ISÈRE Aménagement
groupe ELEGIA

ENTRE BIEVRE ET RHONE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Février 2021
Modifié Septembre 2021

AMÉNAGEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITÉS DE CHAMPLARD

Commune de Beaurepaire (38)



Dossier d'autorisation environnementale

Pièce 4 : études environnementales

Volet 1 : dossier loi sur l'eau
Volet 2 : étude d'impact
Volet 3 : dossier de dérogation à la protection des espèces
Volet 4 : annexes

SETIS Groupe Degaud

Réf : 16699.2710.I01

http://www.groupe-degaud.com/
SETIS GROUPE DEGAUD - 20 rue Paul Helbronner 38100 Grenoble - Tél. 04 76 23 31 36 - Fax 04 76 23 03 63 - setis.environnement@groupe-degaud.fr
SETIS Antenne Foncière - Parc Club Millénaire bât 6, 1025 rue Henri Becquerel, 34000 Montpellier

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
MASE

INTERVENANTS

Concédant :

Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône
Rue du 19 Mars 1962
38550 Saint-Maurice-l'Exil

Concessionnaire maître d'ouvrage :

Isère Aménagement
Immeuble les Reflets du Drac
34 Rue Gustave Eiffel
38000 GRENOBLE
☎ 04.76.70.97.40

Par :

SETIS
20, Rue Paul Helbronner
38100 GRENOBLE

☎ 04.76.23.31.36 Fax : 04.76.23.03.63
setis.environnement@groupe-degaud.fr

Mélissa COLLOMB	Cheffe de Projet, Écologue planification environnementale
Virginie LE MAUFF	Hydraulique urbaine,
Quentin COMBET	Géographe, nuisances urbaines
Laure BONNEL	Écologue, experte naturaliste
Jacques REBAUDO	Infographiste
Melvin DEVANLAY	Assistant administratif et gestion

SOMMAIRE

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE 17

1 CONTEXTE DU SITE 22
2 PRÉSENTATION DU PROJET 22
2.1 Objectifs d'aménagement 22
2.2 Organisation générale du projet 22
2.3 Implantation des activités 23
2.4 Viabilisation et desserte des terrains 24
2.5 Cheminement doux 26
2.6 Stationnement 26
2.7 Fourniture de l'énergie 26
2.8 Gestion des eaux pluviales 26
2.9 Intégration paysagère 28
3 PHASAGE DU PROJET 30
4 MODIFICATION DES GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES DU PROJET 30
5 JUSTIFICATION GLOBALE DU PROJET 31
5.1 Champlard : intérêt public majeur du projet 31
5.2 Localisation du projet et absence de solutions alternatives 34
5.3 Justification environnementale 40
6 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 43
6.1 Environnement physique 43
6.2 Environnement humain 45
6.3 Acoustique 45
6.4 Énergie 46
6.5 Qualité de l'air 46
6.6 Biodiversité 47
6.7 Paysage 50
6.8 Climat et changement climatique 50
6.9 Effets sur la santé 50
6.10 Synthèse de l'état initial 51
6.11 Cumul des effets 55
7 VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURES 55
8 COÛT DES MESURES 55
9 MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE 55
9.1 Qualité des intervenants 55
9.2 Géologie, Eaux souterraines et pollution 55
9.3 Eaux superficielles, zone humide, milieu naturel et réseaux 56
9.4 Climat et changement climatique 56

9.5 Risques naturels 57
9.6 Milieu humain 57
9.7 Énergie et qualité de l'air 57
9.8 Acoustique 58
9.9 Milieu naturel 58
9.10 Paysage 62
9.11 Effets cumulés du projet avec d'autres projets existants ou approuvés 62
9.12 Effets sur la santé 62
10 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES DU PROJET 62
10.1 Synthèse globale 62
10.2 Additions et interactions des impacts 71

PRÉSENTATION DU PROJET 73

1 PRÉSENTATION DU PROJET 79
1.1 Objectifs d'aménagement 79
1.2 Organisation générale du projet 79
1.3 Implantation des activités 81
1.4 Viabilisation et desserte des terrains 81
1.5 Cheminement doux 83
1.6 Stationnement 83
1.7 Fourniture de l'énergie 83
1.8 Gestion des eaux pluviales 84
1.9 Intégration paysagère 86
2 PHASAGE DE L'OPÉRATION 90
3 ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITÉS DE RÉSIDUS ET D'ÉMISSIONS DU PROJET 90
3.1 Imperméabilisation 90
3.2 Émissions d'eaux usées 90
3.3 Volumes de déblais /remblais 91
3.4 Trafic 91
3.5 Nuisances 91
3.6 Énergie 91
3.7 Déchets 91

JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS 93

1 CHAMPLARD : INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET 95
1.1 Emploi 95
1.2 Un tissu économique à dominante productive et des besoins économiques du territoire 95
1.3 Une attractivité économique en hausse 97
1.4 Des capacités d'accueil limitées 98
1.5 Un projet qui concourt au développement économique du territoire 101
1.6 Conclusion 102
2 LOCALISATION DU PROJET ET ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES 102

2.1 Une position stratégique 102
2.2 La plaine de Bièvre : un risque inondation qui contraint l'utilisation de l'espace 103
2.3 Un projet qui pénalise moins fortement le secteur agricole 105
2.4 Un périmètre initial d'intervention réduit 107
2.5 Un projet qui s'insère dans les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) 108
2.6 Un espace identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale des rives du Rhône 110
2.7 Un espace identifié dans le Plan local d'Urbanisme de la commune de Beaurepaire 111
2.8 La volonté d'un développement dans la continuité du tissu existant 111
2.9 Un secteur bénéficiant du réseau d'assainissement 112
2.10 Conclusion 112
3 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE 113
3.1 Mise en évidence des enjeux environnementaux 113
3.2 Intégration des enjeux environnementaux 114
3.3 Démarche de concertation partenariale 118
3.4 Définition de l'aménagement à l'issue de la concertation 119
ASPECTS PERTINENTS 121
ANALYSE DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX 131
MILIEU PHYSIQUE 133
ETAT INITIAL 133
1 GÉOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE 133
2 GÉOLOGIE 135
2.1 Généralités 135
2.2 Reconnaissance géotechniques in-situ 137
3 POLLUTION DES SOLS 139
4 EAUX SOUTERRAINES 139
4.1 Caractéristiques de la ressource 139
4.2 Piézométrie 140
4.3 Bilan quantitatif et qualitatif 140
4.4 Usage de la ressource 140
5 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE 145
5.1 Hydrologie 145
5.2 État qualitatif 147
5.3 Usages 147
6 RISQUES NATURELS 147
6.1 Risque d'inondation et de ruissellement 147
6.2 Risque de mouvement de terrain 148
6.3 Risque sismique 150
7 RÉSEAUX HUMIDES 150
7.1 Eau potable 150

7.2 Eaux usées ... 151
7.3 Eaux pluviales ... 152
INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT ... 155
1 INCIDENCE EN PHASE TRAVAUX ... 155
2 INCIDENCE SUR LE RUISSELLEMENT ... 155
2.1 Bassin versant intercepté ... 155
2.2 Incidence quantitative ... 156
2.3 Incidence qualitative ... 157
3 INCIDENCE SUR LA RESSOURCE EN EAU ... 158
4 INCIDENCE SUR LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ... 159
5 INCIDENCE SUR LES CRUES ET LE RISQUE INONDATION ... 159
6 INCIDENCE SUR LES RÉSEAUX HUMIDES ... 159
6.1 Eau potable ... 159
6.2 Eaux usées ... 159
6.3 Eaux pluviales ... 160
MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION ... 161
1 MESURES D'ÉVITEMENT ... 161
1.1 Phase travaux ... 161
1.2 Ruissellement – Gestion des eaux pluviales ... 161
2 MESURES DE RÉDUCTION ... 161
2.1 Phase travaux ... 161
2.2 Ruissellement - gestion des eaux pluviales ... 162
2.3 Eaux souterraines ... 181
2.4 Réseau hydrographique ... 181
2.5 Crues ... 181
2.6 Réseau pluvial ... 181
3 MESURES COMPENSATOIRES ... 181
4 MESURES DE SUIVI ... 181
4.1 Gestionnaire des ouvrages ... 181
4.2 Surveillance des ouvrages ... 182
4.3 Entretien des ouvrages ... 182
COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRE SUR L'EAU ... 185
1 SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX RHÔNE - MÉDITERRANÉE ... 185
2 SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX BIÈVRE-LIERS-VALLOIRE ... 187
3 PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION RHÔNE MÉDITERRANÉE ... 190
CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE ... 191
ETAT INITIAL ... 191
1 PRÉCIPITATIONS ET TEMPÉRATURES ... 191
1.1 Présentation générale ... 191
1.2 Précipitations et températures ... 191

2 ENSOLEILLEMENT 192
3 VENTS 192
4 PERCEPTION DES TEMPÉRATURES 193
5 RÉPARTITION DE L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS 193
6 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE 193
6.1 Généralités 193
6.2 Observations récentes 193
6.3 Projections climatiques 194
6.4 Les impacts du changement climatique 194
INCIDENCES NOTABLES SUR LE CLIMAT 195
VULNÉRABILITÉ ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 197
1 VULNÉRABILITÉ DE LA ZONE 197
2 ADAPTATION 197
2.1 Architecture et matériaux 197
2.2 Projet énergétique 197
2.3 Gestion pluviale 198
MILIEU HUMAIN 199
ÉTAT INITIAL 199
1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE 199
2 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE 199
2.1 Les Rives du Rhône 199
2.2 La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône 201
2.3 La commune de Beaurepaire 206
3 CONTEXTE ÉCONOMIQUE 208
3.1 Les entreprises sur le commune de Beaurepaire 208
3.2 Les zones d'activités à l'échelle intercommunale 213
4 OCCUPATION DU SOL 214
4.1 Au niveau de la commune 214
4.2 Le secteur de Champlard 214
4.3 Les riverains 215
5 CONTEXTE AGRICOLE 217
5.1 À l'échelle communale 217
5.2 À l'échelle du périmètre d'étude 217
6 DÉPLACEMENTS 219
6.1 Les voies de communication et de déplacement 219
6.2 Les transports en commun 221
6.3 Les modes doux 222
7 DOCUMENTS CADRES 222
7.1 Schéma de Cohérence Territoriale des Rives du Rhône 222
7.2 Plan Local d'Urbanisme 223

8 RISQUES TECHNOLOGIQUES 229
9 PATRIMOINE – ARCHÉOLOGIE 230
9.1 Archéologie 230
9.2 Monuments Historiques 233
10 GESTION DES DÉCHETS 233
11 POLLUTION LUMINEUSE 233
12 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS 233
INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 235
1 INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX 235
1.1 Populations exposées aux effets du projet 235
1.2 Nature des travaux 235
1.3 Déplacements induits par le chantier 235
2 INCIDENCES ÉCONOMIQUES 236
2.1 Incidences en matière d'emplois sur le site 236
2.2 Effets à l'échelle du territoire 236
2.3 Impacts sur l'activité agricole 237
3 CONTEXTE URBAIN ET OCCUPATION DU SOL 238
4 IMPACTS SUR LES DÉPLACEMENTS 238
4.1 Organisation des déplacements 238
4.2 Hypothèses retenues 239
4.3 Augmentation de trafic induite par le projet 239
4.4 Incidences sur le stationnement 241
4.5 Raccordement ferré 241
5 RISQUES TECHNOLOGIQUES 241
6 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE 241
7 GESTION DES DÉCHETS 241
8 POLLUTION LUMINEUSE 242
9 SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET 242
MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER 243
1 MESURES D'ÉVITEMENT 243
2 MESURES DE RÉDUCTION 243
2.1 Mesures en phase travaux 243
2.2 Occupation du sol 243
2.3 Déplacements 243
2.4 Émissions lumineuses 244
2.5 Maitrise du foncier 244
3 MESURES COMPENSATOIRES 244
3.1 Occupation du sol 244
3.2 Compensation agricole 244
4 MESURES DE SUIVI 245

5 COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRES 245
5.1 Schéma de Cohérence Territorial des Rives du Rhône 245
5.2 Plan Local d'Urbanisme de Beaurepaire 245

ACOUSTIQUE 247

ÉTAT INITIAL 247

1 RAPPELS D'ACOUSTIQUE 247
1.1 Définition du bruit 247
1.2 Échelle acoustique 247
1.3 Constat d'un niveau sonore 247
1.4 Arithmétique particulière 248
2 ASPECTS RÉGLEMENTAIRE 248
2.1 Textes réglementaires 248
2.2 Indices réglementaires 248
2.3 Critère d'ambiance sonore 249
2.4 Classement sonore des infrastructures de transport 249
2.5 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Isère 251
3 ANALYSE DE L'EXISTANT 251
3.1 Caractéristiques de l'ambiance sonore actuelle 251
3.2 Bruit occasionné par le trafic routier 251
3.3 Constat d'exposition 252
4 CONCLUSION 255

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 257

1 INCIDENCES DE LA PHASE TRAVAUX 257
2 AMBIANCE SONORE À TERME 257
2.1 Hypothèses émises sur les futurs volumes de trafic 257
2.2 Calcul du bruit résultant 258
3 SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET 259

MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET 261

1 MESURES D'ÉVITEMENT 261
2 MESURES DE RÉDUCTION 261
2.1 En phase chantier 261
2.2 En phase exploitation 261
3 MESURES DE COMPENSATION 262
4 MESURES DE SUIVI 262

ENERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR 263

ÉTAT INITIAL 263

1 PROGRAMMES CADRES 263
1.1 Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalite des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes 263

1.2 Plan de Protection de l'Atmosphère de la région urbaine grenobloise ... 264
2 ÉNERGIE ... 264
2.1 Performance énergétique des bâtiments ... 265
2.2 Politique énergétique du territoire ... 265
2.3 Potentiel énergétique du territoire ... 266
2.4 Synthèse des ressources énergétiques mobilisables sur le site d'étude ... 272
3 QUALITÉ DE L'AIR ... 272
3.1 Principales sources de pollution ... 272
3.2 Contexte réglementaire ... 273
3.3 Contexte local ... 273
3.4 Constat de pollution ... 274
3.5 Conclusion ... 277
4 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ... 277
INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT ... 279
1 INCIDENCES TEMPORAIRES DE LA PHASE TRAVAUX ... 279
1.1 Consommation énergétique ... 279
1.2 Émissions de polluants et de poussières ... 279
2 CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES FUTURS BÂTIMENTS ... 279
2.1 Évaluation des besoins du projet ... 279
2.2 Comparaison des scénarios énergétiques ... 280
3 AUTRES INCIDENCES ÉNERGÉTIQUES ... 281
3.1 Incidences liées aux déplacements ... 281
3.2 Éclairage public ... 281
4 QUALITÉ DE L'AIR ... 281
4.1 Émissions induites par les bâtiments ... 281
4.2 Incidences liées au trafic routier, émissions de polluants atmosphériques ... 282
5 SYNTHÈSE DES INCIDENCES ... 283
MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER ... 285
1 MESURES D'ÉVITEMENT ... 285
2 MESURES DE RÉDUCTION ... 285
2.1 En phase chantier ... 285
2.2 Constructions des bâtiments ... 285
2.3 Approvisionnement énergétique ... 285
3 MESURES COMPENSATOIRES ... 286
4 MESURES DE SUIVI ... 286
MILIEU NATUREL ... 287
ÉTAT INITIAL ... 287
1 CONTEXTE ... 287
2 ZONAGES PATRIMONIAUX ... 287
3 FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES ... 289

4 PLAN DE CONSERVATION DES ESPÈCES PRIORITAIRES DE LA PLAINE DE BIÈVRE ET DU LIERS 294
5 HABITAT NATURELS, FAUNE ET FLORE 296
5.1 Calendrier d'intervention et données bibliographiques 296
5.2 Habitats naturels 297
5.3 Flore 302
5.4 Zone humide 303
5.5 Faune 303
5.6 Synthèse des sensibilités faunistiques 310
6 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS 314
7 ANNEXE 315
7.1 Liste des espèces floristiques inventoriées 315
7.2 Synthèse des données LPO 317
IMPACTS BRUTS DU PROJET 321
1 IMPACTS EN PHASE TRAVAUX 321
1.1 Impacts sur les espèces : risque de mortalité 321
1.2 Impact sur la flore 322
1.3 Risque d'espèces invasives 322
2 IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS D'ESPÈCES 322
3 IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS DE LA FAUNE 325
3.1 Impact sur le corridor de la Costière Sud 325
3.2 Impact de l'éclairage sur le déplacement des espèces 325
4 IMPACTS INDUITS SUR LES MILIEUX NATURELS VOISINS 325
4.1 Impact sur les milieux naturels voisins 325
4.2 Incidence sur le Site Natura 2000 N°FR8201726 326
5 SYNTHÈSE DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET 326
MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET 327
1 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE DE LA ZAC 327
2 MESURES D'ÉVITEMENT 329
2.1 MEV1 : évitement des haies 329
2.2 MEV2 : délimitation de l'emprise des travaux 329
3 MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS 329
3.1 Phase travaux 331
3.2 Phase conception projet 332
4 SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS 340
4.1 Impacts sur les habitats d'espèces 340
4.2 Espèces protégées prises en compte dans la dérogation 340
5 MESURES COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI 343
5.1 Principes généraux de la compensation 343
5.2 Mesures compensatoires projetées 346
5.3 Mesures d'accompagnement 353

6 MESURES DE SUIVI 366
6.1 SUIVI1 : suivi de la phase chantier 366
6.2 SUIVI2 : gestion des espèces végétales envahissantes 366
6.3 SUIVI3 : suivi des mesures de réduction et compensatoires 367
7 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET DES SUIVIS 368
8 SYNTHÈSE DES MESURES ET EFFETS ATTENDUS DES MESURES 369

PAYSAGE 375

ÉTAT INITIAL 375

1 PAYSAGE RÉGIONAL 375
2 PROTECTION RÉGLEMENTAIRE AU TITRE DES SITES, PAYSAGES ET PATRIMOINE 377
3 ÉLÉMENTS DU PAYSAGE LOCAL 377
3.1 Structures 377
3.2 Textures et couleurs 378
4 PERCEPTIONS VISUELLES 379
4.1 Visions depuis le site 379
4.2 Visions sur le site 379
5 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS 383

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 385

1 INCIDENCES SUR LE PAYSAGE RÉGIONAL 385
2 MODIFICATION DE L'AMBIANCE PAYSAGÈRE 385
3 INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES 385
4 SYNTHÈSE DES INCIDENCES 386

MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER 387

1 MESURES D'ÉVITEMENT 387
1.1 Principes d'aménagement 387
1.2 Perceptions visuelles 387
2 MESURES DE RÉDUCTION 387
2.1 Phase travaux 387
2.2 Végétalisation 387
3 MESURES DE COMPENSATION 387
4 MESURES DE SUIVI 387

INCIDENCE NATURA2000 389

1 PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 391
1.1 SIC n°FR8201726 « étangs, landes, vallons, tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran » 391
2 HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE RECENSÉS SUR LE PÉRIMÈTRE PROJET 401
2.1 Habitats et végétation 401
2.2 Faune 403
3 DESCRIPTION DE SA ZONE D'INFLUENCE 403
4 INCIDENCE DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000 404

4.1 Effets en phase travaux 404
4.2 Effets directs 404
4.3 Effets indirects 405
5 MESURES SPÉCIFIQUES À NATURA 2000 405
6 CONCLUSION 405
CUMUL DES INCIDENCES 407
1 PRÉSENTATION DES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS 409
VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURES 411
1 DÉFINITIONS 413
2 INVENTAIRE DES RISQUES D'ACCIDENTS ET DES CATASTROPHES MAJEURES POTENTIELLES EN RAPPORT AVEC LE PROJET ET INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 413
2.1 Risques naturels 413
2.2 Risques technologiques 414
3 MESURES DE PRÉVENTION ET DE RÉDUCTION DES EFFETS 414
3.1 Mesures de prévention 414
3.2 Mesures de réduction 415
EFFETS DU PROJET SUR LA SANTÉ 417
1 IDENTIFICATION DES POPULATIONS POTENTIELLEMENT EXPOSÉES 419
2 IDENTIFICATION DES DANGERS ET NUISANCES 421
2.1 En phase travaux 421
2.2 Le bruit 421
2.3 Pollution de l'air 422
2.4 Les odeurs 423
2.5 Les champs électromagnétiques 423
2.6 La chaleur 424
2.7 Les moustiques 425
2.8 Les pollens 425
2.9 La pollution des sols et des eaux 426
3 CONCLUSIONS 427
ESTIMATION DU COÛT DES MESURES 429
1 MILIEU PHYSIQUE 431
2 MILIEU HUMAIN 431
3 ACOUSTIQUE 432
4 ÉNERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR 432
5 MILIEU NATUREL 432
6 PAYSAGE 434
MÉTHODOLOGIE 435
1 QUALITÉ DES INTERVENANTS 437

2 GÉOLOGIE, EAUX SOUTERRAINES ET POLLUTION 438
3 EAUX SUPERFICIELLES, ZONE HUMIDE, MILIEU NATUREL ET RÉSEAUX 438
4 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE 439
5 RISQUES NATURELS 439
6 MILIEU HUMAIN 439
7 ÉNERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR 440
8 ACOUSTIQUE 440
9 MILIEU NATUREL 441
9.1 Synthèse bibliographique 441
9.2 Expertises de terrain : inventaires faune flore 441
9.3 Méthode d'analyse des impacts et choix des espèces visées par la dérogation 448
9.4 Définitions des mesures ERC 448
10 PAYSAGE 449
11 EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS 449
12 EFFETS SUR LA SANTÉ 449

Résumé non technique

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône (EBER), issue de la fusion du pays roussillonnais et du territoire de Beaurepaire, prend la suite de la communauté de communes du territoire de Beaurepaire (CCTB), engagée depuis 2008 dans la création d'une zone d'activités économiques au niveau de la plaine de Champlard sur la commune de Beaurepaire. La zone d'activités de Champlard a vocation à devenir un pôle principal d'implantation des activités artisanales et industrielles pour répondre à plusieurs objectifs qui visent à répondre à une offre d'accueil aux besoins des activités économiques endogène et exogène, à s'inscrire dans les politiques de développement supra territoriales et à améliorer la visibilité du territoire.

La procédure retenue pour l'aménagement de la zone d'activités de Champlard est celle de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), sur une superficie de 23,8 hectares.

SITUATION

Le projet s'implante en partie sud de la commune de Beaurepaire sur la plaine de Champlard à environ 1 km au sud du centre-ville. Les terrains constituent actuellement une zone agricole.

Le périmètre projet est délimité par la RD519 à l'ouest. Cet axe reliant la plaine de la Bièvre à la vallée du Rhône facilite l'accès au site depuis les autoroutes A7 et A48. La RD538 au nord assure la desserte via l'axe Romans - Vienne.

Le terrain se situe à environ 400m d'un embranchement ferré permettant de rejoindre la vallée du Rhône à Saint-Rambert-d'Albon.

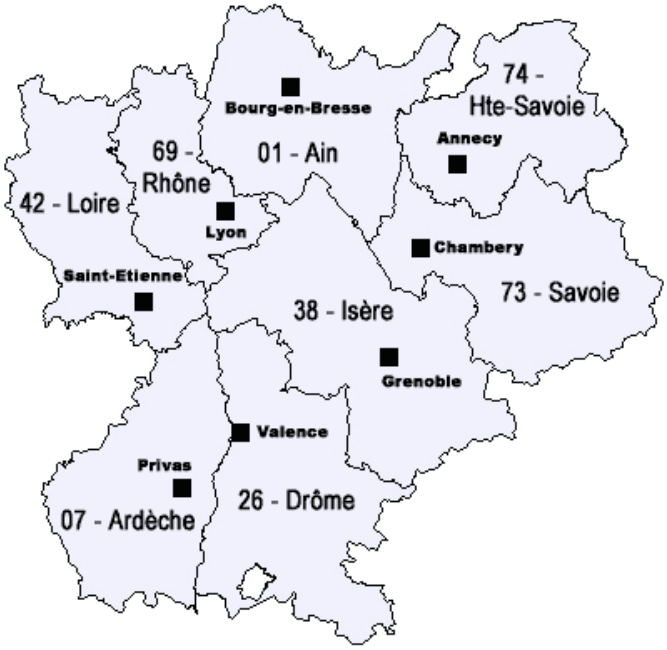


VOCATION

Ce site a pour vocation d'accueillir des entreprises d'artisanat locales, des entreprises industrielles locales ou extérieures, ainsi que des entreprises de recherches et d'expérimentation, de desserrement des agglomérations lyonnaise et grenobloise.

GOUVERNANCE

La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône (EBER) est maitre d'ouvrage de la ZAC de Champlard, au titre de ses compétences en matière de développement économique. La collectivité a confié l'aménagement de Champlard à Isère Aménagement, par l'intermédiaire d'un contrat de concession d'aménagement.



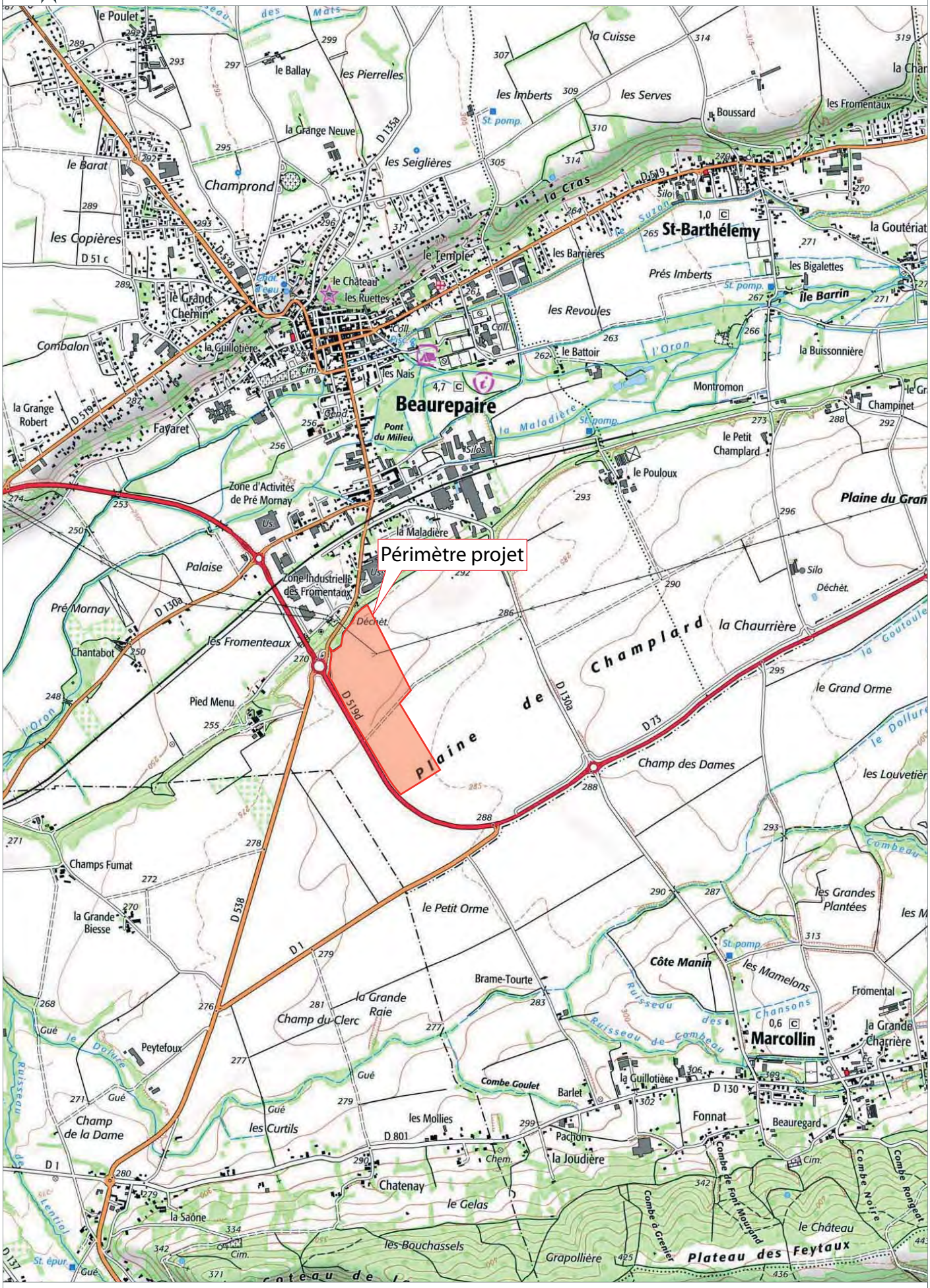
Localisation régionale du site



Localisation départementale du site

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

PLAN DE SITUATION



SETIS Groupe Degaud — Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2020

1/25 000 — 0 — 1 km

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Novembre 2020

1 CONTEXTE DU SITE

Le site s'étend sur 23,8 ha de terrains à vocation agricole. Il est bordé sur ses parties Ouest et Nord par des voiries, au Sud et à l'Est par des terrains agricoles. Au Nord du site se trouve la zone d'activités des Fromenteaux.

La zone d'étude est traversée par une ligne électrique aérienne à haute tension.

2 PRÉSENTATION DU PROJET

2.1 OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT

Les objectifs d'aménagement fixés par la Communauté de communes Entre Bièvre et Rhône sont les suivants :

- l'offre d'un cadre de qualité pour les entreprises et cohérent avec l'existant, sur un secteur parfaitement desservi depuis les infrastructures routières voisines, en lien avec la ville de Beaurepaire et les entreprises structurantes du territoire,
- la limitation des formes d'étalement urbain abusivement consommatrices d'espaces,
- la réalisation d'une desserte adaptée à chaque lot et sa réalisation progressive en fonction de la commercialisation des terrains,
- la mise en œuvre d'une démarche de développement durable notamment par un traitement exemplaire des espaces publics et privés,
- le renouvellement de l'offre foncière à destination des entreprises à l'échelle du territoire d'EBER.
- L'intégration paysagère du site en accompagnement des nouvelles voiries et entre la zone d'activités et le monde agricole.

2.2 ORGANISATION GÉNÉRALE DU PROJET

Le projet s'étend sur 23,8 hectares.

Le projet d'aménagement dont les principes urbains ont été conçus par l'atelier O², s'adosse sur les principaux enjeux suivants :

- L'inscription de la zone, bien que séparée de Beaurepaire par une haie boisée, dans une continuité globale avec le tissu urbain existant et les éléments singuliers comme la gare ferroviaire et la gare routière (notamment via la mise en œuvre d'un accès mode doux),
- l'accessibilité au site depuis la RD519d via la création d'une cinquième branche sur le rond-point des « Mikados »,
- la prise en compte de l'étude socioéconomique réalisée au préalable et préconisant la multiplicité des usages (petites activités industrielles et tertiaires, moyenne et grandes activités industrielles, restauration…) au travers d'une diversité architecturale et urbaine,
- l'optimisation des parcelles constructibles par densification, de manière à libérer des espaces réservés au cadre de vie,
- la conservation de la haie existante et la création d'un maillage paysager conservant une certaine perméabilité pour les déplacements faunistiques,
- l'adaptation du projet face aux éléments distinctifs tels que la ligne à haute tension, le recul imposé par la RD519 et le maintien de la visibilité de la zone depuis cet axe,

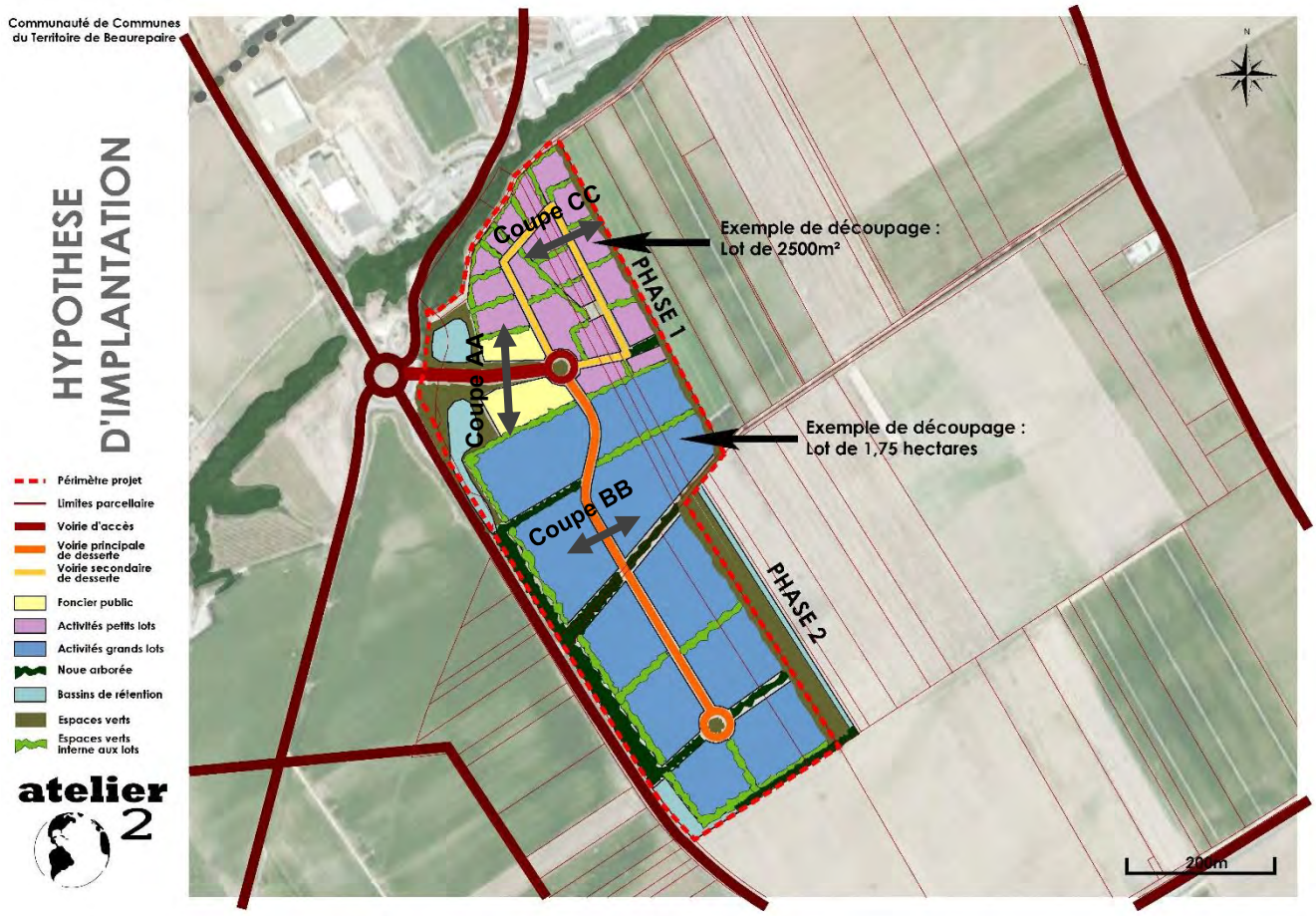


Schéma d'aménagement - Atelier O² – Décembre 2016

2.3 IMPLANTATION DES ACTIVITÉS

En réponse à la volonté et à la nécessité de diversifier l'offre, le programme d'implantation des activités s'appuie sur 2 sous-secteurs essentiels :

- Foncier pour lots de petites tailles pour entreprises d'artisanat locales.
- Foncier pour lots de grandes tailles pour entreprises industrielles locales ou extérieures, ainsi que pour des entreprises de recherches et d'expérimentation, de desserrement des agglomérations lyonnaise et grenobloise.

Ces deux sous-secteurs liés à leurs voiries de desserte (boucle et axe principal) permettront un découpage des lots à la demande et s'inscriront dans un aménagement progressif selon le rythme de remplissage de la ZAC.

Les études préalables, dont l'étude socio-économique, ont mis en avant les besoins hypothétiques en termes de foncier. Il semble évident que la zone doit s'inscrire dans une lisibilité à plusieurs échelles : locale et globale. Pour se faire, il est impératif de créer un dynamisme dès le début de l'aménagement en plaçant des équipements phares et attirants.

Ceux-ci peuvent être représentés par les pépinières d'entreprises afin d'aider les entreprises locales à se développer et être des éléments vitrines du site. L'attrait du site peut également venir d'un projet spécifique et apporter une dynamique pour l'ensemble de la zone. Ces différents projets peuvent également être soutenus par l'implantation d'un espace de restauration d'entreprises et autres services aux entreprises à court terme.

	Surfaces
Lots de 1000m2 à 3000m2 type artisanat (violet)	4,8 ha
Lots de 0,3 ha à 3 ha type industrie (bleu)	12,7 ha
Foncier public (jaune) (Point info – restauration – Pépinières, etc.)	1 ha
TOTAL	**18,5 ha**

Source : Atelier O2

Nota : Il ne s'agit que d'une estimation succincte. Les surfaces de voiries, de traitements des eaux pluviales et trame végétale représentent environ 5.5 ha pour une surface totale de 23,8 hectares.

2.4 VIABILISATION ET DESSERTE DES TERRAINS

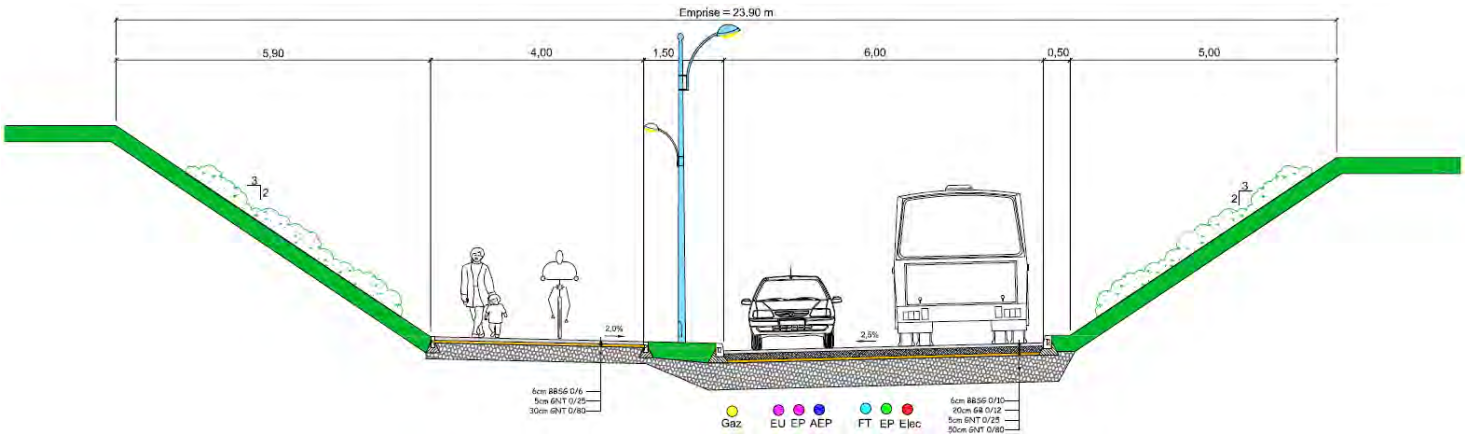
L'aménagement de la zone consiste dans un premier temps par la viabilisation des terrains et par la mise en place d'une voie principale de desserte qui supportera l'ensemble des réseaux.

Cette voie principale sera connectée au giratoire dit des « Mikados » sur la RD519d via la mise en place d'une cinquième branche, et permettra l'accès à l'ensemble des lots.

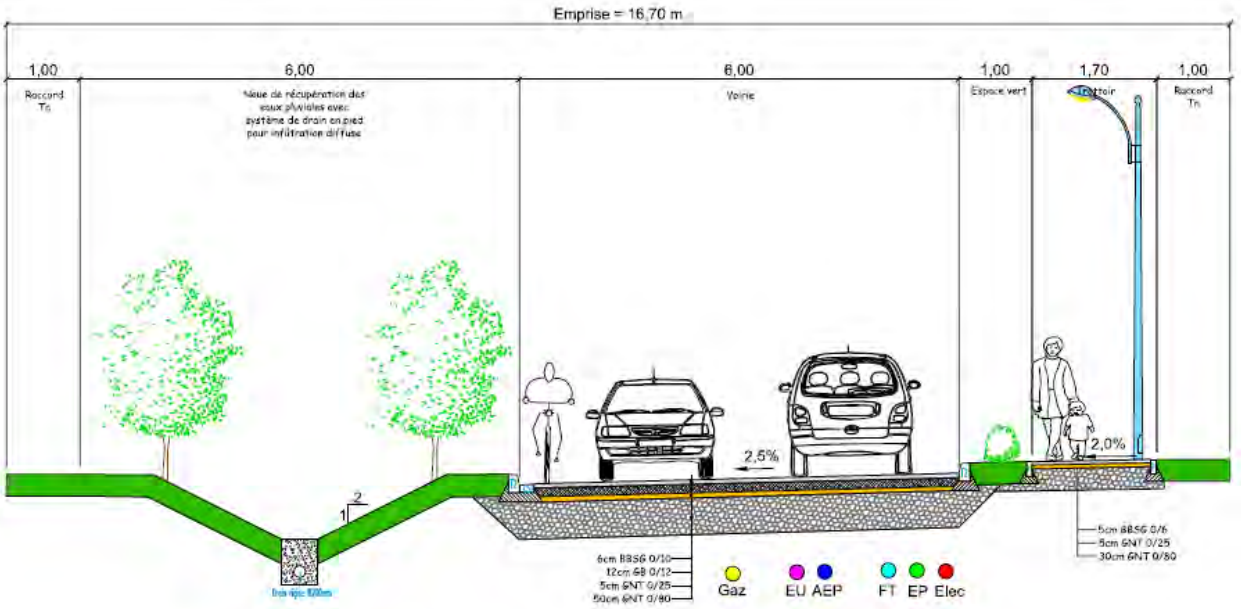
Son aspect non rectiligne permettra d'apaiser la vitesse de circulation et de proposer des lots de différentes tailles de part et d'autre. Cette voie sera accompagnée d'une noue paysagère.

Les voies secondaires de desserte seront réalisées selon un principe similaire à celui de la voie principale.

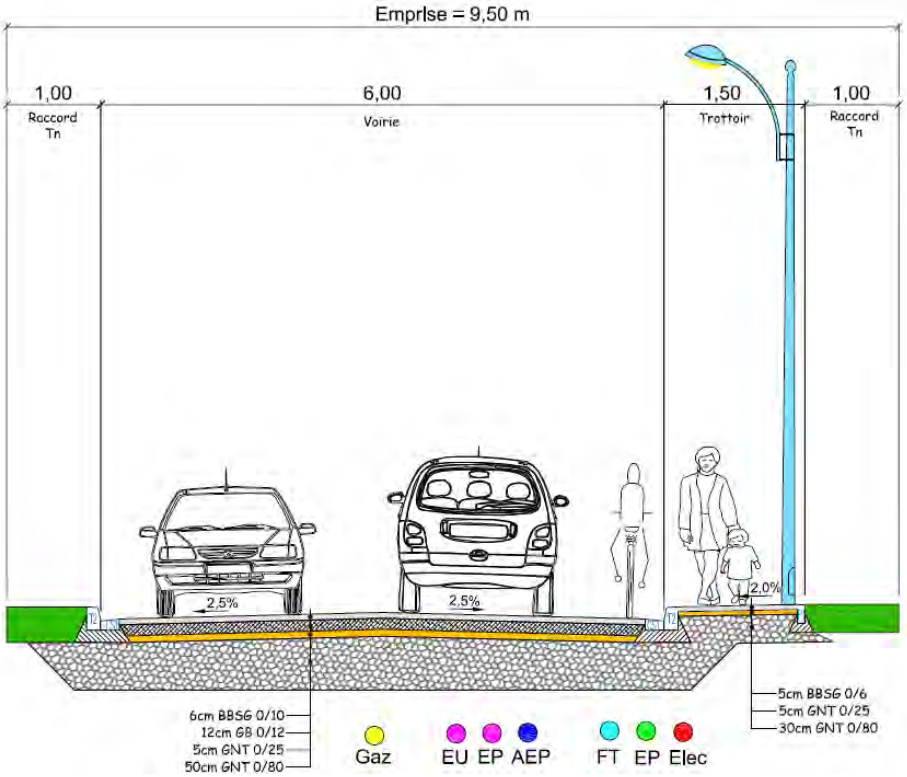
COUPE TYPE A-A
VOIE ACCES ZAC DEPUIS GIRATOIRE "MIKADOS"



COUPE TYPE B-B
VOIE PRINCIPALE DE DESSERTE



COUPE TYPE C-C
VOIE SECONDAIRE DE DESSERTE



Coupes types des différents voiries internes de la ZAC – Alp'études – Mars 2014

2.5 CHEMINEMENT DOUX

La réalisation de la desserte s'accompagne de la mise en place de cheminements doux piétons/cycles entre le giratoire des « Mikados » jusqu'au premier giratoire interne à la zone d'activités, les déplacements cycles étant intégrés à la circulation des véhicules motorisés sur les autres voies de desserte (Cf. coupes-types ci-avant).

2.6 STATIONNEMENT

Le stationnement sera assuré, tant pour les visiteurs que les salariés des futures entreprises, à l'intérieur de chaque lot.

2.7 FOURNITURE DE L'ÉNERGIE

L'étude énergétique réalisée dans le cadre du projet par TerreEco permet de comparer trois scénarios énergétiques :

- une solution de base avec un mix énergétique « classique » n'utilisant pas d'énergies renouvelables,
- deux solutions avec des énergies renouvelables avec des niveaux d'ambitions différents à hauteur de 27 et 69 %.

À ce stade, le choix du scénario énergétique n'est pas connu et n'a pas encore été décidé. La CC EBER souhaite valoriser le photovoltaïque, la géothermie ou le bois-énergie parmi les énergies renouvelables.

Ces trois mix énergétiques impliquent respectivement des émissions de CO2 d'environ 739, 257 et 450 tonnes par an.

2.8 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet intègre une gestion des ruissellements issus des nouvelles surfaces imperméabilisées ainsi que du bassin versant amont intercepté par le projet. En effet, la zone agricole située en amont du projet constitue un bassin versant important dont les ruissellements sont susceptibles d'occasionner des débordements dans le secteur du giratoire des Mikados, qui s'implante en point bas du bassin versant agricole.

Les bonnes perméabilités des terrains dans l'emprise du projet favorisent une gestion par infiltration et permettent d'éviter tout transfert de ruissellement vers l'aval. Les ouvrages publics proposés prévoient en intégralité l'infiltration des eaux pluviales. Sur les lots privés, il est imposé l'infiltration des eaux pluviales. Le raccordement au réseau pluvial public de la zone d'activités ne sera accordé qu'en cas de justification par une étude géotechnique, de l'impossibilité d'infiltration dans l'emprise du lot concerné.

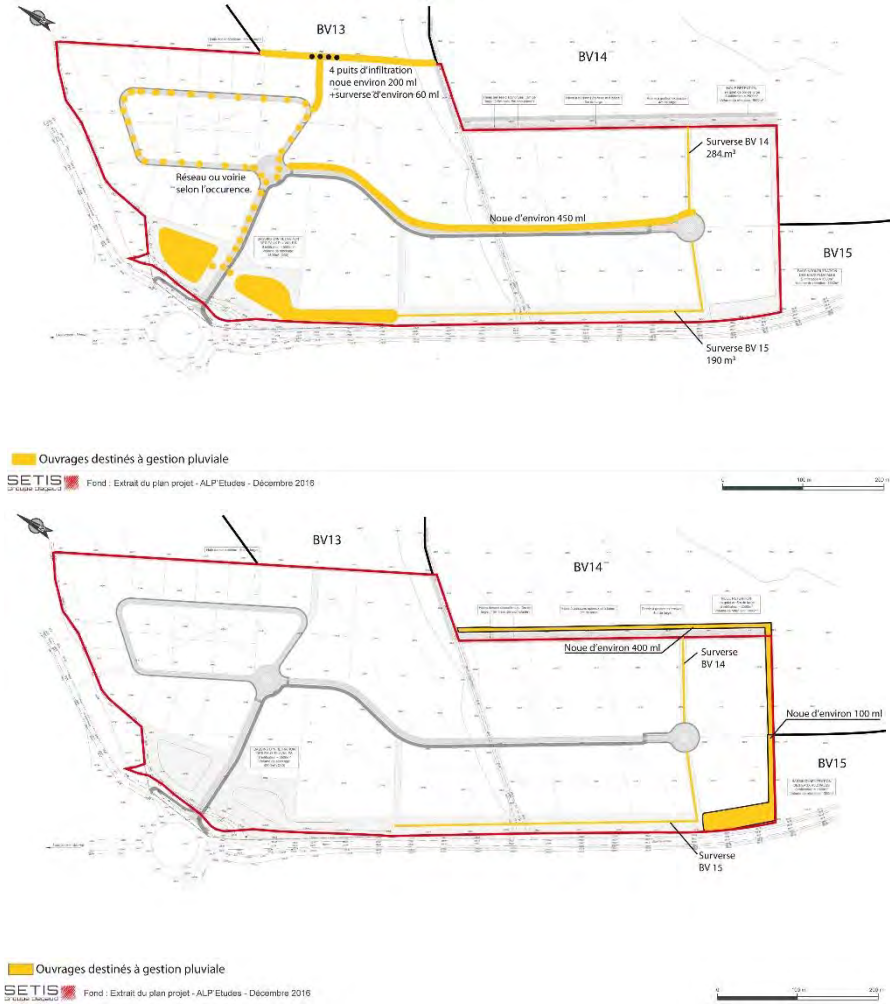
Le bassin versant intercepté considéré dans le cadre de la gestion des eaux pluviales se découpe en 15 sous bassins-versants dont la gestion est répartie en 4 secteurs. Elle est opérée au moyen de noues principales et secondaire, de bassins de rétention et de puits d'infiltration.

Les aménagements publics destinés à la gestion des eaux pluviales interceptées sur l'emprise du projet, dont les écoulements issus du bassin versant amont, représentent ainsi la mise en œuvre au total de :

- 7 puits d'infiltration,
- 1 660 ml de noues,
- 7 400 m^3 de rétention répartis en 4 bassins.

Pour le dimensionnement et la mise en œuvre des ouvrages de gestion pluviale par les preneurs de lots privés, une fiche d'aide au dimensionnement type est fournie dans les cahier des charges de cession des terrains.

Le plan ci-dessous présente la localisation des espaces publics dédiés à la gestion des eaux pluviales.



Localisation des espaces dédiés à la gestion pluviale

Le projet, en gérant les ruissellements issus des secteurs amont de la plaine agricole, permet d'éviter tout transfert direct des écoulements de la plaine agricole vers le réseau de fossés aboutissant au giratoire des Mikados, et contribue de ce fait à réduire les risques d'inondation sur ce giratoire en temps de forte pluie.

Les ouvrages mis en œuvre dans le cadre du projet sont majoritairement à ciel ouvert et composés d'un réseau de noues et de bassins plantés participant au paysagement de la zone ainsi qu'au développement de la trame végétale. Dans une optique d'optimisation environnementale des ouvrages créés ces derniers participent également à l'intégration de la biodiversité sur site ainsi qu'à la réduction et à la compensation des incidences du projet sur la biodiversité.

La végétalisation des ouvrages destinés à la gestion des eaux pluviales favorise l'abattement des faibles charges de pollution chronique attendues sur la zone. Leur caractère à ciel ouvert facilite en outre la rapidité de détection et d'intervention en cas de pollution accidentelle. En cas de pollution accidentelle, il est prévu des mesures de confinement des zones impactées par la pollution, puis d'évacuation des produits souillés selon la filière de traitement appropriée.

2.9 INTÉGRATION PAYSAGÈRE

L'insertion paysagère de la zone d'activités de Champlard fera l'objet d'une attention toute particulière. On notera la réelle volonté de créer au sein de la zone une trame verte étendue qui accompagne les déplacements, la régulation des eaux pluviales et qui organise le fonctionnement de la zone tout en permettant un continuum avec la végétation existante.

Cette trame pourra être accentuée par des règles de végétalisation à la parcelle imposées réglementairement aux futurs usagers.

De plus, la zone le long de la RD519 permettra de créer un continuum végétal fort (noue plantée d'arbres de hautes tiges) et composer des séquences visuelles en se servant du recul imposé aux bâtiments pour permettre la végétalisation de la façade-vitrine de la zone d'activités. Il sera apporté une attention toute particulière sur les franges de la zone d'activités visible depuis la RD519 afin de créer une limite souple en s'appuyant sur plusieurs strates végétales :

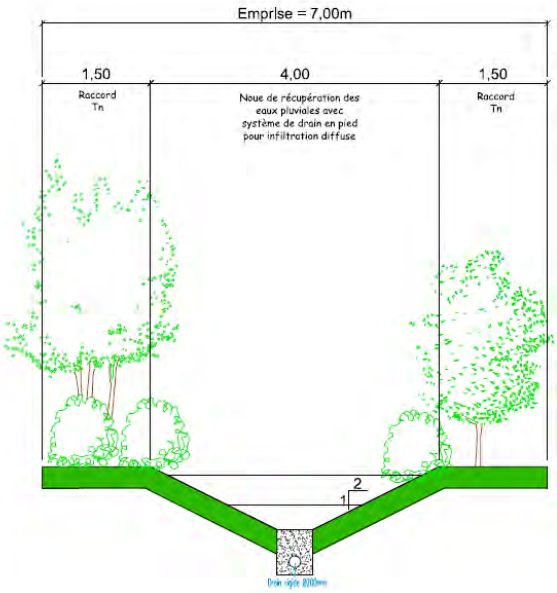
- une noue arborée ou bassins de rétention avec une végétation basse
- des haies vives de faible hauteur en limites des lots
- des îlots d'arbres de hautes tiges à l'intérieur des lots pour permettre la création d'une profondeur et d'une épaisseur de la frange végétale tout en créant des séquences visuelles le long de la RD519.

Enfin, l'entrée principale de la zone gardera un caractère fortement végétal et paysager en accompagnement de la voirie et de la liaison mode doux afin de permettre une transition entre la plaine agricole et la zone d'activité de Champlard.

La haie présente à l'Est du site sera conservée et renforcée par la mise en place d'une trame paysagère en accompagnement de la voie principale et des noues de récupération des eaux pluviales.

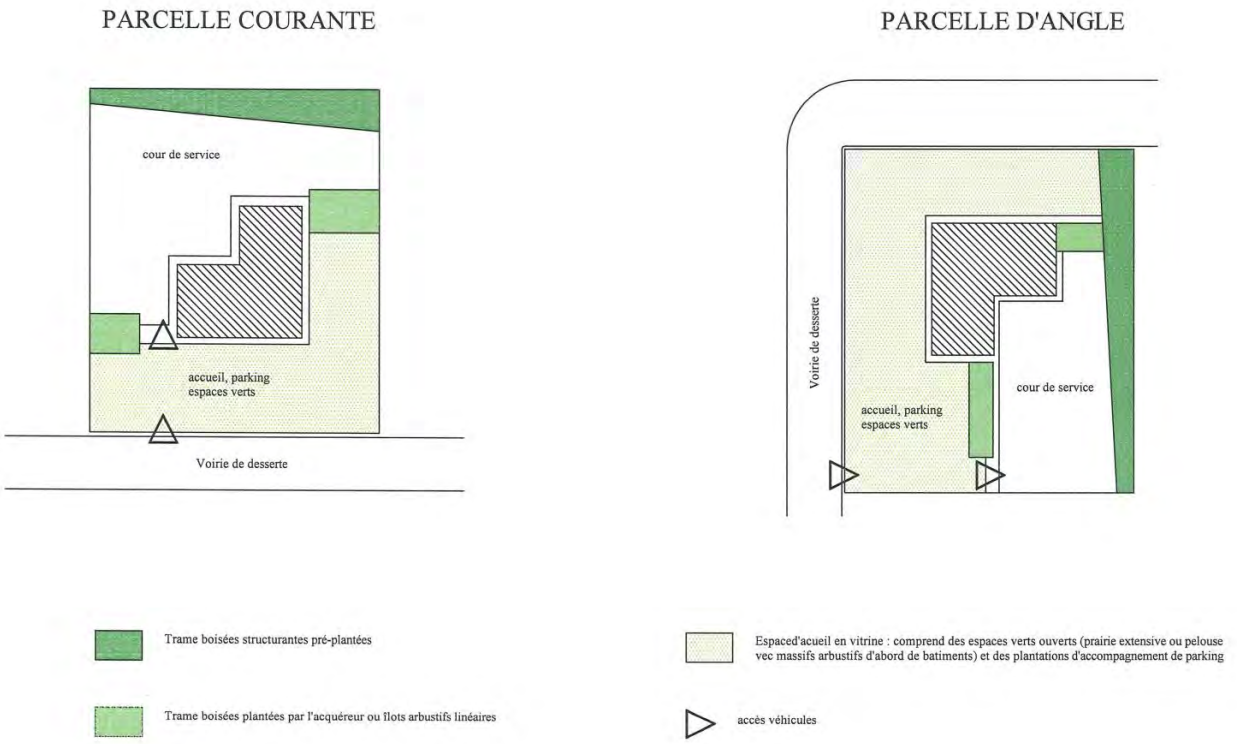
Cette trame verte sera réalisée à l'aide d'espèces locales.

COUPE TYPE D-D
TRAME PAYSAGERE



Coupe-type de la trame paysagère – Alp'études – Février 2011

Le principe d'aménagement des parcelles consiste à imposer une trame paysagère, qui devra être restituée le cas échéant.

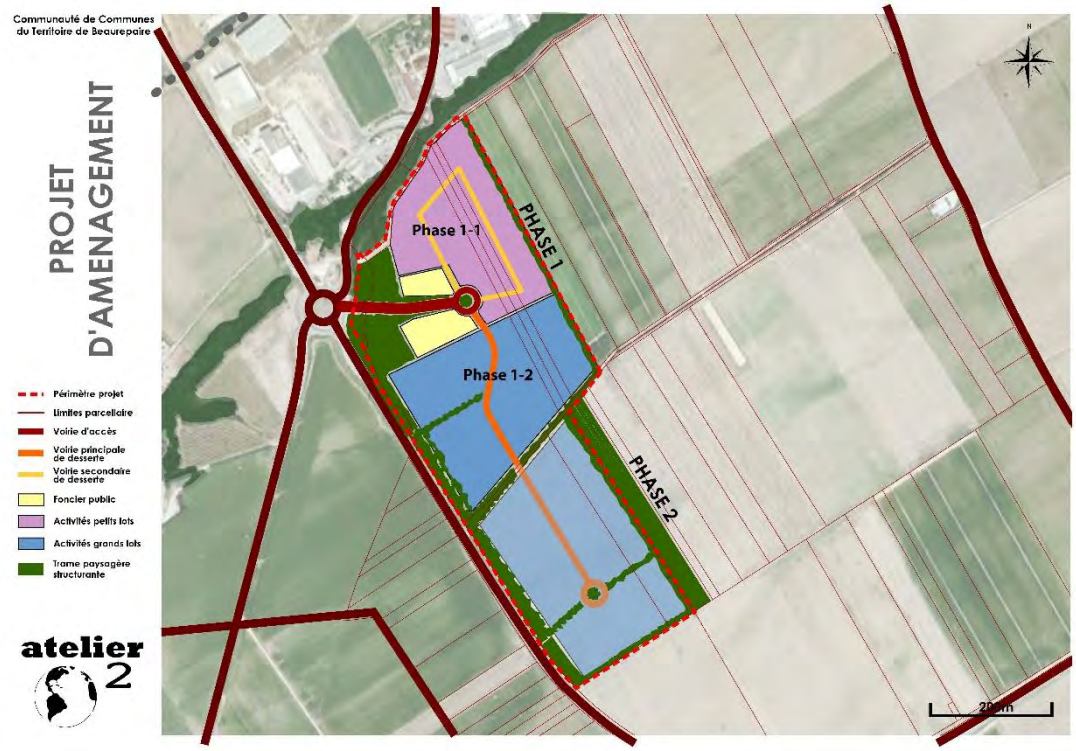


Principe d'aménagement des parcelles – Alp'études

3 PHASAGE DU PROJET

L'aménagement devrait permettre la finalisation de la commercialisation à l'horizon 2029. Il sera réalisé depuis l'ouest vers l'est de la zone d'activités de Champlard :

- Phase 1-1 : 2022-2024 – 8,1 ha
- Phase 1-2 : 2024-2027 – 7 ha
- Phase 2 : 2027-2029 – 8,7 ha



Source : Atelier O2

4 MODIFICATION DES GRANDEURS CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

L'aménagement de la zone d'activités de Champlard entrainera la modification de l'existant et des quantités de résidus et d'émissions qui lui sont associées :

Thématiques	Quantités de résidus et d'émissions attendus
Volume de déblais	Les volumes de déblais/remblais ne sont à ce jour pas connus. Les déblais seront réemployés sur place au maximum, notamment pour les compensations écologiques (plages de galets). Les matériaux excédentaires seront évacués à travers des filières adaptées à leur traitement.
Imperméabilisation	Le projet s'implante sur une emprise de 23.8 ha et entraine l'imperméabilisation d'une surface équivalente à 18.47 ha
Emplois	Environ 450 à 650 emplois générés à l'horizon 2030.
Émissions d'eaux usées	Volume d'effluent domestique attendu entre 150 et 217 équivalents habitants en lien avec les emplois créés.

Thématiques	Quantités de résidus et d'émissions attendus
Trafic	2 050 véhicules par jour à l'horizon 2030.
Acoustique	Respect des critères règlementaires en vigueur et dégradation marginale de l'ambiance sonore préexistante.
Qualité de l'air	Dégradation modérée de la qualité de l'air dans un contexte de bonne qualité de l'air sur le secteur.
Énergie	Trois scénarios énergétiques envisagés qui impliquent respectivement des émissions de CO2 d'environ 739 (sans EnR), 450 et 257 tonnes par an.
Déchets	Hausse de la production de déchets spécifiques aux activités économiques.

5 JUSTIFICATION GLOBALE DU PROJET

5.1 CHAMPLARD : INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET

5.1.1 Emploi

Le développement d'un nouvel espace économique contribuera à la création de nouveaux emplois et par conséquent participera au renforcement et au maintien de l'attractivité de la communauté de communes.

5.1.2 Un tissu économique à dominante productive et des besoins économiques du territoire

La communauté de communes EBER (Entre Bièvre Et Rhône) regroupe 37 communes pour 67 000 habitants et connait une démographie dynamique, preuve de son attractivité. Le taux annuel moyen de croissance de la population pour EBER est de + 0,8 %, contre une moyenne nationale de + 0,5 % (INSEE).

La communauté de communes regroupe 53 zones d'activités économiques à dominante industrielle et commerciale. Le développement est important sur l'axe Nord-Sud le long de la vallée du Rhône où l'on recense notamment cinq pôles économiques de plus de 1 000 emplois.

La présence de zones d'activités économiques sur l'Est du territoire en particulier sur la Commune de Beaurepaire permet d'équilibrer l'offre sur le territoire de la communauté de communes et de conserver le passé et le présent industriels à proximité de la Commune.

Il est à noter que l'accueil d'activités économiques compatibles avec l'habitat n'est que très faiblement réalisé en zones d'activités économiques.

Sur 23 ZAE sur le territoire de Beaurepaire, 19 sont à vocation uniquement industrielle ou assimilé ;

- 4 ZAE sont à vocation commerciale ou mixte à dominante commerciale ;
- 2 ZAE commerciales accueillent des ensembles de grandes surfaces (Revel et Saint-Barthélémy) difficilement compatibles avec l'habitat ;
- La ZAE de Montseveroux peut être considérée comme une erreur de classement avec une forte présence d'habitat.

Sur l'activité économique « productive », l'étude de positionnement économique du projet de ZAC de Champlard relevait déjà en 2009 :

- une progression globale du nombre d'établissements et supérieure de 2,7 points à la performance de l'Isère ;
- un profil de tissu économique orienté industrie et BTP ;
- l'analyse des effectifs salariés du secteur privé fait apparaitre :

- le poids important de l'activité industrielle sur le territoire;
- une réelle spécialisation du territoire en matière d'industrie automobile et de travail des métaux ;

- un tissu composé essentiellement de TPE mais également une activité industrielle extrêmement concentrée qui repose sur la pérennité de quelques établissements majeurs par la taille notamment, et dont l'activité est soumise à de fortes pressions ;
- un Indice de Dynamisme Économique qui baisse, traduisant un appauvrissement du tissu économique local ;
- un déficit d'outils d'accueil dédié aux jeunes entreprises ;
- une conjoncture dégradée qui exerce de fortes pressions ;
- des projets et une véritable volonté des entreprises locales de participer au développement du territoire…

Cette étude révélait également l'importance de travailler sur le confortement du tissu industriel, objet d'opportunité étant donnée la structure du territoire. Ce confortement doit s'opérer à la fois sur l'endogène et l'exogène sur la base d'opportunités de collaborations régionales. Ce constat a amené le territoire à définir 17 besoins toujours d'actualité, dont 4 sont à la base du développement du projet d'aménagement de Champlard.

Le territoire de Beaurepaire est marqué par une dynamique économique et démographique originale : malgré son caractère rural, il s'agit d'un pôle économique mixte avec une économie présentielle importante et une industrie stratégique aujourd'hui déjà localisée dans les ZAE.

Le renforcement des zones existantes sur le territoire de Beaurepaire permet de conforter les entreprises existantes et apporte une complémentarité entre l'Est et l'Ouest du territoire d'EBER.

5.1.3 Une attractivité économique en hausse

Depuis 2014, EBER observe une nette augmentation de la demande de foncier économique. Cette demande provient quasiment exclusivement de la vallée du Rhône (couronne lyonnaise) et de l'endogène. Elle est favorisée par un renchérissement du foncier dans ces zones et une certaine rareté. En 2014, sept prospects recherchent des grands et petits lots pour une surface souhaitée de 40 000 m² à court terme et 60 000 m² à moyen terme, ce qui confirme le positionnement économique mixte du projet de ZAC Champlard. Ces prospects représentent un gisement supérieur à 60 emplois directs pour l'exogène. L'impact sur l'emploi pour l'endogène est plus difficile à appréhender, mais l'absence de foncier est ressentie par ces entrepreneurs comme un frein au développement économique.

La demande est depuis constante. Elle n'arrive pas à être satisfaite du fait du calendrier envisagé pour la commercialisation effective des lots. Deux entreprises maintiennent leurs candidatures dans le temps, représentant une soixantaine d'emplois et un foncier de 4 hectares.

5.1.4 Des capacités d'accueil limitées

RÉSERVES FONCIÈRES

La mise en œuvre du SCOT des Rives du Rhône approuvé le 28 novembre 2019 détermine les disponibilités et capacités de développement pour les sites de bassin de vie et les sites de niveau SCOT / à grand rayonnement.

Les sites de Champlard et la Maladière sont identifiés comme site de niveau 2 sur une échelle de 3, c'est-à-dire sites Scot à grand rayonnement, intermédiaire entre site de bassins de vie et sites métropolitains. Les disponibilités par zone d'activité sont conformes à la surface envisagée dans le présent dossier, à savoir 28 ha pour le secteur de Champlard/Maladière.

Hormis moins d'un hectare disponible, EBER ne possède aucun terrain pour accueillir des activités industrielles sur Beaurepaire et les Communes environnantes. Toutes les autres surfaces autorisées sont à destination commerciales, privées et de nature agricole, avec des contraintes fortes d'accessibilité ou d'agrandissement futur. Il est important de rappeler que la surface de la zone de projet Champlard (réduite de 56 ha à 23,8 ha) est optimisée pour limiter la consommation d'espace tout en permettant un développement industriel modéré à court et moyen terme.

DES ACTIONS PARALLÈLES INTERCOMMUNALES SUR LES FRICHES INDUSTRIELLES

En 2014, la valorisation des locaux vacants et friches industrielles présentes sur le territoire de la CCTB est aussi un bon moyen de recycler de l'immobilier d'entreprise.

Un site était emblématique des enjeux existants : un ancien site de métallurgie lourde dans la ZI de la Maladière fermé en 2004 sur 5 ha de terrain, dont 12 000 m² couverts, avec raccordement rail à restaurer. Ce site est en voie de commercialisation suite à sa réhabitation/dépollution par EBER et financée par l'Europe, l'Etat et la Région.

Ces actions sont considérées comme complémentaires à la création de la ZA de Champlard. En effet, l'opportunité de pouvoir développer un service fret ferroviaire pourrait asseoir les ambitions industrielles d'EBER tout en apportant un nouveau service aux entreprises des territoires voisins. La mobilisation de cette friche est également un moyen de subvenir rapidement à l'indisponibilité actuelle de foncier économique sur le territoire d'EBER.

SYNTHÈSE DES CAPACITÉS D'ACCUEIL

La disponibilité actuelle de terrains à vocation économique se résume à environ 4,5 ha.

La maitrise foncière par la Collectivité est encore plus limitée : 7 000 m² en 2 lots, peu attractifs :

- présence d'une ligne moyenne tension limitant la hauteur,
- présence d'une zone habitat générant une zone de non aedificandi importante,
- limitations liées au régime des ICPE.

Ces disponibilités foncières ont été mises en parallèle avec la consommation de foncier réalisée depuis 2011, puisque 6 ha ont été consommés, dont 1,8 ha par recyclage de foncier (soit 30 %) en 5 ans, soit 1,2 ha/an.

Le projet de zone d'activités doit permettre de répondre à une faible disponibilité de foncier économique en produisant 11 ha net de lots dans une première tranche, soit environ 6 années de développement économique, hors recyclage de foncier existant.

Ce rythme de commercialisation rend cohérent le dimensionnement du projet de ZA de Champlard avec les intentions inscrites au SCoT.

5.1.5 Un projet qui concourt au développement économique du territoire

La Collectivité est engagée depuis l'origine du projet dans la coopération économique, avec ses territoires voisins. Elle possède une infrastructure ferroviaire la reliant à la vallée du Rhône qu'elle souhaite réactiver et conforter, avec ses partenaires voisins de Portes de Drôme - Ardèche. Cette ligne est ainsi retenue au titre du plan état région 2014-2020, volet territorial « Rhône Médian ». Le territoire fait également partie du territoire « Sud Lyon » identifié comme opportunité par la préfecture de région pour l'installation d'un OFP (Opérateurs Ferroviaires de Proximité). Le projet de ZA Champlard se veut donc être un outil pour conforter le trafic de la voie ferroviaire en orientant son offre vers de potentiels utilisateurs et en complémentarité avec les projets intermodaux d'INSPIRA, espace industriel responsable et multimodal à Salaise-Sablons en Vallée du Rhône.

Au niveau foncier, la Collectivité est engagée depuis 2011 dans une entente avec d'autres EPCI de la vallée du Rhône. Cette entente a la volonté de développer la coopération économique entre les EPCI

de son territoire pour bénéficier des complémentarités ainsi générées. Elle porte ains, une réflexion sur la stratégie de coopération économique permettant de promouvoir le territoire.

La zone d'activités de Champlard fait partie des 14 sites économiques intégrés à cette démarche de coopération.

5.1.6 Conclusion

Le projet de zone d'activités de Champlard présente un intérêt public majeur pour les raisons suivantes :

- l'absence de réserve foncière sur le territoire de Beaurepaire, qui permettrait de répondre aux besoins des différentes activités économique susceptibles de s'implanter sur son territoire,
- le renforcement de l'attractivité économique du territoire en développant l'offre d'accueil à destination des entreprises,
- la création d'emplois à proximité immédiate d'une main d'œuvre fidèle et qualifiée sur des emplois industriels limitant ainsi les déplacements vers des zones d'emplois éloignés du territoire de Beaurepaire
- la faible possibilité de reconversion des friches industrielles qui ne permet pas de répondre aux besoins en terme de surface.

5.2 LOCALISATION DU PROJET ET ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

5.2.1 Une position stratégique

Le site de Champlard, actuellement à fort caractère agricole, se trouve dans une position stratégique à plusieurs échelles :

- celle du territoire en se plaçant au centre des agglomérations de Lyon, Grenoble et Valence,
- à l'échelle locale en prolongement de l'axe de Bièvre-Rhône et des différentes zones d'activité déjà présentes telles que Marcilloles, la Côte-Saint-André, Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs en amont et le secteur de Roussillon et de Salaise-sur-Sanne en aval. Le site est directement desservi par l'axe Est-Ouest reliant la vallée du Rhône (autoroute) à Grenoble et à proximité de l'axe secondaire Vienne-Romans.



Il s'agit par ailleurs d'un secteur accessible depuis les grandes infrastructures routières sans nécessité de traverser le centre bourg de Beaurepaire.

5.2.2 La plaine de Bièvre : un risque inondation qui contraint l'utilisation de l'espace

La carte des aléas de la commune de Beaurepaire indique une zone de plaine largement concernée par un risque inondation de l'Oron et localement de la Maladière.

Impact sur les zones existantes

Cet aléa affecte particulièrement la ZI des Abattoirs et ses 2,8 ha libres avec un aléa moyen qui les rend difficilement constructibles. C'est également le cas de la zone non bâtie appartenant à « la dauphinoise » sur la ZI du Pouloux qui a contraint la coopérative à se délocaliser sur la zone du rival

(La Côte Saint André) pour son projet de développement en maïs semence. La ZI des Frometaux est concernée par un aléa inondation faible mais la disponibilité en terrain est faible.

La nouvelle carte des aléas conduit au classement en zone rouge inconstructible, rendant la disponibilité foncière nulle.

Impact sur une hypothétique extension dans la plaine de l'Oron

Les zones d'aléas faible et moyen sont soumises à l'ancienne carte des aléas à des conditions d'aménagement strictes (dérogatoire pour le moyen) de rehaussement du niveau du sol de 60 cm.

Cette mesure, utilisable ponctuellement dans les zones existantes, est inenvisageable pour la création d'une nouvelle zone d'activité en raison de l'impact financier sur l'équilibre du projet mais également en raison de l'impact de tels rehaussements sur l'extension de la carte des aléas.

La seule zone disponible sans contrainte majeure dans la plaine en continuité du bâti économique est la zone située au sud-ouest de la zone des Frometaux, entre la voie ferrée et le plateau avec cependant deux problèmes majeurs :

- l'accessibilité à partir de la déviation RD519,
- la proximité du hameau de Pied Menu, siège d'une exploitation agricole (parcellaire agricole à fort enjeu).

➔ **Cette hypothèse est donc inopportune et n'a pas été retenue par EBER**

Ce choix d'une ZA sur Champlard s'accompagne également d'une volonté intercommunale d'agir sur la redynamisation des ZAE actuelles, notamment sur la ZI de la Maladière et Pré Mornay.

La ZA de Champlard est concernée par un aléa faible de ruissellement de terrain. Cet aléa qui doit être pris en compte dans le cadre de la gestion pluviale à mettre en œuvre par le projet, ne s'oppose pas à un aménagement de la zone, sans autre contrainte qu'une adaptation de la gestion pluviale, nécessaire par ailleurs.

5.2.3 Un projet qui pénalise moins fortement le secteur agricole

L'impact du projet de ZA sur l'agriculture est réparti sur 3 exploitants mais ne menace aucun siège d'exploitation.

A l'inverse, l'hypothèse d'une extension de la ZA des Frometaux au sud de la voie ferrée impliquerait une destruction de terrains agricoles stratégiques puisque situés à proximité du siège d'exploitation de ce même exploitant. L'impact sur la SAU de l'exploitant serait triplé (24 ha contre 8 ha dans le projet de ZA).

Une hypothèse au nord de la voie ferrée impacterait de la même façon le siège d'exploitation d'une autre exploitation et ses vergers les plus proches. La proximité de nombreuses habitations rendrait difficilement compatible cette hypothèse avec une zone industrielle.

L'étude d'impact agricole réalisée par la chambre d'agriculture de l'Isère a permis de chiffrer l'impact économique et financier et les compensations à réaliser.

5.2.4 Un périmètre initial d'intervention réduit

Le schéma Directeur de l'Agglomération grenobloise auquel appartenait la CCTB avant la fusion autorisait une urbanisation sur une première tranche de 56 ha puis sur une deuxième tranche de 54 ha (soit **110 ha** au total), sous réserve que 70% de la première tranche aient été consommées.

Le périmètre a ensuite porté sur **85 ha**, ce qui permettait d'une part de répondre aux besoins de la collectivité à long terme, mais également d'ouvrir à l'urbanisation la ZA selon deux phases.

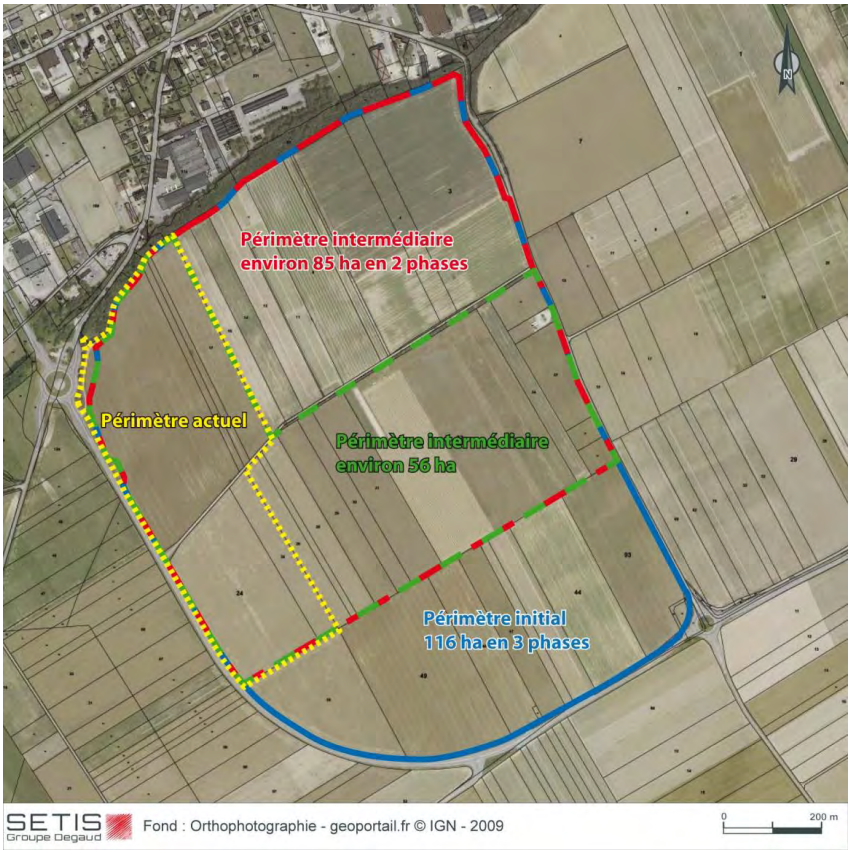
L'état initial de l'étude d'impact ayant porté sur l'ensemble des 110 ha, permettant ainsi de recenser les sensibilités environnementales sur l'ensemble de la zone d'étude, le périmètre du projet a été affiné pour impacter des secteurs à moindres dommages. Ainsi, les sensibilités agricoles ont prédominé pour

le choix du périmètre projet, puisque ce dernier a été choisi sur un périmètre où la Collectivité était majoritairement propriétaire des terrains, et où les exploitants y exploitaient à titre précaire, réduisant ainsi à **56 ha** le périmètre de la zone d'activités.

La dernière phase d'ajustement du périmètre répond à un double objectif :

- celui de réalisation d'un accord-cadre avec les EPCI voisines pour la répartition des hectares dédiés à l'économie prévus au SCoT,
- **celui d'évitement d'une zone en jachère, dans laquelle se reproduit une espèce animale protégée à enjeu, le Bruant proyer.**

Le périmètre initialement pressenti sur 110 ha a ainsi été réduit à environ 24 ha.



Carte de réduction du périmètre de la zone d'activités

5.2.5 Un projet qui s'insère dans les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET d'Auvergne Rhône-Alpes fixe 61 objectifs opérationnels et 43 règles. L'atlas de l'annexe biodiversité de ce schéma classe le secteur de Champlard en « Grands Espaces Agricoles ».

Prenant place au sein d'une zone agricole intensive et n'étant pas directement concerné par des trames vertes et bleues ou espaces perméables relais référencées dans l'atlas biodiversité, **le projet est plus particulièrement concerné par l'objectif 1.6.** : Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

À travers les mesures prévues dans le cadre du projet, la ZA de Champlard répond aux sous-objectifs liés au 1.6, dans l'objectif du ZAN (zéro artificialisation nette) :

- Une des mesures compensatoires prévoit notamment la limitation des intrants sur une superficie agricole conséquente, répondant aux objectifs du SRADDET.
- Le projet a pour conséquence une réduction des milieux ouverts représentés par les cultures intensives, mais il intègre le maintien du corridor local de la Costière Sud, ainsi que la préservation de la haie agricole et le développement de haies arborées et arbustives, permettant

ainsi le maintien voire le développement localement des possibilités de déplacement de la faune.

- Comme indiqué dans les solutions de substitution, le recyclage de foncier déjà artificialisé a été étudié et est déjà en cours avec l'appui de la collectivité. Les capacités d'accueil des entreprises au sein du territoire restent néanmoins insuffisantes à l'heure actuelle.
- Le projet va augmenter la pollution lumineuse dans ce secteur de la plaine de Champlard, mais il intègre des mesures de diminution de cet impact, à travers des solutions de réduction de cette pollution au sein des espaces privés et publics.
- Le projet contribue à imperméabiliser un secteur aujourd'hui agricole. Néanmoins, il prévoit l'aménagement d'espaces verts, participant à créer des milieux pour la faune et la flore, à gérer les eaux pluviales et limiter la surchauffe des espaces en été. De plus, les stationnements publics seront réalisés en matériaux perméables.
- La séquence ERC est intégrée au projet, et présentée dans le dossier. Des mesures d'accompagnement complètent l'ensemble des mesures, permettant de favoriser d'autres habitats naturels ou espèces aujourd'hui non présentes sur la plaine de Champlard.
- Il n'a pas été identifié d'espaces dégradés (friches industrielles) permettant de compenser les impacts du projet, d'autant que certaines compensations ne peuvent être envisagées à proximité de l'urbanisation pour certaines espèces (busard cendré, espèce très farouche). Par ailleurs, l'objectif de la collectivité est la requalification urbaine de ces friches industrielles, afin de répondre aux capacités d'accueil limitées pour les entreprises sur son territoire. C'est en effet le cas pour la friche Pichon, seule friche économique de Beaureoapire, qui a fait l'objet d'une remise sur le marché avec l'EPORA sur financement Etat, Région, EBER.
  Il est également à signaler une démarche de retour en espace naturels par la collectivité, d'une ancienne tannerie à Saint-Barthélémy-de-Beaurepaire.
- Le projet prévoit la lutte contre les espèces envahissantes durant 10 ans, et notamment contre l'ambroisie, très présente sur le secteur.

D'autres objectifs concernent également le foncier agricole, à savoir :

- 3.3. Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique.
- 3.1. Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces.
- 3.2. Anticiper à l'échelle des SCoT la mobilisation de fonciers de compensation à fort potentiel environnemental.
- 1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés.

Une règle du SRADDET, qui s'impose aux documents cadre, concerne plus particulièrement les espaces agricoles, il s'agit de la **n°7 – Préservation du foncier agricole et forestier.** Cette dernière est accompagnée de règles spécifiques imposées aux documents de planification et d'urbanisme afin de préserver les espaces agricoles et forestiers stratégiques sous pression foncière à l'échelle d'une réflexion de planification des documents d'urbanisme, et la ZA de Champlard est l'aboutissement de cette réflexion globale.

Par ailleurs, le Schéma d'Accueil Économique de l'élaboration du PLUI, doivent conduire EBER à disposer d'une stratégie pour atteindre le Zéro Artificialisation Nette.

5.2.6 Un espace identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale des rives du Rhône

Le site de Champlard est identifié comme zone et site de niveau SCOT / à grand rayonnement dans la carte de niveau des zones et sites économiques du Document d'Orientation et d'objectifs. Il est

Le tableau des disponibilités et capacités de développement dans les sites d'échelle SCoT (en intégrant les capacités déjà identifiées en zones U et AU des documents d'urbanisme), intègre les capacités de développement à horizon 2040 notamment pour Champlard.

5.2.7 Un espace identifié dans le Plan local d'Urbanisme de la commune de Beaurepaire

Le PLU, à travers son PADD, vise à « *Développer le potentiel économique de la commune, en prévoyant l'aménagement d'une nouvelle zone d'activités*. » en marquant comme objectif :

« La ville de Beaurepaire souhaite renforcer le potentiel économique de la commune, avec l'aménagement d'une nouvelle zone d'activité industrielle intercommunale sur le plateau de Champlard. Ce projet ambitieux est porté par l'ensemble du pays de Beaurepaire et de Bièvre-Valloire, qui a fait du site de Champlard un de ses sites de développement économique prioritaire et s'inscrit dans une démarche intercommunale projective. »

Ainsi, le PLU de la commune de Beaurepaire approuvé le 14 décembre 2010, a classé le secteur de la zone de Champlard en zone 2AU, zone naturelle, inconstructible en l'état actuel du PLU. Elle peut être urbanisée à l'occasion d'une révision, d'une modification du Plan Local d'Urbanisme, ou de la création d'une zone d'aménagement concertée (ZAC).

Le PLU en cours de révision et dont l'approbation est prévue courant 2022, classe le secteur en zone 1AUi comme zone à urbaniser à vocation d'activités fermée à l'urbanisation.

5.2.8 La volonté d'un développement dans la continuité du tissu existant

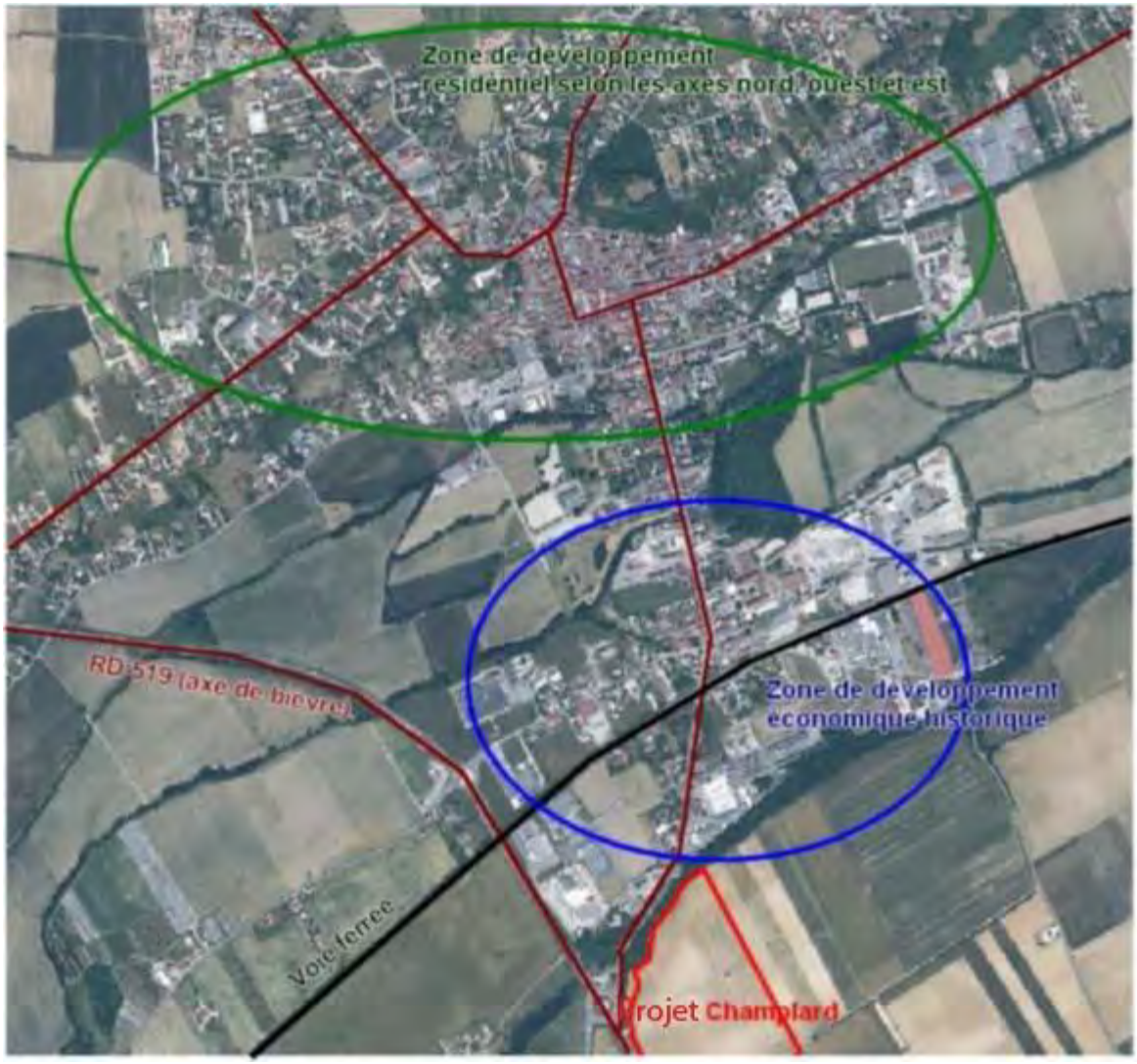
Avec son projet de zone d'activités d'environ 24 ha conforme au SCoT, EBER affiche l'ambition d'attirer de nouvelles activités industrielles et répondre à la croissance des entreprises artisanales et industrielles présentes. Forte de la présence d'entreprises leaders dans leur secteur (Aardagh Trivium, Copal, Coopérative Agricole Dauphinoise, Akwel), la collectivité souhaite offrir la possibilité à des entreprises de rejoindre un tissu industriel de qualité, à proximité d'infrastructure de communication à fort potentiel (sur l'axe de Bièvre, sur la voie ferrée Beaurepaire – Saint Rambert d'Albon, 25 min de l'A7, 30 min aéroport de Grenoble).

Comme l'indique la carte ci-après, le développement résidentiel de la commune est centrifuge et se réalise le long des axes nord, est et ouest. Le tissu économique se développe historiquement à partir de la zone sud, autour de la voie ferrée et à proximité de l'axe de bièvre.

Bien que séparé de l'urbanisation par une haie arborée, la zone d'activités de Champlard vient en continuité de ce tissu le long de la RD519, en optimisant son implantation le long de cet axe routier auquel elle sera directement connectée.

Ainsi, les secteurs d'activités sont concentrés permettant les collaborations inter-entreprises et de moindres nuisances pour les habitants les plus proches.

Malgré la consommation d'espace agricole, ce projet n'enclave pas d'îlots agricoles comme cela aurait pu être le cas dans l'hypothèse d'un aménagement situé dans la plaine en continuité est-ouest des zones existantes. L'exploitation des terrains agricoles environnant le périmètre de la ZAC sera donc possible, dans la mesure où les chemins agricoles desservant ces terrains sont également raccordés à la RD130a à l'est et conserverons ainsi leur desserte agricole.



Le projet de zone d'activités de Champlard : en continuité de l'axe de développement économique historique idéalement placé à proximité des axes de circulation.

5.2.9 Un secteur bénéficiant du réseau d'assainissement

Sur la zone d'étude, un réseau d'eaux usées de diamètre 200 mm en provenance de Marcollin est présent le long de la route départementale D 519d et permet le raccordement du projet au réseau collectif, limitant ainsi les coûts d'aménagement.

5.2.10 Conclusion

La création d'une nouvelle zone d'activités à vocation économique sur la plaine de Champlard correspond à un choix cohérent vis-à-vis :

- d'une urbanisation progressive et en continuité du tissu économique existant sur Beaurepaire,
- d'une urbanisation efficace, ne créant pas de risques naturels, qui limite la fragmentation d'exploitations agricoles,

Le périmètre projet a par ailleurs été limité, et intègre les sensibilités environnementales du site (impact sur l'agriculture et présence d'espèce protégée à enjeu).

5.3 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet de zone d'activités de Champlard résulte d'une réflexion croisant les enjeux économiques, techniques et environnementaux et urbains à l'issue d'un processus initié en 2010, autour :

- de la mise en évidence des enjeux environnementaux à travers les études de définition techniques et environnementales de définition du projet,
- d'une démarche de concertation partenariale associant la population, les associations, les acteurs institutionnels, les acteurs économiques ainsi que les Services de l'État,
- de la définition du projet urbain au cours des réflexions urbaines successives conduites à partir de la considération des enjeux environnementaux et des ambitions de la Collectivité,

La démarche de conception itérative conduite depuis l'origine du projet a permis d'intégrer l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés sur le secteur, et d'améliorer la qualité environnementale globale sur le périmètre d'aménagement avec la prise en compte de la gestion des ruissellements et de la fonctionnalité écologique et de la biodiversité.

5.3.1 Intégration des enjeux environnementaux

Plusieurs expertises ont participé à la définition du projet d'aménagement :

- Note de calculs eaux pluviales ZAC Champlard – réf.321-06, ALP'Études 2014.
- Étude géotechnique – Projet de création de ZAE de Champlard, dossier n° 3810-2444, IMSRN, novembre 2010.
- Étude de gestion des eaux pluviales à Beaurepaire – route départementale N°519d, rapport N° 820056, SOGREAH, octobre 2001.
- Inventaires complémentaires réalisés en 2016,
- Notes de la LPO sur les enjeux écologiques du site et des propositions de mesures de 2016, et mise à disposition de la base de données 2010-2020

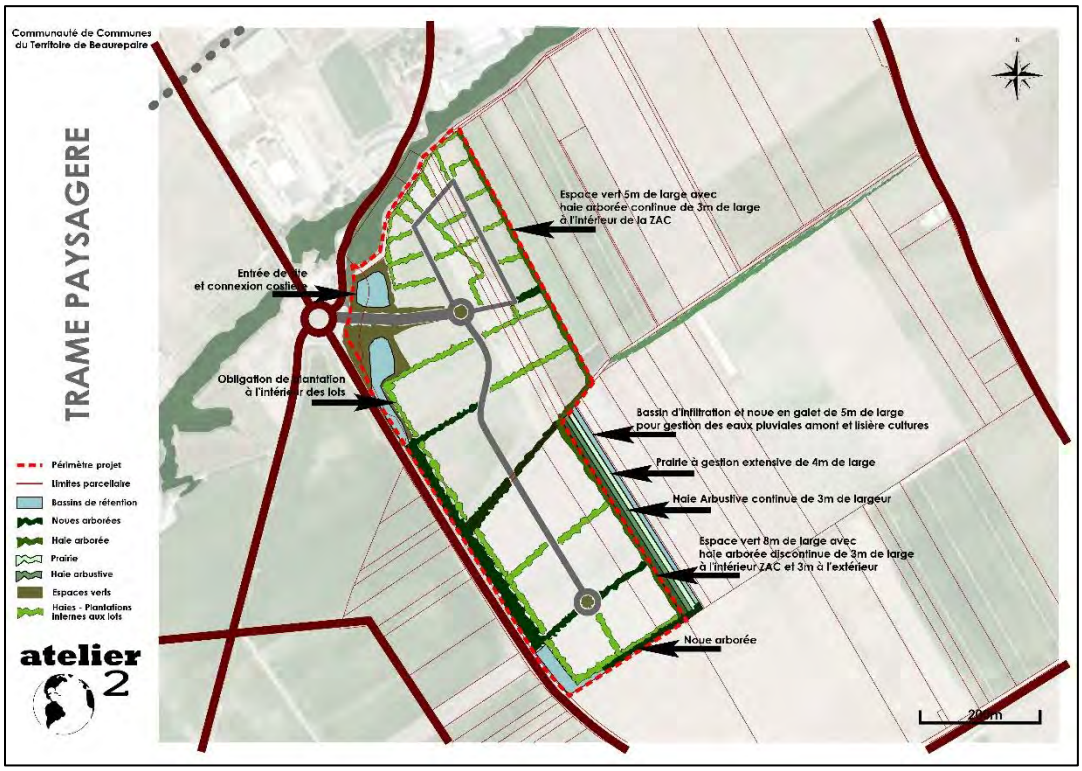
PRISE EN COMPTE DU RUISSELLEMENT AMONT

Afin de maîtriser les ruissellements en provenance des terrains agricoles situés en amont du projet et d'éviter tout transfert de ruissellement susceptible d'entrainer de nouveaux débordements pluviaux sur le giratoire des Mikados, les ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités de Champlard intègrent la gestion des ruissellements en provenance de l'ensemble de la zone agricole (hors bassin versant du talus nord géré indépendamment par les ouvrages existants).

BIODIVERSITÉ

Le projet prévoit la mise en place de mesures permettant de créer des habitats de reproduction pour certaines espèces emblématiques actuellement en nourrissage ou regroupement postnuptial au sein du site (œdicnème criard, busard cendré, etc…) permettant d'apporter une réelle plus-value dans la plaine de Champlard en général.

Il est à noter que ces mesures seront réévaluées avant l'aménagement de la phase 2 sur la base d'un suivi des espèces réalisés sur 2-3 ans avant démarrage de la commercialisation de cette phase Ce suivi permettra de réévaluer l'intérêt avifaunistique de la zone, en lien avec le développement du plan d'actions associé au plan de conservation des espèces patrimoniales en plaines de Bièvre et du Liers.



PROJET ÉNERGÉTIQUE

Les choix énergétiques n'ont pas été arrêtés à ce stade de l'étude. Les bâtiments construits répondront à la dernière norme énergétique en vigueur. Il s'agira de la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020) qui s'appliquera dans le courant de l'année 2021 et succédera à la RT2012. Les scénarios proposés dans le cadre de l'étude énergétique prévoient l'utilisation d'énergies renouvelables, notamment le photovoltaïque qui apparait particulièrement pertinent au vue de la typologie des futurs bâtiments.

OPTIMISATION DES DÉPLACEMENTS

Un cheminement piéton le long des nouvelles voiries sera réalisée de même qu'un aménagement pour le déplacement des vélos le long de la voirie principale. Une réflexion autour de la création d'un arrêt de transport en commun spécifique pour la zone d'activités est à l'étude. Ces éléments sont de nature à faciliter les déplacements modes doux, au sein du projet et en direction du centre-ville de Beaurepaire très proche, et à réduire ainsi l'usage de la voiture, et des nuisances qu'elle génère. En complément, chaque entreprise qui s'implantera devra disposer d'un local fermé et sécurisé dédié au stationnement des vélos.

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le projet intègre une gestion pluviale dimensionnée sur la base d'une pluie de période de retour 30 ans. De plus, la configuration technique des aménagements destinés à la gestion des eaux pluviales et notamment des espaces dédiés à la rétention, intègre une revanche sur la hauteur de stockage (marge avant débordement). Cette revanche permet la rétention des sur-volumes induits par une pluie de période de retour 100 ans, sans débordement significatif vers les secteurs en aval du projet et plus particulièrement le giratoire des Mikados.

Le changement climatique induit une intensification des événements pluvieux tant dans leur intensité que dans leur fréquence. La gestion pluviale envisagée dans le cadre du projet apporte une réponse résiliente face à la survenance des phénomènes extrêmes induits par le changement climatique.

Le projet privilégie l'infiltration des ruissellements produits dans son emprise et en provenance du bassin versant amont. Cette infiltration limite les pertes vers l'aval et contribue à la recharge de la nappe dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau liée au changement climatique.

5.3.2 Démarche de concertation partenariale

Cette démarche s'articule autour de la **concertation obligatoire** liée à la procédure de ZAC, et d'un processus d'échange conduit avec l'ensemble des acteurs du territoire.

La création de la ZAC de Champlard, a donné lieu à une phase de concertation obligatoire suivante après délibération par le conseil communautaire :

- mise en lien sur le site internet du dossier de concertation,
- du 2 au 15 novembre 2016 : exposition de panneaux présentant les études dans les locaux de la Collectivité à Beaurepaire, avec mise à disposition d'un registre pour collecter les remarques et avis de la population,
- réunion de concertation avec le public le 8 novembre 2016.

Un **processus d'échange itératif** a permis de partager et d'approfondir les orientations et les solutions d'aménagement envisagées sur des thématiques à enjeux spécifiques tout au long des études d'approfondissement du projet.

- Les associations de protection de la nature ont été associées au cours de 4 rencontres, afin de définir des modalités de travail et d'échanger sur les enjeux de la plaine de Champlard, ainsi que sur des propositions de mesures à mettre en place in-situ et ex-situ,
- Un accompagnement a été assuré par les Services de l'État qui s'est traduit par la vérification de la faisabilité environnementale et règlementaire de l'aménagement de la part de l'ensemble des Services de l'État, DREAL et DDT, notamment vis-à-vis des enjeux relatifs à la gestion eaux pluviales et espèces protégées.

La Collectivité a approuvé le 20 décembre 2010 l'organisation de la concertation liée à la création d'une ZAC de Champlard qui a précisé le 21 octobre 2013 la limitation du périmètre de la ZAC à une surface minimale de 23,5 ha afin de tenir compte des préconisations du SCoT et des contraintes environnementales. La Collectivité a approuvé le 9 décembre 2013 l'engagement d'une nouvelle concertation préalable à la modification de la ZAC de Champlard. Cette dernière délibération précise donc que la concertation se déroulera pendant toute la durée d'élaboration du projet, soit pendant l'élaboration des études de création de la ZAC sur la base des études préalables. La Collectivité a délibéré le 21 juillet 2014 pour étendre le périmètre de la ZAC à environ 24 ha.

La délibération précise aussi les objectifs :

- Informer les habitants de la mise en œuvre du dossier de ZAC,
- Présenter à la population les souhaits de l'intercommunalité concernant ce projet d'aménagement,
- Permettre au plus grand nombre des habitants et de leurs associations de participer aux différentes manifestations organisées,
- Les modalités de la concertation définies sont les suivantes :
  - Organisation d'une réunion publique de présentation
  - Exposition des études préalables pendant une durée de 10 jours ouvrés, avec mise à disposition d'un registre permettant de recueillir les remarques et suggestions,
  - Mise en place sur le site internet de la CCTB des études préalables

Le maitre d'ouvrage s'est saisi du bilan de la concertation qui a permis d'informer le public sur le projet et de recueillir les principales remarques de la population. La large diffusion n'a pas recueilli d'avis d'opposant au projet ou de remarque nécessitant une remise en question du projet de développement économique de Champlard. En conséquence, la collectivité a approuvé le bilan de la concertation en février 2017, au terme duquel il est apparu que le projet de ZAC bénéficie d'un consensus des parties prenantes.

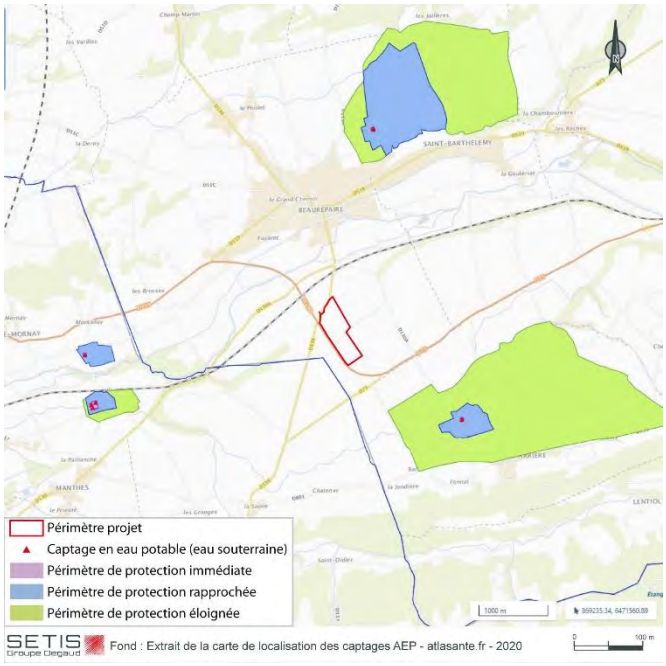
Pour conclure, le territoire de Beaurepaire est actuellement en déficit d'emploi et nécessite donc d'être redynamisé en créant des zones économiques modernes dans le respect de l'environnement dont l'accès sera facilité.

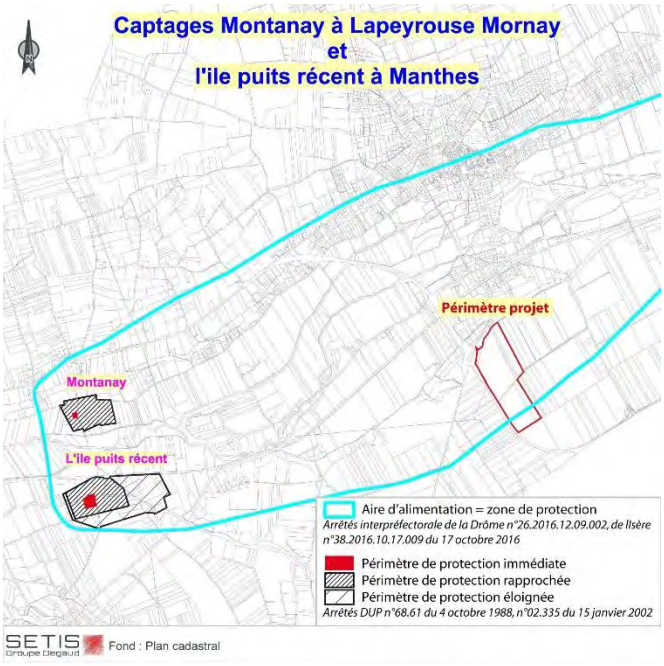
6 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

6.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

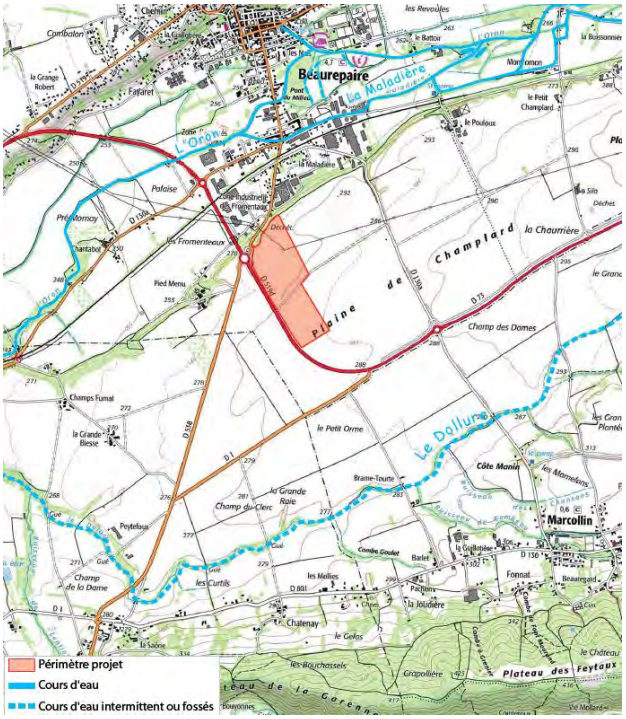
Le secteur de projet est actuellement dépourvu de toute imperméabilisation. Les terrains en présence présentent de bonne perméabilités, favorables à l'infiltration. Les caractéristiques techniques et mécaniques des terrains ne montrent pas de sensibilité particulière vis-à-vis du risque d'instabilité.

Il n'y a pas de nappe souterraine directement à l'aplomb du projet. Néanmoins, les eaux pluviales s'infiltrant à l'aplomb du projet contribuent à l'alimentation de l'aquifère alluvial de plaine. Le secteur de projet est éloigné des captages destinés à l'alimentation en eau potable et de leurs périmètres de protection. Deux captages prioritaires sont présents dans la plaine au nord-ouest (captages de l'Ile et de Montanay). Les temps de transferts entre le secteur de projet et ces captages sont longs, impliquant une vulnérabilité faible des ouvrages par rapport au projet. L'aquifère de plaine présente un bon état quantitatif et un état qualitatif dégradé en raison de la présence de pesticides.



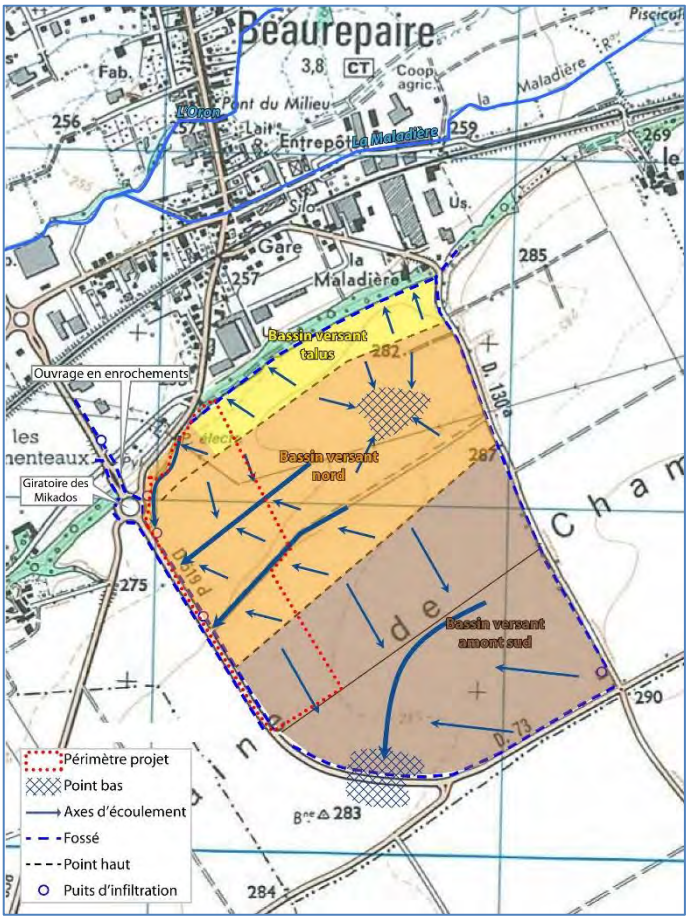


Le projet, en raison de son éloignement, ne présente pas de connexion avec réseau hydrographique ni les milieux humides et aquatiques en lien avec ce dernier.



Le talus au nord du projet se caractérise par un risque de glissement de terrain lié au ruissellement pluvial ainsi qu'à la nature des formations en présence. Des aménagements ont été réalisés par la commune afin de réduire les désordres entrainés par les ruissellements. Un fossé permet désormais leur infiltration en amont du talus.

La zone agricole sur laquelle s'implante le projet constitue un large bassin de ruissellement pour les eaux pluviales dont l'exutoire principal est situé à hauteur du giratoire des Mikados, au nord-ouest du périmètre projet. En effet, le giratoire situé à l'intersection des RD519d et 538, forme un point bas susceptible de collecter les ruissellements en provenance de ces deux voiries, en temps de fortes pluies. Le giratoire a fait l'objet d'une inondation importante lors d'un évènement pluvieux exceptionnel d'octobre 1993. Une partie des ruissellements en provenance des terrains agricoles (dont l'emprise du projet) a alors contribué à l'inondation du giratoire.



Les capacités de la ressource en eau ainsi que les capacités de traitement en place sur le territoire sont suffisantes pour accepter les besoins liés au projet. Le gestionnaire du réseau d'eau potable envisage la mise en place d'une conduite de raccordement au réseau existant pour desservir le secteur de projet actuellement dépourvu de réseau d'alimentation en eau potable. Le réseau d'eaux usées est présent en limite du projet. Le réseau pluvial existant sur le giratoire des Mikado présente une sensibilité aux débordements en cas de forte pluie.

La surface active participant au ruissellement sur l'ensemble de la zone agricole de Champlard passe de 21 ha à 34.63 ha du fait de l'aménagement de la zone d'activités. En situation aménagée, cette imperméabilisation induit une augmentation des volumes et débits ruisselés transférés vers les exutoires. Pour un événement de période de retour 30 ans, le débit ruisselé passe ainsi de 2.3 m^3/s à 3.8 m^3/s.

Le projet intègre en réduction de cette incidence une gestion pluviale par infiltration. La collecte des eaux pluviales s'effectue au moyen d'un réseau de noues et de collecteurs accompagnant les voiries de desserte du projet, les ruissellements sont ensuite acheminés vers des ouvrages de rétention / infiltration.

La gestion pluviale s'organise entre :

- une gestion à la parcelle définie à travers des prescriptions spécifiques privilégiant l'infiltration ;
- une gestion des ruissellements provenant des espaces publics et de l'amont vers des ouvrages publics de rétention et d'infiltration.

Un raccordement des parcelles privées vers le réseau public est autorisé uniquement sous réserve d'impossibilité d'infiltration et que cette impossibilité soit justifiée par une étude de sols. Le débit de raccordement autorisé est alors calibré sur la base du ratio de 10 l/s/ha. Ce débit correspond au débit naturel des terrains avant imperméabilisation. Aucun rejet n'est réalisé en dehors du périmètre du projet.

Afin de maîtriser les ruissellements en provenance des terrains agricoles situés en amont du projet et **d'éviter tout transfert de ruissellement susceptible d'entrainer de nouveaux débordements**

pluviaux sur le giratoire des Mikados, les ouvrages de gestion des eaux pluviales qui seront mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités de Champlard intègrent la gestion des ruissellements en provenance de l'ensemble de la zone agricole (hors bassin versant du talus nord gérées indépendamment par les ouvrages existants). Le bassin versant amont intercepté naturellement par la zone d'activités s'étend sur 81.2 ha, et le projet sur 23.8 ha. **En conséquence, le bassin versant total considéré dans le cadre de la gestion pluviale du projet est de 105 ha**.

Le caractère paysager des ouvrages de gestion contribue à la bonne qualité des ruissellements infiltrés et donc à la préservation de la qualité de la ressource souterraine. Aucun rejet n'est réalisé vers le réseau hydrographique ou les milieux humides superficiels compte tenu de leur éloignement.

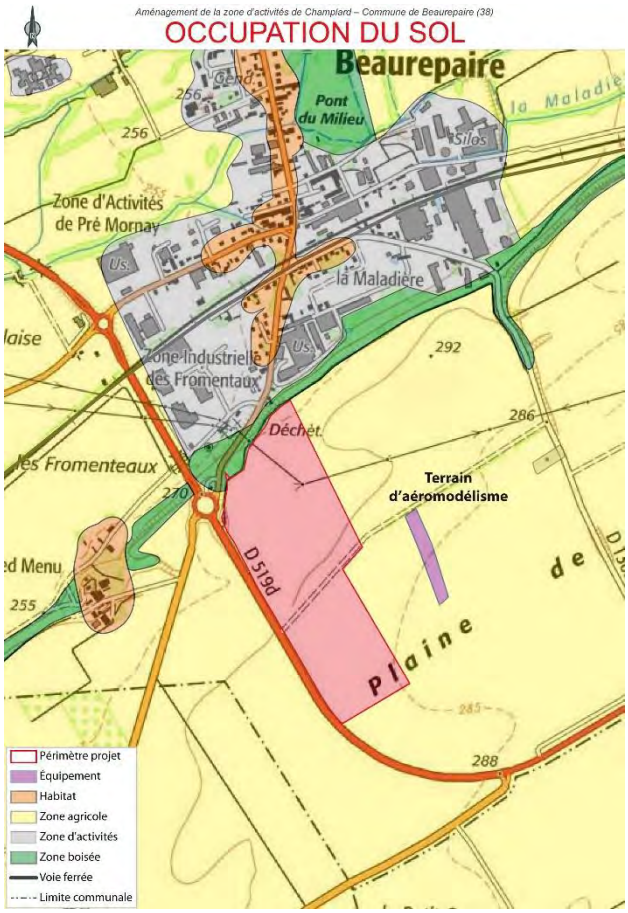
6.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN

Secteur rural dans la continuité de l'urbanisation de Beaurepaire, la plaine de Champlard est occupé exclusivement par parcelles agricoles (grandes cultures), englobant un ancien dépôt d'ammoniac reconverti à l'est.

Ce territoire est identifié comme un espace économique dédié aux activités économiques (en général incompatibles avec l'habitat) à l'échelle du SCoT de la Région Urbain Grenobloise et du PLU de la commune. Ce secteur doit être privilégié pour accueillir des activités économiques et diversifier l'offre sur le territoire.

Situé dans l'axe de Bièvre, le périmètre d'étude d'environ 24 hectares cumule des atouts en terme de desserte routière en raison de la proximité de la RD119 (axe de Bièvre) qui relie l'agglomération grenobloise et la RD519 qui relie la vallée du Rhône. Néanmoins, ce secteur présente une faible desserte en transport en commun et en modes actifs.

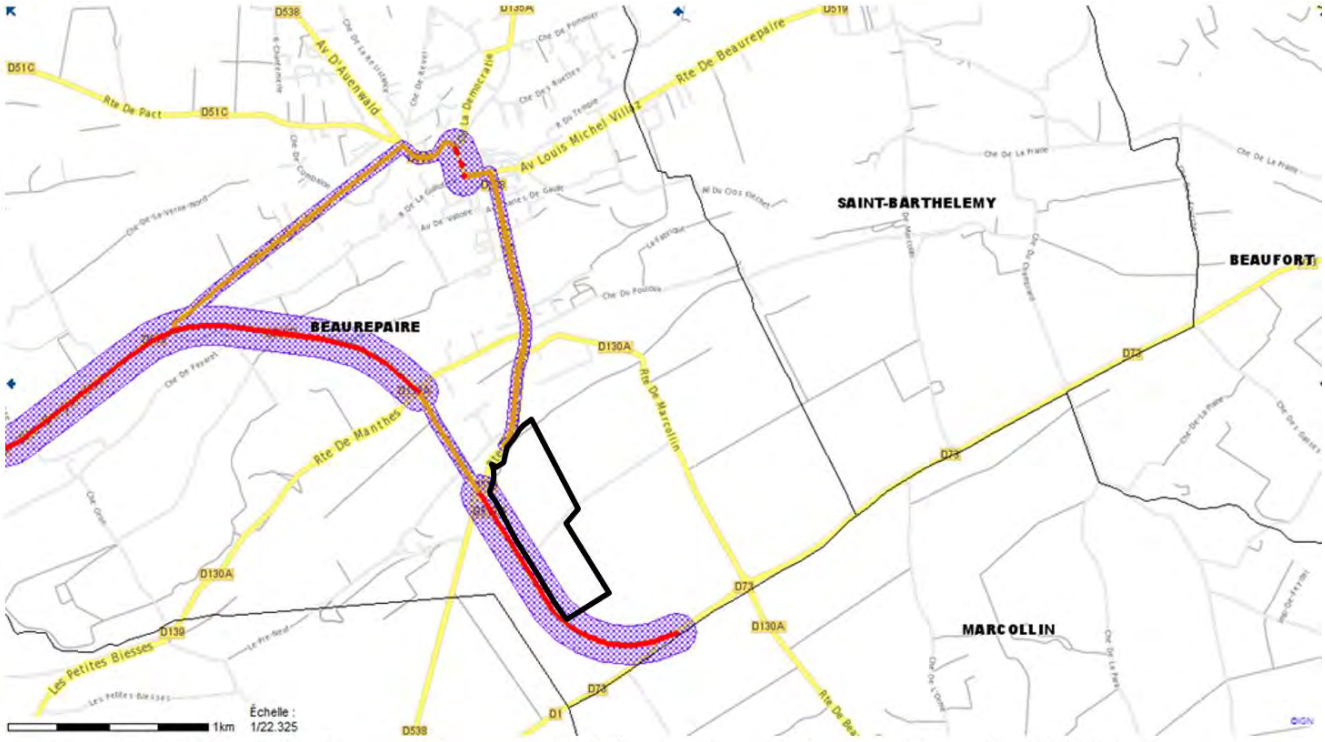
La zone d'activités est inscrite au SCoT des Rives du Rhône ainsi qu'au PLU de Beaurepaire. En effet, le territoire manque de foncier économique disponible.



Le projet devrait générer 450 à 650 emplois sur l'ensemble du site. Les déplacements journaliers induits, à la fois pendulaires et liés au travail, sont estimés à environ 2 050 véh/jour, la grande majorité sera motorisée. Une réflexion autour de la création d'un arrêt de transport en commun au niveau du giratoire Mikado est à l'étude. Les déplacements vélo seront valorisés grâce à un cheminement cycles développé le long de la voie de desserte principale.

6.3 ACOUSTIQUE

Les ambiances acoustiques constatées sont influencées principalement par la RD519d. cette infrastructure est classée au classement sonore des infrastructures de transport terrestre en catégorie 3 ce qui affecte la bordure Ouest du secteur d'étude. Cependant, les niveaux sonores restent modérés, inférieurs à 65 dB(A) sur le site à l'exception de la bordure très proche de la RD519d (moins de 10 m).



Extrait du classement sonore des infrastructures de transport terrestre-DDT Isère

À ce titre, le maintien d'un environnement sonore préservé de jour constitue un enjeu important pour les futurs usagers et travailleurs du site.

Le projet générera environ 2 050 déplacements journaliers motorisés supplémentaires ce qui induira des hausses des niveaux sonores sur les axes proches. Une dégradation de 1 à 2 dB(A) sera constatée au niveau des riverains les plus proches des hameaux de la Maladière ou de Pied Menu. Les niveaux sonores en bordure directe de la voirie resteront inférieurs à 65 dB(A) de jour.

6.4 ÉNERGIE

L'étude énergétique réalisée dans le cadre du projet par TerreEco montre que les besoins se montrent majoritairement liés à la demande en électricité regroupant des postes de consommations nombreux et variés (éclairage, équipements spécifiques, informatique, etc).

Parmi les ressources renouvelables exploitables à l'échelle du secteur étudié, les solutions énergétiques proposées intègrent notamment le bois énergie, la géothermie ou le photovoltaïque.

À ce stade, le choix du scénario énergétique n'est pas connu et n'a pas encore été décidé. Trois scénarios sont à l'étude avec des parts d'énergies renouvelables à hauteur de 0, 27 ou 69 %.

6.5 QUALITÉ DE L'AIR

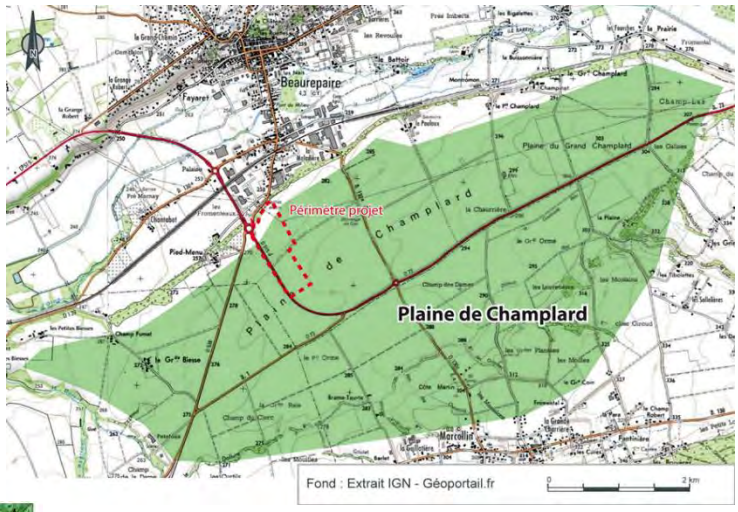
Les principales sources de pollution sont constituées par le trafic automobile (NOx, Particules), les chauffages collectifs et individuels (CO2, NOx, Particules et particules), les industries présentes sur le territoire.

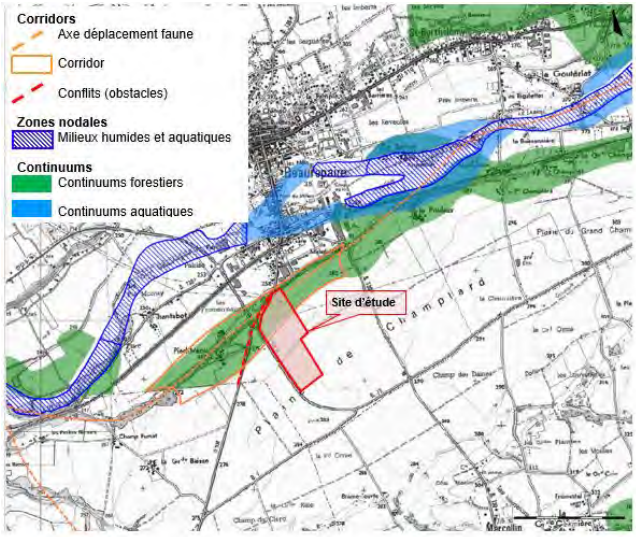
Le constat de pollution réalisé par l'observatoire de surveillance de la qualité de l'air ATMO Auvergne-Rhône-Alpes met en évidence une qualité de l'air bonne avec des concentrations des polluants caractéristiques généralement largement en dessous des seuils règlementaires et des objectifs de qualité à l'exception de l'ozone. En effet, les valeurs guides de l'OMS ne sont pas respectées pour l'ozone avec environ 25 jours de dépassement de la valeur cible par an. Ce phénomène n'est pas spécifique au secteur de Beaurepaire mais concerne une majeure partie de l'Isère et de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

L'enjeu principal sur le périmètre est de maintenir la qualité de l'air actuellement observée sur le territoire sans dégradation pour les populations riveraines, les usagers de la zone d'activités voisine ou de la plaine de Champlard. Le trafic supplémentaire induit par le projet se répartira sur les RD519d, 538 au niveau de plusieurs voiries du giratoire Mikado. La qualité de l'air sur le secteur ne sera pas dégradée de manière significative et restera en dessous des valeurs réglementaires. La volonté d'offrir des solutions de transports alternatives pour l'accès au site (aménagements cyclables, réflexion sur un arrêt de transport en commun Transisère) associée à l'amélioration du parc automobile sont de nature à limiter la dégradation de la qualité de l'air sur le secteur.

6.6 BIODIVERSITÉ

La plaine de Champlard constitue un espace ouvert continu et dépourvu d'urbanisation de la plaine de Bièvre, ce qui en fait une zone attractive pour l'avifaune, et constitue notamment un important site d'hivernage et de halte migratoire pour plusieurs espèces. La LPO signale un enjeu avifaunistique fort sur la plaine de Champlard, et cite notamment plusieurs espèces protégées, plus ou moins patrimoniales, utilisant la plaine pour la nidification (Busard cendré, Œdicnème criard…), l'hivernage (Buse variable…) ou des haltes migratoires (Grue cendrée…).





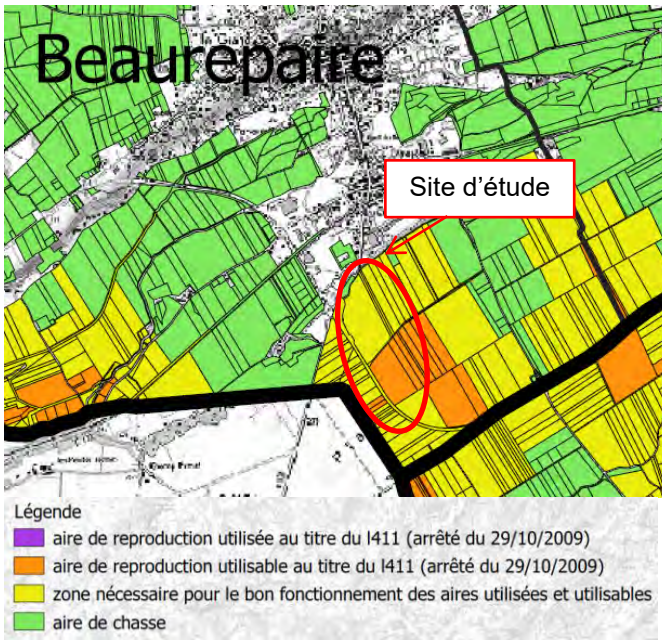
Le périmètre projet n'est concerné par aucun périmètre de protection ou d'inventaires. En terme de trame verte et bleue, le site constitue un espace relai surfacique, mais ne présente pas de corridor reconnu. Seule la haie monospécifique de robinier au niveau de la Costière Sud est recensée dans le Réseau Écologique Du Département De l'Isère (REDI) constitue un corridor écologique à l'échelle de la plaine (traversées de moyenne faune), en lien avec le continuum forestier et la zone nodale humide proche.

Le plan de conservation des espèces prioritaires de la plaine de Bièvre et du Liers en cours de réalisation classe la zone d'étude en :

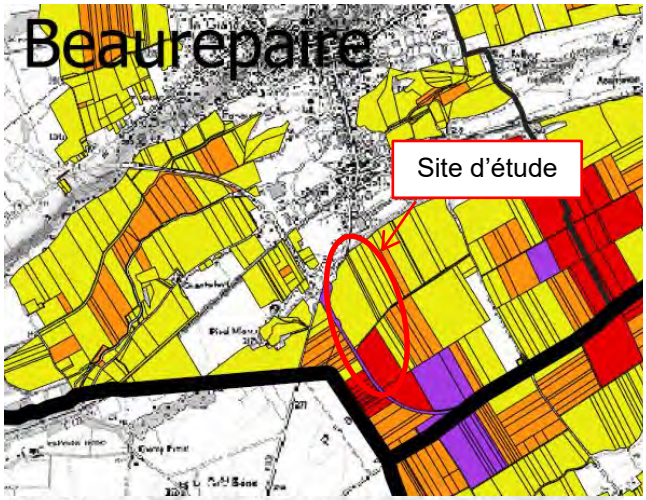
- zone nécessaire pour le bon fonctionnement des aires utilisés et utilisables pour l'œdicnème criard, espèce agricole qui niche dans les terrains nus des labours des cultures tardives (maïs principalement). La parcelle au sud est une aire de repos.
- aire de chasse, zone nécessaire pour le bon fonctionnement des aires utilisées et utilisables sur la partie nord du site et aire de reproduction utilisable pour l'espèce sur la partie sud, le busard cendré se reproduisant dans les cultures basses à semi précoces (céréales principalement).

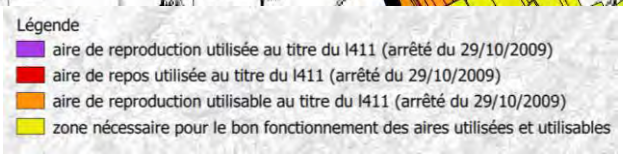
Extraits des cartes issues du plan de conservation des espèces prioritaires de la plaine de Bièvre et du Liers – LPO AURA 2019.

Busard cendré



Oedicnème criard





Les cultures actuellement pratiquées depuis plusieurs années ne sont néanmoins pas favorables à la reproduction des espèces animales et végétales.

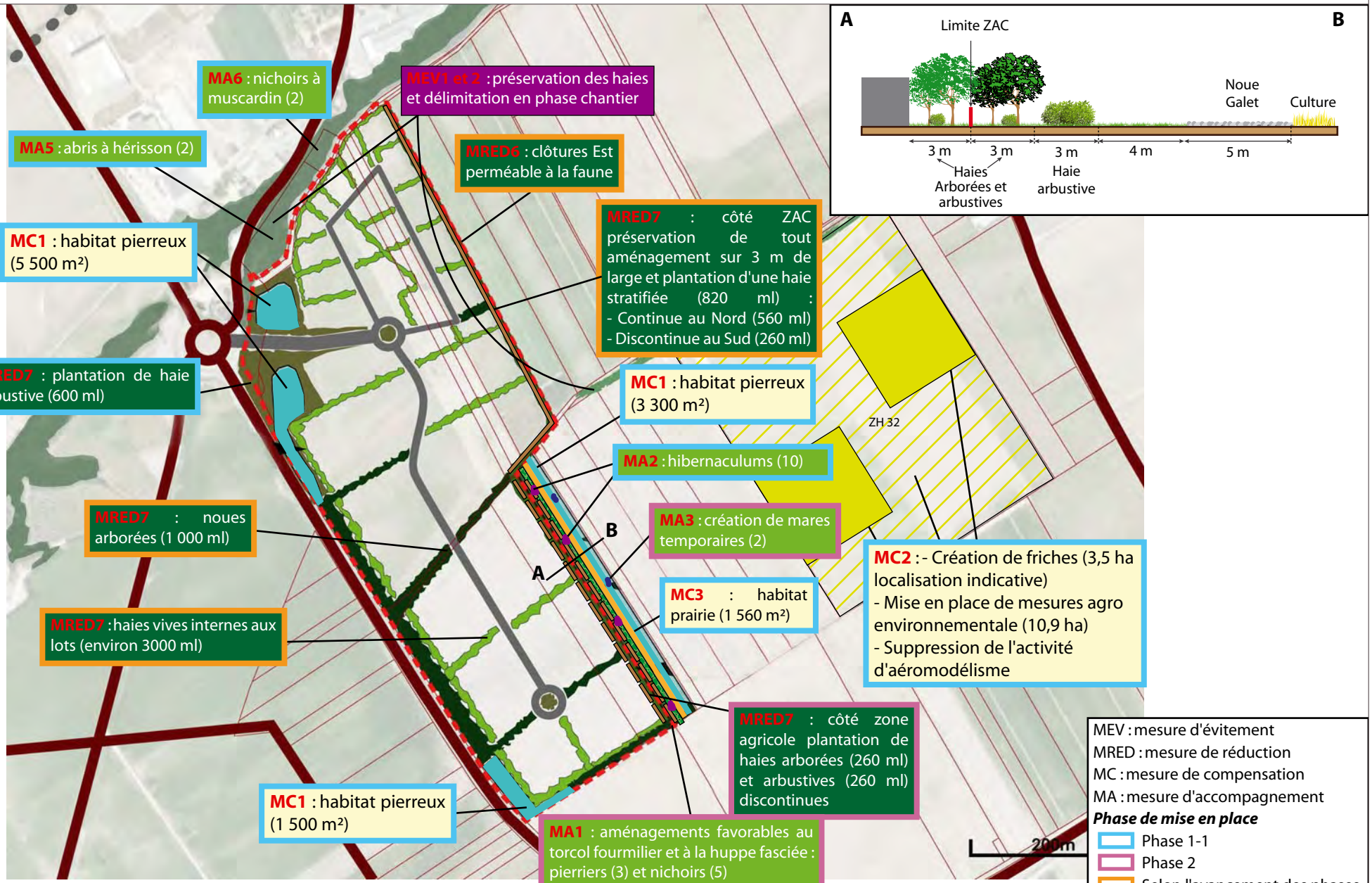
L'aménagement retenu permet de maintenir les principales fonctionnalités écologiques de la zone via le maintien des haies existantes mais également leur renforcement via la mise en place d'une trame végétale connectée à la végétation existante. Cette trame participe par ailleurs à la gestion des eaux pluviales en améliorant leur régulation, et est composée :

- des dispositifs de traitement des eaux pluviales comprenant :
  - un principe de noues arborées structurant le site ;
  - les bassins de rétention nécessaires paysagés dont le plus important se placera en entrée de site (entrée nord-ouest) au point le plus bas et permettant la gestion des eaux de ruissellement de l'ensemble du site, améliorant ainsi le risque d'inondation au niveau du giratoire « Mikados » ;
- l'accompagnement des voiries s'appuyant sur des arbres hautes tiges et pelouse le long des dessertes internes et un traitement paysager de la voirie d'accès avec talus végétalisé.
- des prescriptions imposées aux futurs utilisateurs, à travers le règlement et le cahier des charges de cession de terrain exprimées par :
  - l'implantation de haies vives sur les limites parcellaires ;
  - un ratio de surface végétale par parcelle ;
  - un ratio d'arbres à planter par rapport aux surfaces végétales et aux surfaces de stationnement ;
  - la favorisation des toitures et façades végétalisées.

Le projet prévoit également la mise en place de mesures permettant de créer des habitats de reproduction pour certaines espèces emblématiques actuellement en nourrissage ou regroupement postnuptial au sein du site (œdicnème criard, busard cendré, etc…) permettant d'apporter une réelle plus-value dans la plaine de Champlard en général.

Ces mesures seront réévaluées avant l'aménagement de la phase 2 sur la base d'un suivi des espèces réalisés sur 2-3 ans avant démarrage de la commercialisation de cette phase. Ce suivi permettra de réévaluer l'intérêt avifaunistique de la zone, en lien avec le développement du plan d'actions associé au plan de conservation des espèces patrimoniales en plaines de Bièvre et du Liers.

MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ ET PHASAGE



Fond : Extrait de la présentation publique - Concertation préalable - Trame paysagère - Novembre 2016

1/7 000

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

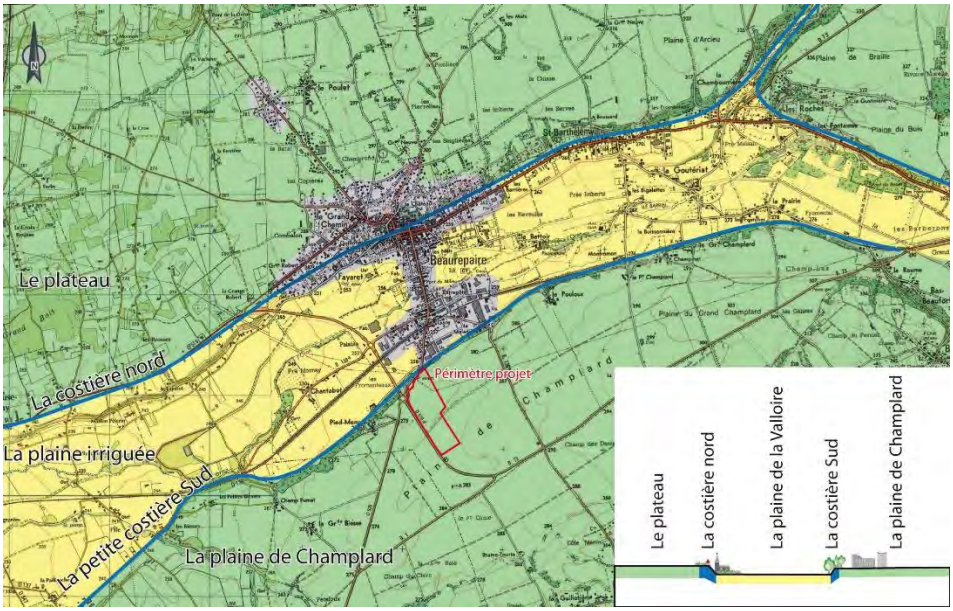
Septembre 2021

6.7 PAYSAGE

Le secteur de la plaine de Champlard s'étend au sein sud du tissu urbain de Beaurepaire au sein de la plaine de la Bièvre.

La topographie très plane de ce secteur associée à sa localisation en point légèrement surplombant vis-à-vis de Beaurepaire permet des vues dégagées au-delà du site. Le périmètre d'étude est à dominante agricole mais situé à proximité d'une zone industrielle.

Le paysage environnant est caractérisé par une urbanisation faible uniquement au Nord du périmètre avec un tissu urbain relativement faible en lien avec les activités industrielles et des zones pavillonnaires. Les parties Ouest, Est et Sud sont exclusivement à vocation agricole et son segmentées par plusieurs voiries de diverses importances, la plus essentielle d'entre elles étant la RD519d.



Globalement à l'échelle du site, la texture végétale des terrains agricoles ressort majoritairement tout comme la ligne à haute tension qui surplombe le secteur d'étude dans sa partie Nord.

À terme, la structure minérale sera plus importante que celle constatée actuellement. Cependant, l'aspect des bâtiments projetés, leur répartition sur le site et les aménagements paysagers associés (haies, végétalisation, plantations) contribueront à générer une ambiance générale de bonne qualité.

6.8 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique induit une intensification des événements pluvieux tant dans leur fréquence que dans leur intensité. La maîtrise des ruissellements issus du projet ainsi que du bassin versant amont constitue en conséquence un enjeu fort du projet.

Dans un contexte de raréfaction de la ressource la restitution par infiltration des volumes pluviaux collectés constitue également un enjeu du projet.

La mise en œuvre d'une solution énergétique optimisée favorisera une empreinte réduite du projet sur le climat et le changement climatique.

6.9 EFFETS SUR LA SANTÉ

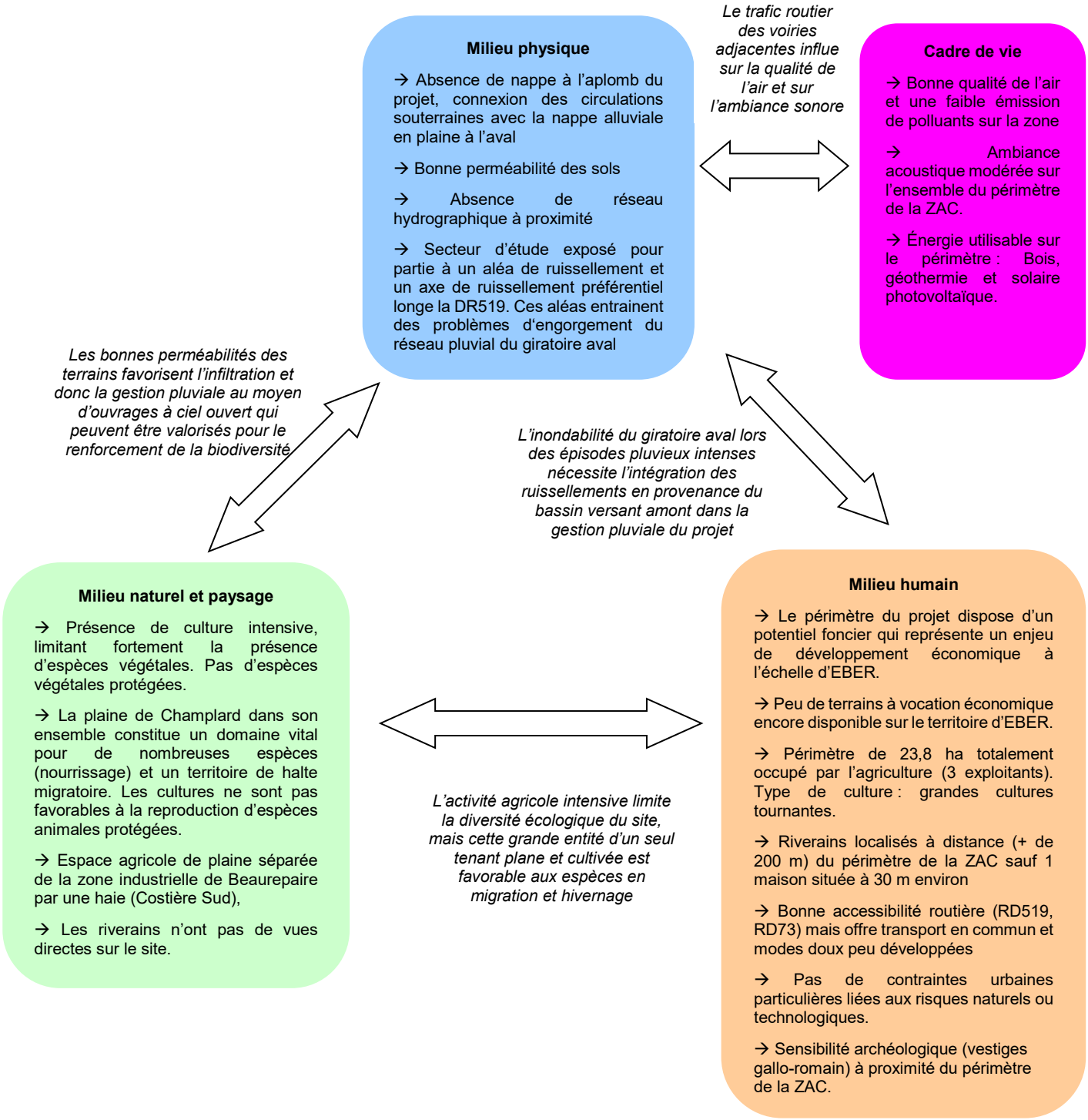
L'exposition de la population aux enjeux sanitaires sur le site est limitée. Les riverains les plus proches sont situés à 30 m (une maison individuelle) et majoritairement à plus de 200 m. Les usagers de la zone d'activités des Fromenteaux sont situés au plus proche à environ 100 m de la limite Nord de la zone d'étude derrière un boisement et en contrebas du site.

L'accroissement de la population sur ce secteur, entre 450 et 650 nouveaux employés à l'horizon 2030 prévu dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités Champlard, n'est pas de nature à modifier les enjeux sanitaires liés principalement à l'acoustique et à la qualité de l'air. Les niveaux sonores et d'exposition aux polluants atmosphériques sont limités actuellement et bien qu'ils augmenteront, cela n'aura pas d'impact significatif en matière de santé. Les niveaux resteront inférieurs aux seuils réglementaires.

6.10 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

6.10.1 Interrelations entre les différentes thématiques

Cette partie a pour objectif d'analyser les relations directes qui existent entre les différentes thématiques étudiées à l'état initial.



