EPA

ÉCO-VALLÉE PLAINE DU VAR

Zone d'Aménagement Concerté

« Eco-hameau des Bréguières » à Gattières

ETUDE D'IMPACT

INGÉROP
Inventons demain

0	Etat initial de l'étude d'impact	03/05/2016	MAELLE DEBROISE	ANNE CANTON	ANNE CANTON
A	Reprise suite aux remarques du 7/06/2016 et intégration du diagnostic Ecosphère	30/08/2016	MAELLE DEBROISE	JEAN-BAPTISTE AUDIBERT	ANNE CANTON
B	Etude d'impact complète version minute	11/04/2017	ALBIN PECHTAMALDJIAN	DAMIEN CAREL	DAMIEN CAREL
C	Prise en compte des observations du 25/04/17	02/05/2017	ALBIN PECHTAMALDJIAN	DAMIEN CAREL	DAMIEN CAREL
D	Prise en compte des observations du 05/05/17	09/05/2017	ALBIN PECHTAMALDJIAN	DAMIEN CAREL	DAMIEN CAREL
E	Prise en compte des observations des partenaires EPA	29/06/2017	ALBIN PECHTAMALDJIAN	DAMIEN CAREL	DAMIEN CAREL
F	Relecture finale	05/07/2017	ALBIN PECHTAMALDJIAN	DAMIEN CAREL	DAMIEN CAREL
Indice	Objet	Date	Rédaction	Vérification	Approbation

GLOSSAIRE

AASQA : Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
ABF : Architecte des Bâtiments de France
ADES : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP : Alimentation en Eau Potable
AOC : Appellation d'Origine Contrôlée
AOP : Appellation d'Origine Protégée
ARS : Agence Régionale de la Santé
AVAP : Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CLE : Commission Locale de l'Eau
CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières
CREAT : Centre de Recherches Économiques et d'Actions Techniques
DBO5 : Demande Biologique en Oxygène à 5 jours
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DCO : Demande Chimique en Oxygène
DDTM : Direction Départementale du Territoire et de la Mer
DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies
DIB : Déchet Industriel Banal
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles
DUP : Déclaration d'Utilité Publique
ENS : Espace Naturel Sensible
EPA : Etablissement Public d'Aménagement
GDF : Gaz de France
GRT Gaz : Gestionnaire du Réseau de Transport de Gaz
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HPM : Heure de Pointe du Matin
HPS : Heure de Pointe du Soir
IGN : Institut Géographique National
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MES : Matières En Suspension
MNCA : Métropole Nice Côte d'Azur
NGF : Nivellement Général de la France
OH : Ouvrage Hydraulique
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
OIN : Opération d'Intérêt National
ONF : Office National des Forêts
PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PAE : Plan d'Assurance Environnement
PAPI : Programmes d'Actions pour la Prévention des Inondations
PCET : Plan Climat Energie Territorial
PL : Poids Lourds
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PMR : Personnes à Mobilité Réduite
POS : Plan d'Occupation des Sols
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PPR : Plan de Prévention des Risques
PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondations
PRE : Plan de Respect de l'Environnement
RGA : Recensement Général Agricole
RTE : Réseau de Transport d'Electricité
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface Agricole Utile
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAP : Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SETRA : Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements
SIC : Site d'Importance Communautaire
SRA : Service Régional de l'Archéologie
SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TMD : Transport de Marchandises Dangereuses
TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel
TRI : Territoire à Risque important d'Inondation
UVP : Unité de Véhicule Particulier
VL : Véhicules Légers
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

SOMMAIRE

PREAMBULE 9
Cadrage réglementaire 9
Contenu réglementaire de l'étude d'impact 9
Autres procédures réglementaires 11
Maîtrise d'ouvrage 11
Maitrise d'œuvre 11
1. RESUME NON TECHNIQUE 12
1.1. Inscription du projet dans le développement du territoire 12
1.2. Description de l'opération d'aménagement urbain « Eco-Hameau des Bréguières » 13
1.2.1. Parti d'aménagement retenu 13
1.2.2. Programmation prévisionnelle 13
1.2.3. Caractéristiques de la phase opérationnelle 14
1.2.4. Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus 14
1.3. Etat actuel de l'environnement 15
1.3.1. Milieu physique 15
1.3.2. Milieu naturel et biodiversité 17
1.3.3. Milieu humain 18
1.3.4. Cadre de vie 21
1.3.5. Patrimoine et paysage 21
1.3.6. Synthèse, hiérarchisation et interrelations des enjeux du territoire 21
1.3.7. Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet 26
1.4. Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet retenu 26
1.4.1. Localisation et enjeux du projet 26
1.4.2. Historique 27
1.4.3. Evolution du projet 27
1.4.4. Evolutions probables de l'environnement avec et sans projet 27
1.5. Effets du projet sur l'environnement et définition des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser ces effets 28
1.5.1. Démarches spécifiques pour la qualité environnementale dans la plaine du Var 28
1.5.2. Effets positifs du projet 28
1.5.3. Effets négatifs en phase travaux et mesures associées 28
1.5.4. Effets négatifs en phase aménagée et mesures associées 30
1.5.5. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 32
1.5.6. Impacts spécifiques des infrastructures de transports 32
1.5.7. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus 32
1.5.8. Synthèse des effets du projet et des mesures mises en œuvre 35
1.6. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables et articulation avec les différents plans, schémas, programmes et autres documents de planification 41
1.7. Présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement 41
1.8. Difficultés rencontrées 41
1.9. Auteurs de l'étude 42
2. INSCRIPTION DU PROJET DANS LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE L'ECO-VALLEE 43
2.1. L'Opération d'Intérêt National 43
2.2. L'EPA Éco-Vallée Plaine du Var 44
2.3. Historique et stratégie dans laquelle s'insère le projet 44
3. DESCRIPTION DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT URBAIN « ECO-HAMEAU DES BREGUIERES » 45
3.1. Localisation 45
3.2. Caractéristiques physiques de l'ensemble du projet 46
3.2.1. Parti d'aménagement retenu 46
3.2.2. Programmation prévisionnelle 49
3.2.3. Démolitions à prévoir 61
3.3. Caractéristiques de la phase opérationnelle 61
3.3.1. Description sommaire des travaux à réaliser 61
3.3.2. Programmation prévisionnelle 61
3.4. Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus 61
3.4.1. Rejets dans l'eau 61
3.4.2. Rejets dans l'air 61
3.4.3. Rejets sur le sol ou dans le sous-sol 62
3.4.4. Emissions sonores et vibratoires 62
3.4.5. Emissions lumineuses 63
3.4.6. Emissions de chaleur 63
3.4.7. Emissions de radiations 63
3.4.8. Types et quantités de déchets 63
4. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 66
4.1. Milieu physique 68

4.1.1. Climat ... 68
4.1.2. Topographie ... 70
4.1.3. Sol et sous-sol ... 73
4.1.4. Eaux souterraines et superficielles ... 75
4.1.5. Risques naturels ... 87
4.2. Milieu naturel et biodiversité ... 97
4.2.1. Zones naturelles remarquables, protégées et inventoriées ... 97
4.2.2. Trame Verte et Bleue ... 102
4.2.3. Diagnostic écologique de la zone d'étude ... 103
4.2.4. Fonctionnalités écologiques ... 114
4.3. Milieu humain ... 118
4.3.1. Contexte territorial ... 118
4.3.2. Documents d'urbanisme et autres documents de planification ... 121
4.3.3. Démographie ... 129
4.3.4. Economie ... 135
4.3.5. Agriculture ... 137
4.3.6. Organisation du territoire, équipements et réseaux techniques ... 142
4.3.7. Organisation des déplacements ... 149
4.3.8. Risques technologiques ... 156
4.4. Cadre de vie ... 159
4.4.1. Qualité de l'air ... 159
4.4.2. Ambiance sonore ... 165
4.5. Patrimoine et paysage ... 169
4.5.1. Patrimoine culturel et archéologique ... 169
4.5.2. Aspects visuels et paysagers ... 173
4.6. Synthèse, hiérarchisation et interrelations des enjeux du territoire ... 183
4.7. Facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ... 193
4.7.1. Milieu physique ... 193
4.7.2. Milieu naturel et biodiversité ... 193
4.7.3. Milieu humain ... 194
4.7.4. Cadre de vie ... 194
4.7.5. Paysage ... 195

5. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX PROJET RETENU ... 196

5.1. Localisation et enjeux du projet ... 196
5.1.1. Besoins de la commune ... 196
5.1.2. Analyse des dents creuses ... 197
5.1.3. Secteurs à enjeux ... 197
5.1.4. Engagements du projet ... 198
5.2. Historique ... 198
5.2.1. Etude pré-opérationnelle (2013-2014) ... 198
5.2.2. Etude d'impact et étude écologique (2015-2017) ... 198
5.2.3. Esquisse du projet (2016-2017) ... 198
5.2.4. Concertation (2016-2017) ... 198
5.3. Evolution du projet ... 199
5.3.1. Projet de l'OAP du PLU ... 199
5.3.2. Etude pré-opérationnelle : les différentes scénarii envisagés ... 199
5.3.3. Evolution du projet en phase Esquisse ... 201
5.4. Evolutions probables de l'environnement avec et sans projet ... 204
5.4.1. Évolutions probables des problématiques opérationnelles ... 204
5.4.2. Evolutions probables de la situation environnementale ... 205
5.4.3. Milieu naturel et biodiversité ... 206
5.4.4. Milieu humain ... 206
5.4.5. Organisation des déplacements ... 207
5.4.6. Cadre de vie ... 207
5.4.7. Paysage ... 207

6. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DEFINITION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER CES EFFETS ... 208

6.1. Quelques rappels de définitions ... 208
6.1.1. Effets, impacts ou incidences ... 208
6.1.2. Mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs ... 208
6.1.3. Mesures de suivi ... 210
6.2. Démarches spécifiques pour la qualité environnementale dans la plaine du Var ... 210
6.2.1. Le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction de l'EPA Eco-vallée ... 210
6.2.2. La Charte Chantier Vert ... 211
6.3. Effets positifs de l'opération ... 212
6.3.1. Effets positifs sur l'offre de logements ... 212
6.3.2. Effets positifs sur l'organisation du territoire communal ... 212
6.3.3. Effets positifs sur la démographie ... 212
6.3.4. Effet positifs sur l'économie ... 212
6.4. Effets négatifs du projet en phase travaux et mesures correspondantes ... 213
6.4.1. Déroulement des travaux ... 213
6.4.2. Effets sur le milieu physique et mesures associées ... 214
6.4.3. Effets sur le milieu naturel et mesures associées – Phase travaux ... 220

6.4.4. Effets sur le milieu humain et mesures associées – Phase travaux 230
6.4.5. Effets sur le cadre de vie 233
6.4.6. Effets sur le patrimoine et le paysage, et mesures associées – Phase travaux 235
6.4.7. Déchets de chantier 236
6.5. Effets négatifs du projet en phase aménagée et mesures correspondantes 237
6.5.1. Effets sur le milieu physique et mesures associées – Phase aménagée 237
6.5.2. Effets sur le milieu naturel et mesures associées – Phase aménagée 249
6.5.3. Effets sur le milieu humain et mesures associés – Phase aménagée 254
6.5.4. Effets sur le cadre de vie et mesures associées – Phase aménagée 261
6.5.5. Effets sur le patrimoine culturel et le paysage, et mesures associées – Phase aménagée 264
6.6. Evaluation des incidences sur Natura 2000 274
6.6.1. Impacts du projet 274
6.6.2. Mesures prévues 274
6.6.3. Conclusions 274
6.7. Impacts spécifiques des infrastructures de transports 275
6.7.1. Conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation 275
6.7.2. Enjeux écologiques et risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers 275
6.7.3. Coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité 275
6.7.4. Consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter 276
6.8. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus 276
6.8.1. Définition des projets connus pris en compte 276
6.8.2. Analyse des effets potentiels cumulés avec les projets envisagés dans la plaine du Var mais n'entrant pas dans le champ des projets connus 288
6.9. Synthèse des effets du projet et des mesures mises en œuvre 292
6.9.1. Synthèse des effets positifs du projet 292
6.9.2. Synthèse des effets négatifs et mesures associées – Phase travaux 293
6.9.3. Synthèse des effets négatifs et mesures associées – Phase aménagée 296

7. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES ET ARTICULATION AVEC LES DIFFERENTS PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION 298
7.1. Compatibilité avec l'affectation des sols définie dans les documents d'urbanisme 298
7.1.1. La Loi Montagne 298
7.1.2. La Directive Territoriale d'Aménagement 299
7.1.3. Le Plan Local d'Urbanisme 300
7.2. Articulation avec les schémas, plans et programmes et autres documents de planification 302
7.2.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 302
7.2.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux 302
7.2.3. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 303
7.2.4. Le Schéma Régional Climat Air Energie 303
7.2.5. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique 304
7.2.6. Le Schéma Départemental des Carrières 305
7.2.7. Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets du BTP 305

8. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 307
8.1. Méthodes utilisées pour établir l'état initial 307
8.1.1. Climatologie 307
8.1.2. Topographie 307
8.1.3. Géologie, hydrogéologie 307
8.1.4. Eaux souterraines 307
8.1.5. Eaux superficielles 307
8.1.6. Les risques naturels 308
8.1.7. Milieu naturel 309
8.1.8. Ambiance sonore 310
8.2. Méthodes utilisées pour analyser les impacts et définir les mesures 312
8.2.1. Eaux superficielles 312
8.2.2. Déplacements 313
8.2.3. Couts collectifs des pollutions et nuisances, et avantages induits pour la collectivité 313
8.2.4. Ambiance sonore 314

9. DIFFICULTES RENCONTREES 316

10. AUTEURS DE L'ETUDE 317

ANNEXES 318
Annexe 1 : Etat initial du milieu naturel 319
Annexe 2 : Analyse des impacts et mesures sur le milieu naturel 320
Annexe 3 : Etude d'incidences sur Natura 2000 321

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'Opération d'Intérêt National Eco-Vallée 43
Figure 2 : Une implantation respectueuse du patrimoine naturel et agricole 48
Figure 3 : Programme prévisionnel 49
Figure 4 : Plan masse prévisionnel de l'opération des Bréguières 50
Figure 5 : Coupes de principe de l'opération des Bréguières 51
Figure 6 : Programme immobilier prévisionnel de l'opération 53
Figure 7 : Répartition de principe des espaces publics 54
Figure 8 : Organisation des déplacements au sein de l'opération 55
Figure 9 : Le réseau viaire (tracé de principe) 56
Figure 10 : Le réseau viaire - Chemin des Strelitzias 57
Figure 11 : Le réseau viaire - Voies résidentielles 58
Figure 12 : Les espaces piétons 59
Figure 13 : La gestion des eaux pluviales 60
Figure 14 : Plan de situation 67
Figure 15 : Diagramme ombrothermique de la station Nice aéroport 68
Figure 16 : Occurrence des pluies extrêmes 68
Figure 17 : Nombre d'heures d'ensoleillement par département 69
Figure 18 : Rose des vents à la station de Nice aéroport entre 1997 et 2007 69
Figure 19 : Topographie du territoire de La Plaine du Var 70
Figure 20 : Topographie du territoire communal 71
Figure 21 : Représentation 3D de l'aire d'étude 71
Figure 22 : Coupe topographique sur l'aire d'étude 72
Figure 23 : Topographie sur l'aire d'étude 72
Figure 24 : Contexte géologique local 74
Figure 25 : Périmètre des secteurs stratégiques « Gattières » pour l'alimentation future en eau potable 76
Figure 26 : Le territoire du contrat de Baie 77
Figure 27 : Localisation des masses d'eau souterraines 80
Figure 28 : Captages publics pour l'eau potable 81
Figure 29 : Hydrologie de l'aire d'étude 83
Figure 30 : Fonctionnement hydraulique au droit de l'aire d'étude 84
Figure 31 : Caractéristiques morphométriques des bassins-versants 85
Figure 32 : Débits de pointe des bassins versants de l'aire d'étude 85
Figure 33 : Etats chimique et écologique du Var 85
Figure 34 : Etats écologique et chimique du Var à Nice 85
Figure 35 : Etats écologique et chimique du Var à Carros 86
Figure 36 : Masse d'eau fortement modifiée 86
Figure 37 : Zonage du PPR Inondation 89
Figure 38 : Zonage du PPR Incendie de forêt 92
Figure 39 : Zonage du PPR Mouvement de terrain 94
Figure 40 : Zonage sismique de la région PACA 95
Figure 41 : PNR des Préalpes d'Azur et l'aire d'étude 97
Figure 42 : ENS des Alpes Maritimes 98
Figure 43 : Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique 100
Figure 44 : Sites Natura 2000 101
Figure 45 : Objectifs assignés aux éléments de la trame verte et bleue Régionale 102
Figure 46 : Trame verte et bleue sur la commune de Gattières 103
Figure 47 : Habitats naturels et semi-naturels dans l'aire d'étude 105
Figure 48 : Flore et habitats naturels patrimoniaux 109
Figure 49 : Cartographie des enjeux potentiels pour la faune 113
Figure 50 : Les continuités écologiques 115
Figure 51 : Les enjeux écologiques 117
Figure 52 : Orientations de la DTA pour l'aménagement de la basse vallée du Var 119
Figure 53 : Périmètre de l'OIN Eco-Vallée 120
Figure 54 : Objectifs 1 et 2 – maîtriser l'urbanisation et leur intensité 123
Figure 55 : Objectif 3 – Délimiter les espaces naturels, agricoles et forestiers 124
Figure 56 : Rappel des enjeux liés aux déplacements 124
Figure 57 : Carte de zonage du PLU 126
Figure 58 : Servitudes d'utilité publique 127
Figure 59 : Croissance démographique dans la plaine du Var 129
Figure 60 : Répartition de la population par tranches d'âge 129
Figure 61 : Structure des ménages 130
Figure 62 : Répartition de la population par tranches d'âge 131
Figure 63 : Répartition du tissu commercial de la commune 136
Figure 64 : Labels d'identification de l'origine dans la vallée du Var 139
Figure 65 : Occupations et utilisation du sol sur la commune de Gattières 141
Figure 66 : Situation foncière 143
Figure 67 : Répartition des pôles de formation de la Plaine du Var 144
Figure 68 : Occupation du sol sur l'aire d'étude 145
Figure 69 : Répartition des services de la commune 146
Figure 70 : Pôle de la Bastide 147

Figure 71 : Carte eau potable – source PLU - Gattières 147
Figure 72 : Carte du réseau d'assainissement – source PLU - Gattières 147
Figure 73 : Carte du réseau électrique – source études des potentialités 148
Figure 74 : Trafic routier 2012 – Plaine du Var – Conseil Départemental des Alpes Maritimes 149
Figure 75 : Réseau Viaire 150
Figure 76 : Dysfonctionnements du réseau viaire 152
Figure 77 : Transport en commun 154
Figure 78 : Ligne ferroviaire Nice – Digne-les-Bains, via La Plaine du Var 154
Figure 79 : GR653A 155
Figure 80 : Pistes cyclables 155
Figure 81 : Axes stratégiques du PCET Nice Côte d'Azur 161
Figure 82 : Concentration en dioxyde d'azote dans les Alpes-Maritimes en 2014 162
Figure 83 : Origine des émissions polluantes dans les Alpes-Maritimes 163
Figure 84 : Origine des émissions polluantes – Inventaire 2013 à Gattières 164
Figure 85 : Indice global – 2013 à Gattières 165
Figure 86 : Carte de classement sonore des infrastructures de transport 167
Figure 87 : Bâtiments inscrits à l'inventaire général du patrimoine culturel 171
Figure 88 : Localisation des sites inscrits et classés 172
Figure 89 : Tendances d'évolution du paysage dans la Basse vallée du Var 174
Figure 90 : Le cadre paysager de la commune de Gattières 175
Figure 91 : Tableau de synthèse des enjeux 184
Figure 92 : Carte de synthèse des enjeux de l'aire d'étude 186
Figure 93 : Carte de hiérarchisation des enjeux du milieu physique 188
Figure 94 : Carte de hiérarchisation des enjeux du milieu naturel 189
Figure 95 : Carte de hiérarchisation des enjeux du milieu humain 190
Figure 96 : Organisation urbaine de la commune de Gattières 196
Figure 97 : Synthèse des sensibilités et contraintes 197
Figure 98 : Scénarii d"aménagement envisagés 199
Figure 99 : Plan masse finalement retenu 203
Figure 100 : Application de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » 208
Figure 101 : Charte Chantier Vert 211
Figure 102 : Nature des effets prévisibles sur les habitats, la flore et la faune en phase travaux 220
Figure 103 : Qualification des effets prévisibles sur les habitats, la flore et la faune en phase travaux avant mesures 221
Figure 104 : Qualification des effets prévisibles sur les habitats, la flore et la faune en phase travaux après mesures 226
Figure 105 : Parti d'aménagement - Coupes types 240
Figure 106 : Emprises des sous bassins versants du secteur aménagé 242
Figure 107 : Débits de pointe des sous-bassins versants en état initial 242
Figure 108 : Débits de pointe des sous-bassins versants en état projet 243
Figure 109 : Différence de débits de pointe entre état initial et état projet 243
Figure 110 : Caractéristiques des bassins de compensation selon la méthodologie de dimensionnement de la Métropole NCA 243
Figure 111 : Fonctionnement des bassins de compensation pour deux périodes de retour 244
Figure 112 : Plan du dispositif de collecte et de gestion des eaux pluviales projetées 245
Figure 113 : Localisation de la voie « pompiers » 247
Figure 114 : Nature des effets prévisibles sur les habitats, la flore et la faune en phase aménagée 249
Figure 115 : Qualification des effets prévisibles sur les habitats, la flore et la faune en phase aménagée avant mesures 250
Figure 116 : Qualification des effets prévisibles sur les habitats, la flore et la faune en phase travaux après mesures 252
Figure 117 : Diagramme à l'Heure de Pointe du Soir 258
Figure 118 : Impact sur les circulations 260
Figure 119 : Évolution des émissions en kilogrammes par jour 261
Figure 120 : Parti d'aménagement de principe – Une implantation respectueuse du patrimoine naturel et agricole 266
Figure 121 : Parti d'aménagement – Un projet qui « se glisse » dans l'écrin paysager 267
Figure 122 : Parti d'aménagement - Habiter le coteau 268
Figure 123 : Parti d'aménagement - Habiter le coteau, types de construction envisagés 269
Figure 124 : Parti d'aménagement - Coupes types 270
Figure 125 : Représentation 3D – vue sur les Bréguières depuis la rive gauche 272
Figure 126 : Représentation 3D – vue sur les Bréguières depuis la rive droite vers l'embouchure du Var 273
Figure 127 : Les voies internes au projet 275
Figure 128 : Localisation des autres projets connus 278
Figure 129 : Tableau de synthèse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus 286
Figure 130 : Localisation des points de mesures 311
Figure 131 : Coefficients de ruissellement des sous-bassins versants en état initial 312
Figure 132 : Coefficients de ruissellement des sous-bassins versants en état projet 312
Figure 133 : Surfaces actives des sous-bassins versants 312
Figure 134 : Variation annuelle du PIB par tête et des émissions pour chaque horizon d'étude 314

PREAMBULE

Cadrage réglementaire

Le présent dossier d'étude d'impact concerne l'opération d'aménagement urbain « Eco-hameau des Bréguières », sur la commune de Gattières.

Compte tenu de ses caractéristiques géométriques, ce projet relève des rubriques suivantes selon l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement (version antérieure au 3 août 2016) :

Catégories d'aménagement	Projets soumis à étude d'impact	Projets soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe iii de la Directive 85/337/CE
Infrastructures de transport		
6° Infrastructures routières.	d) Toutes autres routes d'une longueur égale ou supérieure à 3 kilomètres.	d) Toutes routes d'une longueur inférieure à 3 kilomètres.
Rubrique Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains		
33° Zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération.	Travaux, constructions et aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40 000 mètres carrés ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure à 10 hectares.	Travaux, constructions ou aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération : soit crée une SHON supérieure ou égale à 10 000 mètres carrés et inférieure à 40000 mètres carrés et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, soit couvre un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 5 hectares et inférieure à 10 hectares et dont la SHON créée est inférieure à 40 000 mètres carrés.
51° Défrichements et premiers boisements soumis à autorisation.	a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier et portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare et inférieure à 25 hectares.

Le projet d'aménagement de la ZAC « Bréguières » fait donc partie des opérations soumises à la procédure de cas par cas en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE.
Néanmoins, étant donnée la superficie du projet (9,4 Ha) et les enjeux pressentis sur la zone d'étude, l'EPA Eco-Vallée Plaine du Var, en accord avec la DREAL a choisi de réaliser directement une étude d'impact sans demande préalable d'examen au cas par cas. A ce titre, il est important de noter que d'après la jurisprudence du Conseil d'Etat : *« Il est admis en matière d'enquête publique et de concertation préalable qu'une autorité peut spontanément se soumettre à une procédure à titre facultatif dès lors que celle-ci est régulièrement conduite »* (Conseil d'Etat, 26 octobre 2007, n°291109 ; 13 novembre 1998, n°160260 et 9 décembre 2011, n°324294).

Contenu réglementaire de l'étude d'impact

La présente étude d'impact ayant été déposée pour avis de l'Autorité Environnementale après le 16 mai 2017, elle intègre les dispositions introduite par la réforme de l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes applicable à l'opération à compter de cette date.
L'étude d'impact est en conformité avec l'article R. 122-5 du code de l'environnement (dans sa version applicable à partir du 16 mai 2017) qui en définit le contenu :

1° Un résumé non technique *des informations prévues ci-dessous ;*

☞ Chapitre 1

2° Une description du projet*, y compris en particulier :*
- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de

l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

☞ Chapitre 3

***3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;*

☞ Chapitre 4

***4° Une description des facteurs** mentionnés au III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement **susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;*

☞ Chapitre 4.7

***5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :*

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets 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 présent code 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 ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

☞ Chapitre 6

***6° Une description des incidences négatives notables attendues** du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;*

☞ Chapitre 6.5.3.7

***7° Une description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;*

☞ Chapitre 5

***8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage** pour :*

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°.

☞ Chapitre 6

***9°** Le cas échéant, **les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées** ;*

☞ Chapitre 6

***10° Une description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;*

☞ Chapitre 8

***11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études*

ayant contribué à sa réalisation ;

☞ Chapitre 10

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

☞ Chapitre 6.5.3.7

Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :
– une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
– une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
– une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;
– une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
– une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.
Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

☞ Chapitre 6.7

Autres procédures réglementaires

L'opération fait également l'objet des procédures suivantes :

- Evaluation des incidences sur Natura 2000 ;
- Dossier de demande d'autorisation de défrichement ;
- Dossier Loi sur l'eau (à priori en déclaration)
- Dossier CNPN.

Maîtrise d'ouvrage

La Maitrise d'Ouvrage est assurée par **l'Etablissement Public d'Aménagement Éco-Vallée Plaine du Var**, ci-après dénommée « EPA Plaine du Var » :

Etablissement Public d'Aménagement Éco-Vallée Plaine du Var
Immeuble Nice Plaza
455, Promenade des Anglais – BP 33 257
06 205 Nice cedex 3

Maitrise d'œuvre

La maitrise d'œuvre de l'opération est assurée en groupement par les bureaux d'études suivants :

- TERRITOIRES URBAINS ;
- RELIEFS PAYSAGISTES ;
- EURECA ;
- SITETUDES ;
- CEREG TERRITOIRES.

1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. Inscription du projet dans le développement du territoire

Qualifiée de « secteur stratégique » par la Directive Territoriale d'Aménagement, la plaine du Var a été identifiée, par l'ensemble des collectivités, comme un territoire clé pour leur développement écologique, économique et social.

Le périmètre de la plaine du Var, localisé au cœur de la métropole azuréenne, a reçu le statut d'Opération d'Intérêt National, conféré par l'Etat.

Cette opération d'intérêt national est portée par l'alliance de l'Etat et des collectivités (conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, métropole Nice Côte d'Azur). Elle s'appuie sur une étroite coordination avec les maires des quinze communes du territoire qui sont régulièrement consultés.

Dans ce cadre, l'Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Eco-Vallée Plaine du Var a pour mission principale de conduire toute action de nature à favoriser l'aménagement, le renouvellement urbain et le développement économique de leur territoire, dans le respect de la diversité des fonctions urbaines, de la mixité sociale dans l'habitat ainsi que de la protection de l'environnement.

L'EPA s'est fixé de nombreux objectifs ambitieux : créer des emplois et des logements, préserver l'environnement naturel et les paysages, accueillir des entreprises, innover et réaliser un cadre de vie et de travail exemplaire (transports, équipements, agriculture,).

Le secteur des Bréguières est identifié comme un secteur à enjeux de développement, notamment en raison des besoins forts en logements de la commune et des enjeux paysagers, nécessitant une opération très qualitativ.

1.2. Description de l'opération d'aménagement urbain « Eco-Hameau des Bréguières »

L'opération d'aménagement urbain « Eco-hameau' des Bréguières à Gattières doit permettre de répondre aux besoins communaux, par le biais d'une opération d'ensemble cohérente, intégrée et répondant aux enjeux territoriaux.
Le secteur des Bréguières, environ 9.5 ha, se situe au Nord-est de la commune de Gattières sur la rive gauche du var.

1.2.1. Parti d'aménagement retenu

Lors de l'élaboration du projet, trois principes forts ont été retenus :

- **Le maintien de l'intégrité des vallons et le confortement des principales structures paysagères existantes** ; une attention particulière aux chemins de l'eau et aux dispositifs de rétention des eaux pluviales mis en place et pensés comme des composantes de ce paysage ;
- **La création d'une voie de desserte résidentielle** reliant la route de La Baronne et le chemin de Provence ; l'implantation à la croisée des chemins, en point haut du site, d'une esplanade urbaine ; le tracé dans la ligne de plus grande pente d'une sente piétonne reliant les composantes du projet ;
- **Le groupement des constructions en unités décalées dans la pente** ; l'étagement des constructions suivant la topographie, dégageant ainsi les vues et les horizons offerts aux habitants ; une mixité typologique et une diversité de l'offre de logements proposée.

L'objectif du projet d'aménagement du site des Bréguières est donc bien de concevoir cette urbanisation future dans une relation forte au paysage et d'aboutir à la création d'un véritable quartier paysage.

Pour mener à bien ce double objectif d'une urbanisation maîtrisée et attentive au paysage, le projet d'aménagement du quartier des Bréguières est construit à partir de quatre grandes lignes directrices :

- **Maîtriser la pente, desservir et faciliter** au mieux les mouvements et l'accessibilité, penser des espaces publics confortables et accueillant à l'usage ;
- **Inscrire le nouveau quartier dans une trame paysagère structurante**, en s'appuyant sur les qualités paysagères du site et en valorisant les boisements existants ;
- **Etager et organiser les constructions nouvelles** en unités résidentielles inscrites dans la pente et la topographie, favoriser les vues et l'ensoleillement ;
- **Mettre en œuvre une approche qui engage le développement d'un quartier urbain durable, notamment par l'obtention du label EcoQuartiers et la validation de la démarche eco-Vallée Qualité.**

1.2.2. Programmation prévisionnelle

Le programme prévisionnel est le suivant :

- **25 000 m² de surface de plancher de logements,** dont 35% de logements sociaux ;
- **500 à 600 m² de surface de plancher de commerces et services** ;
- **750 m² de surface de plancher pour une crèche** + une réserve foncière pour un équipement communal d'environ 2000m² ;
- **2 000 m² de surface de plancher d'activités**.

1.2.3. Caractéristiques de la phase opérationnelle

L'opération consiste en un aménagement urbain. Sommairement, les travaux à réaliser sont les suivants :

- Dégagement des emprises : débroussaillement, défrichement, décapage, démolitions ;
- Terrassements en masse : creusements et remblaiements ;
- Aménagement des espaces publics : desserte et accès, mise en place des réseaux divers (viabilisation) ;
- Aménagement des lots : terrassements, construction des bâtiments et aménagements connexes.

A ce stade des études, le calendrier prévisionnel est le suivant:

- 2018, 2nd semestre : début des travaux de construction de la crèche et de la voirie d'accès à la crèche ;
- 2019-2025 : travaux d'espaces publics et commercialisation des lots.

1.2.4. Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus

▶ Rejets dans l'eau

Phase travaux : le risque principal pour les eaux superficielles comme pour les eaux souterraines relève de la problématique des pollutions en phase chantier. Des mesures préventives et correctives sont prévues afin de prévenir et réduire les éventuelles incidences.

Phase aménagée : les rejets dans l'eau en phase aménagée sont susceptibles de générer deux types d'incidences : quantitatives et qualitatives. Un système de gestion des eaux pluviales sera mis en œuvre afin de limiter les incidences.

▶ Rejets dans l'air

Phase travaux : la poussière constitue la principale source de nuisances. Des mesures préventives et correctives seront appliquées afin de réduire les éventuelles nuisances.

Phase aménagée : les rejets dans l'air sont liés aux consommations énergétiques indispensables au fonctionnement du quartier et de ses équipements, et aux émissions polluantes dues à la mobilité des personnes qui résident et/ou travaillent dans le quartier. Des aménagements et des exigences spécifiques visant à réduire les émissions polluantes et les consommations énergétiques seront imposés.

▶ Rejets sur le sol ou dans le sous-sol

Phase travaux : les éventuels rejets polluants directement sur le sol ou indirectement par l'intermédiaire des eaux superficielles peuvent potentiellement s'infiltrer et contaminer les horizons superficiels. Des mesures préventives et correctives sont prévues afin de prévenir et réduire les éventuelles incidences.

Phase aménagée : les rejets sur le sol ou dans le sous-sol durant la phase aménagée sont principalement liés à des écoulements surfaciques qui peuvent potentiellement s'infiltrer et contaminer les horizons superficiels. Un système de gestion des eaux pluviales sera mis en œuvre afin limiter les incidences.

▶ Emissions sonores et vibratoires

Phase travaux : un chantier est, de fait, une activité qui génère du bruit et des vibrations. Des mesures préventives et correctives seront mises en œuvre afin de prévenir les nuisances sur le voisinage.

Phase aménagée : les futures constructions bénéficieront d'une ambiance sonore apaisée. Le trafic supplémentaire attendu sur le chemin de Provence et la route de La Baronne n'engendrera pas d'augmentation perceptible du niveau sonore.

▶ Emissions lumineuses

Phase travaux : les travaux se dérouleront exclusivement en journée. En phase chantier, les émissions lumineuses devraient se limiter à l'éclairage des cantonnements et des véhicules, le matin ou le soir en fonction des horaires d'activité du chantier.

