Solideo Alpes 2030
Société de livraison des ouvrages olympiques

Notice d'impact

Projet de Ligne Olympique Réservée (LOR) (05)



Octobre 2026

SOMMAIRE

GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS 15
DÉFINITIONS 17
1. INTRODUCTION 20
1.1. Contexte 20
1.2. Périmètre du projet au sens de l'évaluation environnementale 20
1.2.1. Composantes du projet 21
1.3. Contexte de réalisation de la présente notice d'impact et classements réglementaires Code de l'Environnement 22
1.3.1. Situation relativement à l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement 22
1.3.2. Situation relativement à l'article R214-1 du Code de l'Environnement (règlementation « Loi sur l'Eau ») 23
1.3.3. Situation relativement à la nomenclature des ICPE 24
1.3.4. Autorisation de défrichement 24
1.3.5. Coupe d'arbres d'alignement 25
1.3.6. Dérogation Espèces Protégées 25
1.4. Contenu de la notice d'impact 26
1.5. Limite de la notice d'impact vis-à-vis des JOP ALPES 2030 27
2. PRÉSENTATION DE LA SOLIDEO ALPES 2030 28
2.1. Contexte des Jeux Olympiques Alpes 2030 28
2.1.1. Candidature des Alpes Françaises 28
2.1.2. Présentation des projets 29
2.2. Fonctionnement de la Solideo Alpes 2030 30
2.2.1. Création 30
2.2.2. Gouvernance 31
2.2.3. Comité d'audit et comité d'éthique 31
2.2.4. Organisation 32
2.3. Partenaires de la livraison des ouvrages 32
2.4. Ambitions de la Solideo Alpes 2030 33
2.4.1. Excellence environnementale 33
2.4.2. Excellence sociale 33
2.4.3. Accessibilité universelle 34
2.4.4. Innovation 35
2.5. Planning général des ouvrages Solideo Alpes 2030 36
3. DESCRIPTION DU PROJET ÉTUDIÉ 37
3.1. Localisation du projet 37
3.2. Fonctionnement actuel du site 38
3.3. Description du projet 40
3.3.1. Secteur 1 : Gare de Briançon au rond-point Avenue Petsche 41
3.3.2. Secteur 2 : Rond-point Avenue Petsche à la Rue Général Barbot 45
3.3.3. Secteur 3 : Rue Général Barbot à giratoire sud de la grande boucle 48

3.3.4. Secteur 4 : Giratoire sud de la grande boucle au raccordement sur RD1091 Avenue du Galibier 49
3.3.5. Secteur 5 : RD1091 Avenue du Galibier à giratoire de la demi-lune (rue François Chabas) 52
3.3.6. Secteur 5bis : Giratoire de la demi-lune (rue François Chabas) à Reboul 57
3.3.7. Secteur 6 : Arrêt Reboul au giratoire du téléphérique 59
3.3.8. Secteur 7 : Giratoire du téléphérique à giratoire des éoliennes 61
3.3.9. Secteur 8 : Giratoire des éoliennes à rue du téléphérique (sortie de Chantemerle) 64
3.3.10. Secteur 9 : Rue du téléphérique à OA Sud Guisane 68
3.3.11. Secteur 10 : Ouvrage Sud Guisane à Ouvrage Nord Guisane 69
3.3.12. Secteur 11 : Sortie de la Salle les Alpes & le Monêtier-les-Bains 72
3.4. Description de la phase travaux 77
3.4.1. Description des opérations 77
3.4.2. Demande et utilisation de l'énergie, des matériaux, et des ressources naturelles 79
3.4.3. Planning prévisionnel des travaux 79
3.5. Description de la phase opérationnelle du projet (phase héritage) 81
4. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 82
4.1. Méthodologie 82
4.1.1. Aperçu général 82
4.1.2. Aires d'étude 82
4.2. Relief / topographie 84
4.3. Contexte géologique et qualité environnementale des sols 85
4.3.1. Géologie et nature des sols 85
4.3.2. Qualité environnementale des sols 93
4.4. Contexte hydrogéologique 96
4.4.1. Ressources aquifères 96
4.4.2. État et objectifs de qualité 98
4.4.3. Usages des eaux souterraines 98
4.5. Contexte hydrographique 103
4.5.1. Réseau et ressources hydrographiques 103
4.5.2. Usages des eaux de surface 105
4.5.3. Etats et objectifs de qualité 106
4.6. Conditions météorologiques 107
4.6.1. Températures 107
4.6.2. Précipitations 108
4.6.3. Vents 109
4.7. Qualité de l'air 109
4.7.1. Réglementation de la qualité de l'air 109
4.7.2. Réseau de surveillance 112
4.7.3. Sources de pollutions environnantes 114
4.7.4. Etat des lieux de la qualité de l'air 117
4.7.5. Documents cadre sur l'air 123
4.7.6. Odeurs 130
4.8. Émissions de GES 131
4.8.1. Émissions de GES territoriales 131

4.8.2. Niveau local 144
4.8.3. Niveau régional 146
4.8.4. Niveau national 148
4.9. Biodiversité 151
4.9.1. Inventaires des zones naturelles 151
4.9.2. Faune et Flore – Diagnostic écologique 169
4.10. Occupation des sols 199
4.11. Paysage 200
4.11.1. Contexte régional du paysage 200
4.11.2. Analyse paysagère du secteur d'étude 202
4.11.3. Perceptions visuelles depuis l'aire rapprochée 205
4.11.4. Perceptions visuelles depuis l'aire éloignée 207
4.12. Patrimoine culturel et archéologique 208
4.12.1. Monuments historiques 208
4.12.2. Vestiges archéologiques 209
4.12.4. Sites patrimoniaux remarquables (SPR) 211
4.12.5. Sites inscrits et classés 212
4.13. Risques naturels et technologiques 214
4.13.1. Risques naturels 214
4.13.2. Risques technologiques 244
4.14. Population et activité 247
4.14.1. Population 247
4.14.2. Emploi 248
4.14.3. Habitat 249
4.14.4. Équipements collectifs, parmi lesquels le voisinage sensible 249
4.14.5. Activités économiques 250
4.14.6. Activités agricoles 251
4.14.7. Activités industrielles 253
4.14.8. Tourisme et loisirs 253
4.14.9. Documents cadre sur l'économie et le développement du tourisme et des loisirs 254
4.15. Urbanisme, réseaux et servitudes 257
4.15.1. Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) 257
4.15.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 258
4.15.3. Plan Local d'Urbanisme (PLU) 260
4.15.4. Servitudes 273
4.16. Transport et déplacement 278
4.16.1. Réseaux et trafic routier 278
4.16.2. Transport en commun 284
4.16.3. Modes doux 286
4.16.4. Réseaux et trafic ferroviaire 287
4.16.5. Réseaux et trafic fluvial 287
4.16.6. Réseaux et trafic maritime 287
4.16.7. Infrastructure et trafic aérien 287
4.17. Ambiance acoustique et vibratoire 288
4.17.1. Notions générales 288

4.17.2. Contexte réglementaire ... 290
4.17.3. Contexte local ... 291
4.18. Environnement lumineux ... 298
4.18.1. Contexte réglementaire ... 298
4.18.2. Contexte local ... 298
4.19. Gestion des déchets ... 299
4.19.1. Les plans de gestion ... 299
4.19.2. Gestion actuelle des déchets du site à l'échelle du projet ... 300
5. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ... 302
5.1. Méthodologie ... 302
5.2. Impacts résultants de la construction et de l'existence du projet ... 303
5.2.1. Relief et topographie ... 303
5.2.2. Paysage ... 304
5.2.3. Patrimoine ... 309
5.2.4. Emploi et économie ... 311
5.2.5. Tourisme et loisirs ... 312
5.2.6. Urbanisme ... 315
5.2.7. Sites pollués ... 315
5.2.8. Environnement naturel ... 318
5.3. Impacts résultants de l'utilisation des ressources naturelles ... 322
5.3.1. Terres et matériaux ... 322
5.3.2. Consommation de terres agricoles ... 323
5.3.3. Abattage d'arbres ... 328
5.3.4. Ressource en eau ... 332
5.3.5. Énergie ... 334
5.4. Impacts résultants de l'émission de polluants ... 336
5.4.1. Eaux pluviales ... 336
5.4.2. Eaux usées sanitaires ... 338
5.4.3. Qualité de l'air et émissions atmosphériques ... 339
5.4.4. Odeurs ... 341
5.4.5. Émissions sonores et vibratoires ... 342
5.4.6. Émissions lumineuses ... 345
5.4.7. Trafic ... 347
5.4.8. Déchets ... 350
5.5. Impacts sur la santé humaine ... 353
5.5.1. Phase travaux ... 353
5.5.2. Phase héritage ... 354
5.6. Impacts sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique ... 356
5.6.1. Synthèse de l'étude de résilience climatique du projet ... 356
5.6.2. Synthèse de l'étude des ilots de chaleur urbains ... 357
5.6.3. Synthèse du bilan des émissions de gaz à effet de serre ... 358
6. ANALYSE DES IMPACTS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS ... 361
6.1. Identification des autres projets ... 362
6.2. Évaluation des effets cumulés ... 363

6.2.1. Aménagement de la Via Guisane - Le Monêtier-les-Bains / La Salle-les-Alpes / Saint-Chaffrey (05) 363
6.2.2. Projet de redéveloppement du centre CCAS – Village Club et Résidence de Tourisme 364
6.2.3. Complexe hôtelier ÄMÖ - Saint-Chaffrey (05) 365
6.2.4. Télécabine Pontillas comprenant l'aménagement d'une zone débutant à la Salle-les-Alpes 366
6.2.5. Projets d'aménagement du Fort des Trois Têtes de Briançon, de sa voie d'accès, des abords du parc de la Schappe et d'un transport par câble 367
6.2.6. Projet de réhabilitation d'un tronçon de la piste de ski des Vallons sur le domaine skiable de Serre-Chevalier 367
6.2.7. Aménagement d'un parcours ludique de toboggans 369
6.2.8. Restauration et reconversion en logements de l'ancienne usine de Schappe 371
6.2.9. Création d'un pôle d'échange multimodal sur la gare de Briançon 371
6.2.10. Travaux de résilience RN94 entre Briançon et Montgenèvre 373

7. VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS 374

7.1. Risques naturels 374
7.1.1. Risque inondation 374
7.1.2. Chute de blocs 375
7.1.3. Glissement de terrain 375
7.1.4. Affaissement, effondrement, suffosion 376
7.1.5. Gel – Dégel 376
7.1.6. Retrait-gonflement des argiles 376
7.1.7. Risque sismique 377
7.1.8. Risque de feu de forêt 377
7.1.9. Risque Avalanches 377
7.1.10. Potentiel radon 377
7.1.11. Amiante environnementale 377

7.2. Risques technologiques 378
7.2.1. Risque industriel 378
7.2.2. Risque de rupture de barrage 378
7.2.3. Risque de transport de marchandises dangereuses 378
7.2.4. Risque nucléaire 378

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Périmètre du projet objet de la présente notice 21
Figure 2 : Carte des sites de compétitions olympiques et paralympiques..... 29
Figure 3 : Localisation des aménagements prévus sur le pôle Briançonnais (05)..... 30
Figure 4 : Localisation du projet 37
Figure 5 : Localisation des voies locales concernées par le tracé du projet 39
Figure 6 : Localisation des secteurs du projet 40
Figure 7 : Plan de localisation Secteur 1..... 41
Figure 8 : Secteur 1 - Plan d'insertion AVP 42
Figure 9 : Secteur 1 – Parvis gare - Plan d'insertion PRO 43
Figure 10 : Secteur 1 – Plan d'insertion PRO..... 44
Figure 11 : Plan de localisation Secteur 2..... 45
Figure 12 : Secteur 2 - Plan d'insertion AVP – de l'avenue du général de Gaulle à l'avenue du 159èRIA 45
Figure 13 : Secteur 2 - Plan d'insertion AVP – de l'avenue du 159è RIA à l'avenue du général Barbot 46
Figure 14 : Secteur 2 - Plan d'insertion PRO..... 46
Figure 15 : Plan localisation Secteur 3..... 48
Figure 16 : Secteur 3 - Plan d'insertion AVP 48
Figure 17 : Plan de localisation secteur 4 49
Figure 18 : Secteur 4 - Plan d'insertion AVP 50
Figure 19 : Secteur 4 - Carrefour RN94 x Avenue du Lautaret - Plan d'insertion PRO 51
Figure 20 : Secteur 4 - Carrefour Galibier/RD1091 - Plan d'insertion PRO 51
Figure 21 : Plan de localisation secteur 5 53
Figure 22 : Secteur 5 - Carrefour Fortville - Plan insertion AVP 54
Figure 23 : Secteur 5 - Plan insertion PRO..... 55
Figure 24 : Secteur 5 - Carrefour Fortville - Plan insertion PRO 55
Figure 25 : Plan localisation secteur 5bis 57
Figure 26 : Secteur 5bis - Carrefour Rte de Grenoble - Plan insertion PRO 58
Figure 27 : Plan localisation secteur 6..... 60
Figure 28 : Plan de localisation secteur 7 61
Figure 29 : Plan localisation secteur 8..... 64
Figure 30 : Secteur 8 - Giratoire des éoliennes - Plan insertion AVP 65
Figure 31 : Secteur 8 - Allée des Boutiques - Plan insertion AVP 65
Figure 32 : Secteur 8 - Allée des Boutiques - Plan insertion PRO..... 66
Figure 33 : Secteur 8 - Plan insertion PRO..... 67
Figure 34 : Plan localisation secteur 9..... 68
Figure 35 : Plan localisation secteur 10..... 70
Figure 36 : Secteur 10 – Passerelle Aravet - Plan insertion PRO 71
Figure 37 : Plan localisation secteur 11..... 72
Figure 38 : Secteur 11 – Giratoire Le Monêtier les Bains - Plan insertion PRO (avant et après) 76
Figure 39 : Aires d'étude du projet..... 83
Figure 40 : Relief et topographie au droit du projet 84
Figure 41 : Extrait de la carte géologique harmonisée au 1/50 000 88
Figure 42 : Carte lithologique au droit du projet 89
Figure 43 : Localisation des ouvrages du sous-sol de la BSS 92
Figure 44 : Sites CASIAS 96
Figure 45 : Captages AEP 99
Figure 46 : Points BSS Eau 102
Figure 47 : Localisation des prélèvements à usage souterrain de la BNPE 103

Figure 48 : Contexte hydrographique 104
Figure 49 : Etat des masses d'eau - Cours d'eau (SDAGE 2022-2027)..... 107
Figure 50 : Records des températures à Briançon / Villar St Pancrace sur la période de 1976 à 2026 108
Figure 51 : Records des précipitations à Briançon / Villar St Pancrace sur la période de 1976 à 2026 108
Figure 52 : Rose des vents de la station de Briançon..... 109
Figure 53 : Rose des vents de la station du Monêtier-les-Bains 109
Figure 54 : Valeurs de référence des polluants en France 111
Figure 55 : Seuils d'information et d'alerte en France 112
Figure 56 : Liste des polluants réglementés au titre de l'arrêté du 16 avril 2021 et pour lesquels AtmoSud assure la surveillance et l'évaluation..... 113
Figure 57 : Les niveaux d'émissions en fonction des secteurs d'activité du département des Hautes-Alpes 115
Figure 58 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 du dioxyde d'azote 115
Figure 59 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 de l'ozone 116
Figure 60 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 des particules de PM10 116
Figure 61 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 pour les particules PM2.5..... 117
Figure 62 : Moyenne annuelle de NO2 dans l'air ambiant estimé en 2025..... 119
Figure 63 : Moyenne annuelle de PM10 dans l'air ambiant estimé en 2025..... 120
Figure 64 : Moyenne annuelle de PM2.5 dans l'air ambiant estimé en 2025..... 121
Figure 65 : Nombre de jours "pollués" dans l'air ambiant estimé en 2025 122
Figure 66 : AOT40 Ozone (O3) dans l'air ambiant estimé en 2025 123
Figure 67 : Evolution des températures annuelles entre 1900 et 2016 dans les Alpes Françaises 127
Figure 68 : Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er mai dans les Alpes du Sud 128
Figure 69 : Orientation 3 « Diminuer les émissions de gaz à effet de serre notamment sur les secteurs des mobilités et des transports »..... 129
Figure 70 : Bilan de l'avancement des programmes du PCAET par EPCI 130
Figure 71 : Evolution du nombre de signalement entre 2016 et 2024 130
Figure 72 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Briançon 132
Figure 73 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Briançon 133
Figure 74 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Briançon 134
Figure 75 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune de Briançon et le reste de la région PACA 134
Figure 76 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Saint-Chaffrey..... 135
Figure 77 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Saint-Chaffrey..... 136
Figure 78 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Saint-Chaffrey..... 136
Figure 79 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune de Saint-Chaffrey et le reste de la région PACA..... 137
Figure 80 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune de la Salle-les-Alpes..... 138
Figure 81 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune de la Salle-les-Alpes..... 139

Figure 82 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune de la Salle-les-Alpes 139
Figure 83 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune de la Salle-les-Alpes et le reste de la région PACA. 140
Figure 84 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune du Monêtier-les-Bains 141
Figure 85 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune du Monêtier-les-Bains 142
Figure 86 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune du Monêtier-les-Bains 142
Figure 87 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune du Monêtier-les-Bains et le reste de la région PACA 143
Figure 88 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau du département des Hautes-Alpes 144
Figure 89 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 du département des Hautes-Alpes 145
Figure 90 : Trajectoire pluriannuelle entre 2007 et 2023 des émissions de GES eq.CO_2 du département des Hautes-Alpes. 145
Figure 91 : Emission territoriales rapportées à la population en 2023 – Comparaison entre le département des Hautes-Alpes et la région PACA 146
Figure 92 : Répartition par secteurs des émissions de GES en eq.CO_2 en région PACA pour l'année 2023 147
Figure 93 : Evolution pluriannuelle par secteurs des émissions de GES en eq.CO2 de la région PACA entre 2007 et 2023 148
Figure 94 : Evolution de la trajectoire pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 dans la région PACA entre 2007 et 2023 148
Figure 95 : Répartition sectorielle des trois budgets carbone en Mt eq CO2 149
Figure 96 : Bilan des émissions de GES en eq.CO_2 en France entre janvier 2024 et décembre 2025 *(Source : CITEPA)* 150
Figure 97 : Emissions totales en Mt CO_2 en France hexagonale et en Outre-Mer entre 1990 et 2024 150
Figure 98 : Localisation des zones Natura 2000 151
Figure 99 : Localisation des ZNIEFF 1 152
Figure 100 : Localisation des ZNIEFF 2 153
Figure 101 : Localisation des zones humides - Prélocalisation des zones humides de PACA 159
Figure 102 : Cartographie des zones humides potentielles à proximité de la zone d'étude 160
Figure 103 : Enjeux de conservations ornithologiques au sein de la ZICO du PNN des Ecrins 162
Figure 104 : Localisation des ZICO 163
Figure 105 : Situation du projet par rapport à la réserve naturelle régionale des Partias 164
Figure 106 : Situation du projet par rapport aux réserves de biosphère 165
Figure 107 : Trame verte et bleue du SRCE PACA 168
Figure 108 : Habitats recensés dans l'aire d'étude 1/2 175
Figure 109 : Habitats recensés dans l'aire d'étude 2/2 175
Figure 110 : Localisation de la flore remarquable sur l'aire d'étude 1/2 177
Figure 111 : Localisation de la flore remarquable sur l'aire d'étude 2/2 178
Figure 112 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes 1/2 180
Figure 113 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes 2/2 180
Figure 114 : Localisation des mammifères terrestres remarquables sur l'aire d'étude 1/2 181
Figure 115 : Localisation des mammifères terrestres remarquables sur l'aire d'étude 2/2 182
Figure 116 : Eléments paysagers favorables aux chiroptères 1/2 184

Figure 117 : Eléments paysagers favorables aux chiroptères 2/2 184
Figure 118 : Localisation des oiseaux inventoriés 2/2 186
Figure 119 : Localisation des oiseaux inventoriés 2/2 186
Figure 120 : Localisation de la grenouille rousse dans l'aire d'étude 1/2 187
Figure 121 : Localisation de la grenouille rousse dans l'aire d'étude 2/2 187
Figure 122 : Localisation des reptiles sur l'aire d'étude ½ 188
Figure 123 : Localisation des reptiles sur l'aire d'étude 2/2 189
Figure 124 : Localisation des insectes remarquables dans l'aire d'étude 1/2 190
Figure 125 : Localisation des insectes remarquables dans l'aire d'étude 2/2 190
Figure 126 : Zones humides selon l'approche "habitats" 1/2 193
Figure 127 : Zones humides selon l'approche "habitats" 2/2 194
Figure 128 : Zones humides selon l'approche "sol" 1/2 196
Figure 129 : Zones humides selon l'approche "sol" 2/2 197
Figure 130 : Cartographie des zones humides 1/2 198
Figure 131 : Cartographie des zones humides 2/2 198
Figure 132 : Occupation des sols 199
Figure 133 : Unités paysagères de la région PACA 201
Figure 134 : Composantes du paysage à l'échelle de la vallée de Serre Chevalier 203
Figure 135 : Séquences paysagères 204
Figure 136 : LA RD 1091 à Saint-Chaffrey en direction de Briançon 205
Figure 137 : L'arrivée à Chantemerle par la RD 1091 206
Figure 138 : Le fond de vallée entre le Monêtier et les Guibertes 207
Figure 139 : La vallée depuis les hauteurs de la Salle-les-Alpes, au fond Briançon 207
Figure 140 : Monuments historiques et leurs périmètres de protection 209
Figure 141 : Situation du projet par rapport aux ZPPA 210
Figure 142 : Situation du projet par rapport aux sites patrimoniaux remarquables 211
Figure 143 : Situation du projet par rapport aux sites classés et sites inscrits 213
Figure 144 : Cartographie générale d'aléas des chutes de blocs 218
Figure 145 : Cartographie d'aléas des chutes de blocs - Communes du Monêtier et de la Salle-les-Alpes 219
Figure 146 : Cartographie générale d'aléas des glissements 221
Figure 147 : Cartographie d'aléas des glissements par communes 223
Figure 148 : Cartographie d'aléas « Affaissement, effondrement, suffosion » - Le Monêtier-les-Bains 224
Figure 149 : Cartographie générale d'aléas d'inondation 228
Figure 150 : Cartographies détaillées d'aléas d'inondation par commune 230
Figure 151 : Cartographie générale - Risque retrait-gonflement des argiles 231
Figure 152 : Cartographie des communes de Monêtier-les-Bains et la Salle-les-Alpes - Risque retrait-gonflement des argiles 232
Figure 153 : Risque sismique 233
Figure 154 : Cartographie générale d'aléas – Avalanches 235
Figure 155 : Cartographie d'aléas avalanches sur la commune de Le-Monêtier-les-Bains 235
Figure 156 : Cartographie d'aléas avalanches au niveau de la limite Saint-Chaffrey / Briançon 236
Figure 157 : Cartographie générale d'aléas – Feux de forêt 237
Figure 158 : Cartographie d'aléas de feux de forêt sur la commune de Le-Monêtier-les-Bains 238
Figure 159 : Cartographie d'aléas de feux de forêt sur la commune de La-Salle-les-Alpes 238
Figure 160 : Cartographie d'aléas de feux de forêt au niveau de la limite Saint-Chaffrey / Briançon 239
Figure 161 : Cartographie générale d'aléas – Radon 239
Figure 162 : Cartographie générale d'aléas – Amiante 240
Figure 163 : Zonage PPRN-Multi – BRIANCON 241

Figure 164 : Zonage PPRN-Multi – SAINT CHAFFREY 242
Figure 165 : Zonage PPRN-Multi – LA SALLE-LES-ALPES 243
Figure 166 : Zonage PPRN-Multi – LE MONETIER-LES-BAINS 244
Figure 167 : ICPE dans un rayon de 2km autour du projet 245
Figure 168 : Evolution de la démographie de la CC du Briançonnais entre 1968 et 2022 247
Figure 169 : Population des communes du périmètre d'étude (2022) 247
Figure 170 : Répartition de la population par type d'activité au sein de la CC du Briançonnais 248
Figure 171 : Répartition de l'habitat par catégorie de logement pour la C.C du Briançonnais 249
Figure 172 : Nombre d'établissements économiquement actifs en 2024 pour la C.C du Briançonnais 250
Figure 173 : Création d'établissements sur le territoire de la C.C du Briançonnais 251
Figure 174 : Registre parcellaire graphique 2024 252
Figure 175 : Nombre d'établissements et de salariés du secteur agricole, de la sylviculture et de la pêche au niveau de la C.C du Briançonnais – données 2024 252
Figure 176 : Nombre d'établissements et de salariés du secteur industriel au niveau de la C.C du Briançonnais – données 2024 253
Figure 177 : Nuitées touristiques du bassin Briançonnais 254
Figure 178 : Extrait du plan de zonage du PLU de Briançon 261
Figure 179 : Extrait du plan de zonage du PLU de Saint-Chaffrey 263
Figure 180 : OAP sur la commune de St-Chaffrey (Source : PLU de St Chaffrey) 264
Figure 181 : OAP 4 des Carines 265
Figure 182 : OAP 5 Chantemerle / Centre-station 266
Figure 183 : Extrait du plan de zonage du PLU de la Salle-les-Alpes 267
Figure 184 : OAP sur la commune de la Salle les Alpes 268
Figure 185 : OAP 1 du secteur du Pilon 269
Figure 186 : OAP 7 du secteur des Iles 270
Figure 187 : Extrait du plan de zonage du PLU du Monêtier-les-Bains 272
Figure 188 : OAP 1 du Front de neige / CCAS 273
Figure 189 : Servitude d'Utilité Publique – BRIANCON 274
Figure 190 : Servitude d'Utilité Publique – SAINT-CHAFFREY 274
Figure 191 : Servitude d'Utilité Publique – LA SALLE-LES-BAINS 275
Figure 192 : Servitude d'Utilité Publique – MONETIER-LES-BAINS 275
Figure 193 : Évolution des trafics moyens journaliers annuels sur la RD 1091 (2015-2025) 278
Figure 194 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Monêtier nord » vers Briançon 279
Figure 195 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Monêtier nord » depuis Briançon 279
Figure 196 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Saint-Chaffrey Sud » vers Briançon 280
Figure 197 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Saint-Chaffrey Sud » depuis Briançon 280
Figure 198 : Charge du trafic en semaine sur la RD1091 - Mardi 18 février 2025 281
Figure 199 : Charge du trafic le week-end en pointe hivernale - Samedi 15 février 2025 282
Figure 200 : Cartographie des accidents corporels 2020-2024 sur tracé étudié 284
Figure 201 : Plan du réseau de transport AltiGo 285
Figure 202 : Plan du réseau des lignes de bus express de la région PACA 285
Figure 203 : Aménagements cyclables à Briançon 287
Figure 204 : Echelle du bruit (Source : ADEME) 289
Figure 205 : Cartes de type "a" indicateur L_{den} 293
Figure 206 : Cartes de type "a" indicateur Ln 294

Figure 207 : Carte de type "c" indicateur L_{den} 296
Figure 208 : Carte de type "c" indicateur L_n 297
Figure 209 : Radiance nocturne au droit de l'aire du projet 299
Figure 210 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur 7 324
Figure 211 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur 8 325
Figure 212 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur 9 326
Figure 213 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur le Monêtier-les-Bains 327
Figure 214 : localisation abattage d'arbres secteur 4 328
Figure 215 : localisation abattage d'arbres secteur 5 329
Figure 216 : localisation abattage d'arbres secteur 5bis 329
Figure 217 : localisation abattage d'arbres secteur 8 330
Figure 218 : localisation abattage d'arbres secteur 9 330
Figure 219 : localisation abattage d'arbres secteur 10 331
Figure 220 : localisation abattage d'arbres secteur 11 331
Figure 221 : Localisation des projets recensés à moins de 2 km du projet étudié 363

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Situation du projet au titre de l'annexe à l'article R122-2 22
Tableau 2 : Situation du projet au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement..... 23
Tableau 3 : Positionnement du projet par rapport aux seuils des autorisations de défrichement en Hautes-Alpes 24
Tableau 4 : Positionnement du projet par aux coupes d'arbres d'alignement..... 25
Tableau 5 : Description des ouvrages BSS situés au droit de l'aire du projet 90
Tableau 6 : Evolution des aménagements et des activités au sol entre 1950 et aujourd'hui 93
Tableau 7 : Description des sites CASIAS par secteur situés dans l'aire d'étude rapprochée du projet 94
Tableau 8 : Objectifs de qualité des masses d'eau souterraine présentes au droit de l'aire d'étude (source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027) 98
Tableau 9 : Répartition de la ressource en eau de la commune de Briançon – Données 2023..... 105
Tableau 10 : Répartition de la ressource en eau de la commune de Saint-Chaffrey – Données 2023105
Tableau 11 : Répartition de la ressource en eau de la commune de La Salle-les-Alpes – Données 2023 106
Tableau 12 : Répartition de la ressource en eau de la commune du Monêtier-les-Bains – Données 2023..... 106
Tableau 13 : Résultats des mesures annuelles moyennes de la station « Briançon-Prorel » - 2024.. 117
Tableau 14 : Données de prélocalisation des zones humides de PACA 156
Tableau 15 : Contraintes et objectifs pour les communes regroupées dans l'aire d'adhésion du PNN des Ecrins..... 166
Tableau 16 : Habitats identifiés au sein de l'aire d'étude 170
Tableau 17 : Flore remarquable sur l'aire d'étude..... 177
Tableau 18 : Espèces végétales exotiques envahissantes sur l'aire d'étude 178
Tableau 19 : Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude..... 185
Tableau 20 : Humidité des habitats..... 191
Tableau 21 : Description des sondages pédologiques 194
Tableau 22 : Monuments historiques concernés par les périmètres de protection interceptant l'emprise du projet..... 208
Tableau 23 : Caractérisation des niveaux d'aléas chutes de blocs hors étude spécifique..... 216
Tableau 24 : Caractérisation des niveaux d'aléas chutes de blocs avec étude de simulation..... 217
Tableau 25 : Caractérisation des niveaux d'aléas glissement..... 220
Tableau 26 : Caractérisation des niveaux d'aléas affaissement / effondrement..... 224
Tableau 27 : Critères de caractérisation – Inondations de la Durance et de la Guisane 226
Tableau 28 : Critères de caractérisation – Avalanches (Source : Notice des PPRN) 234
Tableau 29 : Synthèse des sites ICPE présentent dans un rayon de 2km autour du projet 245
Tableau 30 : Emplois et indice de concentration de l'emploi par commune..... 248
Tableau 31 : Nombre de commerces pour la C.C du Briançonnais – Données 2025..... 249
Tableau 32 : Effectifs de professionnels de santé et de pharmacies pour la C.C du Briançonnais..... 249
Tableau 33 : Nombre d'établissement scolaire ou culturels pour la C.C du Briançonnais..... 250
Tableau 34 : Eléments cadre sur l'économie et le développement du tourisme et des loisirs. (Source : SCoT du Briançonnais)..... 255
Tableau 35 : Complémentarité des objectifs du SRADDET avec le projet de la LOR 258
Tableau 36 : Accidentologie corporelle 2020-2024 sur le tracé étudié 282
Tableau 37 : Typologie des accidents corporels 2020-2024 sur le tracé étudié 283
Tableau 38 : Niveaux sonores et effet critique pour la santé 288
Tableau 39 : Classes des niveaux d'impacts..... 302
Tableau 40 : Effet du projet sur la demande de voyageurs de la ligne 6..... 348

Tableau 41 : Trafic VP en situation de projet 349
Tableau 42 : Bilan du gain de temps moyen par usager des transports collectifs 349
Tableau 43 : Projets identifiés à moins de 2 km du projet étudié 362

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : VNEI et évaluation des incidences Natura 2000 380
Annexe 2 : Notice paysagère : diagnostic territorial 381
Annexe 3 : Étude de résilience et d'adaptation au changement climatique 382
Annexe 4 : Étude sur les îlots de chaleur urbains 383
Annexe 5 : Bilan des émissions de GES 384
Annexe 6 : Étude des risques naturels 385
Annexe 7 : Résultats des essais de perméabilité 386

GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS

Sigle	Signification
ABF	Architecte des Bâtiments de France
AEE	Aire d'étude éloignée
AEI	Aire d'étude immédiate
AEP	Alimentation en eau potable
AER	Aire d'étude rapprochée
AOM	Autorité organisatrice de la mobilité
AOP	Appellation d'origine protégée
APPB	Arrêté préfectoral de protection de biotope
ARS	Agence régionale de santé
AVAP	Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine
BHNS	Bus à haut niveau de service
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BSS	Banque du sous-sol
BTP	Bâtiment et travaux publics
CATNAT	Catastrophe naturelle
CCB	Communauté de communes du Briançonnais
CIGALE	Consultation d'inventaires géolocalisés air-climat-énergie
CIO	Comité international olympique
CNOSF	Comité national olympique et sportif français
COJOP	Comité d'organisation des Jeux olympiques et paralympiques
CPSF	Comité paralympique et sportif français
DH	Directive Habitats
DIJOP	Délégation interministérielle aux Jeux olympiques et paralympiques
DO	Directive Oiseaux
EBC	Espace boisé classé
EEE	Espèce exotique envahissante
ER	Emplacement réservé
GES	Gaz à effet de serre
ICU	Îlot de chaleur urbain
IOTA	Installations, ouvrages, travaux et activités
ISDI	Installation de stockage de déchets inertes
JOP	Jeux olympiques et paralympiques
LOR	Ligne Olympique Réservée
MECDU	Mise en compatibilité des documents d'urbanisme
MOA	Maître d'ouvrage
MOE	Maître d'œuvre
PDM	Programme de mesures

PLPDMA	Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés
PMR	Personne à mobilité réduite
PRG	Potentiel de réchauffement global
RPG	Registre parcellaire graphique
SLT	Signalisation lumineuse tricolore
SNB	Stratégie nationale pour la biodiversité
SUP	Servitude d'utilité publique
TC	Transport collectif
TMJA	Trafic moyen journalier annuel
TRACC	Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique
VAE	Vélo à assistance électrique
VRTC	Voie réservée aux transports collectifs
ZAAC	Zone d'accumulation d'accidents corporels
ZICO	Zone importante pour la conservation des oiseaux

DÉFINITIONS

Effets

L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement : par exemple, une nouvelle infrastructure de transport émettra un certain niveau sonore en dB(A) à une distance de 500 mètres de l'infrastructure.

Effets directs/indirects

Les effets directs sont ceux directement attribuables aux aménagements projetés.

Les effets indirects résultent d'autres interventions induites par la réalisation des aménagements et par leurs effets directs. Ces effets indirects peuvent être différés dans le temps ou éloignés du lieu d'implantation du projet.

Effets temporaires/permanents

Les effets temporaires disparaissent dans le temps. Ils sont, pour leur plus grande part, liés à la phase de réalisation de travaux de construction et de démolition : nuisances de chantier, circulation des camions et engins de chantier, bruit, poussières, odeurs, pollutions, vibrations, dérangement de la faune, etc.

Les effets permanents sont définis par opposition aux effets temporaires. Il s'agit d'effets qui surviendront tout au long de la vie du projet, par exemple la visibilité, le bruit d'exploitation des installations, le trafic routier, etc.

Cependant, il est important de noter que ces effets permanents ne sont pas forcément continus. Par exemple, sur un domaine skiable, certains impacts permanents – car survenant sur la durée de vie du projet – sont saisonniers, comme le bruit des enneigeurs.

Les impacts permanents correspondent principalement à la phase d'exploitation du projet. Toutefois, certains travaux peuvent également avoir des effets permanents, comme par exemple le défrichement d'une forêt avec changement d'usage des sols ensuite.

Effets à court, moyen ou long terme

La plupart des effets sont ressentis dès que la source d'effet est en action, et s'arrêtent lorsque la source d'effet est à l'arrêt, comme par exemple un bruit.

Toutefois, certains effets peuvent perdurer : le décapage d'une zone en phase de travaux peut mettre plusieurs années après la fin des travaux avant de se réenherber.

Par ailleurs, certains effets peuvent survenir à postériori, comme les émissions de gaz à effet de serre aujourd'hui qui entraineront des impacts sur le climat pour les années à venir.

La perception des effets est placée sur une échelle de temps : court, moyen, long terme.

Effets cumulés

La notion « d'effets cumulés » se réfère à la possibilité que les impacts résiduels occasionnés par le projet étudié s'ajoutent à ceux d'autres projets, qui engendreraient ainsi des effets de plus

grande ampleur sur le milieu récepteur. Il s'agit ainsi des effets additionnels subis par l'environnement (au sens large).

Afin d'analyser les effets cumulés, il est nécessaire de croiser les impacts des projets connus (on se référera à leurs études d'impact si elles sont disponibles ou aux impacts généralement attendus par type de projet) avec les impacts du projet étudié et de vérifier que leur somme reste compatible avec l'environnement qui les accueille.

Notion d'« impact »

Les termes « effet » et « impact » n'ont pas la même signification.