6.10.2 Hiérarchisation des enjeux

L'analyse des différentes thématiques du diagnostic met en évidence les enjeux répertoriés dans le tableau suivant. La hiérarchisation des enjeux est faite à l'aide de trois niveaux : nul (0), moyen (1) et fort (2), pour plus de détail, le lecteur est invité à lire l'analyse du diagnostic :

Thèmes	Sensibilités	Niveau d'enjeux
Milieu physique		
Climatologie		
Climatologie	Sensibilité faible	0
Géologie		
Formation	Formation alluviale hétérogène avec une faible résistance aux tassements en surface ➔ nécessité d'adapter les fondations.	0
Eaux souterraines		
Nappe alluviale de la plaine de Bièvre Valloire	Absence de ressource directement à l'aplomb du projet Les circulations souterraines s'infiltrant à l'aplomb du projet participent à l'alimentation de la nappe alluviale en aval	1
Périmètre de protection des captages AEP	Le périmètre du projet ne se situe pas dans l'emprise d'un périmètre de protection de captage. Le projet se situe dans la zone d'alimentation de deux captages prioritaires. Cette zone d'alimentation correspond à une zone de protection	1
Eaux superficielles		
Ruisseaux et émergences	Absence de réseau hydrographique sur et à proximité du projet	0
Ruissellement	Les ruissellements sur la plaine de Champlard induisent en temps de fortes pluies des débordements sur le réseau pluvial du giratoire des Mikados	2
Risques naturels		
Inondation	Absence de risque d'inondation au droit du projet	0
Ruissellement sur versant	L'emprise du projet est partiellement concernée par un aléa faible de ravinement et ruissellement sur versant. Un axe de ruissellement préférentiel classé en aléa fort est présent le long de la RD519	2
Glissements de terrains	Pas de risque dans l'emprise du projet. La CCTB a conduit des aménagements en tête de talus pour éviter le risque de glissement de terrain en pied du talus situé en limite nord du projet.	0
Risques sismiques	zone de sismicité moyenne (zone 3), selon l'arrêté du 22 octobre 2010	0
Environnement humain		
Milieu humain		
Compatibilité SCOT	Le périmètre ZAC est identifié comme site SCOT à grand rayonnement	0
Compatibilité PLU Beaurepaire	Nécessité de mettre en compatibilité le PLU (zone 2AU, 1AUi au futur PLU)	1
Contexte économique	Moins de 1 ha disponible sur le territoire de Beaurepaire et ses communes avoisinantes	2
Activité agricole	Présence de 3 exploitations professionnelles sur le secteur d'étude avec 1 agriculteur qui exploite près de 25% de sa SAU sur le périmètre d'étude.	2
Riverains	Pas d'habitant sur le périmètre d'étude Quelques riverains à proximité du site (hameau de Maladière et de Pied Menu) dont une habitation à 30 mètres au Nord.	1
Déplacements	Bonne desserte routière Dessertes TC et modes actifs peu développés	1

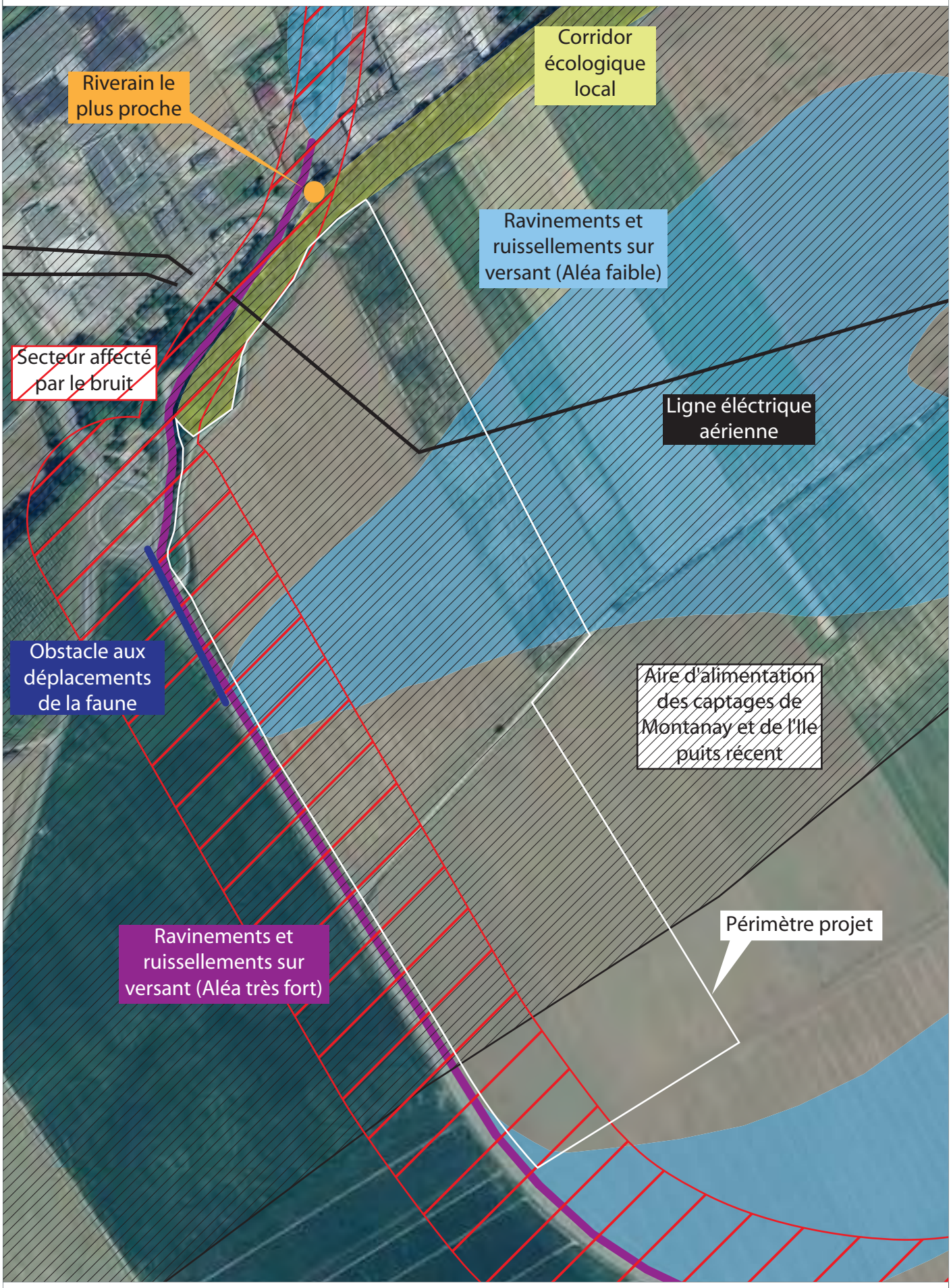
Thèmes	Sensibilités	Niveau d'enjeux
Risques naturels et technologiques	L'emprise du projet est partiellement concernée par un aléa faible de ravinement et ruissellement sur versant. Un axe de ruissellement préférentiel classé en aléa fort est présent le long de la RD519 Pas de contraintes technologiques	2
Patrimoine culturel et archéologique	Sensibilité archéologique sur la zone d'étude	1
Pollution lumineuse	Secteur peu éclairé et pas de pollution lumineuse	1
Cadre de vie		
Pollution de l'air	Projet doit être conforme avec le SRADDET. Bonne qualité de l'air et une faible émission de polluants sur la zone à l'écart des principales sources de pollution. L'oxyde d'azote et les particules se retrouvent en faibles quantités, seul l'ozone atteint des quantités plus élevés.	1
Ambiance sonore	Niveau sonore modéré sur le périmètre d'étude, plus élevée à proximité de la RD519d. Pas de riverains à proximité directe.	1
Énergie	Respect des objectifs européen de (réduction consommation, utilisation des énergies renouvelables) repris dans le SRADDET.	1
Environnement naturel		
Paysage		
Éléments du paysage	Le secteur étudié prend place dans un contexte paysager homogène qui est celui de la plaine agricole marquée par des éléments linéaires (routes et chemins). Trame bâtie est inexistante dans le paysage local	1
Vues rapprochées	Vues proches depuis les axes de communication, pas de vue directe pour les riverains	1
Vues éloignées	Les vues lointaines se portent respectivement au sud et au nord sur les collines boisées des Chambarans et du plateau de Bonnevaux.	1
Milieu naturel		
Zone humide Inventaire Départemental	Pas de zone humide	0
Zonage de protection (réserve naturelle, APPB, Parc National…)	Absence de zonage de protection	0
Zonages d'inventaires (ZNIEFF de type 1 et 2, ZICO)	Absence de zonages d'inventaires à proximité	0
ZPS	La plus proche à 4,5 km au sud-est « étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran »	1
SIC	La plus proche à environ 20 km à l'est « Milieux alluviaux et aquatiques de l'Ile de la Platière »	0
Corridor écologique	Pas de corridor d'intérêt régional recensé sur ou à proximité de la zone d'étude. Corridor local au droit de la Costière Sud	1
Présence d'espèces végétales protégées	Non	0
Habitats naturels d'intérêt patrimonial	Pas d'habitat d'intérêt patrimonial	0
Présence d'espèces animales protégées	32 espèces animales protégées en reproduction/nourrissage/hivernage/halte migratoire	2
Présence d'espèces animales non protégées mais patrimoniales	2 espèces non protégées à enjeux sur la zone d'étude	1

L'ensemble de ces enjeux a été pris en compte à travers la définition du projet, conformément au principe de proportionnalité à la sensibilité environnementale définit dans l'article R-122-5 du code de l'Environnement.

Compte tenu des sensibilités identifiées, les enjeux relatifs au risque inondation et à la présence d'espèce animales protégées et patrimoniales seront plus particulièrement approfondies.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

SYNTHÈSE DES CONTRAINTES



SETIS Groupe Degaud

Fond : Orthophotographie - geoportail.fr © IGN - 2020

1/5 000

0 100 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Février 2021

6.11 CUMUL DES EFFETS

Les projets les plus proches existants ou approuvés sont ceux situés dans la vallée du Rhône à Salaise-sur-Sanne, notamment le projet Inspira. Au regard de leur localisation géographique et de leur typologie, ces projets d'aménagement ne sont pas susceptibles de générer une incidence avec l'aménagement de la zone d'activités de Champlard. En effet, ils ne sont pas situés sur les mêmes réseaux viaires, les mêmes entités du milieu physique ni les même bassins versants. Leurs impacts sur le milieu naturel concernent des populations animales différentes en terme de population et d'espèces que celles concernées par le projet de Champlard. Le projet de Champlard ne présente donc pas d'effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés.

7 VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURES

Les **aléas naturels** restent faibles au niveau du projet et n'engendrent pas d'incidence particulière sur l'environnement. Le projet a intégré dès sa conception les différents aléas pour limiter au mieux les risques pour les usagers du site.

8 COÛT DES MESURES

Ce chapitre récapitule l'ensemble des mesures présentées dans le dossier et une estimation des coûts associés. Le cout des mesures comprend :

- Les actions directement intégrées aux couts d'aménagements dont le coût ne peut être individualisé,
- Les mesures directement mise en œuvre, pour un coût global d'environ 3 042 000 à 3 956 000 € HT :
  - 2 730 000 à 3 644 000 € HT selon le mix énergétique choisi,
  - De l'ordre de 1 002 000 € HT pour les mesures biodiversité

9 MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE

9.1 QUALITÉ DES INTERVENANTS

Le dossier d'autorisation environnementale a été réalisé par :

- Mélissa COLLOMB, Chef de projet, Chargée d'étude, Écologue planification environnementale
- Virginie LE MAUFF, Hydraulique urbaine et hydrogéologue
- Quentin COMBET, Géographe, cadre de vie
- Laure BONNEL, Écologie, expertise naturaliste
- Jacques REBAUDO, cartographe
- Melvin DEVANLAY, Assistant administratif et gestion

9.2 GÉOLOGIE, EAUX SOUTERRAINES ET POLLUTION

Le **diagnostic** d'état initial a été élaboré à partir de la conjugaison de plusieurs types d'investigation :

- Compilation de la documentation générale (cartes géologiques BRGM et hydrogéologiques BRGM, thèses, rapports divers, synthèse hydrogéologique départementale) ;
- Analyse des études géotechniques préalables
- Les études relatives à la ressource souterraines

Les **impacts** du projet et les mesures correspondantes ont été appréciés en fonction des caractéristiques de sols et de la nature des aménagements. Les incidences ont été évaluées d'un point

de vue qualitatif et qualitatif. Les paramètres étudiés sont proches de ceux évalués lors des études de définition des périmètres de protection des captages AEP.

Les **mesures** préconisées correspondent aux règles de l'art en matière d'évacuation des eaux et de prévention des pollutions.

9.3 EAUX SUPERFICIELLES, ZONE HUMIDE, MILIEU NATUREL ET RÉSEAUX

L'analyse de **l'état initial** repose sur :

- Des visites de terrain ;
- Volet environnemental de la révision du PLU, SOBERCO Environnement, février 2002 ;
- Diagnostic du fonctionnement des réseaux d'eaux usées en temps de pluie, Saunier environnement, novembre 2001 ;
- Alimentation en eau de la ZAC de Champlard, réhabilitation du réseau AEP des Poulloux, création du réseau AEP dans la ZAC, bouclage au quartier de la gare, Avant-projet sommaire, NICOT ingénieurs Conseil, novembre 2010 ;
- La consultation du SDAGE 2016-2021 ;
- La consultation du PGRI 2016-2021 ;
- La consultation du SAGE Bièvre Liers Valloire ;
- Le site Internet de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée ;
- La banque de données Hydro eaufrance ;
- Les données du Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère ;
- La base de données de la DREAL Rhônes-Alpes ;
- du Syndicat Intercommunal des Eaux de Beaurepaire (SIEB) ;
- du RPQS eau potable exercice 2017 ;
- du portail d'information sur l'assainissement communal.

L'**impact** des aménagements sur les eaux superficielles a été apprécié au regard de la bibliographie existante sur le sujet (CORPEN, SETRA, LPC, GRAIE …) et de l'analyse de la sensibilité du milieu.

Les mesures nécessaires au projet destinées à éviter, réduire ou compenser l'incidence des aménagements ont été intégrées au projet dès les phases pré-opérationnelles. Cette démarche a permis d'envisager la réalisation d'ouvrages multifonctionnels mutualisés à l'échelle du projet et optimisés en terme d'efficacité (eaux pluviales, biodiversité, continuum, trame verte).

9.4 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

La définition de l'état initial repose sur l'analyse des données de la Météorologie Nationale. La station de référence la plus représentative des conditions climatiques du site est celle Grenoble Saint-Geoirs située à environ 22 km à l'est du projet (Données Infoclimat 1973-2020 et rose des vents 2018) ;

Les connaissances relatives aux changements climatiques proviennent essentiellement des travaux du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC).

Les données sont suffisamment précises et transposables pour des installations très peu perturbatrices des conditions climatologiques locales.

Les incidences du projet sur le climat ont été analysées à la lumière de sa localisation et de son empreinte surfacique.

9.5 RISQUES NATURELS

La connaissance du site est issue des investigations et analyses des bases de données et documents suivants :

- le site internet Géorisques ;
- le PLU de la commune de Beaurepaire et sa carte d'aléas actualisée en 2020 ;
- les bases de données BASOL et BASIAS.

En outre, une visite de terrain du futur emplacement du projet a permis d'évaluer les risques de glissement de terrain présents.

9.6 MILIEU HUMAIN

L'**état initial** a été établi à partir de deux visites du site, le 11 août 2016 et le 6 mai 2020, et des éléments suivants :

- Approche socio-économique : Recensements INSEE, PLU de la commune de Beaurepaire, Rapport de présentation du SCoT des Rives du Rhône,
- Activités économiques : caractérisation des zones existantes, Données économiques CC Entre Bièvre et Rhône.
- Déplacements : données de trafics routiers par le CG 38 en 2018,
- Les documents d'urbanisme : SCOT des Rives du Rhône approuvé le 28 novembre 2019, PLU de Beaurepaire, approuvé le 22 juin 2004, modifié en décembre 2010,
- Risques technologiques : DICRIM de Beaurepaire, Carte des servitudes d'utilité publique de Beaurepaire, Consultation du site Géorisques (risques TMD, PPRT…).
- Patrimoine Archéologique et culturel : Consultation de l'Atlas des Patrimoines, Arrêté préfectoral de notification d'une prescription de fouille d'archéologie préventive.

Les **impacts** du projet et les **mesures** correspondantes ont été évalués en vérifiant l'adéquation des éléments de projet avec les caractéristiques du territoire concerné (accessibilité, activités projetées, compatibilité avec les documents cadres…).

9.7 ÉNERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR

Documents de référence :

- SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes approuvé le 20 décembre 2019,
- Réglementation thermique 2012 (RT2012).

L'étude de faisabilité énergétique du projet de la zone d'activités de Champlard a été réalisée par le bureau d'étude TerreEco en décembre 2016.

L'analyse de la qualité de l'air du projet a été appréciée à partir des données, modélisations et rapport annuel établis par Air ATMO Auvergne-Rhône Alpes à partir des moyennes de concentrations de l'année 2019.

Les seuils de référence considérés dans l'analyse sont :

- **NO2** - valeur limite = **40 µg/m³** (concentration moyenne annuelle). Ce seuil est fréquemment dépassé dans l'agglomération grenobloise et à proximité des grands axes routiers,
- **PM10** - valeur limite = **40 µg/m³** (concentration moyenne annuelle). Ce seuil est généralement respecté dans l'Isère,
- **PM10** - valeur limite : nombre de jours de dépassement de la valeur 50 µg/m³ en moyenne journalière, 35 jours/an maximum. Ce seuil est dépassé de manière récurrente dans l'agglomération et en situation de proximité des axes routiers.
- **Valeur guide de l'OMS** : 20 µg/m³ pour les PM10 et 40 µg/m³ pour les NO2. La valeur OMS pour les PM10 est dépassée pratiquement en permanence dans l'agglomération grenobloise.

9.8 ACOUSTIQUE

Trois mesures de bruit ont été réalisées, deux en juin 2010 au moyen d'un sonomètre intégrateur SOLO PREMIUM classe 2 (normes NF EN 60651 et NF EN 60804) et une en mai 2020 au moyen d'un sonomètre 01dB Fusion classe 1 (ref 11050). Elles ont eu lieu à une hauteur d'1,5 m, un microphone est installé et enregistre toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure est de 1 heure ; elles ont été réalisée en trois points différents et notamment en limite Nord à proximité de l'habitation la plus proche, de la zone d'activité des Fromenteaux et de la RD538. Le sonomètre est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés.

L'ambiance acoustique actuelle du site a été également été établie à partir :

- des niveaux de bruit réglementaires LAeq (6h-22h) pour la période jour et LAeq (22h-6h) pour la période nuit,
- des calculs du bruit des voiries effectués selon la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit de trafic routier (NMPB 08), méthode conforme à l'arrêté du 5 Mai 1995, et à la norme NF S 31-133 « Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques » homologuée le 5 Février 2007.

9.9 MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel, notamment l'identification des sensibilités écologiques du site, a été réalisée sur la base de l'analyse de données bibliographiques associées à plusieurs investigations sur le terrain.

9.9.1 Synthèse bibliographique

Les données bibliographiques suivantes ont été compilées et analysées :

- les **zonages patrimoniaux** (Natura 2000, Parcs et Réserves naturels, APPB, ZNIEFF, zones humides, ENS…). Ces données sont issues du site http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/.
- les données du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), du Réseau Ecologique Rhône-Alpes (RERA), du Réseau Ecologique de l'Isère (REDI), des cartes de couloirs et sites migratoires (LPO) et du SCOT des Rives du Rhône. Ces données permettent d'estimer les enjeux liés aux **corridors biologiques et aux fonctionnalités écologiques locales**.
- les données utiles concernant l'écologie et la biologie des espèces, la caractérisation des habitats…
  - Atlas des oiseaux nicheurs Rhône-Alpes.- CORA (LPO) - 2003.
  - Atlas des plantes protégées de l'Isère – Gentiana - 2008
  - Les amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes – GHRA LPO Rhône Alpes - 2015.
  - Site INPN
  - *Corine biotopes, types d'habitats français* – ENGREF & ATEN – 1991 ; Classification des habitats EUNIS, 2013
  - Divers ouvrages sur les groupes de faune (papillons de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles – Tristan Lafranchis – 2000 ; etc…)
  - …

Les données naturalistes suivantes ont été analysées :

- Données LPO, issues de la base de données Faune-Isère,
- Données LPO issues du Plan de Conservation des Espèces Patrimoniales de Bievre-Liers en cours de finalisation,
- Données issues des bases de données accessibles des différents acteurs de l'environnement (LPO, Gentiana, PIFH, CEN (Inventaire des zones humides, des pelouses sèches)). Les données issues des associations locales la LPO ne peuvent être analysées que si le statut de

l'espèce sur le site est connu, ce qui n'est pas toujours le cas. Si le statut est absent, la donnée ne sera donc pas prise en compte dans l'analyse des enjeux. Elle donne cependant une indication sur les potentialités d'accueil du site.

9.9.2 Expertises de terrain : inventaires faune flore

L'expertise de terrain a consisté à réaliser des visites diurnes et nocturnes du site et des environs pour :

- caractériser les habitats naturels, leur répartition, leur représentativité, leur fonctionnement, leur potentiel (accueil de la faune) et leur sensibilité (zone humide, habitat patrimonial, habitat d'espèce protégée…).
- effectuer les inventaires de faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères hors chiroptères, papillons rhopalocères, odonates et orthoptères) et de flore. Ces inventaires ont pour but de lister toutes les espèces présentes de manière à identifier et localiser précisément les espèces protégées ou patrimoniales et/ou leurs habitats.
- identifier les corridors de déplacement de la faune (répartition des habitats naturels, indices de passage de faune, obstacles…).

L'écologie des espèces détectées, leurs statuts (protection nationale, Directive Oiseau, Directive Habitat, listes rouges…), leur utilisation des habitats, le nombre d'individus contactés et la représentativité dans les milieux voisins du site sont pris en compte.

Les prospections de terrains ont été conduites sur l'ensemble du périmètre initialement envisagé et sur 4 saisons, pour garantir la représentativité et l'exhaustivité des inventaires. Ceux-ci ont été réalisés en hiver, au printemps, en été et en automne afin de cerner au mieux le statut des espèces (hivernant, reproducteur), leur utilisation de chaque habitat (reproduction, nourrissage, aire de repos) et ont été accentués en période de floraison et reproduction des espèces animales.

Les inventaires floristiques complets ont été réalisés en 2010, 2011, 2012 et 2016.

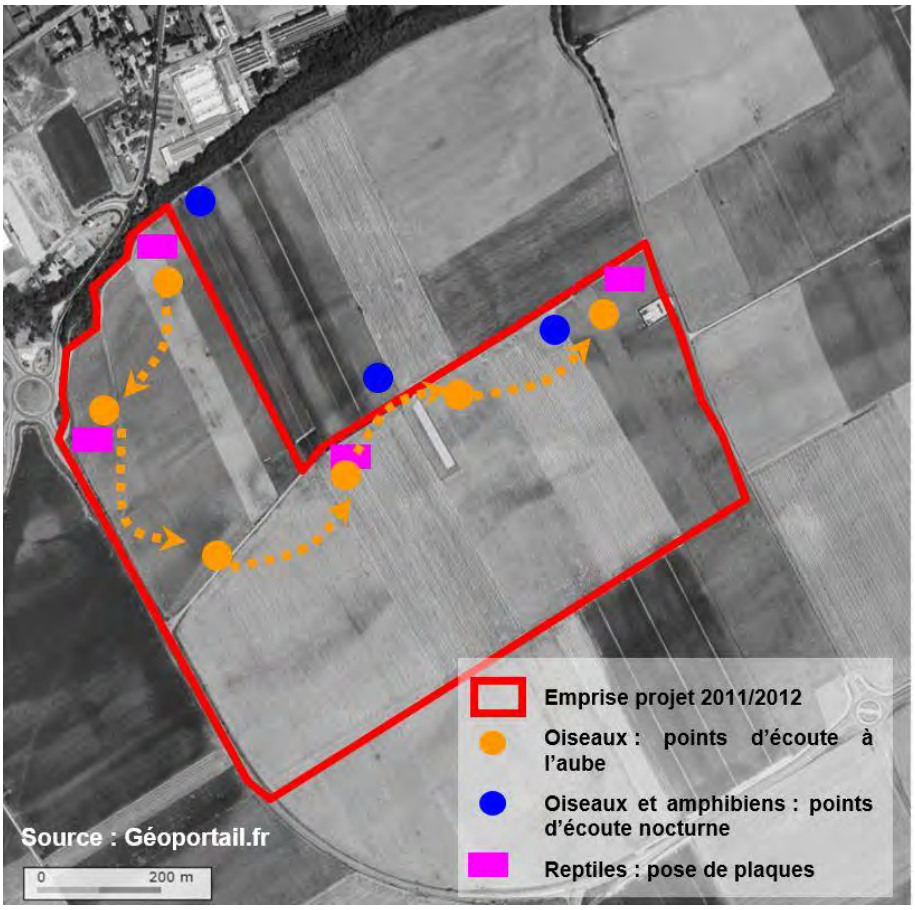
Les méthodes d'inventaires sont adaptées à chaque type de faune. Lors de chaque passage, il a été également noté les espèces non spécifiques au groupe inventorié.

Les inventaires de certains groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens) nécessitent des prospections ponctuelles telles que des points d'écoute. Toutefois, l'ensemble du site a été parcouru à chaque passage et pour tous les groupes.

Le tableau page suivante donne les dates d'inventaires :

- En rouge les inventaires protocolés :
  - Oiseaux par points d'écoute d'avril à mi-juin, nocturnes avec repasse en mars-avril, migrateurs et hivernants
  - Amphibiens par prospection des milieux favorables de mars à juillet (diurnes et nocturnes)
  - Reptiles par prospection des milieux favorables et plaques reptiles d'avril à juin
  - Papillons et libellules par chasse au filet dans les milieux favorables de mai à septembre
- En noir les observations effectives réalisées au passage (non protocolées)

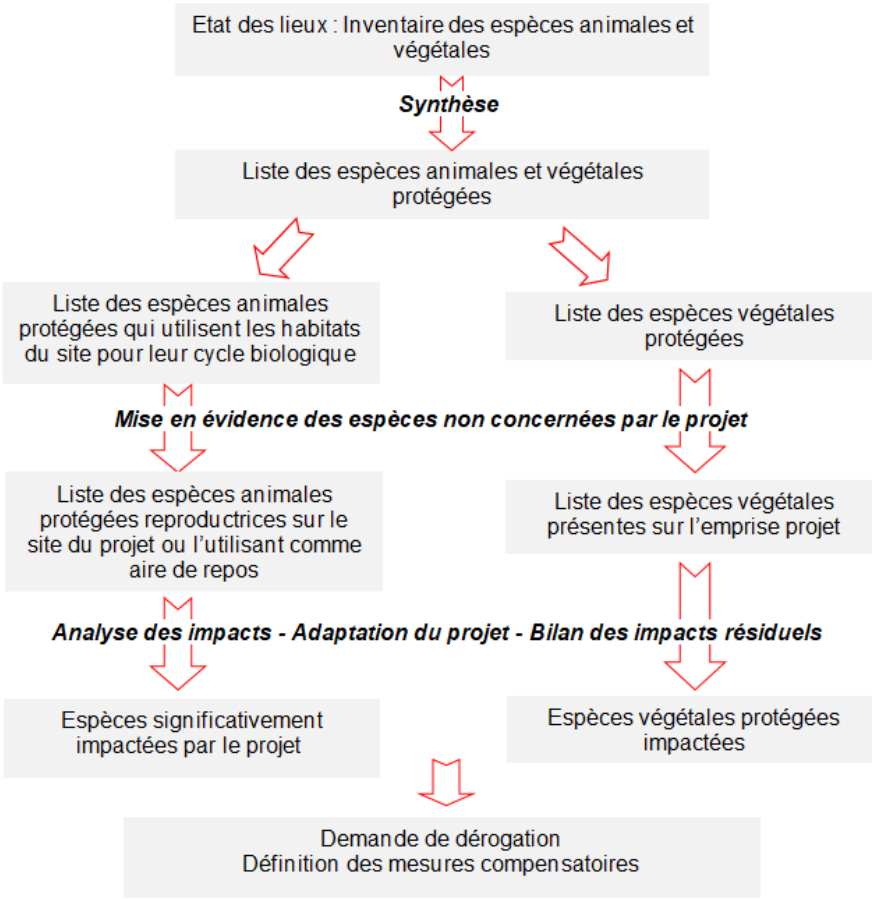
Dates	Flore	Oiseaux	Amphibiens	Reptiles	Mammifères (hors chiropt.)	Rhopalocères	Odonates	Intervenants	inventaires diurnes/nocturnes
10/06/10	x	x	x	x	x			SETIS	D
22/06/10	x	x	x	x	x			SETIS	D
28/03/11	x	x	x	x	x			SETIS	D
16/01/12		x			x			SETIS	D
2/04/12	x	x	x	x	x			SETIS	D+N
17/04/12	x	x	x	x	x			SETIS	D+N
11/05/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D+N
23/05/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
22/06/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
17/07/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
06/06/16	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
10/06/16	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
20/07/16	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
06/05/20	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D



Localisation des points d'écoute et plaques reptiles en 2011-2012

9.9.3 Méthode d'analyse des impacts et choix des espèces visées par la dérogation

L'analyse qui a prévalue pour retenir les espèces objet de la demande de dérogation est synthétisée dans le logigramme suivant :



Les espèces prises en compte dans l'analyse sont celles qui utilisent régulièrement les habitats du site pour leur cycle biologique. Les espèces présentes uniquement de façon exceptionnelle ne peuvent être impactées significativement par le projet.

Les impacts sont donc étudiés pour chaque espèce protégée en fonction de son statut sur liste rouge, de sa représentativité locale, de l'habitat qu'elle utilise (habitat commun ou habitat rare), et de son statut sur le site (sédentaire, reproducteur, en nourrissage, hivernant, migrateur).

9.9.4 Définitions des mesures ERC

Les différentes mesures d'évitement, réduction et compensation ont été proposées en fonction de la biologie et de l'écologie des espèces impactées et des retours d'expérience sur des chantiers similaires. Elles ont été calibrées proportionnellement aux enjeux, notamment à la force de l'impact résiduel et aux statuts des habitats et espèces (protection, listes rouges).

La définition de ces mesures a fait l'objet d'un long travail collaboratif entre SETIS, les Maîtres d'Ouvrages, Isère aménagement, et les naturalistes locaux (LPO Isère), avec de multiples réunions et échanges, notamment en ce qui concerne les listes d'espèces à planter ou semer, les mesures d'accompagnement, compensatoires et de réduction in situ et ex situ…

Le calendrier d'intervention, le coût, la faisabilité technique, la pérennité des mesures notamment en termes de gestion des milieux, ont été pris en compte.

9.10 PAYSAGE

L'état des lieux a été établi à partir d'un reportage photographique représentatif des perspectives actuelles sur le site. Il repose sur l'analyse des structures, textures et ambiances, mais aussi sur la particularité architecturale des bâtiments aux alentours de la zone.

Après repérage des visions lointaines et rapprochées, l'analyse du paysage fait la distinction entre les riverains et les usagers des différents axes de circulation.

Les impacts ont été évalués à partir des caractéristiques du projet.

9.11 EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, les projets existants ou approuvés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- « Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique »,
- « Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ».

La base de données de la DREAL sur les avis de l'autorité environnementale depuis 2018, le site internet de la DDT sur les déclarations et autorisations loi sur l'eau sur la commune concernée et à proximité, ainsi que la liste des enquêtes publiques qui se déroulent en Isère sur le site de la Préfecture de l'Isère ont été consultés.

9.12 EFFETS SUR LA SANTÉ

Le contenu de l'analyse des effets sur la santé est proportionnel à l'importance des travaux et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

L'objectif de ce volet est d'évaluer qualitativement les incidences potentielles de l'aménagement sur la santé des populations riveraines.

Le volet santé de l'étude d'impact s'appuie sur le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » de l'Institut de Veille Sanitaire (février 2000) et du guide *« Agir pour un urbanisme favorable à la santé »* édité par la Direction Générale de la Santé. Cette analyse n'est en aucun cas une évaluation des risques sanitaires (ERS), étude conduite spécifiquement dans le cadre des projets des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE).

Ce chapitre porte sur les pollutions et les nuisances susceptibles d'être engendrées par un projet d'aménagement urbain comme la pollution par le bruit, la pollution de l'air, la pollution de l'eau, et la pollution du sol.

Cette évaluation comprend :

- Une identification des dangers, qui analyse les différents agents (chimiques, microbiologiques physiques) et nuisances susceptibles d'être émis par l'aménagement,
- Une identification et une évaluation de l'exposition humaine,
- La caractérisation des risques, reposant sur l'utilisation des résultats des étapes précédentes.

10 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES DU PROJET

10.1 SYNTHÈSE GLOBALE

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
Milieu physique			
Sols/sous-sols	Formation alluviale limoneuse sur les premiers mètres et sablo-graveleuse par la suite. Pas de sensibilité des terrains au risque d'instabilité	**En phase travaux :** Les aménagements envisagés seront sans incidence sur la structure du sous-sol. Risque de pollution accidentelle vers les sols.	**Mesures d'évitement :** En phase travaux, mesures destinées à éviter la survenance d'une pollution accidentelle En phase d'exploitation : Respect des consignes des études géotechniques et réalisation des études complémentaires éventuelles pour le dimensionnement des infrastructures. **Mesures de réduction :** En phase travaux, mesures de confinement et d'intervention en cas de pollution accidentelle En phase d'exploitation, contrôle de la provenance des remblais mis en œuvre pour qu'ils ne constituent pas des sources de pollution pour les sols
Eaux souterraines	Les perméabilités identifiées sont favorables à l'infiltration. Aucune nappe n'est directement présente à l'aplomb du projet. Nappe des alluvions de la plaine de Bièvre Valloire en aval. 2 captages prioritaires présents en aval mais éloignés. Le projet ne s'implante pas dans un périmètre de protection d'ouvrage de captage.	**En phase travaux :** Risque de pollution des sols et entrainement via les ruissellements s'infiltrant en place **En phase d'exploitation :** Le projet prévoit l'infiltration de l'ensemble des eaux pluviales interceptées. L'incidence sur la recharge de la nappe est nulle. Le projet génère une pollution chronique qui reste faible et n'est pas nature à porter atteinte à la qualité de la ressource souterraine. Le risque de pollution accidentelle est augmenté par rapport à la situation actuelle bien que ce dernier reste limité compte tenu de la destination de la zone. L'incidence qualitative sur la ressource souterraine est faible.	**Mesures d'évitement :** En phase travaux, mesures de gestion du chantier pour limiter les pollutions accidentelles. **Mesures de réduction :** En phase travaux : Mesures de confinement et d'intervention en cas de pollution accidentelle. Présence de kit de dépollution sur site pendant toute la phase travaux. En phase d'exploitation : La végétalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales favorise la décantation et la biodégradation des pollutions chroniques supportées par les ruissellements améliorant encore la qualité des eaux infiltrées. Les ouvrages mise en œuvre permettent une détection rapide en cas de pollution accidentelle. La rapidité d'intervention est

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
			prépondérante, les ouvrages de gestion pluviale mis en œuvre contribuent à travers leur caractère végétalisé à limiter les phénomènes de transfert. L'absence de nappe directement à l'aplomb du projet permet de disposer d'un temps d'intervention suffisant pour le traitement de la pollution accidentelle puis le réaménagement des ouvrages à l'identique.
Réseau hydrographique	Aucun réseau hydrographique n'est présent dans l'emprise, ni à proximité du projet.	Absence d'incidence compte tenu de l'éloignement et de l'absence de connexion hydraulique avec le réseau hydrographique ou les milieux associés.	Sans objet
Risques naturels	Aléa faible de ruissellement et de ravinement de versant sur une partie de l'emprise de projet et la plaine agricole amont. Axe d'écoulement préférentiel identifié le long de la RD519d. Aléa glissement de terrain sur le talus présent au nord du projet. Risque faible de retrait gonflement des argiles. Risque de sismicité modéré.	**En phase travaux :** Absence d'incidence **En phase d'exploitation :** augmentation des ruissellements en lien avec l'augmentation des surfaces imperméabilisées dans l'emprise du projet	**Mesures d'évitement :** Absence de rejet pluvial vers le talus présent eu nord du projet **Mesures de réduction :** Mise en place d'une gestion des ruissellements pluviaux issus du projet et du bassin versant amont intercepté. Respect de la réglementation parasismique et des prescriptions géotechniques.
Assainissement	Un réseau d'eaux usées passe en limite du projet. Aucun réseau d'eau potable n'est présent en périphérie du projet Le réseau pluvial du giratoire des Mikados est sujet à débordement en période de fortes pluies. ces débordements sont induits par les ruissellements en provenance de la plaine de Champlard	La ressource en eau n'est pas limitant pour assurer l'alimentation en eau potable du projet. Un réseau de raccordement au réseau de desserte existant doit être mis en œuvre par le gestionnaire de réseau qui s'y est engagé par délibération. Le projet sera sans incidence sur le réseau d'eaux usées qui dispose de la capacité suffisante pour accueillir les effluents produits dans le cadre de l'aménagement. Les capacités de la station de traitement des eaux usées permettent d'accueillir les effluents du projet. Le projet ne prévoit aucun rejet dans le réseau pluvial du giratoire des Mikados. La gestion	**Aucune mesure nécessaire**

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
		pluviale du projet intègre les ruissellements en provenance de l'amont évitant ainsi leur transfert vers l'aval. Le projet a une incidence positive sur le fonctionnement du réseau pluvial du giratoire.	
Climat et changement climatique			
Climat	Climat communal de type océanique tempéré. Cumul annuel de précipitation de 871.5 mm, et température moyenne annuelle de 11.5°C. Ensoleillement local important avec une moyenne annuelle autour de 2188 heures. Absence de masque notable. Vents dominants majoritairement de direction nord-sud, d'intensité moyenne entre 1.5 et 4.5 m/s. Zone actuellement non imperméabilisée et peu exposée à la surchauffe estivale. Territoire soumis aux incidences du changement climatique (hausse des T°, intensité des phénomènes pluvieux….)	Le projet participera à l'augmentation des émissions de polluants et de gaz à effet de serre (vapeur d'eau (H_2O), dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), ozone (O_3), protoxyde d'azote (N_2O), gaz fluoré) à travers l'augmentation de la demande en énergie supplémentaire induite par les constructions et les déplacements en véhicules particuliers et professionnels.	**Mesures d'adaptation :** Respect de la réglementation thermique pour les constructions. Déploiement de la norme énergétique en vigueur. Gestion pluviale dimensionnée et définie en intégrant une intensification des phénomènes.
Milieu humain			
Occupation du sol	Périmètre d'études qui s'étend sur environ 23.8 ha et correspond à des terrains agricoles exploités par trois agriculteurs différents. Espace bordé par deux voiries au Nord et à l'Ouest qui assurent la connexion avec le centre-ville de Beaurepaire, la vallée du Rhône et le voironnais. Le site est situé	Suppression de 24 ha de terres agricoles. Réponse à la forte demande de foncier économique sur le secteur. Création estimée d'environ 450 à 650 emplois.	**Évitement** Diagnostic archéologique avant le démarrage des travaux **Réduction :** Réduction des nuisances en phase travaux

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
	directement au Sud de la zone d'activités des Fromenteaux.		Éclairage modéré des voiries d'accès adapté au caractère industriel du secteur avec éclairage LED. Maintien de 20 à 30 % du tènement en espace de pleine terre, Maitrise du foncier disponible par la collectivité **Compensation :** Augmentation ou déplacement du périmètre de la réserve de chasse sur des terrains propriété d'EBER. L'étude agricole propose un premier montant d'indemnisations. Le porteur de projet devra indemniser les trois exploitants pour le préjudice de leurs terrains agricoles perdu. Une étude agricole a été établie afin de chiffrer ces compensations.
Transports et déplacements	Desservi par des infrastructures routières (échangeur autoroutier à 20 km), site idéalement situé à proximité de la vallée du Rhône entre Lyon, Grenoble et Valence. La RD519d qui dessert le site supporte un trafic modéré de l'ordre de 5 000 v/j en 2018. Beaurepaire est desservi par des lignes de transports en commun du réseau Transisère qui ne desservent pas le secteur Champlard.	Hausse du trafic routier avec environ 2 050 déplacements supplémentaires par jour Réseau viaire susceptible d'absorber cette hausse car le trafic y est modéré. Liaison modes doux développée sur la zone d'activités.	**Réduction :** Aménagement d'une voie cycle, réflexion pour la création d'un arrêt de transport en commun.
Pollution lumineuse	Éclairage absent sur le périmètre du projet	Mise en place d'un nouvel éclairage sur le site et ses voiries d'accès	**Réduction :** Installation d'un éclairage modéré sur les voiries de type LED, réflexion autour d'une réduction ou d'une extinction en dehors des horaires d'activités sur site.
Énergie et qualité de l'air			

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
Énergie	Mix énergétiques envisageables sur le secteur d'étude qui permettent d'envisager un approvisionnement énergétique classique carboné ou avec des parts d'énergies renouvelables plus ou moins importantes.	Nature du projet avec des bâtiments industriels permet notamment de valoriser notamment l'énergie photovoltaïque. Choix énergétiques non tranchés à ce jour, le respect de la dernière norme énergétique s'imposera dans tous les cas (RT2012 actuellement).	**Réduction :** Mise en place de mesures en phase chantier, Nouveaux bâtiments construits avec la dernière norme en vigueur. Développement d'énergies renouvelables (non définies à ce jour) Approvisionnement en énergie renouvelable (non défini à ce jour)
Qualité de l'air	Qualité de l'air bonne avec des concentrations des polluants caractéristiques en dessous des seuils règlementaires. Valeurs guides de l'OMS respectées pour l'ensemble des polluants à l'exception de l'ozone. Site qui se situe dans un site dégagé et à l'écart des principales infrastructures de transport routière et agglomérations.	Déplacements supplémentaires qui entraineront une augmentation de la consommation énergétique des véhicules ainsi qu'une émission limitée de polluants en partie compensée par l'amélioration du parc automobile. Évolution qui n'est pas de nature à modifier la qualité de l'air sur le secteur.	
Acoustique			
Acoustique	Périmètre d'étude concerné par le classement sonore de la RD519d. Riverain le plus proche du site à environ 30m. Niveaux sonores qui restent inférieurs à 65 dB(A) sur la majorité du périmètre du projet excepté à moins de 10m de la RD519d.	Le projet n'aura pas d'impact significatif sur l'ambiance acoustique dans la mesure où la hausse des niveaux de trafics liés au projet restera faible + 1 à 2 dB(A) pour les riverains les plus proches et avec des niveaux qui resteront inférieurs à 65 dB(A) sur l'ensemble des lots bâtis.	**Réduction :** Dispositions spécifiques en phase chantier (horaires, réglementation) Favorisation des modes doux permettant de limiter les nuisances sonores induites par le trafic routier
Milieu naturel			
Zonages du patrimoine naturel	Aucun zonage de protection réglementaire, aucun zonage de concertation (PNR, Natura 2000) ni d'inventaire (ZNIEFF, ZICO…)	/	**/**
Corridor écologique Fonctionnalités du site	Le projet n'est pas incohérent avec le SRADDET, Le site n'est pas situé au sein d'un corridor. Il est situé au sein de grands espaces agricoles participant à la fonctionnalité	Maintien du corridor local	**Mesures d'évitement** Conservation des haies de ses boisements **Mesures de réduction des impacts :**

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
	écologique du territoire et permettant à la faune de se déplacer. La haie de la Costière Sud, en limite nord du projet, constitue un corridor local		- maintien des continuités écologiques : maintien de la perméabilité (clôtures perméables à la faune).
Présence d'espèces végétales protégées	Non	Pas d'impact sur les plantes protégées	
Habitats naturels	Habitats naturels très limités en raison de la pratique de cultures intensives. Quelques habitats naturels (fruticée à genêt et prairies sèches à mésophiles) le long du talus de l'axe de Bièvre. Présence d'espèces invasives.	Impact potentiel sur 23,2 ha de cultures intensives, 0,15 ha de milieux arbustifs et 0,06 ha de milieux ouverts (pelouses sèches et mésophiles)	**Évitement** Le projet évite les haies du secteur. Ces habitats seront délimités en phase chantier **Réduction** Plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml sur 4m de large, soit 3 440 m²), d'alignements urbains (1000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml) **Compensation** Création de prairies mésophiles (1 560 m²) Création de friches (3,5 ha), en lien avec 10,9 ha de cultures avec modification de pratiques (modification et rotation des cultures, diminution des intrants, couvert hivernal, etc…)
Présence d'espèces animales protégées	38 espèces animales protégées qui se nourrissent sur le site, dont 6 qui se reproduisent potentiellement dans les talus de l'axe de Bièvre. Certaines d'entre elles présentent un enjeu au cours de leur période de reproduction (busard cendré, œdicnème criard). En période hivernale, certaines parcelles fournissent aux espèces des terrains de	Suppression potentielle d'une surface d'habitat de reproduction de la faune des milieux arbustifs et ouverts (0.21 ha). Réduction d'habitat de nourrissage de l'avifaune (environ 24 ha) Réduction de l'habitat potentiel de reproduction (24,6 ha) et de nourrissage (15,1 ha) du busard cendré	**Évitement** Le projet évite les haies du secteur. Ces habitats seront délimités en phase chantier **Réduction** – adaptation du calendrier des travaux à l'écologie des espèces ; – réutilisation des terres végétales et des galets ;

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
	chasse des graines et des milieux de repos. La plaine de Champlard constitue un site d'hivernage, et un lieu de regroupement hivernal de certaines espèces. De plus, La plaine de Champlard, au cœur d'un couloir de migration sert de lieu de repos et de nourrissage à des dizaines d'espèces en période de migration (mars, avril, octobre, novembre).	Réduction de l'habitat de nourrissage (17,4 ha) et de regroupement (5,6 ha) de l'œdicnème criard. Risque de destruction d'individus en phase travaux.	– limitation de l'introduction et de la dissémination d'espèces invasives ; – réduction des poussières ; – limitation et modulation de l'éclairage sur le site ; – clôtures perméable à la petite faune ; – plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml), d'alignements urbains (1000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml) ; – gestion écologique des espaces verts **Mesures compensatoires : création d'habitats de reproduction** – création d'habitat pierreux/pionnier (10 300 m²) – création de friches (3,5 ha) en lien avec la modification des pratiques culturales sur la parcelle de 10,9 ha (modification et rotation des cultures, réduction des phytosanitaires et mise en place d'un couvre-sol hivernal) – création d'une prairie mésophile (1 560 m²) **Mesures d'accompagnement** – aménagements en faveur du torcol fourmilier et de la huppe fasciée – mise en place d'hibernaculums – création de mares temporaires – incitation à intégration de la biodiversité dans le bâti et sur les abords (privés) – mise en place d'abris à hérisson – installation de nichoirs à muscardin – adhésion au PLC – étude de faisabilité franchissement RD538 et RD519d

Thèmes	Diagnostic et sensibilités	Incidences du projet	Mesures
Paysage			
	Topographie plane du site associée à sa localisation légèrement surplombante sur Beaurepaire qui permet des vues partielles. Au-delà du site certaines vues sont possibles sur les coteaux comme celui de Chambaran au Sud. Paysage environnant caractérisé par une urbanisation relativement dense au Nord en lien avec la zone d'activités des Fromenteaux et des paysages agricoles à l'Ouest, au Sud et à l'Est de la zone d'étude.	Modifications des perspectives visuelles vers le site, vues sur les bâtiments d'activités et texture minérale plus présente notamment aux abords du site.	**Évitement :** Maintien des haies, de la coulée verte en bordure Nord Intégration paysagère architecturale et séquences des perspectives confortant la lecture du site et son intégration dans la paysage **Réduction :** Végétalisation des surfaces en travaux, atténuant l'impact visuel du sol à nu Plantations de haies et d'arbres sur l'ensemble du site et en limite de celui-ci de manière à améliorer l'insertion paysagère de la zone d'activités. 20 à 30 % du tènement en espaces de pleine terre

10.2 ADDITIONS ET INTERACTIONS DES IMPACTS

L'addition et les interactions des impacts entre eux engendrent principalement des conséquences sur la consommation de l'espace et sur le cadre de vie des riverains du projet d'aménagement.

10.2.1 Consommation et aménagement de l'espace

Le projet d'aménagement de la ZAC Champlard induit la perte d'environ 24 hectares de terres agricoles occupés principalement par des cultures céréalières (blé, maïs…).

Cette perte d'espace a, d'une part des incidences négatives sur une exploitation agricole qui perdra une partie de sa surface agricole utile, et d'autre part sur les habitats naturels qui disparaitront en partie du site, même si ces derniers présentent un intérêt limité.

La trame verte envisagée et la mixité des usages qui y seront associés (notamment gestion des eaux pluviales, création de milieux favorables à la biodiversité) contribueront à limiter la modification du paysage, à maintenir localement l'intérêt écologique du secteur pour des espèces animales et végétales, et à préserver la tranquillité de la plaine de Champlard pour les espèces animales.

L'aménagement du site modifiera le paysage local. Les espaces agricoles seront remplacés par des espaces bâtis, homogénéisant le paysage à l'est de la RD519d.

10.2.2 Cadre de vie

Le projet a pour incidence d'augmenter la population sur la plaine de Champlard, induisant inévitablement une augmentation des déplacements à l'échelle du secteur, qui seront facilités par l'amélioration des modes actifs (pistes cyclables, cheminement doux).

La construction de bâtiments, dans le cadre du projet, entraine une augmentation de la consommation énergétique (chauffage, rafraichissement, électricité, ECS…). Pour limiter cet impact, le projet énergétique aura pour objectif de valoriser l'exploitation des ressources énergétiques renouvelables et locales (panneaux solaires, récupération des énergies grises…).

La hausse de la consommation énergétique additionnée à l'augmentation des déplacements motorisés engendrent une augmentation des gaz à effet de serre à l'échelle du secteur. Pour contenir cette augmentation, le projet prévoit de limiter les déplacements motorisés par le stationnement, le développement de voies de circulations douces (pistes cyclables et voies piétonnes).

La hausse du trafic sur les voiries du secteur, induite par l'urbanisation, entraine une légère augmentation des niveaux sonores, notamment le long de la RD519d.

La densification urbaine associée aux modifications des usages impliquera une augmentation de la présence de l'éclairage public sur le territoire. Cette transformation aura un impact sur la faune présente sur et à proximité de ce secteur.

Présentation du projet

PRÉSENTATION DU PROJET

La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône (EBER), issue de la fusion du pays roussillonnais et du territoire de Beaurepaire, prend la suite de la communauté de communes du territoire de Beaurepaire (CCTB), engagée depuis 2008 dans la création d'une zone d'activités économiques au niveau de la plaine de Champlard sur la commune de Beaurepaire. La zone d'activités de Champlard a vocation à devenir un pôle principal d'implantation des activités artisanales et industrielles pour répondre à plusieurs objectifs qui visent à répondre à une offre d'accueil aux besoins des activités économiques endogène et exogène, à s'inscrire dans les politiques de développement supra territoriales et à améliorer la visibilité du territoire.

La procédure retenue pour l'aménagement de la zone d'activités de Champlard est celle de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), sur une superficie de 23,8 hectares.



SITUATION

Le projet s'implante en partie sud de la commune de Beaurepaire sur la plaine de Champlard à environ 1 km au sud du centre-ville. Les terrains constituent actuellement une zone agricole.

Le périmètre projet est délimité par la RD519 à l'ouest. Cet axe reliant la plaine de la Bièvre à la vallée du Rhône facilite l'accès au site depuis les autoroutes A7 et A48. La RD538 au nord assure la desserte via l'axe Romans - Vienne.

VOCATION

Ce site a pour vocation d'accueillir des entreprises d'artisanat locales, des entreprises industrielles locales ou extérieures, ainsi que des entreprises de recherches et d'expérimentation, de desserrement des agglomérations lyonnaise et grenobloise.

GOUVERNANCE

La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône (EBER) est maitre d'ouvrage de la ZAC de Champlard, au titre de ses compétences en matière de développement économique. La collectivité a confié l'aménagement de Champlard à Isère Aménagement, par l'intermédiaire d'un contrat de concession d'aménagement.

La mise en œuvre, le suivi puis la gestion de la zone relèvent ainsi des compétences suivantes :

Pour les **espaces publics** :

- Isère Aménagement assure les investissements, réalise les travaux sur l'ensemble du périmètre de Champlard,

- Isère Aménagement remet les ouvrages réalisés à EBER,
- La collectivité assure la gestion de leurs aménagements après réception des travaux.

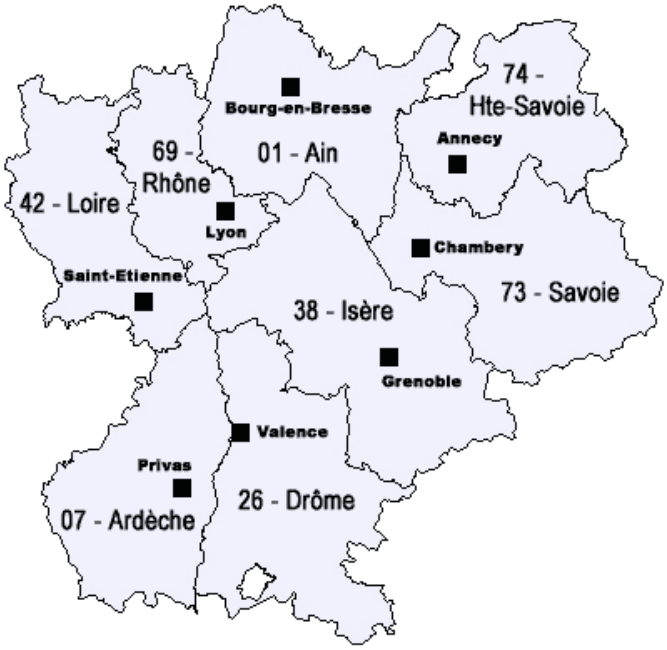
Pour la **commercialisation** : Isère Aménagement se charge de la commercialisation de l'ensemble des terrains.

Pour les **mesures compensatoires** et de suivi :

- EBER met en œuvre les mesures compensatoires,
- Isère Aménagement assure les investissements in-situ et met en place les mesures de suivi/inventaires jusqu'à la fin de la concession.
- EBER et assure le suivi et inventaires depuis la fin de la concession jusqu'à la fin du délai prescrit.

Isère Aménagement prescrit les règles et prescriptions relevant du **suivi des travaux** et des mesures environnementales associées qui s'appliquent sur les espaces publics et pour les lots privés :

- pour les espaces publics, à travers un contrat à destination des maitres d'œuvre en charge de l'ordonnancement, du pilotage des chantiers, et de la conception et conduite des chantiers dont la gestion des plateformes de stocks de matériaux. Ces prestataires qui intègrent des experts et des spécialistes des différentes composantes environnementales liées au projet, seront responsables de la mise en œuvre de l'ensemble des travaux et du suivi de leur mise en œuvre.
- pour les lots privés, par l'intermédiaire du cahier des charges de cession qui constitue un document contractuel entre Isère Aménagement et les futurs preneurs de lots, qui achètent ou louent un terrain à l'aménageur. Ce document régit les droits et obligations des parties pendant la phase chantier et les conditions de vie commune au sein de Champlard. Il intègre notamment un Cahier des clauses environnementales et un Cahier d'organisation des chantiers, à travers lesquels sont repris l'ensemble des mesures et prescriptions émises dans les différentes études règlementaires.
  Le Cahier d'organisation des chantiers intègrera notamment la Charte Chantier à faibles nuisances qui régit la vie des chantiers.
  Les preneurs de lots seront responsables de la mise en œuvre de l'ensemble des travaux et mesures.



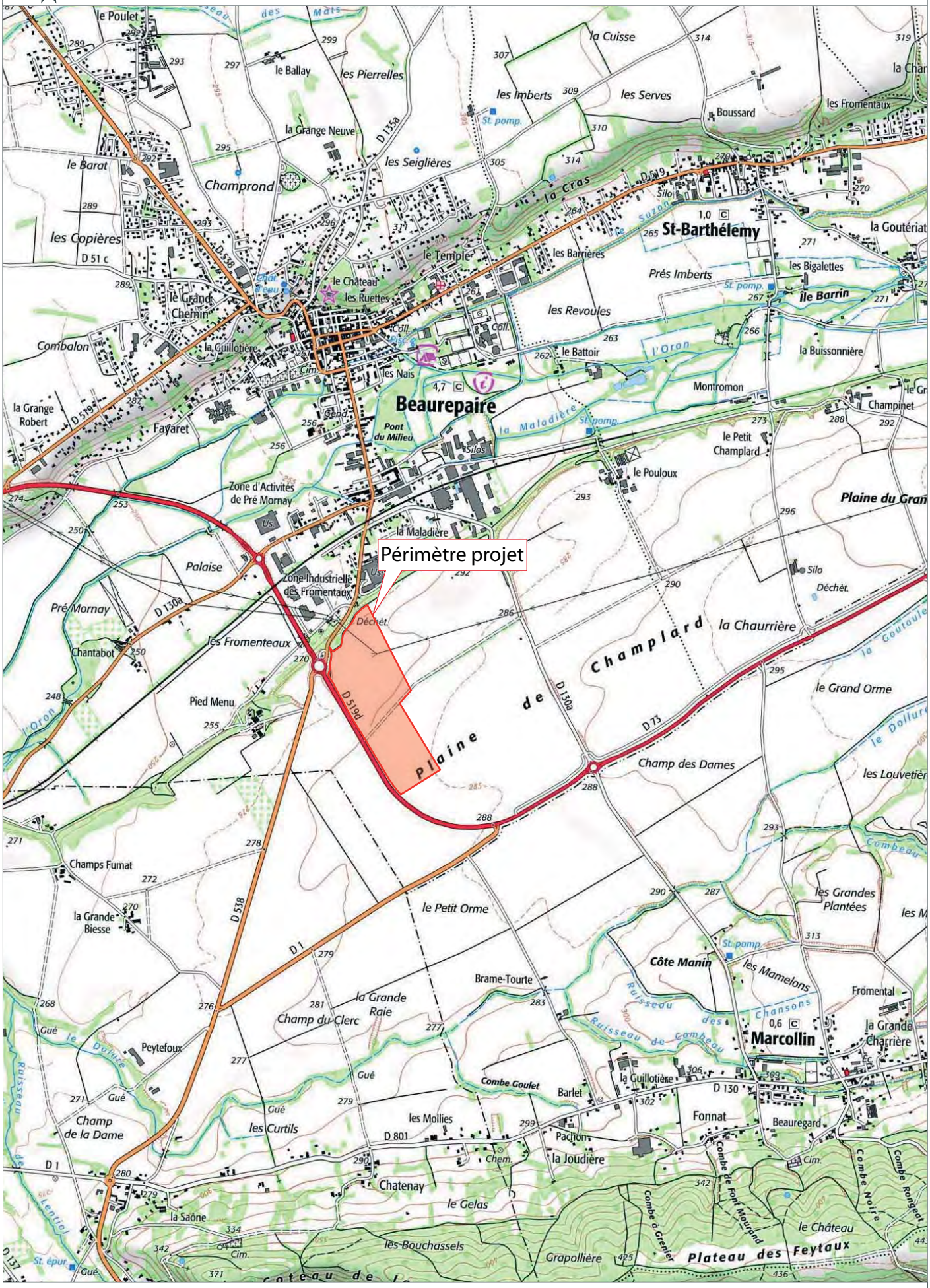
Localisation régionale du site



Localisation départementale du site

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

PLAN DE SITUATION



SETIS Groupe Degaud — Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2020

1/25 000 — 0 — 1 km

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Novembre 2020

1 PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT

Les objectifs d'aménagement fixés par la Communauté de communes sont les suivants :

- l'offre d'un cadre de qualité pour les entreprises et cohérent avec l'existant, sur un secteur parfaitement desservi depuis les infrastructures routières voisines, en lien avec la ville de Beaurepaire et les entreprises structurantes du territoire,
- la limitation des formes d'étalement urbain abusivement consommatrices d'espaces,
- la réalisation d'une desserte adaptée à chaque lot et sa réalisation progressive en fonction de la commercialisation des terrains,
- la mise en œuvre d'une démarche de développement durable notamment par un traitement exemplaire des espaces publics et privés,
- le renouvellement de l'offre foncière à destination des entreprises à l'échelle du territoire d'EBER.
- L'intégration paysagère du site en accompagnement des nouvelles voiries et entre la zone d'activités et le monde agricole.

1.2 ORGANISATION GÉNÉRALE DU PROJET

Le projet s'étend sur 23,8 hectares.

Le projet d'aménagement dont les principes urbains ont été conçus par l'atelier O², s'adosse sur les principaux enjeux suivants :

- L'inscription de la zone, bien que séparée de Beaurepaire par une haie boisée, dans une continuité globale avec le tissu urbain existant et les éléments singuliers comme la gare ferroviaire et la gare routière (notamment via la mise en œuvre d'un accès mode doux),
- l'accessibilité au site depuis la RD519d via la création d'une cinquième branche sur le rond-point des « Mikados »,
- la prise en compte de l'étude socio-économique réalisée au préalable et préconisant la multiplicité des usages (petites activités industrielles et tertiaires, moyenne et grandes activités industrielles, restauration…) au travers d'une diversité architecturale et urbaine,
- l'optimisation des parcelles constructibles par densification, de manière à libérer des espaces réservés au cadre de vie,
- la conservation de la haie existante et la création d'un maillage paysager conservant une certaine perméabilité pour les déplacements faunistiques,
- l'adaptation du projet face aux éléments distinctifs tels que la ligne à haute tension, le recul imposé par la RD519 et le maintien de la visibilité de la zone depuis cet axe,

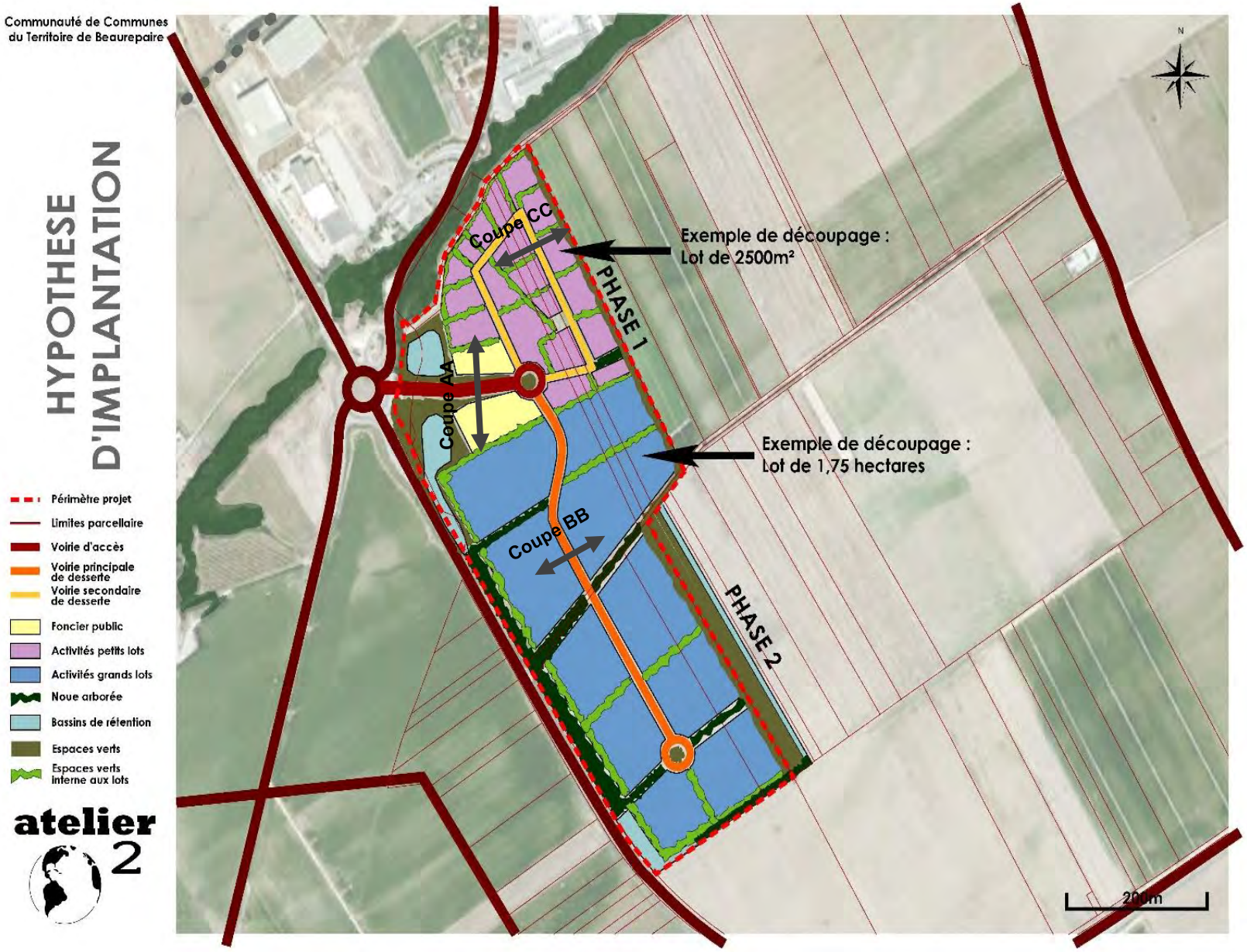


Schéma d'aménagement - Atelier O² – Décembre 2016

1.3 IMPLANTATION DES ACTIVITÉS

En réponse à la volonté et à la nécessité de diversifier l'offre, le programme d'implantation des activités s'appuie sur 2 sous-secteurs essentiels :

- Foncier pour lots de petites tailles pour entreprises d'artisanat locales.
- Foncier pour lots de grandes tailles pour entreprises industrielles locales ou extérieures, ainsi que pour des entreprises de recherches et d'expérimentation, de desserrement des agglomérations lyonnaise et grenobloise.

Ces deux sous-secteurs liés à leurs voiries de desserte (boucle et axe principal) permettront un découpage des lots à la demande et s'inscriront dans un aménagement progressif selon le rythme de remplissage de la ZAC.

Les études préalables, dont l'étude socio-économique, ont mis en avant les besoins hypothétiques en termes de foncier. Il semble évident que la zone doit s'inscrire dans une lisibilité à plusieurs échelles : locale et globale. Pour se faire, il est impératif de créer un dynamisme dès le début de l'aménagement en plaçant des équipements phares et attirants.

Ceux-ci peuvent être représentés par les pépinières d'entreprises afin d'aider les entreprises locales à se développer et être des éléments vitrines du site. L'attrait du site peut également venir d'un projet spécifique et apporter une dynamique pour l'ensemble de la zone. Ces différents projets peuvent également être soutenus par l'implantation d'un espace de restauration d'entreprises et autres services aux entreprises à court terme.

	Surfaces
Lots de 1000m2 à 3000m2 type artisanat (violet)	4,8 ha
Lots de 0,3 ha à 3 ha type industrie (bleu)	12,7 ha
Foncier public (jaune) (Point info – restauration – Pépinières, etc.)	1 ha
TOTAL	**18,5 ha**

Source : Atelier O2

Nota : Il ne s'agit que d'une estimation succincte. Les surfaces de voiries, de traitements des eaux pluviales et trame végétale représentent environ 5.3 ha pour une surface totale de 23,8 hectares.

1.4 VIABILISATION ET DESSERTE DES TERRAINS

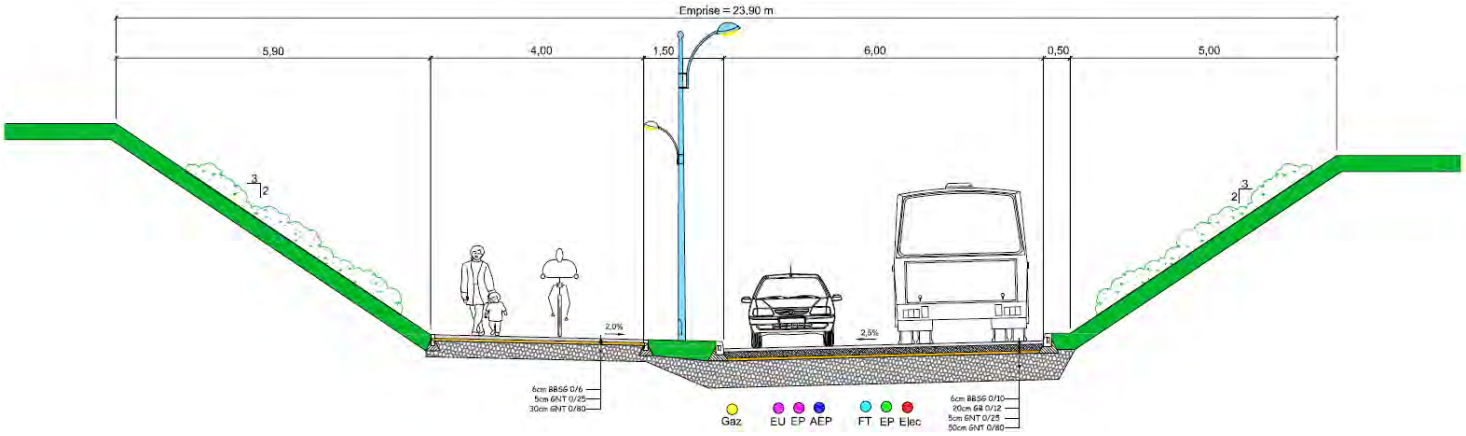
L'aménagement de la zone consiste dans un premier temps par la viabilisation des terrains et par la mise en place d'une voie principale de desserte qui supportera l'ensemble des réseaux.

Cette voie principale sera connectée au giratoire dit des « Mikados » sur la RD519d via la mise en place d'une cinquième branche, et permettra l'accès à l'ensemble des lots.

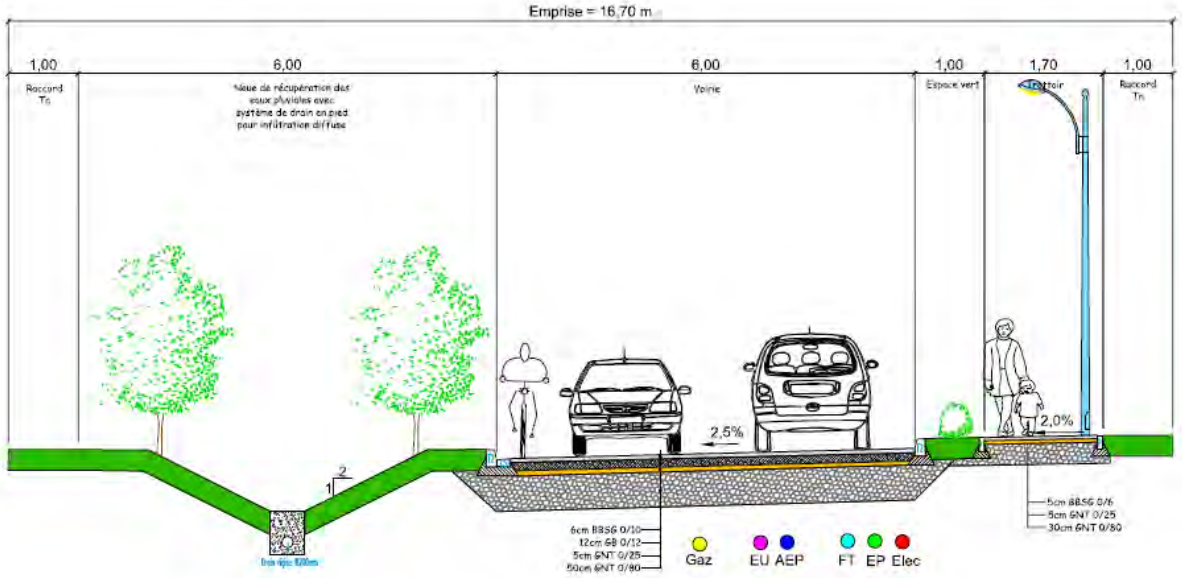
Son aspect non rectiligne permettra d'apaiser la vitesse de circulation et de proposer des lots de différentes tailles de part et d'autre. Cette voie sera accompagnée d'une noue paysagère.

Les voies secondaires de desserte seront réalisées selon un principe similaire à celui de la voie principale.

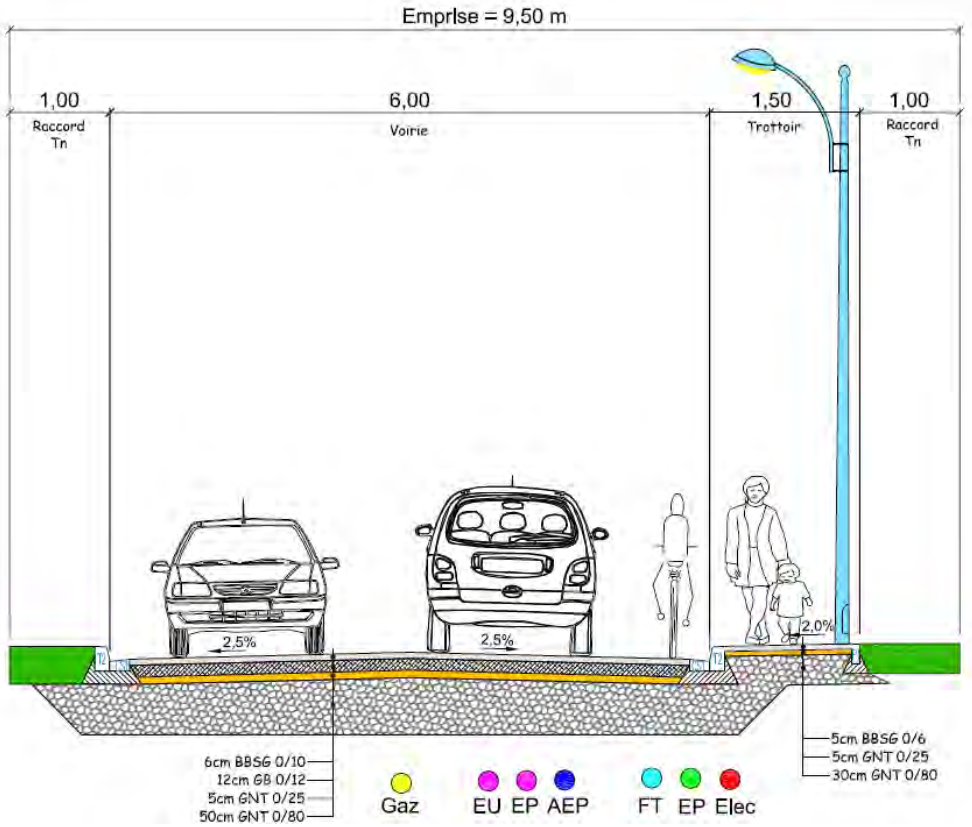
COUPE TYPE A-A
VOIE ACCES ZAC DEPUIS GIRATOIRE "MIKADOS"



COUPE TYPE B-B
VOIE PRINCIPALE DE DESSERTE



COUPE TYPE C-C
VOIE SECONDAIRE DE DESSERTE



Coupes types des différents voiries internes de la ZAC – Alp'études – Mars 2014

1.5 CHEMINEMENT DOUX

La réalisation de la desserte s'accompagne de la mise en place de cheminements doux piétons/cycles entre le giratoire des « Mikados » jusqu'au premier giratoire interne à la zone d'activités, les déplacements cycles étant intégrés à la circulation des véhicules motorisés sur les autres voies de desserte (Cf. coupes-types ci-avant).

1.6 STATIONNEMENT

Le stationnement sera ensuite assuré, tant pour les visiteurs que les salariés des futures entreprises, à l'intérieur de chaque lot.

1.7 FOURNITURE DE L'ÉNERGIE

Les bâtiments neufs devront répondre à minima à la dernière norme énergétique en vigueur (RT2012 puis Réglementation Environnementale 2020 dans le courant de l'année 2021) ce qui permettra d'optimiser leurs besoins énergétiques.

L'étude énergétique réalisée dans le cadre du projet par TerreEco permet de comparer trois scénarios énergétiques :

- une solution de base avec un mix énergétique « classique » n'utilisant pas d'énergies renouvelables,

- deux solutions avec des énergies renouvelables avec des niveaux d'ambitions différents à hauteur de 27 et 69 %.

À ce stade, le choix du scénario énergétique n'est pas connu et n'a pas encore été décidé.

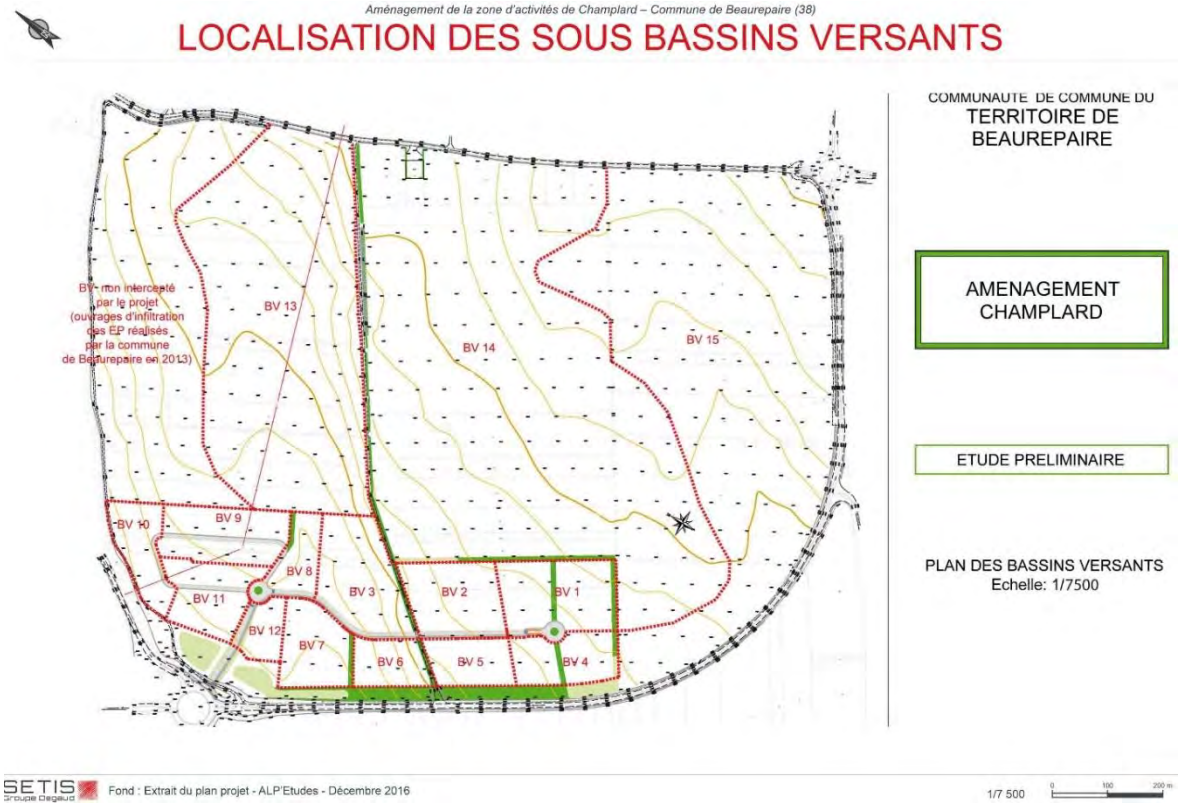
Ces trois mix énergétiques impliquent respectivement des émissions de CO_2 d'environ 739, 257 et 450 tonnes par an.

1.8 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet intègre une gestion des ruissellements issus des nouvelles surfaces imperméabilisées ainsi que du bassin versant amont intercepté par le projet. En effet, la zone agricole située en amont du projet constitue un bassin versant important dont les ruissellements sont susceptibles d'occasionner des débordements dans le secteur du giratoire des Mikados, qui s'implante en point bas du bassin versant agricole. La nécessité de gestion des ruissellements à l'échelle de la zone agricole a été mise en évidence dans une étude hydraulique des ruissellements sur la plaine agricole réalisée par SOGREAH en 2001 (rapport référence N° 820056).

Les bonnes perméabilités des terrains dans l'emprise du projet favorisent une gestion par infiltration et permettent d'éviter tout transfert de ruissellement vers l'aval. Les ouvrages publics proposés prévoient en intégralité l'infiltration des eaux pluviales. Sur les lots privés, il est imposé l'infiltration des eaux pluviales. Le raccordement au réseau pluvial public de la zone d'activités ne sera accordé qu'en cas de justification par une étude géotechnique, de l'impossibilité d'infiltration dans l'emprise du lot concerné. Dans ce cas, le rejet au réseau sera limité à un débit calculé selon le ratio de 10 l/s/ha, qui correspond au débit de fuite naturel de la zone avant imperméabilisation. Le débit de fuite en provenance des lots privés, est géré par les ouvrages de rétention pluviale de la zone d'activités. Aucun rejet ne sera réalisé en dehors de l'emprise du projet.

Le bassin versant intercepté considéré dans le cadre de la gestion des eaux pluviales se découpe en 15 sous bassins-versants visualisables sur le plan ci-dessous. Les sous bassins-versants 1 à 12 sont ceux du projet et les sous bassins-versants 13 à 15 correspondent au bassin versant amont intercepté par le projet.



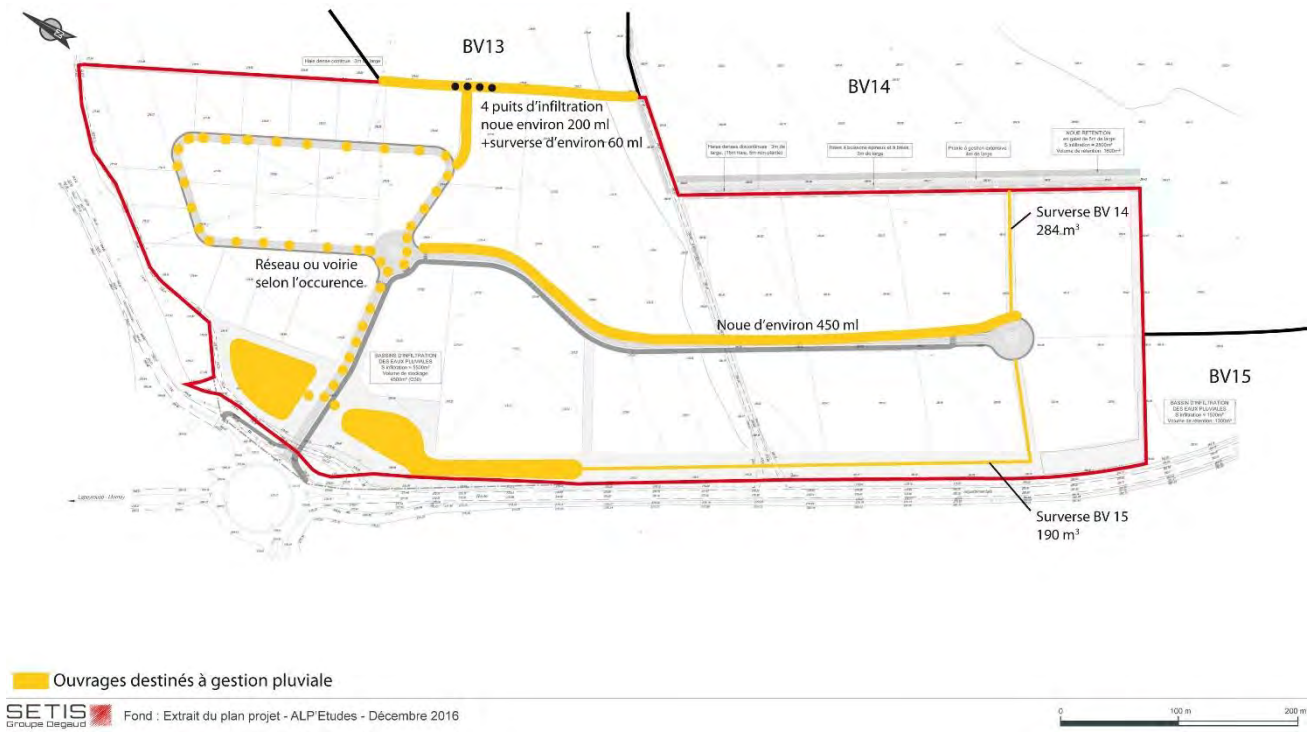
Les sous bassins-versants considérés dans le cadre du projet – plan Alp'Etudes décembre 2016

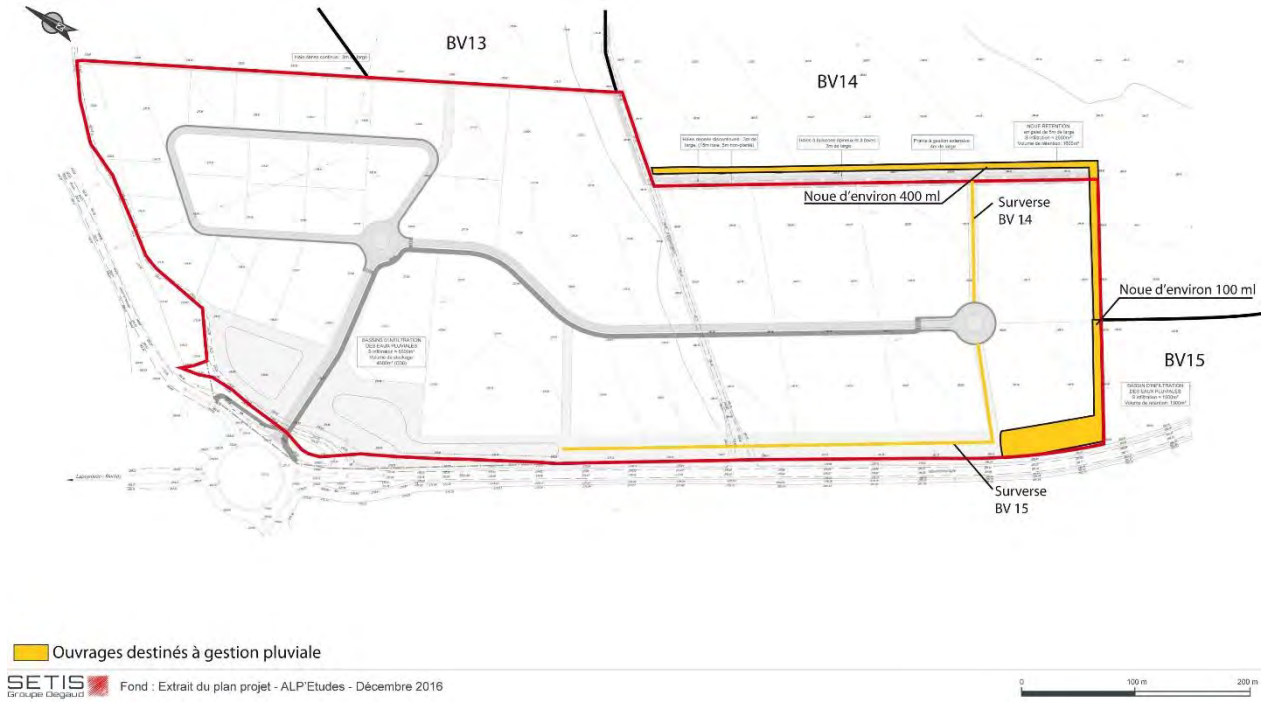
Les aménagements publics destinés à la gestion des eaux pluviales interceptées sur l'emprise du projet, dont les écoulements issus du bassin versant amont, sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Bassin versant	Ouvrage de gestion	Fonctionnement
BV 13	– 4 puits d'infiltration : 17.2m³ ; 13.5 l/s – Noue paysagère d'environ 60 ml	Infiltration dans les puits Surverse via la noue vers les ouvrages d'infiltration de la zone d'activités
BV 14	– Noue paysagère environ 200 ml – Bassin d'infiltration 1600 m³	Collecte via la noue Infiltration dans le bassin
BV 15	– Noue paysagère environ 100 ml – Bassin d'infiltration 1300 m³	Collecte via la noue Infiltration dans le bassin
BV1 à 12 zone d'activités	– Noue d'accompagnement de la voirie : environ 450 ml – 2 bassins d'infiltration d'un volume global de 4500 m³ – Noues paysagères secondaires environ : 850 ml	Collecte dans les noues Infiltration dans les bassins Mobilisation des noues secondaires en temps de pluie supérieure à la pluie trentennale
En amont du giratoire des Mikados	– 3 puits d'infiltration : 12.9m³ ; 8.4l/s	Collecte via des grilles avaloirs Infiltration dans le puits des ruissellements issus du parcours à moindre dommage

Pour le dimensionnement et la mise en œuvre des ouvrages de gestion pluviale par les preneurs de lots privés, une fiche d'aide au dimensionnement type est fournie dans les cahier des charges de cession des terrains.

Le plan ci-dessous présente la localisation des espaces publics dédiés à la gestion des eaux pluviales.





Localisation des espaces dédiés à la gestion pluviale

Les aménagements destinés à la gestion pluviale mis en œuvre dans le cadre du projet prévoient d'une part la gestion des ruissellements interceptés dans l'emprise de la zone d'activités mais également la gestion des ruissellements en provenance des zones agricoles positionnées en amont topographique de la zone d'activités. Ainsi, les ruissellements pluviaux anciennement interceptés par les fossés longeant les RD et aboutissant au giratoire des Mikados seront, après aménagement de la zone d'activités, envoyés vers les ouvrages de gestion pluviale du projet. Le projet permet d'éviter tout transfert direct des écoulements de la plaine agricole vers le réseau de fossés aboutissant au giratoire des Mikados, et contribue de ce fait à réduire les risques d'inondation sur ce giratoire en temps de forte pluie.

Les ouvrages mis en œuvre dans le cadre du projet sont majoritairement à ciel ouvert et composés d'un réseau de noues et de bassins plantés participant au paysagement de la zone ainsi qu'au développement de la trame végétale. Dans une optique d'optimisation environnementale des ouvrages créés ces derniers participent également à l'intégration de la biodiversité sur site ainsi qu'à la réduction et à la compensation des incidences du projet sur la biodiversité.

La végétalisation des ouvrages destinés à la gestion des eaux pluviales favorise l'abattement des faibles charges de pollution chronique attendues sur la zone. Leur caractère à ciel ouvert facilite en outre la rapidité de détection et d'intervention en cas de pollution accidentelle. En cas de pollution accidentelle, il est prévu des mesures de confinement des zones impactées par la pollution, puis d'évacuation des produits souillés selon la filière de traitement appropriée. Les ouvrages dégradés sont ensuite réhabilités dans leur intégrité et leur fonctionnalité.

1.9 INTÉGRATION PAYSAGÈRE

L'insertion paysagère de la zone d'activités de Champlard fera l'objet d'une attention toute particulière. On notera la réelle volonté de créer au sein de la zone une trame verte étendue qui accompagne les déplacements, la régulation des eaux pluviales et qui organise le fonctionnement de la zone tout en permettant un continuum avec la végétation existante.

Cette trame pourra être accentuée par des règles de végétalisation à la parcelle imposées réglementairement aux futurs usagers.

De plus, la zone le long de la RD519 permettra de créer un continuum végétal fort (noue plantée d'arbres de hautes tiges) et composer des séquences visuelles en se servant du recul imposé aux

bâtiments pour permettre la végétalisation de la façade-vitrine de la ZAC. Il sera apporté une attention toute particulière sur les franges de la ZAC visible depuis la RD519 afin de créer une limite souple en s'appuyant sur plusieurs strates végétales :

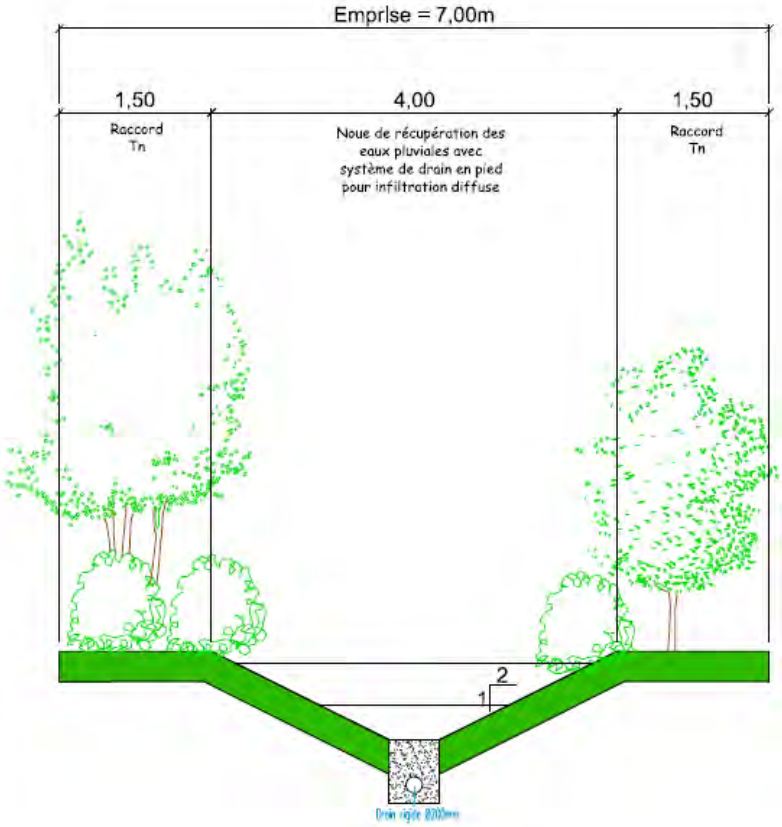
- une noue arborée ou bassins de rétention avec une végétation basse
- des haies vives de faible hauteur en limites des lots
- des îlots d'arbres de hautes tiges à l'intérieur des lots pour permettre la création d'une profondeur et d'une épaisseur de la frange végétale tout en créant des séquences visuelles le long de la RD519.

Enfin, l'entrée principale de la zone gardera un caractère fortement végétal et paysager en accompagnement de la voirie et de la liaison mode doux afin de permettre une transition entre la plaine agricole et la zone d'activité de Champlard.

La haie présente à l'est du site sera conservée et renforcée par la mise en place d'une trame paysagère en accompagnement de la voie principale et des noues de récupération des eaux pluviales.

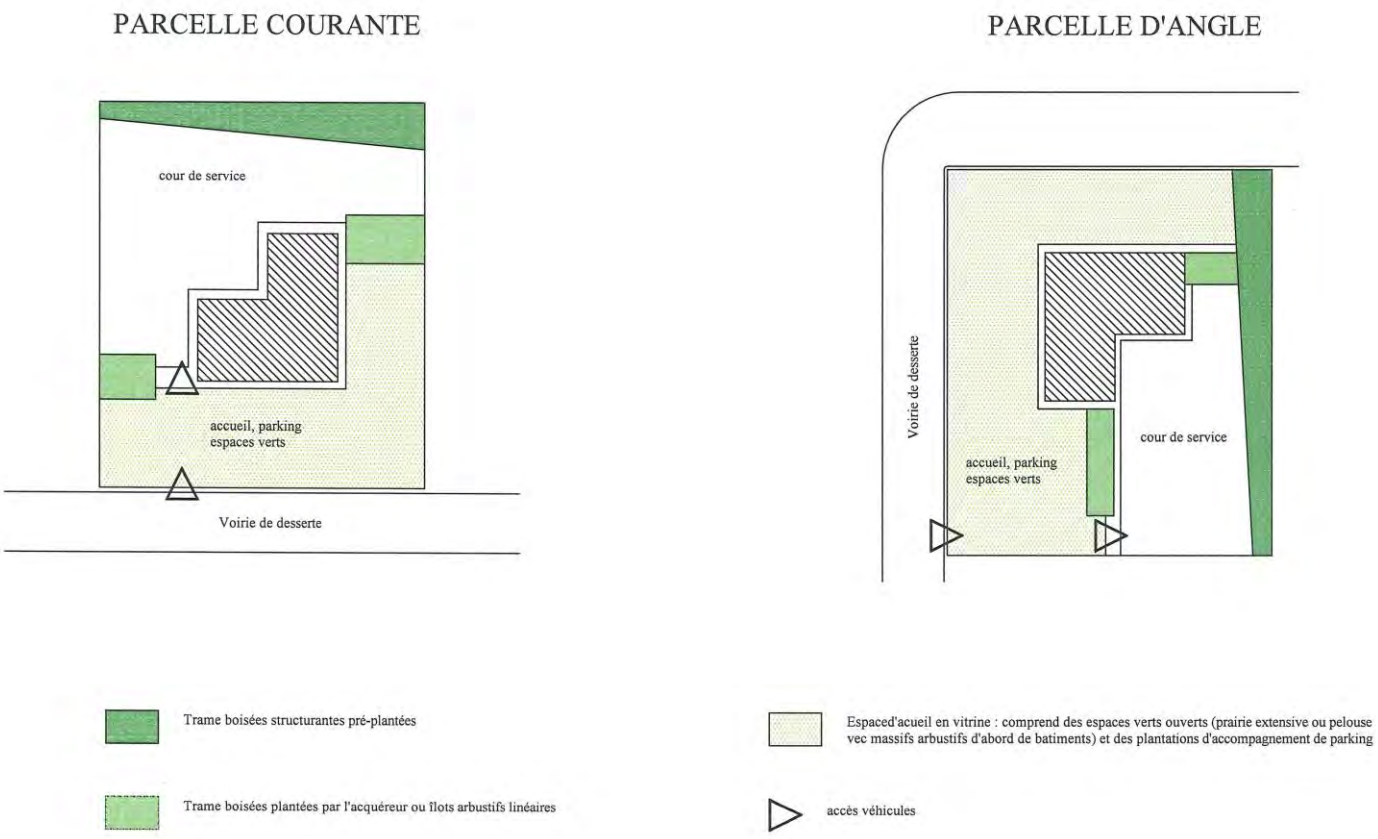
Cette trame verte sera réalisée à l'aide d'espèces locales.

COUPE TYPE D-D
TRAME PAYSAGERE

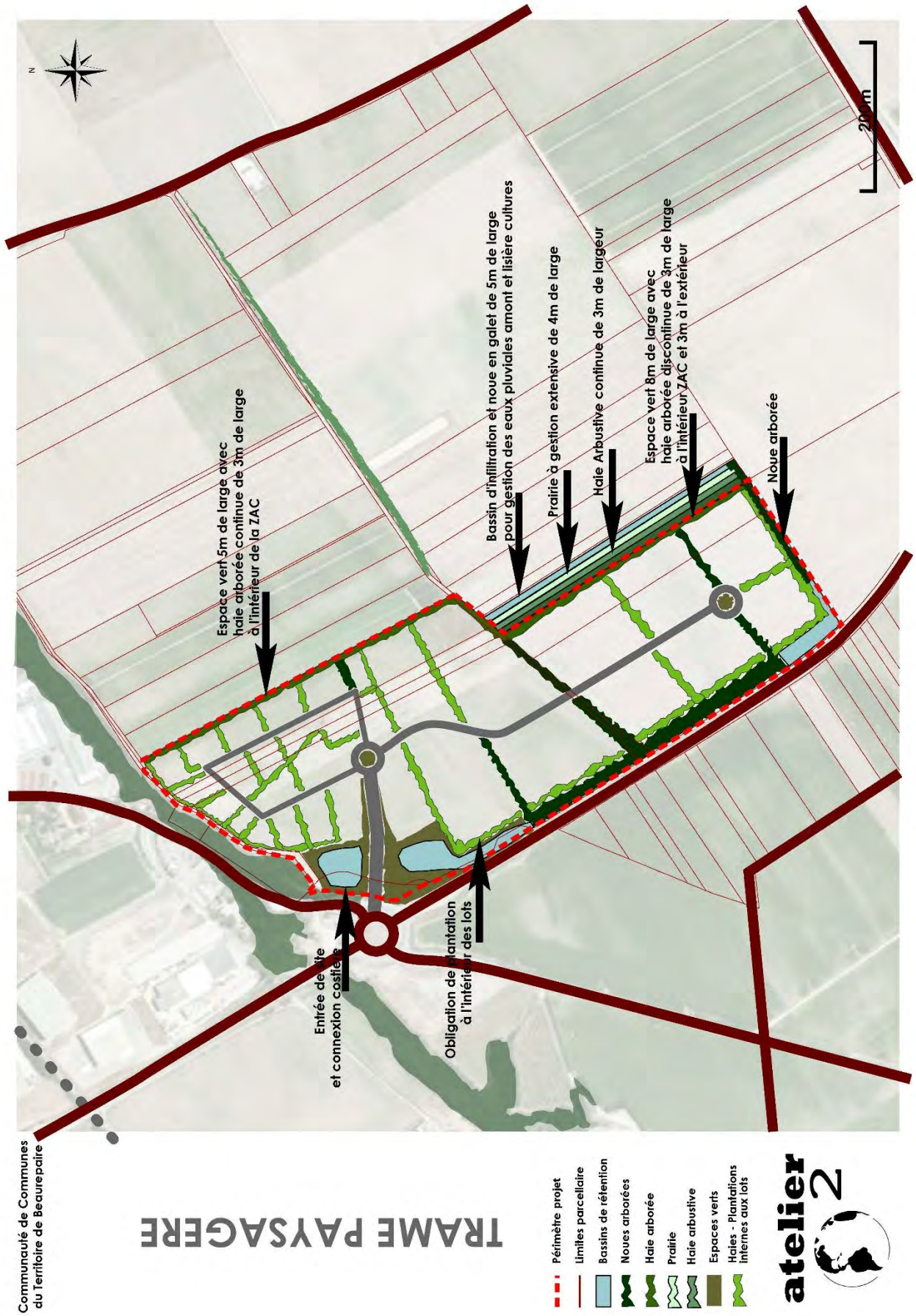


Coupe-type de la trame paysagère – Alp'études – Février 2011

Le principe d'aménagement des parcelles consiste à imposer une trame paysagère, qui devra être restituée le cas échéant.



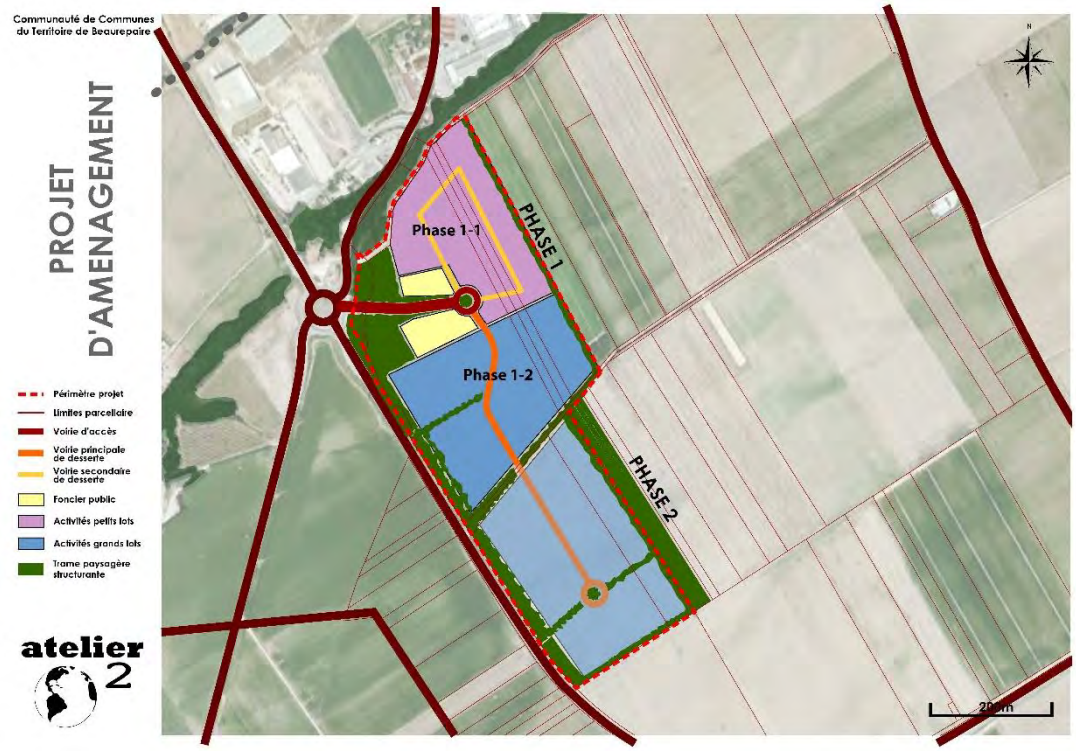
Principe d'aménagement des parcelles – Alp'études


N
200m
Espace vert 5m de large avec haie arborée continue de 3m de large à l'intérieur de la ZAC
Bassin d'infiltration et noue en galet de 5m de large pour gestion des eaux pluviales amont et lisière cultures
Prairie à gestion extensive de 4m de large
Haie Arbustive continue de 3m de largeur
Espace vert 8m de large avec haie arborée discontinue de 3m de large à l'intérieur ZAC et 3m à l'extérieur
Noue arborée
Entrée de site et connexion cyclable
Obligation de plantation à l'intérieur des lots
Communauté de Communes du Territoire de Beaurepaire
TRAME PAYSAGERE
Périmètre projet
Limites parcellaire
Bassins de rétention
Noues arborées
Haie arborée
Prairie
Haie arbustive
Espaces verts
Haies - Plantations internes aux lots
atelier 2

2 PHASAGE DE L'OPÉRATION

L'aménagement devrait permettre la finalisation de la commercialisation à l'horizon 2029. Il sera réalisé depuis l'ouest vers l'est de la zone d'activités de Champlard :

- Phase 1-1 : 2022-2024 – 8,1 ha
- Phase 1-2 : 2024-2027 – 7 ha
- Phase 2 : 2027-2029 – 8,7 ha



Source : Atelier O2

3 ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITÉS DE RÉSIDUS ET D'ÉMISSIONS DU PROJET

3.1 IMPERMÉABILISATION

Le projet induit une imperméabilisation des sols représentant une surface active génératrice de ruissellement de 18.47 ha sur les 23.8 ha que compte le périmètre de la zone d'activités. L'augmentation de l'imperméabilisation des sols dans l'emprise du projet se traduit par une augmentation des volumes et débits ruisselés envoyés vers les exutoires en aval du projet.

3.2 ÉMISSIONS D'EAUX USÉES

Le volume d'effluents domestiques attendu dans l'emprise du projet compte tenu des surfaces d'activités et emplois créés est évalué entre 150 et 217 équivalents habitants.

Les eaux usées produites dans l'emprise de l'opération seront raccordées à la station de traitement des eaux de Beaurepaire. Le raccordement de la zone a été validé par le gestionnaire du réseau.

3.3 VOLUMES DE DÉBLAIS /REMBLAIS

Les volumes de déblais/remblais ne sont pas connus à ce jour. Les déblais seront réemployés sur place au maximum, notamment pour les compensations écologiques (plages de galets). Les matériaux excédentaires seront évacués à travers des filières adaptées à leur traitement.

3.4 TRAFIC

Le projet générera environ 2 050 déplacements les jours ouvrés tout modes confondus. Ces déplacements seront très majoritairement réalisés en voiture. Cependant, le site pourrait bénéficier de l'aménagement d'un arrêt de transport en commun du réseau Transisère ce qui permettrait de limiter certains déplacements motorisés. De même, la voirie de desserte principale de la zone d'activités sera dotée d'un aménagement cyclable sécurisé de manière à favoriser ce mode de déplacement pour les futurs travailleurs du site.

3.5 NUISANCES

Le trafic automobile supplémentaire engendré par le projet n'entraine pas de dégradation significative de la qualité de l'air actuellement constatée sur le secteur (cela représente environ 10 % du trafic de la RD519d). Les valeurs mesurées par Air ATMO Auvergne-Rhône-Alpes restent bien en dessous des valeurs réglementaires et la hausse des trafics constatée dégradera à la marge la qualité de l'air ; dégradation compensée en partie par l'amélioration du parc automobile.

Les niveaux sonores resteront très proches des valeurs actuelles avec des valeurs inférieures à 65 dB(A) excepté en bordure très proche de la RD519d (moins de 10m), zone qui ne sera pas construite. L'ensemble des bâtiments projetés seront situés en ambiance modérée de jour comme de nuit et ne seront pas soumis au classement sonore des infrastructures de transport étant donné leur destination. Les dégradations constatées sur les habitations les plus proches seront de l'ordre de 1 à 2 dB(A).

3.6 ÉNERGIE

La dernière norme énergétique en vigueur (RT2012 actuellement puis RE 2020 dans la seconde moitié de 2021) s'appliquera pour tous les bâtiments construits excepté s'ils nécessitent un fonctionnement spécifique (ouverture nécessaire du bâtiment, température spécifique…)

Selon le mix énergétique choisi, le projet impliquera des émissions de CO2 d'environ 739 (scénario de base sans EnR), 561 ou 311 tonnes par an. À ce stade, le choix du mix énergétique n'a pas été tranché.

3.7 DÉCHETS

L'apport de nouvelles activités induira une hausse de la production de déchets bureautique, à ceux-ci s'ajouteront les déchets spécifiques aux activités économiques.

Justification du projet et solutionsde substitution

JUSTIFICATION DU PROJET ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

1 CHAMPLARD : INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR DU PROJET

1.1 EMPLOI

Le développement d'un nouvel espace économique contribuera à la création de nouveaux emplois et par conséquent participera au renforcement et au maintien de l'attractivité de la communauté de communes.

1.2 UN TISSU ÉCONOMIQUE À DOMINANTE PRODUCTIVE ET DES BESOINS ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE

La communauté de communes EBER (Entre Bièvre Et Rhône) regroupe 37 communes pour 67 000 habitants et connait une démographie dynamique, preuve de son attractivité. Le taux annuel moyen de croissance de la population pour EBER est de + 0,8 %, contre une moyenne nationale de + 0,5 % (INSEE).

La communauté de communes regroupe 53 zones d'activités économiques à dominante industrielle et commerciale. Le développement est important sur l'axe Nord-Sud le long de la vallée du Rhône où l'on recense notamment cinq pôles économiques de plus de 1 000 emplois.

La présence de zones d'activités économiques sur l'Est du territoire en particulier sur la Commune de Beaurepaire permet d'équilibrer l'offre sur le territoire de la communauté de communes et de conserver le passé et le présent industriels à proximité de la Commune.

En 2014, ce dernier représente un territoire économique original en Isère. Selon les données de l'INSEE de 2012, il possède les caractéristiques d'un territoire rural avec 13% de l'activité liée au secteur primaire et 8% lié au secteur de la construction (respectivement 10 et 2 points de plus que la moyenne départementale). Il s'agit également d'un territoire industriel (2 pts de plus que l'Isère), avec un secteur commercial dans la moyenne départementale. Il reste moins développé dans le domaine de la logistique et des administrations.

Le territoire vit depuis 1999 une croissance démographique importante (+25% à ce jour), qui conforte l'économie présentielle. La commune de Beaurepaire accueille à elle seule 65 % des commerces et 35% des services aux particuliers. Cette économie présentielle est un secteur important pour le territoire de Beaurepaire et constitue un champ d'action à part entière pour ce dernier.

Il est à noter que l'accueil d'activités économiques compatibles avec l'habitat n'est que très faiblement réalisé en zones d'activités économiques.

Sur 23 ZAE sur le territoire de Beaurepaire, 19 sont à vocation uniquement industrielle ou assimilé ;

- 4 ZAE sont à vocation commerciale ou mixte à dominante commerciale ;
- 2 ZAE commerciales accueillent des ensembles de grandes surfaces (Revel et Saint-Barthélémy) difficilement compatibles avec l'habitat ;
- La ZAE de Montseveroux peut être considérée comme une erreur de classement avec une forte présence d'habitat.

Sur l'activité économique « productive », l'étude de positionnement économique du projet de ZAC de Champlard relevait déjà en 2009 :

- une progression globale du nombre d'établissements et supérieure de 2,7 points à la performance de l'Isère ;
- un profil de tissu économique orienté industrie et BTP ;

- l'analyse des effectifs salariés du secteur privé fait apparaitre :
  - le poids important de l'activité industrielle sur le territoire;
  - une réelle spécialisation du territoire en matière d'industrie automobile et de travail des métaux ;
- un tissu composé essentiellement de TPE mais également une activité industrielle extrêmement concentrée qui repose sur la pérennité de quelques établissements majeurs par la taille notamment, et dont l'activité est soumise à de fortes pressions ;
- un Indice de Dynamisme Économique qui baisse, traduisant un appauvrissement du tissu économique local ;
- un déficit d'outils d'accueil dédié aux jeunes entreprises ;
- une conjoncture dégradée qui exerce de fortes pressions ;
- des projets et une véritable volonté des entreprises locales de participer au développement du territoire…

Cette étude révélait également l'importance de travailler sur le confortement du tissu industriel, objet d'opportunité étant donnée la structure du territoire. Ce confortement doit s'opérer à la fois sur l'endogène et l'exogène sur la base d'opportunités de collaborations régionales. Ce constat a amené le territoire à définir 17 besoins toujours d'actualité :

Les besoins n°1/2/10/12 sont à la base du développement du projet d'aménagement de Champlard.



Le territoire de Beaurepaire est marqué par une dynamique économique et démographique originale : malgré son caractère rural, il s'agit d'un pôle économique mixte avec une économie présentielle importante et une industrie stratégique aujourd'hui déjà localisée dans les ZAE.

Le renforcement des zones existantes sur le territoire de Beaurepaire permet de conforter les entreprises existantes et apporte une complémentarité entre l'Est et l'Ouest du territoire d'EBER.

1.3 UNE ATTRACTIVITÉ ÉCONOMIQUE EN HAUSSE

Depuis 2014, EBER observe une nette augmentation de la demande de foncier économique. Cette demande provient quasiment exclusivement de la vallée du Rhône (couronne lyonnaise) et de l'endogène. Elle est favorisée par un renchérissement du foncier dans ces zones et une certaine rareté.

En 2014, sept prospects recherchent des grands et petits lots pour une surface souhaitée de 40 000 m² à court terme et 60 000 m² à moyen terme, ce qui confirme le positionnement économique mixte du projet de ZAC Champlard. Ces prospects représentent un gisement supérieur à 60 emplois directs pour l'exogène. L'impact sur l'emploi pour l'endogène est plus difficile à appréhender, mais l'absence de foncier est ressentie par ces entrepreneurs comme un frein au développement économique.

La demande est depuis constante. Elle n'arrive pas à être satisfaite du fait du calendrier envisagé pour la commercialisation effective des lots. Deux entreprises maintiennent leurs candidatures dans le temps, représentant une soixantaine d'emplois et un foncier de 4 hectares.

1.4 DES CAPACITÉS D'ACCUEIL LIMITÉES

1.4.1 Réserves foncières

La mise en œuvre du SCOT des Rives du Rhône approuvé le 28 novembre 2019 détermine les disponibilités et capacités de développement pour les sites de bassin de vie et les sites de niveau SCOT / à grand rayonnement.

Les sites de Champlard et la Maladière sont identifiés comme site de niveau 2 sur une échelle de 3, c'est-à-dire sites Scot à grand rayonnement, intermédiaire entre site de bassins de vie et sites métropolitains. Les disponibilités par zone d'activité sont conformes à la surface envisagée dans le présent dossier :

➔ **Disponibilités et capacités de développement dans les sites d'échelle Scot**
(en intégrant les capacités déjà identifiées en zones U et AU des documents d'urbanisme, un détail de ces capacités étant présenté dans le Rapport de Présentation)

EPCI	Zone / Site	Disponibilités et capacités de développement à horizon 2040	Surface totale site/zone à terme (attention, les infrastructures de transports n'ayant pas uniquement la vocation de desserte locale à l'intérieur des sites ne sont pas comptabilisés)
Vienne Condrieu Agglomération ***	Rocher / Monplaisir / Abbaye	29	120
	Saluant	29	45
Entre Bièvre et Rhône	Rhône Varèze	70	110
	Champlard / Maladière	28	47*
Annonay Rhône Agglo	Flacher / Boissonnette	23	50
	Marenton	54	105
	Lombardière / Le Mas	2	75**
	Munas	25	55

** 140 hectares sont identifiés aujourd'hui, mais un déclassement 93 hectares est envisagé*
*** Dont 34 hectares de foncier à vocation commerciale (DAAC)*
**** Les zones industrielles de Chasse-sur-Rhône et l'Espace Saint -Germain (zones de niveau Scot) ne sont pas inscrites dans le tableau car n'ayant plus de disponibilités foncières*

Fig D.1.2.2 – Disponibilités et capacités de développement dans les sites d'échelle Scot

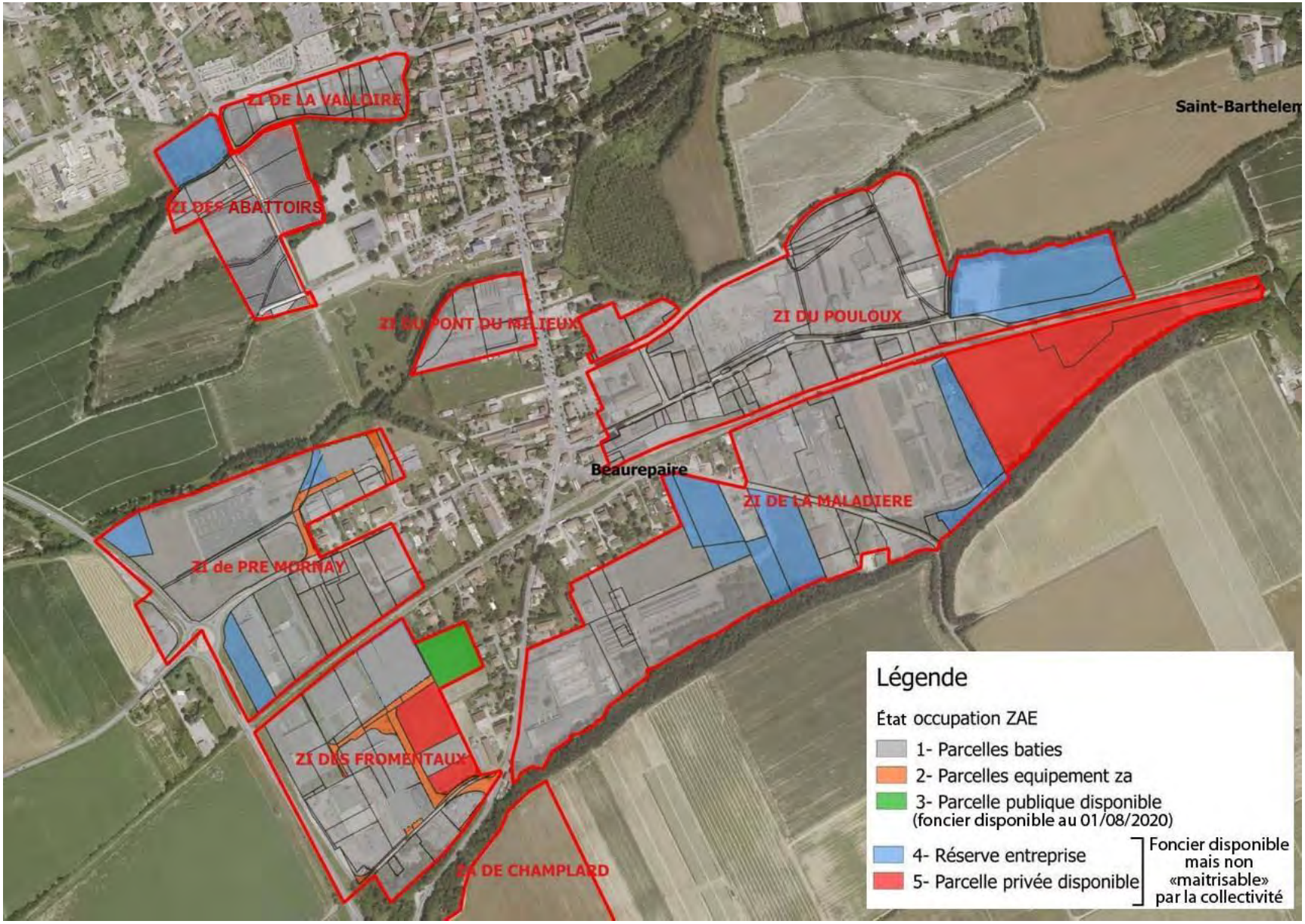
ZAE	Commune	Foncier disponible mais non « maitrisable » par la collectivité	Foncier disponible au 01/08/2020	COMMENTAIRE
TRIVIUM RTE DE MARCOLLIN	Beaurepaire	0	0	
BOURGET RTE DE JARCIEU	Beaurepaire	0	0	
ZA DU BATTOIR	Beaurepaire	0	0	
ZI DE LA MALADIERE	Beaurepaire	3.29	0	zone non aménageable soumise à aléa inondation
ZI DE LA VALLOIRE	Beaurepaire	0	0	
ZI DE PRE MORNAY	Beaurepaire	0.33	0	Dernier foncier en cours de commercialisation
ZI DES ABATTOIRS	Beaurepaire	0	2.14	Zone inondable aléa moyen
ZI DES FROMENTAUX	Beaurepaire	1.21	0.72	Dont 6000 m² maitrisé par l'EPCI
ZI DU PONT DU MILIEUX	Beaurepaire	0	0	
ZI DU POULOUX	Beaurepaire	0	0	Zone inondable aléa moyen
	TOTAL Beaurepaire	**4.83**	**2.86**	
ZA DE BELLEGARDE POUSSIEU	Bellegarde-Poussieu		0.34	Rétention foncière
ZA DES RIVOIRES	Cour-et-Buis	0.5	0	Extension récente
ZA LES BLACHES	Jarcieu		0.3	Dernier lot restant à commercialiser
LE GONTARD	Monsteroux-Milieu	0	0	
LES BOURNES	Montseveroux	0	0	
ZA LES ECHAUX	Pact	1.1	0.69	
SUCHARDON SUD	Pommier-de-Beaurepaire	0	0	
TENCATE	Primarette	0	0	
ZA ETANG GIRARD	Revel-Tourdan	2.16	0	
ZA LE SUZON	Saint-Barthélemy	0	0	
ZA LES FROMENTAUX	Saint-Barthélemy	0	0	
CHEZ MADAURE	Saint-Julien-de-l'Herms	0	0	
	TOTAL Territoire de Beaurepaire	**8.59**	**4,19**	

Sur les communes autres que Beaurepaire, le foncier disponible à court et moyen terme est actuellement faible, **de l'ordre de 1,33 ha dispersés sur 3 sites**. Des réserves foncières d'entreprise existent pour assurer leur développement mais elles sont totalement « hors marché » du foncier.

Sur la commune de Beaurepaire, la situation est plus contrastée selon les zones d'activité :

- TRIVIUM Route de Marcollin, Bourget Rte de Jarcieu, ZA du Battoir, ZI de la Valloire et ZI du Pont Milieux, ZI de Pré Mornay : 0 ha disponible.
- ZI de la Maladière : 4,8 ha privés mais d'accès impossible. Les terrains seront déclassés à la révision du PLU car soumis à un aléa inondation rendant la zone difficilement aménageable.
- ZI des Abbatoirs : 2,14 ha non constructibles car en zone inondable aléa moyen et donc supprimé au prochain PLU
- ZI des Fromentaux : 7 000 m² contraints par le règlement du PLU
- Le PLU de Beaurepaire impose de plus une servitude de « non aedificandi » de 30 m en bordure des zones d'habitat. Cela divise par deux les surfaces disponibles utiles à la vente.

➔ **Hormis moins d'un hectare disponible, EBER ne possède aucun terrain pour accueillir des activités industrielles sur Beaurepaire et les Communes environnantes**. Toutes les autres surfaces autorisées sont à destination commerciales, privées et de nature agricole, avec des contraintes fortes d'accessibilité ou d'agrandissement futur. Il est important de rappeler que la surface de la zone de projet Champlard (réduite de 56 ha à 23,8 ha) est optimisée pour limiter la consommation d'espace tout en permettant un développement industriel modéré à court et moyen terme.


ZI DE LA VALLOIRE
ZI DES ABATTOIRS
ZI DU PONT DU MILIEUX
ZI DU POULOUX
Saint-Barthelem
Beaurepaire
ZI DE LA MALADIERE
ZI de PRE MORNAY
ZI DES FROMENTAUX
ZA DE CHAMPLARD
Légende
État occupation ZAE
1- Parcelles baties
2- Parcelles equipement za
3- Parcelle publique disponible
(foncier disponible au 01/08/2020)
4- Réserve entreprise
5- Parcelle privée disponible
Foncier disponible mais non «maitrisable» par la collectivité

1.4.2 Des actions parallèles intercommunales sur les friches industrielles

En 2014, la valorisation des locaux vacants et friches industrielles présentes sur le territoire de la CCTB est aussi un bon moyen de recycler de l'immobilier d'entreprise.

Un site était emblématique des enjeux existants : un ancien site de métallurgie lourde dans la ZI de la Maladière fermé en 2004 sur 5 ha de terrain, dont 12 000 m² couverts, avec raccordement rail à restaurer. Ce site est en voie de commercialisation suite à sa réhabitation/dépollution par EBER et financée par l'Europe, l'Etat et la Région.

Sur ce site, les services d'EBER assurent en liaison avec les propriétaires des sites diverses actions :

- la diffusion de l'offre immobilière auprès de ses partenaires et de la presse spécialisée,
- l'accompagnement des porteurs de projets intéressés par des analyses de besoins
- la participation à une étude sur le développement d'un service logistique ferroviaire pour le compte d'entreprises de Beaurepaire,
- la signature d'une convention de veille foncière sur la friche de la Maladière avec EPORA,
- le lancement d'une étude d'opportunité et de faisabilité de requalification de la friche de la Maladière avec EPORA.

Ces actions sont considérées comme complémentaires à la création de la ZA de Champlard. En effet, l'opportunité de pouvoir développer un service fret ferroviaire pourrait asseoir les ambitions industrielles d'EBER tout en apportant un nouveau service aux entreprises des territoires voisins. La mobilisation de cette friche est également un moyen de subvenir rapidement à l'indisponibilité actuelle de foncier économique sur le territoire d'EBER.

1.4.3 Synthèse des capacités d'accueil

La disponibilité actuelle de terrains à vocation économique se résume à environ 4,5 ha.

La maitrise foncière par la Collectivité est encore plus limitée : 7 000 m² en 2 lots, peu attractifs :

- présence d'une ligne moyenne tension limitant la hauteur,
- présence d'une zone habitat générant une zone de non aedificandi importante,
- limitations liées au régime des ICPE.

Ces disponibilités foncières ont été mises en parallèle avec la consommation de foncier réalisée depuis 2011, puisque 6 ha ont été consommés, dont 1,8 ha par recyclage de foncier (soit 30 %) en 5 ans, soit 1,2 ha/an.

Le projet de zone d'activités doit permettre de répondre à une faible disponibilité de foncier économique en produisant 11 ha net de lots dans une première tranche, soit environ 6 années de développement économique, hors recyclage de foncier existant.

Ce rythme de commercialisation rend cohérent le dimensionnement du projet de ZA de Champlard avec les intentions inscrites au SCoT.

1.5 UN PROJET QUI CONCOURT AU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE

La Collectivité est engagée depuis l'origine du projet dans la coopération économique, avec ses territoires voisins. Elle possède une infrastructure ferroviaire la reliant à la vallée du Rhône qu'elle souhaite réactiver et conforter, avec ses partenaires voisins de Portes de Drôme - Ardèche. Cette ligne est ainsi retenue au titre du plan état région 2014-2020, volet territorial « Rhône Médian ». Le territoire fait également partie du territoire « Sud Lyon » identifié comme opportunité par la préfecture de région pour l'installation d'un OFP (Opérateurs Ferroviaires de Proximité). Le projet de ZA Champlard se veut donc être un outil pour conforter le trafic de la voie ferroviaire en orientant son offre vers de potentiels utilisateurs et en complémentarité avec les projets intermodaux d'INSPIRA, espace industriel responsable et multimodal à Salaise-Sablons en Vallée du Rhône.

Au niveau foncier, la Collectivité est engagée depuis 2011 dans une entente avec d'autres EPCI de la vallée du Rhône. Cette entente a la volonté de développer la coopération économique entre les EPCI de son territoire pour bénéficier des complémentarités ainsi générées. Elle porte ains, une réflexion sur la stratégie de coopération économique permettant de promouvoir le territoire.

La zone d'activités de Champlard fait partie des 14 sites économiques intégrés à cette démarche de coopération.

1.6 CONCLUSION

Le projet de zone d'activités de Champlard présente un intérêt public majeur pour les raisons suivantes :

- l'absence de réserve foncière sur le territoire de Beaurepaire, qui permettrait de répondre aux besoins des différentes activités économique susceptibles de s'implanter sur son territoire,
- le renforcement de l'attractivité économique du territoire en développant l'offre d'accueil à destination des entreprises,
- la création d'emplois à proximité immédiate d'une main d'œuvre fidèle et qualifiée sur des emplois industriels limitant ainsi les déplacements vers des zones d'emplois éloignés du territoire de Beaurepaire
- la faible possibilité de reconversion des friches industrielles qui ne permet pas de répondre aux besoins en terme de surface.

2 LOCALISATION DU PROJET ET ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

2.1 UNE POSITION STRATÉGIQUE

Le site de Champlard, actuellement à fort caractère agricole, se trouve dans une position stratégique à plusieurs échelles :

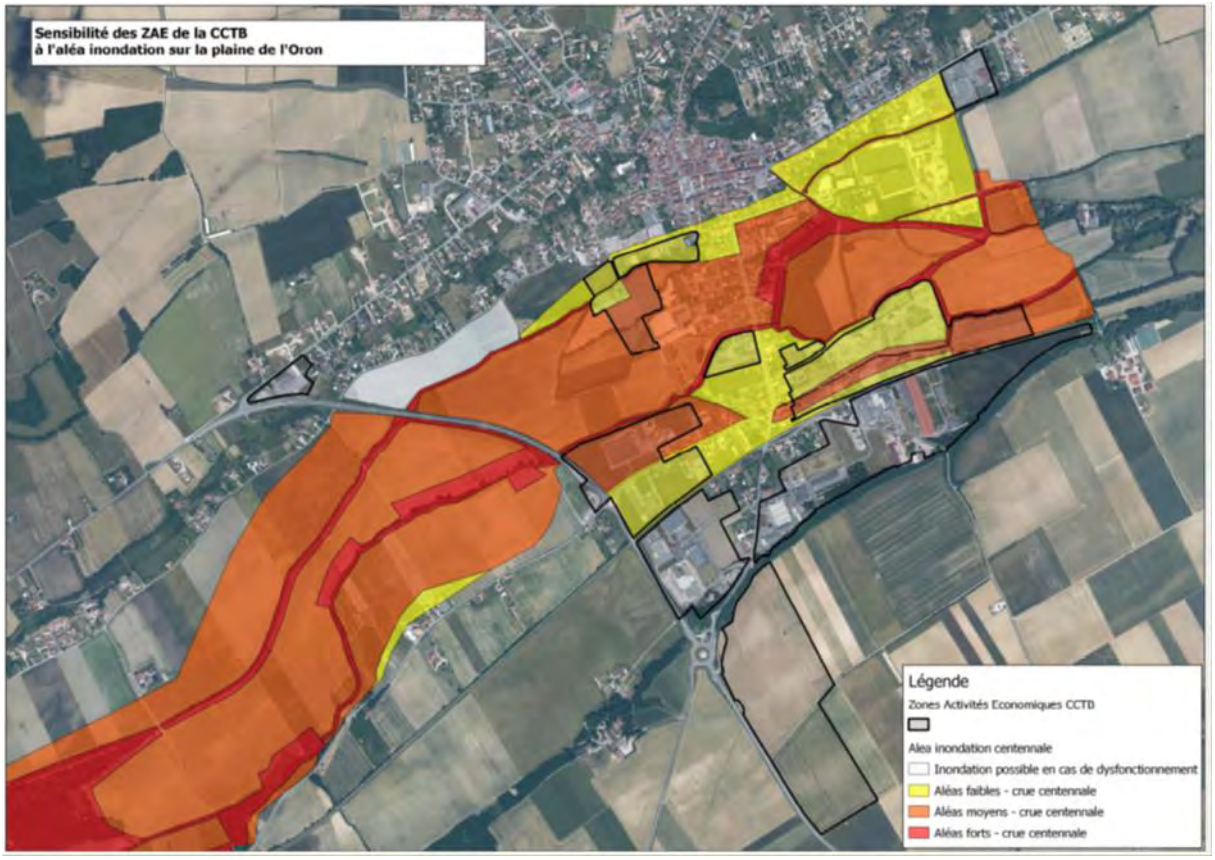
- celle du territoire en se plaçant au centre des agglomérations de Lyon, Grenoble et Valence,
- à l'échelle locale en prolongement de l'axe de Bièvre-Rhône et des différentes zones d'activité déjà présentes telles que Marcilloles, la Côte-Saint-André, Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs en amont et le secteur de Roussillon et de Salaise-sur-Sanne en aval. Le site est directement desservi par l'axe Est-Ouest reliant la vallée du Rhône (autoroute) à Grenoble et à proximité de l'axe secondaire Vienne-Romans.



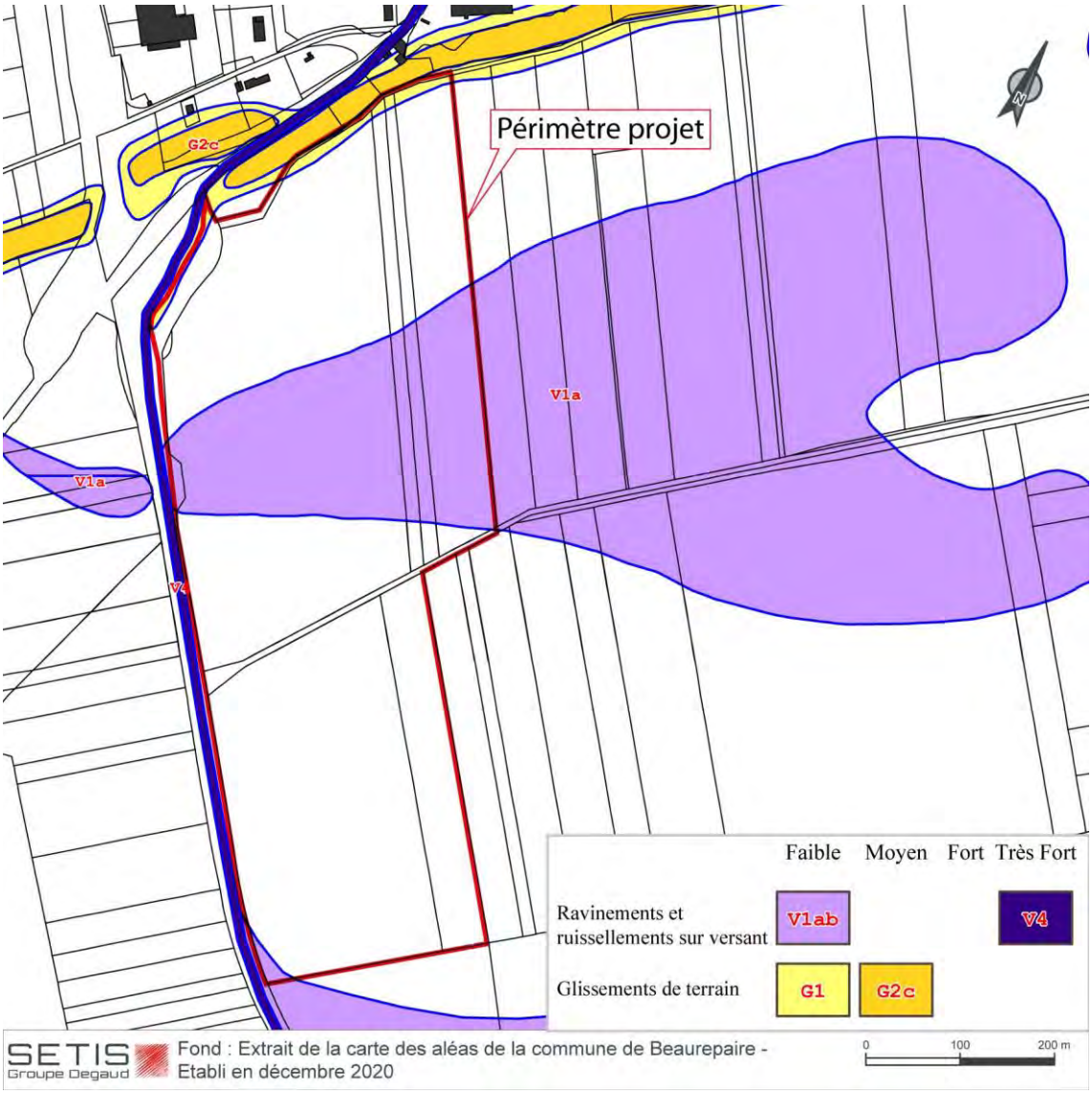
Il s'agit par ailleurs d'un secteur accessible depuis les grandes infrastructures routières sans nécessité de traverser le centre bourg de Beaurepaire.

2.2 LA PLAINE DE BIÈVRE : UN RISQUE INONDATION QUI CONTRAINT L'UTILISATION DE L'ESPACE

La carte des aléas de la commune de Beaurepaire indique une zone de plaine largement concernée par un risque inondation de l'Oron et localement de la Maladière.



Zones soumises à inondation lors d'une crue centennale



Carte communale des aléas – Document accompagnant la révision du PLU – Décembre 2020

La carte des aléas communale montre les zones soumises à une inondation en cas de crue centennale.

Impact sur les zones existantes

Cet aléa affecte particulièrement la ZI des Abattoirs et ses 2,8 ha libres avec un aléa moyen qui les rend difficilement constructibles. C'est également le cas de la zone non bâtie appartenant à « la dauphinoise » sur la ZI du Pouloux qui a contraint la coopérative à se délocaliser sur la zone du rival (La Côte Saint André) pour son projet de développement en maïs semence. La ZI des Fromentaux est concernée par un aléa inondation faible mais la disponibilité en terrain est faible.

La nouvelle carte des aléas devrait conduire au classement en zone rouge inconstructible, rendant la disponibilité foncière nulle.

Impact sur une hypothétique extension dans la plaine de l'Oron

Les zones d'aléas faible et moyen sont soumises à l'ancienne carte des aléas à des conditions d'aménagement strictes (dérogatoire pour le moyen) de rehaussement du niveau du sol de 60 cm.

Cette mesure, utilisable ponctuellement dans les zones existantes, est inenvisageable pour la création d'une nouvelle zone d'activité en raison de l'impact financier sur l'équilibre du projet mais également en raison de l'impact de tels rehaussements sur l'extension de la carte des aléas.

La seule zone disponible sans contrainte majeure dans la plaine en continuité du bâti économique est la zone située au sud-ouest de la zone des fromentaux, entre la voie ferrée et le plateau avec cependant deux problèmes majeurs :

- l'accessibilité à partir de la déviation RD519,
- la proximité du hameau de Pied Menu, siège d'une exploitation agricole (parcellaire agricole à fort enjeu).

➔ **Cette hypothèse est donc inopportune et n'a pas été retenue par EBER**

Ce choix d'une ZA sur Champlard s'accompagne également d'une volonté intercommunale d'agir sur la redynamisation des ZAE actuelles, notamment sur la ZI de la Maladière et Pré Mornay.

La ZA de Champlard est concernée par un aléa faible de ruissellement de terrain. Cet aléa qui doit être pris en compte dans le cadre de la gestion pluviale à mettre en œuvre par le projet, ne s'oppose pas à un aménagement de la zone, sans autre contrainte qu'une adaptation de la gestion pluviale, nécessaire par ailleurs.

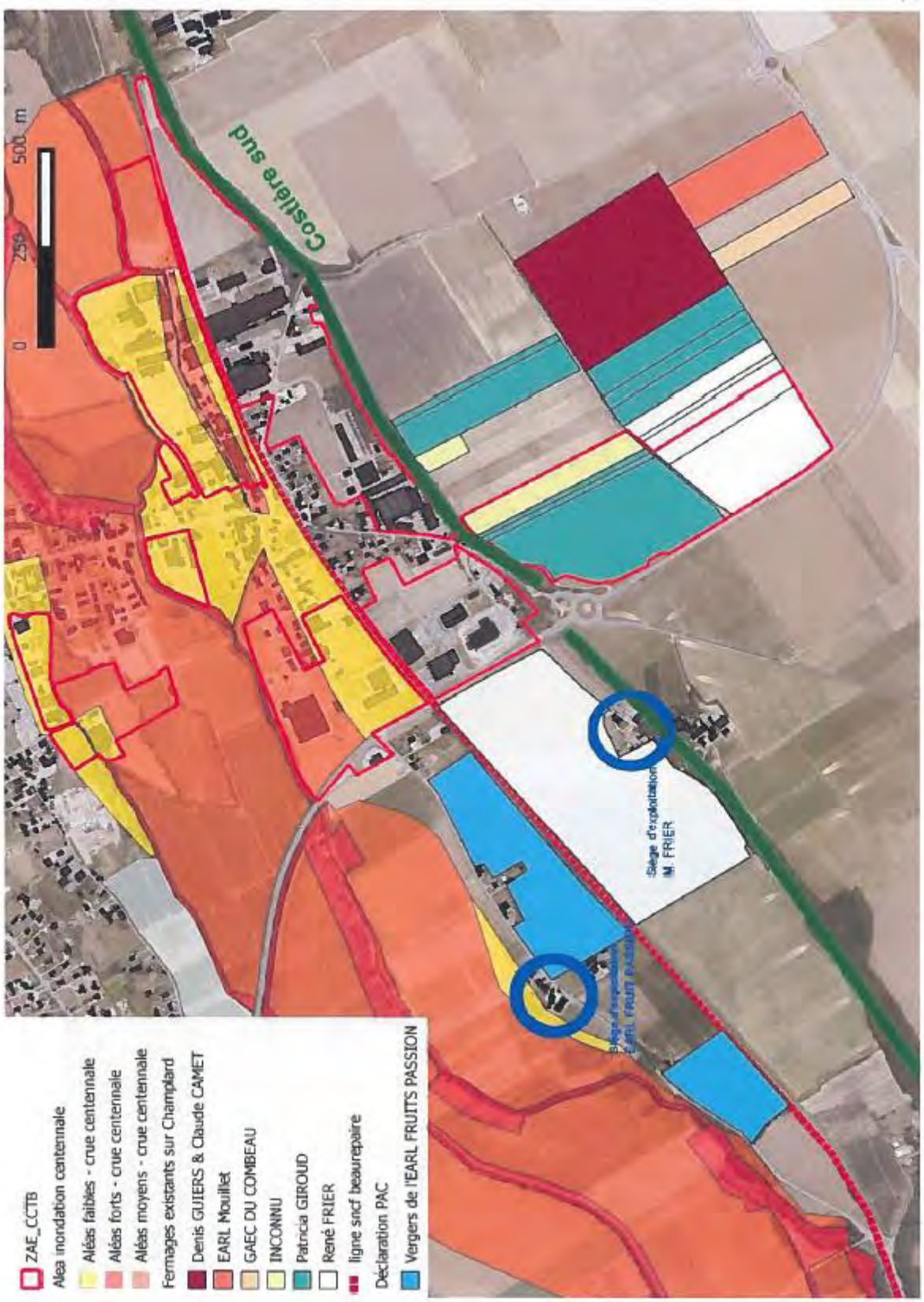
2.3 UN PROJET QUI PÉNALISE MOINS FORTEMENT LE SECTEUR AGRICOLE

La carte suivante montre les ilots agricoles sur le périmètre de projet de ZA et ceux situés au sud-ouest de la ZI des Fromentaux. L'impact du projet de ZA sur l'agriculture est réparti sur 3 exploitants mais ne menace aucun siège d'exploitation.

A l'inverse, l'hypothèse d'une extension de la ZA des Fromentaux au sud de la voie ferrée impliquerait une destruction de terrains agricoles stratégiques puisque situés à proximité du siège d'exploitation de ce même exploitant. L'impact sur la SAU de l'exploitant serait triplé (24 ha contre 8 ha dans le projet de ZA).

Une hypothèse au nord de la voie ferrée impacterait de la même façon le siège d'exploitation d'une autre exploitation et ses vergers les plus proches. La proximité de nombreuses habitations rendrait difficilement compatible cette hypothèse avec une zone industrielle.

L'étude d'impact agricole réalisée par la chambre d'agriculture de l'Isère a permis de chiffrer l'impact économique et financier et les compensations à réaliser.


Costilère sud
0
250
500 m
Siège d'exploitation
M. FRIER
ZAE_CCTB
Alea inondation centennale
Aléas faibles - crue centennale
Aléas forts - crue centennale
Aléas moyens - crue centennale
Fermages existants sur Champlard
Denis GUIERS & Claude CAMET
EARL Mouillet
GAEC DU COMBEAU
INCONNU
Patricia GIROUD
René FRIER
ligne sncf beaurepaire
Déclaration PAC
Vergers de l'EARL FRUITS PASSION

2.4 UN PÉRIMÈTRE INITIAL D'INTERVENTION RÉDUIT

Le schéma Directeur de l'Agglomération grenobloise auquel appartenait la CCTB avant la fusion autorisait une urbanisation sur une première tranche de 56 ha puis sur une deuxième tranche de 54 ha (soit **110 ha** au total), sous réserve que 70% de la première tranche aient été consommées.

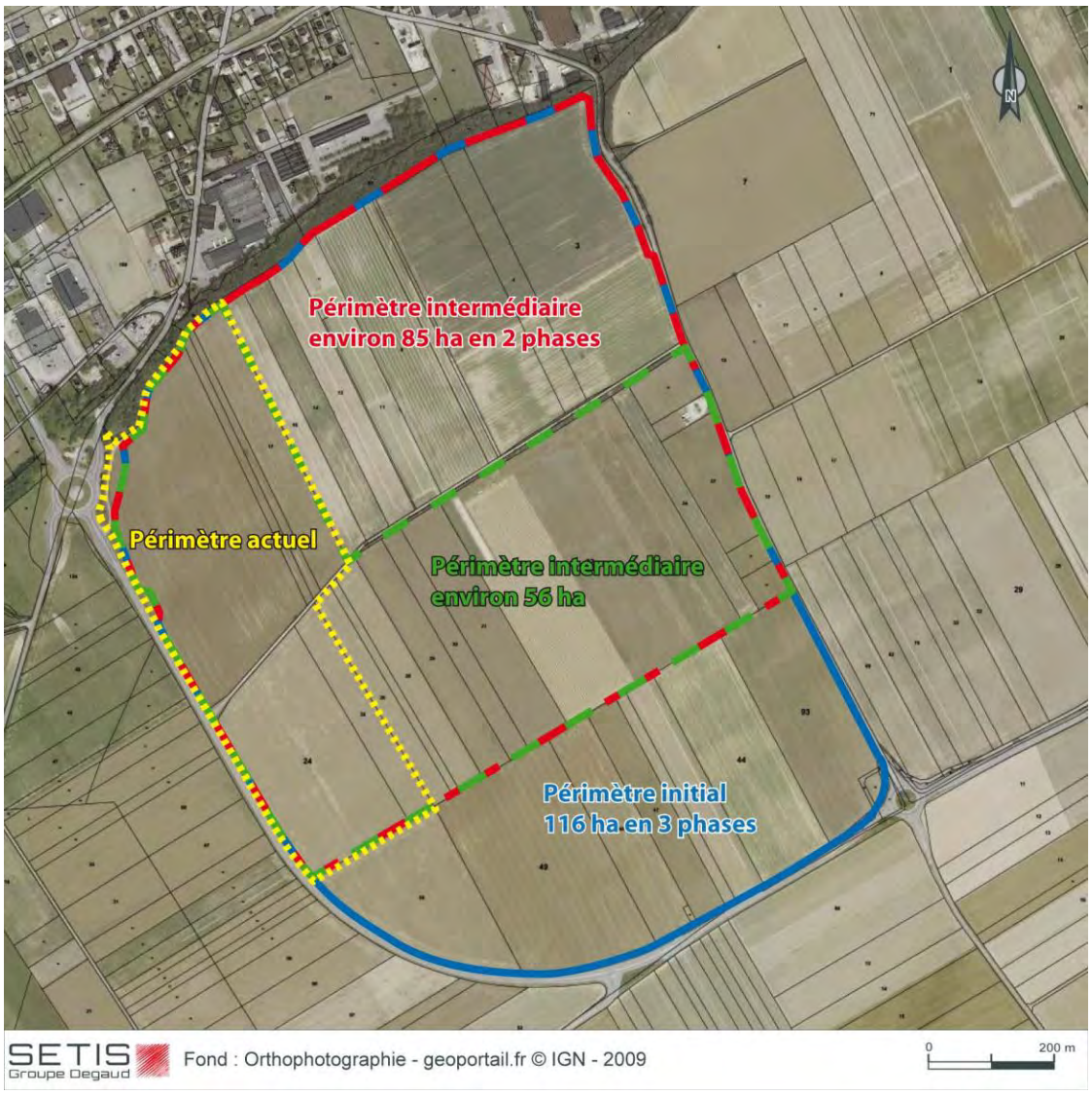
Le périmètre a ensuite porté sur **85 ha**, ce qui permettait d'une part de répondre aux besoins de la collectivité à long terme, mais également d'ouvrir à l'urbanisation la ZA selon deux phases.

L'état initial de l'étude d'impact ayant porté sur l'ensemble des 110 ha, permettant ainsi de recenser les sensibilités environnementales sur l'ensemble de la zone d'étude, le périmètre du projet a été affiné pour impacter des secteurs à moindres dommages. Ainsi, les sensibilités agricoles ont prédominé pour le choix du périmètre projet, puisque ce dernier a été choisi sur un périmètre où la Collectivité était majoritairement propriétaire des terrains, et où les exploitants y exploitaient à titre précaire, réduisant ainsi à **56 ha** le périmètre de la zone d'activités.

La dernière phase d'ajustement du périmètre répond à un double objectif :

- celui de réalisation d'un accord-cadre avec les EPCI voisines pour la répartition des hectares dédiés à l'économie prévus au SCoT,
- **celui d'évitement d'une zone en jachère, dans laquelle se reproduit une espèce animale protégée à enjeu, le Bruant proyer.**

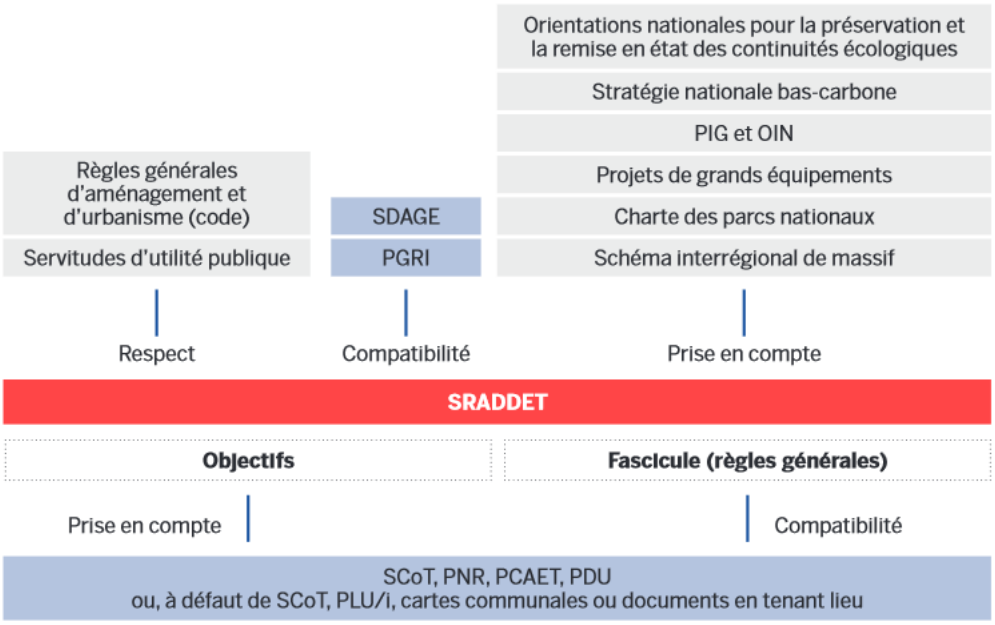
Le périmètre initialement pressenti sur 110 ha a ainsi été réduit à environ 24 ha.