Phase aménagée : plusieurs types d'éclairage équiperont l'aménagement : éclairage des parties communes, éclairage des espaces extérieurs, éclairage intérieur privatif. Afin de limiter nuisances induites par l'éclairage urbain, différentes exigences sont définies.

▶ Emissions de chaleur

Phase travaux : des émissions de chaleur peuvent être attendues lors des travaux d'aménagement des voiries. En effet, lors de la pose de revêtements routiers les températures avoisinent généralement les 150°C.

Phase aménagée : l'opération est susceptible de participer au phénomène d'Ilot de Chaleur Urbain (ICU). Résultat de la démarche d'éco Vallée Qualité, le parti d'aménagement retenu intègre des dispositions visant à réduire cet effet ICU.

▶ Emissions de radiations

Phase travaux : les éventuelles radiations électromagnétiques ne semblent pas, en l'état actuel des connaissances, suffisamment importantes pour générer des perturbations significatives sur l'être humain ou l'environnement.

Phase aménagée : les installations et équipements prévus dans le cadre de l'opération ne semblent pas, en l'état actuel des connaissances, de nature à émettre des radiations électromagnétiques suffisamment importantes pour générer des perturbations significatives sur l'être humain ou l'environnement.

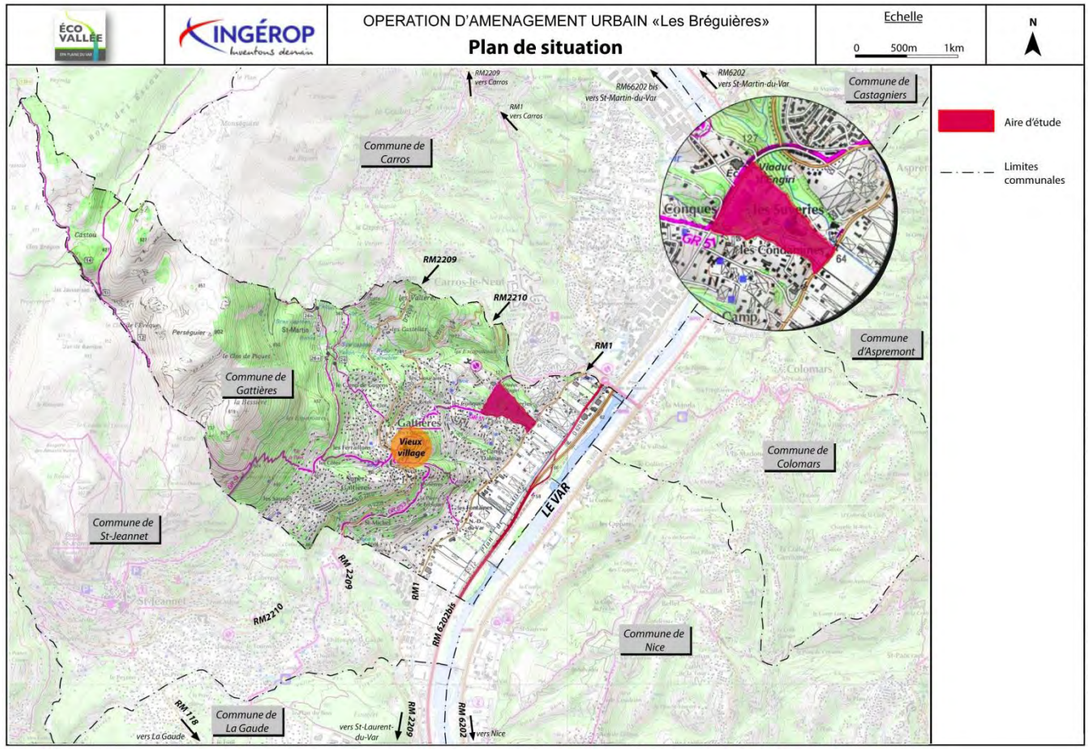
▶ Types et quantités de déchets

Phase travaux : à ce stade il n'est pas possible de quantifier les déchets produits mais au-delà de l'estimation des déchets générés par le chantier, tous les intervenants de chantier devront appliquer les dispositions en matière d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets consignés dans les différents document de référence de gestion des déchets établis par le code de l'environnement.

Phase aménagée : des dispositions en faveur de la réduction à la source de la production de déchets seront mise en œuvre. L'objectif est de parvenir à un recyclage maximal des déchets afin de réduire le volume à traiter.

1.3. Etat actuel de l'environnement

Le présent chapitre consiste en un diagnostic de la situation environnementale actuelle dont le but est de comprendre le fonctionnement global et dynamique du territoire ainsi que les faiblesses ou les éléments dégradés que l'opération est susceptible de modifier du fait de sa réalisation.



1.3.1. Milieu physique

1.3.1.1. Climat

Le climat local correspond aux standards du climat méditerranéen. L'aire d'étude se situe en coteaux, en rive droite du Var, espace où les brises de vallée induisent une certaine instabilité.

Le climat est tempéré, les températures moyennes annuelles relevées restent modérées. L'aire d'étude est rarement soumise au gel. L'amplitude thermique annuelle est faible grâce à l'inertie thermique de la mer. Les précipitations sont abondantes et souvent violentes de l'automne au printemps. Sur l'année elles s'élèvent à 733 mm. Sur la période 1991-2010, la durée annuelle de l'ensoleillement s'est établie à 2 724,2 h.

La vallée du Var est un couloir où les circulations d'air sont importantes. Les vents dominants sont de secteur nord-ouest, puisqu'ils suivent l'orientation de cette vallée. Du fait de la proximité de la côte, les brises de mer et les brises de terre créent une agitation presque permanente. Ce phénomène évite l'accumulation des polluants atmosphériques notamment d'origine automobile.
Sous l'effet du réchauffement global, les territoires littoraux pourraient subir une recrudescence des phénomènes météo extrêmes et une montée des eaux estimée entre 30 cm et 1 mètre d'ici 2100.

1.3.1.2. Topographie

La plaine du Var correspond à un corridor fluvial de 20 km de long qui conduit le cours d'eau à la mer Méditerranée suivant une orientation nord-sud. Les versants qui encadrent la plaine alluviale du Var à l'est et à l'ouest restent encore abrupts.
L'aire d'étude s'inscrit sur les coteaux, entre les altitudes 60 NGF et 120 NGF. Elle présente une topographie complexe qui décroit doucement vers le sud-est et le Var. L'organisation du relief fait ressortir deux grandes entités : un plateau en partie haute, deux vallons escarpés et profonds dans la partie basse.

1.3.1.3. Sol et sous-sol

Les formations géologiques rencontrées correspondent principalement à des terrains du tertiaire et présence de cônes torrentiels.
Les études géotechniques qui seront menées ultérieurement permettront de préciser la qualité et la stabilité des sols.

1.3.1.4. Eaux souterraines et superficielles

▶ Eaux souterraines

L'aire d'étude est principalement concernée par les masses d'eau souterraines « Poudingues pliocènes de la basse vallée du Var » et « Alluvions de la Basse vallée du Var » qui présente un bon état chimique et un bon état quantitatif.
La nappe alluviale de la basse vallée du Var constitue un enjeu majeur pour l'alimentation en eau potable. Les prélèvements effectués dans la nappe assurent les besoins en eau potable d'environ 600 000 personnes d'Antibes à Menton.
Un point d'eau a été identifié à proximité des serres communales en déprise dans le périmètre d'étude. Il correspond à un forage privé dans un jardin d'une profondeur atteinte de 60m.
Aucun ouvrage de prélèvement superficiel connu de l'Agence de l'eau n'est recensé sur la commune de Gattières.
Actuellement, il n'y a pas de captage d'alimentation en eau potable ni de périmètre de protection de captage dans l'aire d'étude.

▶ Eaux superficielles

L'aire d'étude se situe en rive droite du Var dont elle est séparée physiquement par la RM1 (route de La Baronne) et RM6202bis.
Le régime du Var se caractérise par une influence nivale et méditerranéenne conduisant à des crues printanières et automnales. La crue centennale est estimée entre 2 600 m³/s et 4 300 m³/s en aval de l'Estéron.
En 2009, le Var présentait un état écologique médiocre avec un report de l'objectif d'atteinte du bon état à l'horizon 2021, et un bon état chimique.
L'aire d'étude est traversée par un vallon principal au nord, le vallon d'Enghieri (ou vallon de l'Aspre), et le vallon des Bréguières, au sud, dont les débits décennaux caractéristiques sont respectivement estimés à 26,4 m3/s et 5,16 m3/s. Le vallon de l'Aspre (ou de l'Enghieri) se rejette dans le Var par l'intermédiaire d'un canal tandis que le vallon des Bréguières se rejette dans un fossé pluvial longeant la route de La Baronne (RM1).
L'aire d'étude est en outre située dans l'espace « pluvial » défini par le SAGE Nappe et Basse Vallée du Var, et en bordure de l'espace « nappe ». En outre, une future zone stratégique AEP a été retenue sur les Plans de Gattières.
La principale contrainte hydraulique sur le secteur d'étude est le maintien de la qualité physique et hydraulique des vallons du Var directement concernés par l'aire d'étude, ainsi que la gestion des rejets d'eaux pluviales.

1.3.1.5. Risques naturels

▶ Inondations

Sur l'aire d'étude, une petite partie du périmètre d'étude située en bordure de la plaine et de la RM1 (route de La Baronne) est en zone rouge du PPRi : risque fort (R1). L'aire d'étude est plus particulièrement concernée par le risque de ruissellement pluvial au niveau des vallons.

▶ Feux de forêts

L'aire d'étude est soumise au risque feu de forêt. Elle est située en grande partie dans une zone exposée à un risque modéré au sens du Plan de Prévention du Risque Feu de forêt, ainsi qu'au contact direct de la zone rouge pour laquelle les prescriptions particulières doivent être prises en compte.

▶ Mouvements de terrain

Le site est concerné par le risque de ravinement. Il est situé dans un secteur où ce risque est faible.

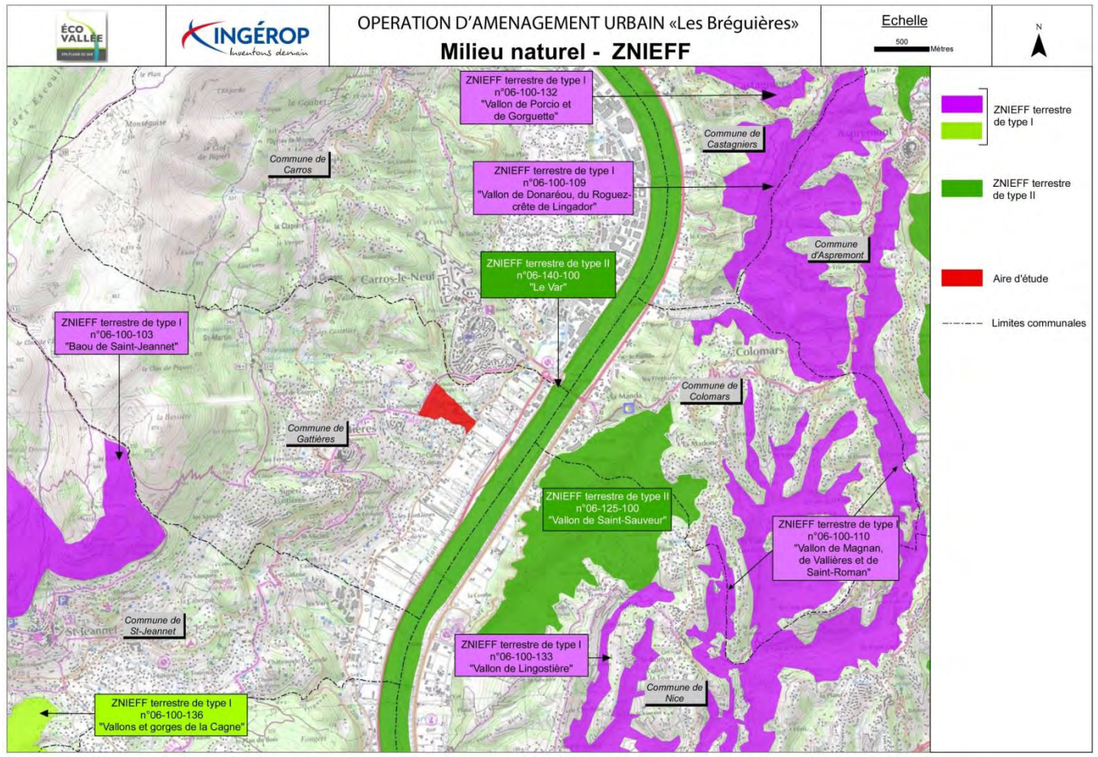
▶ Sismicité

La commune de Gattières se trouve en zone 4 de sismicité moyenne.

1.3.2. Milieu naturel et biodiversité

1.3.2.1. Zones naturelles remarquables, protégées et inventoriées

L'aire d'étude se situe à proximité immédiate de la ZNIEFF de type II « Le Var » et de la ZPS « Basse vallée du Var ». Elle est toutefois séparée physiquement de ces deux périmètres par la RM 6202 bis et la RM1.

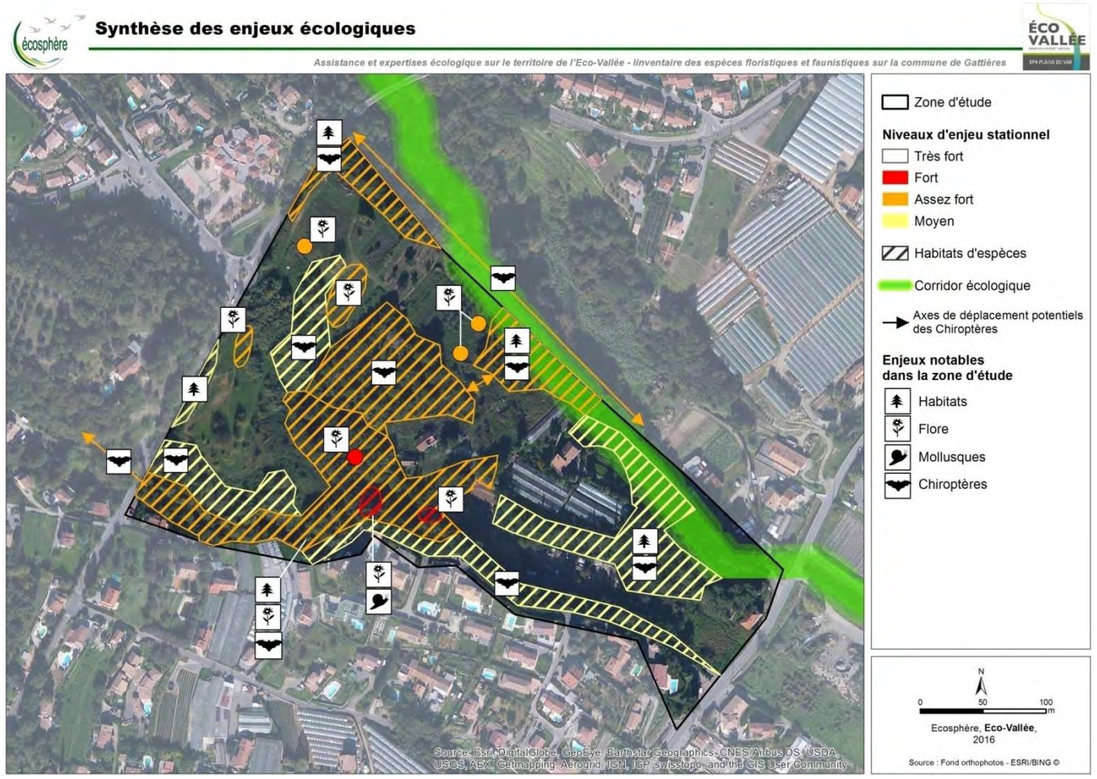


1.3.2.2. Habitats naturels, flore et faune dans la zone d'étude

Plusieurs enjeux notables identifiés sur le périmètre opérationnel se localisent dans les vallons et les boisements adjacents. Les boisements (enjeu assez fort à moyen) ainsi que leurs lisières accueillent des espèces animales à enjeu et jouent pour elles un rôle fonctionnel important.
Les bâtiments présents sur le périmètre opérationnel sont susceptibles d'accueillir des espèces communes protégées de chiroptères comme la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune.

Dans les friches herbacées se trouvent plusieurs stations d'espèces végétales protégées à enjeu assez fort : la Lavatère ponctuée, l'Alpiste aquatique.

Le périmètre opérationnel est localisé à proximité du lit du Var et de ses ripisylves, qui constituent un espace fonctionnel important à l'échelle de la région. Les connexions entre les terrasses de Gattières et le fleuve se matérialisent par les vallons qui drainent les versants. Celles-ci sont interrompues par les aménagements de la plaine en rive droite du Var.
Les boisements du site s'inscrivent dans un corridor forestier nord sud qui longe les contreforts des Préalpes de Grasse. Malgré leur cloisonnement lié aux zones urbanisées et au réseau d'infrastructures, ces espaces de transition devront être pris en compte dans le futur projet d'aménagement.



1.3.3. Milieu humain

1.3.3.1. Contexte territorial

La commune de Gattières fait partie de la Métropole Nice Côte d'Azur, créée le 1er janvier 2012, qui regroupe actuellement 49 communes.
La commune est également intégrée à deux organisations territoriales :

- La DTA avec l'orientation pour l'aménagement de la Basse vallée du Var ;
- L'OIN Eco-Vallée de La Plaine du Var.

La DTA des Alpes-Maritimes a été approuvée par décret en Conseil d'Etat le 2 décembre 2003. Elle identifie la basse vallée du Var comme étant un secteur stratégique dans l'aménagement et le développement des Alpes-Maritimes.

L'opération d'aménagement et de développement de la plaine du Var a reçu le statut d'Opération d'Intérêt National, conféré par l'Etat par décret n°2008-229 du 7 mars 2008. Créé par le décret n°2008-773 en date du 30 juillet 2008, l'EPA Plaine du Var a pour objectif de mettre en œuvre les principes de l'aménagement durable sur ce territoire vaste et sensible.

1.3.3.2. Document d'urbanisme et autres documents de planification

Le SCoT a été prescrit le 13 novembre 2013. Son périmètre est celui de la métropole soit 49 communes dont Gattières.

La Métropole Nice Côte d'Azur a engagé un projet de PLU intercommunal à échéance 2019.
Dans sa décision du 15 décembre 2015 il est précisé que le PLU métropolitain tiendra lieu de PDU métropolitain.

Le PLU de la commune de Gattières a été approuvé le 16 mai 2013, et modifié le 19 février 2016. Le PLU est actuellement en cours de modification, une mise à disposition a été organisée jusqu'au 12 mai 2017.
Le PADD de la commune identifie l'opération d'aménagement des Bréguières comme un secteur de développement de l'urbanisation ayant pour objectif d'apporter une meilleure mixité sociale et d'assurer un maillage entre la plaine du Var et le village.

L'aire d'étude est :

- Concernée par plusieurs emplacements réservés, pour l'aménagement du secteur pour des aménagements public de type « établissements publics », « élargissement de voirie » et « création de voirie de 8mètres » ;
- Concernée par une servitude de mixité sociale et une servitude d'attente de projet ;
- Proche des servitudes d'utilité publique de gaz et de communications téléphoniques ;
- Concernée par des EBC au droit des vallons, un espaces vert protégé et à proximité d'un espace bâti remarquable qui est le viaduc du vallon d'Enghieri.

1.3.3.3. Démographie

▶ La plaine du Var

Le territoire accueille aujourd'hui près de 120 000 habitants, soit 22% de la population de la métropole, sur 7% de sa surface.
Sa dynamique démographique moyenne entre 1999 et 2010 a été d'environ 0,5%/an, soit + 600 habitants en une année. Elle est comparable à celle du département (0,6%) et plus forte que celle de la métropole (0,3%).
La croissance est aujourd'hui portée par : les communes du nord du périmètre (notamment une partie de Carros), Saint-Laurent-du-Var, les coteaux, la frange sud et centre de la vallée, sur la commune de Nice.
La population est à la fois plus familiale et plus jeune que dans l'ensemble de la métropole. Il s'agit également d'une population très « active ».

▶ La commune de Gattières

La commune de Gattières compte 4 103 habitants, sa population a été multipliée par 4 en 40 ans. La croissance démographique connaît un ralentissement depuis les années 1980 mais reste supérieure à la moyenne du département, croissance démographique essentiellement due aux apports migratoires. La population est plutôt jeune mais connaît un certain vieillissement. La taille des ménages est en diminution, la typologie la plus représentée sont les ménages de 2 personnes (36% de la population).

Le volume du parc de logements a été multiplié par 3,5 en quarante ans. Depuis les années 1970, la croissance du parc ralentit mais reste supérieure à la moyenne du département. La commune connait une véritable situation de carence en matière de logement social. Les résidences principales représentent 85% du parc de logements et 6% sont des résidences secondaires. On observe un déséquilibre du parc de logements par rapport à la composition des ménages présents : 13% des logements sont des T1 et T2, alors que les ménages de 1 à 2 personnes représentent 50% de la population.

1.3.3.4. Economie

La plaine du Var compte des établissements plus grands que la moyenne du département avec 10% d'établissements de plus de 10 salariés. A Gattières, les établissements de moins de 10 salariés, comprenant l'activité libérale, représentent 94% des établissements en 2008. L'économie est de type tertiaire : les commerces et services représentent 60% des établissements. L'activité industrielle est sous-représentée (seulement 4% des établissements). L'activité artisanale compte près de 114 entreprises en 2010 et est en progression depuis 10 ans.

1.3.3.5. Agriculture

▶ La plaine du Var

L'agriculture de la plaine du Var a connu un âge d'or après-guerre, centré sur l'exportation de fleurs coupées et la production de fruits et légumes pour le marché local. Les terres alluviales et mécanisables de ce territoire représentent un excellent potentiel agronomique et constituaient, avec la basse vallée de la Siagne, la majorité des terres labourables du département.

Si la diminution du nombre des exploitations est constante depuis plusieurs décennies au niveau national, en l'espace de 20 ans, le nombre d'exploitations agricoles a chuté de 60% dans les communes de la plaine du Var. La vocation initialement agricole s'est progressivement effacée au profit de la zone industrielle départementale de Carros et du Broc, de surfaces commerciales et de loisirs, d'opérations de logements collectifs en plaine et du mitage résidentiel sur les coteaux, desservis par de nouvelles infrastructures. L'agriculture est donc fortement en déprise, et nombreux sont les terrains en friche, et non plus cultivés.

▶ Gattières

L'activité agricole reste dynamique : elle regroupe 13% des établissements et 13% des emplois. La plaine agricole de Gattières possède un fort potentiel agronomique et économique. Il s'agit d'une agriculture maraîchère et horticole présente sur le secteur du Plan et les coteaux. La totalité du territoire gattièrois est classé en secteur AOC Olives de Nice. L'activité agricole est menacée par la pression foncière par le développement de l'habitat diffus et des activités commerciales. Le pôle agricole de Gattières, d'une surface de 20 ha, est un projet qui a été lancé dans l'objectif de redynamiser l'activité agricole du Plan et de la vallée, et de pérenniser la vocation agricole initiale du secteur. Un incubateur pour les jeunes agriculteurs a été mis en place sur la base de terrains acquis par la collectivité. Gattières a ainsi créé des emplois et a permis l'installation et l maintien de jeunes agriculteurs.

▶ Les Bréguières

L'aire d'étude n'est pas affectée à l'agriculture mais on y retrouve néanmoins quelques vestiges d'utilisations agricoles : oliveraie d'agrément, serres abandonnées. Les serres sont situées sur un terrain communal mis à la disposition d'un agriculteur de manière transitoire le temps de l'élaboration de l'opération d'aménagement des Bréguières. La fin du bail consenti sur les serres à un exploitant a été fixée fin 2016 pour correspondre à l'âge de départ à la retraite de ce dernier.

1.3.3.6. Organisation du territoire, équipements et réseaux techniques

▶ Organisation du territoire

La topographie communale a fortement influencé l'implantation de l'urbanisation et la forme urbaine.

La structure urbaine s'articule autour d'un tissu ancien, patrimoine historique, d'un tissu urbain disposé sur le plateau, et de zones d'activités sur la plaine, sans maillage territorial entre le plateau et la plaine.

Les abords immédiats de l'aire d'étude sont occupés par de l'habitat résidentiel en partie sud. Le nord-ouest, s'inscrit en continuité du pôle de la Bastide supérieure, qui concentre des équipements de services. Le nord est séparé physiquement du massif agricole par le vallon.

Le site est quant à lui constitué d'espaces en friche et de vallons boisés, morcelés par l'implantation d'activités de stockage de matériaux, de quelques bâtiments abandonnés et de serres agricoles inutilisées et d'une oliveraie d'agrément.

▶ Equipements

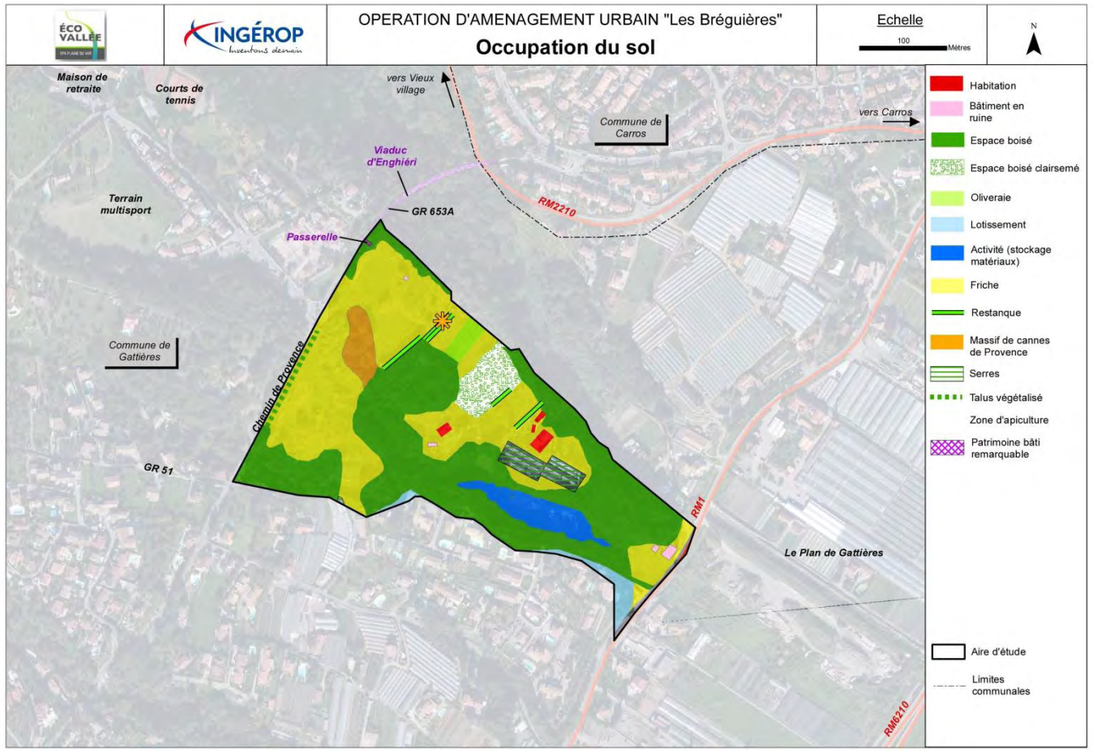
La commune de Gattières dispose de :

- Equipements de services pour l'enfance : deux groupes scolaires, un équipement multi-accueil crèche et halte-garderie ;
- Equipements de services aux personnes : une maison de retraite et un Centre Communal d'Action Sociale ;

- Une salle polyvalente communale et deux salles polyvalentes dans les écoles, des salles associatives et une médiathèque communale « Marie Toesca », deux micro-sites ainsi qu'une salle ;
- Des équipements administratifs (hôtel de ville, services techniques, régies) ;
- Des équipements commerciaux (Ecomarché, Intermarché, Lidl, Bricomarché et 15 unités commerciales ;
- Divers équipements touristiques : hôtel 2*, 7 chambres d'hôtes, 7 gîtes ruraux, 7 meublés et 4 restaurants.

▶ Réseaux techniques

Le site est peu équipé en réseaux mais il bénéficie d'une bonne desserte par le chemin de Provence et la route de La Baronne. Une conduite de transport de gaz est située à 150 m au nord de l'aire d'étude.

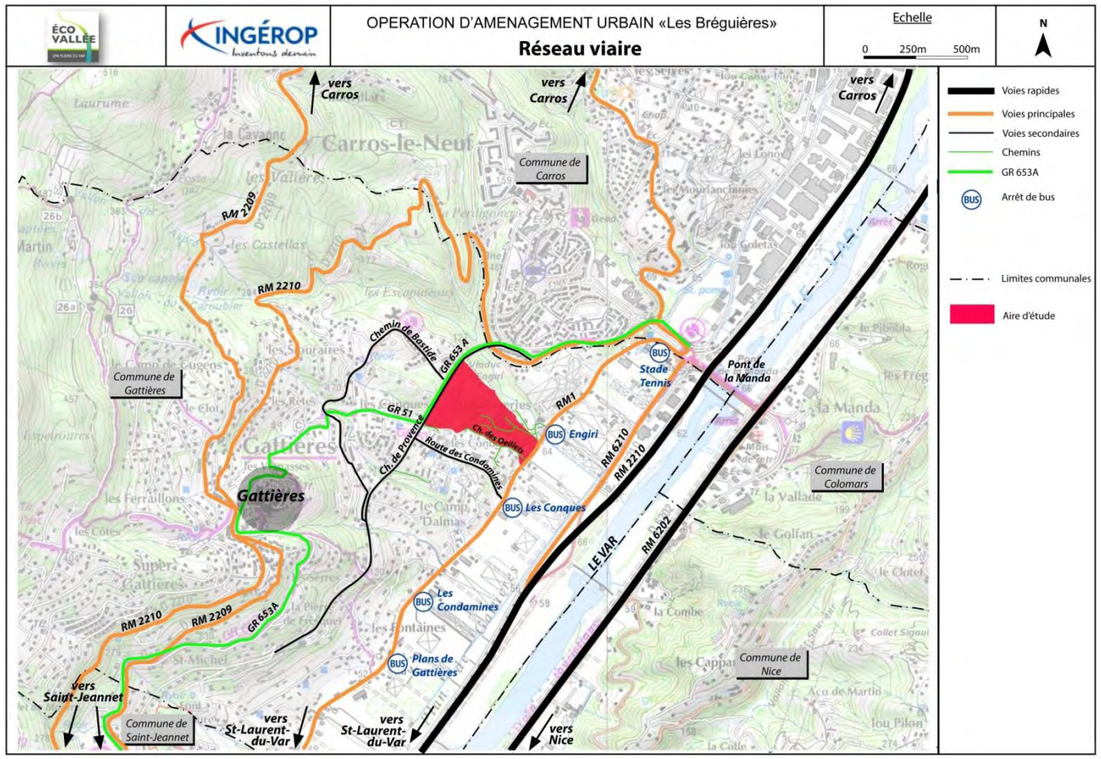


1.3.3.7. Organisation des déplacements

Le trafic est dense sur les routes de la Plaine du Var. La RM6202 et la RM6202bis permettent de desservir depuis Nice les différents villages situés sur les coteaux de La Plaine du Var. Avec un trafic avoisinant les 30 000 véhicules par jour, ce réseau est la porte d'entrée au site d'étude.

Le site des Bréguières est desservi depuis la plaine par la RM1 (route de La Baronne) et la RM2210, ainsi que par des voies secondaires (Chemin de Provence et route des Condamines) depuis les coteaux.

L'aire d'étude est desservie par 2 lignes de bus, en amont et en aval du site. Le secteur se trouve à proximité du carrefour La Manda, qui est desservi par une ligne régionale et une voie ferroviaire. La place du piéton et des cycles est actuellement limitée sur les voiries existantes. On note la proximité du GR 653 A à proximité du site.



1.3.3.8. Risques technologiques

▶ Transport de matières dangereuses

A l'échelle de la plaine du Var, ce risque est lié à la présence de plusieurs infrastructures routières, de canalisations de gaz et à l'approvisionnement en kérosène de l'aéroport. L'aire d'étude est exposée du fait de sa proximité avec une canalisation de transport de gaz.

▶ Risque industriel

Sur le territoire de la plaine du Var, on recense trois établissements SEVESO et de nombreux établissements soumis au régime des ICPE, dont un situé dans la zone d'activité de Carros.
On ne recense aucune ICPE dans l'aire d'étude.

1.3.4. Cadre de vie

1.3.4.1. Qualité de l'air

Le secteur des transports routiers contribue à la majeure partie des émissions de NO_2, CO_2 CO, PM10 et gaz à effet de serre de la commune. Le secteur résidentiel/tertiaire est le principal émetteur de particules fines PM2.5 et de SO_2 de la commune. Le secteur agricole est le principal émetteur de COVNM (55%) de la commune.
Enfin, l'indice global de la qualité de l'air sur la commune est qualifié de bon.

1.3.4.2. Ambiance sonore

Les mesures, réalisées aux abords de l'aire d'étude, ont permis de définir un point zéro de la situation sonore du site. Les résultats de mesures montrent que la zone d'ambiance sonore préexistante est modérée (LAeq 6-22h ≤ 65 dBA) sur l'ensemble du secteur concerné par le projet.
Les infrastructures de transport telles que la RM6202 Bis, Boulevard du Mercantour et route de La Baronne impactent le niveau de bruit du secteur des Bréguières. Le sud-est de la zone concernée par le projet est particulièrement impacté par la route de la Baronne.

1.3.5. Patrimoine et paysage

1.3.5.1. Patrimoine culturel

Le Village de Gattières est répertorié en tant que « site inscrit ».
L'aire d'étude ne présente pas de monument historique, ni de contrainte spécifique par rapport au patrimoine protégé. Toutefois, les éléments suivants sont à relever :

- Le viaduc d'Enghieri ;
- La digue sur Gattières ;
- Les serres des zones agricoles de la Plaine du Var ;
- Les restanques supportant les vignes (abandonnées) en terrasses.

1.3.5.2. Paysage

L'aire d'étude s'inscrit dans l'unité de paysage de la Basse vallée du Var, ancienne frontière devenue un couloir de développement où l'urbanisation se partage l'espace avec l'agriculture et le fleuve.
Au fil du temps le paysage est devenu moins lisible, suite à la déprise agricole, au développement important de l'urbanisation et des activités dans la vallée. Les pressions sont fortes sur l'espace. L'orientation nord-sud de la vallée cloisonne et concentre le développement des activités le long du lit du fleuve.

Du fait de sa topographie complexe et de la présence de nombreux boisements, le site est très peu visible depuis les axes principaux qui le longent et le traversent. Ces boisements, ainsi que les constructions adjacentes au site, constituent des fronts visuels.