Si l'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement, l'impact est la transposition de cette conséquence sur une échelle de valeurs. Par exemple, l'effet du projet sur l'environnement sonore se traduit en décibels, de façon absolue. Alors que l'impact sonore de ce projet pourra être fort si des riverains se situent à proximité immédiate de la source de bruit ou faible si les riverains sont éloignés.

Pour évaluer les impacts bruts, il convient de tenir compte des critères suivants pour apprécier le niveau d'impact :

- le risque encouru (perte d'habitats, nuisances),
- la réalité de l'impact (au regard des expériences acquises sur des projets similaires et de tailles comparables, dans des environnements de qualité semblable),
- l'importance de l'impact (quantification, extension spatiale),
- les conséquences de cet impact sur les milieux affectés (espèces protégées), le caractère réversible ou non du changement, sa nature (positif ou négatif),
- la durée de l'impact (changement permanent ou temporaire des caractéristiques du site).

Impact résiduel

Afin de limiter les impacts bruts du projet, des mesures peuvent être mises en œuvre. La typologie des mesures est précisée dans les paragraphes suivants.

L'impact brut est évalué avant la prise en compte de ces mesures.

L'impact résiduel est évalué après la prise en compte de ces mesures.

Mesures d'évitement (E)

Les mesures d'évitement permettent de supprimer l'impact dès la conception du projet, par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible.

Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact environnemental.

Mesures de réduction (R)

Les mesures de réduction visent à réduire l'impact. Il s'agit par exemple de la construction d'un mur anti-bruit pour protéger des habitations en bordure d'une autoroute, ou bien de la mise en

place de dispositif de traitement des eaux pluviales avant rejet, de l'adaptation des horaires de travaux, etc.

Mesures de compensation (C)

Le maître d'ouvrage doit privilégier les mesures d'évitement, puis celles de réduction. Si après la mise en œuvre de ces mesures, des impacts résiduels notables subsistent, alors des mesures de compensation seront nécessaires.

Ces mesures visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemples : en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires ; en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel ; en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels ; etc.

Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact.

Dans une démarche de protection de l'environnement, la réglementation impose souvent une compensation supérieure à la zone initialement impactée (par exemple : la création ou restauration de 2 ha de forêts, pour un projet détruisant 1 ha de forêt).

Mesures d'accompagnement (A)

Contrairement aux mesures ERC, les mesures d'accompagnement ne correspondent pas à un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Ces mesures sont des mesures supplémentaires, qui visent à faciliter l'acceptation ou l'insertion d'un projet. Elles peuvent être proposées en complément des mesures ERC pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

Par exemple, pour un projet dont la zone d'emprise initiale a été modifiée afin d'éviter la destruction d'une espèce protégée (mesure d'évitement) : la mise en place d'un panneau d'information à proximité du secteur évité est une mesure d'accompagnement permettant d'expliquer aux populations le choix d'emprise du projet et des sensibiliser à la présence de cette espèce protégée sur le secteur.

Modalités de suivi & Mesures de suivi (S)

Comme indiqué dans le Guide d'aide à la définition des mesures ERC de janvier 2018, les « modalités de suivi » d'une mesure sont à différencier d'une « mesure de suivi ».

Les modalités de suivi permettent de vérifier l'efficacité d'une mesure ERC.

En revanche, *« le suivi qui a pour objet de s'assurer de l'efficacité de l'atteinte des objectifs d'une mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne constitue pas à lui seul une mesure et ne correspond qu'à une action qui doit être intégrée à part entière dans la mesure correspondante. Il est une partie intrinsèque et obligatoire de cette dernière. Pris individuellement, il ne doit pas être considéré comme une mesure spécifique : il ne se limite pas à la collecte des données mais intègre l'analyse de ces dernières au regard des objectifs de la mesure. »*

Les modalités de suivi concernent tout type de mesure.

Les mesures de suivi (au sens du guide de janvier 2018) concernent principalement les thématiques Biodiversité ou Paysage.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte

La présente notice d'impact porte sur le projet de réaménagement du tronçon routier entre les communes de Briançon (05) et Le Monêtier-les-Bains (05) ainsi qu'à l'intégration d'une voie réservée pour les transports collectifs : **projet de la LOR (Ligne Olympique Réservée).**

En effet, l'itinéraire concerné, rencontre des problèmes de circulations toute l'année à Briançon et connait des épisodes de saturation lors des périodes touristiques été comme hiver.

La future ligne Olympique Réservée sera une ligne de bus à haut niveau de service. Elle empruntera principalement la RD1091 (trafic de pointe de plus de 7000 véhicules par jour en été comme hiver), axe majeur de desserte des communes, des stations, des équipements et des sites touristiques de Serre-Chevalier.

La ligne permettra pendant le Jeux Alpes 2030 d'assurer l'acheminement des spectateurs et des acteurs de l'événement.

Le projet s'étend sur un linéaire d'environ 17 km. Il prévoit également le réaménagement de 129 places de stationnement réparties le long du tracé.

Le projet est soumis à **examen au cas par cas**, notamment au titre des rubriques **6.b) et 41.a)** du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement :

6. Infrastructures routières

« b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. »

41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs

« a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus. »

Le présent document constitue la notice d'impact du projet, réalisée pour accompagner le CERFA 14734-04 en référence à l'article R.122-3-1 du Code de l'Environnement.

1.2. Périmètre du projet au sens de l'évaluation environnementale

Comme stipulé à l'article L.122-1-III du Code de l'environnement : *« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. »*

Le guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 précise que *« Le projet doit donc être appréhendé comme l'ensemble des opérations ou travaux nécessaires pour le réaliser et atteindre l'objectif poursuivi. Il s'agit des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions qui, sans le projet, ne seraient pas réalisés ou ne pourraient remplir le rôle pour lequel ils sont réalisés. »*

1.2.1. Composantes du projet

Le projet de Ligne Olympique Réservée (LOR) comprend l'ensemble des aménagements nécessaires à la mise en œuvre d'une voie réservée aux transports collectifs sur la RD1091 entre Briançon et Le Monêtier-les-Bains.
Le projet intègre :

- Les travaux d'adaptation de la plateforme routière existante ;
- Les aménagements des arrêts et équipements voyageurs ;
- Les réaménagements de places de stationnement ;
- Les dispositifs de gestion des eaux pluviales ;
- Les équipements de signalisation et d'exploitation ;
- Les travaux sur les ouvrages techniques et réseaux ainsi que les installations temporaires nécessaires à la phase travaux.

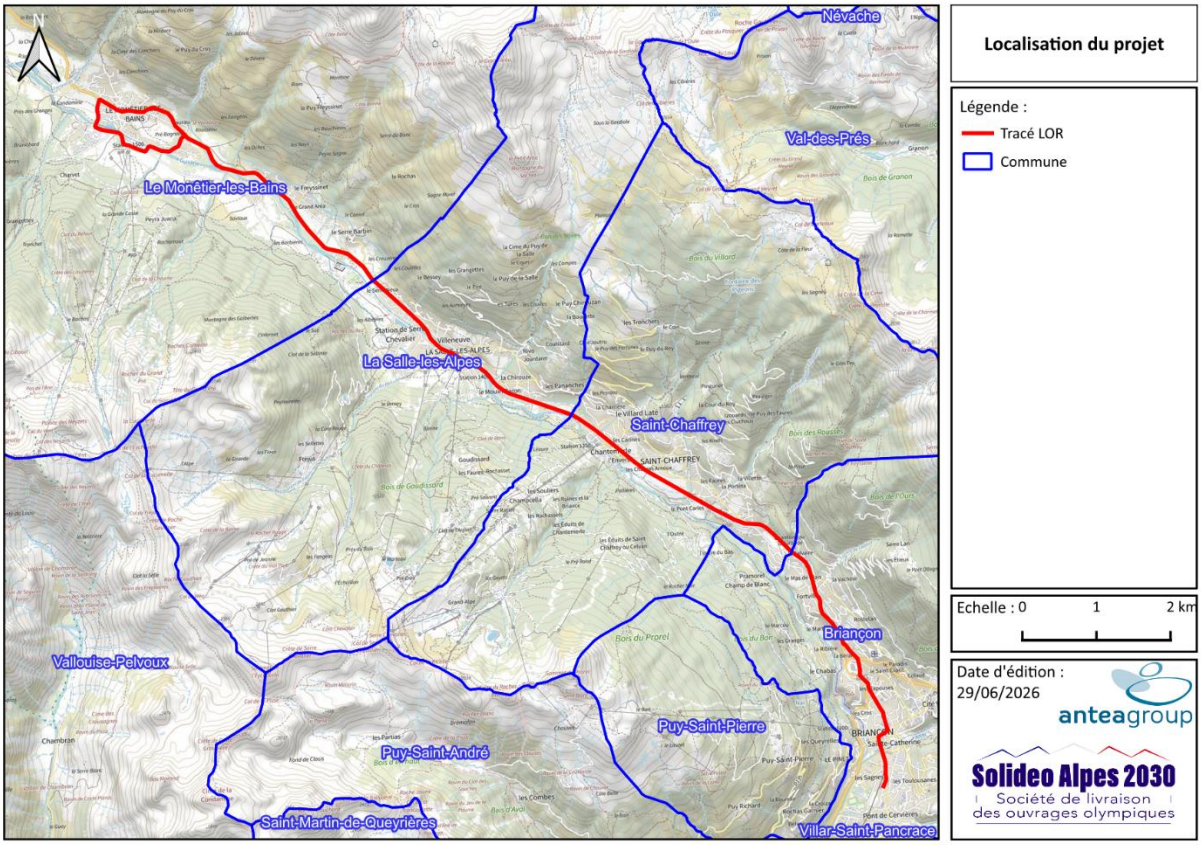


Figure 1 : Périmètre du projet objet de la présente notice

1.3. Contexte de réalisation de la présente notice d'impact et classements réglementaires Code de l'Environnement

1.3.1. Situation relativement à l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement

La présente notice d'impact porte sur le projet de réaménagement du tronçon routier entre les communes de Briançon (05) et Le Monêtier-les-Bains (05) ainsi qu'à l'intégration d'une voie réservée pour les transports collectifs sur certains secteurs du projet.

Infrastructure stratégique pour les Jeux Olympiques et Paralympiques d'hiver 2030, la future ligne facilitera l'acheminement des spectateurs et des acteurs de l'événement.

À plus long terme, elle constituera un héritage durable en désengorgeant la vallée de la Guisane et en offrant aux habitants et voyageurs une alternative à la voiture individuelle.

Le projet est soumis à **examen au cas par cas** au titre des rubriques suivantes du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement :

Tableau 1 : Situation du projet au titre de l'annexe à l'article R122-2

Réglementation – Rubriques & seuils		Positionnement du projet
Demande d'examen au cas par cas & Évaluation environnementale (article R.122-2 du Code de l'environnement)		
6. Infrastructures routières	b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km.	Le projet comprend un linéaire total d'environ 17 km, cependant l'élargissement de la route concerne une portion de 8 km. **→ Projet soumis à examen au cas par cas**
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	Le projet comprend 129 places de stationnements rénovées le long du tracé. **→ Projet soumis à examen au cas par cas**

Le projet relève de la procédure d'examen au cas par cas prévue à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. Cette procédure vise à déterminer, au regard des caractéristiques du projet, de sa localisation et de ses incidences potentielles, s'il doit être soumis à évaluation environnementale.

Le maître d'ouvrage transmet à l'autorité compétente les informations nécessaires à cette appréciation. À l'issue de l'examen, l'autorité décide soit de soumettre le projet à évaluation environnementale, soit de l'en dispenser.

Le présent document constitue une notice d'impact du projet, permettant à l'autorité de se positionner.

En cas de soumission à évaluation environnementale, le maître d'ouvrage devra réaliser une étude d'impact et le projet fera l'objet des consultations prévues par le Code de l'environnement, notamment auprès de l'autorité environnementale, des collectivités concernées et du public. L'autorisation du projet précisera, le cas échéant, les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ainsi que les modalités de suivi des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

1.3.2. Situation relativement à l'article R214-1 du Code de l'Environnement (règlementation « Loi sur l'Eau »)

L'article R.214-1 du Code de l'environnement définit la nomenclature des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) soumis à déclaration ou autorisation.

Le tableau suivant précise le positionnement du projet.

Tableau 2 : Situation du projet au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement

Réglementation – Rubriques & seuils		Positionnement du projet
Demande de déclaration ou autorisation IOTA (article R.214-1 du Code de l'environnement)		
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; **2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).**	*La surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel sera* ***de 40 538,5 hectares*** **→ Autorisation** *La situation de la voirie existante au regard de la réglementation relative aux IOTA fera l'objet d'une déclaration d'existence conformément à l'article R.214-53 du Code de l'environnement. Les modifications apportées à l'ouvrage existant dans le cadre du projet de LOR feront parallèlement l'objet d'un porter à connaissance auprès des services compétents, conformément aux modalités convenues avec la DDT.*
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1. Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m^2 (A) 2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m^2 et inférieure à 10 000 m^2 (D)	*Le projet intercepte des zones d'aléas inondation. Toutefois la surface soustraite reste inférieure à 400 m^2* **→ Non concerné**

Réglementation – Rubriques & seuils		Positionnement du projet
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1. Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2. Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)	*La surface totale de zones humides, impactées par le projet sera* de 679 m² *soit environ* ***0,06 ha.*** → **Non concerné**

1.3.3. Situation relativement à la nomenclature des ICPE

La nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est définie à la colonne « A » du tableau annexé à l'article R.511-9 du Code de l'Environnement.

Le projet étudié n'est concerné par aucune rubrique de la nomenclature ICPE.

1.3.4. Autorisation de défrichement

Conformément à l'article L.341-3 du Code forestier, le défrichement d'arbres doit faire l'objet d'une autorisation. Les seuils applicables dans le département des Hautes-Alpes sont précisés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Positionnement du projet par rapport aux seuils des autorisations de défrichement en Hautes-Alpes

Réglementation – Rubriques & seuils		Positionnement du projet
En forêt privée	L'autorisation de défrichement n'est pas requise dans les bois privés de superficie inférieure à un seuil de 4 ha, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse le seuil fixé suivant l'arrêté préfectoral n° 2003-70-1 du 11 mars 2003.	Le diagnostic écologique a relevé de zones arborées dans l'emprise du projet. Toutefois, ces espaces ne constituent pas des espaces boisés au sens du code forestier. → **Non concerné**
En forêt des collectivités	Tout défrichement, quelle que soit sa surface et quelle que soit la surface du massif attenant, nécessite obligatoirement une autorisation préalable. Il n'existe pas de seuil de surface pour les bois des collectivités.	
Espaces Boisés Classés **Espaces boisés identifiés comme éléments de paysage remarquable dans les PLU** **Forêts de protection**	Le défrichement est interdit. Toute demande sera automatiquement rejetée.	Des espaces boisés classés ont été recensés sur le secteur. Toutefois il est prévu d'adapter le projet pour ne pas impacter ces boisements → **Non concerné**

1.3.5. Coupe d'arbres d'alignement

Tableau 4 : Positionnement du projet par aux coupes d'arbres d'alignement

Coupe d'allées d'arbre et alignements d'arbres (Articles L350-1 du code de l'environnement)	
Conformément à l'article L.350-3 du Code de l'environnement, la coupe et l'abattage d'arbres d'alignements nécessite une demande de d'autorisation : « Les allées d'arbres et alignements d'arbres [...] sont protégés, appelant ainsi une conservation, à savoir leur maintien et leur renouvellement, et une mise en valeur spécifiques. Le fait d'abattre ou de porter atteinte à un arbre ou de compromettre la conservation ou de modifier radicalement l'aspect d'un ou de plusieurs arbres d'une allée ou d'un alignement d'arbres est interdit. [...] Par ailleurs, le représentant de l'État dans le département peut autoriser lesdites opérations lorsque cela est nécessaire pour les besoins de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. Le représentant de l'État dans le département informe sans délai le maire de la commune où se situe l'alignement d'arbres concerné du dépôt d'une demande d'autorisation. Il l'informe également sans délai de ses conclusions.	Des arbres d'alignement sont relevés au droit du projet. L'opération prévoit l'abattage d'un certain nombre de ces arbres sur le tracé **→ Demande d'autorisation à déposer** **Doctrine départementale à prendre en compte pour le calcul de compensation** **La compensation devra avoir lieu à proximité de la zone concernée**

1.3.6. Dérogation Espèces Protégées

Les demandes de dérogation aux Espèces Protégées sont encadrées par les articles L.411-1 à L.411-3 du Code de l'Environnement.
Il n'est pas fixé de seuil réglementaire. Une demande de dérogation Espèces Protégées est nécessaire dès lors qu'un projet a des impacts résiduels (après mesures d'évitement et réduction) significatifs sur des espèces protégées. À noter que selon les espèces et habitats, un impact résiduel faible peut-être jugé significatif.
L'évaluation des impacts du projet sur la biodiversité est traitée au §5.2.8

Dans le cadre du projet étudié, une demande de dérogation sera nécessaire. La réalisation du dossier de demande de dérogation est en cours de réalisation. Aucun travaux sur les secteurs concernés ne seront entrepris avant son instruction complète.

1.4. Contenu de la notice d'impact

Le contenu de la présente notice s'est attaché à s'approcher de la trame d'une étude d'impact et comprend notamment :

- Une description du projet étudié ;
- Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement ;
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement. La description des incidences notables du projet 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 site, ainsi que le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés.
- Une description des incidences négatives notables du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet.
- Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage et une indication des principales raisons du choix effectué,
- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du site sur l'environnement, réduire les effets n'ayant pu être évités, et compenser, lorsque cela est possible, les effets qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits (mesures ERC).

1.5. Limite de la notice d'impact vis-à-vis des JOP ALPES 2030

Comme détaillé au paragraphe suivant (§°2), le projet étudié est un des ouvrages réalisés dans le cadre des JOP ALPES 2030. Il s'agit d'un ouvrage qui sera pérennisé en phase d'héritage (c'est-à-dire après l'évènement des JOP) et c'est pour cette raison qu'il est porté par la Solideo Alpes 2030.

En effet, les aménagements temporaires et toute l'organisation de l'évènement des JOP ALPES 2030 sont sous la responsabilité du Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques d'hiver des Alpes Françaises 2030 (COJOP).

Vis-à-vis de la présente notice d'impact, il est important de noter que les impacts étudiés sont les impacts propres au projet indépendamment de l'évènement des JOP ALPES 2030, à savoir les impacts pendant les travaux et pendant son exploitation en phase héritage.

Les impacts temporaires relatifs à l'évènement des Jeux Olympiques et Paralympiques feront l'objet d'une étude des impacts, à échelle des 4 pôles, par le COJOP d'ici mars 2028, conformément à l'article 5 de la loi JO (loi n°2026-201 du 20 mars 2026 relative à l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2030).

Cette limite de périmètre entre les études d'impact des projets Solideo Alpes 2030 et l'étude d'impact du COJOP s'explique par :

- Une différence d'échelle : les JOP ALPES 2030 sont un évènement d'ampleur mais de courte durée (4 semaines au total), qui n'est pas représentatif de la vie d'un ouvrage ;
- Une différence de temporalité :
  - Les dossiers relatifs aux ouvrages Solideo Alpes 2030 doivent être déposés à l'automne 2026 pour assurer un démarrage des travaux en septembre 2027 et une livraison des ouvrages au COJOP en septembre 2029 ;
  - L'organisation des JOP est en cours. Les données disponibles à ce stade sont très limitées. C'est pourquoi la loi JO prévoit un délai pour la transmission de l'étude d'impact des Jeux.

2. PRÉSENTATION DE LA SOLIDEO ALPES 2030

2.1. Contexte des Jeux Olympiques Alpes 2030

2.1.1. Candidature des Alpes Françaises

Le 24 juillet 2024, le Comité International Olympique (CIO) a retenu la candidature « Les Alpes Françaises » pour l'organisation des JO ALPES 2030. Les Jeux Olympiques se tiendront du 1er au 17 février 2030 et les Jeux Paralympiques se dérouleront du 1er au 10 mars 2030.

La candidature des Alpes Françaises - portée par les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Sud-Provence-Alpes-Côte-d'Azur aux côtés des collectivités locales appelées à accueillir les différentes épreuves sportives, du Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF), du Comité Paralympique et Sportif Français (CPSF) et de l'État - s'appuie sur une organisation des compétitions répartie sur 4 pôles situés respectivement :

- Dans la métropole lyonnaise,
- Dans le pays briançonnais dans les Hautes-Alpes,
- Dans la vallée de la Tarentaise en Savoie,
- Dans le massif des Aravis en Haute-Savoie,
- Et dans les pays bas.





Source : Alpes françaises 2030

Figure 2 : Carte des sites de compétitions olympiques et paralympiques

2.1.2. Présentation des projets

Au total, une quarantaine d'opérations sont envisagées, réparties sur 15 communes des 5 pôles. Les typologies de projets sont les suivantes :

- Les villages des athlètes,
- Les sites de compétitions sportives,
- Les bâtiments d'accueil et sites d'entrainement,
- Les ouvrages pour la mobilité des personnes (construction de transports par câble, rénovation de route/pont, création de parking).

Une partie de ces opérations sera réalisée sous maitrise d'ouvrage Solideo Alpes 2030 et le reste sera réalisé par d'autres maîtres d'ouvrages (privés ou publics), avec une supervision par Solideo Alpes 2030.

Le pôle Briançonnais regroupe les communes de Briançon, La Salle-les-Alpes, Montgenèvre et la communauté de communes briançonnais. Il est dans le département des Hautes-Alpes (05) en région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le pôle Briançonnais accueillera notamment :

- Les épreuves de ski slopestyle, snowboard-cross, slalom géant parallèle, skicross ainsi que l'half-pipe,
- Un hébergement d'athlètes en village olympique au niveau du site du Fort des 3 têtes,

- Des installations de transport (Transport Par Câble pour relier le parc de la Schappe au Fort des 3 têtes, et une ligne de Bus à Haut Niveau de Service / Ligne Olympique Réservée pendant les JO Paralympiques 2030 depuis Briançon jusqu'à Monêtier-les-Bains.

Les aménagements prévus sont présentés sur la figure suivante :

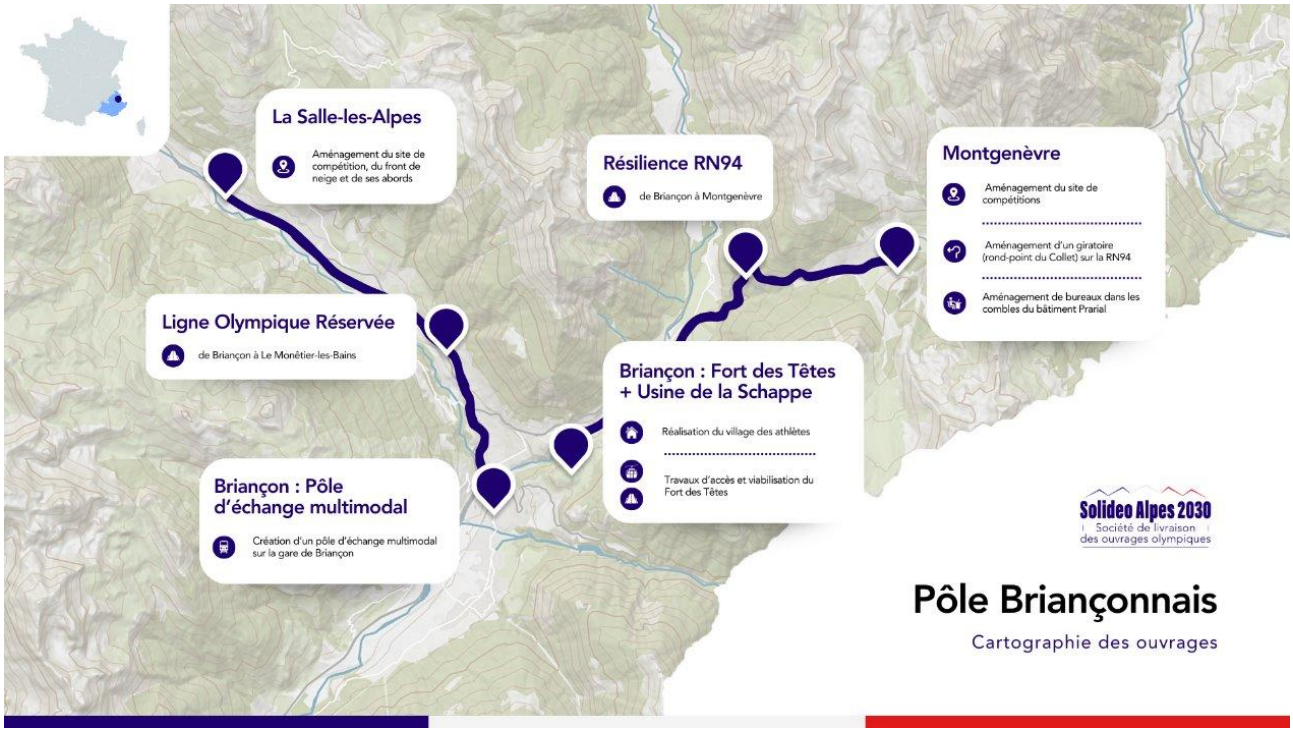


Figure 3 : Localisation des aménagements prévus sur le pôle Briançonnais (05)

Source : SOLIDEO ALPES 2030

2.2. Fonctionnement de la Solideo Alpes 2030

2.2.1. Création

Capitalisant sur le succès de l'organisation des Jeux de Paris 2024, les partenaires du projet « Alpes Françaises 2030 » ont créé un établissement public dédié à la livraison des ouvrages olympiques sur le modèle de la Société de Livraison des Ouvrages Olympiques créée pour les besoins des Jeux de Paris 2024, dénommée « Solideo Alpes 2030 ».
La Solideo Alpes 2030 a été créée par le décret n°2025-119 du 10 février 2025 et a pour principales missions de :

- Coordonner les maîtres d'ouvrage et maîtres d'ouvrage délégués responsables des ouvrages et des opérations d'aménagement nécessaires à l'organisation des JOP ALPES 2030 ;
- Assurer la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée de certains des ouvrages ou de certaines opérations d'aménagement ;
- Participer au financement de tout ou partie des coûts des ouvrages et des opérations d'aménagement olympiques.

2.2.2. Gouvernance

Le conseil d'administration de la Solideo Alpes 2030, dont la composition est fixée par le décret n°2025-119 précédemment cité, est composé en nombre égal :

- D'une part, de représentants de l'État ;
- Et d'autre part de représentants du conseil régional Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, du conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, des conseils départementaux, des communes de chaque département, des institutions sportives (CNOSF, CPSF), du COJOP Alpes 2030 ainsi que de personnalités qualifiées et de représentants du personnel de la société.

Le conseil d'administration compte ainsi 42 membres et se décompose comme suit :

- 21 représentants de l'État désignés par arrêté du ministre chargé des sports et du ministre chargé de l'urbanisme sur proposition des ministres concernés ;
- 12 représentants des collectivités territoriales ;
- 3 représentants du mouvement Olympique et Paralympique ;
- 2 personnalités qualifiées désignées par le Premier ministre choisies l'une parmi les représentants des organisations représentatives des salariés, l'autre parmi les représentants des organisations représentatives des employeurs ;
- 2 personnalités qualifiées désignées, l'une, par le conseil régional Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'autre par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes ;
- 2 représentants élus par le personnel.

Il est présidé alternativement, chaque année, par les deux Présidents des régions Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes :

- Renaud MUSELIER, Président du conseil régional de la région Sud-PACA, en 2025 ;
- Fabrice PANNEKOUCHE, Président du conseil régional de la région AURA en 2026.

2.2.3. Comité d'audit et comité d'éthique

Le comité d'audit a pour mission d'analyser la gestion et la stratégie de l'établissement, d'apprécier sa soutenabilité financière au regard de ses engagements et de ses ressources, d'évaluer sa politique de gestion des risques (financiers, opérationnels et juridiques) et de veiller à la fiabilité ainsi qu'à la pertinence des méthodes comptables et de l'information financière.

Le comité d'éthique est consulté par le conseil d'administration sur les projets relatifs à la politique éthique de l'établissement, ainsi que sur le respect des principes qui fondent son action. Celui-ci peut également être saisi par différentes parties prenantes pour toute question liée à la prévention des conflits d'intérêts, à l'objectivité et à la transparence des décisions.

2.2.4. Organisation

La Solideo Alpes 2030 est organisée autour de :

- 3 directions opérationnelles :
  - Supervision et programme ;
  - Maitrise d'ouvrage ;
  - Stratégie, innovation et expertise ;
- Une direction de la communication ;
- Un secrétariat général.

La Solideo Alpes 2030 comporte environ 70 collaborateurs répartis sur 3 sites (Siège à Marseille, et 2 sites dans les territoires : à Briançon et en Savoie).

2.3. Partenaires de la livraison des ouvrages

Les acteurs publics, institutionnels et privés du territoire sont associés, dans le cadre d'une gouvernance partenariale mise en place par la Solideo Alpes 2030, à la réflexion, à la définition, à la conception et à la réalisation des projets, de manière à prendre en compte les enjeux locaux ainsi que les besoins des habitants et des acteurs économiques du territoire.

Ces acteurs sont :

- Le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques d'hiver des « Alpes Françaises 2030 » (COJOP) : association loi 1901, dont les statuts ont été publiés le 25 février 2025 au Journal Officiel « Associations et Fondations d'entreprise » de la République Française. Cette structure est le dépositaire des droits dédiés du Comité International Olympique (CIO) et du Comité International Paralympique (IPC) en France dans le cadre de la préparation des JOP ALPES 2030. Le COJOP a notamment pour objet, conformément à ses statuts en date du 18 février 2025, de planifier, d'organiser, financer et livrer les JOP ALPES 2030, ainsi que les événements associés. Il aura notamment en charge la mise en place de l'ensemble des structures et aménagements temporaires nécessaires à la tenue des JOP, dits « overlays » ;
- Les collectivités locales et groupements de collectivités locales des territoires concernés incluant les Régions Auvergne-Rhône-Alpes et Sud-Provence-Alpes-Côte-d'Azur, les départements, les intercommunalités et les communes ;
- L'État : ministères chargés des sports, de l'urbanisme et du budget (administration centrale et services déconcentrés), Délégation interministérielle aux Jeux Olympiques et Paralympiques (DIJOP), préfectures de région et préfectures de département, la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

2.4. Ambitions de la Solideo Alpes 2030

2.4.1. Excellence environnementale

La candidature des JOP ALPES 2030 s'est articulée autour d'engagements forts visant à minimiser l'empreinte carbone et à protéger les écosystèmes alpins. Elle s'inscrit résolument dans la continuité des engagements internationaux, nationaux et régionaux en matière de lutte contre le changement climatique et de préservation de la biodiversité, ainsi que dans la stratégie de durabilité portée par le CIO.

La feuille de route environnementale des JOP ALPES 2030, élaborée et coordonnée par le Secrétariat Général à la Planification Écologique, sous la supervision de la DIJOP, définit le cadre stratégique destiné à garantir la conformité de l'événement avec les engagements nationaux et régionaux en matière de transition écologique. Elle s'inscrit dans la continuité des engagements nationaux France Nation Verte (SNBC[1], PNACC[2], SNB[3], SNAP[4], etc.) et des ambitions territoriales (Plan Climat de la Région Sud, Ambition Territoire 2030 de la Région Auvergne Rhône Alpes). Elle fixe le cadre et les grands objectifs à atteindre tant sur le volet événementiel que sur le volet héritage des JOP ALPES 2030.

La feuille de route environnementale repose sur un principe central suivant : assurer la cohérence et la complémentarité des actions menées par l'ensemble des parties prenantes, notamment l'État, le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques, la Solideo Alpes 2030, les collectivités régionales et départementales et les acteurs socio-économiques locaux.

Les travaux sur la feuille de route ont permis d'identifier huit enjeux clés : émissions, énergie, aménagement, écosystèmes et biodiversité, alimentation, eau, « une seule santé » et économie circulaire. La feuille de route se décline en 40 actions.

2.4.2. Excellence sociale

Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 avaient donné naissance à une Charte sociale autour de 4 idées : la présence des syndicats au sein des instances ; une priorité accordée à l'emploi de qualité et aux conditions de travail des salariés ; les jeux comme un tremplin pour développer des compétences et sécuriser des parcours professionnels ; et enfin, les jeux comme « moteur de développement économique, social et solidaire ».

Inspirée par cette expérience réussie de la charte des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, le COJOP Alpes françaises 2030, la Solideo Alpes 2030 et les huit organisations syndicales et patronales nationales représentatives au niveau interprofessionnel s'engagent ensemble au

[1] Stratégie Nationale Bas-Carbone
[2] Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
[3] Stratégie Nationale Biodiversité
[4] Stratégie Nationale pour les Aires Protégées

travers une **Charte Sociale, Économique et Environnementale**. La démarche s'enrichit d'une dimension environnementale, rendue indispensable par le cadre naturel exceptionnel dans lequel se dérouleront les JOP ALPES 2030. Cette Charte vise à laisser un héritage social fort et une empreinte environnementale minimale à la préparation et la réalisation des JOP ALPES 2030.

La charte a été signée le 26 novembre 2025 par l'ensemble des partenaires au siège du CNOSF. Elle détaille 27 engagements regroupés en 5 sections :

- Pilotage et suivi des engagements (6 engagements) ;
- Des ambitions économiques et sociales fortes (9 engagements) ;
- Garantir un héritage économique et social durable des JOP ALPES 2030 (6 engagements) ;
- Le sport comme levier de développement solidaire et inclusif (2 engagements) ;
- Transition écologique et mobilités durables au cœur des JOP ALPES 2030 (4 engagements).

2.4.3. Accessibilité universelle

L'accessibilité universelle vise à concevoir des espaces, des équipements et des services utilisables par le plus grand nombre, en autonomie, quelles que soient les capacités physiques, sensorielles, cognitives ou les situations de vie. Elle concerne les personnes en situation de handicap, mais elle bénéficie aussi aux personnes âgées, aux familles avec enfants, aux personnes temporairement limitées dans leurs déplacements ou confrontées à des contraintes d'usage.

Dans le contexte des territoires de montagne, cet enjeu est renforcé par des contraintes spécifiques : reliefs marqués, conditions climatiques hivernales, forte saisonnalité touristique et infrastructures parfois anciennes. Ces caractéristiques rendent indispensable une approche globale et anticipée de l'accessibilité, intégrée dès la conception des projets.

Dans la continuité de l'héritage des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024, la candidature des Alpes françaises a fait de l'inclusion et de l'accessibilité un engagement majeur, porté conjointement par le mouvement olympique et paralympique. L'ambition est claire : offrir les meilleurs standards d'accueil aux athlètes paralympiques, aux spectateurs et aux usagers des territoires, tout en laissant un héritage durable aux vallées alpines.

Les Jeux constituent ainsi un catalyseur pour transformer en profondeur les pratiques d'aménagement, renforcer l'accès aux sports de montagne pour tous et contribuer à l'émergence de véritables « vallées inclusives ».

Le programme des ouvrages de la Solideo Alpes 2030 comprend des ouvrages très variés (logements des villages olympiques et paralympiques, équipements recevant du public, infrastructures de transport et de mobilité, ainsi que des équipements sportifs de montagne et de glace) qui constitue le socle de la stratégie d'accessibilité universelle.

Les objectifs sont les suivants :

- Rendre la chaîne de déplacement accessible de bout en bout, des grandes gares nationales jusqu'aux sites de compétition et de vie ;
- Créer des aménagements urbains et des espaces publics fonctionnels pour tous, y compris en conditions hivernales ;

- Favoriser la pratique des para-sports de glisse et de glace, grâce à des infrastructures sportives adaptées.

Cette démarche s'inscrit pleinement dans la feuille de route nationale « handicap et accessibilité universelle », portée par l'État, et vise à faire converger l'action de l'ensemble des acteurs : collectivités, maîtres d'ouvrage, filières de la construction, acteurs du tourisme et du sport.

2.4.4. Innovation

Les JOP ALPES 2030 présentent de nombreux défis aux parties prenantes : tenir les délais impératifs, garantir les budgets prévisionnels et réussir les ambitions environnementales, sociales et économiques du programme. Dans sa phase Héritage, ils s'inscrivent dans le temps long avec l'objectif de proposer des réalisations exemplaires en capacité de répondre aux problématiques de l'adaptation aux changements climatiques dans les environnements de Montagne.

Pour répondre à ces enjeux, la Solideo Alpes 2030 a l'ambition de promouvoir une approche différenciante de l'aménagement de la montagne, pour toutes les catégories d'ouvrages : villages olympiques, infrastructures de mobilité ou infrastructures de sports.