Carte de réduction du périmètre de la zone d'activités

2.5 UN PROJET QUI S'INSÈRE DANS LES OBJECTIFS DU SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT, DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) est un document de planification régional issu de la fusion de plusieurs documents préexistants, opposable à certains documents réglementaires ou stratégiques :



Extrait Note FNAU Adcf avril 2017 sur le SRADDET

Le SRADDET d'Auvergne Rhône-Alpes fixe 61 objectifs opérationnels et 43 règles. L'atlas de l'annexe biodiversité de ce schéma classe le secteur de Champlard en « Grands Espaces Agricoles ».

Prenant place au sein d'une zone agricole intensive et n'étant pas directement concerné par des trames vertes et bleues ou espaces perméables relais référencées dans l'atlas biodiversité, **le projet est plus particulièrement concerné par l'objectif 1.6.** : Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

Les sous-objectifs associés sont les suivants :

- **Maintenir des milieux ouverts diversifiés** ; cela se traduit notamment à l'horizon 2030, par le développement des pratiques culturales favorables à la présence d'espèces associées aux milieux cultivés, en limitant en particulier de façon notable les intrants phytosanitaires.
  Une des mesures compensatoires prévoit notamment la limitation des intrants sur une superficie agricole conséquente, répondant aux objectifs du SRADDET.

  Pour les secteurs agricoles de grandes cultures, l'enjeu est de maintenir ou de restaurer des continuités écologiques (en maintenant et restaurant tous les éléments supports de biodiversité tels que les haies, les chemins, les arbres isolés, les murets, etc.) sans déstabiliser l'outil agricole productif.
  Le projet a pour conséquence une réduction des milieux ouverts représentés par les cultures intensives, mais il intègre le maintien du corridor local de la Costière Sud, ainsi que la préservation de la haie agricole et le développement de haies arborées et arbustives, permettant ainsi le maintien voire le développement localement des possibilités de déplacement de la faune.

- **Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la TVB dans (…) les projets d'aménagement**. Pour ce faire, à l'horizon 2030, il conviendra de :

- Préserver le foncier naturel et agricole par la diminution de l'étalement urbain et des zones d'activité. Cela passe par le recyclage du foncier déjà artificialisé (friches urbaines), la densification raisonnée et la revitalisation des centres bourgs.
  Comme indiqué dans les solutions de substitution, le recyclage de foncier déjà artificialisé a été étudié et est déjà en cours avec l'appui de la collectivité. Les capacités d'accueil des entreprises au sein du territoire restent néanmoins insuffisantes à l'heure actuelle.
- Prendre en compte la pollution lumineuse en diminuant son impact sur la faune nocturne par des solutions adaptées : diminution de la densité et de l'intensité d'éclairage.
  Le projet va augmenter la pollution lumineuse dans ce secteur de la plaine de Champlard, mais il intègre des mesures de diminution de cet impact, à travers des solutions de réduction de cette pollution au sein des espaces privés et publics.
- Favoriser la présence de végétaux en ville et la désimperméabilisation des sols.
  Le projet contribue à imperméabiliser un secteur aujourd'hui agricole. Néanmoins, il prévoit l'aménagement d'espaces verts, participant à créer des milieux pour la faune et la flore, à gérer les eaux pluviales et limiter la surchauffe des espaces en été. De plus, les stationnements publics seront réalisés en matériaux perméables.
- Intégrer le plus en amont possible une réflexion sur la préservation de la trame verte et bleue, lors des projets d'aménagement, en appliquant la séquence « éviter / réduire / compenser » prévue dans la réglementation.
  La séquence ERC est intégrée au projet, et présentée dans le dossier. Des mesures d'accompagnement complètent l'ensemble des mesures, permettant de favoriser d'autres habitats naturels ou espèces aujourd'hui non présentes sur la plaine de Champlard.
- Renaturer, au titre de la compensation environnementale, qui ne doit intervenir que s'il est impossible d'éviter ou de réduire, des espaces dégradés, notamment les friches qui ont perdu leur vocation économique, commerciale ou logistique, présentant un potentiel de restauration significatif et dont l'état le permet.
  Il n'a pas été identifié d'espaces dégradés (friches industrielles) permettant de compenser les impacts du projet, d'autant que certaines compensations ne peuvent être envisagées à proximité de l'urbanisation pour certaines espèces (busard cendré, espèce très farouche). Par ailleurs, l'objectif de la collectivité est la requalification urbaine de ces friches industrielles, afin de répondre aux capacités d'accueil limitées pour les entreprises sur son territoire. C'est en effet le cas pour la friche Pichon, seule friche économique de Beaureoapire, qui a fait l'objet d'une remise sur le marché avec l'EPORA sur financement Etat, Région, EBER.
  Il est également à signaler une démarche de retour en espace naturels par la collectivité, d'une ancienne tannerie à Saint-Barthélémy-de-Beaurepaire.

- **Préserver la perméabilité des milieux agricoles et forestiers et la mosaïque d'habitats**. Concernant ce sous-objectif, le projet de ZA de Champlard est plus spécifiquement concerné par celui visant à lutter contre les espèces envahissantes.
  Le projet prévoit la lutte contre les espèces envahissantes durant 10 ans, et notamment contre l'ambroisie, très présente sur le secteur.

D'autres objectifs concernent également le foncier agricole, à savoir :

- 3.3. Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique.
- 3.1. Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces.
- 3.2. Anticiper à l'échelle des SCoT la mobilisation de fonciers de compensation à fort potentiel environnemental.
- 1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés.

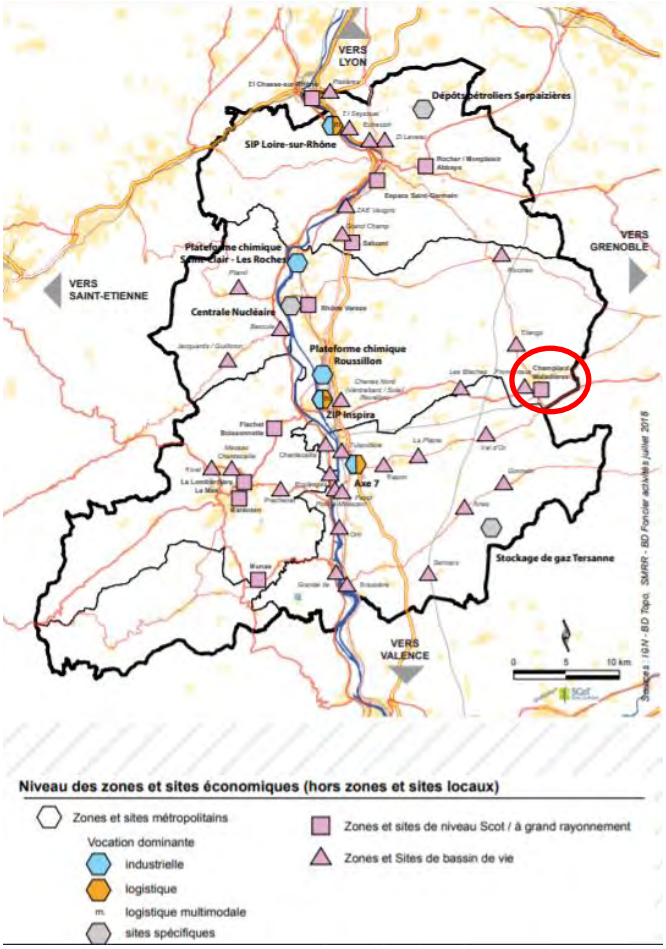
Une règle du SRADDET, qui s'impose aux documents cadre, concerne plus particulièrement les espaces agricoles, il s'agit de la **n°7 – Préservation du foncier agricole et forestier.** Cette dernière est accompagnée de règles spécifiques imposées aux documents de planification et d'urbanisme afin de préserver les espaces agricoles et forestiers stratégiques sous pression foncière à l'échelle d'une réflexion de planification des documents d'urbanisme, et la ZA de Champlard est l'aboutissement de cette réflexion globale.

Par ailleurs, le Schéma d'Accueil Économique de l'élaboration du PLUI, doivent conduire EBER à disposer d'une stratégie pour atteindre le Zéro Artificialisation Nette.

2.6 UN ESPACE IDENTIFIÉ DANS LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE DES RIVES DU RHÔNE

Le site de Champlard est identifié comme zone et site de niveau SCOT / à grand rayonnement dans la carte de niveau des zones et sites économiques du Document d'Orientation et d'objectifs. Il est

Le tableau des disponibilités et capacités de développement dans les sites d'échelle SCoT (en intégrant les capacités déjà identifiées en zones U et AU des documents d'urbanisme), intègre les capacités de développement à horizon 2040 notamment pour Champlard.



EPCI	Zone / Site	Disponibilités et capacités de développement à horizon 2040	Surface totale site/ zone à terme (attention, les infrastructures de transports n'ayant pas uniquement la vocation de desserte locale à l'intérieur des sites ne sont pas comptabilisés)
Vienne Condrieu Agglomération ***	Rocher / Monplaisir / Abbaye	29	120
	Saluant	29	45
Entre Bièvre et Rhône	Rhône Varèze	70	110
	Champlard / Maladière	28	47*
Annonay Rhône Agglo	Flacher / Boissonnette	23	50
	Marenton	54	105
	Lombardière / Le Mas	2	75**
	Munas	25	55

* 140 hectares sont identifiés aujourd'hui, mais un déclassement 93 hectares est envisagé
** Dont 34 hectares de foncier à vocation commerciale (DAAC)
*** Les zones industrielles de Chasse-sur-Rhône et l'Espace Saint -Germain (zones de niveau Scot) ne sont pas inscrites dans le tableau car n'ayant plus de disponibilités foncières

2.7 UN ESPACE IDENTIFIÉ DANS LE PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE BEAUREPAIRE

Le PLU, à travers son PADD, vise à « *Développer le potentiel économique de la commune, en prévoyant l'aménagement d'une nouvelle zone d'activités*. » en marquant comme objectif :

« La ville de Beaurepaire souhaite renforcer le potentiel économique de la commune, avec l'aménagement d'une nouvelle zone d'activité industrielle intercommunale sur le plateau de Champlard. Ce projet ambitieux est porté par l'ensemble du pays de Beaurepaire et de Bièvre-Valloire, qui a fait du site de Champlard un de ses sites de développement économique prioritaire et s'inscrit dans une démarche intercommunale projective. »

Ainsi, le PLU de la commune de Beaurepaire approuvé le 14 décembre 2010, a classé le secteur de la zone de Champlard en zone 2AU, zone naturelle, inconstructible en l'état actuel du PLU. Elle peut être urbanisée à l'occasion d'une révision, d'une modification du Plan Local d'Urbanisme, ou de la création d'une zone d'aménagement concertée (ZAC).

Le PLU en cours de révision et dont l'approbation est prévue courant 2022, classe le secteur en zone 1AUi comme zone à urbaniser à vocation d'activités fermée à l'urbanisation.

2.8 LA VOLONTÉ D'UN DÉVELOPPEMENT DANS LA CONTINUITÉ DU TISSU EXISTANT

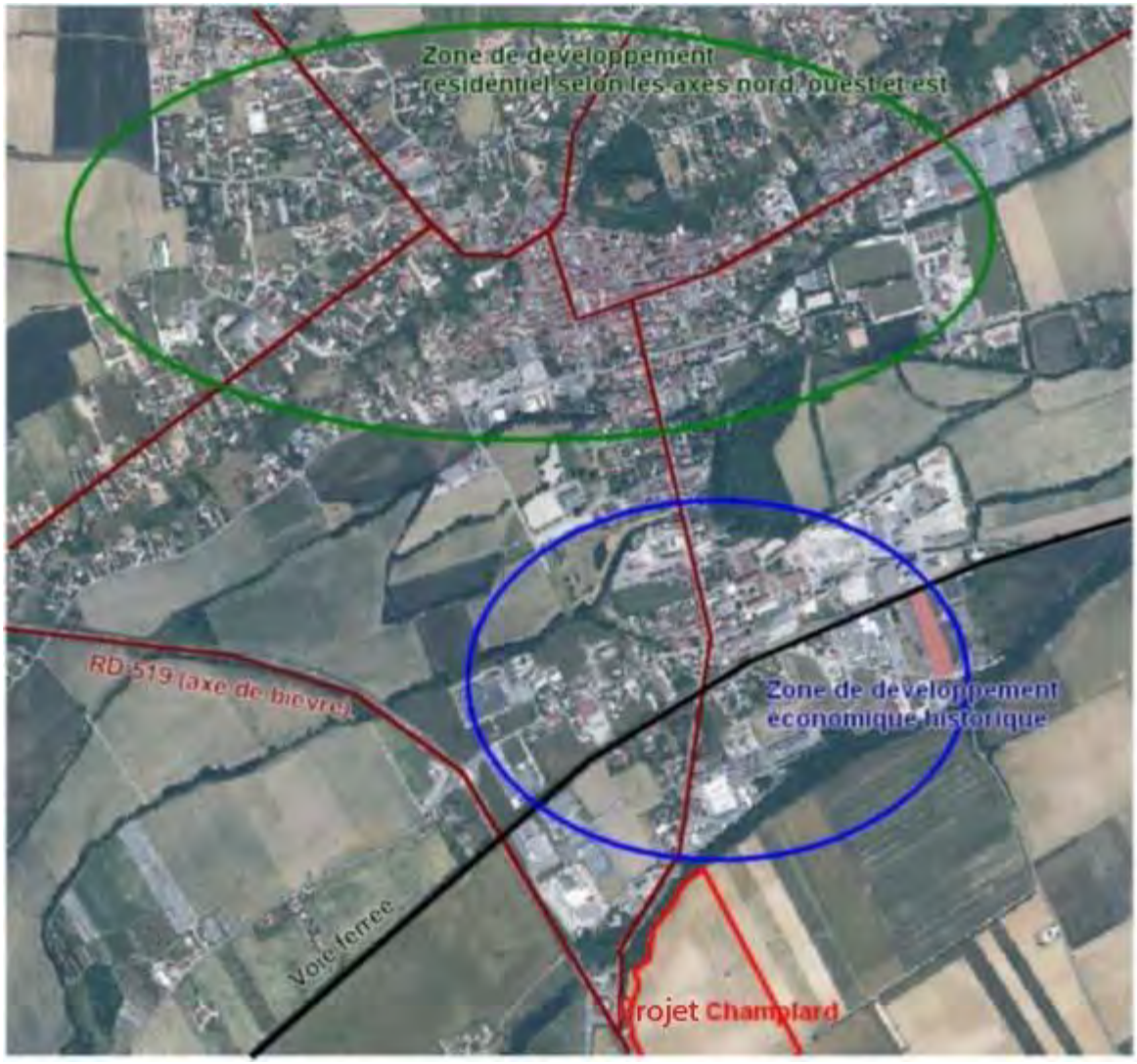
Avec son projet de zone d'activités d'environ 24 ha conforme au SCoT, EBER affiche l'ambition d'attirer de nouvelles activités industrielles et répondre à la croissance des entreprises artisanales et industrielles présentes. Forte de la présence d'entreprises leaders dans leur secteur (Aardagh Trivium, Copal, Coopérative Agricole Dauphinoise, Akwel), la collectivité souhaite offrir la possibilité à des entreprises de rejoindre un tissu industriel de qualité, à proximité d'infrastructure de communication à fort potentiel (sur l'axe de Bièvre, sur la voie ferrée Beaurepaire – Saint Rambert d'Albon, 25 min de l'A7, 30 min aéroport de Grenoble).

Comme l'indique la carte ci-après, le développement résidentiel de la commune est centrifuge et se réalise le long des axes nord, est et ouest. Le tissu économique se développe historiquement à partir de la zone sud, autour de la voie ferrée et à proximité de l'axe de bièvre.

Bien que séparé de l'urbanisation par une haie arborée, la zone d'activités de Champlard vient en continuité de ce tissu le long de la RD519, en optimisant son implantation le long de cet axe routier auquel elle sera directement connectée.

Ainsi, les secteurs d'activités sont concentrés permettant les collaborations inter-entreprises et de moindres nuisances pour les habitants les plus proches.

Malgré la consommation d'espace agricole, ce projet n'enclave pas d'îlots agricoles comme cela aurait pu être le cas dans l'hypothèse d'un aménagement situé dans la plaine en continuité est-ouest des zones existantes. L'exploitation des terrains agricoles environnant le périmètre de la ZAC sera donc possible, dans la mesure où les chemins agricoles desservant ces terrains sont également raccordés à la RD130a à l'est et conserverons ainsi leur desserte agricole.



Le projet de zone d'activités de Champlard : en continuité de l'axe de développement économique historique idéalement placé à proximité des axes de circulation.

2.9 UN SECTEUR BÉNÉFICIANT DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

Sur la zone d'étude, un réseau d'eaux usées de diamètre 200 mm en provenance de Marcollin est présent le long de la route départementale D 519d et permet le raccordement du projet au réseau collectif, limitant ainsi les coûts d'aménagement.

2.10 CONCLUSION

La création d'une nouvelle zone d'activités à vocation économique sur la plaine de Champlard correspond à un choix cohérent vis-à-vis :

- d'une urbanisation progressive et en continuité du tissu économique existant sur Beaurepaire,
- d'une urbanisation efficace, ne créant pas de risques naturels, qui limite la fragmentation d'exploitations agricoles,

Le périmètre projet a par ailleurs été limité, et intègre les sensibilités environnementales du site (impact sur l'agriculture et présence d'espèce protégée à enjeu).

3 JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet de zone d'activités de Champlard résulte d'une réflexion croisant les enjeux économiques, techniques et environnementaux et urbains à l'issue d'un processus initié en 2010, autour :

- de la mise en évidence des enjeux environnementaux à travers les études de définition techniques et environnementales de définition du projet,
- d'une démarche de concertation partenariale associant la population, les associations, les acteurs institutionnels, les acteurs économiques ainsi que les Services de l'État,
- de la définition du projet urbain au cours des réflexions urbaines successives conduites à partir de la considération des enjeux environnementaux et des ambitions de la Collectivité,

3.1 MISE EN ÉVIDENCE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La démarche de conception itérative conduite depuis l'origine du projet a permis d'intégrer l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés sur le secteur, et d'améliorer la qualité environnementale globale sur le périmètre d'aménagement.

GESTION DES RUISSELLEMENTS

La surface active participant au ruissellement sur l'ensemble de la zone agricole de Champlard passe de 21 ha à 34.63 ha du fait de l'aménagement de la zone d'activités. En situation aménagée, cette imperméabilisation induit une augmentation des volumes et débits ruisselés transférés vers les exutoires. Pour un événement de période de retour 30 ans, le débit ruisselé passe ainsi de 2.3 m^3/s à 3.8 m^3/s.

Le projet intègre en réduction de cette incidence une gestion pluviale par infiltration. La collecte des eaux pluviales s'effectue au moyen d'un réseau de noues et de collecteurs accompagnant les voiries de desserte du projet, les ruissellements sont ensuite acheminés vers des ouvrages de rétention / infiltration.

La gestion pluviale s'organise entre :

- une gestion à la parcelle définie à travers des prescriptions spécifiques privilégiant l'infiltration ;
- une gestion des ruissellements provenant des espaces publics et de l'amont vers des ouvrages publics de rétention et d'infiltration.

Un raccordement des parcelles privés vers le réseau public est autorisé uniquement sous réserve d'impossibilité d'infiltration et que cette impossibilité soit justifiée par une étude de sols. Le débit de raccordement autorisé est alors calibré sur la base du ratio de 10 l/s/ha. Ce débit correspond au débit naturel des terrains avant imperméabilisation. Le débit de fuite est géré par les ouvrages de rétention pluviale de la zone d'activités. Aucun rejet ne sera réalisé en dehors de l'emprise du projet.

La gestion pluviale intégrée au projet de la zone d'activités de Champlard permet d'éviter les transferts de ruissellement vers l'aval contribuant de ce fait à limiter les dysfonctionnements sur le réseau pluvial du giratoire des Mikados. Les aménagements du projet contribuent ainsi à limiter les débordements sur le réseau routier dans ce secteur.

Le caractère paysager des ouvrages de gestion contribue à la bonne qualité des ruissellements infiltrés et donc à la préservation de la qualité de la ressource souterraine. Aucun rejet n'est réalisé vers le réseau hydrographique ou les milieux humides superficiels compte tenu de leur éloignement.

FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE ET BIODIVERSITÉ

La plaine de Champlard constitue un espace ouvert continu et dépourvu d'urbanisation de la plaine de Bièvre, ce qui en fait une zone attractive pour l'avifaune, et constitue notamment un important site=d'hivernage et de halte migratoire pour plusieurs espèces. La LPO signale un enjeu avifaunistique

fort sur la plaine de Champlard, et cite notamment plusieurs espèces protégées, plus ou moins patrimoniales, utilisant la plaine pour la nidification (Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Busard cendré, Œdicnème criard…), l'hivernage (Buse variable…) ou des haltes migratoires (Grue cendrée…).

Les cultures actuellement pratiquées depuis plusieurs années ne sont cependant pas favorables à la reproduction des espèces animales et végétales.

3.2 INTÉGRATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Plusieurs expertises ont participé à la définition du projet d'aménagement :

- Note de calculs eaux pluviales ZAC Champlard – réf.321-06, ALP'Études 2014.
- Étude géotechnique – Projet de création de ZAE de Champlard, dossier n° 3810-2444, IMSRN, novembre 2010.
- Étude de gestion des eaux pluviales à Beaurepaire – route départementale N°519d, rapport N° 820056, SOGREAH, octobre 2001.
- Inventaires complémentaires réalisés en 2016,
- Notes de la LPO sur les enjeux écologiques du site et des propositions de mesures, et mise à disposition de la base de données 2010-2020

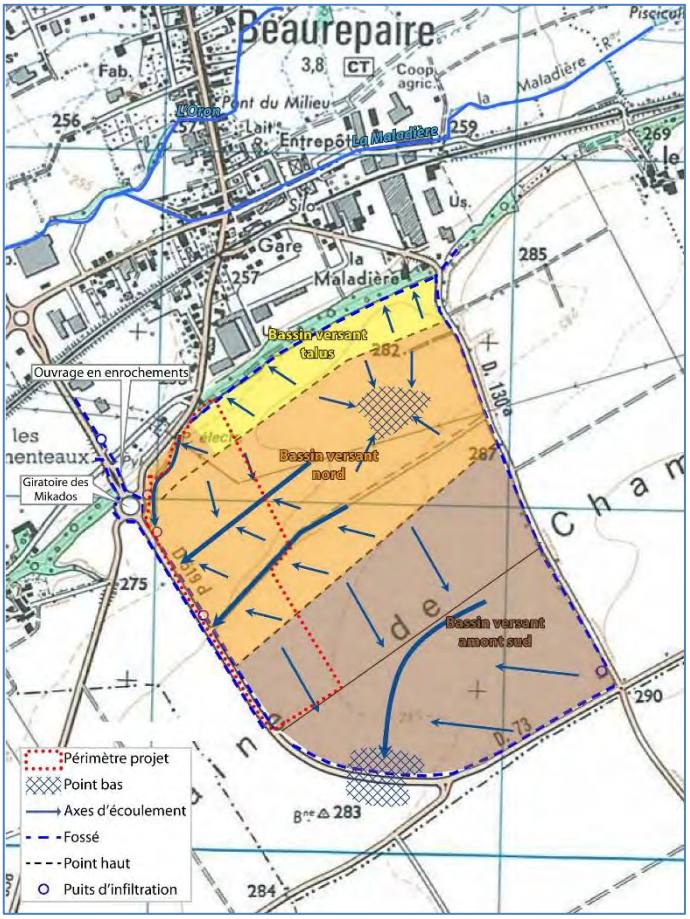
PRISE EN COMPTE DU RUISSELLEMENT AMONT

Le giratoire des Mikados qui se situe à l'angle nord-ouest du projet, a fait l'objet d'inondations à plusieurs reprises, lors d'événements pluvieux intenses.

Ce secteur constitue en effet le point bas vis-à-vis de l'ensemble des ruissellements en provenance de la plaine agricole de Champlard. Les ruissellements sont interceptés par les fossés bordant la plaine puis sont acheminés vers le réseau pluvial équipant le giratoire. Lors des forts épisodes pluvieux, les dimensions du réseau ne permettent pas d'absorber l'ensemble du volume ruisselé en provenance de la plaine agricole et des débordements sont observés sur le réseau routier.

Les eaux pluviales du bassin versant du talus au nord-est du projet sont gérées par des ouvrages d'infiltration réalisés par la commune de Beaurepaire (secteur jaune sur la carte ci-contre). Ce bassin versant ne participe donc pas aux ruissellements interceptés dans l'emprise du projet et du giratoire.

Une étude de gestion des ruissellements en provenance de la zone agricole a été réalisée par SOGREAH en octobre 2001. Elle préconisait la création d'un bassin de rétention directement en amont du giratoire.



Aussi, afin de maîtriser les ruissellements en provenance des terrains agricoles situés en amont du projet et **d'éviter tout transfert de ruissellement susceptible d'entrainer de nouveaux débordements pluviaux sur le giratoire des Mikados, les ouvrages de gestion des eaux pluviales qui seront mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités de Champlard**

intègrent la gestion des ruissellements en provenance de l'ensemble de la zone agricole (hors bassin versant du talus nord gérées indépendamment par les ouvrages existants). Le bassin versant amont intercepté naturellement par la zone d'activités s'étend sur 81.2 ha, et le projet sur 23.8 ha. **En conséquence, le bassin versant total considéré dans le cadre de la gestion pluviale du projet est de 105 ha**.

BIODIVERSITÉ

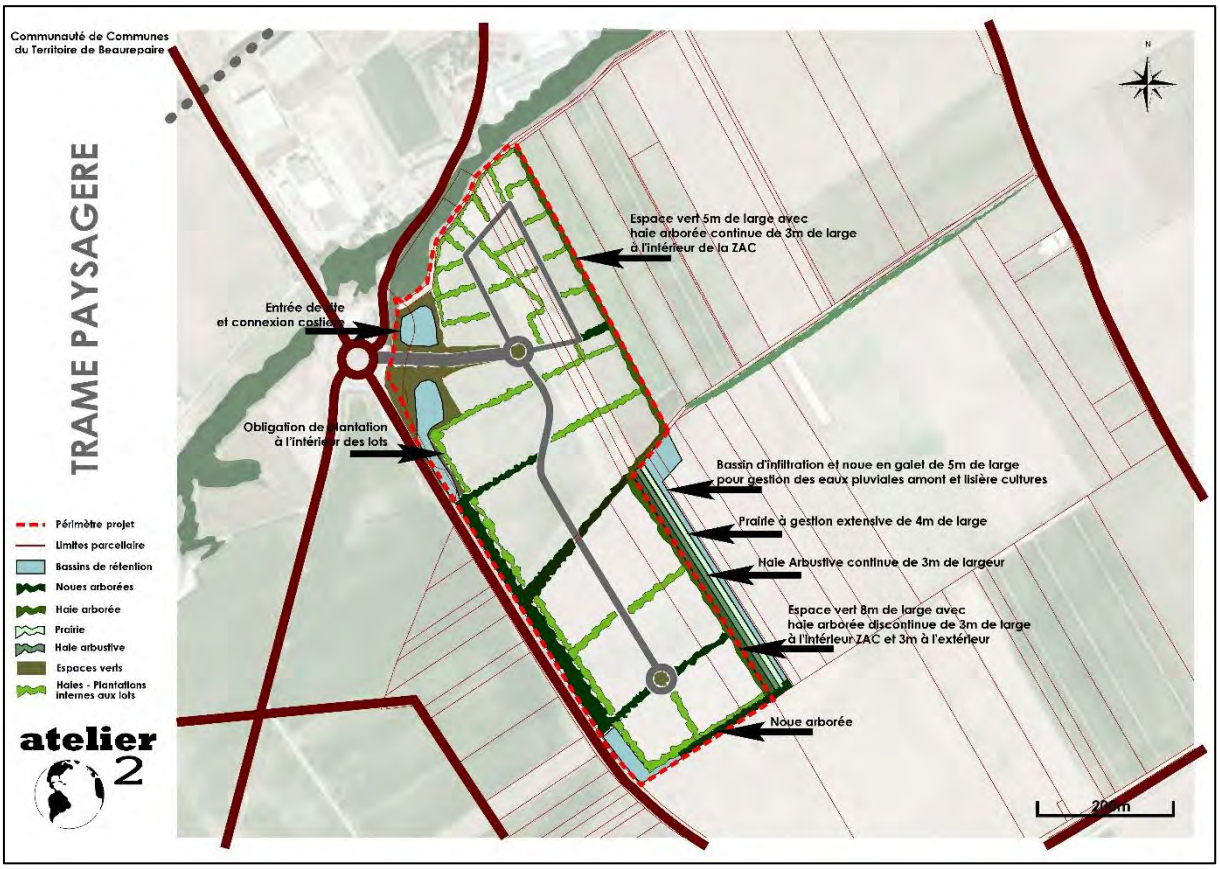
L'aménagement retenu permet de maintenir les principales fonctionnalités écologiques de la zone via le maintien des haies existantes mais également leur renforcement via la mise en place d'une trame végétale connectée à la végétation existante. Cette trame participe par ailleurs à la gestion des eaux pluviales en améliorant leur régulation,

La trame paysagère est composée :

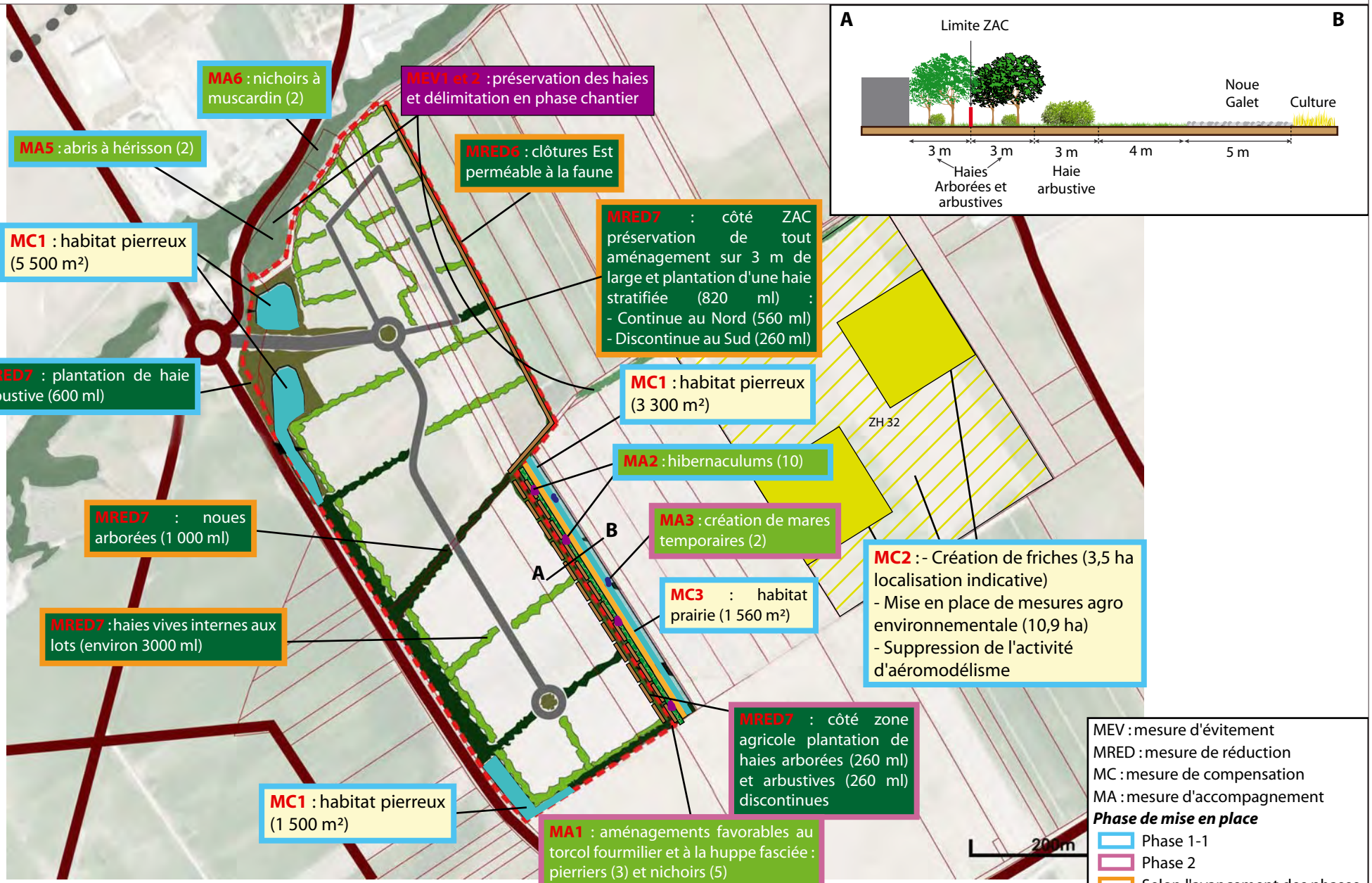
- des dispositifs de traitement des eaux pluviales comprenant :
  - un principe de noues arborées structurant le site ;
  - les bassins de rétention nécessaires paysagés dont le plus important se placera en entrée de site (entrée nord-ouest) au point le plus bas et permettant la gestion des eaux de ruissellement de l'ensemble du site et améliorant ainsi le risque d'inondation au niveau du giratoire « Mikados » ;
- l'accompagnement des voiries s'appuyant sur :
  - des arbres hautes tiges et pelouse le long des dessertes internes ;
  - un traitement paysager de la voirie d'accès avec talus végétalisé.
- des prescriptions imposées aux futurs utilisateurs, à travers le règlement et le cahier des charges de cession de terrain exprimées par :
  - l'implantation de haies vives sur les limites parcellaires ;
  - un ratio de surface végétale par parcelle ;
  - un ratio d'arbres à planter par rapport aux surfaces végétales et aux surfaces de stationnement ;
  - la favorisation des toitures et façades végétalisées.

Le projet prévoit également la mise en place de mesures permettant de créer des habitats de reproduction pour certaines espèces emblématiques actuellement en nourrissage ou regroupement postnuptial au sein du site (œdicnème criard, busard cendré, etc…) permettant d'apporter une réelle plus-value dans la plaine de Champlard en général.

Ces mesures seront réévaluées avant l'aménagement de la phase 2 sur la base d'un suivi des espèces réalisés sur 2-3 ans avant démarrage de la commercialisation de cette phase. Ce suivi permettra de réévaluer l'intérêt avifaunistique de la zone, en lien avec le développement du plan d'actions associé au plan de conservation des espèces patrimoniales en plaines de Bièvre et du Liers.


Communauté de Communes du Territoire de Beaurepaire
TRAME PAYSAGERE
Espace vert 5m de large avec haie arborée continue de 3m de large à l'intérieur de la ZAC
Entrée de ville et connexion cyclable
Obligation de plantation à l'intérieur des lots
Bassin d'infiltration et noue en galet de 5m de large pour gestion des eaux pluviales amont et lisière cultures
Prairie à gestion extensive de 4m de large
Haie Arbustive continue de 3m de largeur
Espace vert 8m de large avec haie arborée discontinue de 3m de large à l'intérieur ZAC et 3m à l'extérieur
Noue arborée
Périmètre projet
Limites parcellaire
Bassins de rétention
Noues arborées
Haie arborée
Prairie
Haie arbustive
Espaces verts
Haies - Plantations internes aux lots
atelier 2
N
20 m

MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ ET PHASAGE



Fond : Extrait de la présentation publique - Concertation préalable - Trame paysagère - Novembre 2016

1/7 000

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Septembre 2021

PROJET ÉNERGÉTIQUE

Les choix énergétiques n'ont pas été arrêtés à ce stade de l'étude. Les bâtiments construits répondront à la dernière norme énergétique en vigueur. Les scénarios proposés dans le cadre de l'étude énergétique prévoient l'utilisation d'énergies renouvelables, notamment le photovoltaïque qui apparait particulièrement pertinent au vue de la typologie des futurs bâtiments.

OPTIMISATION DES DÉPLACEMENTS

Un cheminement piéton le long des nouvelles voiries sera réalisée de même qu'un aménagement pour le déplacement des vélos le long de la voirie principale. Une réflexion autour de la création d'un arrêt de transport en commun spécifique pour la zone d'activités est à l'étude. Ces éléments sont de nature à faciliter les déplacements modes doux, au sein du projet et en direction du centre-ville de Beaurepaire très proche, et à réduire ainsi l'usage de la voiture, et des nuisances qu'elle génère. En complément, chaque entreprise qui s'implantera devra disposer d'un local fermé et sécurisé dédié au stationnement des vélos.

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le projet intègre une gestion pluviale dimensionnée sur la base d'une pluie de période de retour 30 ans. De plus, la configuration technique des aménagements destinés à la gestion des eaux pluviales et notamment des espaces dédiés à la rétention, intègre une revanche sur la hauteur de stockage (marge avant débordement). Cette revanche permet la rétention des sur-volumes induits par une pluie de période de retour 100 ans, sans débordement significatif vers les secteurs en aval du projet et plus particulièrement le giratoire des Mikados.

Le changement climatique induit une intensification des événements pluvieux tant dans leur intensité que dans leur fréquence. La gestion pluviale envisagée dans le cadre du projet apporte une réponse résiliente face à la survenance des phénomènes extrêmes induits par le changement climatique.

Le projet privilégie l'infiltration des ruissellements produits dans son emprise et en provenance du bassin versant amont. Cette infiltration limite les pertes vers l'aval et contribue à la recharge de la nappe dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau liée au changement climatique.

3.3 DÉMARCHE DE CONCERTATION PARTENARIALE

Cette démarche s'articule autour de la concertation obligatoire liée à la procédure de ZAC, et d'un processus d'échange conduit avec l'ensemble des acteurs du territoire.

3.3.1 Concertation obligatoire

La création de la ZAC de Champlard, a donné lieu à une phase de concertation obligatoire suivante après délibération par le conseil communautaire :

- mise en lien sur le site internet du dossier de concertation,
- du 2 au 15 novembre 2016 : exposition de panneaux présentant les études dans les locaux de la Collectivité à Beaurepaire, avec mise à disposition d'un registre pour collecter les remarques et avis de la population,
- réunion de concertation avec le public le 8 novembre 2016, qui a permis d'échanger avec les participants sur les thèmes suivants :
  - impact du projet sur les réseaux ;
  - communication et commercialisation du projet d'aménagement ;
  - voies d'accès et circulation ;
  - calendrier de l'opération ;
  - impact du projet sur l'agriculture en place.

3.3.2 Processus d'échange itératif

Ce processus d'échange a permis de partager et d'approfondir les orientations et les solutions d'aménagement envisagées sur des thématiques à enjeux spécifiques tout au long des études d'approfondissement du projet.

- Les associations de protection de la nature ont été associées au cours de 4 rencontres, afin de définir des modalités de travail et d'échanger sur les enjeux de la plaine de Champlard, ainsi que sur des propositions de mesures à mettre en place in-situ et ex-situ,
- Un accompagnement a été assuré par les Services de l'État qui s'est traduit par la vérification de la faisabilité environnementale et règlementaire de l'aménagement de la part de l'ensemble des Services de l'État, DREAL et DDT, notamment vis-à-vis des enjeux relatifs à la gestion eaux pluviales et espèces protégées.

3.4 DÉFINITION DE L'AMÉNAGEMENT À L'ISSUE DE LA CONCERTATION

La Collectivité a approuvé le 20 décembre 2010 l'organisation de la concertation liée à la création d'une ZAC de Champlard qui a précisé le 21 octobre 2013 la limitation du périmètre de la ZAC à une surface minimale de 23,5 ha afin de tenir compte des préconisations du SCoT et des contraintes environnementales. La Collectivité a approuvé le 9 décembre 2013 l'engagement d'une nouvelle concertation préalable à la modification de la ZAC de Champlard. Cette dernière délibération précise donc que la concertation se déroulera pendant toute la durée d'élaboration du projet, soit pendant l'élaboration des études de création de la ZAC sur la base des études préalables. La Collectivité a délibéré le 21 juillet 2014 pour étendre le périmètre de la ZAC à environ 24 ha.

La délibération précise aussi les objectifs :

- Informer les habitants de la mise en œuvre du dossier de ZAC,
- Présenter à la population les souhaits de l'intercommunalité concernant ce projet d'aménagement,
- Permettre au plus grand nombre des habitants et de leurs associations de participer aux différentes manifestations organisées,
- Les modalités de la concertation définies sont les suivantes :
  - Organisation d'une réunion publique de présentation
  - Exposition des études préalables pendant une durée de 10 jours ouvrés, avec mise à disposition d'un registre permettant de recueillir les remarques et suggestions,
  - Mise en place sur le site internet de la CCTB des études préalables

Le maitre d'ouvrage s'est saisi du bilan de la concertation qui a permis d'informer le public sur le projet et de recueillir les principales remarques de la population. La large diffusion n'a pas recueilli d'avis d'opposant au projet ou de remarque nécessitant une remise en question du projet de développement économique de Champlard. En conséquence, la collectivité a approuvé le bilan de la concertation en février 2017, au terme duquel il est apparu que le projet de ZAC bénéficie d'un consensus des parties prenantes.

Pour conclure, le territoire de Beaurepaire est actuellement en déficit d'emploi et nécessite donc d'être redynamisé en créant des zones économiques modernes dans le respect de l'environnement dont l'accès sera facilité.

Aspects pertinents de l’état actuel de l’environnement et évolution probable

ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT (SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE) ET ÉVOLUTION PROBABLE

Ce chapitre décrit les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement du site dénommé scénario de référence et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

Le scénario avec mise en œuvre du projet est décrit dans le chapitre Description du projet.

En l'absence de mise en œuvre du projet d'ensemble, le site pourrait rester en l'état de culture intensive.

Thèmes	Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution en cas de mise en œuvre du projet
Milieu physique			
Sols, sous-sol et eaux souterraines	Site du projet totalement perméable. Bonne perméabilité des terrains (graviers, sables et cailloutis) à l'aplomb du site. Absence d'une nappe d'eau souterraine lors des investigations géophysiques.	Pas d'évolution.	Projet contribuant à augmenter l'imperméabilisation des sols et donc à diminuer la recharge naturelle des eaux souterraines. Recharge naturelle réalisée par les ouvrages de gestion pluviale privilégiant l'infiltration. ➔ **Incidence neutre**
Qualité des milieux récepteurs eaux souterraines et réseau hydrographique	Aucun périmètre de protection de captage identifié dans l'emprise du projet. Deux captages prioritaires présents en aval hydraulique. Captages éloignés et temps de transfert entre le secteur de projet et les ouvrages important. Eloignement du réseau hydrographique. Ruisseau de l'Oron à environ 700 m au nord du projet, en contrebas dans la plaine. Aucune connexion hydraulique entre le secteur de projet et le réseau hydrographique local, ni les milieux aquatiques les plus proches.	Pas d'évolution.	Pollution chronique faible et pas de nature à porter atteinte à la qualité des milieux récepteurs. Risque de pollution accidentelle augmenté par rapport à la situation actuelle En cas de pollution accidentelle, temps de transfert vers les captages important, permettant de disposer d'un temps suffisant à la mise en œuvre des mesures de confinement et réhabilitation. Végétalisation des ouvrages de gestion pluviale favorisant l'abattement des faibles pollutions chroniques attendues. Ouvrages à ciel ouvert facilitant la détection et l'intervention en cas de pollution accidentelle. Augmentation des emprises imperméabilisées et donc des débits ruisselés transférés en aval. Tamponnement et infiltration des ruissellements au sein des lots privatifs et dans les espaces publiques. ➔ **Incidence neutre**
Risques de ruissellement	Risque de ruissellement ou de ravinement de versant sur une partie de l'emprise de projet et les secteurs amont. Présence d'un axe d'écoulement préférentiel le long de la RD 519d bordant la limite ouest du projet.	Pas d'évolution des risques	Augmentation des ruissellements générés par les nouvelles surfaces imperméabilisées Risque compensé par le tamponnement et infiltration in-situ des ruissellements au sein des lots privatifs et dans les espaces publics du projet. ➔ **Incidence neutre sur les risques de ruissellement**
Autres risques naturels	Aucun risque d'inondation par les cours d'eau. Risque de glissement de terrain concernant le talus en limite nord du projet. Risque réduit par la présence d'un fossé de	Pas d'évolution des risques	Pas d'augmentation des risques de glissement du talus nord du fait de la mise en œuvre d'une gestion des ruissellements interceptés par le projet et absence de rejet vers ce talus.

Thèmes	Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution en cas de mise en œuvre du projet
	collecte et d'infiltration des ruissellements en provenance de la plaine de Champlard. Terrains du projet ne présentant pas de signes d'instabilité. Risque sismique modéré. Risque faible de retrait gonflement des argiles.		Respect des prescriptions constructives prenant en compte les risques naturels présents (risque sismique et de retrait-gonflement des argiles). ➔ **Incidence nulle sur les risques naturels**
Réseaux humides	Ressource en eau potable et capacité de traitement du territoire non limitantes. Absence de réseaux d'eau potable à proximité du projet. Mise en œuvre du raccordement prévu par le gestionnaire au moment de la réalisation du projet. Réseau d'assainissement collectif situé à proximité du projet. Fossés de gestion des eaux pluviales le long des RD encadrant le projet et connectés à hauteur du giratoire des Mikados. Plaine agricole en amont du giratoire génératrice de ruissellements susceptibles d'occasionner des débordements au niveau du giratoire, constituant le point bas local.	Pas de modification notable. Le risque de désordre hydraulique au niveau du giratoire des Mikados demeurent identique en temps de forte pluie.	Mise en place d'ouvrages de gestion des ruissellements induits par le projet ainsi qu'en provenance du bassin versant amont. Réduction drastique des débits transférés en aval et notamment vers le giratoire. Réduction des risques de débordement sur le réseau pluvial du giratoire des Mikados. ➔ **Incidence neutre sur le réseau d'eau potable** ➔ **Incidence neutre sur le réseau d'eaux usées** ➔ **Incidence positive sur les ouvrages pluviaux existants au niveau du giratoire des Mikados**
Climat et changement climatique			
Climat et changements climatiques	Situé à Beaurepaire dans la vallée de Bièvre-Valloire, le projet se caractérise par un climat de type semi-continental à influence méditerranéenne. Absence d'imperméabilisation dans l'emprise du projet et à ses abords	Pas d'évolution notable	Projet participant à l'augmentation des émissions de polluants et de gaz à effet de serre à travers l'augmentation de la demande en énergie supplémentaire et surtout des déplacements en véhicules particuliers. ➔ **Incidence négative sur l'ilot de chaleur urbain** Projet responsable de la diminution des espaces de pleine terre agricoles contribuant à créer le phénomène d'ilot de chaleur urbain. ➔ **Incidence négative sur les émissions de gaz à effet de serre** Projet privilégiant l'infiltration des eaux pluviales ➔ **incidence neutre sur la recharge de la nappe** Mise en place d'ouvrages dédiés à la gestion pluviale pouvant retenir usuellement un épisode trentennal ➔ **adaptation du projet à l'intensification des phénomènes pluvieux lié au changement climatique**

Thèmes	Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution en cas de mise en œuvre du projet
Milieu humain			
Occupation du sol	Terrain d'environ 24 ha actuellement occupé très majoritairement par des activités agricoles (23,18 ha). Ces tènements sont situés à l'écart du tissu urbain communal le long de la RD519d.	Poursuite de l'activité agricole.	Mise en place de nouvelles activités industrielles, artisanales ou de transport sur les différents lots. Création d'environ 450 à 650 emplois. Compensation des terrains agricoles perdus (23,18 ha) ➔ **Incidences positives pour l'emploi local, négative pour l'activité agricole**
Déplacements	Contexte d'accessibilité au secteur bien desservi mais exclusivement par voie routière. Trafic induit par les flux pendulaires à proximité répartis sur les RD538 et 519d avec 4 200 et 5 200 v/j. Desserte TC (réseau Transisère) limité au centre-bourg, la zone d'activités des Fromenteaux n'est pas desservie. Pas d'axes cyclables à proximité du secteur d'étude.	Pas d'évolution significative.	Augmentation du trafic de véhicules sur les voiries du secteur, + 2 050 v/j à l'horizon 2030 liés à la zone d'activités. Part modale VP élevée car desserte TC et modes doux limitée. Aucune saturation envisagée sur les voiries ou au niveau du giratoire d'accès au site. Création d'aménagements cyclables sur la voirie de desserte principale de la zone d'activités. Besoin de stationnement géré sur le domaine privé au sein de chaque lot, aucun stationnement public. Les réseau TC sont limités, possibilité de créer un arrêt spécifique pour le site. Réflexion autour des liens entre l'aménagement du parc d'activités de Champlard et la rénovation de la voie ferrée entre Beaurepaire et Saint-Rambert d'Albon (trafic marchandises) en lien avec le projet GPRA. ➔ **Incidence négative sur l'augmentation du trafic de véhicules particuliers**
Urbanisme	**SCOT Rives du Rhône** : Secteur localisé dans le secteur de la plaine de Bièvre-Valloire parmi les secteurs disponibles pour du foncier économique et en lien avec la rénovation de la voie ferrée Beaurepaire-Saint Rambert d'Albon (transport de marchandises uniquement). **PLU Beaurepaire** : Secteur classé en zone à urbaniser à vocation économique (2AU) liée à l'aménagement de Champlard. PLU en cours de révision : secteur classé en zone 1AUi, zone à urbaniser à vocation d'activités fermée à l'urbanisation. Un nouveau PLU est en cours d'approbation pour l'année 2022. Le PADD intègre le projet Champlard	Poursuite de l'activité agricole, pas de constructions.	Projet compatible avec le SCOT, modification du PLU en cours qui intègre le projet Champlard.
Risques technologiques	Pas de PPRT, risque TMD par voie routière sur les RD519b et 538.	Pas d'évolution	Projet n'entrainant pas de risques supplémentaires ➔ **Incidences neutres**

Thèmes	Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution en cas de mise en œuvre du projet
Patrimoine culturel et archéologique	Pas de site classé ou inscrit sur ou à proximité du secteur d'étude. Présence de site archéologique répertorié à proximité du secteur d'étude.	Pas d'évolution significative.	Aménagement qui peut concourir à la destruction d'objets archéologiques, mais prescription de fouilles archéologiques ➔ **Incidence neutre**
Gestion des déchets	Les déchets sont gérés par la CC Entre Bièvre et Rhône (collectes ordures ménagères, tri sélectif, déchetterie…).	Pas d'évolution significative.	L'apport de nouvelles entreprises sur le secteur induira une hausse de la production de déchets liée aux différentes activités. ➔ **Incidences négative**
Énergie et qualité de l'air	Objectifs national de développer les énergies renouvelables et plus particulièrement le photovoltaïque sur le territoire, repris par le SRADDET. Le site d'étude présente un très bon ensoleillement, les énergies de type solaire photovoltaïque, géothermie, biomasse sont notamment envisageables sur le site. Les principaux polluants ne dépassent pas les normes réglementaires en moyenne annuelle et les jours de dépassement restent marginaux et réservés majoritairement à l'ozone.	Pas d'évolution	L'étude énergétique réalisée dans le cadre du projet par TerreEco permet d'identifier les énergies potentiellement mobilisables À ce stade, le mix énergétique n'a pas encore été décidé mais le souhait est de valoriser les énergies renouvelables qui présentent le potentiel le plus intéressant La qualité de l'air sera également légèrement dégradée en lien avec la hausse de trafic et des besoins énergétiques. Elle sera pondérée en lien avec l'amélioration du parc automobile. ➔ **Incidence négative**
Acoustique	La totalité du secteur l'étude se trouve en zone d'exposition sonore modérée de jour (< 65 dB(A)) et de nuit (<60 dB(A). Seule une bande située directement en bordure de la RD519d est en zone d'ambiance sonore non modérée de jour.	Pas d'évolution de l'ambiance sonore	La contribution sonore des nouvelles voiries est inférieure aux seuils règlementaires de jour comme de nuit. Les niveaux sonores globaux (cumul des contributions des infrastructures existantes et nouvelles) sont inférieurs à 65 dB(A) et l'évolution sonore attendue est très faible. ➔ **Incidences négatives sur les voiries**
Santé humaine	Secteur rural à proximité de la zone d'activités des Fromenteaux. Le périmètre n'est pas concerné par des risques sanitaires particuliers. Les niveaux sonores et de polluants atmosphériques restent limités et bien en dessous des seuils réglementaires/d'alertes. Les populations exposées sont limitées (une seule habitation à moins de 30 m du site).	Pas d'évolution	Le nombre de nouveaux salariés est estimée entre 450 et 650. Le projet ne présente pas d'impact significatif sur la santé humaine (pas de nuisances acoustiques ou d'émissions polluantes importantes générées…). Les valeurs réglementaires restent respectées et les usagers de la future zone d'activités ne seront pas exposés à des valeurs trop élevées. ➔ **Incidence neutre**
Milieu naturel			
Fonctionnalités du site	Le projet n'est pas incohérent avec le SRADDET, Le site n'est pas situé au sein d'un corridor.	Maintien du corridor local	Maintien de la fonctionnalité de la Costière Sud, à travers la conservation de la haie, et via un recul d'aménagement de la zone.

Thèmes	Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)	Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	Évolution en cas de mise en œuvre du projet
	Il est situé au sein de grands espaces agricoles participant à la fonctionnalité écologique du territoire et permettant à la faune de se déplacer. La haie de la Costière Sud, en limite nord du projet, constitue un corridor local		Maintien de la perméabilité du secteur pour la petite faune et la faune volante à travers l'aménagement de clôtures perméables et la plantation d'alignements et de haies arborés ➔ **Incidence neutre**
Flore / habitat naturel	Habitats naturels très limités en raison de la pratique de cultures intensives. Quelques habitats naturels (fruticée à genêt et prairies sèches à mésophiles) le long du talus de l'axe de Bièvre. Présence d'espèces invasives.	Maintien des habitats en place	Le projet n'affecte pas d'espèce végétale protégée. Les espaces mis à nus seront ensemencés d'espèces locales adaptées au terrain. Les alignements urbains seront restitués sur un linéaire important, et des haies multistrates seront plantées. Les espaces verts plantés dans le cadre du projet présenteront une superficie plus importante qu'à l'heure actuelle. Des mesures qui favorisent la diversification des habitats (fourrés, étendues de galets, friche herbacée, etc…) et le potentiel faunistique de la plaine. Gestion des invasives en phase travaux. ➔ **Incidence positive**
Faune	38 espèces animales protégées qui se nourrissent sur le site, dont 6 qui se reproduisent potentiellement dans les talus de l'axe de Bièvre. Certaines d'entre elles présentent un enjeu au cours de leur période de reproduction (busard cendré, œdicnème criard). En période hivernale, certaines parcelles fournissent aux espèces des terrains de chasse des graines et des milieux de repos. La plaine de Champlard constitue un site d'hivernage, et un lieu de regroupement hivernal de certaines espèces. De plus, La plaine de Champlard, au cœur d'un couloir de migration sert de lieu de repos et de nourrissage à des dizaines d'espèces en période de migration (mars, avril, octobre, novembre).	Maintien des possibilités de reproduction, de transit et de nourrissage pour les espèces en place.	Les habitats créés (friche en lien avec l'adaptation des pratiques culturales, prairie, milieux pionniers, milieux arbustifs et haies) présentent une plus-value importante par rapport aux habitats impactés (cultures intensives). L'impact résiduel du projet d'aménagement de la zone d'activités de Champlard est faible, et ne met pas en pérennité les populations citées sur l'ensemble de la plaine de Champlard, dans leur aire de répartition naturelle ➔ **Incidence légèrement positive, hormis en période d'hivernage (perte de zone de repos)**
Paysage			
	Paysage homogène de type agraire en lien avec la plaine de Champlard. Site en limite sud de bâtiments d'activité mais majoritairement entouré de terrains agricoles. Visibilité sur le grand paysage de la plaine de Champlard.	Pas d'évolution	Modification du paysage existant lié majoritairement aux terrains agricoles, homogénéisation du paysage local. Intégration des constructions dans le paysage local : végétalisation des limites de lots, bordure de voiries. ➔ **Incidence neutre**

Analyse des facteurs environnementaux

MILIEU PHYSIQUE
ETAT INITIAL

1 GÉOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE

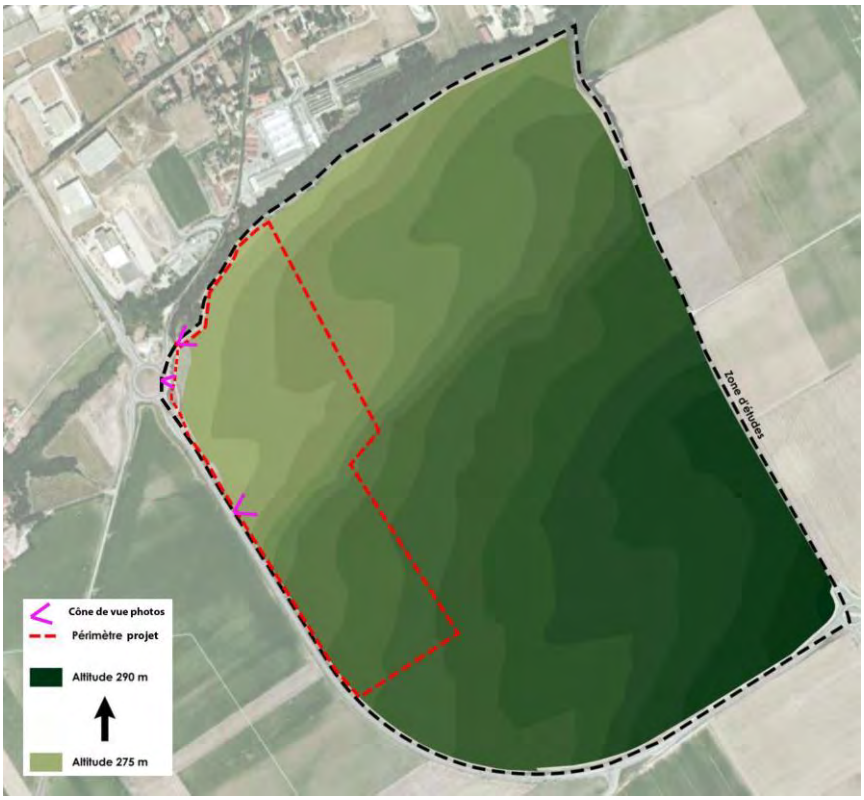
Le projet d'aménagement s'implante sur la commune de Beaurepaire, dans le quart nord-est du département de l'Isère, au lieu-dit : Plaine de Champlard.

Le plateau de Champlard est localisé à 1 km au sud du centre-ville de Beaurepaire.

La limite nord du projet correspond au haut du talus de la terrasse fluvioglaciaire de Champlard, qui marque une différence d'altitude de 20 mètres avec la plaine de Valloire en contre-bas. La pente du talus est localement importante 15-20%. Le talus, occupé par un espace boisé classé n'est pas inclus dans le périmètre de projet.

Le périmètre de la zone d'activités est délimité par la RD519d à l'ouest, et par le talus abrupt au nord. Il est bordé par des parcelles agricoles à l'est et au sud.

Les terrains d'emprise du projet s'implantent sur une zone agricole à la pente peu marquée, de l'ordre de 1.2% et orientée selon un axe sud-est – nord-ouest. L'altimétrie du site varie entre 290 et 275 m NGF. Les terrains montrent un léger vallonnement, démarquant une alternance de deux axes « bas » et deux axes « hauts » d'orientation moyenne est-ouest.



Topographie du projet – Atelier O2



Vue depuis l'intersection du chemin rural central avec la RD519d



Vue depuis le giratoire des Mikados



Chemin rural en crête de talus formant la limite nord de la zone

2 GÉOLOGIE

2.1 GÉNÉRALITÉS

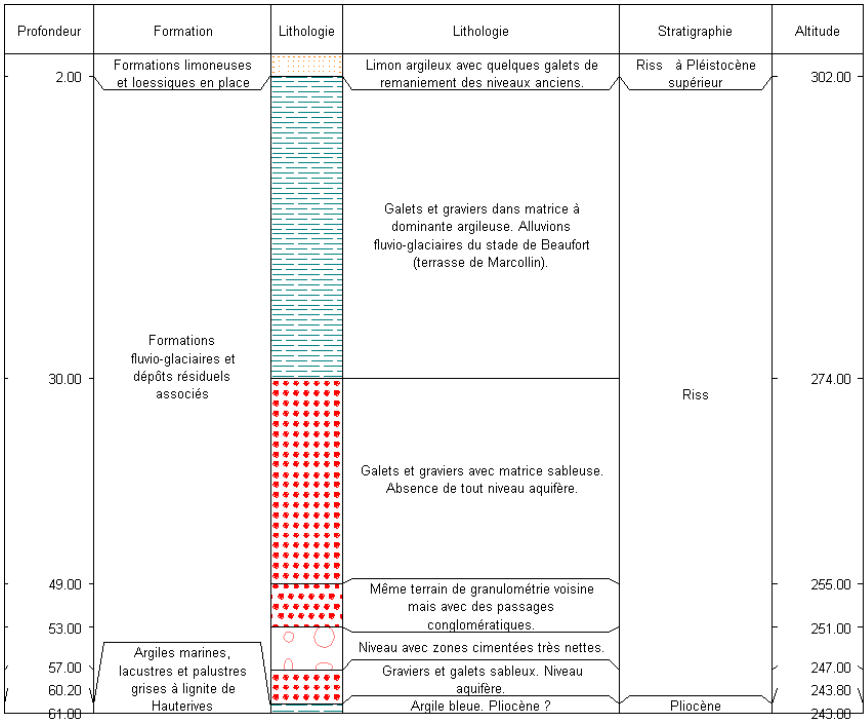
Le projet s'implante dans la vallée de Bièvre-Valloire, fortement marquée par les diffluences successives du glacier de l'Isère au quaternaire. Quatre étages fluvio-glaciaires sont ainsi distingués à l'aplomb des terrasses perchées et du remplissage alluvial de la vallée. Ils sont constitués de cailloutis à galets polygéniques (calcaires, cristallins, siliceux), généralement bien lités et calibrés, à matrice sableuse grossière.

Le site s'étend plus précisément sur la terrasse de Champlard, formation fluvio-glaciaire épaisse de plus d'une trentaine de mètres, constituées de graves sableuses qui sont fréquemment cimentées en poudingue très dur à la base.

Sur l'ensemble de son extension, cette terrasse est recouverte d'une couche de limons, de 1 à 2 mètres d'épaisseur.

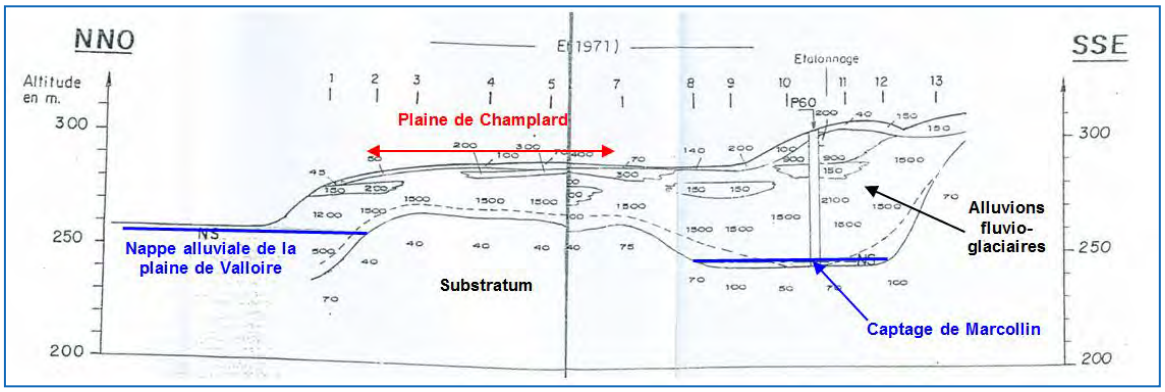
L'ensemble repose sur un substratum qui affleure au sud, à hauteur du Plateau de Chambaran. Ce substratum est soit pliocène sableux ou marneux, soit miocène molassique.

La géologie du site peut être approchée à partir de la coupe lithologique du forage de côte Manin à Marcollin, à environ 2.2 km au sud-sud-est du projet. Il sera noté toutefois que cet ouvrage est situé sur une terrasse fluvio-glaciaire plus épaisse et plus élevée que celle présente à l'aplomb du projet. L'épaisseur des formations à l'aplomb du projet peut donc varier par rapport aux épaisseurs présentées ci-dessous.



Coupe géologique du forage de Côte Manin à Marcollin (réf. BSS001WNLJ) BRGM

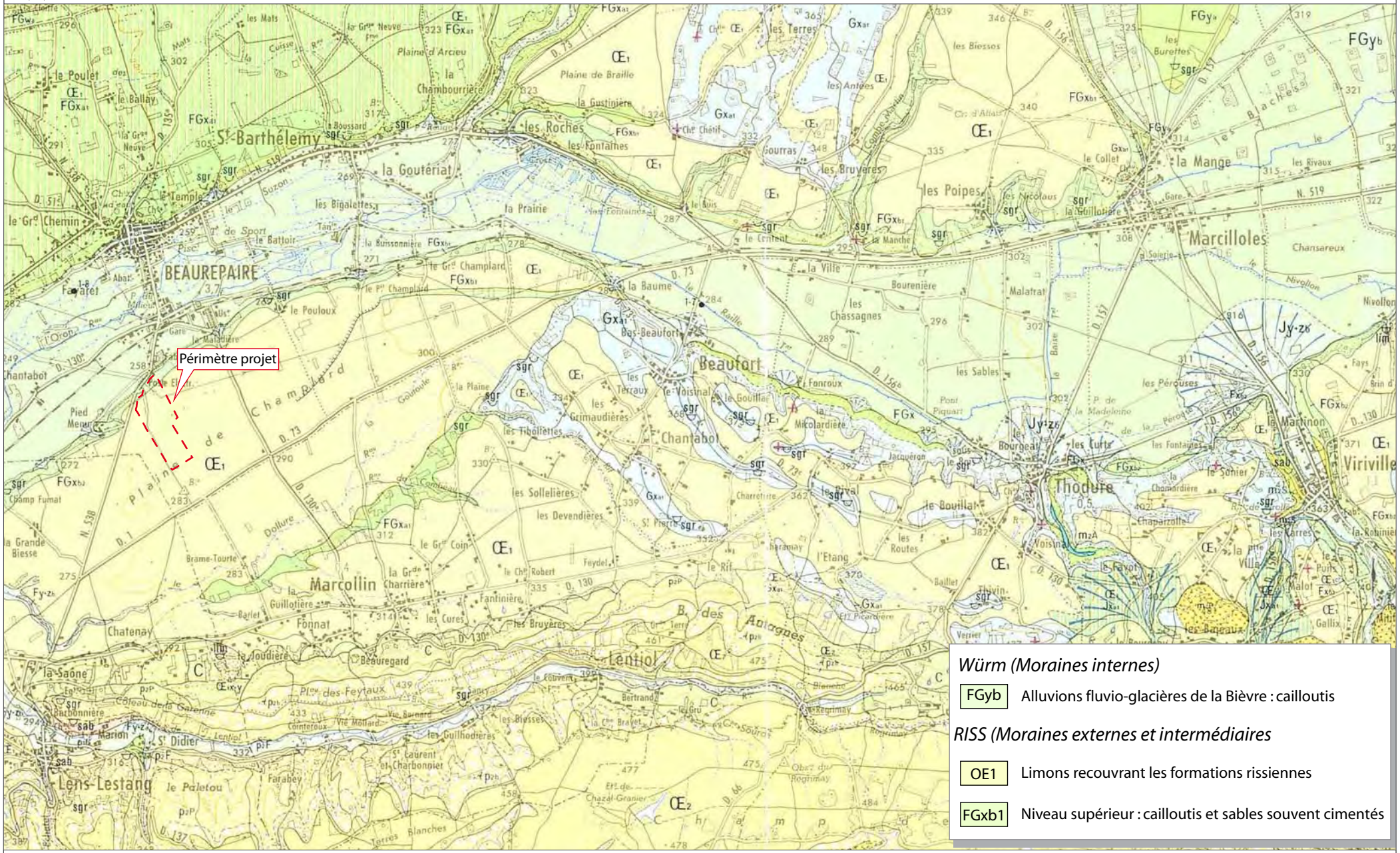
D'après l'étude géophysique réalisée en 1986 par le bureau d'études CPGF, le captage se situe dans une zone de surcreusement du substratum, qui collecte les écoulements souterrains, contrairement à la plaine de Champlard, où l'ensemble de la formation alluviale ne présente pas de zone saturée. Le profil géophysique est disponible ci-dessous.



Coupe stratigraphique interprétative
Rapport n°2948 - Étude hydrogéologique à Marcollin Beaurepaire - CPGF - juillet 1986

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

CARTE GÉOLOGIQUE



SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de la carte géologique n° 771 - Beaurepaire 1976

1/50 000

0 2 km

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Novembre 2020

2.2 RECONNAISSANCE GÉOTECHNIQUES IN-SITU

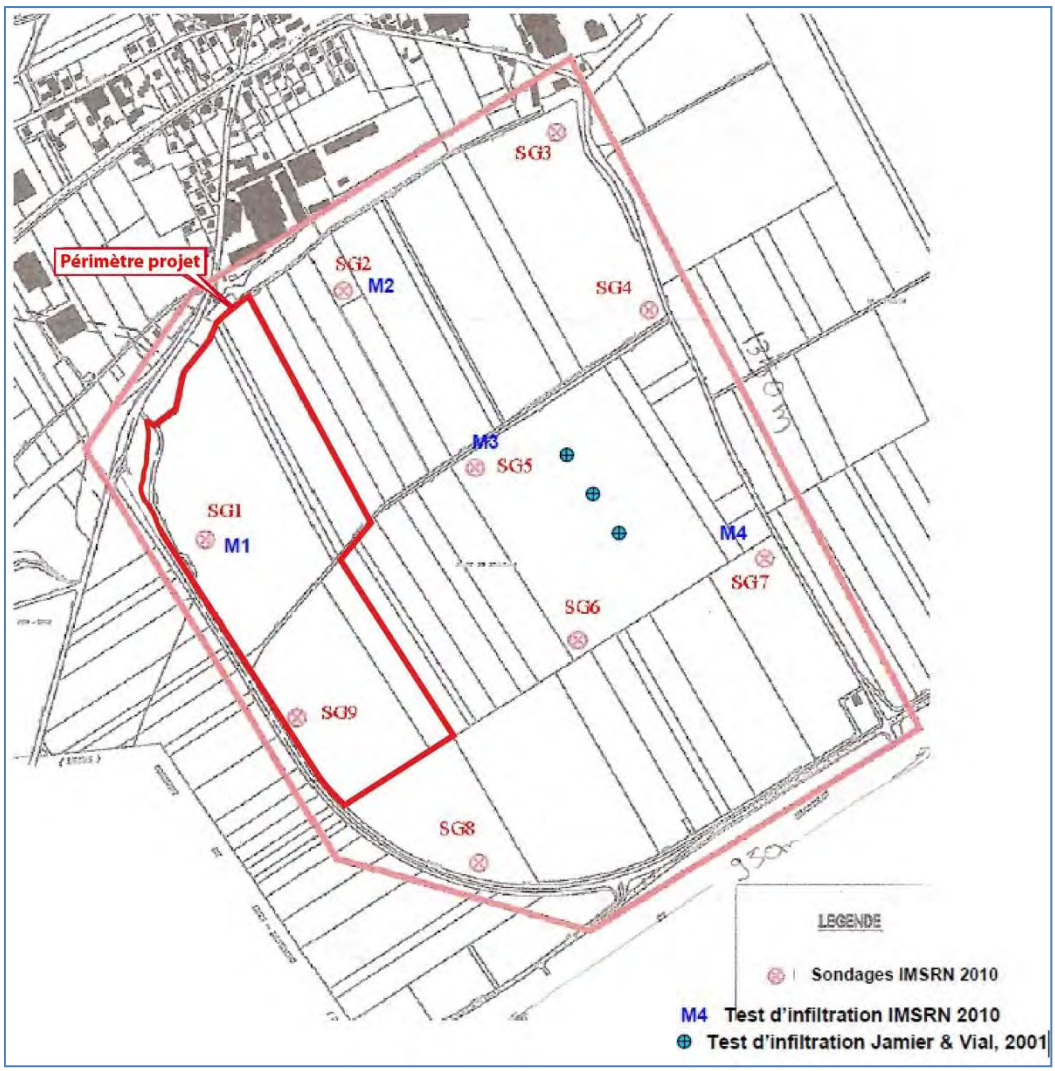
LITHOLOGIE

Des études de faisabilité géotechnique et hydro géotechnique ont été réalisées en 2001 par le Cabinet Jamier et Vial sur un terrain implanté sur la plaine de Champlard et à l'est du projet (rapport réf. 364501 et 370901 de 2001). Les essais ont consisté notamment en la réalisation de trois tranchées à la pelle mécanique avec test d'infiltration.

Les sondages ont mis en évidence :

- une formation de limons argileux de 0.3 à 2 mètres d'épaisseur ;
- une formation de graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse jusqu'à 6.5 m de profondeur.

Les couches sablo-graveleuses profondes présentent une induration entre 5.4 et 6.8 m de profondeur. Celle-ci correspond aux niveaux conglomératiques constitutifs de la base de la terrasse fluvio-glaciaire de Champlard.



Localisation des sondages de reconnaissance réalisés à l'aplomb de la zone agricole

L'étude géotechnique complémentaire réalisée en novembre 2010 dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités de Champlard (rapport réf. 3810-244, IMSRN), a permis d'élargir les reconnaissances de manière uniforme sur l'emprise de la zone agricole (environ 100 ha), dont le périmètre d'implantation du projet. Cette étude est disponible en Pièce 4 – Volet 4, annexe 5 du dossier d'autorisation environnementale.

Les sondages ont mis en évidence des résultats globalement homogènes en termes de faciès géologique avec :

- de 0 à 0.25-1.4 m : terre végétale à dominante sablo-limoneuse ;
- de 0.25-1.4 jusqu'à plus de 4 m (profondeur max des sondages) : cailloutis, blocs et galets dans une matrice sableuse à limono-sablo-argileuse.

Le niveau conglomératique induré, correspondant à la formation de poudingue, a été rencontré sur un seul sondage à 2.5 m de profondeur, sur l'extrémité nord-est du périmètre.

La localisation de l'ensemble des reconnaissances conduites en 2010 est présentée sur la carte en page précédente.

L'étude géotechnique précise en outre que les parcelles concernées par le projet de zone d'activités et les environnants ne présentent aucun indice d'instabilité ancienne ou récente.

PERMÉABILITÉS

Les essais d'infiltration à niveau variable conduits lors des reconnaissances de 2001 ont mis en évidence les perméabilités moyennes suivantes :

- de 6.10^{-5} m/s pour les niveaux de graves sablo-argileuses ;
- de 10^{-5} m/s pour les limons de surface.

Aucun niveau saturé ou venue d'eau n'a été rencontré lors des reconnaissances conduites en 2010.

Les essais d'infiltration conduits lors des reconnaissances de 2010 ont mis en évidence les perméabilités suivantes :

- Horizon 1 de 0 à 0.25-1.4 m : terre végétale à dominante sablo-limoneuse : $2*10^{-5}$ m/s ;
- Horizon 2 de 0.25-1.4 jusqu'à plus de 4 m : cailloutis, blocs et galets dans une matrice sableuse à limono-sablo-argileuse : $5,5.10^{-4}$ m/s.

L'essai d'infiltration in situ réalisé dans le sondage SG1, localisé dans l'emprise du périmètre du projet de zone d'activités **a mis en évidence une perméabilité de $5,5.10^{-4}$ m/s**. Cette perméabilité est bonne, et favorable à l'infiltration des eaux pluviales.

Les autres essais conduits à l'aplomb de la zone agricole indiquent des perméabilités bonnes ($3.4*10^{-4}$ m/s) à moyennes ($2*10^{-5}$ m/s). La perméabilité moyenne des 4 essais conduits lors des reconnaissances géotechniques de 2010 est estimée à $2.7*10^{-4}$ m/s (967.25 mm/h) et deux des trois essais conduits présentent des perméabilités supérieures à 1000 mm/h.

L'ensemble des essais géotechniques réalisés dans l'emprise et en périphérie du projet :

- 12 sondages à la pelle mécanique,
- 7 essais d'infiltration,
- 18 essais pénétrométriques,

est représentatif des caractéristiques physiques et mécaniques des sols en place dans l'emprise du projet. Les documents cartographiques consultés dans le cadre du diagnostic géologique indiquent en effet, une géologie homogène sur l'ensemble de la zone étudiée (cf. page 4 de l'étude géotechnique IMSRN de novembre 2010, disponible en Pièce 4 – Volet 4, annexe 5 du dossier d'autorisation environnementale).

3 POLLUTION DES SOLS

La consultation de la base de données BASIAS (Inventaire d'anciens sites industriels et activités de service) révèle la présence de deux anciens sites industriels à 2 km au nord et au nord-est de la zone d'étude (dans la vallée de Valloire).

Ces sites sont répertoriés sous le même nom : Les « Tanneries de Beaurepaire » et portent respectivement la référence RHA3800011 et RHA3800082. Leur activité est terminée depuis 1987. Les sites sont actuellement en friche et ne font l'objet d'aucune surveillance particulière.

Aucun ancien site industriel n'est présent dans l'emprise du périmètre d'étude.

La consultation de la base de données BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) ne révèle la présence d'aucun site industriel pollué ou potentiellement pollué sur l'ensemble du périmètre d'étude et à sa proximité.

Un ancien dépôt d'ammoniac de la Dauphinoise était présent à environ 600 m à l'est du projet. Cette activité était soumise à la réglementation ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) et au régime SEVESO seuil bas. Ce régime implique l'établissement de périmètre de servitude autour du site en cas d'accident. Ces dernières sont définies par l'étude de danger, réalisée en février 2002 par la DRIRE (DREAL) Rhône-Alpes.

Cette activité a été démantelée et les périmètres de servitude ne s'appliquent plus. En outre, le périmètre de la zone d'activités n'interceptait pas les périmètres de servitudes.

4 EAUX SOUTERRAINES

Le projet s'implante à l'aplomb de la masse d'eau « Alluvions de la plaine de Bièvre Valloire », dont le code masse d'eau est FRDG303.

4.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA RESSOURCE

L'aquifère des alluvions de la plaine de Bièvre-Valloire est composée de dépôts :

- morainiques, généralement des dépôts argilo-sableux et caillouteux à très gros blocs, sans structure ;
- fluvio-glaciaires mindeliens (haute terrasse) ;
- fluvio-glaciaires rissiens (moyenne terrasse), terrasses de Marcollin, Champlard au sud, de Beaurepaire-Lapeyrouse-Mornas au nord ;
- fluvio-glaciaires würmiens, alluvions stratifiées, hétérogènes, avec des galets striés et des masses argileuses.

Ces 3 principales terrasses reposent directement sur le substratum composé par la « molasse miocène du bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme », dont le code masse d'eau est FRDG248.

Dans la vallée de la Bièvre-Valloire, au nord du périmètre d'étude et en aval topographique, le remplissage fluvio-glaciaire wurmien de 20 à 40 m d'épaisseur présente de très bonnes perméabilités et une conductivité hydraulique de l'ordre de 10^{-2} à 10^{-3} m/s qui traduit la bonne productivité de l'aquifère dans ce secteur. La rivière de l'Oron prend d'ailleurs naissance par l'émergence du trop-plein de la nappe alluviale à hauteur de St-Barthélémy.

L'alimentation de la nappe des alluvions de la plaine de Bièvre-Valloire est assurée aux 2/3 par les précipitations sur l'impluvium ainsi que pour le 1/3 restant par les apports de la formation miocène encaissante.

4.2 PIÉZOMÉTRIE

Le niveau piézométrique de l'aquifère à l'aplomb du bourg de Beaurepaire varie entre 2 et 5.6 m de profondeur. L'aquifère s'écoule globalement depuis l'est vers l'ouest selon l'axe de la vallée de la Valloire, avec une pente moyenne de 6%.

A hauteur de la zone d'étude, qui surplombe d'une trentaine de mètres la vallée de Bièvre-Valloire, les formations fluvio-glaciaires ne semblent pas renfermer de nappe souterraine à proprement parler. En effet, l'étude géophysique réalisée par le bureau CPGF en 1986 citée précédemment (paragraphe 3.2) n'a pas mis en évidence de nappe souterraine sous la plaine de Champlard. Ceci s'explique par le caractère perché de la terrasse fluvio-glaciaire rissienne par rapport à la vallée de la Valloire (terrasse wurmienne).

L'infiltration des eaux météoriques induit des circulations souterraines temporaires, qui rejoignent selon la morphologie du toit du substratum soit la vallée de la Bièvre-Valloire, soit le surcreusement de Marcollin, au sud du projet.

Les ruissellements s'infiltrant à hauteur du projet s'orientent vers l'aquifère de la plaine de Bièvre-Valloire. En effet, un point haut du substratum est présent à hauteur de la RD73, au nord du projet.

4.3 BILAN QUANTITATIF ET QUALITATIF

L'état quantitatif de la nappe est classé comme bon selon l'évaluation de décembre 2019 (données agence de l'eau Rhône Méditerranée, suivi de l'état des masses d'eau). Le niveau de la nappe dépend cependant fortement de la recharge pluviale. L'impact des prélèvements n'est pas prépondérant à l'échelle du bassin versant mais des impacts locaux forts sont identifiés traduisant des déséquilibres locaux pouvant conduire à l'assèchement de sources et donc nécessitant la mise en œuvre de mesures de répartition.

L'état qualitatif de la masse d'eau est classé comme médiocre selon l'évaluation de décembre 2019 (données agence de l'eau Rhône Méditerranée, suivi de l'état des masses d'eau). **Les paramètres déclassants sont les pesticides** : Nitrates / Atrazine déséthyl / Atrazine desethyl deisopropyl / Metolachlor ESA.

L'aquifère des alluvions de la plaine de Bièvre-Valloire présente des eaux de type bicarbonaté calcique, moyennement minéralisées. Une augmentation régulière des teneurs en nitrates supérieures à 25 mg/l est observée sur une grande partie du bassin. Ces teneurs atteignent et dépassent localement la valeur seuil de 50 mg/l. Les fortes teneurs en nitrates traduisent une importante pollution diffuse d'origine agricole.

La nappe des alluvions de Bièvre Valloire montre une importante vulnérabilité en raison des fortes perméabilités de sa formation constitutive, de la faible profondeur de la surface piézométrique et de l'absence d'une couverture imperméable continue de surface. **Elle est donc fortement sensible aux pollutions de surface directes et/ou véhiculées par les ruissellements**.

Aucune nappe n'est directement présente à l'aplomb du projet. **Toutefois, les ruissellements se produisant sur la zone agricole sont susceptibles d'atteindre la plaine alluviale** via le réseau de fossés existant en périphérie de la zone ou via les circulations souterraines qui rejoignent l'aquifère de la plaine alluviale.

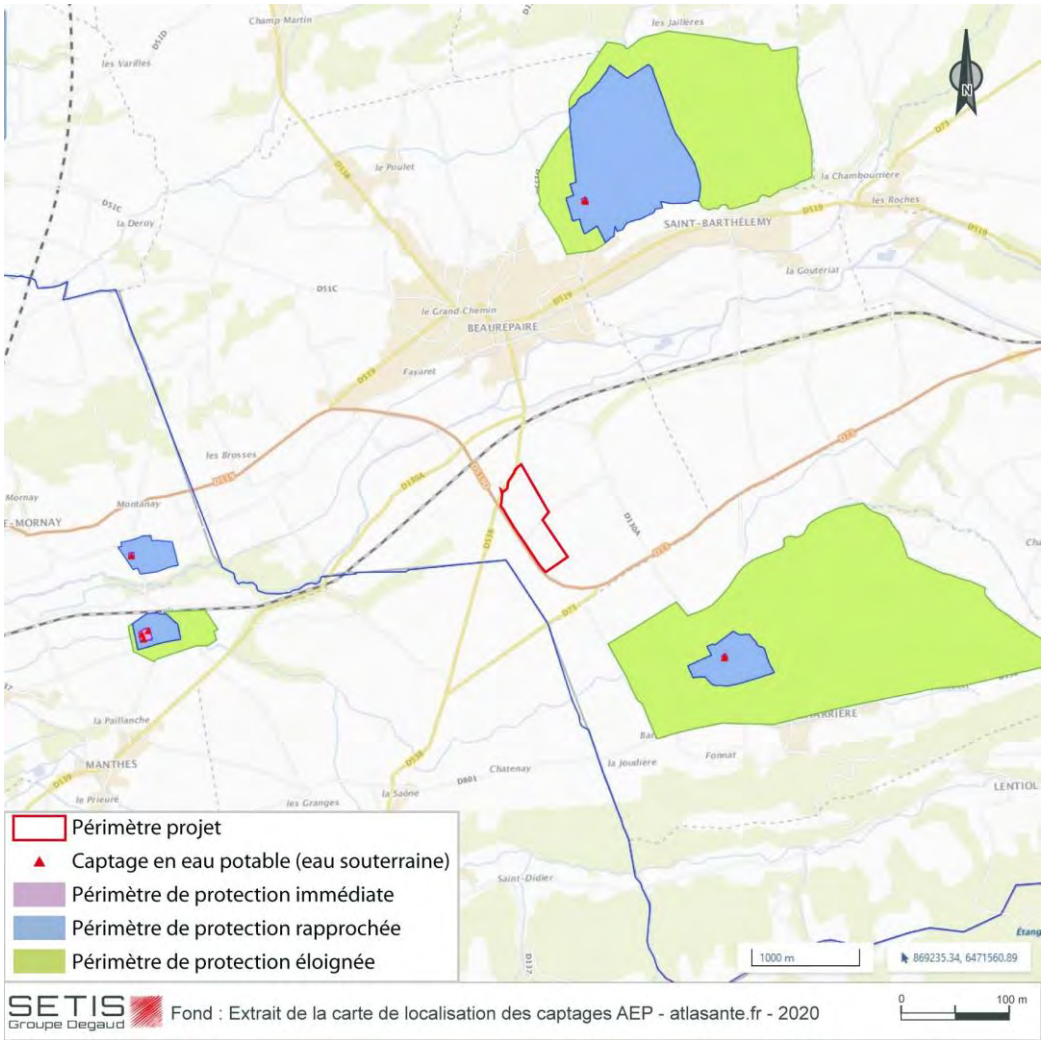
4.4 USAGE DE LA RESSOURCE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Aucun captage public destiné à l'alimentation en eau potable n'est présent sur la commune de Beaurepaire. Les ouvrages les plus proches sont implantés :

- Sur la commune de Saint-Barthélemy de Beaurepaire, **les captages des Imberts se situent à 2.5 km au nord-est du projet, en amont hydrogéologique**. Ils contribuent à hauteur de 43% à l'alimentation du réseau du Syndicat Intercommunal des Eaux de Beaurepaire qui dessert notamment la commune de Beaurepaire. Ces ouvrages ne font actuellement pas l'objet d'un arrêté de DUP mais bénéficient de périmètres de protection définis par le rapport géologique de 2011.
- Sur la commune de Marcollin, le forage de Cote Manin s'implante à 2 km au sud-est du projet et en amont hydrogéologique du projet. Il est exploité par le syndicat des eaux de la Galaure. Le forage bénéficie d'un arrêté de DUP en date du 13/07/1995 qui définit l'emprise des périmètres de protection associés à cet ouvrage. Il a été détaillé précédemment au paragraphe 5.2, que **les ruissellements survenant dans l'emprise du périmètre d'étude ne participent pas à la recharge de la ressource captée sur le forage de Côte Manin**.
- Sur la commune de Manthes, les captages de l'Ile s'implantent à 3.45 km à l'ouest en aval hydrogéologique du projet. Ces captages font l'objet de périmètres de protection définis par arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique n°02-339 en date du 15 janvier 2002.
- Sur la commune de Lapeyrouse-Mornay, le captage de Montanay s'implante à 3.45 km à l'ouest en aval hydrogéologique du projet. Ce captage fait l'objet de périmètres de protection définis par arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique n°6864 du 4 octobre 1988.

La localisation des captages destinés à l'alimentation en eau potable et les périmètres de protection associés sont présentés sur la carte ci-dessous.

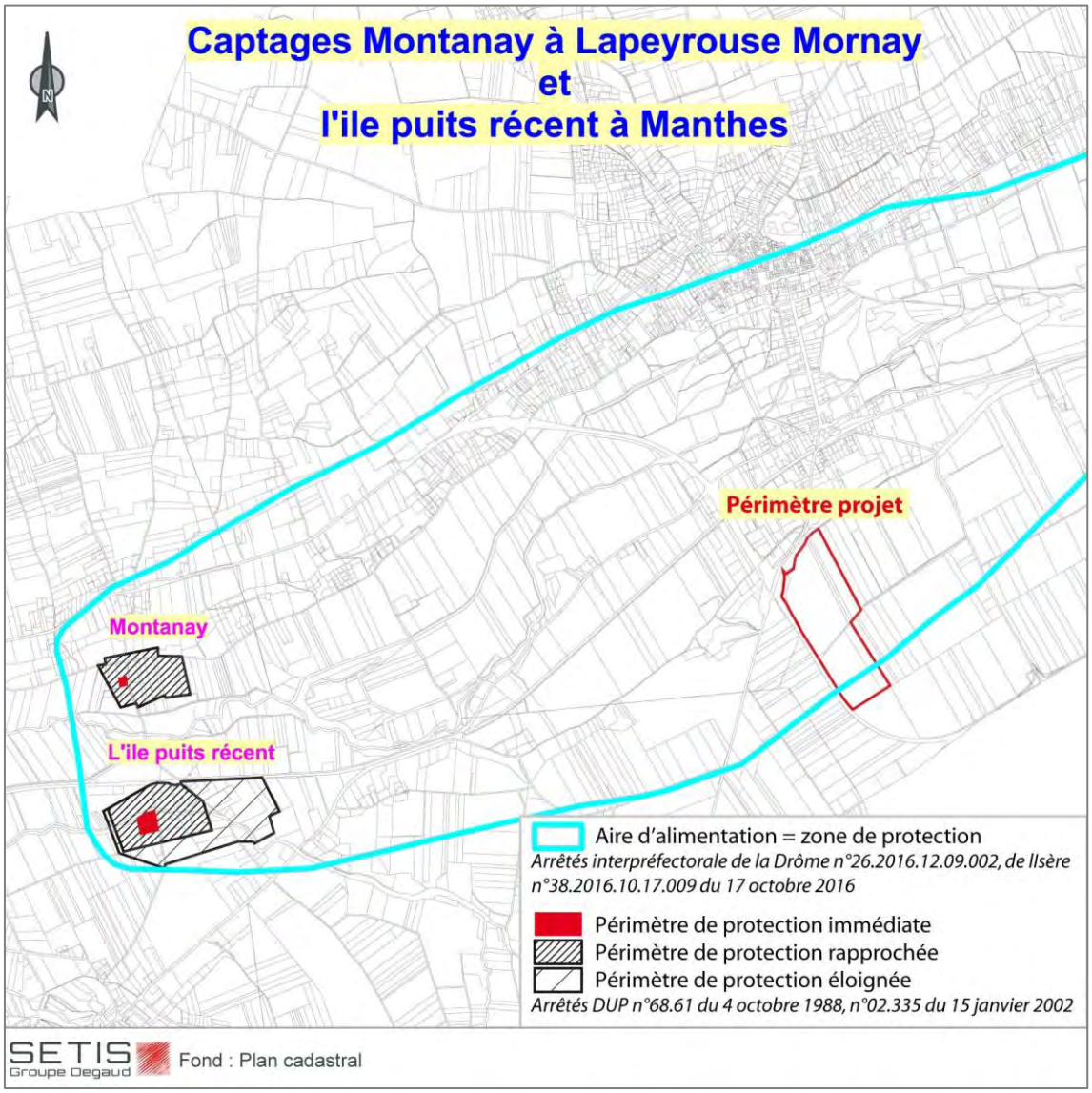


Le projet de zone d'activités ne s'implante pas dans les périmètres de protection immédiate, rapprochée ou éloignée des captages AEP les plus proches.

Les captages de l'Ile et de Mornay sont également identifiés comme captages prioritaires dans le SDAGE 2016-2021. À ce titre, ils ont fait l'objet d'une délimitation d'une aire d'alimentation de captage (AAC) commune constituant une zone de protection (ZP), dans laquelle est prévue la mise en œuvre d'un programme d'actions à destination des exploitants agricoles et des propriétaires fonciers. L'AAC et la ZP ont été définies par l'arrêté inter préfectoral de la Drôme n°26-2016-12-09-002 et de l'Isère n°38-2016-10-17-009 du 17 octobre 2016.

Le projet s'implante en majeur partie dans l'emprise de la zone de protection définie pour ces captages. Seule la limite sud du projet se situe en dehors de la ZP.

Les périmètres de protection des captages de l'Ile et de Montanay ainsi que l'AAC / ZP commune à ces captages sont présentées sur la carte ci-dessous.



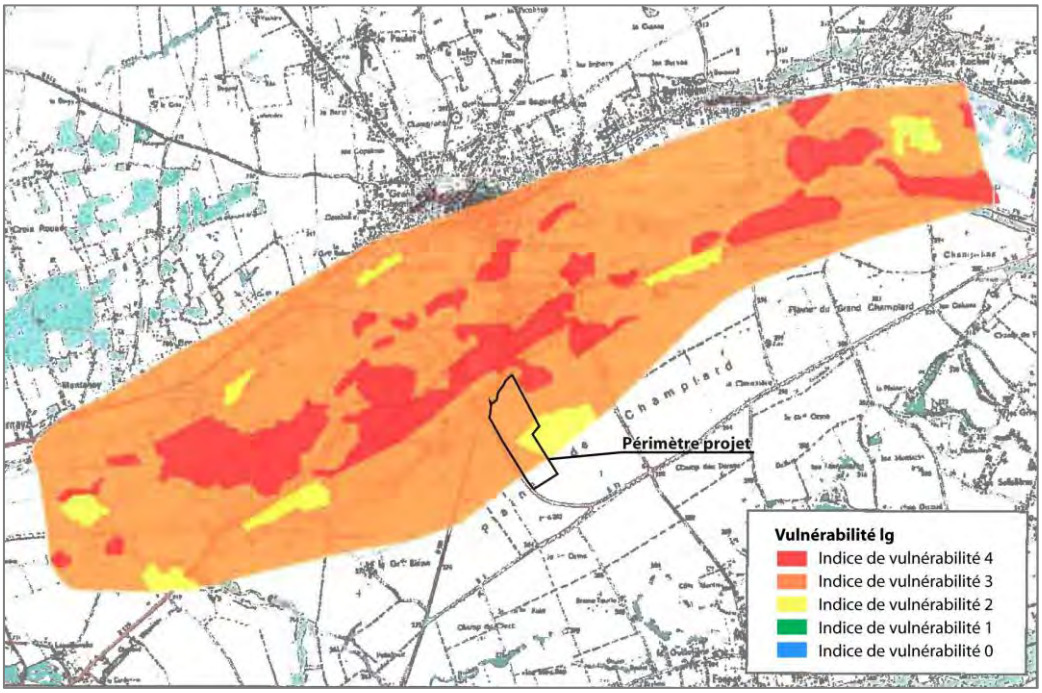
Localisation du projet par rapport aux captages de l'Ile et de Montanay et au périmètre de l'aire d'alimentation

Après échange avec l'animateur captages intervenant sur ce secteur dans le cadre du SAGE, les prescriptions définies à travers le programme d'actions concernent l'absence d'usage de traitement phytosanitaire ainsi que le recensement et la sécurisation des points d'accès à la nappe.

S'il n'existe aucune relation hydrogéologique entre le projet et les captages AEP identifiés sur les communes de Saint-Barthélémy de Beaurepaire et de Marcollin, la localisation de la zone d'activités de Champlard en amont hydrogéologique et dans l'aire d'alimentation des captages de l'Ile et de

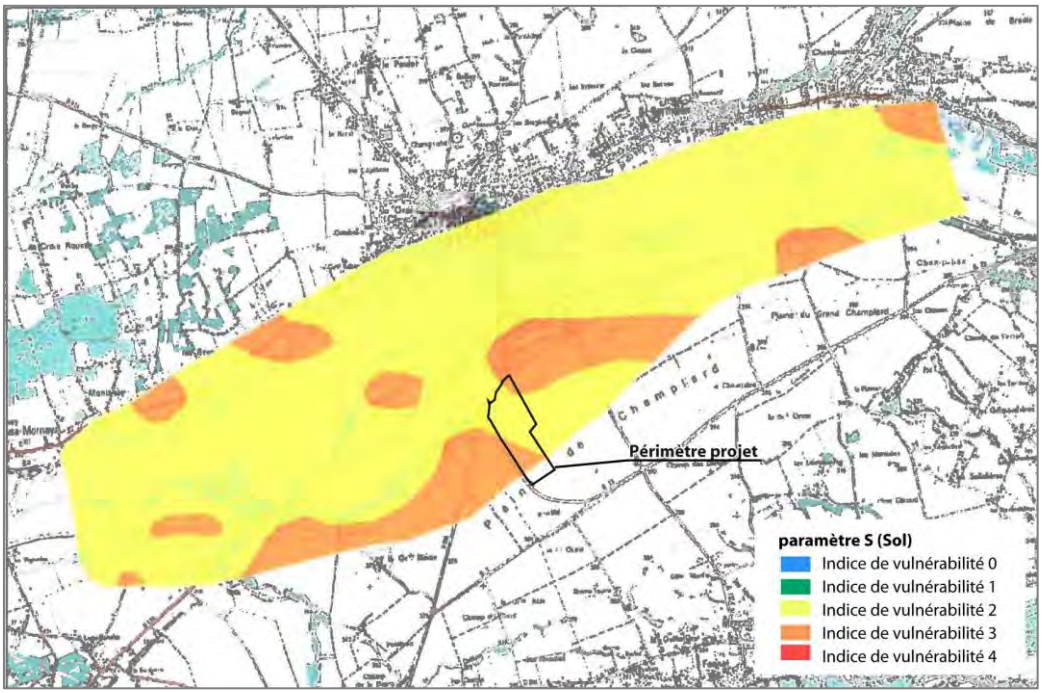
Montanay traduit une possible connexion hydrogéologique entre les infiltrations se réalisant dans l'emprise du projet et la nappe exploitée sur les captages prioritaires.

La consultation de l'Étude hydrogéologique du bassin d'alimentation des captages de L'Ile et de Montanay – Phase 3 : détermination de la vulnérabilité de l'aquifère de novembre 2014 réalisé par Idées Eaux, indique un indice de vulnérabilité globale dans l'emprise du projet de 3, et de 2 en partie centrale de la limite est. Les cartes présentées dans la suite de ce paragraphe sont issues de cette étude. Seul le périmètre de la zone d'activités a été reporté pour en faciliter la lecture.



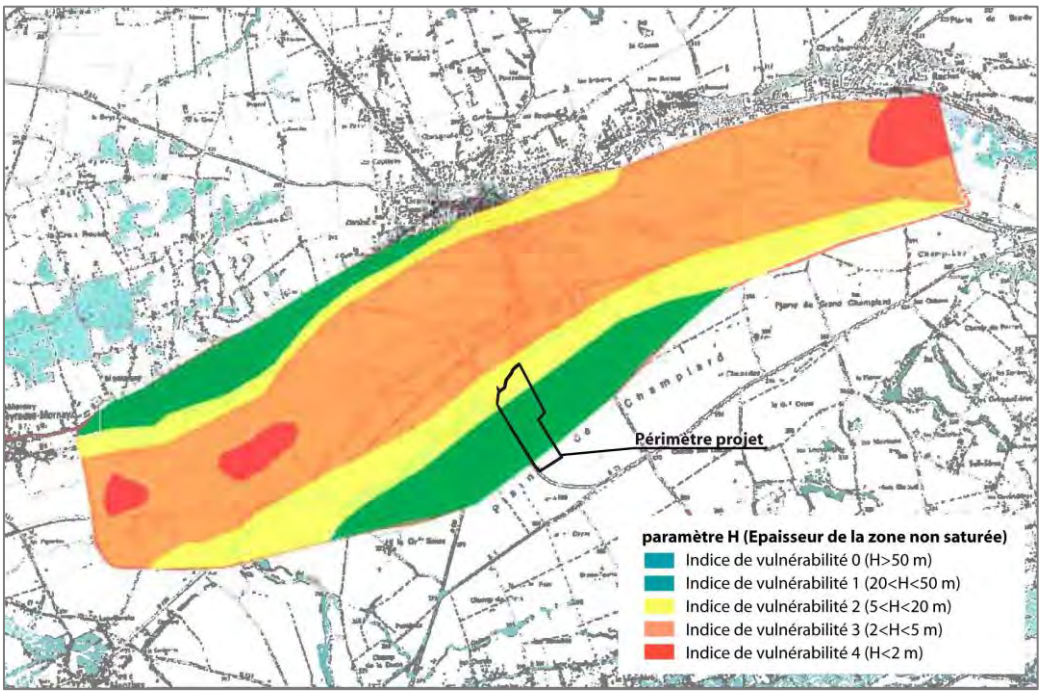
Vulnérabilité globale au sein de l'aire d'alimentation des captages

L'indice de vulnérabilité global résulte notamment du bon potentiel d'infiltration des terrains à l'aplomb du projet qui favorise le transfert des polluants vers la nappe.



Vulnérabilité liée au potentiel d'infiltration des sols, l'indice 2 caractérise les limons de surface et l'indice 3 les horizons plus sableux.

Ce bon potentiel d'infiltration est à pondérer de l'importante épaisseur de la zone non saturée existante à l'aplomb du projet.



Vulnérabilité liée à l'épaisseur de la zone non saturée

Selon la carte piézométrique de l'Étude hydrogéologique, à l'aplomb du périmètre de projet **la nappe se situe entre les cotes 251 et 253 m NFG soit à une profondeur variant entre 22 et 39 m par rapport au terrain naturel**.

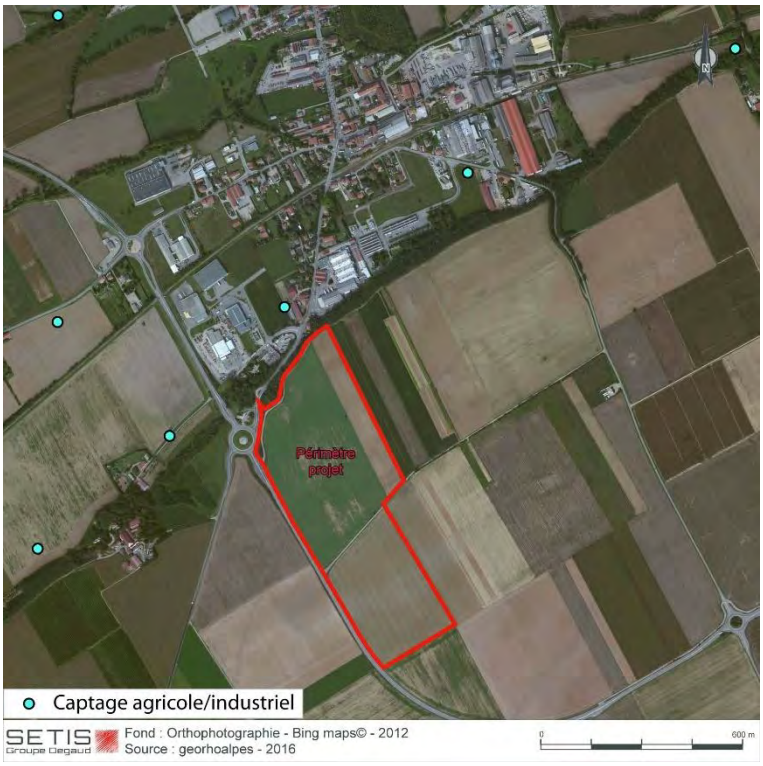
L'épaisseur de la zone non saturée est donc importante et effectivement comprise entre 20 et 50 m comme l'indique la carte ci-dessus.

AUTRES PRÉLÈVEMENTS

Plusieurs ouvrages de prélèvement sont identifiés en aval hydrogéologique du projet dans la plaine de la Valloire. La carte ci-dessous précise la localisation des prélèvements les plus proches du projet.

Aucun prélèvement n'est identifié sur la plaine de Champlard, ni dans l'emprise du projet.

À notre connaissance il n'existe pas de réseau d'irrigation sur ce secteur.



5 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique est quasi-inexistant en périphérie du projet. Le ruisseau de l'Oron, qui s'écoule dans la plaine de la Valloire, constitue le cours d'eau principal sur le territoire communal. Il est alimenté par le trop-plein de la nappe alluviale de la plaine de Bièvre-Valloire ainsi que par un réseau de petits ruisseaux, dont la Maladière qui s'écoule dans la plaine de la Valloire au nord du site.

Aucun cours d'eau pérenne n'existe sur la plaine de Champlard. Le Dollure, présent à 1 km au sud, ne possède pas d'écoulement continu. D'ailleurs, son lit se trouve à sec la majeure partie de l'année.

Il n'existe pas de relation hydraulique directe entre les ruissellements dans l'emprise du projet, et les cours d'eau précités. Les eaux météoriques rejoignent la nappe alluviale de la plaine par infiltration et circulation dans les terrains perméables de pied de versant.

Aussi, les éléments d'hydrologie locale seront développés succinctement.

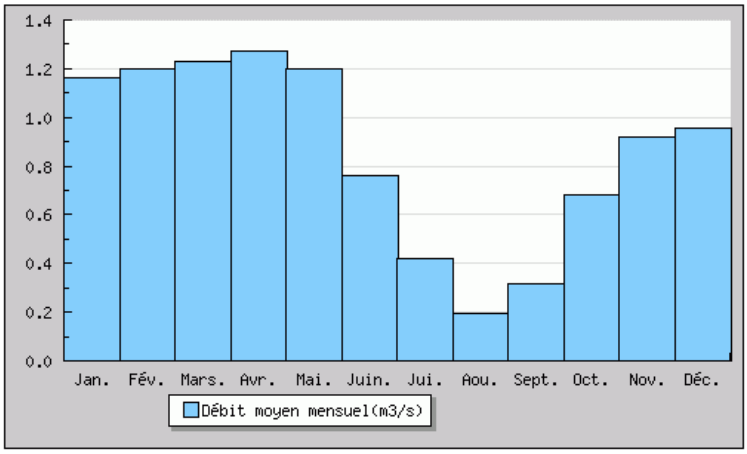
5.1 HYDROLOGIE

Aucune station de mesure de débits appartenant au réseau national de Bassin (Banque Hydro (Eau France) n'est répertoriée sur le ruisseau de l'Oron.

La station du Rival à Beaufort est la plus proche permettant d'apprécier les fluctuations mensuelles de débit sur l'Oron, en raison de l'analogie des conditions hydrologiques et des caractéristiques de bassin versant qui existent entre les deux cours d'eau.

L'influence des apports par émergence de la nappe alluviale n'est cependant pas prise en compte, car elle est peu connue à ce jour.

Le Rival possède un régime pluvial, avec un débit maximal au mois d'avril.



Évolution des débits moyens mensuels du Rival à la station de Beaufort entre 1978 et 2020 Banque Hydro EauFrance décembre 2020

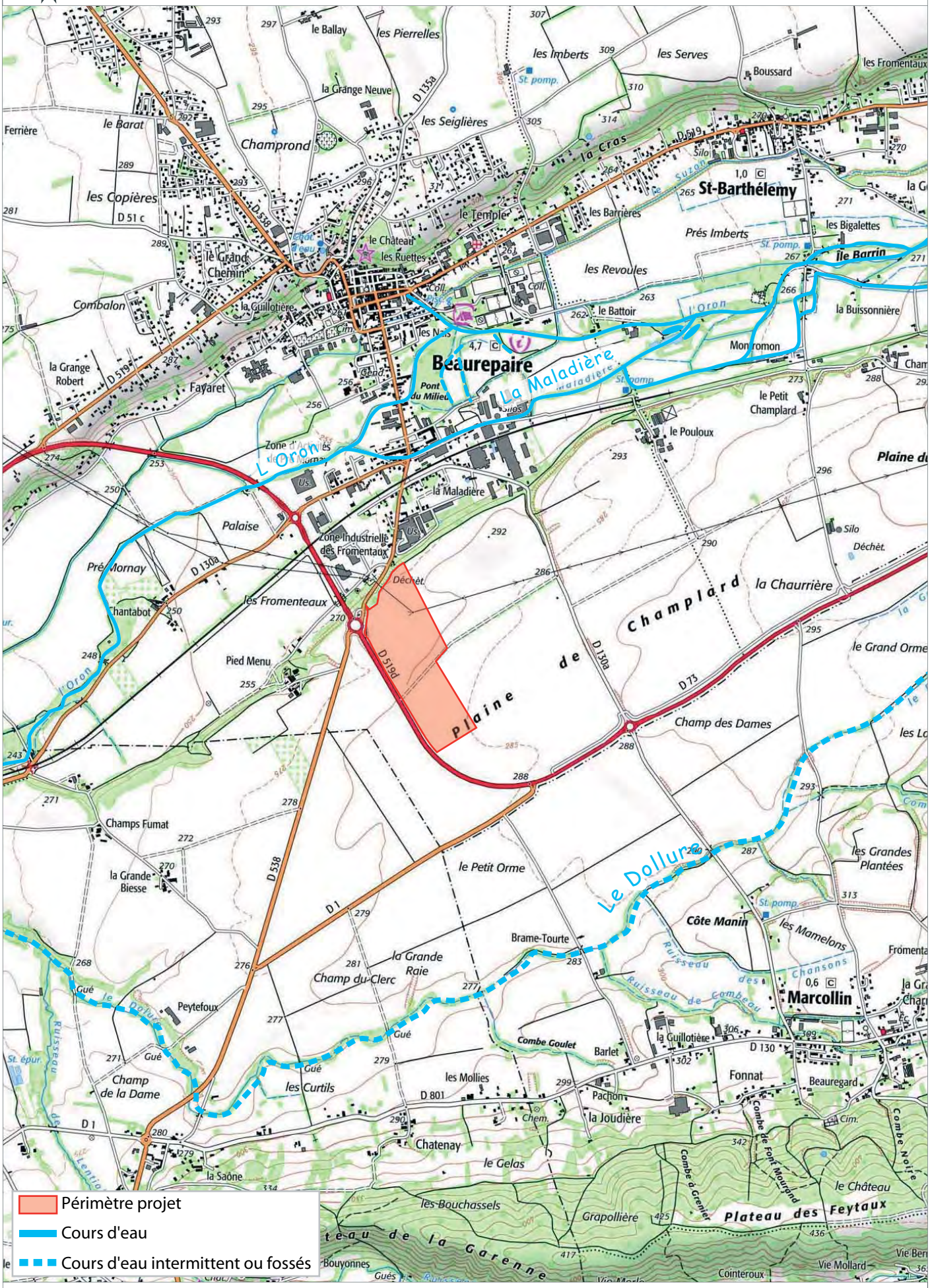
Le débit moyen interannuel du Rival est de 0.857 m³/s, ce qui est proportionnellement très faible par rapport à la superficie du bassin versant drainé (461 km²). La majorité des écoulements superficiels s'infiltrent à travers le lit du cours d'eau pour alimenter la nappe alluviale.

Selon l'étude d'inondabilité du Rival / Oron menée par le bureau d'études SOGREAH en juin 2006, le Rival se comporte en crue comme un bassin de type plaine avec 90 m³/s en crue centennale, pour un bassin versant de 460 km².

Dans cette même étude, la crue décennale de l'Oron à Beaurepaire est estimée à 50 m³/s et la crue centennale à 150 m³/s. La crue du 6 octobre 1993, correspond à la plus forte crue connue et est estimée entre 90 et 120 m³/s à Beaurepaire.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2020

1/25 000

0 1 km

Novembre 2020

5.2 ÉTAT QUALITATIF

L'Oron a fait l'objet d'une évaluation d'état qualitatif dans le cadre de la mise à jour des données de suivi d'état des lieux pour la réalisation du SDAGE 2022-2027. Ces données d'évaluation datent de décembre 2019 et sont fournies par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée.

L'état écologique de l'Oron est classé comme médiocre en amont de Beaurepaire (code masse d'eau : FRDR466a). Les paramètres déclassants sont les indices diatomées et poissons ainsi que l'ammonium et les nitrites. En aval de Beaurepaire (code masse d'eau FRDR466b), l'état écologique de l'Oron est classé moyen et les paramètres déclassants sont les indices invertébrés et diatomées ainsi que le phosphore total et les phosphates.

L'état chimique est classé bon en amont et en aval de Beaurepaire.

Les objectifs d'état fixés par le SDAGE 2016-2021 sur ce cours d'eau sont l'atteinte du bon état écologique pour 2027 et la conservation du bon état chimique (le bon état chimique du point de vue des HAP doit être atteint pour 2027).

5.3 USAGES

Le ruisseau de l'Oron est classé en cours d'eau de 1ère catégorie piscicole dont la gestion à Beaurepaire est assurée par l'AAPPMA « la Truite de l'Oron ».

Le cours d'eau constitue également le milieu récepteur des eaux traitées de la station de traitement des eaux usées de Beaurepaire.

6 RISQUES NATURELS

La commune de Beaurepaire ne fait l'objet d'aucun Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) et aucun PPRN n'est prescrit. Une carte des aléas a été réalisée dans le cadre de la révision du PLU La commune et EBER ont participé à son financement. Cette carte a été validée par les services de l'Etat en décembre 2020. Elle identifie les différents aléas naturels concernant la commune et le secteur de projet.

6.1 RISQUE D'INONDATION ET DE RUISSELLEMENT

RISQUE D'INONDATION

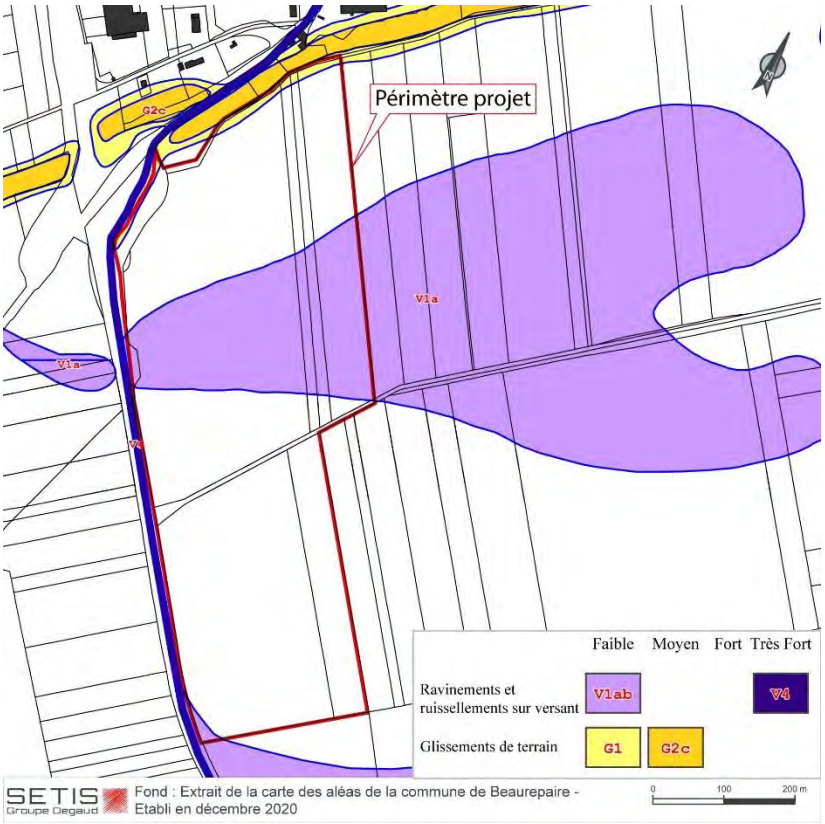
Aucun risque d'inondation par les cours d'eau n'a été répertorié sur le secteur d'étude, ainsi qu'à l'aval direct, en raison de l'éloignement du réseau hydrographique (cf. paragraphe 5.1 de l'état initial du présent chapitre, précédemment).

En outre, la voie ferrée constitue une barrière empêchant toute relation hydraulique entre les ruissellements en provenance du projet et le ruisseau de l'Oron.

Le projet n'est pas inclus dans un Territoire à Risque Important d'Inondation.

RISQUE DE RUISSELLEMENT

La carte des aléas identifie un aléa faible de ravinement et ruissellement sur versant dans l'emprise du projet (zone violette V1ab) et un axe d'écoulement préférentiel (zone bleue foncée V4) traduisant un aléa très fort le long de la RD519d traversant le giratoire des Mikados, puis s'orientant vers le bourg.



Carte des aléas accompagnant la révision du PLU Décembre 2020

Cette carte des aléas traduit la problématique de ruissellement affectant le secteur de projet et illustre la participation de la zone agricole dans le bassin versant intercepté dans l'emprise du projet. Elle identifie également le rôle d'axe préférentiel d'écoulement joué par la RD519d à l'ouest du projet.

6.2 RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

La carte des aléas présentée en page précédente indique un aléa faible à moyen de glissement de terrain affectant tout le talus présent en limite nord du projet (zones jaune G1 et jaune-orangé G2c). La zone d'aléa s'étend depuis la RD519d jusqu'à l'intersection entre le Chemin du Pouloux et l'Impasse du Pouloux.

Le risque de glissement est associé à la nature constitutive du pied de talus (poudingue) fortement sensible au ruissellement. En effet, la forte pente associée au ruissellement facilite le lessivage de la matrice fine qui constitue la liaison entre les éléments grossiers de la formation de poudingue. Ce risque met en évidence l'importance de la maîtrise des ruissellements en amont du talus dans ce secteur. Les photos ci-après mettent en évidence la formation constitutive du pied de talus qui n'est pas protégée du ruissellement du fait de la forte pente.



Pied de talus sujet à glissement en aval du projet

Des travaux récents ont été conduits par la Communauté de Communes afin de sécuriser le pied de talus. Ces travaux ont consisté dans la réalisation d'un fossé de collecte et d'infiltration des ruissellements en crête de talus. Ce fossé permet d'éviter le transfert des ruissellements en provenance de la plaine de Champlard dans le talus, réduisant par voie de conséquence le risque de déstabilisation des éléments de pied de talus.



Fossé aménagé en crête de talus, vues depuis la limite nord du projet : vers l'est (gauche), vers l'ouest (droite)

Les informations disponibles sur la banque de données du sous-sol (BRGM) ne révèlent la présence d'aucun risque de mouvement de terrain ou de cavité souterraine dans l'emprise et à proximité du projet.

La commune est concernée par un risque faible de retrait / gonflement des argiles. Ce phénomène est susceptible de provoquer des tassements différentiels pouvant induire des déformations structurelles sur les constructions. Aussi, la nature et les caractéristiques des fondations doivent être adaptées en conséquence.

L'étude géotechnique IMSRN de 2010 précise plus spécifiquement sur la zone agricole que les parcelles concernées par le projet et les environnants ne présentent aucun indice d'instabilité ancienne ou récente.

6.3 RISQUE SISMIQUE

La commune de Beaurepaire voit l'ensemble de son territoire classé en zone de sismicité modérée (zone 3), selon l'arrêté du 22 octobre 2010. Cette nouvelle réglementation définit les règles parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Les ouvrages « à risque normal » sont les bâtiments, installations et équipements pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. C'est le cas des bâtiments envisagés dans le cadre du projet.

Ce niveau de risque implique le respect des normes de constructions parasismiques précisées dans l'arrêté mentionné ci-dessus.

7 RÉSEAUX HUMIDES

7.1 EAU POTABLE

Ancienne assurée par le SIEB puis par la Régie des Eaux de Beaurepaire et St Barthélemy, la compétence eau potable a été reprise par la communauté de communes EBER depuis le 1er janvier 2020.

La commune de Beaurepaire est alimentée en eau potable par des sources captées sur la commune de Primarette, à 7 km au nord de Beaurepaire, ainsi que par le forage des Imberts, situés sur la commune de St-Barthélémy-de-Beaurepaire.

- **Les sources de Primarette**
  Il s'agit de trois captages situés au sud-est du village de Primarette, dans la combe creusée par le ruisseau du Remondet, petit affluent du Dolon, sur le rebord sud du plateau de Bonnevaux.
  En 2017, ces captages représentent environ 57% de la ressource distribuée sur l'ex territoire du Syndicat Intercommunal des Eaux de Beaurepaire (SIEB).
- **Le captage des Imberts**
  Ce captage représente 42.5% de la ressource distribuée sur l'ex territoire du SIEB.
  Un système de traitement au chlore est mis en œuvre avant distribution sur le réseau AEP.

Aucune conduite d'eau potable n'est présente dans l'emprise et en périphérie du projet. Aussi, des travaux seront réalisés afin d'assurer l'alimentation de la zone. Une délibération du conseil communautaire en date du 13 décembre 2010 et validée en sous-préfecture le 22 décembre 2010, a été prise en ce sens.

Une étude avait été réalisée en 2010 pour évaluer la faisabilité et le coût de l'alimentation de la zone d'activités depuis le pont du Suzon, à Saint Barthélemy, puis jusqu'à la gare de Beaurepaire, soit un linéaire total de 6180 m. Cette étude prévoyait d'alimenter la zone d'activités par l'est, depuis une conduite de Ø 200 mm. L'alimentation traverserait ensuite l'ensemble de la zone pour rejoindre la gare de Beaurepaire. La réalisation de cette liaison permettrait de constituer un maillage et d'éviter tout risque de stagnation de l'eau dans les conduites. Selon les estimations de l'étude de 2010, la réalisation de ces aménagements représentait un investissement de l'ordre de 1 238 350 € HT, dont 62 % étaient à la charge de la communauté de communes.

Les travaux sur cette conduite sont encore à réaliser. Compte tenu de la réduction de l'emprise de la zone d'activités par rapport au projet de 2010 (de 110 ha à 23,8 ha) le diamètre de conduite nécessaire et les coûts associés à ce raccordement doivent être actualisés. Le principe de réalisation du raccordement a néanmoins été acté par la communauté de communes EBER.

L'étude des zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle et future de la nappe de Bièvre Liers Valloire, réalisée par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de Bièvre Liers Valloire en 2012, indique que « les ressources actuelles doivent pouvoir assurer l'augmentation des besoins sous réserve d'une nette amélioration du rendement des réseaux ».

L'état quantitatif de la nappe est classé comme bon selon l'évaluation de décembre 2019 (données agence de l'eau Rhône Méditerranée, suivi de l'état des masses d'eau). Les ressources en eau existantes sur le territoire intercommunal sont suffisantes.

Le rapport annuel sur le prix et la qualité de l'eau précise que le rendement du réseau pour l'année 2017 est de 71.31 % en augmentation contente depuis 2013.

7.2 EAUX USÉES

La communauté de communes EBER assure la compétence assainissement pour la collecte et le traitement des eaux usées depuis le 1er janvier 2020.

Le réseau d'assainissement passe d'ores et déjà en limite du projet. Il est constitué de la conduite provenant de la commune de Marcollin appartenant au Syndicat des Eaux de la Galaure à Roybon.

Les eaux usées collectées sur le territoire communal seront traitées par la station d'épuration de Beaurepaire, à laquelle 12 communes, dont Marcollin et Beaurepaire, sont raccordées. Cette station, mise en service en 2000, dispose d'une capacité de 12 450 équivalents habitants. Le rejet des eaux traitées s'effectue à l'Oron. Les boues sont valorisées par épandage.

La station est conforme en équipement et en performance pour l'année 2019. Elle présente ponctuellement des surcharges hydrauliques en raison de la présence d'eaux claires parasites.

Les charges maximales en entrée de station pour l'année 2019 sont de 9 268 équivalents habitants, pour un débit moyen journalier de 1 720 m^3. Le débit nominal de la station est de 2 550 m^3/j.

99% des abonnés de la station sont de type domestique. 4 conventions spéciales pour des rejets industriels sont passées avec des entreprises locales.



Localisation des conduites d'eaux usées à proximité du projet

7.3 EAUX PLUVIALES

Aucun réseau pluvial n'est présent à proximité du secteur d'aménagement projeté. Cependant, la commune de Beaurepaire a réalisé en 2013 des ouvrages d'infiltration conçus pour intercepter les eaux pluviales du bassin versant du talus situé au nord-est du projet et éviter ainsi la dégradation du pied de talus et les risques de déstabilisation associés.

Par ailleurs, un réseau de fossés collecte les eaux de voirie des routes départementales qui délimitent l'emprise de la zone agricole dans laquelle s'implante le projet. Les fossés de la RD519d sont équipés de 4 puits d'infiltration, et drainent les ruissellements résiduels vers l'aval du giratoire des Mikados au moyen d'un ouvrage en enrochements.

Le réseau de fossés ne possède pas de rejet vers le réseau hydrographique et les eaux drainées s'infiltrent dans la plaine alluviale, à proximité de la ZI des Fromentaux qui s'implante en pied du talus directement au nord du projet.

Le réseau de collecte des eaux pluviales du giratoire des Mikados se compose de fossés en bordure des RD, munis de plusieurs puits d'infiltration. La branche Est, en aval immédiat du projet contourne le giratoire, puis traverse la RD130a par une canalisation béton Ø500 mm pour rejoindre un coursier en béton coulé, puis en enrochements, au NNW du giratoire, et enfin un fossé en contrebas de la RD519d, à proximité de la ZI des Fromenteaux (cf. schéma sur la figure en page suivante).

Le giratoire des Mikados, situé à l'intersection des RD519d et 538, forme un point bas susceptible de collecter les ruissellements en provenance de ces deux voiries en temps de fortes pluies. Le giratoire a fait l'objet d'une inondation importante lors d'un évènement pluvieux exceptionnel d'octobre 1993. Une partie des ruissellements en provenance des terrains agricoles (dont l'emprise du projet) a alors contribué à l'inondation du giratoire.

Il est à noter qu'aucun évènement similaire n'a été relevé depuis ce jour.

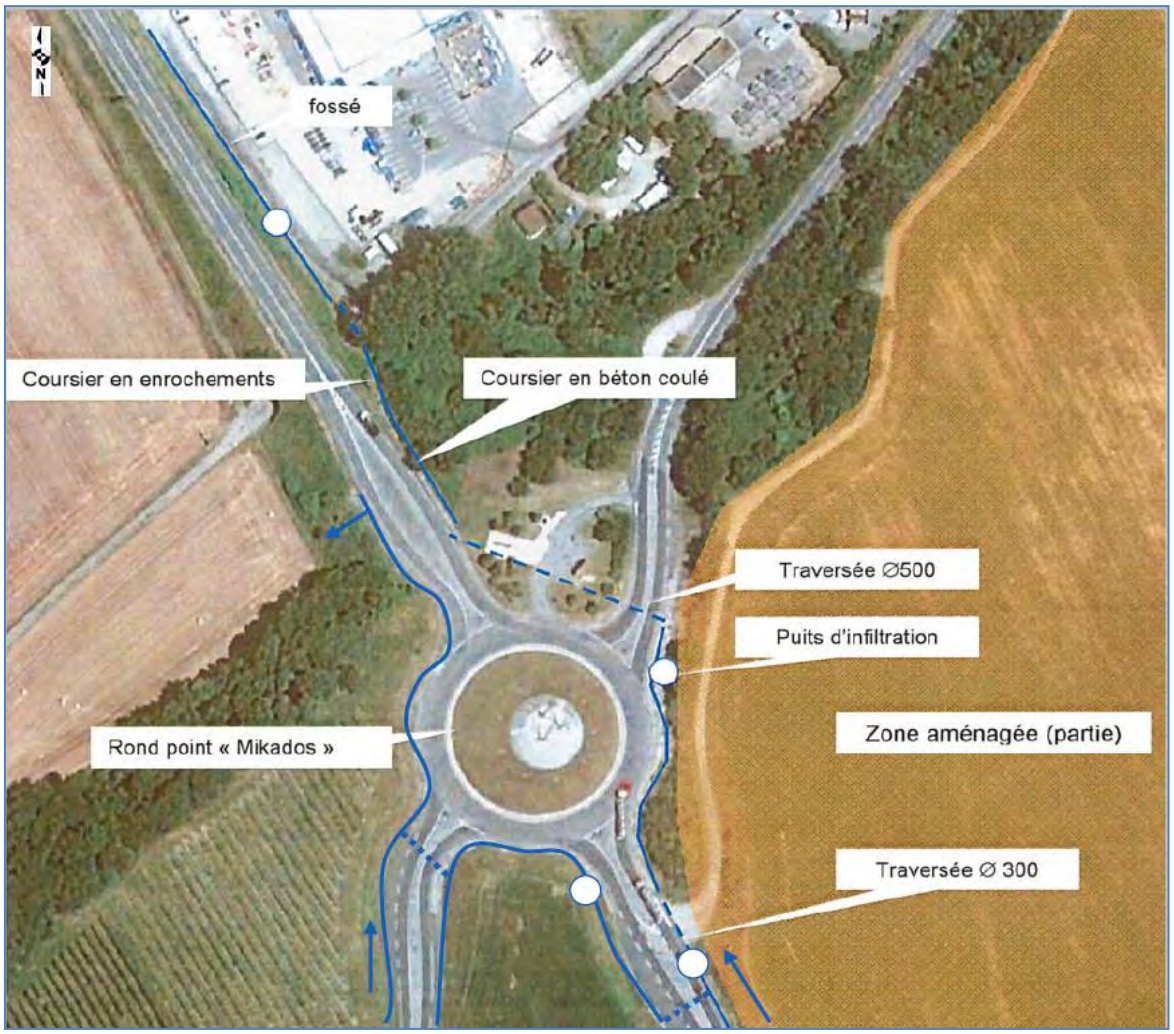
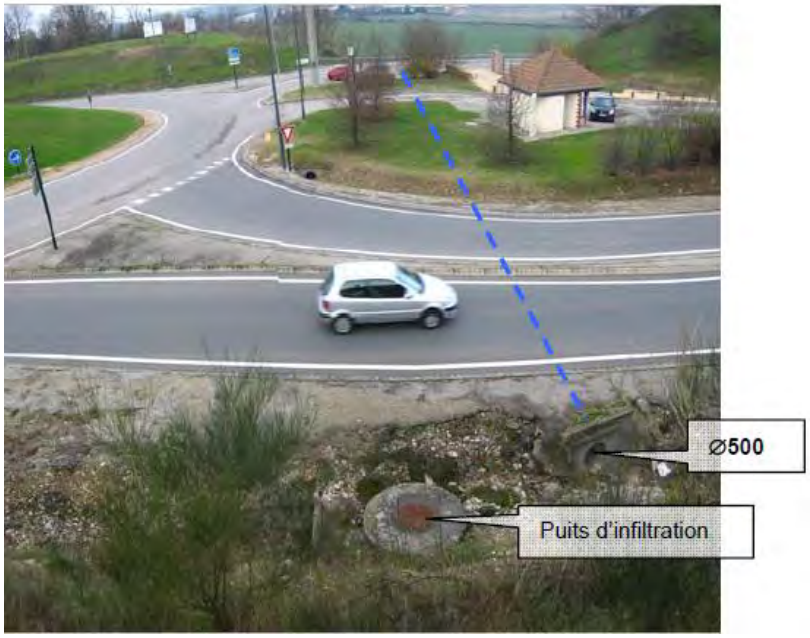


Schéma du réseau de collecte des eaux pluviales du giratoire des Mikados
Fond : photo aérienne IGN Géoportail

Au regard du risque d'engorgement du réseau pluvial du giratoire en temps de forte pluie, du fait de l'interception d'une partie des ruissellements en provenance de la zone agricole, et des débordements qui en résultent, **la gestion des eaux pluviales de la zone agricole constitue un enjeu important du territoire communal**.



Fossé amont, RD519d et giratoire des Mikados traversée Ø300 (photo de gauche) Coursier en béton coulé, aval du giratoire, RD519d (photo de droite)



Giratoire des Mikados, traversée RD130a (Ø500) et puits d'infiltration

MILIEU PHYSIQUE

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

1 INCIDENCE EN PHASE TRAVAUX

Aucune nappe n'a été identifiée dans les alluvions fluvio-glaciaires à l'aplomb du secteur de projet. Compte tenu du contexte géologique local, les travaux interviendront dans la frange non saturée du sol. L'incidence en phase travaux sur les eaux souterraines sera négligeable.

En outre, au regard de la temporalité des opérations, la rapidité d'intervention en cas de pollution accidentelle sera prépondérante pour limiter le transfert de polluant. Le temps de transfert vers les captages les plus proches est important (environ 40 jours) et permet la mise en œuvre des actions correctives le cas échéant.

Les remblais qui seront mis en place ne devront pas être de nature à occasionner une pollution vers le sous-sol et la ressource souterraine.

Des ouvrages temporaires permettront si nécessaire la gestion des ruissellements interceptés lors de la phase travaux afin d'éviter tout transfert vers les voiries périphériques du projet et le giratoire des Mikados.

Aucun cours d'eau superficiel ne sera impacté par les travaux du fait de l'absence de relation hydraulique entre les ruissellements survenant dans l'emprise du projet et le réseau hydrographique local.

De même, le projet sera sans incidence sur les milieux aquatiques locaux en raison de leur éloignement et de l'absence de connexion hydraulique avec le projet ainsi qu'avec les ruissellements interceptés dans son emprise.

2 INCIDENCE SUR LE RUISSELLEMENT

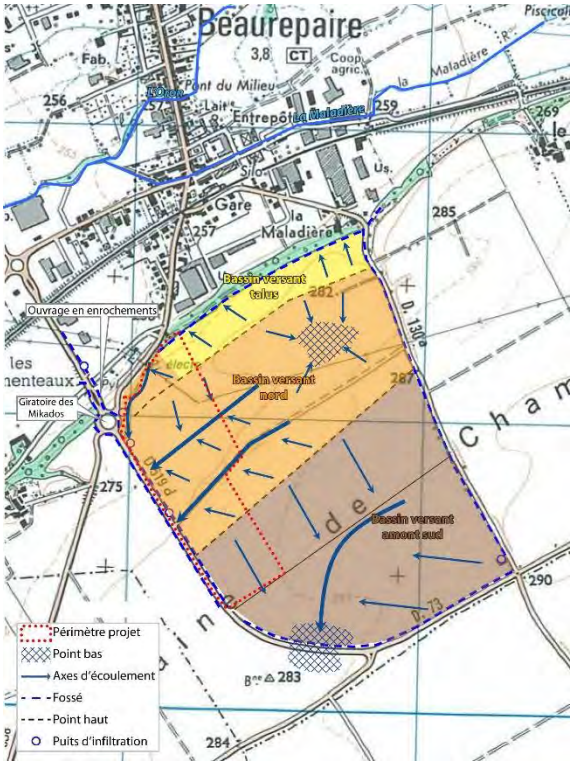
2.1 BASSIN VERSANT INTERCEPTÉ

Le tènement d'implantation du projet est localisé sur une zone agricole délimitée par la RD519d à l'ouest, la RD73 au sud et la RD130a à l'est. Un talus abrupt borde la limite nord et marque la limite entre le plateau de Champlard et la plaine de Valloire.

L'emprise de la zone agricole s'étend sur une superficie d'environ 117 ha, dont 23.8 ha seront occupés par la zone d'activités.

La zone agricole est encadrée par un réseau de fossés qui collectent les eaux pluviales des voiries en limites est et ouest.

Une partie des écoulements de la RD73 sont interceptés en limite sud par la zone agricole. La route est en effet localement surélevée par rapport au TN de la zone. Cette portion de voirie représente une superficie d'environ 1,6 ha.



Organisation des d'écoulements dans le secteur du projet et de la zone agricole

Les terrains au sud de la RD73 s'implantent en contrebas de la route, et ne sont de ce fait pas inclus dans le bassin versant intercepté par la zone agricole. De même, la RD130a étant en déblai par rapport au terrain naturel, elle intercepte les écoulements issus de l'est de la plaine de Champlard, puis les dirige vers le quartier de la Maladière, en dehors de l'emprise de la zone agricole et de la RD519d.

Actuellement, la zone agricole de Champlard présente un léger vallonnement impliquant une répartition des écoulements selon trois bassins versants principaux définis comme suit et identifiés sur la carte de localisation ci-dessus :

- **Le bassin versant du talus situé au nord du site.** Ce bassin versant présente plusieurs talwegs marqués, ainsi qu'un chemin d'exploitation interceptant les écoulements en direction de la RD519d. En 2013, la commune de Beaurepaire a réalisé des ouvrages de collecte et l'infiltration de ces ruissellements afin de réduire les risques de glissement existants en pied de talus (cf. Pièce 4, Volet 2, Chapitre milieu physique, État initial, paragraphes 6. Risques naturels et 7.3 Eaux pluviales).
- **La moitié nord de la zone agricole (hors talus).** Ce bassin versant draine les ruissellements en direction des fossés bordant la RD519d et vers un point bas situé près de la RD130a. Ce point bas fait office de zone de rétention temporaire avant infiltration. Deux axes d'écoulement, principaux vers la RD519d, se distinguent. Le premier suit le chemin d'exploitation traversant le site d'est en ouest et le second s'implante à 200 m au nord. Des puits d'infiltration sont positionnés au droit du fossé bordant la RD519d. Ils permettent de limiter les transferts de ruissellement vers le giratoire des Mikados et la saturation de ce dernier. Dans le secteur du talus, directement en aval du projet, le fossé bordant la RD519d est renforcé par des enrochements qui limitent l'affouillement du pied de talus et du remblai routier (cf. Pièce 4, Volet 2, Chapitre Milieu physique État initial, paragraphe 7.3. Eaux pluviales).
- **La moitié sud de la zone agricole.** Dans ce bassin versant, les ruissellements sont dirigés vers un point bas localisé dans l'angle sud, où la RD519d s'implante sur un remblai de 2 mètres environ par rapport au terrain naturel. Un busage traverse la base du remblai afin de permettre aux ruissellements de s'accumuler de part et d'autre de la route, formant ainsi localement une zone de rétention des eaux pluviales.

Le giratoire des Mikados ayant fait l'objet d'inondation à plusieurs reprises, une étude de gestion des ruissellements en provenance de la zone agricole a été réalisée par SOGREAH en octobre 2001 (Étude de gestion des eaux pluviales à Beaurepaire – route départementale N°519d, rapport N° 820056). Le giratoire constitue en effet le point bas naturel de collecte des ruissellements de la zone. L'étude SOGREAH préconisait la création d'un bassin de rétention reprenant les eaux pluviales issues de la zone agricole.

Aussi, afin de maîtriser les ruissellements en provenance des terrains agricole situés en amont du projet et de limiter les risques d'inondations sur le giratoire des Mikados, le bassin versant qui sera pris en compte pour la gestion des ruissellements du projet intègre l'ensemble de la zone agricole interceptée.

Le bassin versant amont intercepté naturellement par le projet s'étend sur 81.2 ha. La zone d'activités de Champlard s'implante sur un tènement de 23.8 ha.

En conséquence, le bassin versant total intercepté dans le cadre du projet sera de 105 ha.

2.2 INCIDENCE QUANTITATIVE

L'ensemble de l'emprise du projet est actuellement occupé par des champs cultivés.

L'aménagement de la zone d'activités de Champlard, à travers la réalisation de voiries de desserte, de zones de stationnement et de bâtiments, induit l'imperméabilisation d'une grande partie du tènement.

Le coefficient d'imperméabilisation retenu sur les lots, considérant l'aménagement de 20 à 30% d'espaces verts, est fixé à 80%. Ce coefficient a été déterminé afin d'évaluer les surdébits à l'état

aménagé sans OGEP[1]. Un coefficient de ruissellement de 20% est retenu pour les champs en raison de la faible pente des terrains et de leur aptitude à l'infiltration.

Les débits ont été évalués à partir de la méthode rationnelle et en tenant compte des coefficients de ruissellement à l'état naturel, puis aménagé. Le débit à l'état aménagé est évalué sans mise en œuvre des OGEP afin de qualifier les incidences brutes du projet. **En l'absence de mesures correctives, le projet induit un surdébit estimé à 1.5 m³/s pour une pluie trentennale. Le projet nécessite la mise en œuvre d'une gestion pluviale afin de ne pas aggraver le ruissellement en aval.**

2.3 INCIDENCE QUALITATIVE

LA POLLUTION CHRONIQUE

Les eaux de ruissellement apportent essentiellement dans les milieux récepteurs des matières minérales de façon chronique, saisonnière ou accidentelle. Les eaux des toitures peuvent être considérées comme propres.

La source de pollution chronique dans l'emprise du projet est induite par les voies de desserte et les trafics supportés.

En effet, le passage de véhicules sur les voiries et les aires de stationnements engendre une pollution diffuse pouvant être véhiculée par les eaux de ruissellement par lessivage des surfaces. Elle se caractérise majoritairement par des matières en suspension (MES), des métaux lourds (Zinc, Plomb), résidus d'usure par frottement des pièces mécaniques des véhicules, des pneumatiques (MES, Zn), du bitume et des hydrocarbures. Les métaux lourds et hydrocarbures adsorbés sur les particules se trouvent mobilisés par les eaux de pluie qui lessivent la chaussée.

Le trafic maximal journalier induit par l'implantation de la zone d'activités de Champlard a été estimé à environ 95 véhicules par hectare de surface commercialisée, soit 2 050 véhicules/jour, pour une surface de voirie de desserte de l'ordre de 16 500 m².

Les flux de pollution chronique attendus dans l'emprise de la zone d'étude seront très faibles pour la totalité des paramètres évalués. Les normes de qualité environnementales ne sont pas dépassées, tout comme les valeurs seuils pour les masses d'eau souterraines.

Ce calcul est pessimiste car il ne tient pas compte des phénomènes de dilution liés aux eaux de ruissellement issues des toitures et espaces verts, et qui interviendront dans les ouvrages de rétention avant infiltration.

LA POLLUTION SAISONNIÈRE

Ce type de pollution est lié principalement à l'usage de fondants routiers et de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts.

Compte tenu de la localisation du projet et du climat local, l'usage de fondant routier restera occasionnel et les quantités mises en œuvre limitées. Ces dernières ne sont pas de nature à entrainer une atteinte sur la ressource souterraine compte tenu de son éloignement. L'apport maximal journalier en fondant routier a été évalué à 495 kg dans l'emprise du projet (traitement à 30 g/m² de voirie).

Les sels apportent un ajout en ions sodium et chlorure dépassant rarement les seuils de potabilité des eaux de nappe. Ils peuvent cependant avoir un impact significatif sur les cours d'eau peu minéralisés ou d'une sensibilité spécifique.

Les ruissellements étant infiltrés, aucun apport ne sera réalisé directement vers les milieux aquatiques de surface. Les teneurs supportées par les ruissellements qui seront envoyés vers les ouvrages d'infiltration peuvent être évaluées à 4.5 mg/l pour un événement pluvieux de pointe.

[1] OGEP Ouvrage de Gestion des Eaux Pluviales

La loi n°2014-110 du 6 février 2014 modifiée par la loi n°2015-992 du 17 août 2015, interdit depuis le 1er janvier 2017 pour les collectivités, et depuis le 1er janvier 2019 pour les particuliers, l'usage de produits phytopharmaceutiques dans l'entretien des espaces verts.

Par conséquent, l'usage des produits phytosanitaires sera proscrit et des techniques alternatives telles que le fauchage, le désherbage thermique ou mécanique seront mises en place pour l'entretien des espaces verts. L'utilisation de produits de biocontrôle reste possible.

La pollution saisonnière restera faible dans l'emprise du projet et ne sera pas de nature à porter atteinte à la qualité des milieux récepteurs.

LA POLLUTION ACCIDENTELLE

Elle est consécutive à un accident de circulation ou un percement de réservoir, au cours duquel sont déversées des matières polluantes, avec des conséquences plus ou moins graves pour les eaux selon la nature et la quantité de produit déversé.

Compte tenu de la destination du projet (activités tertiaires, logistiques, industrielles et artisanales), du mode stationnement proposé (parkings et aires de stationnement) et de l'emprise des voiries, le risque de pollution accidentelle sera faible mais non négligeable.

3 INCIDENCE SUR LA RESSOURCE EN EAU

Les pollutions chroniques supportées par les ruissellements dans l'emprise du projet sont très faibles et ne sont pas de nature à porter atteinte à la qualité de la ressource compte tenu des teneurs véhiculées.

Par ailleurs, les pollutions chroniques étant essentiellement fixées sur les matières en suspension, l'abattement de la charge particulaire par décantation et biodégradation naturelle à travers des ouvrages de collecte à ciel ouvert contribue encore à améliorer la qualité des eaux infiltrées.

Le risque de pollution accidentelle sera faible mais augmenté par rapport à l'état actuel. Toutefois, l'absence d'aquifère directement à l'aplomb de la plaine de Champlard limite la vulnérabilité directe des eaux souterraines présentes en aval. De même, le pouvoir épuratoire de l'horizon sablo-graveleux non saturé présent sous la zone aménagée garantit une atténuation naturelle efficace en cas de pollution accidentelle.

En cas de pollution accidentelle : le temps de transfert vers la nappe peut être évalué selon les éléments suivants :

- Formation limoneuse de 0.25 m d'épaisseur au minimum à l'aplomb du projet avec une perméabilité de 5.10^{-5} m/s ; le temps de transfert dans cet horizon est d'environ 1h23.
- Formation sableuse à cailloutis -alluvions fluvio-glaciaires- jusqu'à 39 m de profondeur à l'aplomb du projet avec une perméabilité de $5.5.10^{-4}$ m/s ; le temps de transfert dans l'horizon sableux à cailloutis (22 à 39 m) est de 11h à 19h30.

Le temps de transfert vers la nappe d'une pollution accidentelle qui surviendrait dans l'emprise du projet est évalué entre 12h20 et 21h.

Le temps de transfert vers les captages situés en aval au sein de l'aquifère (captages de l'Ile et Montanay) est évalué à partir de la perméabilité de la formation alluviale (galets et graviers à matrice sableuse de perméabilité 10^{-3} m/s) et considérant les 3.45 km qui séparent le projet des captages.

Le temps de transfert d'une pollution dans la nappe est évalué à environ 40 jours entre le projet et les captages.

Les temps de transfert vers la nappe puis au sein de l'aquifère sont importants et permettent la mise en œuvre d'une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle sur les ouvrages de gestion pluviale du projet. Le projet prévoit d'intégrer ce type de procédure. Ce point sera détaillé au chapitre Milieu physique Mesures, de la présente pièce 4, Volet 2.

L'incidence qualitative du projet sur la ressource est négligeable en ce qui concerne les pollutions chroniques et faible en ce qui concerne le risque de pollution accidentelle. La mise en œuvre d'ouvrages plantés / enherbés doit être favorisée dans une optique de préservation de la qualité de la ressource vis-à-vis des pollutions accidentelles.

Par ailleurs, **la suppression de l'activité agricole dans l'emprise du périmètre de la zone d'activités et la mise en œuvre d'une gestion des espaces verts proscrivant l'usage de produits phytosanitaires sur cette zone, contribueront à réduire les intrants agricoles sur le secteur.**

En outre, le projet prévoit le raccordement de l'ensemble des eaux usées de la zone d'activités sur le réseau intercommunal de desserte passant en limite du projet. Ce réseau est raccordé à la station d'épuration intercommunale. Aucune installation d'assainissement autonome ne sera autorisée dans l'emprise du projet. **La gestion des eaux usées envisagée dans le cadre du projet de zone d'activités évite tout transfert d'eaux usées même traitées directement à la nappe**.

L'infiltration de l'ensemble des eaux pluviales du projet contribue par ailleurs à la recharge de la nappe. **L'incidence sur le bilan quantitatif de la ressource est donc négligeable**.

4 INCIDENCE SUR LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Compte tenu de son éloignement, le projet sera sans incidence sur le réseau hydrographique.

5 INCIDENCE SUR LES CRUES ET LE RISQUE INONDATION

L'aménagement projeté n'est pas concerné par un risque d'inondation, et aucun rejet n'est envisagé vers le réseau hydrographique, du fait de son éloignement et de la topographie.

En conséquence, le projet ne constituera aucune entrave au libre écoulement des crues.