De par sa localisation dans un vallon, le site « les Bréguières » est notamment visible depuis le village de Gattières. Ce dernier, site inscrit, est également visible depuis l'aire d'étude (notion de co-visibilité).

Les enjeux définis pour cette zone sont, entre autres :

- L'organisation de l'aménagement de la Basse Vallée du Var par le projet d'intérêt national ;
- La prise en compte du développement d'une urbanisation dispersée sur les versants.

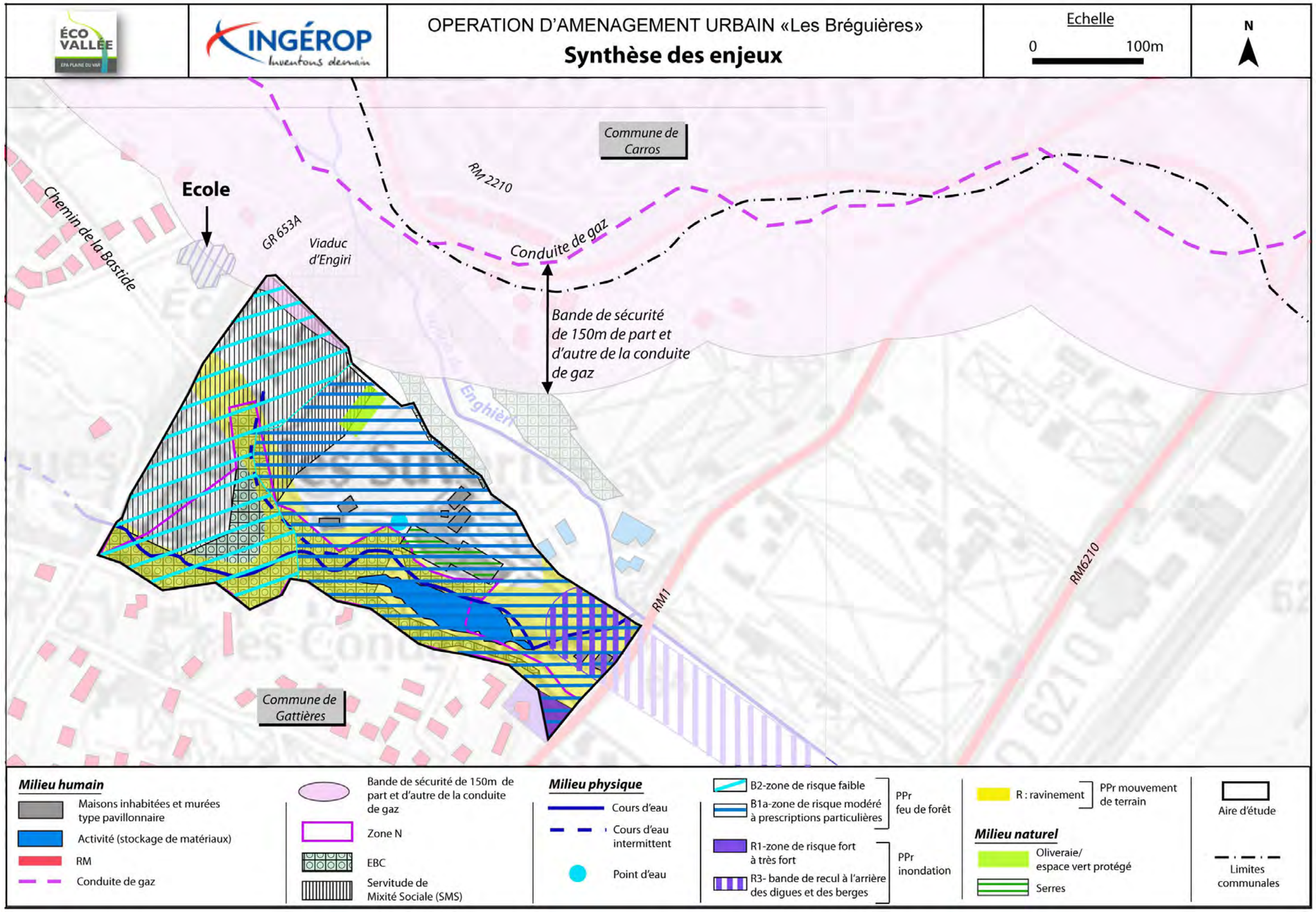
1.3.6. Synthèse, hiérarchisation et interrelations des enjeux du territoire

Le tableau qui suit reprend, de manière synthétique, l'ensemble des facteurs environnementaux précédemment étudiés, en leur attribuant un niveau de sensibilité permettant de les hiérarchiser les uns par rapport aux autres.

Thème		Enjeu	Niveau de sensibilité de l'enjeu
Climat		Climat méditerranéen – Pluies irrégulières pouvant prendre un caractère orageux et violent	Faible
Topographie		Terrain implanté sur les coteaux Présence de vallons	Fort
Géologie		Terrains du tertiaire, Poudingue du delta du Var avec présence de cônes torrentiels. Un forage privé présent au sein de l'aire d'étude.	Faible
Eaux	Souterraines	Nappes d'eau souterraines localement peu vulnérables à la pollution et non exploitées par l'alimentation en eau potable	Faible
	Superficielles	Présence de deux vallons rejoignant le Var Présence d'un point d'eau au sein de l'aire d'étude	Modéré
Risques naturels	Inondations	Périmètre situé en majeure partie hors zone inondable excepté la zone d'accès en bordure de la RM1. Une bande de recul de 3m derrière les digues est nécessaire. Risque inondation lié aux vallons en cas de pluie. De par le relief, l'aire d'étude est également soumise au ruissellement.	Modéré
	Feux de forêts	Un petit périmètre situé en zone bleu B2 au risque faible de feu de forêt au Nord. Le reste de l'aire d'étude est classé en zone bleue B1a, à risque modéré pour laquelle l'urbanisation est soumise à prescriptions	Modéré
	Mouvements de terrain	Zone soumise à risque de ravinement au droit des vallons de l'aire d'étude	Modéré
	Séisme	Zone d'aléa modéré (niveau de sismicité 4)	Faible
MILIEU NATUREL			
Zones naturelles remarquables, protégées et inventoriées		Proximité immédiate de la ZNIEFF de type II « Le Var »	Faible
Zone de protection contractuelle		Proximité immédiate de la ZPS « Basse vallée du Var »	Faible
Habitats naturels et flore	**Habitat naturel**	vallon sud et terrains en friche au nord-ouest Forêt-galerie de fond de vallon, pelouse sèche et paroi suintante	Modéré
	Flore	Présence de 5 espèces protégées au niveau régional (Consoude bulbeuse, lavatère ponctuée, alpiste aquatique, scolopendre et Cléistogène tardif) et la mousse plane du Portugal qui ne présente aucun statut de protection mais qui est une espèce représentative des vallons frais.	Fort
Faune	**Invertébrés**	Espèce de mollusque remarquable non protégée, le Maillot sub-alpin, qui présente un enjeu de conservation fort	Fort
	Amphibiens	Faibles enjeux au sein de l'aire d'étude	Faible
	Reptiles	Présence d'espèces protégées mais qui ne présentent pas Absence d'enjeu de conservation notable	Faible
	Oiseaux	Zone de refuge pour l'avifaune : vallons	Modéré
	Mammifères	Vallons et boisements constituent de bons corridors pour les sangliers, renards et mustélidés Absence d'enjeu de	Faible

Thème		Enjeu	Niveau de sensibilité de l'enjeu
		conservation notable	
	Chiroptères	Zone de corridor pour les chiroptères : vallons et boisements Présence d'espèces protégées à enjeu de conservation moyen à assez	Modéré
MILIEU HUMAIN			
Démographie		Dynamique démographique soutenue sur la commune de Gattières – population croissante, indice de vieillissement faible, croissance des logements	Modéré
Economie		Activités essentiellement tournées vers le commerce de proximité, présence de nombreux équipements à proximité immédiate de l'aire d'étude (site de La Bastide)	Faible
Agriculture		Présence d'ancienne cultures de fraises hors sol – oliveraie d'agrément (sans vocation économique) – petit vignoble abandonné et résiduel	Faible
Organisation du territoire, équipements et réseaux	Planification	Territoire soumis à la loi Montagne – proximité d'un site inscrit – aire d'étude en grande partie inscrite en zone AU et N au PLU, de plusieurs emplacements réservés, présence d'EBC au droit du vallon et d'espace naturel protégés.	Fort
	Foncier	Maitrise foncière publique partielle Présence de quelques bâtis isolés => à préciser dans les phases ultérieures	Modéré
	Equipements	Aucun équipement dans l'aire d'étude mais proximité des équipements du secteur de La Bastide au nord de la zone.	Faible
	Réseaux	Réseaux humides et réseaux secs présents sur les abords immédiats, notamment le long des voiries.	Faible
Déplacements	Réseau routier	• au sud via la RM1 (route de La Baronne) : voie secondaire de desserte avec des caractéristiques géométriques suffisantes pour accueillir le trafic actuel. • au nord via le Chemin de Provence, voie de liaison interquartiers dont les caractéristiques géométriques sont, notamment avec le franchissement du viaduc d'Enghieri. • L'aire d'étude est directement connectée à deux routes métropolitaines : RM1 (route de La Baronne) et RM2210.	Modéré
	Modes doux	Proximité d'arrêts de bus - Proximité piste cyclable - Passage du GR dans l'aire d'étude	Faible
Risques technologiques	TMD	Risque lié à la proximité d'une canalisation de transport gaz	Modéré
	Industriel	Pas d'enjeu notable	-
CADRE DE VIE			
Qualité de l'air		Influence de la RM 6202, RM6202bis et RM1 ou route de La Baronne	Faible
Ambiance sonore		Influence de la RM 6202, RM6202bis et RM1 ou route de La Baronne	Faible
Sites et sols pollués		Aucun site recensé	-
PATRIMOINE ET PAYSAGE			
Patrimoine	Monuments historiques	Aucun enjeu	-
	Inventaire général	Aucun enjeu	-

Thème		Enjeu	Niveau de sensibilité de l'enjeu
	Sites protégés	Proximité du site inscrit « Le Village de Gattières et ses abords »	Faible
	Sites patrimoniaux remarquables	Aucun enjeu	-
	Archéologie	Aucun enjeu identifié	-
Paysage	Grand paysage	Basse vallée du Var – revalorisation nécessaire du paysage des coteaux au sein de la vallée du Var (concentration de villages typiques et abords, mixité de boisements et vallons)	Modéré
	Paysage local	Aire d'étude située sur les coteaux – Paysage marqué par des composantes naturelles – Vues sur le village depuis l'aire d'étude – Proximité du viaduc d'Enghieri défini comme un espace bâti protégé - Vu sur le site depuis la rive gauche et la route de la Baronne/RM6202 bis.	Fort


ÉCO VALLÉE
EPA PLAINE DU VAR
INGÉROP
Inventons demain
OPERATION D'AMENAGEMENT URBAIN «Les Bréguières»
Synthèse des enjeux
Echelle
0
100m
N
Commune de Carros
RM 2210
Ecole
Chemin de la Bastide
GR 653A
Viaduc d'Engiri
Conduite de gaz
Bande de sécurité de 150m de part et d'autre de la conduite de gaz
Enghièr
RM1
RM6210
Commune de Gattières
Milieu humain
Maisons inhabitées et murées type pavillonnaire
Activité (stockage de matériaux)
RM
Conduite de gaz
Bande de sécurité de 150m de part et d'autre de la conduite de gaz
Zone N
EBC
Servitude de Mixité Sociale (SMS)
Milieu physique
Cours d'eau
Cours d'eau intermittent
Point d'eau
B2-zone de risque faible
B1a-zone de risque modéré à prescriptions particulières
PPr feu de forêt
R1-zone de risque fort à très fort
R3- bande de recul à l'arrière des digues et des berges
PPr inondation
R : ravinement
PPr mouvement de terrain
Milieu naturel
Oliveraie/ espace vert protégé
Serres
Aire d'étude
Limites communales

1.3.7. Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet

La mise en œuvre du projet d'aménagement urbain « Eco-hameau des Bréguières » peut potentiellement modifier certains facteurs environnementaux. A l'inverse, certains facteurs peuvent influer sur une ou plusieurs composantes du projet tant sur le plan technique que sur le plan fonctionnel (exemple : topographie, risque inondation, proximité d'une canalisation de gaz…).

A la suite du diagnostic qui a permis d'établir un état de référence et une hiérarchisation des enjeux, le présent chapitre vise à identifier les **facteurs environnementaux susceptibles d'être modifiés** par la mise en œuvre de l'opération. Pour chaque facteur considéré, on associe un ou plusieurs objectifs à prendre en compte lors des différentes phases d'élaboration du projet d'aménagement, dans une **démarche intégrée d'évitement et/ou de réduction des impacts environnementaux.**

Les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet (et inversement) sont :

- Topographie : situation entre plateau et plaine ;
- Eaux superficielles : présence de vallons ;
- Risques naturels : inondations (par ruissellement), feu de forêt, ravinement au niveau des vallons ;
- Biodiversité : habitats naturels, flore, faune et fonctionnalités écologiques ;
- Démographie : situation de carence en logements sociaux notamment ;
- Organisation du territoire : friches et vallons boisés, vestiges d'activités agricoles ;
- Organisation des déplacements : desserte routière et transports en commun ;
- Ambiance sonore : zone d'ambiance sonore modérée ;
- Paysage : situation de coteau remarquable sur le plan paysager.

1.4. Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet retenu

1.4.1. Localisation et enjeux du projet

Au 1er janvier 2013, il manquait 355 logements sociaux sur la commune pour atteindre les 25% de logements sociaux imposés par l'Etat. En situation de carence, des pénalités financières sont donc administrées par l'Etat à la commune afin de l'inciter à réaliser davantage de logements locatifs sociaux.
Une démarche partenariale a été mise en place entre l'Etat, la Métropole Nice Côte-d'Azur et la commune afin de combler ce retard de production de logements sociaux sur Gattières. Un contrat de mixité sociale a été signé le 7 décembre 2016 entre les trois partenaires afin de définir des objectifs de production de logements sociaux sur le territoire.

L'analyse du potentiel foncier arrive aux conclusions suivantes :

- Plusieurs parcelles constructibles libres de manière éparses sur le territoire ;
- Ces parcelles sont de taille réduite et ne permettent pas de réaliser d'aménagements structurants ;
- Ces parcelles font l'objet de rétention foncière importante.

Situé au nord-est de la commune, le site des Bréguières constitue un secteur à enjeux. La localisation du projet, entre deux axes structurants de la rive droite du Var, bénéficie de plusieurs atouts :

- Situation stratégique entre plaine et coteaux à proximité du pont de la Manda bénéficiant ainsi d'une bonne accessibilité ;
- La continuité d'urbanisation au contact d'une centralité existante « La Bastide » composée d'un groupe scolaire, d'une maison de retraite et de logements ;
- Son articulation avec le pont de la Manda et la zone d'activités économiques de Carros-Le Broc lui confère une accessibilité à la rive gauche du Var et offre des perspectives de logements aux actifs de la vallée.

Les ambitions de l'EPA et de la commune, partagées avec leurs partenaires sont de :

- Créer un cadre de vie apaisé à l'image de celui de la commune ;
- Concevoir des logements qualitatifs profitant du site du projet ;
- Proposer une typologie de logements variés et des équipements structurants ;
- Promouvoir l'aménagement durable en respectant les grands principes, à travers notamment le « Cadre de référence de la qualité environnementale de la Plaine du Var », un référentiel de qualité durable crée par l'EPA et appliqué sur toutes les opérations d'aménagements de l'OIN ;
- Faire adhérer la ZAC à la démarche Eco-quartiers.

1.4.2. Historique

La mise en œuvre du projet, et sa définition précise s'est faite en plusieurs temps et de manière itérative, que ce soit avec les partenaires du projet, les organismes sachants tels que la DDTM, la DREAL et les différents bureaux d'études (Maitrise d'œuvre, bureau d'étude en environnement, bureau d'étude écologique), de manière à aboutir au projet le plus respectueux possible de son environnement et pouvant répondre aux besoins identifiés.

- Etude pré-opérationnelle (2013-2014)
- Etude d'impact et étude écologique (2015-2017)
- Esquisse du projet (2016-2017)
- Concertation (2016-2017)

1.4.3. Evolution du projet

Suite au choix de la maitrise d'œuvre et des résultats de l'étude écologique, l'EPA a choisi de faire évoluer le plan masse initial issu des études pré-opérationnelles. Les objectifs de redéfinition du projet étaient les suivants :

- **Eviter au maximum les impacts sur le vallon le plus au nord de la zone d'étude car il s'agit d'une continuité écologique importante à l'échelle de l'OIN et qui abrite des habitats intéressants ;**
- **Envisager un quartier calme et confortable pour les futurs habitants et donc oublier la voirie « structurante » ;**
- **Maintenir encore plus la naturalité du site en imaginant un projet qui s'insère plutôt qu'un projet qui s'impose ;**
- **Prendre tous ces enjeux en considération tout en respectant la programmation et les objectifs initiaux.**

Plusieurs plans masses et plusieurs possibilités d'aménagements ont été étudiés.

Le plan masse retenu présente les caractéristiques suivantes :

- **Il garantit toute sa naturalité au vallon le plus au nord et s'en éloigne au maximum, de manière à éviter même le dérangement des espèces ;**
- **Il maintient les habitats les plus importants et ajoute dans le projet des liaisons vertes pour relier les deux vallons ;**
- **Il respecte les courbes existantes et les terrasses présentes dans un souci de limitation des terrassements et transformations trop importantes de la topographie originelle ;**
- **Il respecte la programmation initiale et la mixité voulue dans le programme ;**
- **Il crée une voirie de quartier, moins large et avec plus de courbes qu'à l'origine de manière à respecter la pente et limiter les terrassements ;**
- **Il propose des espaces publics qualitatifs, larges et agréables, contenant des espaces pour les modes doux ;**
- **Il respecte le paysage en ne dépassant pas des hauteurs au-delà de R+3.**

1.4.4. Evolutions probables de l'environnement avec et sans projet

Le présent chapitre vise à apprécier l'évolution probable de la situation environnementale à l'état futur sans et avec le projet d'aménagement d'ensemble proposé par l'EPA Eco-Vallée Plaine du Var.
Dans la mesure où la vocation urbaine du site est établie, la question qui se pose est : quelle serait la situation environnementale future sans projet ou avec un projet d'aménagement d'ensemble tel que celui proposé par l'EPA Eco-Vallée Plaine du Var ?

1.4.4.1. Besoins en logements

Les besoins en logements de la commune seraient les mêmes, soit au minimum 350 logements sociaux à réaliser. Ne pouvant produire uniquement des logements sociaux pour des raisons de mixité sociale, en considérant une proportion de 40% de Logements Locatifs Sociaux (LLS) pour rattraper le retard, il faudrait réaliser 1 000 logements supplémentaires sachant que la commune dispose de 60 LLS aujourd'hui. Les dents creuses ne pourraient pas couvrir les besoins quantitatifs.
Si l'on considère la réalisation de logements sur les autres opérations, en particulier au niveau de la Vignasse et Font Cailloure, la commune peut réaliser environ une centaine de logements hors logements sociaux, ce qui n'est pas suffisant au regard des objectifs fixés.

1.4.4.2. Développement du territoire

C'est le principe même d'opération d'ensemble qui permet de financer les équipements et services nécessaires à la mixité fonctionnelle. Les capacités résiduelles de la commune ne permettent pas d'y répondre, de par leur superficie, aussi bien qu'aux Bréguières.
Le site est classé en zone 1AU au PLU ce qui signifie qu'il est en zone à urbaniser. Le règlement permet dès à présent d'y réaliser des constructions. Toutefois la Servitude d'Attente de Projet (SAP) en vigueur sur le site et établie à la demande de l'EPA, stoppe toute urbanisation pour une durée maximale de 5 ans, dans l'attente de la définition d'un projet global. Cette servitude sera levée au plus tard en 2022 et le secteur pourrait être ouvert à l'urbanisation.

1.4.4.3. Qualité urbaine et paysagère

La réalisation de l'opération d'aménagement d'ensemble des Bréguières, au regard du nombre de logements projetés sur ce site, et du nombre de nouveaux habitants attendu sur la commune, permet de limiter le risque de mitage du territoire par de l'habitat individuel puisquele projet des Bréguières permet de répondre aux besoins en logements. L'opération d'aménagement d'ensemble dans une démarche « Eco quartier » est ainsi un gage de qualité urbaine, paysagère et environnemental supplémentaire par rapport à un développement spontané de l'habitat, avec un contrôle futur des constructions

Qui plus est, le choix de la ZAC permet de soumettre le projet à évaluation environnementale, de manière à garantir la prise en compte de l'environnement dans la définition même du projet, contrairement à une opération ponctuelle.

1.5. Effets du projet sur l'environnement et définition des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser ces effets

1.5.1. Démarches spécifiques pour la qualité environnementale dans la plaine du Var

▶ Le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction de l'EPA Eco-vallée

L'Eco-Vallée se positionne comme le territoire d'application des politiques du Grenelle au service de la qualité de vie et de la qualité environnementale. Cette ambition est transcrite dans le cadre de référence pour la qualité environnementale (CRQE) de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var.
Le positionnement environnemental de l'opération d'intérêt national Eco-Vallée vise à développer une éco exemplarité et une urbanisation responsable en atteignant les objectifs suivants :

- Concevoir un nouvel urbanisme, innovant, durable et adapté au contexte méditerranéen ;
- Créer et animer un territoire de démonstration des politiques du Grenelle de l'Environnement ;
- Tendre vers une autonomie énergétique ;
- Instaurer une relation différente avec la nature, le fleuve et l'eau (vallons, canaux…) ;
- Organiser la plaine selon les principes de la mixité fonctionnelle et sociale et en veillant à une utilisation économe de l'espace.

▶ La Charte Chantier Vert

Le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var intègre la Charte Chantier Vert.
Cette charte fera partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier.

1.5.2. Effets positifs du projet

L'Eco-hameau des Bréguières permettra la construction d'environ 350 logements dont environ 120 logements sociaux. Cet aménagement contribuera ainsi à l'atteinte des objectifs imposés par l'Etat tout en s'inscrivant dans une démarche d'aménagement cohérente et adaptée au territoire.
Il confortera la polarité de La Bastide en apportant de nouveaux équipements publics ainsi que des activités économiques dont des commerces de proximité.
Il permettra un accroissement de la population et soutiendra la dynamique démographique de la commune de Gattières.
Il intégrera des activités économiques qui participeront de la vie du quartier tout en véhiculant une image dynamique et positive de cette nouvelle polarité.

1.5.3. Effets négatifs en phase travaux et mesures associées

1.5.3.1. Effets sur le milieu physique et mesures associées – Phase travaux

Climat : les chantiers de travaux publics et de construction de bâtiments contribuent aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et polluants atmosphériques. Ces émissions sont directes (exemple : gaz d'échappement des engins et machines à moteur thermique…) et indirectes (fabrication et transport des matériaux mise en œuvre…).
Mesures environnementales : exigences du CRQE pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (réduction).

Topographie : les travaux s'accompagneront de terrassements en déblais indispensables pour l'aménagement du site et les constructions. Les déblais ainsi que les matériaux d'apport pourront constituer des microreliefs perturbant la morphologie du site préexistant pendant la durée de leur stockage et en attendant leur mise en œuvre ou leur évacuation.
Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction).

Effets sur le sol et le sous-sol : les travaux préparatoires occasionneront une mise à nu de terrains qui pourrait conduire à une érosion localisée des sols notamment en cas de précipitations. Les travaux nécessiteront l'apport de matériaux pour la construction des bâtiments et l'aménagement des espaces publics.
Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - exigences du CRQE pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (réduction).

Effets sur les eaux souterraines : aucun effet direct significatif prévisible sur les eaux souterraines mais des impacts indirects potentiels via le réseau de surface.
Mesures environnementales : les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets prévisibles sur les eaux superficielles sont décrites dans le paragraphe ci-après.

Effets sur les eaux superficielles : le risque principal pour les eaux superficielles comme pour les eaux souterraines relève de la problématique des pollutions. En effet, par nature, les chantiers du bâtiment et des travaux publics augmentent le risque de pollution des eaux.
Mesures environnementales : dispositif de collecte et de traitement des écoulements internes au chantier (réduction) - mesures courantes de prévention des pollutions (réduction) – mesures spécifiques pour le lavage du béton (évitement-réduction).

Effets en lien avec les risques naturels :

- Inondations : les installations de chantier ainsi que les dépôts de matériaux et de matériel peuvent constituer autant d'obstacles au libre écoulement des eaux.
  Mesures environnementales : interdiction des installations et stockage dans les zones à risque connu (évitement).
- Feux de forêt : de manière générale, les chantiers augmentent le risque de départ de feu. Les causes les plus répandues sont involontaires et accidentelles.
  Mesures environnementales : mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (réduction) - mesures courantes de prévention des départs de feu (évitement).
- Mouvements de terrains : les travaux préparatoires occasionneront une mise à nu de terrains qui pourrait conduire à une érosion localisée des sols notamment en cas de précipitations.
  Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (évitement -réduction) - délimitation stricte des emprises (réduction).

1.5.3.2. Effets sur le milieu naturel et mesures associées – Phase travaux

Habitats naturels, flore et faune : les effets prévisibles des travaux sont : destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées, destruction d'habitats naturels, modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie, etc.), perturbation de la fonctionnalité des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune, etc.).

Fonctionnalités écologiques : en phase chantier, le projet génère une pollution sonore, lumineuse et l'émission de poussières sur les milieux naturels périphériques. L'altération des boisements de vallon est liée à la voie de circulation automobile dans la partie basse du site qui réduit la continuité actuelle des corridors.

Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - conserver la fonctionnalité des corridors écologiques (réduction) - réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction) - conception et gestion écologiques des espaces verts et délaissés (accompagnement) - intégration de l'Alpiste aquatique et de la Lavatère ponctuée dans les plantations et les espaces verts du projet (accompagnement) -

1.5.3.3. Effets sur le milieu humain et mesures associées – Phase travaux

Démographie : aucun effet prévisible notable en phase travaux.

Economie : voir effet positif.

Agriculture : dans l'hypothèse d'une poursuite de l'activité de culture de fraises sous serres par un éventuel repreneur, les installations qui occupent actuellement le terrain mis à disposition par la mairie de Gattières devront être démontées. En cas d'impossibilité de relocaliser cette exploitation et si un éventuel repreneur était intéressé, la pérennité de l'activité pourrait être remise en cause.
Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction).

Organisation du territoire, équipements publics et réseaux techniques :

- Organisation du territoire : aucun effet prévisible notable.
- Equipements publics : voir effets sur le cadre de vie ci-après.
- Réseaux techniques : les travaux de raccordement de l'opération sur les réseaux existants (eau potable, électricité, éclairage, gaz) pourraient occasionner des perturbations temporaires du fonctionnement de ces réseaux.
  Mesures environnementales : mise en œuvre des procédures concessionnaires (réduction).

Déplacements : les travaux induiront une augmentation, poids-lourds en particulier, sur les axes desservant le site.
Mesures environnementales : établissement d'un plan d'accès concerté (réduction) - application de la Charte Chantier Vert pour l'organisation du chantier et de ses abords (réduction)

Risques technologiques : aucun effet prévisible notable en phase travaux.

1.5.3.4. Effets sur le cadre de vie et mesures associées – Phase travaux

Qualité de l'air : sur un chantier, les sources de poussières sont nombreuses. L'envol de poussières ou de fines particules en suspension dans l'air peut causer diverses nuisances et dégradations. Concernant les nuisances

olfactives, le chantier pourra également générer des odeurs liées aux gaz d'échappement et aux matériaux employés. Ces odeurs pourront être à l'origine de gêne pour les riverains.
Mesures environnementales : exigences du CRQE pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (réduction) - application de la Charte Chantier Vert pour limiter la pollution du milieu environnant et les nuisances causées aux riverains (réduction).

Ambiance sonore : un chantier est par nature une activité qui génère du bruit et des vibrations. Les niveaux sonores et vibratoires sont fonction du type d'aménagement ou d'ouvrage à réaliser, de la puissance du matériel employé et de l'organisation du chantier.
Mesures environnementales : application de la Charte Chantier Vert pour limiter les nuisances causées aux riverains (réduction).

1.5.3.5. Effets sur le patrimoine et le paysage, et mesures associées – Phase travaux

Patrimoine culturel et archéologique : concernant le patrimoine archéologique, on note que, en dépit de l'absence de sensibilité connue sur la commune, des découvertes fortuites restent toujours possibles.
Mesures environnementales : application du code du patrimoine en cas de découverte fortuite (réduction) de Gattières.

Paysage : de manière générale, la réalisation de travaux de construction et d'aménagement s'accompagne d'une perturbation du paysage au voisinage du chantier.
Mesures environnementales : application de la Charte Chantier Vert relative à l'organisation du chantier et de ses abords (réduction).

1.5.4. Effets négatifs en phase aménagée et mesures associées

1.5.4.1. Effets sur le milieu physique et mesures associées – Phase aménagée

Climat et vulnérabilité au changement climatique : tout projet induit une modification dans la balance énergétique locale de production et de consommation.
Dans la région Provence Alpes Côte d'Azur, les vulnérabilités face aux évolutions du climat sont multiples. L'Eco-hameau des Bréguières présente une vulnérabilité aux éléments de perturbation suivants : des épisodes orageux et pluvieux plus violents, des problématiques énergétiques, une élévation des températures.
Mesures environnementales : exigences du CRQE pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (réduction) - exigences du CRQE en matière de résilience au changement climatique (évitement-réduction).

Topographie : l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur pas ou peu aménagé s'accompagne généralement d'une modification de la topographie.
Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction).

Effets sur le sol et le sous-sol : comme tout projet d'urbanisation, l'aménagement du site des Bréguières entraine une artificialisation des sols.
Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - exigences du CRQE relative à l'intégration de la nature dans les projets (réduction).

Effets sur les eaux souterraines : aucun effet direct significatif prévisible sur les eaux souterraines mais des impacts indirects potentiels via le réseau de surface.
Mesures environnementales : les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets prévisibles sur les eaux superficielles sont décrites dans le paragraphe ci-après.

Effets sur les eaux superficielles : l'urbanisation du site va augmenter la surface imperméabilisée et par conséquent les coefficients de ruissellement ainsi que les débits de pointe associés. Des incidences qualitatives sont liées à la pollution induite par les futures voies de desserte du site.
Mesures environnementales : dispositif de collecte et de traitement des écoulements internes au chantier (réduction) - mesures courantes de prévention des pollutions (réduction) – mesures spécifiques pour le lavage du béton (évitement-réduction).

Effets en lien avec les risques naturels :

- Inondations : le site des Bréguières est exposé au phénomène de ruissellement pluvial par les vallons.
  Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement).
- Feux de forêt : l'Eco-hameau des Bréguières se positionne à l'interface avec des zones naturelles exposées au risque d'incendie.
  Mesures environnementales : mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (réduction) - mise en place d'aménagements de défense contre l'incendie (réduction).
- Mouvements de terrains : l'Eco-hameau des Bréguières s'inscrit dans un secteur exposé au phénomène de ravinement causé par le ruissellement pluvial.
  Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (évitement -réduction) - exigences du CRQE relative à l'intégration de la nature dans les projets (réduction).
- Séisme : l'ensemble des aménagements et constructions sont exposés et doivent prendre en compte les règles de constructions parasismiques.
  Mesures environnementales : respect des normes parasismiques.

1.5.4.2. Effets sur le milieu naturel et mesures associées – Phase aménagée

Habitats naturels, flore et faune : les effets prévisibles des travaux sont : destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées, destruction d'habitats naturels, modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie, etc.), perturbation de la fonctionnalité des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune, etc.).

Fonctionnalités écologiques : en phase aménagée l'anthropisation du site génère une pollution sonore et lumineuse à quoi s'ajoute une altération de l'attractivité des milieux boisés périphériques par la divagation des habitants et des animaux de compagnie et la pollution par les macro-déchets.

Mesures environnementales : limiter les nuisances en phase aménagée (réduction).

1.5.4.3. Effets sur le milieu humain et mesures associées – Phase aménagée

Démographie : voir effets positifs.

Economie : voir effets positifs.

Agriculture : le périmètre d'emprise de l'aménagement concerne une oliveraie d'agrément comprenant une quarantaine de sujets ainsi qu'un ensemble de serres agricoles en déprise.
Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction).

Organisation du territoire, équipements publics et réseaux techniques :

- Organisation du territoire : voir effets positifs.
- Equipements publics : l'urbanisation du secteur va s'accompagner de besoins supplémentaires en matière d'équipements publics en particulier en termes de scolarisation et d'accueil « petite enfance ».
  Mesures environnementales : réorganisation des équipements existants (réduction).
- Réseaux techniques : l'aménagement engendrera une sollicitation des réseaux existants pour : les besoins en eau potable, l'assainissement, l'électricité, le gaz, les télécommunications, l'éclairage…
  Mesures environnementales : exigences du CRQE relatives à la consommation d'eau et à la réduction des consommations énergétiques (réduction).

Déplacements : l'opération des Bréguières, d'une importance modeste à l'échelle de son territoire d'implantation, va générer des flux mesurés en matière de circulation routière, comme de transport collectif.
Mesures environnementales : exigences du CRQE en matière de déplacements (réduction) - aménagement de la voie de desserte en voirie locale (évitement-réduction) - aménagement en faveur des modes doux (accompagnement).

Risques technologiques : l'effet est lié à la vulnérabilité de l'opération en cas d'accident intervenant sur la canalisation de transport de gaz du concessionnaire GRT Gaz.
Mesures environnementales : concertation avec le concessionnaire (réduction).

1.5.4.4. Effets sur le cadre de vie et mesures associées – Phase aménagée

Qualité de l'air : avec le projet, les émissions de polluants évoluent globalement de 16% en relation avec l'augmentation du trafic sur le secteur associée à l'arrivée de nouveaux ménages sur la zone concernée. Du fait de la proximité de la côte, les brises de mer et les brises de terre créent une agitation presque permanente. Ce phénomène évite l'accumulation des polluants atmosphériques notamment d'origine automobile.
Mesures environnementales : exigences du CRQE pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre et en matière de déplacements (réduction) - aménagement de la voie de desserte en voirie locale (évitement-réduction) - aménagement en faveur des modes doux (accompagnement).

Ambiance sonore : les futures constructions bénéficieront d'une ambiance sonore apaisée. Le trafic supplémentaire attendu sur le chemin de Provence et la route de La Baronne n'engendrera pas d'augmentation perceptible du niveau sonore.
Mesures environnementales : respect du degré d'isolement acoustique minimal pour les futures constructions (réduction).