La Solideo Alpes 2030 structure cette dynamique avec :

- La création d'un fonds d'innovation, doté d'un budget de 24 M€ (soit 3% des fonds publics) sanctuarisé pour accompagner le développement et la mise en œuvre sur le programme d'ouvrage de solutions innovantes ;
- La mise en place d'un comité d'innovation, structure statutaire de la Solideo Alpes 2030. Il sera composé de 15 membres issus de la gouvernance, du monde de l'entreprise, de l'innovation et de structures académiques, qui gérera l'instruction des propositions et l'affectation des ressources financières du fond ;
- Une stratégie d'innovation. Cette stratégie prévoit 3 modes d'intervention :
    - Mode n°1 : Financement d'une innovation proposée par les MOA, MOE ou entreprises intervenant sur un ouvrage du programme, afin d'aller au-delà des objectifs fixés ;
    - Mode n°2 : Lancement d'appel à projets transversaux préparé par la Solideo Alpes 2030 sur des thématiques majeures de la phase héritage de notre programme ;
    - Mode n°3 : Création de plateforme d'innovation sur les sites olympiques, qui pourraient accueillir des solutions innovantes proposées par les écosystèmes régionaux.

Les parties prenantes du programme sont donc invitées à proposer de nouvelles solutions, à modifier leurs pratiques, au-delà de la mise en œuvre de référentiels déjà balisés, à tester des technologies de rupture, en respectant les 5 fondamentaux suivants :

- Des innovations permettant de faire progresser l'état de l'art et les savoir-faire ;
- Des innovations générant des impacts sur les objectifs du programme ou produisant des externalités positives ;
- Des innovations pouvant être mises en œuvre ou testées dans la phase Jeux Olympiques, avec une bonne maitrise des risques ;
- Des innovations pouvant être maintenues dans les phases d'exploitation de l'ouvrage ;

- Des innovations pouvant être diffusées largement avec une capacité de réplicabilité nationale et internationale sur des projets équivalents.

2.5. Planning général des ouvrages Solideo Alpes 2030

L'année 2026 sera consacrée à la réalisation des études techniques et réglementaires des projets portés par la Solideo Alpes 2030.

Les autorisations d'urbanisme et règlementaires seront obtenues mi-2027 pour un démarrage des travaux à l'automne 2027.

Les installations devront être livrées au COJOP pour septembre 2029.

3. DESCRIPTION DU PROJET ÉTUDIÉ

3.1. Localisation du projet

Le projet s'étend sur les communes de Briançon, Saint-Chaffrey, La Salle-les-Alpes et Le Monêtier-les-Bains dans le département des Hautes Alpes (05).

Il comprend un linéaire total d'environ 17 km dont 14 km concernent la route départementale RD 1091.

La cartographie de localisation du projet est présentée en page suivante.

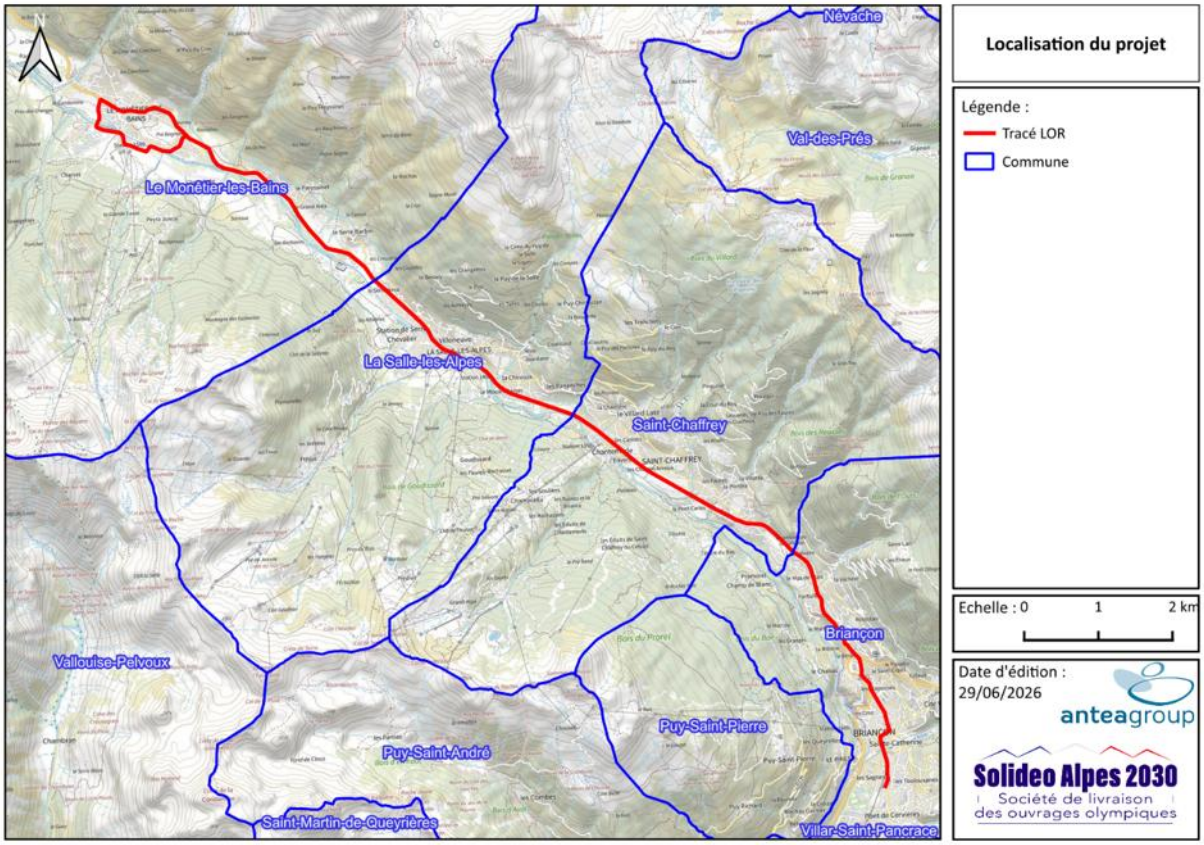


Figure 4 : Localisation du projet

3.2. Fonctionnement actuel du site

La voie existante (tronçon routier Briançon – Serre Chevalier) et concernée par le présent projet correspond principalement à l'actuelle route départementale RD 1091.

Il s'agit en effet, d'une portion de l'ancienne route nationale 91 qui reliait Grenoble à Briançon.
Cet axe permet une liaison directe entre le sud du département de l'Isère (région Auvergne-Rhône-Alpes) et le nord du département des Hautes-Alpes (région Provence-Alpes-Côte-d'Azur), à travers le massif alpin.
Entre les communes de Briançon et de Le Monêtier-les-Bains, la RD 1091 représente un linéaire de 14 km.
Elle présente un profil en travers à double sens de circulation. La largeur des voiries est de manière générale égale à 3,50 m, réduite très localement à 3,00 m minimum sur certains tronçons de voirie en zone urbaine (La Salle-les-Alpes).
Hors agglomération, la chaussée circulée s'accompagne de bandes dérasées droites de largeur comprise entre 1m et 1,50m.

Cette route a fait l'objet de nombreux aménagements au cours du temps (recalibrages, élargissements, ouvrages de protection contre les risques naturels…) notamment pour faire face à l'augmentation de l'activité touristique et des pratiques (voies cyclables).

A ce titre de nombreux ouvrages ont été réalisés :

- Ouvrages de soutènement avals et amonts ;
- Ouvrages d'art de franchissement de cours d'eau ou de voies secondaires ayant également fait l'objet d'élargissements ;
- Ouvrages hydrauliques de gestions des eaux pluviales.

Il convient toutefois, de noter que la totalité du tracé concerné par le projet prend en compte également, des voies autres que la RD1091 :

- La route du club sur environ 1 km sur la commune du Monêtier les bains ;
- La route des Guibertes sur environ 300 m sur la commune du Monêtier les bains ;
- La route des bains sur environ 600 m sur la commune du Monêtier les bains ;
- L'avenue du Galibier, le chemin Fanton, l'avenue du Dauphiné (RN94) l'avenue du général Barbot, l'avenue du 159e RIA, l'avenue Maurice Petsche, et l'avenue du général de Gaulle (RD136) sur la commune de Briançon.

Les figures suivantes illustrent la localisation de ces voies.

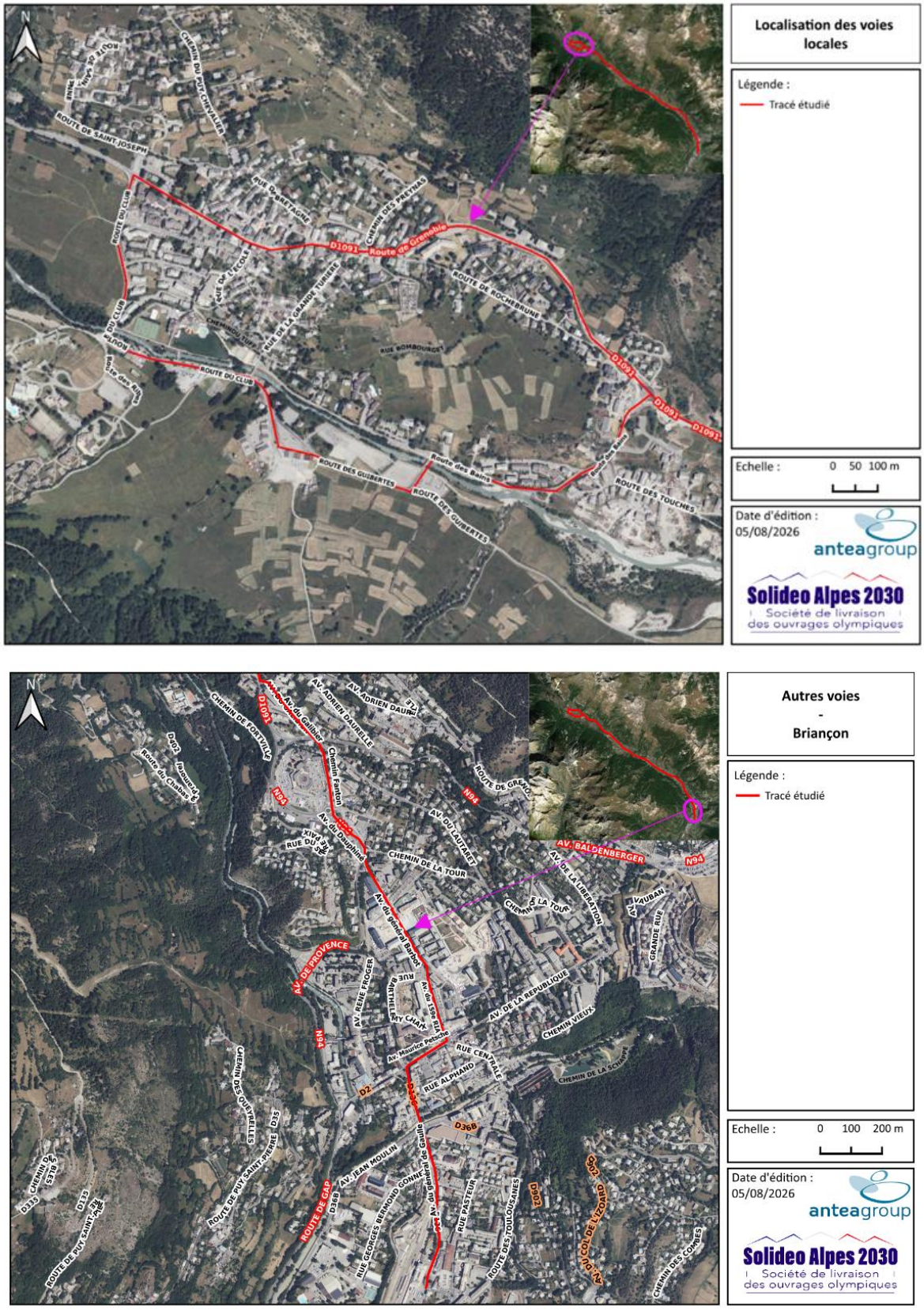


Figure 5 : Localisation des voies locales concernées par le tracé du projet

3.3. Description du projet

Le projet LOR (Ligne Olympique Réservée) comprend un linéaire total d'environ 17 km.

De manière générale, le programme comprend :

- Des sections de voie réservée aux transports en commun (VRTC) sur les secteurs les plus contraints ;
- La priorité donnée aux bus aux carrefours les plus pénalisants ;
- La reprise, la mise en accessibilité et l'équipement des arrêts (abris, information voyageurs) ;
- Des aménagements en faveur des piétons et des cyclistes le long de l'axe et au droit des arrêts ;
- Des interventions de requalification des espaces publics dans les traversées d'agglomération.

Les aménagements envisagés sont présentés selon 11 secteurs.

La figure suivante illustre la localisation de ces différents secteurs.

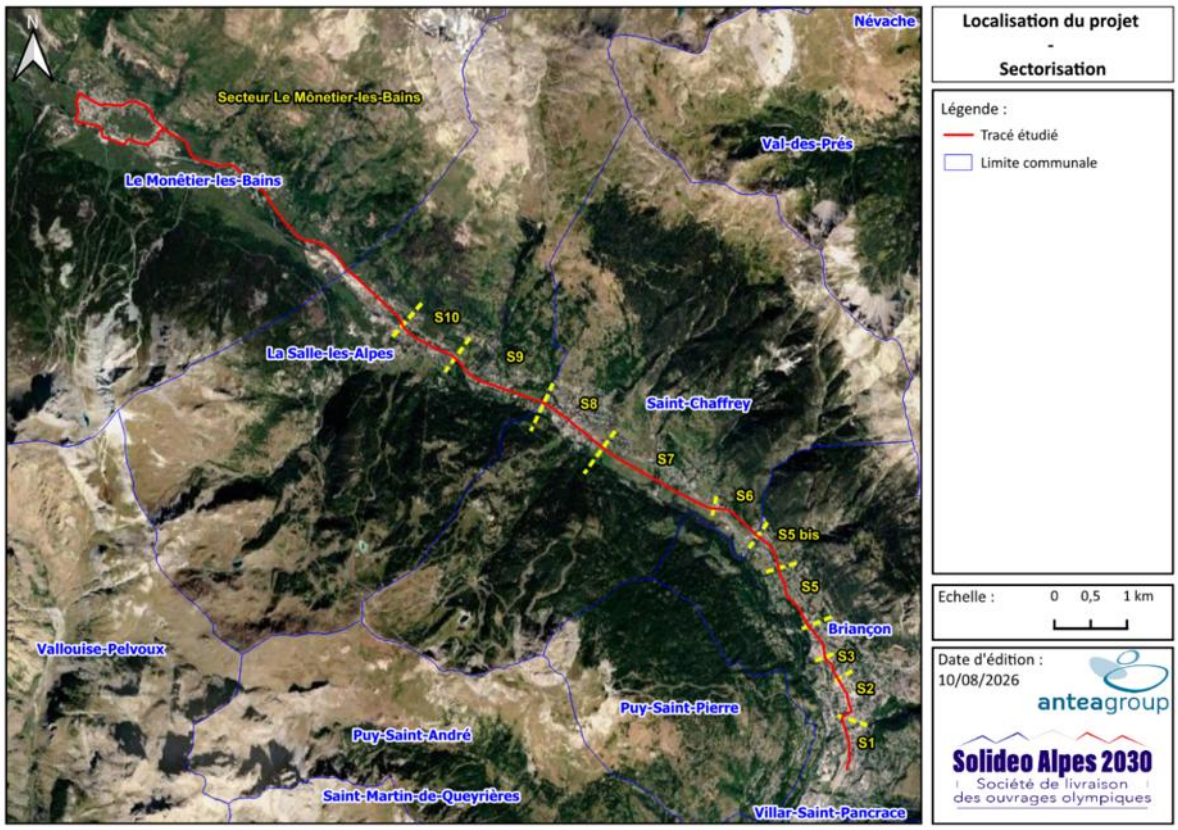


Figure 6 : Localisation des secteurs du projet

Les aménagements prévus par secteur sont détaillés ci-après.
Pour chaque secteur, la présentation précise les aménagements qui avaient été envisagés au stade AVP (Avant-Projet) et ceux qui ont finalement été retenus au stade PRO (Etudes de Projet).

3.3.1. Secteur 1 : Gare de Briançon au rond-point Avenue Petsche

Le secteur 1 s'étend de la Gare de Briançon au rond-point de l'avenue Maurice Petsche.

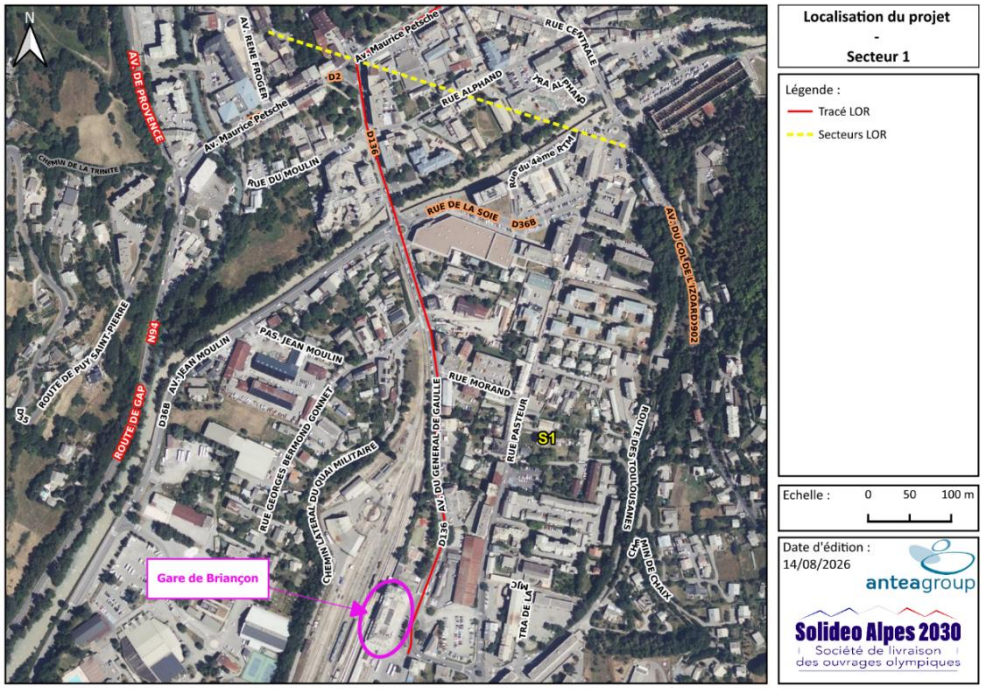


Figure 7 : Plan de localisation Secteur 1

Présentation du projet au stade AVP

Le projet au stade AVP prévoyait une modification du plan de circulation avec la mise en place d'une voie réservée dans le sens Briançon – Le Monêtier les Bains (de l'avenue du Général de Gaulle depuis la Gare jusqu'au giratoire du Centre commercial LECLERC (croisement Av de Gaulle/ rue Jean Moulin/ Rue de la Soie).

Dans le sens descendant sur l'avenue du Général de Gaulle (560 m), il était prévu la mise en place d'une voie mixte (Bus et circulation véhicules légers)
Pour les deux voies, le projet prévoyait le maintien des largeurs de voies existantes et donc uniquement les reprises de chaussées.
Un projet porté par SNCF devait réaliser l'aménagement du parvis de la gare et du pôle l'échange.



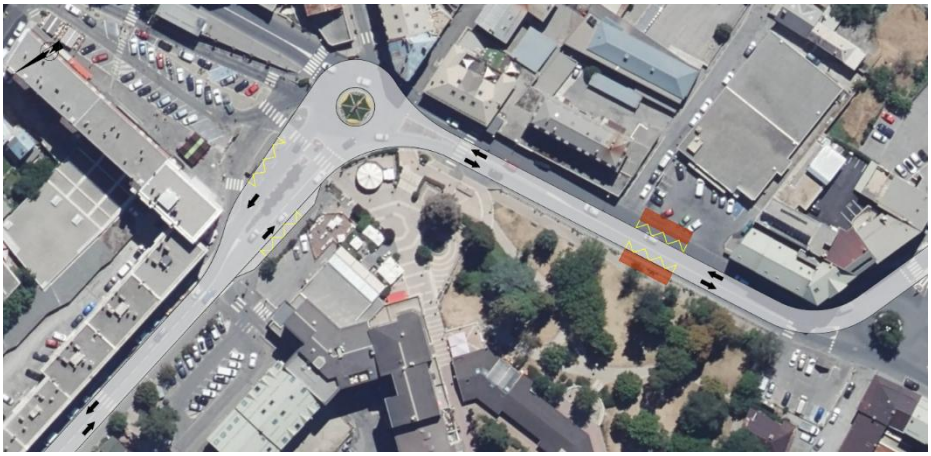


Figure 8 : Secteur 1 - Plan d'insertion AVP

Présentation du projet au stade PRO

Le plan de circulation présenté au stade de l'AVP est validé. La circulation des VP est interdite entre le Pôle d'échange Multimodal (PEM) Gare de Briançon et le giratoire (Av. Général De Gaulle / Rue de la Soie / Av Jean Moulin).
Le projet prévoit la mise en place d'une voie réservée dans le sens Briançon – Le Monêtier les Bains et d'une voie mixte (Bus et circulation VL) dans l'autre sens. L'insertion des cycles dans le projet est incluse dans le linéaire via la mise en place d'une circulation apaisée avec une limitation de vitesse à 30km/h. Le stationnement en direction de la gare est maintenu.

Le projet prévoit également la construction de deux quais bus pour le départ de la voie LOR ainsi que la réfection des trottoirs (y compris l'éclairage public). Le projet conserve côté Ouest le stationnement en place le long de l'Avenue du Général du Gaulle. Le reste du parvis est aménagé dans le cadre du projet SNCF.

Au niveau du PEM, l'étude prévoit le réaménagement de la voirie entre la bordure du quai d'arrivée à la Gare SNCF jusqu'à l'hôtel de la Gare comprenant les entrée et sortie d'accès au Réseau alpin de transports collectifs (RESALP).

À la différence de l'AVP, l'étude prévoit le réaménagement du giratoire entre la D136 Avenue du Général de Gaulle et Avenue Maurice Petsche.
À la différence de l'AVP, le périmètre est étendu à la réfection des trottoirs et de l'éclairage sur cette zone. Des plantations d'arbres seront mise en œuvre au niveau du pôle d'échange. Des travaux connexes de déviation des réseaux seront réalisés sur le réseau AEP de la commune sur ce secteur.
Sur ce secteur il est prévu la réhabilitation de 63 places de stationnement le long de la voie.

La figure suivante présente le secteur 1 projeté.

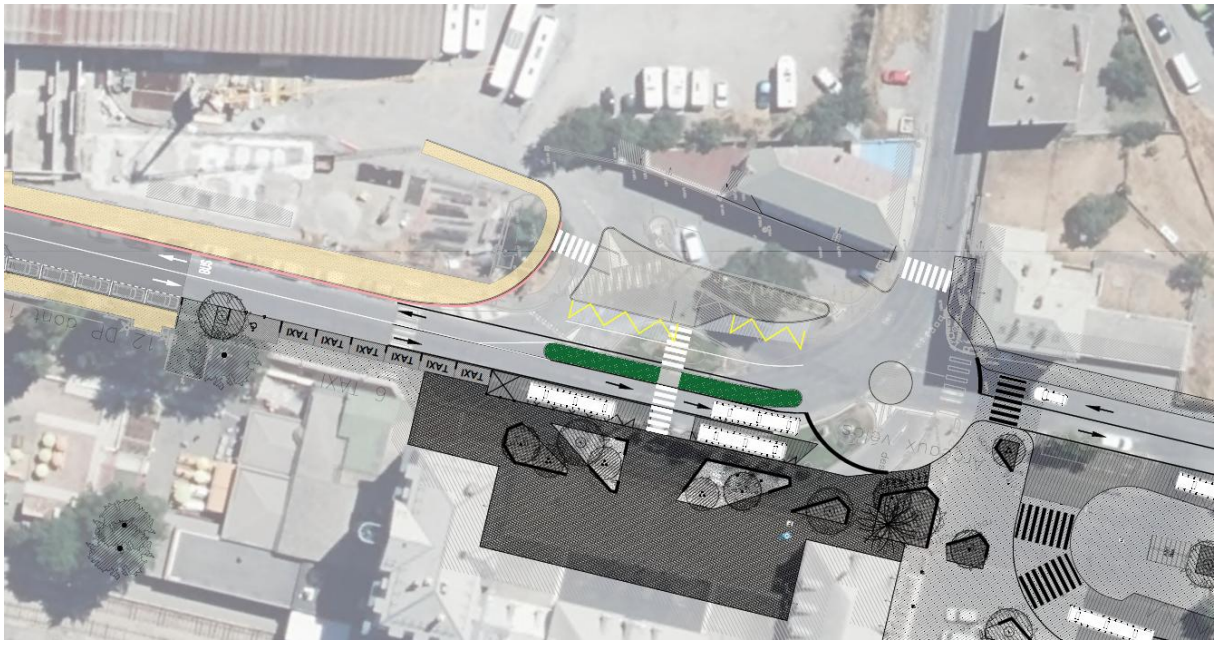


Figure 9 : Secteur 1 – Parvis gare - Plan d'insertion PRO



Figure 10 : Secteur 1 – Plan d'insertion PRO

3.3.2. Secteur 2 : Rond-point Avenue Petsche à la Rue Général Barbot

Le secteur 2 s'étend du rond-point de l'avenue Maurice Petsche à la rue Général Barbot.

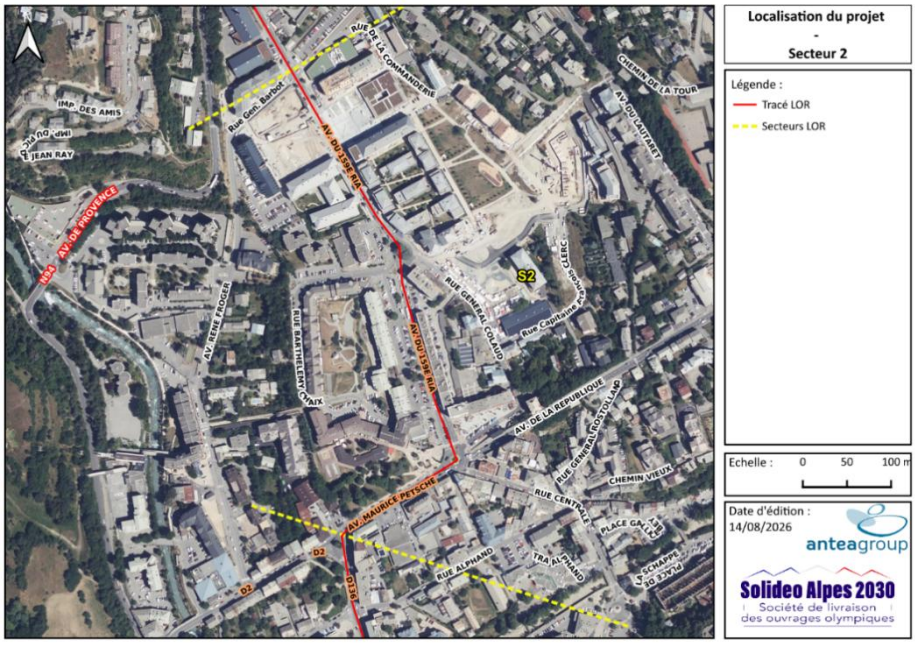


Figure 11 : Plan de localisation Secteur 2

Présentation du projet AVP

L'AVP prévoyait la reprise d'une circulation mixte BUS et VL à 2x1 voie entre le giratoire Avenue Petsche et le carrefour Avenue du Général Barbot x Rue René Froget.

Sur cette section, le projet AVP prévoyait uniquement une reprise des chaussées existante.

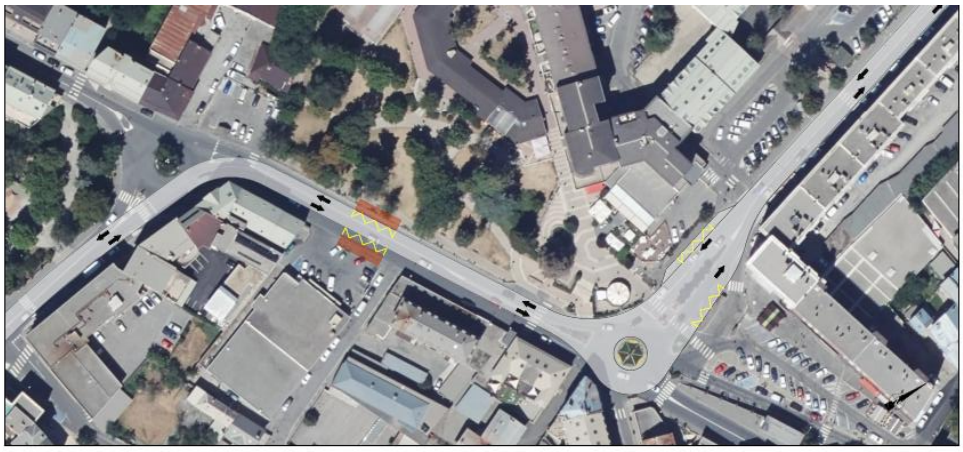


Figure 12 : Secteur 2 - Plan d'insertion AVP – de l'avenue du général de Gaulle à l'avenue du 159èRIA



Figure 13 : Secteur 2 - Plan d'insertion AVP – de l'avenue du 159è RIA à l'avenue du général Barbot

Présentation du projet PRO

En phase PRO, il est prévu de décaler le nœud du réseau (arrêts « Sainte-Catherine » actuels) aux deux extrémités de l'avenue Maurice Petsche. Cela s'accompagne de la création d'une nouvelle zone d'arrêt au niveau du jardin Jean-Rousson pour servir d'arrêt « Prorel ».

Une continuité cyclable est également établie sur l'avenue Maurice Petsche entre les deux giratoires. Au niveau du carrefour giratoire de la place de l'Europe, une sécurisation des cheminements est mise en place avec le déplacement d'un mur de soutènement.



Figure 14 : Secteur 2 - Plan d'insertion PRO

Compte tenu du bon état des voiries, il a été décidé par la Ville de Briançon de supprimer les reprises d'aménagements sur Avenue du 159e RIA / Avenue Barbot. Seul la mise en place d'une détection lointaine bus est demandée pour l'approche au carrefour en haut de l'avenue Général Barbot.

La figure suivante présente le secteur 2 projeté.


LEGENDE
Voirie
Trottoir
Voie BUS
Piste cyclable
Fossé
MVL
Arrêt BUS
Mur d'1m de hauteur
Mur de 2 m de hauteur
Mur de 3 m (ou plus) de hauteur
Rue Gen. Barbot
Av. Maurice Petsche

3.3.3. Secteur 3 : Rue Général Barbot à giratoire sud de la grande boucle

Le secteur 3 s'étend de la rue Général Barbot au giratoire sud de la grande boucle.

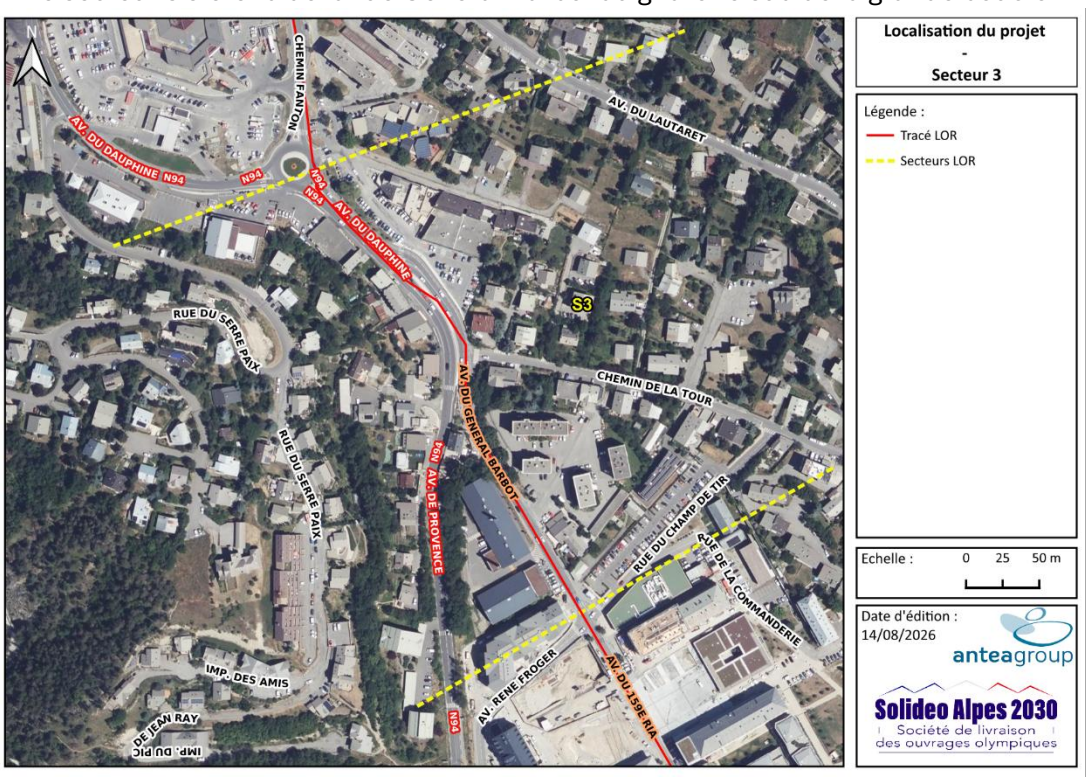


Figure 15 : Plan localisation Secteur 3

Présentation du projet AVP

Passé le carrefour Barbot, l'étude prévoyait la reprise d'une voie réservée transports en commun dans le sens descendant. Tout comme les secteurs précédents, il n'était prévu que la reprise des chaussées existante.

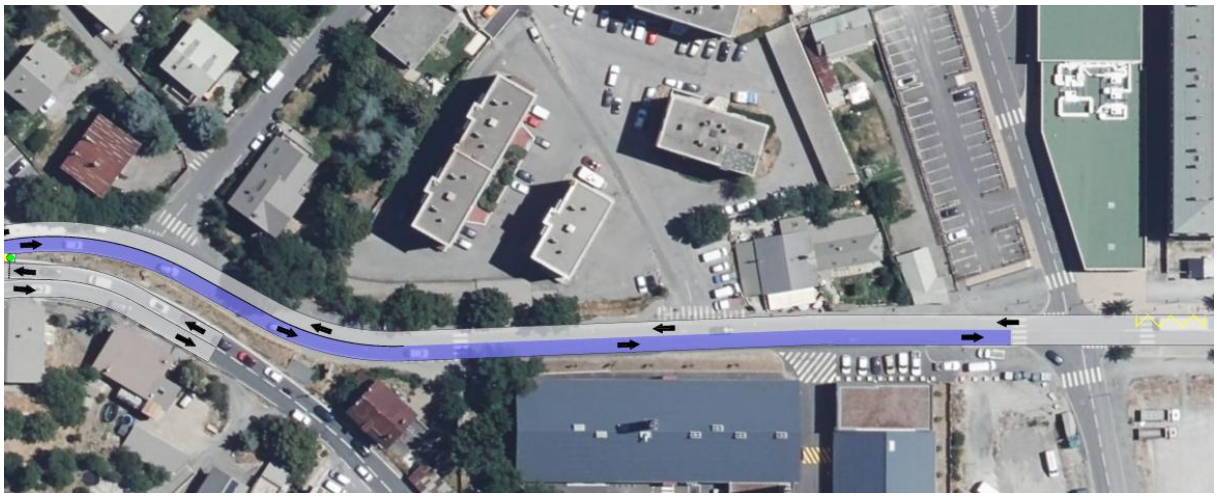


Figure 16 : Secteur 3 - Plan d'insertion AVP

En entrée du giratoire sud de la Grande Boucle, le tracé prévoyait une circulation des véhicules légers sur les voies latérales, tandis que la voie réservée aux transports en commun était

implantée au centre. Cette configuration était pilotée par feu à l'embrochement Avenue de Provence / Avenue du Général Barbot afin de faire basculer les bus LOR vers les secteurs 2 et 1.

Présentation du projet en phase PRO

Comme pour le secteur 2, la Ville de Briançon a décidé de supprimer les reprises d'aménagements sur ce secteur. La voie réservée descendante a donc été supprimée en phase PRO.
Toutefois, les travaux sur ce secteur se limitent à l'intégration d'un système de détection lointaine des bus dans le carrefour à feux au niveau du carrefour RN94 / Avenue du Général Barbot

3.3.4. Secteur 4 : Giratoire sud de la grande boucle au raccordement sur RD1091 Avenue du Galibier

Le secteur 4 s'étend du giratoire sud de la grande boucle au raccordement sur RD1091 de l'avenue du Galibier.