6 INCIDENCE SUR LES RÉSEAUX HUMIDES

6.1 EAU POTABLE

Les besoins en eau potable de la zone d'activités ont été estimés entre 18 m^3/j et 26 m^3/j, sur la base d'un ratio de consommation de 40 l/j/employé et selon les estimations d'emplois créés dans le cadre du projet : entre 450 et 650 emplois. **La ressource en eau n'est pas limitante sur le territoire communal et peut répondre aux besoins du projet.**

Cette évaluation ne prend pas en compte les besoins en eau industrielle qui pourront survenir en fonction de la nature des entreprises qui viendront s'installer sur la zone. Ce type de besoin sera évalué avec le gestionnaire, le cas échéant et/ou fera l'objet d'une analyse d'incidence au titre de la loi sur l'eau si un prélèvement sur la ressource souterraine est envisagé.

Le réseau doit être mis en œuvre par le gestionnaire pour permettre le raccordement de la zone d'activités au réseau intercommunal. Les besoins physique et techniques du projet ont été intégrés par le gestionnaire. **Aussi le projet sera sans incidence sur fonctionnement du réseau.**

6.2 EAUX USÉES

Le rejet a été évalué entre 150 et 217 équivalents habitants, sur la base du ratio d'émission d'un employé égal à 1/3 équivalent habitant, et des prévisions d'emplois créés, entre 450 et 650 emplois.

Cette évaluation prend en compte uniquement les effluents de type domestique générés par le projet. En cas de rejet industriel spécifique, une convention de rejet sera établie directement avec le gestionnaire de réseau.

La station dispose d'une capacité suffisante pour recevoir les eaux usées de la ZAC de Champlard. Le réseau de desserte passant en limite du projet dispose d'une capacité suffisante pour accueillir les rejets du projet.

Le projet sera sans incidence sur le rejet d'eaux usées et le fonctionnement de la station.

6.3 EAUX PLUVIALES

Le projet ne prévoit aucun raccordement vers le réseau pluvial présent sous le giratoire des Mikado.

En outre, afin de contribuer à la maîtrise des risques de débordement sur ce giratoire, le bassin versant pris en compte pour le dimensionnement des eaux pluviales du projet intègre l'ensemble de la zone agricole participant au ruissellement vers le giratoire, hors bassin versant du talus qui dispose d'ores et déjà d'une gestion via les ouvrages d'infiltration réalisés par la commune de Beaurepaire en 2013.

Le projet, de par ses aménagements, aura donc une incidence positive sur le fonctionnement du réseau pluvial local.

MILIEU PHYSIQUE

MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

1 MESURES D'ÉVITEMENT

1.1 PHASE TRAVAUX

Une attention particulière sera portée à la nature des matériaux constituant les remblais éventuels qui seront importés dans l'emprise du projet. En effet, ces derniers devront être inertes de façon à ne pas constituer une source de pollution pour les sols et les circulations souterraines s'infiltrant à leur aplomb. Leur origine devra être contrôlée afin de justifier l'absence de plantes invasives ou de semences dans les remblais. Un criblage pourra être mis en place si nécessaire.

Les terrassements seront végétalisés rapidement afin de limiter l'emport des terres par ruissellement.

1.2 RUISSELLEMENT – GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le projet conserve une part d'espaces verts au sein des lots privés avec un minimum de 20% de pleine terre. Ce principe est inscrit dans le règlement de la zone d'activités ainsi que dans le cahier des charges de cession qui constitue un document contractuel entre Isère Aménagement et les futurs preneurs de lots.

Les espaces publics seront paysagés et intègrent une large part d'espaces de pleine terre, dédiés pour la majorité à la gestion pluviale, soit environ 50% de la surface d'espaces publics.

Au total, ce sont près de 24% de la surface globale de la zone d'activités qui sont conservés en pleine terre, soit près de 5.9 ha.

2 MESURES DE RÉDUCTION

2.1 PHASE TRAVAUX

Toutes les mesures seront prises afin de limiter les risques de pollution des sols sur les secteurs de terrassements et les zones de remblais.

Les engins de chantier ne seront pas entretenus sur place, ou le seront sur une aire étanche aménagée spécialement à cet effet. Les produits potentiellement polluants qui pourraient être nécessaires à la réalisation des travaux seront stockés sur rétentions étanches de capacité à minima équivalente au volume stocké. Des kits de dépollution seront disponibles en permanence sur le chantier. En cas de pollution accidentelle, les terres souillées seront mises en fûts étanches ou bennes étanches selon les volumes intéressés, puis évacuées selon la filière appropriée vers un centre de traitement agréé. Le responsable de chantier disposera en permanence d'une liste tenue à jour des services d'incendie et de secours de proximité. Il établira un rapport de chantier sur les mesures prises et les incidents intervenus.

Les déchets de chantier (pièces d'usures, emballages, déchets ménagers) seront collectés quotidiennement et évacués à fréquence régulière afin d'éviter tout emport sur la zone et les environs.

Les espaces verts seront végétalisés au plus vite afin d'empêcher la colonisation par des espèces invasives.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet et des bassins versants amont seront mis en place conjointement à l'avancement des travaux et réalisés en priorité. Les préconisations de chantiers nécessaire (prétraitement) seront mises en œuvre afin d'éviter tout colmatage anticipé des ouvrages.

Les ruissellements issus des surfaces de terrassement seront traités dans un ouvrage de décantation provisoire qui permettra l'abattement de la charge particulaire avant infiltration de ces ruissellements dans les ouvrages de gestion pluviale du projet. Ce prétraitement provisoire permettra de se prémunir de tout colmatage anticipé des ouvrages d'infiltration lors de la phase chantier.

Les ouvrages de décantation provisoires feront l'objet d'un curage régulier garantissant leur efficience tout au long des travaux. Les produits de curage seront évacués vers un centre de traitement/stockage adapté et ne seront en aucun cas dépotés définitivement sur site.

À l'issue des travaux, les ouvrages de décantation provisoires seront démontés dans les règles de l'art et les produits de curage évacués vers un centre de traitement/stockage adapté.

Le risque de dégradation de la qualité des eaux de ruissellement sera limité par la mise en œuvre de prescriptions élémentaires de bonne conduite des travaux.

Le responsable travaux, qui sera en charge de la bonne conduite du chantier, signalera tout incident afin que les mesures d'intervention soient prises rapidement et les impacts sur les sols et les ruissellements les plus limités possibles.

L'infiltration est imposée sur l'ensemble des lots privés. Toutefois, à titre dérogatoire et sous réserve de la justification argumentée par une étude de sols de l'impossibilité de mise en œuvre de l'infiltration, le raccordement d'un réseau pluvial privé sur le réseau pluvial public de la zone d'activités est possible. Il fera l'objet d'une validation préalable par le service instructeur des permis de construire de la communauté de communes. Ce dernier vérifiera la validité de la justification apportée au titre de l'impossibilité d'infiltration.

Le raccordement des surverses des parcelles privées au réseau public de la zone d'activités sera réalisé à l'issue des travaux sur ces parcelles afin d'éviter tout risque de colmatage du réseau public en aval. Si nécessaire, des curages seront mis en œuvre afin de garantir la bonne fonctionnalité hydraulique des ouvrages.

2.2 RUISSELLEMENT - GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'imperméabilisation ne pouvant être strictement évitée du fait même de l'aménagement une gestion pluviale doit être mise en œuvre afin d'éviter les transferts de ruissellement vers l'aval.

2.2.1 Justification de l'infiltration

Les reconnaissances géotechniques réalisées par le cabinet IMSRN en novembre 2010 ont mis en évidence des perméabilités de l'ordre de $5.5*10^{-4}$ m/s dans les niveaux de graves sableuses à limono-sablo-argileuses à l'aplomb du projet.

Les caractéristiques des terrains rencontrés ont été décrites précédemment dans le chapitre Milieu physique État initial, paragraphe .2. Reconnaissances géotechniques in-situ, de la présente pièce 4, Volet 2.

D'après le guide technique « l'Infiltration en questions, Recommandations pour la faisabilité, la conception et la gestion des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain » Version 2 – janvier 2009, établi dans le cadre du programme Ecopluies, les possibilités d'infiltration correspondantes aux degrés de perméabilité obtenus sont bonnes (cf. tableau ci-dessous).

K (m/s)	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier Sable grossier à sable fin			Sable très fin Limon grossier à limon argileux			Argile limoneuse à argile homogène		
Possibilités d'infiltration	Excellentes		Bonnes			Moyennes à faibles			Faibles à nulles		

Tableau 1 : Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique dans différents sols (Musy & Soutter, 1991)

Étant donné leur capacité d'absorption importante ainsi que l'absence de nappe souterraine à l'aplomb immédiat du secteur d'étude ainsi qu'en périphérie immédiate, **les terrains sont considérés aptes à l'infiltration des eaux pluviales générées par le projet.**

La perméabilité moyenne retenue pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales correspond à la perméabilité moyenne des 4 essais conduits lors des reconnaissances géotechniques de 2010 et estimée à $2.7*10^{-4}$ m/s (967.25 mm/h). Un coefficient de sécurité de 2 sera appliqué pour le dimensionnement des ouvrages afin de prévenir les risques de colmatage.

2.2.2 Présentation des modalités de gestion retenues

COLLECTE

La collecte des eaux pluviales des voiries se fera par l'intermédiaire d'avaloirs munis de grilles permettant de retenir les feuilles et débris grossiers. Ils seront connectés à un réseau (de noues et de canalisations) permettant l'acheminement des eaux vers les bassins d'infiltration. La pente des voiries favorisera l'écoulement gravitaire des ruissellements en direction des avaloirs et des noues.

GESTION AU LOT

Le règlement de la zone d'activités imposera des ouvrages de gestion des eaux pluviales par infiltration dimensionnés pour une période de retour 30 ans.

Les eaux de toitures pourront être infiltrées sans traitement préalable. Les eaux de voirie et des aires de stationnement devront transiter par des ouvrages à ciel ouvert enherbés ou plantés de type noues, tranchée drainante ou bassin d'infiltration afin de garantir une décantation des particules en suspension et une dégradation naturelle de la pollution chronique.

L'infiltration est imposée sur l'ensemble des lots privés. Toutefois, en cas d'impossibilité de l'infiltration justifiée par des essais de perméabilité, les ouvrages privés se raccorderont au réseau pluvial public de la zone d'activités à concurrence d'un débit de fuite maximal de 10 l/s/ha. Ce débit correspond au débit naturel des terrains avant imperméabilisation. Le débit de fuite des lots privés est géré par les ouvrages de rétention pluviale de la zone d'activités. Aucun rejet ne sera réalisé en dehors de l'emprise du projet.

Au point de raccordement, dans le cas où un raccordement serait nécessaire, un régulateur de débit dimensionné sur la base de la surface de la parcelle sera mis en œuvre. Les ouvrages privés devront être visitables et le raccordement au réseau muni d'un clapet de sortie.

A ce stade du projet le type d'aménagement à la parcelle, et notamment le taux d'imperméabilisation, n'est pas connu, car les lots ne sont pas commercialisés. Il n'est donc pas possible de préciser le dimensionnement exact des ouvrages ainsi que les éventuels besoins en raccordement au réseau collectif.

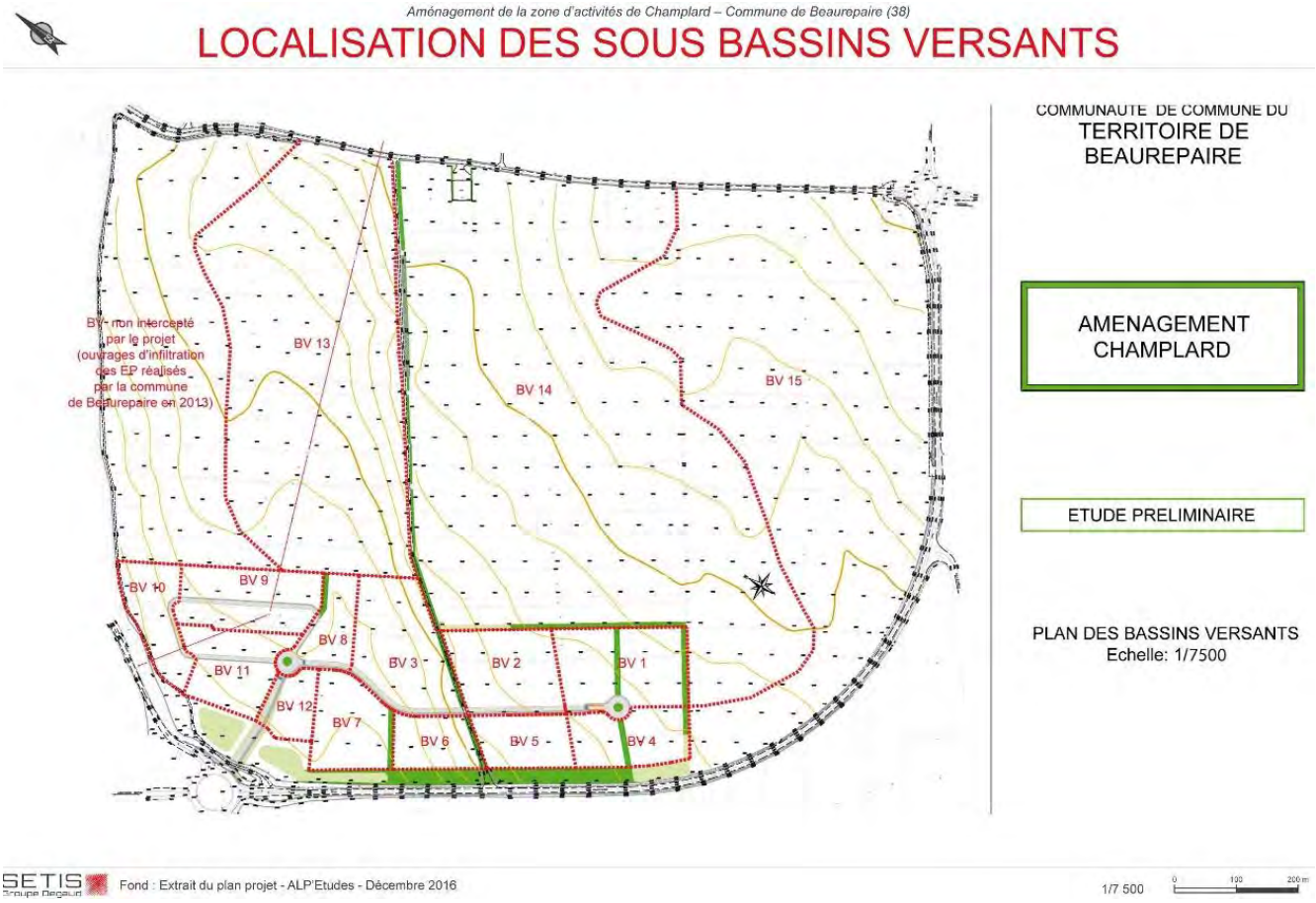
Aussi, il sera présenté par la suite un dimensionnement pour un lot type qui constituera une aide au dimensionnement de la gestion pluviale de chaque lot privé. Ce dimensionnement type sera repris dans le règlement de la zone d'activités et dans le cahier des charges de cession.

En préalable de leur réalisation et dans le cadre du permis de construire, le dimensionnement des ouvrages de gestion pluviale des lots privés devra être transmis à l'aménageur et à la communauté de communes pour validation de conformité avec le règlement de la zone d'activités.

GESTION SUR LES ESPACES PUBLICS

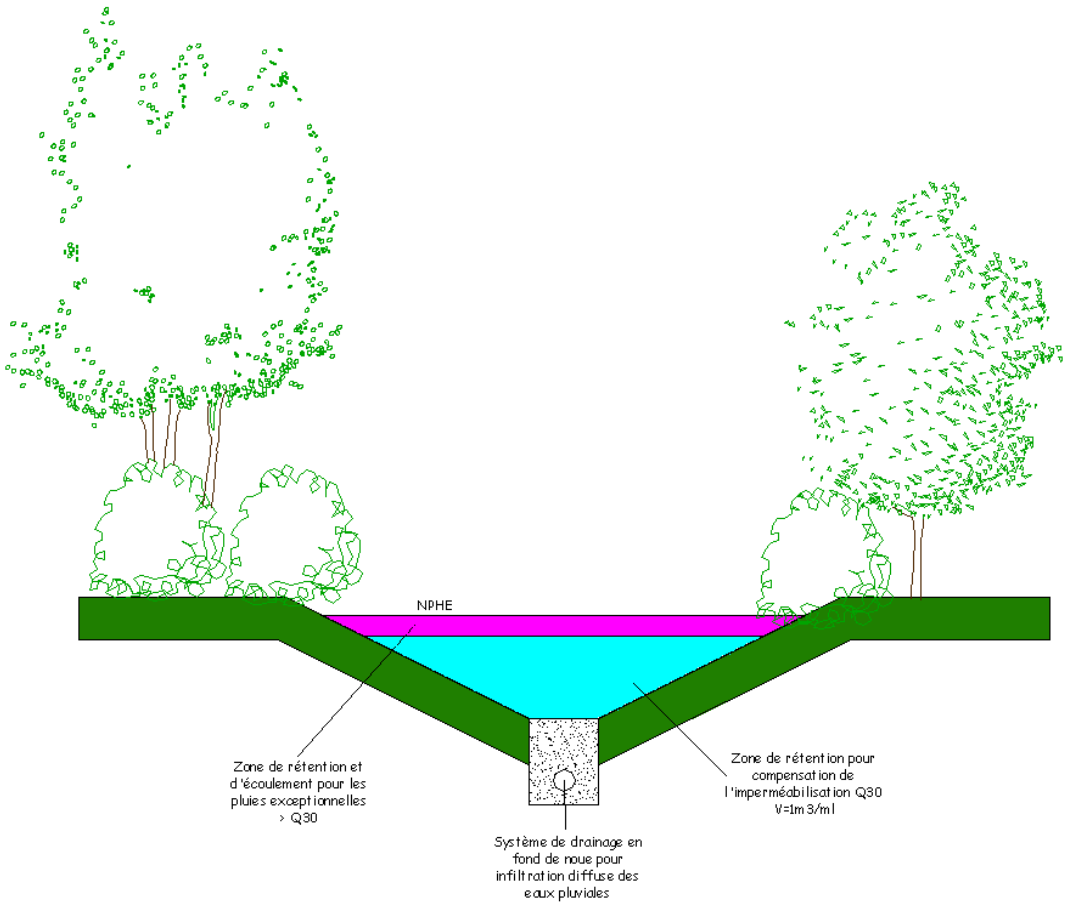
Le périmètre de la zone d'activités a été divisé en 15 sous-bassins versants (cf. carte en page suivante). Leurs eaux pluviales seront gérées suivant trois principes :

- Celles des sous bassins versants amont 14 et 15 seront collectées par une noue positionnée en limite est et infiltrées dans cette noue, ou collectées par une noue et acheminées vers un bassin d'infiltration positionné en limite sud du tènement de la zone d'activités.
- Celles du sous bassin versant amont n°13 seront gérées via des puits d'infiltration, pour les pluies courantes -pluies inférieures à une période de retour 1 an-, puis par les bassins d'infiltration de la zone d'activités pour les pluies supérieures à la pluie annuelle.
- Les eaux pluviales des voiries de desserte et des espaces publics associés, ainsi que les éventuelles surverses des lots privés (à hauteur d'un débit de fuite maximal calibré à 10 l/s/ha) seront collectées par un réseau de noues et de canalisations agencées le long des voiries principales et au sein des espaces verts, puis dirigées vers deux bassins de rétention positionnés dans l'angle nord-ouest du projet. Ces bassins enherbés permettront le stockage et l'infiltration des ruissellements collectés. Ils accueilleront également la surverse des ouvrages de gestion des écoulements du bassin versant n°13.



Localisation des sous bassins-versants retenus pour le dimensionnement

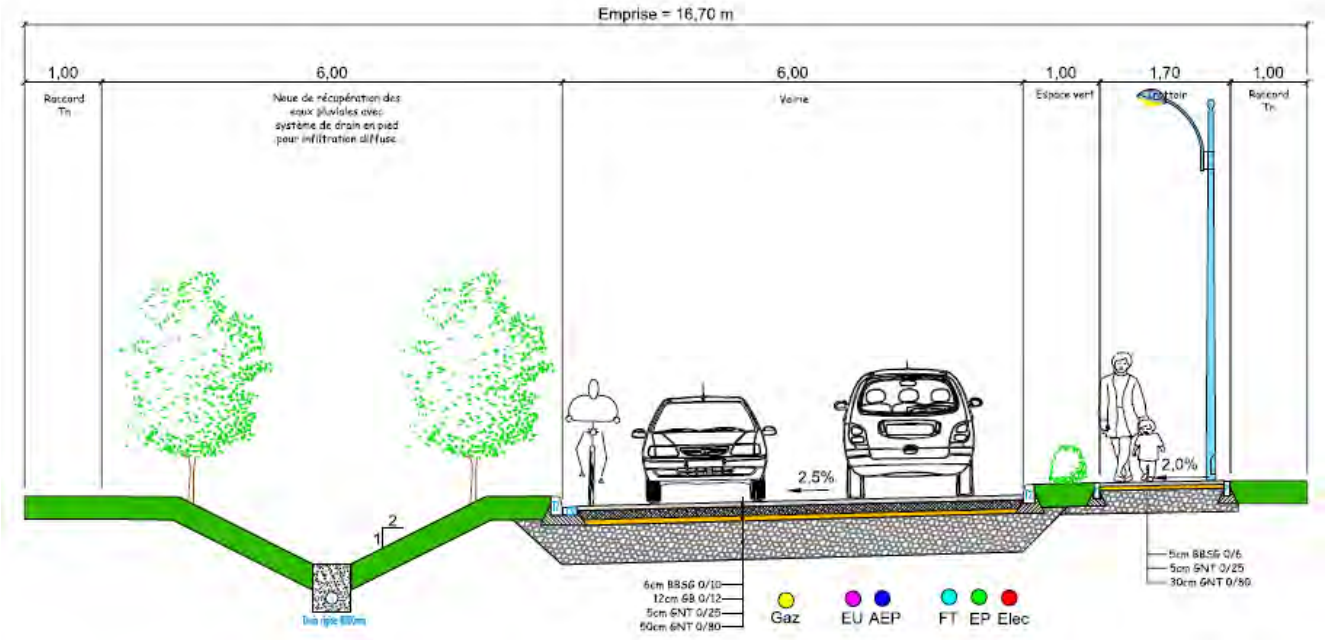
Les noues d'infiltration enherbées seront équipées de tranchées drainantes en fond d'ouvrage. Elles contribueront ainsi également à l'infiltration des eaux pluviales.



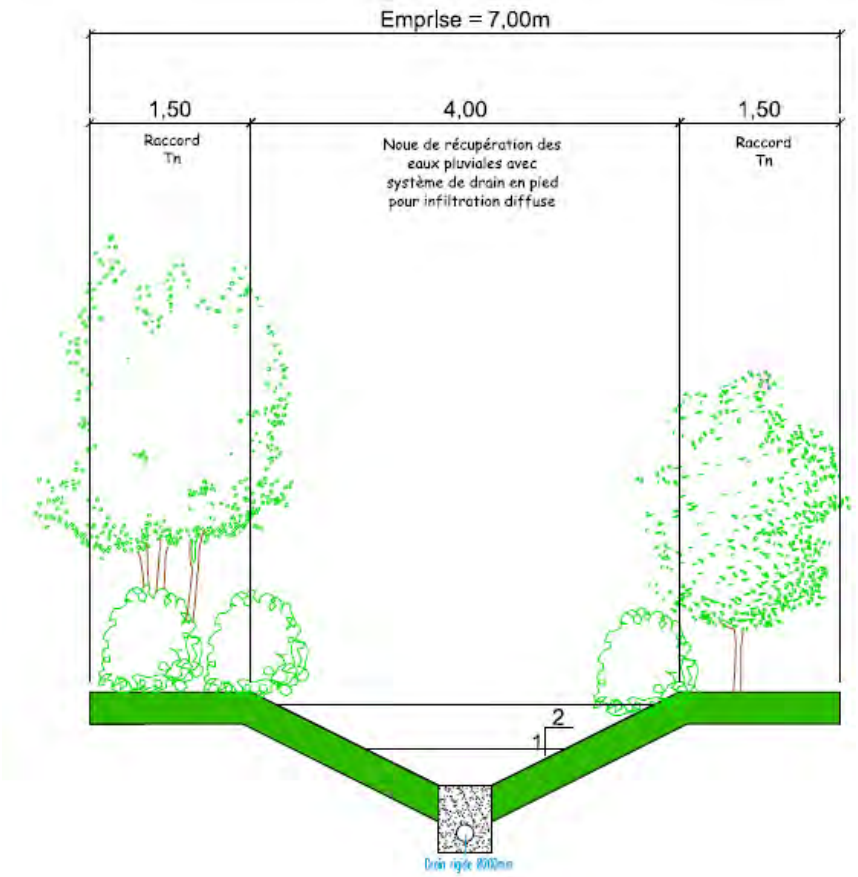
Coupe de principe d'une noue - Alp'Études

Aucun rejet ne s'effectue au réseau de fossés présent en aval et en périphérie du projet.

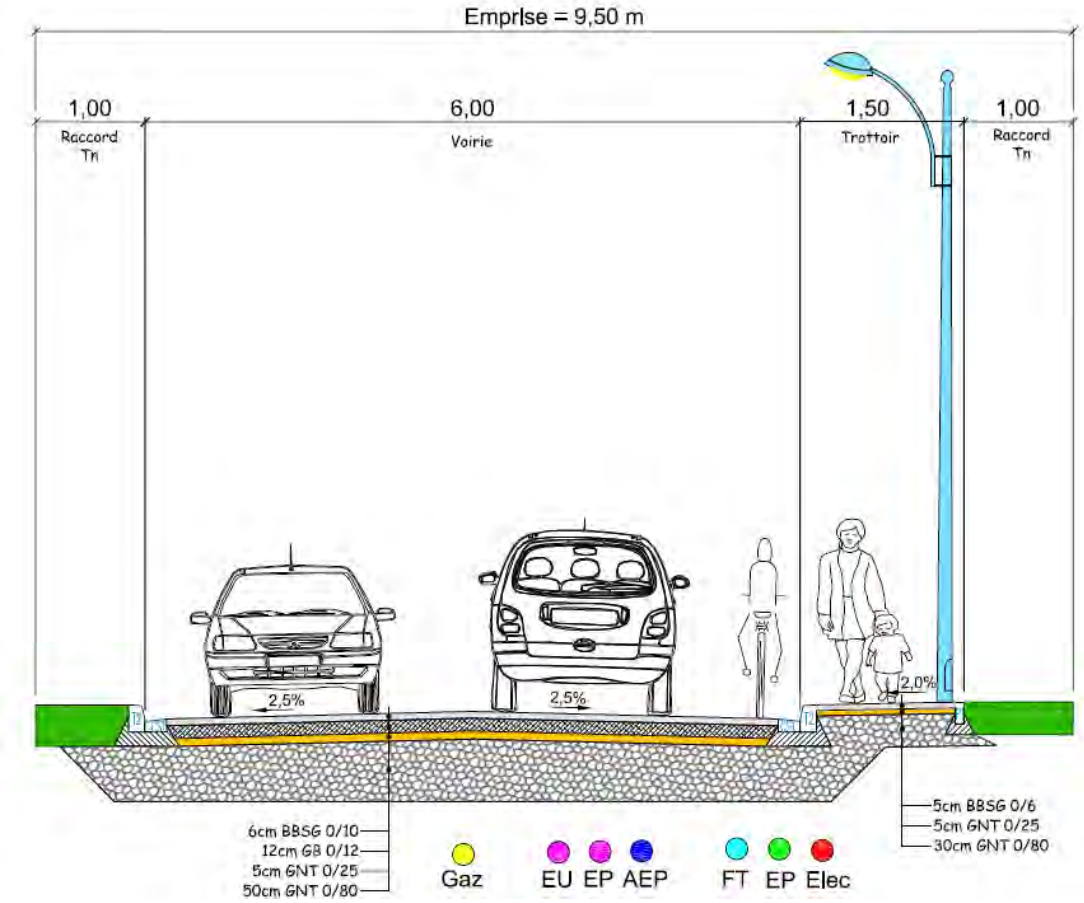
Le fonctionnement envisagé pour la gestion pluviale du projet ainsi que l'intégration de la gestion des ruissellements issus du bassin versant amont permettent de réduire les transferts de ruissellement vers le giratoire des Mikados. Réduisant de ce fait, les phénomènes de dysfonctionnement par débordement sur le réseau routier sur et en périphérie de ce giratoire.



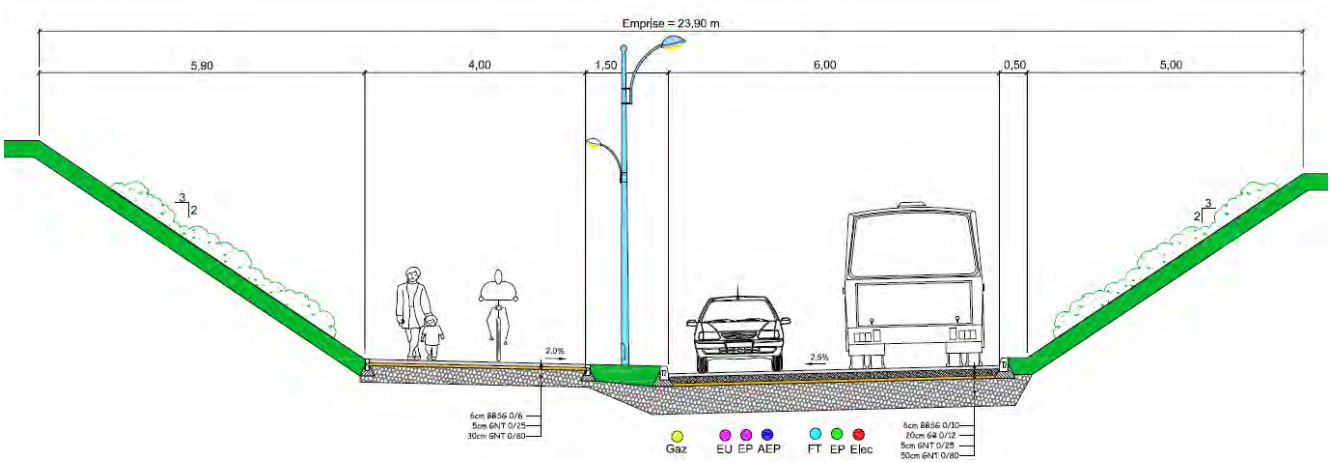
Noue en accompagnement de la voirie principale – Atelier O2



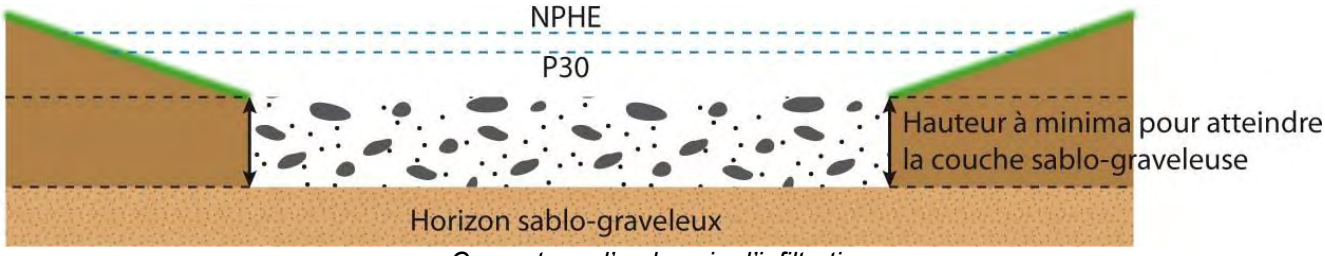
Noue en accompagnement de la trame paysagère – Atelier O2



Coupe de la voirie secondaire de desserte – Atelier O2



Coupe de la voirie d'accès depuis le giratoire des Mikados – Atelier O2



Coupe type d'un bassin d'infiltration

2.2.3 Limitation des débits

Les détails de calculs des éléments présentés dans le présent paragraphe sont disponibles dans les notes de calculs en annexe 1 et 2, en Pièce 4 – Volet 4 du dossier d'autorisation environnementale.

Au regard des caractéristiques du site, des aménagements envisagés et des préconisations de la norme NF EN 752-2, **il a été choisi de retenir un événement d'occurrence 30 ans pour le dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales**. Pour les occurrences supérieures et jusqu'à l'occurrence centennale, des parcours à moindre dommage permettront l'acheminement des ruissellements vers des secteurs d'enjeux faibles à nuls dans l'emprise et en périphérie de la zone d'activités.

GESTION DES EAUX PLUVIALES DES BASSINS VERSANTS AMONT

La noue et le bassin de rétention/infiltration dédiés à la gestion des ruissellements amont seront situés en limites du tènement de la zone d'activités. Les ouvrages de gestion des ruissellements issus des BV[2]14 et 15 sont positionnés en amont des ouvrages de gestion de la zone d'activités. Les écoulements du BV13 seront gérés pour les pluies courantes via un ouvrage positionné en amont de la zone d'activités et pour les pluies supérieures au droit des bassins d'infiltration positionné au nord-ouest de la zone d'activités.

Les dimensions des ouvrages accueillant les ruissellement des BV14 et BV15 ont été prévus pour reprendre les pluies fréquentes et les pluies de période retour 10 à 20 ans sans débordement. Au-delà les ouvrages intègrent une surverse vers les noues cheminant à travers le projet et connectées sur les bassins de rétention/infiltration positionnés dans l'angle nord-ouest de la ZA. Ces deux bassins disposent en effet d'une large capacité d'infiltration favorable à la reprise des ruissellements surversés en provenance des bassins versant amont.

Ce fonctionnement en cascade des bassins de rétention/infiltration permet d'éviter les débordements vers le réseau de fossés aval et de ne pas aggraver le risque de débordement sur le giratoire des

[2] BV Bassin Versant

Mikados en période de fortes pluies. La gestion des ruissellements en provenance de la plaine de Champlard contribuera également à réduire les phénomènes de débordement identifiés par le passé sur ce giratoire.

Paramètres généraux de dimensionnement des ouvrages de gestion des BV amonts :

- Vitesse d'infiltration : 967.25 mm/h (K = $2.7*10^{-4}$ m/s) ;
- Coefficient de sécurité : 2.

Dimensionnement du bassin versant amont n°13 :

Surface BV : 18.2 ha ;

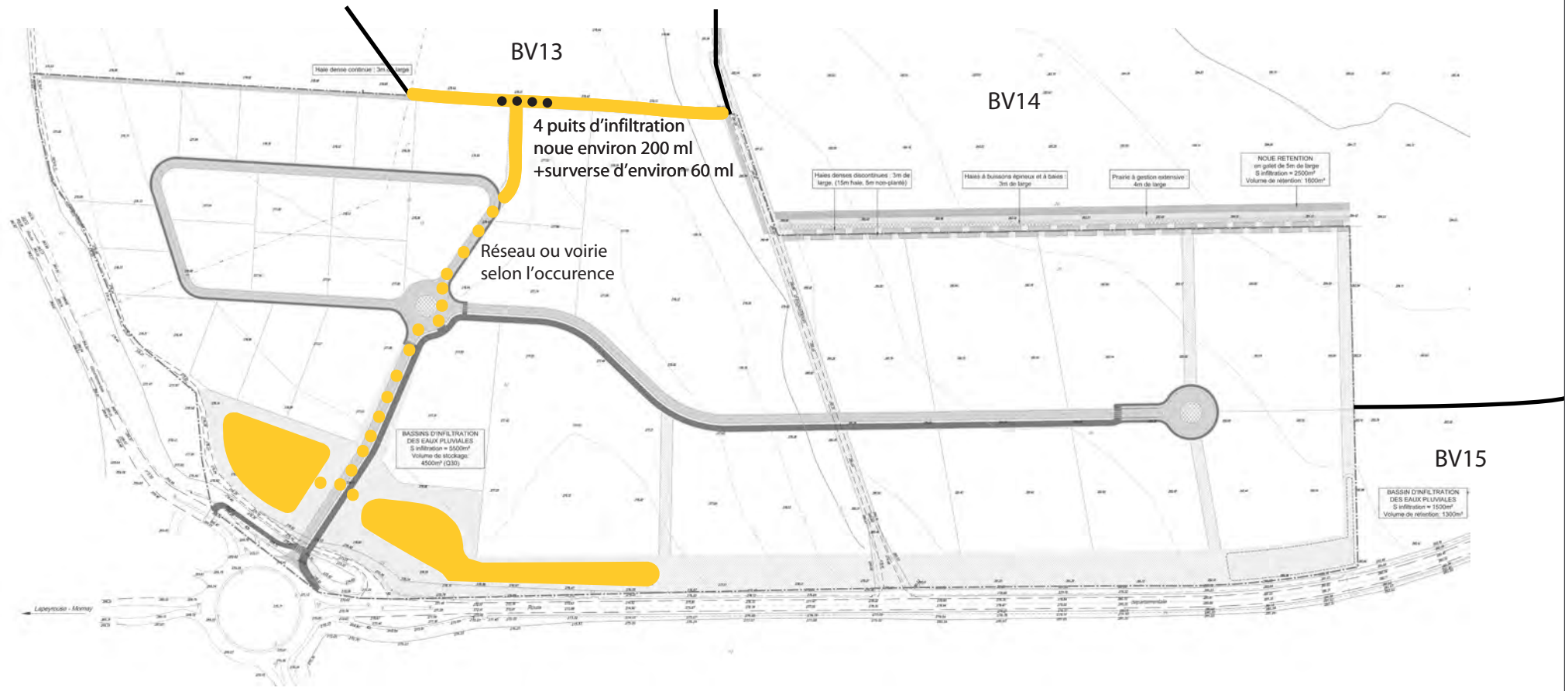
Coefficient de ruissellement : 0.20 ;

Les pluies courantes (inférieure à 1 an) seront infiltrées via quatre puits d'infiltration présentant les dimensions suivantes :

- Diamètre de la buse : 1 m ;
- Diamètre de la bande de galets d'une porosité de 30% : 3 m ;
- Profondeur : 4 m ;
- Hauteur d'infiltration : 3.5 m ;
- Surface d'infiltration : 100.5 m² ;
- Débit d'infiltration : 3.36 l/s/puits soit 13.5 l/s au total ;
- Volume de rétention : 4.3 m^3/puits soit 17 m^3 au total.

Au-delà de la pluie annuelle, le débit ruisselé issu du BV 13 est acheminé vers les bassins nord-ouest de gestion pluviale de la ZA. Pour une pluie d'occurrence trentennale, ce débit est d'environ 290 l/s (0.29 m^3/s). La localisation des espaces destinés à la gestion des ruissellements du BV13 est disponible en page suivante.

LOCALISATION DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES - BV 13



Ouvrages destinés à gestion pluviale

SETIS Groupe Degaud — Fond : Extrait du plan projet - ALP'Etudes - Décembre 2016

1/4 000

0 — 100 m — 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Dimensionnement du bassin versant amont n°14 :

Surface du BV : 36.3 ha ;

Coefficient de ruissellement : 0.20 ;

La noue d'infiltration qui sera mise en œuvre présente les dimensions suivantes :

- Largeur en base 5 m minimum ;
- Longueur environ 400 m ;
- Surface d'infiltration : 2500 m² ;
- Volume de rétention : 1600 m^3 ;
- Profondeur moyenne : 1 à 1.5 m.

Il est prévu un « accompagnement » en tranchée drainante en fond de noue. Le fond de la tranchée devra atteindre la couche de perméabilité favorable à l'infiltration (horizon 2 cf. paragraphe 2.2 partie État initial, chapitre Milieu physique, Pièce 4, Volet 2). Les côtés de la noue seront recouverts d'un géotextile.

Le volume de rétention nécessaire à la rétention de la pluie trentennale est de 1 884 m^3.

Le volume de rétention de **la noue** d'infiltration du BV14 **présente une capacité de 1600 m^3**.

Pour un événement trentennal, un volume de 284 m^3 surverse vers les parcours à moindre dommage, pour rejoindre les bassins nord-ouest. La **lame d'eau surversée** sur ces parcours à moindre dommages est de **10 à 15 cm**.

Dimensionnement du bassin versant amont n°15 :

Surface : 26 ha ;

Coefficient de ruissellement : 0.20 ;

Le bassin d'infiltration qui sera mis en œuvre présente les dimensions suivantes :

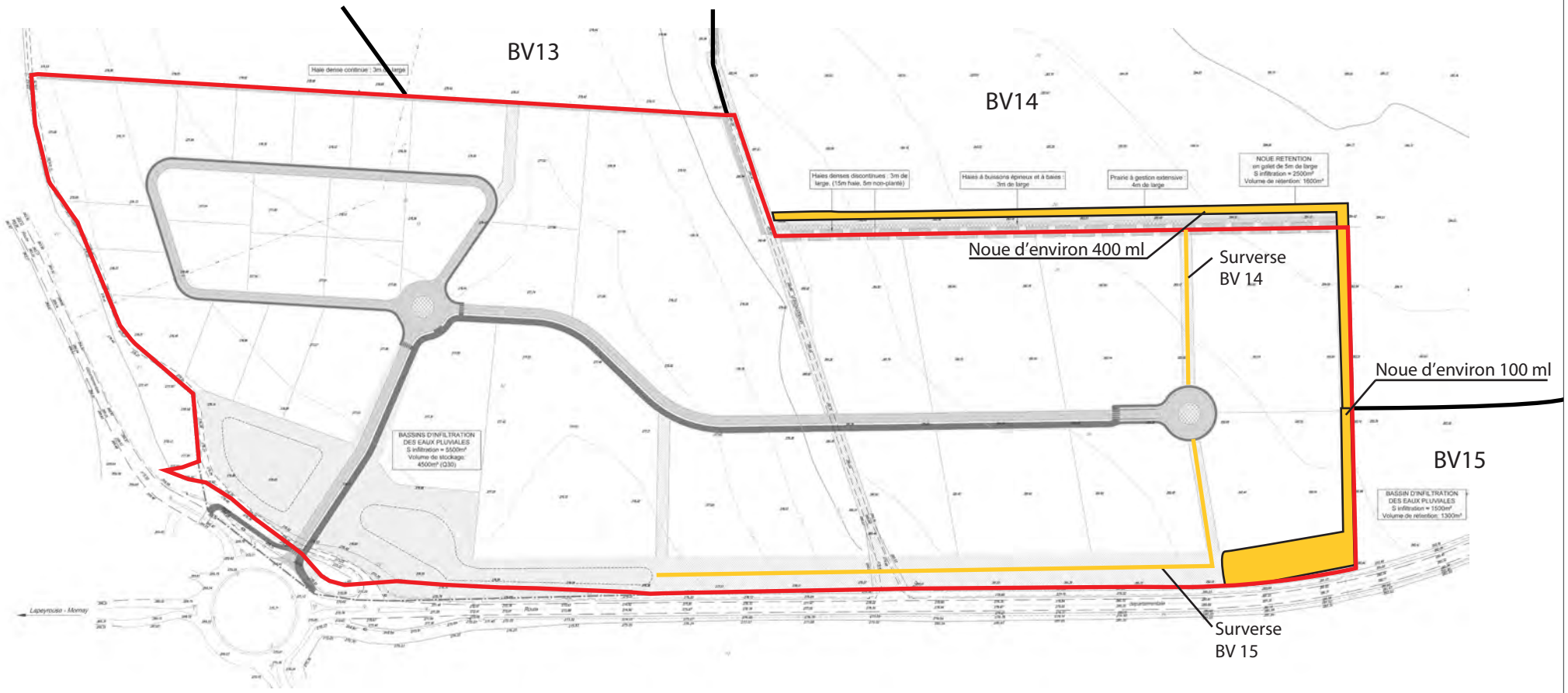
- Surface d'infiltration : 1500 m² ;
- Volume de rétention : 1300 m^3 ;
- Profondeur moyenne : 0.87 m. Il est prévu un « accompagnement » en massif drainant en fond de bassin. Le fond du massif devra atteindre la couche de perméabilité favorable à l'infiltration (horizon 2 cf. paragraphe 2.2 partie État initial, chapitre Milieu physique, Pièce 4, Volet 2).

Le volume de rétention nécessaire à la rétention de la pluie trentennale est de 1 490 m^3.

Le volume de rétention du **bassin d'infiltration du BV14 présente une capacité de 1 300 m^3**.

Pour un événement trentennal, un volume de 190 m^3 surverse vers les parcours à moindre dommage, pour rejoindre les bassins nord-ouest. La **lame d'eau surversée** sur ces parcours à moindre dommages est de **10 à 15 cm**.

LOCALISATION DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES - BV 14 ET 15



Ouvrages destinés à gestion pluviale

SETIS Groupe Degaud — Fond : Extrait du plan projet - ALP'Etudes - Décembre 2016

1/4 000

0 — 100 m — 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

GESTION DES EAUX PLUVIALES DES ESPACES PUBLICS

Le dimensionnement des ouvrages de gestion positionnés sur l'espace public intègre en complément de la gestion des ruissellements issus des espaces publics :

- un rejet maximal en provenance des lots privés de 10 l/s/ha (hypothèse sécuritaire de dimensionnement, tous les lots rejettent le débit maximal autorisé, ce qui ne sera très probablement pas le cas étant donnés les possibilités d'infiltration existantes sur la zone) ;
- la surverse en provenance de l'ouvrage de gestion du BV 13 soit 290 l/s pour un événement trentennal.
- la surverse des BV14 et BV15 pour des volumes atteignant respectivement 284 et 190 m^3.

Les paramètres pris en compte pour le dimensionnement sont les suivants :

- Vitesse d'infiltration : 967.25 mm/h (K = $2.7*10^{-4}$ m/s) ;
- Coefficient de sécurité : 2 ;
- Surface globale du BV 20.7 ha ;
- Débit de fuite maximal en provenance de l'ensemble des lots : 215 l/s.
- Débit de fuite maximal provenant du BV13 de 0.29 m^3/s ;
- Surface d'infiltration des deux bassins 5 500 m^2.

Le volume de rétention à mettre en œuvre pour la gestion des bassins versants de la ZA et le BV13, selon la méthode des pluies, sera de 614 m^3. Il faut ajouter à ce volume les surverses en provenance des BV14 et BV15 pour un événement trentennal soit +284 m^3 et +190 m^3.

Le volume de rétention nécessaire sur ces deux bassins est de 1 088 m^3.

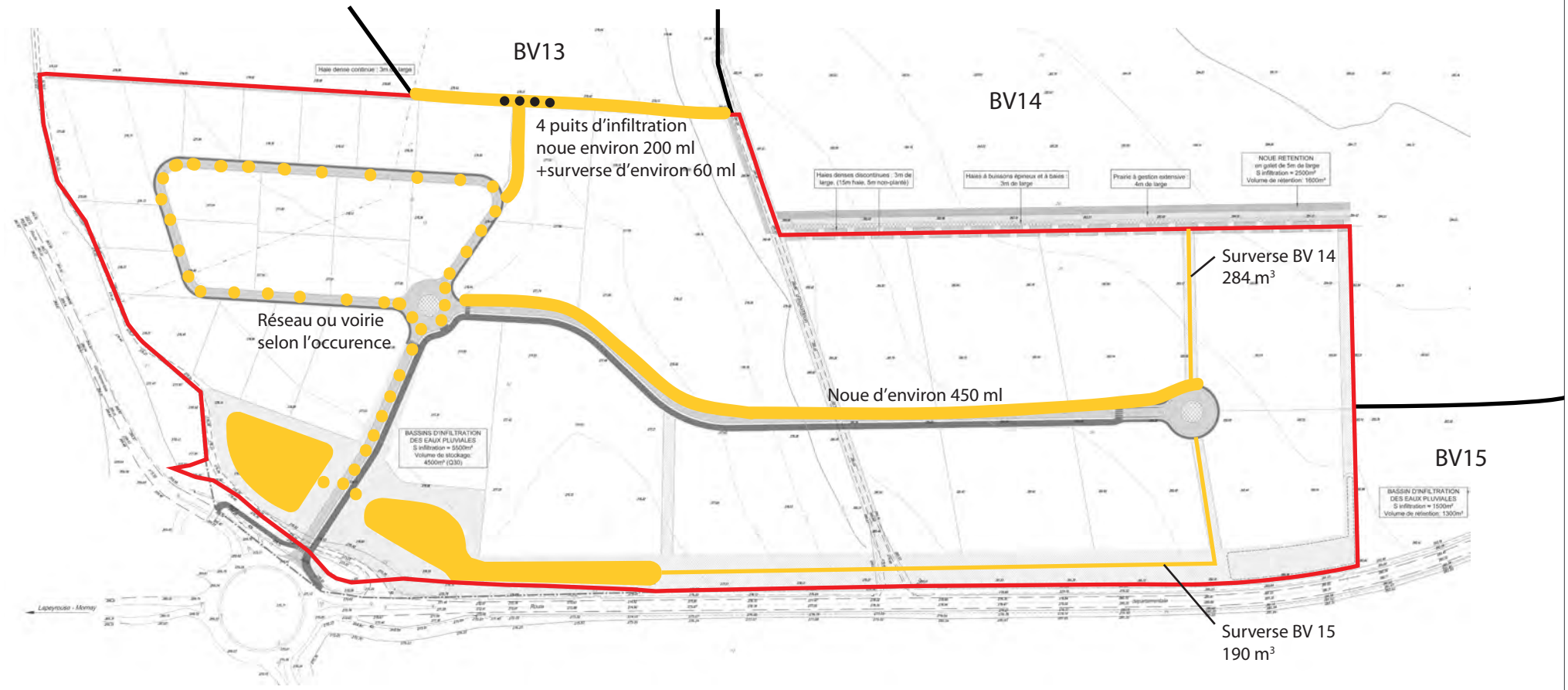
Les deux bassins présentent un volume de rétention global de 4 500 m^3 et une profondeur moyenne de 0.82 m. Il est prévu un « accompagnement » en massif drainant en fond de bassin. Le fond du massif devra atteindre la couche de perméabilité favorable à l'infiltration (horizon 2 cf. paragraphe 2.2 partie État initial, chapitre Milieu physique, Pièce 4, Volet 2).

Le volume de rétention des bassins d'infiltration nord-ouest de la zone d'activités, d'une capacité de 4500 m^3, assure la rétention d'une pluie de période de retour trentennale sans débordement vers l'aval.

Ces bassins seront couplés à un linéaire de canalisations et de noues permettant la collecte des eaux ruisselées. Les noues contribueront aussi à l'infiltration des eaux et disposeront d'une capacité à « plein bord » permettant la rétention d'évènements supérieurs à l'occurrence trentennale, afin d'éviter tout rejet au réseau de fossés aval, et donc de ne pas aggraver le risque inondation sur le rond-point des Mikados.

Les côtés des noues seront recouverts d'un géotextile, et l'infiltration des eaux pluviales se fera via les tranchées drainantes positionnées en fond de noue. Ces dernières seront dimensionnées pour atteindre la couche sablo-graveleuse perméable sous-jacente (horizon 2 cf. paragraphe 2.2 partie État initial, chapitre Milieu physique, Pièce 4, Volet 2).

LOCALISATION DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES - BV 1 À 12 + BV 13



Ouvrages destinés à gestion pluviale

SETIS Groupe Degaud — Fond : Extrait du plan projet - ALP'Etudes - Décembre 2016

1/4 000

0 — 100 m — 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

DIMENSIONNEMENT PLUVIAL AU LOT

Les eaux pluviales des surfaces commercialisées seront gérées à la parcelle, par des ouvrages de rétention/infiltration dimensionnés pour une pluie trentennale. L'infiltration doit être privilégiée. Toutefois, à titre dérogatoire et sous réserve de la justification argumentée par une étude de sols de l'impossibilité de mise en œuvre de l'infiltration, le raccordement d'un réseau pluvial privé sur le réseau pluvial public de la zone d'activités est possible. Le débit de fuite maximal autorisé alors vers le réseau pluvial public de la zone d'activités est limité à 10 l/s/ha. Ce débit correspond au débit naturel de la zone avant imperméabilisation. Aucun rejet ne sera réalisé en dehors de l'emprise du projet.

Dimensionnement pour un lot type

Considérant :

- un lot de 1 000 m² (0.1 ha) ;
- un coefficient de ruissellement de 0.8 ;
- sous réserve d'impossibilité justifiée d'infiltration, un rejet au réseau public de la zone d'activités de 10 l/s/ha, soit 1 l/s pour 1000 m².

Le volume de rétention à mettre en œuvre, selon la méthode des pluies, est de 46 m³.

Cette hypothèse de dimensionnement est pessimiste car elle ne tient pas compte des possibilités d'infiltration à l'aplomb du lot. Elle permet d'être sécuritaire par rapport au dimensionnement des ouvrages publics.

Nota : Ce dimensionnement ne prenant pas en compte l'infiltration qui varie selon la nature et les caractéristiques du dispositif mis en place, la mise en œuvre d'ouvrages d'infiltration réduira le volume de rétention à mettre en œuvre évalué ci-dessus.

Les ouvrages d'infiltration qui seront mis en place seront aménagés de façon à atteindre la couche sablo-graveleuse perméable présente sous les limons de surface.

Les prescriptions de dimensionnement décrites ci-dessus seront reportées dans le règlement de la zone d'activités et les cahiers des charges de cession. La conformité des projets privés de gestion des eaux pluviales sera préalablement validée par la communauté de communes à travers l'instruction des permis de construire.

SYNTHÈSE DES AMÉNAGEMENTS MIS EN ŒUVRE

Le tableau ci-dessous regroupe les aménagements envisagés par bassin versant.

Bassin versant	Ouvrage de gestion	Fonctionnement
BV 13	4 puits d'infiltration : 17.2m³ ; 13.5 l/s Noue paysagère d'environ 60 ml	Infiltration dans les puits Surverse via la noue vers les ouvrages d'infiltration de la zone d'activités
BV 14	Noue paysagère environ 200 ml Bassin d'infiltration 1600 m³	Collecte via la noue Infiltration dans le bassin
BV 15	Noue paysagère environ 100 ml Bassin d'infiltration 1300 m³	Collecte via la noue Infiltration dans le bassin
BV1 à 12 zone d'activités	Noue d'accompagnement de la voirie : environ 450 ml 2 bassins d'infiltration d'un volume global de 4500 m³ Noues paysagères secondaires environ : 850 ml	Collecte dans les noues Infiltration dans les bassins Mobilisation des noues secondaires en temps de pluie supérieure à la pluie trentennale
En amont du giratoire des mikados	3 puits d'infiltration : 12.9m³ ; 8.4l/s	Collecte via des grilles avaloirs Infiltration dans le puits des ruissellements issus du parcours à moindre dommage

L'implantation des noues secondaire est visualisable sur le plan des parcours à moindre dommage en suivant.

2.2.4 Parcours à moindre dommage

BASSINS VERSANTS AMONT ET ESPACES PUBLICS

Une étude a été conduite par Sogreah en 2001 pour définir les modalités de résorption des débordements liés aux ruissellements pluviaux en provenance de la plaine de Champlard, sur le giratoire des Mikados. Cette étude a été largement considérée comme référence pour l'évaluation des volumes de ruissellement attendus sur la ZA de Champlard et la définition du schéma de gestion pluviale du projet.

Dans le cadre de cette étude plusieurs coefficients de ruissellement avaient été pris en compte :

- un coefficient de ruissellement de 0.2 pour une pluie forte (T=100 ans) et courte (2h),
- des coefficients de ruissellement de 0.6 à 0.8 pour des pluies fréquentes et longues (48 à 96 heures).

L'étude Sogreah de 2001 conclut que : *« Le dimensionnement d'un bassin de rétention basé sur une pluie courte de fréquence centennale conduit à un bassin d'un volume de l'ordre de 12 à 13 000 m3. Ce dimensionnement permet d'écrêter une pluie plus fréquente et de durée beaucoup plus longue. »*

La pluie centennale journalière citée dans cette étude est voisine de celle évaluée dans le cadre du dimensionnement du DAE de février 2021 (145 mm pour l'étude Sogreah, 146.8 mm dans le DAE). Aussi, l'évaluation des volumes centennaux réalisés dans le DAE de février 2021 est comparable aux résultats de l'étude SOGREAH.

ANALYSE DU FONCTIONNEMENT CENTENNAL POUR UN ÉVÉNEMENT COURT SANS SATURATION DES SOLS

Le tableau ci-dessous présentent les volumes de rétention correspondant à un événement centennal de durée 2h et considérant la perméabilité moyenne issue des essais géotechniques de 2010 pour le fonctionnement des bassins. Le coefficient de ruissellement est pris égal à 0.2 comme dans l'étude SOGREAH. La pluie étant courte le phénomène de saturation des sols reste limité, d'autant plus compte tenu de la nature sableuse et perméable des formations de surface.

Les volumes de ruissellement attendus dans les différents ouvrages sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

	Volume correspondant à une rétention P100	Rétentions prévues sur la ZA	Fonctionnement des ouvrages
BV14	2 871 m³	1 600 m³	1 271 m³ surversent vers les bassins nord-ouest.
BV15	2 197 m³	1 300 m³	897 m³ surversent vers les bassins nord-ouest.
BV1-12+BV13	978 m³	4 500 m³	Les bassins absorbent : – Les ruissellements issus des BV1 à 12 + du BV13, – la surverse du BV14, – la surverse du BV15.
Total ZA+BVamont	6 046 m³	7 400 m³	Pas de débordement vers l'aval pour un événement centennal.

Dans la même configuration d'étude que celle étudiée par Sogreah en 2001, les ouvrages de gestion pluviale mis en œuvre dans le cadre de la ZA de Champlard permettent d'éviter tout débordement vers le giratoire des Mikados.

La différence de volume global nécessaire, estimé entre 12 et 13 000 m³ dans l'étude Sogreah, et estimé à environ 6 050 m³ pour la ZA, s'explique par la surface d'infiltration retenue dans le calcul et

donc le débit infiltré qui en résulte. Dans l'étude Sogreah le bassin de rétention des ruissellements qui était envisagé permettait l'infiltration de 0.150 m^3/s. Hors dans le cadre de la ZA les ouvrages de gestion pluviale envisagés permettent l'infiltration d'un débit de 1.12 m^3/s qui entraine une réduction drastique du volume de rétention nécessaire.

ANALYSE DU FONCTIONNEMENT CENTENNAL POUR UN ÉVÉNEMENT COURT AVEC SATURATION DES SOLS

Dans un objectif d'exhaustivité, il a été analysé ce qui se passerait en cas de saturation des sols et donc d'évolution du coefficient de ruissellement. L'évolution du coefficient de ruissellement est estimée à partir de la formule fournie dans le guide technique assainissement routier, du SETRA.

Tous les calculs sont détaillés dans la note de calculs disponible en annexe 3, pièce 4 – Volet 4 du présent dossier.

Considérant cette évolution du coefficient de ruissellement les volumes de ruissellements attendus sur la ZA sont détaillés dans le tableau ci-après :

	Volume de ruissellement pour P100	Rétentions prévues sur la ZA	Fonctionnement des ouvrages
BV14	5 523 m^3	1 600 m^3	3 923 m^3 surversent vers les bassins nord-ouest.
BV15	4 097 m^3	1 300 m^3	2 797 m^3 surversent vers les bassins nord-ouest.
BV1-12+BV13	2 406 m^3	4 500 m^3	Capacité résiduelle importante sans les surverses des BV14 et BV15
BV1-12+BV13+surverses BV14 +BV15	9 125 m^3	4 500 m^3	Débordement de 4 625 m^3 sur les emprises de la ZA par mise en charge des ouvrages et des réseaux puis refoulement sur les emprises de la ZA.

La capacité résiduelle des bassins nord-ouest permet l'acceptation d'une partie des volumes surversés en provenance des BV14 et BV15. Néanmoins, considérant cette hypothèse pessimiste de saturation des sols même pour un événement de courte durée, une mise en charge des ouvrages est inévitable.

La saturation des ouvrages et du réseau pluvial de la ZA implique un débordement de 4 625 m^3 sur l'emprise du projet puis vers l'aval. Les lames d'eau correspondantes à ces débordements sur la ZA et vers le giratoire des Mikados en aval sont estimés au maximum à 10 cm.

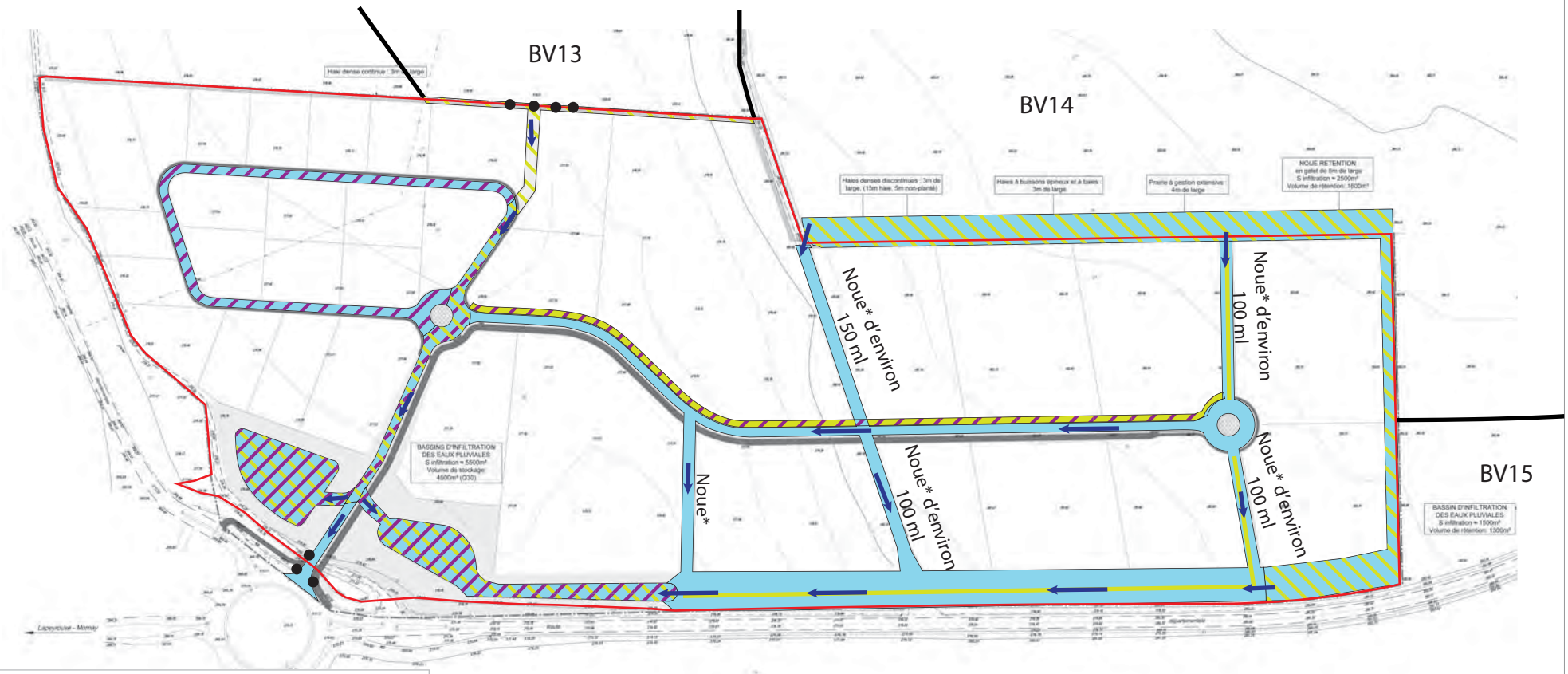
Toutefois, même dans cette hypothèse de saturation des sols, l'inondabilité sur le giratoire des Mikados serait réduite par rapport à la situation existante pour laquelle aucune rétention n'existe.

LOTS PRIVÉS

Pour une pluie d'occurrence centennale, le volume d'eau à retenir dans l'emprise d'un lot de 1000 m² imperméabilisé à 80% est évalué à 64.5 m^3. La capacité du dispositif de rétention étant de 46 m^3 (ou moins en cas d'infiltration), les volumes ruisselés supplémentaires (a minima 18.5 m^3) devront pouvoir se répartir dans les ouvrages privés (capacités de « plein bord ») ou sur leur périphérie immédiate. Les espaces de parking pourront être mobilisés à cet effet en considérant des lames d'eau inférieures ou égales à 10 cm. L'aménagement des pentes sur les lots, privilégiera l'inondation du lot sur des surfaces dédiées en cas de pluies supérieures à la pluie trentennale. Cette prescription sera reportée dans le règlement de zone d'activités ainsi que les cahiers des charges de cession.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

PARCOURS À MOINDRE DOMMAGE



Gestion P30

Gestion P30 BV amont

Parcours à moindre dommage (P100). Espaces mobilisés pour l'étalement des eaux + au droit des lots (non figuré car implantation bâtie non connue)

Grilles avaloirs reliées à des puits d'infiltration

Noue* Noue secondaire

Sens d'écoulement de la lame d'eau débordante

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait du plan projet - ALP'Etudes - Avril 2014

1/4 000

0 100 m 200 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Septembre 2021

L'ensemble des dispositifs de rétention / infiltration mis en œuvre dans l'emprise de la zone d'activités dispose d'une revanche de sécurité favorisant la rétention des ruissellements associés à un événement supérieur à 30 ans. Les lames d'eau débordantes pour un événement centennal se répartiront préférentiellement dans les ouvrages réalisés et lorsque ces secteurs seront pleins s'écouleront gravitairement vers les bassins nord-ouest de la zone d'activités. Les lames d'eau resteront limitées à 10 - 15 cm.

RÉDUCTION DU RISQUE D'INONDATION DU GIRATOIRE DES MIKADOS

Actuellement, en temps de forte pluie, les eaux de la plaine agricole sont collectées via le réseau de fossés bordant la plaine et positionné le long des RD519d et RD73. Ce réseau aboutit au giratoire des Mikados.

Les aménagements destinés à la gestion pluviale mis en œuvre dans le cadre du projet prévoient d'une part la gestion des ruissellements interceptés dans l'emprise de la zone d'activités mais également la gestion des ruissellements en provenance des zones agricoles positionnées en amont topographique de la zone d'activités.

Ainsi, les ruissellements pluviaux anciennement interceptés par les fossés longeant les RD et aboutissant au giratoire des Mikados seront, après aménagement de la zone d'activités, envoyés vers les ouvrages de gestion pluviale du projet. **Ainsi, le projet permet d'éviter tout transfert direct des écoulements de la plaine vers le réseau de fossés aboutissant au giratoire des Mikados**. **En conséquence, il contribue à réduire les risques d'inondation sur ce giratoire en temps de forte pluie.**

Comme décrit dans les pages précédentes, la capacité des ouvrages du projet permet la rétention de l'ensemble des ruissellements liés à une pluie centennale, issus à la fois de la plaine agricole (bassin versant amont) et de la zone d'activités. Dans le cas pessimiste où une saturation des sols seraient observée pour une événement centennal court, les lames d'eau débordantes transférées vers l'aval resteraient limitées à une dizaine de centimètres.

Le seul tronçon susceptible de transférer des lames d'eau ruisselées sur la voirie lors d'une pluie exceptionnelle est celui de la voirie d'accès aménagée en tranchée par rapport à la zone d'activités.

Ce tronçon de voirie, compte tenu de sa pente, est en effet le seul secteur où il ne peut être garanti que 100% des ruissellements s'écoulant sur la chaussée lorsque les réseaux pluviaux sont saturés, sont effectivement dirigés vers les bassins de rétention positionnés en entrée de zone. Aussi, il est envisagé la mise en œuvre de 3 grilles avaloirs reliées à des puits d'infiltration dimensionnés à l'identique de ceux prévus pour la collecte des ruissellements du BV13 (cf. page 55 précédemment). **Ces aménagements permettront d'intercepter au moins pour partie, les écoulements qui ne pourraient être gérés par les autres dispositifs de rétention prévus sur la zone d'activités compte tenu de la configuration de la voirie d'accès.**

Pour mémoire, la lame d'eau interceptée pour un événement centennal sur cette voirie et les volumes ruisselés en résultant, resteront très limités et dans tous les cas très largement inférieurs aux volumes actuellement transférés vers le giratoire.

En effet, le tronçon de voirie d'accès en tranchée :

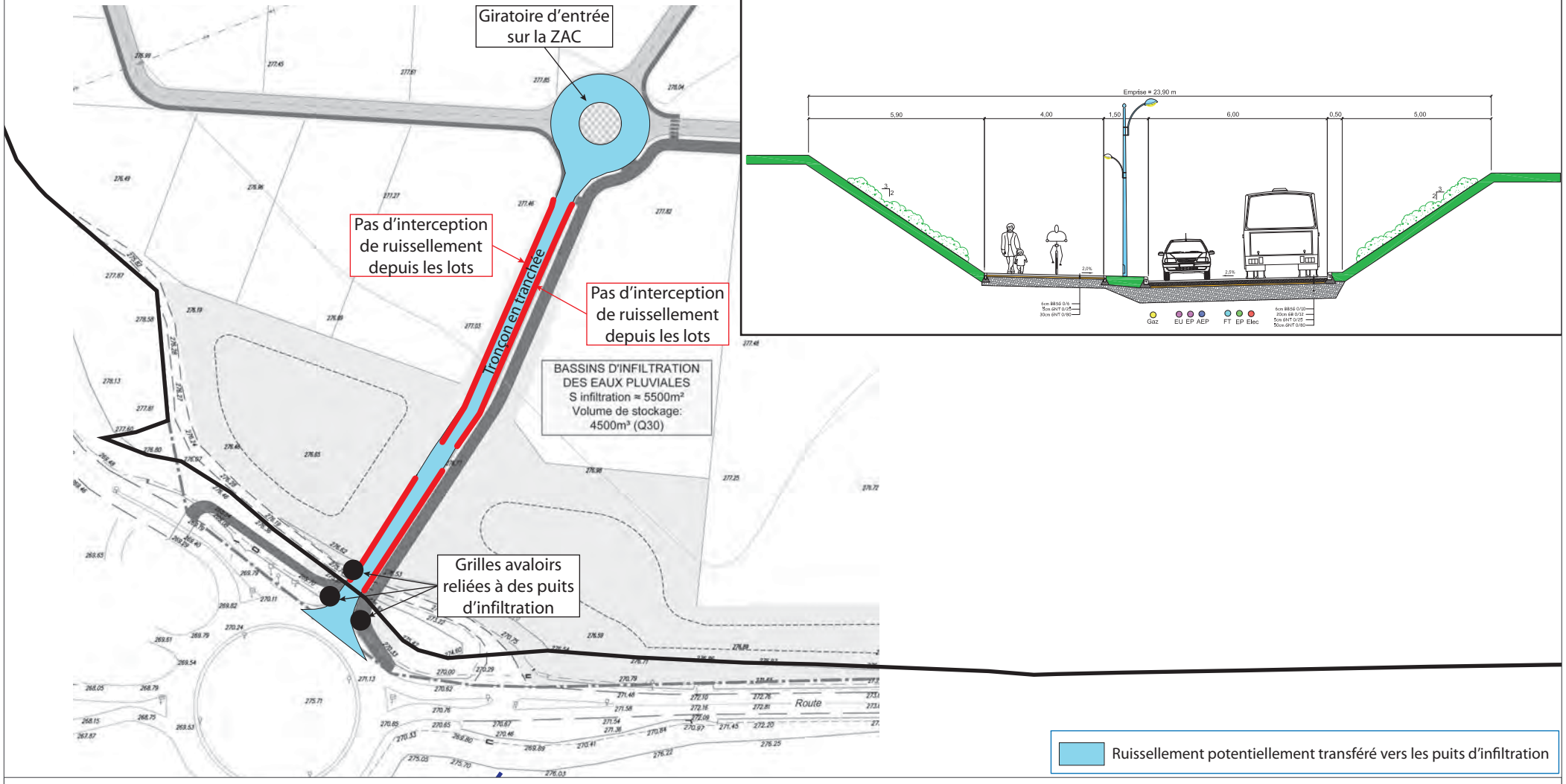
- ne prévoit aucun accès vers des lots privés ;
- n'intercepte que les écoulements de débordement survenant directement dans l'emprise de la voirie.

Le schéma de la carte en page suivante illustre le descriptif de répartition des écoulements évoqué ci-dessus.

Les dispositifs mis en œuvre dans le cadre du projet permettent de limiter les ruissellements vers le giratoire des Mikados réduisant de ce fait le risque d'inondation par débordement sur ce dernier. Le projet contribue ainsi à l'amélioration de la situation existante.

PARCOURS À MOINDRE DOMMAGE

ZOOM SUR LES ÉCOULEMENTS EN PLUIE CENTENNALE SUR LA VOIRIE EN TRANCHÉE



COUPE TYPE A-A
VOIE ACCES ZAC DEPUIS GIRATOIRE "MIKADOS"

Ruissellement potentiellement transféré vers les puits d'infiltration

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait du plan projet - ALP'Etudes - Avril 2014
Extrait de la coupe de principe - Voie d'accès A-A - mars 2014

1/2 000

0 40 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Décembre 2020

2.2.5 Traitement

Les ouvrages de collecte ainsi que les ouvrages de rétention / infiltration seront plantés et enherbés avec un fond graveleux.

Les eaux pluviales de la zone d'activités ne présentent pas de pollution chronique susceptible de porter atteinte à la qualité de la ressource souterraine. L'aménagement paysager des ouvrages de gestion pluviale contribue au prétraitement des eaux avant infiltration, améliorant encore la qualité ruissellement infiltrés.

En outre, le passage à travers la formation sablo-graveleuse existante à l'aplomb du projet constitue un filtre supplémentaire vis-à-vis des ruissellements avant leur interception par la ressource souterraine.

Dans l'emprise des lots privés un prétraitement des eaux pluviales sera réalisé par la mise en place d'un ouvrage planté ou d'un ouvrage permettant un traitement équivalent. Le traitement s'effectuera en amont de l'infiltration ou en amont du point de rejet au réseau public de la zone d'activités, en cas de raccordement. Les séparateurs hydrocarbures et décanteurs seront évités sauf si l'activité du lot nécessite de tels dispositifs.

Le traitement naturel qui s'opèrera au sein des ouvrages contribue à améliorer encore la qualité des eaux pluviales infiltrées dans l'emprise du projet.

En cas de pollution accidentelle, le risque de transfert vers la ressource souterraine est faible et les temps de transfert vers les ouvrages de captages les plus proches sont longs. Ils permettent de disposer d'un temps suffisant pour la mise en œuvre des actions de confinement des produits polluants. La rapidité d'intervention sera prépondérante en cas de pollution accidentelle. Le caractère planté des ouvrages contribue également à une détection simple et rapide ainsi qu'à limiter les transferts de polluant.

En cas de pollution accidentelle, le projet prévoit le confinement des produits polluants au moyen de dispositifs absorbant (ou équivalent), leur mise en fût ou benne étanche selon les volumes à traiter, puis leur évacuation vers un centre de traitement agréé. Ensuite, les secteurs dégradés sont réhabilités dans leur intégrité et leur fonctionnalité.

En cas de survenance d'une pollution accidentelle, la communauté de communes ainsi que la DDT et l'ARS-DT38 en seront immédiatement informés par téléphone. Les coordonnées des services à prévenir seront reportées à proximité des ouvrages de gestion pluviale de la zone d'activités ainsi que dans les cahiers des charges de cession.

Les mesures de gestion des pollutions accidentelles envisagées dans le cadre du projet contribuent à limiter les risques de transfert de polluant vers la nappe et à éviter sa dégradation en cantonnant la pollution dans la frange non saturée du sol.

2.2.6 Incidences résiduelles

La gestion pluviale mise en œuvre permet de tamponner les ruissellements induits par l'imperméabilisation directement dans l'emprise du projet. Les transferts vers l'aval sont évités du fait du mode de gestion par infiltration retenu.

Le projet ne présente pas d'incidences résiduelles du fait des mesures de réduction envisagées.

Par ailleurs, la prise en compte du bassin versant amont correspondant à la zone agricole de Champlard, dans le cadre de la gestion pluviale du projet contribue à réduire les inondations sur le giratoire des Mikados, par interception en amont des ruissellements objets des désordres.

Les mesures de traitement apportées contribuent à la préservation de la ressource souterraine.

2.3 EAUX SOUTERRAINES

Les mesures de gestion des eaux pluviales sont suffisantes pour assurer la préservation de la ressource souterraine.

Aucune mesure complémentaire n'est nécessaire.

2.4 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Compte tenu de l'éloignement du réseau hydrographique et de l'absence d'incidence sur ce dernier, le projet ne nécessite aucune mesure.

2.5 CRUES

Le projet étant sans incidence sur l'écoulement des crues, il ne nécessite aucune mesure vis-à-vis des risques d'inondation.

2.6 RÉSEAU PLUVIAL

La prise en compte de la gestion des ruissellements issus du bassin versant en amont du projet pour limiter les transferts vers le giratoire des Mikados contribue à sécuriser ce giratoire vis-à-vis des débordements des ouvrages pluviaux, lors des fortes pluies.

Aucune mesure complémentaire à celles détaillée dans la partie relative à la gestion des eaux pluviales exposée précédemment n'est donc nécessaire.

3 MESURES COMPENSATOIRES

Le projet ne nécessite aucune mesure compensatoire en ce qui concerne les thèmes abordés dans le milieu physique.

4 MESURES DE SUIVI

4.1 GESTIONNAIRE DES OUVRAGES

Isère Aménagement assure les investissements, réalise les travaux sur l'ensemble du périmètre de Champlard puis remet les ouvrages réalisés à EBER qui en assure la gestion après réception des travaux. Le propriétaire de l'ouvrage est le gestionnaire. Avant la rétrocession des ouvrages au concédant (communauté de communes) le concessionnaire Isère Aménagement sera responsable de la gestion des ouvrages. L'entretien des ouvrages relatifs à la gestion des ruissellements des bassins versant amont et des espaces publics de la zone d'activités sera ainsi après rétrocession sous la responsabilité de la Communauté de Communes EBER ou d'une entreprise spécifiquement missionnée à cet effet.

Les propriétaires de lots seront en charge de la mise en œuvre et de l'entretien des ouvrages privés de gestion des eaux pluviales conformément aux préconisations détaillées dans le présent dossier.

Le cahier des charges de cession qui constitue un document contractuel entre Isère Aménagement et les futurs preneurs de lots, qui achètent ou louent un terrain à l'aménageur reprendra :

- Une copie de l'arrêté d'autorisation loi sur l'eau.
- Une fiche de localisation des ouvrages publics de gestion pluviale auxquels peuvent se raccorder les lots privés en cas d'impossibilité d'infiltration, ainsi que l'identification du gestionnaire des ouvrages publics avec ses coordonnées. L'impossibilité d'infiltration devra être justifiée par une étude de sols avant que soit permis tout raccordement sur réseau pluvial public.

- Les prescriptions de gestion qui s'appliquent à la parcelle et les modalités d'entretien à réaliser par le propriétaire privé ou l'exploitant locataire du lot privé.
- Les coordonnées des services à prévenir en cas de pollution accidentelle.
- L'obligation de se déclarer à la DDT comme gestionnaire d'ouvrage pluvial sur la parcelle concernée dans les trois mois suivant l'acquisition de ladite parcelle.

4.2 SURVEILLANCE DES OUVRAGES

4.2.1 En phase chantier

Pendant la phase de travaux, un responsable de chantier ou un coordonnateur santé sera missionné afin d'assurer l'organisation, la mise en application et le contrôle des mesures de prévention et de compensation proposées à travers le présent dossier. Le Cahier d'organisation des chantiers intègrera notamment une Charte Chantier à faibles nuisances qui régit la vie des chantiers.

À la réception des travaux, une inspection visuelle de tous les dispositifs de collecte, de traitement et de rétention des eaux pluviales, sera réalisée.

Lors de leur raccordement au réseau pluvial de la zone d'activités (en cas d'impossibilité d'infiltration justifiée), les ouvrages de régulation privés feront l'objet d'un contrôle de calibrage du débit de fuite, en présence du gestionnaire de l'ouvrage privé et d'un membre compétent de la communauté de communes. Lors de l'instruction des permis de construire l'aménageur de la zone d'activités ainsi que le service urbanisme compétent seront sollicités pour valider la conformité du dispositif de gestion retenu.

4.2.2 En phase d'exploitation

Les noues et puits d'infiltration, les bassins de rétention, et les éventuels ouvrages de régulation du débit de fuite des lots privés seront régulièrement contrôlés. Les visites d'inspection seront effectuées par le gestionnaire, au moins une fois par an et après chaque pluie d'orage. Une visite sera effectuée après la première pluie d'orage afin de valider le bon fonctionnement des ouvrages.

Ces visites consisteront dans une inspection visuelle des ouvrages de gestion des eaux pluviales, ainsi que des canalisations de raccordement mises en place. L'état qualitatif de la végétation sera également observé afin de noter toute dégradation pouvant être liée par exemple à la qualité des eaux.

Le personnel responsable de l'entretien du site vérifiera régulièrement le libre accès aux grilles et avaloirs. Les ouvrages privés seront sous la responsabilité du preneur de lot qui sera garant de leur surveillance.

4.3 ENTRETIEN DES OUVRAGES

Dans tous les cas, un entretien régulier des ouvrages d'infiltration sera réalisé (tonte, enlèvement des éventuels encombrant, curage en cas de dysfonctionnement de l'infiltration).

Le bon fonctionnement des ouvrages et du bon développement de la végétation sera vérifié.

Un calibrage des éventuels ouvrages de régulation du débit de fuite des lots privés vers le réseau public de la zone d'activités sera réalisé lors de leur mise en œuvre afin de vérifier la conformité aux 10 l/s/ha autorisés.

Le suivi et l'entretien de tous les ouvrages (publics et privés) sera reporté dans un carnet de surveillance et d'entretien par le gestionnaire compétant de chaque ouvrage. Ce carnet sera tenu à jour par le gestionnaire de l'ouvrage et devra être rendu disponible en cas de demande :

- des services de la collectivité pour les lots privés,
- de la Police de l'Eau de la DDT pour tous les ouvrages de la zone.

Ce carnet précisera notamment les informations suivantes :

- les dates de contrôle et d'intervention ;
- l'état des ouvrages ;
- la qualité de la végétation ;
- la propreté de l'ouvrage (notamment l'état des ouvrages d'entrée et sortie) ;
- Les modalités de gestion des déchets (dégrillage et boues) ;
- les éventuels problèmes rencontrés.

Toute survenance d'un événement de pollution accidentelle sera également reportée dans ce carnet.

L'ensemble des dispositifs de dégrillage, avaloirs, ainsi que les ouvrages de régulation des lots privés seront régulièrement nettoyés

L'entretien des noues et des bassins consiste en l'enlèvement des détritus ou des débris végétaux, des tontes régulières des surfaces enherbées et l'entretien de la végétation. L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts est interdit, afin d'éviter tout transfert vers le sous-sol et la ressource, et de maintenir le bon fonctionnement du rôle décanteur des noues et bassins.

Le bon fonctionnement des ouvrages de collecte, de régulation, d'infiltration et de rétention sera vérifié et en cas de désordre hydraulique ou de dysfonctionnement, ce point sera signalé auprès du gestionnaire de l'ouvrage, afin de procéder à un remplacement ou une réfection. En cas d'obstruction, les canalisations seront curées.

La vérification des niveaux d'eau dans les puits sera suivie au moins 2 fois par an. En cas de colmatage, la couche de galets roulés et de sables en fond d'ouvrage sera remplacée.

Lorsque le colmatage des noues est avéré, c'est à dire qu'il persiste une lame d'eau en fond d'ouvrage pendant plusieurs jours consécutifs sans pluie, la couche superficielle devra être remplacée.

En cas de pollution accidentelle, ou en cas de mise en évidence d'une pollution dans les noues et bassins de rétention, les terres souillées seront évacuées selon la filière appropriée et l'ouvrage réaménagé à l'identique.

MILIEU PHYSIQUE

COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRE SUR L'EAU

1 SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX RHÔNE - MÉDITERRANÉE

La commune de Beaurepaire est incluse dans le périmètre du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Rhône Méditerranée, dans le territoire Isère Drôme, approuvé par arrêté préfectoral du 3 décembre 2015.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée (2016-2021) fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin ainsi que les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2021. Il décrit neufs orientations fondamentales qui répondent aux objectifs environnementaux de préservation et de restauration de la qualité des milieux, de réduction des émissions de substances dangereuses, de maîtrise du risque d'inondation, de préservation des zones humides et de gouvernance de l'eau. Par ailleurs, le SDAGE 2016-2021 intègre une nouvelle orientation sur le changement climatique (orientation fondamentale n°0). Ces neuf orientations se déclinent elles-mêmes en dispositions.

Dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, le projet doit justifier de sa compatibilité avec les orientations du SDAGE. Les dispositions concernant plus spécifiquement le projet sont présentées ci-dessous.

1-04 : Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et 2-01 Mettre en œuvre la séquence Éviter, Réduire, Compenser

La gestion pluviale envisagée dans l'emprise du projet permet la maîtrise des ruissellements induits par l'aménagement, et en provenance du bassin versant amont. La préservation de la ressource souterraine lors de l'infiltration des eaux pluviales est intégrée dans le cadre de l'aménagement projeté à travers le caractère paysager des ouvrages qui favorise l'abattement des faibles pollutions chroniques générées dans l'emprise du projet.

La configuration des ouvrages permet également d'identifier rapidement une pollution accidentelle et de limiter la diffusion des polluants de surface durant la phase d'intervention et de réhabilitation. Ces mesures contribuent à la non dégradation des masses d'eau situées dans la plaine en aval du projet.

2-02 : Évaluer et suivre les impacts des projets sur le long terme

Des mesures d'entretien et de suivi des ouvrages de gestion pluviale sont proposées dans le cadre du projet. Ce suivi est reporté dans un carnet de suivi qui permet d'évaluer l'efficacité des mesures de réduction de l'impact. Un suivi est également préconisé dans le cadre des mesures associées à la procédure de demande de dérogation à la protection des espèces (pièce 4, Volet 3 du dossier d'autorisation environnementale).

4-09 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique

Le projet à travers sa conception et les mesures qu'il propose intègre les enjeux du SDAGE 2016-2021, et notamment l'orientation 2 contribuant à la non dégradation des masses d'eau. Le projet prévoit un traitement des ruissellements collectés par décantation et biodégradation naturelle dans les ouvrages de gestion pluviale enherbés et plantés avant infiltration. Les aménagements pluviaux permettent la gestion des ruissellements pour un épisode trentennal. Au-delà, des parcours à moindre dommage orientent les ruissellements vers des secteurs de moindre enjeu par débordement des ouvrages de

gestion. La valorisation des espaces dédiés à la gestion pluviale pour la réduction et la compensation des incidences sur le milieu naturel favorise la biodiversité sur le site.

4-10 : Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire

Les aménagements envisagés ont été présentés auprès des services de l'état DDT Isère Police de l'eau et DREAL EHN. Les gestionnaires de réseaux eau potable et eaux usées ont également été interrogés sur les aptitudes des réseaux et des installations de production et de traitement à alimenter la zone d'activités en eau potable et à recevoir les effluents résultant de ces activités.

5A-04 : Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées

Le projet conserve une part significative d'espaces non imperméabilisés correspondant à environ 24% de l'emprise de la zone d'activités.

La gestion pluviale envisagée dans le cadre du projet permet de réduire les incidences liées à l'imperméabilisation des sols. Les ruissellements en provenance du bassin versant amont sont également gérés. La gestion des ruissellements mise en œuvre dans le cadre du projet intercepte l'ensemble de la plaine de Champlard contribuant ainsi à éviter les transferts vers l'aval. Pour les pluies exceptionnelles, le projet intègre des parcours à moindre dommage permettant d'orienter les débordements vers les espaces de moindre enjeux.

Par ailleurs, le projet intègre une gestion pluviale permettant de s'affranchir de tout rejet pluvial dans le réseau d'assainissement local.

5D-04 : Engager des actions en zone non agricole

L'utilisation des pesticides et des produits phytosanitaires est abandonnée en respect de la réglementation en vigueur, pour la gestion des espaces paysagers et des ouvrages de gestion pluviale. Cette mesure contribue à la réduction des pollutions apportées par les bassins versants via le ruissellement. Elle participe aux actions engagées à travers le programme d'actions pour la reconquête de la qualité des eaux brutes des captages prioritaires de Manthes et de Lapeyrouse-Mornay.

8-05 : Limiter le ruissellement à la source

Les surfaces imperméabilisées ont été limitées autant que possible. Les ruissellements sont gérés au plus proche de leur point de génération à travers la multiplicité des ouvrages mis en place sur les secteurs privés et l'espace public. Les eaux en provenance de l'amont sont également interceptées et gérées afin d'éviter tout transfert vers l'aval. Le projet prévoit par ailleurs une orientation des débordements en situation exceptionnelle vers des secteurs de moindre enjeu.

8-06 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements

La gestion des ruissellements dans l'emprise du projet permet d'éviter les transferts vers l'aval, ce qui participe à la réduction des phénomènes de débordement observés par le passé sur le giratoire des Mikado, en aval du projet.

Par ailleurs, les dispositions 1-04, 2-01, 2-02, 4-09, 5A-04, 8-05 et 8-06 concourent également à l'adaptation au changement climatique (orientation fondamentale 0 du SDAGE) :

Le projet de la zone d'activités de Champlard est compatible avec les orientations du SDAGE 2016-2021.

2 SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX BIÈVRE-LIERS-VALLOIRE

La commune de Beaurepaire est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin hydraulique de Bièvre–Liers–Valloire (SAGE BLV) approuvé par arrêté inter-préfectoral en date du 13 janvier 2020. Le contrat couvre une superficie de 1160 km², pour un total de 15 communes concernées dans le département de la Drôme et 72 dans le département de l'Isère.

La Commission Locale de l'Eau du SAGE BLV a engagé un ambitieux programme de surveillance de la qualité de l'eau superficielle.

Pour mener à bien ce travail dans les meilleures conditions, elle est appuyée par le Service d'Étude des Milieux Aquatiques de la Direction Régionale de l'Environnement (actuelle DREAL services des eaux et milieux aquatiques) de Rhône-Alpes, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse et l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

Les enjeux du SAGE BLV sont les suivants :

- La restauration de la qualité des eaux souterraines et superficielles.
- La préservation de la ressource en eau potable pour le présent et le futur.
- L'amélioration de la gestion quantitative afin de rétablir l'équilibre entre les ressources et les besoins en eau.
- La préservation et la restauration des caractéristiques physiques des cours d'eau et des zones humides.
- La mise en place d'une gestion de l'eau collective et responsable en impliquant les différents acteurs de l'eau du bassin Bièvre-Liers-Valloire.

Le respect de la réglementation qui proscrit l'usage des pesticides et des produits phytosanitaires, pour la gestion des espaces paysagers et des ouvrages de gestion pluviale contribue au respect de l'enjeu « préservation de la ressource en eau potable pour le présent et le futur ». Par ailleurs, cette mesure participe aux actions engagées à travers le programme d'actions pour la reconquête de la qualité des eaux brutes des captages prioritaires de Manthes et de Lapeyrouse-Mornay.

Le tableau ci-après analyse la compatibilité du projet vis-à-vis du règlement du SAGE.

N° et intitulé de la règle	Lien avec le PAGD[3]		Compatibilité du projet
1 : Répartition des volumes disponibles définis par catégorie d'utilisateurs	Enjeu n°1 : Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau	QT[4].1.1.1 : Définition des volumes disponibles QT.1.1.2 : Adapter les prélèvements à la capacité de la ressource	Si des entreprises venant s'implanter sur la zone d'activités souhaitent exploiter la ressource souterraine, elles conduiront une demande spécifique en leur nom au titre de la Loi sur l'Eau. Leur dossier de demande devra comporter une compatibilité au règlement du SAGE et aux dispositions énoncées ci-contre. Par ailleurs, en infiltrant la totalité des eaux pluviales interceptées dans son emprise, le contribue à la recharge de la nappe.
2 : Interdire les nouveaux prélèvements ayant un impact sur les débits des sources de Manthes et de Beaufort		QT.3.1.2 : Limiter l'impact des prélèvements sur les sources de Manthes et de Beaufort	Le projet s'implante en dehors des zonages définis pour les sources Manthes et Beaufort sur la carte C de l'atlas cartographique du SAGE Bièvre Liers Valloire. Par ailleurs, en infiltrant la totalité des eaux pluviales interceptées dans son emprise, le contribue à la recharge de la nappe.
3 : Interdire les nouveaux prélèvements destinés à un autre usage que l'alimentation en eau potable dans les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable	Enjeu n°2 : Rétablir une qualité des eaux superficielles et souterraines	QL[5].2.2.2 : Prioriser l'usage « alimentation en eau potable » dans les zones de sauvegarde	Le projet s'implante en dehors des zones de sauvegarde actuelles et futures définies sur la carte F de l'atlas cartographique du SAGE Bièvre Liers Valloire. Par ailleurs, en infiltrant la totalité des eaux pluviales interceptées dans son emprise, le contribue à la recharge de la nappe.
4 : Interdire les projets et activités présentant un fort risque d'atteinte, sur le plan qualitatif, à la ressource en eau dans les zones de sauvegarde		QL.1.1.2 : Réduire les pollutions liées à l'assainissement collectif QL.1.1.7 : Limiter les risques liés à l'exploitation des carrières QL.2.2.4 : Limiter les risques de pollution de la ressource sur les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable	Le projet s'implante en dehors des zones de sauvegarde actuelles et futures définies sur la carte F de l'atlas cartographique du SAGE Bièvre Liers Valloire. Par ailleurs, le traitement qui s'opère au sein des ouvrages de gestion des eaux pluviales de la ZA permet la non-dégradation de la qualité de la ressource souterraine.
5 : Encadrer l'extraction des matériaux		QL.1.1.7 : Limiter les risques liés à l'exploitation des carrières	Sans objet

[3] PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
[4] QT Dispositions relatives au volet quantité
[5] QL Dispositions relatives au volet qualité

6 : Limiter les impacts négatifs de l'infiltration des eaux usées traitées		QL.1.1.3 : Limiter les impacts négatifs de l'infiltration des eaux usées traitées	Aucun dispositif d'assainissement autonome ne sera mis en œuvre dans le cadre du projet et l'ensemble des eaux usées produits seront raccordées au réseau d'assainissement collectif.
7 : Interdire les nouveaux prélèvements autres que pour l'usage « alimentation en eau potable » dans la nappe de la Molasse		QL.2.3.2 : Limiter les prélèvements dans la nappe de la Molasse	Si des entreprises venant s'implanter sur la zone d'activités souhaitent exploiter la ressource souterraine, elles conduiront une demande spécifique en leur nom au titre de la Loi sur l'Eau. Leur dossier de demande devra comporter une compatibilité au règlement du SAGE et à la disposition énoncée ci-contre.
8 : Généraliser l'infiltration à la source des eaux pluviales propres	Enjeu n°4 : Mettre en place une gestion de l'eau collective et responsable	GV[6].2.3.1 : Développer une approche intégrée de gestion des eaux pluviales	Le projet prévoit l'filtration de la totalité des eaux pluviales interceptées dans son emprise. Par ailleurs, le traitement qui s'opère au sein des ouvrages de gestion des eaux pluviales de la ZA permet l'abattement des pollutions supportées par ces eaux pluviales et contribue à la non-dégradation de la qualité de la ressource souterraine.

En luttant contre la pollution des circulations souterraines et en diminuant le risque d'inondation par transferts de ruissellement vers l'aval, **le projet de zone d'activités de Champlard est compatible avec les orientations du SAGE Bièvre-Liers-Valloire.**

[6] GV Dispositions relatives au volet gouvernance et aménagement du territoire

3 PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION RHÔNE MÉDITERRANÉE

La Directive Inondation 2007/60/CE vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) correspond à la transposition en droit français de cette directive européenne.

Elle poursuit 3 objectifs prioritaires :

- Augmenter la sécurité des personnes exposées ;
- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le cout des dommages liés à l'inondation ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Leur mise œuvre nécessite la mise en synergie des compétences exercées par les collectivités :

- La gestion des risques inondations (compétence GEMAPI) ;
- La gestion intégrée des milieux aquatiques (compétence GEMAPI) ;
- Les politiques d'aménagement du territoire.

Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) constitue l'outil de mise en œuvre de la directive inondation à l'échelle des grands bassins hydrographiques français.

Le PGRI a pour vocation d'encadrer et d'optimiser les outils actuels existants (PPRi, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues …) et structurer la gestion des risques (prévention / protection / gestion de crise) à travers la définition :

- des objectifs et dispositions applicables à l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée ;
- des objectifs pour l'élaboration des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI).

Comme le SDAGE, le PGRI est approuvé pour une durée de 5 ans.

Le PGRI 2016-2021 Rhône Méditerranée a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 7 décembre 2015.

La commune de Beaurepaire s'implante dans le périmètre du PGRI Rhône Méditerranée.

Les dispositions concernant le projet et avec lesquelles il doit justifier de sa compatibilité sont présentées en suivant.

D.2-4 Limiter le ruissellement à la source : identique 8-05 du SDAGE actuel.

D.2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements : identique 8-06 du SDAGE actuel.

La commune de Beaurepaire ne s'implante pas dans l'emprise d'un territoire à risque important d'inondation.

Le projet la zone d'activités de Champlard est compatible avec les orientations du PGRI 2016-2021.

CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE
ETAT INITIAL

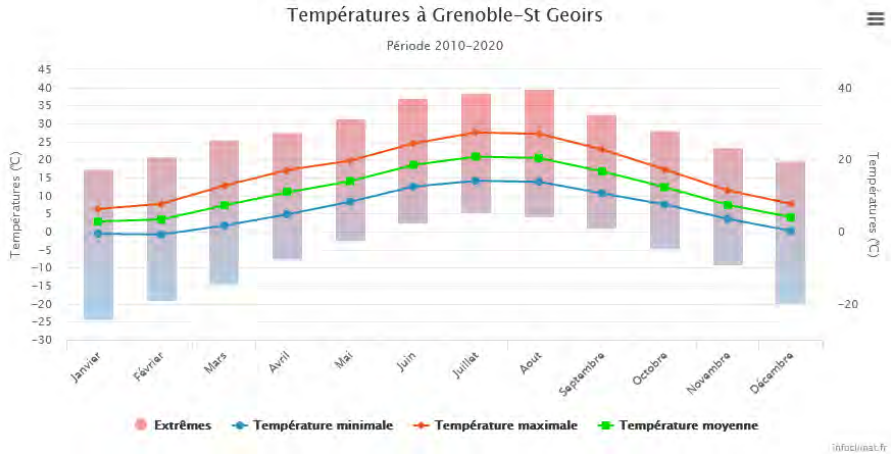
1 PRÉCIPITATIONS ET TEMPÉRATURES

1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le territoire de Beaurepaire bénéficie d'un climat de type océanique altéré avec des hivers peu froids et des étés tempérés. Compte tenu du relief peu accentué, les masses d'air venues du nord et du sud circulent aisément.

Les données météorologiques détaillées ci-dessous sont issues de la station de Grenoble Saint-Geoirs (source Infoclimat, basé sur les données de Météo France), proche du secteur d'étude et dans une configuration géographique similaire à celle du projet.

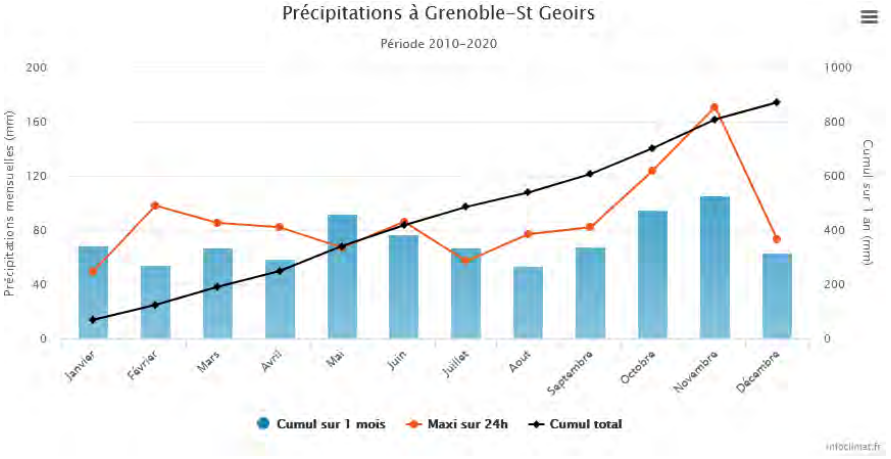
1.2 PRÉCIPITATIONS ET TEMPÉRATURES



La température moyenne annuelle sur la dernière décennie est de 11.5°C.

La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 871.5 mm.

La variabilité interannuelle est très marquée avec des extrémums de 1290 mm enregistrés en 1999 et 701 mm en 2009.

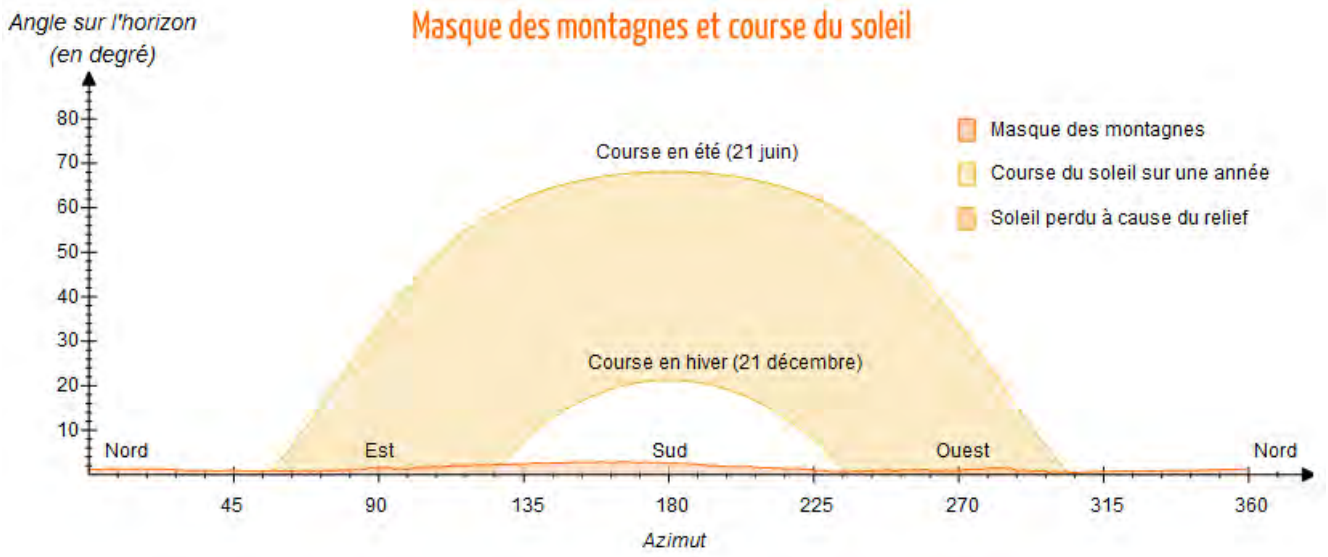


La répartition des cumuls mensuels de précipitation ne présente pas de saisonnalité particulière. La saison la plus arrosée est l'automne, l'hiver étant assez sec.

2 ENSOLEILLEMENT

L'ensoleillement local est modéré avec une moyenne annuelle autour de 2188 heures.

Le potentiel solaire est assez important sur le secteur d'étude car la topographie est relativement plane. Le masque n'est pas significatif car il n'y a pas de montagnes à proximité du secteur d'étude.



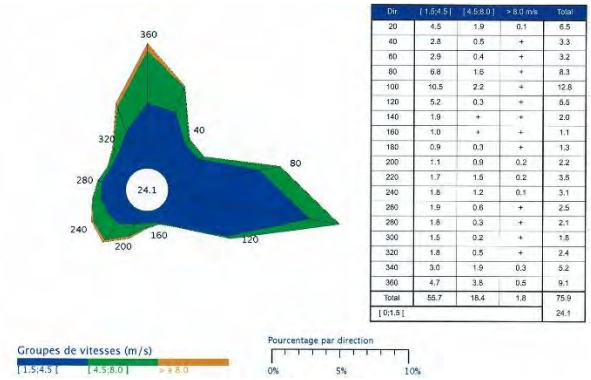
Course du soleil à hauteur du projet – Extrait Héliorama ©

3 VENTS

La rose des vents établie pour la station de Grenoble – Saint Geoirs montre une dominance des vents d'Est-sud-est, mais également des vents du Nord. Les vents ont généralement une vitesse moyenne comprise entre 1.5 et 4.5 m/s. La répartition des vitesses de vents est présentée dans le tableau ci-dessous.

vitesse (m/s)	présence
0 - 1,5	24,10%
1,5 - 4,5	55,70%
4,5 - 8	18,40%
> 8	1,80%

La situation de Beaurepaire, située à proximité de la confluence entre la plaine de Bièvre-Valloire et la vallée du Rhône, est également affectée par une forte influence du Mistral, vent du nord accéléré par effet de tuyère et de couloir entre le Massif Central et les Alpes.



Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0 [	> 8.0 m/s	Total
20	4.5	1.9	0.1	6.5
40	2.8	0.5	+	3.3
60	2.9	0.4	+	3.2
80	6.8	1.6	+	8.3
100	10.5	2.2	+	12.8
120	5.2	0.3	+	5.5
140	1.9	+	+	2.0
160	1.0	+	+	1.1
180	0.9	0.3	+	1.3
200	1.1	0.9	0.2	2.2
220	1.7	1.5	0.2	3.5
240	1.8	1.2	0.1	3.1
260	1.9	0.6	+	2.5
280	1.8	0.3	+	2.1
300	1.5	0.2	+	1.8
320	1.8	0.5	+	2.4
340	3.0	1.9	0.3	5.2
360	4.7	3.8	0.5	9.1
Total	55.7	18.4	1.8	75.9
[0;1.5 [				24.1

Rose des vents et tableau de répartition selon les vitesses (Source : Météo France)

4 PERCEPTION DES TEMPÉRATURES

Compte tenu de l'altitude du projet, les étés sont modérément chauds. Cette sensation est atténuée par la ventilation régulière de la plaine et l'importance de la végétation qu'elle soit naturelle ou agricole.

Peu d'arbres sont présents dans l'emprise du projet et donc en période estivale le couvert ombragé est limité.

5 RÉPARTITION DE L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS

Actuellement le secteur d'implantation du projet est totalement dépourvu d'imperméabilisation. L'imperméabilisation existante est essentiellement liée aux infrastructures routières présentes aux abords du projet.

6 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique désigne l'ensemble des variations des caractéristiques climatiques, comme l'augmentation des températures moyennes de l'atmosphère.

6.1 GÉNÉRALITÉS

La hausse des températures coïncide avec le développement de l'activité humaine (industrialisation, urbanisation, transports…). Elle se traduit par un dérèglement climatique qui engendre la hausse du niveau et des températures des océans, la fonte des glaciers, l'accentuation du phénomène El Niño et la modification de la répartition géographique de la faune et de la flore.

L'explication principale de ces modifications climatiques est liée à l'intensification du phénomène d'effet de serre. Il se développe avec l'augmentation des émissions de gaz à effets de serre produits par l'homme, comme le CO2, méthane, ozone, …etc. (Source GIEC).

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a établi différents scénarii d'évolution du climat pressentis à l'horizon 2046-2070, par rapport à la situation actuelle.

Les résultats des travaux du GIEC ont traduit l'influence des émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines sur le climat.

Ces modèles sont établis sur la base d'hypothèses sur l'évolution de la démographie mondiale et des modes de vie représentatifs de notre évolution.

6.2 OBSERVATIONS RÉCENTES

En France, l'augmentation des températures au cours du 20ème siècle est de l'ordre de 1°C. Les 10 années les plus chaudes du siècle sont toutes postérieures à 1988. Parallèlement les précipitations ont sur la majeure partie du territoire français évolué vers des contrastes plus marqués entre les saisons. Il n'a pas été observé de changements notables dans la fréquence et l'intensité des tempêtes à l'échelle de la France, ni du nombre et de l'intensité des épisodes de pluies diluviennes dans le Sud-Est (Source Météo France).

Pour la région Rhône-Alpes, la hausse de température mesurée au cours du 20ème siècle est d'environ +1°C, la majeure partie du réchauffement ayant eu lieu après 1980. Les cumuls annuels et saisonniers de précipitations en Rhône Alpes n'ont globalement pas évolués, à l'exception de 2 stations (Lyon Bron et St Etienne Bouthéon) qui enregistrent une hausse des précipitations printanières.

Le nombre de jours de fortes pluies n'a pas évolué significativement (source ORECC).

6.3 PROJECTIONS CLIMATIQUES

De manière générale, les projections climatiques à moyen et long termes sont difficiles à décliner au plan régional.

Le réchauffement devrait se prolonger en Rhône Alpes jusqu'aux années 2050, au-delà les scénarii climatiques divergents sur l'évolution des températures. L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme, aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre (source ORECC).

6.4 LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

6.4.1 Hausse des températures et vagues de chaleur

Les épisodes de canicule de type 2003 deviendront plus fréquents et les températures estivales seront globalement à la hausse. En ville, ce phénomène du réchauffement climatique est accentué par l'énergie calorifique générée par le métabolisme urbain et les activités humaines. Il se traduit par le phénomène de l'îlot de chaleur urbain.

La formation de l'ozone sera favorisée par les températures estivales ; de plus les rejets de chaleur et la vapeur d'eau liés aux différents systèmes de climatisation devraient eux aussi s'accroître.

La canicule de 2003 a eu pour effet d'exacerber les impacts négatifs du climat urbain en période estivale, comme la faible humidité et une chaleur nocturne importante, provoquant une surmortalité mais aussi, de façon plus générale, un inconfort.

6.4.2 Risques de submersion

Le risque d'inondation associées au ruissellement pluvial devrait s'amplifier avec l'augmentation des précipitations et des phénomènes d'orages violents.

Ce risque intervient dans un contexte d'ouvrages de protection anciens ce qui implique des plans de réaménagement.

6.4.3 Les effets de la sécheresse sur le cadre bâti

La multiplication des épisodes de sécheresse pourrait avoir des répercutions principalement sur les bâtiments présentant des fondations insuffisantes (notamment des maisons individuelles) via des effets sur le comportement géotechnique des sols (retrait-gonflement des argiles).

6.4.4 Tension sur les ressources en eau

Les périodes de sécheresse de 2003/2006 et 2009 ainsi que la diminution des précipitations associées depuis une décennie font naître certaines craintes quant à la mobilisation de la ressource en eau. Néanmoins, la ressource alluviale est actuellement excédentaire et ne présente pas à ce jour de situation de déficit à l'exception de quelques ouvrages localisés. Son mode de recharge et la faible urbanisation de son bassin versant amont lui induisent une vulnérabilité modérée au changement climatique quant à la disponibilité de la ressource. Néanmoins, par application du principe de précaution, le territoire est classé par le SDAGE comme territoire où des actions génériques d'adaptation au changement climatique sont à prévoir.

CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

INCIDENCES NOTABLES SUR LE CLIMAT

Le projet participera modestement à l'augmentation des émissions de polluants et de gaz à effet de serre (vapeur d'eau (H_2O), dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), ozone (O_3), protoxyde d'azote (N_2O), gaz fluoré) à travers l'augmentation de la demande en énergie supplémentaire (chauffage) et surtout des déplacements en véhicules particuliers.

3 scénarios énergétiques ont été étudiés :

- scénario de base : gaz naturel.
- scénario 1 : bois énergie et rafraîchissement adiabatique pour petits lots, géothermie pour lot industriels,
- scénario 2 : cogénération gaz et rafraîchissement adiabatique pour petits lots, géothermie et photovoltaïque pour lot industriels.

Selon le scénario qui sera retenu, les émissions attendues dans l'emprise du projet varient entre 257 et 739 tonnes de CO_2 par an.

CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE
VULNÉRABILITÉ ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1 VULNÉRABILITÉ DE LA ZONE

Le développement des surfaces imperméabilisées lié aux aménagements envisagés induit une augmentation des volumes ruisselés générés au droit du projet et à son aval.

Le changement climatique aura pour conséquence une augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes naturels extrêmes tels que les pluies et les périodes de canicules.

En conséquence, compte tenu des enjeux en présence et des objectifs d'aménagement, le projet d'aménagement de zone d'activités présente une vulnérabilité au changement climatique.

2 ADAPTATION

L'adaptation aux changements climatiques consiste, selon l'ADEME, à « faire évoluer les activités humaines et les écosystèmes afin de limiter les dommages que pourront occasionner les changements climatiques qui n'auront pu être évités et, dans quelques cas, de saisir les opportunités créées par les évolutions favorables de certaines régions ou secteurs d'activité ».

2.1 ARCHITECTURE ET MATÉRIAUX

Les matériaux utilisés seront choisis pour leur valeur écologique, leur pérennité et leur faible coût en énergie grise. Les matériaux bruts de qualité et les teintes claires et naturelles sont à privilégier.

Les bâtiments à réaliser feront appel autant que possible aux principes de l'architecture bioclimatique : un bâtiment bioclimatique est un bâtiment dans lequel le chauffage et la climatisation sont assurés en tirant le meilleur parti du rayonnement solaire, de l'inertie thermique des matériaux et du sol et de la circulation naturelle de l'air. Cela passe par une meilleure mise en adéquation entre la construction du bâtiment, le mode de vie de ses occupants et le climat, pour réduire le plus possible les besoins de chauffer ou de climatiser :

- protéger les bâtiments du soleil (matériaux réfléchissants, murs et toitures végétales etc.),
- orienter les locaux en fonction de leur usage, gérer l'environnement végétal du bâtiment ;
- améliorer le traitement des ouvertures (volets, stores, vitrages adaptés à l'orientation et à l'ensoleillement, protections solaires, etc.) ;
- empêcher la chaleur d'entrer (isoler) ;
- utiliser l'inertie des murs et planchers (création d'un déphasage qui atténue les pics de chaleur) ;
- lutter contre les apports de chaleur internes (éclairage, appareils domestiques, bureautique, etc.) ;
- favoriser la ventilation (traversante, brasseurs d'air, etc.).

2.2 PROJET ÉNERGÉTIQUE

À ce stade, le mix énergétique n'a pas encore été décidé mais le souhait est de valoriser les énergies renouvelables qui présentent le potentiel le plus intéressant et les émissions les moins important.

2.3 GESTION PLUVIALE

Dans la perspective d'épisodes pluvieux plus intenses, les mesures de gestion pluviale et de parcours à moindre dommage mises en œuvre dans le cadre du projet permettent de limiter les volumes transférés en aval et notamment sur les secteurs à enjeux comme le giratoire des Mikados.

MILIEU HUMAIN
ÉTAT INITIAL

1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône a pour projet la réalisation d'une zone d'activités au sein de la Plaine de Champlard.

La commune de Beaurepaire se situe au cœur du triangle formé par les agglomérations de Lyon (au nord), Grenoble (à l'est) et Valence (au sud).

La zone d'implantation du projet se situe sur la plaine de Champlard, sur la commune de Beaurepaire, à environ 1 500 mètres au sud du centre Bourg, le long de la RD519d.

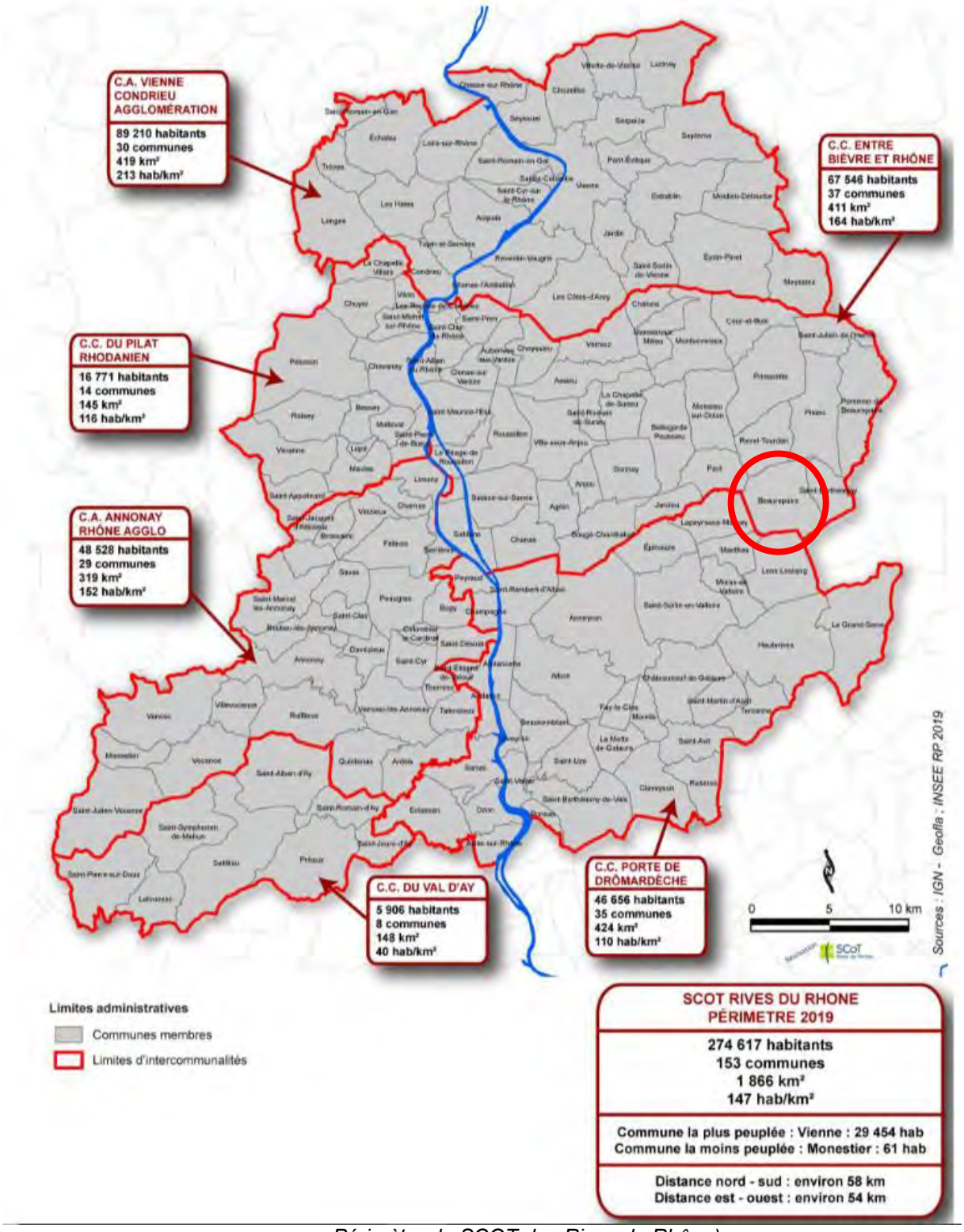
2 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Le contexte socio-économique du secteur a été établi à partir du rapport de présentation du PLU de Beaurepaire du rapport de présentation du SCOT Rives du Rhône et des données du recensement général de la population INSEE de 1999 et 2017 pour la Communauté de communes Entre Bièvre et Rhône (EBER) et la commune de Beaurepaire.

Le contexte socio-économique des Rives du Rhône provient des données issues du rapport de présentation du SCOT des Rives du Rhône.

2.1 LES RIVES DU RHÔNE

Situé de part et d'autre de la vallée du Rhône, le territoire des Rives du Rhône s'étend sur une superficie de 1 866 km². Il réunit 153 communes représentant 272 814 habitants en 2015. Elle regroupe 6 communautés d'agglomération ou de communes dont la communauté de communes Entre Bièvre et Rhône (37 communes) à laquelle appartient Beaurepaire.



Périmètre du SCOT des Rives du Rhône)

Bien que fortement influencé par les 4 métropoles qui l'entourent (Lyon, Valence, Saint-Etienne et Grenoble), le territoire des Rives du Rhône constitue un espace dynamique structuré autour de plusieurs polarités. Trois polarités d'agglomération historiques (Vienne, Annonay et Roussillon-Péage-de-Roussillon) conservent leur rôle structurant pour le territoire, malgré une tendance à la diffusion de l'urbanisation, grâce à leurs équipements supérieurs, et à un nombre d'emplois supérieur à 10 000. Leur poids démographique est aussi prépondérant à l'échelle du SCOT. En complément de ces trois agglomérations, cinq centralités intermédiaires structurent le territoire grâce à une gamme d'équipements qui permet de répondre aux besoins courants. Beaurepaire, Saint-Vallier et Saint-

Rambert-d'Albon disposent d'équipements et de plusieurs milliers d'emplois. Pélussin et l'ensemble formé par Condrieu, Les Roches-de-Condrieu et Saint-Clair-du-Rhône sont deux polarités plus résidentielles, qui structurent essentiellement le territoire en termes d'équipements. Enfin, une vingtaine de polarités forment de petites centralités sur des bassins de vie de proximité. Leur rayonnement est lié à la présence de certains équipements que l'on ne retrouve pas dans les villages alentours.

Aujourd'hui, le tissu industriel sur le territoire est riche et varié et marque profondément les Rives du Rhône. On notera la présence de nombreux fleurons industriels qui constituent des pourvoyeurs de nombreux emplois.

La place économique de l'agriculture reste cependant modeste (environ 2% du PIB), tout comme la part des emplois agricoles (3 à 4%) à l'échelle du territoire. Toutefois, le poids de l'emploi agricole peut être important sur les communes rurales et l'agriculture des Rives du Rhône est caractérisée par une très forte diversité de productions : céréales, élevages bovins et caprins, arboriculture, viticulture... Elle participe fortement au rayonnement du territoire avec notamment ses 9 AOP et ses nombreux IGP

2.2 La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône

Créée en 2019, la Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône (EBER) est composée de 37 communes pour 67 000 habitants :

Communes	Population 2014
Roussillon	8 187
Le Péage Roussillon	6 676
Saint-Maurice l'Exil	6 030
Beaurepaire	**4 869**
Salaise-sur-Sanne	4 498
Saint-Clair-du-Rhône	3 902
Chanas	2 467
Sablons	2 188
Les Roches-de-Condrieu	2 078
Clonas-sur-Varèze	1 506
Auberives-sur-Varèez	1 472
Bougé-Chambalud	1 400
Assieu	1 373
Saint-Prim	1 318
Sonnay	1 242
Vernioz	1 241

Communes	Population 2014
Ville-sous-Anjou	1 186
Agnin	1 069
Cheyssieu	1 042
Revel-Tourdan	1 038
Jarcieu	1 029
Anjou	1 016
Saint-Barthélémy	981
Bellegarde-Poucieu	975
Montseveroux	946
La Chapelle-de Surieu	856
Primarette	729
Pommier-de-Beaurepaire	715
Moissieu-sur-Dolon	699
Pisieu	542
Saint-Romain-de-Surieu	348
Chalon	170
Saint-Julien-de-l'Herms	141
TOTAL	**63 959**

Données Insee 2014

L'activité économique sur le territoire est représentée par 53 zones d'activités sur l'ensemble de la communauté de communes, 6 000 établissements. Chaque année, ce sont 500 créations d'entreprises qui ont lieu sur le territoire et entre 2012 et 2020, 2 milliards d'investissements privés qui ont été réalisés dont 80 millions sur INSPIRA.

Type	Établissement (en %)	Emplois (en %)
Services	38	19
Commerces	19	
Construction	17	
Santé, action sociale ; éducation, secteur public	12	23

Type	Établissement (en %)	Emplois (en %)
Industrie	7	28
Agriculture	6	

Établissement et postes actifs sur la CC Entre Bièvre et Rhône-EBER, 2020

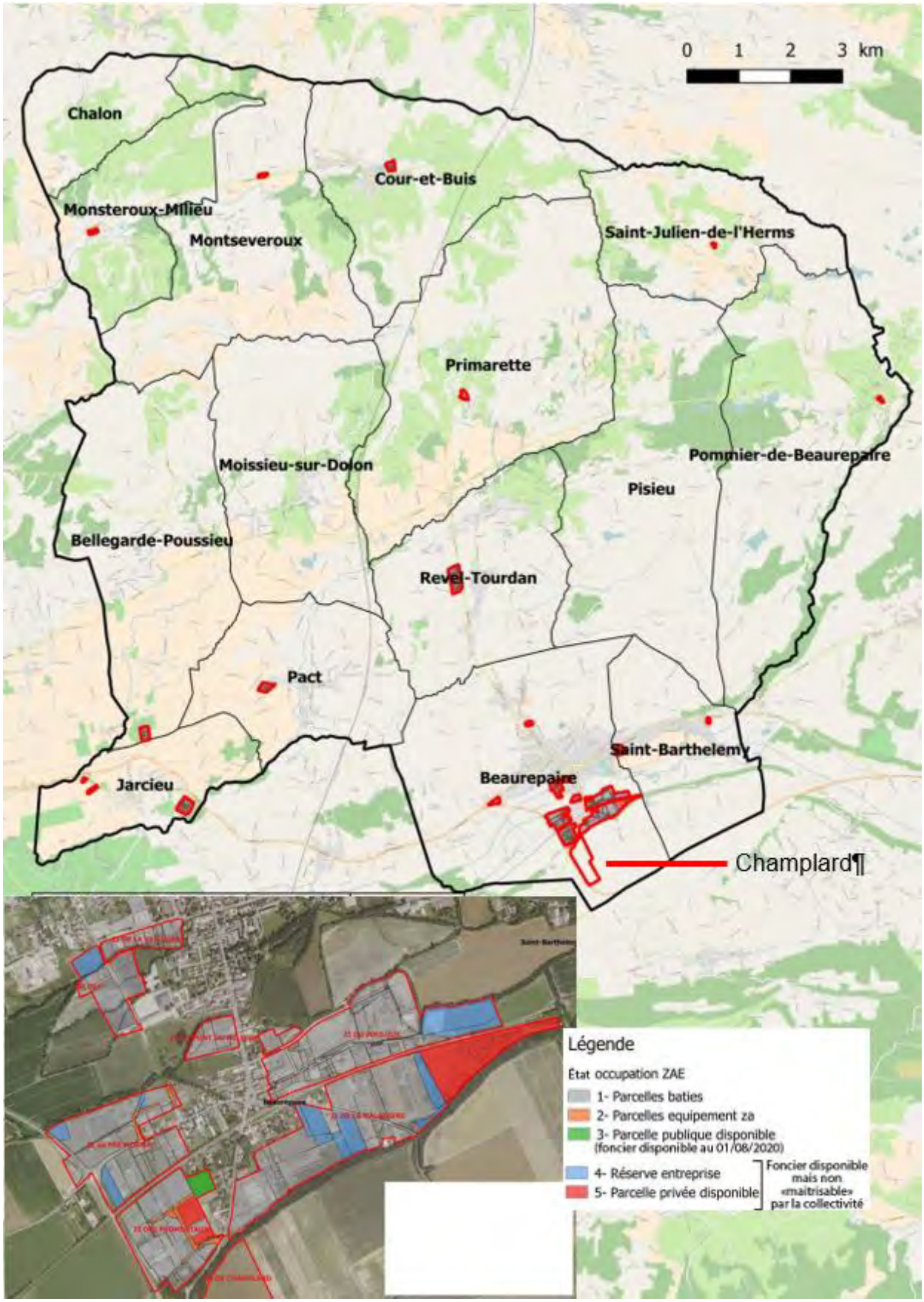
	Répartition Etablissements		Répartition Postes salariés	
	Total	%	Total	%
Ensemble	5816		18 552	
COMMERCES ET SERVICES AUX PARTICULIERS	**1529**	**26%**	**4 000**	**22%**
SANTE, SOCIAL	439	8%	766	4%
BTP IMMOBILIER	**1275**	**22%**	**3 429**	**18%**
FABRICATION, INDUSTRIE	**267**	**5%**	**3 926**	**21%**
AGRICULTURE	683	12%	930	5%
COMMERCE DE GROS OU BTOB	194	3%	673	4%
TRANSPORT STOCKAGE	160	3%	877	5%
ACTIVITES DE SERVICE	**898**	**15%**	**2 215**	**12%**
CULTURE LOISIRS	209	4%	231	1%
ENERGIE (dont CNPE)	32	1%	1 003	5%
ENVIRONNEMENT (dont GDE, SUEZ, TREDI)	43	1%	415	2%
(vide)	87	1%	90	0%

Répartition des établissements et des salariés sur la CC EBER-EBER, 2020

La communauté de communes Entre Bièvre et Rhône possède la compétence économique suite à la fusion entre la CC du Territoire de Beaurepaire et la CC du Pays Roussillonnais. Elle participe notamment à l'implantation de nouvelles entreprises à travers la mise en place d'infrastructures d'accueil adaptées aux besoins des différentes activités économiques. Elle compte une vingtaine de sites répartis sur le territoire de l'ex-CC du Territoire de Beaurepaire :

ZA DU BATTOIR	Beaurepaire
ZI DE LA MALADIERE	Beaurepaire
ZI DE LA VALLOIRE	Beaurepaire
ZI DE PRE MORNAY	Beaurepaire
ZI DES ABBATOIRS	Beaurepaire
ZI DES FROMENTAUX	Beaurepaire
ZI DU PONT DU MILIEUX	Beaurepaire
ZI DU POULOUX	Beaurepaire

ZA DE BELLEGARDE POUSSIEU	Bellegarde-Poussieu
ZA DES RIVOIRES	Cour-et-Buis
ZA LES BLACHES	Jarcieu
LE GONTARD	Monsteroux-Milieu
LES BOURNES	Montseveroux
ZA LES ECHAUX	Pact
SUCHARDON SUD	Pommier-de-Beaurepaire
TENCATE	Primarette
ZA ETANG GIRARD	Revel-Tourdan
ZA LE SUZON	Saint-Barthélemy
ZA LES FROMENTAUX	Saint-Barthélemy
CHEZ MADAURE	Saint-Julien-de-l'Herms



Localisation des zones d'activités sur l'ex CC du Territoire de Beaurepaire

2.3 LA COMMUNE DE BEAUREPAIRE

La commune de Beaurepaire s'étend sur 1 846 hectares. Ancien siège de la communauté de communes du Territoire de Beaurepaire, elle est désormais un pôle de proximité de la CC Entre Bièvre et Rhône.

Située à l'ouest du département de l'Isère à proximité du sillon rhodanien, Beaurepaire est à égale distance entre Lyon, Grenoble et Valence. Cette commune est traversée par deux importantes voies de circulation routière :

- La RD 519 d'Annonay à Grenoble par Rives,
- La RD 538 de Vienne à Marseille par Romans.

2.3.1 Population

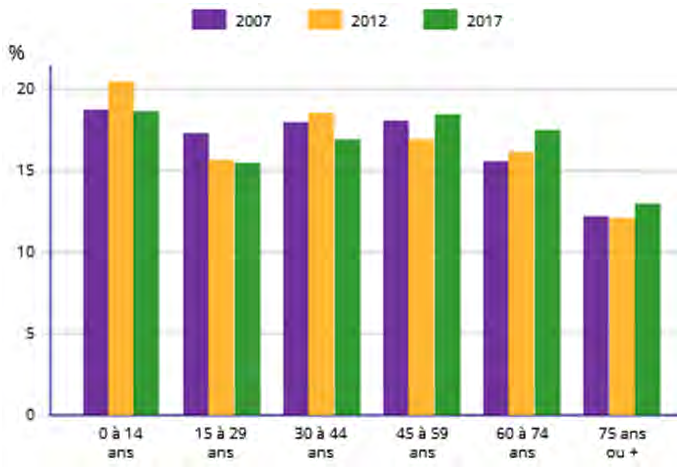
Beaurepaire, créée dès la période romaine sous le nom Beli Ripari (belle rive), était située sur la route Rome-Vienne. Point de passage important, elle s'est rapidement développée jusqu'au 14ème siècle avec la fortification de la cité. C'est après sa destruction à la fin du 16ème siècle que la commune a repris son développement.

Beaurepaire a connu une progression constante de 1968 à nos jours excepté pendant les années 80 où la population a légèrement diminué.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	3 583	3 666	3 793	3 735	3 839	4 360	4 676	4 921
Densité moyenne (hab/km²)	194,1	198,6	205,5	202,3	208,0	236,2	253,3	266,6

Évolution de la population, commune de Beaurepaire-Insee 2017

Cette baisse est due à un solde négatif des entrées/sorties et un solde naturel proche de zéro.



La population atteint actuellement 4 921 habitants, faisant de Beaurepaire la 4e commune la plus peuplée de la CC EBER et la commune la plus attractive de l'ouest de la Bièvre.

La commune de Beaurepaire se caractérise par un vieillissement de sa population, avec 30,5 % des habitants âgés de plus de 60 ans (+2,2 % entre 2012 et 2017).

À l'inverse, la part de population jeune (moins de 30 ans) est en diminution ; elle représente 34,2 % en 2017 contre 36,2 % en 2012.

2.3.2 Emplois et activités

La commune de Beaurepaire totalise 1 963 actifs en 2017 soit 6,4 % des actifs de l'EBER (30 851 actifs) avec un taux de chômage assez élevé (12,8 %, +3 % entre 2007 et 2017), bien supérieur à la moyenne du département de l'Isère et à la moyenne nationale. Parmi eux, 1 641 ont un emploi.

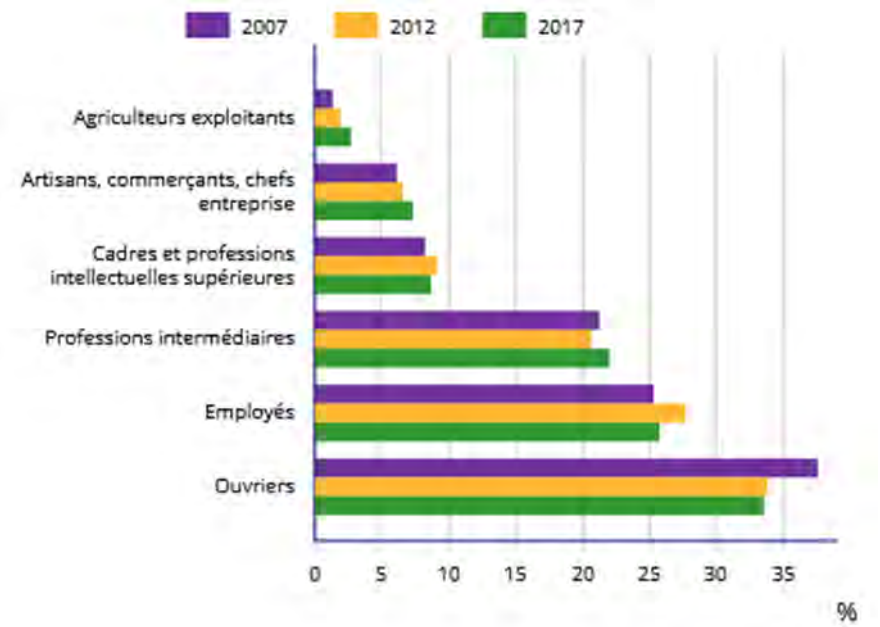
Beaurepaire rassemble 2 683 emplois en 2017 soit une baisse de près de 4% depuis 2007 et en très légère hausse depuis 2012. Beaurepaire figure comme la principale zone d'emplois d'EBER après l'ensemble Roussillon-Salaise.

Les ouvriers sont majoritaires et représente plus d'un tiers des emplois devant les employés et les professions intermédiaires.

	Nombre	%
Ensemble	**2 611**	**100,0**
Agriculteurs exploitants	71	2,7
Artisans, commerçants, chefs entreprise	191	7,3
Cadres et professions intellectuelles supérieures	227	8,7
Professions intermédiaires	575	22,0
Employés	673	25,8
Ouvriers	874	33,5

Emplois par catégorie socioprofessionnelle, commune de Beaurepaire-Insee 2017

La dynamique d'emplois sur la commune montre une diminution de la part d'emplois industrielles, tendance comparable à la tendance nationale. On remarque également une augmentation de la part des agriculteurs.



Emplois par catégorie socioprofessionnelle et évolution-Insee, 2007, 2012 & 2017

Les emplois par catégorie socioprofessionnelle indiquent l'importance de la catégorie des ouvriers (33,5 %) malgré une légère baisse depuis 2006. Ce phénomène est dû à l'implantation de grandes entreprises industrielles (Boxal, Copal, MGI Coutier) ou agricoles (Coopérative dauphinoise, Agri Tabac) sur la commune.

A l'inverse l'activité agricole ne représente que 2,7% des emplois sur Beaurepaire mais ce chiffre a doublé depuis 2007 ce qui tend à pondérer la baisse des exploitations agricoles sur la commune ces dernières décennies.

La commune compte 2 683 emplois, 1 630 actifs ayant un emploi résident dans la zone. Cela montre que Beaurepaire constitue un bassin d'emplois et une zone d'attraction important à l'échelle de la communauté de communes.

Cette attraction implique des flux de l'extérieur vers la commune et explique l'influence de Beaurepaire sur son secteur comme suit :

- 40% des emplois de la commune sont pourvus par des actifs venant de communes extérieures,

- 54% des actifs de Beaurepaire travaillent dans une autre commune,
- 45% des actifs de Beaurepaire travaillent dans leur commune,
- 27% des emplois sur la commune sont occupés par des habitants de Beaurepaire.

2.3.3 Logement et habitat

Le marché de la construction de logement est en progression depuis 20 ans sur la commune qui compte 2 497 logements (en 2017) soit environ 8% de l'offre totale sur le territoire de l'EBER (31 121 logements). L'habitat individuel représente 80 % des logements neufs, se développant principalement sur les plateaux, désertant le centre-ville. À l'échelle de la commune, les logements individuels sont majoritaires et représentent 62,3 % du nombre total de logements.

L'offre locative reste stable et diversifiée sur la commune, le parc locatif représente 41,8 % du parc total avec un niveau de loyer peu élevé dans le privé et un taux élevé de 14,6 % de logements vacants, reflétant un secteur de faible tension (demande=offre).

Ces données démontrent que la commune de Beaurepaire possède assez de logement pour absorber un nouvel afflux de population.

Le parc locatif public représente plus de 12% (243 logements) répartis sur sept programmes gérés par l'OPAC de l'Isère et du Rhône.

3 CONTEXTE ÉCONOMIQUE

3.1 LES ENTREPRISES SUR LE COMMUNE DE BEAUREPAIRE

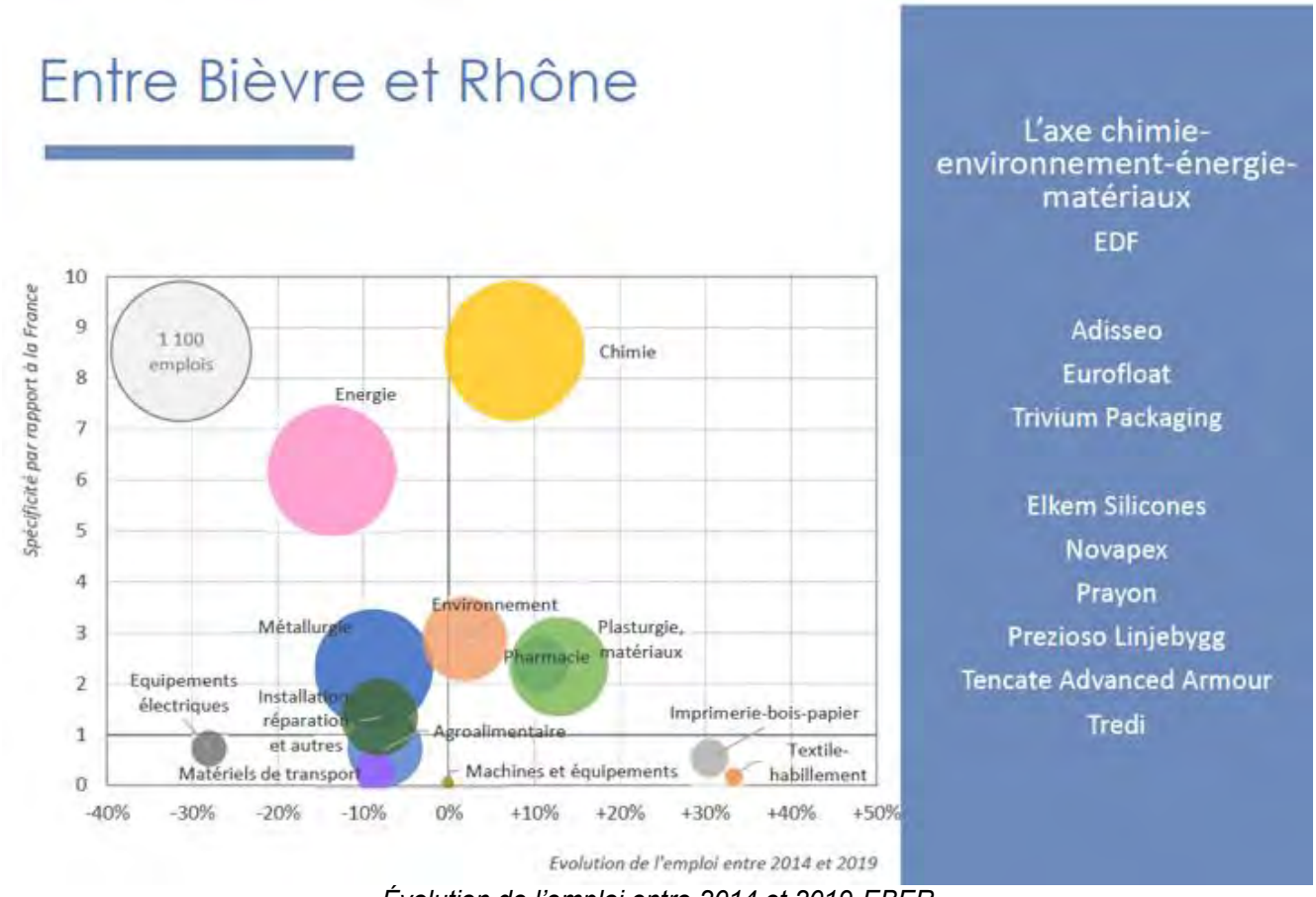
La commune de Beaurepaire rassemble 343 entreprises regroupées principalement sur les Zones Industrielles du Pré Mornay, des Fromenteaux, de la Maladière, et du Battoir.

Le tableau suivant représente les plus grandes entreprises (plus de 9 salariés) répertoriées sur le territoire, leur nombre de salariés et leur implantation sur la commune.

Nom de l'entreprise	Nombre de salariés	Adresse	Zone d'implantation
INDUSTRIE			
Trivium Aluminium Packaging France	371	Route de Marcollin	La Maladière
Copal	79	Route de Macollin	La Maladière
Akwel	72	Route de Menthes	Pré Mornay
Figuet	25	Route de Pact	
Sarrazin	28	Aveue de Valloire	
Michel Prefa	12	Avenue Jean Jaurès	La Maladière
Maint Industrie	20	Route de Manthes	Pré Mornay
Proponnet	26	Chemin de Comballon	Centre-ville

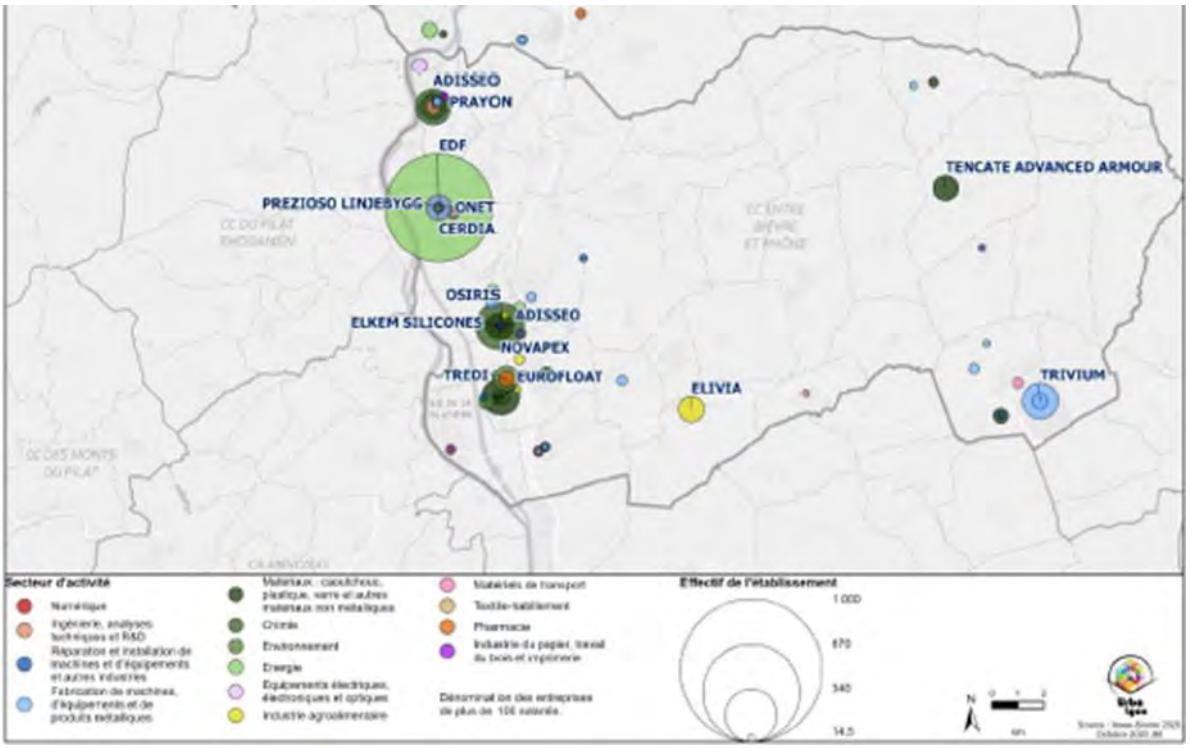
Brocheexpress	14	Route de Vienne	
Gachet	11	Chemin de Comballon	Centre-ville
Imprimerie RONJAT	9	Route de Manthes	Pré Mornay
Portelli production	23		
COMMERCES			
Coopérative Dauphinoise	60	Chemin de Pouloux	Battoir
Agri Tabac	60	Route de Romans	Les Fromenteaux
Perraud et Fils	24	Route de Marcollin	La Maladière
Michal Transports	21	Chemin du Battoir	Les Pouloux
ESD Pro	16	ZA les Fromenteaux	Les Fromenteaux
Matériaux Beaurepairois	14	Avenue Jean Jaurès	
Plus Pack	11		La Maldière
Segui	11	Route de Lens Lestang	Les Fromenteaux
Texel	11	Route de Jarcieu	
Transport Jean Bourget	45	Route de Jarcieu	
SMB	12	50 avenue Jean Jaurès	
TERTIAIRE			
Services financiers	45	Centre-ville	Centre-ville
Hortivail Jardin	19	Route de Vienne	
Ambulance Beaurepairoise	16	Avenue Louis Villaz	Centre-ville
Hôtellerie	15	Ville	Centre-ville
JCM	13	Avenue Jean Jaurès	Centre-ville
Restauration	13	Ville	Centre-ville

Crédit Agricole	11	Place Yves Pagneux	Centre-ville
Ambulance Arcades	10	Rue Ledru Rollin	Centre-ville
Activités immobilières	10	Centre-ville	Centre-ville
BÂTIMENTS ET TRAVAUX PUBLICS			
Dias père et fils	15	Route de Marcollin	Centre-ville La Maladière
Les Maison d'Autrefois	15	Route de Marcollin	La Maladière
Électricité générale Poipy	9	Chemin des Pailleres	
Trillat	9	Chemin du plateau	



Évolution de l'emploi entre 2014 et 2019-EBER

Outre l'activité industrielle, l'activité artisanale occupe également une place importante dans l'économie de la commune avec une grande diversité des secteurs.