1.5.4.5. Effets sur le patrimoine et le paysage, et mesures associées – Phase aménagée

Patrimoine culturel et archéologique : aucun effet notable pressenti.

Paysage : l'ouverture d'un site à l'urbanisation se traduit inévitablement par une mutation du paysage local intrinsèquement lié à l'acter d'aménager. Dans le cas du site des Bréguières, la zone d'emprise va ainsi évoluer d'un paysage semi-naturel vers une autre forme de paysage que l'on peut qualifier de « paysage urbain ».
Mesures environnementales : adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction).

1.5.5. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9301570 et ZPS FR9312002 Préalpes de Grasse, ZPS FR9312025 Basse vallée du Var et ZSC FR9301569 Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise.

1.5.6. Impacts spécifiques des infrastructures de transports

▶ Conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation

Le réseau viaire est donc destiné à accompagner le développement urbain du site des Bréguières.

▶ Enjeux écologiques et risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers

Voir chapitres précédents relatifs aux effets sur le milieu naturel et la biodiversité.

▶ Coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité

Avec le projet d'urbanisation, la consommation énergétique étant plus importante, le coût lié à l'effet de serre sera plus important sur le secteur avec une augmentation prévisible de 16.7%, correspondant à l'augmentation de la population et donc des déplacements associés au projet.
Les coûts collectifs liés à la pollution de l'air et à la consommation énergétique, directement liés aux trafics, va augmenter, du fait de l'apport de nouveaux ménages et donc de nouveaux déplacements dans le secteur.

▶ Consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter

Avec le projet d'urbanisation, la consommation énergétique sera plus importante sur le secteur avec une augmentation prévisible de 16.7%, correspondant à l'augmentation de la population et donc des déplacements associés au projet.

1.5.7. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

1.5.7.1. Effets cumulés avec d'autres projets connus

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Les projets connus pris en compte pour l'analyse des effets cumulés de l'opération d'aménagement urbain « Les Coteaux du Var » sont :

- Aménagement de la sortie ouest de la Voie Mathis – Phase 1 (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 1er octobre2015) ;
- Boulevard urbain dans le quartier des Plans à Carros (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 6 avril 2015) ;
- ZAC « La Saoga » projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 11 avril 2014) ;
- Aménagement de voiries au quartier du Lac à Saint-Laurent du Var (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 9 septembre 2013) ;
- ZAC « Grand Arénas » (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 14 juin 2013) ;
- ZAC « Nice Méridia » (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 13 juin 2013 pour le dossier de création de ZAC et en date du 2 octobre 2014 pour le dossier de réalisation de ZAC) ;
- Aménagements des espaces publics du quartier du pôle d'échanges de Nice Saint-Augustin (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 6 mars 2013) ;
- Travaux de protection hydraulique de Saint-Laurent du Var contre les crues du Var (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 23 octobre 2012) ;
- Réalisation de la ligne de tramway est-ouest et des aménagements qui lui sont liés (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 3 novembre 2011) ;
- Plan de rénovation urbaine du quartier des Moulins à Nice (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 25 août 2011) ;
- Elargissement du chemin de Crémat (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis tacite de l'autorité environnementale en date du 20 juin 2011) ;
- Voie de 40 mètres à Nice (projet soumis à étude d'impact et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 7 avril 2011).

Le tableau ci-après caractérise les effets résiduels des projets ci-dessus listés et l'opération d'aménagement urbain « Eco-hameau des Bréguières », après mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction et si nécessaire compensation prévues.

Légende :

++	*Très favorable*
+	*Favorable*
	Neutre
-	*Peu favorable*
- -	*Défavorable*

	Eco-hameau des breguieres	Sortie ouest de la voie Mathis	Boulevard Urbain, quartier des plans	ZAC de la Saoga	Quartier du Lac	ZAC Grand Arenas	ZAC Meridia	Espaces publics du quartier du PEM de Nice Saint-Augustin	Protection de la digue de Saint-Laurent du Var	Extension du tramway de Nice	Renovation du quartier des Moulins	Elargissement du chemin de Cremat	Voie de 40 m	Effet cumule des projets
MILIEU PHYSIQUE														
Climat						+				+				+
Topographie	-			-		- -								-
Géologie						- -								
Eaux souterraines														
Eaux superficielles				-	+	+	-		+		+		+	+
Risques naturels	-			-										+
MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE														
Habitats naturels				-				-	-				-	-
Flore				-			-	-	-				-	-

	Eco-hameau des breguieres	Sortie ouest de la voie Mathis	Boulevard Urbain, quartier des plans	ZAC de la Saoga	Quartier du Lac	ZAC Grand Arenas	ZAC Meridia	Espaces publics du quartier du PEM de Nice Saint-Augustin	Protection de la digue de Saint-Laurent du Var	Extension du tramway de Nice	Renovation du quartier des Moulins	Elargissement du chemin de Cremat	Voie de 40 m	Effet cumule des projets
Faune				-	-									-
Fonctionnalités écologiques	-			-		+					+		+	+
MILIEU HUMAIN														
Population	++	++	++	++		+	+		++	++	++	++	++	++
Activités économiques	++	+	++	+	++	++	+		+			+	-	++
Occupation du sol	-			-		+	-				+	- -	-	-
Transport et déplacements		++	++	+	++	+			+	++	+		++	++
Réseaux			+	++	+								+	+
CADRE DE VIE														
Qualité de l'air		-	-			+				++	+			+
Ambiance sonore			-				-				+		-	-
PATRIMOINE ET PAYSAGE														
Patrimoine														
Paysage	-		-		+	+					+		-	

1.5.7.2. Effets potentiels cumulés avec les projets envisagés dans la plaine du Var mais n'entrant pas dans le champ des projets connus

Le champ d'application de la règlementation en termes d'effets cumulés se restreint aux projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE. Pour autant, d'autres projets d'importance sont identifiés à l'échelle de la plaine du Var, notamment en rive droite. Ces projets ont donc été pris en compte dans l'analyse des incidences globales.

- Aménagement d'une plateforme agroalimentaire sur le site de La Baronne
- Relocalisation de la Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes
- Relocalisation du CREAT de la Chambre d'Agriculture
- Projet de demi-échangeur routier à La Baronne
- Aménagement du secteur de Lingostière sud
- Développement du hameau de La Baronne à La Gaude
- Restructuration du secteur de Sainte-Pétronille à Saint-Laurent du Var
- ZAC des Coteaux du Var à Saint-Jeannet

En l'état actuel d'avancement des projets développés ci-dessus, il est difficile de juger de l'impact résiduel *in fine* sur les différents compartiments de l'environnement de l'ensemble des projets. Pour autant, l'objectif affiché par l'ensemble des acteurs du territoire est la neutralité environnementale, par l'évitement, la réduction, et la compensation des impacts. L'anticipation des contraintes, la maitrise des risques et la mise en place de démarches collaboratives, tel que le propose des outils comme le CRQE, entre acteurs du territoire doivent permettre d'atteindre un bilan en effets cumulés de l'ensemble des projets nul, voire même tendre vers un état favorable, et ce, par la restructuration et l'amélioration de la situation actuelle et en stoppant le « laissé faire » qui a tant causé à la vallée du Var.

1.5.8. Synthèse des effets du projet et des mesures mises en œuvre

▶ Effets positifs

- Effets positifs sur l'offre de logements
- Effets positifs sur l'organisation du territoire communal
- Effets positifs sur la démographie
- Effet positifs sur l'économie

▶ Synthèse des effets négatifs et mesures associées – Phase travaux

Enjeu		Effet avant mesures		Mesures environnementales		Effet résiduel
		Nature et qualification	Intensité	Description sommaire	Modalité de suivi	Intensité
Milieu physique						
Climat		Émissions de gaz à effet de serre (direct, indirect, temporaire)	Non significatif	Exigences du CRQE pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (réduction)	Justificatifs à fournir	Non significatif
Topographie		Terrassements en déblais (direct, temporaire)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction)		Faible
Sol et sous-sol		Risque d'érosion des sols mis à nu - Pression sur les ressources naturelles (indirect, temporaire)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Exigences du CRQE pour la provenance des matériaux et le recyclage des sous-produits (réduction) - Délimitation stricte des emprises (réduction)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Non significatif
Eaux souterraines et superficielles		Risques de pollution des eaux superficielles (potentiel, indirect, temporaire)	Modéré (potentiel)	Dispositif de collecte et de traitement des écoulements internes au chantier (réduction) - Mesures courantes de prévention des pollutions (réduction) - Mesures spécifiques pour le lavage du béton (évitement-réduction)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Non significatif
Risques naturels majeurs	Inondation	Risque d'obstacle au libre écoulement des eaux (indirect, temporaire)	Modéré (potentiel)	Interdiction des installations et stockage dans les zones à risque connu (évitement)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Non significatif
	Mouvement de terrains	Accentuation du risque ravinement (indirect, temporaire)	Faible	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (évitement -réduction) - Délimitation stricte des emprises (réduction)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Non significatif
	Feu de forêt	Aléa induit par les travaux (indirect, temporaire)	Faible	Mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (réduction) - Mesures courantes de prévention des départs de feu (évitement)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Non significatif
	Séisme	Zone de sismicité moyenne	Sans lien		Exigences contractuelles	
Milieu naturel						
Habitats	Forêt-galerie de fond de vallon	Risques de destruction (direct, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Faible/Moyen
	Pelouse sèche	Destruction d'habitat (direct, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Faible
	Boisements de Chênes vert et blanc	Destruction d'habitat (direct, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Conserver la fonctionnalité des corridors écologiques (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Faible
Flore	Lavatère ponctuée	Destruction d'espèce, destruction et altération d'habitat dans les friches (direct, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Modéré
	Alpiste aquatique	Destruction d'espèce, destruction et	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) -	Exigences contractuelles -	Modéré

Enjeu		Effet avant mesures		Mesures environnementales		Effet résiduel
		altération d'habitat dans les friches (direct, permanent)		Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Sensibilisation	
Faune	Scolopendre	Destruction d'espèce, destruction et altération d'habitat dans les friches (direct, permanent)	Faible	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Non significatif
	Maillot sud-alpin	Destruction d'espèce, destruction et altération d'habitat dans les friches (direct, permanent)	Faible	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Non significatif
	Petit Rhinolophe	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîte et de chasse (direct, indirect, permanent)	Assez fort	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Conserver la fonctionnalité des corridors écologiques (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Modéré
	Noctule de Leisler*	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîte et de chasse (direct, indirect, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîtes et de chasse (direct, indirect, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Faible
	Pipistrelle pygmée	Destruction potentielle d'espèce, destruction et altération d'habitat de gîtes et de chasse (direct, indirect, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Préserver l'intégrité et la fonctionnalité écologique des pelouses sèches (réduction) - Réaliser un chantier respectueux de l'environnement et de la biodiversité (réduction)	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Faible
Continuités écologiques		Altération de l'attractivité des boisements - Altération des corridors (indirect, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) -	Exigences contractuelles - Sensibilisation	Faible
Milieu humain						
Démographie		Aucun				
Économie		*Voir effets positifs*				
Agriculture		Démontage des serres agricoles (direct, temporaire)	Modéré (potentiel)	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Maintien de l'oliveraie		Faible (potentiel)
Organisation du territoire, équipements publics, réseaux techniques	Organisation du territoire	Aucun				
	Équipements publics	Aucun				
	Réseaux techniques	Risque de perturbation du fonctionnement des réseaux (direct, temporaire)	Modéré (potentiel)	Mise en œuvre des procédures concessionnaires (réduction)	Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux	Faible (potentiel)
Déplacements		Perturbation des accès routiers (direct, temporaire)	Faible	Établissement d'un plan d'accès concerté (réduction) - Application de la Charte Chantier Vert pour l'organisation du chantier et de ses abords (réduction)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Non significatif
Risques technologiques		Aucun				
Cadre de vie						

Enjeu	Effet avant mesures		Mesures environnementales		Effet résiduel
Qualité de l'air	Émissions de gaz à effet de serre - Émissions de poussières (indirect, temporaire)	Modéré	Exigences du CRQE pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (réduction) - Application de la Charte Chantier Vert pour limiter la pollution du milieu environnant et les nuisances causées aux riverains (réduction)		Faible
Ambiance sonore	Nuisances sonores (direct, temporaire)	Modéré	Application de la Charte Chantier Vert pour limiter les nuisances causées aux riverains (réduction)		Faible
Patrimoine et paysage					
Patrimoine culturel et archéologique	Risque de découverte fortuite de vestiges	(potentiel)	Application du code du patrimoine en cas de découverte fortuite (réduction)		(potentiel)
Aspects visuels et paysagers	Altération temporaire de la qualité paysagère (direct, temporaire)	Modéré	Application de la Charte Chantier Vert relative à l'organisation du chantier et de ses abords (réduction)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Faible

▶ Synthèse des effets négatifs et mesures associées – Phase aménagée

Enjeu		Effet avant mesures		Mesures environnementales		Effet résiduel
		Nature et qualification	**Intensité**	**Description sommaire**	**Modalité de suivi**	**Intensité**
Milieu physique						
Climat	Climat	Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre (direct et indirect, permanent)	Non significatif	Exigences du CRQE pour la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre (réduction)	Justificatifs à fournir	Non significatif
	Vulnérabilité	Vulnérabilité au changement climatique		Exigences du CRQE en matière de résilience au changement climatique (évitement-réduction)		
Topographie		Modification de la topographie locale (direct, permanent)	Fort	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction)		Faible
Sol et sous-sol		Artificialisation des sols (direct, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Exigences du CRQE relative à l'intégration de la nature dans les projets (réduction)	Exigences contractuelles	Faible
Eaux souterraines et superficielles		Imperméabilisation des sols (direct, permanent) - Risques de pollution des eaux (direct, permanent)	Modéré	Exigences du CRQE pour la gestion des eaux pluviales (réduction) - Dispositif de collecte, gestion et traitement des eaux pluviales (réduction)	Exigences contractuelles	Faible
Risques naturels majeurs	Inondation	Ruissellement au niveau des vallons (direct, permanent)	Fort	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement)	Exigences contractuelles	Non significatif
	Mouvement de terrains	Vulnérabilité au ravinement (indirect, permanent)	Faible	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (évitement -réduction) - Exigences du CRQE relative à l'intégration de la nature dans les projets (réduction)	Exigences contractuelles	Non significatif
	Feu de forêt	Aléa induit par l'urbanisation (indirect, temporaire)	Modéré	Mise en œuvre des prescriptions réglementaires applicables (réduction) - Mise en place d'aménagements de défense contre l'incendie (réduction)	Exigences contractuelles	Non significatif
	Séisme	Vulnérabilité aux secousses sismiques		Respect des normes parasismiques	Exigences contractuelles	
Milieu naturel						
Habitats	Forêt-galerie de fond de	Pollutions et autres dégradations diffuses	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Limiter	Exigences contractuelles	Faible

Enjeu		Effet avant mesures		Mesures environnementales		Effet résiduel
	vallon*	par les futurs résidents (indirect, permanent)		les nuisances en phase exploitation (réduction)		
	Paroi suintante	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents (indirect, permanent)	Faible	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Limiter les nuisances en phase exploitation (réduction)	Exigences contractuelles	Faible
	Boisements de Chênes vert et blanc	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents (indirect, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Limiter les nuisances en phase exploitation (réduction)	Exigences contractuelles	Faible
Flore	Mousse plane du Portugal	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents (indirect, permanent)	Faible	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Limiter les nuisances en phase exploitation (réduction)	Exigences contractuelles	Faible
	Consoude bulbeuse	Pollutions et autres dégradations diffuses par les futurs résidents (indirect, permanent)	Faible	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Limiter les nuisances en phase exploitation (réduction)	Exigences contractuelles	Faible
Faune	Petit Rhinolophe*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit au niveau des boisements et leurs lisières (direct, indirect, permanent)	Assez fort	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Limiter les nuisances en phase exploitation (réduction)	Exigences contractuelles	Modéré
Continuités écologiques		Altération de l'attractivité des boisements - Altération des corridors (indirect, permanent)	Modéré	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction) - Limiter les nuisances en phase exploitation (réduction)	Exigences contractuelles	Faible
Milieu humain						
Démographie		*Voir effets positifs*				
Économie		*Voir effets positifs*				
Agriculture		Emprise sur une oliveraie d'agrément et sur des serres agricoles (direct, permanent)	Modéré (potentiel)	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction)		Nul
Organisation du territoire, équipements publics, réseaux techniques	Organisation du territoire	*Voir effets positifs*				
	Équipements publics	Besoins supplémentaires en équipements scolaires et petite enfance (direct, permanent)	Modéré	Réorganisation des équipements existants (réduction)		Non significatif
	Réseaux techniques	Apports supplémentaires en eaux usées - Besoins en eau potable - Besoins et consommations d'énergie - Raccordement au réseau de télécommunications - Éclairage public (direct, permanent)	Modéré	Exigences du CRQE relatives à la consommation d'eau (réduction) - Exigences du CRQE relatives à la réduction des consommations énergétiques (réduction)		Non significatif
Déplacements		Impacts sur les flux de circulation - Impacts sur le réseau de transports collectifs - Impacts en termes de flux « modes doux » - Impacts sur le trafic à long terme (horizon 2037) (direct, indirect, permanent)	Modérée	Exigences du CRQE en matière de déplacements (réduction) - Aménagement de la voie de desserte en voirie locale (évitement-réduction) - Aménagement en faveur des modes doux (accompagnement)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Faible
Risques technologiques		Risque lié à la proximité d'une canalisation de gaz	(Potentiel)	Concertation avec le concessionnaire (réduction)		
Cadre de vie						

Enjeu	Effet avant mesures		Mesures environnementales		Effet résiduel
Qualité de l'air	Émissions polluantes	Faible			
Ambiance sonore			Respect du degré d'isolement acoustique minimal lors de la construction		
Patrimoine et paysage					
Patrimoine culturel et archéologique	Aucun				
Aspects visuels et paysagers	Mutation du paysage local (direct, permanent)	Fort	Adaptation du projet au site d'implantation (évitement-réduction)	Exigences contractuelles – Suivi par le Chargé Environnement	Modéré

1.6. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables et articulation avec les différents plans, schémas, programmes et autres documents de planification

Les documents analysés sont :

- La Loi Montagne ;
- La Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes ;
- Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Gattières ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE) ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux « Nappe et basse vallée du Var » (SAGE) ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région PACA ;
- Le Schéma Régionale Climat Air Energie de la région PACA ;
- Le Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP ;
- Le Schéma Départemental des Carrières.

COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS	COMPATIBILITE	*COMMENTAIRE*
Loi Montagne	☒	*Réalisation d'une étude de discontinuité*
Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes	☑	
Le Plan Local d'Urbanisme de Gattières	☒	*Révision de l'OAP prévue au PLU*

ARTICULATION AVEC LES SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES	ARTICULATION
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée	☑
Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux Nappe et Basse Vallée du Var	☑
Plan de Gestion des Risques d'Inondation des Alpes-Maritimes	☑
Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie PACA	☑
Schéma Régional de Cohérence Ecologique PACA	☑
Schéma Départemental des Carrières des Alpes-Maritimes	☑
Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP des Alpes-Maritimes	☑

1.7. Présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement

L'analyse a porté sur le site directement concerné par ses abords (aire d'étude rapprochée) et sur un ensemble plus vaste (aire d'étude éloignée).

La connaissance des milieux étudiés est le fait :

- De visites de terrain qui ont permis d'apprécier le contexte environnemental et socio-économique local ;
- D'une investigation bibliographique sur les grands thèmes de l'aire d'étude ;
- D'une approche cartographique ;
- De la consultation des divers services administratifs concernés.

Les volets suivants ont été traités par des bureaux d'études spécialisés :

- Eaux superficielles : étude hydrologique et hydraulique réalisée par le bureau d'études CEREG. Estimation des débits d'après la méthode rationnelle ;
- Milieu naturel et biodiversité : volet naturel et évaluation des incidences Natura 2000 réalisés par le bureau d'études ECOSPHERE sur la base d'inventaires de terrains ;
- Qualité de l'air : étude Air et Santé réalisée par le bureau d'études INGEROP. Modélisation sous les logiciels TREFFIC et ARIA IMPACT ;
- Ambiance sonore : mesures acoustiques réalisées par le bureau d'études VENATHEC. Modélisation acoustique réalisée par INGEROP sous logiciel CADNAA.

1.8. Difficultés rencontrées

La nature des difficultés rencontrées dans le cadre de l'évaluation des effets est double. Elles concernent en particulier :

- Le recueil de données ;
- L'absence d'outil (ou carence dans la robustesse de l'outil) pour l'évaluation des effets, notamment des effets projetés. Il n'existe pas d'outil permettant de quantifier les impacts sur le climat

Une autre difficulté a consisté à appliquer la réglementation sur le contenu des études d'impact liée au Grenelle 2 et à la récente refonte de l'évaluation environnementale en l'absence de méthodologies clairement définies sur certains thèmes. Il s'agit en particulier de l'établissement des scénarios prospectifs

1.9. Auteurs de l'étude

La présente étude d'impact a été menée par le bureau d'études INGEROP :

Nom, fonction et qualité des personnes ayant contribué à l'étude d'impact :

Anne CANTON - Chef de projet, Ingénieur Environnement

Damien CAREL – Chef de projet, Ingénieur Environnement

Maëlle DEBROISE – Chargé d'études, Ingénieur Environnement (spécialité Air et Santé)

Jean-Baptiste AUDIBERT – Chargé d'études, Ingénieur Environnement

Albin PECHTAMALDJIAN – Chargé d'études, Ingénieur Environnement (spécialité Acoustique)

Isabelle ODRAT – Cartographe, Technicienne Environnement

Les bureaux d'études suivants sont également intervenus :

Nom, fonction et qualité des personnes ayant contribué au volet naturel de l'étude d'impact :

Hervé GOMILA - Directeur d'études

Yoann BLANCHON – Chef de projet, Expert Faune

Julien UGO – Chargé d'études, Expert flore et habitats naturels

Cédric MROCZKO – Chargé d'études, Expert Faune

Charlotte RONNE – Cartographe, Technicienne

Nom, fonction et qualité des personnes ayant contribué au volet bruit de l'état initial :

E. BIHAN - Technicien acousticien

N. TARABORRELLI - Technicien acousticien

2. INSCRIPTION DU PROJET DANS LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE L'ECO-VALLEE

2.1. L'Opération d'Intérêt National

La plaine du Var s'étend sur 23 kilomètres du nord au sud, de la mer Méditerranée aux premières gorges alpines et sur 3 à 5,5 kilomètres environ, de crête à crête, d'est en ouest.

La plaine du Var est peuplée de 120 000 habitants et accueille 60 000 emplois. Il s'agit d'un territoire vivant, caractérisé par la présence du fleuve et des vallons, par des espaces naturels et agricoles, par un riche patrimoine ancien (villages perchés), par une urbanisation variable, se densifiant dans la partie sud de la plaine et par des infrastructures de transport de rang métropolitain (autoroute, voie ferrée Marseille-Vintimille, aéroport international,…).

Qualifiée de « secteur stratégique » par la Directive Territoriale d'Aménagement, la plaine du Var a été identifiée, par l'ensemble des collectivités, comme un territoire clé pour leur développement écologique, économique et social.

Désormais, la plaine du Var constitue, au cœur de la métropole Nice Côte d'Azur, un territoire sur lequel l'Etat et les collectivités locales se sont mobilisées pour concevoir ensemble un projet de territoire ambitieux, avec comme ligne directrice, le concept d'Eco-Vallée.

En prenant appui sur la démarche du Grenelle de l'environnement, le périmètre de la plaine du Var, localisé au cœur de la métropole azuréenne, a reçu le statut d'Opération d'Intérêt National, conféré par l'Etat par décret n°2008-229 du 7 mars 2008.
Cette opération d'intérêt national est portée par l'alliance de l'Etat et des collectivités (conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, métropole Nice Côte d'Azur). Elle s'appuie sur une étroite coordination avec les maires des quinze communes du territoire qui sont régulièrement consultés.

Figure 1 : Localisation de l'Opération d'Intérêt National Eco-Vallée

Source : EPA Plaine du Var

2.2. L'EPA Éco-Vallée Plaine du Var

Créé par le décret n°2008-773 du 30 juillet 2008, modifié par le décret n°2015-982 du 31 juillet 2015, l'EPA Éco-Vallée Plaine du Var intervient, pour l'ensemble des missions identifiées à l'article L. 321-14 du code de l'urbanisme, dans les espaces compris à l'intérieur du périmètre de l'OIN.

A ce titre, l'EPA a pour mission principale de conduire toute action de nature à favoriser l'aménagement, le renouvellement urbain et le développement économique de leur territoire, dans le respect de la diversité des fonctions urbaines, de la mixité sociale dans l'habitat ainsi que de la protection de l'environnement.

Sous réserve des compétences dévolues à d'autres personnes publiques, les établissements publics d'aménagement peuvent également conduire pour leur compte, ou par voie de convention passée avec eux, pour celui de l'Etat, des collectivités territoriales ou leurs groupements des missions présentant un caractère complémentaire et un intérêt directement utile aux missions principales mentionnées dans le présent article en vue de favoriser le développement durable de leur territoire. Ils exercent ces missions à titre accessoire.

Afin de favoriser le développement durable de leur territoire, et dans le prolongement de leur mission d'aménagement, ils sont compétents pour assurer un service de distribution de chaleur et de froid. Cette compétence est exercée à titre transitoire, dans une durée compatible avec celle des opérations d'aménagement, et dans la perspective d'un transfert du réseau à une autre entité compétente.

Dans le ressort territorial des établissements publics fonciers créés en application de l'article L. 321-1, des conventions peuvent prévoir les conditions dans lesquelles les établissements publics d'aménagement et les établissements publics fonciers réalisent les acquisitions foncières nécessaires aux missions mentionnées plus haut.

2.3. Historique et stratégie dans laquelle s'insère le projet

L'EPA Eco-vallée Plaine du Var s'est fixé de nombreux objectifs ambitieux dans la Plaine du var : créer des emplois et des logements, préserver l'environnement naturel et les paysages, accueillir des entreprises, innover et réaliser un cadre de vie et de travail exemplaire (transports, équipements, agriculture,). **Le secteur des Bréguières est identifié comme un secteur à enjeux de développement, notamment étant donné les besoins en logements et équipements, mais aussi de par la présence d'enjeux environnementaux prégnants dans le secteur, le but étant de proposer un projet éco-exemplaire et répondant à l'ensemble des besoins**

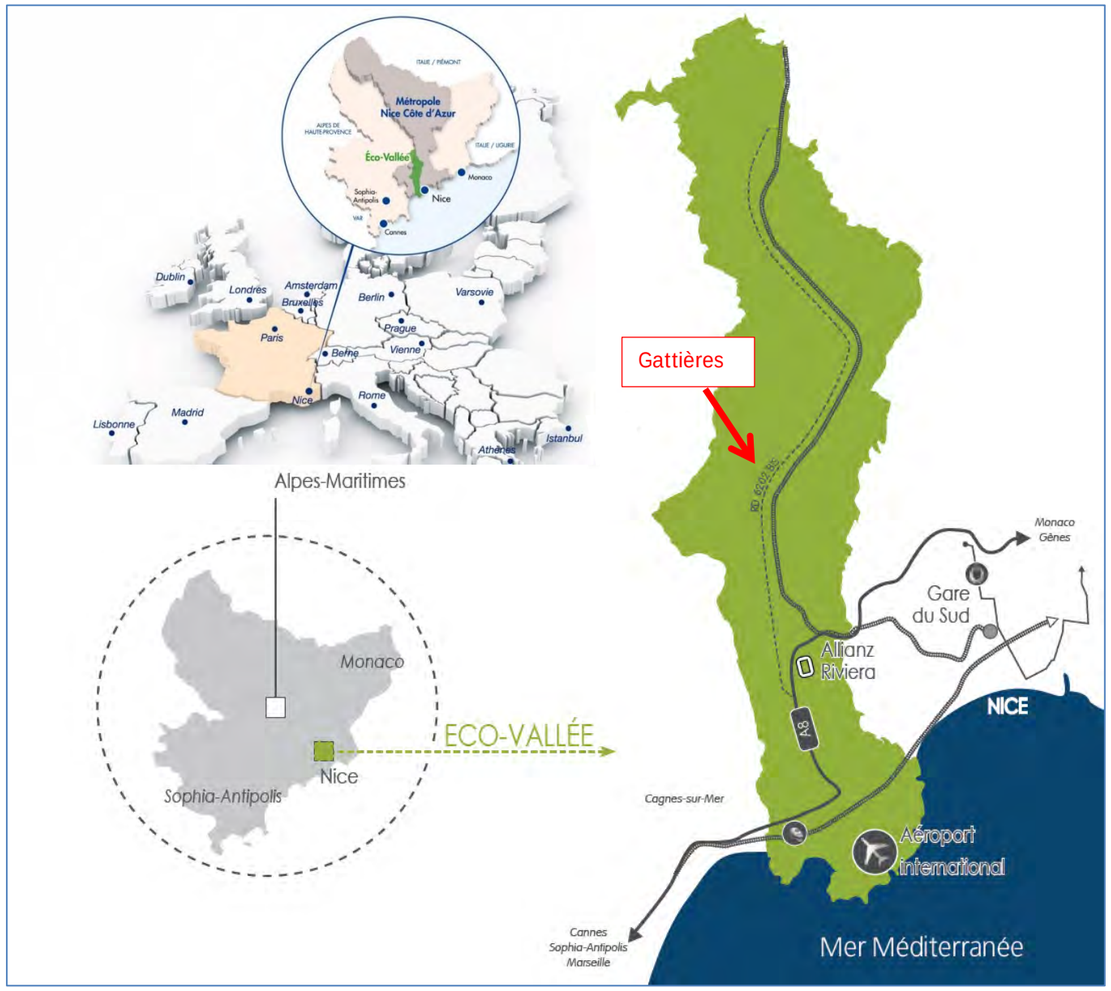
En ce sens, l'EPA a fait réaliser une étude de potentialités et de pré-projet opérationnel entre 2013 et 2015, réalisée par l'agence le bureau d'études KERN (en co-traitance avec Adéquation, Itinéraires et Horizon conseil) ayant permis de donner des éléments de diagnostic urbain, des scénarios potentiels d'aménagements ainsi qu'une phase d'approfondissement faisant l'objet d'un bilan d'aménagement et une analyse des outils de mise en œuvre.

La présente étude d'impact, au-delà des obligations règlementaires, doit permettre de définir plus finement les enjeux environnementaux présents sur la zone afin de construire, en collaboration avec la Maitrise d'œuvre urbaine (TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES) et le bureau d'études écologique (ECOSPHERE), le projet le plus respectueux possible de l'environnement par le biais d'une démarche concertée.

3. DESCRIPTION DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT URBAIN « ECO-HAMEAU DES BREGUIERES »

3.1. Localisation

L'opération se situe à 20 km au nord de Nice, sur la commune de Gattières. Elle s'inscrit dans le périmètre de l'Opération d'Intérêt National « Eco-Vallée Plaine du Var », au cœur de la Métropole azuréenne. Qualifiée de « secteur stratégique » par la Directive Territoriale d'Aménagement, la plaine du Var a été identifiée, par l'ensemble des collectivités, comme un territoire clé pour leur développement écologique, économique et social.



Sur la commune de Gattières, la zone est bordée à l'ouest par le chemin de Provence et à l'est par la RM1 (route de La Baronne). Le périmètre opérationnel est positionné au nord-est du territoire communal où il représente la jonction entre la plaine du Var et les coteaux de la commune.

3.2. Caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

3.2.1. Parti d'aménagement retenu

► Un quartier paysage

Sur ce coteau remarquable les études préliminaires menées en 2013-2014 par l'équipe de François Kern ont posé les principes d'un aménagement respectueux des qualités et des atouts du site. Trois principes forts doivent en être retenus :

- **Le maintien de l'intégrité des vallons et le confortement des principales structures paysagères existantes** ; une attention particulière aux chemins de l'eau et aux dispositifs de rétention des eaux pluviales mis en place et pensés comme des composantes de ce paysage ;
- **La création d'une voie de desserte résidentielle** reliant la route de La Baronne et le chemin de Provence ; l'implantation à la croisée des chemins, en point haut du site, d'une esplanade urbaine ; le tracé dans la ligne de plus grande pente d'une sente piétonne reliant les composantes du projet ;
- **Le groupement des constructions en unités décalées dans la pente** ; l'étagement des constructions suivant la topographie, dégageant ainsi les vues et les horizons offerts aux habitants ; une mixité typologique et une diversité de l'offre de logements proposée.

Ces objectifs et cette ambition d'un aménagement attentif au lieu et au site posent une double question qui constitue le principal enjeu auquel ce projet de création d'un nouveau quartier doit répondre : celui de son insertion paysagère et de son intégration dans le site. Et il s'agit donc bien ici tout à la fois de raisonner l'urbanisation – comment s'installer et habiter ce versant – et de penser le projet paysager de ce coteau – comment ménager un site exceptionnel –.

L'objectif du projet d'aménagement du site des Bréguières est donc bien de concevoir cette urbanisation future dans une relation forte au paysage et d'aboutir à la création d'un véritable quartier paysage.

Pour mener à bien ce double objectif d'une urbanisation maîtrisée et attentive au paysage, le projet d'aménagement du quartier des Bréguières est construit à partir de quatre grandes lignes directrices :

- **Maîtriser la pente, desservir et faciliter** au mieux les mouvements et l'accessibilité, penser des espaces publics confortables et accueillant à l'usage ;
- **Inscrire le nouveau quartier dans une trame paysagère structurante**, en s'appuyant sur les qualités paysagères du site et en valorisant les boisements existants ;
- **Etager et organiser les constructions nouvelles** en unités résidentielles inscrites dans la pente et la topographie, favoriser les vues et l'ensoleillement ;
- **Mettre en œuvre une approche qui engage le développement d'un quartier urbain durable.**

• TRAVAILLER À PARTIR DES LIGNES DE FORCE DU SITE

• FABRIQUER D'ABORD UN PAYSAGE

• S'INSTALLER AU PLUS PRÈS DU SOL EXISTANT

▶ Habiter le coteau

Inscrite dans cette trame paysagère, l'urbanisation de ce coteau exploite tout à la fois la pente et l'exposition sud-est non seulement pour l'implantation et la bonne orientation des logements, mais aussi pour dégager les vues et les horizons offerts aux habitants. Dès lors l'étagement des constructions s'impose et permet, en portant une attention précise à la topographie, de limiter les terrassements et les mouvements de terrains.