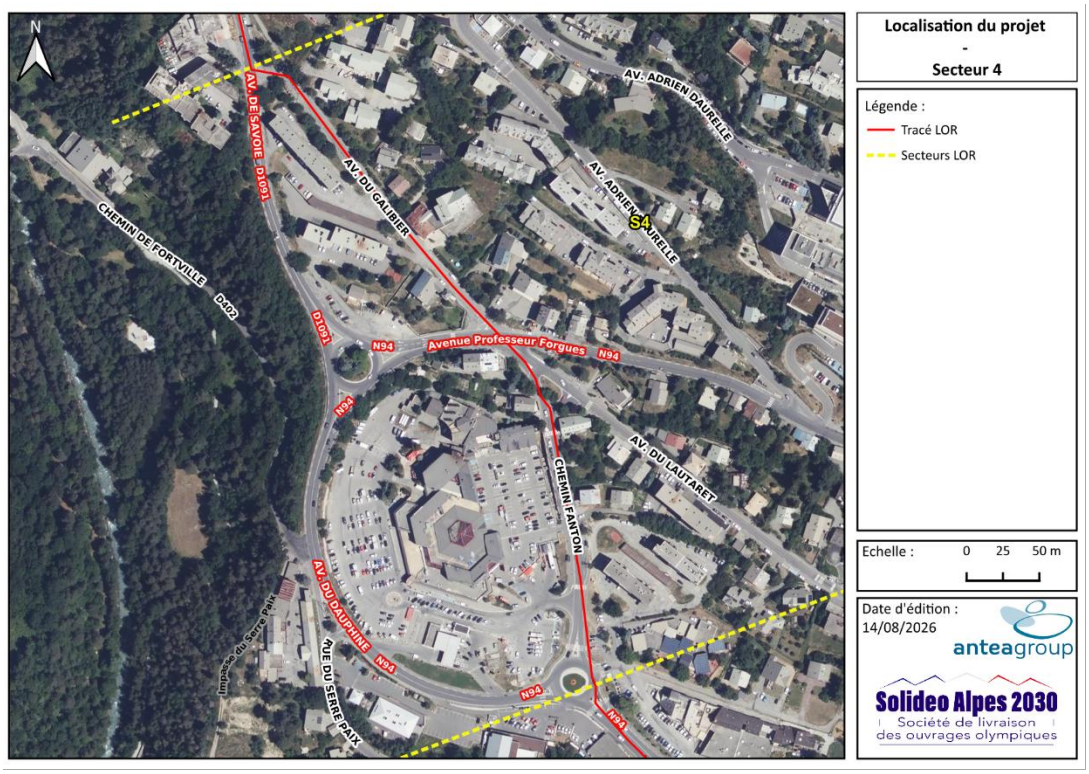


Figure 17 : Plan de localisation secteur 4

Présentation du projet AVP

L'aménagement prévu chemin Fanton constituait uniquement une reprise des chaussées existantes.
L'AVP prévoyait au carrefour du Galibier - RN 94, une restructuration de l'ilot central permettant l'élargissement à 2 voies de circulation (3 m et 4,14 m) ainsi que l'ajout d'une desserte cyclable latérale en alternant piste/bande cyclable dans le sens montant.

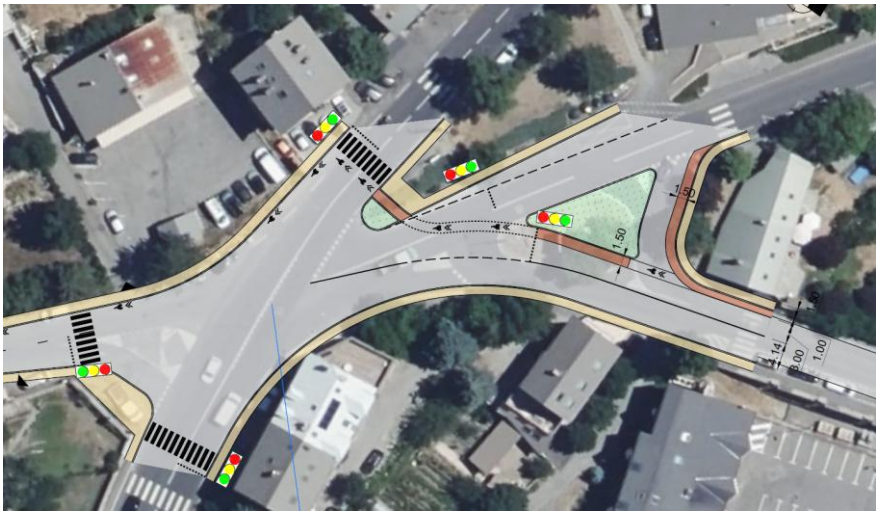


Figure 18 : Secteur 4 - Plan d'insertion AVP

L'autre modification prévue en AVP était la gestion par feux du carrefour pour permettre le tourne-à-gauche des bus vers l'Avenue du Galibier en sens descendant.
Sur le reste du secteur, Avenue du Galibier, l'étude prévoyait une chaussée en 2x1 voies de 3,25 m de large et la création de trottoir de chaque côté.

Enfin, il était prévu un élargissement important de l'Av. du Galibier en entrée du carrefour avec la RD 1091. Cette géométrie avait imposé la mise en place d'une traversée piéton de plus de 12 m et donc la création d'un ilot séparateur.

Présentation du projet en phase PRO

Les études PRO ont permis d'optimiser la configuration du secteur en concertation avec les différents partenaires du projet.

Sur le chemin Fanton, l'aménagement prévoit une chaussée à 2 × 1 voie de 3,25 m ainsi qu'une bande cyclable continue dans le sens montant. Afin de limiter les remontées de file, l'arrêt de bus de la station Grand'Boucle est aménagé en encoche.

Le carrefour Avenue du Galibier / RN94 / Avenue du Lautaret a été redessiné conformément aux recommandations du CEREMA, avec un fonctionnement à feux permettant notamment le mouvement de tourne-à-gauche vers l'avenue Professeur Forgues.

Entre le chemin Fanton et l'avenue du Lautaret, le projet prévoit une chaussée à 3 voies, avec une voie dans le sens montant et deux voies dans le sens descendant. Une voie dédiée au tourne-à-gauche vers l'avenue du Lautaret est intégrée. Les analyses de trafic estiment un temps d'attente moyen d'environ 10 secondes, correspondant à un besoin de stockage de 10 m. La longueur retenue de 40 m assure ainsi une capacité suffisante et contribue à la fluidité des circulations.



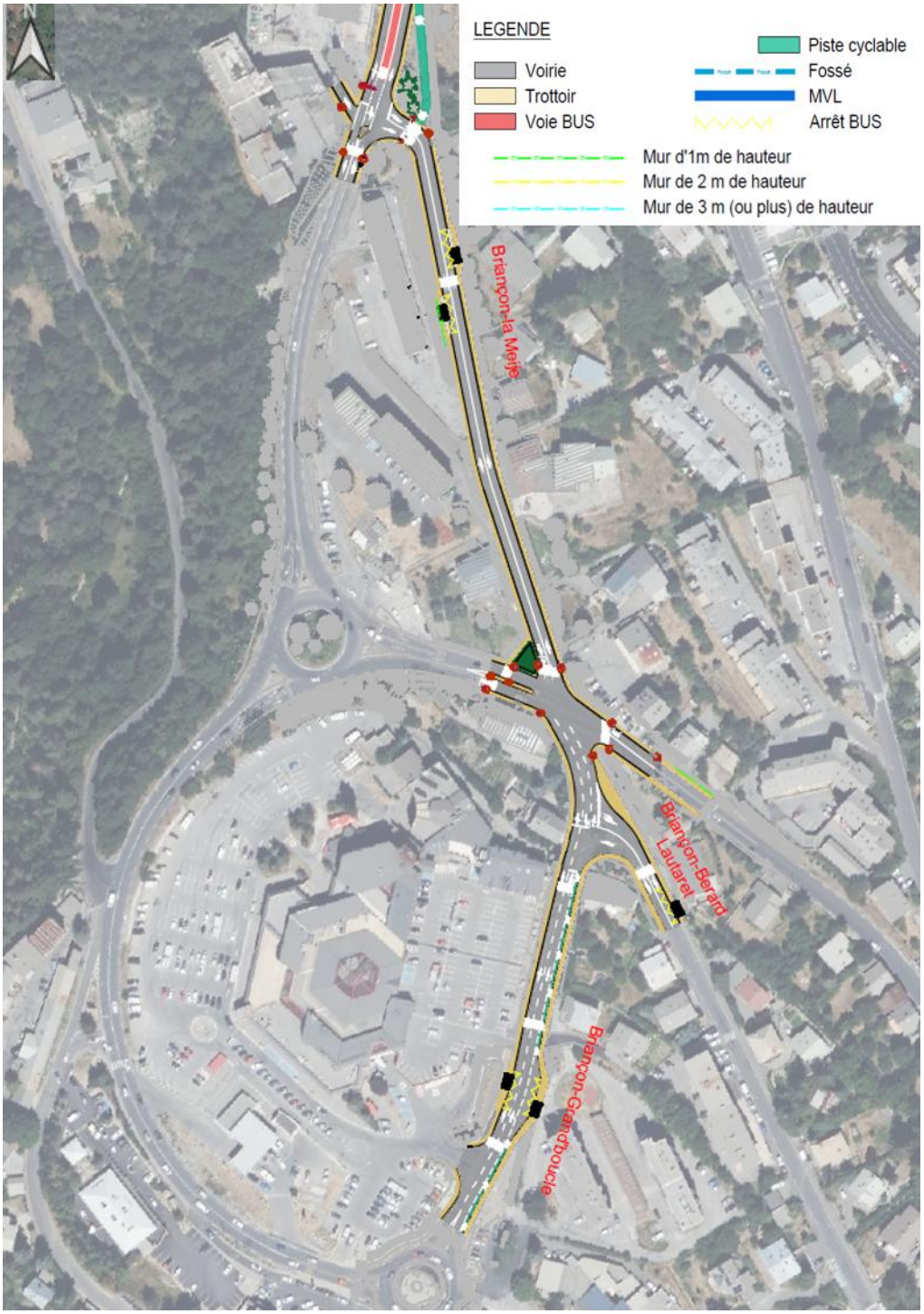
Figure 19 : Secteur 4 - Carrefour RN94 x Avenue du Lautaret - Plan d'insertion PRO

À la différence de l'AVP, l'étude établie en PRO réduit la largeur de voirie de l'Avenue du Galibier en supprimant le trottoir nord et préservant le stationnement résidentiel.
Enfin, la gestion du carrefour du Galibier - RD 1091 est prévue par feu avec la mise en place d'une traversée piétonne de 9 m de large.



Figure 20 : Secteur 4 - Carrefour Galibier/RD1091 - Plan d'insertion PRO

La figure suivante présente le secteur 4 projeté.



3.3.5. Secteur 5 : RD1091 Avenue du Galibier à giratoire de la demi-lune (rue François Chabas)

Le secteur 5 s'étend de la RD1091 Avenue du Galibier au giratoire de la demi-lune (rue François Chabas).

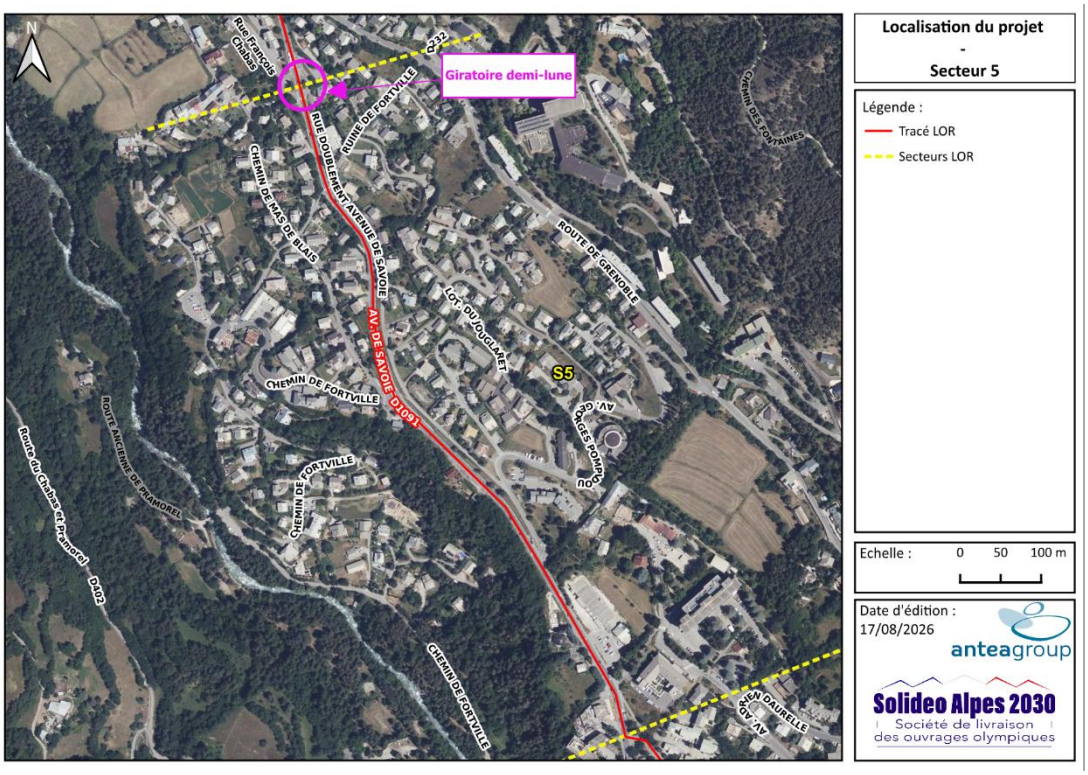


Figure 21 : Plan de localisation secteur 5

Présentation projet AVP

En phase AVP, il était prévu la création d'une voie en site propre de 3,50 m dans le sens descendant, depuis le giratoire sud de Saint-Chaffrey jusqu'à la RD 1091, à l'exception du secteur du carrefour Fortville. La configuration de ce carrefour était susceptible de générer des remontées de file lors des arrêts des bus du fait des arrêts en alignements.

Le reste de la plateforme était constitué de deux voies de circulation de 3,25 m ainsi que d'aménagements cyclables ou piétons de part et d'autre de la chaussée.

Cette configuration nécessitait un élargissement ponctuel de la voirie, impliquant la réalisation de murs de soutènement sur certains tronçons. Des murs de soutènements devaient être réalisés de deux côtés de la RD1091 impactant de nombreuses propriétés privées.

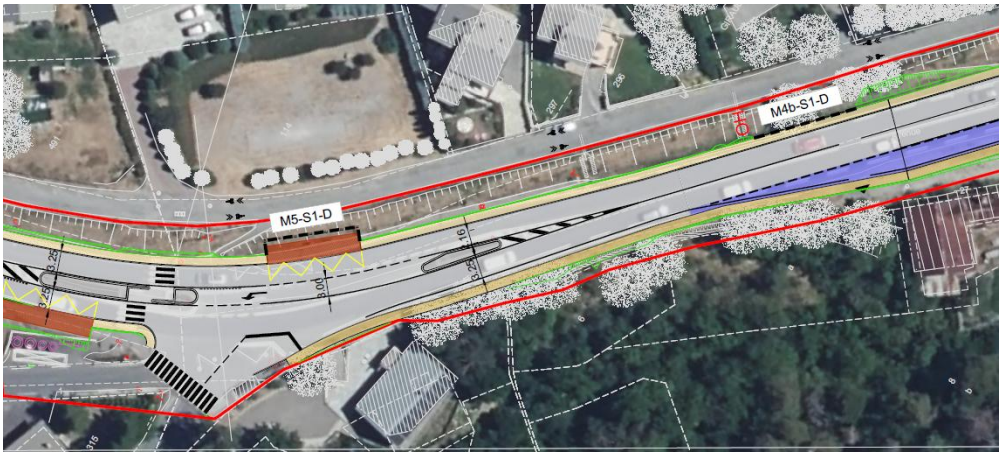


Figure 22 : Secteur 5 - Carrefour Fortville - Plan insertion AVP

Présentation projet PRO

Le projet PRO a revu le principe d'implantation de la RD1091. L'axe de la RD a été décalé afin de ne pas impacter les nombreuses propriétés privées. L'insertion de mur de soutènement se situe exclusivement du côté nord de la voirie.
Le projet prévoit une chaussée composée de deux voies VL latérales de 3,25 m et d'une voie réservée bidirectionnelle de 3,50 m implantée en position centrale. Cette voie dédiée aux transports en commun sera exploitée en sens montant le matin et en sens descendant en fin de journée afin de répondre aux flux pendulaires.

Étant en agglomération, il est ajouté un cheminement cyclable bidirectionnel dans le cadre de la création d'une voie partagée sur la rue du doublement de l'avenue de Savoie. Cette voie partagée est matérialisée par la mise en place de panneau « Espace partagé » en extrémité de la voirie. L'insertion prévoit également la conservation autant que possible du bord de chaussée côté Guisane. Selon ces contraintes d'emprise, des trottoirs seront également réalisés.

Comme en phase AVP, la circulation redeviendra mixte au niveau du carrefour Fortville.



Figure 23 : Secteur 5 - Plan insertion PRO

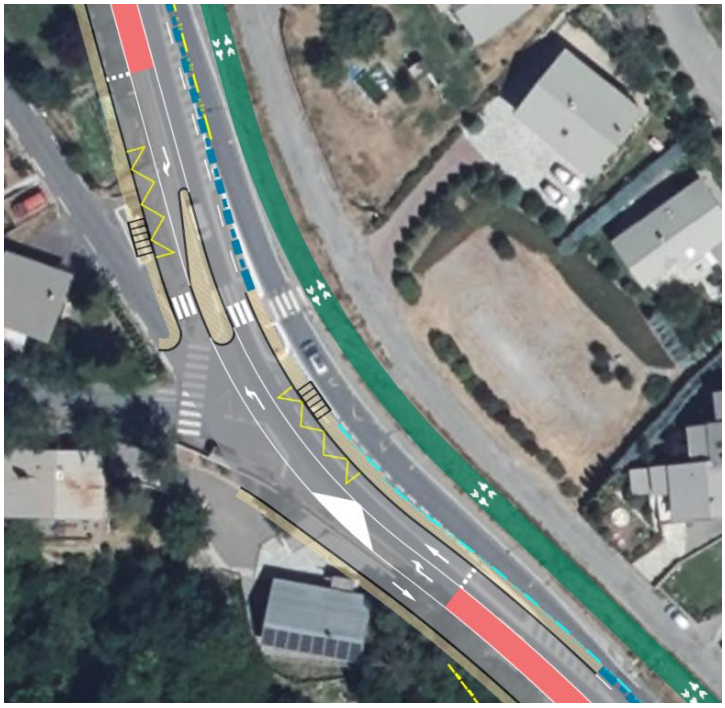
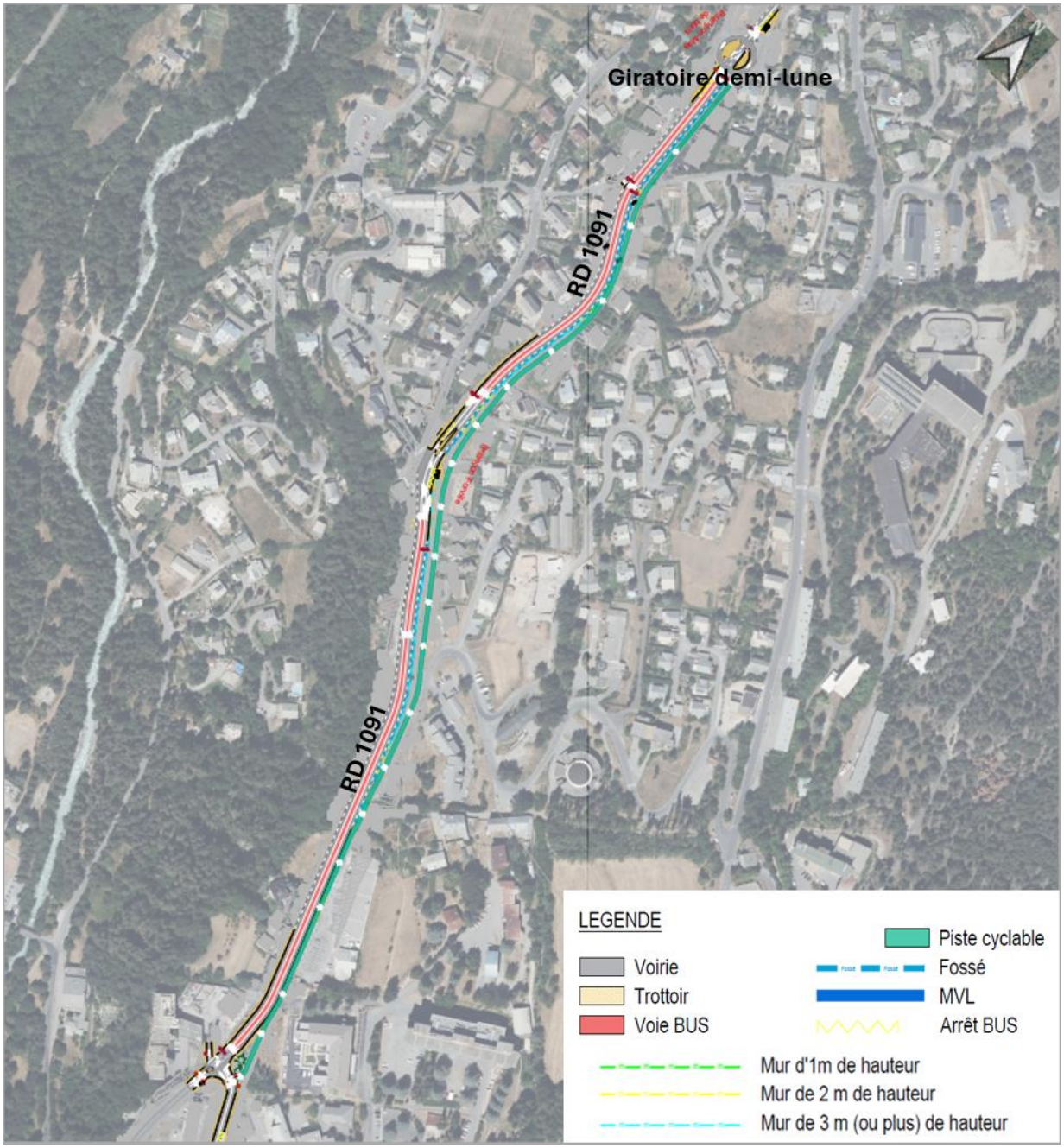


Figure 24 : Secteur 5 - Carrefour Fortville - Plan insertion PRO

La figure suivante présente le secteur 5 projeté.


Giratoire demi-lune
RD 1091
RD 1091
LEGENDE
Piste cyclable
Voirie
Fossé
Trottoir
MVL
Voie BUS
Arrêt BUS
Mur d'1m de hauteur
Mur de 2 m de hauteur
Mur de 3 m (ou plus) de hauteur

3.3.6. Secteur 5bis : Giratoire de la demi-lune (rue François Chabas) à Reboul

Le secteur 5bis s'étend du giratoire de la demi-lune (rue François Chabas) à Reboul

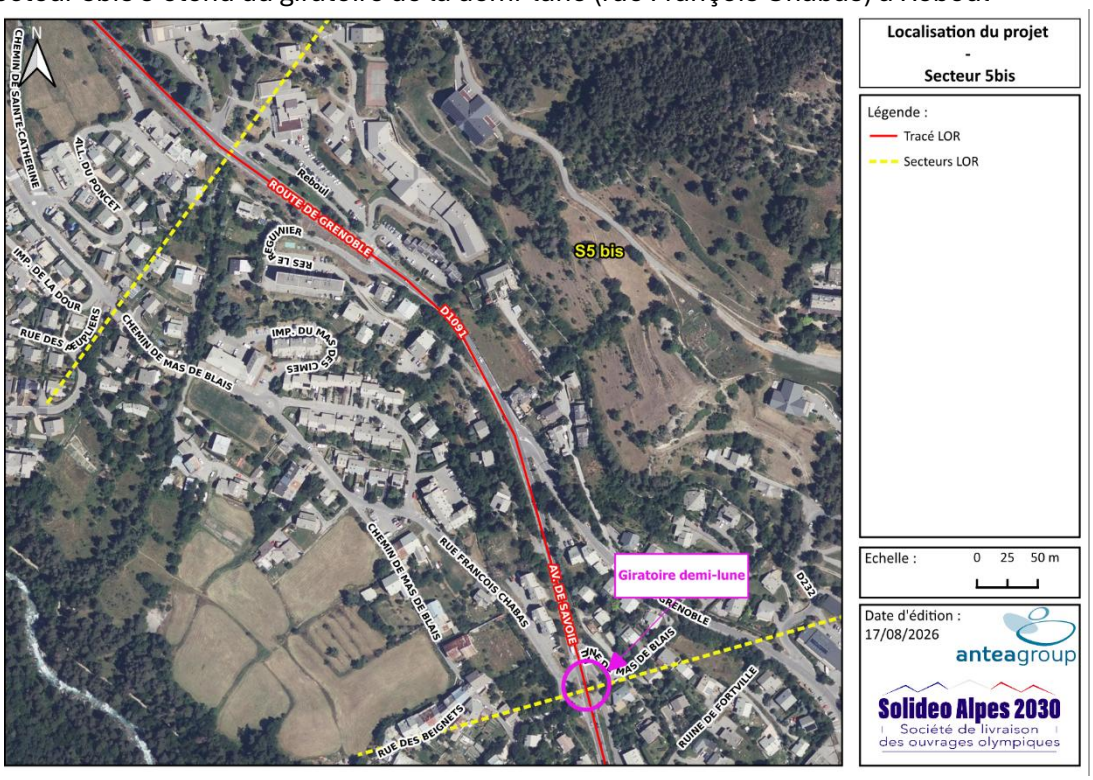


Figure 25 : Plan localisation secteur 5bis

Présentation projet en phase AVP

L'AVP prévoyait la création d'une voie réservée latérale de 3,30 m de large dans le sens descendant, accompagnée de deux voies VL de 3,25 m. Cet aménagement nécessitait un élargissement de la chaussée côté est. Des trottoirs de 1,50 m de large étaient également prévus ponctuellement, notamment au droit des arrêts de bus.
Cette insertion nécessitait d'impacter de nombreuses propriétés privées et la réalisation de murs de soutènement de grandes hauteurs (4-5m).

Présentation projet en phase PRO

Sur ce secteur, les études de mobilité et d'insertion ont conduit à se poser la question de remplacer ces aménagements lourds et impactant par des aménagements plus ponctuels et permettant de résoudre les points noirs. Les deux principaux points noirs sont liés au mouvement de tourne-à-gauche au niveau de la route de Grenoble et de la demi-lune.
Ainsi la chaussée se retrouve en voie mixte de 3,25m de large, se conservant dans l'emprise de l'état existant. Le PRO prévoit une reprise des revêtements sur ce tronçon et la création d'une voie supplémentaire de tourne-à-gauche au niveau du carrefour avec la route de Grenoble.

L'insertion a été calée en conservant le bord de chaussée côté Guisane et un élargissement côté montagne.

N'ayant plus de voie réservée, il n'est pas obligatoire de définir une voie cyclable sur ce tronçon.

Au niveau du carrefour Route de Grenoble, il est prévu l'ajout d'une voie de stockage de tournée à gauche. Cette intersection gérée à feux permet de fluidifier les flux et favoriser les traversées piétonnes. La voie de stockage pour le TaG est prévue sur 40m.

Entre la route de Grenoble et Chantoiseau, le projet prévoit bien la mise en sécurité des arrêts de bus et des cheminements jusqu'à ceux-ci. Une traversée piétonne avec îlot central est également prévue.

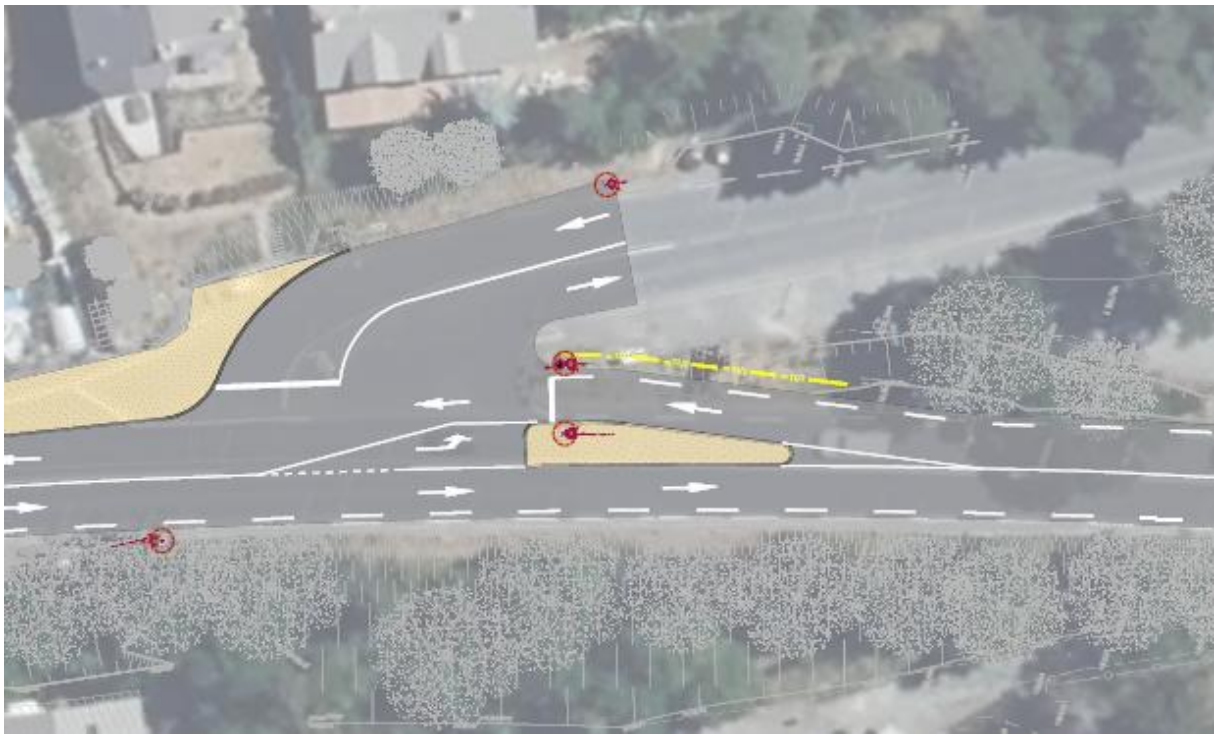
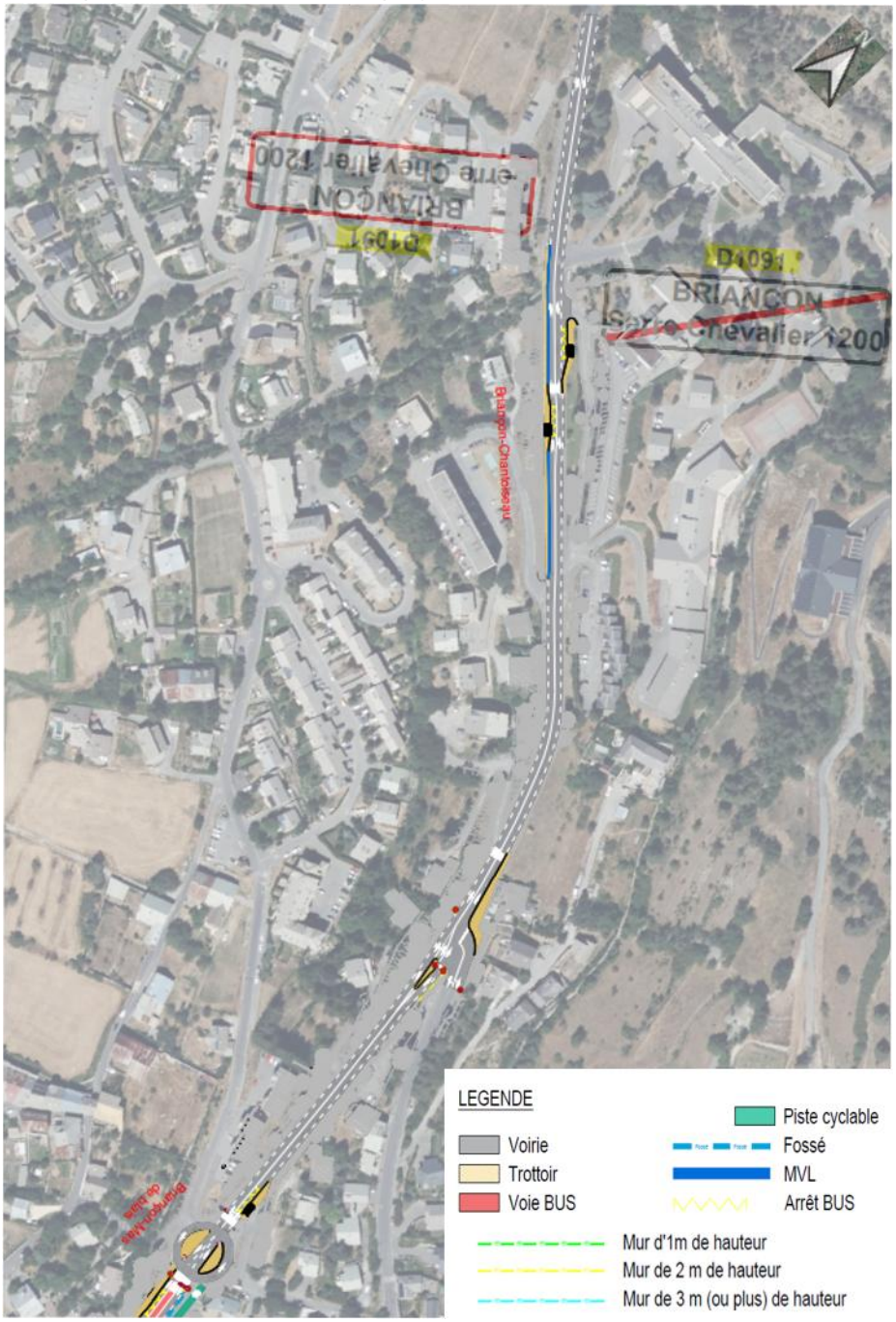


Figure 26 : Secteur 5bis - Carrefour Rte de Grenoble - Plan insertion PRO



La figure suivante présente le secteur 5bis projeté.



3.3.7. Secteur 6 : Arrêt Reboul au giratoire du téléphérique

Le secteur 6 s'étend de Reboul au giratoire du téléphérique.

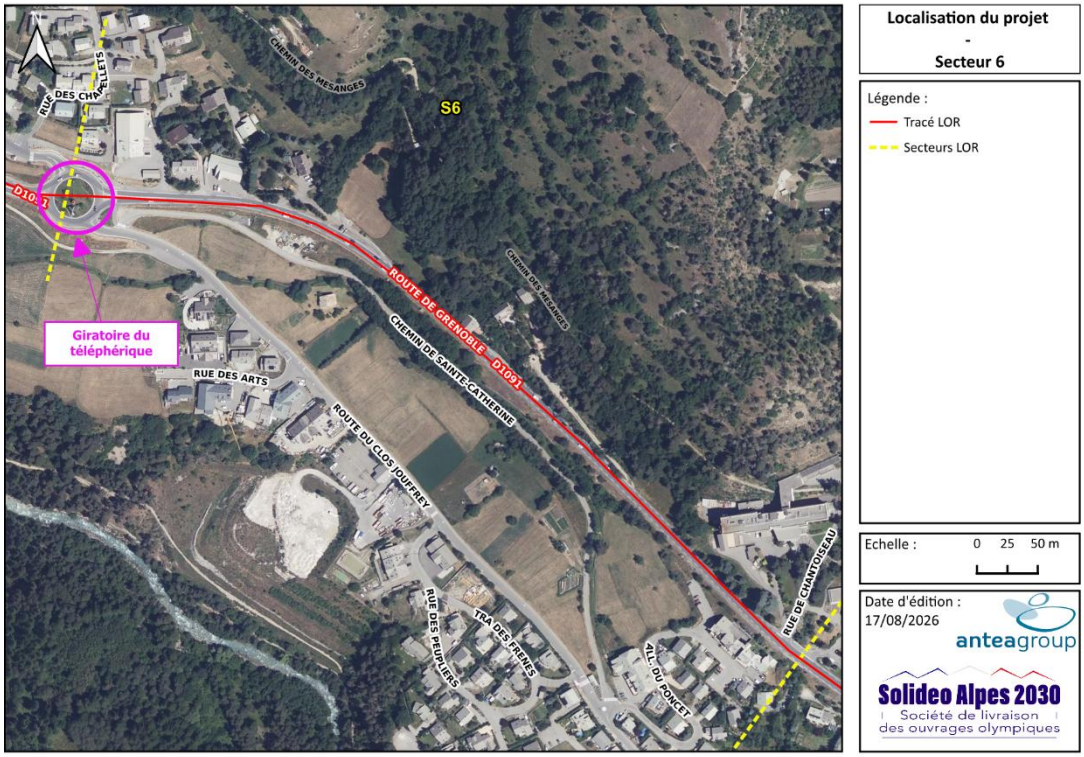


Figure 27 : Plan localisation secteur 6

Présentation du projet en phase AVP

L'étude AVP prévoyait comme pour le secteur précédent, une voie réservée latéral dans le sens descendant et deux voies VL. Cette configuration s'étendait jusqu'au Giratoire du Téléphérique. Au passage du torrent de Reguigner, il était prévu un agrandissement de l'ouvrage d'art en vue d'intégrer ces 3 voies de circulation.
Cet aménagement était particulièrement impactant avec la création d'un mur de soutènement en interface avec les canaux d'irrigation du briançonnais.