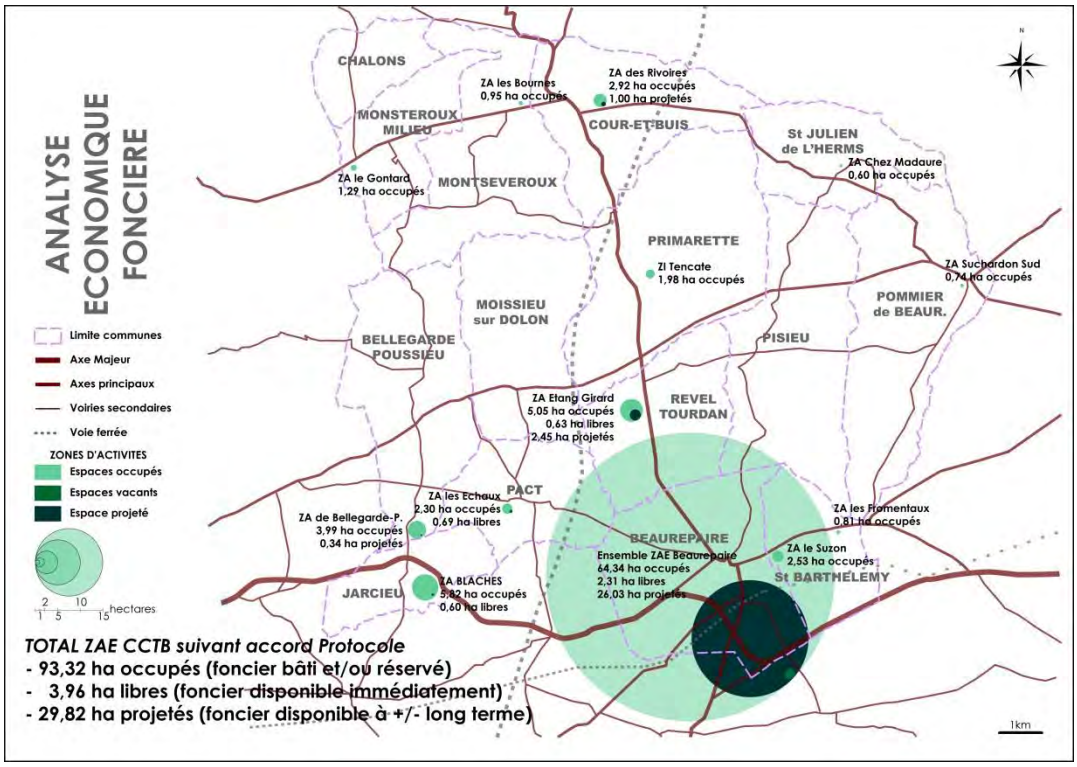


Localisation des principales entreprises à l'échelle de la CC EBER-EBER


ZI DES ABBATOIRS
SARRAZIN ET CIE CABINES SARRAZIN
SMB
MICHAL PREFA
ZI DU POULOUX
COOPERATIVE DAUPHINOISE
COPAL
Beaurepaire
ETABLISSEMENT BONFILS
AKWEL
ZI DE LA MALADIERE
DIAS
ENTREPRISE JEAN PERRAU
ZI de PRE MORNAY
APAJH
ETABLISSEMENT PEILLET
TRIVIUM ALUMINIUM PACKAGING FRANCE
BOURGET LOGISTIQUE
DIDIER SEGUI
ESD PRO
ZA DE CHAMPLARD

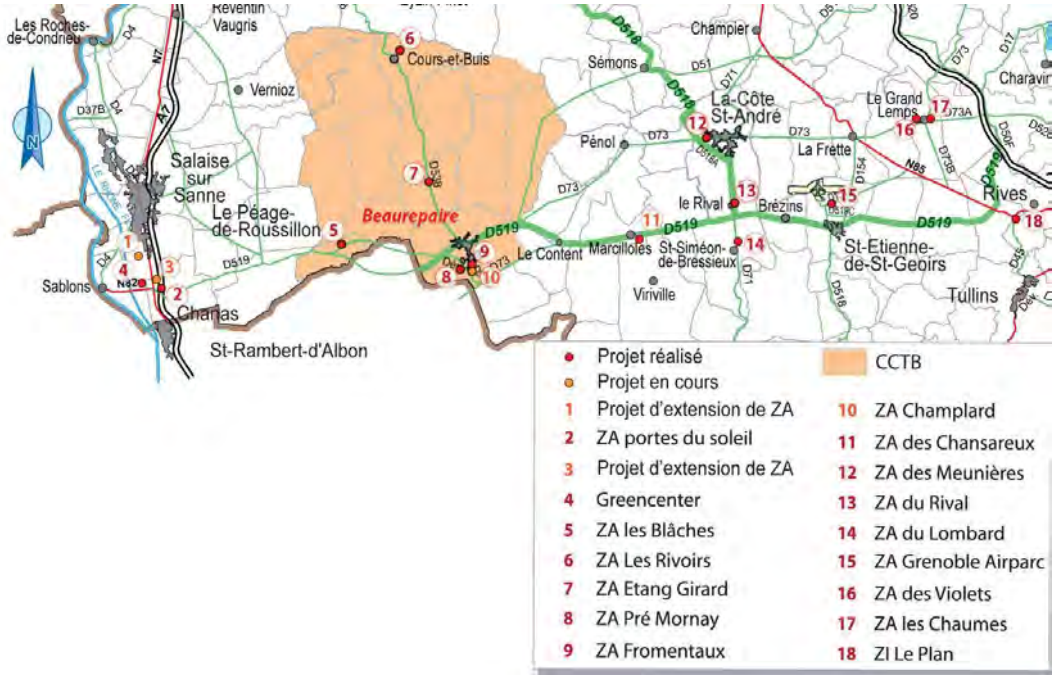
3.2 LES ZONES D'ACTIVITÉS À L'ÉCHELLE INTERCOMMUNALE

La communauté de communes compte plusieurs zones d'activités d'intérêt communautaire mais très peu de parcelles encore disponibles :



Carte de localisation des zones d'activités sur le territoire de l'ex CCTB

Plusieurs zones d'activités sont implantées le long de la RD519 entre Rives et Salaise sur Sanne, maillant ainsi toute la plaine de Bièvre-Valloire, créant ainsi plusieurs bassins d'emplois à proximité de bassin de vie.



Carte de localisation des zones d'activités à l'échelle de la plaine de Bièvre-Valloire

4 OCCUPATION DU SOL

4.1 AU NIVEAU DE LA COMMUNE

La commune de Beaurepaire est constituée de territoires urbains bien différenciés :

- -Le centre-ville est composé de quatre sous-ensembles :
  - Le centre intra-muros est structuré selon la trame originelle de la vieille ville avec un bâti dense et une activité commerciale intense.
  - La première couronne située au sud de l'espace Terreaux est composée d'ilots urbains plus ou moins structurés à fort potentiel de renouvellement urbain.
  - Les faubourgs se caractérisent par une urbanisation linéaire plus ou moins continue et dense le long des routes.
  - Le parc sportif et de loisirs du Suzon, aux portes du centre-ville est une zone naturelle.
- Le quartier de la Gare, au sud de la ville, a connu son apogée au milieu du 20ème siècle. Il concentre maintenant l'essentiel de l'activité économique de la commune, avec de nombreuses implantations industrielles récentes.
- Le plateau, secteur au nord de Beaurepaire, se caractérise par une urbanisation de type pavillonnaire plus ou bien organisée et maîtrisée.
- La périphérie de la ville est urbanisée en petits hameaux isolés, le plus grand est celui du « Poulet ».
- Le reste du territoire est occupé exclusivement par des parcelles agricoles, 1204 hectares soit 65% de la surface totale de la commune. Elles sont localisées principalement sur les plateaux, séparées de l'urbanisation par les costières nord et sud.

4.2 LE SECTEUR DE CHAMPLARD

L'aménagement du secteur d'étude qui s'étend au sein de la plaine de Champlard s'étend sur environ 23,8 hectares au sein d'un plateau surplombant la commune de Beaurepaire directement au nord.

Dans l'environnement immédiat du site d'étude, trois types d'usage des tissus urbains s'articulent :

- **Les zones d'habitat**. Aucune habitation n'est sur le secteur d'étude, l'habitat le plus proche se situe à l'ouest au hameau de Pied Menu à 300 mètres et au hameau de Chantabot à 750 mètres, au nord dans le secteur de la gare à 400 mètres et à l'est au hameau le Pouloux à 750 mètres. Une maison individuelle est également située le long de la RD538 à une trentaine de mètres de la limite nord de la zone d'étude.
- **Les zones d'activités**. Deux zones activités, la Maladière et les Fromenteaux, jouxtent le périmètre d'études au nord.
- **Les zones agricoles**. L'occupation du territoire aux alentours est exclusivement agricole sur la commune de Beaurepaire mais également sur les communes de Marcollin et de Saint Barthélémy de Beaurepaire.

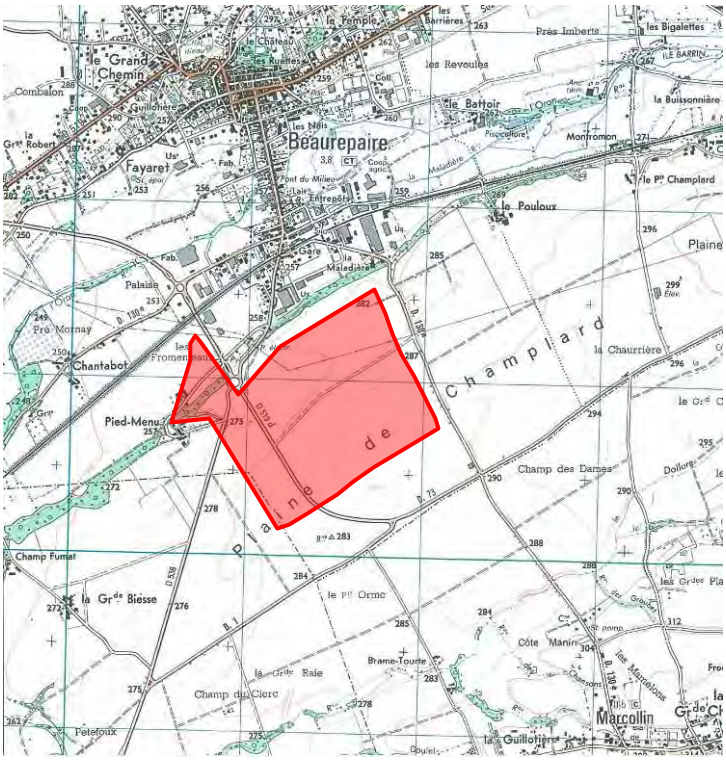
Les équipements publics les plus proches sont regroupés au nord de la zone d'étude à environ 1 kilomètre, comprenant le collège Jacques Brel, un ensemble sportif (terrain de sport, piscine) et un camping.

La zone est délimitée par la RD 519d à l'ouest, par la costière végétale, séparant le secteur de Champlard et les ZA de la Maladière et des Fromenteaux au nord et par le parcellaire agricole à l'est et au sud.

Le périmètre d'étude s'étend sur des parcelles à vocation exclusivement agricole.

Une ligne électrique traverse la partie nord-est du périmètre.

Une partie du site d'étude (≈ 8,7 ha) est également concernée par une réserve de chasse et de faune sauvage, qui a pour but la protection et la gestion de la faune sauvage et son biotope, et où la chasse y est interdite.



Réserve de chasse et de faune sauvage de Beaurepaire – AP n°2002-05291

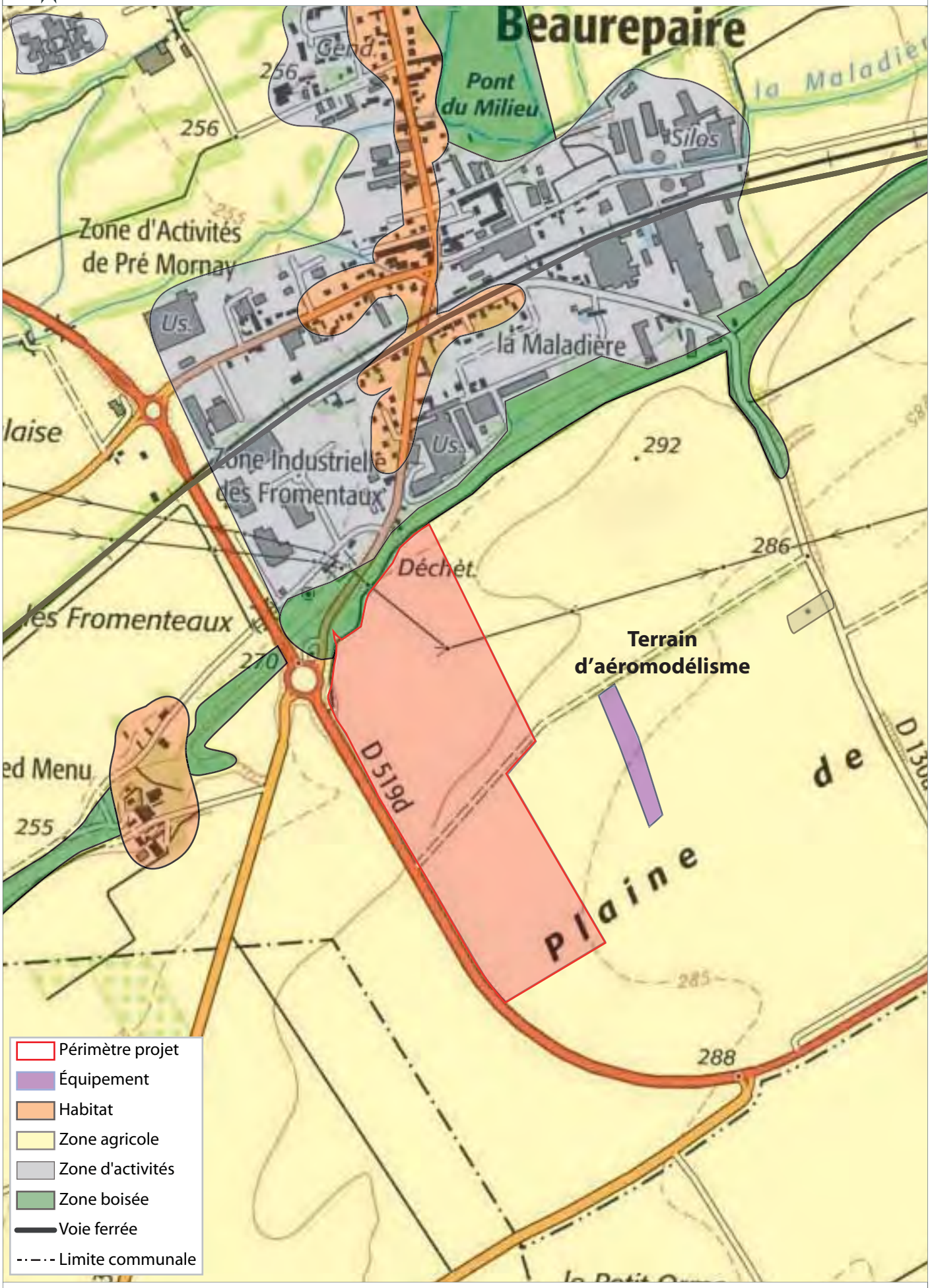
4.3 LES RIVERAINS

Aucun riverain n'est localisé sur ou en bordure du secteur d'étude, les plus proches sont situés :

- À une trentaine de mètres au nord le long de la RD538 : une maison individuelle,
- dans le hameau de Pied Menu à 300 mètres à l'est,
- dans le hameau de la Maladière à environ 200 mètres au nord, séparé par la costière végétale.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

OCCUPATION DU SOL



SETIS Groupe Degaud — Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2020 — 1/10 000 — 0 — 200 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Novembre 2020

5 CONTEXTE AGRICOLE

Une étude agricole a été menée par la Chambre d'Agriculture de l'Isère en décembre 2019. Elle fait notamment suite à une autre étude agricole réalisée en janvier 2011 par la SAFER.

5.1 À L'ÉCHELLE COMMUNALE

Malgré un certain déclin, symbolisé par la baisse de la Surface Agricole Utilisée (-20% depuis 1988) et du nombre d'exploitants (-65% depuis 1988), l'agriculture reste une activité économique importante sur la commune, avec 37 exploitations agricoles encore en exercice dont 26 professionnelles et emploi près de 55 personnes.

La Superficie Agricole Utilisée (SAU) représente presque 75 % de la surface totale de la commune, soit 1 390 hectares. La taille moyenne des exploitations est de l'ordre de 30 hectares pour l'ensemble des exploitations.

La production agricole locale est très diversifiée. Les cultures sont en partie orientées vers les grandes cultures traditionnelles à haut rendement (le tabac, le maïs, semences…) qui représente une surface de 642 hectares soit plus de 57% de la SAU mais également vers des productions nouvelles plus spécialisées (maraichage) qui représente 96 hectares soit 9% de la SAU communale.

Le territoire agricole est en partie irrigué. En effet, la production agricole locale est basée principalement sur les grandes cultures (maïs, tabac) et sur le maraîchage. 704 hectares, dont 30 sur la plaine de Champlard sont ainsi irrigués pour permettre un rendement optimal et constituer une base économique vitale pour les agriculteurs de Beaurepaire.

5.2 À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Le projet d'aménagement retenu porte sur une emprise totale de 23,8 hectares répartis en deux phases : la première de 15,8 ha et la seconde de 8,7 ha. L'emprise du projet impacte un **secteur entièrement agricole** de 3 ilots culturaux de céréales pour une **surface de 23,18 ha**. La soustraction de ces 23,18 ha représenterait 2 % de potentiel en foncier agricole de la commune.

D'après les déclarations PAC (RPG 2017), le projet d'aménagement va impacter **trois exploitations agricoles actives** dont une déjà concernée par des pertes de surface. Ce secteur de plaine s'inscrit dans un secteur plus large ayant fait l'objet d'opérations de remembrement (en lien avec l'aménagement des infrastructures routières).

La Communauté de Communes Entre Bière et Rhône est propriétaire des parcelles sur ce secteur. Ces parcelles mises à disposition de la SAFER sont données à bail aux trois exploitations.

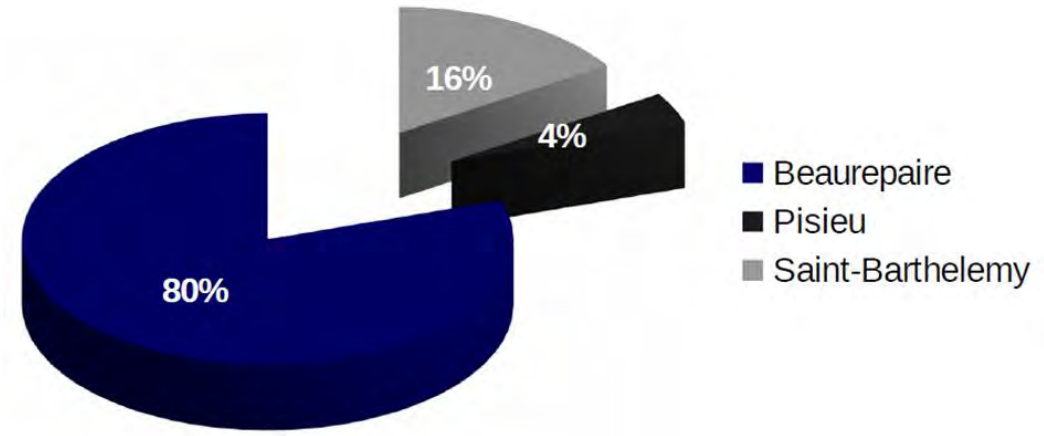
L'ensemble des surfaces agricoles du périmètre se voit régulièrement cultivé en grandes cultures (céréales, oléagineux, protéagineux) pour la vente.

Les données sur les exploitants sont répertoriées dans le tableau suivant :

N°	Type d'exploitation	Localisation du siège	Taille de l'exploitation	Surface localisée sur la zone d'étude	Surface en %	Production	Projet
1	À titre individuel	Beaurepaire	133 ha	11,77 ha (bail SAFER, colza)	9 %	Grandes cultures	Logique de stabilité mais porteuse de projets (investissements)

2	À titre individuel	Beaurepaire	64 ha	2,93 ha (bail SAFER, orge)	4,6 %	Grandes cultures / arboriculture	Logique de stabilité, projet de recrutement d'un salarié pour le seconder.
3	0	Beaurepaire	38 ha	8,48 ha (bail SAFER, tournesol)	22 %	Elevage	Logique de développement des activités

Les trois exploitations impactées sont des structures Beaurepairoises. Sur les 235 ha qu'exploitent au total, ces trois exploitations, presque 80 % le sont sur le périmètre de la commune (soit 187,5 ha). Le graphique ci-dessous présente la ventilation par commune des surfaces mises en valeur par les exploitations concernées par le secteur du projet.



Surfaces exploitées par commune

6 DÉPLACEMENTS

6.1 LES VOIES DE COMMUNICATION ET DE DÉPLACEMENT

6.1.1 À l'échelle communale

Tout d'abord, l'automobile constitue le principal mode de déplacement des habitants de Beaurepaire. Les données du trafic routier sur les principaux axes sont issues de l'étude du Trafic Routier 2018 réalisée par le Conseil Départemental de l'Isère.

Le territoire dispose donc d'un réseau de voies départementales bien développé avec deux axes structurants que sont :

- La RD 519, axe ouest/est relie Annonay à Grenoble se divise en deux parties. L'une reliant Grenoble à Beaurepaire via La Côte Saint André représente un trafic de 4 700 véh/j et de 300 à 750 poids lourds par jour en moyenne. L'autre reliant Beaurepaire à Annonay via Lapeyrousse-Mornay représente un trafic de 5 200 véh/j pour un trafic de poids lourds identique à l'autre partie de la RD.
- La RD 538, axe nord/sud relie Vienne à Romans représentant 5 200 véh/jr au nord et environ 4 200 au sud en direction des zones d'activités.

De nombreuses routes départementales viennent compléter ces axes structurants en formant un réseau viaire en étoile qui fait du centre-ville un point de passage obligatoire avec notamment :

- La RD 130a, liaison avec Marcollin au sud. Le trafic est de 1 400 véh/jr entre la RD538 et le RD73 et 3 500 après le carrefour avec le RD519d,
- La RD 73, liaison avec Saint Etienne de Saint-Geoirs (4 700 véh/jr) à l'est,
- La RD 51c, liaison avec Sonnay (1 800 véh/jr avec 16% de poids lourds) au nord-ouest,
- La RD 139, liaison avec Saint Sorlin en Valloire à l'ouest,
- La RD 135a, liaison avec Pisieu au nord.

Le réseau viaire du centre-ville de Beaurepaire s'organise autour de trois axes structurants à savoir la rue Victor Hugo, la rue de la République et l'avenue Jean Jaurès.

Malgré la mise en place de la grande déviation sud/ouest (RD 519) qui a permis d'absorber le trafic Grenoble/Vallée du Rhône, le centre-ville reste un secteur de passage privilégié.

La rue Victor Hugo et la rue de la République, axes structurants est/ouest et nord/sud, sont également les voies uniques de desserte entre les habitants du plateau au nord et le centre-ville.

L'avenue Jean Jaurès constitue la liaison entre le centre-ville et le quartier de la Gare.

6.1.2 À l'échelle de Champlard

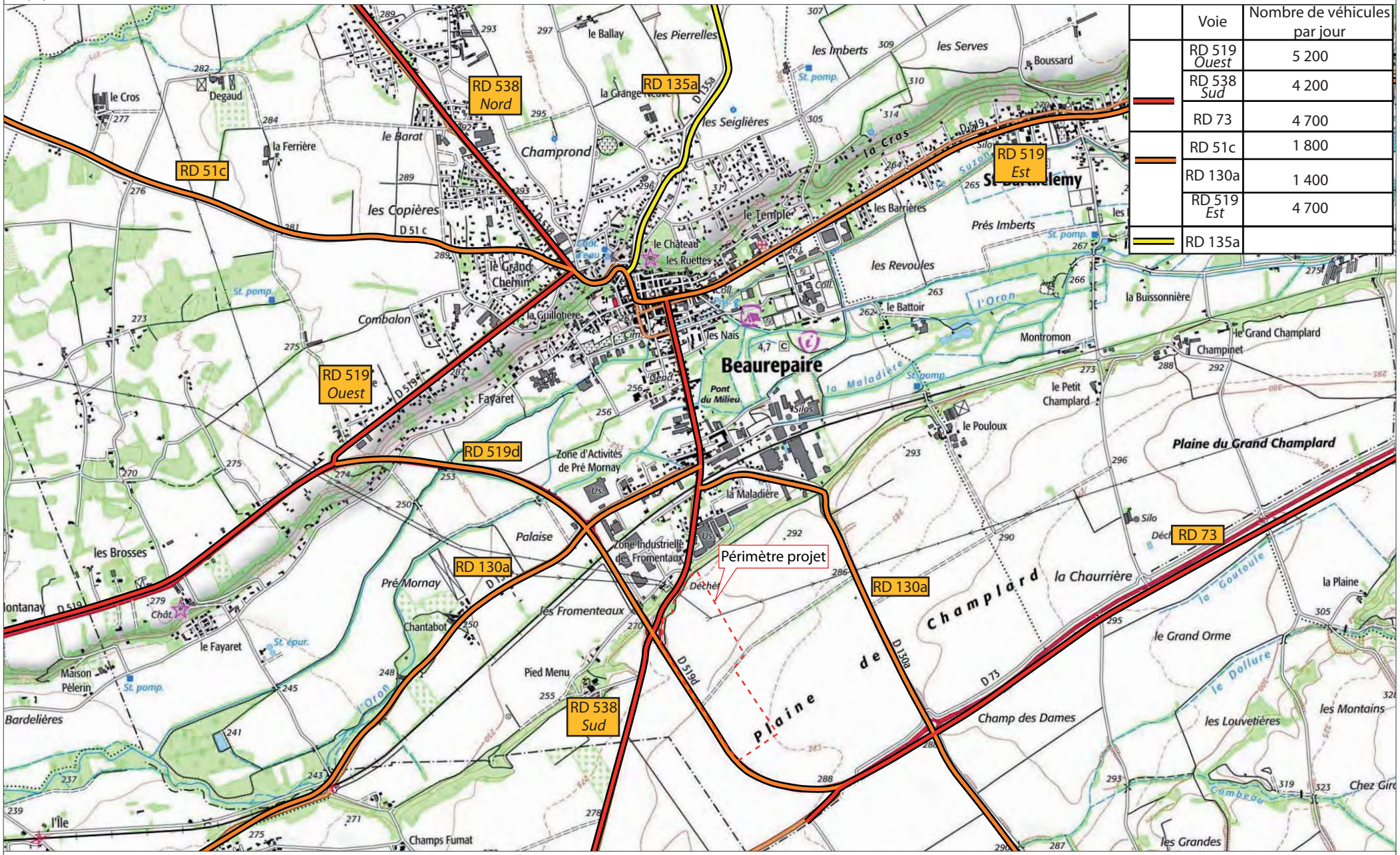
Le périmètre d'étude est entouré par des routes qui permettront une bonne accessibilité au niveau local.

Du centre-ville de Beaurepaire, l'accès à Champlard s'effectue par l'avenue Jean Jaurès prolongée par la route de Lens Lestang (RD 538) ou par la route de Marcollin (RD 130a).

Au sud du site d'étude, l'accès est possible par la RD 73, liaison avec Saint Etienne de Saint Geoirs et la plaine de Bièvre.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

RÉSEAU VIAIRE COMMUNAL



	Voie	Nombre de véhicules par jour
	RD 519 *Ouest*	5 200
	RD 538 *Sud*	4 200
	RD 73	4 700
	RD 51c	1 800
	RD 130a	1 400
	RD 519 *Est*	4 700
	RD 135a	

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2015
Données du CD 38 - 2018

1/25 000 — 0 — 1 km

Novembre 2020

6.2 LES TRANSPORTS EN COMMUN

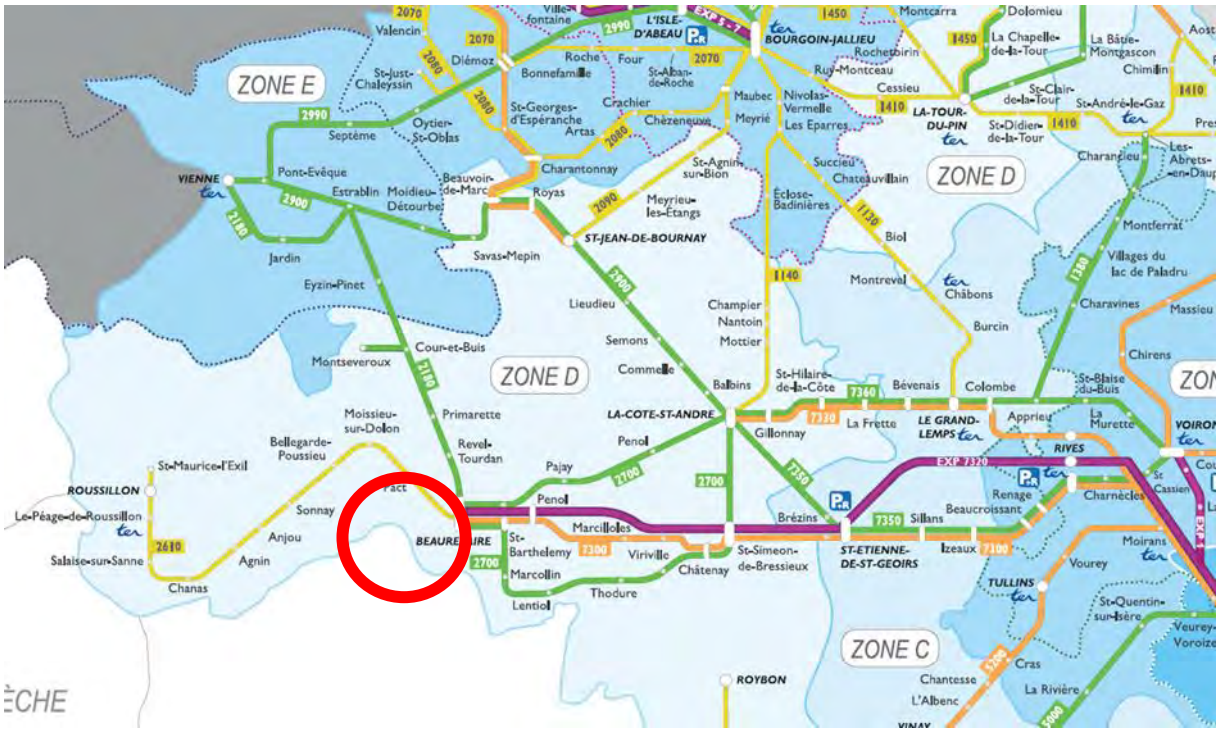
La politique des déplacements et particulièrement des transports en commun est développée dans le cadre de la Charte du Pays de Bièvre-Valloire dont la commune de Beaurepaire fait partie.

La commune de Beaurepaire est desservie par le réseau départemental de transport en commun.

Les lignes de bus sont des lignes Transisère, cinq desservent la commune :

- Ligne 2180 : Beaurepaire-Vienne (6 allers retours en moyen par jours),
- Ligne 7300 : Beaurepaire-Moirans-Grenoble,
- Ligne 7320 : Beaurepaire-Grenoble (ligne express),
- Ligne 2610 : Beaurepaire-Péage de Roussillon,
- Ligne 2700 : Beaurepaire-La Côte Saint André.

Aucun arrêt n'est localisé sur le périmètre d'étude, les arrêts se trouvent dans le centre-ville, à plus de deux kilomètres.



Extrait de la carte du réseau Transisère 2020-2021

La voie ferrée Saint Rambert d'Albon-Rives qui passe par Beaurepaire, donnant accès à la vallée du Rhône n'est actuellement plus utilisée ni pour le trafic des voyageurs, ni pour le trafic de marchandise.

La ligne n'a pas été déclassée par RFF (Réseau Ferré de France) et les orientations de la Charte du Pays Bièvre-Valloire reconsidèrent le projet de réouverture de la ligne dans un contexte plus vaste, notamment en lien avec le SCOT des Rives du Rhône.

Cette ligne de chemin de fer régionale pourrait donc se développer sur l'emprise de l'ancienne ligne pour permettre d'améliorer la desserte du pays de Beaurepaire avec Grenoble et la vallée du Rhône, réhabilitant la gare de la commune.

6.3 LES MODES DOUX

Les déplacements en mode doux (pistes cyclables, chemin piétons) ne sont pas très développés au niveau communal. Aucun équipement (trottoir, pistes cyclables) n'existe sur le RD538 entre la zone et le centre-ville.

Les principaux chemins piétonniers de la commune se situent le long du cours de l'Oron dans le secteur du Suzon. Ces cheminements permettent une liaison piétonne directe entre le secteur de la piscine, du collège et du centre-ville.

À terme, un maillage piétons/deux roues est envisagé pour mieux relier les différents quartiers de la ville, en lien avec le projet du PDIPR (Plan Départemental d'Itinéraire de Promenade et de Randonnée).

7 DOCUMENTS CADRES

7.1 SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE DES RIVES DU RHÔNE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des Rives du Rhône, a été approuvé le 28 novembre 2019, il est le document de référence pour l'ensemble des politiques locales d'aménagement et d'urbanisme.

Le SCOT a pour principal objectif de lutter contre l'étalement urbain et la périurbanisation.

L'objectif poursuivi est à la fois de tendre vers un meilleur équilibre des territoires et une meilleure proximité entre l'habitat, l'emploi, les services et les commerces, de promouvoir la préservation de la biodiversité et des espaces naturels et agricoles, de développer la ville des courtes distances et les modes alternatifs à la voiture pour se déplacer. La combinaison de ces objectifs a pour but de promouvoir un cadre de vie agréable tout en confortant le développement et l'attractivité de ce secteur situé entre Lyon, Valence et Grenoble.

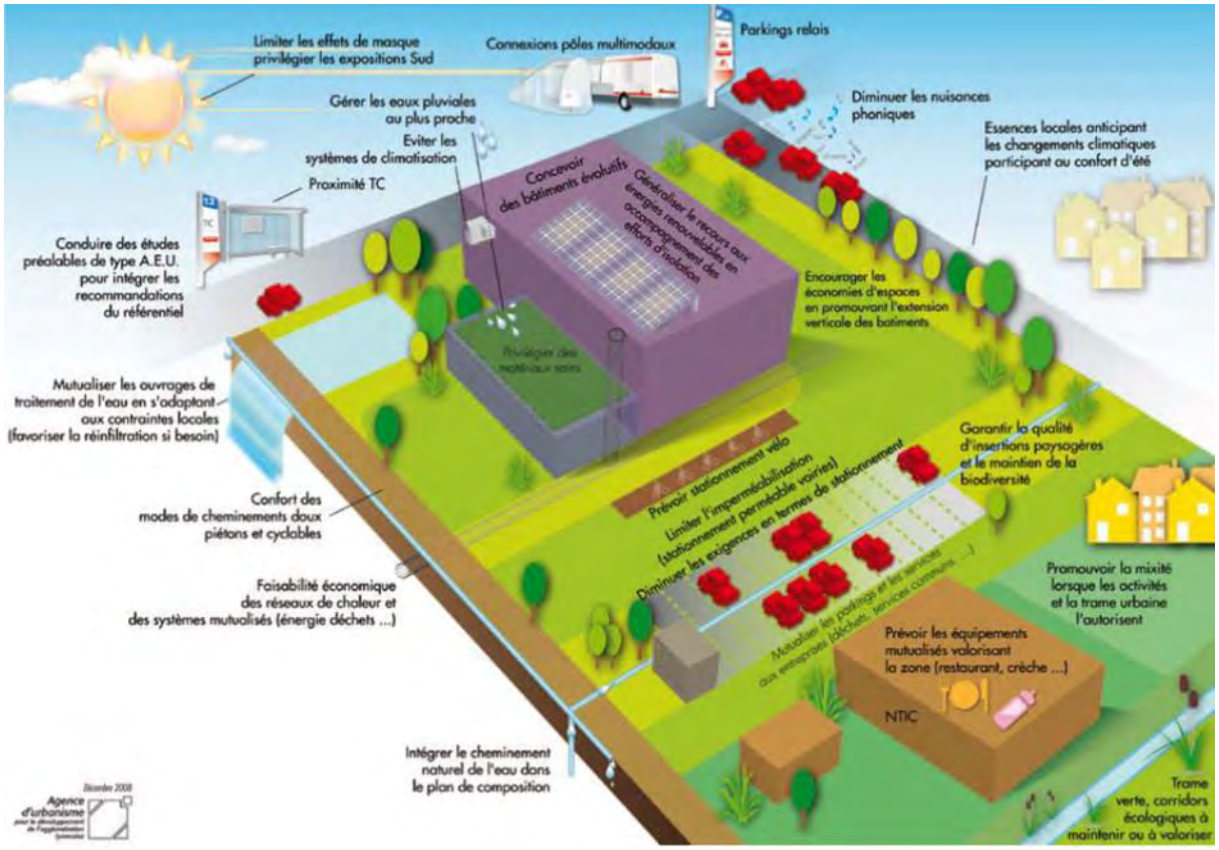
À l'échelle du SCOT, le secteur de Champlard s'insère à la limite entre les espaces du plateau de Bonnevaux et de la plaine de Bièvre Valloire.

L'état initial de l'environnement met en avant les enjeux suivants sur ces secteurs :

- L'énergie,
- La ressource en eau,
- Les risques naturels,
- Les risques technologiques,
- Le patrimoine naturel.

Le Document d'Objectifs et d'Orientations fixe les objectifs au travers de quatre parties dont une qui consiste à valoriser les différentes formes d'économiques locales. Les projets économiques doivent :

- Tendre vers une meilleure efficacité foncière (rationalisation de l'utilisation du sol, densification des espaces),
- Optimiser la qualité des espaces d'activité,
- Optimiser l'intégration paysagère des espaces d'activité,
- Qualifier les espaces économiques pour mieux répondre aux attentes des entreprises et des salariés.



La zone d'activités de Champlard est inscrite parmi les zones disponibles à l'échelle du SCOT (une zone de 28 ha est identifiée comme disponible à l'horizon 2040).

Le SCOT recommande également la mise en place d'équipements liés à la multimodalité en fonction des possibilités dans les différentes zones d'activités.

Il soutient également le projet de valorisation

7.2 PLAN LOCAL D'URBANISME

7.2.1 Règlement

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Beaurepaire a été approuvé le 22 juin 2004 et modifié en décembre 2010. Le PLU a classé le secteur de la zone de Champlard en zone 2AU, zone naturelle, inconstructible en l'état actuel du PLU. Elle peut être urbanisée à l'occasion d'une révision, d'une modification du Plan Local d'Urbanisme, ou de la création d'une zone d'aménagement concertée (ZAC).

Le PLU en cours de révision et dont l'approbation est prévue courant 2022, classe le secteur en zone 1AUi comme zone à urbaniser à vocation d'activités fermée à l'urbanisation.

Le secteur est donc classé en zone **2AU, dites zones à urbaniser à vocation principale d'activités économiques**. La zone est inconstructible en l'état compte tenu de l'insuffisance des équipements périphériques, dont l'ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du Plan Local d'Urbanisme. Le rapport de présentation du PLU précise qu'en outre, l'aménagement du site nécessitera au préalable des études complémentaires, et notamment :

- L'étude L111.1.4 du code de l'urbanisme (dit Loi Barnier) pour lever partiellement l'inconstructibilité qui s'applique aux abords de la RD.519, classée à grande circulation. L'article appelé « amendement Dupont », vise à limiter le développement anarchique des implantations

commerciales le long des routes et nationales en incitant à une réflexion architecturale et urbanistique d'ensemble. Il impliquerait donc, dans notre cas, une inconstructibilité de 70 mètres du côté de la zone d'étude, qui peut être réduite à 35 mètres après réalisation de l'étude,

- Schéma global d'organisation et de composition de la zone.

Le PLU précise par ailleurs que l'aménagement de la zone nécessitera l'engagement d'une concertation active avec les agriculteurs, compte tenu de son impact sur l'activité agricole actuelle et sur le potentiel économique agricole de la commune, avec la mise en œuvre de mesures compensatoires :

- constitution d'un stock de terres (avec l'aide de la SAFER) pour compenser les terrains perdus ;
- prise en charge de l'ensemble des conséquences pour les structures de gestion de l'irrigation (Association Syndicale Autorisée, Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole, Association Syndicale Libre du Plateau de Beaurepaire …) pour le potentiel irrigable perdu ;
- organisation d'échanges fonciers au cœur de la zone 2AU entre les exploitations « pérennes » et les exploitations à l'avenir plus incertain ;

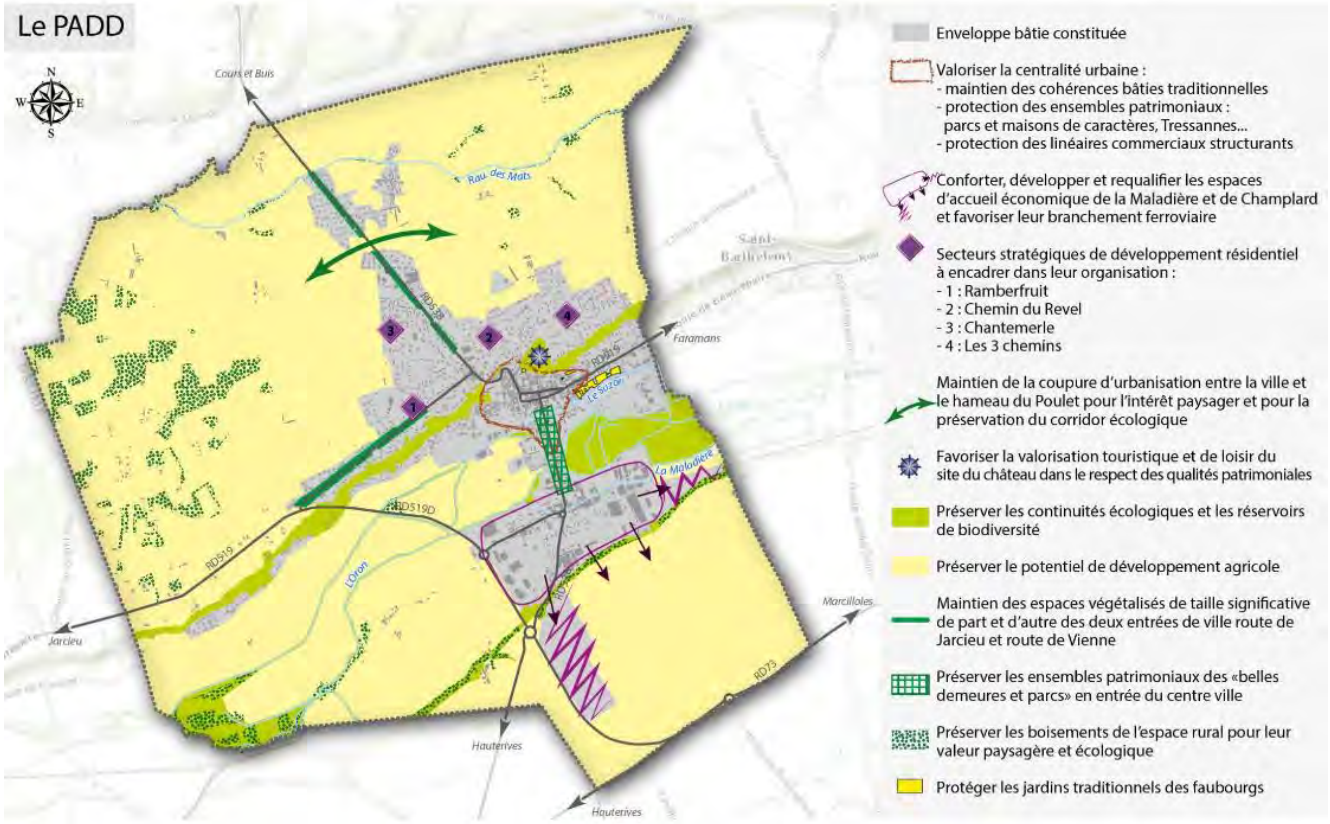
À ce titre et dans le cadre du projet, une étude agricole a été réalisée (cf. partie 5 du milieu humain « contexte agricole ».

La bande boisée au nord de la zone d'étude, appelée « costière Sud » est classée en zone N au PLU (zone naturelle protégée) et en EBC (Espace boisé Classé). Le classement en EBC interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Les zones agricoles sont classées en zone A au PLU (Zone agricole protégée) et les secteurs urbanisés au nord en zones urbaines ou d'urbanisation future.

Un nouveau PLU est en cours d'élaboration avec un nouveau PADD ; il n'est pas encore arrêté. Il intègre le projet Champlard.

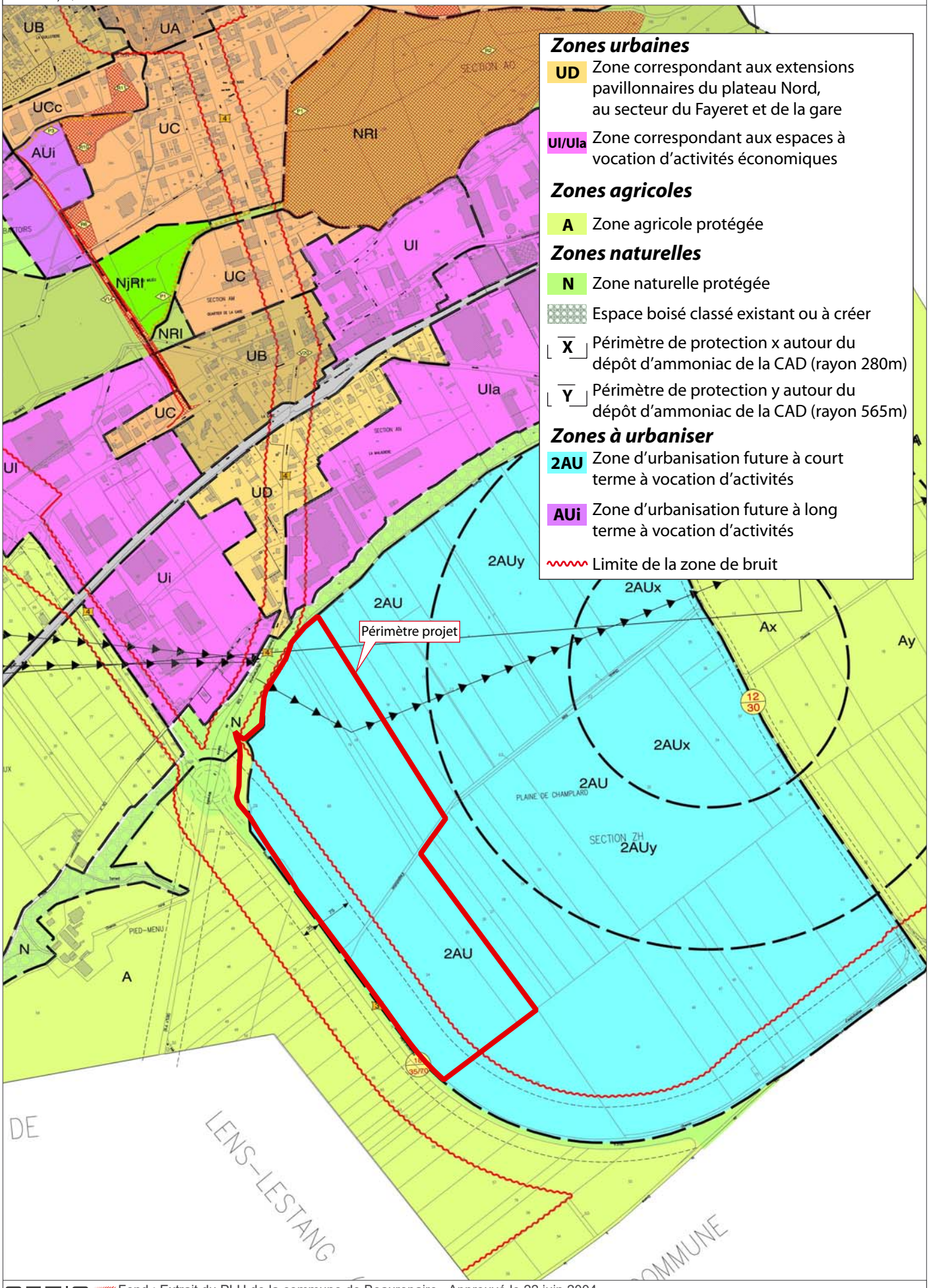
La zone est classée comme un secteur de développement d'espaces d'accueil économiques. Le branchement ferroviaire est également inscrit au PADD.



Carte du PADD du nouveau PLU de Beaurepaire en cours d'approbation

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

PLAN LOCAL D'URBANISME



Zones urbaines

UD Zone correspondant aux extensions pavillonnaires du plateau Nord, au secteur du Fayeret et de la gare

UI/UIa Zone correspondant aux espaces à vocation d'activités économiques

Zones agricoles

A Zone agricole protégée

Zones naturelles

N Zone naturelle protégée

Espace boisé classé existant ou à créer

X Périmètre de protection x autour du dépôt d'ammoniac de la CAD (rayon 280m)

Y Périmètre de protection y autour du dépôt d'ammoniac de la CAD (rayon 565m)

Zones à urbaniser

2AU Zone d'urbanisation future à court terme à vocation d'activités

AUi Zone d'urbanisation future à long terme à vocation d'activités

Limite de la zone de bruit

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait du PLU de la commune de Beaurepaire - Approuvé le 22 juin 2004
Dernière modification en décembre 2010

1/10 000

0 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Novembre 2020

7.2.2 Voiries : emprises et reculs

Les emprises publiques de la RD.519d s'élève à 18 mètres et les marges de recul (zones inconstructibles) de part et d'autre de l'axe sont :

Voiries	Marges de recul
RD519d	70 mètres (amendement Dupont) 35 mètres

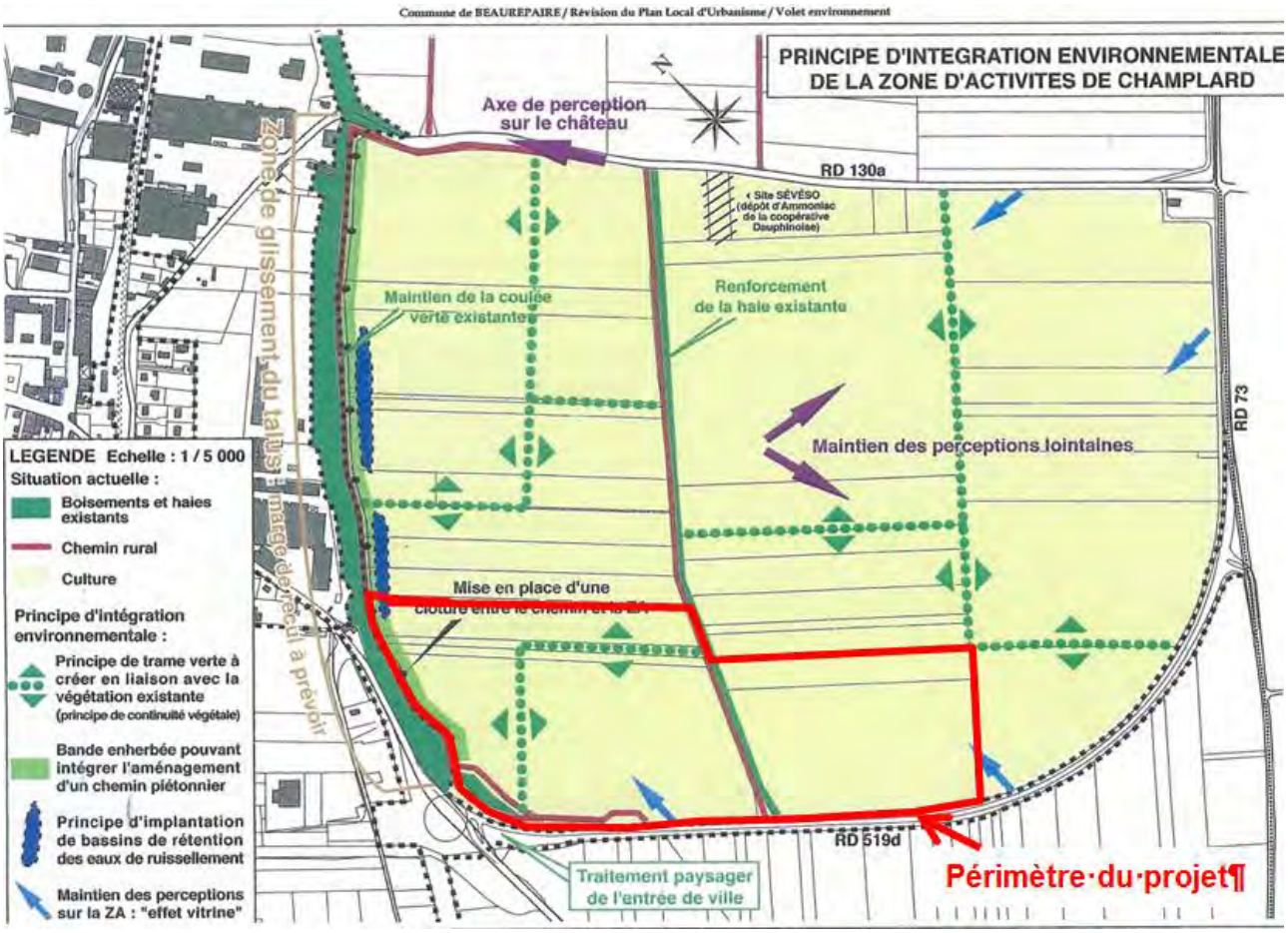
7.2.3 Servitudes d'utilité publique

La zone d'étude est concernée uniquement par la servitude relative à la ligne électrique haute tension Beaurepaire – La Côte-Saint-André (**I4**) qui induit la protection des canalisations électriques, notamment en termes d'ancrage, appui, servitudes de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres.

7.2.4 Principes d'intégration environnementale

Le PLU de Beaurepaire donne des prescriptions de principe d'intégration environnementale de la zone d'activités de Champlard. Les principaux principes sont principalement les suivants :

- la zone d'effondrement de talus au niveau de la costière boisée : définition d'une marge de recul de 20 mètres minimum avec mise en place d'une clôture,
- Les eaux de ruissellement de l'ensemble de la zone : étude hydraulique permettant de définir les modalités de collecte des eaux pluviales qui résulteront de l'imperméabilisation de l'ensemble de la zone (environ 100 ha),
- L'intégration paysagère des bâtiments d'activités : maintien de la coulée verte en bordure Nord et mise en place d'un maillage vert, en liaison avec les haies existantes, afin de maintenir et renforcer les continuités végétales du secteur.



Insertion carte des servitudes d'utilité publique de Beaurepaire

8 RISQUES TECHNOLOGIQUES

La commune de Beaurepaire n'est pas couverte par un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR).

Le secteur d'étude ne présente pas d'aléa naturel particulier imposant des contraintes urbaines.

8.1.1 Risque industriel

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) se répartissent en trois catégories en fonction du danger qu'elles sont susceptibles de générer : régime déclaratif, d'enregistrement ou d'autorisation préfectorale. Le contrôle et le suivi des installations classées est de la responsabilité de l'État.

Sept ICPE sont recensées sur la commune de Beaurepaire, aucune n'est localisée sur le périmètre d'étude, aucune n'a le statut SEVESO.

Établissement	Régime	Secteur d'activité
Trivium Aluminium Packaging France	Autorisation	Fabrication d'emballage métallique
COPAL	Autorisation	Métallurgie
Distillerie de Pied Menu	Enregistrement	Alcools, eaux de vie et liqueurs (production par distillation)
La Dauphinoise (Beaurepaire Céréales)	Autorisation	Commerce de gros (céréales…)
Akwel	Autorisation	Fabrication d'équipements

À noter que le dépôt d'ammoniac, installation soumise au régime SEVESO – seuil bas qui se trouvait à l'est du périmètre du projet, a été démantelée.

8.1.2 Transport de matières dangereuses (TMD)

Le transport routier assure les 2/3 du tonnage des matières dangereuses transportées, le risque TMD (tout mode de transport confondu) est un risque diffus sur le territoire et l'ensemble de la population y est exposé, notamment dans les zones urbanisées.

Le transport de matières dangereuses transite par les voiries périphériques du périmètre d'étude (RD73, RD519, RD130…).

Deux **canalisations** d'axe nord sud traversent la commune de Beaurepaire à l'ouest du territoire hors secteur d'étude :

- Gazoduc reliant Tersanne à Fos,
- Pipeline d'hydrocarbure (SPRM), reliant Fos-sur-Mer à Villette de Vienne,

Les contraintes d'urbanisation (servitudes, zones de dangers) liées à ces canalisations n'interfèrent pas avec le périmètre d'étude.

8.1.3 Lignes électriques

Le périmètre d'étude est traversé au nord par une **ligne électrique HTB** (haute tension) de 63 kV (63 000 volts).

Les lignes HTB génèrent un champ électrique et un champ magnétique d'autant plus élevé que la tension est forte, créant ainsi un champ électromagnétique.

D'après les données RTE (Réseau de Transport d'Électricité), la ligne qui traverse Champlard possède un champ électrique de l'ordre de moins de 100 V/m et un champ magnétique de moins de 1.00 µT mesuré à 30 mètres de l'axe de la ligne (pour des lignes de 90 kv).

Le seuil d'induction magnétique recommandé est de 100 µT et le seuil du champ électrique est de 5 000 V/m d'après la recommandation européenne *1999/519/CE* du 12 juillet 1999.

Malgré tout, l'AFSSET (L'association Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) estime qu'il est justifié, par précaution, de ne plus augmenter le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes de transport d'électricité à très hautes tensions (400 000 V-250 000 V) et de limiter les expositions.

Cette recommandation peut prendre la forme de la création d'une zone d'exclusion de nouvelles constructions d'ERP (hôpitaux, écoles…) d'au minimum 100 mètres de part et d'autre des lignes de transport d'électricité à très hautes tensions.

Aucune recommandation réglementaire, du point de vue sanitaire relatif aux champs électromagnétiques, n'existe au droit de la ligne HTB de 63 kV, situé sur le secteur de Champlard.

9 PATRIMOINE – ARCHÉOLOGIE

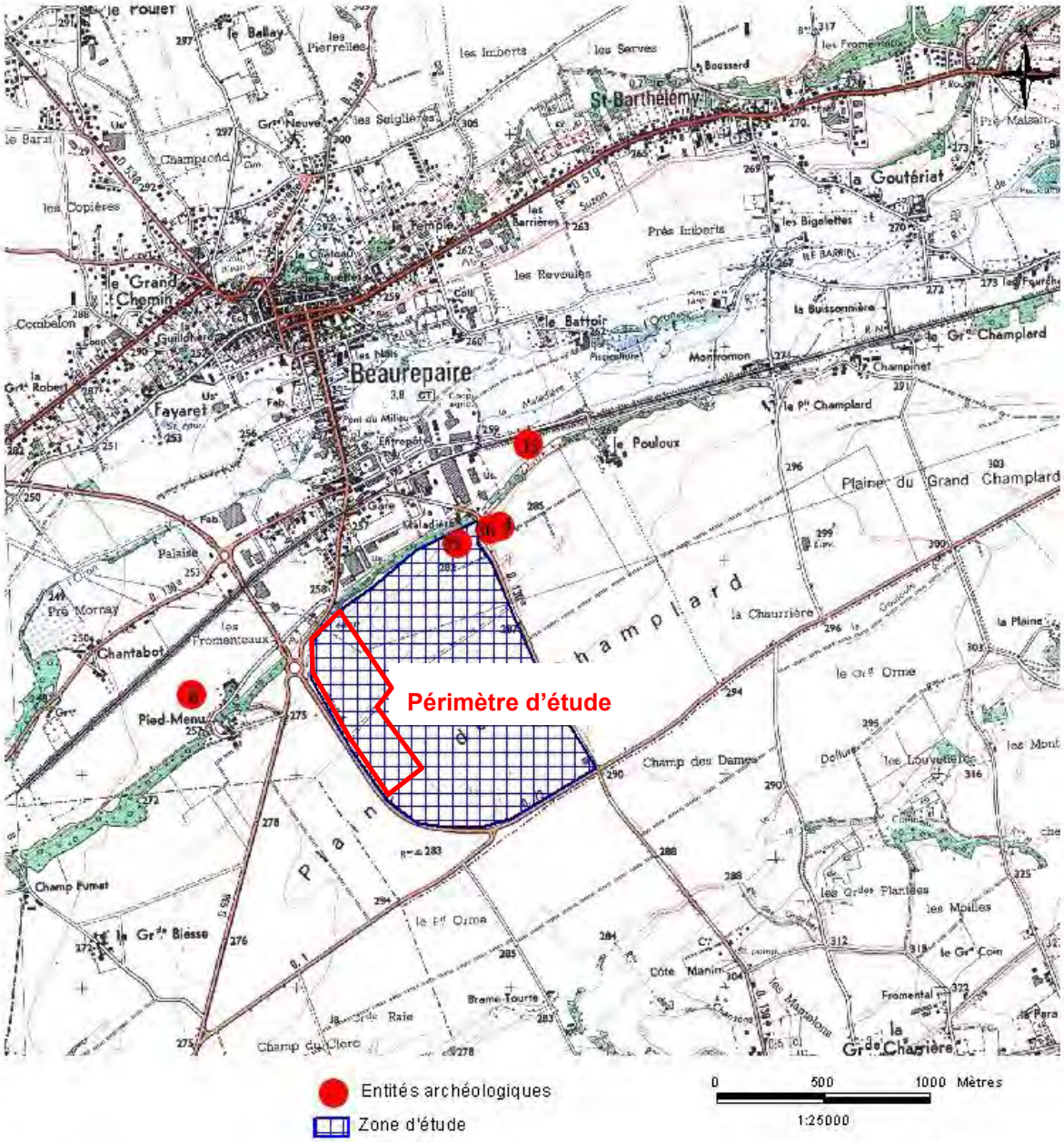
9.1 ARCHÉOLOGIE

La DRAC et l'Atlas des Patrimoines signalent la présence de sites et vestiges archéologiques à proximité du périmètre d'étude.

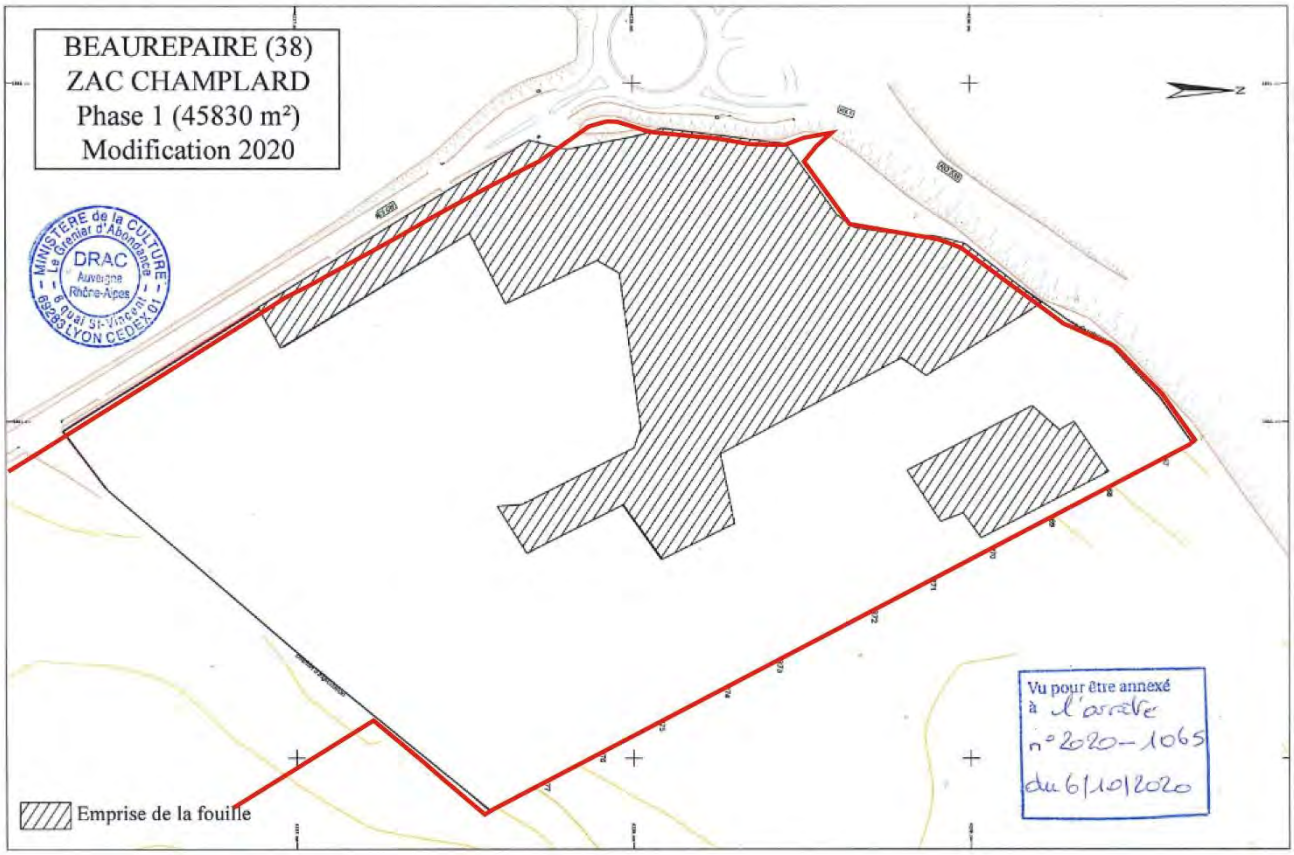
Les entités archéologiques concernées sont listées dans le tableau suivant :

N° entité	Commune	Lieu-dit	Époque	Vestiges
4	Beaurepaire	Le Pouloux 2	Haut-Empire	matériaux de construction : tegulae céramique : sigillée Gaule du sud, commune grise
8	Beaurepaire	Pied Menu	Gallo-Romain	céramique, tegulae
33	Beaurepaire	Le Poisard	Gallo-Romain	tegulae
35	Beaurepaire	La Plaine du Champlard	Gallo-Romain	matériaux de construction : tegulae
36	Beaurepaire	Le Pouloux	Gallo-Romain	matériaux de construction : tegulaecéramiques : amphore1 scorie de fer

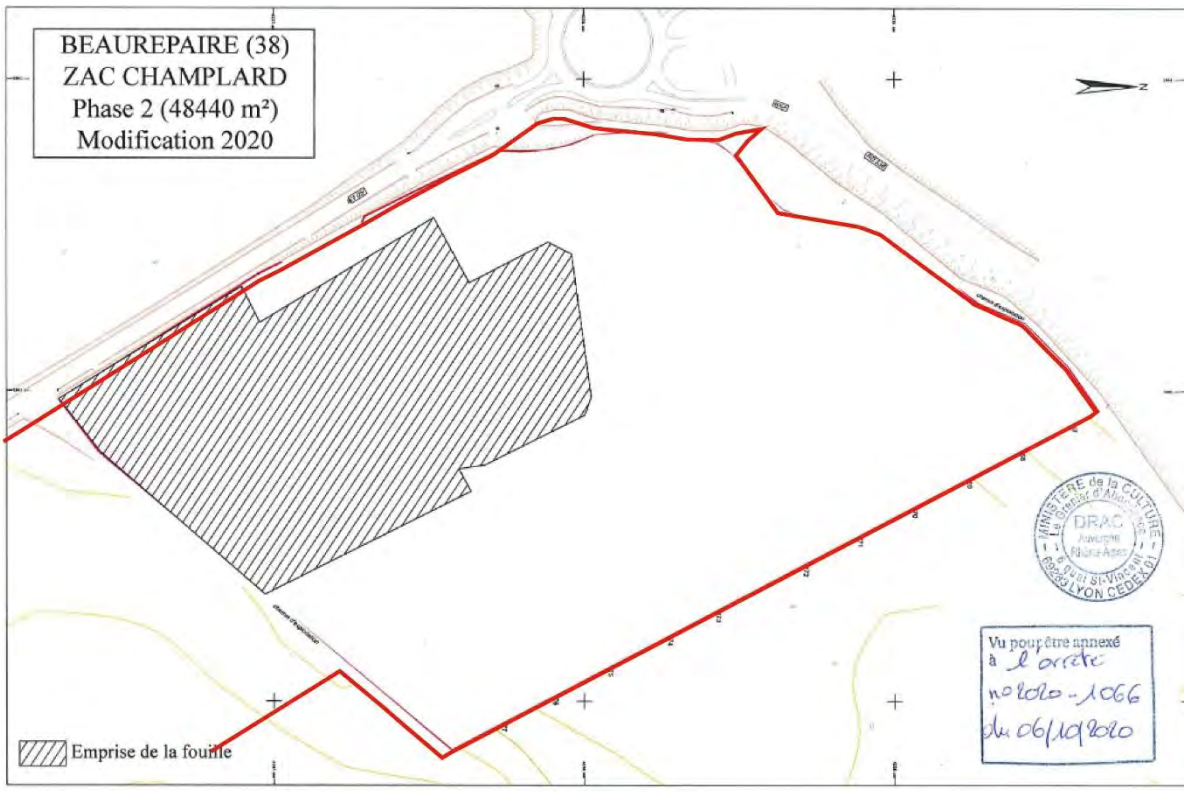
BEAUREPAIRE (38)
Etude d'impact pour la ZAC Champlard
Carte des entités archéologiques connues dans la zone d'étude



DRAC Rhône-Alpes, service régional de l'archéologie, informations issues de la carte archéologique, juin 2010 ; IGN Scan 25.
Reproduction et diffusion interdites hors cadre conventionnel.



Zonage d'emprise de la fouille archéologique prescrite à l'arrêté 2020-1965 du 6/10/2020 phase 1 – DRAC, 2020



Zonage d'emprise de la fouille archéologique prescrite à l'arrêté 2020-1966 du 6/10/2020 phase 2 – DRAC, 2020

9.2 MONUMENTS HISTORIQUES

La commune ne possède pas d'édifice protégé au titre des monuments historiques ni de sites classés ou inscrits qui permettent de protéger et de mettre en valeur le patrimoine.

10 GESTION DES DÉCHETS

La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône est en charge de la collecte, du traitement et de la valorisation de vos déchets ménagers sur son territoire de compétences.

Sur la commune de Beaurepaire, le tonnage collecté en 2018 (CC du Territoire de Beaurepaire à l'époque) a été de :

- 28,7 kg/hab pour les emballages contre 29,5 kg/hab pour la CC Entre Bièvre et Rhône,
- 20,3 kg/hab pour les journaux, magazines et revues contre 21,3 kg/hab pour la CC Entre Bièvre et Rhône,
- 29,2 kg/hab pour le verre contre 35 kg/hab pour la CC Entre Bièvre et Rhône.

11 POLLUTION LUMINEUSE

L'éclairage public est une nécessité qui répond à une demande de sécurité et d'ambiance urbaine.

D'après l'ADEME, l'éclairage public représente environ 9 millions de sources lumineuses (moyenne de 133 W/source) et un coût annuel de fonctionnement de 400 millions d'euros environ, soit environ 1/3 de la facture d'électricité des Collectivités Locales.

Toutes les voiries qui longent le secteur d'étude ne disposent pas d'éclairage public, seul le rond-point Mikado est éclairé.

L'éclairage localisé sur la commune de Beaurepaire au nord se distingue depuis le secteur d'étude.

12 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

Secteur rural dans la continuité de l'urbanisation de Beaurepaire, la plaine de Champlard est occupé exclusivement par parcelles agricoles (grandes cultures), englobant un ancien dépôt d'ammoniac reconverti à l'est.

Ce territoire est identifié comme un espace économique dédié aux activités économiques (en général incompatibles avec l'habitat) à l'échelle du SCOT des Rives du Rhône et du PLU de la commune. Ce secteur doit être privilégié pour accueillir des activités économiques et diversifier l'offre sur le territoire.

Situé dans l'axe de Bièvre, le périmètre d'étude d'environ 25 hectares cumule des atouts en terme de desserte routière en raison de la proximité de la RD119 (axe de Bièvre) qui relie l'agglomération grenobloise et la RD519 qui relie la vallée du Rhône. Néanmoins, ce secteur présente une faible desserte en transport en commun et en modes actifs.

MILIEU HUMAIN

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

1 INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

1.1 POPULATIONS EXPOSÉES AUX EFFETS DU PROJET

Les riverains les plus proches susceptibles d'être soumis aux nuisances du chantier qui durera plusieurs années sont :

- les travailleurs et usagers des activités et sociétés les plus proches localisées dans la zone d'activités des Fromenteaux (à un peu plus de 50m) ; notamment la déchetterie, le lavage auto, le magasin de bricolage, le garage Margaron ou la SARL Trocmat Trocloc,
- une habitation qui se trouve à proximité du site en limite Nord légèrement en contrebas,
- dans une moindre mesure les usagers des RD519d et 538 et les agriculteurs travaillant les terrains agricoles jouxtant le secteur d'étude au Sud et à l'Est.

La date prévisionnelle de livraison de l'ensemble des parcelles est prévue pour 2029.

1.2 NATURE DES TRAVAUX

La création de la zone d'activités nécessite la mise en œuvre de travaux de différentes natures :

- Dans un premier temps, la réalisation de nouvelles voiries se raccordant au rond-point reliant la RD519d et la RD538 et la viabilisation des terrains appartenant au périmètre du projet,
- Dans un deuxième temps, l'installation sur ces terrains de bâtiments, de parkings, des ouvrages de gestion pluviale et autres structures liées aux activités prenant place sur le site.

Les nuisances générées par les travaux seront temporaires, locales et de deux types : perturbation de l'ambiance acoustique et émissions de poussières (détail cf. chapitres Incidences Acoustique et Qualité de l'air).

La progressivité des aménagements, la phase 1 étant réalisée dans un premier temps, et le déplacement des nuisances sur le chantier au fur et à mesure de l'avancée de celui-ci permettent de limiter la durée d'exposition des travailleurs et usagers des entreprises citées précédemment. Ils seront davantage exposés au début des travaux qui commenceront dans la partie Nord du secteur d'étude.

L'aménagement se fera sur un terrain nu et globalement plat sans aucune construction ce qui facilitera et limitera les terrassements.

1.3 DÉPLACEMENTS INDUITS PAR LE CHANTIER

Le secteur étant directement desservi par plusieurs axes de circulation (RD73, RD519d et RD130a), le trafic engendré par le chantier, estimé à quelques dizaines de camions par jour, ne traversera pas les secteurs urbanisés de Beaurepaire. Ces PL se racorderont à la RD519d en direction de la vallée du Rhône ou du voironnais.

Seuls les usagers du site seront affectés par les différentes nuisances de ces diverses opérations : bruit engendré par les travaux, circulation des engins, poussières…

Ces nuisances et notamment celles liées au trafic pourraient également ponctuellement perturber le trafic sur les voiries périphériques du site bien que celles-ci ne connaissent pas de congestion particulière. En revanche, le trafic du centre bourg ne sera pas perturbé.

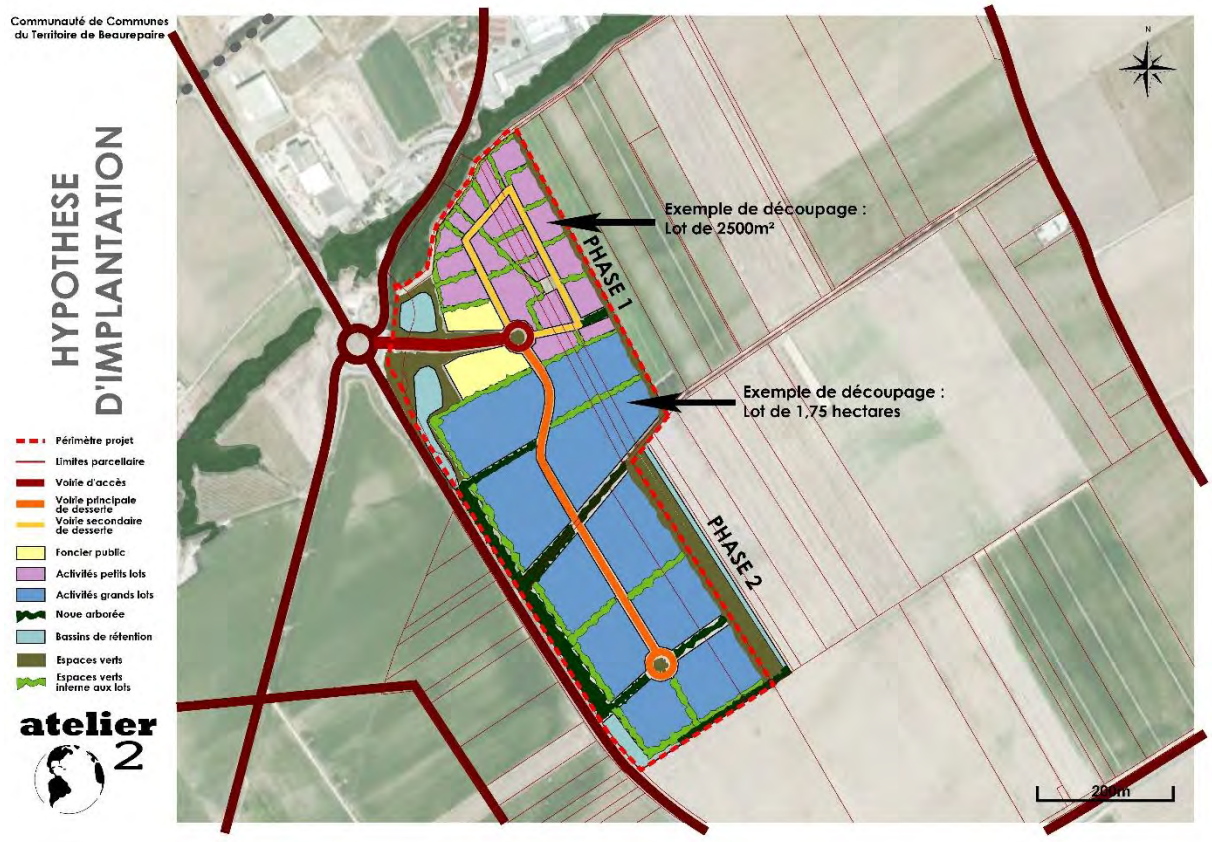
2 INCIDENCES ÉCONOMIQUES

2.1 INCIDENCES EN MATIÈRE D'EMPLOIS SUR LE SITE

Selon la nature des activités attendues sur la zone d'activités, l'implantation de nouvelles entreprises sur le périmètre d'étude de Champlard créera de l'ordre de 450 à 650 nouveaux emplois sur l'ensemble des deux phases.

Compte tenu du contexte socioéconomique de la commune, les entreprises implantées sur la zone d'activités de Champlard bénéficieront d'une main d'œuvre disponible localement.

La dynamique engendrée par ces nouveaux emplois bénéficiera aux activités déjà présentes à proximité du périmètre et plus globalement à l'économie du secteur.



Hypothèse d'implantation et découpage des phases et voiries-Atelier O²

2.2 EFFETS À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE

En manque de foncier disponible à destination des entreprises, le projet de création de la zone d'activités de Champlard va permettre la création d'une nouvelle offre foncière d'environ 20 hectares et répondre aux besoins de la CC Entre Bièvre et Rhône (EBER).

Ce nouveau potentiel d'emplois pourra engendrer les changements suivants pour la commune de Beaurepaire mais également les communes voisines :

- création d'emplois induits par le fonctionnement de la zone d'activités (restauration, services),
- évolution potentielle de la démographie avec l'installation possible de nouveaux habitants travaillant sur le site,
- augmentation des déplacements domicile/travail.

2.3 IMPACTS SUR L'ACTIVITÉ AGRICOLE

Une étude d'impact agricole spécifique a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Isère en décembre 2019 sur le secteur d'étude.

Le projet de la zone d'activité de Champlard, d'une superficie de 23,8 hectares, concerne trois exploitants.

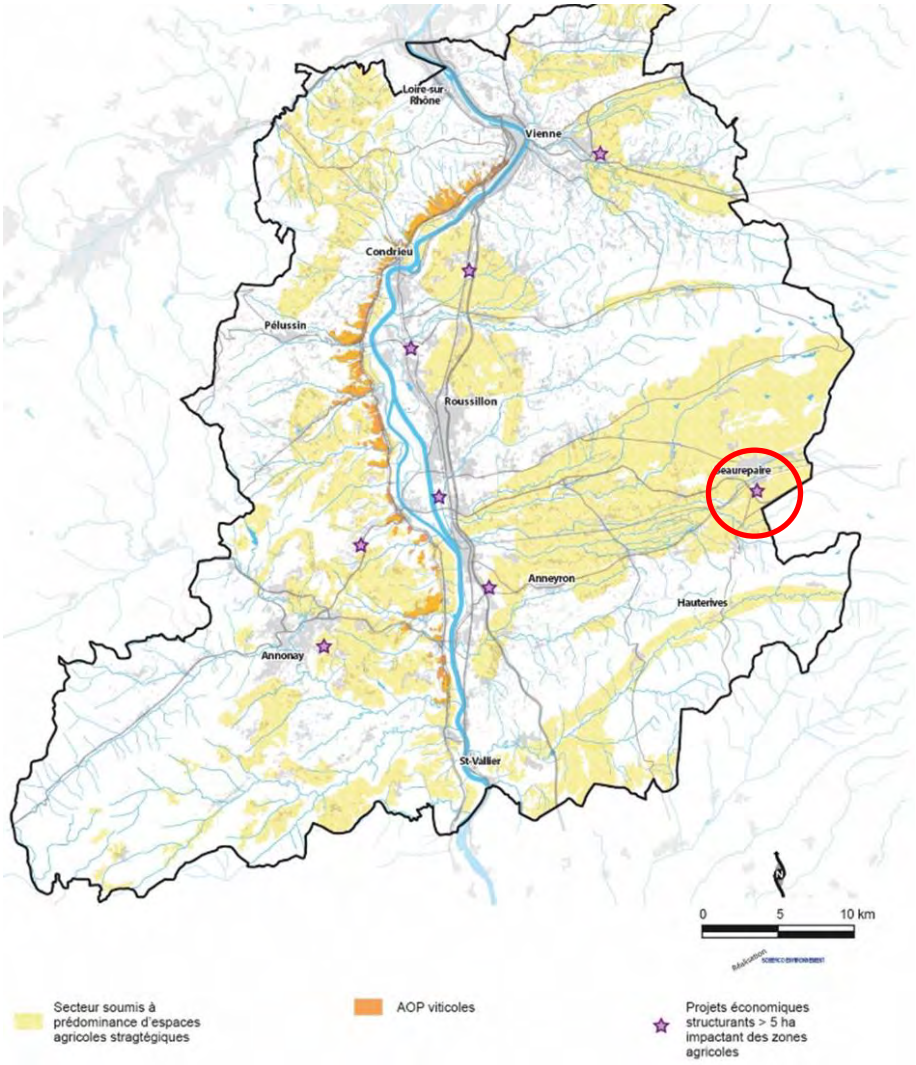
Les principaux impacts mis en évidence sont récapitulés ci-dessous :

N°	Taille de l'exploitation	Dont surface sur le secteur d'étude
1	133 ha	9 %
2	64 ha	4,6 %
3	38 ha	22 %

Le projet s'étend sur des terres agricoles à fort potentiel agronomique, par conséquent, les impacts sur l'activité agricole sont importants, notamment pour l'exploitant 3 qui perd près de ¼ de sa surface agricole utile.

Le secteur est inscrit au SCOT parmi les projets économiques structurants impactant plus de 5 ha de terrains agricoles.

La Communauté de Communes EBER a mis en place des baux sur une parcelle ex-situ pour compenser et redonner de la surface agricole aux exploitants touchés par la zone (ZH 32 qui fait l'objet de baux environnementaux).



Espaces agricoles stratégiques-SCOT Rives du Rhône

L'accès aux parcelles agricoles situées à l'Est de la zone d'étude sera toujours possibles depuis la RD130a.

3 CONTEXTE URBAIN ET OCCUPATION DU SOL

Les terrains agricoles qui couvrent la quasi-totalité du périmètre disparaîtront au profit de nouvelles activités.

Les accès aux parcelles agricoles seront préservés par la conservation du chemin rural au centre du périmètre.

L'environnement immédiat du site d'étude ne subira aucune modification.

L'aménagement de la zone d'activités se traduira par la création d'une nouvelle trame urbaine remplaçant la trame agricole actuelle.

4 IMPACTS SUR LES DÉPLACEMENTS

4.1 ORGANISATION DES DÉPLACEMENTS

La nouvelle zone d'activités sera directement desservie par le giratoire « Mikados » qui assurera la connexion avec :

- la RD538 au nord vers Beaurepaire puis direction Vienne.
- la RD519d au sud vers la plaine de Bièvre via la RD73 ou en direction de la vallée du Rhône (A7).
- la RD519 via la RD519d au nord en direction de Chanas.

Des voiries internes permettront le transit à l'intérieur de la zone et desserviront la totalité des tènements. Leur largeur sera de 7 mètres.

4.2 HYPOTHÈSES RETENUES

Le trafic induit par la zone d'activités a été évalué d'après le contexte actuel de Beaurepaire. La commune possède une part importante (autour de 50%) de salariés qui habitent et travaillent sur la commune, générant des trafics pendulaires aux heures des repas. La base de calcul est donc la suivante :

- déplacements du personnel : 2 trajets par emploi et par jour pour 50% des salariés et 4 pour 50% des salariés, le développement de la restauration sur la zone peut faire baisser les trajets pendulaires aux heures de repas,
- transports et approvisionnement : le trafic de véhicules de livraison poids-lourds (PL) est estimé à 2 % du trafic Véhicules Légers (VL) induit par le personnel conformément au constat actuel et majoré par les grosses industries génératrices de trafic poids-lourds,
- visiteurs : il a été considéré un trafic visiteur représentant également 2% du trafic VL du personnel,
- hypothèse haute de trafic en prenant en compte 650 emplois de manière à intégrer les impacts maximums dans l'analyse du projet.

4.3 AUGMENTATION DE TRAFIC INDUITE PAR LE PROJET

	Nombre d'emplois	
		Déplacements par jour
Déplacements du personnel	2 trajets par emploi et par jour pour 50% des salariés et 4 pour 50% des salariés	1 950
Rotations des camions de réception et d'expédition	2% des trafics VL plus un ratio lié à la grosse industrie, génératrice de trafic PL	60
Visiteurs et foisonnement des stationnements	Nb de places de parking = nb d'emplois maximum. Foisonnement inclus dans le déplacement du personnel (majorant)	40
	TOTAL	**≈ 2 050 véhicules/jour**

D'après la configuration du site, la totalité des flux transitera par le rond-point Mikados.

Compte tenu du contexte communal, la répartition du trafic des VL sur les voiries périphériques se fera pour 50% vers le nord en direction des zones urbanisées (centre bourg, plateau nord, Saint Barthélémy).

20% des flux VL et 50% des flux PL emprunteront la RD519d pour rejoindre la RD519 en direction de la Vallée du Rhône. 50% des VL rejoindront le centre bourg via la RD538.

Les trafics en direction du sud se feront majoritairement en direction de la Plaine de Bièvre via la RD73 regroupant également 50% du trafic poids lourds généré par la zone d'activités.

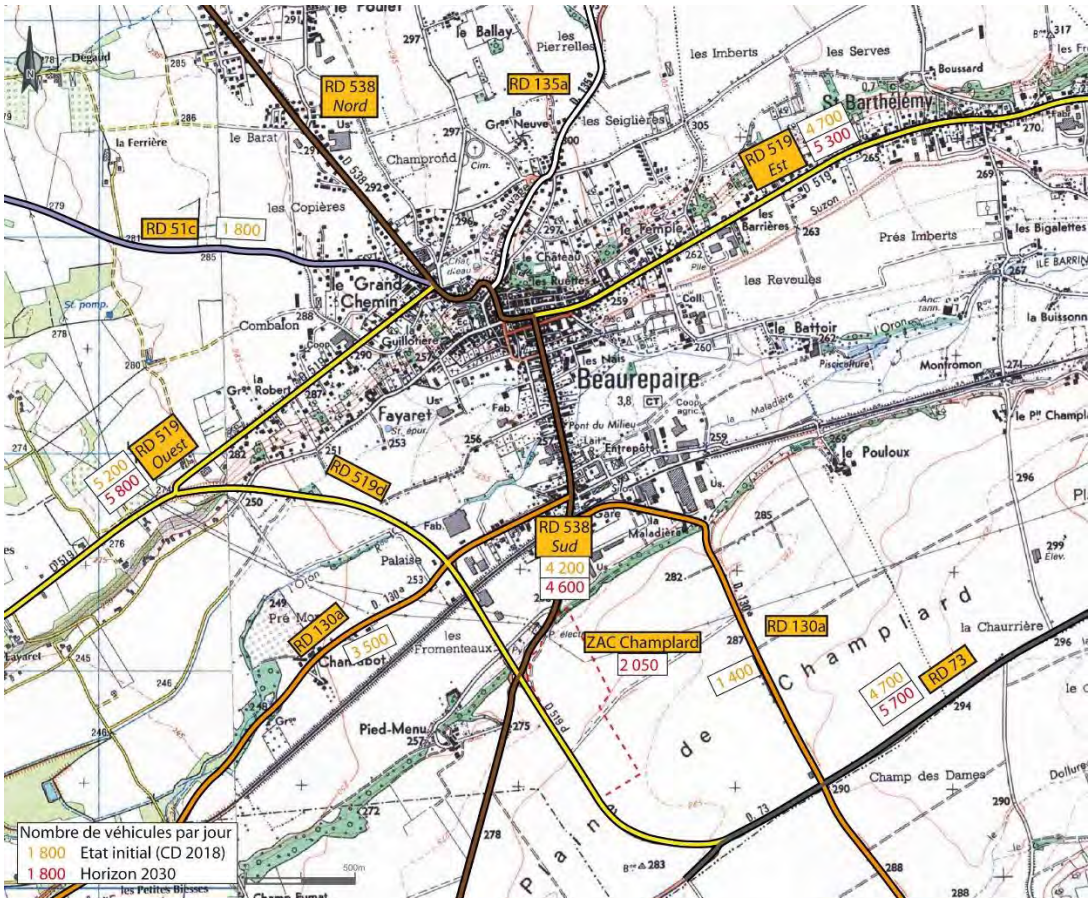
D'après les données de trafic, les accès à la zone d'activités ne seront pas saturés. Le rond-point des Mikados dispose d'une capacité de 5 000 uvp (unité véhicule particulier) par heure alors que les flux estimés après aménagement représenteront environ 200 uvp/h, créant un taux de saturation d'environ 10%.

L'étude des comptages routiers réalisée par le Département de Isère sur les cinq dernières années démontre une stagnation globale du trafic sur les voiries du secteur d'étude.

Compte tenu de cette hypothèse et des politiques déplacements menées en faveur de la baisse du trafic véhicules particuliers, les voiries du secteur ne subiront pas d'augmentation interannuelle.

Seul, le projet entrainera une augmentation de trafic estimé par voirie dans le tableau suivant :

Voirie	Nombre de véhicules par jour en 2018	Nombre de véhicules par jour à l'horizon 2030	% PL	Évolution en %
RD538 (sud)	4 200	4 600	2	+ 10
RD519 (ouest)	5 200	5 800	3	+ 12
RD73	4 700	5 700	4,5	+ 30



4.4 INCIDENCES SUR LE STATIONNEMENT

Le stationnement sera assuré, tant pour les visiteurs que les salariés des futures entreprises, à l'intérieur de chaque lot.

4.5 RACCORDEMENT FERRÉ

Le secteur Champlard se situe à proximité d'une voie ferrée exploitée uniquement pour le fret. Elle se situe à moins de 400 m au Nord de la zone d'étude, elle n'est pas électrifiée et n'est plus exploitée. Le développement de la zone d'activité sera associé à un développement des échanges par ce mode de transport en lien avec les zones d'activités des Fromenteaux et de Champlard. Le SCOT encourage la rénovation de cette voie ferrée notamment en lien avec le Grand-projet Rhône-Alpes Rhône Médian (GPRA) dont le point de départ serait situé à Salaises-Sablons.

5 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le périmètre d'étude n'est pas concerné par des risques technologiques.

En dehors de la servitude d'utilité publique, la ligne électrique aérienne HTB ne présente aucune contre-indication en termes d'urbanisation.

6 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE

Aucun monument historique n'est présent sur le site de Champlard. Le projet n'aura donc pas d'impact sur le patrimoine culturel.

Le projet de la zone d'activité de Champlard a fait l'objet de la part de la DRAC-Service régional de l'archéologie d'un diagnostic archéologique en date du 23/08/2018. Le maitre d'ouvrage devra solliciter des offres auprès d'opérateurs archéologiques pour les réaliser. Une autorisation avant le démarrage de la fouille devra être demandée auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Le préfet de région a prescrit des mesures de conservation ou de sauvegarde (fouilles pour dégager les vestiges, vestiges laissés in situ, modification du projet…). Ce dossier devra être transmis à la DRAC-Service régional de l'archéologiestruit dans le cadre de la procédure d'archéologie préventive.

Toutes les précautions et protections seront assurées par le maître d'ouvrage et en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, il sera procédé à une déclaration immédiate au maire de la commune concernée, qui la transmettra sans délai au préfet.

7 GESTION DES DÉCHETS

Le projet impliquera une production de déchets supplémentaires à ceux-ci s'ajouteront les déchets spécifiques aux activités économiques.

La collecte des déchets sera assurée par la Communauté de Communes EBER qui exerce la compétence collecte et traitement des déchets résultant d'activités économiques.

Bien que la nature des activités ne soit à ce stade pas encore connue précisément, l'impact du projet ne sera pas significatif dans la mesure où les activités pourraient être de type PME, TP ou petite industrie. Les déchets spécifiques aux activités économiques seront évacués vers les filières adaptées présentes sur le territoire.

L'impact du projet sur la gestion des déchets n'est pas significatif.

8 POLLUTION LUMINEUSE

L'artificialisation progressive du site induira un éclairage du site ainsi que des nouvelles voiries de desserte du site.

Concernant l'éclairage public, celui-ci est prévu au travers de mâts. Une attention particulière sera émise pour l'éclairage des carrefours, notamment du giratoire Mikado, de manière à sécuriser les différents cheminements et limiter les zones sombres.

Les lots devront respecter la règlementation en vigueur conformément à l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses et des consommations d'énergie. Cette réglementation permet de limiter cette pollution lumineuse en imposant :

- d'éteindre les éclairages extérieurs liés à une activité économique au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou une heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt,
- les éclairages des bâtiments non résidentiels sont allumés au plus tôt au coucher du soleil. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt,
- Les éclairages des parcs de stationnement non-couverts ou semi-couverts qui sont annexés à un lieu ou zone d'activité sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints 2 heures après la cessation de l'activité. Ces éclairages peuvent être rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt,

Le projet entrainera une hausse des émissions lumineuses comparativement à la situation actuelle. Néanmoins, cette hausse est faible à l'échelle de la plaine de Champlard qui est un secteur globalement peu éclairé.

9 SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET

Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact sans mise en œuvre de mesures
Incidences travaux (bruit, trafics…)	Direct	Temporaire	Négatif
Retombées économiques pour l'EBER	Direct	Pérenne	Positif
Modification de l'occupation du sol	Direct	Pérenne	Négatif
Hausse des charges de trafics routiers	Direct	Pérenne	Négatif
Hausse de la fréquentation des TC	Direct	Pérenne	Positif
Compatibilité avec le SCOT et le PLU	Direct	Pérenne	Positif
Risques technologiques	/	/	/
Hausse de la production des déchets	Direct	Pérenne	Négatif
Hausse des émissions lumineuses	Direct	Pérenne	Négatif

MILIEU HUMAIN
MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

1 MESURES D'ÉVITEMENT

Le projet de la zone d'activité de Champlard a fait l'objet de la part de la DRAC-Service régional de l'archéologie d'un diagnostic archéologique en date du 23/08/2018. Le maitre d'ouvrage a sollicité des offres auprès d'opérateurs archéologiques pour les réaliser. Une autorisation avant le démarrage de la fouille devra être demandée auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Une convention pourra être signée entre l'INRAP ou un service archéologique de collectivité territoriale agréé et le maître d'ouvrage pour réaliser un diagnostic archéologique avant le démarrage des travaux. La poursuite du diagnostic archéologique se fera au fur et à mesure de la disponibilité des terrains.

L'ensemble des travaux affectant le sous-sol sera soumis à la redevance d'archéologie préventive, qu'il y ait ou non prescription de diagnostics. Le financement de cette fouille incombe directement au porteur de projet.

Par ailleurs, si des vestiges archéologiques étaient découverts fortuitement, les travaux seraient arrêtés et le service archéologique de la DRAC averti.

2 MESURES DE RÉDUCTION

2.1 MESURES EN PHASE TRAVAUX

Durant le chantier, des mesures spécifiques seront prises de manière à réduire les nuisances. Il s'agit plus particulièrement de diminuer les :

- réduire l'envol de poussières en pratiquant l'arrosage du sol par temps sec et venteux,
- L'organisation du chantier de façon à ce que les engins puissent faire demi-tour, au lieu de reculer (réduction de l'utilisation du klaxon de recul).
- La limitation des horaires de fonctionnement.

Les travaux s'effectueront les jours de semaine, en période diurne, limitant ainsi les nuisances pour les riverains et pour les usagers des différentes zones commerciales.

2.2 OCCUPATION DU SOL

Une trame paysagère sera réalisée en limite du site de manière à limiter l'artificialisation des sols et de maintenir des espaces verts bien que le PLU n'impose pas un % d'espaces verts. Cependant, dans le cadre du projet, 30 % des espaces seront conservés en pleine-terre de manière à limiter l'artificialisation des sols.

2.3 DÉPLACEMENTS

Le développement des services sur la zone d'activités, notamment la restauration, et la création de PDE (Plan de Déplacements Entreprises) pour chaque entreprise installée sur la zone d'activités doit permettre une baisse du trafic routier, passant à trois déplacements par jour pour les salariés. Ces mesures contribueront à la baisse du trafic.

Pour augmenter la part modale des transports en commun, un arrêt de bus Transisère pourra être installé à l'entrée de la zone d'activités au niveau de la RD538.

Le prolongement du cheminement doux jusqu'à la gare routière située dans le centre bourg, sera mis à l'étude, permettant ainsi une alternative aux véhicules particuliers.

2.4 ÉMISSIONS LUMINEUSES

Les émissions lumineuses seront gérées de manière à maitriser l'éclairage en fonction des différents usages et selon la loi (conformément à l'arrêté du 27 décembre 2018 cf. chapitre Milieu Humain Incidences). Cet arrêté impose notamment que les éclairages extérieurs des bâtiments liés à une activité économique et situés dans un espace clos non couvert ou semi-couvert, seront éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

L'éclairage sera adapté aux usages et à la fréquentation du site. Il sera dirigé uniquement sur les espaces nécessaires, à savoir principalement les voiries et espaces de stationnement. Une réflexion sur une extinction partielle ou totale de l'éclairage sur le site en dehors des horaires d'ouverture des entreprises pourra être étudiée. Un accompagnement des entreprises sera également mis en place à travers une charte de bonne pratique afin contribuer à la maitrise de l'éclairage sur les espaces privés. Les espaces naturels ne seront pas éclairés pour préserver ces secteurs.

Pour limiter l'effet de halo urbain, les éclairages seront équipés de dispositifs opaques qui ne diffuseront pas de lumière vers le haut mais uniquement vers le sol avec une technologie LED. Cette technologie limitera la pollution lumineuse.

Le matériel utilisé sera différent et adapté selon la nature de la zone à éclairer (voirie, cheminements modes doux, parcelles).

Ces mesures spécifiques bénéficieront également au milieu naturel (Cf. chapitre « Milieu naturel – Mesures ».

2.5 MAITRISE DU FONCIER

Afin de se préserver du phénomène de disponibilité de foncier mais non maitrisable par la collectivité dans la ZA de Champlard, il sera intégré dans le cahier des charges de cession des terrains, une clause imposant que la vente soit réalisée sous condition de construire dans un délai de 5 ans, et la possibilité pour la Collectivité de passer en bail à construction.

3 MESURES COMPENSATOIRES

3.1 OCCUPATION DU SOL

Le périmètre de la réserve de chasse devra soit être étendu aux parcelles voisines, soit déplacé sur d'autres terrains d'EBER.

3.2 COMPENSATION AGRICOLE

L'étude agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Isère a permis de préciser les mesures de compensations envisagées en faveur des exploitants :

L'exploitation agricole de terrains en location ouvre droit, pour les intéressés, à la perception d'indemnités. Les pertes de terres agricoles font l'objet de compensations financières, à la fois pour les propriétaires mais également pour les exploitants.

Indemnité d'éviction calculée sur la base du *Protocole Axe de Bièvre* qui prévoit 4 années de marges brutes (en système polyculture/céréales) augmentées de 5 années de DPU (Droits à Paiement Unique : aides surfaciques de la PAC). Cette aide, calculée en fonction des caractéristiques de chaque exploitation est généralement comprise entre 0,37 €/m² et 0,60 €/m² environ.

En matière d'impact global sur l'économie agricole, d'après les données RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole), le ratio d'investissement moyen qui permet de déterminer la valeur créée par l'investissement est de 0,314. La création d'un chiffre d'affaires de 1 € nécessite 0,314 € d'investissement (1 € investi dans la production agricole permet donc de générer 3,2 € de produits agricoles).

Ainsi, pour régénérer l'économie agricole, l'investissement nécessaire sera de :

- 42 326,76 * 0,314 = 13 290,60 € par hectare agricole prélevé, soit 1,33 € / m² agricole prélevé.

La surface agricole définitivement perdue du fait de l'emprise liée à l'aménagement de la zone d'activités de Champlard s'élève à 23,18 ha. Le montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer la valeur représentée par la perte des 23,18 ha serait de 308 076,10 €.

Le maitre d'ouvrage devra effectuer un choix en matière de compensation entre les compensations directes et indirectes.

4 MESURES DE SUIVI

Les mesures proposées ne nécessitent pas de suivi particulier.

5 COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRES

5.1 SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIAL DES RIVES DU RHÔNE

Le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) des Rives du Rhône a été approuvé le 28 novembre 2019.

La commune de Beaurepaire et plus spécifiquement le secteur Champlard sont recensés au sein de la plaine de Bièvre Valloire ; le secteur est inscrit au SCOT parmi les projets économiques structurants du territoire.

Les zones d'activités doivent tendre vers une meilleure efficacité foncière avec une rationalisation de l'utilisation du sol et une densification des espaces afin de limiter les impacts sur les terrains agricoles.

Le projet répond aux objectifs du SCOT des Rives du Rhône.

5.2 PLAN LOCAL D'URBANISME DE BEAUREPAIRE

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Beaurepaire a été approuvé le 22 juin 2004 et modifié en décembre 2010.

Le secteur est classé en zone **2AU, zone d'urbanisation future à long terme à vocation d'activités**.

Le projet respecte les servitudes liées à la ligne électrique à haute tension ou celles liées à l'amendement Dupont.

Le nouveau PADD du PLU intègre le projet de Champlard.

Le projet respecte l'ensemble des servitudes existantes.

ACOUSTIQUE
ÉTAT INITIAL

1 RAPPELS D'ACOUSTIQUE

1.1 DÉFINITION DU BRUIT

Le bruit est un ensemble de sons produits par une ou plusieurs sources, lesquelles provoquent des vibrations qui se propagent jusqu'à notre oreille.

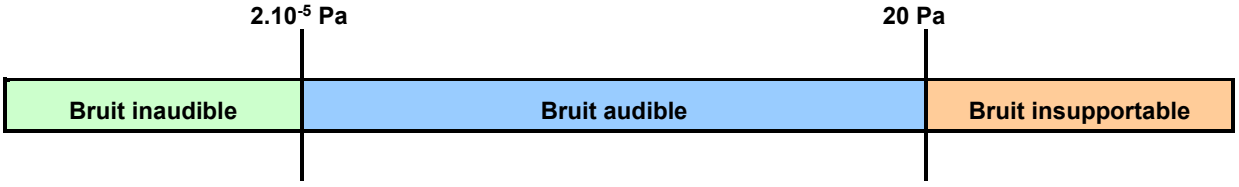
Le son se caractérise par trois critères : le niveau (faible ou fort, intermittent ou continu), la fréquence ou la hauteur (grave ou aiguë) et enfin la signification qui lui est donnée.

1.2 ÉCHELLE ACOUSTIQUE

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique. Par ailleurs, d'un point de vue physiologique, l'oreille n'éprouve pas, à niveau physique identique, la même sensation auditive.

C'est en raison de cette différence de sensibilité qu'est introduite une courbe de pondération physiologique « A ». Les décibels physiques (dB) deviennent alors des décibels physiologiques [dB(A)]. Ce sont ces derniers qui sont utilisés pour apprécier la gêne ressentie par les personnes.

PLAGE DE SENSIBILITÉ DE L'OREILLE



Niveau en dB (A)	0	20	45	50	70	90	120	130
Comparaison	Seuil d'audibilité	Studio	Campagne	Rue tranquille	Réfectoire bruyant	Moto	Seuil de douleur	Turbo réacteur

1.3 CONSTAT D'UN NIVEAU SONORE

Le constat d'un niveau sonore se fait par le biais du calcul ou de la mesure d'un niveau sonore moyen appelé Leq (niveau énergétique équivalent).

Le Leq représente le niveau sonore constant qui dissipe la même énergie acoustique qu'un signal variable (qui serait émis par un ensemble de sources) au point de mesure ou de calcul pendant la période considérée.

1.4 ARITHMÉTIQUE PARTICULIÈRE

Les niveaux sonores ne s'additionnent pas de façon linéaire, ce sont les puissances qui s'additionnent. Ainsi le doublement de l'intensité sonore, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit.	*60 dB + 60 dB = 63 dB*
Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est masqué par le plus fort.	*60 dB + 50 dB = 60 dB*
Pour dix sources de bruit à niveau identique, l'augmentation de l'intensité sonore résultant serait de + 10 dB(A) par rapport au niveau d'une seule source.	*60 dB x 10 = 70 dB*

2 ASPECTS RÉGLEMENTAIRE

2.1 TEXTES RÉGLEMENTAIRES

L'acoustique en milieu urbain est régit par les textes réglementaires suivants :

- Code de l'environnement (livre V, titre VII) ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000, reprenant tous les textes relatifs au bruit.
- Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995, relatif à la limitation du bruit des aménagements et des infrastructures de transports terrestres.
- Arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières qui précise les règles à appliquer par les Maîtres d'ouvrages pour la construction des voies nouvelles ou l'aménagement de voies existantes.
- Arrêté du 23 Juillet 2013 en remplacement de l'Arrêté du 30 mai 1996, relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
- Circulaire interministérielle du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
- Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

2.2 INDICES RÉGLEMENTAIRES

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçu par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires s'appellent LAeq (6 h - 22 h) et LAeq (22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

2.3 CRITÈRE D'AMBIANCE SONORE

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources confondues	
	LAeq (6h – 22h)	LAeq (22h – 6h)
Modérée	< 65	< 60
Modérée de nuit	≥ 65	< 60
Non modérée	< 65	≥ 60
	≥ 65	≥ 60

2.4 CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le Parlement européen et le Conseil de l'Union Européenne ont adopté, le 25 juin 2002, une directive (directive 2002/49/CE du 25 juin 2002) relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Cette directive a été transposée dans le droit national entre 2004 et début 2006. Les services de la DDT pilotent la réalisation des cartes du bruit des grandes infrastructures routières qui sont portées à la connaissance du public depuis 2007.

Doivent être classées toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, et toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour, qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale ; les infrastructures ferroviaires interurbaines dont le trafic est supérieur à 50 trains/jour ; les infrastructures ferroviaires urbaines dont le trafic est supérieur à 100 trains/jour ;

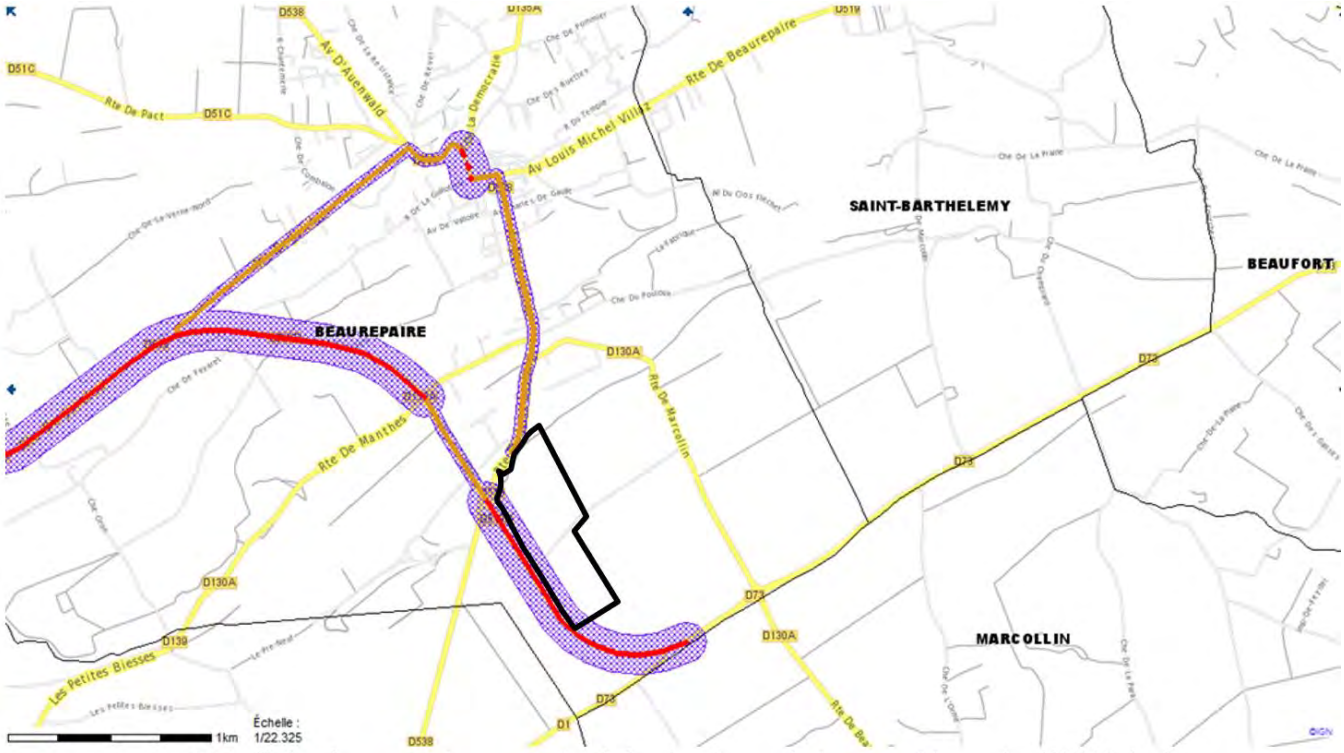
La carte représente les zones où les niveaux sonores dans l'environnement dépassent ou risquent de dépasser à terme, du seul fait des infrastructures de transports terrestres, un niveau sonore de 60 dB(A) en période de jour (en LAeq(6h-22h)) et de 55 dB(A) de nuit (en Leq (22h-6h)).

La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance mentionnée dans le tableau ci-dessous, comptée de part et d'autre de l'infrastructure :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Sur la base de ce classement, ces cartes déterminent les secteurs affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions d'isolation.

Catégorie de la voie de transport terrestre	Voie du secteur correspondante	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dBA	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dBA	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
Cat 1		L > 81	L > 76	d =300 m
Cat 2		76 < L < 81	71 < L < 76	d =250 m
Cat 3	**RD73, RD519d**	70 <L < 76	65 < L < 71	d =100 m
Cat 4	**RD538, route de Jarcieu**	65 < L < 70	60 < L < 65	d =30 m
Cat 5		60 < L < 65	55 < L < 60	d =10 m



Extrait du classement sonore des infrastructures de transport terrestre-DDT Isère

Le secteur d'étude est directement concerné par le classement sonore de la RD519d et de la RD538. La RD519d est classée en catégorie 3 ce qui implique une zone affectée par le bruit de 100m de part et d'autre de l'axe. La RD538 est classée en catégorie 4 ce qui implique une zone affectée par le bruit de 30m de part et d'autre de l'axe.

Aucune réglementation acoustique n'impose d'isolement minimal à respecter pour les nouveaux bâtiments tertiaire et industriels.

2.5 PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DE L'ISÈRE

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département de l'Isère a été adopté le 7 mars 2011. La troisième échéance pour la période 2018-2023 est en cours de d'approbation.

Les cartes de bruit stratégiques constituent les diagnostics de l'exposition sonore des populations et ont pour objectifs de garantir une information des populations sur les niveaux d'exposition et les effets du bruit sur la santé, ainsi que les actions prévues pour réduire cette pollution.

Les cartes de bruit stratégiques concernent les tronçons des routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules sur le territoire du département de l'Isère.

Ces cartes reportent les niveaux de bruit exprimés par les indicateurs Lden et Ln :

- Lden est un indicateur du niveau de bruit global pendant la journée, la soirée et la nuit. Il est utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit.
- Ln est un indicateur du niveau sonore pendant la nuit qui qualifie les perturbations du sommeil.

La commune de Beaurepaire n'est pas concernée par les cartes de bruit du PPBE.

Aucun dépassement des valeurs limites n'est donc observé sur le périmètre d'étude.

3 ANALYSE DE L'EXISTANT

3.1 CARACTÉRISTIQUES DE L'AMBIANCE SONORE ACTUELLE

Le site d'étude est localisé dans une zone plate dans la continuité d'une zone à vocation industrielle.

L'ambiance sonore du secteur est essentiellement influencée par :

- le trafic routier de la RD 519d,
- le trafic routier de la RD 73,
- l'entreprise Boxal,
- les travaux agricoles.

L'ambiance sonore est appréciée à partir du bruit engendré par le trafic routier et des mesures de bruit effectuées in situ.

3.2 BRUIT OCCASIONNÉ PAR LE TRAFIC ROUTIER

Le secteur est sous l'influence du bruit engendré par le trafic des RD538 et la RD519.

Les données de trafic proviennent de la carte des trafics routiers de l'Isère (CD38) de 2018, et de comptages ponctuels fournis par le Département de l'Isère – Service des Routes.

Les répartitions du trafic au cours de la journée pour des voiries supportant des trafics moyens sont estimées selon les formules suivantes :

Trafic moyen horaire $_{6h00-22h00}$ *= Nb de véhicules par jour sur la voie / 17*
Trafic moyen horaire $_{22h00-6h00}$ *= 5% du Nb de véhicules par jour sur la voie / 8*

Nom de la voie	Nb total de véhicules (véh/j)	Nb total de VL	Nb total de PL	Répartition 6h00-22h00		Répartition 22h00-6h00	
				VL	PL	VL	PL
RD519d	4 700	376	4 284	252	22	54	5
RD538 (sud)	4 200	416	4 784	281	24	60	5

L'évaluation du niveau sonore due au trafic en périphérie des voiries décrites ci-dessous, repose sur la « méthode détaillée Route » du *Guide du Bruit des Transports Terrestres*. Les niveaux de bruit équivalent (Leq) ont été déterminés pour différentes distances à la chaussée et pour un ensemble de points représentatifs.

D'autre part, les calculs ne prennent pas en compte les obstacles pouvant s'interposer entre source et récepteur.

Nom de la voie	Leq en dB(A) 6h – 22h							
	5	30	50	100	150	200	250	300
RD519d	**66,3**	58,3	55,3	48,5	45,7	44	41,8	41,3
RD 538 sud	**64,8**	56,8	53,8	47	44,2	42,5	40,3	39,8

En dehors de la ville et en s'éloignant des voiries le secteur est relativement calme, le niveau sonore de jour est typique d'une ambiance sonore rurale. Dans les cinquante premiers mètres, l'influence du trafic routier est prépondérante. En période nocturne, les valeurs s'abaissent fortement.

3.3 CONSTAT D'EXPOSITION

Une campagne de mesures de jour a été réalisée en juin 2010 puis en mai 2020 à l'aide d'un sonomètre intégrateur SOLO PREMIUM classe 2 (normes NF EN 60651 et NF EN 60804). Ces mesures réalisées sur une période de ¾ d'heure dans la plaine agricole et 1 heure en milieu urbain, ont pour but d'apprécier l'ambiance sonore du secteur d'étude.

Les conditions atmosphériques des mesures étaient les suivantes :

- vent modéré à faible
- hygrométrie moyenne

L'échantillonnage a été réalisé en 2 points (localisés sur la carte ci-jointe) :

A - Riverains en bordure de voirie, en milieu urbain

B - Plaine de Champlard

Une troisième mesure (C) a été réalisée le 6 mai 2020 en bordure Nord-Ouest du site à proximité des RD519d et 538 e manière à actualiser les niveaux sonores au droit du site.

Les différents résultats du mesurage exprimé en dB (A) sont consignés dans le tableau ci-après, qui indique :

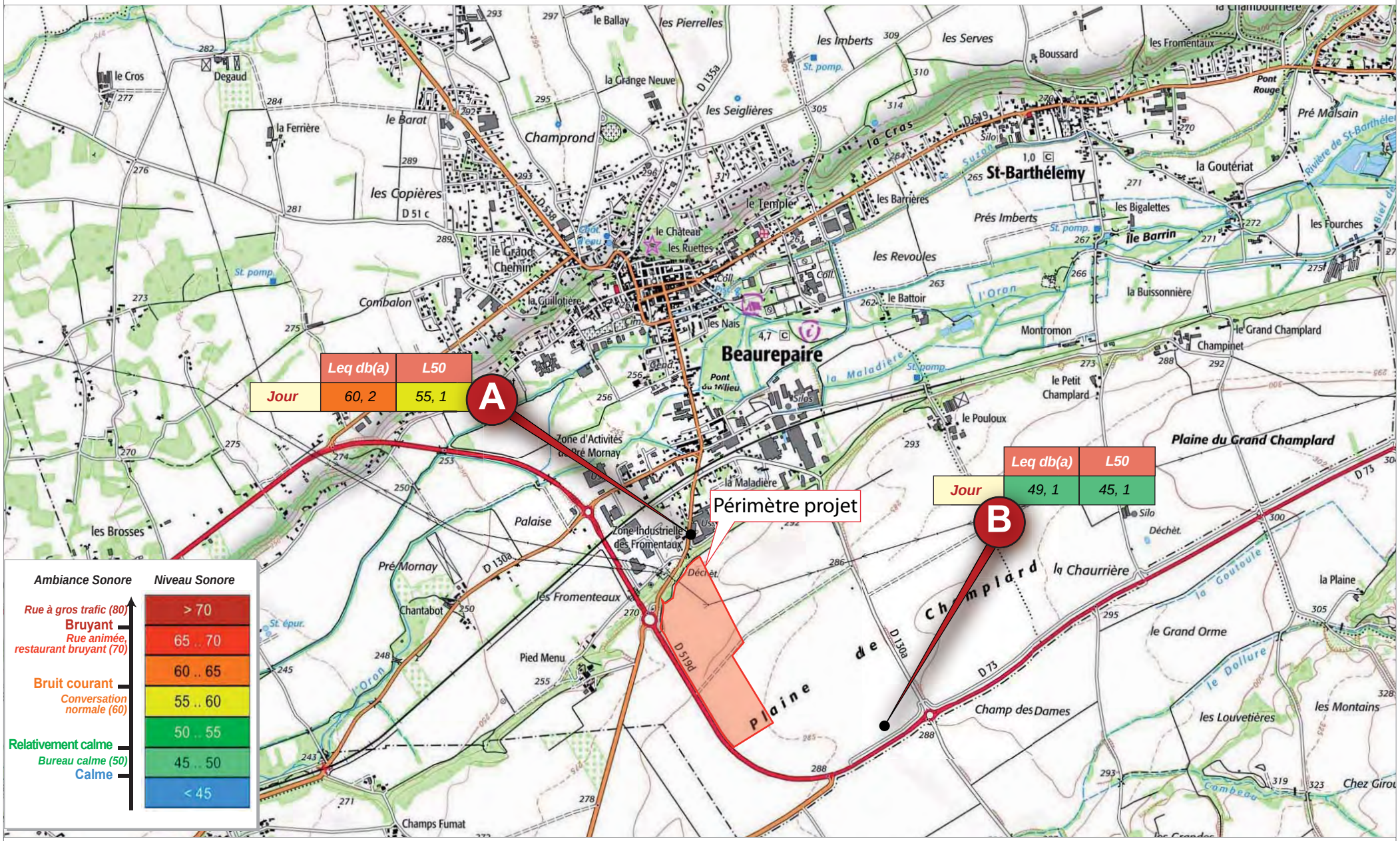
- le Leq : niveau de bruit équivalent sur la période d'intégration
- Max: valeur maximale du Leq court observé
- min : valeur minimale du Leq court observé
- Indices statistiques L01, L10, L50, L90 ou fractiles qui déterminent les valeurs de Leq court qui sont atteintes ou dépassées pendant un certain pourcentage du temps (1 %, 10 %, 50 %, 90 %).

Généralement, pour la durée de mesure considérée :

- le niveau L01 est représentatif des niveaux sonores les plus élevés
- le niveau L90 représente le bruit de fond qui est quasiment toujours dépassé

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

CARTE DES MESURES DE BRUIT



Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2020

1/7 000

0 100 200 m

Décembre 2020

RÉSULTAT DES MESURES DE BRUIT

N°	Période diurne (6h – 22h)		
	A	B	C
Localisation	**Riverains de la Maladière**	**Plaine de Champlard**	**Proximité RD519d & RD538**
Leq	**60**	**49**	**49,3**
Max	72.5	62	76,9
Min	51	35	47,2
L01	70	58	56,3
L10	64	53	49,8
L50	**55**	45	47,5
L90	52	39	47,2
Source de bruits dominants	Trafic routier, entreprises voisines (Boxal)	Trafic routier, oiseaux, avions	Trafic routier, oiseaux, déchetterie

	Nombre d'emplois	
		Déplacements par jour
Déplacements du personnel	2 trajets par emploi et par jour pour 50% des salariés et 4 pour 50% des salariés	1 950
Rotations des camions de réception et d'expédition	2% des trafics VL plus un ratio lié à la grosse industrie, génératrice de trafic PL	60
Visiteurs et foisonnement des stationnements	Nb de places de parking = nb d'emplois maximum. Foisonnement inclus dans le déplacement du personnel (majorant)	40
	TOTAL	**≈ 2 050 véhicules/jour**

La mesure au niveau de la cité des riverains de la Maladière montre un écart important entre le niveau médian et le niveau équivalent, ce qui traduit les variations notables induites par le trafic routier à proximité immédiate du sonomètre. Le niveau de référence à prendre en compte pour la caractérisation de l'ambiance sonore est, dans ce cas, le niveau médian.
Le niveau sonore moyen est modéré au niveau des riverains de la Maladière, et reflète l'important trafic routier (voitures et PL) au niveau de la RD538. ***L'ambiance sonore peut être qualifiée de modérée à perturbée.***
Dans le secteur de Champlard, en s'éloignant de ces axes, le niveau sonore est nettement plus modéré. ***L'ambiance sonore peut être qualifiée d'assez calme.***

La mesure réalisée à proximité de la RD538 a un niveau sonore moyen modéré avec des niveaux maximums élevés en lien avec le faible trafic routier.

Sur l'ensemble du périmètre d'étude et de ses environs, des variations d'ambiances sont observées en liaison directe avec les modulations de trafic routier.

4 CONCLUSION

L'ambiance sonore sur l'ensemble du secteur de Champlard peut donc être qualifiée d'assez calme à proximité des voiries principales et calme voir très calme au cœur du secteur. Le classement sonore des RD538 et 519d suppose en effet des niveaux sonores assez élevés aux abords de ces axes.

ACOUSTIQUE

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

1 INCIDENCES DE LA PHASE TRAVAUX

Le chantier va revêtir plusieurs formes en un seul et même lieu ; les principales étant la construction des voiries d'accès et des bâtiments. L'ensemble des interventions vont générer des nuisances acoustiques sectorisés et fluctuantes pendant toute la durée des travaux d'aménagement.

La phase de construction engendrera des nuisances acoustiques principalement lors de l'utilisation des engins de chantier tels que les :

- Pelles hydrauliques sur chenille,
- Grues,
- Camions.

Les nuisances lors de la phase de construction seront temporaires avec l'utilisation des pelles hydrauliques principalement lors de la phase de terrassement préalable qui sera limitée et lors de l'utilisation de grues sur une période plus longue.

La phase de chantier présente un impact temporaire modéré pour les sociétés les plus proches avec des nuisances acoustiques sur les plusieurs années que durera le chantier.

Les bruits générés en période diurne (principalement perceptibles pendant le chantier de gros œuvre) par les engins de chantier pourront être perceptibles par les riverains des hameaux :

- Pied Menu : à l'est à environ 300 mètres du site.
- Le Pouloux : à l'ouest à environ 750 mètres du site.

2 AMBIANCE SONORE À TERME

L'accroissement de la circulation sur les voies entraînera une augmentation du bruit au voisinage des axes routiers.

L'implantation de nouvelles entreprises peut également entraîner une augmentation d'activités difficilement quantifiable en matière acoustique.

À noter qu'une émergence de bruit est perceptible par l'homme à partir de 3 dB(A), et peut induire une gêne à partir de 5 dB(A).

2.1 HYPOTHÈSES ÉMISES SUR LES FUTURS VOLUMES DE TRAFIC

Les volumes de trafic induits par l'implantation de nouvelles activités ont été estimés, à partir du nombre d'emplois créé par la zone d'activités.

Les chiffres utilisés dans ce chapitre sont les hypothèses hautes de trafic, les résultats sont donc les plus majorants.

L'essentiel des circulations s'effectuera pendant la période diurne (6h – 22h). Les vitesses retenues dans le calcul sont :

- Circulation à 70 km/h sur la RD519d
- Circulation à 50 km/h et la RD538

L'évaluation acoustique réalisée au terme de l'aménagement de la zone d'activités de Champlard se base sur le tableau suivant :

ÉVOLUTION DU TRAFIC, HORIZON 2030

Voirie	Nombre de véhicules par jour en 2018	Nombre de véhicules par jour à l'horizon 2030	% PL	Évolution en %
RD519d	4 700	5 300	3,5%	+20%
RD538 (sud)	4 200	4 600	2%	+10%

La RD538 en direction du centre-ville de Beaurepaire subit la plus importante modification des volumes de trafic induits par le nouvel aménagement.

2.2 CALCUL DU BRUIT RÉSULTANT

Les niveaux de bruit résultant du trafic ont été calculés suivant les méthodes du Guide du Bruit des Transports Terrestres réalisé par le Ministère des Transports et de l'Environnement. L'étude des impacts s'effectue sur la période diurne où les déplacements induits par l'aménagement urbain auront principalement lieu.

Les répartitions du trafic sur 24 h sont estimées selon les formules suivantes :

Trafic moyen horaire $_{6h00-22h00}$ *= Nb de véhicules par jour sur la voie / 17*
Trafic moyen horaire $_{22h00-6h00}$ *= 5% du Nb de véhicules par jour sur la voie / 8*

Le volume horaire du trafic routier estimé après réalisation du projet est présenté dans le tableau ci-dessous. Seules les estimations de jour sont retenues et les **voiries proches des riverains**.

	6h00 – 22h00	
• Nom de la voie	VL	PL
RD519d	287	6
RD538 sud	305	5

Les niveaux de bruit (LAeq 6h – 22h en dB(A)) calculés à différentes distances à la chaussée sont les suivants :

	Leq en dB(A) 6h – 22h						
Nom de la voie	5	30	50	100	150	200	250
RD519d	66,8	**58,8**	**55,8**	49	46,2	**44,2**	**42,3**
RD538 sud	65,1	**57,1**	**54,1**	47,3	44,5	**42,8**	**40,6**

Ainsi, les niveaux caractéristiques atteints en bordure des habitations riveraines du projet sont :

Localisation des points de référence	LAeq 6h – 22h en dB(A) Horizon 2030	LAeq 6h – 22h en dB(A) État initial	Principales sources de bruit
Hameau de La Maladière situé le long de la RD538	55	53	RD538 et Boxal
Hameau de Pied Menu	42	41	RD519d

Les niveaux de bruit atteint au droit des riverains en bordure des voiries impactées par l'augmentation de trafic sont caractéristiques d'une zone qualifiée de modérée.

Les riverains connaitront donc une modification de l'environnement sonore avec une émergence maximum de 3 dB(A) pour les riverains de la Maladière en bordure de la RD538 mais le niveau global reste modéré, c'est-à-dire inférieur à 60 dB(A) de jour (55 dB(A) à la Maladière et 42 dB(A) au Pied-Menu.

L'impact sonore du projet est considéré comme négligeable pour les riverains les plus proches

3 SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET

Incidences	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact sans mise en œuvre de mesures
En phase chantier	Directe	Temporaire	Négatif
En phase d'exploitation	Directe	Pérenne	Non significatif

ACOUSTIQUE

MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET

1 MESURES D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement n'est prévue dans le cadre du projet.

2 MESURES DE RÉDUCTION

2.1 EN PHASE CHANTIER

Pendant la phase du chantier, certaines périodes seront bruyantes pour les entreprises et activités riveraines du périmètre du projet. Bien que le chantier soit relativement éloigné des premiers secteurs d'habitations, une organisation adaptée de manière à réduire les nuisances sonores sera adoptée. Une disposition adaptée des équipements de chantier avec les baraques et les stockages de matériaux sur palettes qui pourront servir d'écrans acoustiques entre le chantier et le voisinage sur certaines périodes peut être envisagée.

Les engins de chantier actuels sont par ailleurs conçus pour générer un bruit acceptable dans l'état actuel des techniques.

- Capotage du moteur (parois multicouches tôle / absorbant),
- Entrées et sorties d'air de refroidissement équipées de chicanes recouvertes de matériaux absorbants, conduits de grande dimension,
- Silencieux de gros volumes.

Les entreprises s'engagent à :

- N'utiliser que des engins conformes à la réglementation en vigueur,
- Maintenir ce matériel en bon état en veillant à certains points :
- Étanchéité de capots,
- État des silencieux et chicanes
- À respecter leurs conditions d'utilisation.

Des consignes seront diffusées pour éviter l'emploi de sirènes ou d'avertisseurs sonores de manière intempestive.

2.2 EN PHASE EXPLOITATION

Pour réduire le bruit, le projet prévoit plusieurs mesures de diminution du trafic routier, principale source sur le secteur d'étude.

L'aménagement d'un cheminement doux en lien avec le centre bourg mais également à l'intérieur du périmètre d'étude faciliteront les déplacements piétons contribuant ainsi à une moindre utilisation de la voiture.

De plus, un arrêt Transisère doit être installé à l'entrée de la zone d'activités participant à la baisse du trafic automobile.

Cette diminution de la part modale bénéficiera d'une manière générale à la réduction de la charge sonore attribuable aux trafics de véhicules s'écoulant sur le secteur d'étude.

Les principes d'aménagement retenus amélioreront également la qualité sonore de l'espace public dans la zone d'activités :

- La configuration de la voirie (noues, piste cyclable et trottoirs) contribuera à décourager les vitesses et accélérations intempestives,

La mutualisation des stationnements contribuera à limiter les allers retours motorisés inutiles, réduisant ainsi les nuisances sonores induites.

3 MESURES DE COMPENSATION

Le projet ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure compensatoire en faveur de l'acoustique.

4 MESURES DE SUIVI

Le projet ne nécessite pas de mesure de suivi en acoustique.

ENERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR
ÉTAT INITIAL

1 PROGRAMMES CADRES

1.1 SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET).

Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les Sdage, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

Le SRADDET est articulé autour de quatre objectifs généraux et de 10 objectifs stratégiques :

- Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne,
  - Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous,
  - Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires.
- Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires,
  - Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources,
  - Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité,
  - Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité.
- Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes,
  - Objectif stratégique 6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région,
  - Objectif stratégique 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional
- Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.
  - Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires,
  - Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales,
  - Objectif stratégique 10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux

Ces objectifs généraux donc en dix objectifs stratégiques mais aussi soixante-deux objectifs opérationnels.

Parmi les objectifs opérationnels, l'un concerne la rechercher d'un équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés.

1.2 PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHÈRE DE LA RÉGION URBAINE GRENOBLOISE

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de la région grenobloise (PPA) a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 février 2014 et concerne le territoire de Beaurepaire.

La procédure prévoit que la mise en œuvre des plans de protection de l'atmosphère fasse l'objet d'un bilan annuel et d'une évaluation tous les cinq ans. Le préfet peut mettre le plan de protection de l'atmosphère en révision à l'issue de cette évaluation.

Piloté par le Préfet, il fixe des objectifs de réduction de polluants et définit un plan d'actions sur l'ensemble des secteurs d'activités (industrie, résidentiel, transport) comprenant des mesures préventives et correctives visant à respecter la réglementation européenne.

Le PPA défini des actions à mettre en œuvre qui permettront de répondre aux objectifs du document par secteur :

Industriel :

2 - Abaisser les Valeurs Limites d'Émission (VLE) pour les chaudières biomasse et à combustibles liquides et solides dont la puissance est comprise entre 2 et 20 MW,

3 - Caractériser les émissions diffuses en vue de les réduire sur la zone PPA des principaux émetteurs de poussières notamment dans le secteur des carrières, centrales d'enrobage, recyclage des matériaux…

4 - Élaborer une charte « chantier propre » intégrant un volet qualité de l'air prenant en compte les émissions de poussières sur les chantiers du BTP,

5 - Conditionner les aides pour les nouvelles chaufferies biomasse en zone PPA aux mesures (ne pas dépasser 20 mg/Nm_3 en particules à 11% O_2 et mises en œuvre de mesures compensatoires des émissions des chaudières biomasse).

6 - Limiter le développement des chaufferies collectives au bois dans les communes des territoires PPA qui sont situées en zone sensible à la qualité de l'air, aux chaudières dont les niveaux de performance à l'émission sont alignés sur les niveaux les plus faibles pouvant être techniquement atteints ou aux projets présentant un bilan positif en termes de réduction d'émissions de particules.

Transport :

18 - Inciter fortement la mise en place des plans de déplacement d'entreprise (PDE) ou d'administration (PDA).

Urbanisme :

19 - Prendre en compte les enjeux de la qualité de l'air dans les projets d'urbanisation (SCoT, PLU),

20 - Informer les élus sur l'état de la qualité de l'air sur le périmètre de leur collectivité et inclure un volet air dans les porter à connaissance.

Le PPA a pour objectif final et principal de ramener les concentrations en polluant à des niveaux inférieurs aux valeurs limites d'ici, essentiellement les oxydes d'azote et les particules fines.

2 ÉNERGIE

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables a été réalisée par le bureau d'études Terre Eco. Cette étude réalisée en décembre 2016 est reprise ci-après.

2.1 PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

La norme en vigueur pour optimiser la performance énergétique des bâtiments depuis le 1er janvier 2013 est la **RT 2012,** définie par le décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 et applicable à tous les permis de construire déposés :

1. L'efficacité énergétique du bâti

L'exigence d'efficacité énergétique minimale du bâti est définie par le coefficient « $Bbio_{max}$ » (besoins bioclimatiques du bâti). Cette exigence impose une limitation simultanée du besoin en énergie pour les composantes liées à la conception du bâti (chauffage, refroidissement et éclairage), imposant ainsi son optimisation indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre.

2. La consommation énergétique du bâtiment

L'exigence de consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire se traduit par le coefficient « Cep_{max} », portant sur les consommations de chauffage, de refroidissement, d'éclairage, de production d'eau chaude sanitaire et d'auxiliaires (pompes et ventilateurs). Conformément à l'article 4 de la loi Grenelle 1, la valeur du Cep_{max} s'élève à 50 $kWh_{EP}/(m^2.an)$ d'énergie primaire en moyenne, modulé selon la localisation géographique, l'altitude, le type d'usage du bâtiment, la surface moyenne des logements et les émissions de gaz à effet de serre pour le bois énergie et les réseaux de chaleur les moins émetteurs de CO_2.

Cette exigence impose, en plus de l'optimisation du bâti exprimée par le Bbio, le recours à des équipements énergétiques performants, à haut rendement.

3. Le confort d'été dans les bâtiments non climatisés

La RT 2012 définit des catégories de bâtiments dans lesquels il est possible d'assurer un bon niveau de confort en été sans avoir à recourir à un système actif de refroidissement. Pour ces bâtiments, la réglementation impose que la température la plus chaude atteinte dans les locaux, au cours d'une séquence de 5 jours très chauds d'été n'excède pas un seuil.

La **RT 2020**, échéance nécessaire pour tenir les objectifs de division par 4 des consommations d'énergie (Facteur 4), ira encore plus loin en imposant que toute nouvelle construction produise de l'énergie au-delà de celle nécessaire à son fonctionnement. Tous les bâtiments neufs seront donc à énergie positive ou BEPOS, à partir de 2020.

2.2 POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE

Le Pays de Bièvre-Valloire dont la commune de Beaurepaire fait partie, a mis en place une politique énergétique à travers sa Charte du Pays.

L'orientation stratégique numéro 4 de la Charte du Pays, signée en novembre 2003, donne la définition de mise en œuvre d'une politique locale en matière d'énergie. Les axes principaux sont :

- la réalisation d'un bilan énergétique pour le territoire.
- l'incitation à la maîtrise des dépenses sur les bâtiments publics.
- l'accompagnement du développement de filières énergies renouvelables (le bois énergie, le solaire, l'éolien)

Ces mesures permettraient une diminution des pollutions liées principalement à la consommation énergétique des habitations.

Ces procédures vont être mises en place de façon transversales sur le territoire afin de procéder à la mise à niveau du Schéma Directeur de la région urbaine grenobloise, d'accentuer le partenariat avec la Région Rhône-Alpes et l'agglomération grenobloise et de poursuivre des actions de communication interne et externe sur la politique environnementale du territoire en s'articulant avec les communes et les communautés de communes.

2.3 POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE

2.3.1 Ressources énergétiques conventionnelles

Il s'agit ici d'identifier le contexte dans lequel chaque énergie est présente sur le site et dans quelle mesure il est possible de l'exploiter. Cette analyse permet de déterminer le potentiel de chacune des énergies pour pouvoir hiérarchiser, prioriser les différentes ressources retenues et construire des scénarios d'approvisionnement énergétiques qui vont être étudiés en détail.

Les énergies de réseau et non-renouvelables :

Gaz naturel : Le réseau de gaz naturel est disponible à proximité du site, le projet est considéré comme raccordable au réseau. Cette énergie est donc utilisable sur le secteur de Champlard.

Fioul domestique : Le fioul domestique et une énergie fossile dérivée du pétrole.

Des distributeurs de fioul sont référencés à proximité du site. Cependant étant donnée le coût et l'impact environnemental de cette énergie, cette dernière ne sera pas utilisée sur le site.

Électricité : Le réseau de distribution est disponible sur site, le projet est raccordé au réseau de distribution. Cette énergie est utilisable sur la zone d'étude.

2.3.2 Les réseaux de chaleur

Un réseau de chaleur est un système de distribution de chaleur produite de façon centralisée, permettant de desservir plusieurs usagers. Il comprend une ou plusieurs unités de production de chaleur, un réseau primaire dans lequel la chaleur est transportée par un fluide caloporteur, et un ensemble de sous-stations d'échange, desservant chaque bâtiment. Ce type de réseau est schématisé sur la figure ci-dessous.



Un réseau de chaleur comporte schématiquement une unité de production principale qui fonctionne en continue qui peut indifféremment être alimenté par du gaz, du bois, ou encore une unité d'incinération des ordures ménagères.

Le réseau de distribution primaire est composé de canalisations permettant de transporter le fluide caloporteur (chaud ou/et froid) de la production jusqu'aux sous stations.

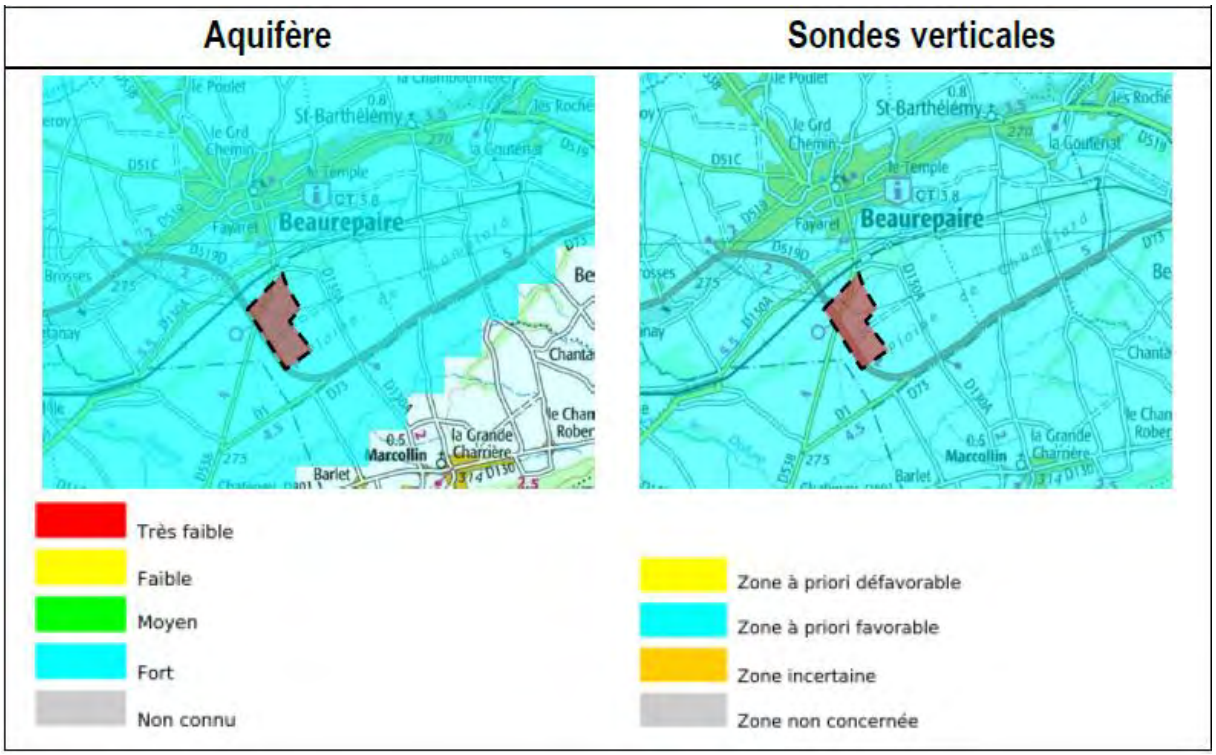
Aucun réseau de chaleur n'existe à proximité du secteur Champlard. D'après l'étude énergétique, **la création d'un réseau de chaleur sur le site n'est pas viable.**

2.3.3 La géothermie

La géothermie consiste à prélever l'énergie contenue dans le sol (captage vertical ou horizontal) ou bien sur nappe phréatique, pour la restituer sous forme de chaleur (ou de froid). La puissance récupérée est fonction des caractéristiques précises du milieu (température et composition du sol et/ou de la nappe). Des études complémentaires doivent confirmer la faisabilité exacte au droit du site.

Deux types de potentiels géothermiques sont à distinguer :

- le potentiel de géothermie sur aquifère est fort; la nappe est présente à faible profondeur environ 5 m et présente des débits important (sup à 100 m3/h),
- le potentiel de géothermie sur sondes verticales est a priori favorable les sols sont principalement composés de limons puis d'alluvions.



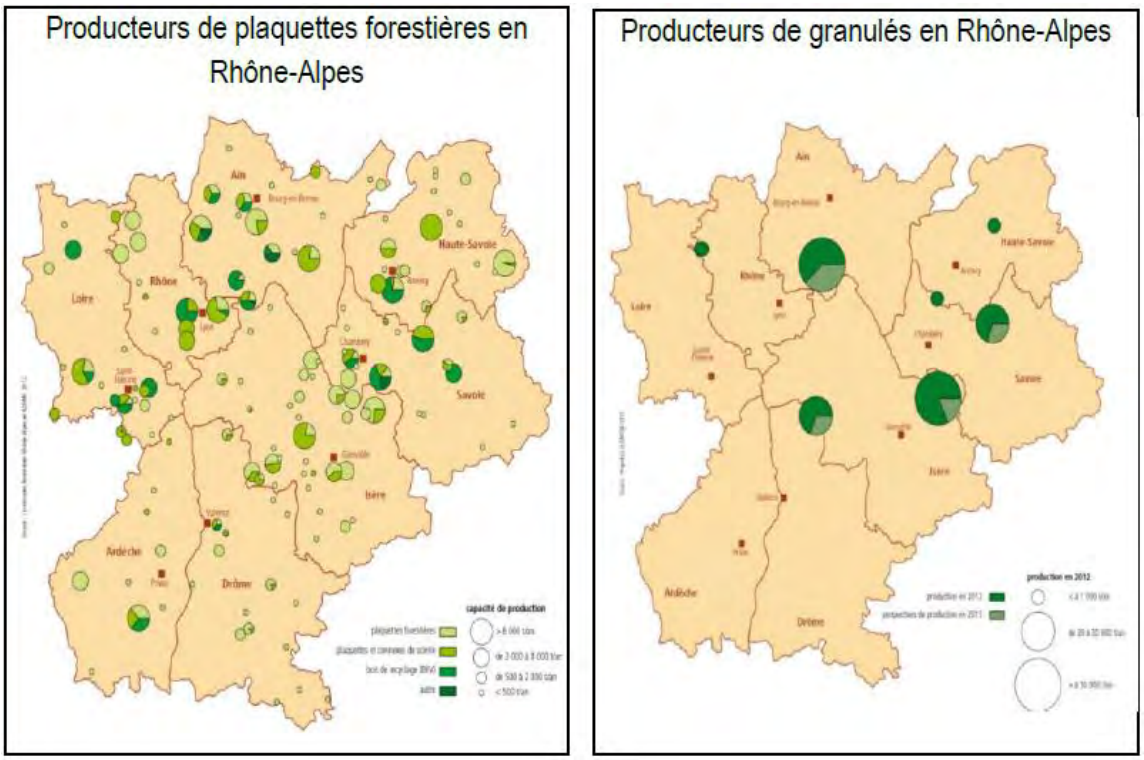
Potentiel géothermique sur aquifère et sur sondes verticales - Terre Eco

Le potentiel géothermique sur nappe doit donc être privilégié dans le cas présent étant donné la disponibilité importante de la ressource.

2.3.4 Biomasse / bois énergie

Le bois énergie représente l'ensemble des combustibles issus de la filière bois (plaquettes, granulés, buches,…), ainsi que l'ensemble des technologies correspondantes (poêle, chaudière individuelle, chaudière collective,…).

Le chauffage au bois fait appel à une technologie éprouvée comparable aux systèmes de chauffage utilisant les combustibles classiques (gaz ou fioul). Le chauffage au bois nécessite la mise en place d'un stockage dont la taille est variable selon les besoins desservis et les technologies employées.



Localisation des producteur régionaux de bois énergie - ADEME

La filière bois énergie est bien structurée à l'échelle de la région et du département garantissant la continuité de l'approvisionnement et une certaine stabilité des prix.

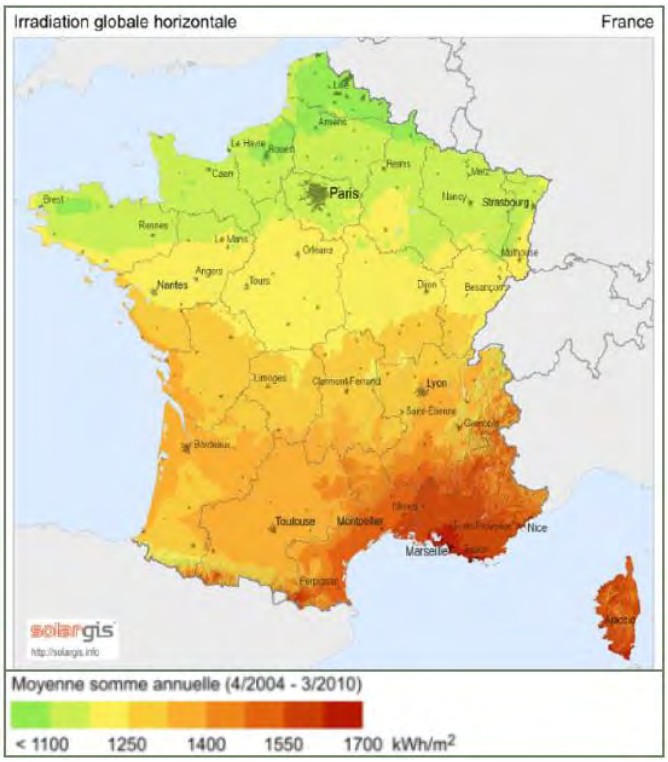
Le site d'étude ne présente pas de potentiel biomasse mais rassemble des conditions favorable pour permettre un approvisionnement en bois énergie.