Au-delà de cette **indispensable adaptation des constructions à la pente**, plusieurs principes guident les choix typologiques et les modes d'organisations retenus :

- Une distribution des opérations par des allées ou voies résidentielles, le plus souvent parallèles aux courbes de niveau ;
- Une mixité typologique : petits immeubles collectifs, logements intermédiaires et logements superposés, maisons individuelles groupées en bande, constituent une offre diversifiée de logements et leurs assemblages évitent la répétitivité ou la monotonie ;
- Un épannelage du bâti, du R + 3 au R + 1, gradué dans la pente : les constructions les plus hautes, R+3 maximum, sont groupés en haut de l'opération au plus près du cœur du quartier et à l'interface avec le quartier de la Bastide, participant ainsi à conforter cette nouvelle centralité secondaire ; puis, accompagnant la pente, les hauteurs diminuent ;
- Des orientations sud et sud-est privilégiées, garantissant à des logements pour la plupart traversants ensoleillement et vues ;
- Des stationnements intégrés aux constructions : là aussi la topographie est exploitée pour glisser les stationnements sous les opérations de logements collectifs et d'habitat intermédiaire ;
- Les maisons individuelles bénéficient généralement d'un garage privatif.

▶ Un quartier urbain durable

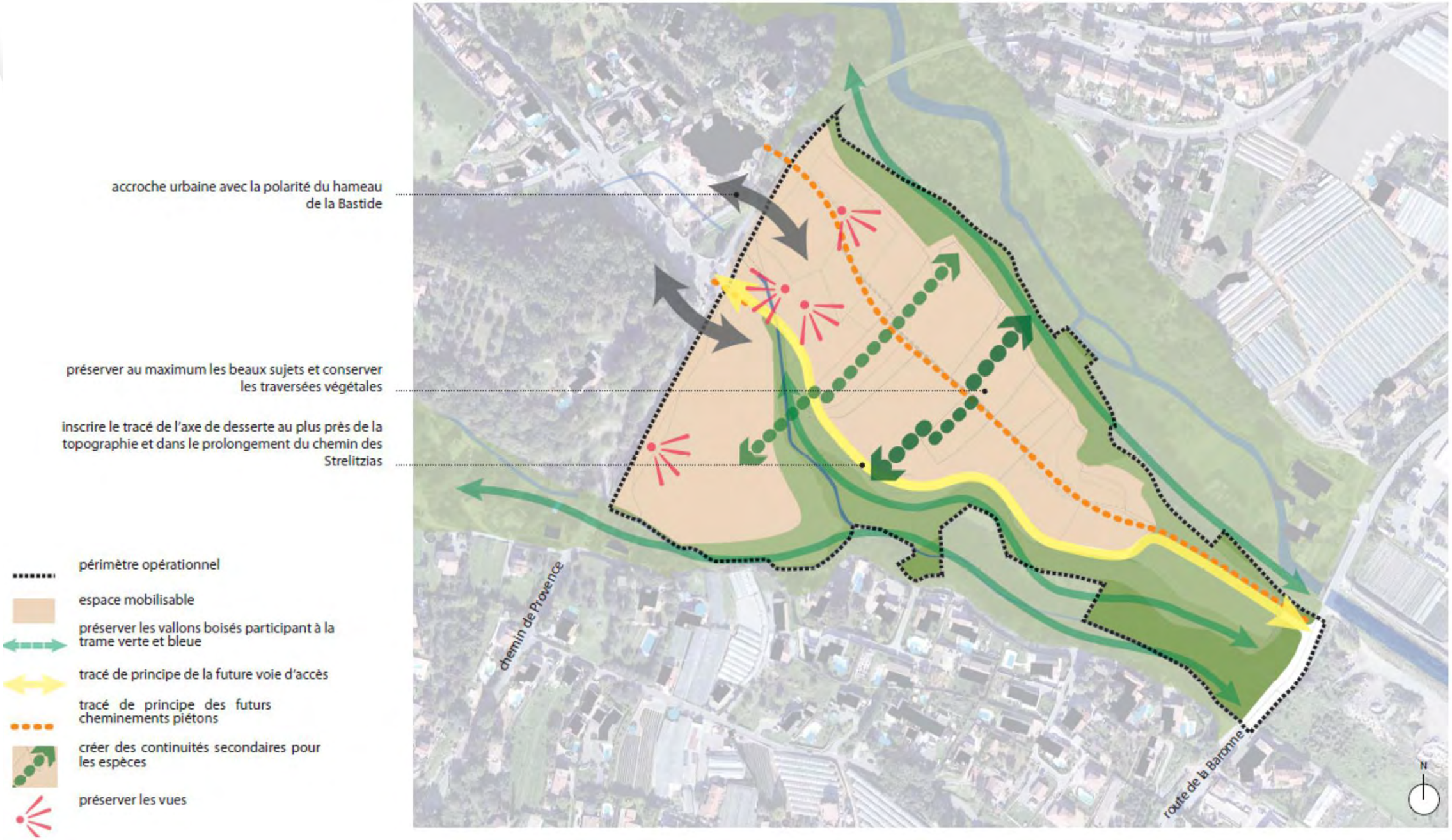
L'objectif de créer aux Bréguières un quartier urbain durable appelle une attention précise et soutenue aux conditions même de l'habiter, au site et aux données climatiques – pluie, soleil, vent –, et il s'agit bien ici d'instaurer un véritable dialogue entre les futurs aménagements et les éléments naturels.

Cette approche durable de l'aménagement s'organise autour de quelques axes principaux :

- **La recherche d'une présence végétale importante** et la mise en place, nous l'avons vu, d'un dispositif paysager clair et ambitieux, valorisant la proximité d'espaces naturels remarquables ;
- **Une gestion paysagère**, et non technique, des eaux de pluie, dès que possible organisée à ciel ouvert et de manière gravitaire (là aussi la topographie impose sa logique) ;
- **La volonté de limiter l'artificialisation et de favoriser la perméabilité des sols** : elle se traduit par l'utilisation de matériaux de sol poreux pour les espaces piétons et vélo et la recherche systématique de création d'espaces plantés en accompagnement de ces emprises dédiées aux modes actifs ;
- **Une implantation du bâti dans la pente** et un étagement des constructions qui visent à limiter les masques, à optimiser l'ensoleillement et à favoriser les vues et le rapport au paysage.
- **Des logements en grande majorité traversant** de façon à privilégier la ventilation naturelle et assurer un confort d'été optimal.
- **Une approche bioclimatique** et éco-construite de l'architecture :
  - la promotion des énergies renouvelables sur les opérations avec un objectif minimum de couverture de 25% des besoins, une consommation en énergie minimisée (mini RT 2012-20%) et un confort thermique à assurer,
  - l'utilisation de matériaux biosourcés et ou recyclés, d'origine locale, et la sélection de produits les moins émetteurs possibles,
  - la limitation de la consommation en eau du bâtiment, l'utilisation des eaux grises, la promotion des systèmes alternatifs de collecte, etc.

Figure 2 : Une implantation respectueuse du patrimoine naturel et agricole

Source : TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES



3.2.2. Programmation prévisionnelle

Le programme prévisionnel est le suivant :

- **25 000 m² de surface de plancher de logements,** dont 35% de logements sociaux ;
- **500 à 600 m² de surface de plancher de commerces et services** ;
- **750 m² de surface de plancher pour une crèche** + réserve foncière pour un équipement communal d'environ 2000 m² ;
- **2 000 m² de surface de plancher d'activités**.

Figure 3 : Programme prévisionnel

Figure 4 : Plan masse prévisionnel de l'opération des Bréguières

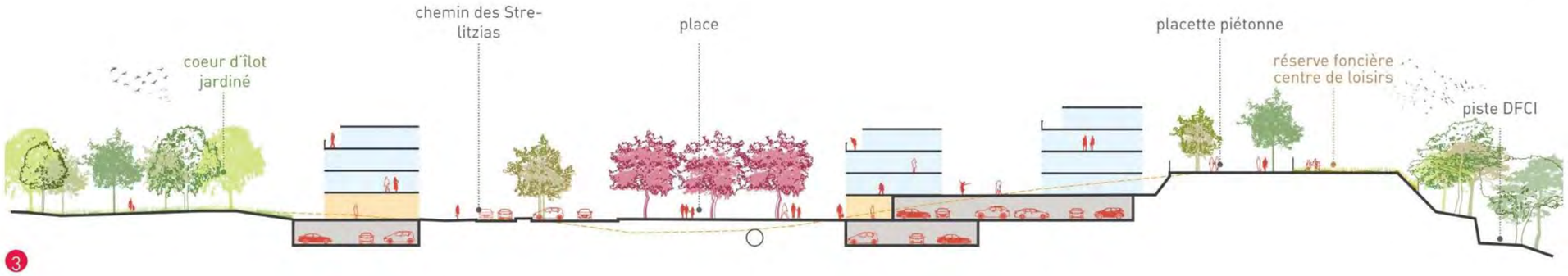
Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES

Figure 5 : Coupes de principe de l'opération des Bréguières

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES

*

UN QUARTIER PAYSAGE



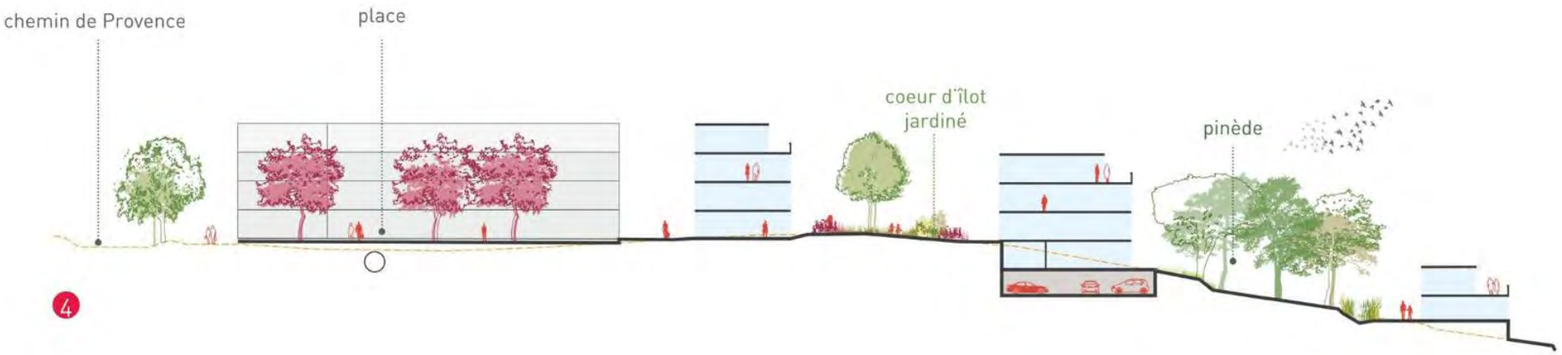


Figure 6 : Programme immobilier prévisionnel de l'opération

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES

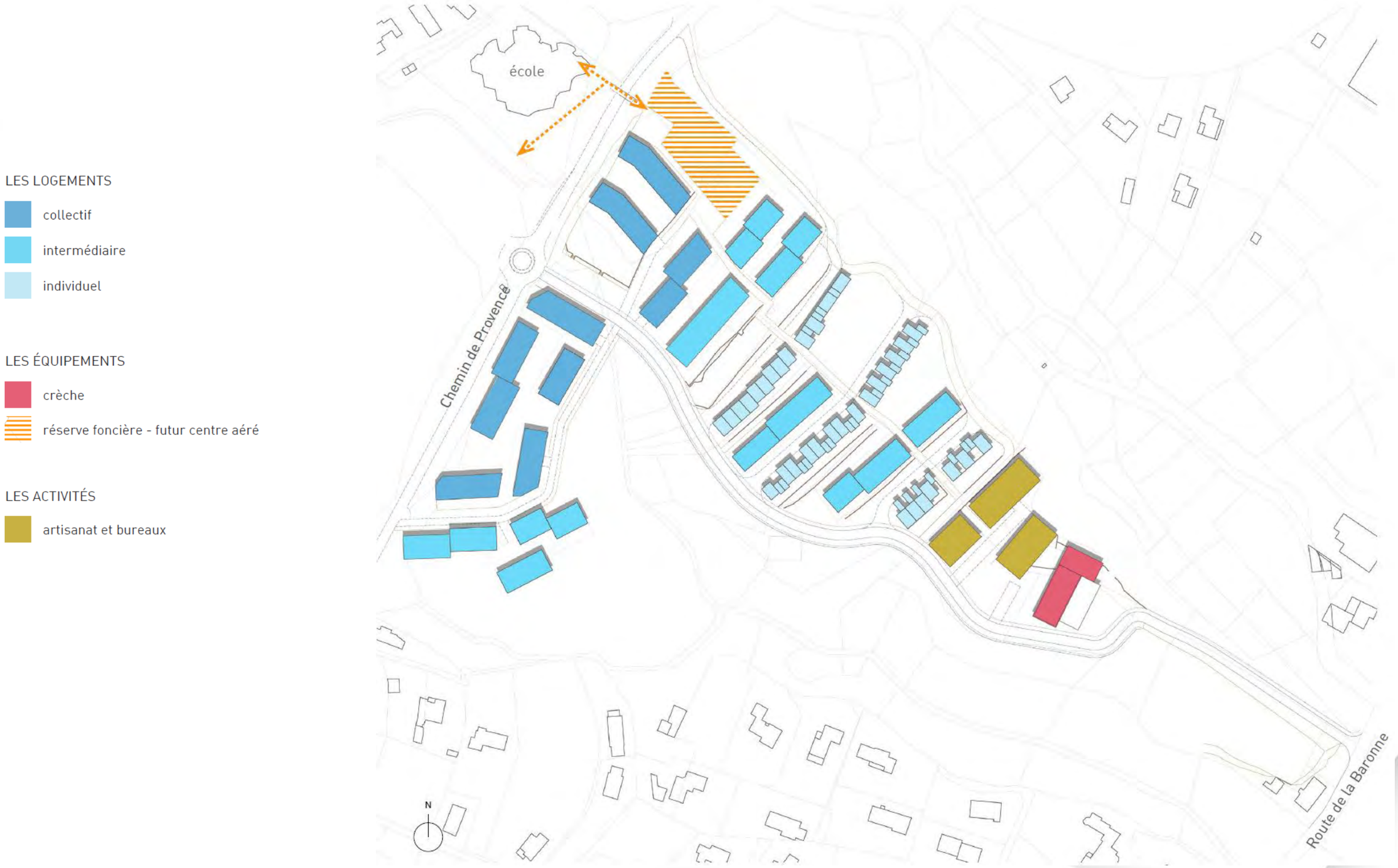


Figure 7 : Répartition de principe des espaces publics

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES

LES VOIES

- voies principales
- espace partagé priorité piéton
- stationnements visiteurs
- voie DFCI - usage courant piéton

LES ESPACES PIÉTON

- espace piéton
- espace piéton + piste cyclable montante

LES ESPACES VERTS

- espace vert public / ouvert au public
- noues

Figure 8 : Organisation des déplacements au sein de l'opération

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES

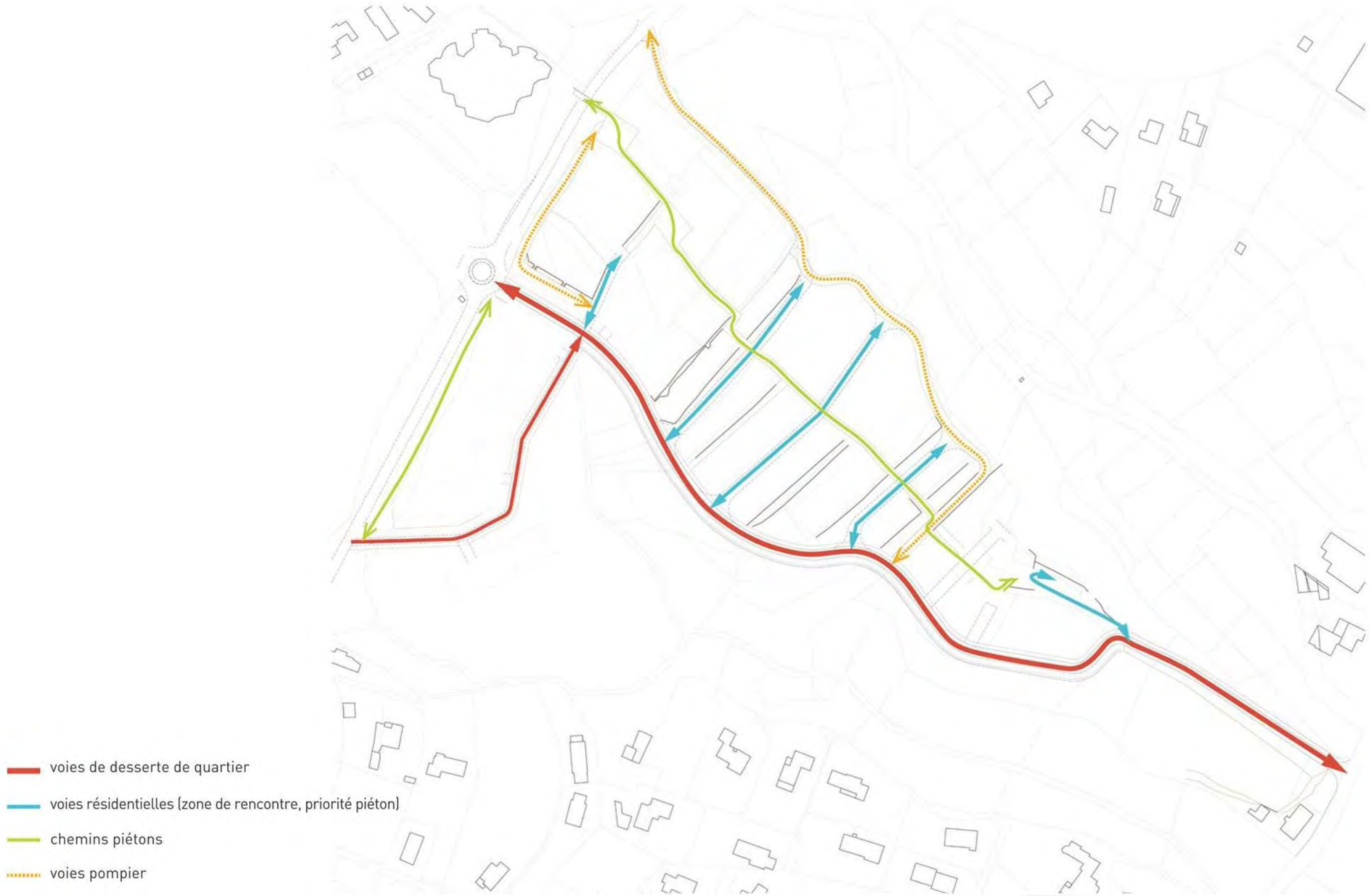
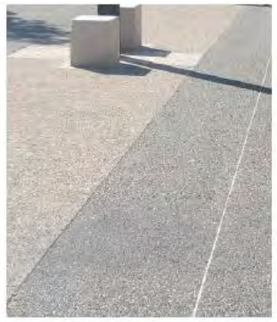


Figure 9 : Le réseau viaire (tracé de principe)

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES

Figure 10 : Le réseau viaire - Chemin des Strelitzias

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES



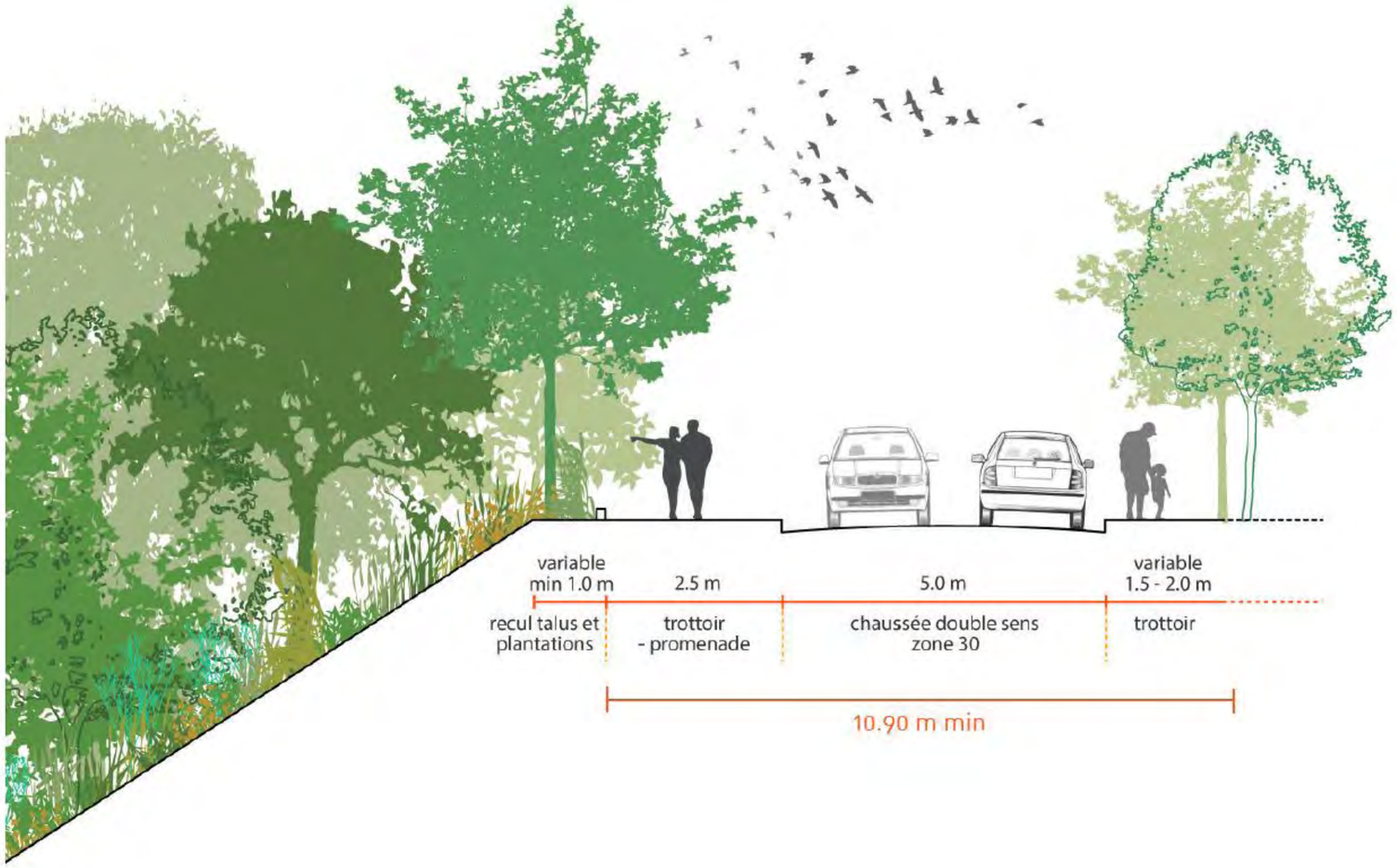
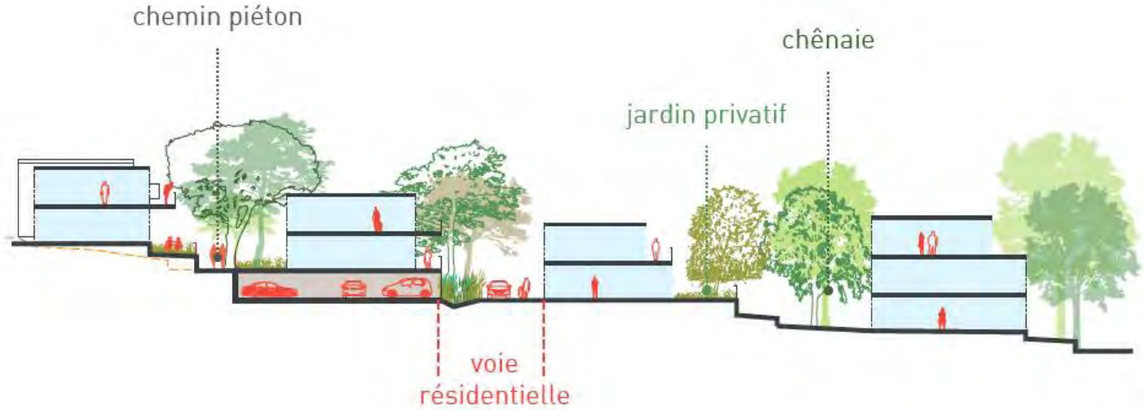


Figure 11 : Le réseau viaire - Voies résidentielles

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES



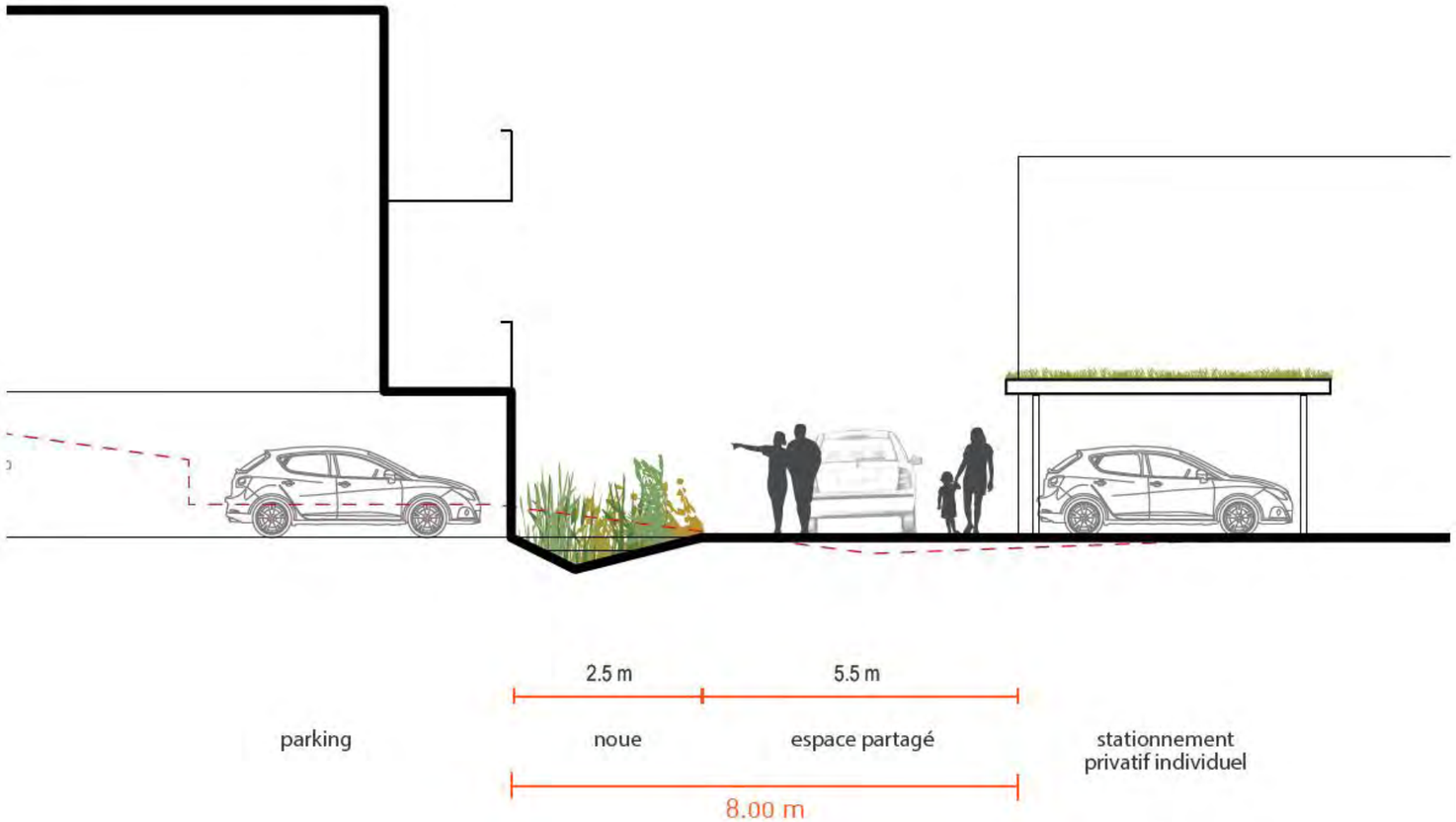
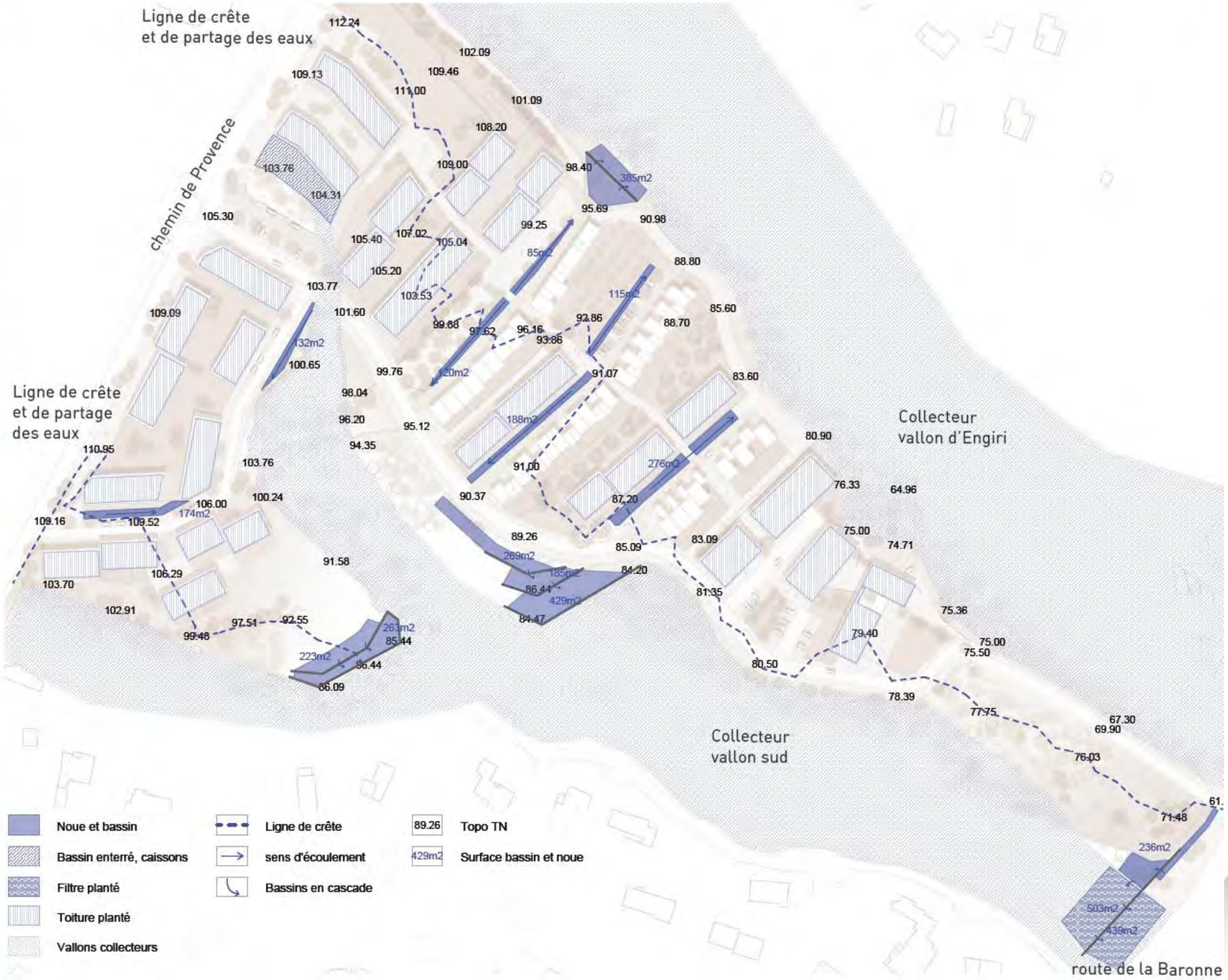


Figure 12 : Les espaces piétons

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES

Figure 13 : La gestion des eaux pluviales

Source : Présentation 20170519, TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES – RELIEFS PAYSAGISTES – EURECA – SITETUDES – CEREG TERRITOIRES



3.2.3. Démolitions à prévoir

L'emprise du périmètre opérationnel concerne deux habitations désaffectées qui seront démolies au cours de la phase des travaux préparatoires.

3.3. Caractéristiques de la phase opérationnelle

3.3.1. Description sommaire des travaux à réaliser

L'opération consiste en un aménagement urbain. Sommairement, les travaux à réaliser sont les suivants :

- Dégagement des emprises : débroussaillement, défrichement, décapage, démolitions ;
- Terrassements en masse : creusements et remblaiements ;
- Aménagement des espaces publics : desserte et accès, mise en place des réseaux divers (viabilisation) ;
- Aménagement des lots : terrassements, construction des bâtiments et aménagements connexes.

3.3.2. Programmation prévisionnelle

Le calendrier prévisionnel est le suivant :

- 2018, 2nd semestre : début des travaux de construction de la crèche et de la voirie d'accès à la crèche ;
- 2019-2025 : travaux d'espaces publics et commercialisation des lots.

3.4. Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus

3.4.1. Rejets dans l'eau

▶ Phase travaux

Le risque principal pour les eaux superficielles comme pour les eaux souterraines relève de la problématique des pollutions en phase chantier. En effet, par nature, les chantiers du bâtiment et des travaux publics augmentent le risque de pollution des eaux. Dans le cas présent, ce risque de pollution est principalement lié aux résidus de béton qui peuvent colmater les chenaux d'écoulement et ouvrages et nuire aux milieux aquatiques, et aux matières en suspension produites lors des défrichements, mouvements de terre, décapages, creusements et remblaiements.

Des mesures préventives et correctives sont prévues : mise en place d'un dispositif de collecte et de traitement des écoulements internes au chantier, application des mesures courantes de prévention des pollutions en phase travaux, lavage du béton avec précautions voire lavage à sec (à définir avec les entreprises). Ces mesures feront l'objet d'un contrôle dans le cadre du suivi de la mise en œuvre de la Charte Chantier Vert.

☞ Pour plus de détails se reporter au chapitre 6.4.2.4 relatif aux incidences sur les eaux souterraines et superficielles en phase travaux.

▶ Phase aménagée

Les rejets dans l'eau en phase aménagée sont susceptibles de générer deux types d'incidences : quantitatives et qualitatives.