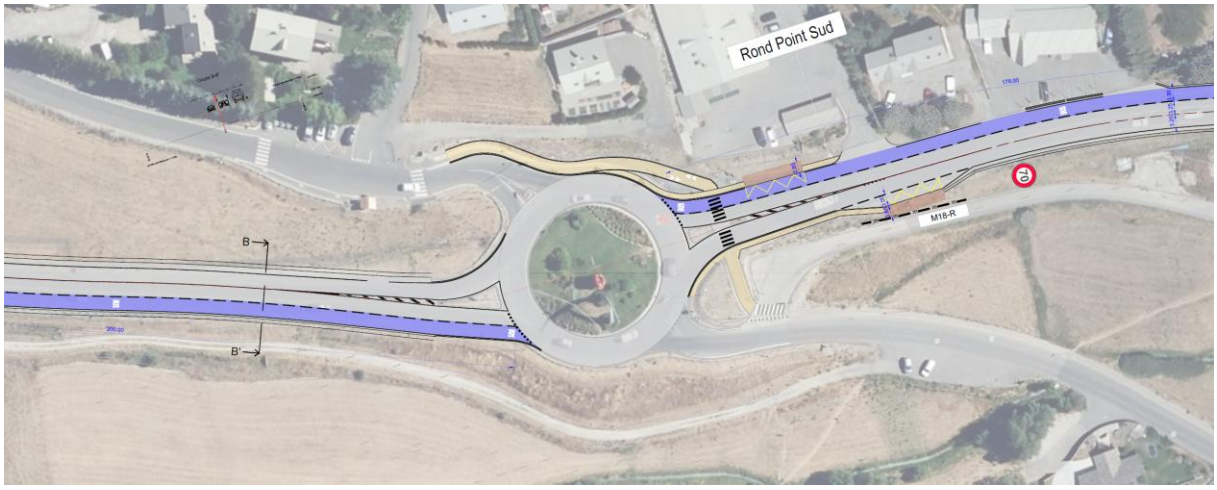
Présentation du projet en phase PRO

Les études de mobilités réalisées en PRO ont requestionné l'intérêt de l'insertion d'une troisième voie sur l'ensemble de ce secteur. Il a été proposé de supprimer la troisième voie (compte tenu de son impact environnemental et de son faible gain en exploitation) et de la remplacer par des voies d'insertion au niveau du carrefour du téléphérique. Ainsi, l'étude prévoit la mise en place d'une voie réservée latérale sur 215 m dans le sens montant en amont du Giratoire du téléphérique.

De plus, les deux arrêts de 2,85m de large ont été positionnés côté Briançon afin de se conserver une possibilité de passage de la voie LOR dans la commune de Saint Chaffrey ; Il est également maintenu des Tourne à gauche depuis Le Monêtier les Bains en direction des commerces.

Sur ce secteur, le projet prévoit un élargissement de la chaussée mais aussi une reprise des revêtements aux sols sur les zones de travaux.

La figure suivante présente le secteur 6 projeté.



3.3.8. Secteur 7 : Giratoire du téléphérique à giratoire des éoliennes

Le secteur 7 s'étend du giratoire du téléphérique au giratoire des éoliennes

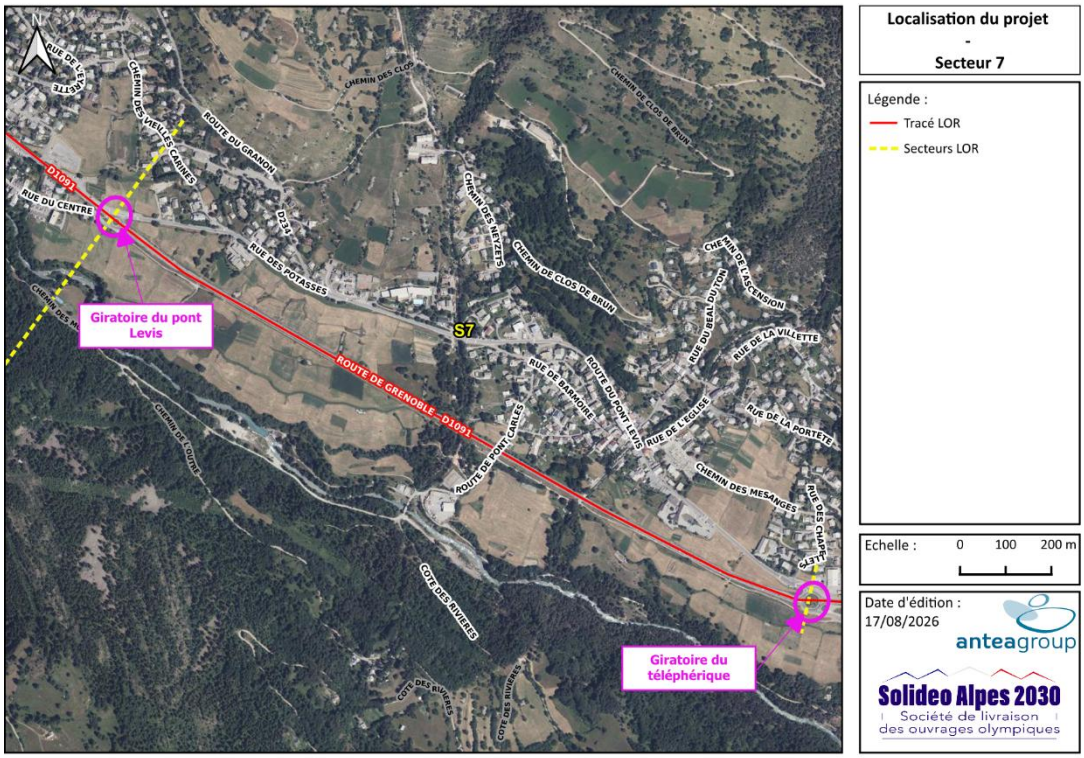


Figure 28 : Plan de localisation secteur 7

Présentation du projet en phase AVP

Le projet AVP prévoyait l'élargissement de la voirie et donc des ouvrages de franchissement sur ce secteur. Dans le cadre de l'AVP, il était prévu la mise en œuvre d'une insertion en latérale de la voie réservée côté Guisane sur l'ensemble de la traversée de Chantemerle et la mise en place

de deux traversées piétonnes à feux : une au niveau du torrent de Saint Bernard et une au niveau du chemin des Carines.

L'AVP ne prévoyait pas d'arrêt de BUS sur cette section.

Présentation du projet en phase PRO

Les études de mobilités réalisées en PRO ont requestionné l'intérêt de l'insertion d'une troisième voie sur l'ensemble de ce secteur. Il a été proposé de supprimer la troisième (compte tenu de son impact environnemental et de son faible gain en exploitation) et de la remplacer par des voies d'insertion au niveau des giratoires. Cette optimisation permet également de réduire l'impact environnementale en conservant les ouvrages existants.
L'étude PRO, prévoit la mise en place d'une voie réservée latérale dans le sens descendant pour le Giratoire du téléphérique et dans le sens montant pour le giratoire des éoliennes. Ces voies en site propre s'étendent sur environ 300 m pour résoudre les problèmes de remontée de file que sont de l'ordre de 40-60 m de longueur en approche de ces giratoires.
Le projet prévoit principalement un maintien des largeurs de chaussée en place avec toutefois des élargissements ponctuels de l'ordre de 3-4 m.

Au sein de ce secteur, il est prévu la modification de la trame circulatoire avec notamment :

- La création de voie d'approche aux giratoires ;
- La modernisation des quais et arrêts de transports en commun.

La figure suivante présente le secteur 7 projeté.



3.3.9. Secteur 8 : Giratoire des éoliennes à rue du téléphérique (sortie de Chantemerle)

Le secteur 8 s'étend du giratoire des éoliennes à la rue du téléphérique (sortie de Chantemerle).

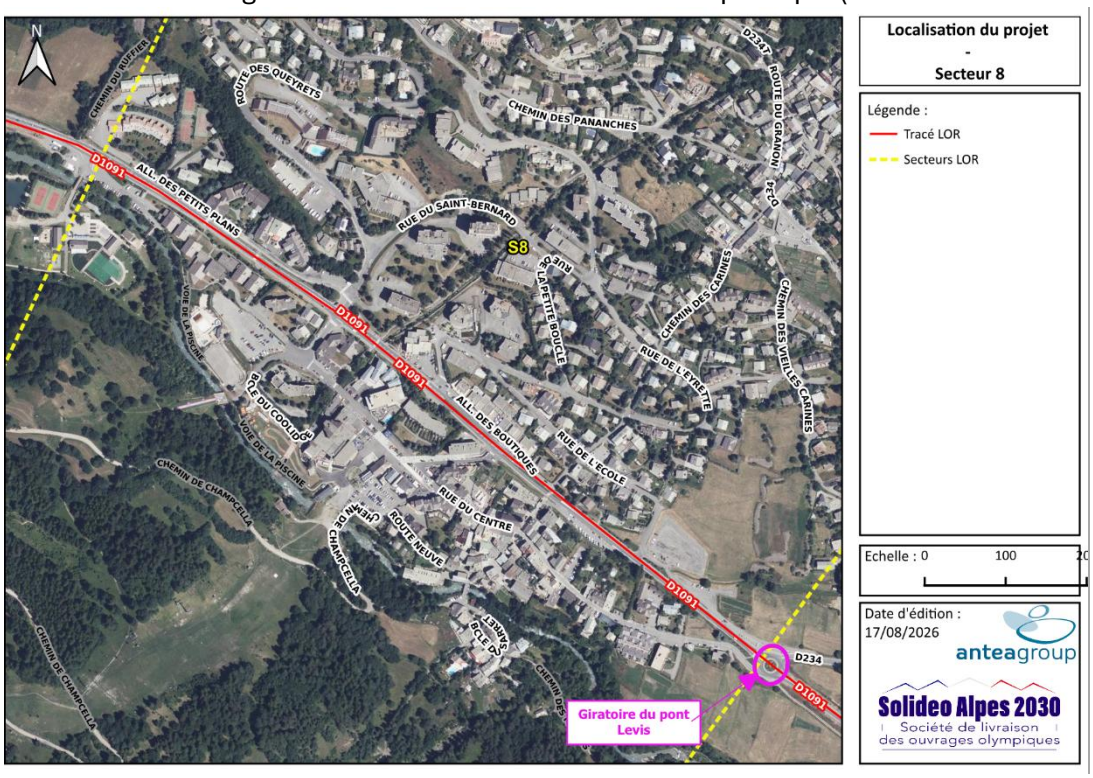


Figure 29 : Plan localisation secteur 8

Présentation du projet en phase AVP

Le projet AVP prévoyait la création d'une voie réservée descendante sur la traversée de l'agglomération de Chantemerle.
Le projet prévoyait :

- La création d'un parvis avec stationnement en épis sur l'emprise d'un espace naturel.

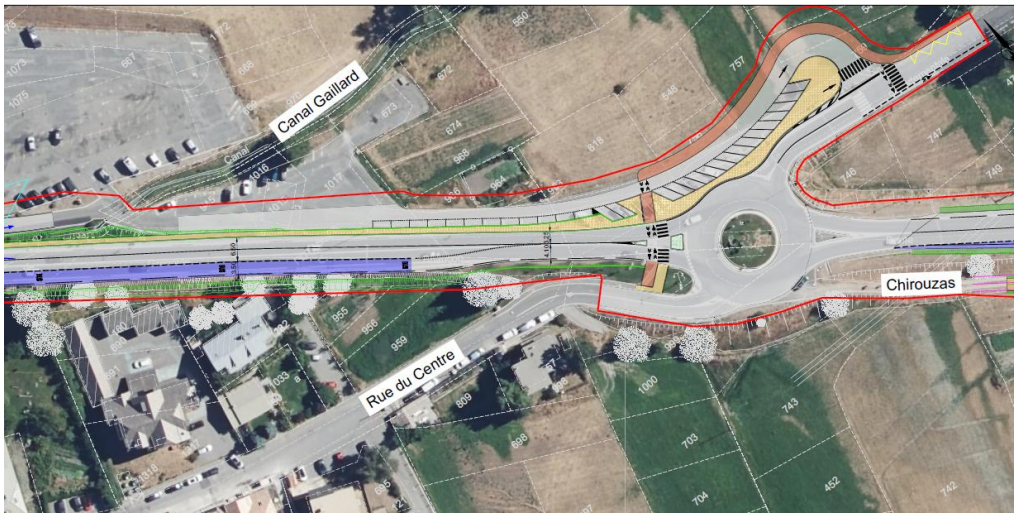


Figure 30 : Secteur 8 - Giratoire des éoliennes - Plan insertion AVP

- La création d'un parvis piéton au droit de l'allée des Boutiques et l'aménagement d'une rampe piétonne « à pas d'âne » pour rejoindre la traversée des Crocus par le passage inférieur.
- La mise en place d'un grand couvert sur cette rampe pour mise en valeur.
- Le maintien du sens unique sur l'allée des Boutiques et stationnement en épi (marche arrière pour plus de sécurité).

Le reste du linéaire se décomposait comme les secteurs précédents : voies bus latérale, et deux voies VL. Étant en agglomération, il était ajouté un trottoir de 1,5 m permettant d'accéder aux commerces et arrêts de bus. La circulation des cycles étaient déviée dans le centre de Chantemerle.

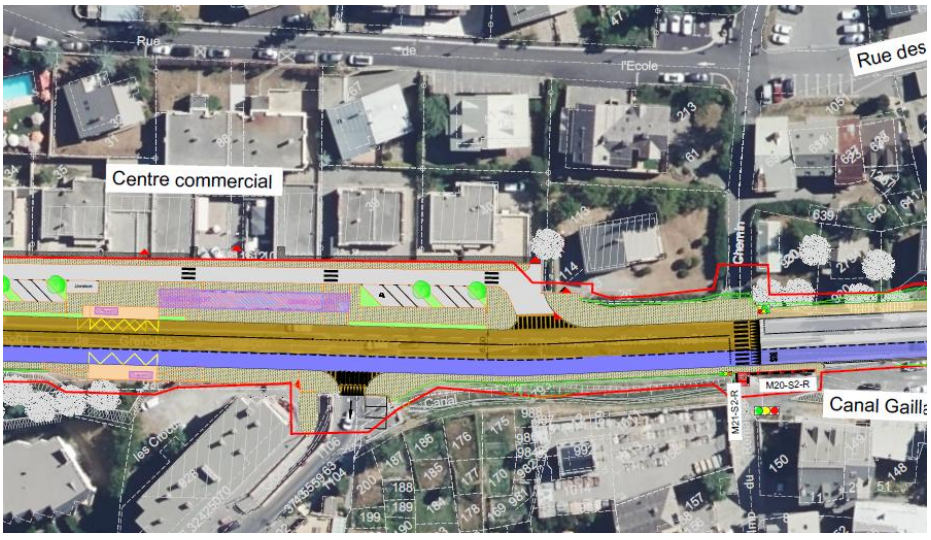


Figure 31 : Secteur 8 - Allée des Boutiques - Plan insertion AVP

Présentation du projet en phase PRO

Les études de mobilité sur ce secteur ont conduit à revoir l'insertion de la voie réservée afin de sécuriser l'exploitation au niveau de la traversée piétonne du torrent des Villards (principal point noir de la circulation en période hivernale).

Le projet prévoit également une alternance des voies réservées : celle-ci est implantée dans le sens descendant entre le giratoire des éoliennes et l'allée des Boutiques, puis dans le sens montant de l'allée des Boutiques jusqu'au nouveau giratoire. La circulation des cycles se fait soit dans la voie réservée ou dans une bande cycle.
Sur cette section, le PRO prévoit la création du nouveau giratoire des Queyrets en remplacement du carrefour à feux envisagé en AVP. Cet aménagement permet de limiter les remontées de files sur les voies de tourne-à-gauche vers la route des Queyrets et de permettre également le retournement des bus et des navettes villages.
Le projet prévoit la requalification de l'allée des boutiques et la création d'une traversée piétonne à feux en parallèle du Passage inférieur des Crocus. Cette traversée permet de garantir une traversée PMR sans contrainte d'exploitation d'un ascenseur.
Les quais bus seront également réaménagés avec un arrêt multiple en encoche dans le sens de la descente évitant les problèmes de remontée de files des voitures.

Sur ce secteur il est prévu la réhabilitation de 29 places de stationnement au niveau de l'allée des boutiques.

La figure suivante présente le secteur 8 projeté.

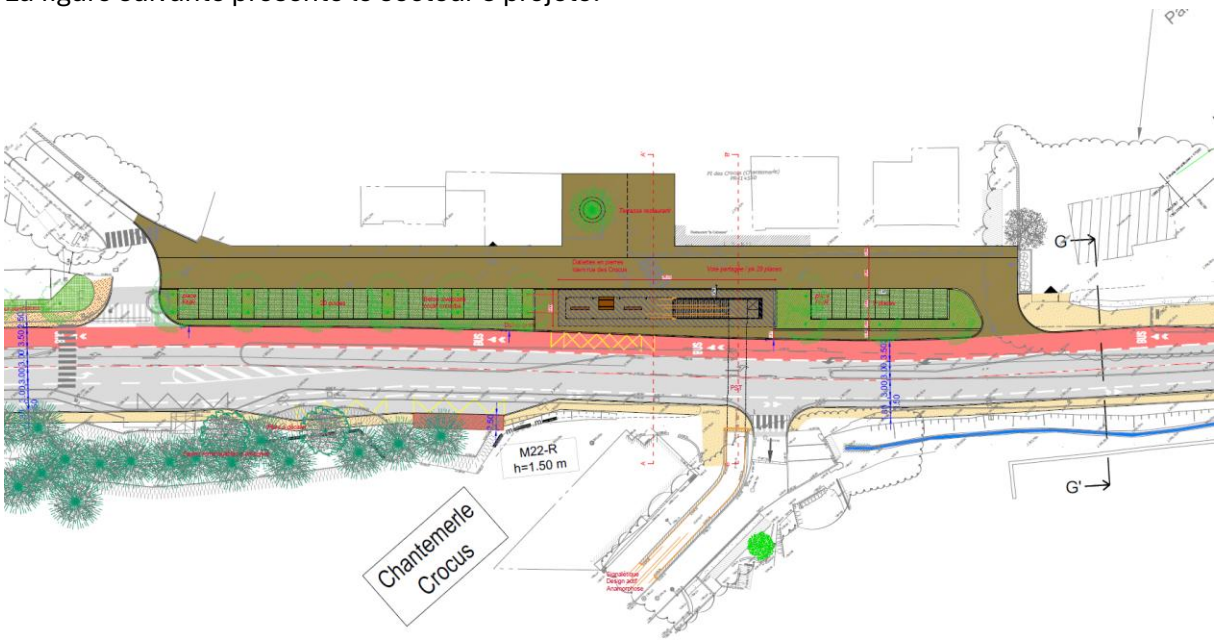


Figure 32 : Secteur 8 - Allée des Boutiques - Plan insertion PRO





Figure 33 : Secteur 8 - Plan insertion PRO

3.3.10. Secteur 9 : Rue du téléphérique à OA Sud Guisane

Le secteur 9 s'étend de la rue du téléphérique (sortie de Chantemerle) à OA Sud Guisane.

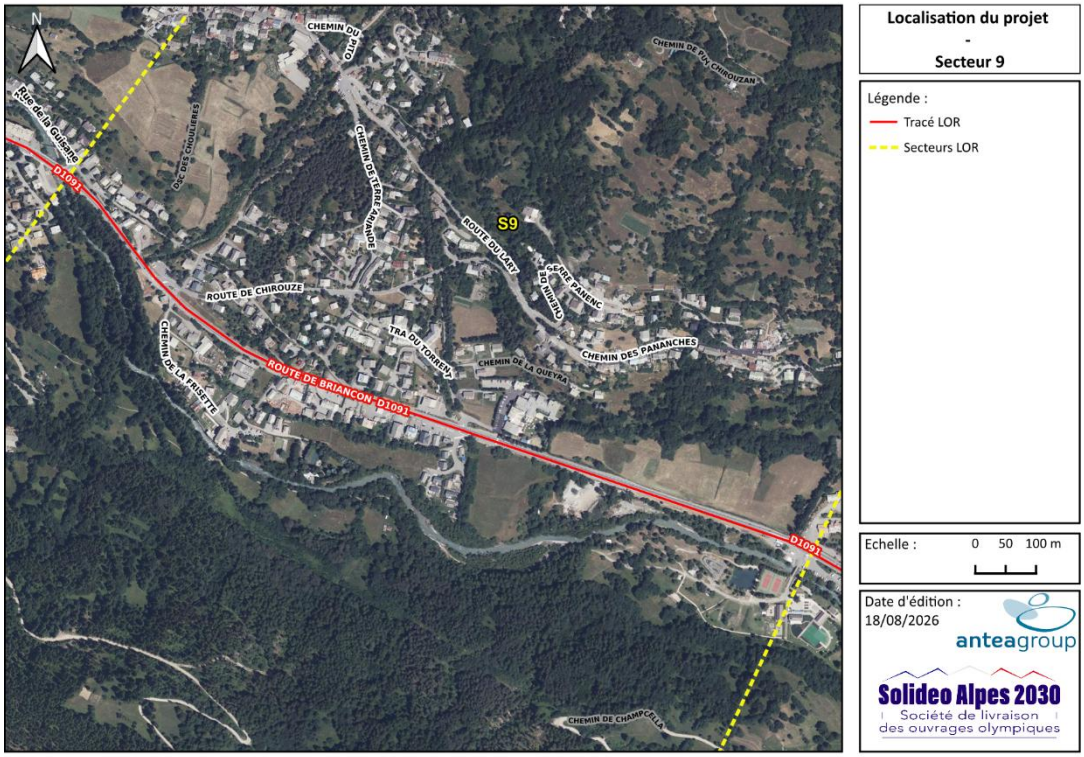


Figure 34 : Plan localisation secteur 9

Présentation du projet en phase AVP

- Création d'une voie réservée de 3,30 m à 3,50 m depuis le Pont de la Guisane en direction du sud sur tout le secteur.
- Modification de l'arrêt Les Alpes d'Azur (PR 7715m), dans le sens montant en encoche et sens descendant en pleine voie sur voie réservée avec des quais bus : 2,85m.
- Modification de l'arrêt Moulin Baron, dans le sens montant pleine voie sens descendant en pleine voie sur voie réservée. Décalage de l'arrêt montant de 150 m vers le sud et de l'arrêt descendant de 50m vers le sud.

Présentation du projet en phase PRO

Les études de mobilité montrent que la remontée de file générée par la traversée piétonne du torrent des Villards va se situer entre les deux agglomérations et l'entrée d'agglomération de La Salle les Alpes. Pour consolider ces études, une phase d'expérimentation est prévue durant l'hiver 2026/2027 avec la mise en place de feux régulés pour les piétons. Dans l'attente du retour de l'expérimentation, le PRO prévoit l'aménagement d'une voie réservée descendante entre le torrent de la Salle et la sortie de La Salle les Alpes.

Sur ce secteur, il est prévu en inter-agglomération :

- La création de voie réservée en latérale avec passage d'une chaussée à 2 voies à une chaussée à 3 voies ;
- D'ajouter une voie verte en parallèle de la voirie entre les deux limites d'agglomération.

Sur l'entrée de La Salle les Alpes, le projet prévoit :

- La création d'une voie réservée descendant ;
- La reprise des deux voies de circulation ;
- Une bande cycle montante.

Sur la section entre le torrent de la Salle et l'ouvrage sud sur la Guisane, le projet prévoit la création d'une voie verte en rive de voirie pour permettre la continuité des aménagements cyclables entre la section avec 3ème voie et l'itinéraire cycle passant dans le centre de la Salle les Alpes.
Cette insertion permet de réduire fortement l'impact du projet en conservant l'ouvrage du torrent de la Salle (suppression de l'élargissement) puis en supprimant l'élargissement de la RD sur des zones humides (entre le torrent de la Salle et l'ouvrage de la Guisane).

La figure suivante présente le secteur 9 projeté.



3.3.11. Secteur 10 : Ouvrage Sud Guisane à Ouvrage Nord Guisane

Le secteur 10 s'étend de l'ouvrage de franchissement Sud de la Guisane à l'ouvrage de franchissement Nord de la Guisane.

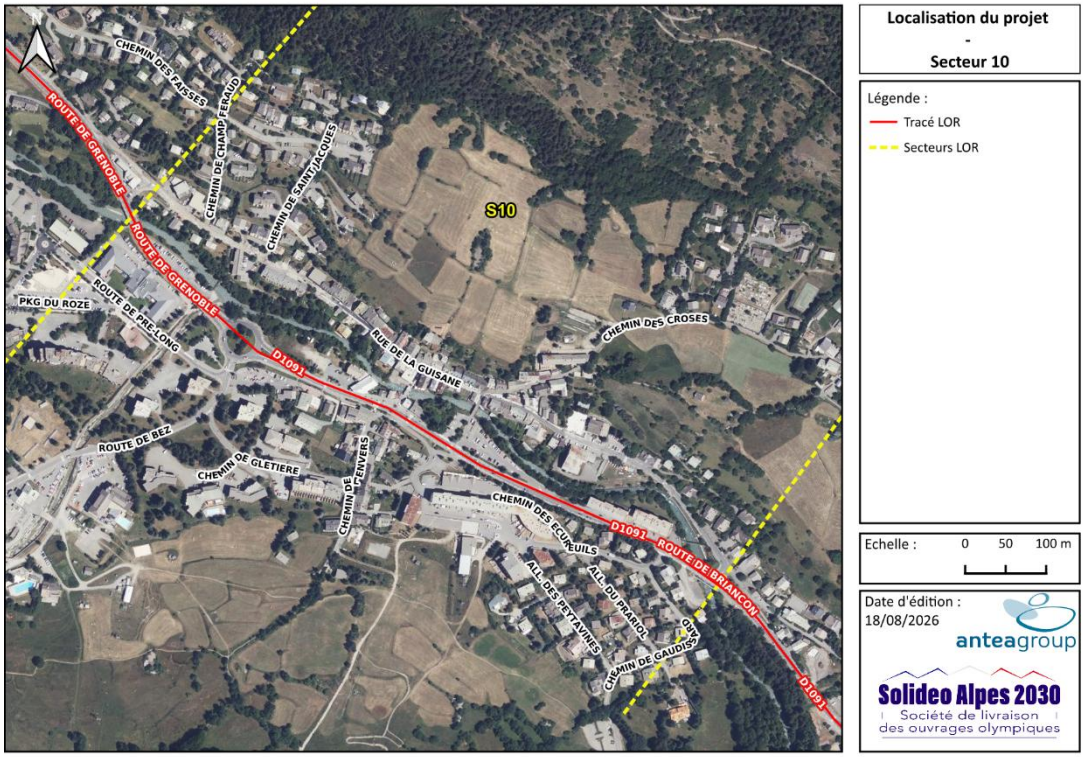


Figure 35 : Plan localisation secteur 10

Présentation du projet en phase AVP

L'AVP prévoyait la création d'une voie réservée de 3,30m en direction du sud depuis l'arrêt TC Aravet avec un élargissement de la voirie pour intégration de trottoirs.

Présentation du projet en phase PRO

Dans le cadre du PRO, l'insertion de la 3ème voie s'arrête avant le torrent de la Salle. Néanmoins sur ce secteur, des aménagements sont prévus au niveau de l'Aravet et du Bez pour améliorer les arrêts du BHNS et sécuriser les traversées piétonnes. Cette nouvelle insertion permet de réduire l'impact sur cette zone de la commune (réduction de l'imperméabilisation et impact sur le milieu).

Le PRO prévoit la création d'une passerelle piétonne nommée L'Aravet. Sa création a pour objectif de faciliter et fluidifier les mouvements piétons traversant la RD en proposant une alternative en ouvrage. Sa mise en place impose la fermeture du chemin du Roulet et le réaménagement du parvis/parking pour une meilleure visibilité de l'ouvrage.

Sur le secteur de l'arrêt de Prélong, le projet prévoit l'aménagement des quais BHNS et la sécurisation des cheminements piétons.

La figure suivante présente le secteur 10 projeté.



Figure 36 : Secteur 10 – Passerelle Aravet - Plan insertion PRO



3.3.12. Secteur 11 : Sortie de la Salle les Alpes & le Monêtier-les-Bains

Le secteur 11 s'étend de l'ouvrage de franchissement Nord de la Guisane à la zone de la route du Pont des Granges.

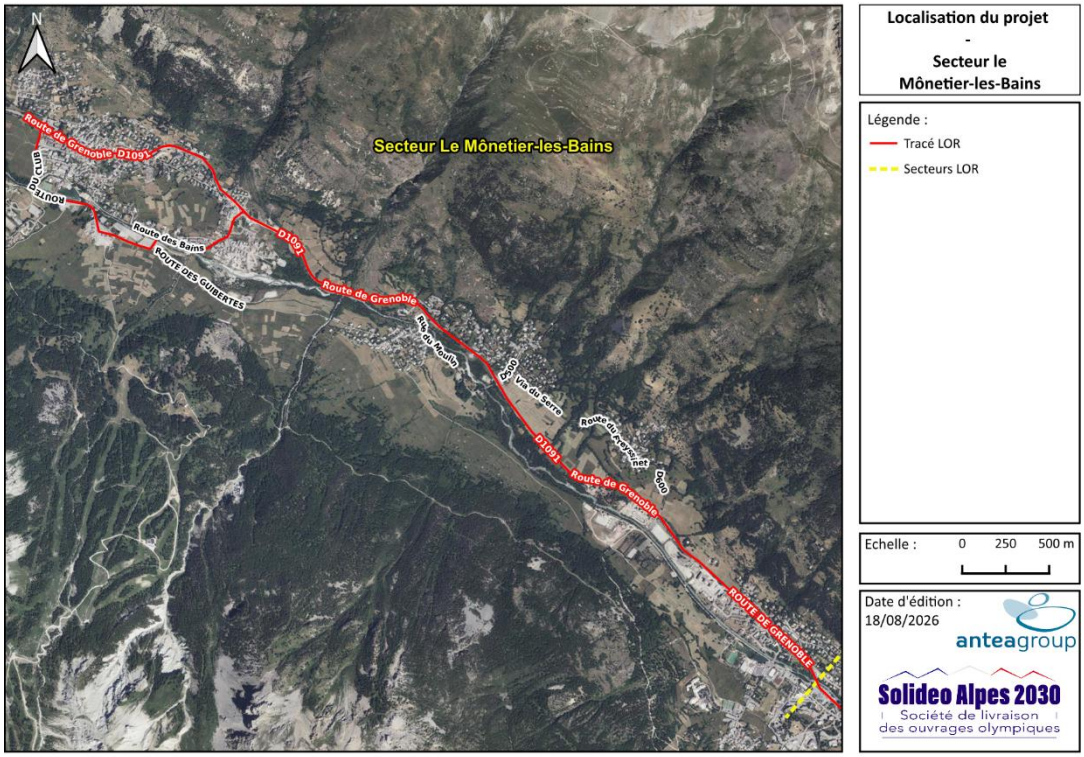


Figure 37 : Plan localisation secteur 11

Présentation du projet en phase AVP

Sur secteur, l'AVP prévoyait plusieurs aménagements :

- De l'ouvrage de franchissement Guisane Nord à Serre Barbin : insertion d'une 3ème voie réservée descendante et aménagements des arrêts ;
- De Serre Barbin à l'entrée d'agglomération du Monêtier-les-Bains : création d'un giratoire à Serre Barbin, élargissement des bandes dérasées et aménagement des arrêts ;
- Au droit du Monêtier les Bains : Création d'une déviation et création de deux giratoires ;
- Dans la boucle BHNS du Monêtier : Aménagements des arrêts.

Présentation du projet en phase PRO

Dans le cadre du PRO, le programme d'aménagement a été revu pour réduire les impacts environnementaux du projet. Le programme retenu prévoit désormais :

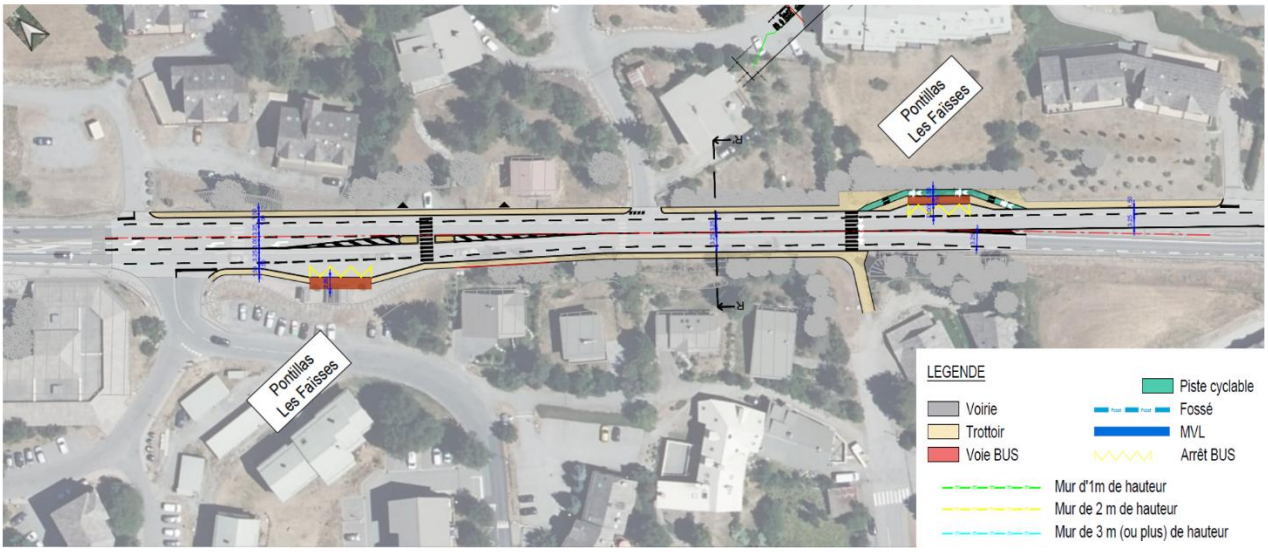
- De l'ouvrage de franchissement de la Guisane Nord à Serre Barbin : aménagement des arrêts BHNS, avec suppression de la troisième voie réservée ;
- De Serre Barbin à l'entrée de l'agglomération du Monêtier-les-Bains : aménagement des arrêts BHNS du Freyssinet et des Guibertes ;
- Au niveau du Monêtier-les-Bains : abandon du projet de déviation et maintien d'un seul giratoire à l'entrée nord du village ;
- Dans la boucle BHNS du Monêtier-les-Bains : aménagement des arrêts selon un programme adapté par rapport à l'AVP.

Sur ce secteur, le projet prévoit également une évolution de l'organisation des déplacements, comprenant notamment :

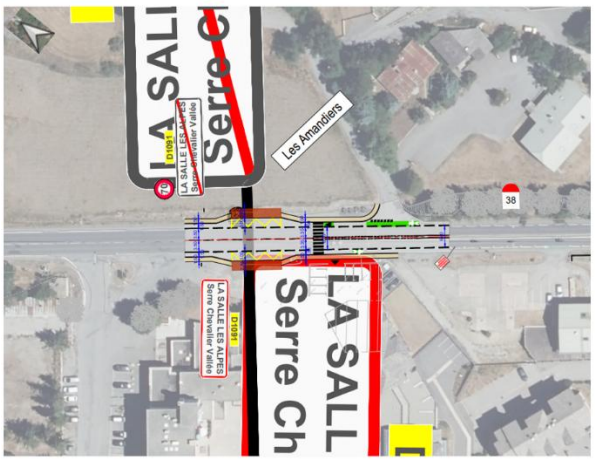
- La création de traversées piétonnes et d'itinéraires cyclables dans l'emprise des voies et accotements existants ;
- La modernisation ponctuelle des arrêts de transport en commun, notamment pour leur mise en accessibilité ;
- Le réaménagement de certains carrefours.

Sur ce secteur il est prévu la réhabilitation de 21 places de stationnement au niveau de la gare routière de Pré-Chabert.

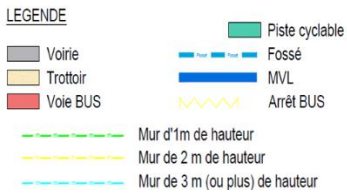
Les aménagements prévus au secteur 11 sont présentés ci-après :



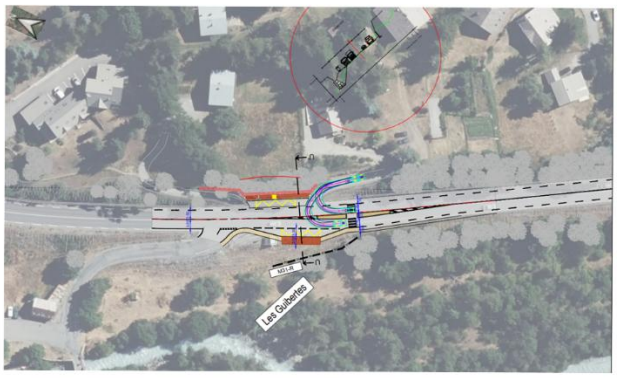
Le projet prévoit la sécurisation des cheminements piétons vers et depuis les arrêts, ainsi que leur aménagement au standard BHNS.