2.3.5 L'énergie solaire

L'énergie issue du rayonnement solaire peut être convertie selon les technologies en chaleur ou en électricité. L'irradiation solaire annuelle sur le plan horizontal représente près de 1 400 kWh/m², soit une valeur supérieure à la moyenne nationale, les masques solaires pénalisent très faiblement cet ensoleillement (environ 5% de rayonnement perdu).

Le potentiel solaire est donc bon et pleinement compatible avec la majorité des applications liées au bâtiment (solaire thermique, solaire photovoltaïque).

Compte tenu de la vocation de la zone d'activités de Champlard, la technologie photovoltaïque qui permet de convertir le rayonnement solaire en électricité sera privilégiée, pour être utilisé comme source d'énergie. L'électricité ainsi produite peut être directement consommée sur place ou alors vendue sur le réseau.



Irradiation solaire annuelle en France - GeoModel Solar

Au regard des besoins important en électricité identifiés à l'échelle de la zone d'étude, une telle technologie constitue un moyen de compenser la quantité d'énergie consommée par une production locale d'origine renouvelable.

Les bâtiments amenés à s'implanter sur site seront majoritairement de type artisanal et industriel, avec des surfaces de toiture importantes et facilement exploitables mais également des surfaces de stationnement aérien importantes pouvant être le support de production photovoltaïque. L'espace public peut être équipé de candélabre autonome pourvus de panneaux photovoltaïques.

L'intérêt énergétique d'une production photovoltaïque réside en premier lieu dans l'autoconsommation, ce qui nécessite un investissement important. La vente sur le réseau est techniquement plus simple et permet d'obtenir l'équilibre financier en fonction du prix d'achat.



Cellules photovoltaïques intégrées au complexe d'étanchéité pour bâtiment industriels




Ombrière de parking photovoltaïques et candélabre autonome

2.3.6 L'éolien

Les éoliennes permettent de produire de l'électricité à partir de la force motrice des vents. La force exercée par le vent sur les éoliennes actionne les pales d'une hélice, qui met en mouvement un alternateur, qui produit alors de l'électricité.

La rose des vents indique une direction des vents privilégiés répartis majoritairement sur l'axe nord-ouest – sud-est.

Le pourcentage de temps pour lequel la vitesse du vent dépasse le seuil de mise en route d'une éolienne et permette un fonctionnement à puissance nominal de l'installation, soit environ 4 m/s est très faible sur une année : seulement 4% du temps environ.

Le gisement éolien est considérer comme faible et ne permet pas d'assurer une production d'électricité rentable sur site.

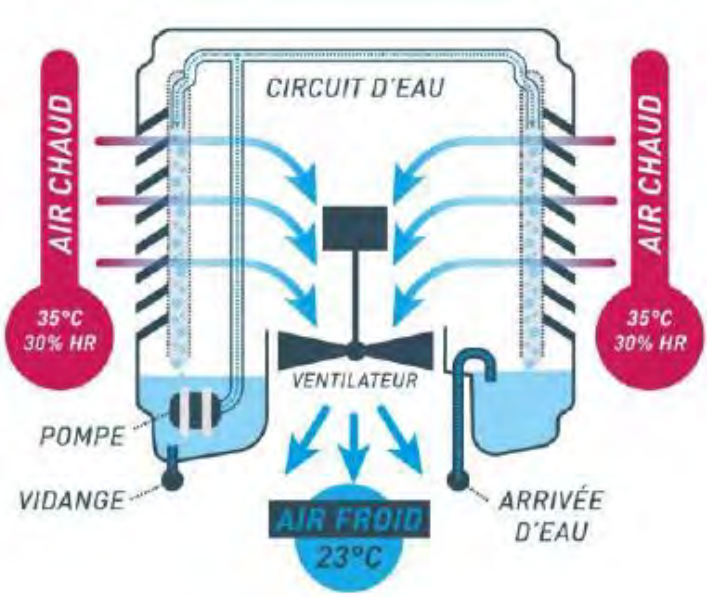
2.3.7 Énergie fatale

D'une température oscillant entre 10 et 20 °C durant toute l'année, les eaux usées recèlent de grandes quantités d'énergie. L'énergie contenue dans les eaux usées peut être récupérée afin d'être réutilisée dans le bâtiment. La récupération d'énergie sur eaux usées s'adresse uniquement aux typologies de bâtiments produisant suffisamment d'effluents pour pouvoir générer une quantité d'énergie récupérable suffisante pour pouvoir être réutilisée il s'agit notamment de logements collectifs, piscines, ou encore de sites industriels.

Dans le cas présents la nature des entreprises susceptibles de s'installer sur la zone d'activités ne présentent pas de process industriel générant des effluents en quantité notable. **L'énergie récupérable et les besoins correspondants sont donc particulièrement faibles.**

2.3.8 Rafraichissement adiabatique

Aussi appelé bioclimatisation, le système utilise le rafraichissement qui est obtenu par l'évaporation de l'eau. L'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau est extraite de l'air chaud, qui en conséquence se refroidit.



Fonctionnement d'un rafraîchissement adiabatique – Cooléa

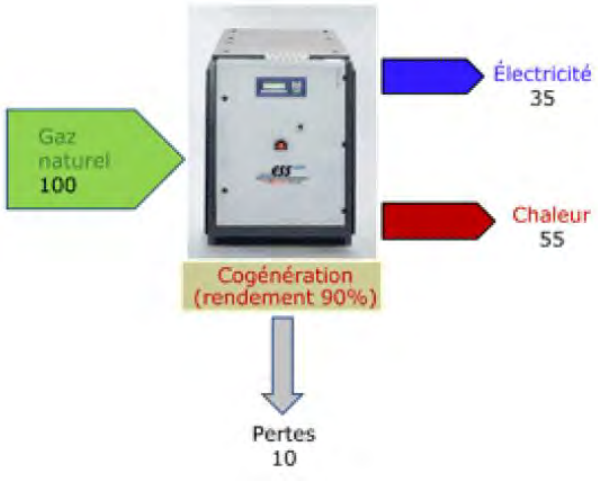
Le rafraichissement adiabatique utilise un ventilateur qui fait passer l'air chaud à travers un échangeur humide en cellulose, cette technologie fonctionne en consommant de l'eau issue du réseau ou éventuellement de récupération d'eau pluviale.

Cette technologie n'est pas compatible avec des locaux nécessitant des conditions particulières de température et d'hygrométrie.

Ce système se destine uniquement au rafraichissement et par conséquent à des besoins identifiés spécifiquement sur l'opération à savoir les surfaces de bureaux ainsi que certaines surfaces d'ateliers.

2.3.9 Cogénération

La cogénération consiste en la production simultanément de chaleur et d'électricité. Cette production combinée est obtenue grâce à la chaleur fatale produite (vapeur d'eau) lors de la production de chaleur par combustible, cette vapeur est alors exploitée et utilisée pour produire de l'électricité via un alternateur plutôt qu'être dissipée inutilement.



Principe de fonctionnement de la cogénération – Xpair

La production d'électricité est directement liée à la production de chaleur et par conséquent aux besoins du projet, en cas de besoins de chauffage uniquement la production d'électricité est limitée aux mois d'hiver.

La mise en œuvre de système de cogénération est liée au choix de technologie pour la production de chaleur, la mise en œuvre d'un réseau de chaleur n'étant pas viable, la production de chaleur sera assurée par bâtiment. Les puissances correspondantes conduisent vers des systèmes de cogénération au gaz naturel.

2.4 SYNTHÈSE DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES MOBILISABLES SUR LE SITE D'ÉTUDE

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes technologies décrites partie précédente et classe ces ressources selon plusieurs critères liés à la typologie du site du projet.

Technologie / Critère	Réseau de chaleur	Géothermie	Bois	Solaire thermique	Solaire photovoltaïque	Eolien	Energie fatale	Froid adiabatique	Cogénération
Disponibilité de la ressource	/	+++	+++	+++	+++	-	-	+++	+++
Faisabilité technique	-	++	++	++	+++	+	+	++	++
Couverture des besoins	+++	+++	+++	-	+	-	-	++	+
Retenu pour les scénarios	**Non**	**Oui**	**Oui**	**Non**	**Oui**	**Non**	**Non**	**Oui**	**Oui**
Commentaires	Densité énergétique insuffisante	Seulement pour les lots industriels		Pas de besoin identifié		Faible gisement éolien.	Pas de besoin identifié		

3 QUALITÉ DE L'AIR

3.1 PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION

En ville, la qualité de l'air dépend des rejets des différents secteurs d'activités et des conditions de dispersion dans l'atmosphère.

La part la plus importante des polluants résulte :

Du trafic automobile	Ce sont essentiellement des émissions de dioxyde de carbone (CO_2), d'oxydes d'azote (NO_x), de particules, d'hydrocarbures, de plomb.
Des modes de chauffage collectif et individuel	Les foyers de combustion domestiques sont la source des polluants suivants : dioxyde de carbone (CO2), monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO2), oxyde d'azote (NO et NO2) et de poussières. L'importance de cette nuisance dépend du nombre de foyers (inégalement polluants) donc de la population. Les populations recensées sur le territoire la CC Entre Bièvre et Rhône était de 76 000 en 2017.
De certaines industries	Des activités potentiellement polluantes sont recensées à proximité du site. L'industrie est émettrice de Composés Organiques Volatils (COV), formaldéhyde, HAP, métaux lourds et de dioxines.

3.2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

En France, la réglementation à la qualité de l'air ambiant est définie par deux textes législatifs :

- La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996,
- Le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne,

Cette réglementation fixe quatre types de valeurs selon les polluants :

- Les objectifs de qualité correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont réputés négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire,
- Les valeurs limites sont les valeurs de concentration que l'on ne peut dépasser que pendant une durée limitée : en cas de dépassement des mesures permanentes pour réduire les émissions doivent être prises par les États membres de l'Union Européenne,
- En cas de dépassement du seuil d'information et de recommandations, des effets sur la santé des personnes sensibles (jeunes enfants, asthmatiques, insuffisants respiratoires et cardiaques, personnes âgées, …) sont possibles. Un arrêté préfectoral définit la liste des organismes à informer et le message de recommandations sanitaires à diffuser auprès des médias,
- Le seuil d'alerte détermine un niveau à partir duquel des mesures immédiates de réduction des émissions (abaissement de la vitesse maximale des véhicules, réduction de l'activité industrielle, …) doivent être mises en place.

Les différentes valeurs réglementaires des principaux polluants sont répertoriées dans le tableau suivant :

	Normes	Pas de temps	Valeurs en µg/m³
Dioxyde d'azote	Objectif qualité Valeur limite en 2010	Moyenne annuelle	40
	Niveau d'information et recommandations	Moyenne horaire	200
	Valeur limite en 2010		200 (18 dépassements autorisés)
PM 10	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	30
	Valeur limite	Moyenne journalière	50 (35 dépassements autorisés)
		Moyenne annuelle	40
Ozone	Objectif qualité	Moyenne sur 8 heures	120
	Niveau d'information et recommandations	Moyenne horaire	180

Valeurs réglementaires des polluants-Air ATMO

3.3 CONTEXTE LOCAL

Les caractéristiques locales d'un territoire et la qualité de l'air sont étroitement liées. En effet, la géographie du site, la direction et la vitesse du vent, la température, l'ensoleillement et les précipitations contribuent à la plus ou moins bonne dispersion des polluants, d'origine anthropique (automobiles, industries) ou naturelle.

3.3.1 Géographie

Le site est situé dans la plaine de l'Isère sur la commune de Beaurepaire. Il est situé à une altitude moyenne de 280 m NGF.

3.3.2 Climatologie

La région de la Bièvre se situe au carrefour des influences continentales, océaniques et méditerranéenne, les étés sont chauds et assez secs.). L'ensoleillement est conséquent.

Le vent est relativement peu présent sur le secteur et majoritairement orienté Nord-Sud en lien avec l'influence de la vallée du Rhône.

3.3.3 Occupation du sol

Le secteur Champlard est un secteur urbanisé occupé exclusivement par des bâtiments industriels, tertiaire ainsi que par quelques commerces et services. Le secteur est situé entre une voie ferré et une route départementale importante.

3.4 CONSTAT DE POLLUTION

La Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain.

Elle est codifiée dans le livre II (Titre II) du Code de l'Environnement.

Elle inscrit comme objectif fondamental « la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé », et s'articule autour de trois grands axes :

- la surveillance et l'information,
- l'élaboration d'outils de planification,
- la mise en place de mesures techniques, de dispositions fiscales et financières, de contrôles et de sanctions.

La loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30/12/1996 affirme que le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement est reconnu à chacun sur l'ensemble du territoire.

Dans cet objectif se sont créées plusieurs associations de surveillance de la qualité de l'air, chacune étant rattachée à un territoire de prospection. Ces associations sont responsables de l'évaluation la qualité de l'air avec les moyens appropriés mais sont aussi tenues de s'assurer du respect de la réglementation, d'écarter tout risque sanitaire et de communiquer toutes les informations en leur possession, en particulier aux habitants et aux élus. Pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, c'est ATMO AURA depuis 2017 et la fusion des régions Auvergne et Rhône-Alpes qui est chargé du dispositif et de la surveillance de l'ensemble des stations de mesure sur l'ensemble de la région dont des 25 situées en Isère.

L'ensemble des stations de mesures permettent d'établir une modélisation des zones impactées par la qualité de l'air. ATMO Auvergne-Rhône-Alpes ne dispose pas de station fixe sur le secteur de Beaurepaire. La station de mesure fixe la plus proche se situe au plateau de Bonnevaux sur la commune de Lieudieu à une vingtaine de km au Nord-Est du site d'étude dans un contexte rural et à proximité d'une voirie supportant un trafic comparable à celui de la RD519d.

Polluant / Année	2015	2016	2017	2018	2019
Dioxyde d'azote (microg/m3)	6	5	5.6	5.1	4.5
Monoxyde d'azote (microg/m3)	(0)	1	0.2	0.4	0.4
Oxydes d'azote (microg/m3)	7	10	11.2	11.1	7.5
Ozone (microg/m3)	70	65	67.1	71.3	71.6
Particules PM10 (microg/m3)	-	-	-	-	10.9
Particules PM2,5 (microg/m3)	-	-	-	-	7.2

Valeurs des polluants mesurés, station du plateau de Bonnevaux-ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

La couleur verte signifie qu'il n'y a pas de dépassement du seuil réglementaire pour la période et le polluant sélectionnés.

La couleur rouge signifie qu'il y a un dépassement du seuil réglementaire pour la période et le polluant sélectionnés.

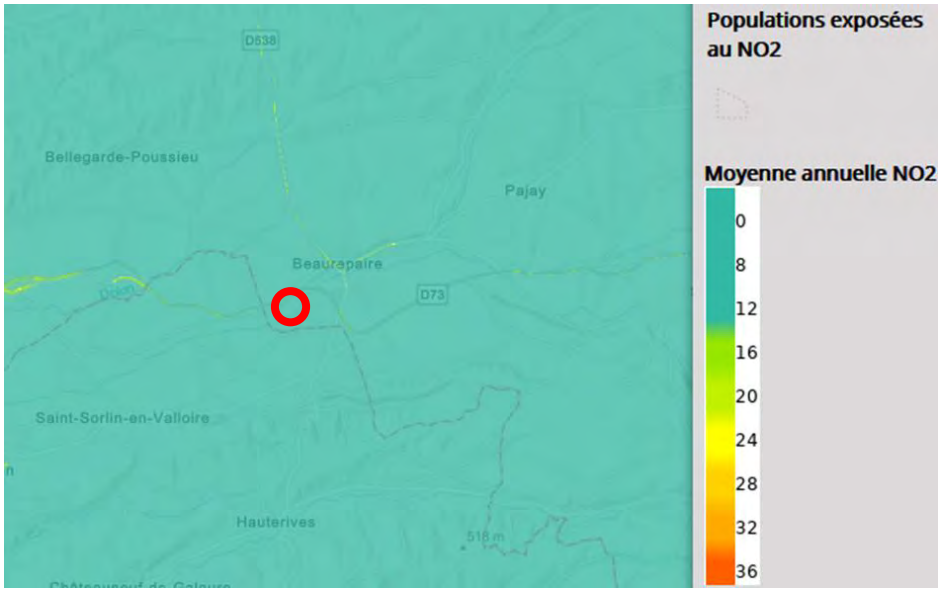
L'indice Citeair (indice européen de qualité de l'air) utilisé par l'ASCOPARG reflète la qualité de l'air ambiant et prend en compte l'oxyde d'azote (NO_2), l'ozone (O_3) et les particules en suspension (PM_{10}). L'indice sur Beaurepaire oscille entre 40 et 50/100, ce qui indique une bonne qualité de l'air et une faible émission de polluants sur la zone. L'oxyde d'azote et les particules se retrouvent en très faible quantité, seul l'ozone atteint des quantités non négligeables.

La station Plaine de Bièvre, fermé en 2010, mesurait l'ozone (O_3) pendant les mois les plus chauds de l'année (d'avril à septembre). Les résultats moyens depuis 2006 se décomposent ainsi :

- 2006 : 75 µg.m3,
- 2007 : 62 µg.m3,
- 2008 : 67 µg.m3,
- 2009 : 71 µg.m3.

- **Dioxyde d'azote (NO2) :**

Les rejets d'oxyde d'azote (NO+NO2) proviennent essentiellement de la combustion de combustibles de tous types (gazole, essence, charbons, fiouls, GN...). Ils se forment par combinaison de l'azote (atmosphérique et contenu dans les combustibles) et de l'oxygène de l'air à hautes températures.



Concentrations modélisées en dioxyde d'azote (NO2) en 2019-ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

Le secteur d'étude est situé à proximité de la RD519d qui génère une pollution très modérée de part et d'autre de l'axe. Le site situé en bordure de cet axe est soumis à des valeurs modérées bien en deca de l'objectif de qualité (40 µg/m3).

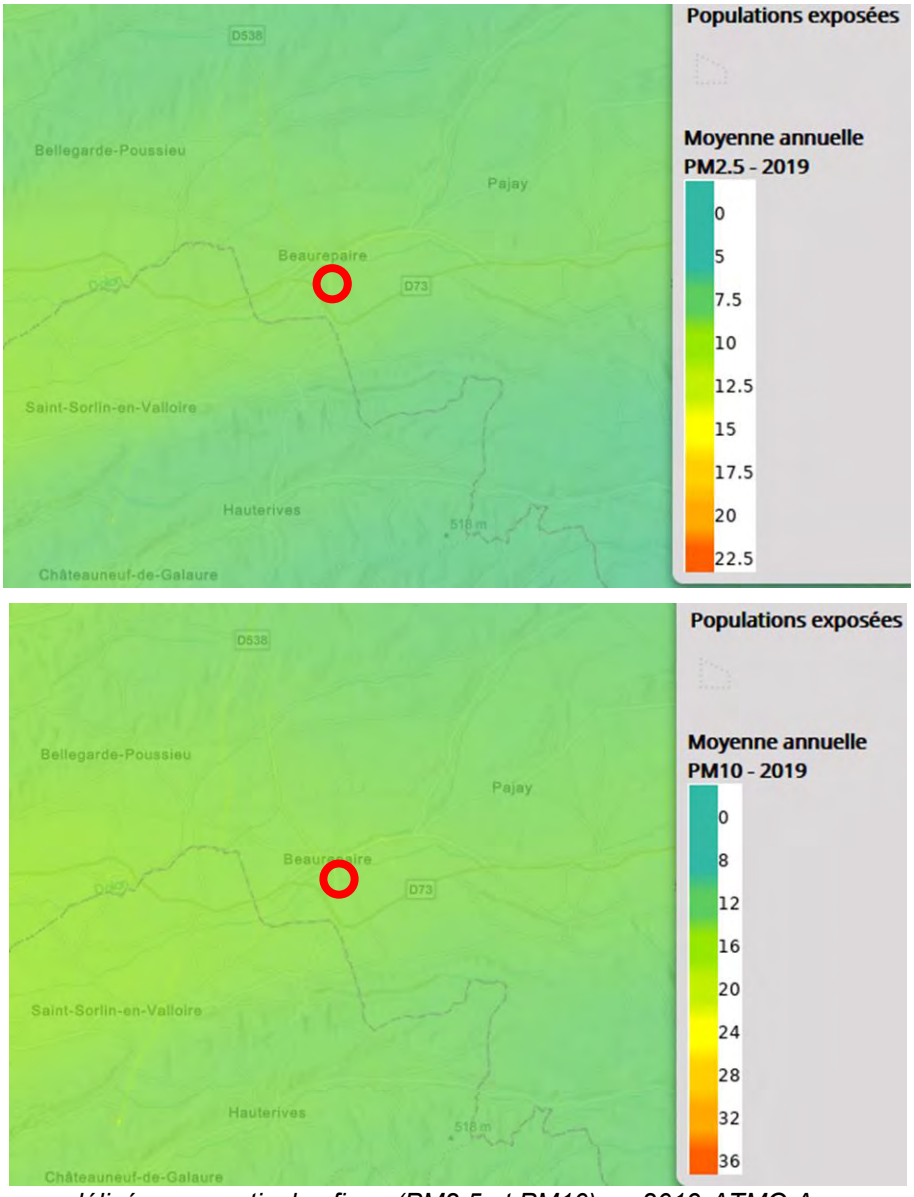
- **Les particules fines (PM2,5 et PM10)**

Les particules en suspension, communément appelées « poussières », proviennent en majorité de la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques…) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, photo chauffage, chaufferie).

La surveillance réglementaire porte sur les particules PM 10 (de diamètre inférieur à 10 µm) mais également sur les PM 2.5 (de diamètre inférieur à 2,5 µm).

Tous les secteurs utilisateurs de combustibles sont concernés, en particulier les transports routiers.

Les seuils pour les PM 2,5 et PM 10 restent en deçà de l'objectif de qualité (30 µg/m3).



Concentrations modélisées en particules fines (PM2,5 et PM10) en 2019-ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

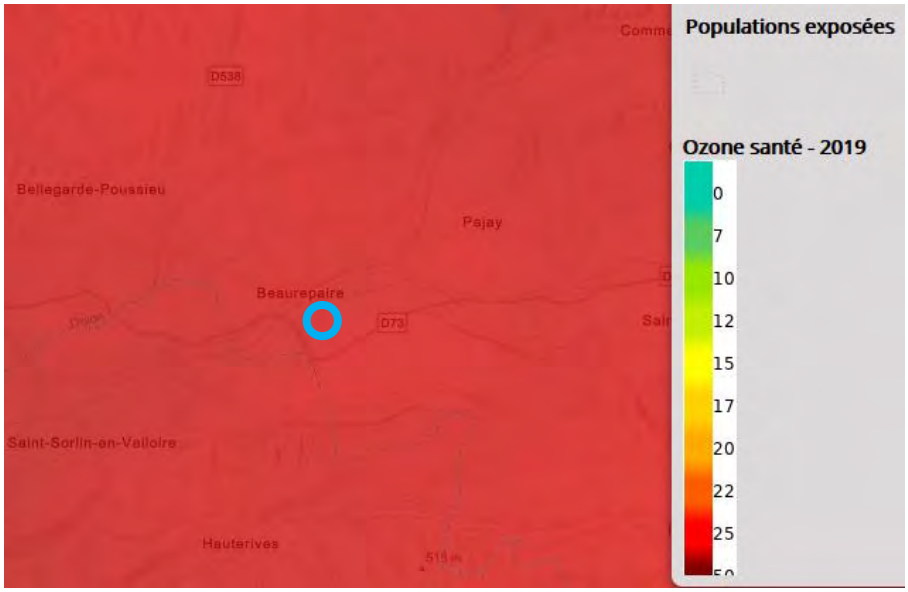
- **L'ozone**

L'ozone (O_3) n'est pas directement rejeté par une source de pollution, il n'est donc pas présent dans les gaz d'échappement des véhicules ou les fumées d'usine. Il se forme par une réaction chimique initiée par les rayons UV (Ultra-Violet) du soleil, à partir de polluants dits « précurseurs de l'ozone », dont les principaux sont les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV).

L'ozone est le paramètre chimique impactant les zones rurales comme les zones urbanisées. Son apparition est directement liée aux conditions météorologiques. En effet, les pics d'ozone, récurrents sur le secteur du bassin grenoblois, sont davantage rencontrés en période ensoleillée. 640 000 isérois ont été exposés à un dépassement du seuil réglementaire en 2017 avec une dégradation entre 2016 et 2017 sur le bassin grenoblois.

La valeur cible est dépassée entre 15 et 20 jours sur le territoire, c'est-à-dire que la concentration de 120 µg/M³ en moyenne glissante sur 8h est dépassée en moyenne sur 3 ans.

Les objectifs de qualité de l'air et valeurs cibles relatifs à la protection de la santé humaine et à la protection des végétaux ne sont pas dépassés sur le périmètre d'étude.



Nombre de jours où le maximum journalier sur 8h de concentrations en ozone est dépassée en 2019-ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

D'après les données fournies par Air ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, la plaine de Champlard connait environ 25 de jours de dépassements des valeurs limites pour l'ozone, à l'image de la grande majorité de la région.

3.5 CONCLUSION

La qualité de l'air peut être qualifiée de bonne sur la plaine de Champlard, d'après les données fournies par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes. Le secteur d'étude ne fait pas l'objet de dépassements au dioxyde d'azote et aux particules fines. En revanche, la valeur cible est dépassée environ 25 jours par an concernant l'ozone à l'image de la majeure partie du département de l'Isère

Les principaux polluants ne dépassent pas les normes réglementaires en moyenne annuelle et les jours de dépassement restent assez faibles. Le site bénéficie de sa position à l'écart des principaux axes de circulation et industries qui sont les principaux générateurs de polluants atmosphériques.

4 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

ÉNERGIE

Parmi les ressources renouvelables exploitables à l'échelle du secteur étudié, les solutions retenues en réponse aux besoins identifiés sont :

- La géothermie,
- La biomasse,
- Le solaire photovoltaïque,
- La cogénération,
- Le froid adiabatique.

QUALITÉ DE L'AIR

Les principales sources de pollution sont constituées par le trafic automobile (NOx, Particules), les chauffages collectifs et individuels (CO2, NOx, Particules et particules), les industries présentes sur le territoire.

Le constat de pollution réalisé par l'observatoire de surveillance de la qualité de l'air ATMO Auvergne-Rhône-Alpes met en évidence une qualité de l'air bonne avec des concentrations des polluants caractéristiques généralement largement en dessous des seuils règlementaires et des objectifs de qualité à l'exception de l'ozone. En effet, les valeurs guides de l'OMS ne sont pas respectées pour l'ozone avec environ 25 jours de dépassement de la valeur cible par an. Ce phénomène n'est pas spécifique au secteur de Beaurepaire mais concerne une majeure partie de l'Isère et de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

L'enjeu principal sur le périmètre est de maintenir la qualité de l'air actuellement observée sur le territoire sans dégradation pour les populations riveraines, les usagers de la zone d'activités voisine ou de la plaine de Champlard.

ENERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

1 INCIDENCES TEMPORAIRES DE LA PHASE TRAVAUX

1.1 CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Le fonctionnement des engins de terrassement et autres appareils à moteur thermique entraînera l'émission de gaz d'échappement. Le facteur d'émission restera insignifiant par rapport au trafic constaté sur les voiries du secteur.

1.2 ÉMISSIONS DE POLLUANTS ET DE POUSSIÈRES

Les travaux de terrassement engendreront des émissions de poussières qui pourront être significatives lors de la circulation des engins par temps sec.

Les émissions de poussières seront principalement dirigés vers le nord et l'est-sud-est, suivant les vents dominants. Compte tenu de leur faible vitesse, les vents se montrent peu dispersifs et les envols seront limités aux secteurs proches des travaux.

Les habitants des principales zones urbanisées (Beaurepaire centre) sont suffisamment éloignés pour ne pas subir de nuisances significatives, d'autant que ces opérations sont limitées dans le temps.

2 CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES FUTURS BÂTIMENTS

Les bâtiments neufs devront répondre à minima à la dernière norme énergétique en vigueur (RT2012 puis RE2020 dans le courant de l'année 2021) ce qui permettra d'optimiser leurs besoins énergétiques.

Dans le cadre du projet, une étude énergétique a été réalisée par Terre Eco en décembre 2016.

2.1 ÉVALUATION DES BESOINS DU PROJET

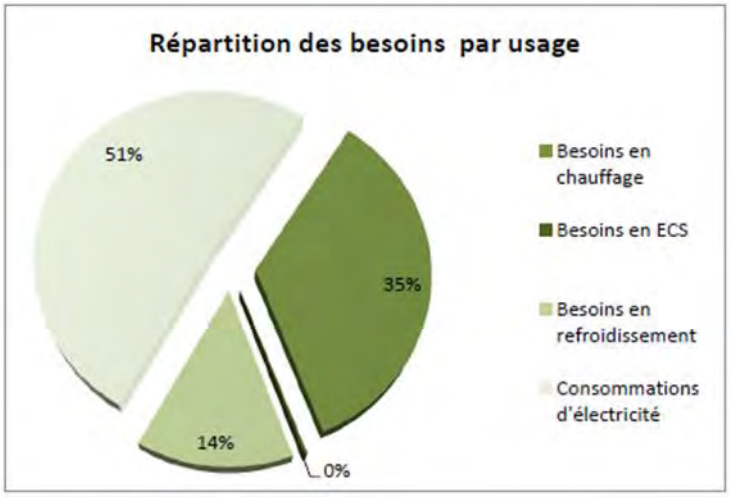
Les besoins énergétiques liés aux futures activités ne sont pas connus précisément et sont donc estimés sur la base de besoins classiques répartis entre des usages de type bureaux et des usages de type atelier/entrepôt. Les besoins énergétiques sont estimés à partir des surfaces projetées par typologie de bâtiment et selon le phasage issu des études réalisées par l'atelier O2.

Les résultats sont synthétisés ci-après :

	SdP	Besoins de chauffage	Besoins en ECS	Puissance chaud	Besoins de climatisation	Puissance froid	Besoins en électricité
	m²	*kWh/an*	*kWh/an*	*kW*	*kWh/an*	*kW*	*kWh/an*
Activité artisanale	19 200	468 000	2 880	1 728	230 400	768	1 152 000
Activité industrielle	50 800	1 386 840	12 700	6 096	508 000	2 032	2 641 600
Equipement public	600	12 285	300	36	15 000	36	18 000
Eclairage public							6 325
TOTAL	**28 399**	**1 867 125**	**15 880**	**7 860**	**753 400**	**2 836**	**3 817 925**

Estimations des besoins énergétiques du projet

Les besoins sont majoritairement liés à l'usage de l'électricité à la fois pour les locaux d'activité et les bureaux (éclairage, informatique, machines-outils, etc…) puis les besoins de chauffage et de refroidissement. La production d'eau chaude sanitaire (ECS) reste anecdotique.



Répartition des besoins par usage

2.2 COMPARAISON DES SCÉNARIOS ÉNERGÉTIQUES

D'après les ressources identifiées et utilisables sur la zone d'activités de Champlard mis en avant dans l'état initial, deux scénarios énergétiques ont été élaborés et étudiés :

- **scénario 1 : bois énergie et rafraîchissement adiabatique pour petits lots, géothermie pour lot industriels,**
- **scénario 2 : cogénération gaz et rafraîchissement adiabatique pour petits lots, géothermie et photovoltaïque pour lot industriels.**

Ces deux scénarios seront comparés à un **scénario de fourniture d'énergie de base** ayant recours au gaz naturel.

La consommation énergétique est évaluée en énergie primaire qui est l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés. Ce sont principalement le pétrole brut, les schistes bitumineux, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie du vent, la géothermie et l'énergie tirée de la fission de l'uranium.

Le tableau ci-dessous récapitule les différents critères environnementaux relatifs aux différents scénarios :

Scénario retenu / Critère	Scénario de base	Scénario 1 : bois énergie + géothermie	Scénario 2 : cogénération gaz + solaire photovoltaïque
Taux d'EnR dans le mix (%)	0	27	69
Consommation en énergie primaire (kWh_{EP}/an)	5 193 984	3 800 809	2 903 357
Taux de CO_2 annuel (tonnes par an)	739	257	450

Synthèse des aspects environnementaux sur les scénarios énergétiques

Le scénario 2 proposant des solutions de production d'électricité locale permet d'atteindre un taux d'EnR élevé de 69% et une réduction de la consommation en énergie primaire de près de 55% par rapport au scénario de référence.

L'urbanisation de la zone d'activités entraîne une augmentation de la demande énergétique liée aux bâtiments, estimée à environ 3 818 MWh par an.

La valorisation des énergies renouvelables permettrait de réduire fortement la consommation énergique du projet.

3 AUTRES INCIDENCES ÉNERGÉTIQUES

3.1 INCIDENCES LIÉES AUX DÉPLACEMENTS

Le projet Champlard induit une augmentation du nombre de déplacements véhiculés sur les voiries du secteur.

Ces consommations énergétiques sont évaluées en TEP (Tonne Équivalent Pétrole) par jour (1 tonne d'essence = 1,048 TEP), selon la méthode employée dans la circulaire n°98-99 du 20 octobre 1998 relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne et en milieu urbain.

Le projet augmentera le trafic routier VL d'environ 2 000 véhicules par jour en moyenne à l'horizon 2030 sur un tronçon d'environ 1 km (nouvelles voiries internes). Sachant que les VL consomment en moyenne 7l/100km et les PL 20l/100km, la consommation de carburant journalier est la suivante :

- VL : 2 000 x 0,07 = 140 litres par jour soit 0,15 TEP/jour et 53,5 TEP/an,
- PL : 60 x 0,2 = 12 litres par jour soit 0,013 TEP/jour et 4,8 TEP/an.

Soit au total une hausse de 58,3 TEP par an.

Pour comparer électricité et pétrole, les conventions internationales fixent que 1 TEP = 11,630 MWh.

La réduction du trafic induite par le projet permet de réduire la consommation énergétique de 678 MW/h par an.

Globalement le projet augmentera la consommation énergétique d'environ 678 MW/h par an.

3.2 ÉCLAIRAGE PUBLIC

Le secteur étant actuellement dépourvu d'éclairage, la mise en place d'un éclairage sera nécessaire. L'éclairage public qui sera installé est de nature à limiter significativement la demande énergétique. Néanmoins malgré son optimisation, l'aménagement de la zone d'activités de Champlard contribuera à augmenter la consommation énergétique sur ce poste spécifique.

4 QUALITÉ DE L'AIR

Le projet participera à l'augmentation des émissions de polluants et de gaz à effet de serre (vapeur d'eau (H_2O), dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), ozone (O_3), protoxyde d'azote (N_2O), gaz fluorés) à travers l'augmentation des déplacements en véhicules particuliers et de la demande en énergie supplémentaire (chauffage/climatisation).

4.1 ÉMISSIONS INDUITES PAR LES BÂTIMENTS

Les émissions de CO2 seront différentes selon le scénario énergétique qui sera choisi. Le scénario énergétique de base émettra 739 tonnes de CO2/an, le scénario 2 cogénération gaz et photovoltaïque 450 tonnes de CO2/an et le scénario 1 bois énergie et géothermie 257 tonnes de CO2/an.

4.2 INCIDENCES LIÉES AU TRAFIC ROUTIER, ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

L'aménagement de la zone d'activités participera à l'augmentation des émissions de polluants et de gaz à effet de serre à travers l'augmentation des déplacements en véhicules particuliers et de la demande en énergie supplémentaire.

En effet, la mise en place de nouvelles activités va induire un trafic supplémentaire, source de pollution atmosphérique. Les évolutions de trafic retenues sont présentées ci-après :

Synoptique de l'évolution 2018-2030 des trafics

Voirie	Nombre de véhicules par jour en 2015	Nombre de véhicules par jour à l'horizon 2030	% PL	Évolution en %
Voirie	Nombre de véhicules par jour en 2015	Nombre de véhicules par jour à l'horizon 2030	% PL	Évolution en %
RD519d (est)	4 700	5 300	3,5%	+20%
RD538 (sud)	4 200	4 600	2%	+10%
RD519 (ouest)	5 200	5 800	3%	+12%
RD73	4 700	5 700	4,5%	+30%
Nouvelle voirie	/	2 000	3%	/

L'aménagement de la zone d'activités de Champlard va induire une augmentation de l'emploi, des activités et des services. Ceci induit, par conséquent, une augmentation du nombre de déplacements sur le secteur.

Les émissions de polluants se trouvent en augmentation sur la globalité du secteur affecté par les évolutions de trafics. Bien qu'à l'horizon 2030 l'amélioration du parc automobile contribue à limiter les émissions de CO, NOx, COV et poussières (PM), les volumes de trafic (+10 à +30 % sur les voiries adjacentes) induits par l'implantation de nouvelles activités ne permettent pas de réduire la part des émissions polluantes.

Ces augmentations ont lieu dans un contexte où la pollution sur le secteur est limité car le site est à l'écart des principales infrastructures de transport ou des principaux tissus urbain.

La dispersion des polluants est fortement influencée par les vents. La commune de Beaurepaire est principalement soumise aux vents en provenance de l'est et dans une moindre mesure du nord.

Les polluants émis par la zone d'activités de Champlard seront donc dispersés en direction de l'ouest et du sud, évitant les secteurs urbanisés de la commune.

Les calculs montrent que les émissions de polluants se trouvent en augmentation sur la globalité du secteur affecté par les évolutions de trafics en lien avec des augmentations de trafics de 10 à 30 % sur les différentes voiries (2 050 véhicules par jour environ à terme).

Pour mémoire : les chiffres utilisés dans ce chapitre sont les hypothèses hautes de trafic (en lien avec les hypothèses hautes du nombre d'emplois), les résultats sont donc les plus majorants.

5 SYNTHÈSE DES INCIDENCES

Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact sans mise en œuvre de mesures
Hausse des émissions de poussières	Direct	Temporaire	Négative
Hausse de la consommation énergétique	Direct	Pérenne	Négative
Hausse des gaz à effet de serre et des principaux polluants atmosphériques	Direct	Pérenne	Neutre

ÉNERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR
MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

1 MESURES D'ÉVITEMENT

Le projet ne prévoit pas la mise en œuvre de mesures d'évitement.

2 MESURES DE RÉDUCTION

2.1 EN PHASE CHANTIER

Les rotations de camions et l'utilisation des engins de chantier seront optimisées et limitées au maximum tout comme les déplacements de matériaux de manière à limiter les consommations énergétiques et les émissions de polluants atmosphériques.

Les engins de chantier répondront aux normes, devront être maintenus en bon état et être utilisés de manière optimale durant les heures ouvrables.

Afin de limiter l'envol des poussières et la pollution en particules fines, les pistes et les stocks seront arrosés afin de réduire les émissions de poussières lors de périodes sèches et venteuses.

2.2 CONSTRUCTIONS DES BÂTIMENTS

Les bâtiments neufs devront répondre à minima à la dernière norme énergétique en vigueur (RT2012 puis RE2020 dans le courant de l'année 2021) ce qui permettra d'optimiser leurs besoins énergétiques. Les bâtiments industriels et tertiaires sont concernés par cette réglementation excepté dans le cas d'activités spécifiques telles que :

- bâtiments et parties de bâtiment dont la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12 °C,
- bâtiments ou parties de bâtiment destinés à rester ouverts sur l'extérieur en fonctionnement habituel,
- bâtiments ou parties de bâtiment qui, en raison de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air et nécessitant de ce fait des règles particulières,
- bâtiments ou parties de bâtiment chauffés ou refroidis pour un usage dédié à un procédé industriel.

2.3 APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE

Le choix du scénario énergétique n'a pas été choisi à ce stade ; il est laissé libre au futurs preneurs de lots. Les différents scénarios énergétiques utilisent des énergies renouvelables à hauteur de 0, 27 et 69 %.

Cependant, la collectivité EBER privilégie des solutions bois-énergie, géothermie et photovoltaïque. En complément, un projet de méthanisation est en cours de réflexion à 800 mètres à l'Est du site.

3 MESURES COMPENSATOIRES

Le projet ne nécessite pas la mise en place de mesure compensatoire.

4 MESURES DE SUIVI

Aucune mesure de suivi n'est nécessaire concernant le volet Air et Énergie.

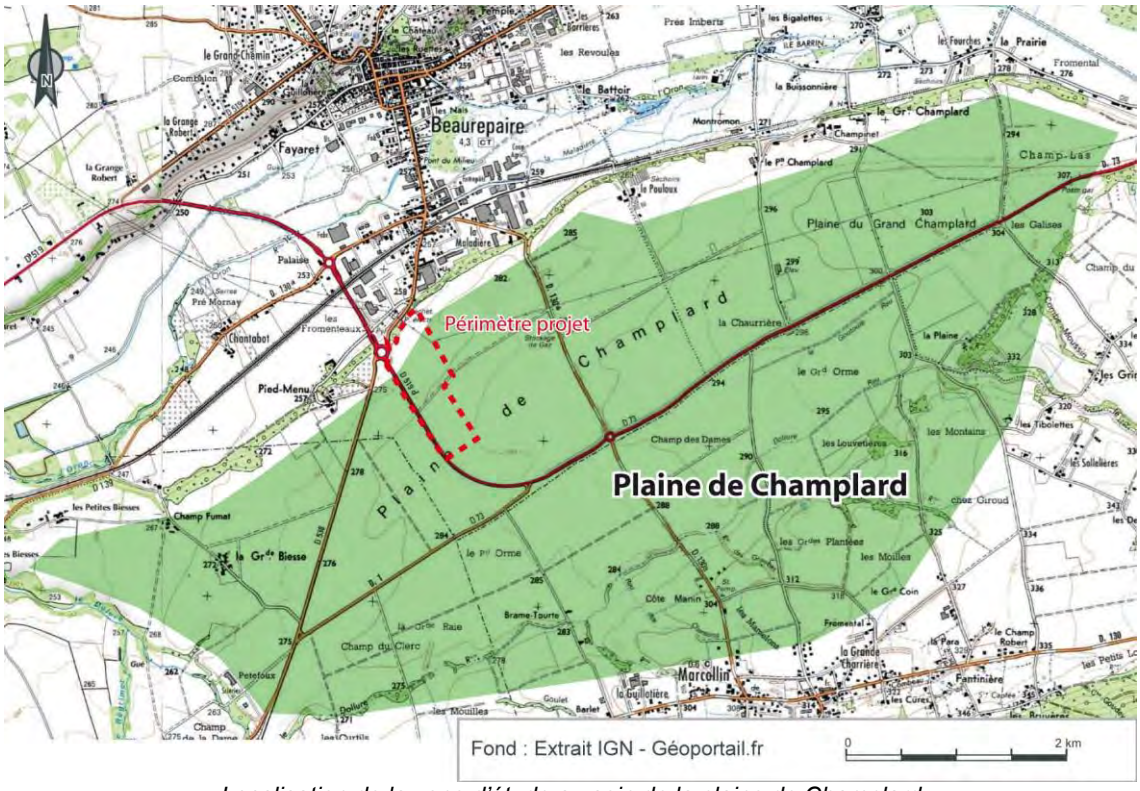
MILIEU NATUREL
ÉTAT INITIAL

1 CONTEXTE

Le territoire de Beaurepaire est situé à l'intérieur du Bas-Dauphiné, vaste dépression topographique et structurale encadrée par des reliefs représentés par les Chambarans au sud et Bonnevaux au nord.

A l'extrémité occidentale de la plaine de Bièvre-Valloire, le projet prend place dans la plaine de Champlard, plateau cultivé à une altitude moyenne de 287 m qui s'étend sur une superficie de près de 1 247 ha, au nord du plateau de Chambarans.

Cette plaine constitue un espace ouvert continu et dépourvu d'urbanisation de la plaine de Bièvre, ce qui en fait une zone attractive pour l'avifaune, et constitue notamment un important site d'hivernage et de halte migratoire pour plusieurs espèces. La LPO signale un enjeu avifaunistique fort sur la plaine de Champlard, et cite notamment plusieurs espèces protégées, plus ou moins patrimoniales, utilisant la plaine pour la nidification (bergeronnette printanière, bruant proyer, busard cendré, œdicnème criard…), l'hivernage (buse variable…) ou des haltes migratoires (grue cendrée…).



Localisation de la zone d'étude au sein de la plaine de Champlard

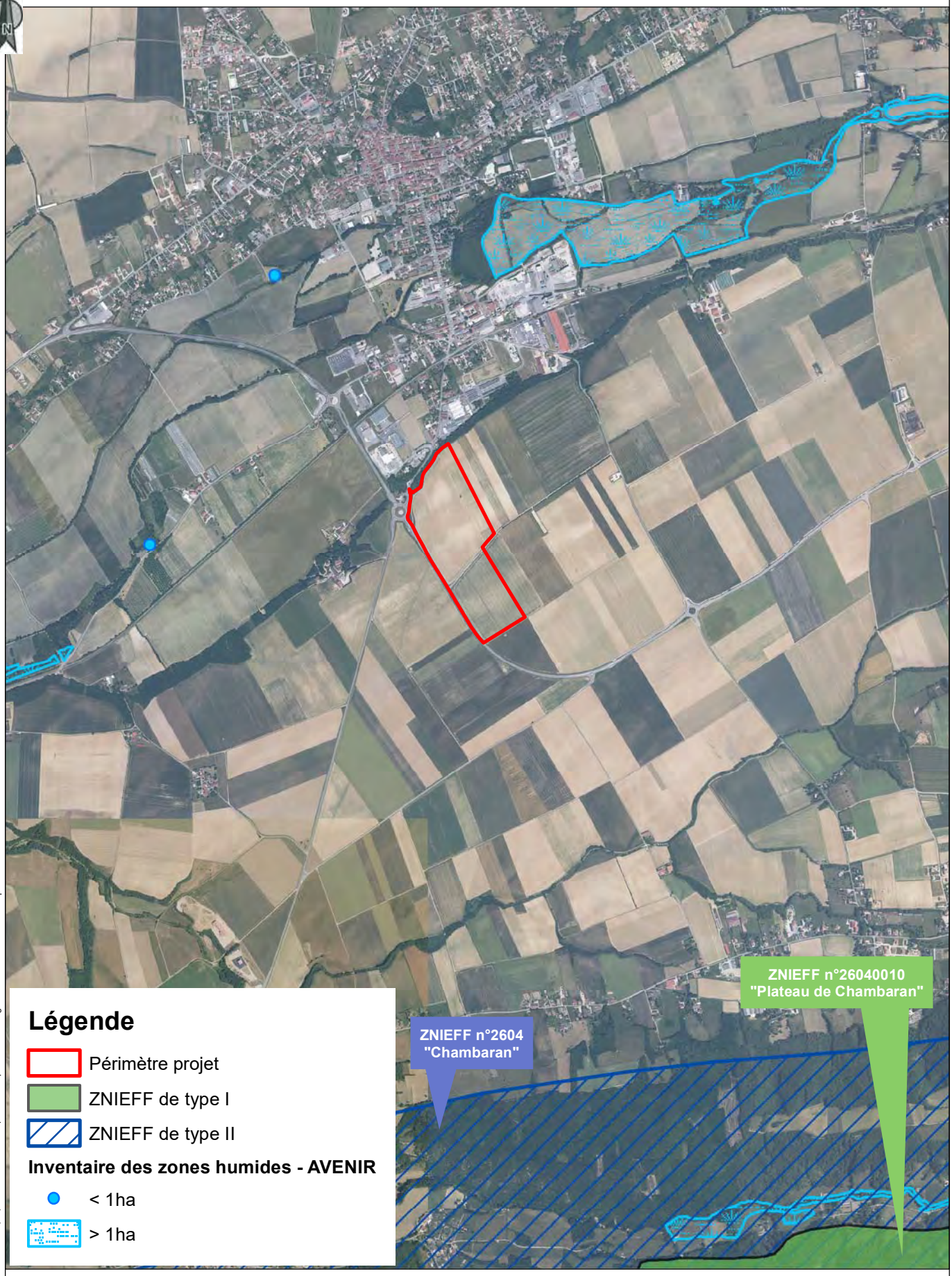
2 ZONAGES PATRIMONIAUX

La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage de protection ou d'inventaire.

Elle est située à plus de 2 km des ZNIEFF de type 1 et 2 recensant les milieux d'intérêt des Chambarans, et à 4 km du site Natura 2000 le plus proche (Site d'Importance Communautaire « Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisse de Chambarans »).

MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Inventaires - Engagements Internationaux - Protections Réglementaires



Légende

- Périmètre projet
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

Inventaire des zones humides - AVENIR

- < 1ha
- > 1ha

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait IGN BD Ortho
Source : Données DREAL - Rhône-Alpes/Auvergne - 2019

Echelle : 1/25 000

0 0.5 Km

Ce document est la propriété de SETIS. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse

Décembre 2020

3 FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

LE SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES (SRADDET) AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Il fixe des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région pour 11 thématiques, dont « protection et restauration de la biodiversité ». Il se substitue ainsi au schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

- Trames verte et bleue

La carte des trames verte et bleue du SRADDET montre que le projet est situé au sein de grands espaces agricoles, et espaces perméables relais surfaciques. Concernant ces derniers, le SRADDET préconise de manière globale leur préservation en termes de surface, en limitant le plus possible leur artificialisation et le maintien de leur fonctionnalité en favorisant des usages des sols adaptés.

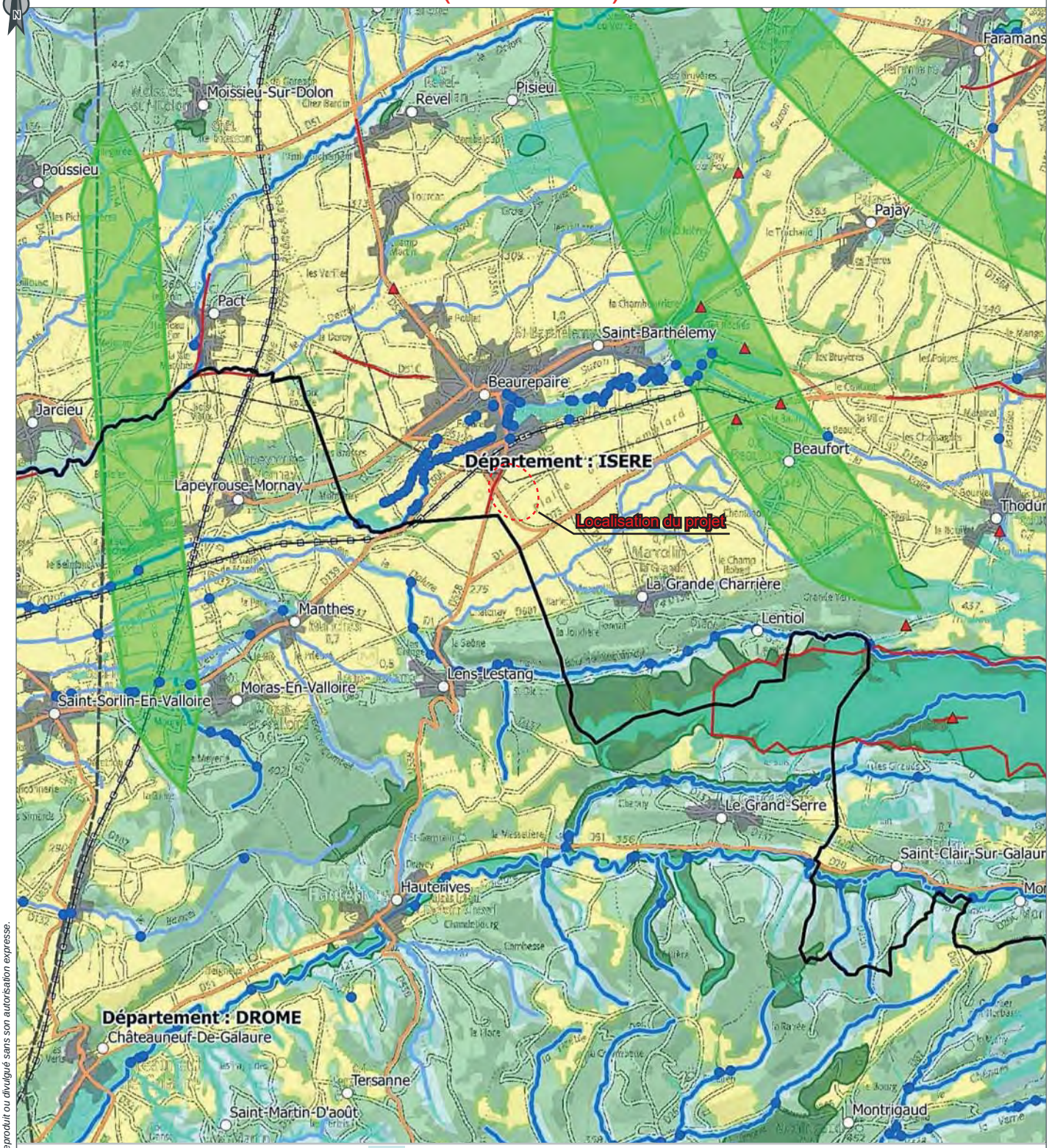
Aucune trame bleue n'est identifiée à proximité du projet.

La RD538 est identifiée comme zone de conflit (obstacle linaire de la trame verte).

- Corridor

Le corridor le plus proche identifié par le document se situe à l'est du projet selon un axe nord/ouest-sud/est.

SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT, DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES (SRADDET)



Trame verte
- Réservoirs de biodiversité
- Corridors linéaires
- Corridors surfaciques

Trame bleue
- Cours d'eau de la trame bleue
- Zones humides (inventaires départementaux)

Espaces perméables relais
- Espaces perméables liés aux milieux terrestres
- Espaces perméables liés aux milieux aquatiques
- Autres cours d'eau

Infrastructures
- Zones artificialisées
- Lignes électriques de très haute tension
- Lignes électrique de haute tension
- Téléphériques (remontées mécaniques)
- Nationales
- Départementales
- Voies ferrées

Obstacles
- Obstacles linéaires
- Obstacles ponctuels de la trame verte
- Obstacles ponctuels de la trame bleue (ROE)

Autres informations
- Grands espaces agricoles

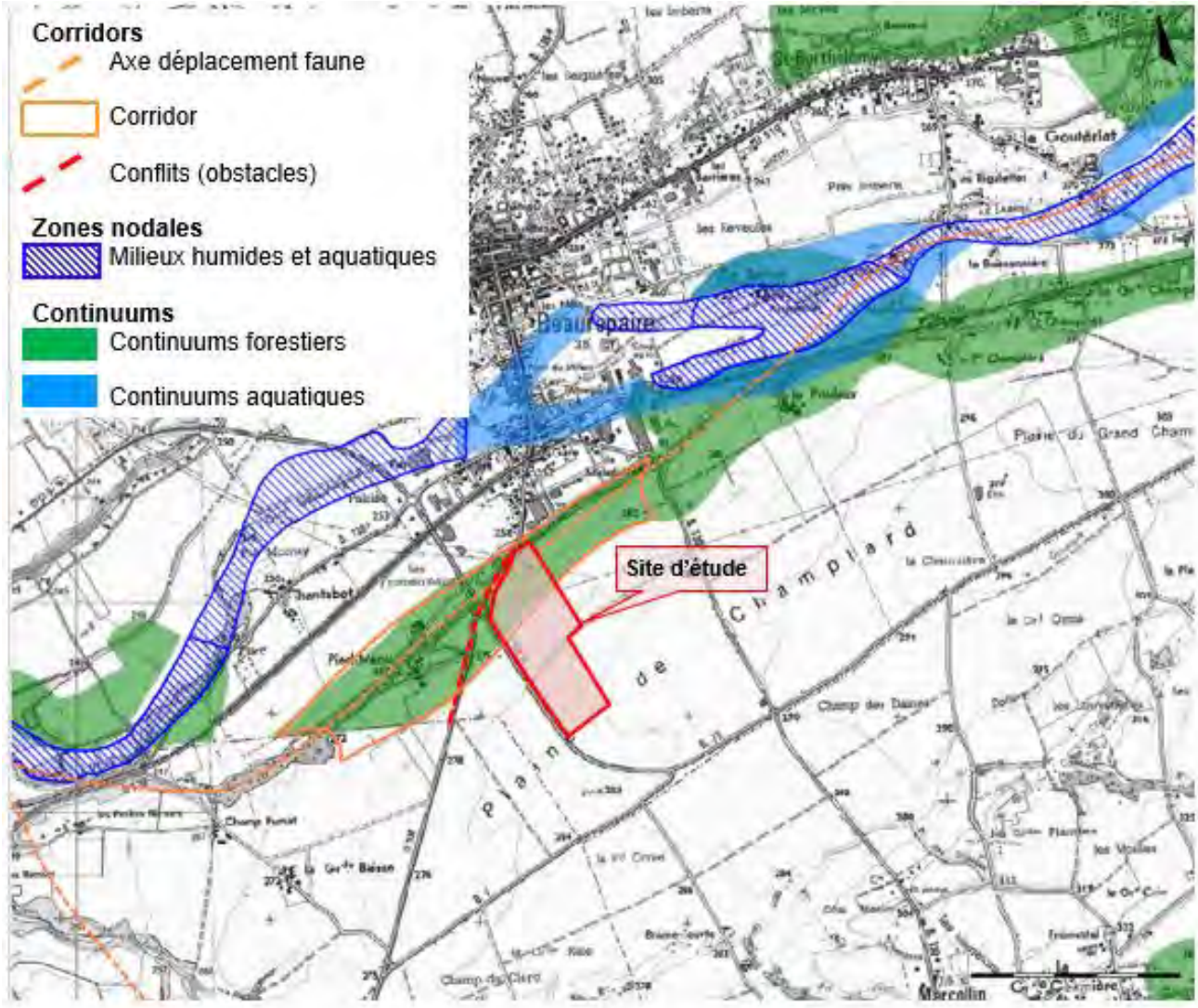
SETIS Groupe Degaud — Fond : Extrait de la carte de la trame verte et bleue - SRADDET - 2018 — 1/100 000 — 0 — 5 km

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Décembre 2020

Réseau Ecologique de Rhône-Alpes (RERA) et Réseau Ecologique du Département de l'Isère (REDI)

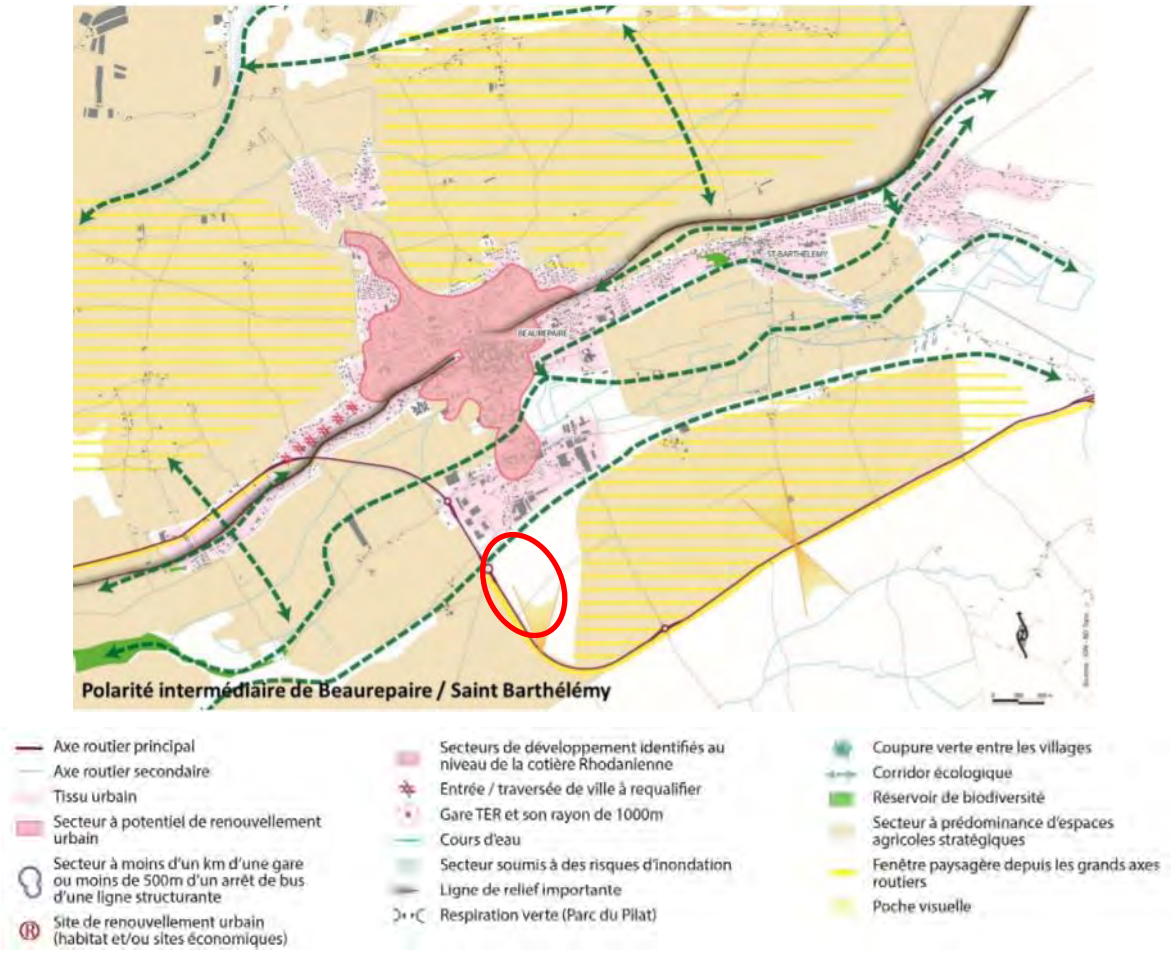
Le REDI, et le RERA font le constat des milieux favorables à la faune et la flore et à leurs déplacements. Ainsi, le boisement de la Costière sud au nord du projet, bien que présentant un intérêt modéré en terme de diversifié floristique, constitue un corridor écologique à l'échelle de la plaine (traversées de moyenne faune), en lien avec le continuum forestier et la zone nodale humide proche. Ces études signalent que ce corridor est coupé par les infrastructures routières (RD.538), les habitations et les zones agricoles.



Extrait de la carte de trame verte et bleue du RERA

Schéma de Cohérence Territoriale des Rives du Rhône

Le SCoT des RIVES du Rhône identifie la zone d'étude comme un site économique de rayon SCoT dans le DDO (Document d'Orientations et d'Objectifs). La Costière Sud est identifiée comme corridor écologique.

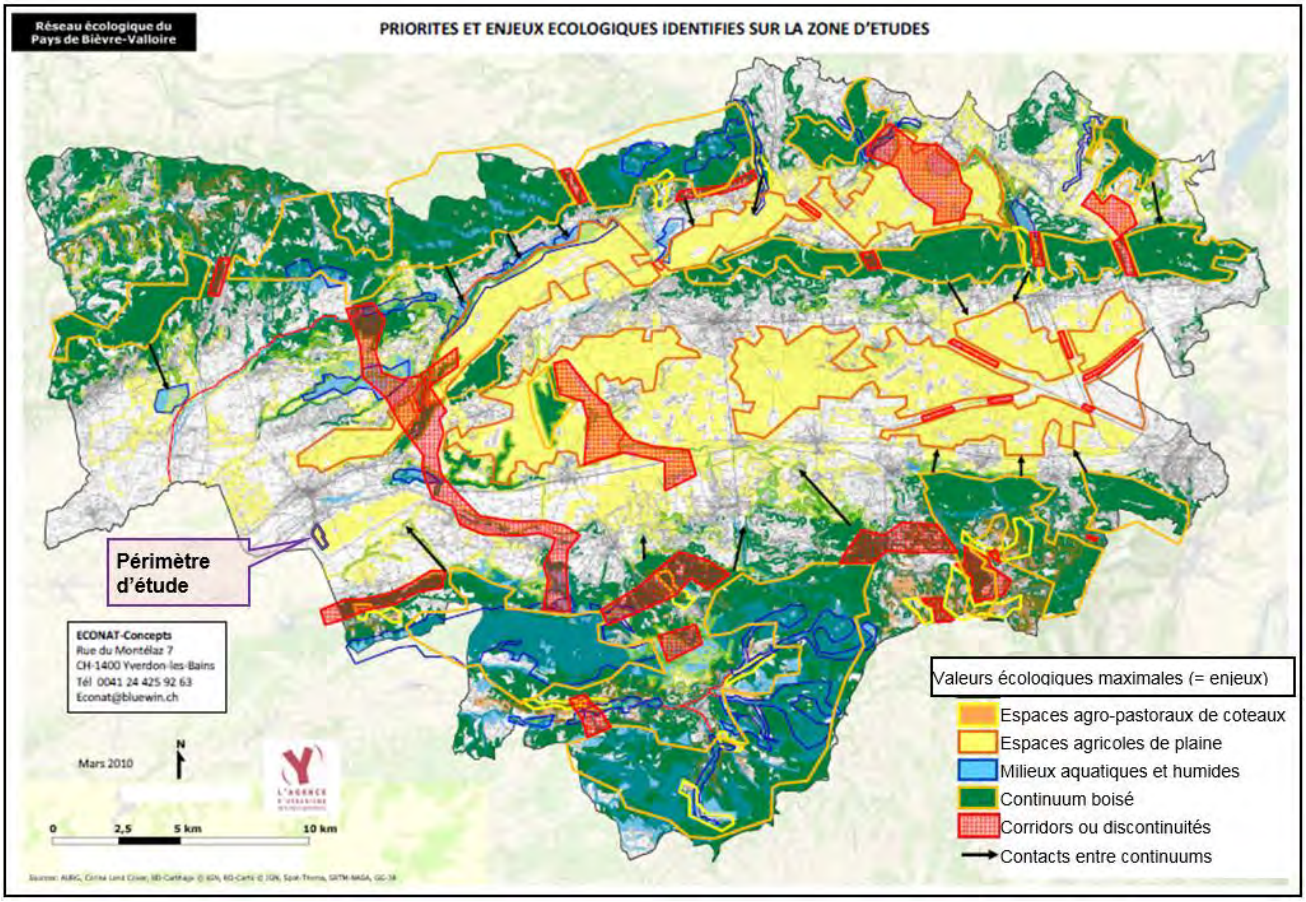


Carte polarité intermédiaire de Beaurepaire – Saint Barthélémy (éléments non prescriptifs) du SCoT des Rives du Rhône

ÉTUDE DES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES DU PAYS DE BIÈVRE-VALLOIRE

Le Syndicat mixte du Pays de Bièvre-Valloire a commandé, avec le soutien du CGI, une étude conduite sur trois ans, visant à mieux appréhender le patrimoine naturel. La cartographie générale des réseaux écologiques du pays de Bièvre-Valloire (ECONAT-Conseil et al. 2010) a donc mis en évidence la présence de 38 corridors d'importance variable sur le territoire.

Cette étude ne recense pas la Costière Sud comme corridor écologique d'importance sur le territoire de Bièvre-Valloire. Elle recense un corridor d'importance locale au sud, et un corridor d'importance régionale à l'est. Cette étude propose néanmoins le ruisseau de la Maladière comme réservoir de biodiversité.



Identification des enjeux écologiques et des priorités accordées aux connexions (Econat 2009).

Les cartes des principaux couloirs et sites migratoires ornithologiques et chiroptères réalisées dans le cadre du Schéma Régional Eolien en 2006 et mis à jour en 2010 par la LPO montrent que la commune de Beaurepaire n'est pas située dans un axe migratoire. En revanche, la plaine de Bièvre-Valloire (incluant la plaine de Champlard) est identifiée comme accueillant une présence significative du busard cendré.

4 PLAN DE CONSERVATION DES ESPÈCES PRIORITAIRES DE LA PLAINE DE BIÈVRE ET DU LIERS

La plaine de Bièvre présente des habitats qui ont potentiellement vocation à accueillir des projets de développements urbains, des zones d'activités, d'aménagements et des extensions de carrières. Sont recensées sur ce territoire des espèces animales patrimoniales que l'on qualifie de « parapluie », car leur présence indique que tout un cortège d'espèces animales et végétales cohabitent, constituant une ressource écologique remarquable. Parmi celles-ci certaines espèces sont patrimoniales :

- le busard cendré (oiseau), dont la niche écologique est ici composée de terrains agricoles et de friches,
- l'œdicnème criard et le petit gravelot (oiseaux), dont les habitats sont constitués par une végétation rase et clairsemée,
- le crapaud calamite et le pélodyte ponctué (amphibiens), qui trouvent des habitats de substitution dans les zones de graviers.

Ces espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées en France et protégées par la loi ainsi que leurs habitats qui leur permettent de réaliser la totalité de leur cycle biologique. La présence sur le territoire de cette richesse écologique a pour conséquences :

- d'en assurer la gestion patrimoniale pour en garantir la pérennité et si possible la faire prospérer
- de nécessiter les financements des acteurs économiques astreints à la mise en place des mesures compensatoires

C'est pourquoi la LPO, en 2017, soutenue par le Département de l'Isère et la DREAL Auvergne Rhône Alpes, a proposé de mettre en place une stratégie globale anticipatoire permettant de concilier développement des villes et des territoires et la préservation durable de ces espèces et de leurs habitats en lien avec le maintien des terres agricoles et la protection des espaces naturels.

Ce plan, qui a reçu un avis favorable du CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) fin 2018, n'a pas de portée réglementaire, mais a pour objectifs :

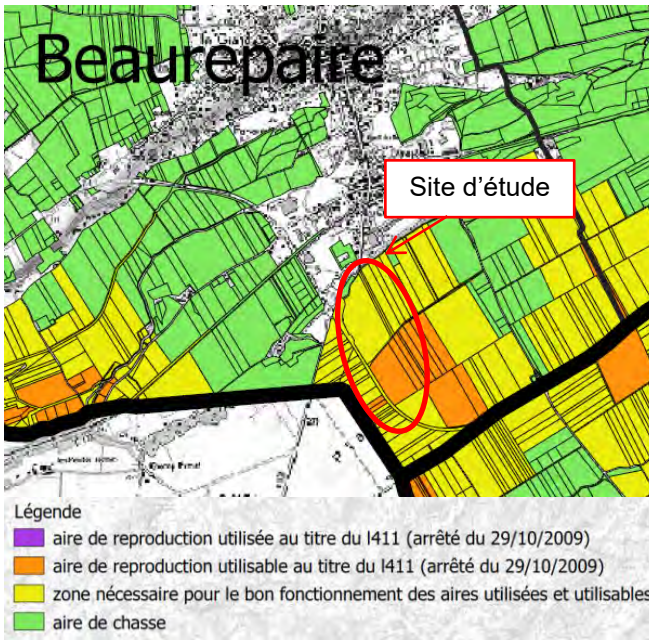
- de localiser les mesures compensatoires en amont des aménagements et les rendre les plus efficaces possibles
- de limiter l'impact des mesures compensatoires sur le foncier agricole afin d'assurer et pérenniser l'activité agricole du secteur
- de mettre en œuvre des mesures de gestion, y compris dans le cadre de compensations
- de faciliter et raccourcir la durée de montage des dossiers des investisseurs soumis à mesures compensatoires en ciblant par anticipation les zones de mesures compensatoires
- de réduire le coût d'administration de ces dossiers pour les administrations d'autorité
- d'orienter des financements pour des actions territoriales locales
- d'inscrire durablement les objectifs identifiés pour mieux en assurer la prise en compte dans le temps.

La dernière étape du projet, débuté en janvier 2019, a pour objectif d'aboutir à un plan d'actions opérationnel co-construit avec les acteurs du territoire sous le pilotage de la DREAL et du Département de l'Isère.

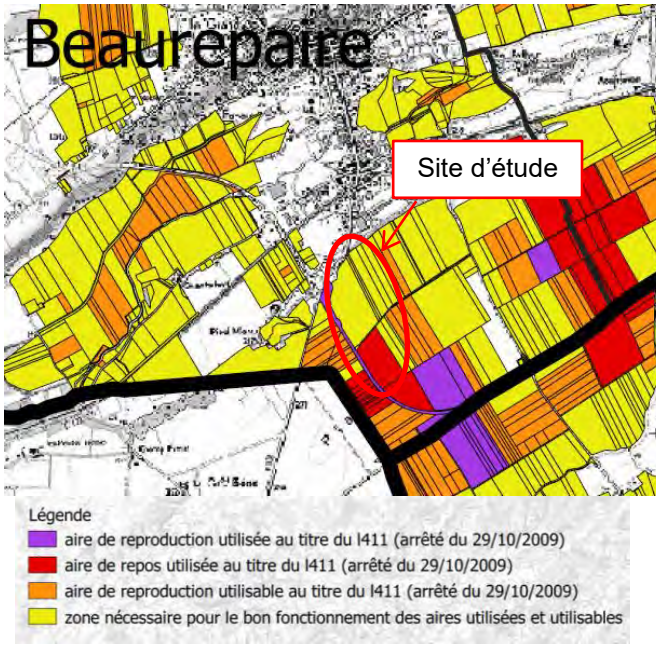
Des extraits de cartographie des espèces ciblées par ce plan et concernant le site étudié sont présentées dans le tableau suivant.

Extraits des cartes issues du plan de conservation des espèces prioritaires de la plaine de Bièvre et du Liers – LPO AURA 2019.

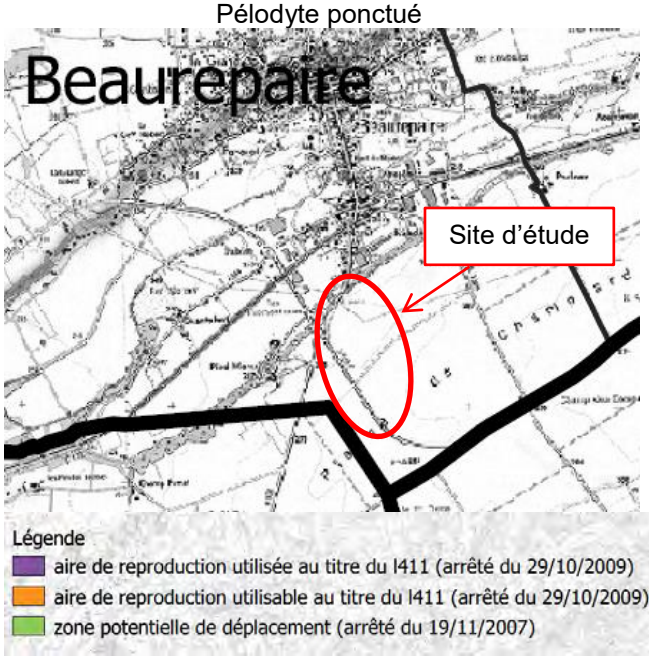
Busard cendré



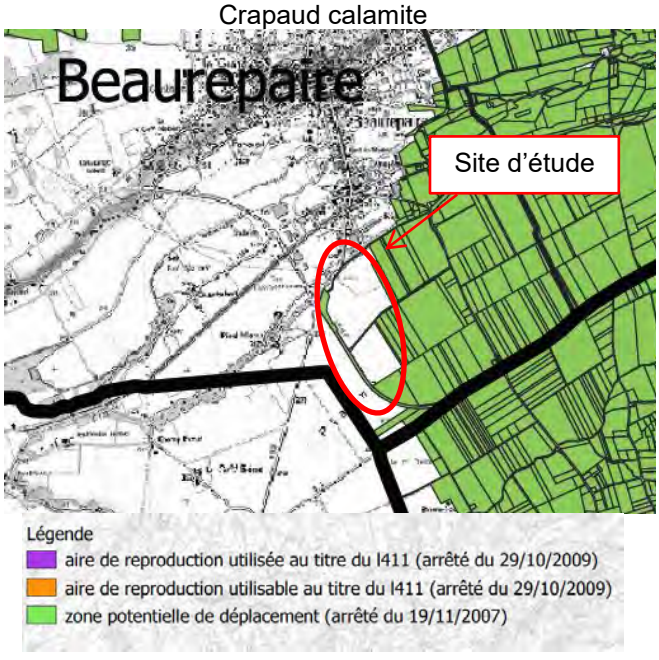
Oedicnème criard



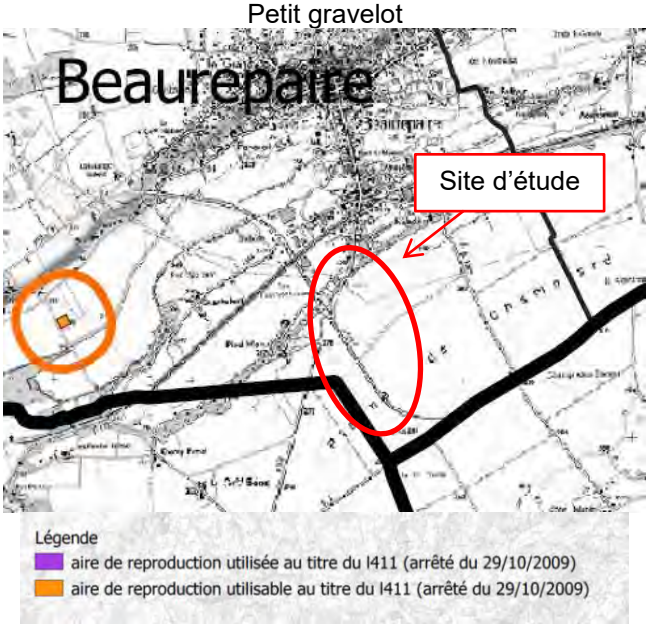
Pélodyte ponctué



Crapaud calamite



Petit gravelot



D'après les cartes du plan, la zone d'étude est classée :

- principalement en zone nécessaire pour le bon fonctionnement des aires utilisés et utilisables (17,4 ha) pour l'œdicnème criard, espèce agricole qui niche dans les terrains nus des labours des cultures tardives (maïs principalement). La parcelle au sud est une aire de repos (6,6 ha).
- en aire de chasse (0,6 ha de haies et chemins agricoles) zone nécessaire pour le bon fonctionnement des aires utilisés et utilisables sur la partie nord du site (15,1 ha, en excluant les chemins agricoles et les haies/boisements) et en aire de reproduction utilisable pour l'espèce sur la partie sud (8,5 ha), le busard cendré se reproduisant dans les cultures basses à semi précoces (céréales principalement).

Les habitats de reproduction des autres espèces ne sont pas présents sur le périmètre d'étude.

D'après les cartographies réalisées par la LPO, seul le crapaud calamite peut utiliser le site pour se déplacer au niveau du talus de bord de route. Cependant, aucun individu n'a été observé ou entendu au droit du périmètre d'étude et aucune donnée n'est connue dans le secteur immédiat.

5 HABITAT NATURELS, FAUNE ET FLORE

5.1 CALENDRIER D'INTERVENTION ET DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

5.1.1 Calendrier d'intervention

Des visites diurnes et nocturnes du site du projet ont permis de caractériser les habitats naturels et d'inventorier les espèces floristiques et faunistiques. Les prospections ont été conduites sur l'ensemble du périmètre initialement pressenti (56 ha) par 3 écologues naturalistes de SETIS entre 2010 et 2012 et mis à jour en 2016 (busard cendré). Un passage supplémentaire a été réalisé en 2020 afin de mettre à jour la cartographie des habitats naturels.

Les dates et méthodes d'inventaires employées sont adaptées à chaque groupe faunistique visé (IPA pour les oiseaux, plaques à reptiles, écoutes nocturnes, repasse, chasse au filet des insectes, relevés d'indices et traces pour les mammifères). Elles sont décrites en détail dans le chapitre méthodologie.

Les périodes hivernales et automnales sont complétées à travers les données de la LPO, qui bien que non protocolées, couvrent l'ensemble des périodes sur l'ensemble de la plaine de Champlard, et depuis un certain nombre d'années. Ces données complètent également les inventaires de terrains réalisés sur les autres saisons, ainsi que la mise à jour des inventaires protocolés (cf. ci-après).

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaires réalisés par SETIS												
Flore / Habitat			1D	2D	2D	2D	1D					
Oiseaux	1D		1D	1D 2N	2D 1N	4D	2D					
	Donnes bibliographiques, veille écologique de la LPO											
Reptiles				1D	2D	2D						
Amphibiens			1D	1D 2N	2D 1N	2D						
Rhopalocères et odonates					2D	1D	1D					
Mammifères	*Recherche de traces et indices à chaque passage*											

Calendrier et nombre de passages protocolés sur site (D : diurne, N : nocturne)

5.1.2 Données bibliographiques

Les données proviennent de la base de données de la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux), extraites en 2020. Les observations ont été recueillies sur la zone d'étude (24 ha) et dans une zone tampon de 300 m autour de cette zone.

Ces données, bien qu'apportant des informations certaines demeurent non protocolées et partielles (Nombre d'individus contactés, statut des espèces sur site, localisation précise, dates d'observation, occurrence des observations souvent manquants).

Elles permettent néanmoins de compléter les inventaires sur les **potentialités sur et à proximité de la zone d'étude**. La liste complète des observations sur la zone d'étude fournie par la LPO en 2020 est disponible en annexe. Elle recense 103 espèces et 2 sous espèces réparties comme tel : 94 oiseaux ; 8 mammifères et 1 reptiles.
Seules les espèces inféodées aux milieux agricoles ont été prises en compte. La zone d'étude de Champlard et ses abords en compte 56, en nidification, nourrissage durant la période de reproduction, repos ou nourrissage durant la période hivernale.
Certaines données oiseaux anecdotiques de par leur ancienneté et leur occurrence n'ont pas été prises en compte : il s'agit des espèces contactées une seule fois sur le site et non contactées durant les 5 dernières années de collecte de données : bruant ortolan, alouette lulu, venturon montagnard, faucon hobereau, chevalier combattant, courlis corlieu, grue cendré, ainsi que les deux sous-espèces de bergeronnettes printanières.

5.2 HABITATS NATURELS

5.2.1 Définition des niveaux d'enjeux pour les habitats naturels

L'évaluation des niveaux d'enjeux des habitats naturels et semi-naturels tient compte des statuts disponibles (LR régionale, statut Natura 2000, ZNIEFF, habitat caractéristique des zones humides), pondérés par les critères qualitatifs stationnels suivants (sur avis d'expert) :

- État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) et typicité (cortège caractéristique) ;
- Représentativité à proximité du site d'étude

	Etat de l'habitat	Représentativité	Statut
	Habitat très dégradé (espèces rudérales dominantes, espèces invasives abondantes, petite surface…)	Habitat anthropique	-
	Habitat dégradé	Habitat naturel, bien représenté	LC ou NT sur la liste rouge régionale Habitat complémentaire (ZNIEFF)
	Habitat dans un état de conservation jugé correct	Habitat naturel ou peu représenté à proximité	Pelouse sèche Habitat d'intérêt communautaire. Habitat déterminant (ZNIEFF) VU sur la liste rouge régionale

	Etat de l'habitat	Représentativité	Statut
	Habitat dans un excellent état de conservation (cortège caractérise, taille importante)	Habitat naturel rare ou remarquable	Zone humide Habitat d'intérêt communautaire prioritaire EN ou CR sur la liste rouge régionale

La colonne « commentaires » des tableaux explique à partir de quel critère principal le niveau d'enjeu sur l'aire d'étude a été défini.

A chaque habitat, on associe un niveau d'enjeu, selon la classification suivante :

Niveau d'enjeu	Code couleur
Très faible	
Faible	
Modéré	
Fort	

5.2.2 Habitats naturels recensés sur le site

Le périmètre d'étude s'étend sur une superficie de 23,8 ha. Cette zone agricole est occupée majoritairement par des cultures de céréales. Elle inclue aussi un talus de bord de route constitué majoritairement d'une fruticée à genet et rosier et d'une petite partie en pelouse sèche. Les autres habitats naturels dans le secteur se situent hors périmètre d'étude et sont représentés par une petite prairie mésophile (1,9 ha), une haie de robinier (Costière Sud) et une haie bocagère (Cf. liste des espèces inventoriées en annexe).

Intitulé Habitat	Code EUNIS	Code Corine	Code et Statut N2000	Liste Rouge RA	Zone humide	Statut ZNIEFF	Commentaires	Niveau d'enjeu
Monocultures intensives	I1.1	82.11	-	-	p.	-	Ces monocultures intensives sont des habitats anthropiques dégradés. Sur le site, les cultures peuvent être divisées en deux catégories : -les cultures à semis précoces, telles que les céréales (blé, orge…) et le colza, favorables à la nidification de certains oiseaux (alouette des champs, caille des blés…). En 2020, le périmètre projet est uniquement concerné par des cultures de céréales. -les cultures à semis tardifs, telles que le maïs, le tabac, le tournesol, qui restent longtemps à l'état de labours et qui sont situé hors périmètre projet. Il est également à noter que ces parcelles font l'objet de cultures d'hiver.	
Fruticée sur talus	F3.141	31.84		-	p.	-	Le talus qui longe les parcelles agricoles en limite ouest du projet est en cours de colonisation par les ligneux ; le rosier et le genêt à balais y forme par endroit des formations arbustives favorables aux passereaux. Il s'agit d'un habitat naturel peu représenté à proximité.	
Pelouse sèche sur talus	E1.26	34.32	6210	-	p.	DC	Les parties pentues et bien exposées de ce talus sont constituées de pelouse sèche dominées par le brome érigé et la folle avoine. Elle est par endroit en cours de colonisation par les ligneux. Il s'agit d'un fragment d'habitat Natura 2000 dont la composition floristique est néanmoins non caractéristique de cet habitat.	
Jachère, prairie mésophile (hors projet)	E5.1	87.2	-	-	p.	-	Une bande de prairie mésophile est présente entre les cultures. Elle est dominée par les graminées qui sont accompagnées de quelques espèces fleuries	

							communes. Il s'agit d'un habitat naturel peu représenté à proximité. Cette prairie est potentiellement favorable aux passereaux prairiaux et aux insectes.	
Haie bocagère (hors projet)	FA.1 x FA.4	84.2	-	-	p.	-	La haie longeant le chemin agricole, plantée dans le cadre du remembrement de l'axe de Bièvre, est composée d'un mélange d'espèces allochtones (lilas, cyprès…) et d'espèces locales (frêne…). Les arbres, âgés de moins de 20 ans, sont peu élevés mais la haie comporte une strate arbustive dense de prunelier, noisetier, aubépine… Cette haie est favorable aux passereaux ubiquistes.	
Boisement de robinier (hors projet)	G1.C3	83.324	-	-	p.	-	La Costière Sud est composée d'un peuplement monospécifique de robinier faux-acacia, accompagné de quelques espèces arbustives communes. Ce boisement peu épais et pentu, constitué d'arbres relativement jeunes, est favorable aux passereaux ubiquistes.	

***Code EUNIS** (LouvelJ., Gaudillat V.& Poncet L.,2013). Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce.*
***Code CORINE Biotopes** (BISSARDON et al. 1997) **:** Système de classification hiérarchique des habitats européens basé sur la classification phytosociologique sigmatiste et une approche physionomique des milieux.*
***Code et Statut Natura 2000 (Eur 27) :** Ce code est extrait des Cahiers d'habitats Natura 2000 français et concerne les habitats naturels et semi-naturel inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (*=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).*
***Liste rouge Rhône-Alpes :** 2016. Conservatoires botaniques nationaux alpins et du Massif central*
***Zone humide** au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement **:** H. : habitats caractéristiques de zones humides ; p. : l'habitat du niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides.*
***Statut ZNIEFF :** Habitats déterminants D (=particulièrement importantes pour la biodiversité régionale) ou complémentaire c (liste complémentaire).*
***Niveau d'enjeu (dire d'expert) :** Voir méthodologie.*

Illustrations



Monocultures de céréales



Talus constitué d'une fruticée



Talus constitué d'une pelouse sèche



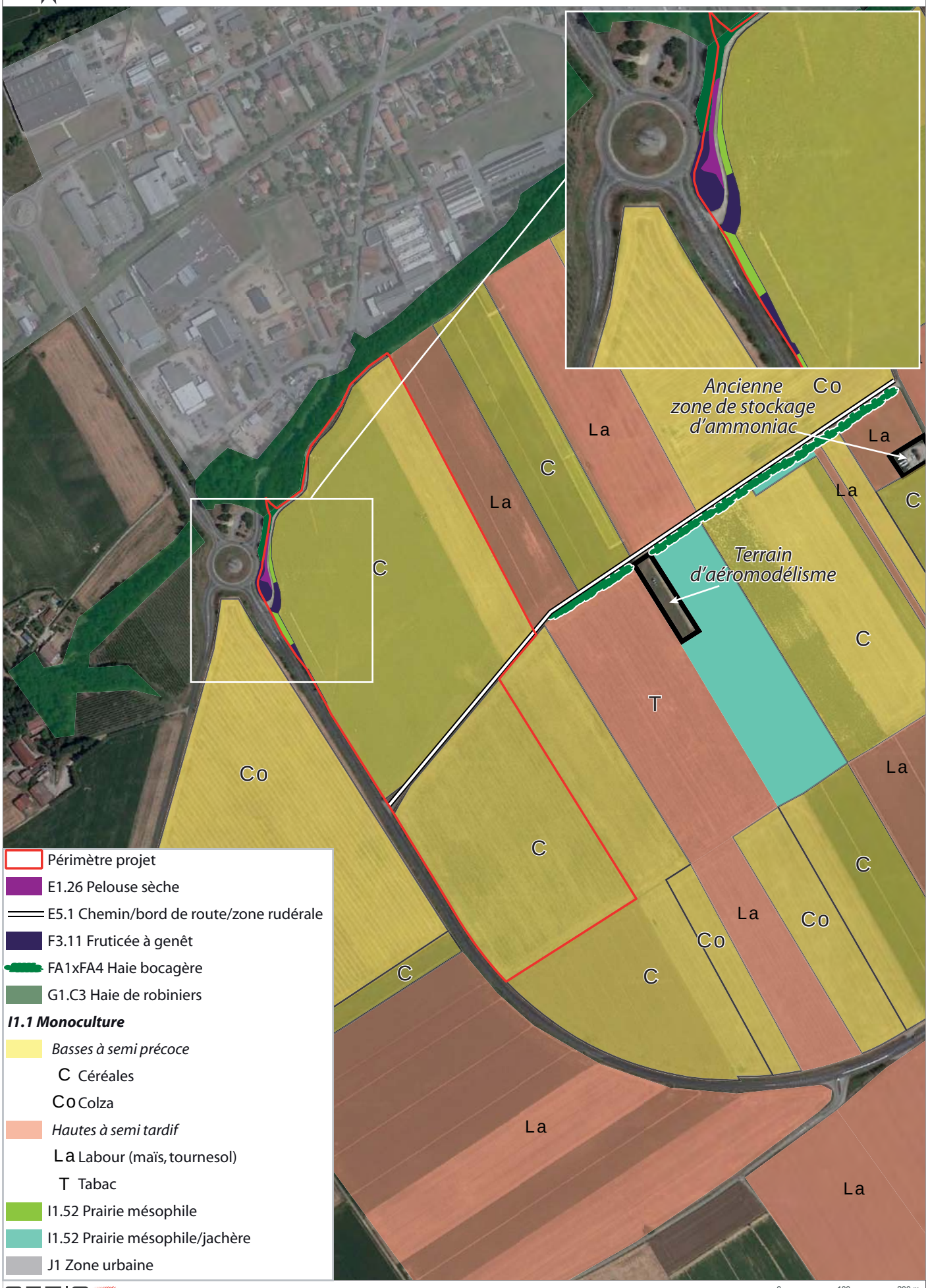
Boisement de robiniers (hors périmètre projet)

	
***HAIE BOCAGÈRE** (hors périmètre projet)*	*Jachère / prairie mésophile (hors périmètre projet)*

Les enjeux des habitats du site sont globalement faibles à très faible. Seul la petite partie du talus en pelouse sèche est considérée comme un habitat à enjeu modéré.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

HABITATS NATURELS



- Périmètre projet
- E1.26 Pelouse sèche
- E5.1 Chemin/bord de route/zone rudérale
- F3.11 Fruticée à genêt
- FA1xFA4 Haie bocagère
- G1.C3 Haie de robiniers

I1.1 Monoculture

Basses à semi précoce

- C Céréales
- Co Colza

Hautes à semi tardif

- La Labour (maïs, tournesol)
- T Tabac

- I1.52 Prairie mésophile
- I1.52 Prairie mésophile/jachère
- J1 Zone urbaine

SETIS Groupe Degaud

Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2018

1/7 500

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Décembre 2020

5.3 FLORE

5.3.1 Définition des niveaux d'enjeux pour la flore

La définition des enjeux est basée sur :

- **La rareté de l'espèce** (identifiée par des listes telles que les listes rouges, les listes ZNIEFF déterminantes, etc. ou à dire d'expert), à différentes échelles (locale, départementale, régionale, nationale).
- **L'aspect réglementaire qui intervient en parallèle**. Si bien souvent il y a une cohérence entre le statut de protection d'une espèce et sa rareté (en particulier à l'échelle nationale), cette logique n'est pas toujours vraie. Ainsi, certaines espèces très rares ne bénéficient pas de protection et inversement certaines espèces protégées sont très communes.

Le niveau d'enjeu de 0 (très faible) à 4 (très fort) est déterminé selon le tableau ci-dessous. Une couleur spécifique est attribuée aux espèces exotiques envahissantes :

Niveau d'enjeu de l'espèce	Valeur patrimoniale des espèces et représentativité
Très faible	• Espèce non protégée commune • Espèce dite « échappée des jardins » • Espèce non menacée (LC)
Faible	• Population faible (station d'environ 1 à 20 pieds) d'une espèce rare non protégées • Règlementation sur la cueillette • Espèce quasi-menacée (NT) • Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF
Modéré	• Belle population (station d'environ 50 pieds) d'une espèce rare non protégée. • Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF + autre statut (réglementation sur la cueillette ou espèce quasi menacée) • Espèce commune protégée au niveau régionale et/ou nationale • Espèce vulnérable (VU) au niveau national mais non menacée au niveau régional
Fort	• Très belle population d'une espèce rare non protégée (> 100 pieds) • Espèce menacée (VU, EN, CR) aux niveaux national et/ou régional • Protections régionale et/ou nationale • Espèce inscrite sur la liste de déterminant ZNIEFF + autre statut (espèce menacée, protégée)
EEE	• Espèce exotique envahissante

5.3.2 Résultats des inventaires floristiques

La liste des espèces végétales est présentée en annexe.

Aucune espèce protégée végétale ni aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur la zone d'étude. Elles présentent toutes un enjeu très faible.

ESPÈCES INVASIVES

« Une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001).

5 espèces végétales exotiques envahissantes ont été répertoriés au sein du périmètre d'étude :

- Le robinier faux-acacia et la vigne vierge dans la haie de robinier, hors site projet ;
- L'ambroisie dans les cultures et les bords de chemin ;
- La vergerette annuelle et la vergerette du Canada dans les chemins et en bordure de champ.

L'enjeu pour la flore est donc considéré comme très faible. Aucune espèce protégée n'a été recensée.

5.4 ZONE HUMIDE

L'étude géotechnique complémentaire réalisée en novembre 2010 par le bureau d'études IMSRN dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de Champlard a montré un faciès géotechnique constitué de matériaux sablo-limoneux et de blocs et galets, avec une perméabilité moyenne à faible (10^{-4} à 10^{-5} m/s) et aucune venue d'eau.

Les terrains ne sont donc pas favorables à la formation de zone humide, ce qui est confirmé par les observations de terrain.

5.5 FAUNE

La pression anthropique représentée d'une part par l'activité agricole, la fréquentation induite par la piste de modélisme, et d'autre part par les voiries, constitue une perturbation importante en raison des dérangements qu'elle occasionne.

À l'échelle du périmètre d'étude, des zones plus calmes peuvent être favorables à certaines espèces.

5.5.1 Définition des niveaux d'enjeux pour la faune

L'écologie des espèces ainsi que leur statut (protection nationale, espèce à enjeu, nicheur ou non) ont été pris en compte. Sont considérées comme **espèces patrimoniales** (par opposition aux espèces communes) les espèces protégées ou non figurant sur les listes rouges nationale et/ou régionale avec un statut « vulnérable » (VU), « en danger d'extinction » (EN) ou « en danger critique d'extinction » (CR).

Le statut dans les listes rouges dépend également du statut de l'espèce sur site : une espèce peut être « vulnérable » en période de reproduction mais non menacée si elle se trouve uniquement en hivernage ou en migration. **L'enjeu de l'espèce dépend donc de son statut sur site.**

L'analyse des enjeux réalisée pour chaque groupe d'espèce présenté ci-dessous prend ainsi en compte :

- La **valeur patrimoniale des espèces** (appréciée au regard des statuts réglementaires des espèces : protection, directives européennes, listes rouges nationale, régionale et départementale).
- L'**utilisation des habitats** de l'emprise projet et du voisinage,
- La **représentativité des espèces** au niveau local et le caractère spécialisé plus ou moins ubiquiste ou anthropophile des espèces.

Cette évaluation ne tient pas compte des impacts et mesures du projet.

Niveau d'enjeu de l'espèce	Statut de l'espèce sur le périmètre projet	Valeur patrimoniale des espèces et représentativité
très faible	Espèces reproductrices :	Espèces non protégées communes
	Espèces en nourrissage :	Espèces protégées ou non, communes et à grand territoire
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage	– Espèces communes (protégée ou non), hivernantes ou migratrices en effectif faible – Espèces de passage (présence sporadique) ou liées à un habitat absent de l'emprise projet
faible	Espèces reproductrices :	– Espèces protégées communes ou issue de la bibliographie – Espèces non protégées mais patrimoniales, dont la reproduction est possible mais non avérée sur l'emprise projet
	Espèces en nourrissage :	– Espèces protégées communes à petit territoire – Espèces non protégées mais patrimoniales

		– Espèces protégées patrimoniale à grand territoire
modéré	Espèces reproductrices :	– Espèces non protégées mais patrimoniales, dont la reproduction est probable ou avérée – Espèces protégées patrimoniales dont la reproduction est possible mais non avérée – Espèces protégées patrimoniales, menacées au niveau national (VU, EN ou CR) mais non menacées aux niveaux régional et départemental – Espèces protégées quasi menacées (NT sur liste rouge nationale, régionale) et qui présente un statut précaire sur le site ou un habitat particulier
	Espèces en nourrissage	Espèces protégées patrimoniales à petit territoire, en nourrissage sur l'emprise projet ou reproductrices à proximité de l'emprise projet
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces patrimoniales (protégées ou non) en effectifs faibles
fort	Espèces reproductrices :	– Espèces protégées patrimoniales menacée au niveau régional (VU, EN ou CR) dont la reproduction est probable ou avérée sur l'emprise projet – Espèces protégées communes, dont l'enjeu de conservation locale est fort : une diminution de leur habitat est susceptible de remettre en cause leur population
	Espèces hivernantes, migratrices ou de passage (présence sporadique) :	Espèces patrimoniales (protégées ou non) en effectifs importants, halte migratoire reconnue

5.5.2 Oiseaux

Les haies sont des milieux privilégiés pour la reproduction des passereaux tels que le pinson des arbres, le merle noir, la fauvette à tête noire, le chardonneret élégant, ... qui viennent se nourrir dans les zones cultivées. Les zones dégagées associées à des perchoirs (arbres) sont favorables aux rapaces tels que faucon crécerelle ou le milan noir. Les cultures sont favorables à l'installation du faisan de Colchide et de l'alouette des champs, et constituent un territoire de chasse pour le busard cendré.

Néanmoins, l'absence de réseau de haies et la culture intensive pratiquée sur le secteur limitent fortement la diversité de la faune aviaire.

La base de données LPO permet de recenser 23 espèces d'oiseaux supplémentaires liés au milieu agricole. Les espèces sans statut et pour lesquelles nous n'avions pas de données antérieures plus précises (rapport de 2016) ont été notées de passage.

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut de l'espèce sur site	Habitat de reproduction	Nb max observé	Inventorié en 2010/2012	Inventorié en 2016	Contacté en 2020	Observations LPO 2010/2020	Niveau d'enjeux
Nom français	***Nom latin***											
Alouette des champs	***Alauda arvensis***	**-**	**NT, LCh, NAw**	**VU, VUm, VUw**	**Npro, H, M**	**Cultures**	**10**	**X**	**X**	**X**	**X**	
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	N;Nh	LC, NAh	LC, LCm, LCw	Npos, C, H	Cultures, haies	1-10	X		X	X	
Bergeronnette printanière	***Motacilla flava***	**N;Nh;B2**	**LC**	**NT**	**C**	**Cultures**					**X**	
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	N;Nh	NAw; NAm	DDw; DDm	M, H						X	
Bruant proyer	***Miliaria calandra***	**N;Nh**	**LC**	**EN**	**C**	**Prairie (hors site)**	**1**	**X**			**X**	
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	N;Nh	LC	LC	C	Haies	1	X	X			
Busard cendré	***Circus pygargus***	**N;Nh;OI**	**NT**	**EN**	**C**	**Cultures**	**2**	**X**			**X**	
Busard Saint-Martin	***Circus cyaneus***	**N;Nh;OI**	**LC; NAw**	**VU; VUw**	**C, H**						**X**	

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut de l'espèce sur site	Habitat de reproduction	Nb max observé	Inventorié en 2010/2012	Inventorié en 2016	Contacté en 2020	Observations LPO 2010/2020	Niveau d'enjeux
Nom français	***Nom latin***											
Buse variable	***Buteo buteo***	**N;Nh**	**LC;NAw**	**NT; LCw**	**C, H**	**Cultures**	**2**	**X**		X	X	
Caille des blés	***Coturnix coturnix***		**LC**	**VU**	**Npos**	**Cultures**	**1**	**X**				
Chardonneret élégant	***Carduelis carduelis***	**N;Nh**	**VU;NAw**	**LC ;LCw**	**C, H**	**Haies**	**10-15**	**X**	**X**		**X**	
Choucas des tours	***Corvus monedula***	**N;Nh**	**LC**	**NT**	**P**	**Milieu urbain**	**1-10**	**X**			**X**	
Cigogne blanche	***Ciconia ciconia***	**N;Nh;OI; B2;b2**	**LC; NAm**	**VU; LCm**	**C, M**						**X**	
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	OII	LC; LCw	LC; LCm; LCw	S	Haies					X	
Corneille noire	*Corvus corone*	-	LC	LC	S	Haies	20-30	X	X	X	X	
Courlis cendré	***Numenius arquata***		**VU**	**VU**	**P**	**Prairies**					**X**	
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*		LC; NAm; LCw	LC; LCm; LCw	S	Haies					X	
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	-	LC	NA	Npro	Cultures et haies	1	X	X		X	
Faucon crécerelle	***Falco tinnunculus***	**N;Nh**	**NT**	**LC**	**S**	**Champs (niche dans haies)**	**5**	**X**	**X**	**X**	**X**	
Faucon émerillon	***Falco columbarius***	**N;Nh;OI**	**NAm; DDw**	**RE, DDm; VUw**	**P**	**Haies**					**X**	
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	N;Nh	LC	LC	C	Haies	8	X	X	X	X	
Fauvette grisette	***Sylvia communis***	**N;Nh;B2**	**LC**	**NT**	**Npos**	**Friches arbustives**					**X**	
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	OII	LC	LC	HS	Haies	1	X			X	
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	1	X				
Grive musicienne	*Turdus philomelos*		LC	LC	HS	Haies	2	X			X	
Guêpier d'Europe	***Merops apiaster***	**N;Nh**	**LC**	**VU**	**P**	**Gravière, carrière**	**2**	**X**		**X**		
Héron cendré	*Ardea cinerea*	N;Nh	LC	LC	P	Champs	1	X			X	
Hirondelle rustique	***Hirundo rustica***	**N;Nh**	**NT**	**EN**	**C**	**Champs**	**11**	**X**	**X**	**X**	**X**	
Huppe fasciée	***Upupa epops***	**N;Nh;B2**	**LC**	**EN**	**C**	**Haie, arbres isolés**					**X**	
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	N;Nh	LC	LC	Npos	talus ou haies	6	X	X	X	X	
Linotte mélodieuse	***Carduelis cannabina***	**N;Nh**	**VU**	**LC**	**Npos**	**Buissons, haies**					**X**	
Martinet noir	***Apus apus***	**N;Nh**	**NT**	**LC**	**C**	**Milieu urbain**	**10-20**	**X**	**X**		**X**	
Merle noir	*Turdus merula*	-	LC	LC	S	Haies, arbres isolés		X	X	X	X	
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	N;Nh	LC	LC	P	Haies	2	X				
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	N;Nh	LC	LC	C	Haies	2	X		X	X	
Mésange charbonnière	*Parus major*	N;Nh	LC	LC	C	Haies	2	X			X	
Milan noir	*Milvus migrans*	N;Nh;OI	LC	LC	C	Boisements	1	X			X	
Milan royal	***Milvus* milvus**	**N;Nh;OI; B2;b2;**	**VU**	**CR**	**C**	**Bosquets, boisements**					**X**	
Moineau domestique	***Passer domesticus***	**N;Nh**	**LC**	**NT**	**HS, C**	**Milieu urbain, haies**	**10-20**	**X**	**X**			
Œdicnème criard	***Burhinus oedicnemus***	**N;Nh;OI**	**LC**	**VU**	**C regroup**						**X**	
Perdrix grise	**Perdix perdix**	**OII;OIII; B3**	**LC**	**CR**	**Npos**	**Champs et haies**					**X**	
Perdrix rouge*	***Alectoris rufa***	**-**	**LC**	**RE**	**Npro**	**Champs et haies**	**1**	**X**			**X**	
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	1	X			X	
Pic vert	*Picus viridis*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	1	X	X		X	
Pie bavarde	***Pica pica***	**-**	**LC**	**NT**	**C**	Haies	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	
Pie-grièche écorcheur	***Lanius collurio***	**N;Nh;OI; B2**	**NT; NAm; NAw**	**LC; LCm**	**P**						**X**	
Pigeon colombin	***Columba oenas***	**OII;B3**	**LC; NAm; NAw**	**VU; DDm; VUw**	**P**						**X**	
Pigeon ramier	***Columba palumbus***	**-**	**LC, Nam, LCw**	**LC, DDm VUw**	**C, M, H**	**Haies**	**5-10**	**X**	**X**	**X**	**X**	
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	N;Nh	LC	LC	C	Haies	1	X	X	X	X	

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut de l'espèce sur site	Habitat de reproduction	Nb max observé	Inventorié en 2010/2012	Inventorié en 2016	Contacté en 2020	Observations LPO 2010/2020	Niveau d'enjeux
Nom français	***Nom latin***											
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	N;Nh	NAm; DDw	LCm; LCw	M, H	Prairies					X	
Pipit rousseline	***Anthus campestris***	**N;Nh;OI**	**NAm**	**VUm**	**M**						**X**	
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	OI	LCw	NAw	H							
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	1	X	X		X	
Roitelet triple bandeau	*Regulus ignicapillus*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	1	X		X		
Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*	N;Nh;OI; B2;b2	NAm	DDm	M						X	
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	3	X	X	X	X	
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	1	X	X	X		
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	N;Nh	LC	LC	C	Milieu urbain	1	X			X	
Serin cini	***Serinus serinus***	**N;Nh**	**VU**	**LC**	**C**	**Haies**	**1**	**X**	**X**		**X**	
Sitelle torchepot	*Sitta europaea*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	**2**	**X**		**X**		
Tarier pâtre	***Saxicola torquata***	**N;Nh**	**NT**	**LC**	**C**	**Haies**	**2**	**X**			**X**	
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	N;Nh	DDm	LCm	M						**X**	
Tourterelle des bois	***Streptopelia* turtur**	**OII;B3**	**VU**	**NT**	**C**	**Boisements**						
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	OII;B3	LC	LC	C	Milieu urbain et haie	1	X		X	X	
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	N;Nh	LC	LC	HS	Haies	1	X	X	X		
Vanneau huppé	***Vanellus vanellus***	**-**	**LCw**	**VUw**	**H**	**Champs**	**1-5**	**X**			**X**	
Verdier d'Europe	***Carduelis chloris***	**N;Nh**	**VU**	**LC**	**C**	**Haie**	**3**	**X**			**X**	

**Espèce exotique introduite*

Liste des symboles utilisés dans les tableaux d'espèces

PROTECTION NATIONALE

N : *espèces protégées où toute destruction, enlèvement des œufs des nids, destruction, mutilation, capture, enlèvement, naturalisation, transport, colportage, utilisation, mise en vente ou achat sont rigoureusement interdits*
Nh : *sont interdites la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux*
Nr : *national restreint, espèces protégées partiellement acceptant certaines interventions*

DIRECTIVES EUROPEENNES

Oiseaux

OI : *Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)*
OII : *Annexe II : espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à leur conservation*
OIII : *Annexe III : espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits.*

LISTES ROUGES

RE *espèce éteinte en métropole*
CR *en danger critique d'extinction*
EN *en danger*
VU *vulnérable*
NT *quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)*
LC *préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)*
DD *données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données insuffisantes)*
NA *non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)*
NE *non évalué (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)*
LO *Liste orange (espèce à surveiller)*

Listes rouges utilisées (listes rouges en vigueur) :

	Nationale	Rhône Alpes
Mammifères	*2017*	*2008 (chiroptères 2015)*
Oiseaux	*2016*	*2008*
Reptiles et amphibiens	*2015*	*2015*
Rhopalocères	*2012*	*2018*
Odonates	*2016*	*2014*

Statut listes rouges pour les oiseaux ;
1er statut : nicheur,
2e statut (m) : migrateur
3e statut (w) : hivernant

Les espèces en gras sont celles dont le statut est « quasi-menacé » (NT) ou « menacé » sur la liste rouge nationale et/ou régionale (VU, EN, CR)

STATUT DES ESPECES SUR LE SITE

Codes simplifiés pour la nidification des oiseaux, d'après les codes utilisés pour les atlas d'oiseaux nicheurs :

***Npos** : nicheur possible (individu contacté une seule fois dans un habitat favorable en période de reproduction lors de l'ensemble des passages ou mâle chantant.)*
***Npro** : nicheur probable (couple observé, chants répétés du mâle sur un même site à plusieurs dates, territoire occupé, parades nuptiales, accouplement, comportements et cri d'alarme, construction de nid)*
***N** : nicheur certain (adulte cherchant à détourner un intrus, nid récemment utilisé ou coquilles vides, juvéniles, adulte gagnant ou quittant un nid, transport de nourriture ou de fientes, nid garni d'œufs ou de poussins)*

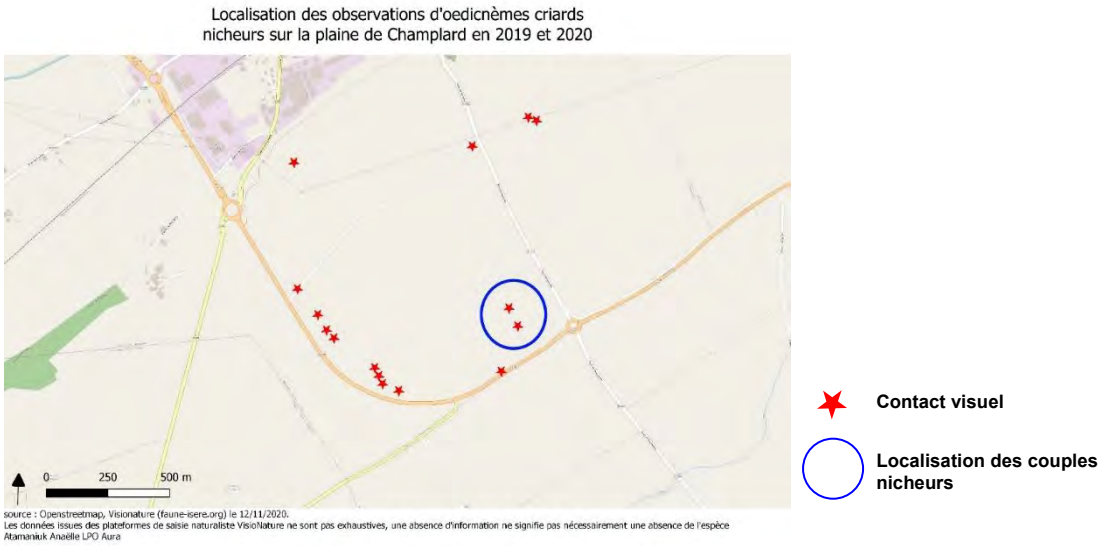
Codes utilisés pour la reproduction des autres taxons :
***Rpos** : reproduction possible* ***Rpro** : reproduction probable* ***R** : reproduction avérée*

Autres codes :
***HS** : hors site* ***H** : hivernant*
***C** : chasse ou nourrissage sur le site* ***P** : de passage* ***Mm** : halte migratoire*

PRÉSENCES EFFECTIVES DU BUSARD CENDRÉ ET DE L'ŒDICNÈME CRIARD

Pour ces deux espèces, des échanges ont été conduits avec la LPO, afin d'obtenir des précisions sur leur statut au droit des parcelles du projet. Les éléments ci-dessous sont issus de l'analyse de la LPO pour ces deux espèces :

L'œdicnème criard a été observé au sein des parcelles du site, mais la parcelle où ont été trouvés les couples nicheurs n'est pas directement concernée par le projet, comme le montre la carte transmise par la LPO ci-dessous. La carte ci-dessous, réalisée par la LPO, indique les points d'observation de cette espèce, c'est-à-dire les zones où un individu a été observé par contact visuel (étoiles rouges), ainsi que la zone de reproduction de cette espèce dans le secteur (cercle bleu).



Source : LPO - 2020

La LPO indique qu'un couple de **busard cendré** cantonné dans le secteur a été observé en 2019 (comm.pers.). Cette espèce a donc été classée nidification probable. La LPO précise que ce statut est déduit lorsque des indices de cantonnement et/ou de préparation d'une reproduction peuvent être relevés, mais sans qu'il s'agisse d'indices de reproduction proprement dite : formation des couples, parades, construction de nid…, mais dont le nid n'a pas été trouvé. En 2020, aucun indice de reproduction supplémentaire n'a été recensé. La LPO signale (comm.pers.) que ce statut peut être expliqué par la mise en place des mesures compensatoires pour cette espèce, d'ores et déjà mises en œuvre depuis 2019 par anticipation pour le projet de Champlard (création de 0,3 ha de friche au sein de 14,3 ha de champ, dans lequel il est prescrit un maintien de couvre-sol hivernal et une réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires).

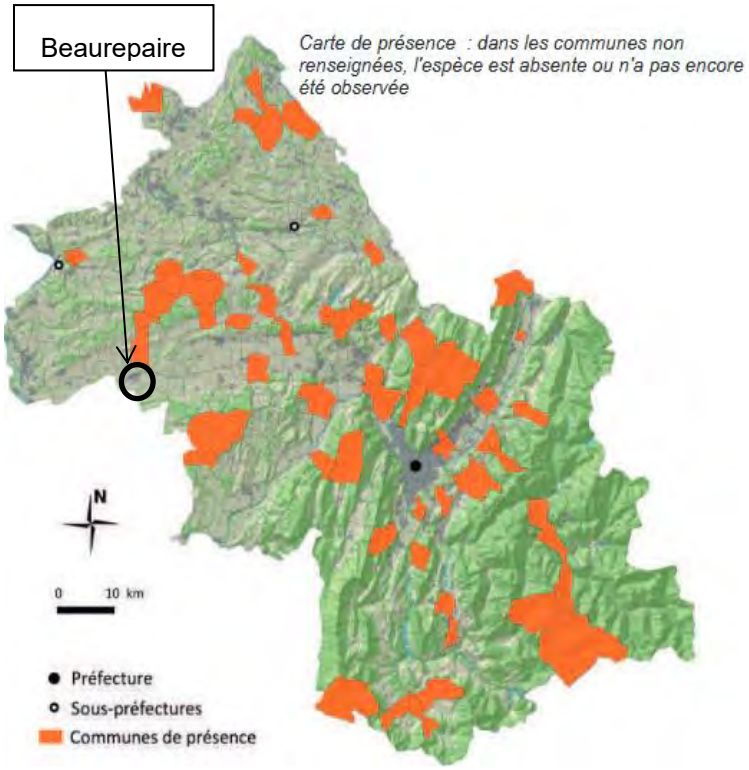
5.5.3 Mammifères (hors chiroptères)

La petite faune se reproduit et se déplace préférentiellement au nord du périmètre d'étude, au niveau de la Costière Sud. Les espèces inventoriées sur le secteur sont le lièvre d'Europe, le sanglier et la belette.

Parmi les espèces recensées en outre par la LPO, le campagnol des champs, le chevreuil, le lapin de garenne et le renard roux, peuvent également se déplacer sur le site d'étude.

La plaine agricole est coupée par des voiries (notamment l'axe de Bièvre) qui constituent des barrières difficilement franchissables par les mammifères à grands territoires tels que le chevreuil et le sanglier. Ces obstacles, associés à l'absence de boisement de taille significative, contribuent à la rareté de ces espèces dans le secteur considéré.

Le **muscardin** fréquente les forêts à sous-bois dense, les lisières forestières ou encore les clairières, caractérisées par la présence de milieux denses en végétation, tels que les ronciers, les haies, les taillis touffus. Il ne s'approche pas des habitations et fréquente volontiers les abords des cours d'eau et zones humides. Dans le secteur, l'espèce est connue dans des communes plus boisées au nord de Beaurepaire telles que Pisieu ou Saint-Julien-de-l'Herms (source : fiche LPO Isère, mars 2016).



Carte de présence communale du muscardin – Fiche LPO Isère, mars 2016

Sur la zone de Champlard, le seul habitat potentiellement favorable à cette espèce est donc la Costière Sud. Néanmoins, outre le fait que cette haie n'est pas impactée dans le cadre du projet, la proximité de cette haie avec la zone d'activité de la Maladière est peu attractive pour cette espèce farouche.

Le **Hérisson d'Europe** se retrouve dans des habitats très variés. Il fréquente aussi bien la ville que la campagne à condition qu'il puisse trouver des abris et de la nourriture (insectes, escargots...)[7]. Les cultures intensives sont donc peu favorables à l'alimentation de cette espèce en raison de l'absence de proies.

[7] *Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel*

Néanmoins, il est probable que cette espèce, qui se montre plus attirée par l'environnent urbain que par les zones d'agriculture intensive[8], se déplace aux abords des cultures et notamment celles au droit du projet.

Mammifères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut de l'espèce sur site	Habitat	Inventorié en 2010/2012	Inventorié en 2016	Contacté en 2020	Observations LPO 2010/2020	Niveau d'enjeu
Nom commun	***Nom latin***										
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	-	LC	LC	Npro	Haie	x			x	
Sanglier	*Sus scrofa*	-	LC	LC	P	Haie	x				
Belette	***Mustela nivalis***	**-**	**LC**	**NT**	**Npro**	**Haie**	**x**				
Campagnol des champs	*Microtus arvalis*	-	LC	LC	Npos	Talus prairie				x	
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	B3	LC	LC-	P	boisements				x	
Lapin de garenne	***Oryctolagus cuniculus***		**NT**	**VU**	**C**					**x**	
Renard roux	*Vulpes vulpes*		LC	LC	C					x	
Hérisson d'Europe	***Erinaceus europaeus***	**N;Nh;B3**	**LC**	**NT**	**P**						

5.5.4 Chiroptères

Il n'a pas été réalisé d'inventaires des chiroptères ; le site n'apparait en effet pas favorable à ce groupe d'espèces (absence de couloirs de déplacement continus comme les arbres ou les haies) dans la plaine de Champlard. De plus, les haies présentes en périphérie du site ne présentent pas de potentialité gîtes à chiroptères, et les cultures intensives sont défavorables à l'apparition de proies (insectes) pour ces espèces.

La costière Sud boisée offre très certainement des possibilités de chasse et de transit pour les chauve-souris. Néanmoins les espèces qui pourraient l'utiliser ont peu de probabilités de fréquenter le site, compte tenu de la nature de son occupation (culture intensives peu favorables aux insectes, cf. résultats d'inventaires).

5.5.5 Reptiles - Amphibiens

Aucune zone en eau permanente ou temporaire n'est présente sur le site et dans ses environs, si bien que très peu d'amphibiens sont susceptibles d'être présents. En tout état de cause, ils ne se reproduisent pas dans le secteur.

En revanche, des reptiles peuvent être rencontrés, notamment au niveau des pierriers supportant la haie ; il s'agit essentiellement du lézard des murailles, du lézard vert et de la couleuvre verte et jaune. Ces espèces n'ont néanmoins pas été inventoriées, malgré la pose de plaques à reptiles. Ceci est probablement dû à l'agriculture intensive utilisant des intrants (notamment insecticides), et limitant ainsi les proies favorables à ces espèces.

La couleuvre verte et jaune a néanmoins été observée par la LPO en 2017.

Reptiles / Amphibiens		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut de l'espèce sur site	Habitats	Niveau d'enjeu
Nom commun	***Nom latin***						
Couleuvre verte et jaune	*Coluber viridiflavus*	N;Nh;An4;B2	LC	LC	Npos	Haie	
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	N;Nh;An4;B2	LC	LC	Npos	Haie	
Lézard vert	*Lacerta viridis*	N;Nh;An4;B3	LC	LC	Npos	Haie	

[8] *C.P. Doncaster, C. Rondinini et P.C.D. Johnson, « Field test for environmental correlates of dispersal in hedgehogs Erinaceus europaeus », Journal of animal ecology, vol. 70, no 1, 2001, p. 33-46*

5.5.6 Insectes

Les cultures intensives ne sont pas favorables aux insectes en général. Aussi, seules 15 espèces de papillons rhopalocères ont été recensées au niveau de la prairie présente à proximité de la zone d'étude (hors projet). Ces espèces sont communes et ne sont pas protégées.

Deux espèces de libellules (non protégées et communes) ont également été observées en vol sur le site. Celles-ci ne se reproduisent pas sur le site, puisqu'il n'existe aucun point d'eau ni cours d'eau à proximité immédiate de la zone d'étude.

Le projet n'impacte pas de boisement, il n'est donc pas susceptible d'impacter des insectes saproxylophages.

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Statut de l'espèce sur site	Habitat	Nombre d'individus	Espèce contactée 2016	Niveau d'enjeu
Nom commun	***Nom latin***								
Azuré commun	*Polyommatus icarus*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1	x	
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1	x	
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>3		
Flambé	*Iphiclides podalirius*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1	x	
Hespérie de la Houque	*Thymelicus sylvestris*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1	x	
Mélitée des linaires	*Mellicta deione*	-	LC	DD	Rpro	Chemin enherbé	>1		
Mélitée des mélampyres	*Mellicta athalia*	-	LC		Rpro	Chemin enherbé	>1	x	
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>2	x	
Petite tortue	*Aglais urticae*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1		
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>2	x	
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>2	x	
Procris	*Coenonympha pamphilus*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>2	x	
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1	x	
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1	x	
Tircis	*Pararge aegeria*	-	LC	LC	Rpro	Chemin enherbé	>1	x	

Libellules		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Nombre d'individus	Espèce contactée en 2016	Niveau d'enjeu
Nom commun	***Nom latin***							
Demoiselle vierge	Calopteryx virgo	-	LC	LC	LC	>1		
Cordulégastre annelé	Cordulegaster boltonii	-	LC	LO*	LC	>1		

**Liste orange (espèce à surveiller)*

5.5.7 Aspects cynégétiques

L'ACCA de Beaurepaire signale la présence, sur la zone d'étude, de la reproduction de lièvres, perdrix rouges, perdrix grises et faisans de Colchide. En raison de la présence de la réserve de chasse et de faune sauvage, l'ACCA signale que le secteur est propice au développement des espèces naturelles.

L'association a mis en place des agrainoirs et points d'eau rattachés au niveau de la haie longeant le chemin agricole. Elle procède également à des repeuplements de perdrix de reproduction (30/an) et de faisans reproducteurs (30/an).

5.6 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS FAUNISTIQUES

Les inventaires réalisés par SETIS et complétés / mis à jour par les données LPO ont mis en évidence la présence effective ou potentielle de 73 espèces animales au droit de la zone d'étude et en périphérie immédiate, en excluant les espèces de passage :

- 48 espèces d'oiseaux, dont 33 protégées

- 5 espèces de mammifères, aucune protégée
- 3 espèces de reptiles, toutes protégées
- 15 espèces de papillons non protégées,
- 2 espèces de libellules non protégées.

Trois espèces présentent **un enjeu fort** sur le site : il s'agit du busard cendré, potentiellement reproducteurs à proximité du projet, l'œdicnème criard, en reproduction à proximité du projet et utilisant le sud du site comme zone de regroupement post-nuptial, et la linotte mélodieuse, potentiellement reproductrice dans les fourrés des haies ou de bord de route.

15 espèces d'oiseaux présentent un **enjeu modéré** sur le site :

- En reproduction possible ou probable : caille des blés (non protégée), fauvette grisette, perdrix rouge (non protégée)
- En reproduction probable, migration et hivernage : alouette des champs (non protégée)
- En nourrissage : bruant proyer, hirondelle rustique, huppe fasciée, serin cini, tourterelle des bois, verdier d'Europe.
- En nourrissage, migration et hivernage : pigeon ramier (non protégé)
- En nourrissage et hivernage : busard Saint-Martin et chardonneret élégant
- En migration : pipit rousseline
- En hivernage : vanneau huppé

Certaines d'entre elles présentent un enjeu au cours de leur période de **reproduction** (busard cendré, œdicnème criard).

En **période hivernale**, les parcelles agricoles mises en « jachère » ou semées de blé qui commencent à pousser ou encore semées de cultures intermédiaires (pièges à nitrates ou spécifique pour servir de refuge ou de stock de graines pour la faune, pour enrichir le sol, etc) fournissent aux espèces des terrains de chasse (recherche de lombrics, de campagnols, de mollusques) des graines et des milieux de repos. La plaine de Champlard constitue un site d'hivernage, et un lieu de regroupement hivernal de certaines espèces.

De plus, La plaine de Champlard, au cœur d'un couloir de migration sert de lieu de repos et de nourrissage à des dizaines d'espèces en période de **migration** (mars, avril, octobre, novembre).

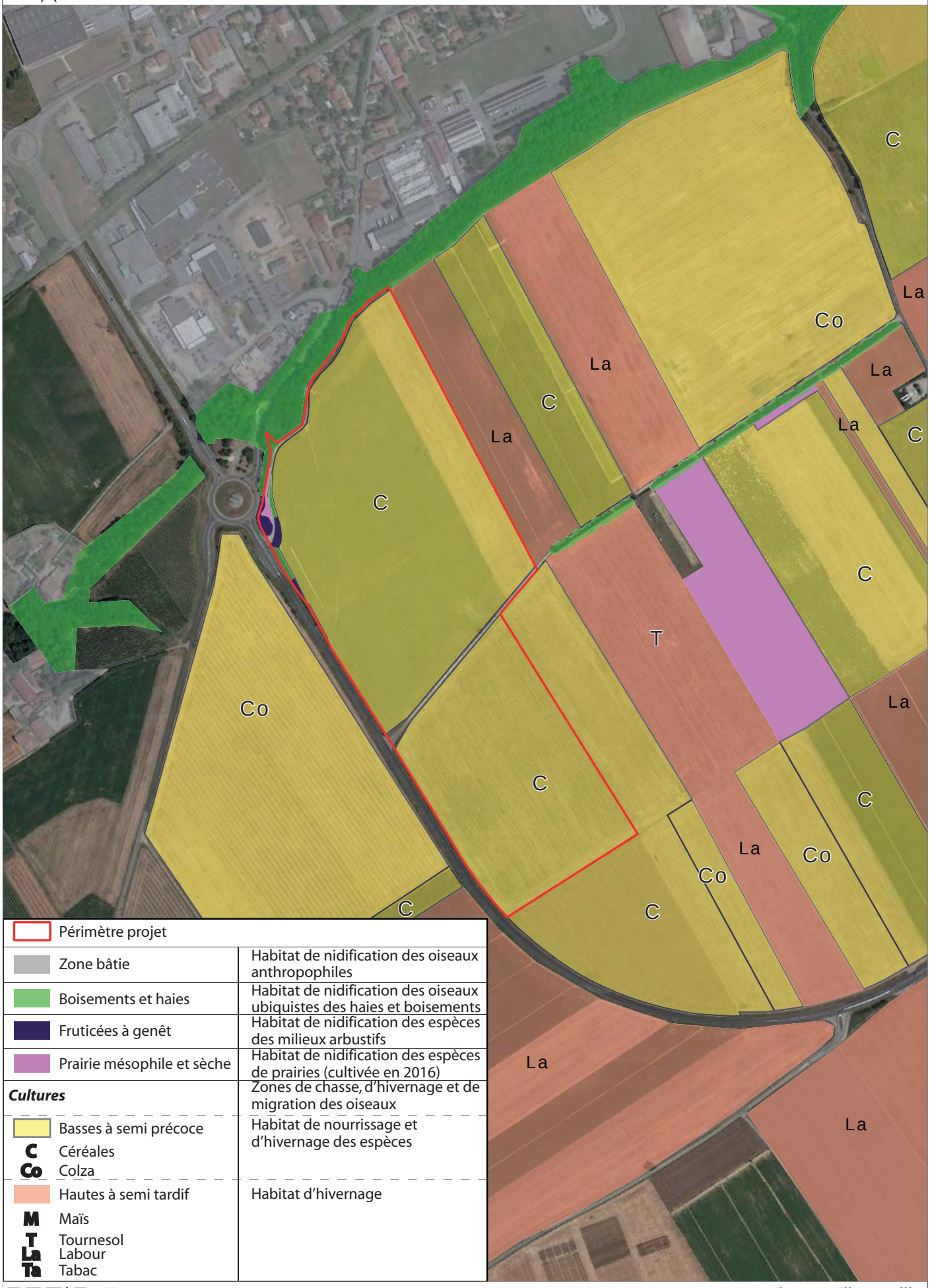
Les espèces peuvent ainsi être regroupées par habitats qu'elles utilisent, et selon leur statut. Les espèces de passage ne sont pas intégrées dans la présente analyse.

Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum
Cultures	Groupe des espèces des cultures intensives	*Espèces reproductrices*		
		Caille des blés		1
		Faisan de Colchide		1
		Perdrix grise		
		Perdrix rouge*		1
		Lièvre d'Europe		
		Belette		
		Campagnol des champs		
		Espèces reproductrices, en hivernage et en migration		
		Alouette des champs		10
		Espèces en nourrissage		
		Bergeronnette printanière		
		Bruant proyer		1
		Bruant zizi		1
		Busard cendré		2

Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum
		Corbeau freux		
		Corneille noire		20-30
		Étourneau sansonnet		
		Faucon crécerelle		5
		Fauvette à tête noire		8
		Hirondelle rustique		11
		Huppe fasciée		
		Martinet noir		10-20
		Merle noir		
		Mésange bleue		
		Mésange charbonnière		
		Milan noir		
		Milan royal		
		Moineau domestique		
		Œdicnème criard		
		Pie bavarde		1
		Pinson des arbres		1
		Rougequeue noir		1
		Serin cini		1
		Tarier pâtre		2
		Tourterelle des bois		
		Tourterelle turque		1
		Verdier d'Europe		3
		Lapin de garenne		
		Renard roux		
		Espèces en nourrissage, migration et hivernage		
		Pigeon ramier		
		Espèces en nourrissage et hivernage		
		Bergeronnette grise		10
		Busard Saint-Martin		
		Buse variable		2
		Chardonneret élégant		10-15
		Espèces en nourrissage et migration		
		Cigogne blanche		
		Espèces en hivernage		
		Pluvier doré		
		Vanneau huppé		1-5
		Espèces en migration et hivernage		
		Bruant jaune		
		Pipit farlouse		
		Espèces en migration		
		Pipit rousseline		
		Rollier d'Europe		
		Traquet motteux		
Talus arbustifs	Groupe des espèces des milieux arbustifs	*Espèces reproductrices*		
		Fauvette grisette		
		Hypolaïs polyglotte		6
		Linotte mélodieuse		
		Couleuvre verte et jaune		
		Lézard des murailles		
		Lézard vert		
		Insectes		
Talus herbacé	Espèces des milieux ouverts	*Espèces reproductrices*		
		Insectes		

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

HABITATS D'ESPÈCES



Périmètre projet	
Zone bâtie	Habitat de nidification des oiseaux anthropophiles
Boisements et haies	Habitat de nidification des oiseaux ubiquistes des haies et boisements
Fruticées à genêt	Habitat de nidification des espèces des milieux arbustifs
Prairie mésophile et sèche	Habitat de nidification des espèces de prairies (cultivée en 2016)
Cultures	Zones de chasse, d'hivernage et de migration des oiseaux
Basses à semi précoce	Habitat de nourrissage et d'hivernage des espèces
C Céréales	
Co Colza	
Hautes à semi tardif	Habitat d'hivernage
M Maïs	
T Tournesol	
La Labour	
Ta Tabac	

SETIS Groupe Degaud — Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2018

1/7 500

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Décembre 2020

6 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

Les cultures au droit du site ne constituent pas un habitat de reproduction pour les espèces à enjeu fort ou modéré recensées in-situ.

Le plan de conservation des espèces prioritaires de la plaine de Bièvre et du Liers, identifie néanmoins certaines parcelles au sein du projet comme :

- zone nécessaire pour le bon fonctionnement des aires utilisés et utilisables (16,6 ha) et aire de repos (6,6 ha) pour l'œdicnème criard,
- aire de chasse (0,6 ha de haies et chemins agricoles), zone nécessaire pour le bon fonctionnement des aires utilisés et utilisables sur la partie nord du site (15,1 ha) et aire de reproduction utilisable sur la partie sud (8,5 ha), pour le busard cendré.

Les principales sensibilités de la zone résident donc dans :

- La Costière Sud qui, bien que coupée par les voiries, l'urbanisation et l'agriculture, constitue un corridor écologique local pour les déplacements grande faune est/ouest, mais également un habitat de reproduction pour les passereaux,
- La haie bocagère du site, habitat peu présent dans les plaines de culture et qui est favorable aux passereaux,
- La jachère, qui constitue une zone de nidification pour certaines espèces avifaunes. Il est à noter que cette jachère est cultivée 2 années sur trois, elle n'est donc pas permanente et était absente en 2016.
- La prairie sèche et les bords de voirie avec arbustes, représentant des habitats d'espèces,
- Les cultures, dont certaines sont potentiellement favorables à la reproduction du busard cendré, d'autres à celle de l'œdicnème criard et celles au sud du projet qui sont utilisées comme aire de repos par l'œdicnème criard.

Il n'a pas été recensé d'espèce végétale protégée.

7 ANNEXE

7.1 LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES INVENTORIÉES

Bords de champs et chemins					
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France (2019)	Liste rouge RA (2015)	Niveau d'enjeu
Espèces herbacées					
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	-	LC	LC	
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambroisie à feuilles d'armoise	-	-	-	
Anisantha sterilis (L.) Nevski	Brome stérile	-	LC	LC	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Fromental élevé	-	LC	LC	
Artemisia vulgaris L.	Armoise commune	-	LC	LC	
Avena fatua L.	Avoine folle	-	LC	-	
Brassica napus L.	Colza	-	NA	-	
Bromus hordeaceus L.	Brome mou	-	LC	LC	
Chaerophyllum temulum L.	Chérophylle penché	-	LC	LC	
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	-	LC	LC	
Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs	-	LC	LC	
Crepis pyrenaica (L.) Greuter	Crépide des Pyrénées	-	LC	LC	
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	-	LC	LC	
Daucus carota L.	Carotte sauvage	-	LC	LC	
Dipsacus fullonum L.	Cabaret des oiseaux	-	LC	LC	
Epilobium hirsutum L.	Epilobe hérissé	-	LC	LC	
Epilobium tetragonum L.	Épilobe à tige carrée	-	LC	LC	
Erigeron annuus (L.) Desf.	Vergerette annuelle	-	-	-	
Erigeron canadensis L.	Conyze du Canada	-	-	-	
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	-	LC	LC	
Galium mollugo L.	Gaillet commun	-	LC	LC	
Geranium dissectum L.	Géranium découpé	-	LC	LC	
Geranium robertianum L.	Herbe à Robert	-	LC	LC	
Geranium rotundifolium L.	Géranium à feuilles rondes	-	LC	LC	
Hypochaeris radicata L.	Porcelle enraciné	-	LC	LC	
Lactuca serriola L.	Laitue scariole	-	LC	LC	
Lathyrus pratensis L.	Gesse des prés	-	LC	LC	
Lolium perenne L.	Ivraie vivace	-	LC	LC	
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb.,	Mouron rouge	-	LC	LC	
Malva sylvestris L.	Mauve sauvage	-	LC	LC	
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne tachetée	-	LC	LC	
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline	-	LC	LC	
Medicago sativa L.	Luzerne cultivée	-	LC	LC	
Mentha suaveolens Ehrh.	Menthe à feuilles rondes	-	LC	LC	
Onobrychis viciifolia Scop.	Sainfoin	-	LC	LC	
Ophrys apifera Huds.	Ophrys abeille	Annexe B convention CITES	LC	LC	
Origanum vulgare L.	Origan commun	-	LC	LC	
Papaver rhoeas L.	Coquelicot	-	LC	LC	
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
Plantago major L.	Grand plantain	-	LC	LC	
Poa annua L.	Pâturin annuel	-	LC	LC	
Rumex acetosa L.	Oseille sauvage	-	LC	LC	
Rumex crispus L.	Oseille crépue	-	LC	LC	
Rumex obtusifolius L.	Rumex à feuilles obtuses	-	LC	LC	
Saponaria officinalis L.	Saponaire	-	LC	LC	
Senecio jacobaea L.	Séneçon jacobée	-	LC	LC	
Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	-	LC	LC	
Sonchus asper (L.) Hill	Laiteron rude	-	LC	LC	
Tordylium maximum L., 1753	Tordyle majeur	-	LC	LC	
Tragopogon pratensis L.	Salsifis des prés	-	LC	LC	

Bords de champs et chemins					
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France (2019)	Liste rouge RA (2015)	Niveau d'enjeu
Urtica dioica L.	Ortie dioïque	-	LC	LC	
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	-	LC	LC	
Vicia sativa L.	Vesce cultivée	-	NA	LC	
Vicia sepium L.	Vesce des haies	-	LC	LC	
Espèces ligneuses					
Rubus caesius L.	Ronce bleuâtre	-	LC	LC	
Sambucus ebulus L.	Sureau yèble	-	LC	LC	

Haie robinier (Costière Sud)					
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France (2019)	Liste rouge RA (2015)	Niveau d'enjeu
Carpinus betulus L.	Charme	-	LC	-	
Celtis australis L.	Micocoulier de Provence	-	LC	LC	
Clematis vitalba L.	Clématite des haies	-	LC	LC	
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	-	LC	LC	
Fraxinus excelsior L.	Frêne	-	LC	LC	
Juglans regia L.	Noyer	-	NA	-	
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	-	-	-	
Prunus domestica L.	Prunier	-	NA	-	
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux acacia	-	NA	-	
Rosa canina L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
Rubus sp.	Ronce	-	-	-	
Sambucus ebulus L.	Sureau yèble	-	LC	LC	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	-	LC	LC	
Vitis vinifera L.	Vigne	-	LC	DD	

Prairie mésophile (jachère)					
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France (2019)	Liste rouge RA (2015)	Niveau d'enjeu
Espèces herbacées					
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr.	Brome érigé	-	LC	LC	
Bromus hordeaceus L.	Brome mou	-	LC	LC	
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.	Pâturin rigide	-	LC	LC	
Dipsacus fullonum L.	Cabaret des oiseaux	-	LC	LC	
Erodium ciconium (L.) L'Her.	Érodium Bec-de-cigogne	-	LC	-	
Festuca sp	Fétuque	-	-	-	
Hypochaeris radicata L.	Porcelle enraciné	-	LC	LC	
Onobrychis viciifolia Scop.	Sainfoin	-	LC	LC	
Origanum vulgare L.	Origan commun	-	LC	LC	
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip.	Piloselle	-	DD	LC	
Sanguisorba minor Scop.	Petite pimprenelle	-	LC	LC	
Senecio jacobaea L.	Séneçon jacobée	-	LC	LC	
Tragopogon pratensis L.	Salsifis des prés	-	LC	LC	
Trifolium aureum Pollich	Trèfle doré	-	LC	LC	
Vicia hirsuta (L.) Gray	Vesce hérissée	-	LC	LC	
Hemerocallis rubra	Hémérocalle	-	-	-	
Coreopsis grandiflora	Coréopsis		-	-	
Ophrys apifera Huds.	Ophrys abeille	Annexe B convention CITES	LC	LC	
Orobanche caryophyllacea Sm.	Orobanche giroflée	-	LC	LC	
Espèces ligneuses					
Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais	-	LC	LC	
Prunus avium L.	Merisier	-	LC	LC	
Rosa canina L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	

Champs					
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France (2019)	Liste rouge RA (2015)	Niveau d'enjeu
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambroisie à feuilles d'armoise	-	-	-	
Papaver rhoeas L.	Coquelicot	-	LC	LC	

Talus constitué d'une fruticée et d'une pelouse sèche					
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France (2019)	Liste rouge RA (2015)	Niveau d'enjeu
Avena fatua L	Avoine folle	-	LC	-	
Bromopsis erecta (Huds) Fourr	Brome dressé / érigé	-	LC	LC	
Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais	-	LC	LC	
Galium album Mill	Gaillet dressé / Gaillet blanc	-	LC	-	
Medicago lupulina L	Luzerne lupuline	-	LC	LC	
Origanum vulgare L	Origan commun / marjolaine	-	LC	LC	
Papaver rhoeas L	Coquelicot	-	LC	LC	
Plantago lanceolata L	Plantain lancéolé	-	LC	LC	
Poa pratensis L	Pâturin des près	-	LC	LC	
Poterium sanguisorba L.	Petite pimprenelle	-	LC	LC	
Rosa canina L.	Rosier des chiens	-	LC	LC	
Rubus sp.	Ronce	-	-	-	
Senecio sp.	Séneçon	-	LC	-	
Silene sp	Silene sp.	-	-	-	

7.2 SYNTHÈSE DES DONNÉES LPO

Le tableau suivant constitue la synthèse des espèces observées depuis 2010 sur la zone d'étude (parcelles du projet et zone tampon de 300m autour du projet).

Il est à noter que certaines espèces présentent un statut de nicheur dans ce tableau, dans un milieu qui ne lui est parfois non favorable. La LPO précise à ce sujet que (comm. pers.) *« l'observation par exemple d'un faucon crécerelle en chasse ou transportant de la nourriture en période de reproduction au-dessus d'une parcelle cultivée suffit à renseigner cette espèce nicheuse "possible" ou "certaine" (pour le transport de nourriture) ».* Ceci explique les différences potentielles de statut de certaines espèces, entre les tableaux faune du corps du texte, et ce tableau en annexe.

nom français	nom scientifique	Nombre d'obs	Dernière année d'obs	Statut nicheur maximal	protégée	St. Conservation Isère 2015	LR Région 2008	LR France 2016	Espèce inféodées au milieux agricoles
Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus	9	2019		Oui	CR	VU	EN	
Busard cendré	Circus pygargus	9	2019	Nicheur probable	Oui	CR	EN	NT	Agricole
Busard des roseaux	Circus aeruginosus	20	2020		Oui	CR	VU	NT	
Courlis cendré	Numenius arquata	6	2019			CR	VU	VU	Agricole
Milan royal	Milvus milvus	18	2019		Oui	CR	CR	VU	Agricole
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus	1	2019		Oui	CR	NT	NT	
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	115	2019			CR	EN	NT	Agricole
Pipit rousseline	Anthus campestris	6	2013		Oui	DD	EN		Agricole
Bergeronnette printanière	Motacilla flava	69	2019	Nicheur possible	Oui	EN	NT		Agricole
Bruant ortolan	Emberiza hortulana	1	2011		Oui	EN	EN	EN	Agricole
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	66	2020	Nicheur possible	Oui	EN	VU		Agricole
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	6	2018		Oui	EN	VU		
Gobemouche noir	Ficedula hypoleuca	3	2018		Oui	EN	VU	VU	
Goéland leucophée	Larus michahellis	31	2019		Oui	EN			
Huppe fasciée	Upupa epops	1	2016		Oui	EN	EN		Agricole
Oedicnème criard	Burhinus oedicnemus	50	2020	Nicheur certain	Oui	EN	VU	NT	Agricole

nom français	nom scientifique	Nombre d'obs	Dernière année d'obs	Statut nicheur maximal	protégée	St. Conservation Isère 2015	LR Région 2008	LR France 2016	Espèce inféodées au milieux agricoles
Alouette des champs	Alauda arvensis	261	2020	Nicheur probable		LC	VU	NT	Agricole
Alouette lulu	Lullula arborea	1	2013		Oui	LC	VU		Agricole
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	1	2018		Oui	LC			
Bergeronnette grise	Motacilla alba	67	2019	Nicheur possible	Oui	LC			Agricole
Bondrée apivore	Pernis apivorus	3	2017		Oui	LC	NT		
Buse variable	Buteo buteo	345	2020	Nicheur possible	Oui	LC	NT		
Campagnol des champs	Microtus arvalis	1	2018			LC			Agricole
Cerf élaphe	Cervus elaphus	1	2020			LC	NT		
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	28	2020	Nicheur possible	Oui	LC		VU	Agricole
Chevreuil européen	Capreolus capreolus	2	2018			LC			
Choucas des tours	Corvus monedula	4	2018		Oui	LC	NT		Agricole
Corbeau freux	Corvus frugilegus	4	2017			LC			Agricole
Corneille noire	Corvus corone	147	2019	Nicheur possible		LC			Agricole
Couleuvre verte et jaune	Hierophis viridiflavus	1	2017		Oui	LC			Agricole
Écureuil roux	Sciurus vulgaris	1	2011		Oui	LC			
Épervier d'Europe	Accipiter nisus	8	2019		Oui	LC			
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	60	2018			LC			Agricole
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	151	2019	Nicheur probable	Oui	LC		NT	Agricole
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	7	2019	Nicheur possible	Oui	LC			
Fauvette grisette	Sylvia communis	1	2018	Nicheur possible	Oui	LC	NT	NT	Agricole
Geai des chênes	Garrulus glandarius	2	2019			LC			
Grive musicienne	Turdus philomelos	4	2019			LC			
Héron cendré	Ardea cinerea	41	2019		Oui	LC			
Hypolaïs polyglotte	Hippolais polyglotta	1	2020	Nicheur possible	Oui	LC			Agricole
Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus	1	2013			LC	VU	NT	Agricole
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus	16	2019			LC			Agricole
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	57	2020	Nicheur certain	Oui	LC		VU	Agricole
Martinet à ventre blanc	Tachymarptis melba	4	2018		Oui	LC			
Martinet noir	Apus apus	3	2017		Oui	LC		NT	Agricole
Merle noir	Turdus merula	23	2019	Nicheur certain		LC			Agricole
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	9	2019		Oui	LC			Agricole
Mésange charbonnière	Parus major	10	2019	Nicheur possible	Oui	LC			Agricole
Milan noir	Milvus migrans	15	2019	Nicheur possible	Oui	LC			Agricole
Moineau domestique	Passer domesticus	8	2020	Nicheur possible	Oui	LC	NT		Agricole
Mulot sylvestre	Apodemus sylvaticus	1	2018			LC			
Pic épeiche	Dendrocopos major	2	2017		Oui	LC			
Pic vert	Picus viridis	19	2020	Nicheur possible	Oui	LC			
Pie bavarde	Pica pica	12	2019	Nicheur possible		LC	NT		Agricole
Pigeon ramier	Columba palumbus	123	2020	Nicheur probable		LC			Agricole
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	76	2020	Nicheur possible	Oui	LC			
Pipit spioncelle	Anthus spinoletta	1	2017		Oui	LC			
Renard roux	Vulpes vulpes	1	2017			LC			Agricole
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	3	2020	Nicheur possible	Oui	LC			
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	17	2019	Nicheur possible	Oui	LC			
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros	2	2017	Nicheur possible	Oui	LC			Agricole
Serin cini	Serinus serinus	2	2018	Nicheur possible	Oui	LC		VU	Agricole
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto	18	2019	Nicheur possible		LC			Agricole

nom français	nom scientifique	Nombre d'obs	Dernière année d'obs	Statut nicheur maximal	protégée	St. Conservation Isère 2015	LR Région 2008	LR France 2016	Espèce inféodées au milieux agricoles
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe	61	2020		Oui	LC		NT	Agricole
Venturon montagnard	Carduelis citrinella	1	2010		Oui	LC		NT	
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	22	2019		Oui	LC		VU	Agricole
Cigogne blanche	Ciconia ciconia	3	2016		Oui	NA	VU		Agricole
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus	5	2018			NA	NA		Agricole
Faucon kobez	Falco vespertinus	4	2017		Oui	NA	NA	NAb	
Goéland brun	Larus fuscus	4	2018		Oui	NA	NA		
Perdrix grise	Perdix perdix	5	2014	Nicheur possible		NA	CR		Agricole
Perdrix rouge	Alectoris rufa	12	2018	Nicheur possible		NA	RE		Agricole
Pigeon biset	Columba livia	1	2018			NA	NA		
Pipit farlouse	Anthus pratensis	23	2019		Oui	NA		VU	Agricole
Rollier d'Europe	Coracias garrulus	1	2019		Oui	NA	EN	NT	Agricole
Bruant jaune	Emberiza citrinella	2	2018		Oui	NT	VU	VU	Agricole
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	41	2020	Nicheur possible	Oui	NT	EN	NT	Agricole
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	2	2018		Oui	NT		NT	Agricole
Pipit des arbres	Anthus trivialis	12	2018		Oui	NT			
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	2	2013		Oui	NT			
Tarier pâtre	Saxicola rubicola	5	2020		Oui	NT		NT	Agricole
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	1	2018			NT	NT	VU	Agricole
Bruant proyer	Emberiza calandra	3	2018	Nicheur possible	Oui	VU	EN	NT	Agricole
Chouette effraie	Tyto alba	1	2019		Oui	VU	VU		
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus	2	2017	Nicheur possible	Oui	VU	NT		
Faucon hobereau	Falco subbuteo	1	2011		Oui	VU			
Pigeon colombin	Columba oenas	1	2019			VU	VU		Agricole
Traquet tarier	Saxicola rubetra	10	2017		Oui	VU	VU	VU	
Balbuzard pêcheur	Pandion haliaetus	2	2013		Oui		RE	VU	
Busard pâle	Circus macrourus	2	2020		Oui				
Chevalier combattant	Calidris pugnax	1	2013					NAb	
Corneille mantelée	Corvus corone cornix	1	2018		Oui				
Courlis corlieu	Numenius phaeopus	1	2013						
Faucon émerillon	Falco columbarius	19	2018		Oui		RE		Agricole
Goéland indéterminé	Larus sp. (magna)	1	2013						
Grand Cormoran	Phalacrocorax carbo	2	2017		Oui				
Grande Aigrette	Ardea alba	21	2020		Oui			NT	
Grue cendrée	Grus grus	1	2013		Oui			CR	Agricole
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	2	2013		Oui			NT	
Pinson du nord	Fringilla montifringilla	16	2019		Oui				
Pluvier doré	Pluvialis apricaria	29	2018						Agricole
Pluvier guignard	Eudromias morinellus	38	2019		Oui			RE	
Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	2	2016		Oui		VU		
	Circus	1	2011						
	Falco	1	2018						
	Motacilla flava cinereocapilla	1	2013	Nicheur probable	Oui				
	Motacilla flava thunbergi	1	2011		Oui				

MILIEU NATUREL

IMPACTS BRUTS DU PROJET

Ce chapitre traite des **impacts bruts** de l'aménagement susceptibles d'être occasionnés en l'absence de mesures adaptées. Les impacts résiduels constatés après les mesures d'évitement et de réduction d'impact, seront développés dans le chapitre suivant.