Sur le plan quantitatif : l'urbanisation du site va augmenter la surface imperméabilisée donc les débits de pointe associés. L'étude hydraulique montre que les débits de pointe avant/après aménagement pourraient augmenter très significativement : de 13% à 56% (au maximum +0,2 m^3 par rapport à l'état de référence) selon le bassin versant et la pluie considérés.

Sur le plan qualitatif : la desserte de l'aménagement induira une pollution chronique liée à la circulation routière sur les futures voies, pollution qui sera néanmoins très limitée compte tenu des faibles charges de trafic attendues au sein de l'opération (de l'ordre de 700 à 850 véhicules/jour).

Un système de gestion des eaux pluviales sera mis en œuvre. Les solutions d'infiltration en place de type noues filtrantes seront privilégiées autant que possible. Les toitures seront végétalisées dans le but de ralentir les écoulements. Le système sera complété par des bassins dimensionnés selon la méthodologie définie par la Métropole Nice Côte d'Azur et compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE) ainsi que le Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eau (SAGE) « Nappe et Basse Vallée du Var ».

☞ Pour plus de détails se reporter au chapitre 6.5.1.4 relatif aux incidences sur les eaux souterraines et superficielles en phase aménagée.

3.4.2. Rejets dans l'air

▶ Phase travaux

La poussière constitue la principale source de nuisances. Sur un chantier, les sources de poussières sont nombreuses : dégagement des emprises et terrassements, circulation des engins sur les pistes, épandages de liant hydraulique, installations de chantier, stocks de matériaux… Ces émissions peuvent générer des désagréments.

Des mesures préventives et correctives seront appliquées : mise en place d'un dispositif de collecte et de

traitement des écoulements internes au chantier, application des mesures courantes de prévention des pollutions en phase travaux, lavage du béton avec précautions voire lavage à sec (à définir avec les entreprises). Ces mesures feront l'objet d'un contrôle dans le cadre du suivi de la mise en œuvre de la Charte Chantier Vert.

☞ Pour plus de détails se reporter au chapitre 6.4.5.1 relatif aux incidences sur la qualité de l'air en phase travaux.

▶ Phase aménagée

Les rejets dans l'air sont liés aux consommations énergétiques indispensables au fonctionnement du quartier et de ses équipements, et aux émissions polluantes dues à la mobilité des personnes qui résident et/ou travaillent dans le quartier. Sur ce dernier point, on notera que le projet devrait engendrer une augmentation de 16% des émissions polluantes sur le secteur.

Le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale (CRQE) de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var impose de réaliser des aménagements et des constructions faiblement émetteurs en Gaz à Effet de Serre (GES) et il définit pour ce faire des exigences contractuelles.

☞ Pour plus de détails se reporter aux chapitres :
- 6.5.1.1 relatif aux effets sur le climat et vulnérabilité au changement climatique en phase aménagée ;
- 6.5.4.1 relatif aux effets sur la qualité de l'air en phase aménagée.

3.4.3. Rejets sur le sol ou dans le sous-sol

▶ Phase travaux

Les éventuels rejets polluants directement sur le sol ou indirectement par l'intermédiaire des eaux superficielles (rejets d'eaux pluviales des zones de travaux, rejets des installations de chantier, rejets accidentels de polluants toxiques, rejets d'eaux usées, pollutions des eaux superficielles) peuvent potentiellement s'infiltrer et contaminer les horizons superficiels.

Comme indiqué précédemment, des mesures préventives et correctives sont prévues : mise en place d'un dispositif de collecte et de traitement des écoulements internes au chantier, application des mesures courantes de prévention des pollutions en phase travaux, lavage du béton avec précautions voire lavage à sec (à définir avec les entreprises). Ces mesures feront l'objet d'un contrôle dans le cadre du suivi de la mise en œuvre de la Charte Chantier Vert.

☞ Pour plus de détails se reporter au chapitre 6.4.2.3 relatif aux incidences sur les eaux souterraines et superficielles en phase travaux.

▶ Phase aménagée

Les rejets sur le sol ou dans le sous-sol durant la phase aménagée sont principalement liés à des écoulements surfaciques qui peuvent potentiellement s'infiltrer et contaminer les horizons superficiels. Il peut notamment s'agir d'infiltrations liées à la pollution chronique causée par la circulation routière. Cette pollution sera néanmoins très limitée vu les faibles charges de trafic attendues au sein de l'opération (de l'ordre de 700 à 850 véhicules/jour).

Comme indiqué précédemment, un système de gestion des eaux pluviales sera mis en place préférentiellement sous la forme des noues filtrantes complétées par des bassins enherbés permettant un abattement significatif de la pollution chronique par effet de décantation.

☞ Pour plus de détails se reporter au chapitre 6.5.1.4 relatif aux incidences sur les eaux souterraines et superficielles en phase aménagée.

3.4.4. Emissions sonores et vibratoires

▶ Phase travaux

Un chantier est, de fait, une activité qui génère du bruit et des vibrations. Dans le cas présent, les phases les plus émissives sur les plans sonores et vibratoires seront : les dégagements d'emprise qui pourront mobiliser des engins de forte puissance, les terrassements qui occasionneront notamment des nuisances durant les phases de chargement/déchargement. Le tableau ci-dessous présente, à titre indicatif, les niveaux de bruit des engins mesurés sur chantier à différentes distances.

Distance Source-Récepteur	50 m	100 m	200 m
Circulation d'engins	66 dB(A)	61 dB(A)	52 dB(A)
Terrassement (chargement)	-	78 dB(A)	75 dB(A)
Terrassement (déchargement)	61 dB(A)	52 dB(A)	48 dB(A)

Des mesures préventives et correctives seront mises en œuvre dans le cadre de la Charte Chantier Vert afin de prévenir les nuisances sur le voisinage. La prévention des nuisances sera l'une des principales missions du Chargé d'Environnement qui sera désigné au sein de l'entreprise réalisant les travaux.
Concernant spécifiquement la problématique relative à l'incidence des vibrations sur les constructions avoisinantes, les études géotechniques permettront de préciser les éventuels effets des travaux sur ces constructions et donc les mesures préventives ou correctives à prévoir le cas échéant.

☞ Pour plus de détails se reporter au chapitre 6.4.5.2 relatif aux effets sur l'ambiance sonore en phase travaux.

▶ **Phase aménagée**

Les futures constructions bénéficieront d'une ambiance sonore apaisée. Le trafic supplémentaire attendu sur le chemin de Provence et la route de La Baronne n'engendrera pas d'augmentation perceptible du niveau sonore.

☞ *Pour plus de détails se reporter au chapitre 6.5.4.2 relatif aux effets sur l'ambiance sonore en phase aménagée.*

3.4.5. Emissions lumineuses

▶ **Phase travaux**

Les travaux se dérouleront exclusivement en journée. En phase chantier, les émissions lumineuses devraient se limiter à l'éclairage des cantonnements et des véhicules, le matin ou le soir en fonction des horaires d'activité du chantier. Ce type d'éclairage n'est pas de nature à générer des nuisances significatives sur l'être humain ou l'environnement.

▶ **Phase aménagée**

Plusieurs types d'éclairage équiperont l'aménagement : éclairage des parties communes, éclairage des espaces extérieurs, éclairage intérieur privatif. L'éclairage d'une zone nouvellement aménagée participe donc de la problématique de l'impact de l'éclairage artificiel et de ses conséquences sur l'être humain et l'environnement.

Afin de limiter nuisances induites par l'éclairage urbain, différentes exigences sont définies par le CRQE parmi lesquelles : éclairages des parties communes économes en énergie à fonctionnement variable en fonction de la fréquentation et des usages, éclairages des espaces extérieurs économes en énergie, systèmes de télésurveillance sur la totalité de l'éclairage extérieur.

3.4.6. Emissions de chaleur

▶ **Phase travaux**

Des émissions de chaleur peuvent être attendues lors des travaux d'aménagement des voiries. En effet, lors de la pose de revêtements routiers les températures avoisinent généralement les 150°C ce qui engendre alors des effets directs négatifs à faible distance en particulier sur le personnel à l'œuvre.

▶ **Phase aménagée**

L'opération est susceptible de participer au phénomène d'Ilot de Chaleur Urbain (ICU) qui caractérise un secteur urbanisé où les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celle de la périphérie rurale. Ce phénomène dépend de différentes causes entrant en jeu telles que les principes architecturaux des quartiers et des bâtiments ou des facteurs physiques (échanges thermiques).

Résultat de la démarche d'éco conception issue du CRQE, le parti d'aménagement retenu intègre des dispositions visant à réduire l'effet ICU : déterminer l'emplacement des arbres ou autres plantations de manière à ce que leur ombre couvre au moins 50 % des trottoirs, des terrasses et entrées situés dans un rayon de 15 mètres (50 pieds) de l'habitation, installer des matériaux de couleur pâle, à albédo élevé, ou de la végétation, pour au moins 50% des trottoirs, terrasses et entrées situés dans un rayon de 15 mètres (50 pieds) de l'habitation. De plus, le CRQE impose de justifier via une Simulation Thermique Dynamique (STD) que la température intérieure ne dépassera pas les 28°C pendant une durée maximum de 180 heures (au minimum) ou 130 heures en été, pour les bâtiments résidentiels.

3.4.7. Emissions de radiations

▶ **Phase travaux**

Les émissions de radiation potentiellement émises au cours du chantier sont de type radiatif (chaleur) et électromagnétiques en lien avec les engins et le matériel. Cependant, les engins et équipements couramment employés pour ce type de travaux ne semblent pas, en l'état actuel des connaissances, de nature à émettre des radiations électromagnétiques suffisamment importantes pour générer des perturbations significatives sur l'être humain ou l'environnement.

▶ **Phase aménagée**

Les installations et équipements prévus dans le cadre de l'opération ne semblent pas, en l'état actuel des connaissances, de nature à émettre des radiations électromagnétiques suffisamment importantes pour générer des perturbations significatives sur l'être humain ou l'environnement.

3.4.8. Types et quantités de déchets

Est considéré comme déchet *« toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire »* (article L. 541-1-1 du code de l'environnement).

▶ **Phase travaux**

Tout chantier est à l'origine de la production de différentes catégories de déchets (béton, câblages, huiles, plastiques, métaux, bois…) qui n'ont pas les mêmes effets et la même dangerosité. La mauvaise gestion des déchets peut entrainer une pollution du site et dégrade l'image du chantier.

Deux typologies de déchets sont définies à l'article R. 541-8 du code de l'environnement :

- Déchets Dangereux (DD) : déchets présentant au moins une propriété qui rend le déchet dangereux. La dangerosité repose sur une liste de 15 critères précisés à l'annexe I de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- Déchets Non Dangereux (DND) : tous les déchets non définis comme dangereux. Parmi les déchets non dangereux, on distingue les inertes et les non inertes. Déchets inertes : « tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine » (article R. 541-8 du code de l'environnement).

Trois catégories de déchets peuvent ainsi être déclinées :

- Les déchets dangereux (exemples : produits d'étanchéité des constructions, mélange bitumineux contenant du goudron, bois traités par une imprégnation,…) ;
- Les déchets non dangereux non inertes (exemples : terres excavées, matières plastiques, déchets de construction en mélange) ;
- Les déchets non dangereux inertes (exemples : mélange bitumineux béton d'ouvrage d'art ou de fondations terres excavées,…).

Le tableau ci-après présente différents déchets pouvant être générés lors de chantiers de bâtiment et travaux publics (liste non exhaustive). Ils sont présentés en fonction de leur classification.

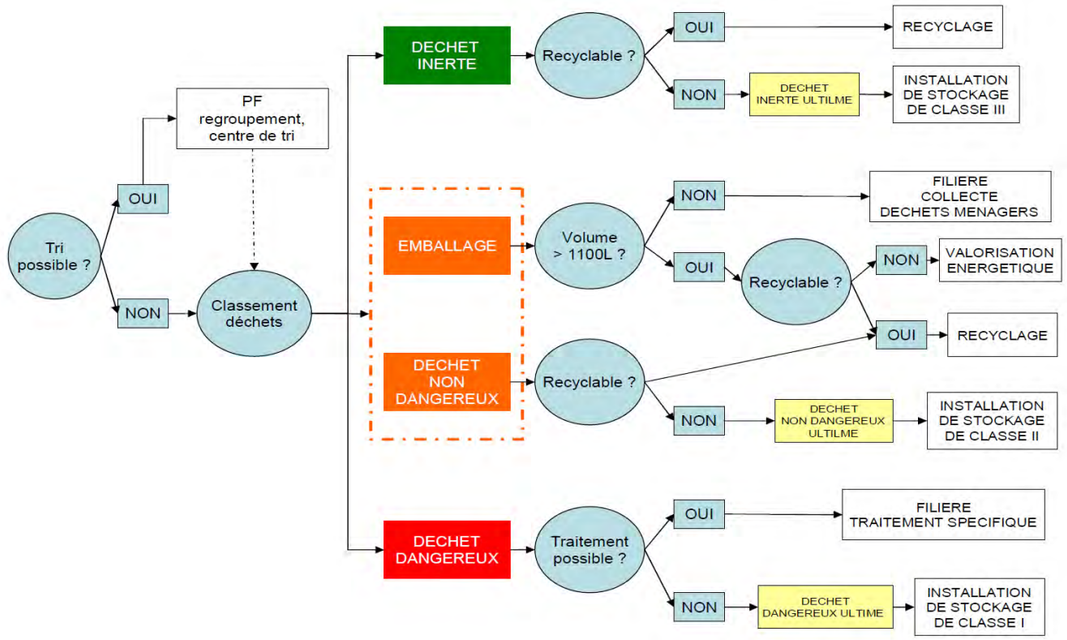
	DECHETS INERTES (DI) : Ce sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage. Ce sont des produits naturels, comme: ✓ pierres, ✓ terres, ✓ matériaux de terrassement ou des produits manufacturés, comme: ✓ béton, ✓ céramique, ✓ terre cuite, ✓ verre ordinaire
	DECHETS NON DANGEREUX (DND) : Ce sont des déchets « non inertes et non dangereux ». Ils présentent les caractéristiques assimilables aux déchets ménagers. Ce sont des déchets mono-matériaux, comme: ✓ bois non traité, ✓ différents métaux, ✓ plâtre, ✓ bitume Ou des matériaux composites, comme : ✓ Les produits associés à du plâtre, ✓ des matériaux fibreux (sauf amiante), ✓ du verre traité, ✓ des matières plastiques, ✓ des matières adhésives.
	DECHETS DANGEREUX (DD) : Ce sont des déchets qui contiennent des substances toxiques et qui nécessitent des traitements spécifiques à leur élimination. Par exemple : ✓ les peintures, solvants et vernis ✓ les matériels de peinture et chiffons souillés ✓ les produits chimiques de traitement (antioxydant, fongicides, abrasifs, détergents, etc.) ✓ les agents de fixation et jointement ✓ les huiles minérales ✓ Les emballages souillés par des DD ✓ Les fibres d'amiante qui doivent suivre un traitement particulier

A ce stade il n'est pas possible de quantifier les déchets produits mais au-delà de l'estimation des déchets générés par le chantier, tous les intervenants de chantier (maîtres d'ouvrage, entreprises, maître d'œuvre,...) devront appliquer les dispositions en matière d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets consignés dans les différents document de référence de gestion des déchets établis par le code de l'environnement, soit :

- Prévenir la production des déchets : selon la Directive cadre déchets, « prévenir, c'est mettre en œuvre toute mesure permettant de réduire la quantité de déchet, les effets nocifs des déchets produits et la teneur en substances nocives des matières premières, et ce, avant que les produits ne deviennent des déchets » ;

- Préparer les déchets en vue de leur réemploi : c'est-à-dire suivre les méthodes pour le tri des différents déchets de chantier (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations etc.) et pour la mise en place des centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de traitement vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir ;
- Les recycler et les valoriser ;
- Suivre les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité afin de les éliminer de manière sûre et dans des conditions respectueuses de l'environnement.

Le schéma suivant synthétise les modes de gestion adaptées à la nature et la quantité de déchets générés sur le chantier.



La gestion des déchets sera l'une des principales missions du Chargé d'Environnement qui sera désigné au sein de l'entreprise réalisant les travaux.

▶ Phase aménagée

L'Eco-hameau des Bréguières représente un potentiel de plus de 900 habitants au terme de la construction de l'ensemble d'environ 350 logements prévus. La production quotidienne d'ordures ménagères résiduelles (hors collecte sélective) pourrait ainsi s'élevait à environ 1,2 tonne par jour (hors crèche, activités et services).

En application du Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction, des dispositions en faveur de la réduction à la source de la production de déchets seront mise en œuvre. L'objectif est de parvenir à un recyclage maximal des déchets afin de réduire le volume à traiter.

4. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Le présent chapitre consiste en un diagnostic de la situation environnementale actuelle dont le but est de comprendre le fonctionnement global et dynamique du territoire ainsi que les faiblesses ou les éléments dégradés que l'opération est susceptible de modifier du fait de sa réalisation.

La description de l'état actuel de l'environnement et de son évolution probable repose sur trois niveaux d'analyse complémentaires :

- Analyse thématique : il s'agit de décrire successivement l'ensemble des **facteurs pertinents de l'état actuel de l'environnement** c'est-à-dire les composantes susceptibles de représenter un enjeu au regard du projet envisagé. Chaque facteur est décrit en abordant les aspects stationnels et fonctionnels ;
- Analyse globale : il s'agit d'étudier les interrelations entre les différents facteurs pertinents de manière à apprécier les synergies ainsi que les rapports de cause à effet éventuels. Cette analyse s'inscrit dans une logique de **hiérarchisation des enjeux** entre eux pour faire ressortir les plus riches et/ou vulnérables ;
- Analyse prospective : il s'agit d'apprécier **l'évolution probable de tous les facteurs pertinents** au regard de leur état et de leur dynamique actuels en tenant compte des orientations stratégiques du territoire et également des bouleversements tels que le changement climatique global.

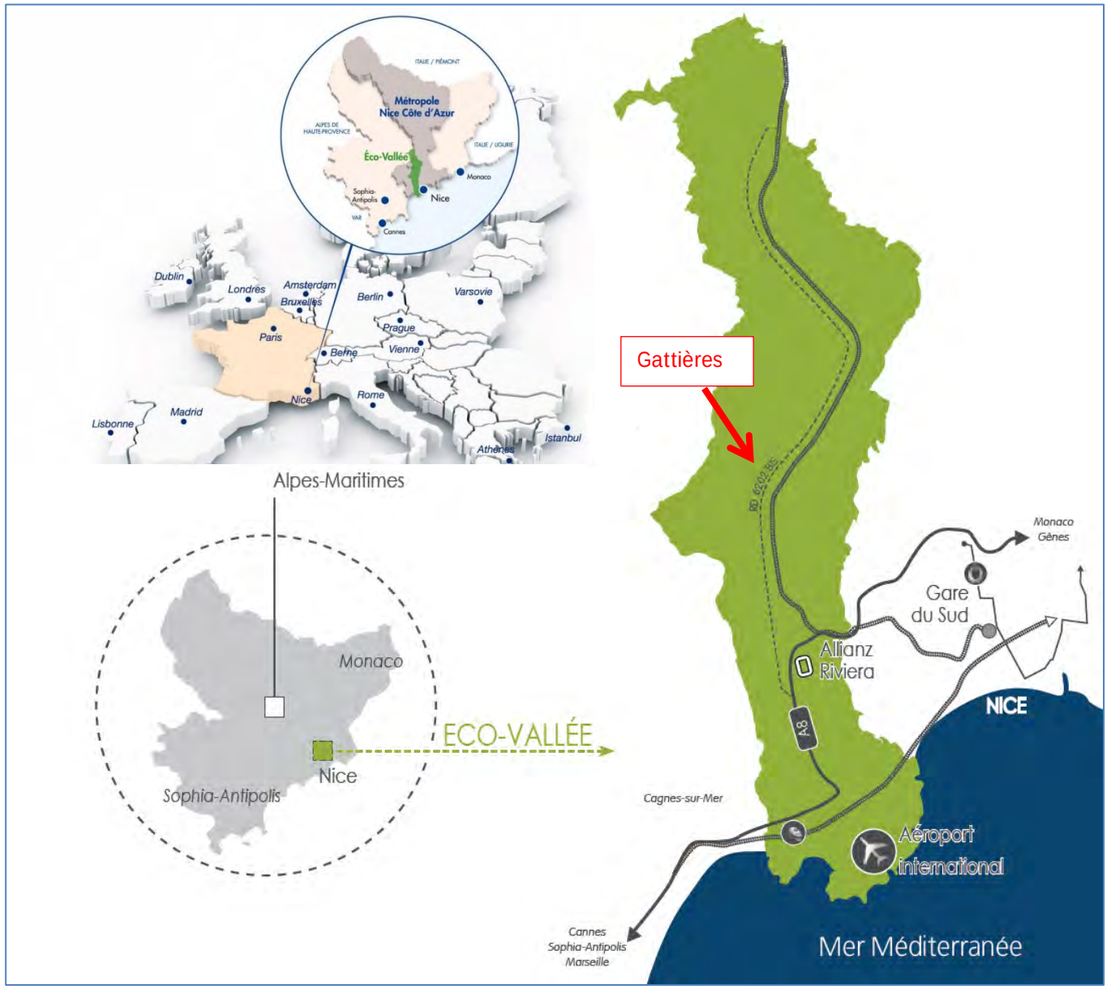
Pour faciliter la réflexion et par soucis de compréhension pour le lecteur, les facteurs pertinents sont regroupés par grands types de milieux ou composantes environnementales comme indiqué dans la liste ci-dessous :

- Milieu physique : **climat**, **topographie** (facteur correspondant : sol), **géologie** (facteur correspondant : terres, sous-sol), **eaux** souterraines et superficielles, risques naturels majeurs ;
- Milieu naturel et **biodiversité** : périmètres à statut dont réseau Natura 2000, diagnostic écologique de la zone d'étude, continuités écologiques ;
- Milieu humain : contexte administratif, documents d'urbanisme et stratégies locales, **démographie** (facteur correspondant : population), économie, **urbanisme** et **habitat** (facteur correspondant : biens matériels), organisation des déplacements, risques technologiques ;
- Cadre de vie : **qualité de l'air** (déclinaison du facteur santé humaine), **ambiance sonore** (déclinaison du facteur santé humaine), odeurs, émissions lumineuses ;
- Patrimoine et paysage : **patrimoine culturel** et **archéologique**, aspects visuels et paysagers (facteur correspondant : paysage).

Remarque : les facteurs explicitement exigés par la règlementation au titre des articles L. 122-1 et R. 122-5 du code de l'environnement figurent en gras dans la liste ci-dessus. Plusieurs facteurs exigés par la réglementation sont désignés sous des termes génériques ou traités de manière transversale sous différents facteurs.

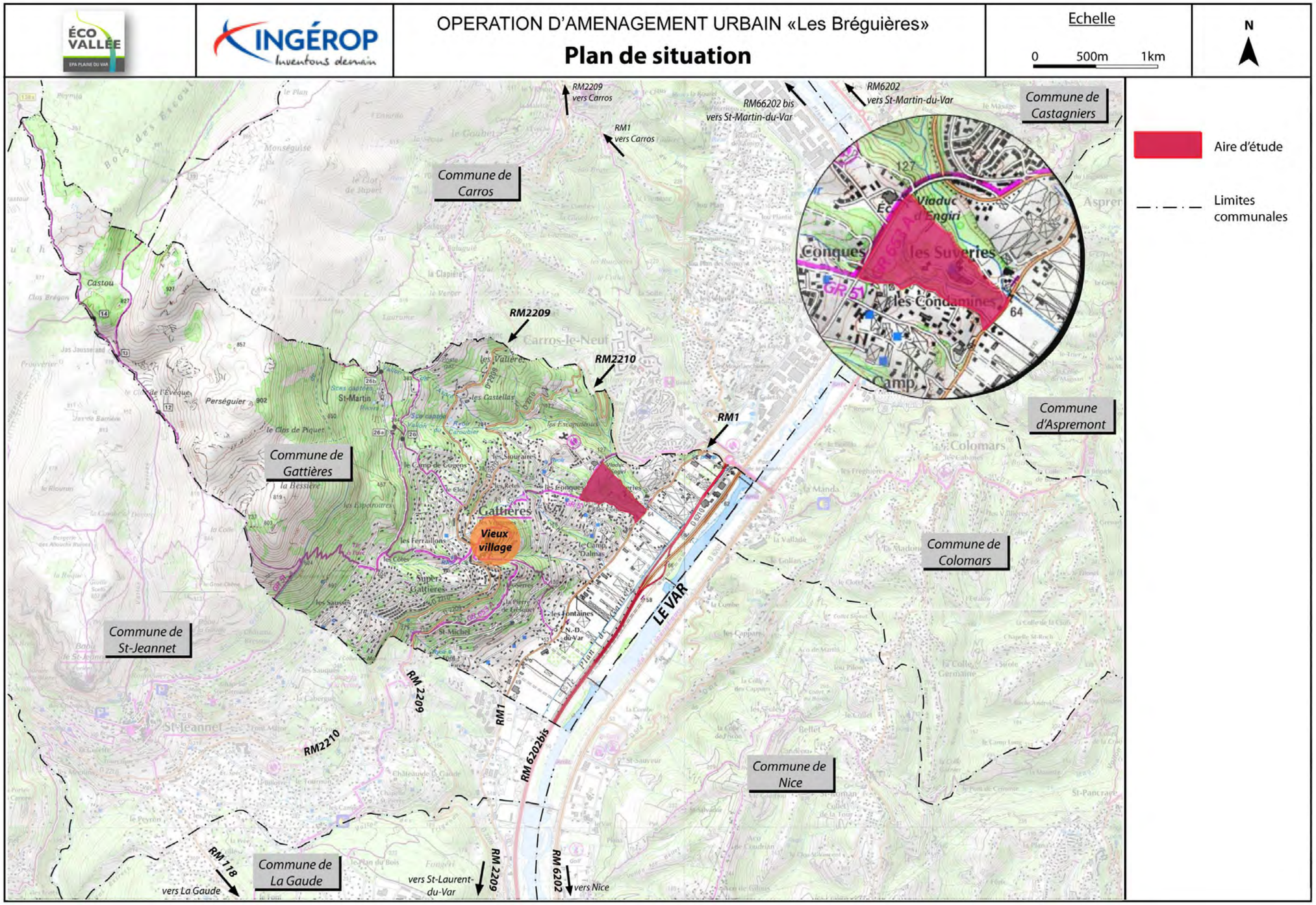
Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Le secteur des Bréguières est situé dans la plaine du Var, sur la commune de Gattières, à 20 km au nord de Nice.



La zone est bordée à l'ouest par le chemin de Provence et à l'Est par la RM1. L'aire d'étude se situe au nord-est du territoire communal de Gattières. Elle fait la jonction entre la Plaine du Var et les coteaux de la commune.

Figure 14 : Plan de situation



4.1. Milieu physique

4.1.1. Climat

4.1.1.1. Caractéristiques du climat actuel

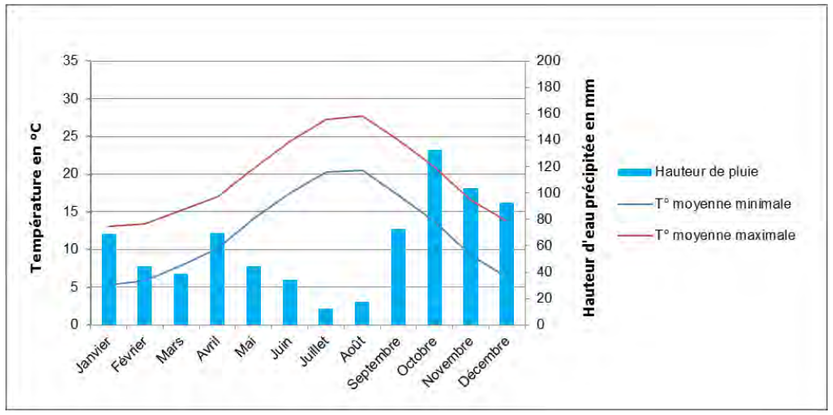
Le département des Alpes-Maritimes est sous l'influence du climat méditerranéen qui se caractérise par :

- des étés chauds marqués par des épisodes de sécheresse ;
- des hivers ensoleillés et doux (à proximité du littoral) ;
- des précipitations faibles et inégalement réparties ;
- des épisodes orageux durant la période estivale ;
- des vents dominants de secteur nord-ouest ;
- un fort ensoleillement.

La station Météo France la plus proche de l'aire d'étude, et pour laquelle des données normales (période de 30 ans) récentes (1981-2010) sont disponibles, est la station de Nice aéroport implantée à 20 km au sud de l'aire d'étude. Les données issues de cette station sont présentées ci-après.

Le climat local correspond aux standards du climat méditerranéen. L'aire d'étude se situe en fond de vallée, en rive droite du Var, espace où les brises de vallée induisent une certaine instabilité.

Figure 15 : Diagramme ombrothermique de la station Nice aéroport



A. Températures

Le climat est tempéré, les températures moyennes annuelles relevées restent modérées. La température moyenne annuelle établie sur 30 ans est de 16°C. Les températures moyennes maximales sont de 27,3°C en juillet et 27,7°C en août et minimales de 5,3°C en janvier et 5,9° C en février. L'amplitude thermique annuelle est faible grâce à l'inertie thermique de la mer.

L'aire d'étude est rarement soumise au gel.

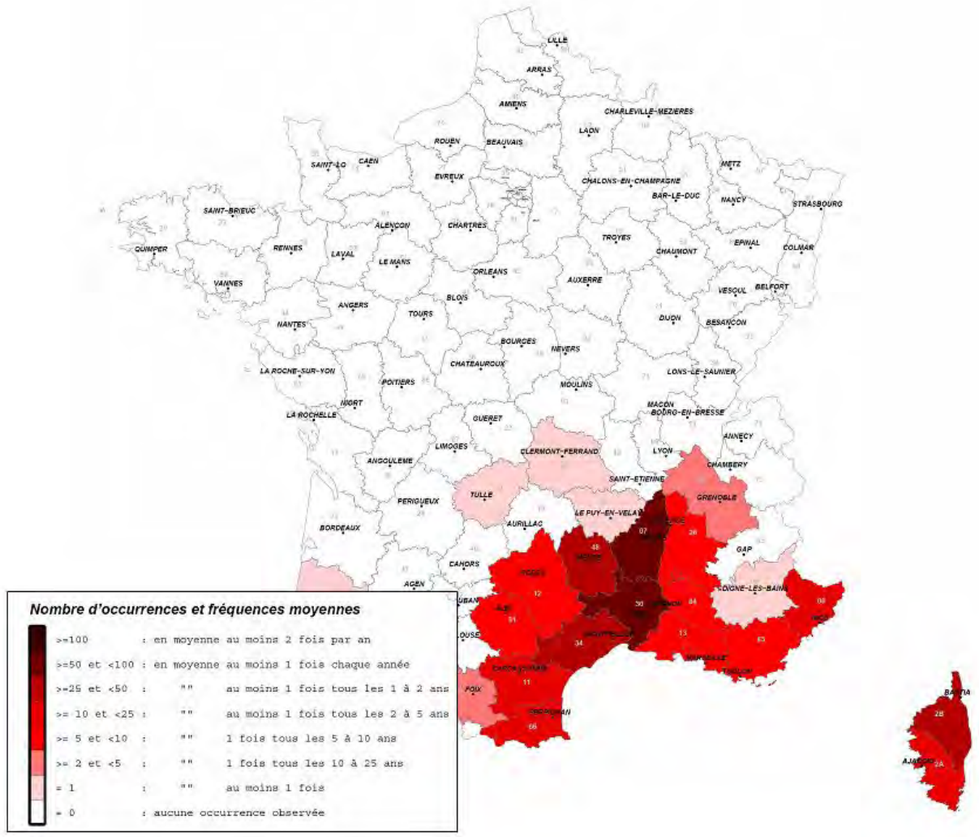
B. Pluviométrie

Les précipitations sont abondantes et souvent violentes de l'automne au printemps.

Les précipitations totales moyennes sur la station Nice aéroport s'élèvent à 733 mm. Ce chiffre est représentatif du climat méditerranéen, avec une forte pluviosité automnale (octobre-novembre) et une période estivale plus sèche en juillet-août, durant laquelle une forte évaporation est observée.

La période de sécheresse estivale peut atteindre quatre mois sur le littoral. Les événements pluvieux estivaux sont souvent des épisodes orageux, brefs et violents. Ils amènent une grande quantité d'eau en peu de temps dans le fleuve du Var et peuvent donc être à l'origine de fortes inondations et générateurs de pollutions potentielles par l'augmentation des apports de matières en suspension en mer (lessivages des sols et la saturation des stations d'épuration …), ceci pouvant avoir un impact sur la qualité du milieu aquatique fluvial et marin. Qui plus est, ces pluies soudaines peuvent avoir des répercussions sur le risque ruissellement pluvial.

Figure 16 : Occurrence des pluies extrêmes



Source : pluies extrêmes.fr

Au cours des dix dernières années, 5 années consécutives de précipitations inférieures à la normale ont été observées, entraînant des craintes quant à la disponibilité de la ressource en eau.

En moyenne, le nombre de jours de pluie supérieure à 1 mm est de 60 jours et il est de 24 jours pour les pluies supérieures à 10 mm.

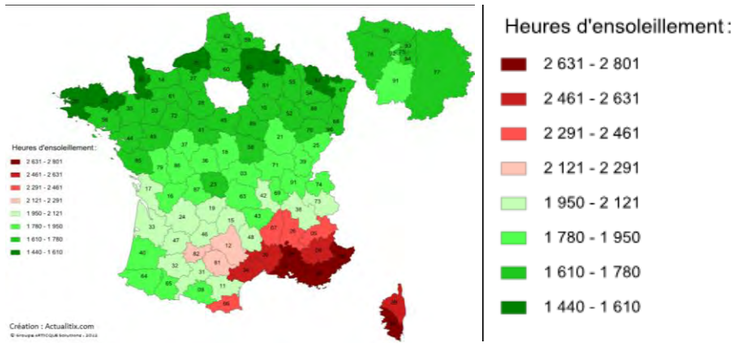
Il neige de manière tout à fait exceptionnelle.

C. Ensoleillement

Sur la période 1991-2010, la durée annuelle de l'ensoleillement s'est établie à 2 724,2 h. Sur cette période, le nombre de jours avec un bon ensoleillement s'est établi à 147,05 jours.

Le site des Bréguières se situe sur un coteau exposé sud-est et bénéficie d'une exposition est/ouest.

Le département des Alpes-Maritimes est l'un des plus ensoleillé de France.



Source : Météo France – 2011

Figure 17 : Nombre d'heures d'ensoleillement par département

D. Anémométrie

La vallée du Var est un couloir où les circulations d'air sont importantes. Les vents dominants sont de secteur nord-ouest.