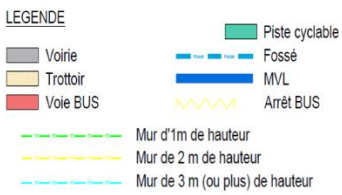


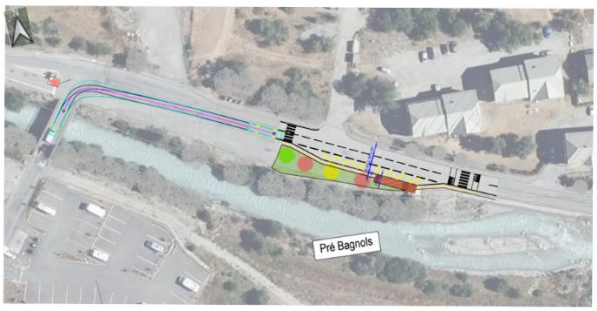


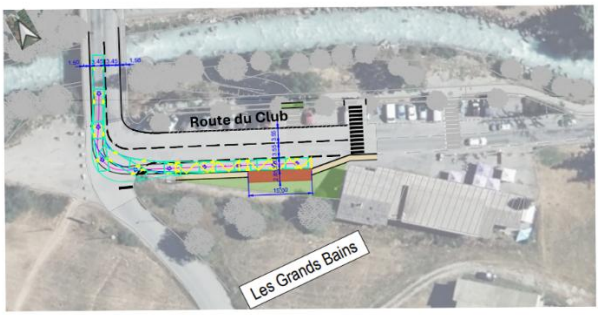
Le projet prévoit la sécurisation des cheminements piétons vers et depuis les arrêts, ainsi que leur aménagement au standard BHNS.





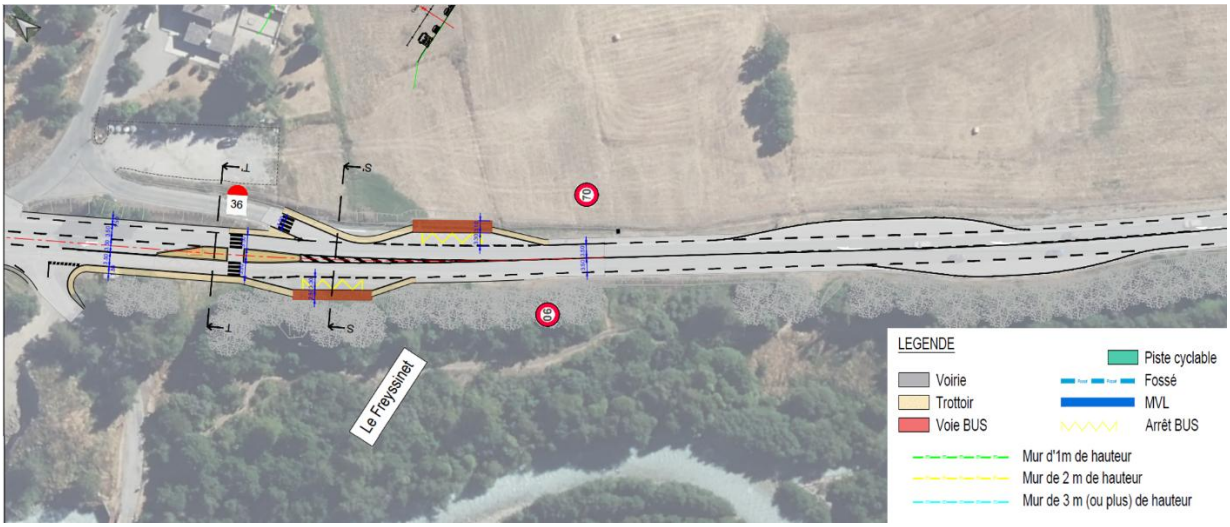






LEGENDE

- Voirie
- Trottoir
- Voie BUS
- Piste cyclable
- Fossé
- MVL
- Arrêt BUS
- Mur d'1m de hauteur
- Mur de 2 m de hauteur
- Mur de 3 m (ou plus) de hauteur



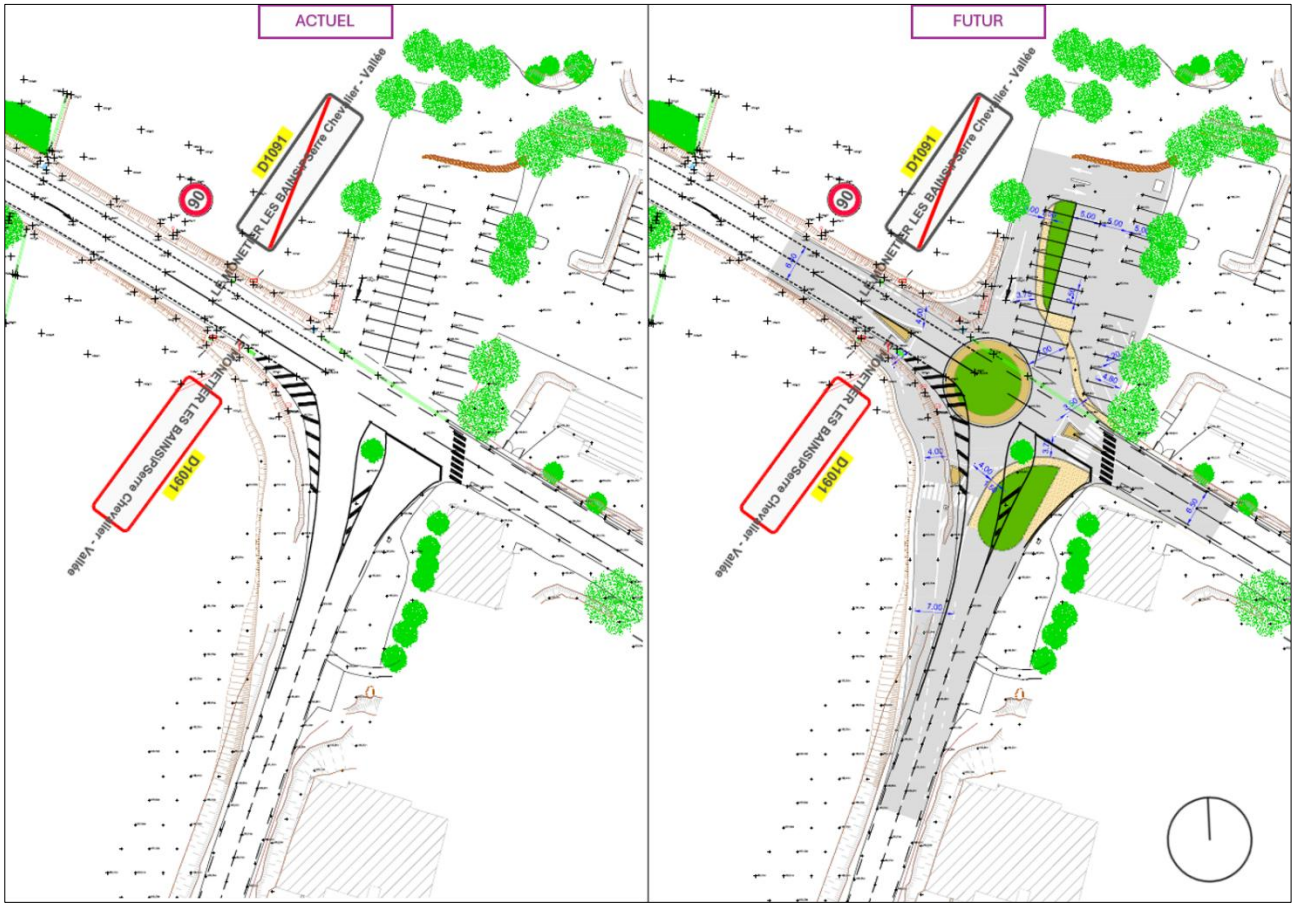


Figure 38 : Secteur 11 – Giratoire Le Monêtier les Bains - Plan insertion PRO (avant et après)

3.4. Description de la phase travaux

3.4.1. Description des opérations

Les opérations de travaux comprendront principalement :

Secteurs	Travaux prévus
Secteur 1	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux connexes de déviations de réseaux ; – Des travaux de réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 2	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux de réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 3	– les travaux d'intégration d'un système de détection lointaine de bus
Secteur 4	– Travaux de petit génie civil avec des murets de soutènement au niveau des arrêts Fanton et Meije ; – Des travaux de construction et de réfection de voiries ; – Des travaux de signalisation verticale et horizontale ; – Des travaux de déviations des réseaux ; – Des travaux d'aménagements de trottoirs – Des travaux d'éclairages et de signalisation tricolore ; – Des travaux de plantation localisée.
Secteur 5	– Travaux de libération des emprises (quelques abattages d'arbres isolés, dépose de réseaux) ; – Des travaux de déviation des réseaux (enfouissement de ligne et déviation de canaux d'irrigations) ; – Des travaux de génie civil avec la création de murs de soutènements (études en cours sur le choix de la solution technique pour limiter les volumes de déblais / remblais) ; – Des travaux de réseaux humides (création de réseau EP) et secs (éclairages publics et réseau inter carrefours) ; – Des travaux de création et de réfection des voiries ; – Des travaux d'équipements de la route (glissières, marquages, signalisation verticale) ; – Des travaux de création et de réfection des trottoirs ; – Des travaux de construction de quais bus ; – Des travaux d'éclairages publics et de SLT ; – Des travaux de plantations ;
Secteur 5 bis	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux de création / réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de SLT ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 6	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux connexes de déviations de réseaux ;

Secteurs	Travaux prévus
	– Des travaux de création de murs de soutènements ; – Des travaux de réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 7	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux de création de murs de soutènements ; – Des travaux de création / réfections de voiries ; – Des travaux de sécurisation de la voirie, des marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 8	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux connexes de déviations de réseaux ; – Des travaux de création de murs de soutènements ; – Des travaux de création / réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs et d'espaces publics ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de signalisation lumineuse tricolore ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 9	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux connexes de déviations de réseaux ; – Des travaux de création de murs de soutènements ; – Des travaux de création / réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs et d'espaces publics ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de signalisation lumineuse tricolore ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 10	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux connexes de déviations de réseaux ; – Des travaux de création de murs de soutènements ; – La création d'une passerelle au-dessus de la RD1091 ; – Des travaux de création / réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs et d'espaces publics ; – Des travaux d'éclairages publics ; – Des travaux de signalisation lumineuse tricolore ; – Des travaux de plantation localisées.
Secteur 11	– Des travaux de libération des emprises ; – Des travaux connexes de déviations de réseaux ; – Des travaux de création de murs de soutènements ; – Des travaux de création / réfections de voiries ; – Des travaux de marquages et signalisations verticales ; – Des travaux de création de quais bus ; – Des travaux de création / réfection de trottoirs et d'espaces publics ; – Des travaux d'éclairages publics ;

Secteurs	Travaux prévus
	– Des travaux de signalisation lumineuse tricolore ; – Des travaux de plantation localisées.

3.4.2. Demande et utilisation de l'énergie, des matériaux, et des ressources naturelles

Déblais / remblais

Les travaux nécessiteront des opérations de terrassement générant des volumes de déblais et de remblais.
À ce stade, les volumes exacts ne sont pas encore connus. Il n'est donc pas possible d'estimer précisément les excédents de déblais ni les volumes de matériaux déplacés.
Le principe retenu consistera à optimiser la réutilisation des déblais en remblais, afin de limiter à la fois les apports de matériaux extérieurs et l'évacuation des déblais hors du site.

Matériaux

Les principaux matériaux mobilisés pendant les travaux seront notamment le béton, les éléments métalliques et les éléments plastiques, en particulier pour les câblages électriques.

Eau

En phase chantier, la consommation d'eau sera liée :

- Aux besoins sanitaires et alimentaires du personnel intervenant sur le chantier ;
- Aux besoins d'arrosage ou d'aspersion destinés à limiter les envols de poussières, notamment lors des phases de décapage ;
- À la fabrication du béton en centrale.

L'eau nécessaire au fonctionnement du chantier sera fournie par le réseau d'eau potable existant. Aucun prélèvement ne sera réalisé dans le milieu naturel.

Énergie

En phase travaux, les principales consommations d'énergie seront liées au gasoil utilisé par les engins de chantier et à l'électricité nécessaire aux opérations de montage des équipements.

Le chantier sera alimenté en électricité par le réseau existant (raccordement temporaire) et/ou la mise en place de compteur de chantier.

3.4.3. Planning prévisionnel des travaux

Le planning souhaité et prévu, à ce stade, est le suivant :

- Les travaux préparatoires sont envisagés entre septembre et décembre 2027 ;
- Les travaux sous maitrise foncière sont envisagés entre mars et octobre 2028 ;
- Les travaux restants toutes zones entre mi-mars et octobre 2029 ;

- La livraison de l'ouvrage est prévue pour octobre 2029 au COJOP ;
- Si aucun impact résiduel n'est identifié et si les différentes procédures administratives le permettent, certains travaux sur les ouvrages existants pourraient être débutés avant septembre 2027.

3.5. Description de la phase opérationnelle du projet (phase héritage)

La notion d'« héritage » désigne la pérennisation, au-delà des Jeux Olympiques et Paralympiques d'hiver de 2030, des aménagements réalisés dans le cadre de l'événement et leur intégration dans le fonctionnement quotidien du territoire.

Le projet de Ligne Olympique Réservée (LOR) s'inscrit dans les aménagements prévus pour accompagner l'accueil des Jeux Olympiques et Paralympiques d'hiver de 2030. Il consiste à réaménager l'axe routier reliant Briançon à Serre Chevalier, principalement supporté par la RD1091, et à y intégrer des aménagements permettant de donner la priorité aux transports collectifs.

Cet axe constitue un itinéraire structurant pour la desserte des communes de la vallée, des stations, des équipements et des principaux sites touristiques de Serre Chevalier. Il connaît des conditions de circulation contraintes tout au long de l'année, avec des épisodes de saturation particulièrement marqués pendant les périodes de forte fréquentation touristique, en hiver comme en été.

Le projet répond ainsi à un double objectif, olympique puis territorial et pérenne.

Pendant les JOP 2030, il vise à :

- Assurer les déplacements nécessaires au fonctionnement de l'événement entre Briançon, le village olympique du Fort des Trois Têtes et le site de compétition de Serre Chevalier ;
- Fiabiliser les temps de parcours des athlètes, délégations, équipes techniques et personnels mobilisés ;
- Favoriser le recours aux transports collectifs et limiter la pression exercée sur la RD1091 pendant la période olympique.

En phase héritage, les aménagements réalisés ont vocation à constituer le support d'une desserte durable en transports collectifs à haut niveau de service entre Briançon et Le Monêtier-les-Bains. Ils doivent permettre d'améliorer la régularité et la fiabilité des déplacements en transports collectifs et de proposer une alternative renforcée à l'usage individuel de la voiture pour les habitants, salariés, saisonniers et visiteurs. Le projet contribue ainsi à améliorer durablement la desserte des pôles de vie, des stations, des équipements, des services et des sites touristiques de la vallée.

4. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1. Méthodologie

4.1.1. Aperçu général

Pour chaque thématique traitée, l'état des lieux est présenté de façon proportionnée et inclus :

- La description des principales caractéristiques et des enjeux du territoire ;
- Une ou plusieurs représentations cartographiques des zones à enjeux environnementaux « cartographiables » ;

4.1.2. Aires d'étude

L'aire d'étude correspond à la zone sur laquelle sont étudiées les composantes de l'environnement.

Les limites maximales des aires d'étude sont généralement définies par l'impact potentiel entraînant les répercussions notables les plus lointaines. Ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude maximale ainsi définie. Il est généralement utile de définir plusieurs aires d'étude.

Les limites de ces dernières varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain, des principales caractéristiques du projet et des impacts potentiels associés au projet.

Dans le cadre de cette étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont été définies :

- **L'aire d'étude immédiate (AEI)** correspond à la zone susceptible d'être affectée par les effets directs d'emprise du projet et les effets indirects associés à la réalisation des travaux. Elle correspond à l'emprise du projet.

Sont étudiés dans cette aire d'étude les aspects comme la géologie, l'hydrogéologie, les risques naturels, la faune/flore, les habitations, l'archéologie, les monuments historiques, ...

- **L'aire d'étude rapprochée (AER)** correspond à un rayon de 500 m autour de l'aire d'étude immédiate. Elle permet de replacer le projet dans un contexte environnemental plus large. Elle devrait permettre d'étudier, en plus des aspects pris en compte dans l'aire immédiate, d'autres aspects des milieux physique (qualité de l'air, etc.) et humain (activités, population, bruit, ambiance lumineuse, risques industriels, trafic, déplacements etc.), des milieux naturels, et les enjeux paysagers.
- **L'aire d'étude éloignée (AEE)** est définie pour plusieurs thématiques nécessitant une analyse sur une plus grande échelle comme les corridors écologiques, Natura 2000, les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et le paysage.

Selon les thématiques, cette aire d'étude correspondra :

  - À un rayon de 2 km autour de l'aire d'étude immédiate ;
  - À un rayon plus important (notamment pour l'analyse des corridors écologiques et du paysage).

Ces aires d'études sont présentées sur les figures suivantes.

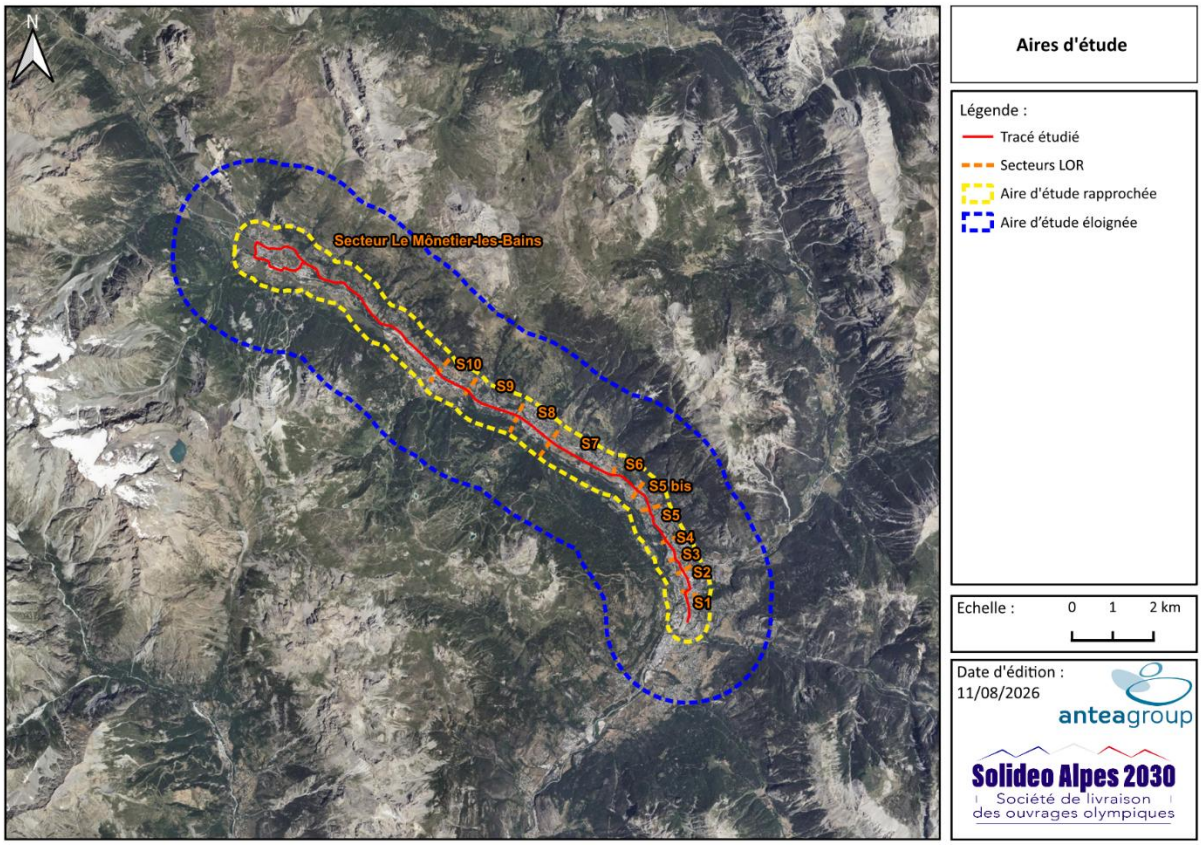


Figure 39 : Aires d'étude du projet

4.2. Relief / topographie

Le projet s'inscrit dans la vallée de la Guisane, entre Briançon et Le Monêtier-les-Bains, caractérisée par une topographie montagnarde marquée, avec des versants relativement pentus encadrant un fond de vallée où se concentrent les infrastructures de transport.
Le relief présente une pente générale ascendante vers l'amont de la vallée, de Briançon (environ 1 200 m d'altitude) vers Le Monêtier-les-Bains (environ 1 500 m d'altitude).

Le projet s'implante essentiellement dans le corridor routier existant de la RD1091.

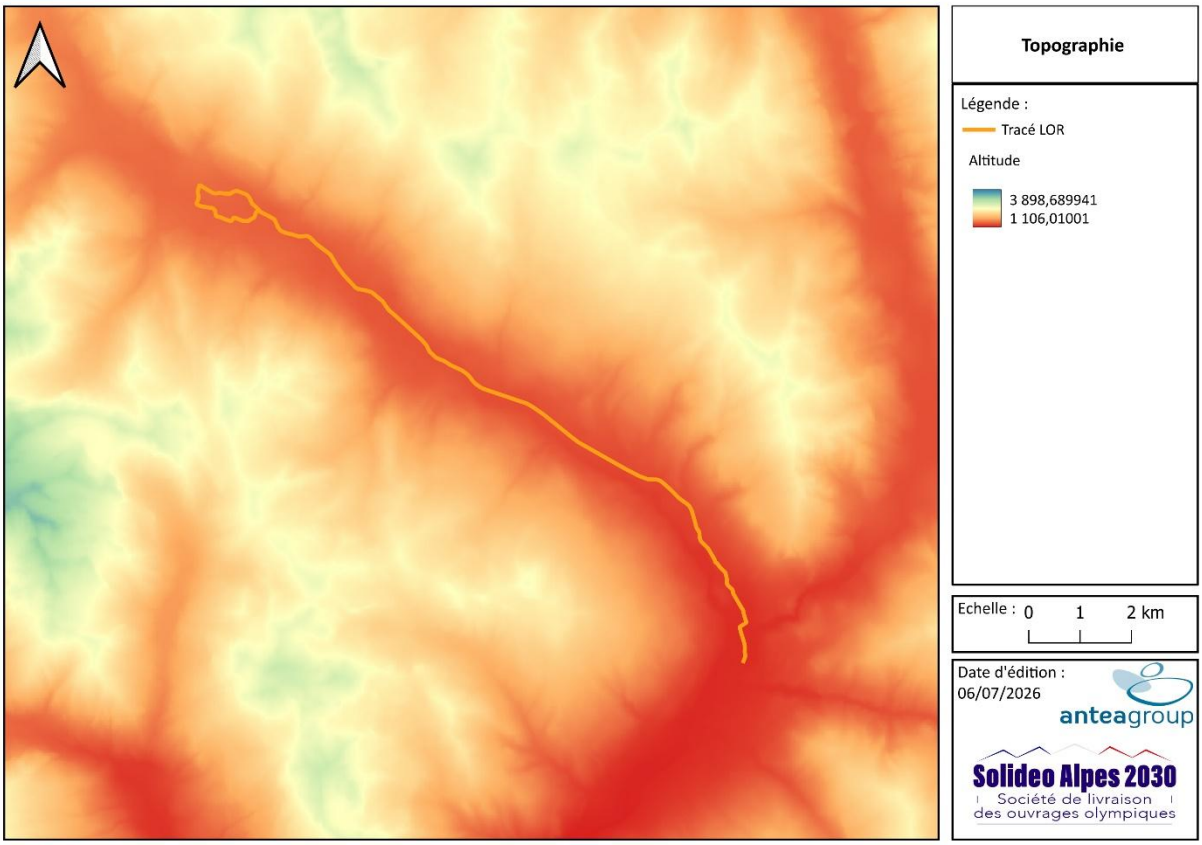


Figure 40 : Relief et topographie au droit du projet

4.3. Contexte géologique et qualité environnementale des sols

4.3.1. Géologie et nature des sols

4.3.1.1. Composition géologique

D'un point de vue géologique, le projet traverse les domaines Briançonnais et Sub-briançonnais situés sur la zone interne de la chaine Alpine. Ces unités sont bordées à l'ouest par le massif cristallin du Pelvoux et à l'Est par la zone d'Acceglio (écailles intermédiaires) et les unités piémontaises (« schistes lustrés »), et proviennent de la marge continentale européenne de la Téthys.

- **La zone sub-briançonnaise** affleure sur une bande étroite passant par Vallouise, Le Monêtier-les-Bains et se poursuit plus au Nord en direction du col du Galibier. Les « Calcaires de Vallouise » d'âge jurassique moyen, et les calcshistes du Crétacé sont les constituants lithologiques principaux.

- **Le Briançonnais** est constitué de terrains dominés par les formations sédimentaires, avec des séries épaisses de terrains silico-clastiques d'âge namurien, de terrains carbonatés d'âge trias moyen et supérieur et de calcschistes d'âge crétacé supérieur. La série du Jurassique et du Crétacé inférieur est réduite. Ces formations sont affectées par une tectonique complexe (plissements, charriages, failles), rendant la succession lithologique complexe et diversifiée.

De manière générale, les terrains présents sur le territoire étudié (communes du Monêtier-les-Baons, de La Salle-les-Alpes, de Saint-Chaffrey et de Briançon) sont relativement anciens à l'échelle géologique, allant du Carbonifère (Houiller) à l'Oligocène. Il s'agit de terrains sédimentaires, constitués d'une alternance de marnes, de schistes houillers et de calcaires massifs. **Ces terrains sédimentaires présentent une structure d'ensemble complexe du fait d'un jeu de nappes de charriages. On retrouve ainsi sur les versants, les formations Antépermienne du Houiller, au contact des formations triasiques, avec quelques lambeaux de calcaires Jurassiques, Crétacé et Eocène.**

Au Quaternaire, l'avancée des glaciers est à l'origine d'un arrachement des matériaux de versants, ceux-ci sont également le siège d'éboulement et sont entaillés par de nombreux torrents et les rivières s'écoulent en fond de vallée. Les versants et fonds de vallée sont ainsi tapissés de différents matériaux résiduels (éboulis mélangés), fluviatiles ou alluviaux et moraines glaciaires, qui continuent d'évoluer aujourd'hui au gré de l'érosion.

Les principales formations recensées sont les suivantes (liste non exhaustive), voir Figure 41 :

- **Zone houillère** (Carbonifère, h3C au h5Cg) :
    - Il s'agit principalement de schistes et grès à forte proportions d'argiles et formations minières (anthracite), ***formations très sensibles aux glissements de terrain***
        - Conglomérats quartzeux, grès feldspathiques, pélites (Formation du Rocher du Loup) – h5Cg / Carbonifère supérieur -Stéphanien moyen ?
        - Grès fins, siltites et charbons– h4a / Carbonifère supérieur - Westhphalien

- Grès fins micacés à laminations et pélites charbonneuses – h3 / Carbonifère supérieur - Namurien
- Formation de Cristol : conglomérats, grès grossiers, à stratification en auge -h3C / Carbonifère supérieur -Namurien ?

- Des roches magmatiques intrusives sont présentes dans les formations du Houiller, sous forme de sills d'épaisseur métrique à décamétrique, probablement au Stéphanien voir Permien
  - Diorites, microgranodiorites, dolérites intrusives - μη3 / Carbonifère supérieur – Stéphanien / Permien ?
  - Microgranites intrusifs en sill - μγ3 / Carbonifère supérieur – Stéphanien ?

- **Zone triasique** (ti, tiQ, tm, ts ...), correspondant à des dépôts marins de plateforme

  - Les calcaires massifs dolomitiques dominent :
    - Dolomies litées – t6D / Trias supérieur - Norien
    - Brèches, calcaires, pélites, dolomies indifférenciées – t5 / Trias supérieur -Carnien
    - Dolomies noires, blanches et grises - t4D / Trias moyen - Ladinien supérieur
    - Alternances de calcaires et de dolomies ("calcaires rubanés"), éventuellement base bréchique - tmR / Trias moyen - Anisien supérieur - Ladinien inférieur
    - Calcaires vermiculés, calcaires noirs et dolomies jaunes, et "calcaires rubanés", indifférenciés - tm4 / Trias moyen - Anisien - Ladinien inférieur
    - Schistes noirs ou versicolores et dolomies, grès, cargneules (tiS) / Trias inférieur sommital

  - Des formations de gypse affleurent également sur les versant Nord-Est et Sud-Ouest sur la commune du Monêtier :
    - Gypses (anhydrites en profondeur) +/- intercalations, blocs et lentilles de dolomies et schistes (éventuellement à Equisetum), cargneules – tG(3) / Trias supérieur - Carnien
    - Gypses (anhydrites en profondeur) - tG(2) / Trias supérieur - Carnien

  - A la base de la série : formations de quartzites qui arment souvent des reliefs de falaise. ***Formations résistantes mais fracturées, qui sont le siège de chutes de blocs fréquentes, fournissant des matériaux pour les laves torrentielles***
    - Quartzites phylliteux, conglomérats quartzeux à quartz roses, arkoses et pélites versicolores - r-t / Trias inférieur - Permo-Trias
    - Quartzites clairs (blancs) - tiQ / Trias inférieur – Scythien

- **Des lambeaux de calcaires jurassiques (J-n), Crétacés (C) et Eocènes (e)**, plus fracturés que les calcaires triasiques, ***avec un risque d'éboulement important***
    - Calcschistes et calcaires planctoniques ("Marbres en plaquettes") gris à versicolores – c-e(2) / Crétacé sup. - Eocène inférieur
    - Calcshistes ou calcaires sombres en plaquettes, calcaires massifs bioclastiques, brêches – j3-4(2) / Jurassique moyen - Bathonien supérieur
    - Calcaires de Vallouise - Jm1 : calcaires bioclastiques sombres massifs / Jurassique moyen - Bajocien-Bathonien

- **Terrains de couverture :**
    - Moraines glaciaires argileuses (blocs anguleux arrachés aux versants par les différents glaciers) :
        - Moraines glaciaires würmiennes indifférenciées, ou des vallées localement distinguées – Gy, Gyv / Pléistocène supérieur

    - Formations détritiques actuelles qui continuent d'évoluer par l'érosion :
        - Eboulis récents à actuels, actifs à fixés, et ± réactivés, localement solifluxiés – Ez / Holocène – actuel
        - Glaciers rocheux, actifs, moraines de névés – Egz / Holocène ou âge variable
        - Alluvions torrentielles : cônes de déjection des torrents, actifs à fixés – FJz / Holocène – Très grossières, hétérométriques, avec éléments peu ou pas émoussées, à matrice ± abondante, limoneuse à sablo-graveleuses
        - Alluvions fluviatiles (localement torrentielles) actuelles et récentes indifférenciées – Fz / Holocène / Cailloutis à galets bien arrondis, très grossiers, hétérométriques, graviers et sables grossiers
        - Eboulis, glissements et moraines mêlés, indifférenciées – E-G / Age variable / Présentent une importante matrice argileuse englobant en désordre des éléments rocheux de toute tailles et de toute natures
        - Glissements de terrain, coulées boueuses, écoulement général désorganisé, loupes de glissement récentes et cônes de solifluxion - g

On note également la formation des **Tufs et Travertins (U)** au niveau du centre-ville de Monêtier-les-Bains. Il s'agit de travertins stratifiés, très bien lités en couches centimétriques à pluri-centimétriques, affectés d'un léger pendage sud. Formation compacte, homogène, dure, dont les surfaces des bancs sont mamelonnées. Ils semblent avoir été accumulés à partir par ruissellement à partir d'une source proche du captage actuel de la Rotonde. Ils ont fait l'objet d'une exploitation intensive lors de la construction des bâtiments anciens du village.

Le tracé s'implante majoritairement au droit des alluvions fluviatiles (FJz) et des alluvions torrentielles (cônes de déjection Fjz) recouvrant le fond de vallée, mais traverse également localement des zones de moraines (Gy, Gyv), voir Figure 41 . Il est donc attendu au droit du tracé des terrains comportant des éléments de nature et granulométrie hétérogènes (calcaire, dolomies, grés, schistes, quartzites, voir localement gypse et roches magmatiques). Dans la commune du Monêtier-les-Bains, le tracé traverse également la formation des Tufs et Travertins (U).

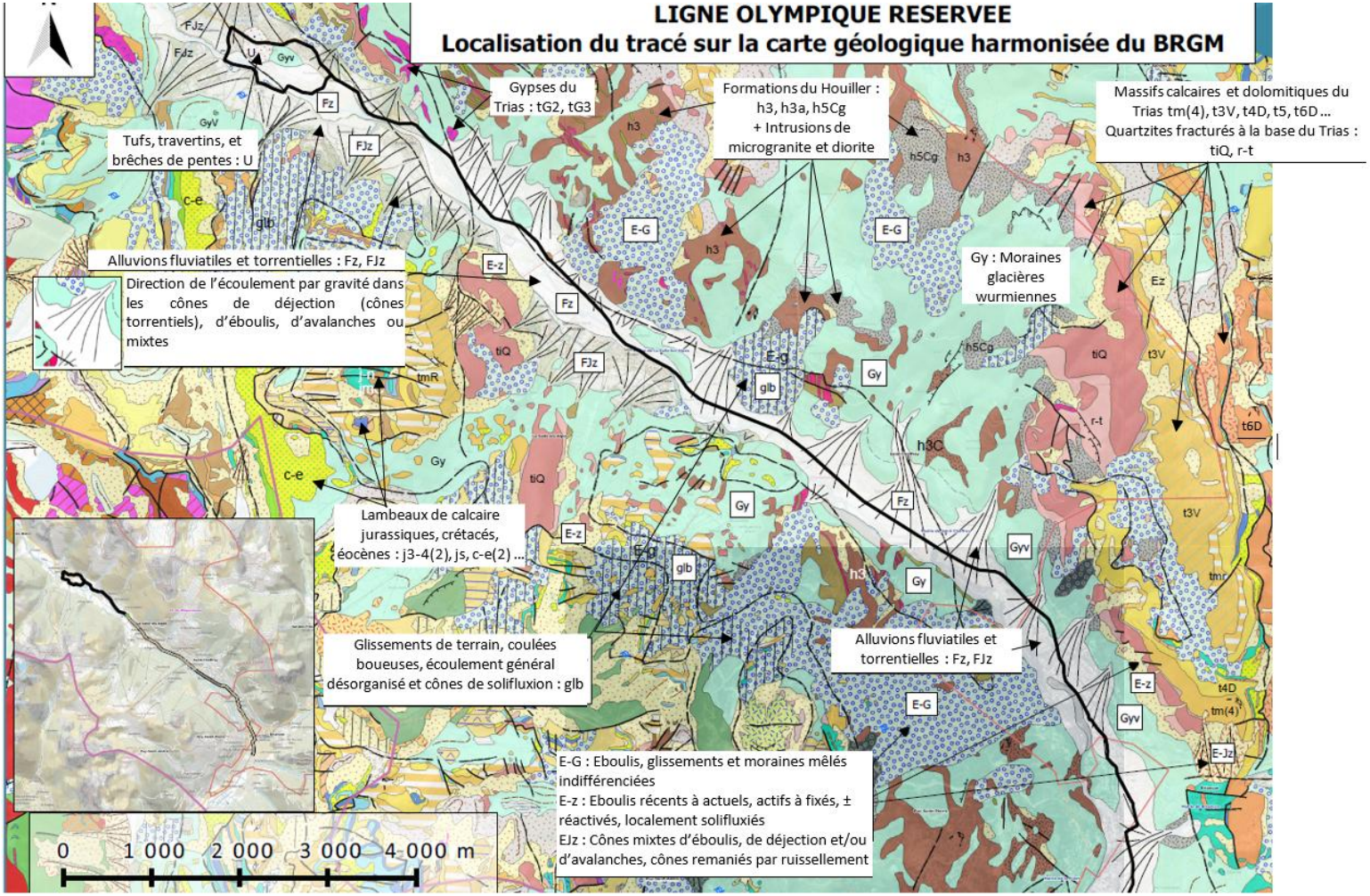


Figure 41 : Extrait de la carte géologique harmonisée au 1/50 000

(Source : Infoterre + Notice géotechnique AVP)

4.3.1.2. Composition lithologique

La composition lithologique de l'aire d'étude du projet s'inscrit dans la continuité des formations qui constituent l'ensemble du Haut bassin de la Durance.

Du secteur de Briançon jusqu'à Freyssinet, la lithologie est composée par un ensemble de schistes et de grès.
Le secteur autour du Monêtier-les-Bains est composé d'une structure de calcaires, marnes et gypse.

En partant de ces composantes, il est possible de déterminer le fait que l'aire d'étude du projet est composée de lithosols, de colluviosols, de fluviosols et de sodisalisols.