De manière générale, un projet d'aménagement peut générer deux types d'impacts sur l'environnement :

- Des impacts directs, résultants d'un effet direct du projet sur un élément de l'environnement dont les conséquences peuvent être négatives (disparition d'une espèce végétale) ou positive (destruction d'espèces végétales invasives) ;
- Des impacts indirects, résultants quant à eux de conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et pouvant également être négatifs (disparition d'une espèce animale patrimoniale liée à la destruction de ses habitats) ou positifs (restauration de continuités écologiques).

Indépendamment de la nature de l'impact, celui-ci peut se révéler temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée ou permanent, dès lors que l'impact persiste dans le temps. Un impact peut s'établir sur différentes périodes : à court terme (en phase chantier), à moyen terme (en phase exploitation) ou à long terme (après remise en état du site notamment).

Un projet d'aménagement peut plus précisément générer différents impacts :

- Effet d'emprise sur le milieu naturel : il concerne la disparition d'espaces naturels permettant le libre développement de la flore et de la faune avec le morcellement éventuel de stations floristiques remarquables ou des zones de nourrissage et d'abri pour la faune.
- Effet de coupure des espaces traversés : l'aménagement constitue une barrière aux déplacements de la faune. Cet effet de coupure peut être ressenti, d'une part au niveau des effectifs de populations animales (mortalité par collisions avec des véhicules) et, d'autre part, au niveau de l'organisation spatiale de ces populations (essentiellement pour les grands mammifères).
- Perturbation des milieux durant la phase de chantier : ces perturbations (bruit, poussières, remaniement des espaces, etc.) sont d'autant plus marquées lorsqu'elles se produisent pendant la phase de reproduction des animaux ou de développement des végétaux.
- Modification de l'ambiance lumineuse : cet impact affecte de nombreuses espèces d'insectes lumifages (mortalité de moustiques, papillons, mouches, etc.) et l'avifaune (modification des déplacements de nuit des oiseaux migrateurs s'orientant grâce à la position des étoiles, risque de collision, d'épuisement, prédation…).

1 IMPACTS EN PHASE TRAVAUX

1.1 IMPACTS SUR LES ESPÈCES : RISQUE DE MORTALITÉ

Le dérangement généré par les travaux (bruit, présence humaine) perturbera les espèces fréquentant le site et ses abords. Les espèces les plus farouches s'éloigneront néanmoins de la zone travaux.

Ils perturberont également la tranquillité relative de la plaine de Champlard, et plus particulièrement pour les espèces les plus sensibles tels que le Busard cendré.

Les habitats de cultures étant favorables ou potentiellement favorable (busard cendré) à la reproduction, le projet pourrait engendrer des atteintes aux individus et à leur reproduction, sans mise en place de mesures.

La phase chantier peut générer des destructions d'individus d'espèces animales protégées. Sans mise en place de mesures, cet impact peut s'avérer important.

1.2 IMPACT SUR LA FLORE

Les travaux de terrassements occasionnent la mise à nu des terrains et une disparition de la flore. Néanmoins, aucune espèce végétale protégée et/ou à enjeux n'a été recensée au droit de la zone d'étude. **L'impact sur la flore du site est donc limité**.

1.3 RISQUE D'ESPÈCES INVASIVES

Les sols nus, compactés ou remaniés des zones de travaux sont propices à l'installation d'espèces invasives si des mesures de prévention ne sont pas mises en place. En effet, certaines espèces indésirables et exotiques sont très agressives et se développent au détriment des espèces autochtones, elles sont nocives pour la biodiversité. Déjà implantées en divers endroits du site et de la zone d'étude, ces espèces invasives présentent un risque fort d'installation pour toutes les phases de travaux. Des mesures doivent donc être prises pour limiter leur colonisation.

La phase chantier peut générer un risque de prolifération des espèces invasives, néfastes pour les habitats naturels et les espèces qu'ils abritent. Sans mise en place de mesures, cet impact peut s'avérer important.

2 IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS D'ESPÈCES

Le principal impact brut du projet est l'artificialisation d'habitats agricoles. La destruction des habitats sous l'emprise projet entraîne la diminution de la surface de reproduction et/ou de nourrissage des espèces recensées in-situ.

Les habitats au droit du périmètre projet représentent :

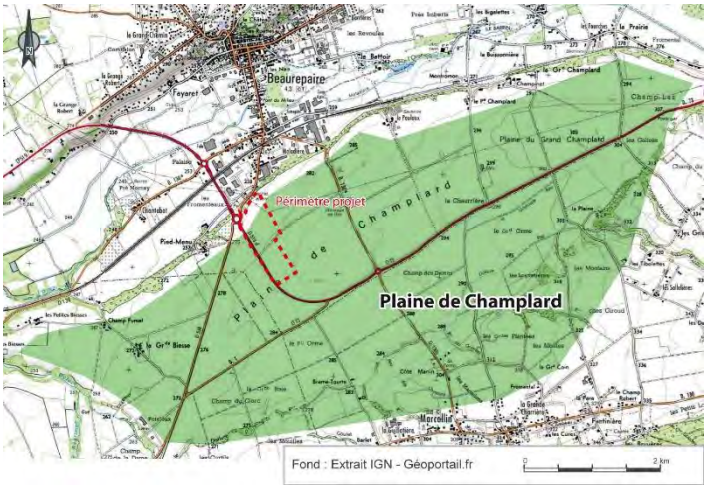
Habitat	Superficie en phase 1-1	Superficie en phase 1-2	Superficie phase	Superficie à l'intérieur du projet
Champs de céréales	7,77 ha	6,91 ha	8,49 ha	**23,17 ha**
Fruticée : milieux arbustifs	0,13 ha	0,02 ha	0	**0,15 ha**
Milieux ouverts : pelouse sèche et prairie mésophile (hors talus pentus)	0,06 ha	0	0	**0,06 ha**
Total (ha)	**7,96 ha**	**6,93 ha**	**8,49 ha**	**23,38 ha**

Cas particulier du busard cendré

Cette espèce nécessite l'absence de perturbation à moins de 300m du nid ou du gîte. Tout projet d'aménagement réduit donc le potentiel de reproduction sur 300m autour du projet. Dans le précédent dossier déposé en 2016, cette distance était portée à 200m.

Les secteurs à moins de 150 m des arbres, haies et boisements ont été exclus des zones favorables à la reproduction du busard cendré pour les raisons suivantes :

- ces habitats constituent des perchoirs pour les adultes de busard cendré, mais également pour les corvidés, qui sont prédateurs des œufs et jeunes de busards. Ces derniers s'en éloignent donc pour nicher, afin d'éviter une visibilité du nid par les corvidés se perchant sur les arbres. Ceci est confirmé par le Cahier technique busard (LPO et Fondation Nature et Découverte, 2017) dans lequel il est indiqué, pour les opérations de déplacements de nids que « *Les corvidés sont aussi de redoutables prédateurs. Les arbres qui leur servent de perchoirs pour surveiller nids et poussins, favorisent leur présence sur un site. Si on a le choix, lors d'un déplacement de nid notamment, on évitera une situation proche de ces perchoirs*. ».
- Dans le cadre d'échange récents sur des compensations busard cendré pour un autre projet au sein du périmètre du plan de conservation, il a été demandé par les associations naturalises de supprimer une parcelle notée comme favorable pour les compensations au PLC, car trop proche d'arbres.
- Ce principe d'exclure 150 m autour des haies/boisements avait enfin été exposé lors des échanges avec les associations pour le dossier de 2016 lors d'une réunion, et n'avait pas fait l'objet de remarque. Ce principe n'a pas été remis en cause non plus lors de l'instruction du DAU de 2016.



Cette espèce n'étant pas reproductrice sur la zone, l'impact sur son habitat potentiel de reproduction a été examiné à l'échelle de l'ensemble de la plaine de Champlard (1 247 ha), à partir de la carte du plan d'action qui dresse un état des lieux des zones favorables à la reproduction de cette espèce. La perte d'aire de reproduction utilisables de cette espèce induite par le projet a été estimée à 24,64 ha. Cet impact est sensiblement le même que celui calculé dans le dossier déposé en 2016 (27 ha) ; en effet, en 2016, l'ensemble des parcelles en céréales au sein du projet et dans une bande de 200m autour de ce dernier, avait été considéré comme potentiellement utilisable pour le busard cendré pour la reproduction. Dans le plan d'action, ces aires de reproduction utilisables représentent une superficie plus réduite, ce qui explique l'absence de différence significative, malgré un impact considéré sur une périmètre plus large.

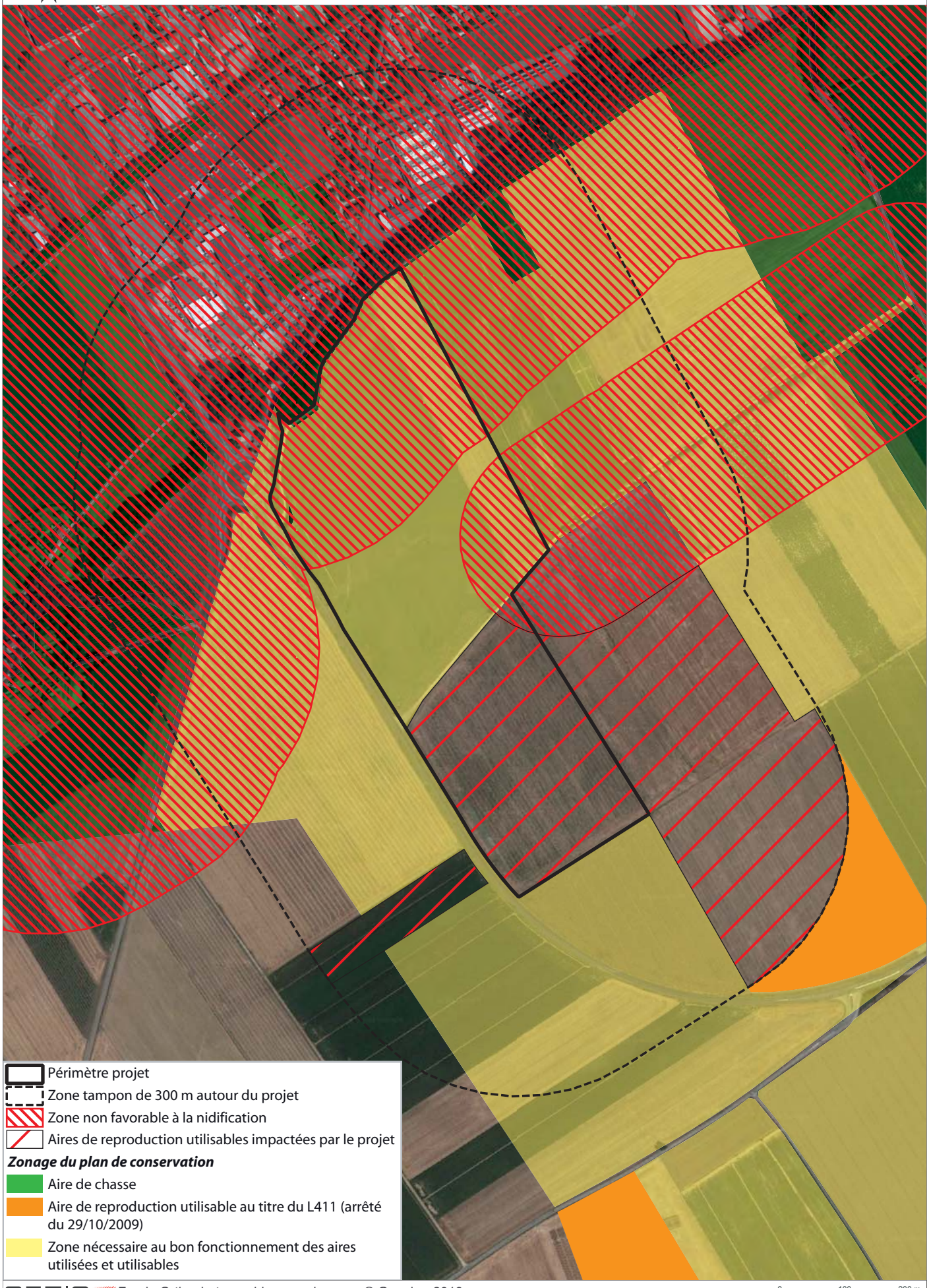
Impact sur l'habitat de reproduction potentiel du busard cendré d'après le plan de conservation	Superficie en phase 1-1 (ha)		Superficie en phase 1-2 (ha)		Superficie phase 2 (ha)		TOTAL	
	Impact direct	Impact indirect	Impact direct	Impact indirect	Impact direct	Impact indirect	Impact direct	Impact indirect
Aire de reproduction utilisable	0	1,71	0	10,35	8,33 (comptés en impact indirect en phase 1-2)	12,58	**(8,33 ha)** (comptés en impacts indirects en phase 1-2)	**24,64 ha**
Zone nécessaire pour le bon fonctionnement des aires utilisées et utilisables	8,15	/	6,95	/	0	/	**15,1 ha**	**/**

Pour rappel, la reproduction de cette espèce est probable au sud-est du projet en 2019, en raison de l'anticipation de la mise en place de la mesure compensatoire de ce présent projet.

Cette perte induite par le projet représente 2 % du territoire de la plaine de Champlard. Cet impact peut être qualifié de modéré.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

IMPACT SUR LE BUSARD CENDRÉ



SETIS Groupe Degaud

Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2018
Sources : LPO Isère - faune-isère.org - septembre 2019

1/7 500

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Décembre 2020

3 IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS DE LA FAUNE

3.1 IMPACT SUR LE CORRIDOR DE LA COSTIÈRE SUD

Le projet ne concerne pas directement le boisement de la Costière Sud, composé pour rappel de Robiniers faux-acacia. Le **corridor local** moyenne faune constitué par cette haie n'est donc pas directement impacté par le projet.

En revanche, les cultures mitoyennes à cette haie vont être supprimées, ce qui risque de réduire localement les possibilités de déplacement de la faune.

Le projet va induire une augmentation du trafic sur la RD519d (axe de Bièvre), ce qui va générer une augmentation des risques d'écrasement de la faune, déjà signalés par l'ACCA (Association Communale de Chasse Agréée) locale.

L'impact du projet sur le corridor local représenté par la Costière Sud peut être qualifié de modéré.

3.2 IMPACT DE L'ÉCLAIRAGE SUR LE DÉPLACEMENT DES ESPÈCES

L'urbanisation du secteur entraînera une augmentation de l'éclairage sur le site. Il a été prouvé que la pollution lumineuse a un impact négatif sur la faune sauvage (Foglar, 2013 ; Siblet, 2008 ; Longcore et Rich, 2007 ; Eisenbeis, 2006).

Un grand nombre d'espèces d'oiseaux (environ les deux tiers des espèces européennes) entreprennent tout ou partie de leur migration la nuit, utilisant entre autre les étoiles pour s'orienter. À proximité des sources de lumière artificielle, deux types de réaction sont observés : attraction ou effraiement. Dans les deux cas, une modification importante de leur trajectoire provoque des erreurs d'orientation.

Les émissions lumineuses provoquant le plus ces réactions sont les rayonnements directs vers le ciel. L'éclairage devra donc être étudié en conséquence.

Les éclairages du projet peuvent induire d'autres perturbations pour la faune :

- De nombreux insectes attirés par la lumière meurent d'épuisement. Certains chercheurs avancent l'idée d'une importante baisse de diversité et du nombre d'insectes dans les zones éclairées.
- Les animaux nocturnes sont facilement éblouis par la lumière artificielle, ceci provoque de nombreuses collisions avec les engins motorisés.
- L'impact est non négligeable sur les chauves-souris lucifuges. En effet, lorsque des éclairages sont installés sur leur chemin de transit vers les zones de chasse, les chauves-souris doivent prendre d'autres itinéraires plus longs ou plus risqués, voire abandonner certains sites de chasse. L'implantation des éclairages sur le site, notamment à proximité des habitats naturels (en particulier au sud du site) pourrait induire des modifications des routes de vol des chauves-souris lucifuges sur le site.

Sans mesure spécifiques, les impacts de l'éclairage sur la faune peuvent être qualifiés de forts.

4 IMPACTS INDUITS SUR LES MILIEUX NATURELS VOISINS

4.1 IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS VOISINS

Le projet ne présente pas d'effets sur les milieux naturels voisins.

4.2 INCIDENCE SUR LE SITE NATURA 2000 N°FR8201726

Le plateau des Chambarans est un Site d'Importance Communautaire (SIC) en raison de son substrat géologique favorable à la formation de sols très pauvres et d'habitats secs et humides, où plusieurs plantes d'affinité atlantique se trouvent en limite de leur aire de répartition. Les habitats visés sont des forêts de chênes, des landes sèches, des prairies humides et des tourbières, accueillant des amphibiens et des espèces de cours d'eau de bonne qualité.

Les habitats recensés sur la plaine de Champlard ne présentent aucune des caractéristiques de ceux inventoriés dans le site Natura 2000. Ne présentant par ailleurs aucune connexion hydraulique avec le plateau des Chambarans et étant situé à plus de 4 km de ce dernier, le projet d'aménagement de la plaine de Champlard n'aura aucune incidence sur les habitats et les espèces du SIC « Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran ».

5 SYNTHÈSE DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET

Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact sans mise en œuvre de mesures	Nécessité de mesures
Impact sur un corridor biologique d'importance régional, une trame verte ou bleue	Direct	Permanent	Nul	non
Dérangement de la faune en phase travaux	Indirect	Temporaire	Négatif	non
Risque de mortalité de la faune en phase travaux	Direct	Temporaire	Négatif	oui
Destruction de la flore	Direct	Permanent	Négatif	non
Risque de prolifération d'espèces invasives	Direct	Permanent	Négatif	oui
Réduction d'habitat d'espèces animales	Direct	Permanent	Négatif	oui
Augmentation de la pollution lumineuse et du bruit sur le secteur	Indirect	Permanent	Négatif	oui
Réduction de la fonctionnalité écologique	Direct	Permanent	Négatif	non
Impacts sur les milieux naturels voisins	Indirect	Permanent	Nul	non

Faible Modéré Fort

MILIEU NATUREL

MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET

1 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE DE LA ZAC

La prise en compte de l'aspect environnemental est un enjeu majeur du projet qui se traduit à ce stade du projet par la mise en place d'une véritable trame paysagère.

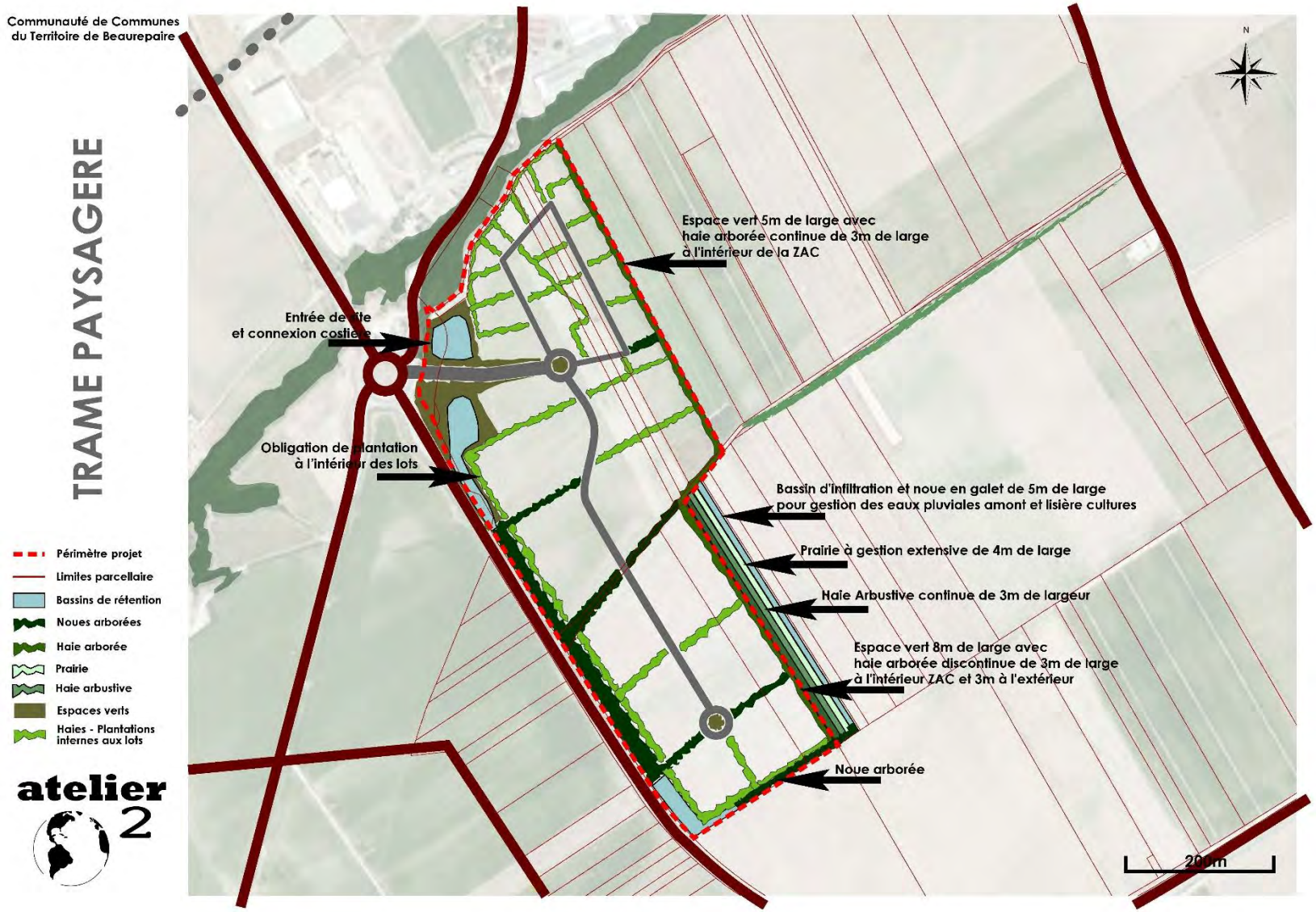
Celle-ci sera composée :

- des dispositifs de traitement des eaux pluviales comprenant :
  - un principe de noues arborées structurant le site ;
  - les bassins de rétention nécessaires paysagés dont le plus important se placera en entrée de site (entrée nord-ouest) au point le plus bas et permettant la gestion des eaux de ruissellement de l'ensemble du site et améliorant ainsi le risque d'inondation au niveau du giratoire « Mikados » ;
- l'accompagnement des voiries s'appuyant sur :
  - des arbres hautes tiges et pelouse le long des dessertes internes ;
  - un traitement paysager de la voirie d'accès avec talus végétalisé.
- des prescriptions imposées aux futurs utilisateurs, à travers le règlement et le cahier des charges de cession de terrain exprimées par :
  - l'implantation de haies vives sur les limites parcellaires ;
  - un ratio de surface végétale par parcelle ;
  - un ratio d'arbres à planter par rapport aux surfaces végétales et aux surfaces de stationnement ;
  - la favorisation des toitures et façades végétalisées.

Cette trame végétale sera constituée par des arbres d'alignement et des bosquets composés principalement d'essences paysagères locales, présentant un label certifiant cette origine locale. Les espèces seront choisies pour leur sobriété en eau de manière à limiter l'arrosage y compris pendant les premières années de plantation.

L'entretien des espaces verts sera réalisé sans usage de produits phytosanitaires.

Un suivi des espèces invasives (Ambroisie, Robinier, Coyze du Canada) sera réalisé pour empêcher leur installation. Il consistera à arracher ou à faucher régulièrement les zones de terres remuées ou compactées où se développent préférentiellement ces espèces.


Communauté de Communes du Territoire de Beaurepaire
TRAME PAYSAGERE
Espace vert 5m de large avec haie arborée continue de 3m de large à l'intérieur de la ZAC
Entrée de ville et connexion cyclable
Obligation de plantation à l'intérieur des lots
Bassin d'infiltration et noue en galet de 5m de large pour gestion des eaux pluviales amont et lisière cultures
Prairie à gestion extensive de 4m de large
Haie Arbustive continue de 3m de largeur
Espace vert 8m de large avec haie arborée discontinue de 3m de large à l'intérieur ZAC et 3m à l'extérieur
Noue arborée
Périmètre projet
Limites parcellaire
Bassins de rétention
Noues arborées
Haie arborée
Prairie
Haie arbustive
Espaces verts
Haies - Plantations internes aux lots
atelier 2
N
200m

2 MESURES D'ÉVITEMENT

2.1 MEV1 : ÉVITEMENT DES HAIES

Le projet n'est pas de nature à impacter les haies présentes aux alentours : haie bocagère plantée dans le cadre du remembrement (axe de Bièvre) et Costière Sud. Ces habitats sont donc conservés mais également développés dans le cadre du projet

2.2 MEV2 : DÉLIMITATION DE L'EMPRISE DES TRAVAUX

L'emprise des travaux sera strictement limitée afin d'éviter toute divagation d'engins qui pourrait avoir des incidences notables sur la reproduction des espèces protégées. Pour cela, trois mesures seront prises :

- Établissement d'un plan de circulation précis et un cantonnement des circulations uniquement au niveau des cheminements existants,
- Balisage adéquat délimitant la zone de chantier,
- Sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux faune-flore du site avant le démarrage des travaux : une réunion de sensibilisation au démarrage des travaux et affichage des précautions à prendre lors des travaux.

3 MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Le projet intègre les enjeux environnementaux et les fonctionnalités du site dans sa conception. Aussi, les ouvrages de gestion hydraulique font l'objet de génie écologique et sont prévus en épaississement et en continuité du corridor écologique du boisement de la Costière. Ce principe d'intégration de la biodiversité au projet permet de :

- conforter et développer les corridors écologiques en lien avec les boisements au nord et la haie présente à l'est;
- restituer des habitats favorables aux espèces.

Les mesures ont également été recherchées en concertation avec la LPO, association locale de protection de la nature à partir de réunions d'échanges, et de propositions émises par l'association (cf. rapport « Aménagement de la ZAC de Champlard – novembre 2016 » en Volet 4 annexe, de la pièce 4). Ces propositions constituent les mesures les plus favorables à la création de biodiversité dans la plaine de Champlard. Le maître d'ouvrage a donc sélectionné certaines de ces mesures en fonction des effets recherchés (préservation de la plaine de Champlard, mesures en faveur d'espèces emblématiques), mais également de la possibilité foncière de mise en place.

MESURES D'ÉVITEMENT EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de la présentation publique - Concertation préalable - Trame paysagère - Novembre 2016

1/7 000

0 100 200 m

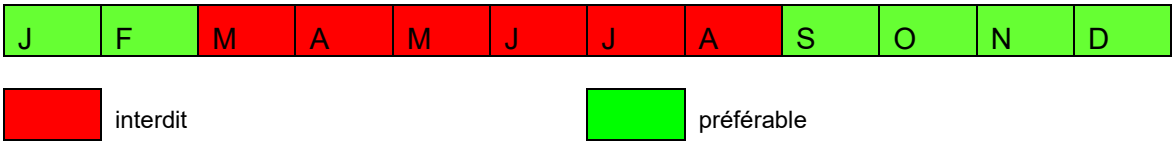
Février 2021

3.1 PHASE TRAVAUX

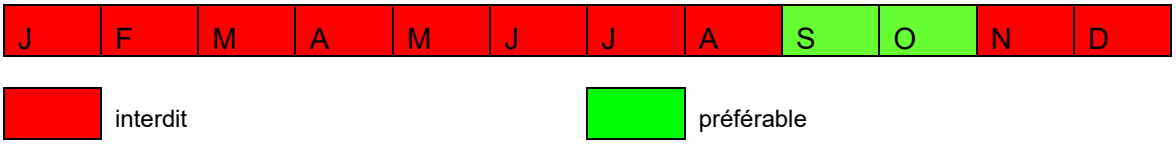
3.1.1 MRED1 : adaptation du calendrier des travaux

La principale mesure d'évitement applicable à ce type de projet est une adaptation de la période des travaux en effectuant ceux-ci en dehors de la période de sensibilité des espèces.

Pour limiter au maximum les impacts sur la faune, le **décapage des terres** sera donc effectué en dehors de la période de reproduction des espèces nichant dans les cultures (hors période d'avril à août), y compris pour le Busard cendré et le Bruant proyer qui ne sont pas nicheurs au droit du projet.



Afin d'éviter la destruction des espèces reproductrice dans les milieux arbustifs, la **coupe des arbustes** et le **décapage des terres au sein de ces milieux** devra être réalisé hors période d'hibernation des reptiles (les individus sont enfouis dans le sol et ne peuvent se déplacer en raison de la température) et hors période de reproduction des oiseaux (risque de destruction des œufs).



Afin de réduire au maximum le risque de mortalité, le calendrier des opérations potentiellement impactantes sera donc adapté ainsi :

- **décapage des terres dans les parcelles agricoles réalisé entre septembre et mars inclus,**
- **coupe des arbustes et décapage des terres dans les milieux arbustifs entre fin aout et fin octobre**

3.1.2 MRED2 : réutilisation des terres végétales et des galets

La terre végétale des décapages préalables sera réutilisée pour les espaces naturels ouverts, sauf au droit des zones infestées par les espèces invasives. Cette réutilisation évite tout apport d'espèces indésirables exogènes. Pour une meilleure végétalisation, les stockages transitoires trop volumineux, préjudiciables à la biologie et à la structure physique des sols seront évités.

Les galets extraits issus des décapages (bassins de gestion des eaux pluviales) seront réutilisés dans le cadre des aménagements en faveurs de l'œdicnème (cf. mesure compensatoire), sauf en cas d'infestation par des espèces invasives autres que l'ambroisie.

3.1.3 MRED3 : limitation de l'introduction et de la dissémination d'espèces invasives

La lutte contre les espèces invasives constitue un enjeu fort sur ce site compte tenu du constat de leur présence actuelle.

Pour limiter l'installation de nouveau foyer d'espèces invasives :

- tous les remblais seront effectués avec des terres végétales dépourvues de fragments ou graines d'espèces invasives. L'origine des terres végétales, qu'elles soient prélevées in situ ou ex situ, sera vérifiée pour exclure tout matériaux en provenance d'une zone contaminée ;

- toute surface remaniée sera immédiatement ensemencée d'un mélange herbacé à levée rapide afin de ne laisser aucune surface nue facilement colonisable par les invasives. Le mélange grainier préconisé est le suivant :

  Dactyle aggloméré - *Dactylis glomerata*
  Fétuque ovine - *Festuca ovina*
  Pâturin commun - *Poa trivialis*
  Brome dressé – *Bromus erectus*
  Fenasse – Arrhenatherum elatius
  Achillée millefeuille - *Achillea millefolium*
  Gaillet mollugine – *Galium mollugo*
  Lotier corniculé - *Lotus corniculatus*
  Lupuline - Medicago lupulina
  Millepertuis - Hypericum perforatum
  Myosotis des champs - *Myosotis arvensis*
  Pimprenelle – Sanguisorba minor
  Sauge de prés - *Salvia pratensis*
  Silène enflé - *Silene vulgaris*
  Trèfle des près - *Trifolium pratense*
  Vesce cracca - *Vicia cracca*

Les phases de chantier ainsi que la recolonisation végétale seront attentivement et régulièrement suivis par un écologue chargé de pointer les secteurs infestés sur les zones futures de travaux au fur et à mesure de la commercialisation, et de proposer le cas échéant des préconisations de gestion qui vérifiera la bonne mise en place des mesures et leur efficacité, et alertera les responsables de chantier en cas de détection d'espèces invasives.

Tout nouveau foyer d'espèce invasive détecté sera immédiatement détruit par arrachage avant qu'il ne se développe et devienne difficile à éradiquer. Aucun débris végétal (graine, morceau de rhizome ou de partie aérienne) ne sera laissé sur place : les plantes invasives arrachées seront immédiatement traitées sur place (enfouissement) ou transportées par camion hermétiquement bâché vers un centre de traitement agréé. S'il doit y avoir stockage temporaire, celui-ci se fera sur une aire étanche, sans contact avec le sol, l'eau ni le vent.

Les mesures proposées permettent de réduire significativement le risque de prolifération d'espèces invasives. Un suivi en phase travaux permettra de vérifier les effets de ces mesures (cf. suivis)

3.1.4 MRED4 : réduction des émissions de poussières

Les émissions de poussières lors des travaux seront réduites par la mise en place d'un chantier à faibles nuisances. La vitesse de circulation des engins de chantier sera limitée à 30 km/h, et les pistes d'accès seront humidifiées par temps sec.

3.2 PHASE CONCEPTION PROJET

Des mesures de réduction des impacts sont intégrées au projet de la ZAC de Champlard.

3.2.1 MRED5 : Limitation et modulation de l'éclairage public.

De manière à limiter la pollution lumineuse sur le site et sur ses alentours, le projet d'aménagement sera adapté avec les éléments présentés ci-après, qui seront également inscrits dans le cahier des charges de cession des terrains.

- limiter le nombre d'éclairages au strict nécessaire,
- choisir leurs emplacements judicieusement et proscrire notamment les éclairages en direction des espaces cultivés extérieurs, et le long de la Costière Sud.
- mise en place de lampadaires directionnels (évite la pollution lumineuse en direction du ciel),
- faire respecter la réglementation en vigueur : il s'agit de mettre en application les mesures de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses afin de limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie (Légifrance, 2018) ;
- choix des lampes : l'utilisation d'ampoules émettant dans les ultraviolets, et dans les infrarouges, sera proscrite. Les modalités techniques de mise en œuvre seront précisées au cours des prochaines études conduites dans le cadre des missions maitrise d'œuvre du projet.
- choix des éclairages : afin d'éviter la pollution lumineuse et ses impacts sur les chiroptères, les luminaires doivent également utiliser des réflecteurs à haut rendement et éviter toute émission lumineuse au-dessus de l'horizon.

Pour atteindre cet objectif de limitation de l'éclairage, le pétitionnaire s'engage également à intégrer les principes suivants :

- Sur les espaces publics, une extinction nocturne de l'éclairage sera prévue entre 22h et 6h.
- Sur les espaces privatifs, l'obligation d'intégrer au moins une des deux mesures suivantes sera imposée dans le cahier des charges de cession de terrain :
  - Extinction nocturne entre 22h et 6h
  - Et/ou éclairages dotés de détecteur de présence.

La conception de l'éclairage public et de l'éclairage des parcelles privées est étudiée pour minimiser la pollution lumineuse et les impacts sur la faune nocturne.

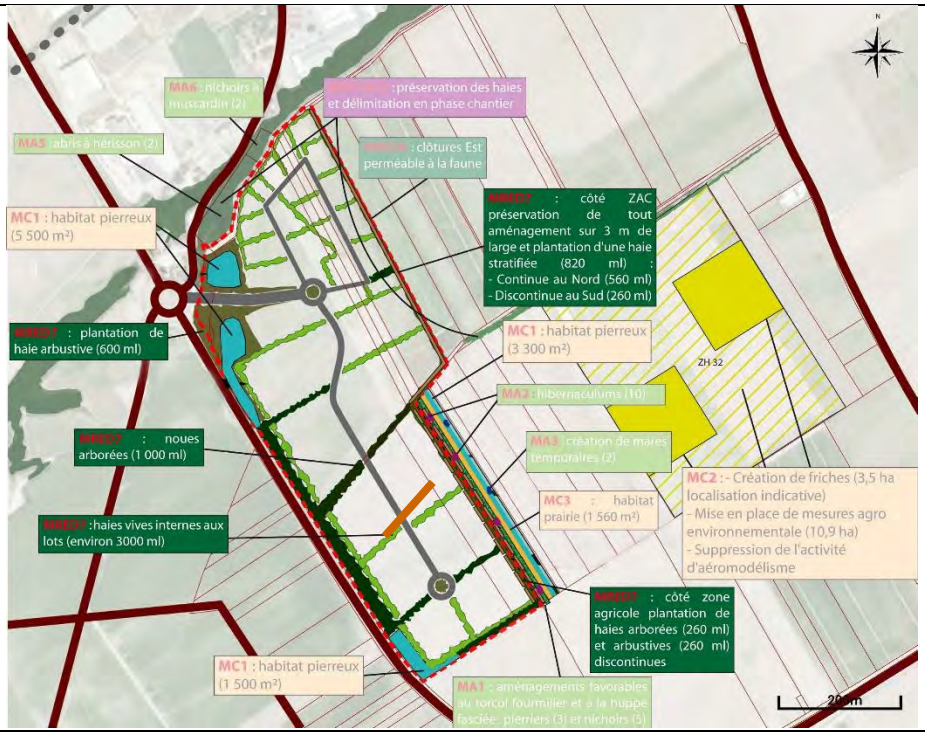
3.2.2 MRED6 : Clôtures perméables à la microfaune

Les parcelles privées seront clôturées pour des raisons de sécurité.

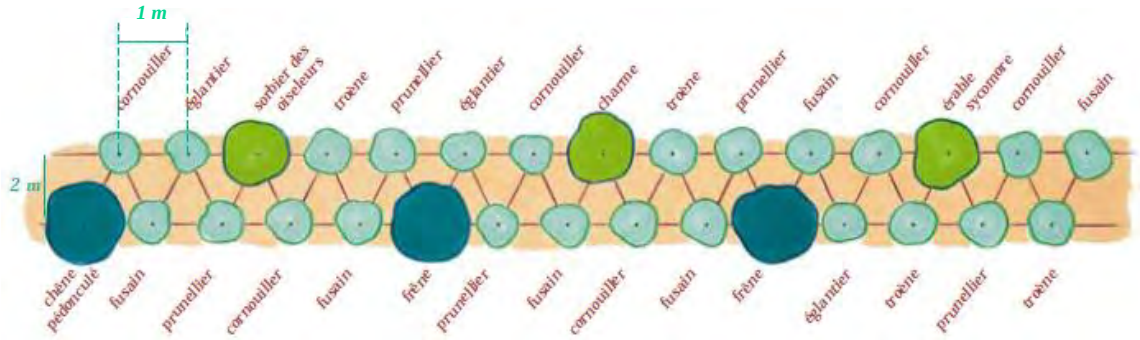
Toutefois, afin de maintenir les possibilités de déplacements des espèces, les clôtures situées en limite est de la ZAC seront perméables à la petite faune (amphibiens, reptiles, micromammifères). Pour cela, au moins une des 2 possibilités suivantes sera appliquée :

- un espace de 15 cm minimum sera laissé entre le sol et la clôture ;
- le grillage choisi aura des mailles assez larges (152,4 x 152,4 mm)

3.2.3 MRED7 : plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml), d'alignements urbains (1000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml)

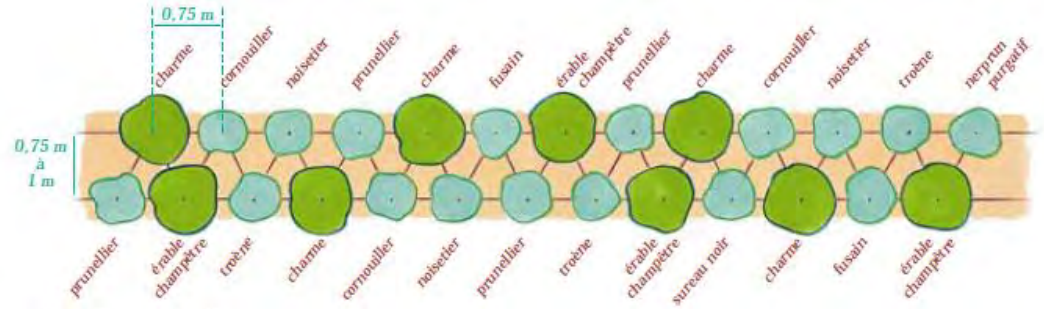
	Plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml), d'alignements urbains (1 000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml)
Habitats et espèces justifiant l'action	Préservation de la tranquillité de la plaine de Champlard Habitat de reproduction des espèces des haies et des milieux semi-ouverts (passereaux, reptiles…)
Contexte	Contexte agricole avec cultures intensives, présence de quelques lambeaux de haies et haies lâches, à proximité du boisement de la Costière
Surface / liméaire	**1 080 ml de haies stratifiée** (arbres et arbustes) en limite est du site – 820 ml à l'intérieur de la ZAC – 260 ml à l'extérieur du périmètre ZAC **860 ml de haies arbustives** : – 600 ml autour des bassins de gestion des eaux pluviales – 260 ml à l'extérieur du périmètre ZAC **1 000 ml d'alignements urbains** le long des noues arborées **3 000 ml environ de haies internes aux lots**
Localisation	
Objectifs	– Préservation de la tranquillité de la plaine de Champlard afin de limiter les liens visuels entre la ZAC et la plaine et donc le dérangement induit pour les espèces très sensibles au dérangement. – Plantation d'espèces arbustives et arborées autochtones – Maintien d'un milieu arbustif et haie, rare dans la plaine de Champlard – Favorisation des déplacements de la faune en connexion avec les espaces boisés existants – Création d'habitat de reproduction pour l'avifaune ubiquiste
Actions	Les **haies arborées** en limite est de la ZAC (1 080 ml) seront plantées avant la commercialisation des lots : – La partie nord sera plantée d'une haie continue sur 560 ml – La partie sud sera accompagnée de 2 haies discontinues en quinconce sur 2x260 ml (linéaires de 15 m de haies entrecoupés par des trouées de 5 m). Chaque alignement arboré sera composé d'un module présentant 2 rangées espacées de 2 mètres comme représenté sur le schéma ci-dessous. Les haies arborées seront plantées :

– au droit d'un espace de trois mètres de large non aménageable à l'intérieur du périmètre ZAC pour maintenir un espace favorable aux espèces (prairie en gestion extensive ou gazon) suffisamment large ;
– au droit d'un espace de 3 m de large à l'extérieur de la ZAC



Exemple de module de plantation – Source : guide de plantation et d'entretien des haies champêtres – Département du Rhône

Les **haies arbustives** seront plantées autour des bassins de gestion des eaux pluviales (600 ml) et à l'extérieur de la ZAC (260 ml).



Exemple de module de plantation – Source : guide de plantation et d'entretien des haies champêtres – Département du Rhône

Les noues et voiries de desserte internes seront accompagnées **d'alignements urbains** sur environ 1000 ml.

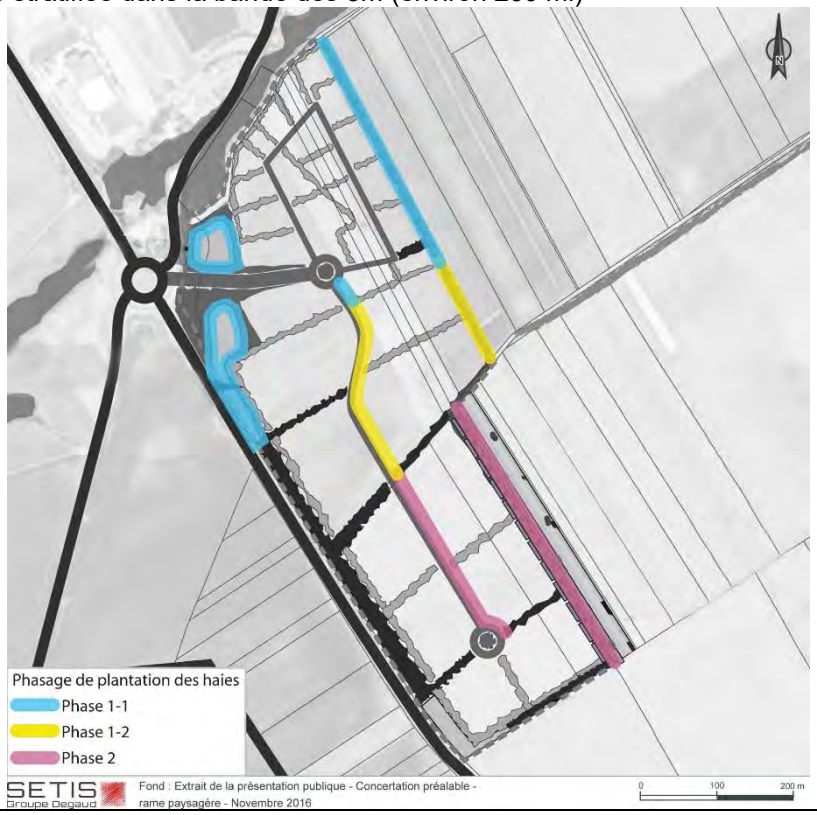
Des **haies vives** seront imposées aux futurs utilisateurs à travers le règlement et le cahier des charges de cession de terrain au droit des lots la ZAC de Champlard, représentant 3000 ml environ de haies champêtres

Plantations d'espèces arbustives indigènes et locales (label « végétal local ») :

Aubépine – *Crataegus monogyna*
Cornouiller sanguin – *Cornus sanguinea*
Prunelier – *Prunus spinosa*
Viorne lantane – *Viburnum lantana*
Sureau noir – *Sambucus nigra*
Noisetier – *Corylus avellana*
Camérisier à balai – *Lonicera xylosteum*
Troène – *Ligustrum vulgare*
Fusain d'Europe – *Euonymus europaeus*
Cornouiller mâle – *Cornus mas*

- Plantation d'espèces arborées autochtones privilégiant les grands individus (label « végétal local ») :

Chêne pédonculé (Quercus robur)
Érable champêtre *(Acer campestre)*
Chêne pubescent *(Quercus pubescens)*
Merisier (*Prunus avium*)
Frêne (*Fraxinus excelsior*)
Charme (*Carpinus betulus*)
Orme (*Ulmus minor*)

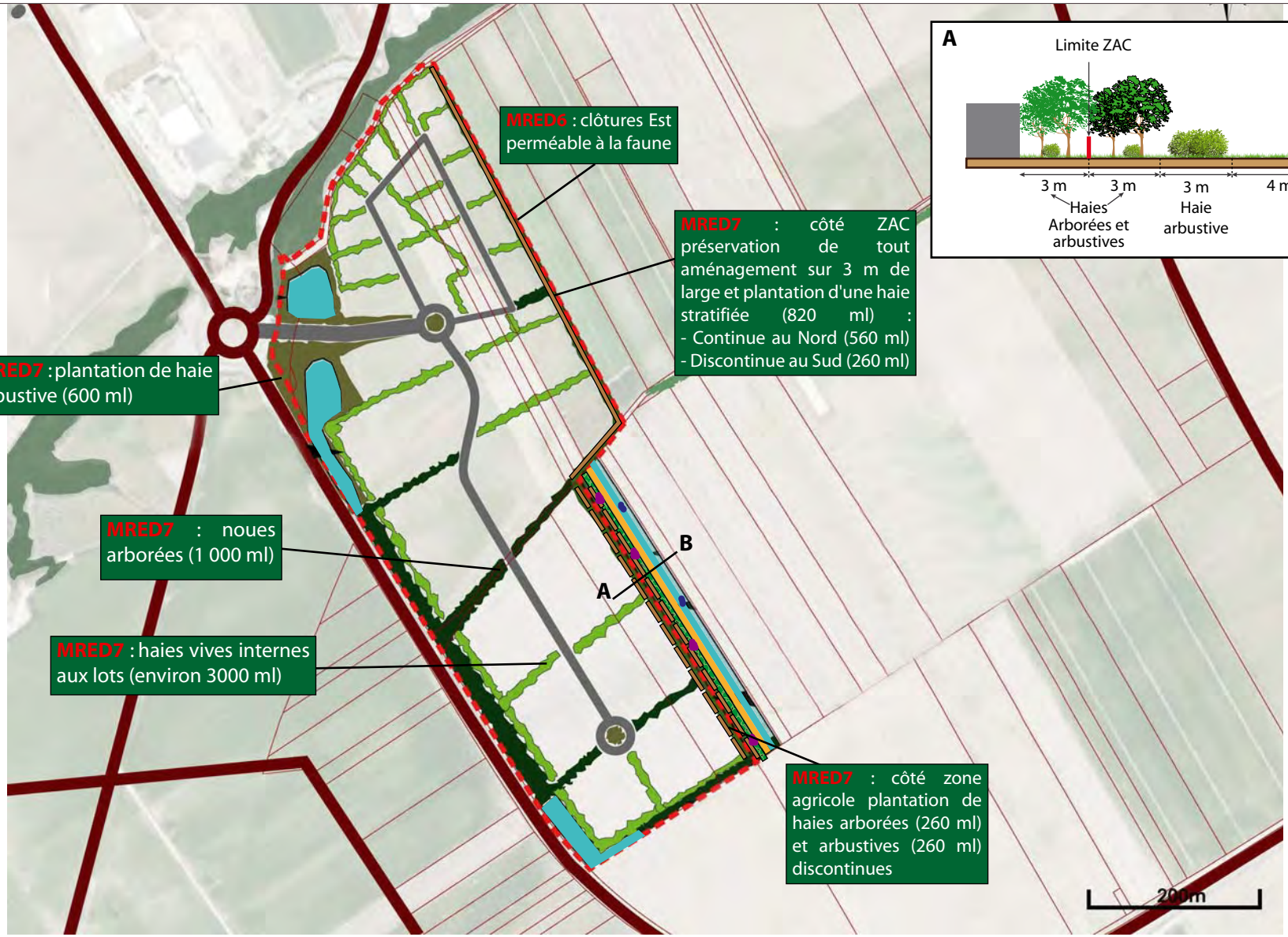
Mesures de gestion	**Entretien des haies :** La première année en cas de sécheresse des arrosages des jeunes ligneux sont à prévoir. Le cas échéant, les arbres morts seront remplacés dans le cadre d'une garantie de reprise des plantations d'arbres et arbustes sur 1 an. **Mise en sénescence de la haie arborée à l'extérieur de la ZAC (260 ml)** la haie arborée sera laissé en sénescence (libre évolution) afin de favoriser les arbres à cavités et la biodiversité. **Entretien de la haie arbustive à l'extérieur de la ZAC (260 ml) :** L'entretien des massifs arbustifs se fera tous les 4 ans (taille pour maintenir une hauteur maximale de 2 m, élimination des jeunes pousses) pour limiter la colonisation ligneuse
Années de réalisation	Les haies constituent un habitat non impacté dans le cadre du projet, l'objectif n'est donc pas de créer cet habitat avant toute destruction d'habitat similaire. Néanmoins, la plantation de haie entre la zone d'activités et la plaine agricole permettra de préserver la tranquillité des espèces présentes sur la plaine de Champlard, et sera donc fonction de l'avancement des travaux sur les espaces publics Sur les espaces publics et la bande de 3m inconstructible à l'est du projet, le calendrier de plantation Sur les espaces publics et la bande de 3m inconstructible à l'est du projet, le calendrier de plantation des haies sera le suivant : - phase 1-1 : ▪ alignement arboré le long de la noue phase 1-1 (environ 40 ml), ▪ haie stratifiée dans la bande des 3m (environ 370 ml) ▪ haies arbustives autour des bassins (600 ml) - phase 1-2 : ▪ alignements arborés de la phase 1-2 (environ 250 ml) ▪ haie stratifiée dans la bande des 3m (environ 190 ml) - phase 2 : ▪ alignement arboré le long de la noue de gestion des BV 14 et 15 (sud du périmètre, environ 150 ml) ▪ haies arbustives (260 ml) et arborées (260 ml) côté zone agricole (hors périmètre ZA) ▪ alignements arborés de la phase 2 (environ 560 ml) ▪ haie stratifiée dans la bande des 3m (environ 260 ml) 

	Au sein des espaces privatifs, les haies internes aux lots seront réalisées à l'avancement du rythme de commercialisation.
Coûts (prix indicatif)	Coût plantation haie d'arbres : 25 €/ml soit 27 000 € Coût plantation arbustes : 15€/ml soit 12 900 € Coût plantation d'alignement urbain : 7,5 €/ml soit 7 500 € Coût du suivi environnemental/entretien: 550 €/ j. Suivi des oiseaux par 3 passages diurne en avril, mai et juin par méthode des IPA (10 minutes d'écoute) (coût mutualisé avec MC3)
Suivi	Suivi de la structure de la végétation et des espèces animales à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35

3.2.4 MRED8 : Gestion des espaces verts

L'entretien des espaces verts publics sera géré de manière différenciée, c'est-à-dire que la pratique sera adaptée suivant l'usage et les spécificités de chaque espace, avec notamment la mise en place d'une fauche raisonnée à l'automne et aucune utilisation de phytosanitaire.

MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ



SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de la présentation publique - Concertation préalable - Trame paysagère - Novembre 2016

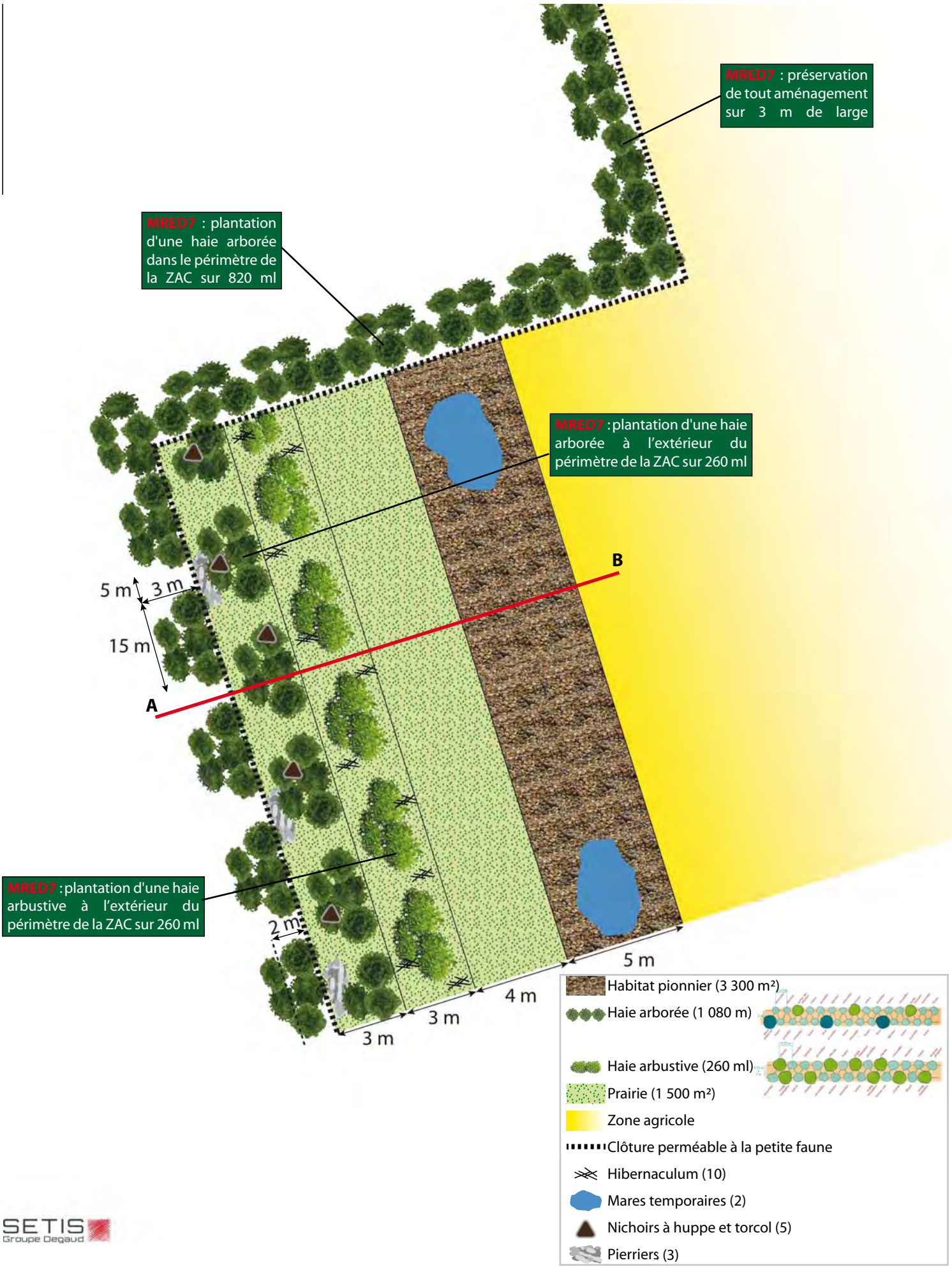
1/7 000

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Septembre 2021

REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DES MESURES EN LIMITE EST DE LA ZAC



SETIS Groupe Degaud

4 SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS

L'évaluation des impacts après intégration des mesures d'atténuation permet de dresser le constat suivant.

- **Destruction d'individus**

  Le risque est quasi-nul au vu de la mesure d'évitement consistant à ne pas réaliser les opérations de décapage durant la période de reproduction des espèces.

- **Perturbation de la reproduction**

  Aucune espèce protégée n'est nicheuse sur la zone d'étude. Par ailleurs, la mesure d'évitement précitée permet de réduire ce risque au strict minimum, les habitats disponibles à proximité restant suffisamment étendus et favorables au bon déroulement des cycles de reproduction.

- **Destruction d'habitats d'espèces**

  La réduction de surface d'habitats, constitue l'impact principal du projet, notamment pour :
  - le busard cendré pour lequel : la plaine de Champlard constitue une zone de reproduction historique et le PLC identifie au sein du projet des parcelles constituant des aires de chasse, des zones nécessaires pour le bon fonctionnement des aires utilisés et utilisables et des aires de reproduction utilisables,
  - L'œdicnème criard pour lequel le PLC identifie au sein du projet des parcelles nécessaires pour le bon fonctionnement des aires utilisés et utilisables et une aire de repos au sud.

La compensation de l'impact « destruction d'habitat » est prise en compte dans le chapitre suivant.

4.1 IMPACTS SUR LES HABITATS D'ESPÈCES

Les haies, les boisements, la prairie sèche qui présentent des enjeux modérés en termes de faune et de flore, ne sont pas impactés par le projet.

En revanche, le projet impacte les habitats agricoles et champs de cultures intensives fréquentés potentiellement par des espèces patrimoniales comme le busard cendré ou l'œdicnème criard. Ces habitats sont également des zones de nourrissage en période hivernale et de halte migratoire pour les espèces des plaines agricoles.

4.2 ESPÈCES PROTÉGÉES PRISES EN COMPTE DANS LA DÉROGATION

L'écologie des espèces prises en compte dans la dérogation couvre l'écologie des espèces non protégées (mammifères dont lapin de garenne, oiseaux dont alouette des champs et caille des blés, papillons, orthoptères, libellules…). Les mesures proposées sont favorables à ces espèces.

L'analyse a été conduite en tenant compte **du cortège faunistique** associé à un habitat naturel donné se reproduisant sur site ou à proximité immédiate (voir tableau suivant).

Les espèces protégées qui font l'objet de la demande de dérogation à la protection des espèces sont au nombre de 38 :

- 33 oiseaux,
- 3 reptiles,

Certaines espèces fréquentant potentiellement le site, ces dernières seront également visées dans la dérogation. Il s'agit du hérisson d'Europe et du muscardin.

Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum	Mesures d'évitement	Mesures de réduction des impacts	Impacts résiduels du projet
Cultures	Groupe des espèces des cultures intensives	*Espèces en nourrissage*					
		Bergeronnette printanière			Maintien de la Costière Sud et de la haie agricole	Limitation de l'éclairage public Plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml), d'alignements urbains (1000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml)	**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha)
		Bruant zizi		1			
		Faucon crécerelle		5			
		Fauvette à tête noire		8			
		Huppe fasciée					
		Mésange bleue					
		Mésange charbonnière					
		Milan noir					
		Milan royal					
		Pinson des arbres		1			
		Serin cini		1			
		Tarier pâtre		2			
		Verdier d'Europe		3			
		Bruant proyer		1		Limitation de l'éclairage public	
		Busard cendré		2			**Habitat** : réduction de l'habitat potentiel de reproduction (impact indirect sur 24,6 ha, dont 8,33 ha en impact direct pour la phase 2) et de nourrissage (15,1 ha d'impact direct)
		Œdicnème criard					**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (16,55 ha d'impact direct) et de regroupement (6,64 ha d'impact direct)
		Hirondelle rustique		11			Habitat : augmentation potentielle de l'habitat de reproduction
		Martinet noir		10-20			
		Moineau domestique					
		Rougequeue noir		1			
		Espèces en nourrissage et hivernage					
		Bergeronnette grise		10		Limitation de l'éclairage public Plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml),	**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha)
		Chardonneret élégant		10-15			
		Busard Saint-Martin					**Habitat** : réduction de l'habitat de

Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum	Mesures d'évitement	Mesures de réduction des impacts	Impacts résiduels du projet
		Buse variable		2		d'alignements urbains (1000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml)	nourrissage (24 ha), mais espèces à grands territoires leur permettant de trouver des habitats favorables à proximité
		Espèces en nourrissage et migration					
		Cigogne blanche				Limitation de l'éclairage nocturne (migration)	**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha). La plaine de Champlard restera néanmoins favorable au nourrissage de ces espèces en période hivernale
		Espèces en migration et hivernage					
		Bruant jaune					
		Pipit farlouse					
		Espèces en migration					
		Pipit rousseline					
		Rollier d'Europe					
		Traquet motteux					
Talus arbustifs	Groupe des espèces des milieux arbustifs	*Espèces reproductrices*					
		Fauvette grisette				Adaptation du calendrier des travaux Limitation de l'éclairage nocturne Plantation de haies arbustives (860 ml), et haies internes aux lots (3 000 ml)	**Habitat** : augmentation de l'habitat de reproduction (2 100 m² impacté, a minima 3 440 m² restitué)
		Hypolaïs polyglotte		6			
		Linotte mélodieuse					
		Couleuvre verte et jaune					Peu d'impact résiduel
		Lézard des murailles					
		Lézard vert					

Synthèse des impacts résiduels après mesures de réduction d'impact

Des compensations devront être apportées aux espèces pour lesquelles il subsiste des impacts résiduels :

- **Œdicnème criard**
- **Espèces des prairies et friches**

5 MESURES COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Le plan d'action opérationnel associé au plan de conservation n'est à ce jour pas finalisé, le maitre d'ouvrage s'engage sur les compensations du dossier initial qui avaient été proposées par la LPO (cf. Propositions de mesures complémentaires d'insertion et de compensation, annexe dans le volet 4) et validées par les services instructeurs (DREAL, CNPN) dans le cadre de l'instruction du dossier déposé en 2017. La présence des espèces visées est aléatoire sur le site et ces espèces sont non reproductrices sur les parcelles objets du projet. De plus, les mesures compensatoires mises en place pour le busard cendré par anticipation portent vraisemblablement leurs fruits, puisque que d'après la LPO (comm. pers.), un couple a été observé en 2019 sur le secteur.

Afin de rendre favorable la plaine de Champlard à la reproduction des espèces **actuellement en nourrissage** dans la plaine de Champlard, le maitre d'ouvrage a décidé de mettre en place des habitats d'intérêt **pour leur reproduction** au sein de la zone et en périphérie immédiate

Les mesures compensatoires sont proposées après examen de l'impact résiduel après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction d'impact.

Elles ont été proposées sur la base des échanges de 2016 avec les associations naturalistes locales et acteurs environnementaux locaux (LPO …) pour contribuer à la recherche et la valorisation de mesures efficientes.

Les mesures compensatoires proposées feront l'objet d'une gestion des milieux et d'un suivi sur 35 ans.

En attendant la validation du plan d'action opérationnel à définir dans le plan de conservation, il est proposé comme indiqué ci-dessus le maintien des mesures initialement validées dans le dossier déposé en 2017 pour les phases 1-1 et 1-2, tout en adaptant les mesures compensatoires pour le busard cendré, afin qu'elles soient conformes à la mesure type « BCC1 ». Par ailleurs, le maitre d'ouvrage s'engage dans la mise en place d'un suivi des espèces 2-3 ans avant l'ouverture de la phase 2, afin de faire un point sur leur présence, intégrer éventuellement le plan d'action opérationnel, et mettre en place le cas échéant des mesures compensatoires complémentaires.

5.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA COMPENSATION

5.1.1 Textes de référence

En France, le mécanisme de compensation n'est pas formellement défini mais il existe un cadre réglementaire qui prévoit la mise en place de mesures compensatoires dans le cadre de la réalisation d'un projet. En outre, plusieurs documents cadres précisent la démarche à suivre.

Au niveau national, le Ministère de l'Ecologie a publié en août 2013 un document de référence « *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels ».* La fiche n° 15 de ce document notamment précise les principes de définition des mesures compensatoires.

Au niveau régional, le document cadre est la « *Note de procédure 2020 à l'intention des maîtres d'ouvrage pour les dérogations à l'interdiction de destruction des espèces protégées au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement* ».

Tous ces textes s'appuient sur les mêmes principes et la même démarche : celles du triptyque « **éviter / réduire / compenser** ».

Le principal fondement du mécanisme de compensation est, a minima, la non-perte nette voire un gain net de biodiversité. Cela signifie que **toute perte de diversité biologique doit être compensée au moins de manière équivalente voire avec une amélioration nette de la valeur écologique d'un site, par des mesures proportionnées à l'impact du projet, à sa nature et sa dimension**.

5.1.2 Équivalence écologique

La compensation vise la réparation « en nature » des impacts résiduels significatifs.

L'équivalence écologique vise à conserver un état au moins équivalent à la biodiversité initiale. Elle concerne aussi bien la compensation de la destruction ou la dégradation des habitats d'espèces, que la perturbation causée au cycle biologique des espèces et la rupture de la connectivité entre habitats d'espèces.

5.1.3 État de conservation des espèces

L'une des conditions de la compensation est que le projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce impactée dans son aire de répartition naturelle. Plus l'espèce est menacée, plus les compensations devront être fortes.

Toutes les espèces protégées de la demande de dérogation doivent être ciblées dans la démarche.

5.1.4 Ratio compensatoire

Le ratio doit être appliqué au cas par cas en fonction des caractéristiques de chaque site et de chaque projet ainsi qu'en fonction des exigences écologiques des espèces concernées.

Les textes en vigueur préconisent tous de proportionner les mesures compensatoires aux enjeux identifiés sur le site :

- Note DREAL Rhône-Alpes « procédure 2015 à l'intention des Maîtres d'Ouvrage »,
- Document du ministère de l'écologie «*Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels – août 2013 ».*

Selon ces textes, les mesures compensatoires doivent être pertinentes et suffisantes, notamment quant à leur ampleur et leur localisation, c'est-à-dire qu'elles doivent être au moins équivalentes.

Les ratios doivent être le résultat d'une démarche analytique visant à atteindre les objectifs recherchés et intègrent :

- la proportionnalité de la compensation par rapport à l'intensité des impacts ;
- les conditions de fonctionnement des espaces susceptibles d'être le support des mesures ;
- les risques associés à l'incertitude relative à l'efficacité des mesures ;
- le décalage temporel ou spatial entre les impacts du projet et les effets des mesures.

5.1.5 Méthode de calibrage des mesures compensatoires

La recherche des compensations s'est basée sur deux fondements :

- Toutes les espèces protégées de la demande de dérogation sont ciblées dans la mise en œuvre des mesures compensatoires. Le bon état de conservation des espèces indicatrices référentes ou des cortèges d'espèces assure la bonne conservation de l'ensemble des autres espèces protégées.
- Le principe de l'équivalence biologique est assuré au niveau biogéographique et au niveau fonctionnel : les sites sur lesquels sont mises en œuvre les mesures compensatoires sont

semblables à l'habitat impacté. Ils sont au minimum proches et au maximum équivalents sur l'ensemble des composantes biologiques.

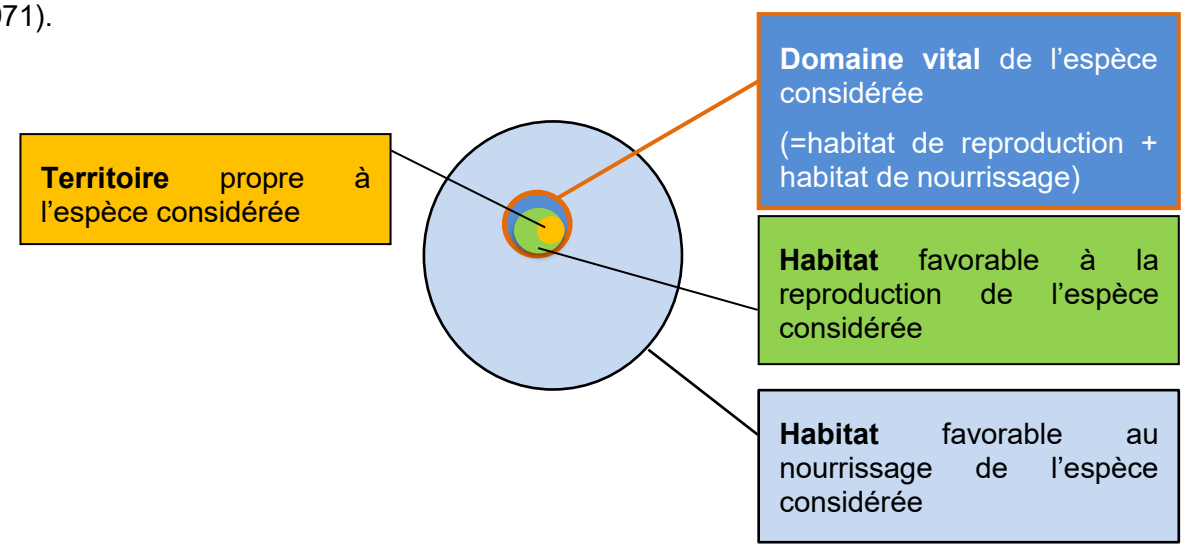
Les mesures compensatoires sont assurées par des engagements fermes du maître d'ouvrage sur une durée de 35 ans.

Les mesures compensatoires consistent à **créer et gérer des habitats de reproduction d'espèces qui sont uniquement en nourrissage** sur le périmètre projet. Les mesures mises en œuvre vont également profiter à certaines espèces qui ne sont actuellement pas présentes sur la plaine de Champlard, l'objectif étant donc de développer la biodiversité à l'échelle de la plaine.

L'habitat d'une espèce se définit comme l'emplacement où vit un organisme et son environnement immédiat tant biotique qu'abiotique (RAMADE, 1984). C'est également l'ensemble des biotopes où l'espèce se trouve. Les habitats, pour une large mesure, sont déterminés par le climat, qui a un effet important sur la végétation. Ainsi sont-ils souvent décrits grâce à la végétation (MAC FARLAND, 1990).

Le **domaine vital** est la zone régulièrement fréquentée par un individu ou un groupe familial. C'est-à-dire la surface de terrain sur laquelle un individu passe toute sa vie (si il est sédentaire) (DORST, 1971), et exerce toutes ses activités. Ceci sans se soucier de savoir si cette zone est défendue comme un territoire, et sans référence aux aires d'habitation d'autres animaux (BOURLIERE, 1952 ; MAC FARLAND, 1990). La taille du domaine vital est dépendante de la ressource en nourriture disponible pour l'espèce considérée.

Le **territoire** est la zone défendue par son occupant contre les concurrents de sa propre espèce. Différents types de territoires peuvent coexister à l'intérieur d'un même domaine vital : alimentaire, reproducteur, sexuel, territoire de parade, de nidification, dortoir… (MAC FARLAND, 1990 ; DORST, 1971).



Les compensations proposées ci-après se sont attachées à créer des habitats de reproduction, en cohérence avec le maintien d'un espace vital suffisant pour le maintien sur site des espèces impactées par le projet.

Les compensations envisagées dans le cadre du projet sont **localisées à proximité immédiate du projet**, ce qui permet une résilience optimale pour les espèces impactées.

Les objectifs visés par les compensations sont l'amélioration des habitats existants afin d'apporter une réelle plus-value aux espèces présentes dans la zone d'étude. Il s'agit donc de créer et gérer des milieux favorables aux espèces au sein des ouvrages de gestion des eaux pluviales, et de créer et gérer sur 35 ans, des milieux favorables à la reproduction des espèces, sur des terrains proches du site.

Ces mesures sont :

- **mutualisées**, c'est-à-dire que les habitats sont compensés pour des espèces à écologie similaire (ex : milieux semi-ouverts),
- localisées **à proximité des habitats impactés**, ce qui favorise la colonisation par les espèces visées (proximité et conditions climatiques équivalentes),
- **en lien fonctionnel** les unes avec les autres, in situ et ex situ,

5.2 MESURES COMPENSATOIRES PROJETÉES

Les espèces à semer et à planter ont été choisies parmi les espèces autochtones et adaptées aux conditions écologiques locales

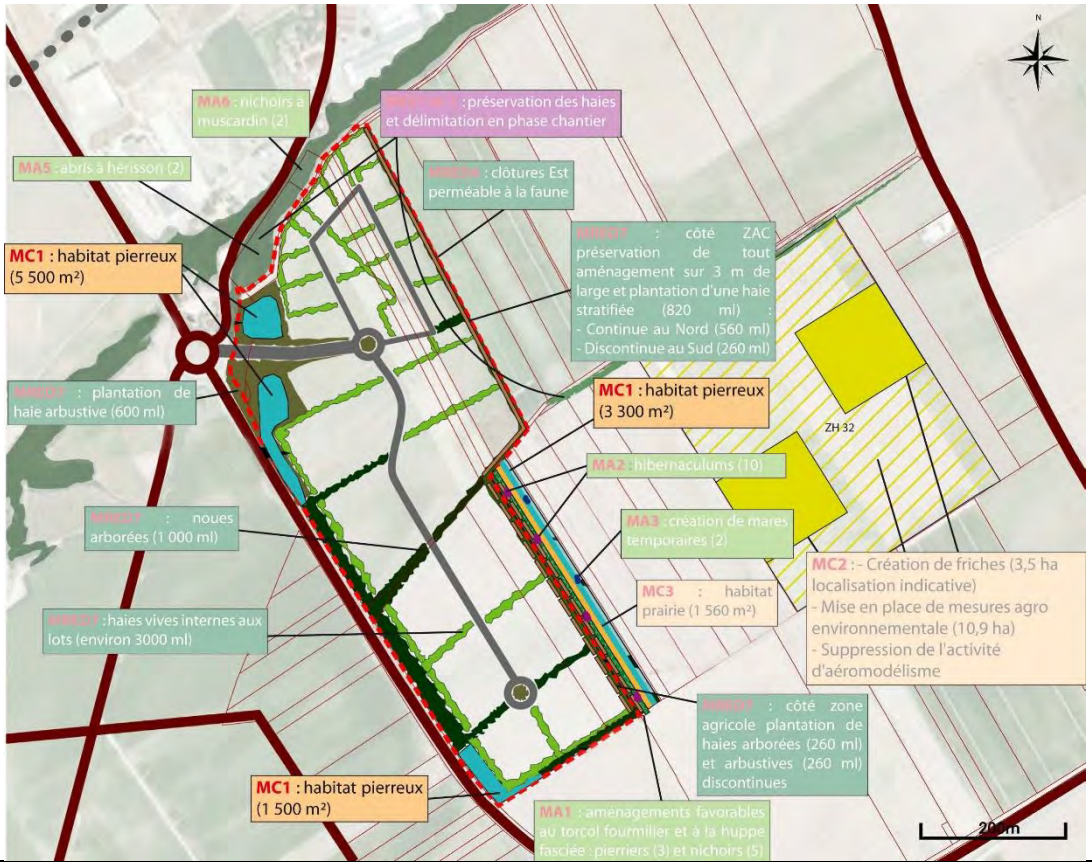
Le label « Végétal local » porté par le CBN, garantit des semences et plants sauvages et indigènes provenant de la région. Ce label devra être largement utilisé pour semer et planter le plus possible de végétaux sauvages d'origine locale.

Les milieux ainsi créés évolueront ensuite en fonction des conditions écologiques.

Les mesures compensatoires seront mises en œuvre avant l'impact (travaux), au fur et à mesure selon le rythme de commercialisation. Les actions mises en œuvre dans ces mesures sont détaillées par secteur dans les fiches actions.

5.2.1 MC1 : Création d'habitat pierreux (10 300 m²)

	Création d'habitat pionnier pierreux au droit des bassins de gestions des eaux pluviales
Habitats et espèces justifiant l'action	Œdicnème criard
Contexte	Contexte agricole avec cultures intensives avec présence potentielle de l'œdicnème en période de reproduction dans la plaine de Champlard (hors habitats non favorables au droit du projet)
Surface	Aménagements en galets réalisés au droit des bassins de gestion EP et de la noue extérieure : – **7 000 m²** (5 500 m² + 1 500 m²) au droit des bassins de gestion eaux pluviales à l'intérieur de la ZAC (habitat de **nourrissage** de l'espèce) – **3 300 m²** au droit de la noue de gestion des eaux pluviales située à l'extérieure de la ZAC (5 m de large minimum en base) qui seront **favorables à la reproduction de l'espèce :** o 2 500 m² de la surface plane d'infiltration qui, de par son fonctionnement (tranchées drainantes), ne présentera pas d'eau lors des épisodes pluvieux fréquents ; o environ 800 m² constitués des talus qui seront aménagés en pente douce ;

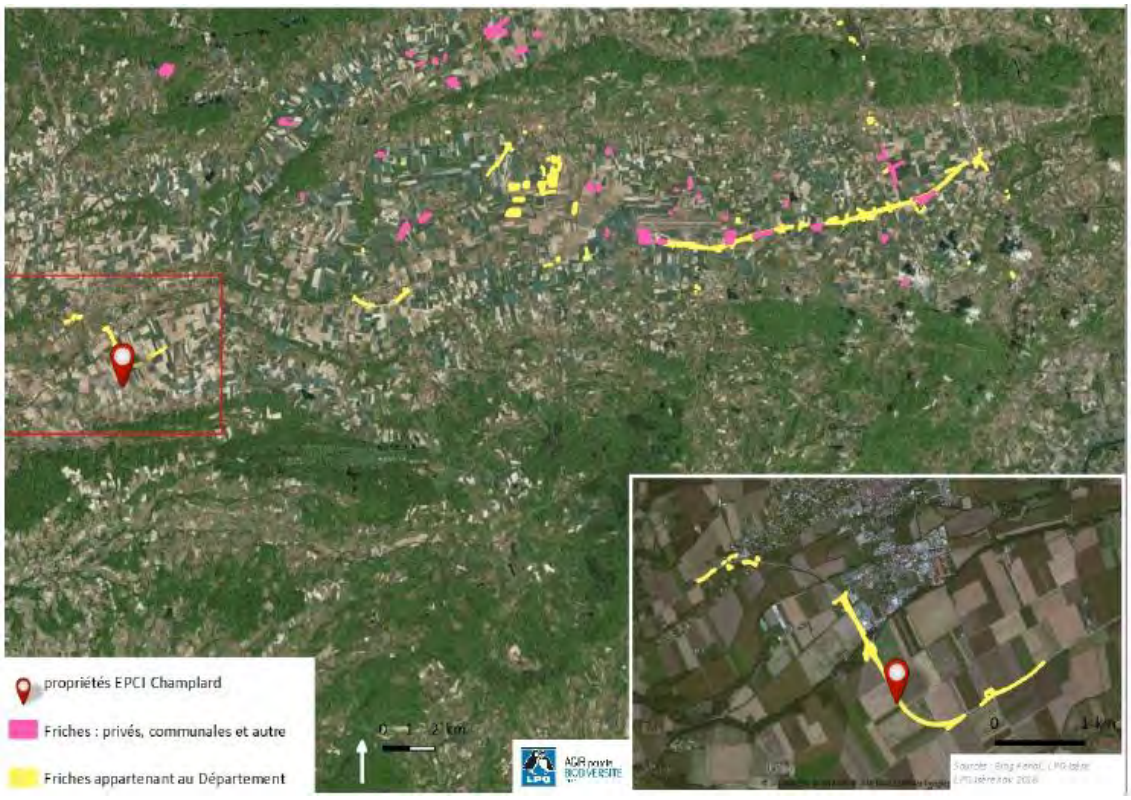
Localisation	
Objectifs	Création d'un habitat de reproduction (3 300 m²) et de nourrissage (7 000 m²) pour l'Œdicnème En effet, et conformément aux préconisations de la LPO, l'aménagement en galets de la noue sera favorable à cette espèce, qui vit sur les sols assez nus, pierreux et pauvres en végétation. Elle se reproduit également sur d'anciennes gravières ou sablières, ce vers quoi se rapprochera la noue.
Actions	Le mode opératoire sera le suivant : – Les zones seront décapées de manière à en ôter la terre végétale. Cette mesure permet de supprimer les possibilités ultérieures de repousse de la végétation par élimination du substrat favorable et de la banque de graines associée. – Elles seront ensuite recouvertes d'une couche de galets de 15-20 cm d'épaisseur issus du site. L'objectif étant de créer les conditions écologiques favorables à la nidification des œdicnèmes, la couche pierreuse sera exclusivement constituée de galets de différentes tailles sans matériaux terreux. Les galets présents initialement sur le site seront réutilisés pour la création de l'habitat pierreux. Les abords de bassin de gestion EP présent à l'extérieur de la ZAC (sud-est) seront aménagés en escaliers. Les abords des autres bassins seront aménagés en pente douce. Aucun ensemencement ne sera effectué sur ces zones ; la végétation xérophile locale pourra progressivement coloniser le milieu. La recolonisation végétale ne devrait donc n'être que partielle laissant suffisamment d'espaces pierreux pour satisfaire les oiseaux pionniers.
Mesures de gestion	Dans le cas où les zones de compensation de l'habitat pierreux venaient à trop se végétaliser, un entretien sera mis en place. Cet entretien sera adapté au constat effectué : Il consistera à réaliser un griffage du sol (avec ou sans broyage préalable) pour éliminer les plantes les plus développées.
Années de réalisation	Dès le début des travaux
Coûts (prix indicatif)	Création des bandes en galet supplémentaires : 87 000 € Entretien si nécessaire tous les 5 ans par griffage : 4 000 €

	Coût suivi : 550 €/ j, soit 5 500 €
Suivi	Suivi de la structure de la végétation et des espèces animales, à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35. Modalités de suivi de l'œdicnème : visites nocturnes avec technique de la repasse 2 fois par an (mai et juin)

5.2.2 MC2 : création de friches (3,5 ha) en lien avec une modification des pratiques agricoles (10,9 ha)

En concertation avec la LPO Isère, le choix des compensations à proximité direct a été retenu : à savoir la création d'ilots de friche herbacée au sein de parcelles agricoles cultivés dans la plaine de Champlard.

En effet, la recherche de friches existantes dans la plaine de Champlard réalisée par la LPO n'a pas permis d'identifier des secteurs potentiellement valorisables : les zones de friches proches identifiées en jaune, sur la figure ci-après, représentent des bordures de réseau routier peu fonctionnelles pour l'avifaune locale et induisant, quoi qu'il en soit, un trop gros risque de collision routière. Les parcelles en rose représentent des parcelles privées. Elles sont très éloignées du site et ne sont pas toujours favorables à l'accueil de l'avifaune. Enfin, le dernier recensement des friches privées datant de 2013, il n'est pas possible de statuer sur les possibilités d'aménagements favorables pour la compensation de la zone d'activités.



Localisation des friches existantes en plaine de Bièvre et à proximité de Champlard – source : LPO

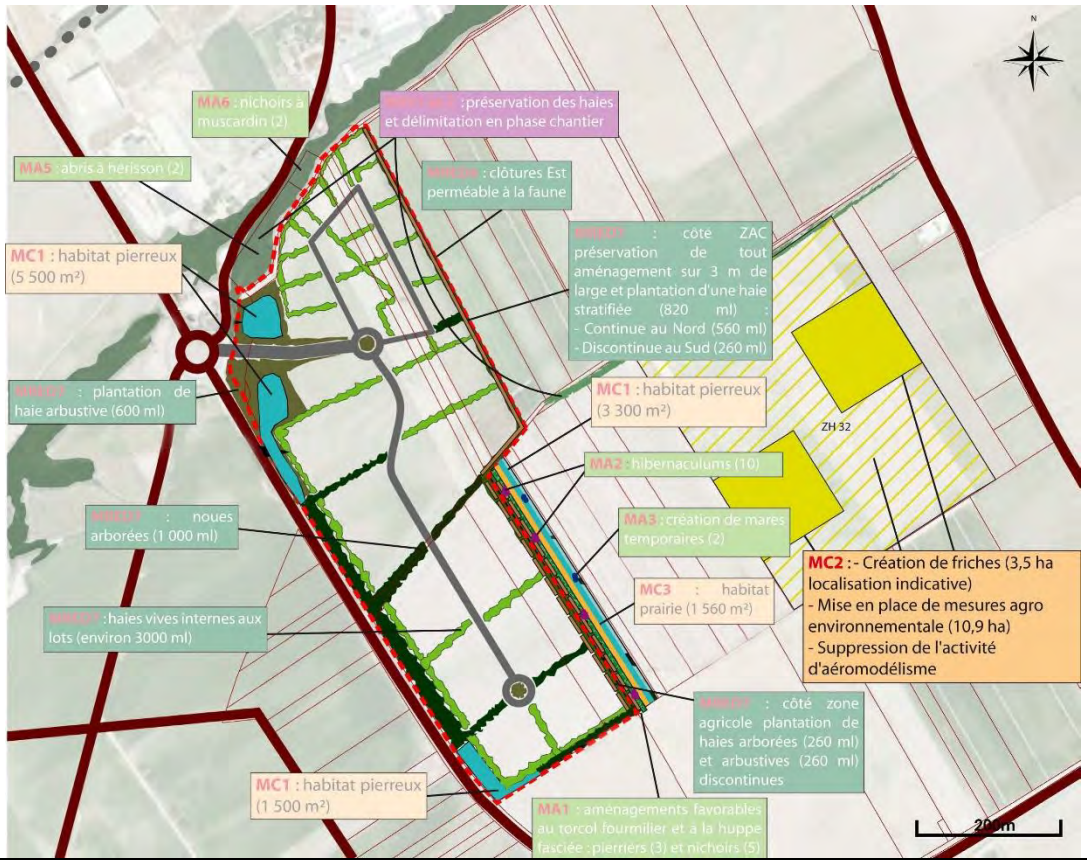
L'objectif retenu est donc de créer des milieux favorables au sein de la plaine de Champlard (ne pas valoriser des friches dans la plaine de Bièvre), de manière à favoriser le retour du busard cendré absent depuis plus de 10 ans de cette plaine.

Ainsi trois quadrats de friches de 30 m x 30m ont été aménagées depuis 2019 au droit la parcelle ZH32, **soit environ 2 700 m² de milieux favorables à la reproduction du Busard cendré et qui bénéficient également à toutes les autres espèces qui exploitent les mêmes types d'habitat**.

Sur **14,1 ha** autour de ces quadrats, il a été mis en place une **modification des pratiques culturales** avec :

- Maintien d'un couvre-sol hivernal,
- Réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Ces mesures d'ores et déjà mise en œuvre par anticipation semblent fonctionnelles, car la LPO signale la présence d'un couple de busard cendré en 2019 dont la reproduction est probable sur le secteur, donc potentiellement au sein des friches créées. **Cette mesure sera néanmoins adaptée afin de répondre au mieux à la mesure type « BCC1 » du plan de conservation, avec la mise en place d'une ou plusieurs friches sur 3,5 ha.**

	Mesure de compensation en faveur du Busard cendré et son cortège associé
Habitats et espèces justifiant l'action	Habitat de reproduction du busard cendré et son cortège associé. Habitat de nourrissage de toutes les espèces fréquentant la plaine de Champlard
Contexte	Contexte agricole avec cultures intensives, l'habitat friche est peu représenté
Surface	3,5 ha de friches herbacées et 10,9 ha de cultures
Localisation	
Objectifs	Compensation habitat de reproduction pour le busard cendré et son cortège faunistique associé
Actions	La collectivité est propriétaire d'une parcelle de la parcelle ZH32 à l'est du projet. Elle a d'ores et déjà mis en œuvre une mesure compensatoire au droit d'une partie de cette parcelle, qui a été

choisie en raison de son éloignement du projet (plus de 200m) et des voiries, donc favorable au Busard cendré. Elle était cultivée en céréale en 2012, avec 3 friches totalisant 2 700 m², au sein de 14,1 ha avec mesures agroenvironnementales.

La compensation, qui est modifiée, consiste aujourd'hui en la création d'une ou plusieurs friches herbacées sur une superficie de 3,5 ha, au sein de parcelles cultivées (cultures céréalière intensives).

Le ou les quadrats sont positionnés à plus de 150 mètres de la haie au nord, et à plus de 300 mètres du périmètre projet

Les espèces recommandées pour la prairie rustique (90% des quadrats) sont :

Dactyle aggloméré - *Dactylis glomerata*
Fétuque ovine - *Festuca ovina*
Pâturin commun - *Poa trivialis*
Brome dressé – *Bromus erectus*
Fenasse – *Arrhenatherum elatius*
Achillée millefeuille - *Achillea millefolium*
Gaillet mollugine – *Galium mollugo*
Lotier corniculé - *Lotus corniculatus*
Lupuline - *Medicago lupulina*
Millepertuis - *Hypericum perforatum*
Myosotis des champs - *Myosotis arvensis*
Pimprenelle – *Sanguisorba minor*
Sauge de prés - *Salvia pratensis*
Silène enflé - *Silene vulgaris*
Trèfle des près - *Trifolium pratense*
Vesce cracca - *Vicia cracca*

La gestion tous les 2 ans de ces friches est envisagée sur une période de 35 ans.

La matérialisation de ces friches lors des périodes de moisson sera réalisée à l'aide de bottes de pailles ou alors de barrières type rubalise.

Sur le reste de la parcelle, soit sur 10,9 ha, il est pratiqué la modification des pratiques culturales actuelle avec :

- **Culture** : il devra être privilégié des rotations de cultures en alternant culture d'hiver et culture de printemps (le maïs et le tournesol sont à proscrire avec :
  - Céréales à paille : blé tendre d'hiver, blé dur de printemps, orge d'hiver, orge de printemps, triticale, seigle, avoine, autres céréales à paille),
  - Légumineuses : luzerne, trèfle, sainfoin, etc.
  - Méteils : mélange de céréales (triticale, blé, orge, avoine), de protéagineux (pois fourrager, pois protéagineux, féverole) et d'une légumineuse (vesce, gesse, sainfoin, etc.)

  Un plan de rotation de culture sera à faire valider tous les 3 ans par les services de l'État.

- **Traitements** l'agriculteur s'engage envers une réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires. Si la réduction d'utilisation d'intrants n'est pas possible, le traitement pendant la période d'avril à aout est proscrit. Les éventuels traitements doivent être réalisés avant le 15 avril.

- **Pratiques culturales** : des bandes enherbées devront être semées sur le pourtour de la parcelle sur 5 mètres de large à l'aide d'un mélange grainier type prairie rustique. Ces bandes doivent être conservées jusqu'au 31 aout, aucun traitement n'y est autorisé et l'entretien doit être mécanique. En dehors des friches, lors de la moisson, la présence éventuelle de nids de busard devra être signalée afin de les marquer pour les protéger et/ou de la déplacer dans la friche contigüe.

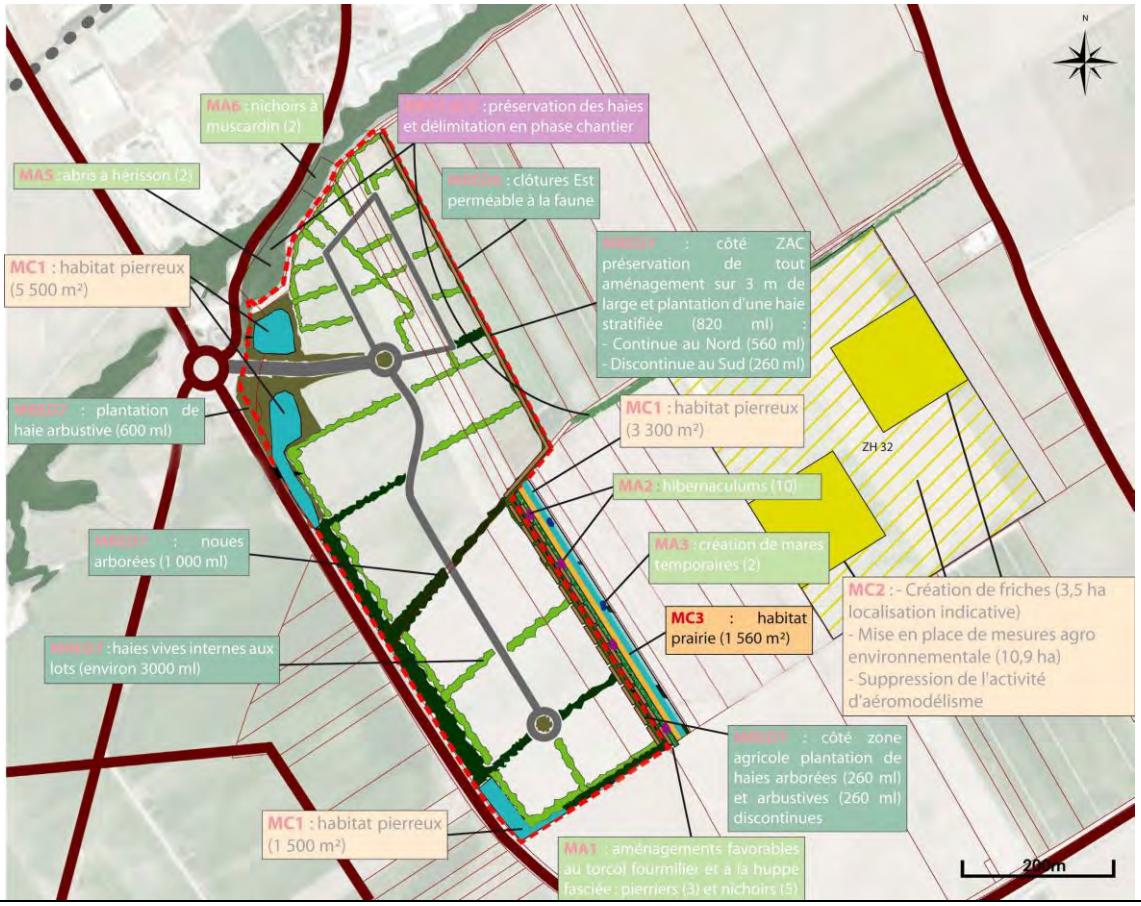
- **Entretien des friches** : les friches seront gérées entre le 1er octobre et le 1er mars tous les 2 ou 3 ans, hormis pour les arbustes et notamment les prunelliers (prunus spinosa). En cas d'apparition d'arbuste il sera nécessaire d'intervenir plus souvent par débroussaillage,

	élagage coupe et broyage, pour éviter que ces derniers n'atteignent plus de 4 m de haut (interventions 2 fois par an en cas d'apparition du prunellier). Par ailleurs, l'activité d'aéromodélisme présente au nord-ouest de la parcelle sera supprimée en coordination avec la commune de Beaurepaire dans le cas où des surfaces de compensation alternatives ne sont pas désignées, et ce afin de répondre aux besoins de la compensation. À l'issue des 35 ans et en cas de vente, la collectivité s'engage à suspendre la vente des parcelles objets des compensations à la mise en place d'une ORE (obligations réelles environnementales) sur a minima 30 ans, de manière à ce que le maintien des friches sur 3,5 ha soit conventionné avec EBER. Le nouveau propriétaire privé devra donc signer une ORE avec la collectivité afin que cette dernière puisse gérer les friches en question.
Mesures de gestion	Les friches seront gérées entre le 1er octobre et le 1er mars tous les 2 ou 3 ans, hormis pour les arbustes et notamment les prunelliers (prunus spinosa). En cas d'apparition d'arbuste il sera nécessaire d'intervenir plus souvent par débroussaillage, élagage coupe et broyage, pour éviter que ces derniers n'atteignent plus de 4 m de haut (interventions 2 fois par an en cas d'apparition du prunellier Il sera également nécessaire de proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et de privilégier le recours à des actions mécaniques au sein de ces friches.
Années de réalisation	Dès la première année
Coûts (prix indicatif)	Coût du semis : 1.2 €/ m² soit 57 840 € environ (48 200 m²) Gestion à venir, déduit du bail agricole 14 000 € de perte locative 30 000 € pour la gestion de la friche 30 ans après les mesures compensatoires Suivi : 550 €/j, soit 11 000 €
Suivi	Suivi de la structure de la végétation et des espèces animales, à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35. Suivi par points d'écoute (10 min) et poste pour détecter le busard cendré en avril, mai et juin

Les baux agricoles pour l'année culturale de 2019 sont joints en Volet 4 annexe, de la pièce 4. Les futurs baux intégrant les nouvelles mesures seront fournis en cours d'instruction du présent dossier.

5.2.3 MC3 : création d'une prairie mésophile (1 560 m²)

	Création de prairie mésophile (1 560 m²)
Habitats et espèces justifiant l'action	Habitat de nourrissage des espèces des milieux agricoles et des prairies (passereaux, rapaces, œdicnème, mammifères), habitat de reproduction des insectes En lien avec la haie arbustive discontinue, **création d'un habitat type friche sur 2 730 m² au total**
Contexte	Contexte agricole avec cultures intensives, l'habitat prairie est peu représenté
Surface	1 560 m² de prairie mésophile

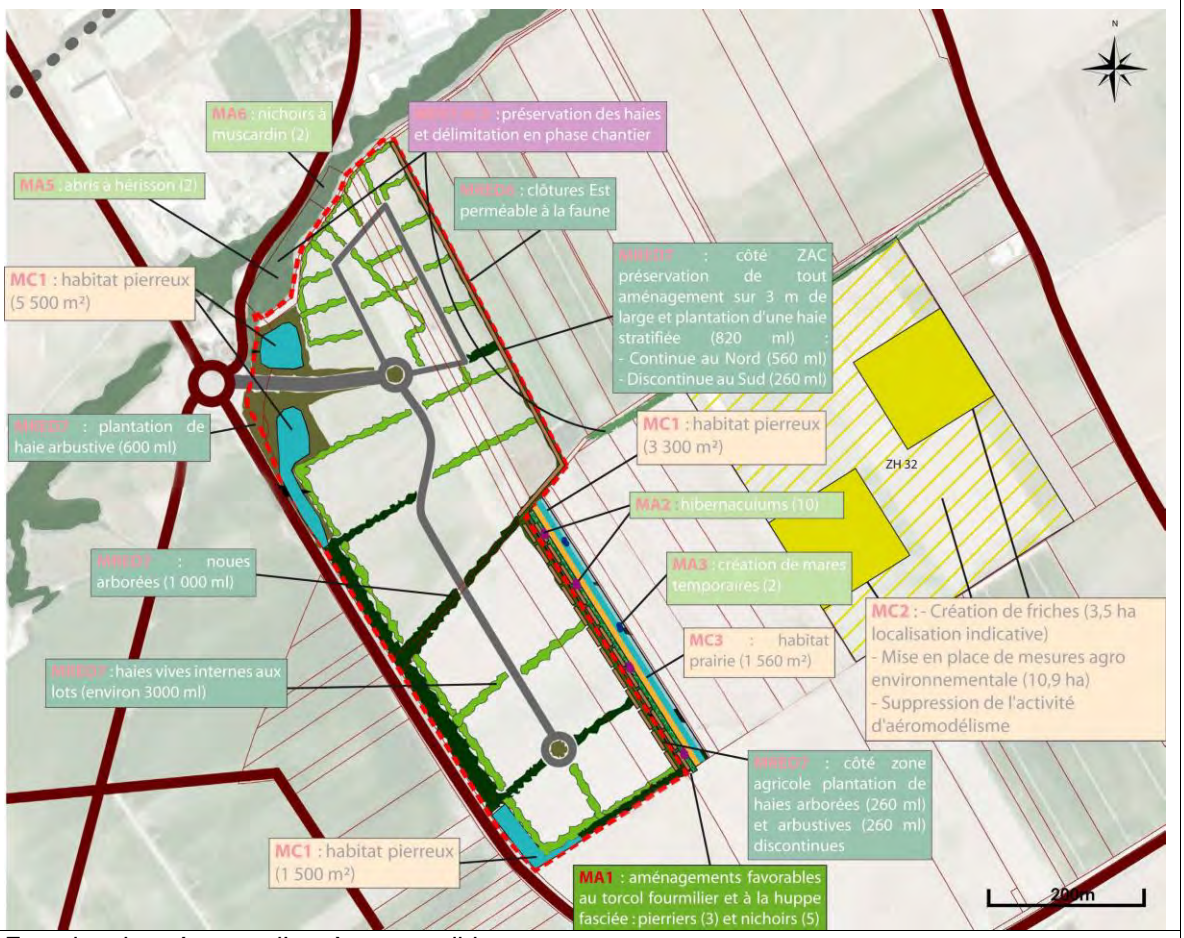
Localisation	
Objectifs	– Semis d'espèces autochtones et locales composées d'espèces végétales mellifères. – Favoriser les déplacements de la faune des prairies sur le site en connexion avec les bandes en friches le long des haies et boisements existants – Habitat de reproduction pour des insectes, zones de nourrissage pour l'avifaune et les mammifères L'objectif est ici de compenser des milieux de nourrissage, en remplacement de cultures intensives. Il s'agit donc d'une réelle plus-value dans le secteur, au regard des potentialités de nourrissage actuelles dans cette plaine agricole intensive.
Actions	Une bande de 4 m de large sur 390 m de long sera semée d'espèces autochtones rustiques (1 560 m²). Les espèces recommandées pour la prairie rustique sont : Dactyle aggloméré - *Dactylis glomerata* Fétuque ovine - *Festuca ovina* Pâturin commun - *Poa trivialis* Brome dressé – *Bromus erectus* Fenasse – *Arrhenatherum elatius* Achillée millefeuille - *Achillea millefolium* Gaillet mollugine – *Galium mollugo* Lotier corniculé - *Lotus corniculatus* Lupuline - *Medicago lupulina* Millepertuis - *Hypericum perforatum* Myosotis des champs - *Myosotis arvensis* Pimprenelle – *Sanguisorba minor* Sauge de prés - *Salvia pratensis* Silène enflé - *Silene vulgaris* Trèfle des près - *Trifolium pratense* Vesce cracca - *Vicia cracca*

Mesures de gestion	Ces prairies seront gérées de manière extensive à raison d'une fauche tardive annuelle à la fin de l'hiver, avec une hauteur de coupe au-dessus de 10 cm, et export des matériaux. Cette fauche raisonnée sera bénéfique à la biodiversité : le fait de réaliser une fauche après la fructification aura pour effet de pérenniser la diversité végétale, d'attirer les insectes (fleurs), les micromammifères et les oiseaux (graines, insectes). L'exportation des produits de coupe et matières végétales issues de la fauche présente l'intérêt de limiter l'enrichissement du sol, ce qui limite l'apparition d'espèces rudérales et participe au maintien d'une prairie diversifiée.
Années de réalisation	Semis dès la première année Fauche annuelle tardive à la fin de l'hiver
Coûts (prix indicatif)	Coût du semis : 1.2 €/ m² soit 1 900 € environ Coût de la fauche : 100 €/an, soit 700 € Coût suivi : 550 €/ j. Suivi des oiseaux par 3 passages diurne en avril, mai et juin par méthode des IPA (10 minutes d'écoute), soit 10 300 € sur 35 ans
Suivi	Suivi de la structure de la végétation et des espèces animales, à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35

5.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

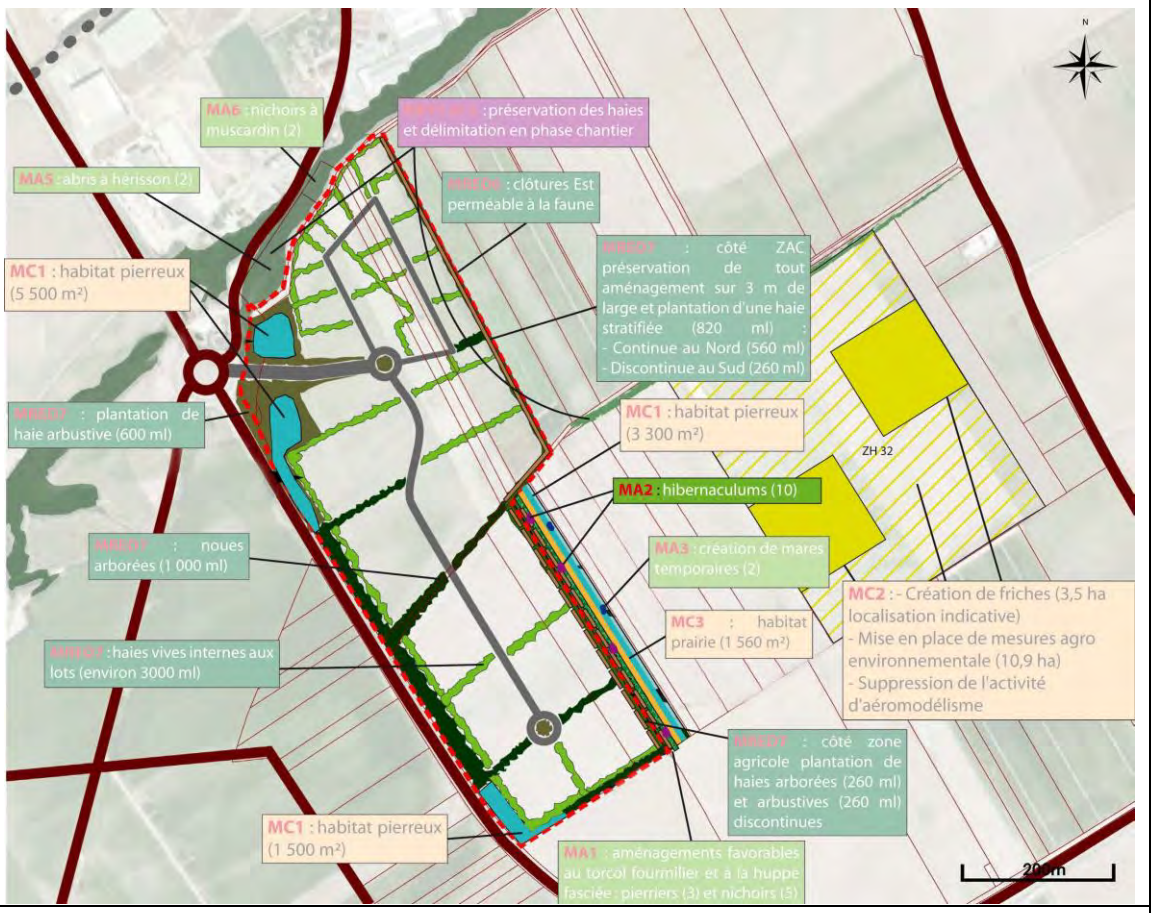
5.3.1 MA1 : aménagements en faveur du torcol fourmilier et de la huppe fasciée

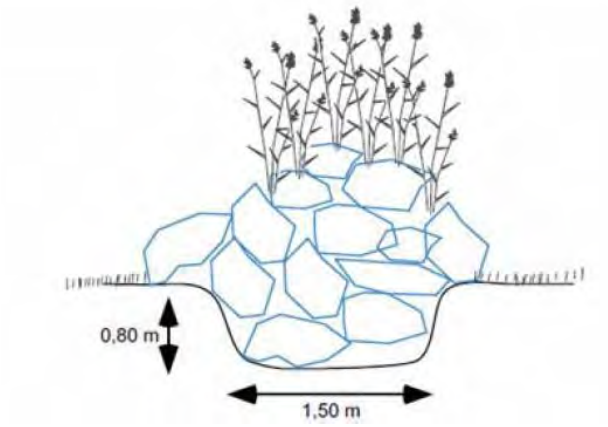
	Aménagements en faveur du torcol fourmilier et de la huppe fasciée
Habitats et espèces justifiant l'action	Des aménagements complémentaires sont prévues dans l'espace aménagé à l'est de la zone d'activités, afin de favoriser le torcol fourmilier et la huppe fasciée. Ces espèces n'ont pas été recensées à proximité du projet, l'objet de ces mesures étant donc de favoriser leur présence dans le secteur
Contexte	Contexte agricole avec cultures intensives, les cavités naturelles favorables à ces espèces sont rares à proximité.
Surface	3 x 10 m² de pierriers 5 nichoirs ponctuels

Localisation	
Objectifs	Favoriser la présence d'espèces sensibles
Actions	Deux types de mesures seront mises en œuvre : La première consiste à aménager 3 pierriers entre la clôture Est de la zone et la haie arborée. Ces pierriers seront aménagés entre 60 et 90cm de large sur 1m de haut et 10m de long. En plus de créer un micro habitat favorable aux reptiles, ils présenteront des cavités exploitables pour la nidification de la huppe et du torcol. Ils seront créés à partir des galets présents sur la zone d'étude. La deuxième prévoit la mise en place de 5 nichoirs adaptés à ces deux espèces qui seront installés dans la haie arborescente à l'extérieur de la zone aménagée, de manière à proposer des habitats en attendant que les espèces ligneuses soient assez mâtures pour présenter des cavités. Les nichoirs présenteront les caractéristiques proposées par la LPO : nichoirs fermés, à 1,5 mètre du sol, avec un trou d'envol de 50 à 65 mm de diamètre, une profondeur de 25 centimètres et un plancher de 15 x 15 centimètres.
Mesures de gestion	**Entretien :** L'entretien se fera tous les 5 ans afin de limiter le développement trop important de la strate herbacée et des ligneux sur les pierriers. Le recouvrement par la végétation devra être maintenu en dessous des 50 %. Au-dessus de 50 % de recouvrement, la végétation sera arrachée manuellement (en moyenne tous les 5 ans). Les nichoirs seront inspectés et nettoyés à l'automne pour limiter le développement de pathogènes durant 20 ans. Ils seront remplacés ou réparés si besoin.
Années de réalisation	Création des pierriers et pose des nichoirs dès la première année. Entretien des pierriers tous les 5 ans et des nichoirs tous les 2ans.

Coûts (prix indicatif)	Coût : 2300 € Coût entretien : 200 €/ tous les 5 ans pendant 35 ans, soit 1 400 € pour les pierriers et 150 € / tous les 2 ans pendant 20 ans pour les nichoirs soit 1500€ Suivi : recherche active des espèces visées au droit des pierriers et inspection des nichoirs, à raison de 1 passage au printemps tous les 2 ans pendant 10 ans puis plus espacé, soit 4000 €
Suivi	Suivi des espèces animales à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35

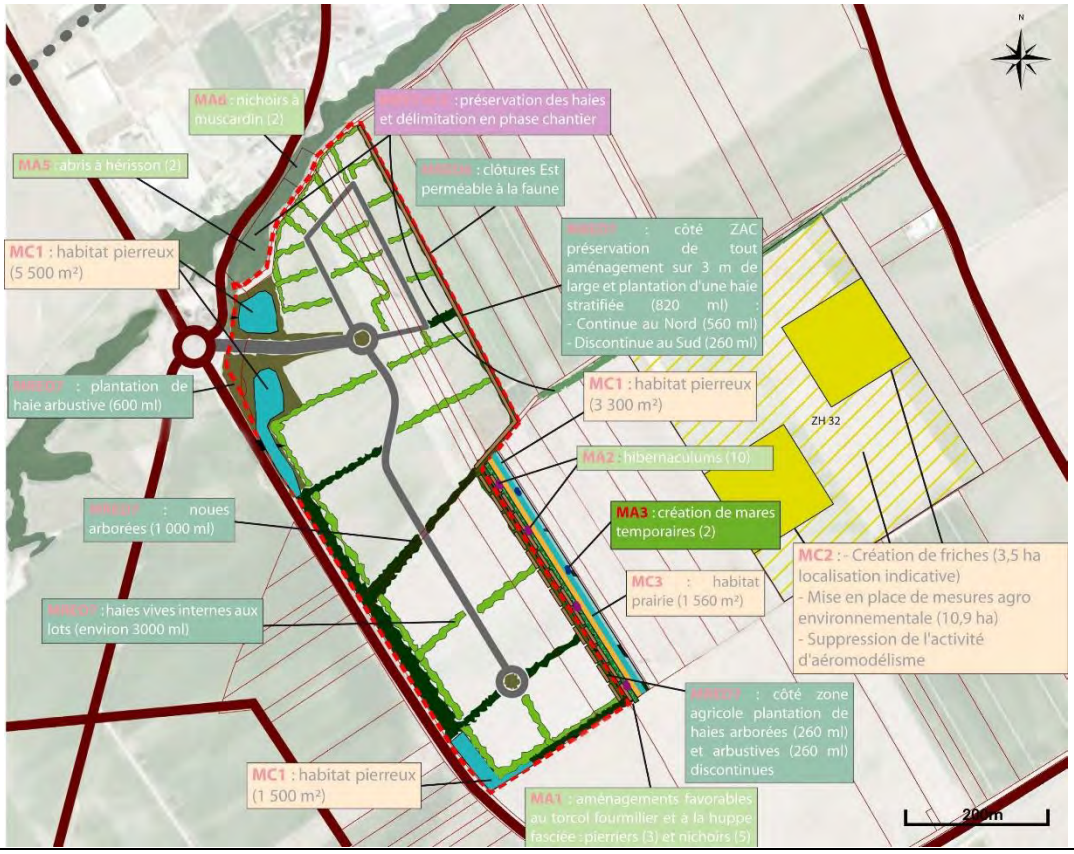
5.3.2 MA2 : mise en place d'hibernaculums

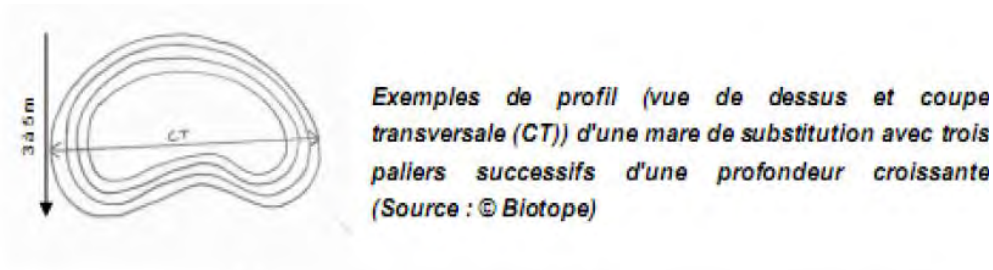
	Mise en place d'hibernaculums
Habitats et espèces justifiant l'action	Habitat de reproduction des reptiles et hivernage pour la petite faune (amphibiens, reptiles, micromammifères)
Contexte	Contexte agricole avec cultures intensives, présence de quelques lambeaux de haies et haies lâches, à proximité du boisement de la Costière
Surface	10 amas de pierres et branchages de 2/3 m² seront disposés dans les friches et prairies en limite sud-est de la ZAC
Localisation	
Objectifs	– Habitat de reproduction des reptiles et micromammifères – Zone refuges et d'hivernage pour les reptiles, amphibiens, mammifères

Actions	Plusieurs hibernaculums destinés aux reptiles et amphibiens (habitat d'hibernation, caches), seront mis en place dans les espaces voués aux mesures de réduction et de compensations. Les hibernaculums prendront la forme de tas de pierres (réemploi des galets présents sur les parcelles agricoles), branchages, voire planches en bois non traitées.  *Illustration d'un hibernaculum* Ils seront positionnés à proximité des milieux pierreux ou des massifs arbustifs. Les hibernaculums augmentent le nombre de caches disponibles pour l'herpétofaune et permettent ainsi d'améliorer la survie de ces espèces.
Mesures de gestion	**Entretien des hibernaculums :** L'entretien des hibernaculums se fera tous les 5 ans afin de limiter le développement trop important de la strate herbacée et des ligneux. Le recouvrement par la végétation devra être maintenu en dessous des 50 %. Au-dessus de 50 % de recouvrement, la végétation sera arrachée manuellement (en moyenne tous les 5 ans).
Années de réalisation	Plantation dès la première année et arrosage Entretien/taille tous les 5 ans
Coûts (prix indicatif)	Coût hibernaculums : 100 €/ hibernaculum soit 1 000 € Coût entretien : 200 €/ tous les 5 ans, soit 1 400 € Suivi : recherche active des reptiles et amphibiens au droit des hibernaculums, à raison de 3 passages par an (avril, mai et juin), soit 800 €
Suivi	Suivi de la structure de la végétation et des espèces animales à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35

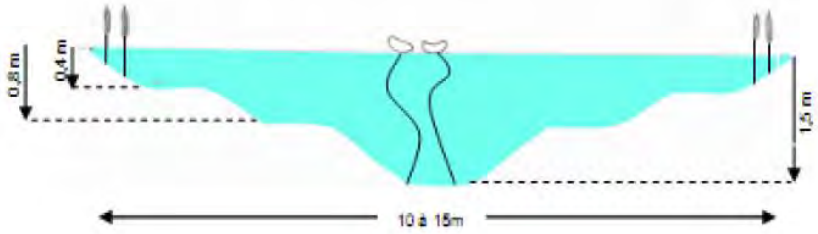
5.3.3 MA3 : création de mares temporaires

	Création de mares temporaires
Habitats et espèces justifiant l'action	Habitat de reproduction des amphibiens et libellules des milieux pionniers (Crapaud calamite, Alyte accoucheur)
Contexte	Contexte agricole avec cultures intensives, l'habitat « mare temporaire » est très peu représenté dans la plaine de Champlard
Surface	10 à 20 m²

Localisation	
Objectifs	– Habitat de reproduction pour des amphibiens et libellules des milieux pionniers
Actions	Deux mares temporaires seront créées au niveau de l'habitat pierreux au sud-est de la zone d'activités de Champlard. Chaque mare sera insérée dans un patch d'habitat sec et caillouteux. Les mares auront une surface de l'ordre de 5 à 10 m² (environ 2 ou 3 m de large et 3 ou 4 m de long), pour une profondeur souhaitée d'environ 50 cm au centre de la mare (1 m maximum). L'alimentation en eau se fera naturellement par les pluies. Elles seront positionnées de façon à être bien ensoleillées, et seront éloignées de toute végétation ligneuse afin de limiter l'eutrophisation. Il sera nécessaire de prévoir l'imperméabilisation du fond par argile de type Bentonite : il conviendra de creuser 30 cm supplémentaires pour chaque palier et d'ajouter une couche d'argile pure garantissant l'imperméabilisation de la mare et sa mise en eau régulière. Le fond des mares sera recouvert d'un mélange de sable et gravier très apprécié par le crapaud calamite et qui permettra de limiter la croissance des végétaux. Les mares ne seront pas végétalisées : elles doivent rester minérales ou très faiblement végétalisées pour demeurer favorables à cette espèce pionnière. Les berges seront profilées en pentes douces. Aucune espèce de poisson ne devra être introduite, ce facteur étant limitant pour la présence d'amphibiens (prédation).



Exemples de profil (vue de dessus et coupe transversale (CT)) d'une mare de substitution avec trois paliers successifs d'une profondeur croissante (Source : © Biotope)





Exemple de mare compensatoire
(Photo : O.Omnes/Biotope)

Mesures de gestion	Un curage et un entretien de la végétation spontanée pourront être réalisés en cas de besoin (environ tous les 2 ans). Afin de limiter l'impact sur la faune, le curage doit être partiel (uniquement une moitié de la mare) et réalisé entre octobre et janvier (hors période de reproduction).
Années de réalisation	Curage des mares dès la première année Entretien tous les 2 ans des mares
Coûts (prix indicatif)	Création de mares : 30 € par mare, soit 90 € Curage et entretien des mares : environ 1 000 € par mare soit 30 000 € au total Coût suivi : 550 €/ j à raison de 3 passages par an en avril, mai et juin, mutualisé avec le suivi de MA2
Suivi	Suivi de la structure de la végétation et des espèces animales, à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35

5.3.4 MA4 : incitation à l'intégration de la biodiversité dans le bâti et sur les abords

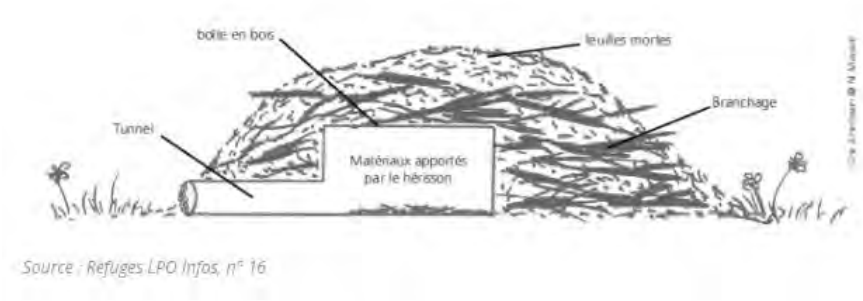
Les réflexions relatives à l'amélioration de la biodiversité seront poursuivies sur les espaces privatifs et pourront :

- Soit donner lieu à des prescriptions à travers le cahier des charges de cession des terrains : (éclairage, espèces végétales à planter, surfaces non réfléchissantes côté plaine), soit seront
  - limitation de l'éclairage dans les espaces privatifs,
  - interdiction de surfaces vitrées réfléchissantes (collisions oiseaux) sur les surfaces vitrées qui sont positionnées face aux secteurs faisant l'objet de mesures biodiversité ;
- Soit être présentées à travers une plaquette de sensibilisation à destination des preneurs de lots :
  - espaces verts : espèces végétales à planter, gestion, …
  - incitation à la mise en place de toitures végétalisées, constituant des zones de chasse et d'alimentation pour certaines espèces (insectes, oiseaux…)
  - incitation à la mise en place de nichoirs intégrés au projet, notamment en lien avec la trame verte et bleue (hirondelles, martinet noir, faucon crécerelle, chiroptères…)
  - incitation à la mise en place de façades végétalisées / murs végétaux,
  - mise à disposition de guides sur l'intégration de la biodiversité dans le bâti

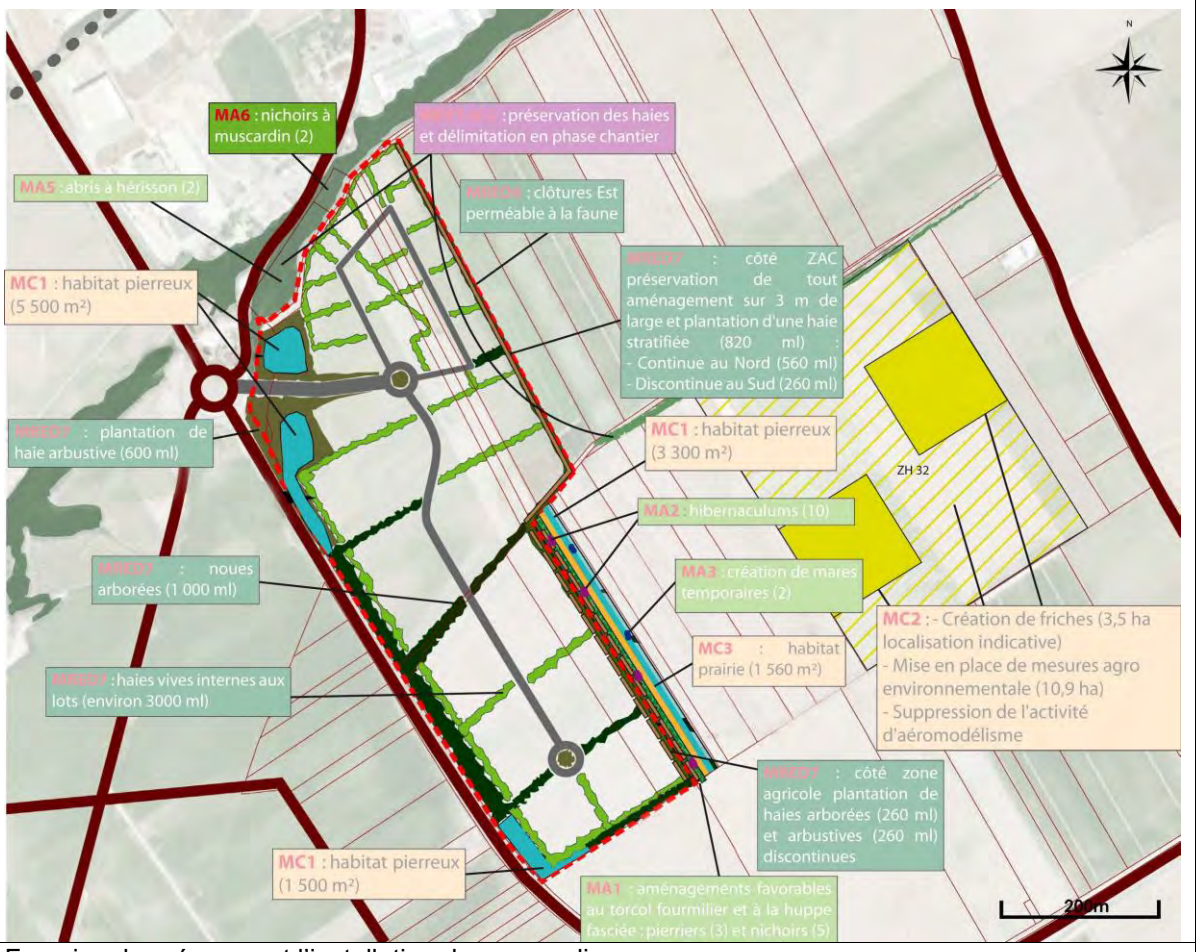
Une rédaction de plaquette destinée aux preneurs de lots sera proposée à la DREAL dans l'année suivant la délivrance de l'autorisation unique.

5.3.5 MA5 : Mise en place d'abris à hérisson

	Installation d'abris à hérisson dans la costière sud
Habitats et espèces justifiant l'action	Le hérisson est une espèce discrète qui se montre plus attirée par l'environnent urbain que par les zones d'agriculture intensive. La costière sud pourrait donc être favorable à cette espèce et l'installation de gites pourrait lui être favorable
Contexte	Contexte agricole ouvert et aménagement urbain lié à la ZAC avec une haie boisée qui comporte peu d'abris naturels
Surface	6 m²
Localisation	
Objectifs	Favoriser la présence et l'installation du hérisson d'Europe.
Actions	Mise en place de deux gites à hérisson dans la lisière de la costière sud de la manière suivante : L'abris se fait en aménageant un tas de branches mortes et en y glissant une boite en bois, prolongée d'un tuyau en PVC pour faciliter l'accès au hérisson. L'entrée ne doit pas être supérieure à 10 cm pour éviter que les chiens et les renards n'y entrent.

	 *Schéma d'un abri à hérisson*
Mesures de gestion	**Entretien :** L'entretien se fera tous les 2 ans afin d'extraire les matériaux qui pourraient obstruer l'entrée du gite.
Années de réalisation	La mise en place des deux gites peut se faire dès la première année.
Coûts (prix indicatif)	Coût : 100 € Coût entretien : 100 €/ tous les 2 ans pendant 20 ans, soit 1 000 € Suivi : recherche active des hérissons au droit des gites, à raison de 1 passage par an pendant 20 ans au moment de l'entretien des gites.
Suivi	Suivi et entretien des deux gites à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35.

5.3.6 MA6 : Installation de nichoirs à muscardin

	Installation de nichoirs à muscardins dans la costière sud
Habitats et espèces justifiant l'action	Le muscardin fréquente les forêts à sous-bois dense et les lisières forestières. La costière sud pourrait donc être favorable à cette espèce et l'installation de nichoirs pourrait lui être favorable
Contexte	Contexte agricole ouvert avec une haie boisée qui comporte peu d'abris naturels
Surface	2 nichoirs ponctuels
Localisation	
Objectifs	Favoriser la présence et l'installation du muscardin.
Actions	Mise en place de deux nichoirs à muscardin dans la lisière de la costière sud :

	 Les nichoirs doivent être posés dans un endroit touffu et bien ensoleillé, en contact avec une haie ou une forêt. Les fourrés de ronces sont préférables, mais l'enchevêtrement d'autres lianes – tamier, clématite, chèvrefeuille – ou les haies basses de bocage conviennent aussi. Le nichoir doit être installé avec l'entrée face au tronc pour empêcher les oiseaux de s'y réfugier. **Caractéristiques du nichoir :** Trou d'accès : Ø 26 mm Dimensions : L 17,5 x P 22,5 x H 29,5 cm Intérieur : 12,5 x 12,5 cm Poids : 5,8 kg Grâce à son trou d'accès plus petit et à la barrière empêchant les loirs gris d'y entrer, l'accès est difficile et même impossible pour les autres espèces. Pour que la protection soit optimale, l'écart de la paroi dorsale au tronc d'arbre ne doit pas dépasser les 2,5 cm, ce qui est garanti pour un tronc d'un diamètre de 20 à 30 cm environ.
Mesures de gestion	**Entretien :** Les nichoirs seront inspectés et nettoyés à l'automne pour limiter le développement de pathogènes durant 20 ans. Ils seront remplacés où réparés si besoin.
Années de réalisation	Installation des nichoirs dès la première année. Entretien des nichoirs tous les 2 ans pendant 20 ans.
Coûts (prix indicatif)	Coût : 100 € Coût entretien : 50 €/ tous les 2 ans pendant 20 ans, soit 500 € Suivi : Le suivi a lieu en inspectant les nichoirs pour voir si un nid de muscardin a été réalisé.
Suivi	Suivi et entretien des deux nichoirs à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35.

5.3.7 MA7 : adhésion au Plan Local de Conservation (PLC) des espèces de la plaine de Bièvre

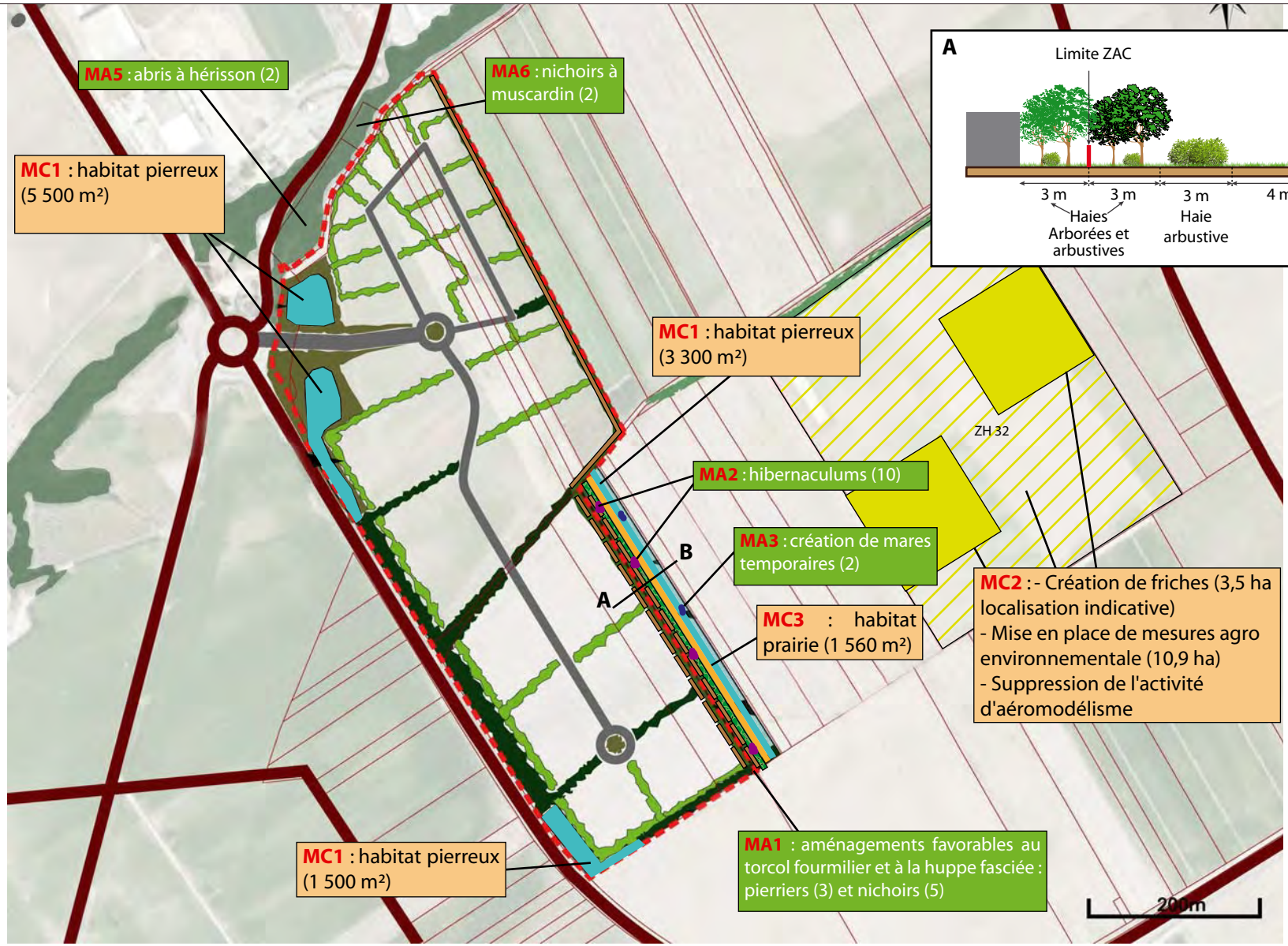
La collectivité s'engage à adhérer au PLC aux conditions suivantes :

- Obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale de la ZAC de Champlard sur la base des volumes de compensation des phases 1,1 et 1,2,
- Paiement des cotisations par phase à hauteur des impacts,
- Modalités techniques et financières actées par les collectivités,
- Validation définitive du PLC

5.3.8 MA8 : étude de faisabilité franchissement RD538 et RD519d pour la petite faune

Cette mesure vise à financer, dans les 2 ans suivants la date d'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale, une étude de faisabilité technique, financière et écologique pour l'aménagement de passages inférieurs pour la petite faune sous les RD538 et RD519d.

MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de la présentation publique - Concertation préalable - Trame paysagère - Novembre 2016

1/7 000

0 100 200 m

Décembre 2020

6 MESURES DE SUIVI

La bonne mise en place et l'efficacité des mesures de réduction en phase chantier, conception et de compensation doivent être vérifiées par un suivi réalisé par des écologues. L'objectif des suivis est également d'apporter aux maîtres d'ouvrages et aux entreprises chargées des travaux des conseils, voire des propositions de mesures correctives si besoin.

La plupart des suivis pourront être mutualisés.

6.1 SUIVI1 : SUIVI DE LA PHASE CHANTIER

Il est prévu :

- des réunions de chantier destinées à sensibiliser les intervenants travaux sur les précautions à prendre et sur les alertes qu'ils doivent donner en cas d'observation d'espèces nicheuses sur site,
- le rappel des prescriptions à respecter sur l'ensemble du chantier (dates de travaux, protection de la végétation en limite de travaux…),
- La bonne prise en compte des mesures en phase chantier.
- …

Le suivi de chantier pourra être mutualisé avec les suivis des mesures.

Les principales phases clefs de passages écologues en phase chantier sont les suivantes :

- au démarrage de chantier afin de rencontrer les entreprises, présenter les enjeux biodiversité et expliquer les mesures,
- à l'automne ou au printemps lors des plantations de haies,
- durant les périodes de printemps et d'été de manière général, de façon à s'assurer de l'absence de décapage de sol / coupe des arbustes en période de reproduction des espèces,
- en fin d'été afin de surveiller l'apparition d'invasives

Les comptes rendus et visites d'écologues durant le chantier seront transmis dans un délai de 5 jours au pôle PME (Préservation des Milieux et des Espèces).

Par ailleurs, dans le cadre du marché public de végétalisation du site, il sera prévu une garantie de reprise des plantations d'arbres et arbustes sur 1 an, renouvelable une fois. Le remplacement des plants morts sera donc effectif durant cette période.

6.2 SUIVI2 : GESTION DES ESPÈCES VÉGÉTALES ENVAHISSANTES

Une lutte contre l'ensemble des espèces envahissantes présentes sur le site sera mise en place sur les espaces verts publics (noues et espaces verts publics) durant la phase travaux, puis 10 ans après finalisation des travaux de ces espaces verts. À l'issue des 10 ans, un bilan sera réalisé par un écologue afin de s'assurer de l'absence de secteurs colonisés par des invasives. En cas de présence de colonisation, la gestion de ces dernières sera assurée jusqu'à disparition des espèces. La gestion courante des espaces verts mise en place par la suite, limitera le retour des espèces envahissantes.

Un compte-rendu annuel de la localisation des espèces invasives et des actions menées sera transmis à la DREAL Auvergne Rhône Alpes / Service EHN (Eau Hydroélectricité et Nature) / Pôle PME (Préservation des Milieux et des Espèces) ehn.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr au plus tard le 31 janvier de l'année suivante.

6.3 SUIVI3 : SUIVI DES MESURES DE RÉDUCTION ET COMPENSATOIRES

Sur chaque site de compensation et accompagnement (ex situ), un suivi sera réalisé à n+1, n+3, n+5, n+7, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 et n+35, l'année de référence « n » étant l'année de réalisation de la mesure. Le suivi consistera réaliser une caractérisation d'habitat et des inventaires oiseaux, reptiles, amphibiens, à raison de 3 passages par an (avril mai et juin).

Deux années avant la commercialisation de la phase 2, un suivi sera également réalisé sur les parcelles concernées, afin d'apprécier les évolutions concernant les espèces protégées et adapter éventuellement les compensations. Ces suivis pourront être mutualisés avec ceux concernant les mesures.

Les suivis annuels seront transmis au pôle PME de la DREAL au plus tard le 31 janvier de l'année suivante.

7 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET DES SUIVIS

Le calendrier des mesures est le suivant :

Mesures	Intitulé de la mesure	2022	...	2024	...	2027	...	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	...	2044	...	2049	...	2054	...	2059	...	2064
R1	Adaptation du calendrier des travaux																											
R2	Réutilisation des terres végétales et des galets																											
R3	Limitation de l'introduction et de la dissémination d'espèces invasives																											
R4	Réduction des poussières																											
R5	Limitation de l'éclairage public et privé																											
R6	Clôtures perméables à la petite faune																											
R7	phase 1-1 : alignement arboré le long de la noue phase 1-1 (environ 40 ml), haie stratifiée dans la bande des 3m (environ 370 ml) et haies arbustives autour des bassins (600 ml)																											
	phase 1-2 : alignements arborés de la phase 1-2 (environ 250 ml), haie stratifiée dans la bande des 3m (environ 190 ml)																											
	phase 2 : alignement arboré le long de la noue de gestion des BV 14 et 15 (sud du périmètre, environ 150 ml), haies arbustives (260 ml) et arborées (260 ml) côté zone agricole (hors périmètre ZA), alignements arborés de la phase 2 (environ 560 ml), haie stratifiée dans la bande des 3m (environ 260 ml)																											
R8	Gestion des espaces verts	Création								Gestion																		
C1	Création d'habitats pierrieux/pionniers (ouvrages ZAC)		Gestion																									
	Création d'habitats pierrieux/pionniers (extérieur ZAC)		Gestion																									
C2	Création de friches en lien avec des modifications de pratiques culturales		Gestion																									
C3	Création d'une prairie mésophile (extérieur ZAC)		Gestion																									
A1	Aménagements en faveur du torcol fourmilier et de la huppe fasciée								Gestion																			
A2	Mise en place d'hibernaculums								Gestion																			
A3	Création et gestion de mares temporaires	Création							Gestion																			
A4	Incitation à l'intégration de la biodiversité dans le bâti																											
A5	Mise en place d'abris à hérisson																											
A6	Mise en place de nichoirs à muscardin								Gestion																			
A7	Adhésion au PLC des espèces de la plaine de Bièvre																											
A8	Etude de faisabilité franchissement RD538 et RD519d																											
S1	Suivi de chantier																											
S2	gestion des espèces végétales invasives																											
S3	Suivi des mesures sur 35 ans								1	2	3		5		7			10		15		20		25		30		35
									IA				EBER															

8 SYNTHÈSE DES MESURES ET EFFETS ATTENDUS DES MESURES

Le projet est de nature à impacter une zone de **chasse, d'hivernage et de passage d'espèces migratrices** dans la plaine de Champlard, aucune espèce protégée ne nichant au droit du projet.

La compensation consiste à créer des habitats favorables à la reproduction des espèces au sein de parcelles agricoles de culture intensive, **favorables à la reproduction** d'espèces non nicheuses sur le site, mais également favorables aux espèces en hivernage et en migration par la plus-value en nourriture qu'apportera ces habitats par rapport à l'état actuel.

Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum	Mesures d'évitement	Mesures de réduction des impacts	Impacts résiduels du projet	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Effets attendus des mesures, création d'habitats
Cultures	Groupe des espèces des cultures intensives	*Espèces en nourrissage*							
		Bergeronnette printanière			MEV1 : maintien de la Costière Sud et de la haie agricole	MRED5 : limitation de l'éclairage public MRED7 : plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml), d'alignements urbains (1000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml)	**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha)	MC1 : création d'habitat pierreux pionniers sur 1 ha, **nourrissage** MC2 : création de friches (3,5 ha), en lien avec 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **nourrissage**	1 080 ml favorables à la reproduction, 15,6 ha d'habitat de **nourrissage** ➔ **augmentation des potentialités d'accueil des espèces sur Champlard**
		Bruant zizi		1					
		Faucon crécerelle		5					
		Fauvette à tête noire		8					
		Huppe fasciée							
		Mésange bleue							
		Mésange charbonnière							
		Milan noir							
		Milan royal							
		Pinson des arbres		1					
		Serin cini		1					
		Tarier pâtre		2					
		Verdier d'Europe		3					
		Bruant proyer		1		MRED5 : limitation de l'éclairage public		MC2 : création de friches (3,5 ha), favorables à la **reproduction** en lien avec 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **reproduction**	3,7 ha favorable à sa reproduction, 10,9 ha favorables à son nourrissage (potentiel plusieurs couples) ➔ **augmentation des potentialités de reproduction de l'espèce dans la plaine de Champlard (plusieurs couples)**
		Busard cendré		2			**Habitat** : réduction de l'habitat potentiel de reproduction (24,6 ha)	MC2 : création de friches (3,5 ha), **reproduction**	3,5 ha favorables à la **reproduction**, 12,2 ha favorable au **nourrissage**

Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum	Mesures d'évitement	Mesures de réduction des impacts	Impacts résiduels du projet	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Effets attendus des mesures, création d'habitats
							et de nourrissage (15,1 ha)	MC2 : adaptation des pratiques culturales sur 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **nourrissage** MC1 : création d'habitat pierreux pionniers sur 1,1 ha, **nourrissage**	**➔ création de potentialités de reproduction des espèces dans la plaine de Champlard (plusieurs couples)**
		Œdicnème criard				MRED5 : limitation de l'éclairage public	**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage et de regroupement (24 ha)	MC1 : création d'habitat pierreux pionniers sur 10 300 m², **reproduction et nourrissage** MC2 : création de friches (3,5 ha), en lien avec 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **nourrissage**	**10 300 m² favorables à** sa reproduction, 14,6 ha favorables au nourrissage **➔ augmentation des potentialités de reproduction de l'espèce dans la plaine de Champlard (1 couple)**
		Hirondelle rustique		11			Habitat : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha), mais espèces à grands territoires leur permettant de trouver des habitats favorables à proximité. Augmentation potentielle de l'habitat de reproduction	MC1 : création d'habitat pierreux pionniers sur 1 ha, **nourrissage** MC2 : création de friches (3,5 ha), en lien avec 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **nourrissage**	15,6 ha de milieux très favorables à la chasse. espèces à grand territoire peu impactées par le projet.
		Martinet noir		10-20					
		Moineau domestique					Habitat : augmentation potentielle de l'habitat de reproduction		15,6 ha de milieux très favorables à la chasse.
		Rougequeue noir		1					
		Espèces en nourrissage et hivernage							
		Bergeronnette grise		10		MRED5 : limitation de l'éclairage public	**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha)	MC1 : création d'habitat pierreux pionniers sur 1 ha, **nourrissage**	1 080 ml favorables à la **reproduction**, 15,6 ha d'habitat de **nourrissage**

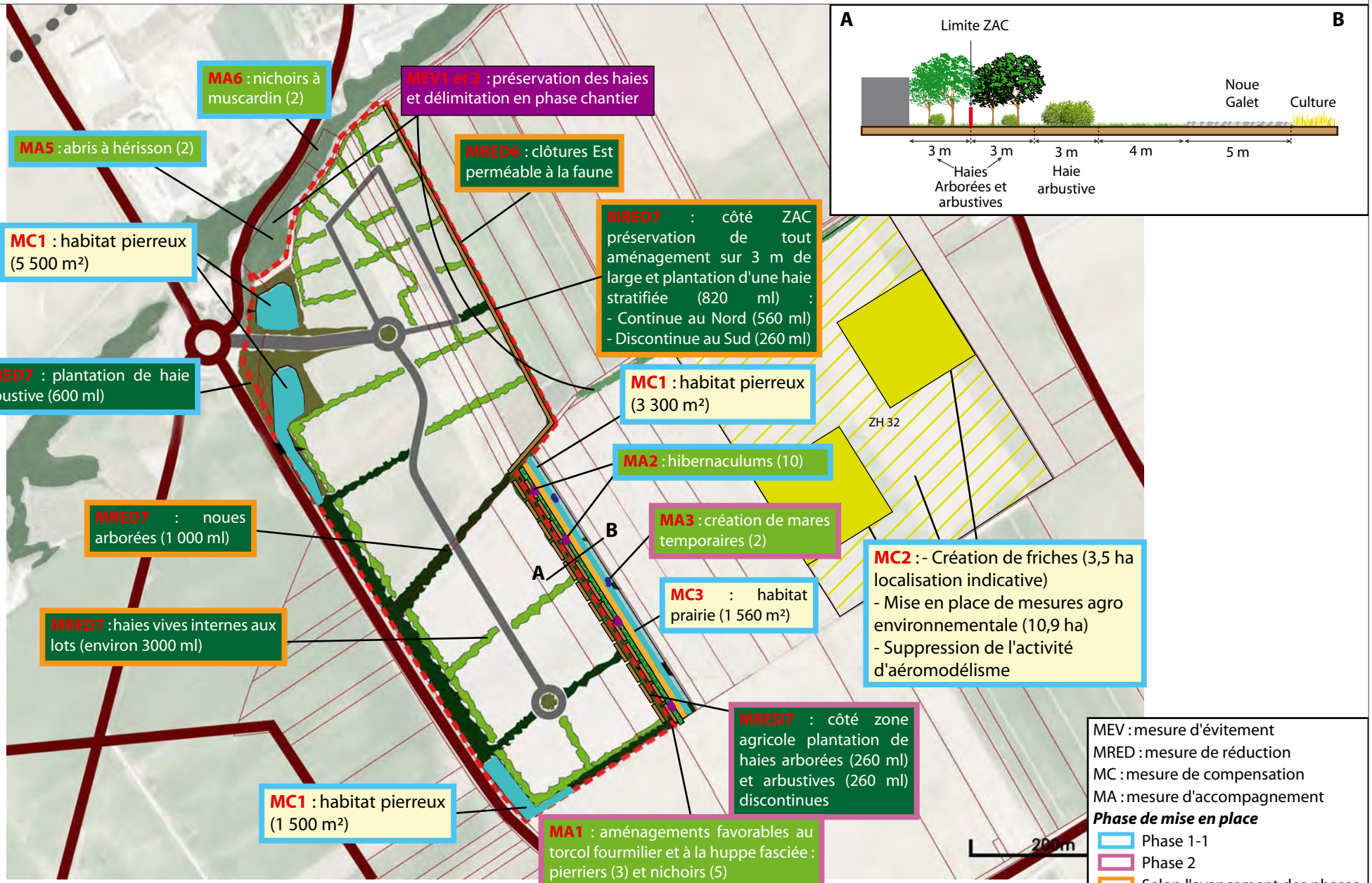
Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum	Mesures d'évitement	Mesures de réduction des impacts	Impacts résiduels du projet	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Effets attendus des mesures, création d'habitats
		Chardonneret élégant		10-15		MRED7 : plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml), d'alignements urbains (1 000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml)		MC2 : création de friches 3,5 ha), en lien avec 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **nourrissage**	➔ **création de potentialités de reproduction des espèces dans la plaine de Champlard**
		Buse variable		2					
		Busard Saint-Martin					**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha), mais espèces à grands territoires leur permettant de trouver des habitats favorables à proximité	MC2 : création de friches (3,5 ha), **reproduction** MC2 : adaptation des pratiques culturales sur 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **nourrissage** MC1 : création d'habitat pierreux pionniers sur 1,1 ha, **nourrissage**	3,5 ha favorables à la **reproduction**, 12,2 ha favorable au **nourrissage** ➔ **création de potentialités de reproduction des espèces dans la plaine de Champlard (plusieurs couples)**
		Espèces en nourrissage et migration							
		Cigogne blanche				MRED5 : limitation de l'éclairage nocturne (migration)	**Habitat** : réduction de l'habitat de nourrissage (24 ha). La plaine de Champlard restera néanmoins favorable au nourrissage de ces espèces en période hivernale	MC1 : création d'habitat pierreux pionniers sur 1 ha, **nourrissage** MC2 : création de friches (3,5 ha), en lien avec 10,9 ha de cultures favorables au **nourrissage** MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) **nourrissage**	15,6 ha de milieux très favorables au nourrissage
		Espèces en migration et hivernage							
		Bruant jaune							
		Pipit farlouse							
		Espèces en migration							
		Pipit rousseline							
		Rollier d'Europe							
		Traquet motteux							
Talus arbustifs	Groupe des espèces des milieux arbustifs	*Espèces reproductrices*							
		Fauvette grisette				MRED1 : adaptation du calendrier des travaux MRED5 : limitation de l'éclairage nocturne MRED7 : Plantation de haies arbustives	**Habitat** : augmentation de l'habitat de reproduction (2 100 m² impacté, a minima 3 440 m² restitué)	MC3 : création de prairies mésophiles (1 560 m²) en lien avec les haies arbustives	5 000 m² d'habitat de **reproduction** restitué, pour 2 100 m² impacté ➔ **Augmentation des potentialités d'accueil des espèces**
		Hypolaïs polyglotte		6					
		Linotte mélodieuse							

Habitat d'espèces	Groupe d'espèces à écologie similaire	Espèces concernées	Niveau d'enjeu espèces	Nb d'individus maximum	Mesures d'évitement	Mesures de réduction des impacts	Impacts résiduels du projet	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Effets attendus des mesures, création d'habitats
						(860 ml), et haies internes aux lots (3 000 ml)			
		Couleuvre verte et jaune				MRED1 : adaptation du calendrier des travaux MRED7 : Plantation de haies arbustives (860 ml), et haies internes aux lots (3 000 ml)	Peu d'impact résiduel	MA2 : mise en place d'hibernaculums	➔ **Augmentation des potentialités d'accueil des reptiles**
		Lézard des murailles							
		Lézard vert							

Les habitats créés (friche en lien avec l'adaptation des pratiques culturales, prairie, milieux pionniers, milieux arbustifs et haies) présentent une plus-value importante par rapport aux habitats impactés (cultures intensives).

L'impact résiduel du projet d'aménagement de la zone d'activités de Champlard est faible, et ne met pas en pérennité les populations citées sur l'ensemble de la plaine de Champlard, dans leur aire de répartition naturelle.

MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ ET PHASAGE



Fond : Extrait de la présentation publique - Concertation préalable - Trame paysagère - Novembre 2016

1/7 000

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Septembre 2021

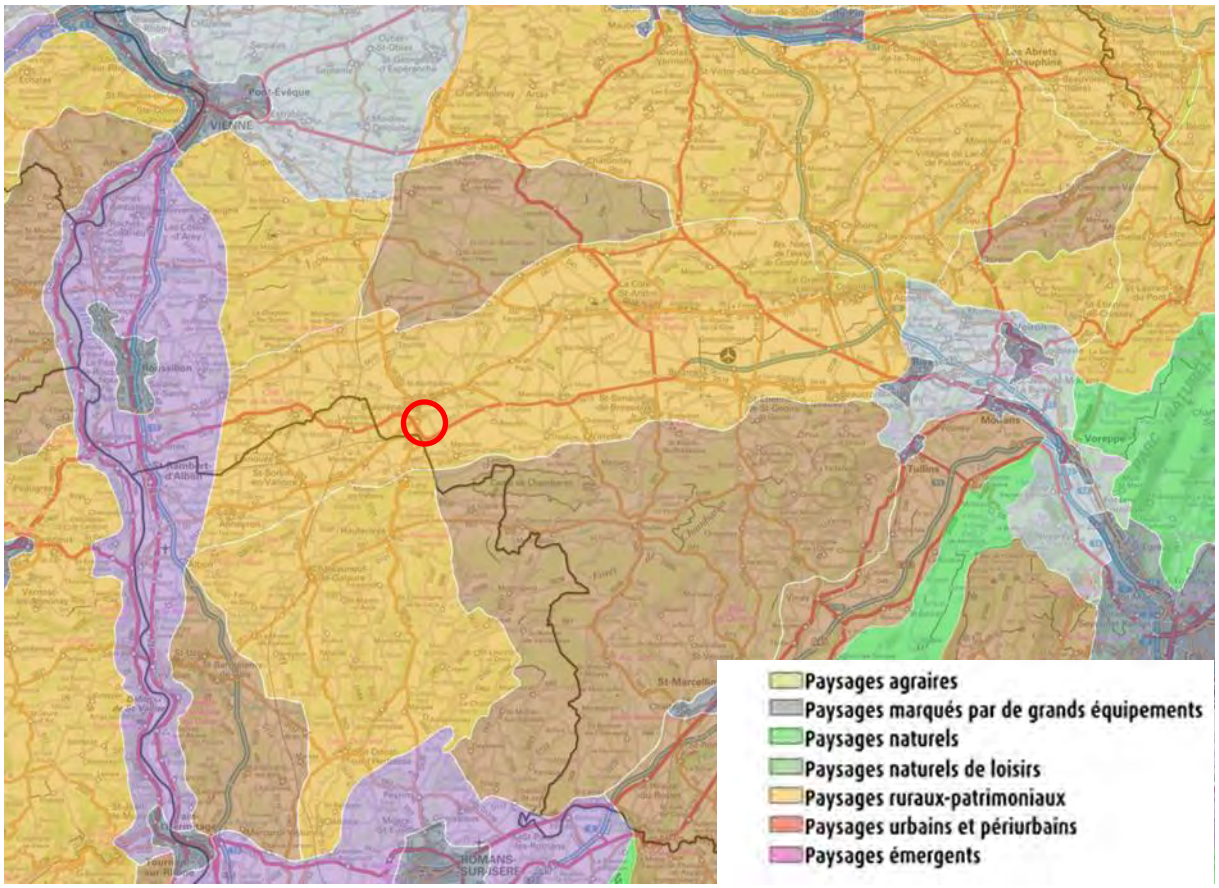
PAYSAGE
ÉTAT INITIAL

1 PAYSAGE RÉGIONAL

Le périmètre du projet situé sur la commune de Beaurepaire s'inscrit dans l'entité paysagère *« paysage agraire de la Plaine de Liers, Bièvre et Valloire »* issues des *« 7 familles en Rhône-Alpes »* mises en évidence par la DREAL.

Ce paysage est dominé par les grandes terres agricoles de la plaine de la Bièvre qui structurent le paysage ; les espaces urbains sont peu présents.

Située au contact de la vallée du Rhône, au droit de St-Rambert-d'Albon (dans la Drôme), et ouverte vers la plaine de Bièvre, la plaine de Beaurepaire est une zone de passage bien irriguée par les routes.



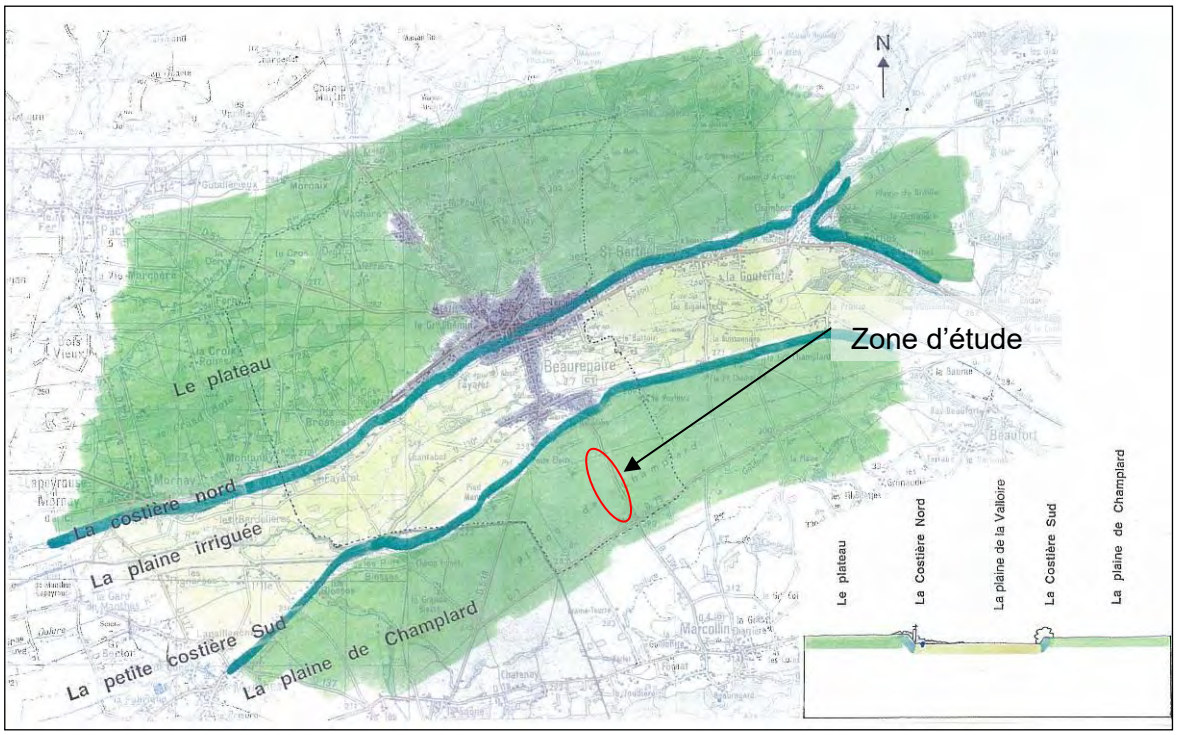
Extrait de la carte des familles et unités de paysage de Rhône-Alpes-DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Le paysage de la plaine de Champlard est marqué par les terres agricoles. La partie orientale de la plaine, dans un rayon de quatre kilomètres autour de Beaurepaire, prolonge les paysages de la plaine de Bièvre (damier de cultures d'une vingtaine de milliers d'hectares aux formes géométriques), tandis que sa partie ouest se révèle plus diverse, notamment avec l'apparition graduelle des vergers caractéristiques de la vallée du Rhône.

Le secteur de Beaurepaire est caractérisé par des très grandes cultures : la maille du parcellaire est encore plus grande que dans la plaine de Bièvre. Cependant les côtes des terrasses glaciaires finement allongées et boisées prolongent ici celles au pied desquelles Beaufort, Thodure et Marcilloles sont

installés, et apportent aux paysages une diversité dont profite Beaurepaire, lui aussi installé au pied de la côte qui surplombe l'Oron.

Le site d'étude prend place dans la plaine de Champlard, au contact de la petite Costière Sud. Il s'insère dans un contexte paysager homogène qui est celui de la plaine agricole. Il peut être considéré comme appartenant à une seule unité paysagère, dont l'élément le plus marquant est le relief très plat et les principaux éléments structurants les champs, les axes routiers, la végétation ligneuse (haies et boisements) et quelques constructions.

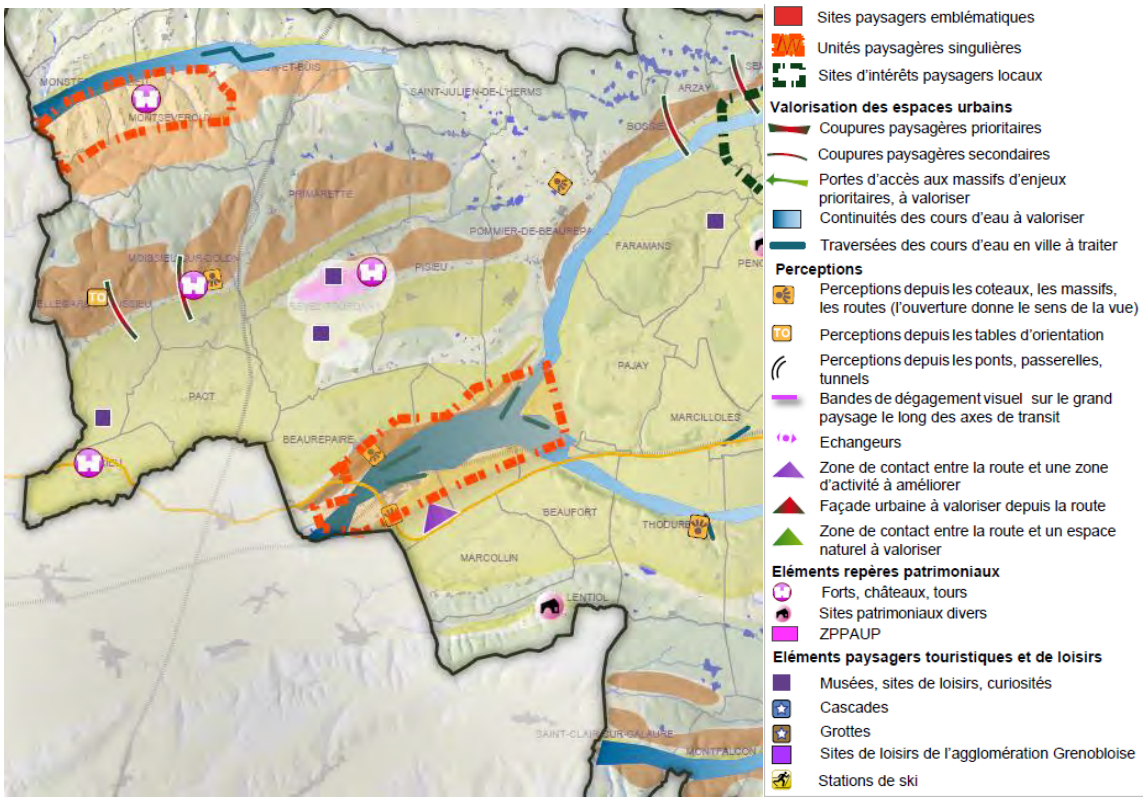


Entités paysagère de la commune de Beaurepaire – PLU de Beaurepaire - 2004

Le SCoT de la Région Urbaine Grenobloise identifie le site d'étude comme une unité paysagère singulière (vallée humide et plaine de Beaurepaire) qui devra être identifié dans le PLU.

Les orientations du SCoT pour ce site sont :

- - Préserver et mettre en valeur l'espace humide situé au centre de la vallée.
- - Intégrer ces espaces dans les projets urbains à venir.
- - Valoriser la végétation existante.
- - Préserver les espaces de coteaux de toute urbanisation, limiter l'urbanisation en sommet de crêtes.



Extrait de la carte des orientations paysagères – source SCoT de la RUG - 2012

2 PROTECTION RÉGLEMENTAIRE AU TITRE DES SITES, PAYSAGES ET PATRIMOINE

Aucune protection réglementaire au titre des sites, paysages et patrimoine (monuments historiques, sites classés, Sites Patrimoniaux Remarquables, secteur sauvegardé) n'est répertorié sur le périmètre d'étude.

Aucun site inscrit, classé ou monument historique ne se situe dans la zone d'études ni à proximité. Plusieurs entités archéologiques sont recensées à proximité du secteur d'étude.

3 ÉLÉMENTS DU PAYSAGE LOCAL

Le périmètre du projet se trouve dans la plaine de Champlard au sud de Beaurepaire et de son tissu urbain. En limite Nord se trouve une zone industrielle avec notamment une déchetterie, le tout situé légèrement en contrebas du secteur d'étude. À l'ouest, la RD519b forme une coupure paysagère légèrement en contrebas elle aussi du site tandis qu'au sud et à l'est se trouvent des terrains agricoles.

Le site étant situé au sein de la plaine de la Bièvre, les vues sont dégagées sur les secteurs environnants qui sont constitués de très peu de points hauts.

3.1 STRUCTURES

Les structures du paysage constituent l'organisation visuelle du paysage. Les lignes de forces d'origine naturelle ou artificielle mettent en évidence la structure générale du paysage et guident le regard de l'observateur. Elles forment un dessin simplifié du paysage.

Le paysage agraire de la plaine de Beaurepaire est assez homogène et est structuré autour :

- des parcelles agricoles cultivées : leur perception est légèrement différente suivant les natures de cultures et la saison. Elles constituent une mosaïque basée sur le découpage géométrique du parcellaire,
- des secteurs urbanisés : ces éléments structurent l'espace et peuvent constituer des masques visuels, notamment dans le cas de zones d'activités ou d'immeubles de grandes hauteurs. Ils sont peu présents sauf en limite Nord avec la zone d'activités
- Les éléments linéaires représentés principalement par les routes :
    - Les grands axes (RD 519d et RD.538) encadrent le site à l'ouest et au nord,
    - Dans une moindre mesure la RD 130a à l'est,
    - La ligne électrique à haute tension entre Beaurepaire et la Côte Saint-André.

Le secteur est caractérisé par une structure verticale très peu présente en raison de la topographie très plane du secteur en dehors de certains talus en bordure de routes ou coteaux de faibles dénivelés au nord de Beaurepaire.

3.2 TEXTURES ET COULEURS

La texture correspond à la perception des surfaces qui composent le paysage. Quant aux couleurs, elles jouent un rôle important pour différencier les éléments du paysage et contribuent à sa variété.

En l'absence de relief d'importance, le site est essentiellement structuré par la végétation arborée et présente majoritairement des textures végétales représentées par les terrains agricoles cultivés.

Les haies créent un certain relief qui rompt avec l'uniformité de la plaine de Champlard. Elles sont au nombre de deux sur la zone d'étude :



- La haie d'accompagnement du chemin agricole est caractérisée par des essences variées et de faible hauteur



- La Costière Sud, haie monospécifique, marque la limite actuelle entre la zone urbanisée de Beaurepaire et la plaine agricole de Champlard. Composée d'arbre de grande taille, elle souligne également la rupture de relief entre la plaine au sud, et le secteur urbanisé de Beaurepaire en contrebas au nord.

La trame bâtie est inexistante dans le paysage local ; il est localisé en effet au sud de la Costière Sud. Seul le dépôt d'ammoniac est perçu dans le secteur.

L'ambiance qui découle de ce lieu reste purement végétale et très ouverte.

Au sein de la zone d'étude, se trouve une zone de prairie associée à une zone dénuée de végétation, dédiées à l'activité de modélisme. Cette zone, fermée à l'aide d'une barrière, confère à cet espace une ambiance plus urbaine.

Les éléments sensibles sont ceux qui contribuent à la principale richesse de la zone, à savoir les haies bocagères au sein et au nord du périmètre. Cette végétation est la seule existante sur le secteur.

4 PERCEPTIONS VISUELLES

4.1 VISIONS DEPUIS LE SITE

Depuis le site du projet, les vues sont rasantes en raison de l'absence de relief marqué. Les vues sont arrêtées au nord par la Costière Sud, mais lointaines en direction du Sud.

Les vues lointaines se portent respectivement au sud et au nord sur les collines boisées des Chambarans et du plateau de Bonnevaux.

Le paysage, totalement ouvert vers l'ouest et vers l'est, permet une vision très large.


Vue sur les Chambarans au sud


Vue sur le plateau de Bonnevaux

4.2 VISIONS SUR LE SITE

En raison de l'absence de relief, il n'existe pas de point de vue surplombant le site et permettant une bonne visibilité. Les collines de Chambarans permettent néanmoins une visibilité sur le périmètre d'étude, mais de manière peu perceptible en raison de l'éloignement. Seules les grandes lignes du paysage peuvent être distinguées, notamment les axes routiers et le contraste entre ambiance agricole et ambiance urbaine ; l'éloignement ne permet pas de percevoir les détails du site

Depuis les collines de Bonnevaux, comme depuis les reliefs plus éloignés, les vues ne sont pas possibles car trop lointaines.

Les vues de proximité sont possibles depuis les chemins ruraux et les routes départementales. Elles restent rasantes et arrêtées au moindre obstacle (haie, arbre…).

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

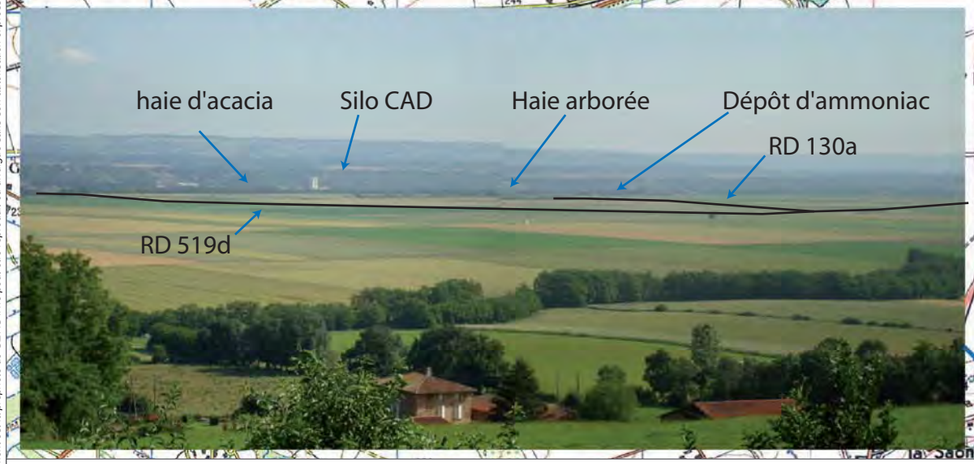
CARTE DE LOCALISATION DES POINTS DE VUE DES PANORAMAS PHOTOS

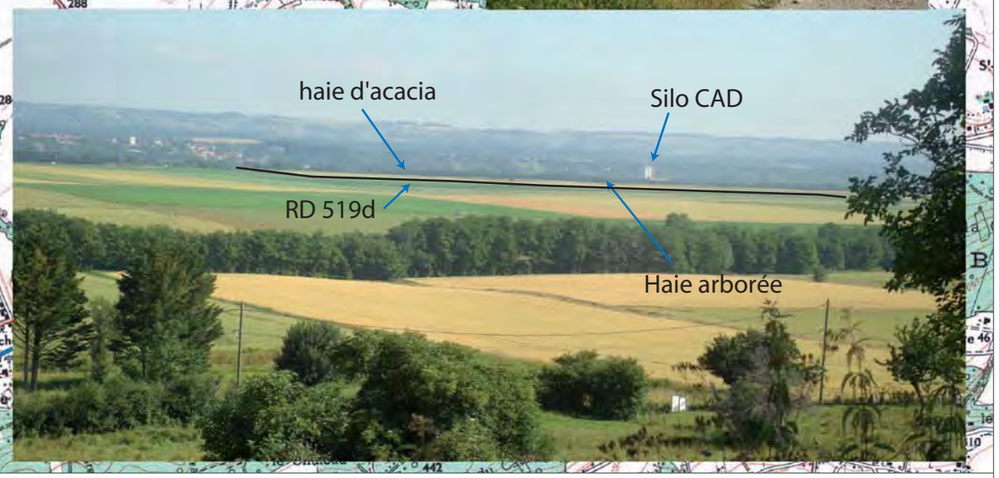












Périmètre projet

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

SETIS Groupe Degaud

Fond : Extrait de carte Top25 - geoportail.fr © IGN - 2020

1/25 000 0 1 km

Novembre 2020

5 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

Le secteur de la plaine de Champlard s'étend au sein sud du tissu urbain de Beaurepaire au sein de la plaine de la Bièvre.

La topographie très plane de ce secteur associée à sa localisation en point légèrement surplombant vis-à-vis de Beaurepaire permet des vues dégagées au-delà du site. Le périmètre d'étude est à dominante agricole mais situé à proximité d'une zone industrielle.

Le paysage environnant est caractérisé par une urbanisation faible uniquement au Nord du périmètre avec un tissu urbain relativement faible en lien avec les activités industrielles et des zones pavillonnaires. Les parties Ouest, Est et Sud sont exclusivement à vocation agricole et sont segmentées par plusieurs voiries de diverses importances, la plus essentielle d'entre elles étant la RD519d.

Globalement à l'échelle du site, la texture végétale des terrains agricoles ressort majoritairement tout comme la ligne à haute tension qui surplombe le secteur d'étude dans sa partie Nord.

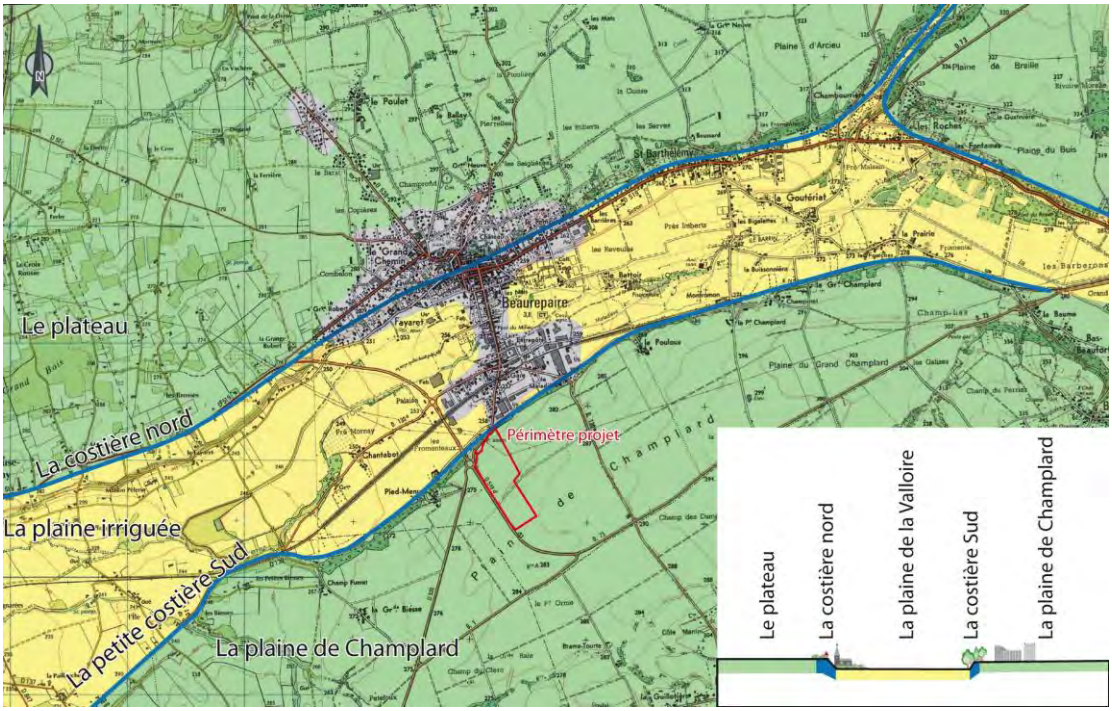
PAYSAGE

INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

1 INCIDENCES SUR LE PAYSAGE RÉGIONAL

La zone d'activités qui prend place dans la vaste plaine agricole de Champlard, coupe l'unité paysagère homogène que représente la plaine de Champlard.

Ce nouveau secteur d'activités prolongera l'urbanisation de la commune vers le sud, dans la continuité de l'urbanisation du plateau nord.



Entité paysagère de la commune de Beaurepaire modifiée par le projet

2 MODIFICATION DE L'AMBIANCE PAYSAGÈRE

Le projet modifiera le paysage local et l'ambiance générale du site. En effet, une partie du paysage agricole ouvert disparaitra totalement pour laisser la place à un paysage fermé par la présence de structures bâties. Les constructions des lots intègreront des bandes végétalisées de manière à atténuer la minéralisation du site.

3 INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES

Les vues lointaines depuis le site sur collines boisées des Chambarans et du plateau de Bonnevaux seront légèrement modifiées. En effet, cette zone plate ne permet pas de point de vue en hauteur ; l'horizon s'ouvrira donc seulement entre les trouées des bâtiments.

À l'inverse, les visions lointaines sur le site vont se porter sur la zone d'activités qui sera au premier plan même depuis les points hauts très éloignés car la minéralisation du secteur au milieu de grandes zones végétales attirera l'attention de l'observateur.

Les vues rapprochées, depuis les routes ou les chemins ruraux, seront totalement bouleversées pour les usagers car les bâtiments fermeront les visions lointaines vers le nord depuis la RD73 et vers le sud pour les usagers des chemins ruraux.

De plus, l'œil de l'observateur sera automatiquement attiré vers cette poche urbaine au milieu d'une vaste zone agricole.

4 SYNTHÈSE DES INCIDENCES

Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact sans mise en œuvre de mesures
Travaux sur plusieurs années	Direct	Temporaire	**Négatif**
Modification de l'ambiance urbaine	Direct	Pérenne	**Négatif**
Perceptions visuelles proches	Direct	Pérenne	**Neutre**

PAYSAGE
MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

1 MESURES D'ÉVITEMENT

1.1 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Les haies, éléments sensibles caractérisant le paysage du site, seront conservées et mises en valeurs par les principes d'intégration de la zone de Champlard.

Le projet prévoit l'intégration paysagère des bâtiments d'activité par le maintien de la coulée verte en bordure Nord et par la mise en place d'un maillage vert, en liaison avec les haies existantes, afin de conserver et de renforcer les continuités végétales du secteur.

1.2 PERCEPTIONS VISUELLES

L'alignement et la qualité architecturale apportée aux bâtiments amélioreront les perceptions visuelles des usagers du site.

Un jeu de séquence de perspectives pénétrantes perceptible depuis la RD519 confortera la lecture du site et son intégration dans le paysage rural.

2 MESURES DE RÉDUCTION

2.1 PHASE TRAVAUX

Pendant les travaux, toute surface remaniée sera immédiatement ensemencée d'un mélange herbacé à levée rapide afin d'atténuer l'impact visuel du sol à nu facilement colonisable par les invasives. Cette mesure permettra aussi de limiter les poussières permettant d'améliorer le cadre de vie des usagers et salariés des voiries, terrains agricoles et de la zone d'activités alentours.

2.2 VÉGÉTALISATION

Une bande végétale sera plantée en limite du secteur d'étude de manière à mieux insérer le projet dans l'environnement local. 20 à 30 % de la surface de la zone d'activités sera maintenue en pleine terre.

3 MESURES DE COMPENSATION

Le projet d'aménagement ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures compensatoires.

4 MESURES DE SUIVI

Les mesures proposées ne nécessitent pas la mise en place de suivi particulier.

Natura 2000

INCIDENCE SUR LE SITE NATURA 2000

Le site du projet se situe au nord-ouest, à plus de 5 km du site Natura 2000 « étangs, landes, vallons, tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran », lui-même inclus dans la ZNIEFF de type I « Plateau de Chambaran » et la ZNIEFF de type II « Chambarans Orientaux ».

Le périmètre du SIC n° FR 820 1726 « étangs, landes, vallons, tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran » se situe sur le plateau des Chambarans, au sein du massif forestier.

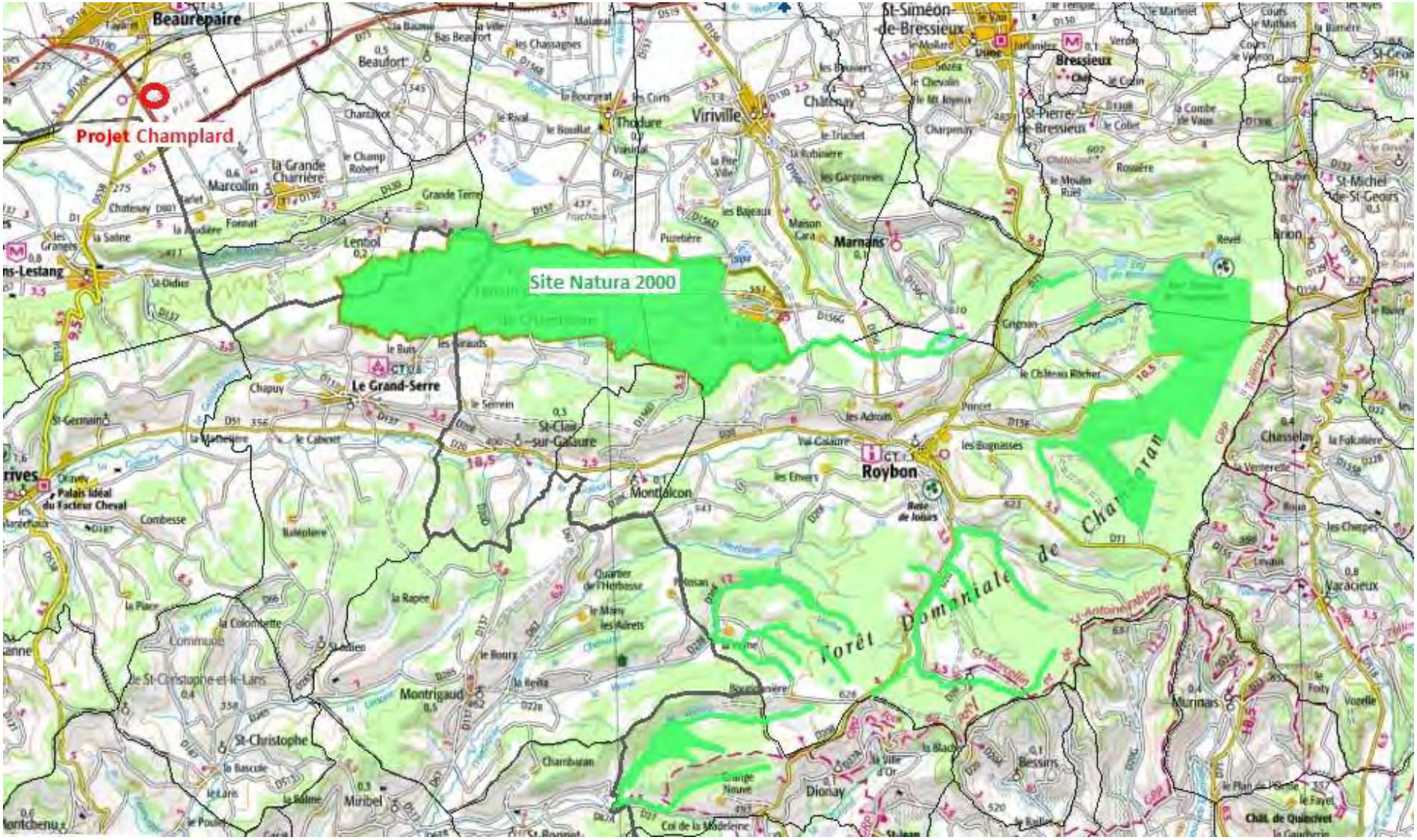
1 PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000

1.1 SIC N°FR8201726 « ÉTANGS, LANDES, VALLONS, TOURBEUX HUMIDES ET RUISSEAUX À ÉCREVISSES DE CHAMBARAN »

Le Site d'Importance Communautaire (SIC) n° FR82017426 « étangs, landes, vallons, tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran » est situé à plus de 5 km au sud-est du projet de Champlard. L'analyse de l'état de conservation des espèces et des habitats du site Natura 2000 est basée sur les données fournies par le document d'objectif (DOCOB), révisé en 2009 par l'Office Nationale des forêts.

Le site Natura 2000 composé de 3 sites, comprend essentiellement des milieux boisés et humides. Il regroupe un complexe de milieux remarquables composé :

- Les étangs de plaines ont une valeur patrimoniale très forte, du fait notamment de la présence d'espèces de flore protégées au niveau national ou régional comme par exemple la Scirpe ovoïde (*Eleocharis ovata*), la Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*), la Boulette d'eau (*Pilularia globulifera*) ou le Rubanier émergé (*Sparganium emersum*).
- Les mégaphorbiaies occupent des surfaces réduites, mais présentent un intérêt patrimonial certain. Ces formations constituent également une ressource remarquable pour les insectes (floraisons abondantes).
- Les habitats forestiers sont très fortement représentés : Chênaies pédonculées (avec bouleau ou à Molinie bleue) et chênaies- charmaies.
- Localement, en raison d'une alimentation en eau permanente liée le plus souvent à des sources et à un climat assez humide, l'accumulation de matière organique mal décomposée génère une accumulation de tourbe dans le sol avec l'installation de groupements végétaux spécialisés. Ces stations peuvent se situer sur pente ou en fond de vallon, elles sont facilement repérables par la présence dominante de tapis de sphaignes et de molinie.



Localisation du site Natura 2000 n° FR82017426

1.1.1 Rappel de l'évolution morphologique plateau des Chambarans (source : DOCOB)

L'originalité de ce pays du Bas-Dauphiné réside en son substrat géologique qui n'a pas d'équivalent dans les Alpes françaises : la glaise à quartzite. Celle-ci donne des sols très pauvres, plus ou moins acides, à nappe perchée recouverts à l'état naturel par une chênaie mixte à molinie, parcourue par des vallons frais tourbeux à sphaignes et drosera.

Cette particularité géologique liée à la position biogéographique du Chambaran, en limite d'influence atlantique, explique la présence de nombreuses plantes rares, en limite orientale de leur aire. Les espèces atlantiques trouvent refuge ici dans les prairies et landes humides issues du défrichement de la forêt et dans les vallons frais, tout comme certaines espèces montagnardes se rencontrent ici à basse altitude.

Le plateau des Chambarans est un territoire relativement protégé de l'urbanisation et de la pression anthropique. Les principales menaces sont les risques de pollution des eaux souterraines et superficielle, l'enrésinement, les reboisements sur les milieux ouverts.

1.1.2 État des connaissances

Le DOCOB du site Natura 2000 a été réalisé par l'ONF en 2009.

1.1.3 Habitats communautaires

Le site Natura 2000 compte 11 habitats d'intérêt communautaire, (inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats), dont 1 est un habitat prioritaire (cf tableaux suivants).

Liste des fiches habitats
Habitats communautaires et prioritaires du site Natura 2000
(Code Directive Habitat : code EUR 27 ; * : Habitat prioritaire)

numéro fiche	Habitat	Code EUR 27	page n°
1 - Habitats humides			
1a	Plan d'eau libre oligotrophe à oligo-mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude	3130	40
1b	Plan d'eau libre mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude	3150	42
1c	Mégaphorbiaies riveraines mésotrophes collinéennes	6430	45
2 - Habitats agro-pastoraux			
2a	Prairies des plaines médio-européenne à fourrage	6510	48
3 - Habitats forestiers			
3a	Chênaies pédonculées ou Chênaies-Charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*	9160	51
3b	Chênaies pédonculées à Molinie bleue (*Molinia caerulea*)	9190	53
3c	Tourbières boisées - Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine	91D0*	55
3d	Ripisylves et boisement-galerie des bord des cours d'eau (petits ruisseaux) de plaine	91E0*	57
4 - Association de 3 habitats dont 1 prioritaire			
4a	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) et communautés associées	6410	60
4b	Landes sub-atlantiques acidiphiles humides et sèches à Callune (*Calluna vulgaris*) du Bas Dauphiné (*Calluno vulgaris-Ulcietea minoris*)	4030	62
4c	Tourbières boisées - Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine	91D0*	64

Surface & pourcentage des habitats (communautaires et non désignés)

Habitats	Surface (ha)	Pourcentage (%)
3130 - Plan d'eau libre oligotrophe à oligo-mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude	*22,6784*	*1,5*
3150 - Plan d'eau libre mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude	*1,0243*	*0,1*
6430 - Mégaphorbiaies riveraines mésotrophes collinéennes	*9,1669*	*0,6*
6510 - Prairies des plaines médio-européenne à fourrage	*17,2512*	*1,2*
9160 - Chênaies pédonculées ou Chênaies-Charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*	*813,6441*	*55,1*
9190 - Chênaies pédonculées à Molinie bleue (*Molinia caerulea*)	*21,6155*	*1,5*
91D0* - Tourbières boisées - Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine	*17,5535*	*1,2*
91E0* - Ripisylves et boisement-galerie des bord des cours d'eau (petits ruisseaux) de plaine	*25,0633*	*1,7*
6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux *(Molinion caeruleae)* et communautés associées & 91D0* - Tourbières boisées - Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine & 4030 - Landes sub-atlantiques acidiphiles humides et sèches à Callune (*Calluna vulgaris*) du Bas Dauphiné (*Calluno vulgaris-Ulcietea minoris*)	*212,9416*	*14,4*
Habitats Non Désignés	*335,0313*	*22,7*
Total	*1475,9701*	*100*

Légende

Périmètre du site Natura 2000 Fr 8201726

Habitats d'intérêt communautaire

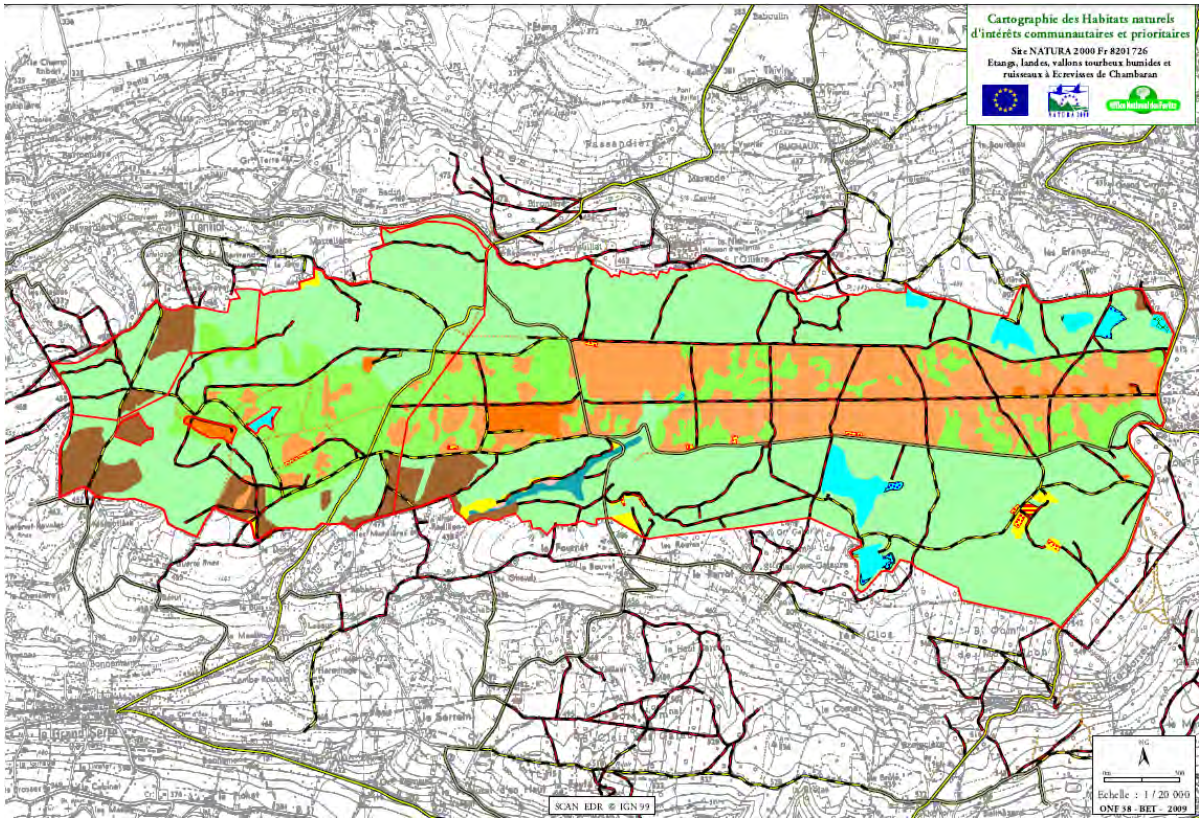
- 3130 - Plan d'eau libre oligotrophe à oligo-mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude
- 3150 - Plan d'eau libre mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude
- 6430 - Mégaphorbiaies riveraines mésotrophes collinéennes
- 6510 - Prairies des plaines médio-européennes à fourrage
- 6410 x 91D0* x 4030 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) et communautés associées & Tourbières boisées - Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine & Landes sub-atlantiques acidiphiles humides et sèches à Callune (Calluna vulgaris) du Bas Dauphiné (Calluna vulgaris-Ulcietea minoris)
- 9160 - Chênaies pédonculées ou Chênaies-Charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli
- 9190 - Chênaies pédonculées à Molinie bleue (Molinia caerulea)
- 91D0* - Tourbières boisées - Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine
- 91E0* - Ripisylves et boisement-galerie des bords des cours d'eau (petits ruisseaux) de plaine

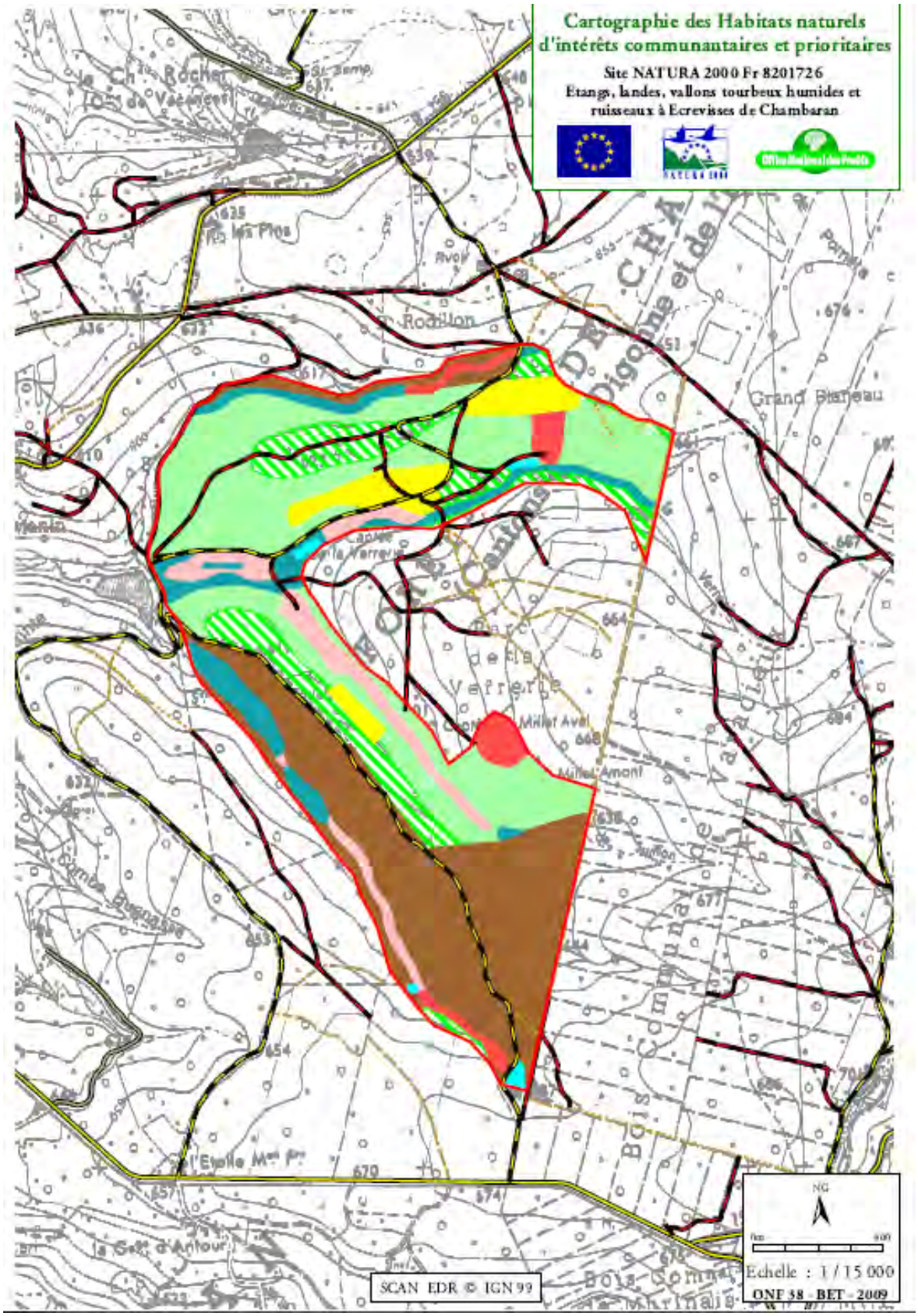
Habitats non désignés

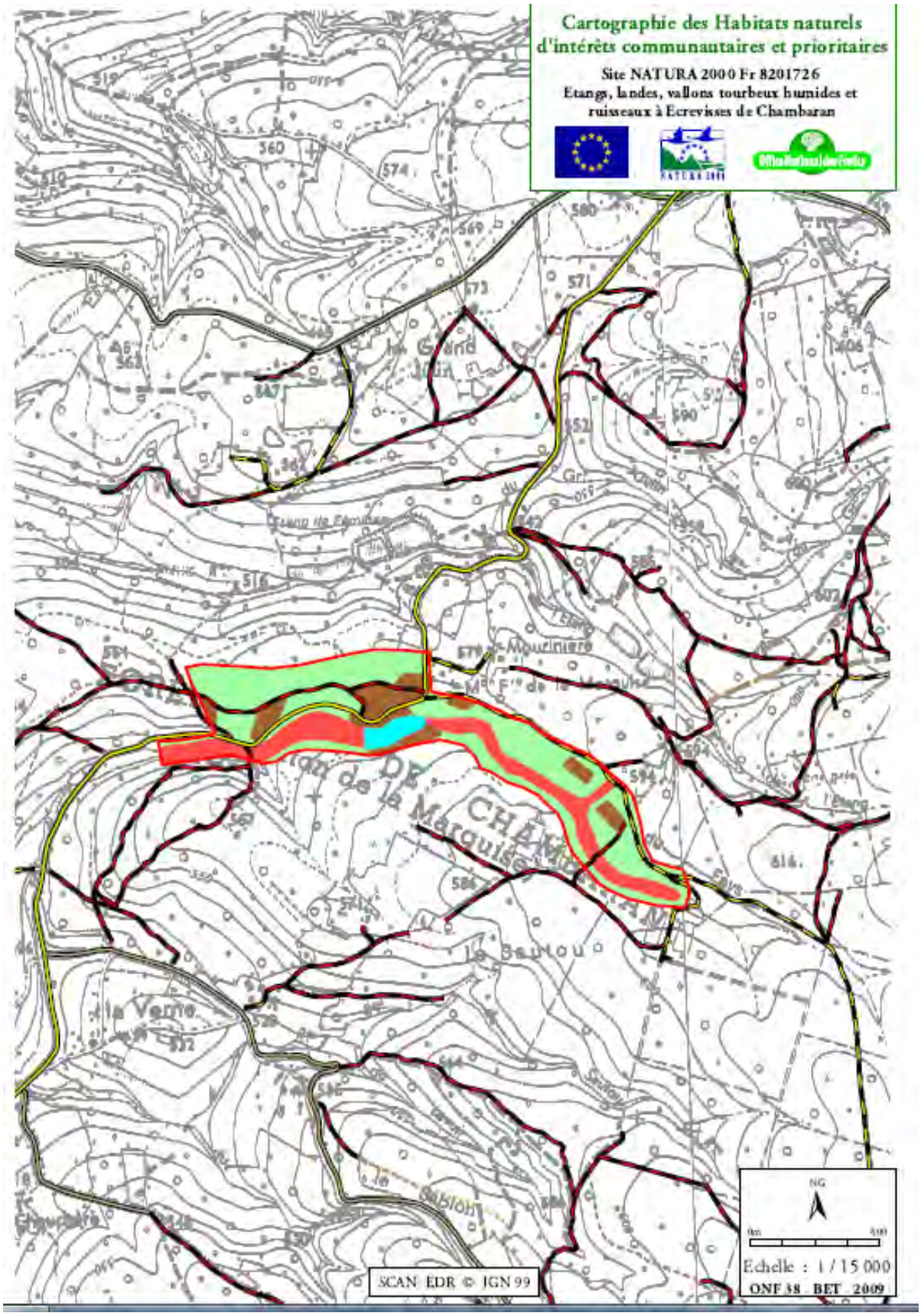
- Mares à végétation flottant librement
- Ruisselets et cours d'eau plus ou moins permanents
- Zones à Truites (Epirhitron & Métarhitron)
- Végétation de ceinture des bords des eaux - Roselières & Magnocariçaies
- Végétation aquatique enracinée à feuilles flottantes
- Bois de Bouleaux humides (Querco-Betuletum p.)
- Cultures
- Vergers
- Plantations de conifères
- Pas de Tir - Terrain militaire

Desserte

- Route départementale
- Voirie communale
- Route forestière
- Piste forestière
- Sentier


Cartographie des Habitats naturels d'intérêts communautaires et prioritaires
Site NATURA 2000 Fr 8201726
Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à Ecrevisses de Chambaran
SCAN EDR © IGN 99
Echelle : 1 / 20 000
ONF 38 - BET - 2009


Cartographie des Habitats naturels
d'intérêts communautaires et prioritaires
Site NATURA 2000 Fr 8201726
Etangs, landes, vallons tourbeux humides et
ruisseaux à Ecrevisses de Chambaran
SCAN EDR © IGN 99
Echelle : 1 / 15 000
ONF 38 - BET - 2009



Cartographie des habitats d'Intérêt Communautaire – DOCOB - 2009

1.1.4 Espèces communautaires

Le site Natura 2000 accueille avec certitude 18 espèces animales visées par la Directive Habitat, et 2 espèces non contactées mais fortement suspectées (le Triton crêté et le Sonneur à ventre jaune). Plusieurs espèces patrimoniales végétales et animales non communautaires sont également répertoriées sur le site Natura 2000.

➢ **Mammifères :**

Six espèces de chiroptères inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore* ont été observées sur le site.
** Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.*

Espèce	Lieu d'observation	Source	Date
Myotis daubentoni Murin de Daubenton	FD Chambaran Verrerie	LPO 38	Juin 2007
Myotis nattereri Murin de Natterer	FD Chambaran Verrerie	LPO 38	Juin 2007
Nyctalus leisleri Noctule de Leisler	FD Chambaran Verrerie	LPO 38	Juin 2007
Pipistrellus pipistrellus Pipistrelle commune	FD Chambaran Verrerie	LPO 38	Juin 2007
Pipistrellus kuhli Pipistrelle de Kuhl	FD Chambaran Verrerie	LPO 38	Juin 2007
Plecotus sp. Oreillard sp.	FD Chambaran Verrerie	LPO 38	Juin 2007

➢ **Amphibiens et reptiles :**

Trois espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore ont été observées sur le site.

Espèce	Lieu d'observation	Source	Date
Coluber viridiflavus Couleuvre verte et jaune	Camp militaire de Chambaran	ONF	Juin 2009
Lacerta viridis Lézard vert	Camp militaire de Chambaran	ONF	Mai 2009
Rana dalmatina Grenouille agile	Camp militaire de Chambaran	ONF	Avril 2008

➢ **Oiseaux :**

Six espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux* ont été observées lors des différentes prospections sur le terrain.

** Annexe I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.*

Espèce	Code Natura 2000	Lieu d'observation	Source	Date
Ardea purpurea Héron pourpré	A029	Camp militaire de Chambaran	ONF	Juin 2007
Bubo bubo Grand-duc d'Europe	A215	Camp militaire de Chambaran	ONF	Juin 2007
Ciconia nigra Cigogne noire	A030	Camp militaire de Chambaran	ONF	Juin 2007
Circaetus gallicus Circaète Jean-le-Blanc	A080	Camp militaire de Chambaran	ONF	Mai 2009
Circus pygargus Busard cendré	A084	Camp militaire de Chambaran	ONF	Mai 2009
Egretta alba Grande aigrette	A027	Camp militaire de Chambaran	ONF	Avril 2008

Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 (Directive 92/43 – Annexe II).
Toutes les observations réalisés sont représentées dans la partie III.2.4 Cartographie des espèces.

n° fiche	Nom	Code Natura 2000	Effectifs de la population	Etat de conservation sur le site	Origine des données	page n°
1	*Cottus gobio* Chabot	1163	Donnée non disponible	Présence relevée sur le site de la Verrerie (ruisseaux de la Verrerie et de Combe Fouaty)	ONF, observations ponctuelles, 2007	76
2	*Austropotamobius pallipes* Ecrevisse à pattes blanches	1092	Donnée non disponible	Bon état de conservation sur le site de la Verrerie (présence dans les ruisseaux de la Verrerie, de Combe Fouaty et de Combe Millet) et sur le site du Mouchet (ruisseau le Valéré).	Fédération de pêche (38 et 26) et ONF	77
3	*Bombina variegata* Sonneur à ventre jaune	1193	Donnée non disponible	Espèce présente sur le massif des Chambarans mais clairement rare et/ou localisée. Aucune observation sur le site Natura 2000 lors du diagnostic écologique (inventaire plus poussé à réaliser).	CORA, Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de Rhône-Alpes, 2002	78
4	*Triturus cristatus* Triton crêté	1166	Donnée non disponible	Espèce présente sur le massif des Chambarans mais clairement rare et/ou localisée. Aucune observation sur le site Natura 2000 lors du diagnostic écologique (inventaire plus poussé à réaliser).	CORA, Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de Rhône-Alpes, 2002	79
5	*Eurodryas aurinia* Damier de la Succise	1065	Donnée non disponible	Observations de plusieurs individus sur deux secteurs du Camp militaire (Champ de tir).	ONF, tournée de terrain, mai 2009	80

1.1.5 Enjeux de conservation

Les principaux enjeux de conservation du patrimoine naturel identifiés dans le DOCOB sont les suivants :

Catégorie d'habitats	Habitats d'intérêt communautaire	Code Natura 2000	Enjeux	Surface (ha)
1 - Habitats humides				
I	1a - Plan d'eau libre oligotrophe à oligo-mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude	3130	Majeurs	22,68
I	1b - Plan d'eau libre mésotrophe des étangs de plaine et de moyenne altitude	3150	Majeurs	1,02
I	1c - Mégaphorbiaies riveraines mésotrophes collinéennes	6430	Majeurs	9,17
2 – Habitats forestiers				
II	Chênaies pédonculées ou Chênaies-Charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*	9160	Modérés	813,64
II	Chênaies pédonculées à Molinie bleue (*Molinia caerulea*)	9190	Modérés	21,62
I	Tourbières boisées – Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine	91D0*	Majeurs	17,55
I	Ripisylves et boisements-galerie des bords de cours d'eau (petits ruisseaux) de plaine	91E0*	Majeurs	25,06
3 – Habitats agropastoraux				
III	Prairies des plaines médio-européennes à fourrage	6510	Modérés	17,25
4 – Association de 3 habitats dont 1 prioritaire				
III	- Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux *(Molinion caeruleae)* et communautés associées	6410	Modérés	212,94
III	- Landes sub-atlantiques acidiphiles humides et sèches à Callune (*Calluna vulgaris*) du Bas Dauphiné (*Calluno vulgaris-Ulcietea minoris*)	4030	Modérés	
I	- Tourbières boisées – Boulaies pubescentes tourbeuses à Sphaignes méso-acidiphiles de plaine	91D0*	Majeurs	

Les objectifs pour chacun de ces habitats sont les suivants :

Entités de gestion	Objectifs	
Habitats aquatiques	A	Garantir la conservation des habitats d'intérêt communautaire inféodés aux mares et aux étangs
	B	Préserver la qualité des milieux aquatiques sur l'ensemble du site
	C	Maintenir les populations d'espèces aquatiques d'intérêt communautaire
Habitats forestiers	D	Maintenir et restaurer les ripisylves et les forêts alluviales prioritaires
	E	Promouvoir une gestion forestière favorisant la biodiversité, en adéquation avec les caractéristiques du plateau de Chambaran
	F	Garantir la conservation des habitats tourbeux boisés ponctuels
Habitats ouverts	G	Conserver les prairies naturelles à forte valeur patrimoniale
Objectifs transversaux	H	Mise en œuvre du document d'objectifs
	I	Veille environnementale et suivi du site
	J	Favoriser la prise en compte des enjeux écologiques du site via la mutualisation et la diffusion des connaissances
	K	Mise en valeur du site et développement touristique

2 HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE RECENSÉS SUR LE PÉRIMÈTRE PROJET

2.1 HABITATS ET VÉGÉTATION

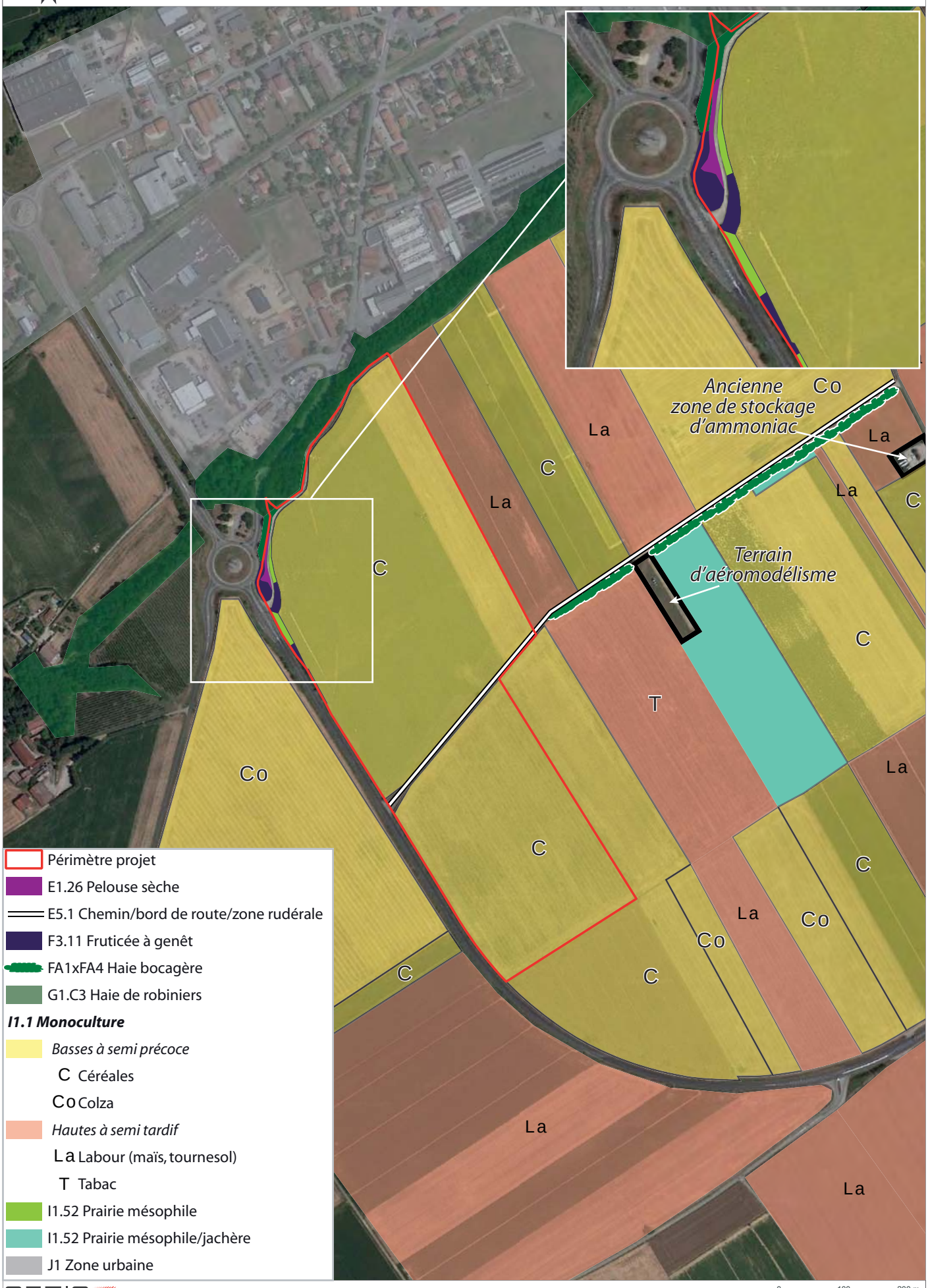
Habitat	Code Corine	Correspondance Natura 2000
Cultures intensives	82.1	-
Prairie sèche	34.32	6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) – **Composition floristique néanmoins non caractéristique de cet habitat**
Fruticée	31.81	-

Un grand type d'habitats recensé sur la zone d'étude s'apparente à un habitat d'intérêt communautaire ; il s'agit des pelouses sèches qui se développent sur les talus en bordure du projet, qui diffèrent néanmoins des habitats d'intérêt communautaire par leur composition floristique. En effet, compte tenu des conditions édaphiques et stationnelles, ces habitats sont écologiquement proches, mais les pelouses ne présentent pas les caractéristiques de l'habitat inscrit dans la Directive Habitats.

Aucune espèce floristique visée par la Directive Habitat n'a été détectée sur l'emprise du projet.

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

HABITATS NATURELS



- Périmètre projet
- E1.26 Pelouse sèche
- E5.1 Chemin/bord de route/zone rudérale
- F3.11 Fruticée à genêt
- FA1xFA4 Haie bocagère
- G1.C3 Haie de robiniers

I1.1 Monoculture

Basses à semi précoce

- C Céréales
- Co Colza

Hautes à semi tardif

- La Labour (maïs, tournesol)
- T Tabac

- I1.52 Prairie mésophile
- I1.52 Prairie mésophile/jachère
- J1 Zone urbaine

SETIS Groupe Degaud

Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2018

1/7 500

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Décembre 2020

2.2 FAUNE

Nom commun	Nom latin	Statut Natura 2000	Statut espèce sur site	Nb max d'individus observés
Oiseaux				
Busard cendré	**Circus pygargus**	OI	C	2
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	OI	M	
Busard Saint-Martin	***Circus cyaneus***	OI	C	
Faucon émerillon	***Falco columbarius***	OI	M+H	
Grande Aigrette	*Egretta alba*	OI	M+H	
Milan noir	*Milvus migrans*	OI	C	1
Œdicnème criard	***Burhinus oedicnemus***	OI	C+M+H	4
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	OI	M	
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	OI	M	
Pluvier guignard	*Charadrius morinellus*	OI	M	
Herpétofaune				
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	An4	Rpro	40

Légende :

Statut Natura 2000 :

OI : Annexe I de la Directive Oiseaux

An2 : Annexe II de la Directive Habitats

An4 : Annexe IV de la Directive Habitats

Statut sur site :

R/N : Reproduction certaine/nicheur certain

Rpro/Npro : Reproduction probable/nicheur probable

Rpos/Npos : Reproduction possible/nicheur possible

C : en nourrissage sur le site

M : halte migration

H : Hivernage

Parmi les espèces inscrites dans les directives européennes et recensées sur le site du projet, la grande majorité (oiseaux) sont uniquement en nourrissage ou de passages/migration mais ne se reproduisent pas sur le site. Seules 2 espèces d'oiseaux (Busard cendré et Œdicnème) sont susceptibles de se reproduire sur le site mais leur reproduction n'a pu être mise en évidence lors des inventaires (pas de nidification depuis 10 ans). Le lézard des murailles quant à lui se reproduit en lisière (limite du site d'étude).

3 DESCRIPTION DE SA ZONE D'INFLUENCE

Les effets dimensionnant du projet vis-à-vis de la zone d'influence ont trait à la phase de travaux et à la phase aménagée. Les travaux vont générer du bruit, qui sera temporaire. Les autres impacts du projet sont ceux en phase aménagée et peuvent concerner les thématiques suivantes :

IMPACTS SUR L'AMBIANCE SONORE DE PART ET D'AUTRE DES VOIRIES

Les voiries qui vont accueillir du trafic supplémentaire en raison de l'aménagement de la ZAC. Le site Natura 2000 éloigné de plus de 5 km ne sera pas impacté par le bruit généré par le trafic routier de la ZAC.

POLLUTION LUMINEUSE

Un travail spécifique sur la modulation de l'intensité lumineuse a été conduit. Le projet n'impactera donc pas les secteurs voisins vis-à-vis de la lumière.

POLLUTION

Toutes les mesures sont prises pour réduire au maximum le risque de pollution. Le projet n'engendre pas de risque de pollution des sites Natura 2000.

ESPÈCES INVASIVES

Toutes les mesures sont prises pour réduire au maximum le risque de dissémination des invasives, en particulier lors de travaux dans les champs infestés par l'Ambroisie. La contamination des milieux naturels situés dans le site Natura 2000 est nulle après mise en place des mesures.

4 INCIDENCE DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000

Les incidences du projet sur le site Natura 2000 sont les impacts après mise en œuvre des mesures ERC prévues dans le cadre du projet.

4.1 EFFETS EN PHASE TRAVAUX

Le dérangement généré par les travaux (bruit, présence humaine) perturbera les espèces animales fréquentant le site et ses abords. Néanmoins, la plupart des espèces présentes sur la zone d'étude sont des espèces en gagnage. Elles pourront se maintenir et se nourrir dans les parcelles agricoles voisines de la plaine de Champlard. Les espèces les plus farouches s'éloigneront néanmoins des zones de chantier.

Pour rappel, le projet prévoit la limitation de l'emprise du chantier, et le décapage des terrains hors période de reproduction et d'hibernation des espèces contactées, et le maintien des boisements, fruticées et prairies sèches. Après la mise en œuvre de ces mesures, les espèces d'intérêt communautaire fréquentant la zone projet ne subiront pas de risque de mortalité et ne seront pas directement impactées par les travaux.

Les mesures de lutte contre les espèces invasives permettent de réduire significativement le risque de propagation. Les habitats naturels des sites Natura 2000 des Chambarans ne seront donc pas impactés.

4.2 EFFETS DIRECTS

4.2.1 Position relative

Le projet de Champlard prend place hors du périmètre des sites Natura 2000. Le projet n'a donc pas d'effet d'emprise sur les sites Natura 2000.

4.2.2 Impacts sur les habitats

Le projet impacte uniquement des cultures intensives (habitat non communautaires), bien représenté dans toute la plaine de Champlard.

Les boisements, les friches et les prairies sèches (habitat d'intérêt communautaire) sont en grande partie conservés par le projet.

En tout état de cause, le projet ne remet pas en cause la pérennité des habitats des sites Natura 2000.

4.2.3 Impacts sur les espèces d'intérêt communautaire

Oiseaux

Les espèces en gagnage sur le site du projet et potentiellement en lien avec les populations présentes sur le site Natura 2000 verront leur périmètre de gagnage diminuer : Busard cendré. Les habitats du Busard cendré seront compensés ex-situ dans le cadre du projet avec la création de de friches (3 quadrats de 30 m de côté) au sein des parcelles cultivées. Ces mesures seront favorables à sa reproduction et couvre également les exigences écologiques des espèces plus communes, dont l'avifaune prairiale. Le projet ne porte donc pas atteinte aux populations présentes sur les sites Natura 2000.

Les espaces agricoles présents au droit du projet ont un rôle en termes d'alimentation pour des espèces du site Natura 2000 (milan noir, circaète, grand duc…). Le projet réduit donc les surfaces d'alimentation disponible. Ces milieux sont relativement bien représentés autour du projet, mais les espèces devront probablement parcourir plus de distance pour s'alimenter.

Reptiles - amphibiens

Les populations de reptiles sont déconnectées de celles du site Natura 2000 en raison de la distance trop élevée. Aussi, le projet n'aura pas d'incidence sur les populations de reptiles et d'amphibiens des sites Natura 2000. Les mesures prises dans le cadre du projet sont destinées à maintenir les populations de ces espèces in situ.

4.3 EFFETS INDIRECTS

4.3.1 Impact sur la hauteur et la qualité de la nappe

Le projet n'induira aucun impact indirect sur les sites Natura 2000 des Chambarans.

4.3.2 Impacts sur les enjeux de conservation des sites Natura 2000, définis par les DOCOB

Le projet n'interfère avec aucun enjeu de conservation figurant dans le DOCOB.

La pollution lumineuse relativement limitée induite par le projet ne perturbera pas les oiseaux et leurs déplacements. Les enjeux de conservation de la ZPS « gestion des espèces » est donc bien prise en compte.

Le projet prend en compte les enjeux liés à la présence des sites Natura 2000 voisins ; il répond donc à l'enjeu de la ZPS « Cohérence des politiques publiques ».

Le projet est conforme aux enjeux de conservation des sites Natura 2000.

5 MESURES SPÉCIFIQUES À NATURA 2000

Étant donné l'absence d'impact après mise en œuvre des mesures prévues pour les espèces protégées dans le cadre du projet, il n'est pas prévu de mesures complémentaires vis-à-vis des sites Natura 2000.

6 CONCLUSION

Les principaux impacts résident dans la disparition d'habitat de gagnage pour les oiseaux visés par la Directive, qui devront trouver des espaces favorables à proximité.

Le projet, ne présente donc pas d'incidence notable de nature à porter atteinte à la conservation des sites Natura 2000 des Chambarans.

Cumul des incidences

CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

1 PRÉSENTATION DES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

Le projet est localisé sur la commune de Beaurepaire au sein de la plaine de Champlard.

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, les projets existants ou approuvés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- « Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique »,
- « Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ».

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Les projets les plus proches susceptibles de générer un effet cumulé avec le parc d'activités de Champlard sont situés le long de la vallée du Rhône à une vingtaine de kilomètres à l'Ouest de la zone d'étude :

- Salaise sur Sanne (38) : Dépotage wagons propylène et installation d'empipage canalisation, absence d'avis le 15 janvier 2019,
- Salaise-sur-Sanne (38), Sablon (38) : Projet INSPIRA- ZAC de la zone industrialo portuaire, avis rendu le 2 mars 2018,
- Salaise-sur-Sanne (38) : Demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour l'environnement, avis rendu le 3 février 2017.

Au regard de leur localisation géographique et de leur typologie, ces projets d'aménagement ne sont pas susceptibles de générer une incidence avec l'aménagement de la zone d'activités de Champlard. En effet, ils ne sont pas situés sur les mêmes réseaux viaires, les mêmes entités du milieu physique ni les même bassins versants. Leurs impacts sur le milieu naturel concernent des populations animales différentes en terme de population et d'espèces que celles concernées par le projet de Champlard. **Le projet de Champlard ne présente donc pas d'effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés.**

Vulnérabilité aux risques d’accidents ou aux catastrophes majeures

VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU CATASTROPHES MAJEURES

1 DÉFINITIONS

Un **risque d'accident ou de catastrophe majeure** est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu des personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. L'existence d'un risque majeur est liée :

- À la présence d'un événement qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique,
- À l'existence d'enjeux qui représentent l'ensemble des personnes (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité. Elle se caractérise par sa fréquence et par sa gravité. Pour fixer les idées, une échelle de gravité des dommages a été produite par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. Ce tableau permet de classer les événements naturels en six classes, depuis l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

Classe		Dommages humains	Dommages matériels
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	1 ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3 000 M€
5	Catastrophe majeure	1 000 morts ou plus	3 000 M€ ou plus

Huit risques naturels principaux sont prévisibles sur le territoire national : les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes.

Les risques technologiques, d'origine anthropique, sont au nombre de quatre : le risque nucléaire, le risque industriel, le risque lié au transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage.

La France a connu récemment quelques catastrophes et catastrophes majeures comme la canicule de 2003 (19 490 morts et 4 400 M€), l'explosion de l'usine chimique AZF en 2001 (30 morts et 2 000 M€ de dégâts), les inondations de Seine et Loire en 2016 (4 morts et 1 200 M€ de dégâts) ou encore l'incendie de l'usine Lubrizol à Rouen le 26 septembre 2019.

2 INVENTAIRE DES RISQUES D'ACCIDENTS ET DES CATASTROPHES MAJEURES POTENTIELLES EN RAPPORT AVEC LE PROJET ET INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

2.1 RISQUES NATURELS

Beaurepaire se trouve en zone de sismicité modérée de niveau 3.

Le secteur du projet est classé en aléa faible vis-à-vis du phénomène de retrait/gonflement des argiles susceptible de provoquer des tassements différentiels.

L'emprise du projet n'est pas concernée par un risque d'inondation.

Un aléa de glissement de terrain est identifié sur le talus présent en limite nord du projet. La zone à risque s'étend depuis la RD 519d jusqu'à l'intersection entre le Chemin du Pouloux et l'Impasse du Pouloux. Le risque de glissement est associé à la nature constitutive du pied de talus (poudingue) fortement sensible au ruissellement. En effet, la forte pente associée au ruissellement facilite le lessivage de la matrice fine qui constitue la liaison entre les éléments grossiers de la formation de poudingue.

Les parcelles concernées par le projet et les environnants ne présentent aucun indice d'instabilité ancienne ou récente.

Un aléa de ruissellement et de ravinement de versant concerne une partie des parcelles du projet ainsi que les secteurs situés en amont. La RD519d en limite ouest est également concernée par un axe d'écoulement préférentiel.

Les aléas naturels restent faibles au niveau du projet et n'engendrent pas d'incidence particulière sur l'environnement. Le projet a intégré dès sa conception les différents aléas pour limiter au mieux les risques pour les usagers du site.

2.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Beaurepaire n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Le secteur d'étude est concerné par le risque de Transports de Matières Dangereuses (TMD) par voies routières en lien avec la RD519d.

3 MESURES DE PRÉVENTION ET DE RÉDUCTION DES EFFETS

3.1 MESURES DE PRÉVENTION

3.1.1 Risques naturels

La réglementation sismique en vigueur impose le respect de la réglementation parasismique et des règles d'adaptation précisées dans l'Eurocode 8, pour l'aménagement des nouvelles constructions du projet.

Les adaptations prescrites à travers les études géotechniques d'avant-projet et de projet seront appliquées pour se prémunir vis-à-vis des phénomènes de tassement différentiel liés à l'aléa retrait-gonflement des argiles.

En outre, des travaux récents ont été conduits par la Communauté de Communes afin de sécuriser le pied de talus concerné par un risque de glissement de terrain. Ces travaux ont consisté dans la réalisation d'un fossé de collecte et d'infiltration des ruissellements en crête de talus. Ce fossé permet d'éviter le transfert des ruissellements en provenance de la plaine de Champlard dans le talus, réduisant par voie de conséquence le risque de déstabilisation des éléments de pied de talus.

Aucun rejet pluvial de la zone d'activités n'est envisagé vers le secteur de talus.

3.1.2 Risques technologiques

Les risques liés au Transport de Matières Dangereuses par voies routières n'implique pas de servitude ou mesure particulière.

3.2 MESURES DE RÉDUCTION

3.2.1 Risques naturels

Le projet intègre une gestion de eaux pluviales proportionnée aux enjeux de ruissellements interceptés dans l'emprise du projet. Notamment, le dimensionnement des ouvrages envisagés dans le cadre du projet intègre les apports du bassin versant amont dans l'optique de réduire les volumes transférés en aval ainsi que les dysfonctionnements qui en résultent.

3.2.2 Risques technologiques

Les risques liés au Transport de Matières Dangereuses par voies routières n'impliquent pas de servitude ou mesure particulière.

Volet santé

EFFETS DU PROJET SUR LA SANTÉ

Le contenu de l'analyse des effets sur la santé est proportionnel à l'importance des travaux et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement. L'objectif de ce volet est d'apprécier qualitativement les incidences potentielles de l'aménagement sur la santé des populations et quantitativement le nombre de personnes concernées.

L'analyse explicite les pollutions et les nuisances susceptibles d'être engendrées par un projet d'aménagement urbain à travers l'identification des dangers, qui analyse les différents agents (chimiques, microbiologiques physiques) et nuisances susceptibles d'être émis par l'aménagement, puis leur appréciation sur les effets potentiels sur la santé.

1 IDENTIFICATION DES POPULATIONS POTENTIELLEMENT EXPOSÉES

Les populations exposées aux nuisances potentiellement induites par le projet et ses travaux concernent :

- Les zones d'habitats du secteur étudié sont localisées :
  - Au hameau de Pied Menu à 300 mètres à l'ouest, constitué de 4 habitations soit environ 9 personnes,
  - Au hameau de la Maladière à environ 200 mètres au nord, séparé par la costière végétale, constitué d'une vingtaine d'habitations soit environ 45 personnes. Une maison isolée située le long de la RD538 se situe à une trentaine de mètres de la limite Nord du secteur d'étude.
- Les Établissements Recevant du Public (magasins, centre commercial et centre hospitalier) implantés proche du secteur d'étude, pour l'essentiel représentés par les établissements scolaires et un camping, situés à environ 1 km au nord de la plaine de Champlard,
- Les usagers et travailleurs de la zone d'activité des Fromentaux. Une dizaine d'établissements se situent à moins de 300 m de la future zone d'activités.

Les abords du périmètre ne comptent aucun établissement à caractère sensible (hôpital, école, maison de retraite…).

Aménagement de la zone d'activités de Champlard – Commune de Beaurepaire (38)

POPULATIONS EXPOSÉES AUX TRAVAUX



SETIS Groupe Degaud

Fond : Orthophotographie - google maps © Google - 2018

1/7 500

0 100 200 m

Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Décembre 2020

2 IDENTIFICATION DES DANGERS ET NUISANCES

2.1 EN PHASE TRAVAUX

Les produits tels que les **huiles** (lubrification des machines), le **gazole** (alimentation des moteurs), les **matériaux de constitution** des voiries (remblais, granulats, produits bitumeux, béton…) ou de construction des bâtiments et la production de **déchets** divers (huiles usagées, déblais, gravats, matériaux de construction, emballages, etc.) constituent les principales substances utilisées ou générées pendant un chantier.

Le chantier sera situé proche des RD519d et 538 ainsi que de la déchetterie et la zone industrielle. Cependant, l'exposition au **bruit** et aux **poussières** sera modérée mais pourra ponctuellement être importante. Elle dépendra notamment de la direction des vents, orientés le plus souvent Nord-Sud car influencés par le cours du Rhône.

Les PL utilisés lors de la phase de chantier se raccorderont à la RD519d au niveau du giratoire

Lors de la phase chantier, l'évolution des engins et le remaniement des terres augmenteront les risques de pollution accidentelle par les **hydrocarbures** ou les **huiles minérales**. Des procédures de contrôle et de vérification des engins et de leur état d'intégrité limiteront ce risque. Ce type d'incident qui se caractérise par une pollution ponctuelle des sols, limite les risques sanitaires dans l'espace pour les personnes situées à proximité du site.

2.2 LE BRUIT

Le bruit est considéré par la population française comme la première nuisance au domicile, dont les transports seraient la source principale à 80%, et, est devenu un problème majeur de santé publique qui a été longtemps sous-estimé. Il est à l'origine de troubles du sommeil, d'une gêne, d'un inconfort, de réactions de stress conduisant à des pathologies parfois graves tant somatiques ou nerveuses que psychiques.

Les effets du bruit sur l'homme sont de plusieurs types :

- L'effet de masque produit par des sons de basse fréquence suffisamment intenses sur les sons de fréquence plus élevés s'accompagne d'une gêne dans la localisation des bruits. Ainsi le bruit industriel, qui est en général riche en sons de basse fréquence, tend à masquer l'intelligibilité de la parole et à perturber l'orientation stéréophonique du travailleur, l'exposant ainsi au danger.
- La fatigue auditive est une diminution passagère et réversible de l'audition consécutive à une stimulation sonore. Elle s'accompagne de bourdonnements, sifflements et tintements ainsi que de modifications de la sensation auditive qui prend un caractère ouaté ou métallique.
- Les effets extra-auditifs et généraux du bruit : l'audition constitue une fonction de guet et d'alarme. Tout bruit insolite ou intense provoque un ensemble de réflexes et d'attitudes d'investigation, d'émotion, d'attente anxieuse, d'augmentation de la vigilance et de détérioration de celle-ci quand le bruit est jugé alarmant (réaction de stress).

Ainsi le bruit agit non seulement sur la vision et l'équilibration, mais sur l'ensemble de l'organisme, surtout par voie sympathique : accélération du rythme cardiaque, augmentation des résistances vasculaires périphériques, hypertension artérielle, spasmes digestifs, dégradation de l'attention, fatigue psychique, diminution de la qualité et du rendement dans le travail, etc. (Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 1998).

L'ambiance sonore du secteur est liée à la circulation routière (RD519d et RD538). L'ambiance acoustique du site reste cependant calme avec des niveaux supérieurs à 65 dB(A) uniquement en bordure très proche de la RD519d en journée. Le reste du site présente une ambiance acoustique calme voire très calme typique d'un secteur rural. L'aménagement ne sera pas de nature à exposer

davantage les riverains ou usagers des secteurs les plus proches de la future zone d'activités. De la même manière, les futurs travailleurs du site ne seront pas exposés à des niveaux sonores très élevés ; ces niveaux resteront inférieurs à 65 dB(A) même à 10 m du bord des RD519d et 538.

L'ambiance sonore du secteur est et restera donc globalement calme.

2.3 POLLUTION DE L'AIR

Les principaux polluants recensés au niveau du site d'étude sont issus du trafic automobile. Ils sont recensés dans les tableaux suivants qui déclinent leurs origines et les effets sur la santé humaine.

Polluants	Origine	Effets sur la santé et l'environnement
Ozone (O_3)	L'ozone est un polluant secondaire formé sous l'action du rayonnement solaire, à partir des composés organiques volatiles et des oxydes d'azote. Ceux-ci sont émis majoritairement par le trafic routier et les activités industrielles.	L'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses, notamment au niveau des bronches.
Dioxyde d'azote (NO2)	Le dioxyde d'azote provient essentiellement de la combustion de combustibles de tout type (gazole, essence, fioul…)	C'est un gaz toxique entraînant une inflammation importante des voies respiratoires
Particules fines	Les poussières en suspension majoritairement du trafic automobile (particules diesel, usures de pièces mécaniques et des pneumatiques…) près des voiries. Les particules les plus fines (diamètre inférieur à 0.5 µm) sont essentiellement émises par les véhicules diesel alors que les plus grosses proviennent plutôt de frottements mécaniques sur les chaussées ou d'effluents industriels	L'action des particules est irritante et dépend de leur diamètre : - Les grosses particules (diamètre supérieur à 10 µm) sont retenues par les voies aériennes supérieures (muqueuses du naso-pharynx). - Entre 5 et 10 µm, elles restent au niveau des grosses voies aériennes (trachée, bronches). - Les plus fines (> 5 µm) pénètrent les alvéoles pulmonaires et peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire. - Les particules mesurées sont en général inférieures à 10 µg (PM10) ou à 2.5 µg (PM2.5). Certaines substances se fixent sur les particules dont certaines sont susceptibles d'accroître les risques de cancer comme les HAP. Le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC, 1989) et l'agence américaine de l'environnement (US EPA, 1994) ont classé les émissions de diesel comme étant probablement cancérigènes (classe 2A du CIRC chez l'homme).

Pour la majorité des polluants observés sur le secteur, les niveaux sont conformes aux valeurs réglementaires excepté pour le dioxyde d'azote. Des dépassements ponctuels lors d'épisodes de pollution sont également constatés pour d'autres polluants (particules fines, ozone).

Plus localement, le site d'étude est modérément exposé aux nuisances par le trafic routier car il se situe légèrement en retrait du principal axe générateur de pollution (la RD519d) qui supporte un trafic modéré. Beaurepaire est à l'écart des principales voiries du secteur, notamment celles situées le long de la vallée du Rhône.

Après aménagement, le chauffage et plus largement la demande énergétique de l'aménagement participera à la dégradation de la qualité de l'air, dans la mesure où le site sera artificialisé et était occupé jusqu'à présent par des terrains agricoles ne générant qu'une très faible demande énergétique. Celle-ci sera moindre dans la mesure où le scénario énergétique choisi intégrera une part d'énergie renouvelable qui sera plus ou moins importante selon le mix choisi.

En parallèle, le développement de la zone d'activités sera associé à une plus grande attractivité du secteur ce qui impliquera une hausse modérée des trafics à l'horizon 2030, qui contribuera également à une dégradation de la qualité de l'air celle-ci sera faible compte tenu de l'envergure du projet et de l'amélioration du parc automobile.

Bien que sa contribution reste limitée, l'aménagement dans son ensemble participera aux émissions de polluants qui constituent un facteur de risque pour la santé des personnes les plus sensibles, à savoir les enfants, les personnes âgées et malades, ainsi que les sportifs, lorsque des dépassements de valeurs limites sont constatés.

2.4 LES ODEURS

Les odeurs environnementales peuvent avoir un impact sur la santé et le bien-être de la population exposée en agissant sur deux plans : sur le statut physiologique (effets mesurables) et sur l'état psychologique de la personne (effets difficilement mesurables) (Gingras, 1997).

Les effets des odeurs se manifestent pour des valeurs de concentrations dans l'air beaucoup plus faibles que celles pouvant conduire à des effets toxiques. De plus, de grandes différences interindividuelles de suggestion des odeurs sont observées. Ceci rend difficile l'évaluation d'un niveau de nuisance odorante applicable à l'ensemble d'une population.

Le secteur d'étude est occupé par des terrains agricoles qui ne génèrent pas ou peu d'odeurs.

Aucune odeur particulière ne sera émise par l'aménagement.

2.5 LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Les champs électromagnétiques résultent de la combinaison des champs électriques et magnétiques. Tous les appareils électriques diffusent quotidiennement des champs électromagnétiques qui se mesurent en hertz (Hz).

Pour une très large gamme d'intensités, les champs électromagnétiques peuvent avoir des effets, directs ou indirects, sur la plupart des systèmes physiologiques.

L'AFSSET du 29 mars 2010 préconise « de ne plus augmenter le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes de transport d'électricité à très haute tension, et de limiter les exposition », c'est-à-dire d'interdire la création de nouvelles constructions d'établissements sensibles (hôpitaux, écoles, etc.) à proximité des lignes THT (environ 100 mètres de part et d'autre de la ligne).

L'ensemble des expertises scientifiques conduites par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) et l'Afsset (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) conclue qu'aucun danger n'est avéré pour la santé en deçà des seuils recommandés (soit 100 µT pour le champ magnétique). La réglementation en vigueur en France a retenu le seuil de 100 µT, conformément aux positions de l'OMS.

La zone d'étude est concernée par la présence de la ligne à Haute Tension Beaurepaire-La Côte Saint-André qui traverse le secteur d'étude dans sa partie Nord. Trois antennes sont également situées à

proximité nord de la zone étude au niveau du chemin du Pied Menu. Il s'agit d'une antenne EDF de 6m de haut et de deux antennes de téléphonie mobile de 30m de haut. Ces antennes sont liées au bâtiment de contrôle-commande HTA situé au sein de cette même rue.



Extrait de la carte des antennes – Cartoradio, ANFR, 2020

2.6 LA CHALEUR

Les phénomènes d'augmentation de chaleur peuvent avoir des conséquences graves en amplifiant la vulnérabilité de certaines populations fragiles, personnes âgées, enfants, mais également travailleur œuvrant à l'extérieur ou déjà exposé à de fortes chaleurs lors de son activité professionnelle.

L'artificialisation de vaste surface est de nature à augmenter les phénomènes d'ilot de chaleur à l'échelle des ilots bâtis.

Les principes de végétalisation des espaces publics et privés, de ventilation des espaces et de choix des matériaux contribuent au confort thermique des espaces extérieurs et bénéficient à l'atténuation de l'effet des ilots de chaleur dans l'objectif de limiter leurs effets sur la santé.

Compte tenu de sa localisation en milieu rural et à l'écart des principales villes de la région, ce phénomène sera très limité.

2.7 LES MOUSTIQUES

Les eaux stagnantes sont favorables au développement de gites larvaires pour les moustiques qui peuvent constituer une nuisance pour les occupants de la zone.

Les ouvrages pluviaux peuvent constituer des zones favorables à la stagnation temporaire de l'eau du fait de leur destination. De même, l'architecture des bâtiments peut créer des conditions favorables à la rétention de l'eau. Pour autant, une eau en mouvement comme elle peut l'être dans les fontaines décoratives, ou dans les cours d'eau ne représente aucun risque.

La gestion des eaux pluviales de l'opération s'effectuera au moyen d'ouvrages dédiés spécifiquement aménagés à cet effet. Les noues et le bassin de rétention se caractériseront par un temps de vidange compatible avec les prescriptions de ressuyage recommandées pour les ouvrages destinés à la gestion pluviale soit un temps de vidange inférieur à 72 h, durée inférieure au cycle larvaire du moustique tigre de 5 jours minimum.

Le projet intègre des mesures de gestion pluviales qui limitent la pullulation du moustique tigre, qui constitue la principale espèce de moustique perturbatrice du cadre de vie et susceptible d'engendrer des effets sur la santé des populations.

2.8 LES POLLENS

Les pollens sont émis par les plantes lors de la fécondation. Les allergies au pollen sont provoquées par certaines substances contenues dans les pollens, et qui sont reconnues comme immunologiquement néfastes pour certains individus.

Les pollens provoquent des allergies d'intensité variable : picotements des yeux, rhume des foins, affections respiratoires graves.

Le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA) évalue un risque allergique hebdomadaire à partir de la comptabilisation du nombre de grains de pollens dans l'air et de leur potentiel allergisant, en tenant compte de facteurs météorologiques.

D'après les études R.N.S.A. (Réseau National de Surveillance Aérobiologique), plus de 20 % de la population souffre d'allergie respiratoire. Un des facteurs aggravant ces manifestations allergiques est la pollution atmosphérique. En effet, celle-ci peut modifier les sensibilités immunologiques des muqueuses respiratoires de l'homme.

Suivant l'espèce, le potentiel allergisant du pollen est faible à fort.

Arbres		
Espèces	Famille	Potentiel allergisant
Érables*	Acéracées	Modéré
Aulnes*	Bétulacées	Fort
Bouleaux*		Fort
Charmes*		Fort
Charme-Houblon		Faible/Négligeable
Noisetiers*		Fort
Baccharis	Composées	Modéré
Cades	Cupressacées	Fort
Cyprès commun		Fort
Cyprès d'Arizona		Fort
Genévriers		Faible/Négligeable
Thuyas*		Faible/Négligeable
Robiniers*	Fabacées	Faible/Négligeable
Châtaigniers*	Fagacées	Faible/Négligeable
Hêtres*		Modéré
Chênes*		Modéré
Noyers*	Juglandacées	Faible/Négligeable
Mûriers à papier*	Moracées	Fort
Mûriers blanc*		Faible/Négligeable
Frênes*	Oléacées	Fort
Oliviers		Fort
Troènes*		Modéré
Pins*	Pinacées	Faible/Négligeable
Platanes**	Platanacées	Modéré**
Peupliers*	Salicacées	Faible/Négligeable
Saules*		Modéré
Ifs*	Taxacées	Faible/Négligeable
Cryptoméria du Japon	Taxodiacées	Fort
Tilleuls*	Tiliacées	Modéré
Ormes*	Ulmacées	Faible/Négligeable

*plusieurs espèces
** le pollen de platane est faiblement allergisant. Par contre, les micro-aiguilles contenus dans les bourres provenant de la dégradation des capitules femelles de l'année précédente sont très irritantes.

Herbacées spontanées		
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Chénopodes*	Chénopodiacées	Modéré
Soude brulée (Salsola kali)		Modéré
Ambroisies*	Composées	Fort
Armoises*		Fort
Marguerites*		Faible/Négligeable
Pissenlits*		Faible/Négligeable
Mercuriales*	Euphorbiacées	Modéré
Plantains*	Plantaginacées	Modéré
Graminées	Poacées	Fort
Oseilles* (Rumex)	Polygonacées	Modéré
Orties*	Urticacées	Faible/Négligeable
Pariétaires		Fort

*plusieurs espèces

Graminées Ornementales		
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Baldingère	Poacées	Fort
Calamagrostis		Modéré
Canche cespiteuse		Fort
Elyme des sables		Modéré
Fétuques*		Fort
Fromental élevé		Fort
Queue de lièvre		Modéré
Stipe géante		Modéré

*nombreuses espèces

Tableaux de comparaison de différents végétaux selon leur potentiel allergisant – Source : R.N.S.A.

Les espèces arborées à fort pouvoir allergène sont relativement peu représentées.

La ville la plus proche où les risques polliniques sont recensés est celle de Bourgoin-Jallieu (située à une trentaine de kilomètres à vol d'oiseau de Beaurepaire). Les pollens qui présentent un risque allergique élevé sont, par ordre d'arrivée dans la saison pollinique : l'ambroisie (particulièrement présente), les urticacées et les graminées.

Les espèces seront plantées en mélange de manière à éviter le phénomène de concentration d'allergènes. Les graminées semées seront fauchées et tondues, limitant ainsi la dispersion des pollens allergisants.

2.9 LA POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX

La commune de Beaurepaire compte deux anciens sites industriels répertoriés sous le nom des « Tanneries de Beaurepaire », activité terminée depuis janvier 1987.

Ces sites sont situés au nord de la zone d'étude, sans relation hydraulique avec celle-ci.

La consultation de la base de données BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) ne révèle la présence d'aucun site industriel pollué ou potentiellement pollué sur l'ensemble du périmètre d'étude et à sa proximité.

L'aquifère de la plaine de Bièvre-Valloire présente une pollution diffuse d'origine agricole, sans toutefois dépasser les normes de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine pour les captages AEP qui alimentent la commune de Beaurepaire. A noter cependant que les captages de l'Ile et de Montanay respectivement sur les communes de Manthes et Lapeyrouse-Mornay sont classés comme captage prioritaire du point de vue des nitrates.

Lors de la phase chantier, l'évolution des engins et le remaniement des terres augmenteront les risques de pollution par les hydrocarbures. Des procédures de contrôle et de vérification des engins limiteront ce risque. En conséquence, les risques sanitaires pour la population sont limités dans l'espace.

Pendant la phase d'exploitation des chantiers, un coordinateur sécurité veillera au respect de l'ensemble de ces règles de mesures de prévention de manière à éviter tous risques de pollution accidentelles.

L'aménageur puis la communauté de communes veilleront au respect de la réglementation en vigueur pour l'ensemble des activités qui s'implanteront sur le secteur.

Le caractère à ciel ouvert des ouvrages de gestion pluviale favorise une détection et une intervention rapide en cas de pollution accidentelle. Des préconisations d'intervention sont prévues par le projet pour traiter ce type de pollution et éviter tout transfert dans les sols et vers les circulations souterraines.

3 CONCLUSIONS

L'exposition de la population aux enjeux sanitaires sur le site est limitée. Les riverains les plus proches sont situés à 30 m (une maison individuelle) et majoritairement à plus de 200 m. Les usagers de la zone d'activités des Fromenteaux sont situés au plus proche à environ 100 m de la limite Nord de la zone d'étude derrière un boisement et en contrebas du site.

L'accroissement de la population sur ce secteur, entre 450 et 650 nouveaux employés à l'horizon 2030 prévu dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activités Champlard, n'est pas de nature à modifier les enjeux sanitaires liés principalement à l'acoustique et à la qualité de l'air. Les niveaux sonores et d'exposition aux polluants atmosphériques sont limités actuellement et bien qu'ils augmenteront, cela n'aura pas d'impact significatif en matière de santé. Les niveaux resteront inférieurs aux seuils réglementaires.

Coût des mesures

ESTIMATION DU COÛT DES MESURES

1 MILIEU PHYSIQUE

Mesures	Échéancier	Coût
MESURES D'ÉVITEMENT		
Protection du chantier vis-à-vis des risques de pollution accidentelle	Phase travaux	Intégré aux coût du projet
MESURES DE RÉDUCTION		
Mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier, traitement des eaux lessivage des plateformes, surveillance du chantier, mise en protection des secteurs de stockage	Phase travaux	Intégré aux coût du projet
Mise en œuvre de mesures de gestion du risques inondations	Phase projet	À charge privative
Mise en œuvre des mesures de gestion des eaux pluviales	Phase projet	À charge privative
TOTAL		**€ TTC**

2 MILIEU HUMAIN

Mesures	Échéancier	Coût
MESURES D'ÉVITEMENT		
Diagnostic archéologique avant le démarrage des travaux	Phase préalable aux travaux	Intégré aux coût du projet
MESURES DE RÉDUCTION		
Mesures en phase travaux : réduction des nuisances (bruit des engins, horaires du chantier, arrosage…)	Phase travaux	Intégré aux coût du projet
Maitrise du foncier par la Collectivité via l'intégration d'une clause imposant que la vente soit réalisée sous condition de construire dans un délai de 5 ans	Phase vente des terrains	Intégré aux coût du projet
Schéma d'éclairage adapté et optimisé de la voirie	Phase conception projet	Intégré aux coût du projet
Maintien de 20 à 30 % de pleine terre au sein du projet	Phase conception projet	Intégré aux coût du projet
Aménagement d'une voie cycle, réflexion pour la création d'un arrêt de transport en commun	Phase conception projet	Intégré aux coût du projet
MESURES DE COMPENSATION		
Augmentation ou déplacement du périmètre de la réserve de chasse sur des terrains propriété d'EBER	Phase conception projet	Intégré aux coût du projet
Mesures compensatoires agricoles	Phase conception projet	308 076,10 €
TOTAL		**308 076,10 € HT**

3 ACOUSTIQUE

Mesures	Échéancier	Coût
MESURES DE RÉDUCTION		
Mesures en phase travaux : réduction des nuisances (bruit des engins, horaires du chantier, arrosage…)	Phase travaux	Intégré aux coût du projet
Favorisation des modes doux permettant de limiter les nuisances sonores induites par le trafic routier	Phase conception projet	Intégré aux coût du projet
TOTAL		**De 2 730 000 à 6 102 000 € HT**

4 ÉNERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR

Mesures	Échéancier	Coût
MESURES DE RÉDUCTION		
Mesures en phase travaux : réduction des nuisances (bruit des engins, horaires du chantier, arrosage…)	Phase travaux	Intégré aux coût du projet
Norme énergétique RT2012	Phase conception travaux	Intégré aux coût du projet
Approvisionnement énergétique (investissement initial)	Phase travaux	Selon mix énergétique choisi : 2 730 000, 3 644 000 ou 6 102 000 € (coût d'investissement initial selon étude énergétique)
TOTAL		**De 2 730 000 à 6 102 000 € HT**

5 MILIEU NATUREL

Mesures	Échéancier	Coût
MESURES D'ÉVITEMENT		
MEV1 : Protection de la végétation conservée en limite des zones de travaux	Phase travaux	Coût intégré dans celui de la conception du projet.
MEV2 Délimitation de l'emprise chantier	Phase travaux	Coût intégré dans celui de la conception du projet.
MESURES DE REDUCTION		
MRED1 : adaptation du calendrier des travaux	Phase travaux	Coût intégré dans celui de la conception du projet.
MRED2 : réutilisation des terres végétales et des galets	Phase travaux	Intégré au projet
MRED3 : limitation de l'introduction et de la dissémination d'espèces invasives	Phase travaux	2 000 €
MRED4 : réduction des poussières	Phase travaux	Intégré au projet
MRED5 : limitation et modulation de l'éclairage	Phase travaux	25 000 €
MRED6 : Clôtures perméable à la petite faune	Phase travaux	Intégré au projet

Mesures	Échéancier	Coût
MRED7 : plantation de haies arborées stratifiées (1 080 ml), de haies arbustives (860 ml), d'alignements urbains (1000 ml) et de haies internes aux lots (3 000 ml)	Phase travaux	47 400 €
MRED8 : Gestion des espaces verts	Phase aménagée	Intégré au projet
MESURES COMPENSATOIRES		
MC1 : création d'habitat pierreux/pionnier	Phase travaux	91 000 €
MC2 : Création de friches (3,5 ha) en lien avec des modifications des pratiques culturales (10,9 ha)	Phase travaux puis durant 35 ans Gestion de friches durant 30 ans supplémentaires	57 840 € de création, 14 000 € de perte locative, convention en cours pour la gestion 30 000 €
MC3 : création d'une prairie mésophile	Phase travaux	2 600 €
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT		
MA1 : aménagements en faveur du torcol fourmilier et de la huppe fasciée	Phase travaux	2 300 €
MA2 : mise en place d'hibernaculums	Phase travaux	2 200 €
MA3 : création de mares temporaires	Phase travaux	30 100 €
MA4 : incitation à l'intégration de la biodiversité dans le bâti	Phase travaux	p.m.
MA5 : mise en place d'abris à hérisson	Phase travaux	100 €
MA6 : installation de nichoirs a muscardin	Phase travaux	100 €
MA7 : adhésion au PLC	Fonction de l'avancement du PLC	Adhésion à évaluer, estimation de 588 000 € pour la phase 1
MA8 : étude de faisabilité franchissement RD538 et RD519d	Dans les 2 ans suivant l'obtention d'autorisation	15 000 €
MESURES DE SUIVI		
SUIVI1 : Suivi de chantier	Phase travaux	2 200 €
SUIVI 2 : gestion des espèces végétales invasives	Phase travaux puis phase aménagée durant 10 ans	50 000 €
SUIVI3 : Suivi des mesures sur 35 ans	Phase aménagée	42 100 €
TOTAL de l'ordre de **1 002 000 €**		

6 PAYSAGE

Mesures	Échéancier	Coût
MESURES D'ÉVITEMENT		
Maintien des haies, de la coulée verte en bordure Nord	Phase conception projet	Intégré aux coût du projet
Intégration paysagère architecturale et séquences des perspectives confortant la lecture du site et son intégration dans la paysage	Phase conception projet	Intégré aux coût du projet
MESURES DE RÉDUCTION		
Végétalisation des surfaces en travaux, atténuant l'impact visuel du sol à nu	Phase travaux	Intégré dans la partie milieu naturel
Végétalisation des limites projet, permettant son intégration paysagère	Phase conception projet	Intégré dans la partie milieu naturel
TOTAL		**Intégré au cout projet**

Méthodologie

PRÉSENTATION DES MÉTHODES

1 QUALITÉ DES INTERVENANTS

Pilotage de l'étude : Mélissa COLLOMB	
Mélissa COLLOMB **Chef de projet**	**Chargée d'étude, Écologue planification environnementale** *Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes - DESS Méthodes et outils au Service de la Gestion du Territoire, 17 ans d'expérience* *AEU2 Urbanisme Durable (Ademe - 2014) ; Connaissance des Rhopalocères (papillons de jour) et Odonates (libellules) - 2010 ; Reconnaissance des Amphibiens de l'Isère (LPO Isère - 2007), 2020, Assesseur Biodivercity®* Anime et coordonne en qualité de chef de projet les évaluations environnementales et les études d'impact d'aménagement urbain
Virginie LE MAUFF	**Hydraulique urbaine et hydrogéologue** *MASTER Pro Eaux Souterraines et Environnement, 14 ans d'expérience* *Formations complémentaires : Conférence Eau ville et biodiversité (GRAIE - 2017) Hydraulique appliquée à la gestion des risques d'inondation (ENGEES - 2014) ; Forum Eaux pluviales et aménagement (GRAIE – 2014, 2015) ; Gestion et modélisation des réseaux d'assainissement (ENGEES - 2011)* Spécialisé dans l'étude hydraulique des projets d'aménagements urbains. Analyse de la disponibilité de la ressource en eau et des capacités d'assainissement. Recherche de solutions de gestion des eaux pluviales intégrées en adéquation avec les enjeux urbains, environnementaux, biodiversité et adaptation au changement climatique.
Quentin COMBET	**Géographe, cadre de vie** *Master 2 -TITUS (Transports, Intermodalité, Territoires), 2 ans d'expérience* *Formation professionnalisante : Pôle Genevois Français, les Transports Publics du Chablais en Suisse. Finaliste du concours 2018 ATMB Mobilités (Autoroutes et Tunnel du Mont-Blanc).* Assure l'analyse socio- économique et fonctionnelle des territoires. Analyse l'organisation des déplacements à partir des données de trafic. Caractérise le cadre de vie défini par la qualité de l'air et l'ambiance sonore
Laure BONNEL	**Écologie, expertise naturaliste** *Master 2 professionnel Biodiversité Ecologie Environnement - BTS Agricole Gestion et Protection de la nature, 7 ans d'expérience* *Formations complémentaires : Système d'information géographique sur logiciel QGIS - ADEMA (Découverte de l'agriculture - apiculture) - MOOC ingénierie écologique - santé des plantes - permaculture ».* Experte naturaliste, elle réalise les inventaires floristiques et faunistiques (petits mammifères, oiseaux, batraciens et reptiles, odonates et lépidoptères). Cette transversalité lui permet d'appréhender la fonctionnalité des écosystèmes et de proposer des mesures environnementales adaptées lors des chantiers d'aménagement. Contribue aux analyses environnementales des études d'impact et des dérogations espèces protégées. Effectue la mise en place des mesures compensatoires, ainsi que le suivi environnemental des travaux.
Jacques REBAUDO : cartographe (*Licence professionnelle de cartographie, Topographie et SIG)*	

2 GÉOLOGIE, EAUX SOUTERRAINES ET POLLUTION

Le **diagnostic** d'état initial a été élaboré à partir de la conjugaison de plusieurs types d'investigation :

- Compilation de la documentation générale (cartes géologiques BRGM et hydrogéologiques BRGM, thèses, rapports divers, synthèse hydrogéologique départementale) ;
- Analyse des études géotechniques préalables :
  - Étude géophysique à Marcollin – Beaurepaire, n°2948, CPGF, juillet 1986 ;
  - Étude géotechnique de faisabilité, ZA de Champlard, Rapport n°364501 Cabinet Jamier et Vial, 06 aout 2001.
  - Étude hydrogéologique de faisabilité eaux pluviales, bâtiment industriel à usage de couvoirs, rapport 370901, Cabinet Jamier et Vial, 27 novembre 2001.
  - Étude de gestion des eaux pluviales à Beaurepaire – route départementale N° 519d, rapport N° 820056, SOGREAH, octobre 2001.
  - Étude géotechnique – Projet de création de ZAE de Champlard, dossier n° 3810-2444, IMSRN, novembre 2010.
- Les études relatives à la ressource souterraines :
  - État des lieux des milieux et des usages Diagnostic global Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Bièvre Liers Valloire - Agence de l'eau, Région Rhône Alpes, version validée en Commission Locale de l'Eau le 8 avril 2010.
  - État des lieux SDAGE 2016-2021 établi en 2013, comité de bassin Rhône Méditerranée, approuvé par le préfet de bassin le 13 décembre 2013.

Les **impacts** du projet et les mesures correspondantes ont été appréciés en fonction des caractéristiques de sols et de la nature des aménagements. Les incidences ont été évaluées d'un point de vue qualitatif et qualitatif. Les paramètres étudiés sont proche de ceux évalués lors des études de définition des périmètres de protection des captages AEP.

Les **mesures** préconisées correspondent aux règles de l'art en matière d'évacuation des eaux et de prévention des pollutions.

3 EAUX SUPERFICIELLES, ZONE HUMIDE, MILIEU NATUREL ET RÉSEAUX

L'analyse de **l'état initial** repose sur :

- Des visites de terrain ;
- Volet environnemental de la révision du PLU, SOBERCO Environnement, février 2002 ;
- Carte des aléas communale décembre 2020 ;
- Diagnostic du fonctionnement des réseaux d'eaux usées en temps de pluie, Saunier environnement, novembre 2001 ;
- Alimentation en eau de la ZAC de Champlard, réhabilitation du réseau AEP des Poulloux, création du réseau AEP dans la ZAC, bouclage au quartier de la gare, Avant-projet sommaire, NICOT ingénieurs Conseil, novembre 2010 ;
- La consultation du SDAGE 2016-2021 ;
- La consultation du PGRI 2016-2021 ;
- La consultation du SAGE Bièvre Liers Valloire ;
- Le site Internet de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée ;
- La banque de données Hydro eaufrance ;
- Les données du Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère ;
- La base de données de la DREAL Rhônes-Alpes ;
- du Syndicat Intercommunal des Eaux de Beaurepaire (SIEB) ;

- du RPQS eau potable exercice 2017 ;
- du portail d'information sur l'assainissement communal.

L'**impact** des aménagements sur les eaux superficielles a été apprécié au regard de la bibliographie existante sur le sujet (CORPEN, SETRA, LPC, GRAIE …) et de l'analyse de la sensibilité du milieu.

Les mesures nécessaires au projet destinées à éviter, réduire ou compenser l'incidence des aménagements ont été intégrées au projet dès les phases pré-opérationnelles. Cette démarche a permis d'envisager la réalisation d'ouvrages multifonctionnels mutualisés à l'échelle du projet et optimisés en terme d'efficacité (eaux pluviales, biodiversité, continuum, trame verte).

4 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

La définition de l'état initial repose sur l'analyse des données de la Météorologie Nationale. La station de référence la plus représentative des conditions climatiques du site est celle Grenoble Saint-Geoirs située à environ 22 km à l'est du projet (Données Infoclimat 1973-2020 et rose des vents 2018) ;

Les connaissances relatives aux changements climatiques proviennent essentiellement des travaux du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC).

Les données sont suffisamment précises et transposables pour des installations très peu perturbatrices des conditions climatologiques locales.

Les incidences du projet sur le climat ont été analysées à la lumière de sa localisation et de son empreinte surfacique.

5 RISQUES NATURELS

La connaissance du site est issue des investigations et analyses des bases de données et documents suivants :

- le site internet Géorisques ;
- le PLU de la commune de Beaurepaire et sa carte d'aléa actualisée en décembre 2020 ;
- les bases de données BASOL et BASIAS.

En outre, une visite de terrain du futur emplacement du projet a permis d'évaluer les risques de glissement de terrain présents.

6 MILIEU HUMAIN

L'**état initial** a été établi à partir de deux visites du site, le 11 août 2016 et le 6 mai 2020, et des éléments suivants :

- Approche socio-économique :
  - Recensements INSEE 2007, 2012, 2017,
  - PLU de la commune de Beaurepaire,
  - Rapport de présentation du SCoT des Rives du Rhône,
- Activités économiques
  - Caractérisation des zones existantes,
  - Données économiques CC Entre Bièvre et Rhône.
- Déplacements
  - Données de trafics routiers par le CG 38 en 2018,
- Les documents d'urbanisme :
  - SCoT des Rives du Rhône,

- PLU de Beaurepaire, approuvé le 22 juin 2004, modifié en décembre 2010,
- Risques technologiques :
  - DICRIM de Beaurepaire,
  - Carte des servitudes d'utilité publique de Beaurepaire,
  - Consultation du site Géorisques (risques TMD, PPRT…).
- Patrimoine Archéologique et culturel :
  - Consultation de l'Atlas des Patrimoines,
  - Arrêté préfectorale de notification d'une prescription de fouille d'archéologie préventive.

Les impacts du projet et les mesures correspondantes ont été évalués en vérifiant l'adéquation des éléments de projet avec les caractéristiques du territoire concerné (accessibilité, activités projetées, compatibilité avec les documents cadres…).

7 ÉNERGIE ET QUALITÉ DE L'AIR

Documents de référence :

- SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes approuvé le 20 décembre 2019,
- Réglementation thermique 2012 (RT2012).

L'étude de faisabilité énergétique du projet de la zone d'activités de Champlard a été réalisée par le bureau d'étude TerreEco en décembre 2016.

L'analyse de la qualité de l'air du projet a été appréciée à partir des données, modélisations et rapport annuel établis par Air ATMO Auvergne-Rhône Alpes à partir des moyennes de concentrations de l'année 2019.

Les seuils de référence considérés dans l'analyse sont :

- **NO2** - valeur limite = **40 µg/m³** (concentration moyenne annuelle). Ce seuil est fréquemment dépassé dans l'agglomération grenobloise et à proximité des grands axes routiers,
- **PM10** - valeur limite = **40 µg/m³** (concentration moyenne annuelle). Ce seuil est généralement respecté dans l'Isère,
- **PM10** - valeur limite : nombre de jours de dépassement de la valeur 50 µg/m³ en moyenne journalière, 35 jours/an maximum. Ce seuil est dépassé de manière récurrente dans l'agglomération et en situation de proximité des axes routiers.
- **Valeur guide de l'OMS** : 20 µg/m³ pour les PM10 et 40 µg/m³ pour les NO2. La valeur OMS pour les PM10 est dépassée pratiquement en permanence dans l'agglomération grenobloise.

8 ACOUSTIQUE

Trois mesures de bruit ont été réalisée, deux en juin 2010 au moyen d'un sonomètre intégrateur SOLO PREMIUM classe 2 (normes NF EN 60651 et NF EN 60804) et une en mai 2020 au moyen d'un sonomètre 01dB Fusion classe 1 (ref 11050). Elles ont eu lieu à une hauteur d'1,5 m, un microphone est installé et enregistre toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure est de 1 heure ; elles ont été réalisée en trois points différents et notamment en limite Nord à proximité de l'habitation la plus proche, de la zone d'activité des Fromenteaux et de la RD538. Le sonomètre est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés.

L'ambiance acoustique actuelle du site a été également établie à partir :

- des niveaux de bruit réglementaires LAeq (6h-22h) pour la période jour et LAeq (22h-6h) pour la période nuit,
- des calculs du bruit des voiries effectués selon la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit de trafic routier (NMPB 08), méthode conforme à l'arrêté du 5 Mai 1995, et à la norme NF S 31-133 « Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques » homologuée le 5 Février 2007.

9 MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel, notamment l'identification des sensibilités écologiques du site, a été réalisée sur la base de l'analyse de données bibliographiques associées à plusieurs investigations sur le terrain.

9.1 SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

9.1.1 Données générales

Les données bibliographiques suivantes ont été compilées et analysées :

- les **zonages patrimoniaux** (Natura 2000, Parcs et Réserves naturels, APPB, ZNIEFF, zones humides, ENS…). Ces données sont issues du site http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/. La distance de ces zonages par rapport au projet, ainsi que les éventuelles connexions ont été prises en compte. La description de ces sites permet également une première approche des types d'habitats, espèces et sensibilités écologiques susceptibles d'être rencontrées au droit du projet.
- les données du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), du Réseau Ecologique Rhône-Alpes (RERA), du Réseau Ecologique de l'Isère (REDI), des cartes de couloirs et sites migratoires (LPO) et du SCoT des Rives du Rhône. Ces données permettent d'estimer les enjeux liés aux **corridors biologiques et aux fonctionnalités écologiques locales**.
- les données utiles concernant l'écologie et la biologie des espèces, la caractérisation des habitats…
  - Atlas des oiseaux nicheurs Rhône-Alpes.- CORA (LPO) - 2003.
  - Atlas des plantes protégées de l'Isère – Gentiana - 2008
  - Les amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes – GHRA LPO Rhône Alpes - 2015.
  - Site INPN
  - *Corine biotopes, types d'habitats français* – ENGREF & ATEN – 1991 ; Classification des habitats EUNIS, 2013
  - Divers ouvrages sur les groupes de faune (papillons de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles – Tristan Lafranchis – 2000 ; etc…)
  - …

9.1.2 Données espèces

Les données naturalistes suivantes ont été analysées :

- Données LPO, issues de la base de données Faune-Isère,
- Données LPO issues du Plan de Conservation des Espèces Patrimoniales de Bievre-Liers en cours de finalisation,
- Données issues des bases de données accessibles des différents acteurs de l'environnement (LPO, Gentiana, PIFH, CEN (Inventaire des zones humides, des pelouses sèches)). Les données issues des associations locales la LPO ne peuvent être analysées que si le statut de l'espèce sur le site est connu, ce qui n'est pas toujours le cas. Si le statut est absent, la donnée ne sera donc pas prise en compte dans l'analyse des enjeux. Elle donne cependant une indication sur les potentialités d'accueil du site.

9.2 EXPERTISES DE TERRAIN : INVENTAIRES FAUNE FLORE

L'expertise de terrain a consisté à réaliser des visites diurnes et nocturnes du site et des environs pour :

- caractériser les habitats naturels, leur répartition, leur représentativité, leur fonctionnement, leur potentiel (accueil de la faune) et leur sensibilité (zone humide, habitat patrimonial, habitat d'espèce protégée…).
- effectuer les inventaires de faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères hors chiroptères, papillons rhopalocères, odonates et orthoptères) et de flore. Ces inventaires ont pour but d'inventorier toutes les espèces présentes de manière à identifier et localiser précisément les espèces protégées ou patrimoniales et/ou leurs habitats.
- identifier les corridors de déplacement de la faune (répartition des habitats naturels, indices de passage de faune, obstacles…).

L'écologie des espèces détectées, leurs statuts (protection nationale, Directive Oiseau, Directive Habitat, listes rouges…), leur utilisation des habitats, le nombre d'individus contactés et la représentativité dans les milieux voisins du site sont pris en compte.

Les prospections de terrains ont été conduites sur l'ensemble du périmètre initialement envisagé et sur 4 saisons, pour garantir la représentativité et l'exhaustivité des inventaires. Ceux-ci ont été réalisés en hiver, au printemps, en été et en automne afin de cerner au mieux le statut des espèces (hivernant, reproducteur), leur utilisation de chaque habitat (reproduction, nourrissage, aire de repos) et ont été accentués en période de floraison et reproduction des espèces animales.

Les inventaires floristiques complets ont été réalisés en 2010, 2011, 2012 et 2016.

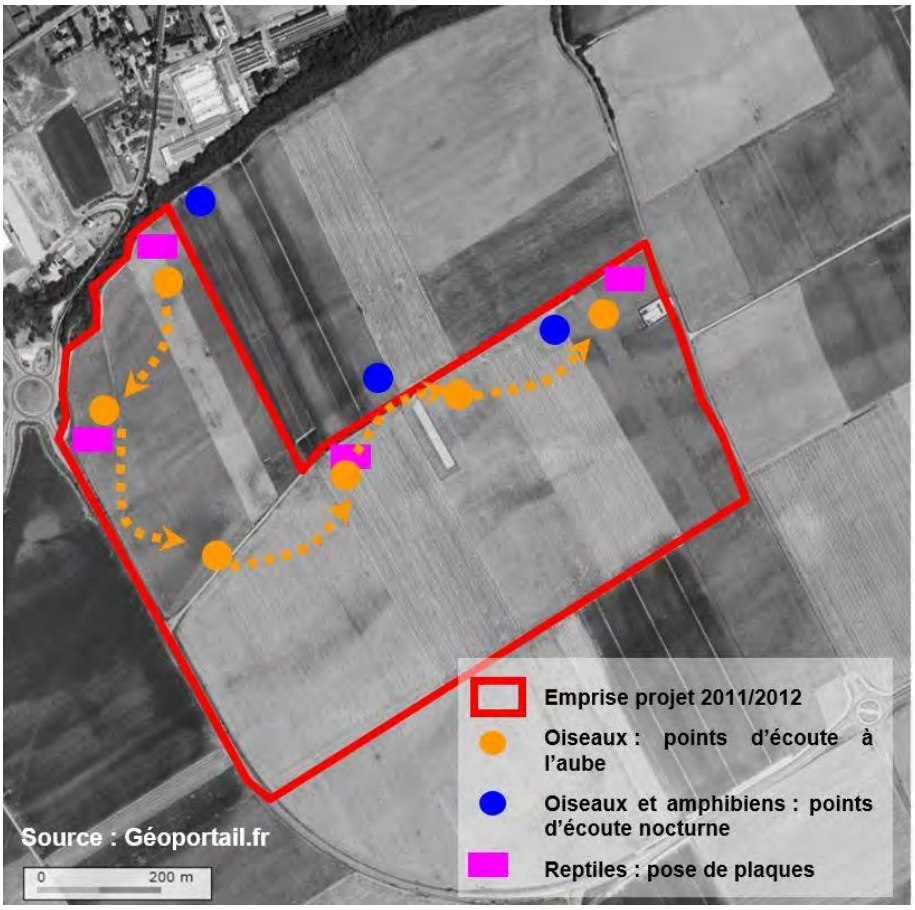
Les méthodes d'inventaires sont adaptées à chaque type de faune. Lors de chaque passage, il a été également noté les espèces non spécifiques au groupe inventorié.

Les inventaires de certains groupes d'espèces (oiseaux, amphibiens) nécessitent des prospections ponctuelles telles que des points d'écoute. Toutefois, l'ensemble du site a été parcouru à chaque passage et pour tous les groupes.

Le tableau page suivante donne les dates d'inventaires :

- En rouge les inventaires protocolés :
  - Oiseaux par points d'écoute d'avril à mi-juin, nocturnes avec repasse en mars-avril, migrateurs et hivernants
  - Amphibiens par prospection des milieux favorables de mars à juillet (diurnes et nocturnes)
  - Reptiles par prospection des milieux favorables et plaques reptiles d'avril à juin
  - Papillons et libellules par chasse au filet dans les milieux favorables de mai à septembre
- En noir les observations effectives réalisées au passage (non protocolées)

Dates	Flore	Oiseaux	Amphibiens	Reptiles	Mammifères (hors chiropt.)	Rhopalocères	Odonates	Intervenants	inventaires diurnes/nocturnes
10/06/10	x	x	x	x	x			SETIS	D
22/06/10	x	x	x	x	x			SETIS	D
28/03/11	x	x	x	x	x			SETIS	D
16/01/12		x			x			SETIS	D
2/04/12	x	x	x	x	x			SETIS	D+N
17/04/12	x	x	x	x	x			SETIS	D+N
11/05/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D+N
23/05/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
22/06/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
17/07/12	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
06/06/16	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
10/06/16	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
20/07/16	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D
06/05/20	x	x	x	x	x	x	x	SETIS	D



Localisation des points d'écoute et plaques reptiles en 2011-2012

9.2.1 Intervenants

Les investigations de terrain (flore et habitats, tous groupes de faune sauf chiroptères et orthoptères) ont été réalisées par 3 écologues naturalistes de **SETIS** titulaires de master 2 en écologie et spécialisés en botanique, ornithologie, entomologie et herpétologie.

- **Mélissa COLLOMB,** chargée d'études environnement - écologue, diplômée de Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes - DESS Méthodes et outils au Service de la Gestion du Territoire. Spécialisée dans les analyses environnementales ayant trait à l'aménagement du territoire, les inventaires faunistiques et floristiques, notamment ornithologie.
- **Laure BONNEL,** Chargée d'études écologue, Experte naturaliste, diplômée de Master 2 professionnel Biodiversité Ecologie Environnement - BTS Agricole Gestion et Protection de la nature. Réalise les inventaires floristiques, oiseaux, batraciens et reptiles, odonates et lépidoptères.
- **Florence KAKWATA MISONGO**, chargée d'études experte naturaliste, diplômée de MASTER Pro professionnel Biodiversité Ecologie Environnement. Spécialisée dans les inventaires faunistique et floristique, notamment ornithologie et herpétologie.
- **Samuel GIRON**, chargé d'études expert naturaliste, diplômé de MASTER Pro professionnel Biodiversité Ecologie Environnement. Spécialisé dans les inventaires faunistique et floristique, notamment ornithologie, chiroptères, rhopalocères et odonates.

9.2.2 Caractérisation des habitats et inventaire floristique

Les inventaires ont été menés selon la démarche suivante :

- Identification des grands ensembles homogènes par photographie aérienne puis passage d'un écologue sur l'ensemble du site dans le but de recenser les différents milieux en présence,
- Sur chaque type de milieu recensé, relevé de la flore au sein de placettes homogènes du point de vue physionomique, écologique et floristique.

Les inventaires floristiques ont porté sur l'ensemble de l'emprise du projet. Cet inventaire permet de caractériser les habitats naturels selon la nomenclature Corine Biotope et d'évaluer la sensibilité de la flore présente.

Les données de terrain sont présentées sous forme de tableaux d'espèces par habitat faisant figurer le statut de protection des espèces.

Une attention particulière est portée aux espèces invasives (Robinier faux acacia, Ambroisie…) et aux espèces protégées ou patrimoniales. Ces espèces sont géolocalisées au GPS.

La caractérisation des habitats est particulièrement importante pour estimer le potentiel d'accueil de la faune et les sensibilités écologiques (habitat potentiellement favorable à une espèce animale patrimoniale…).

9.2.3 Inventaires oiseaux

Les oiseaux migrateurs et hivernants ont été **identifiés à vue à l'aide de jumelles** (10x42) et d'une longue vue.

L'inventaire des oiseaux nicheurs a été effectué au chant par points d'écoute (6 points d'écoute) de 20 minutes (méthode des IPA), et à vue (jumelles), en plusieurs passages durant la période de reproduction (de mars à mi-juin).

L'étalement de ces inventaires permet de détecter les chanteurs précoces et les nicheurs plus tardifs, et également de cibler au mieux le statut des espèces sur le site selon les codes de nidification utilisés dans les protocoles de réalisation d'atlas des oiseaux nicheurs (nicheur possible, nicheur probable…).

La **méthode des IPA** (Indice Ponctuel d'Abondance) implique une écoute débutant 30 minutes à 1h après le lever du soleil et s'achevant au plus tard à 10 heures du matin. Les oiseaux chantent en effet davantage tôt le matin, certaines espèces au chant particulièrement sonore (turdidés notamment)

pouvant masquer les autres chanteurs commencent même à chanter avant le lever du soleil. Aussi les écoutes matinales après le « concert » du lever du soleil sont optimales pour la détection du maximum d'espèces.

Les inventaires sont effectués par temps calme (les intempéries, le vent et le froid vif doivent être évités).

Les points d'écoute ont été répartis de manière à couvrir l'ensemble du site d'étude. Très souvent, ces derniers sont positionnés à l'interface de plusieurs milieux, ceci afin d'inventorier le maximum d'espèces.

Les indices de nidifications, les comportements territoriaux, le nombre de couples sont également pris en compte. Ces données permettent de statuer sur l'utilisation du site pour chacune des espèces (nicheur, de passage, en chasse, en migration, en hivernage…).

Les contacts visuels et auditifs entre les points d'écoute et lors du parcours pédestre de l'ensemble du site pour les inventaires des autres groupes de faune et de la flore ont également été notés.

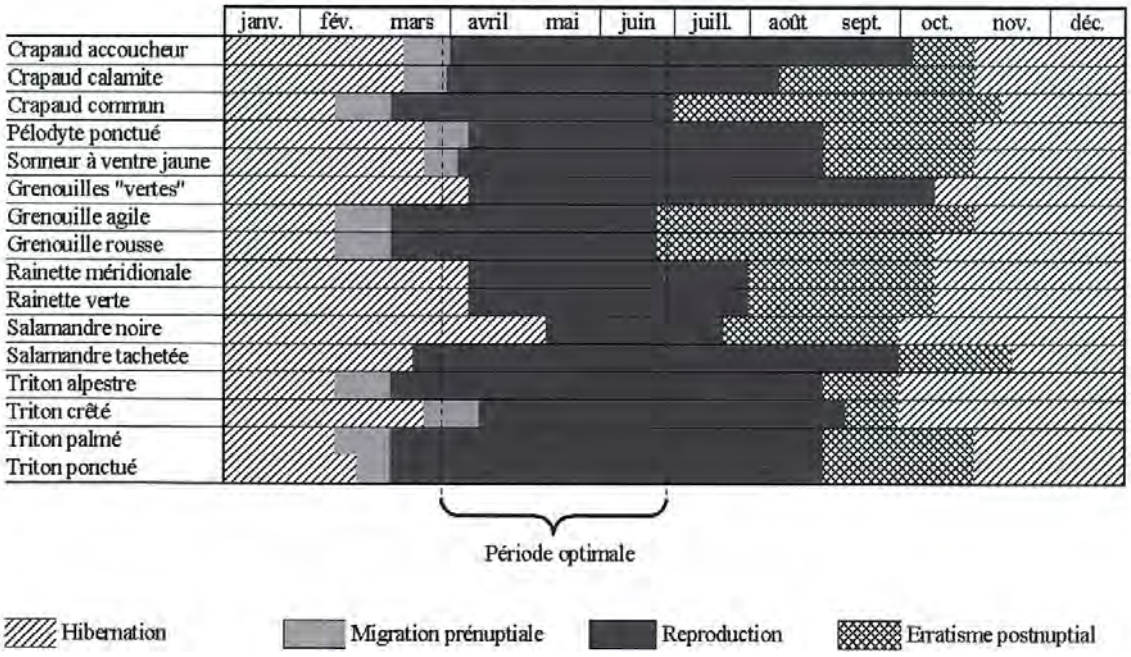
Des **écoutes nocturnes avec protocole de repasse** ont complété les investigations diurnes pour détecter les rapaces nocturnes. Le protocole de repasse est basé sur le comportement territorial des rapaces nocturnes : lorsqu'un mâle proche entend le chant enregistré d'un mâle rival, il répond pour signifier sa présence à l'intrus. Afin de perturber le moins possible les espèces recherchées, une écoute spontanée de 20 minutes précède la série de 3 repasse/écoute. Le protocole de repasse est interrompu dès l'obtention d'une réponse.

Les écoutes nocturnes pour la détection des rapaces permettent également de détecter les amphibiens et les chauves-souris.

9.2.4 Inventaires amphibiens

La majorité des amphibiens est plus facilement observable dans les zones humides en période de reproduction. Les habitats de reproduction des amphibiens (pièces d'eau, zones humides, cours d'eau…) ont donc été recherchés au printemps par détection visuelle. Les adultes, pontes et larves ont ensuite été recherchés dans les milieux favorables à la reproduction, par détection visuelle (avec une épuisette si besoin) complétée par des écoutes nocturnes.

La période de prospection s'étale de mars (espèces précoces) à juillet pour les espèces les plus tardives.



Le site du projet ne comporte pas de pièce d'eau favorable ni de zone humide.

En outre, des pierres et plaques ont été soulevés pour détecter des individus cachés en journée.

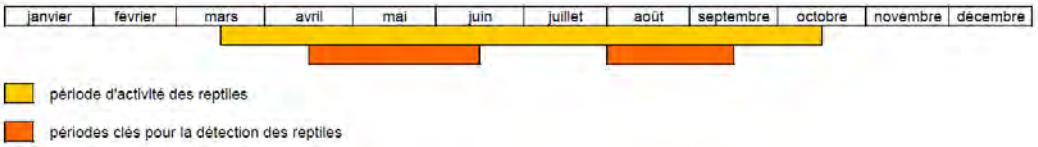
Les adultes, juvéniles et pontes de crapaud calamite ont été comptabilisés pour donner une estimation de la population.

9.2.5 Reptiles

Les reptiles sont pour la plupart actifs durant la moitié de l'année (mars à octobre).

Deux périodes clés sont privilégiées pour les prospections :

- à la sortie de l'hiver, entre avril et fin mai : fréquente plus longuement les solariums pour thermoréguler, période d'appariement, les mâles sont plus mobiles,
- fin de l'été fin août-septembre : fin de la période de gestation et mise bas, les femelles doivent s'exposer davantage au soleil pour mener à bien le développement des embryons



Les conditions météorologiques ont une influence prépondérante sur la détection de ces espèces compte tenu qu'il s'agit d'animaux à sang froid. Par temps trop froid ou trop chaud, ces espèces ne peuvent réguler leur température et deviennent inactives. Les conditions optimales à privilégier pour la détection des reptiles sont un temps où se succèdent nuages et éclaircies ou les premiers jours ensoleillés après une période de mauvais temps.

Les espèces héliophiles ont été recherchées au niveau des solariums et places de thermorégulation présents naturellement sur le site (ouvertures dans les haies, lisières forestières, bords de rivières…), ainsi que sous les caches disponibles (pierres, plaques, déchets divers abondant sur le site).

Les inventaires ont été complétés par la pose de plaques « reptiles » en bois.

Les reptiles étant des espèces de lisière, la pose des caches artificielles est réalisée préférentiellement à l'interface milieu buissonnant/haie et milieu ouvert et dirigé vers le sud/sud-est.

9.2.6 Mammifères

Les mammifères sont en général discrets et de mœurs plutôt nocturnes, aussi les traces qu'ils laissent sont les meilleures chances de détection. Des indices de présence ont été recherchés lors de chaque parcours de terrain tout au long de l'année :

Espèces	Indices de présence
Ongulés, Carnivores, Lagomorphes	fèces, laissés, épreinte, moquettes empreintes poils (sanglier…) terriers indices de nourrissage (écorces arrachées par les ongulés, terrains retournés par les sangliers…)
Ecureuil, Muscardin	Nids Traces Reliefs de repas (noisettes rongées)

Il n'a pas été réalisé d'inventaires des chiroptères ; le site n'apparait en effet pas favorable à ce groupe d'espèces (absence de couloirs de déplacement continus comme les arbres ou les haies) dans la plaine

de Champlard. De plus, les haies présentes en périphérie du site ne présentent pas de potentialité gîtes à chiroptères, et les cultures intensives sont défavorables aux proies (insectes) de ces espèces.

La costière boisée offre très certainement des possibilités de chasse et de transit pour les Chauve-souris, néanmoins les espèces qui pourraient l'utiliser ont peu de probabilités de fréquenter le site, compte tenu de la nature de son occupation (culture intensives peu favorables aux insectes, cf résultats d'inventaires).

9.2.7 Rhopalocères et odonates

La méthodologie utilisée pour l'inventaire des papillons et libellules s'appuie en grande partie sur le protocole de l'OPIE (Office pour les insectes et leur environnement) et du STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France) et du protocole odonates établi dans le cadre du programme RhoMéO (Rhône Méditerranée Observatoire). Elle s'attache essentiellement à **la reconnaissance et l'observation des comportements des adultes.**

Pour les Rhopalocères (papillons de jour) et libellules, la technique d'inventaire la plus classique est pratiquée à vue, avec un filet à papillons : les individus passants à proximité ou observés au loin sont identifiés à vue ou suite à capture au filet (les individus sont ensuite relâchés). La méthode est définie à partir des transects linéaires décrite par Moore (1975). Ces itinéraires couvrent l'ensemble des unités écologiques caractérisant les milieux du site d'étude (habitats ouverts à semi-ouverts et lisières pour les papillons ; zones humides, pièces d'eau, cours d'eau, mares temporaires pour les odonates).

Les inventaires ont été réalisés durant la période de vol des adultes, qui s'étend globalement de mai (voire avril) à septembre, lorsque les conditions météorologiques sont favorables, à savoir :

- ciel dégagé (couverture nuageuse au maximum de 75 %, sans pluie), vent inférieur à 30 km/h
- température supérieure à 15°C,
- entre 10 et 16h (en juin-juillet par temps chaud, la durée d'inventaire peut-être rallongée)

Le comportement des adultes volants (parades, pontes), la présence de larves ou de chenilles, ou la présence d'exuvies indiquent que l'espèce est reproductrice.

La recherche des chenilles a été faite au passage. Les chenilles ont été photographiées, la plante-hôte identifiée. La détermination des chenilles a été réalisée au bureau à l'aide des photographies prises sur le terrain et des clefs d'identifications.

Les exuvies ont été récoltées puis déterminées au bureau à l'aide des clés de détermination.

9.2.8 Coléoptères saproxylophages

Quelques coléoptères saproxylophages sont protégés et/ou sur listes rouges (Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes).

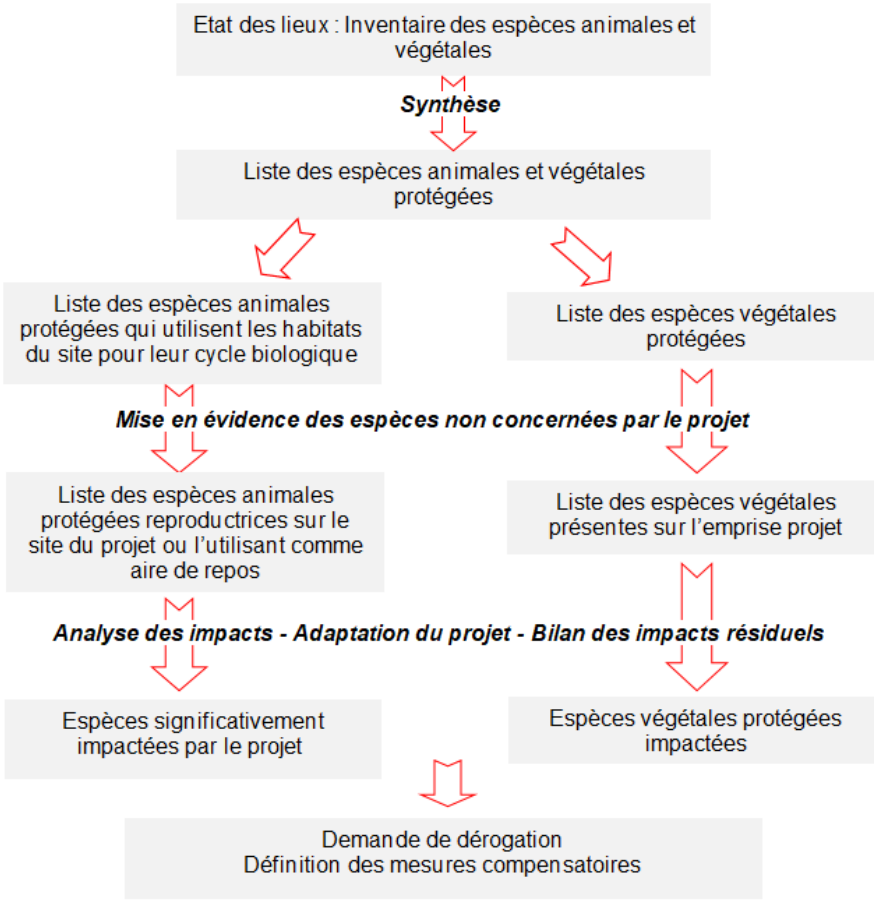
Néanmoins, le site ne comportant pas d'arbres, il n'a pas été conduit d'inventaires spécifiques sur ce groupe.

9.2.9 Mollusques

Les habitats présents sur le site du projet ne sont pas favorables aux mollusques protégés. En effet, la grande majorité des espèces sont strictement aquatiques. La seule espèce protégée terrestre connue en Rhône Alpes fréquente les rochers calcaires dans les forêts : les habitats du site ne correspondent pas.

9.3 MÉTHODE D'ANALYSE DES IMPACTS ET CHOIX DES ESPÈCES VISÉES PAR LA DÉROGATION

L'analyse qui a prévalue pour retenir les espèces objet de la demande de dérogation est synthétisée dans le logigramme suivant :



Les espèces prises en compte dans l'analyse sont celles qui utilisent régulièrement les habitats du site pour leur cycle biologique. Les espèces présentes uniquement de façon exceptionnelle ne peuvent être impactées significativement par le projet.

La spécialisation d'une espèce et sa représentativité à différentes échelles (nationale, régionale, locale) est également prise en compte pour calibrer la force de l'impact.

Pour une espèce ubiquiste (c'est-à-dire généraliste, utilisant de nombreux types d'habitats) ou anthropophile très commune tant au niveau national que local, l'impact sera moins fort que pour une espèce rare au niveau national, ou rare au niveau local, ou utilisant un habitat bien spécifique.

Les impacts sont donc étudiés pour chaque espèce protégée en fonction de son statut sur liste rouge, de sa représentativité locale, de l'habitat qu'elle utilise (habitat commun ou habitat rare), et de son statut sur le site (sédentaire, reproducteur, en nourrissage, hivernant, migrateur).

9.4 DÉFINITIONS DES MESURES ERC

Les différentes mesures d'évitement, réduction et compensation ont été proposées en fonction de la biologie et de l'écologie des espèces impactées et des retours d'expérience sur des chantiers similaires. Elles ont été calibrées proportionnellement aux enjeux, notamment à la force de l'impact résiduel et aux statuts des habitats et espèces (protection, listes rouges).

La définition de ces mesures a fait l'objet d'un long travail collaboratif entre SETIS, les Maîtres d'Ouvrages, Isère aménagement, et les naturalistes locaux (LPO Isère), avec de multiples réunions et

échanges, notamment en ce qui concerne les listes d'espèces à planter ou semer, les mesures d'accompagnement, compensatoires et de réduction in situ et ex situ…

Le calendrier d'intervention, le coût, la faisabilité technique, la pérennité des mesures notamment en termes de gestion des milieux, ont été pris en compte.

10 PAYSAGE

L'état des lieux a été établi à partir d'un reportage photographique représentatif des perspectives actuelles sur le site. Il repose sur l'analyse des structures, textures et ambiances, mais aussi sur la particularité architecturale des bâtiments aux alentours de la zone.

Après repérage des visions lointaines et rapprochées, l'analyse du paysage fait la distinction entre les riverains et les usagers des différents axes de circulation.

Les impacts ont été évalués à partir des caractéristiques du projet.

L'analyse peut être faussée dans le temps (notamment pour les vues) par :

- la variabilité du paysage dans les saisons,
- l'impossibilité matérielle de prendre en compte tous les points de vue,
- le caractère souvent personnel des notions d'esthétique, d'équilibre, d'harmonie.

11 EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, les projets existants ou approuvés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- « Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique »,
- « Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ».

La base de données de la DREAL sur les avis de l'autorité environnementale depuis 2018, le site internet de la DDT sur les déclarations et autorisations loi sur l'eau sur la commune concernée et à proximité, ainsi que la liste des enquêtes publiques qui se déroulent en Isère sur le site de la Préfecture de l'Isère ont été consultés.

12 EFFETS SUR LA SANTÉ

Le contenu de l'analyse des effets sur la santé est proportionnel à l'importance des travaux et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

L'objectif de ce volet est d'évaluer qualitativement les incidences potentielles de l'aménagement sur la santé des populations riveraines.

Le volet santé de l'étude d'impact s'appuie sur le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » de l'Institut de Veille Sanitaire (février 2000) et du guide *« Agir pour un urbanisme favorable à la santé »* édité par la Direction Générale de la Santé. Cette analyse n'est en aucun cas une évaluation des risques sanitaires (ERS), étude conduite spécifiquement dans le cadre des projets des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE).

Ce chapitre porte sur les pollutions et les nuisances susceptibles d'être engendrées par un projet d'aménagement urbain comme la pollution par le bruit, la pollution de l'air, la pollution de l'eau, et la pollution du sol.

Cette évaluation comprend :

- Une identification des dangers, qui analyse les différents agents (chimiques, microbiologiques physiques) et nuisances susceptibles d'être émis par l'aménagement,
- Une identification et une évaluation de l'exposition humaine,
- La caractérisation des risques, reposant sur l'utilisation des résultats des étapes précédentes.