Du fait de la proximité de la côte, les brises de mer et les brises de terre créent une agitation presque permanente. En effet, durant la journée, le vent remonte dans la vallée depuis la mer, et durant la nuit, le phénomène opposé se produit, le vent souffle de l'intérieur des terres et vers la mer.

Les vents peuvent y varier fortement sauf en bordure du littoral et sont un facteur d'instabilité puisque les brises de vallée sont particulièrement actives en toute saison.

Ce phénomène évite l'accumulation des polluants atmosphériques notamment d'origine automobile.

Les vents forts, dont la vitesse est supérieure à 15 m/s, soufflent principalement en février et mars, ils viennent de l'Est. Les vents faibles, les plus courants, viennent principalement du nord-ouest.

Figure 18 : Rose des vents à la station de Nice aéroport entre 1997 et 2007

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

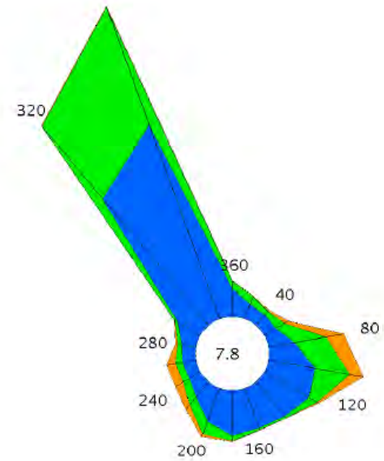


Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 30905
Manquants : 7

Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	1.1	0.6	+	1.8
40	1.0	0.4	+	1.4
60	1.0	0.7	0.3	2.0
80	1.9	2.3	1.3	5.5
100	3.4	2.6	1.0	7.0
120	3.7	0.7	0.1	4.5
140	3.2	0.2	+	3.4
160	3.0	0.1	+	3.2
180	3.3	0.4	+	3.7
200	2.6	1.0	0.2	3.8
220	1.4	0.7	0.4	2.6
240	0.9	0.5	0.7	2.1
260	1.0	0.5	0.6	2.1
280	1.0	0.3	0.2	1.5
300	1.9	0.2	+	2.2
320	11.9	6.9	+	18.8
340	14.9	9.0	+	24.0
360	2.0	0.5	+	2.6
Total	59.2	27.7	5.3	92.2
[0;1.5 [				7.8

4.1.1.2. Changement climatique

Un consensus est désormais établi autour du changement climatique. Le réchauffement du système climatique est sans équivoque, et depuis les années 1950, beaucoup des changements observés sont sans précédent depuis des décennies jusqu'à des millénaires. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la quantité de neige et glace a diminué, le niveau de la mer s'est élevé, et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté.

Les températures moyennes de l'atmosphère terrestre pourraient augmenter jusqu'à +2,1°C à l'horizon 2030, +3,1°C en 2050 et +5,1°C en 2080. Les scientifiques craignent que les régions méditerranéennes soient particulièrement exposées à une recrudescence des phénomènes météo extrêmes : vagues de chaleur, canicules, précipitations orageuses… De plus, les territoires littoraux vont probablement subir une montée des eaux estimée entre 30 cm et 1 mètre d'ici 2100.

Dans le cadre du protocole de Kyoto et du Plan Climat National, la France s'est engagée à réduire par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050. Cette ambition est réaffirmée par la loi n°2009-967 de programme relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, au même titre que la diminution de 20% de la consommation d'énergie finale (2020) et le développement des énergies renouvelables à hauteur de 23% de la consommation d'énergie finale (2020).

L'accord de Paris est le premier accord universel sur le climat. Il fait suite aux négociations qui se sont tenues lors de la Cau Bourget (Seine-Saint-Denis). Il a été approuvé par l'ensemble des 195 délégations le 12 décembre 2015. L'accord prévoit de contenir le réchauffement climatique« bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels » et si possible de viser à « poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5°C ».

CLIMAT

Ce qu'il faut retenir

Le climat local correspond aux standards du climat méditerranéen. L'aire d'étude se situe en coteaux, en rive droite du Var, espace où les brises de vallée induisent une certaine instabilité.

Le climat est tempéré, les températures moyennes annuelles relevées restent modérées. L'aire d'étude est rarement soumise au gel. L'amplitude thermique annuelle est faible grâce à l'inertie thermique de la mer.

Les précipitations sont abondantes et souvent violentes de l'automne au printemps. Sur l'année elles s'élèvent à 733 mm.

Sur la période 1991-2010, la durée annuelle de l'ensoleillement s'est établie à 2 724,2 h.

La vallée du Var est un couloir où les circulations d'air sont importantes. Les vents dominants sont de secteur nord-ouest, puisqu'ils suivent l'orientation de cette vallée. Du fait de la proximité de la côte, les brises de mer et les brises de terre créent une agitation presque permanente. Ce phénomène évite l'accumulation des polluants atmosphériques notamment d'origine automobile.

Sous l'effet du réchauffement global, les territoires littoraux pourraient subir une recrudescence des phénomènes météo extrêmes et une montée des eaux estimée entre 30 cm et 1 mètre d'ici 2100.

4.1.2. Topographie

4.1.2.1. Contexte général

La plaine du Var, espace charnière des grandes vallées plus au nord (Estéron, Haut-Var, Tinée, Vésubie), représente le seul espace plat favorable au développement économique et urbain de la métropole niçoise. Située au centre de gravité des poids démographiques et économiques des Alpes-Maritimes, la plaine du Var est, en effet, un espace occupé de façon inégale par les espaces naturels, l'agriculture, les activités, les axes de transport et l'urbanisation. Les reliefs ont un rôle structurant dans l'occupation des sols.

Entre le littoral et le moyen-pays, les coteaux présentent une morphologie diversifiée, créant ainsi des modelés de terrain aux pentes plus ou moins marquées. Cette topographie est aussi la base d'usages et d'occupations du sol spécifiques. Sur les pentes les plus raides (> 30%), seul un boisement naturel a pu se développer, ce qui est moins vrai sur des secteurs de pentes plus douces. Si l'agriculture en terrasse est encore présente, on constate que les friches, les boisements et maquis dominent sur les pentes intermédiaires, tandis qu'a pu se développer récemment (XXe siècle), sur les hauteurs, un tissu d'habitat individuel souvent peu dense qui constitue un mitage de ces espaces. On distingue dans ce système la présence des villages perchés ancestraux (Bonson, Gilette, Le Broc, la Roquette-sur-Var, Carros, Gattières…) émergeant sur quelques pitons rocheux.

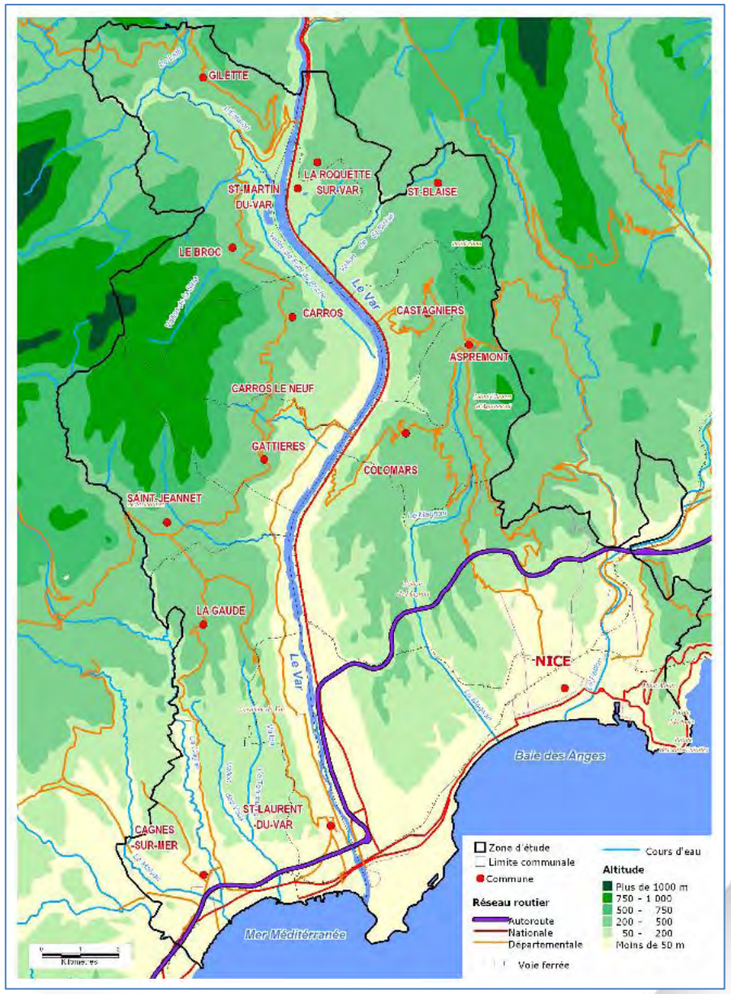


Figure 19 : Topographie du territoire de La Plaine du Var

4.1.2.2. Contexte local

Située en rive droite du Var, à 10 km de l'agglomération niçoise, la commune de Gattières fait partie du Moyen Pays de la bande côtière des Alpes Maritimes. Appuyée sur les versants sud-est et est du massif des Baous, elle s'ouvre, à l'Est sur la Vallée du Var et la chaîne des Monts Chauve et Cima. Le territoire se divise en trois grandes unités paysagères : la zone de montagne, les coteaux et la plaine. Le centre ancien constitue une entité à part, sur les coteaux :

- La zone de montagne : la moitié ouest de la commune, qui culmine à 903 mètres d'altitude, s'étend sur un relief accidenté couvert par des boisements denses de pins d'Alep, chênes verts et blancs, et une végétation de lande ;
- Les coteaux : ils marquent la transition entre la zone montagneuse et la plaine, et sont le support de quartiers résidentiels, en périphérie du noyau villageois, ainsi que sur les hauts et bas versants au contact de la plaine alluviale. De nombreux vallons strient les coteaux. La majorité d'entre eux a gardé un caractère naturel, avec la présence d'une ripisylve. Les zones d'habitat sont fortement végétalisées. Cette unité est par ailleurs marquée par la présence d'oliveraies en restanques. Le relief a structuré la trame viaire avec une composition par strates. Les voies longitudinales offrent des vues panoramiques sur le grand paysage et la plaine. Toutefois, ces réseaux parallèles communiquent peu entres eux. Le lien des coteaux à la plaine se fait depuis le pont de la Manda grâce au chemin de Provence, ancienne voie ferrée requalifiée en voirie. De rares routes de traverses, étroites, comme la route des Condamines permettent de relier la route de La Baronne et le chemin de Provence.
- Le village : situé sur un promontoire rocheux, le village ancien constitue un point de repère fort dans le paysage. Il présente un habitat groupé qui s'est développé autour de placettes et ruelles, en escargot, forme urbaine tout à fait particulière et typique des villages installés sur des éperons rocheux. Il est constitué d'un socle naturel qui protège la silhouette du village.

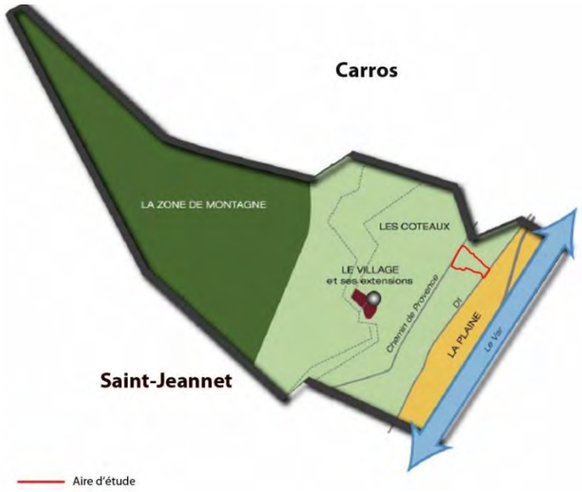


Figure 20 : Topographie du territoire communal

- La plaine ou Plan de Gattières : située le long du fleuve du Var, la plaine agricole regroupe essentiellement des espaces destinés aux cultures maraîchères ou florales. Quelques activités commerciales se sont également implantées, notamment à proximité du Pont de la Manda, un secteur desservi par les axes de communication majeurs de la vallée du Var, à l'interface avec la zone industrielle de Carros. Ce secteur est concerné par le risque inondation tant par le Var que par les vallons.

Les plateaux calcaires des Baous, étagés entre 450 et 907 mètres d'altitude, constituent une des lignes principales du grand paysage de la Vallée du Var.

- **Les coteaux intermédiaires**, formés d'une succession de petits plateaux, constituaient autrefois le support d'une agriculture méditerranéenne ;
- **La plaine alluviale du Var**, étendue sur une centaine d'hectares de terrains rigoureusement plats, concentre aujourd'hui des exploitations agricoles et des terrains vierges.

L'aire d'étude présente une **topographie complexe qui décroit doucement vers le sud-est et le Var**. L'organisation du relief fait émerger deux entités :

- La partie haute constitue un plateau ;
- La partie basse est composée de deux vallons escarpés et profonds de part et d'autre du site, avec au centre, une partie au dénivelé plus ou moins régulier.

Figure 21 : Représentation 3D de l'aire d'étude

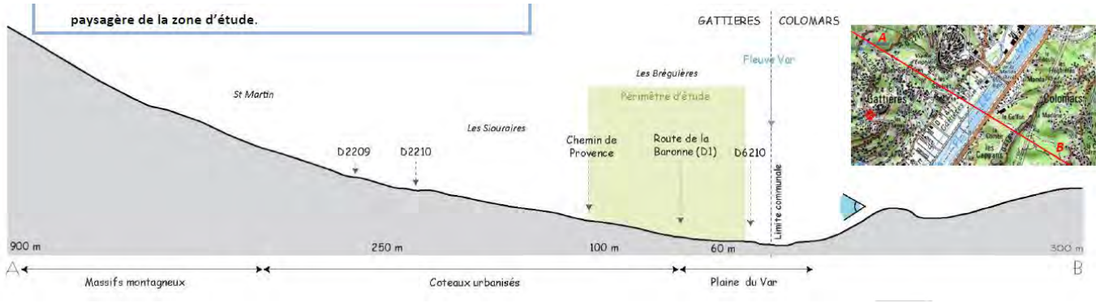


Figure 22 : Coupe topographique sur l'aire d'étude

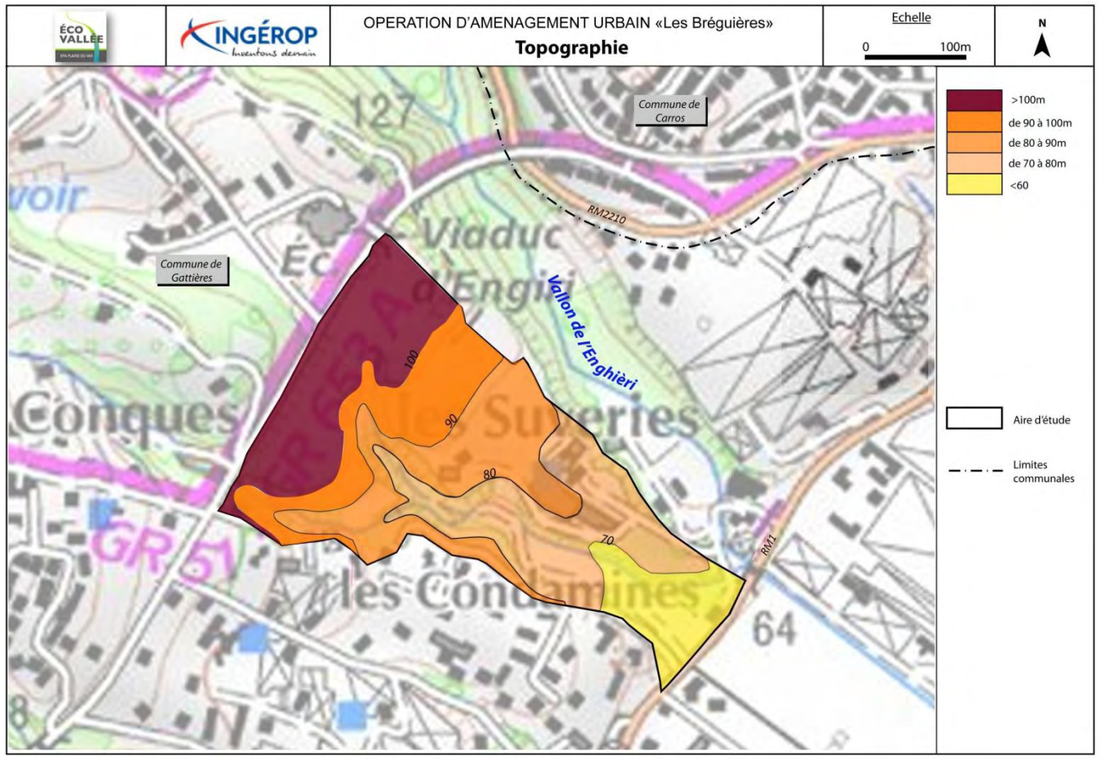


Figure 23 : Topographie sur l'aire d'étude

TOPOGRAPHIE

Ce qu'il faut retenir

La plaine du Var correspond à un corridor fluvial de 20 km de long qui conduit le cours d'eau à la mer Méditerranée suivant une orientation nord-sud. Les versants qui encadrent la plaine alluviale du Var à l'est et à l'ouest restent encore abrupts.

L'aire d'étude s'inscrit sur les coteaux, entre les altitudes 60 NGF et 120 NGF. Elle présente une topographie complexe qui décroit doucement vers le sud-est et le Var. L'organisation du relief fait ressortir deux grandes entités : un plateau en partie haute, deux vallons escarpés et profonds dans la partie basse.

4.1.3. Sol et sous-sol

Le sous-sol est constitué de roches meubles ou solides que les géologues ont coutume de classer en trois grandes familles : les roches sédimentaires sont l'aboutissement de phénomènes physiques (transport et accumulation), chimiques (précipitation) ou biologiques (construction) ; les roches magmatiques se mettent en place, en surface ou en profondeur, sous forme fondue (magma), et cristallisent postérieurement plus ou moins rapidement ; les roches métamorphiques proviennent de l'une ou l'autre des familles précédentes, après transformation sous l'action d'une augmentation des pressions et des températures auxquelles elles ont été soumises.

4.1.3.1. Contexte général

La plaine du Var est un espace globalement constitué de formations alluviales quaternaires reposant sur des poudingues quaternaires (Pliocène) puis sur des formations calcaires tertiaires (Jurassique).

4.1.3.2. Contexte local

La structure géologique de la commune est constituée par :

- Un mont rocheux calcaire d'orientation sensiblement nord/sud-ouest, et situé sur la moitié ouest de la commune ;
- Une zone d'éboulis au centre de la commune, où se superposent par endroit des sols issus de la brèche de Carros ;
- Des poudingues du Var au nord-est de la commune, avec quelques résidus calcaires par endroits ;
- Une zone d'argiles rouges au sud.

D'après la carte géologique du BRGM, l'aire d'étude repose principalement sur des formations du tertiaire :

- **Pv. Poudingues du Delta du Var :** ce sont des grés et schistes du Permien, des quartzistes du Trias, des calcaires jurassiques et crétacés. Cette formation très puissante (200 à 250 mètres) constitue la majeure partie des affleurements des deux rives du fleuve. Ce faciès correspond à celui d'une association d'éléments très roulés de nature variée à fort pourcentage de galets grossiers, formés en milieu marin profond. On y trouve également des lentilles argileuses. Les galets sont agglomérés par un ciment, mais de façon très inégale ;

Et de formation quaternaire :

- **Jy. Cônes torrentiels anciens (Riss)**. Au-dessus de la terrasse du Riss, des dépôts de pentes s'y raccordant ont été interprétés comme des cônes torrentiels datant du même âge ;
- **Fy. Alluvions anciennes (Riss) :** les formations rencontrées correspondent à une large terrasse s'étendant de 10 à 30 m au-dessus du Var. Elle se raccorde à des terrasses du Var situées plus au sud et considérées comme rissiennes, la terrasse wurmienne étant ici localement absente. Cette terrasse a été localement recouverte par des dépôts de pentes. Cette formation se localise en limite sud de l'aire d'étude, dans la plaine du Var ;
- **Fy. Alluvions fluviatiles récentes :** formation composée de limons, de sables, de graviers et de galets.

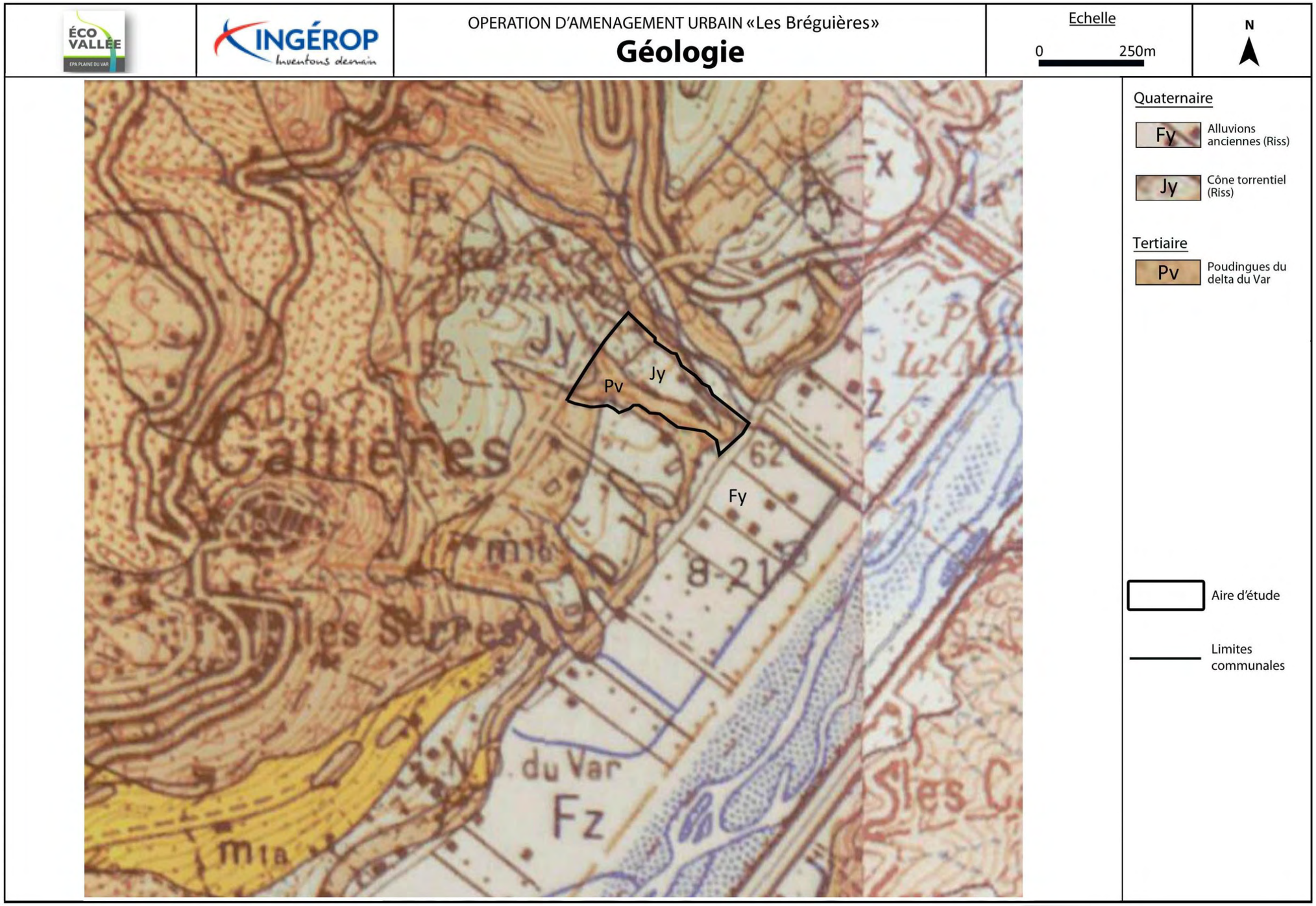
SOL ET SOUS-SOLS

Ce qu'il faut retenir

Les formations géologiques rencontrées correspondent principalement à des terrains du tertiaire et présence de cônes torrentiels.

Les études géotechniques qui seront menées ultérieurement permettront de préciser la qualité et la stabilité des sols.

Figure 24 : Contexte géologique local



4.1.4. Eaux souterraines et superficielles

4.1.4.1. Document de planification

A. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : SDAGE 2016-2021

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et littoral.
Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant, il fixe, pour une période de 6 ans, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité pour atteindre le bon état des eaux.

L'état des lieux du bassin Rhône-Méditerranée a été adopté par le comité de bassin du 6 décembre 2013 et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 13 décembre 2013.
Les projets de SDAGE et de programme de mesures 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée ont été adoptés par le Comité de bassin le 19 septembre 2014. Le SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée et le programme de mesures associé ont été approuvés par arrêté ministériel du 03/12/2015. Le SDAGE 2016-2021 est entré en vigueur le 1er janvier 2016.

Le SDAGE 2016-2021, fixe 8 Orientations Fondamentales :
OF 0 – S'adapter aux effets du changement climatique ;
OF 1 – Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
OF 2 – Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
OF 3 – Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
OF 4 – Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
OF 5 – Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- OF 5A – Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle,
- OF 5B – Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques,
- OF 5C – Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,
- OF 5D – Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles,
- OF 5E – Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

OF 6 – Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides :
- OF 6A – Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques,
- OF 6B – Préserver, restaurer et gérer les zones humides,
- OF 6C – Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau.

OF 7 – Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
OF 8 – Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Dans l'aire d'étude, plusieurs entités sont recensées dans le cadre du SDAGE :
- Eaux souterraines : masses d'eau « FRDG404C et FRDG136C » ;
- Eaux superficielles : sous unité territoriale « Côtiers Côte d'Azur », sous-bassin LP 15-06 « la basse vallée du Var », Masse d'eau « Basse Vallée du Var - Le Var de Colomars à la mer FRDR78b ».

Ces entités sont présentées en détail dans les chapitres ci-après.

B. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux : Le SAGE « Nappe et basse vallée du Var »

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).
Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau. Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Le SAGE « Nappe et Basse Vallée du Var » a été approuvé par arrêté préfectoral le 9 août 2016. Il est constitué d'un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource (PAGD) et d'un règlement, opposable aux tiers.

Le SAGE est orienté par un objectif global validé par la Commission Locale de L'Eau et conforme à l'objectif de « bon état » imposé par la Directive Cadre Eau (DCE) européenne, à savoir : favoriser les tendances au retour du faciès méditerranéen du lit du Var en valorisant les ressources souterraines et en développant auprès de toutes les populations la connaissance du fonctionnement dynamique de la vallée pour l'inscrire dans toutes les démarches de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire, notamment dans les démarches d'éducation à l'environnement.

Cet objectif est décliné selon trois axes thématiques :
- Objectif de préservation de la ressource : préserver la ressource en eau en accompagnant le développement des usages et en faisant en sorte que toutes les activités prennent en compte la préservation des ressources souterraines et superficielles ;
- Objectif de valorisation des milieux : identifier, valoriser et sauvegarder les milieux naturels spécifiques de la basse vallée du var, en visant la restauration des continuités écologiques des milieux aquatiques, c'est-à-dire sédimentaire et biologique pour les poissons et les oiseaux migrateurs ;

- Objectif de gestion des risques : gérer les crues, en améliorant la morphologie du lit du var, notamment en rétablissant le transport solide pour retrouver une continuité sédimentaire et en assurant son aménagement en cohérence avec les enjeux économiques et écologiques.

Le SAGE **« Nappe et basse vallée du Var »** est fondé sur la reconnaissance des différents espaces définis chacun par leur fonction spécifique vis à vis de la ressource en eau. Le SAGE reconnaît ainsi trois « espaces SAGE » plus :

- Un « espace nappe » de préservation de la ressource. Il est délimité par la RM1 (route de La Baronne) sur le secteur de Gattières. **L'aire d'étude « Les Bréguières » est ainsi concernée uniquement par la proximité avec cet espace.** Cet espace permet à la ressource souterraine de conserver son niveau d'abondance et de qualité actuel. Il est délimité en surface par la présence de la nappe en sous-sol et prend en compte les relations entre nappes, substrats et rivière ; cet espace est soumis à :
    - l'application du régime d'autorisation des prélèvements dans la nappe alluviale,
    - la réservation de la nappe alluviale profonde pour l'usage eau potable,
    - la protection de la nappe alluviale contre l'intrusion du biseau salé (sur Nice),
    - l'utilisation des eaux souterraines pour la production d'énergie géothermique,
    - l'évaluation des incidences des projets sur les eaux souterraines,
    - la protection des secteurs stratégiques pour l'alimentation future en eau potable.
- Un « espace vital » de fonctionnalité écologique. Il est localisé au droit direct du Var. **L'aire d'étude « Les Bréguières » n'est ainsi pas concernée.** Cet espace permet au fleuve le bon écoulement de ses eaux, le libre charriage des matériaux, en particulier lors des épisodes de crues, et la libre circulation des poissons. Les conditions propices au libre écoulement sont celles qui favorisent l'auto entretien du lit et le rééquilibrage du profil en long ;
- Un « espace pluvial » pour favoriser la maîtrise des ruissellements pluviaux. Il représente les coteaux du Var. **L'aire d'étude « Les Bréguières » est ainsi concernée en totalité.** Par la nature des sols et de leur couvert végétal, ces espaces favorisent le recueil et l'écoulement naturel des eaux pluviales. En amont, les coteaux ralentissent les eaux de ruissellement, à l'aval, dans la plaine, les canaux favorisent leur évacuation en limitant les débordements ; cet espace est soumis à :
    - La préservation des fonctionnalités des vallons ;
    - La gestion des rejets d'eaux pluviales.
- Un « espace vallée » constitué par la partie du bassin versant du Var qui se trouve incluse dans le périmètre du SAGE et comprenant l'embouchure, soit la baie de Nice. Le SAGE reconnaît à cet espace la qualité totale des différents espaces liés à la ressource. Il lui attribue la fonction identitaire et patrimoniale du bassin versant.

De plus, le SAGE mentionne à l'article 7 pour l'espace « Nappe », la mise en place d'une zone stratégique AEP future. Cette zone répond à l'objectif « préservation de la ressource en eau ». Dans ces secteurs stratégiques pour l'alimentation future en eau potable :

- Les nouveaux rejets susceptibles d'entraîner une pollution qui porte atteinte à la qualité de l'eau sont interdits, à l'exception des rejets d'eaux pluviales dans les cours d'eau qui restent autorisés ;
- L'infiltration des eaux pluviales peut être acceptée après traitement ; les ouvrages de traitement devront être régulièrement entretenus ;
- Toutes les installations utilisant ou stockant des substances polluantes et/ou produisant des effluents susceptibles de polluer les eaux souterraines sont interdites ;
- Les prélèvements géothermiques y compris avec réinjection ainsi que les échangeurs en nappe (sondes géothermiques) sont interdits ;
- Tout nouvel ouvrage de prélèvement des eaux souterraines devra être signalé à la commission locale de l'eau Var.

L'aire d'étude se trouve en bordure, au nord de la RM1, route qui joue la limite sud du projet.

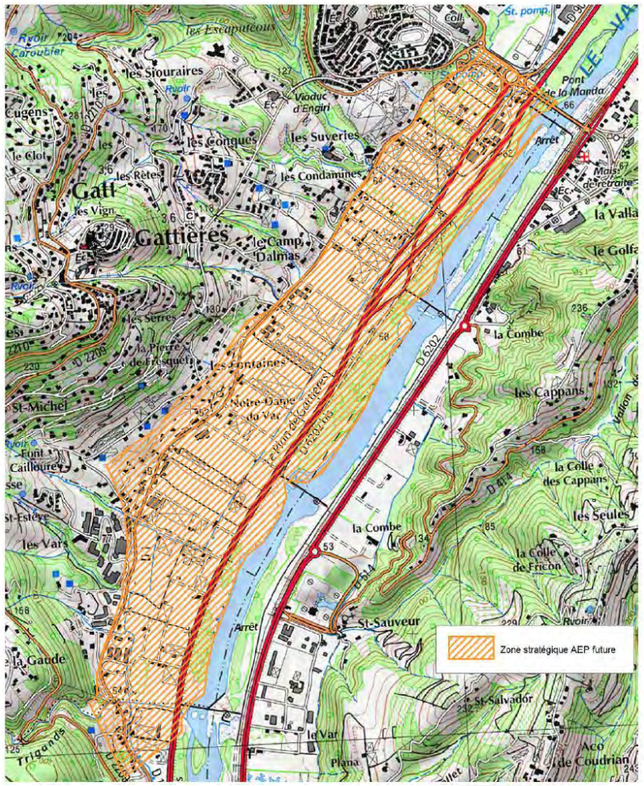


Figure 25 : Périmètre des secteurs stratégiques « Gattières » pour l'alimentation future en eau potable

C. Le contrat de baie

Un contrat de baie est un contrat de milieu c'est-à-dire un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (généralement une rivière, un lac, une baie ou une nappe).

Avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des programmes de mesures associés.

Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfets de départements, agences de l'eau, collectivités territoriales (conseils généraux, conseils régionaux, communes, syndicats intercommunaux...)...

▶ Le contrat de Baie d'Azur

Le contrat de baie est une démarche volontaire à l'initiative des élus et usagers locaux, concertée et coordonnée sur un périmètre d'intervention cohérent. **Sur le territoire, cet outil de gestion a pour objectifs de :**

- Maintenir et améliorer la qualité des eaux ;
- Maitriser les apports qualitatifs et quantitatifs des cours d'eaux ;
- Protéger et valoriser le patrimoine marin ;
- Développer et organiser les usages ;
- Valoriser la démarche et sensibiliser à la qualité environnementale.

Ces objectifs sont ensuite traduits dans un programme d'actions sur 5 ans.

Les 10 communes littorales d'Antibes à Cap d'Ail se sont regroupées autour d'un contrat de baie qui concerne 70 km de côte et associe les 5 bassins versants des Paillons, du Var, de la Cagne, du Loup et de la Brague.

La signature du contrat de baie d'Azur le 23 janvier 2012 a marqué le lancement du plan d'actions sur 5 ans. Il engage les partenaires et les maitres d'ouvrage à réaliser le plan d'actions et atteindre les objectifs visés.