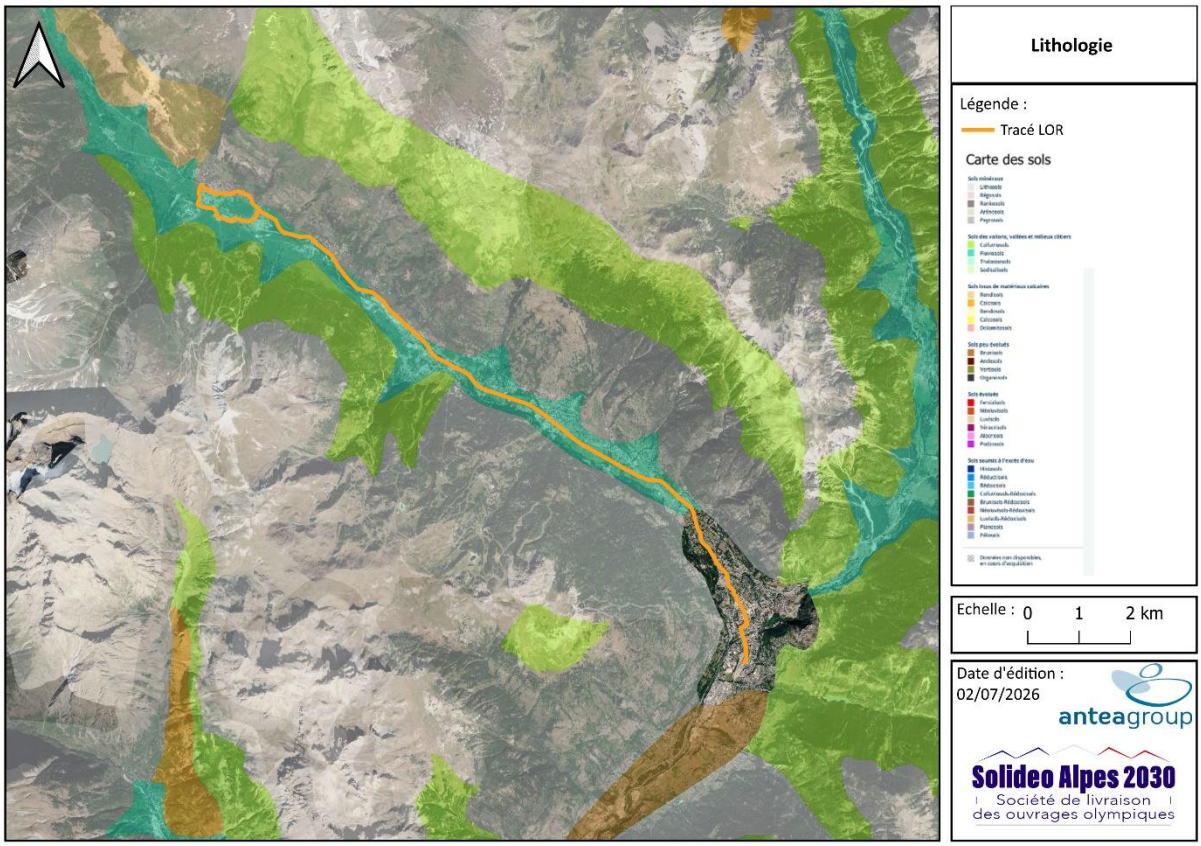


Figure 42 : Carte lithologique au droit du projet

La Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM permet également de recueillir des informations relatives à la composition lithologique des ouvrages répertoriés.

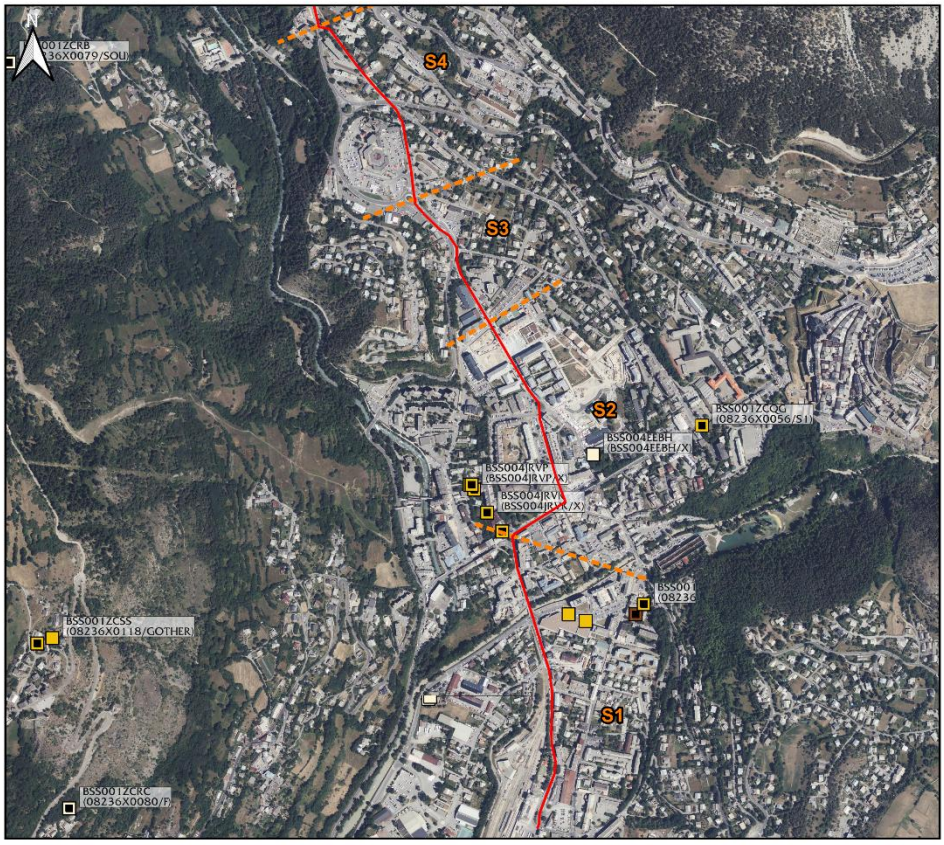
Plusieurs ouvrages BSS ont été recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (AER) du projet. Parmi ceux-ci, quatre ouvrages sont localisés au niveau de l'emprise du projet. Un de ces ouvrages dispose d'une coupe lithologique renseignée, permettant de caractériser la nature des terrains traversés.

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques de ces ouvrages.

Tableau 5 : Description des ouvrages BSS situés au droit de l'aire du projet

Référence du forage	Nature	Profondeur atteinte	Lithologie	Localisation
BSS001ZCJU	Forage	76 mètres	-0 à 21m : moraines graveleuses et sableuses beiges ; -21 à 32m : moraines argileuses noires ; -32 à 51m : moraines sablot-graveleuses marrons ; -51 à 56m : sables limoneux marrons ; -56 à 76 m : graves sableuses grises	Secteur 5
BSS004FSFW	Forage	76 mètres	Aucun document disponible	Secteur 5
BSS004FSFX	Forage	76 mètres	Aucun document disponible	Secteur 5
BSS004EEAX	Forage	Non-renseignée	Aucun document disponible	Secteur 10

Les figures suivantes illustrent les ouvrages du sous-sol de la BSS inventoriés dans l'environnement de la zone du projet.



Points BSS
-
Secteur 1 à 4

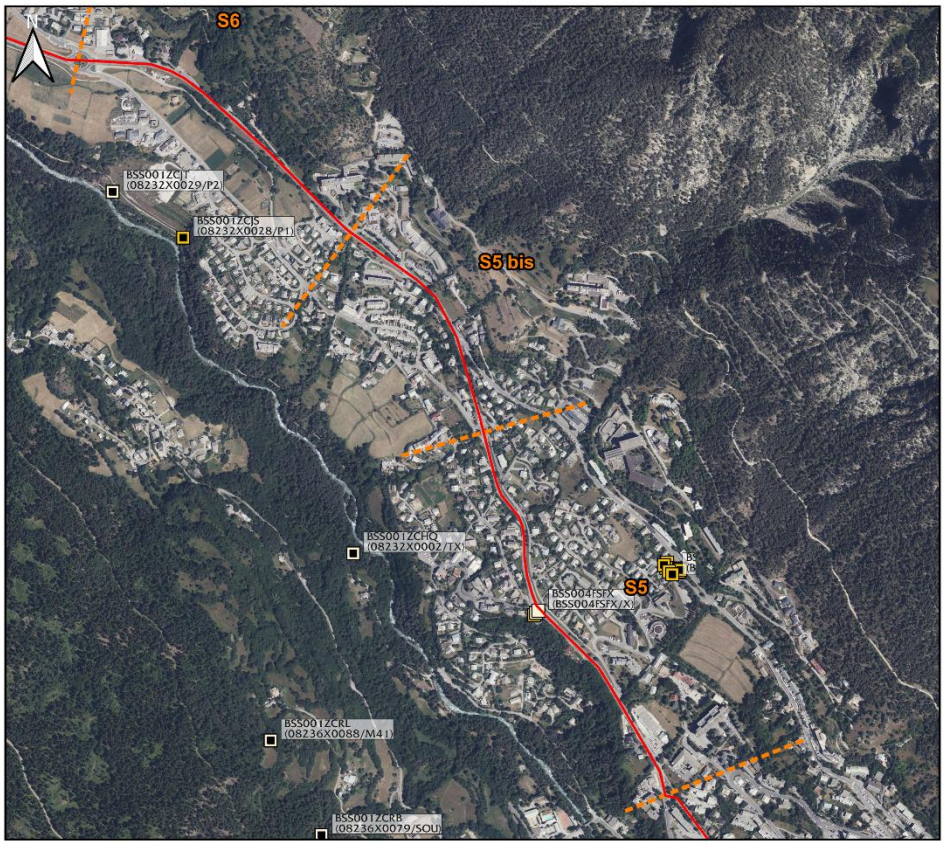
Légende :
Tracé étudié
Ouvrages de la Banque du sous sol
Ouvrages avec géologie vérifiée et documents
Ouvrages avec géologie vérifiée mais aucun document
Ouvrages avec géologie initiale et documents
Ouvrages avec géologie initiale mais aucun document
Ouvrages sans géologie mais documents disponibles
Ouvrages sans géologie ni document

Echelle : 0 100 200 m

Date d'édition : 10/09/2026

anteagroup

Solideo Alpes 2030
Société de livraison des ouvrages olympiques



Points BSS
-
Secteur 5 à 6

Légende :
Tracé étudié
Ouvrages de la Banque du sous sol
Ouvrages avec géologie vérifiée et documents
Ouvrages avec géologie vérifiée mais aucun document
Ouvrages avec géologie initiale et documents
Ouvrages avec géologie initiale mais aucun document
Ouvrages sans géologie mais documents disponibles
Ouvrages sans géologie ni document

Echelle : 0 100 200 m

Date d'édition : 10/09/2026

anteagroup

Solideo Alpes 2030
Société de livraison des ouvrages olympiques

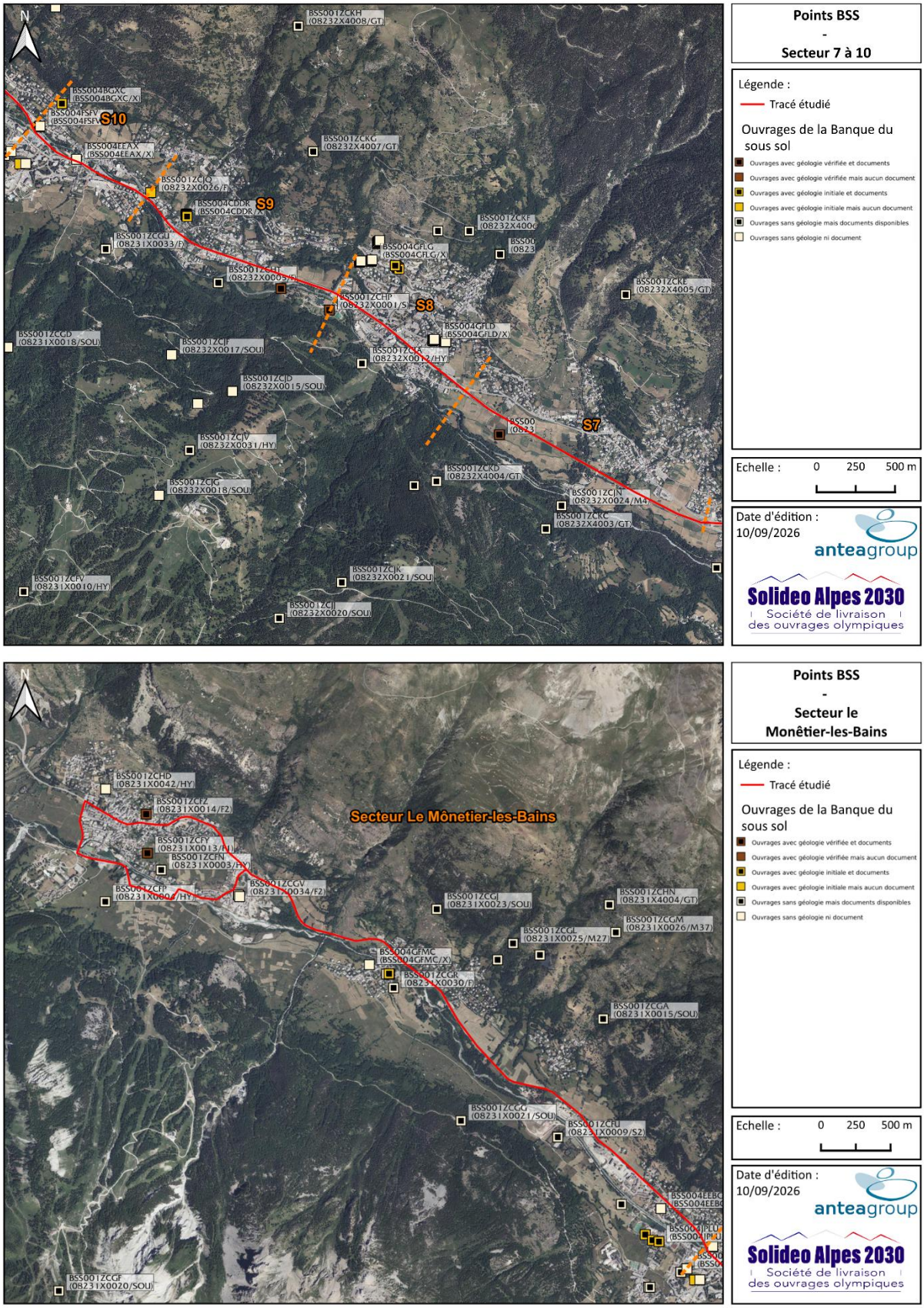


Figure 43 : Localisation des ouvrages du sous-sol de la BSS

4.3.2. Qualité environnementale des sols

4.3.2.1. Historique et évolution des pratiques au sol

La consultation des photographies aériennes sur le site Internet « https://remonterletemps.ign.fr » a permis d'analyser les évolutions majeures du site et de ses environs entre 1950 et 2023.
Le tableau suivant présente l'interprétation générale des clichés aériens consultés :

Tableau 6 : Evolution des aménagements et des activités au sol entre 1950 et aujourd'hui

Année	Au droit de la zone d'étude	Aux environs de la zone d'étude
1950-1965	La D1091 existe déjà et relie Briançon au Monêtier-les-Bains. Elle traverse un espace largement rural, agricole et peu urbanisé en dehors de Briançon. La Guisane est peu aménagée.	La vallée de la Guisane est peu exploitée et en dehors de Briançon est majoritairement rurale et agricole.
1965-1980	La D1091 connait un premier élargissement. Ses abords sont aménagés et les petits pôles urbains de la Salle et de Saint-Chaffrey se développe du fait notamment du tourisme hivernal. A proximité de la D1091, l'activité agricole connait en certains points un recul. La Guisane est aménagée.	La vallée de la Guisane s'urbanise à la faveur notamment du développement de l'activité touristique sur ses versants.
2000-2005	Le tracé de la D1091 est modifié avec un nouvel élargissement auquel s'ajoute la mise en place de nouveau ouvrage d'art au niveau de Villeuneuve pour passer la Guisane. A l'est de Villeuneuve, le tracé passe de la rive gauche à la rive droite. Des carrefours giratoires fluidifient le trafic et relient la D1091 à d'autre voies.	La vallée de la Guisane est marquée par une accélération de son urbanisation du fait de la périurbanisation et du renforcement des capacités d'accueil pour le tourisme hivernal.
2006-2010	Aucun changement majeur par rapport à la période précédente	Aucun changement majeur par rapport à la période précédente
2011-2015	Aucun majeur par rapport à la période précédente	Aucun changement majeur par rapport à la période précédente
2016-2020	Aucun changement majeur par rapport à la période précédente	Aucun changement majeur par rapport à la période précédente
Aujourd'hui	Aucun changement majeur par rapport à la période précédente	Aucun changement majeur rapport à la période précédente

4.3.2.2. Sites et sols pollués ou anciennement pollués

4.3.2.2.1. CASIAS

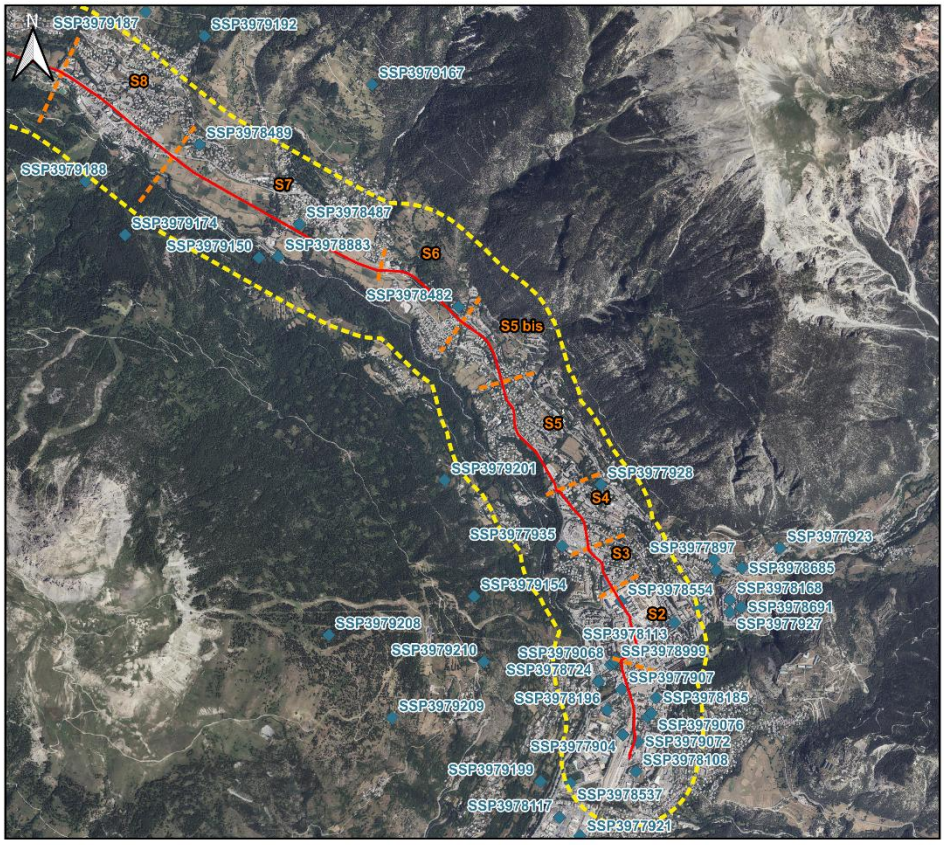
La carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes. La base de données CASIAS fournit des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement. Toutefois elle ne préjuge pas de la pollution effective des sols et des établissements recensés.

Plusieurs sites CASIAS sont présents dans l'aire d'étude rapprochée du projet dont 2 sites répertoriés au droit de l'emprise du projet.

Le tableau suivant recapitule les sites identifiés dans l'aire d'étude rapprochée du projet.

Tableau 7 : Description des sites CASIAS par secteur situés dans l'aire d'étude rapprochée du projet

Identifiant	Nom de l'établissement	Commune	Etat de l'activité	Au droit de l'emprise du projet ?
SSP3977935	Atelier de charronnage et de tôlerie	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3977904	Dépôt d'hydrocarbures	BRIANCON	Indéterminé	/
SSP3977907	Dépôt huile et essence de pétrole	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3977928	Dépôt de mazout	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978108	Usine de fabrication de boulets	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978113	Garage et constructeur métallique	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978185	Menuiserie	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978178	Carrosserie, peinture	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978196	Abattoir	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978333	Station-service	LA SALLE LES ALPES	Indéterminé	/
SSP3978482	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	SAINT CHAFFREY	Indéterminé	/
SSP3978554	Dépôt d'explosifs	BRIANCON	Indéterminé	SECTEUR 2
SSP3978487	Menuiserie	SAINT CHAFFREY	En arrêt	/
SSP3978489	Dépôt d'explosifs	SAINT CHAFFREY	En arrêt	SECTEUR LE MONETIER-LES-BAINS
SSP3978490	Station-service	LA SALLE LES ALPES	Indéterminé	/
SSP3978537	Décharge d'ordures ménagères	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978724	Imprimerie	BRIANCON	Indéterminé	/
SSP3978694	Dépôt d'hydrocarbures	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978832	Station-service	LE MONETIER LES BAINS	Indéterminé	/
SSP3978883	Décharge d'ordures ménagère	SAINT CHAFFREY	En arrêt	/
SSP3979068	Dépôt d'hydrocarbures	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3979072	Garage	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3978999	Chaudronnerie-serrurerie	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3979076	Menuiserie	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3979205	Dépôt d'explosifs	BRIANCON	En arrêt	/
SSP3979189	Mine du Gaudissard (anthracite)	LA SALLE LES ALPES	En arrêt	/
SSP3979150	Mine de l'Avalanche (anthracite)	SAINT CHAFFREY	En arrêt	/
SSP3979151	Mine du Ban de la Salle (anthracite)	LA SALLE LES ALPES	En arrêt	



Sites CASIAS
-
Secteur 1 à 8

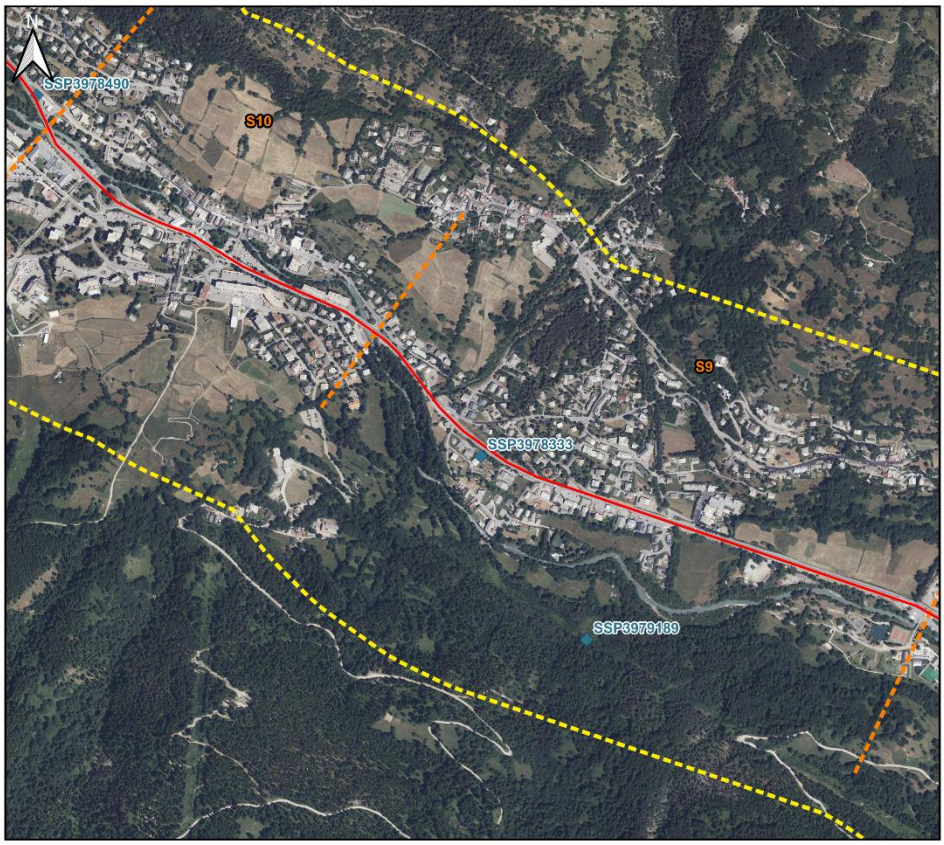
Légende :
- Tracé étudié
- Secteurs LOR
- Aire d'étude rapprochée
- Site Casias

Echelle : 0 0,5 1 km

Date d'édition : 11/09/2026

anteagroup

Solideo Alpes 2030
Société de livraison des ouvrages olympiques



Sites CASIAS
-
Secteur 9 à 10

Légende :
- Tracé étudié
- Secteurs LOR
- Aire d'étude rapprochée
- Site Casias

Echelle : 0 100 200 m

Date d'édition : 11/09/2026

anteagroup

Solideo Alpes 2030
Société de livraison des ouvrages olympiques

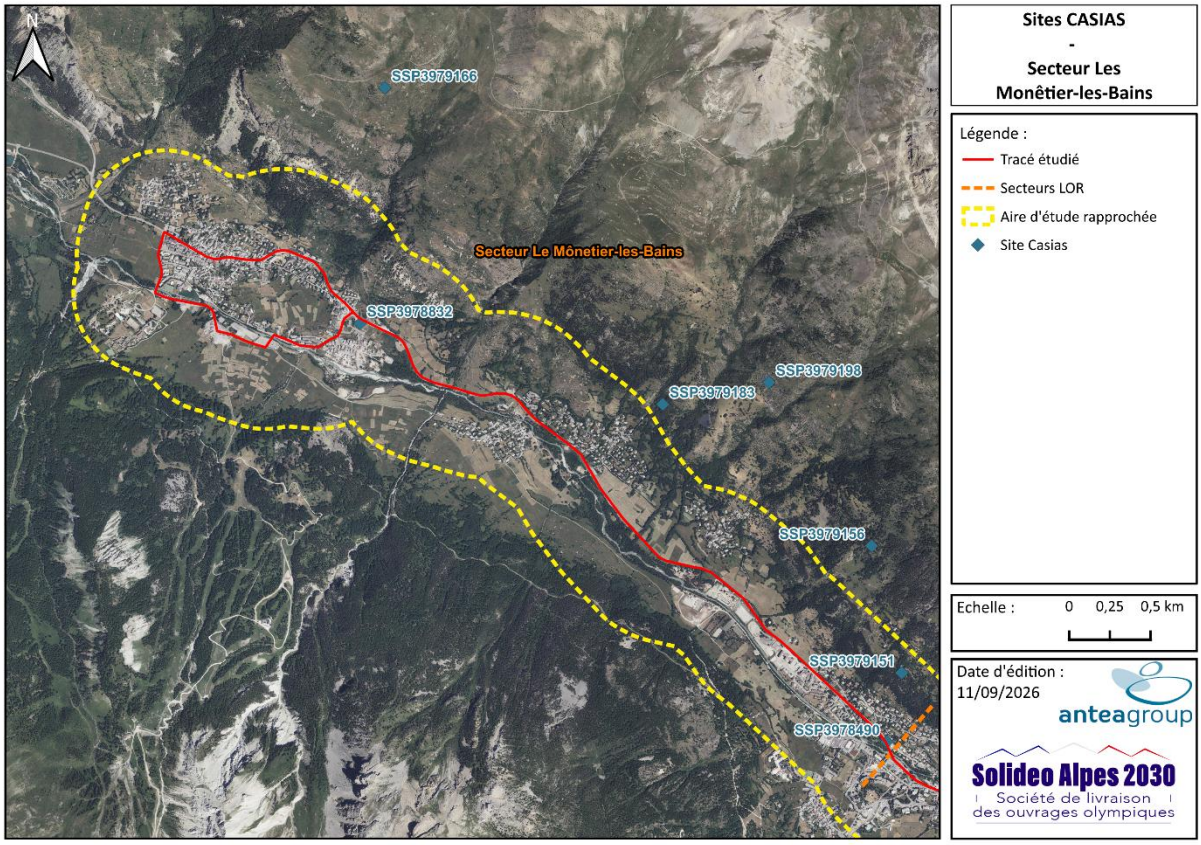


Figure 44 : Sites CASIAS

4.3.2.2.2. BASOL

La base de données BASOL compile les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée. Le but de cette information est de prévenir les pollutions futures, de mettre en sécurité les sites nouvellement découverts, connaître, surveiller et maîtriser les impacts, traiter et réhabiliter en fonction de l'usage et de la pollution identifiée.

Aucun site figurant dans la base de données BASOL ne se trouve au niveau de l'aire d'étude rapprochée ni de l'aire d'étude éloignée (2 km). Le site le plus proche se trouve à environ 2 800 mètres à l'est du tracé étudié.

4.4. Contexte hydrogéologique

4.4.1. Ressources aquifères

D'un point de vue hydrogéologique, d'après le SDAGE et le Programme de Mesures (PDM) 2022-2027 du bassin Rhône Méditerranée, la zone d'étude est concernée par la masse d'eau « Formations variées du Haut-Bassin de la Durance (FRDG417) », de type « intensément plissées ». Il s'agit d'une nappe affleurante avec des écoulements majoritairement libres, bien qu'une partie puisse être captive.

La zone d'étude est concernée par deux entités hydrogéologiques :

- Principalement l'entité « Alluvions récentes de la Guisane », située dans la vallée (fiche BRGM PAC02K1) ;
- Localement, sur les versants, l'entité : « Formations schisteuses, et carbonatées primaires et secondaires de la zone briançonnaise du bassin versant de la Durance » (fiche BRGM PAC10D).

La nappe alluviale de la Guisane est située à faible profondeur, de l'ordre de 6 m au lieu-dit Pré Bagnols au Monêtier-les-Bains, et de l'ordre de 3 à 4 m dans le secteur de la Salle. Peu de données sont disponibles sur cette nappe, néanmoins, une étude géophysique réalisée en1980 indique qu'il existe des zones de perméabilité très différentes au sein des alluvions, dont certaines feraient l'objet d'écoulements importants. Au global, il semble que les alluvions récentes présentent une bonne perméabilité moyenne, probablement à l'origine d'une nappe continue au droit des zones d'élargissement de la vallée, notamment au lieu-dit Pré Bagnols.

Les cônes de déjection des affluents torrentiels de la Guisane ont probablement un rôle important dans l'alimentation de la nappe alluviale, notamment les torrents issus des massifs cristallins, principalement sur le versant Sud-Ouest. A la base des torrents, une partie du débit superficiel s'infiltre et alimente la nappe. Cela est à priori moins le cas pour les bassins versants secondaires situés sur le versant Nord-Est, comportant des flyschs et calschistes à l'origine de cônes de déjection peu perméables.

Dans les formations de versant, d'après la fiche caractéristique de l'entité PAC10D, les caractéristiques hydrogéologiques sont très hétérogènes. La grande compartimentation de ces formations, et les pentes fortes à abruptes du territoire favorisent le ruissellement vers le réseau hydrographique. Néanmoins, localement, certaines formations peuvent constituer des aquifères d'extension limitée :

- Les formations siliceuses, schistes et grès du Houiller, grès et quartzites du Permo-Trias ne sont perméables que dans la partie superficielle altérée ou lorsqu'elles sont fracturées, et peuvent être à l'origine de petites sources de versants ;

- Les formations carbonatées, calcaires et dolomies triasiques, et les calcaires jurassiques et crétacés peuvent constituer d'assez bons réservoirs grâce à une perméabilité de fractures souvent agrandies par dissolution, menant à des circulations de type fissuré voir karstique. Certaines émergences apparaissent parfois au travers des éboulis (sources de l'Adoux, émergence thermo-minérales du Monêtier)

- Les moraines et placages glaciaires peuvent présenter parfois une bonne perméabilité, à l'origine de sources modestes (source de la Moulette). Les éboulis et cônes de déjection sont généralement très perméables, assurant le relais d'émergences issues du substratum.

Des essais de perméabilité ont été réalisés par un bureau d'étude géotechnique à en septembre 2026 Les résultats sont joints en annexe 7

4.4.2. État et objectifs de qualité

L'état et les objectifs de qualité de la masse d'eau souterraine reposent sur l'évaluation de l'état chimique et de l'état quantitatif de la ressource.

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressources disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.

Le bon état chimique est atteint lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'ils n'ont constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

Ces règles donnent lieu à des préconisations techniques et réglementaires, qui visent à actualiser, remplacer ou compléter les anciens systèmes d'évaluation, qui ne sont plus totalement adaptées dans le cadre de la directive cadre sur l'eau.

D'après le référentiel 2022 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée et le PDM 2022-2027, l'aire d'étude est concernée par la masse d'eaux souterraines affleurante et profonde intensément plissée FRDG417 – « Formations variées du haut bassin de la Durance ».

Il s'agit d'une nappe affleurante avec des écoulements majoritairement libres, bien qu'une partie puisse être captive.

La qualité et les objectifs de qualité fixés par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 pour cette masse d'eau sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Objectifs de qualité des masses d'eau souterraine présentes au droit de l'aire d'étude (source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)

Code de la masse d'eau	État chimique	État quantitatif	Objectif d'état chimique		Objectif d'état quantitatif	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRDG417	Bon	Bon	Bon	2015	Bon	2015

4.4.3. Usages des eaux souterraines

4.4.3.1. Captages AEP

Une cartographie des captages d'alimentation en eau potable et de leurs périmètres de protection a été mise en place par l'ARS sur le portail géographique AtlaSanté.

D'après ce portail géographique, aucun captage AEP ni périmètre de protection n'est localisé au droit de l'emprise du projet.
Le périmètre de protection le plus proche se situe à environ 390 m à l'ouest du tracé étudié.

La figure suivante illustre les captages AEP dans l'environnement du tracé étudié.

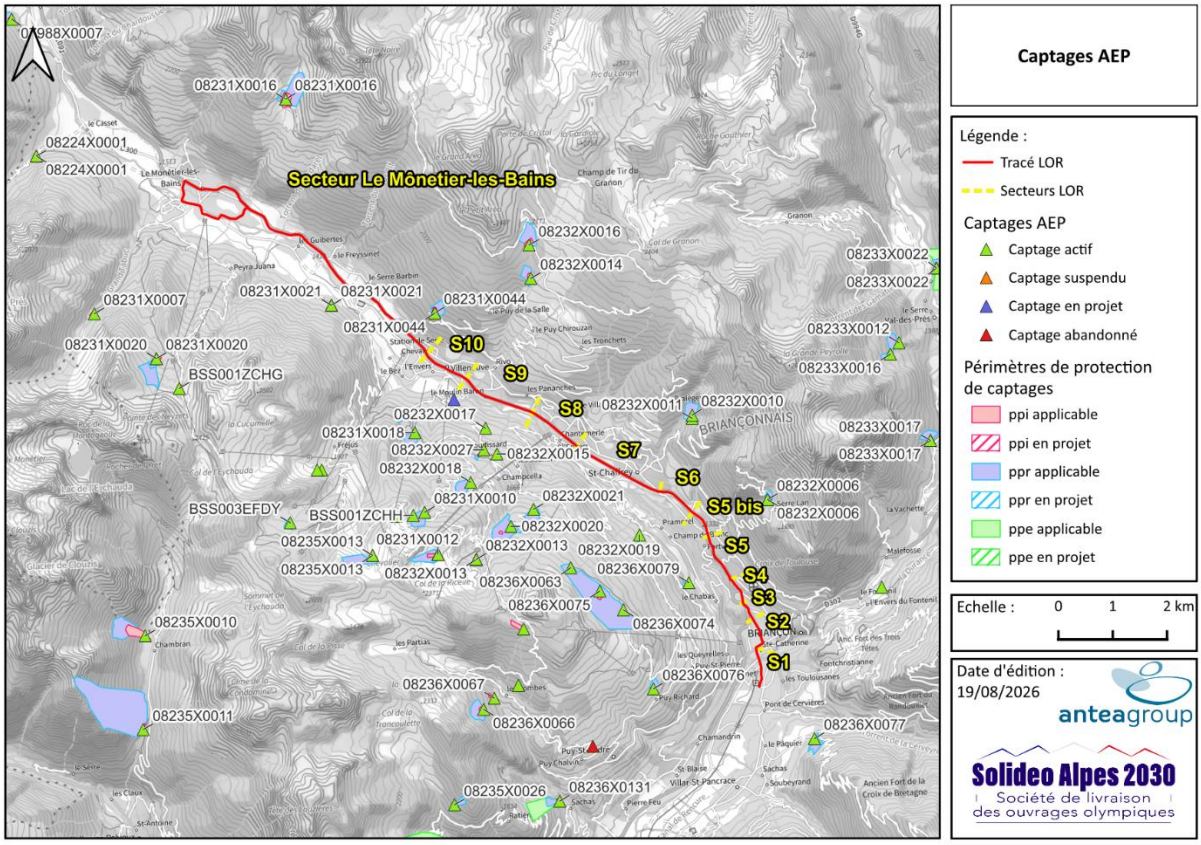


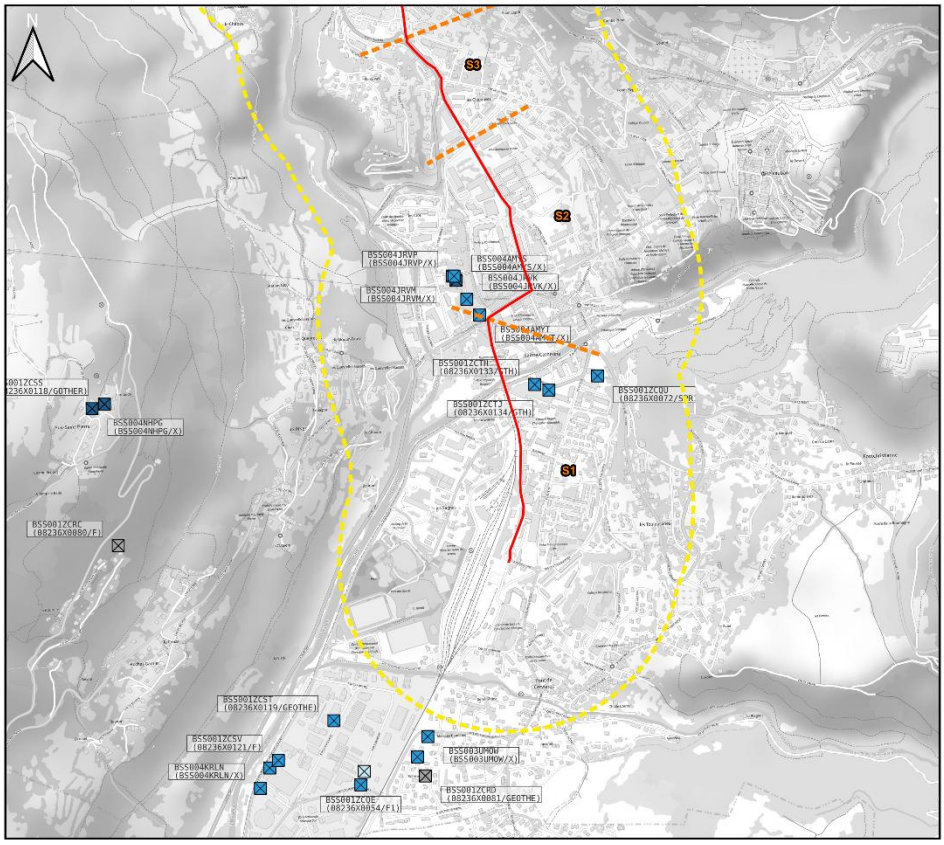
Figure 45 : Captages AEP

4.4.3.2. Autres usages

4.4.3.2.1. Points d'eau BSS

La consultation de la Banque du Sous-Sol (BSS) a permis d'identifier plusieurs points d'eau au sein de l'aire d'étude rapprochée du projet. Aucun ouvrage de type forage ou puits n'est toutefois recensé au droit du tracé étudié.