Le contrat de baie regroupe une centaine de projets pour un total de 173 140 euros visant à :

- **1-Préserver de la biodiversité marine.** Elle est au cœur de ce plan avec des mesures comme la création d'un Observatoire de la baie et le suivi des peuplements de poissons. Ou la cartographie des fonds marins jusqu'à 50 m de profondeur pour en connaitre l'évolution. Autant d'informations utiles aux scientifiques et aux usagers ;
- **2- Développer les activités sur le littoral sans compromettre l'environnement :** implantation de zones de mouillages organisées pour un meilleur contrôle de la plaisance, création de sentiers de randonnée, développement du canoë-kayak et autres sports respectueux du milieu…
- **3- Assurer une eau toujours mieux traitée, toujours plus propre** avec la réalisation de projets d'envergure comme la reconstruction prochaine de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer pour 58 millions d'euros, et la création de stations à Duranus, Levens, Colomars etc…
- **4-Agir en amont pour mieux gérer les cours d'eau.** Le contrat de baie s'intéresse à la survie de l'anguille, cette espèce menacée d'extinction dans le monde, notamment en raison de la surpêche. Pour favoriser sa migration, une « passe à anguilles » sera aménagée sur la Vésubie à la hauteur de Saint-Jean-la-Rivière ;
- **5-L'ensemble de ces mesures ont un impact direct ou indirect sur notre santé** au travers de la protection de l'eau que nous buvons tous les jours. Pour renforcer cette sécurité sanitaire, le contrat de baie met en place des stations d'alerte à la pollution ainsi qu'un Observatoire de l'eau potable à l'échelle de la métropole Nice Côte d'Azur ;
- **6-Tous ces efforts seraient vains sans une prise de conscience de tous que la protection de l'environnement est l'affaire de chacun.** Plusieurs mesures ont donc naturellement trait à notre information et à notre éducation. Sensibilisation des plaisanciers, des pêcheurs, actions auprès des scolaires…

Figure 26 : Le territoire du contrat de Baie

▶ Le contrat de rivière

Le contrat de rivière « Nappe et basse vallée du Var », fait suite à l'adoption du SAGE du même nom. Il est porté par le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes. Le contrat de rivière 2011-2015 a reçu l'avis favorable du comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée, en janvier 2011.

Les objectifs de ce contrat de rivière se déclinent en actions regroupées en trois volets :

- Qualité des eaux et assainissement :

  Les opérations de ce volet ont pour but de maîtriser les pollutions à leur source afin de lutter contre la dégradation du Var, de l'embouchure et des nappes souterraines, et de maintenir les potentialités naturelles de ces milieux aquatiques pour atteindre les objectifs fixés par la transcription de la DCE en droit français ;
- Gestion physique des milieux aquatiques et protection contre les inondations :

Ce volet comprend un programme de restauration et de valorisation du cours d'eau visant à répondre aux enjeux de restauration des milieux aquatiques et à la mesure phare du programme de mesure DCE. Il comprend donc principalement le PAPI avec l'abaissement des seuils et une série de mesures d'accompagnement destinées à gérer le risque inondation très présent sur la basse vallée. Ces mesures portent sur la réduction du risque, la prévention des crues et la gestion de crise ;

- Entretien, gestion et sensibilisation :
  Les actions de ce volet portent sur la communication envers les acteurs et le public de la basse vallée (dont les scolaires) et le suivi des opérations par l'Observatoire et les groupes-SAGE.

4.1.4.2. Eaux souterraines

Source : SDAGE RM, 2016-2021

- Une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, une portion d'eau côtière ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères d'une taille suffisante présentant des caractéristiques physiques, biologiques et/ou physico-chimique ;
- Un aquifère est un corps de roches perméables comportant une zone suffisamment conductrice d'eau souterraine pour permettre d'une part l'écoulement d'une nappe d'eau souterraine et d'autre part pour permettre le captage d'une quantité d'eau appréciable.

A. Contexte hydrogéologique

L'aire d'étude est principalement concernée par les masses d'eau souterraine suivantes :

- La masse d'eau FRDG244 « Poudingues pliocènes de la basse vallée du Var » ;
- La masse d'eau FRDG396 « Alluvions de la Basse vallée du Var ».

▶ Masse d'eau FRDG244 « Poudingues pliocènes de la basse vallée du Var »

L'entité des poudingues pliocènes affleure dans l'ouest du département des Alpes-Maritimes, en particulier dans la basse vallée du Var. Ils constituent une grande partie du soubassement de cette vallée qui s'étire sur 25 km entre la confluence de la Vésubie et la mer. La plaine est bordée de coteaux où les poudingues pliocènes affleurent sur une hauteur de plus de 200 m, avec une extension importante des affleurements dans sa partie orientale jusqu'à la confluence avec l'Estéron. Sur la bordure ouest, les affleurements se poursuivent dans la vallée de la Cagne jusqu'au Loup. En revanche, ils sont absents des vallées de la Brague et de la Siagne.

Les poudingues pliocènes ont longtemps été considérés comme une formation peu infiltrante et de faible perméabilité, constituant en particulier le substratum imperméable du remplissage alluvial de la basse vallée du Var. En fait, ces formations constituent un soutien de la nappe alluviale du Var. De plus, même si la perméabilité en grand est faible, l'état de la fracturation détermine des axes de circulation préférentielle, qui débouchent sur des émergences (sources des Tines (Sce_06161_1) d'environ 200 l/s au débouché de la vallée du Loup, et du Piol (Sce_06088_1) d'environ 17 l/s, qui émergent à la base de l'aquifère). De plus les surfaces de contact avec l'entité des alluvions de la nappe du Var sont très importantes, ce qui favorise les échanges entre les deux entités.

Les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe des poudingues pliocènes sont globalement moyennes et ne font pas de cette formation un aquifère directement exploitable. Cependant les poudingues ont une très grande capacité d'emmagasinement des eaux qu'ils restituent lentement à leurs exutoires.
Il s'agit d'une nappe libre mais captive lorsqu'elle se retrouve sous couverture alluviale.

Du fait de leur capacité de stockage, les poudingues pliocènes recèlent des ressources importantes, mais qui peuvent s'avérer sensibles aux pollutions diffuses, d'origine agricole, ou liées aux rejets.

▶ Masse d'eau FRDG396 « Alluvions de la Basse vallée du Var »

Cette masse d'eau s'étend sur plus de 30 km, entre un secteur situé au nord du hameau du Chaudan (commune d'Utelle) et la mer Méditerranée, au sud. Elle constitue une plaine étroite qui s'élargit vers la confluence avec l'Estéron, au-delà de laquelle sa largeur jusqu'à la mer évolue de 500 à 1 000 m. L'altitude de cette masse d'eau varie de 155 m NGF, au nord, à 0 m NGF, au niveau de la mer Méditerranée.

Dans la basse plaine, à l'aval de sa confluence avec l'Estéron, le remplissage alluvial comble un surcreusement de la vallée suivant une bande étroite presque totalement incluse (hormis dans le secteur de Fongéri et Plan du Bois) dans un épais dépôt de sédiments pliocènes ayant constitué l'ancien delta du fleuve (FRDG244). Dans cette zone, l'aquifère des poudingues pliocènes alimente la nappe alluviale.
Dans sa basse plaine, le Var circule sur un remplissage alluvial qui comble un surcreusement de la vallée suivant une bande étroite, presque totalement incluse dans un épais dépôt de sédiments pliocènes ayant constitué un ancien delta du fleuve.

Ce remplissage alluvial qui comble une ancienne vallée présente un profil caractéristique en V dont la dissymétrie est plus ou moins marqué suivant les secteurs. Son épaisseur dans l'axe croît notablement jusqu'au littoral marin et évolue localement de 30-40 m en amont à 100-130 m en aval.
Les alluvions sont essentiellement constituées de matériaux sablo-graveleux, intercalés de lentilles et horizons argileux épars, et dans lesquels s'écoule la nappe libre superficielle. Les intercalations argileuses augmentent en fréquence et en développement dans la partie aval de la plaine, ce qui favorise l'individualisation de nappes semi-captives d'extension limitée en relation avec la nappe libre.
Plus près de l'embouchure du fleuve, d'épais niveaux argilo-vaseux à tourbeux sont également imbriqués dans le remplissage, où l'aquifère se digitalise alors en plusieurs nappes superposées, dont une nappe captive profonde.
Les infiltrations dans la nappe se font surtout dans les secteurs non aménagés du fleuve (absence de seuil). Ces apports sont très variables dans le temps : faible en étiage, la pénétration des eaux est par contre importante en crue, où elle renouvelle plus de 60 % des eaux de la nappe.

B. Etat des eaux souterraines

L'état d'une masse d'eau souterraine est qualifié par l'état chimique et l'état quantitatif.

D'après les données du SDAGE 2016-2021, la masse d'eau **FRDG244 « Poudingues pliocènes de la basse vallée du Var »** présentait en 2014 un bon état chimique et un bon état quantitatif.

La masse d'eau **FRDG396 « Alluvions de la Basse vallée du Var »** présente également un bon état chimique et un bon état quantitatif.

Nom de la masse d'eau	Statut	Objectif état des eaux	Objectif état chimique	Objectif état écologique
Masses d'eau souterraines affleurantes				
FRDG396 : alluvions de la basse vallée du Var*	Eau souterraine	Bon état	2015	2015
FRDG244 : poudingues pliocènes de la basse vallée du Var*	Eau souterraine	Bon état	2015	2015

Source : PAGD du SAGE NBVV - 2015

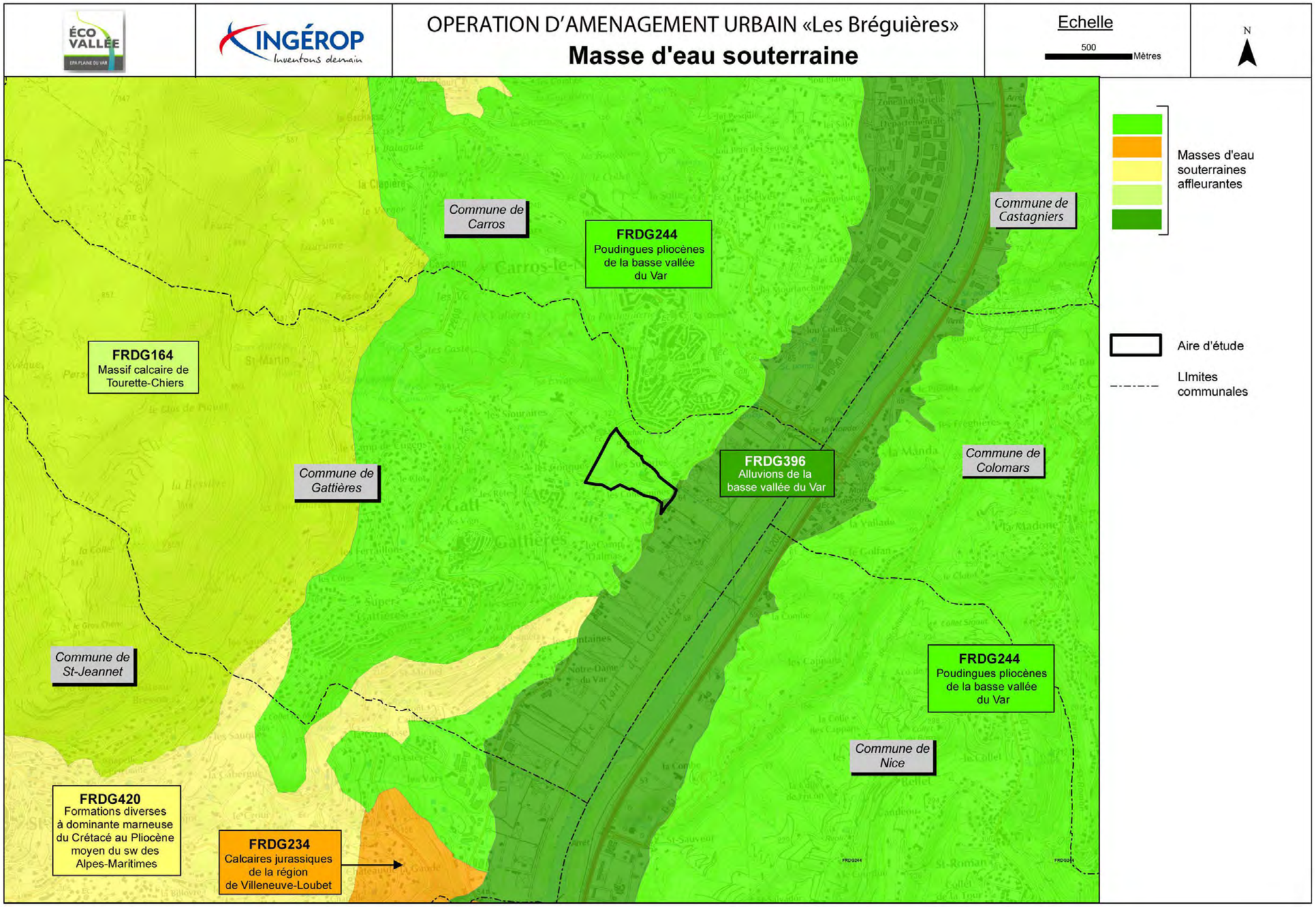
C. Usages des eaux souterraines

La nappe alluviale de la basse vallée du Var constitue un enjeu majeur pour l'alimentation en eau potable. Les prélèvements effectués dans la nappe assurent les besoins en eau potable d'environ 600 000 personnes d'Antibes à Menton.

Les prélèvements pour l'eau potable sont effectués au niveau de sept champs de captage dont cinq sont gérés par la Métropole Nice Côte d'Azur (Régie Eau d'Azur), les deux autres étant gérés par le Syndicat intercommunal de la rive droite du Var alimentant Antibes et la Société du canal de la rive droite du Var. Pour l'année 2010, les volumes prélevés pour l'AEP sur ces champs de captage s'élèvent à plus de 27 millions de m³. L'ensemble de ces captages publics sont pourvus de périmètres de protection mais certains ne répondent pas aux exigences règlementaires actuelles. Les périmètres de protection des captages de Nice ont été actualisés en 2011.

Un point d'eau a été identifié à proximité des serres communales en déprise dans le périmètre d'étude sur la base Infoterre du BRGM (référence 09728X0153F). Il correspond à un forage privé dans un jardin d'une profondeur atteinte de 60m.

Figure 27 : Localisation des masses d'eau souterraines



Créé par arrêté préfectoral du 27 septembre 1933, le SIEVI est un établissement public de coopération intercommunale, dont le champ des compétences est défini par les statuts modifiés le 13 juin 1995.
Il alimente en eau potable les communes d'Aiglun, de Bezaudun-les-Alpes, de Bonson, de Bouyon, du Broc, de Carros, de Conségudes, de Coursegoules, de Cuébris, des Ferres, de Gattières, de Gilette, de Pierrefeu, de Roquestéron, de Roquestéron-Grasse, de Saint-Paul, de Sigale, de Toudon, de Tourrettes-sur-Loup.
Depuis sa création en 2002, la Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur a pris la compétence d'alimentation en eau des communes de Saint-Laurent-du-Var, de la Gaude, de Saint-Jeannet, de Vence et de Cagnes-sur-Mer.

Les eaux distribuées sur Gattières sont des eaux mélangées provenant de 3 ressources.

- Les sources du Vegay

Il y a 3 émergences situées sur la commune d'Aiglun qui se réunissent dans la vasque du Vegay et qui sont envoyées à l'usine de Bouyon par un canal de 19km de long.
Ces sources ont un débit très variable mais la moyenne des dix dernières années fait ressortir un débit de 167 l/s (le débit d'étiage le plus faible mesuré a été de 83 l/s).

- Les sources de la Gravière

Cette source est captée sur la commune de Bézaudun-les-Alpes et envoyée à l'usine de Bouyon par un canal de 1.7 km de long. Afin de parer aux débits d'étiage et aux montées de turbidité de cette source, le SIEVI a réalisé en 1990, trois forages complémentaires sur ce site. Cette source a un débit moyen aux alentours de 150 l/s (le débit d'étiage le plus faible mesuré a été de 63 l/s).

- Champ de captage des Plans à Carros

Il se compose de trois puits en rive Droite du Var à une profondeur moyenne de 20 mètres. Il peut produire 25 000 m^3/jour.

Les stations de traitement sont :

- L'usine de Bouyon

Les eaux captées aux sources du Vegay et de la Gravière sont traitées à l'usine de Bouyon. Le traitement est constitué d'une filtration sur sable et d'une désinfection à l'ozone ou au chlore.

- Sur le canal du Végay

En amont de l'usine de Bouyon, 3 points de traitement permettent de stériliser les eaux issues du Canal avant distribution.

- Nappe alluviale du Var

Les eaux captées dans la nappe alluviale du Var sont d'excellentes qualités physico-chimiques et non sensibles aux variations climatiques. Elles sont désinfectées au bioxyde de chlore.

L'usage industriel est la seconde source de prélèvement dans la nappe du Var avec deux importants préleveurs: l'aéroport Nice Côte d'Azur qui vient toutefois de réduire son autorisation de prélèvements de 4 à 5 millions de m^3/an (2 millions de m^3 prélevés en 2010) et qui réinjecte jusqu'à 3 millions de m^3/an dans la nappe (0,73 millions de m^3 réinjectés en 2010), et Nice Matin avec 1 million de m^3 prélevés par an.
Les points de prélèvements agricoles et domestiques sont nombreux mais ne représentent que 1,5 millions de m^3 prélevés par an environ.

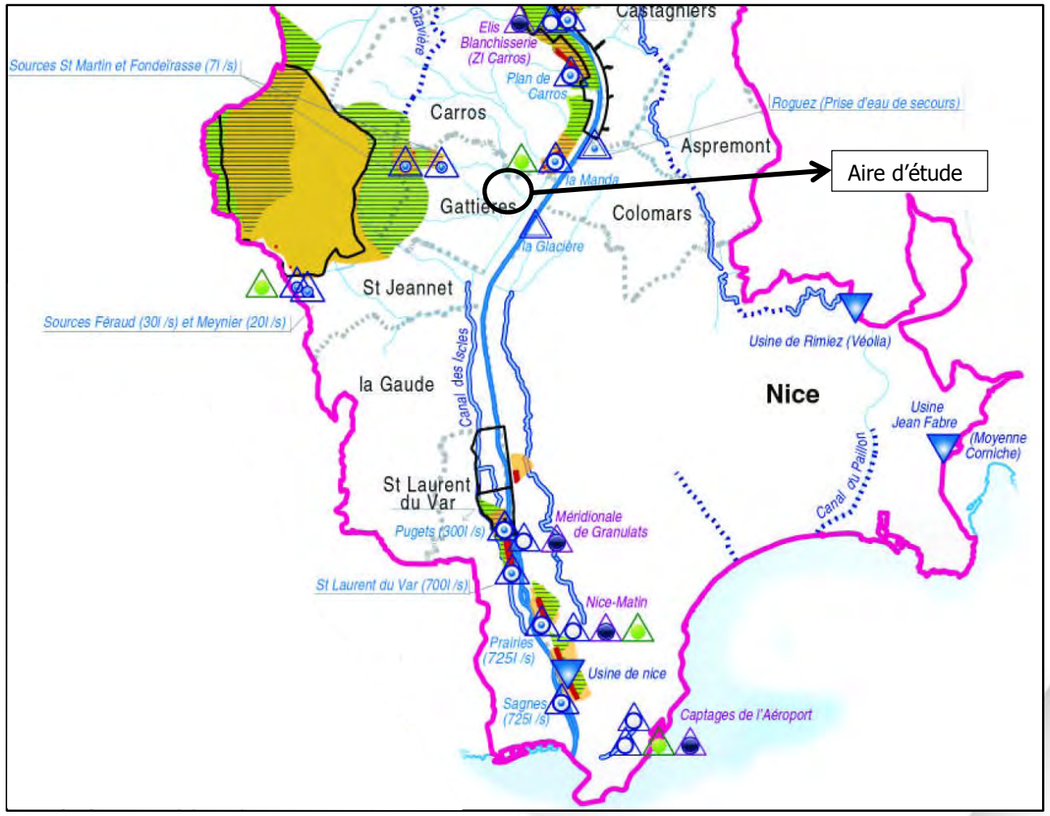
Aucun ouvrage de prélèvement superficiel connu de l'Agence de l'eau n'est recensé sur la commune. Actuellement, il n'y a pas de captage d'alimentation en eau potable ni de périmètre de protection de captage dans l'aire d'étude.

Les sources les plus proches situées en amont sont :

Eau souterraine

Code ouvrage	Libellé ouvrage	Volume annuel prélevé en milliers de m3	Mode détermination du volume	Type d'usage
0106064001	SOURCE FONDEIRASSE	207.4	Volumétrique Mesure	Autre usage éco.
0106064003	SOURCE ST MARTIN	126.0	Volumétrique Mesure	Eau potable

Figure 28 : Captages publics pour l'eau potable



4.1.4.3. Eaux superficielles

A. Contexte hydrologique

L'aire d'étude se situe en rive droite du Var (référence SDAGE : FR_DR_78) dont elle est séparée physiquement par la RM6202 bis.

▶ Le Var

Source : SAGE du Var

Caractéristiques physiques du cours d'eau et de son bassin versant

Avec une longueur de 110 km et un bassin versant de 2 822 km², le fleuve Var est le plus important des fleuves côtiers de la région PACA. Il prend naissance à 2 600 mètres d'altitude, dans les massifs subalpins du parc national du Mercantour qui dominent le col de la Cayolle, sa source se trouvant sur le hameau d'Estenc dans les Alpes-Maritimes. Ses principaux affluents sont en rive droite la Vaire et l'Estéron, et en rive gauche le Cians, la Tinée et la Vésubie.

Le cours du Var peut être divisé en trois grands secteurs géographiques :

- Le haut Var, de la source jusqu'aux gorges de Daluis (affluent la Vaire) ;
- Le moyen Var, des gorges de Daluis à celles de la Mescla (affluents le Cians, la Tinée et la Vésubie) ;
- **Le Var inférieur ou basse vallée**, des gorges de la Mescla jusqu'à l'embouchure (affluent l'Estéron). C'est dans ce dernier secteur que s'inscrit l'aire d'étude.

En rive gauche, les vallons relèvent du domaine public fluvial (DPF) dans leur partie basse alors qu'ils relèvent du domaine privé à l'amont. A noter que la propriété du DPF a été transférée par l'Etat au Département le 15 mars 2013.

Il existe sur la plaine du Var un réseau ancien de canaux agricoles dont certains ont perdu leur fonctionnalité d'origine et participent aujourd'hui à l'évacuation des eaux pluviales. Ces canaux ne sont pas toujours connus des aménageurs alors qu'ils jouent un rôle hydraulique important.

Régime hydraulique et débits caractéristiques

Le régime du Var se caractérise par une influence nivale et méditerranéenne conduisant à des crues printanières et automnales, ainsi qu'un débit d'étiage particulièrement soutenu (QMNA 5 ans = 14 m³/s).

Le mécanisme prédominant dans la formation des crues dans le bassin du Var est le ruissellement. Celui-ci est d'autant plus important en situation de crue violente généralisée, comme celle d'influence océanique de novembre 1994, sur un sol préalablement saturé par une période pluvieuse longue.

Les débits du fleuve, mal connus avant la crue de 1994, ont été réévalués suite à cet évènement majeur. La crue centennale est estimée entre 2 600 et 4 300 m³/s en aval de l'Estéron dans le cadre du PPRI qui est basé sur une crue de référence de 3 800 m³/s et une crue extrême de 5 000 m³/s. A proximité de son embouchure, au niveau du pont Napoléon III, le débit moyen du fleuve est de 50,9 m^3/s et le débit de crue décennal Q10 est de 900 m^3/s.

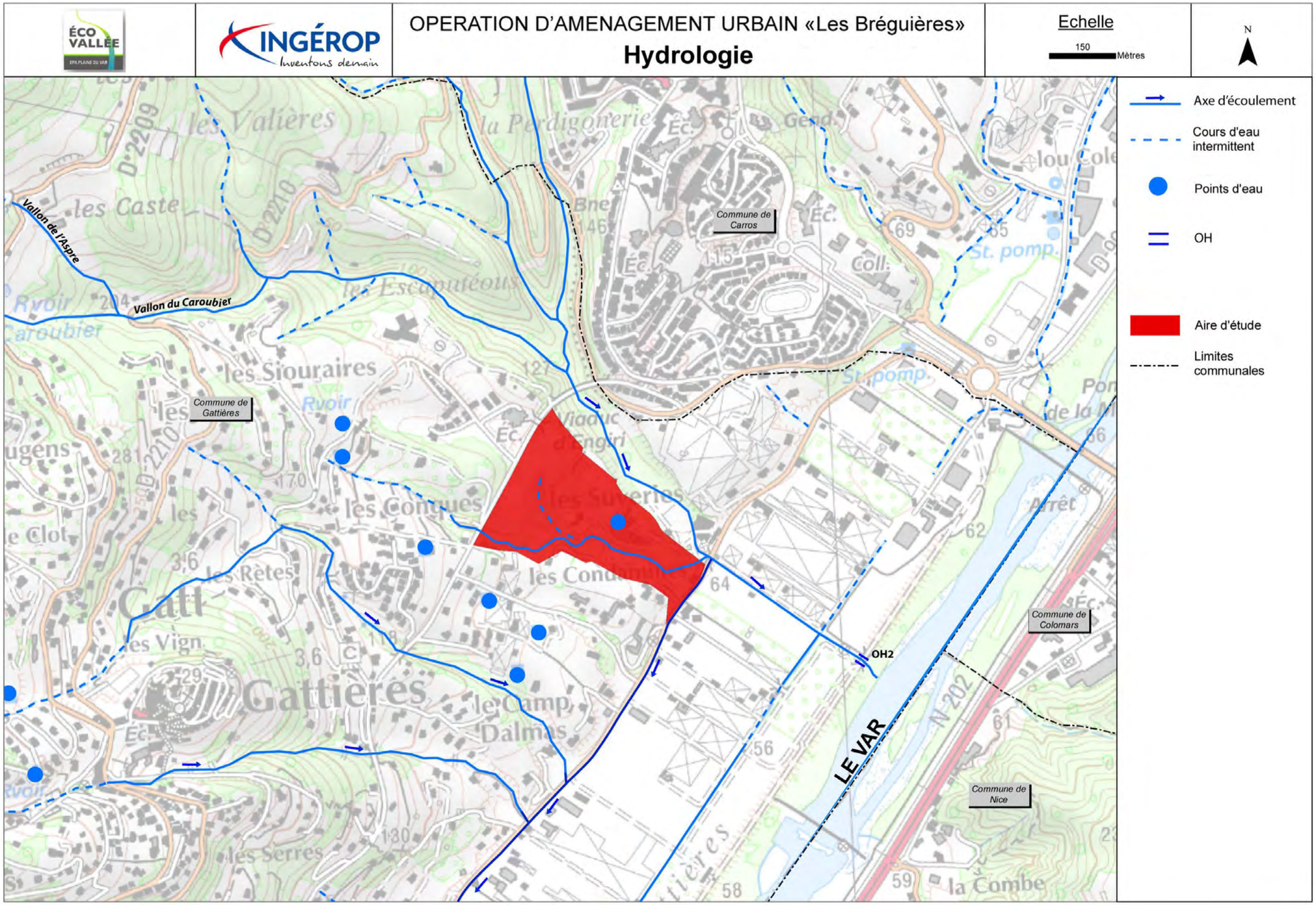
Concernant les risques de concomitance des crues du Var et des vallons, l'hypothèse la plus plausible est que le ressuyage des crues des vallons soit achevé avant le passage de la crue du Var. Cela conduit à considérer que les crues des vallons n'ont pas d'influence sur le débit maximum du Var. Ce décalage des pointes de crue s'explique par les différences entre les temps de concentration du Var et des vallons, ainsi que par la relative indépendance statistique des épisodes pluvieux générant les crues du Var et celles des vallons. Les crues des vallons sont cependant dangereuses, parce que brutales en raison de l'aménagement des exutoires inadaptés dans la plaine et de l'urbanisation.

▶ Les vallons de l'aire d'étude

Le secteur est irrigué par un vallon principal, le vallon de d'Enghieri ou vallon de l'Aspre, qui prend sa source au nord-ouest de l'aire d'étude. Ce vallon traverse ensuite la route de La Baronne puis la plaine avant de se jeter dans le Var après avoir franchi la RM6202 bis par l'Ouvrage Hydraulique n°10 (OH10).

Un vallon secondaire, le vallon des Bréguières traverse l'aire d'étude dans sa partie sud. Il se rejette dans le fossé pluvial qui longe la route de La Baronne (RM1).

Figure 29 : Hydrologie de l'aire d'étude



B. Fonctionnement hydraulique de l'aire d'étude

Une étude hydraulique a été menée par le bureau d'études CEREG Territoires dans le cadre de l'opération. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous. Les principales méthodes utilisées sont présentée dans le chapitre 14.1.5.

▶ Découpage des bassins versants

L'aire d'étude comporte globalement deux bassins versants [voir carte ci-contre] :

- Un bassin versant Gauche constitué des bassins versants BV1, BV2 et BV4 ;
- Un bassin versant Droit constitué des BV3 et BV5.

Les caractéristiques de ces sous bassins versants sont les suivantes :

- Les bassins-versant BV1, BV2 et BV3 reprennent les eaux pluviales en amont du périmètre opérationnel. Les BV1 et BV2 se rejoignent au droit du périmètre pour constituer le vallon dénommé « vallon sud » ci-après. Le BV3 draine les eaux pluviales du vallon d'Enghieri dénommé « vallon nord » ci-après ;
- Le bassin-versant BV4 collecte les eaux pluviales des BV1 et 2 dans la partie sud du secteur des Bréguières ;
- Le bassin-versant BV5 qui collecte les eaux pluviales du BV3 dans la partie nord du secteur des Bréguières.

A l'extrémité ouest du projet, il a été noté l'obstruction de la canalisation permettant l'acheminement des eaux pluviales du BV1 vers le BV4.

En aval du BV4, les eaux pluviales sont évacuées par une canalisation souterraine circulaire de diamètre 600 mm franchissant la voirie, elles rejoignent un fossé longeant la route de La Baronne, côté Est. Les eaux collectées par ce fossé se répartissent de la manière suivante :

- De manière préférentielle vers le sud via le réseau de collecte des eaux pluviales qui borde la route de La Baronne en passant dans une succession de cadres de dimension approchant 1m x 1m ;
- Vers l'Est, lorsque le fossé se remplit, une partie des eaux peut surverser en direction de la parcelle située en contrebas et ruisseler de manière diffuse en direction du Var.

Concernant les eaux du BV5 :

- Avant le franchissement de la route de La Baronne :
  - Une partie est déviée vers le nord par un fossé à ciel ouvert,
  - Une partie peut potentiellement rejoindre le fossé récepteur du BV4 via un Ø500 positionné comme un trop-plein du canal. Cette liaison n'a pas été clairement identifiée lors de l'enquête sur le terrain.
- Après le franchissement de la route de La Baronne, le canal principal se dirige de manière rectiligne vers le Var.

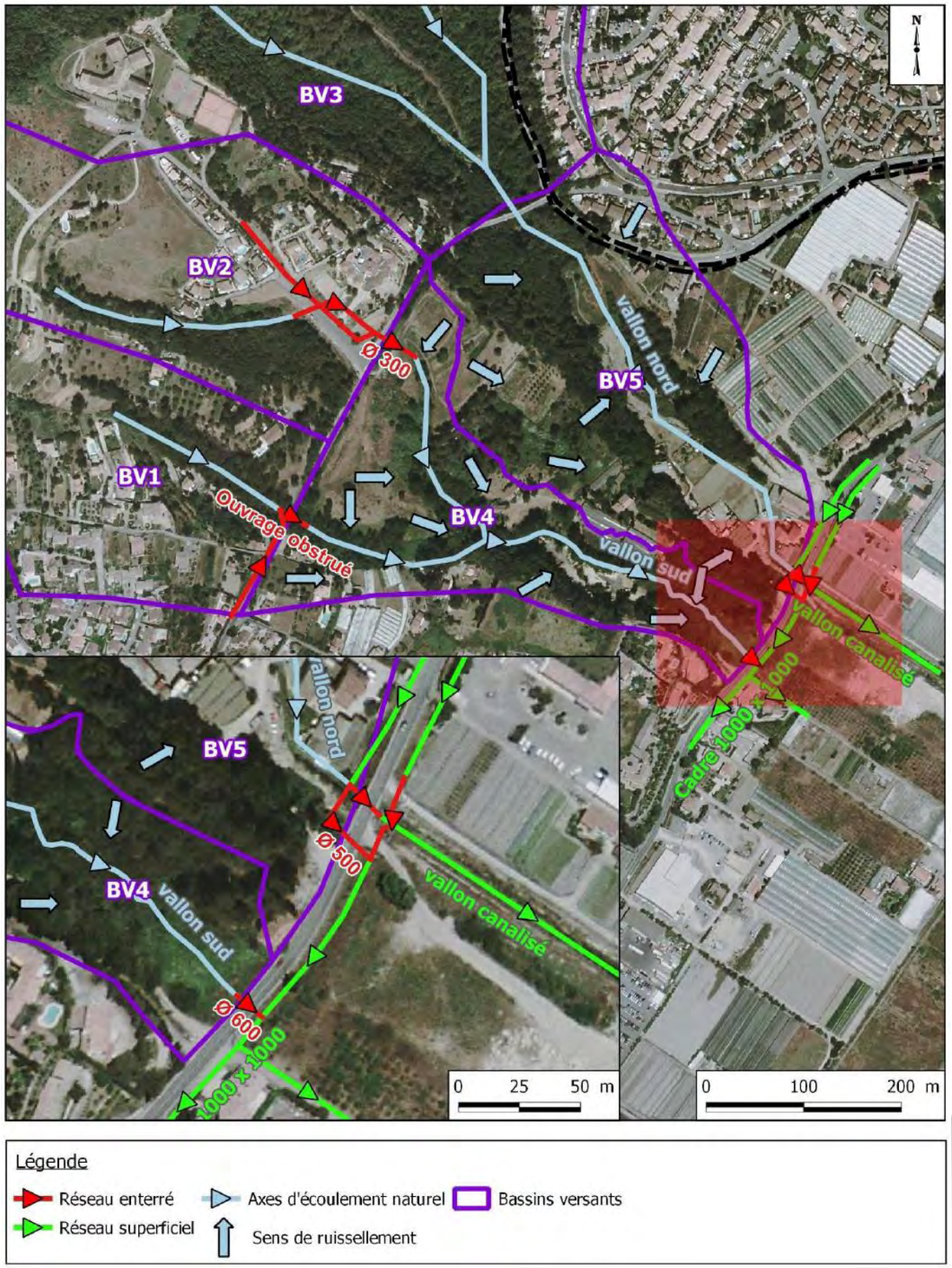


Figure 30 : Fonctionnement hydraulique au droit de l'aire d'étude