Les figures ci-après illustrent la répartition des points d'eau situés à proximité de l'emprise du projet.



Points BSS Eau
-
Secteur 1 à 3

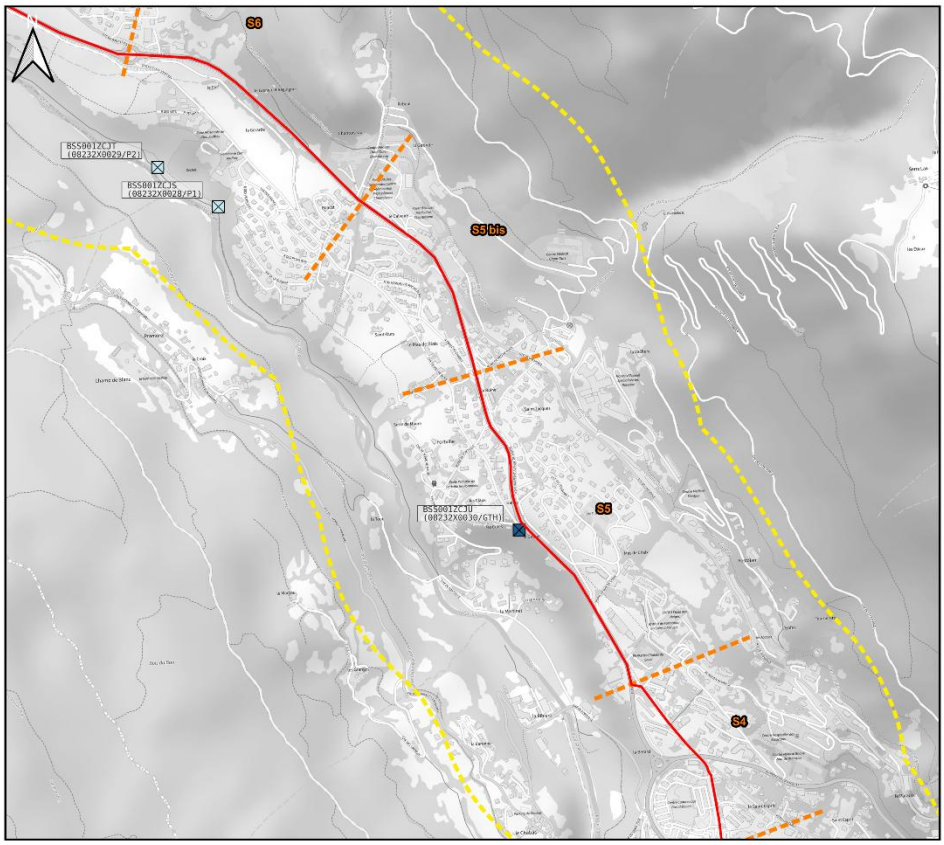
Légende :
- Tracé étudié
- Aire d'étude rapprochée
- Forage - Profondeur inconnue
- Forage - Profondeur nulle
- Forage - Profondeur 0 à 10m
- Forage - Profondeur 10 à 50m
- Forage - Profondeur supérieure à 50m
- Puits - Profondeur inconnue
- Puits - Profondeur nulle
- Puits - Profondeur de 0 à 10m
- Puits - Profondeur de 10 à 50m
- Puits - Profondeur supérieure à 50m
- Autres - Profondeur inconnue
- Autres - Profondeur nulle
- Autres - Profondeur 0 à 10m
- Autres - Profondeur de 10 à 50m
- Autres - Profondeur supérieure à 50m
- Inconnus - Profondeur inconnue
- Inconnus - Profondeur nulle
- Inconnus - Profondeur de 0 à 10m
- Inconnus - Profondeur de 10 à 50m
- Inconnus - Profondeur supérieure à 50m
- Source - Profondeur nulle
- Affleurement eau souterraine - Profondeur nulle

Echelle : 0 100 200 m

Date d'édition : 14/09/2026

anteagroup

Solideo Alpes 2030
Société de livraison des ouvrages olympiques



Points BSS Eau
-
Secteur 4 à 6

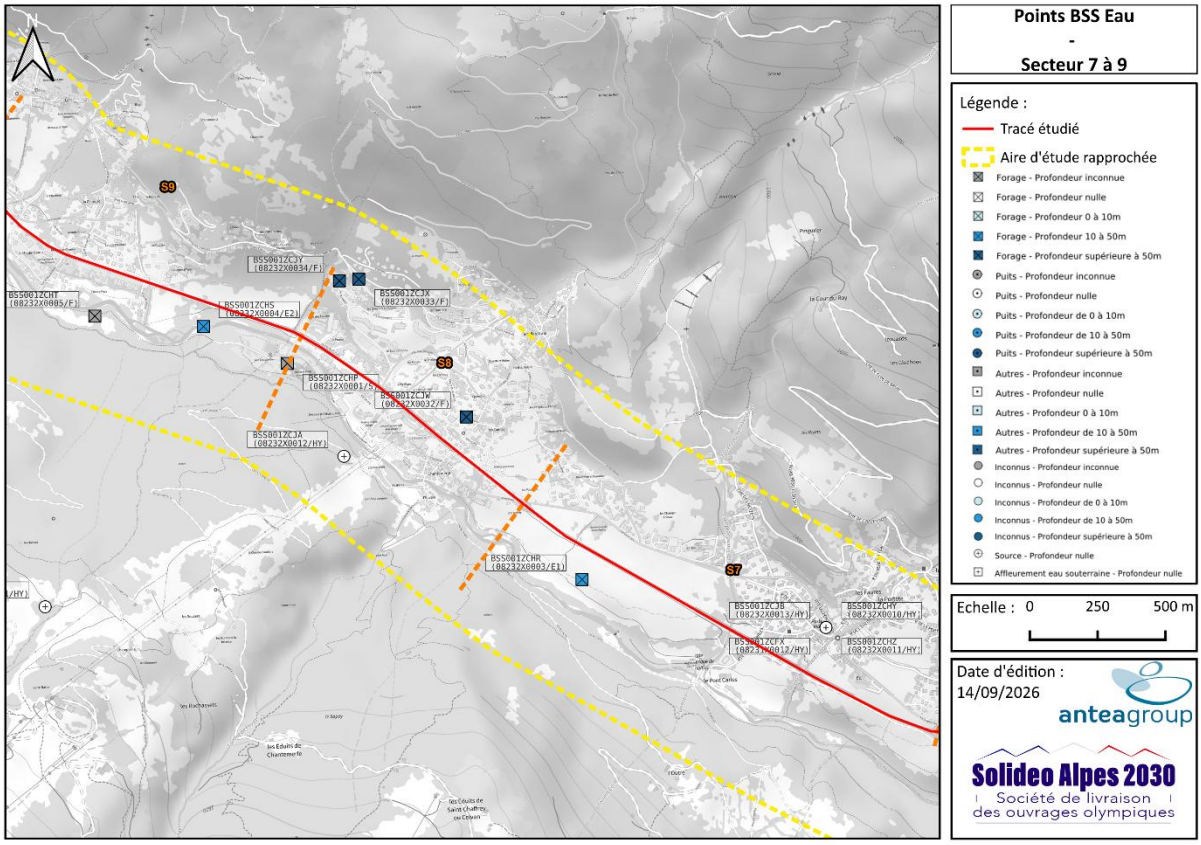
Légende :
- Tracé étudié
- Aire d'étude rapprochée
- Forage - Profondeur inconnue
- Forage - Profondeur nulle
- Forage - Profondeur 0 à 10m
- Forage - Profondeur 10 à 50m
- Forage - Profondeur supérieure à 50m
- Puits - Profondeur inconnue
- Puits - Profondeur nulle
- Puits - Profondeur de 0 à 10m
- Puits - Profondeur de 10 à 50m
- Puits - Profondeur supérieure à 50m
- Autres - Profondeur inconnue
- Autres - Profondeur nulle
- Autres - Profondeur 0 à 10m
- Autres - Profondeur de 10 à 50m
- Autres - Profondeur supérieure à 50m
- Inconnus - Profondeur inconnue
- Inconnus - Profondeur nulle
- Inconnus - Profondeur de 0 à 10m
- Inconnus - Profondeur de 10 à 50m
- Inconnus - Profondeur supérieure à 50m
- Source - Profondeur nulle
- Affleurement eau souterraine - Profondeur nulle

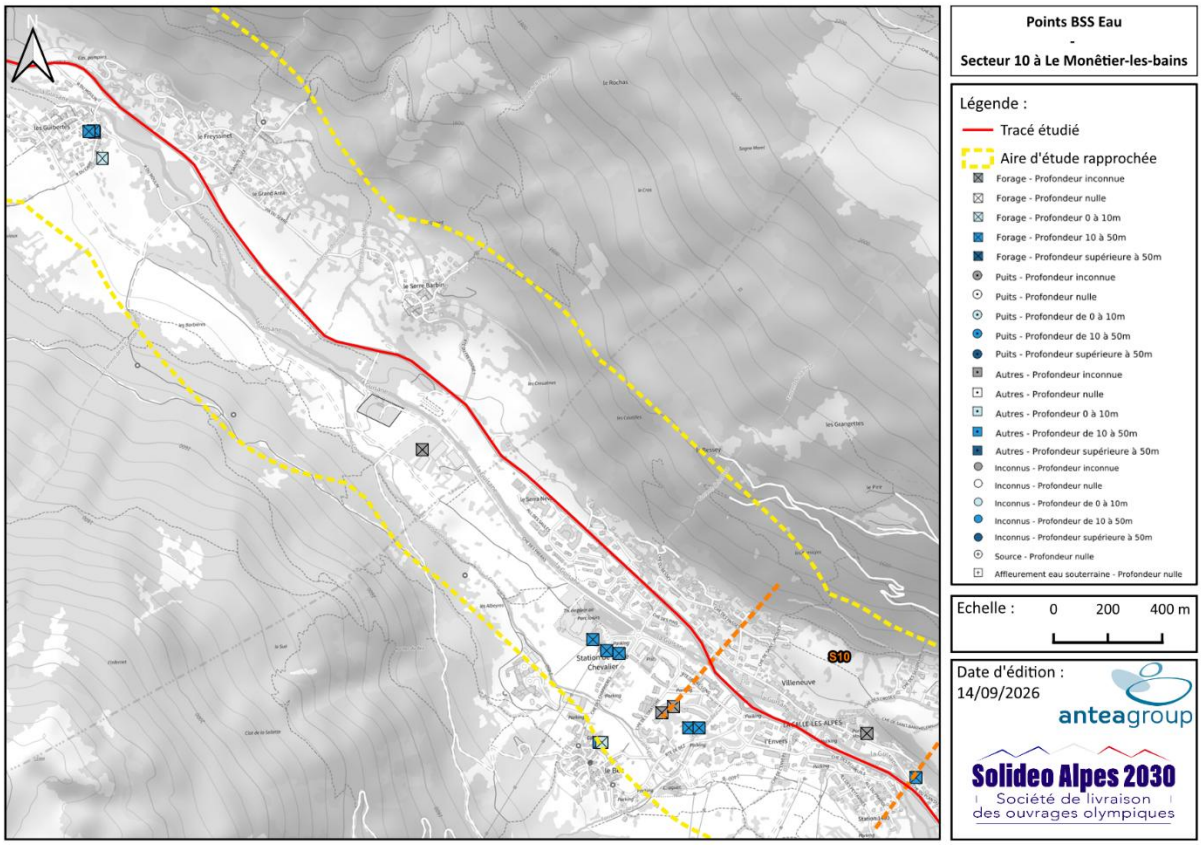
Echelle : 0 100 200 m

Date d'édition : 14/09/2026

anteagroup

Solideo Alpes 2030
Société de livraison des ouvrages olympiques


Points BSS Eau
-
Secteur 7 à 9
Légende :
Tracé étudié
Aire d'étude rapprochée
Forage - Profondeur inconnue
Forage - Profondeur nulle
Forage - Profondeur 0 à 10m
Forage - Profondeur 10 à 50m
Forage - Profondeur supérieure à 50m
Puits - Profondeur inconnue
Puits - Profondeur nulle
Puits - Profondeur de 0 à 10m
Puits - Profondeur de 10 à 50m
Puits - Profondeur supérieure à 50m
Autres - Profondeur inconnue
Autres - Profondeur nulle
Autres - Profondeur 0 à 10m
Autres - Profondeur de 10 à 50m
Autres - Profondeur supérieure à 50m
Inconnus - Profondeur inconnue
Inconnus - Profondeur nulle
Inconnus - Profondeur de 0 à 10m
Inconnus - Profondeur de 10 à 50m
Inconnus - Profondeur supérieure à 50m
Source - Profondeur nulle
Affleurement eau souterraine - Profondeur nulle
Echelle : 0 250 500 m
Date d'édition :
14/09/2026
anteagroup
Solideo Alpes 2030
Société de livraison
des ouvrages olympiques


Points BSS Eau
-
Secteur 10 à Le Monêtier-les-bains
Légende :
Tracé étudié
Aire d'étude rapprochée
Forage - Profondeur inconnue
Forage - Profondeur nulle
Forage - Profondeur 0 à 10m
Forage - Profondeur 10 à 50m
Forage - Profondeur supérieure à 50m
Puits - Profondeur inconnue
Puits - Profondeur nulle
Puits - Profondeur de 0 à 10m
Puits - Profondeur de 10 à 50m
Puits - Profondeur supérieure à 50m
Autres - Profondeur inconnue
Autres - Profondeur nulle
Autres - Profondeur 0 à 10m
Autres - Profondeur de 10 à 50m
Autres - Profondeur supérieure à 50m
Inconnus - Profondeur inconnue
Inconnus - Profondeur nulle
Inconnus - Profondeur de 0 à 10m
Inconnus - Profondeur de 10 à 50m
Inconnus - Profondeur supérieure à 50m
Source - Profondeur nulle
Affleurement eau souterraine - Profondeur nulle
Echelle : 0 200 400 m
Date d'édition :
14/09/2026
anteagroup
Solideo Alpes 2030
Société de livraison
des ouvrages olympiques

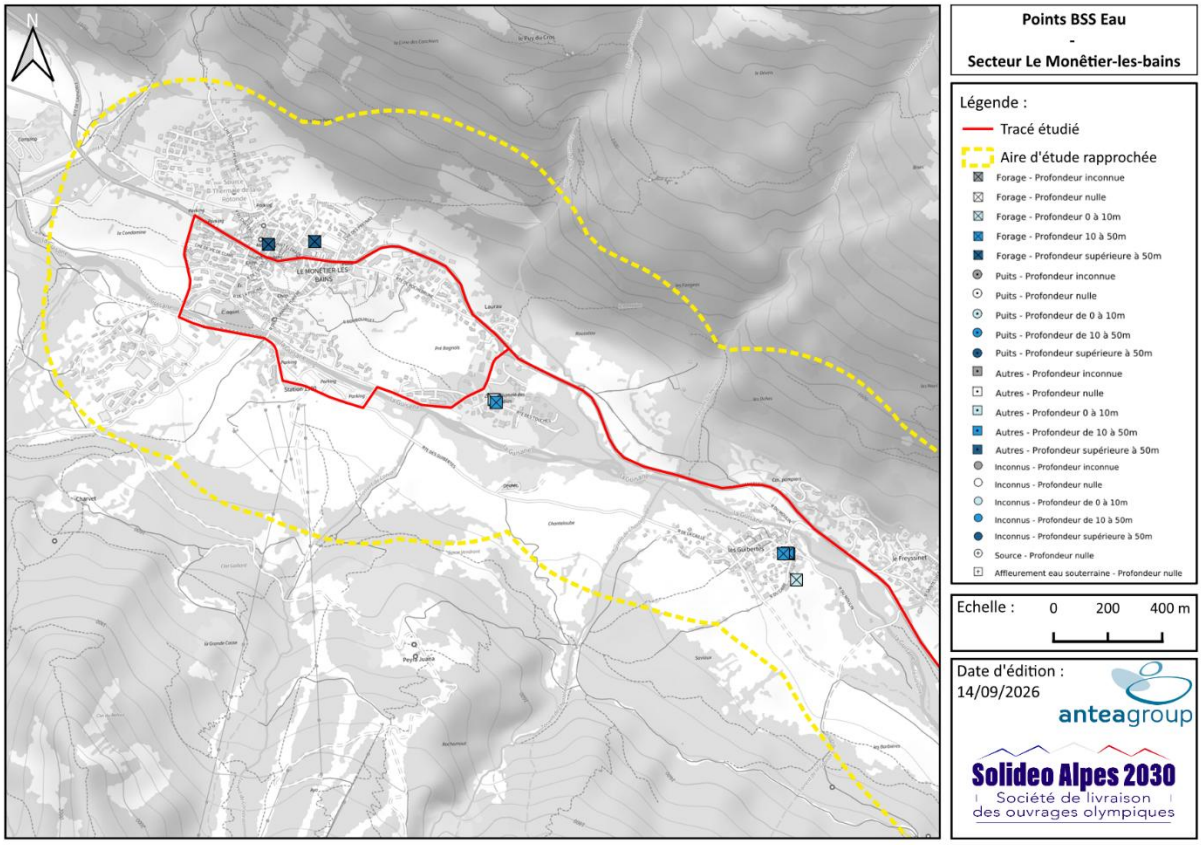


Figure 46 : Points BSS Eau

4.4.3.2.2. Ouvrages BNPE

La Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE) recense, à l'échelle de la France métropolitaine, les prélèvements déclarés sur la ressource en eau, notamment leur localisation, leur origine et leur usage.

D'après les données disponibles, aucun point de prélèvement dans les eaux souterraines n'est recensé au sein de l'emprise du projet de Ligne Olympique Réservée. Cette absence de référencement ne permet toutefois pas d'exclure l'existence éventuelle de prélèvements non déclarés, non soumis à redevance ou non intégrés à la base.

La figure suivante illustre ces points de prélèvements.

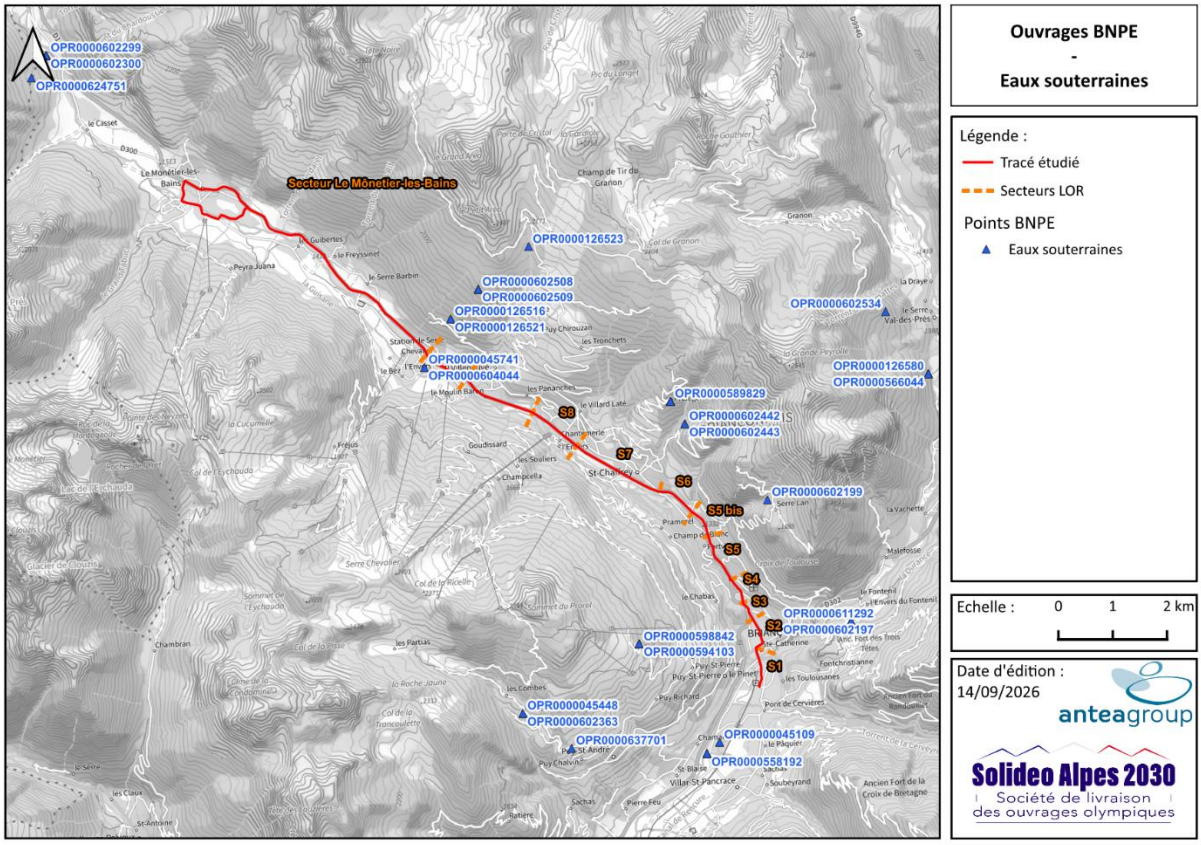


Figure 47 : Localisation des prélèvements à usage souterrain de la BNPE

4.5. Contexte hydrographique

4.5.1. Réseau et ressources hydrographiques

Le projet se place globalement parallèlement à la direction d'écoulement de la Guisane, à une distance allant de quelques dizaines de mètres (notamment au Monêtier-les-Bains et La-Salle-Les-Alpes) à quelques centaines de mètres (en particulier à Saint Chaffrey et Briançon).

Le tracé concerné par le projet traverse :

- La Guisane au niveau du secteur Le Monêtier-les-Bains et des secteurs 9 et 10 de la commune de La-Salle-Les-Alpes ;
- La Durance au niveau du secteur 1 de la commune de Briançon ;
- De nombreux torrents au niveau :
    - Du secteur 5 de la commune de Briançon ;
    - Des secteurs 6 à 8 de la commune de Saint-Chaffrey ;
    - Des secteurs 9 et 10 de la commune de La Salle-les-Alpes ;
    - Du secteur 11 « Le Monêtier-les-Bains ».

A noter que le projet se situe également à proximité et traverse à plusieurs reprises des canaux d'irrigation, notamment le Canal Gaillard entre La Salle-les-Alpes et Briançon et le Grand Canal de Ville entre Saint Chaffrey et Briançon. Il s'agirait de canaux gravitaires permettant la recharge

des nappes phréatiques par infiltration, et de temporisateurs des crues en collectant les eaux de ruissellement lors des orages violents.

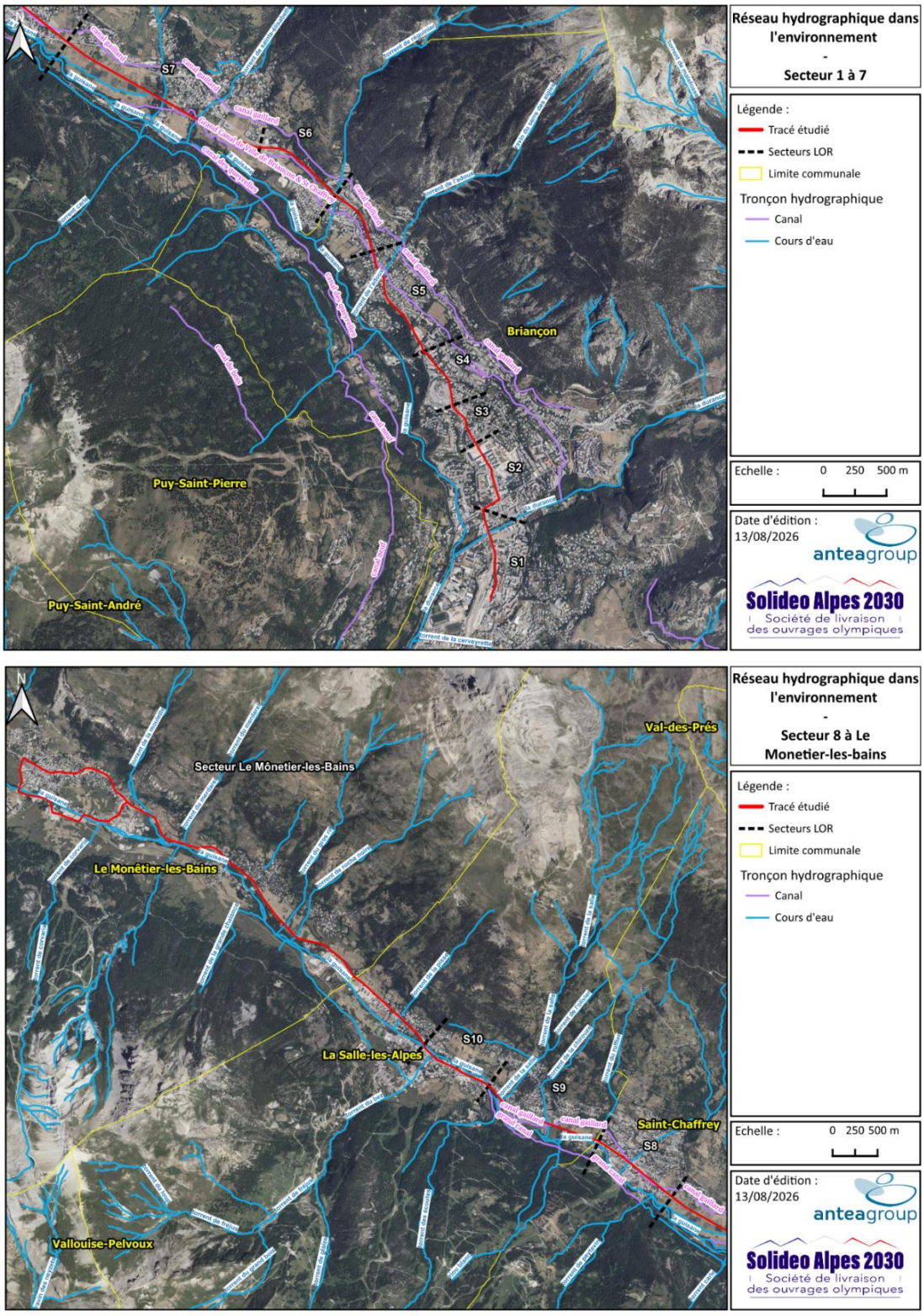


Figure 48 : Contexte hydrographique

4.5.2. Usages des eaux de surface

Les données disponibles sur Eau France et la Banque Nationale des Prélèvements en Eau (BNPE) permettent de caractériser les principaux usages de la ressource en eau sur les communes de Briançon, Saint-Chaffrey, La Salle-les-Alpes et Le Monêtier-les-Bains.

- **Briançon** : La quasi-totalité **(99,1%)** des prélèvements de la ressource en eau est destinée à l'alimentation hydro-électrique. Les autres usages (alimentation en eau potable, irrigation, canaux et activités économiques) demeurent marginaux.

Tableau 9 : Répartition de la ressource en eau de la commune de Briançon – Données 2023
(Source : EauFrance & BNPE)

Nom de l'Usage	Volume total (m³)	Proportion (%)
EAU TURBINEE (barrage)	246 093 375	99,1
EAU POTABLE	893 062	0,4
IRRIGATION	703 000	0,3
CANAUX	565 599	0,2
INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	64 239	0

- **Saint-Chaffrey** : Les prélèvements concernent principalement l'alimentation des canaux **(46,4 %)** et l'irrigation agricole **(37,1 %)**. L'alimentation en eau potable représente **13,5 %** des volumes prélevés, tandis que les activités économiques comptent pour **2,9 %**.

Tableau 10 : Répartition de la ressource en eau de la commune de Saint-Chaffrey – Données 2023
(Source : EauFrance & BNPE)

Nom de l'Usage	Volume total (m³)	Proportion (%)
CANAUX	3 133 923	46,4
IRRIGATION	2 506 000	37,1
EAU POTABLE	909 518	13,5
INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	197 922	2,9

- **La Salle-les-Alpes** : les prélèvements sont principalement destinés à l'alimentation en eau potable **(59,3 %)**, complétée par les activités industrielles et économiques **(40,7 %)**.

Tableau 11 : Répartition de la ressource en eau de la commune de La Salle-les-Alpes – Données 2023

(Source : EauFrance & BNPE)

Nom de l'Usage	Volume total (m³)	Proportion (%)
EAU POTABLE	270 810	59,3
INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	185 977	40,7

- **Le Monêtier-les-Bains** : les prélèvements sont majoritairement affectés à l'alimentation en eau potable (89,8 %). Les activités économiques représentent **9,5 %** des volumes prélevés, tandis que l'irrigation demeure très limitée **(0,7 %)**.

Tableau 12 : Répartition de la ressource en eau de la commune du Monêtier-les-Bains – Données 2023

(Source : EauFrance & BNPE)

Nom de l'Usage	Volume total (m³)	Proportion (%)
EAU POTABLE	580 403	89,8
INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	61 693	9,5
IRRIGATION	4 375	0,7

Dans l'ensemble, le territoire concerné par le projet, présente des usages contrastés de la ressource en eau, marqués par la prédominance de l'hydroélectricité à Briançon, tandis que les autres communes sont davantage orientées vers l'alimentation en eau potable, l'irrigation et l'alimentation des réseaux de canaux.

Au-delà de ces prélèvements, le réseau hydrographique présent au sein de l'aire d'étude joue également un rôle important pour les activités de loisirs et de tourisme.

La Guisane accueille notamment plusieurs équipements et sites dédiés aux activités nautiques et de pleine nature entre Le Monêtier-les-Bains et Saint-Chaffrey. Le cours d'eau constitue également un support pour la pratique de la pêche et est classé en domaine privé de première catégorie piscicole, témoignant de la qualité piscicole du milieu et de son intérêt récréatif.

4.5.3. Etats et objectifs de qualité

Les masses d'eau superficielles recensées au droit de la zone d'étude sont les suivantes :

- FRDR311a - La Durance de la source à la confluence avec la Guisane, Clarée comprise ;
- FRDR311c – La Guisane ;
- FRDR11253 – Torrent du Bez ;
- FRDR11380 – Torrent le grand tabuc.

La figure suivante illustre l'état des masses d'eau en 2022 (SDAGE 2022-2027).

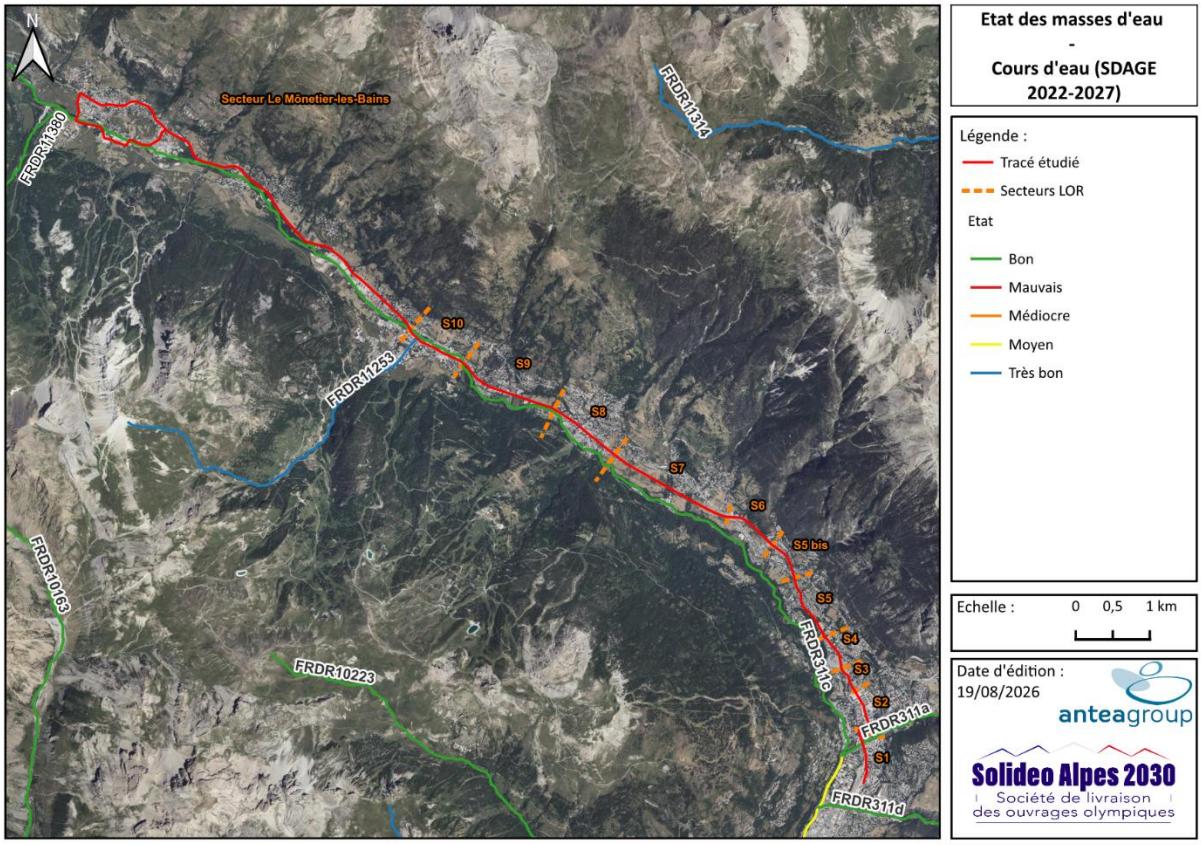


Figure 49 : Etat des masses d'eau - Cours d'eau (SDAGE 2022-2027)

4.6. Conditions météorologiques

Le secteur d'étude du projet se situe dans le département des Hautes-Alpes et principalement au sein de la communauté de communes du Briançonnais.
Dans ce secteur, les influences montagnardes dominent largement. Elles se traduisent en général par un climat contrasté, avec des hivers généralement froids et des étés doux à chauds.

Pour évaluer les conditions météorologiques au niveau du secteur d'étude du projet, les données considérées seront celles de la station de VILLAR ST PANCRACE (Source : Infoclimat) située à environ 1,2 km au sud-est et disposant de données sur plus de 50 ans.

4.6.1. Températures

Les données sur la période 1976 - 2026 sont présentées ci-dessous :

- Température moyenne : 9°C ;
- Température maximale extrême : +36,2°C en août 2023 ;
- Température minimale extrême : -17,9°C en janvier 1985.

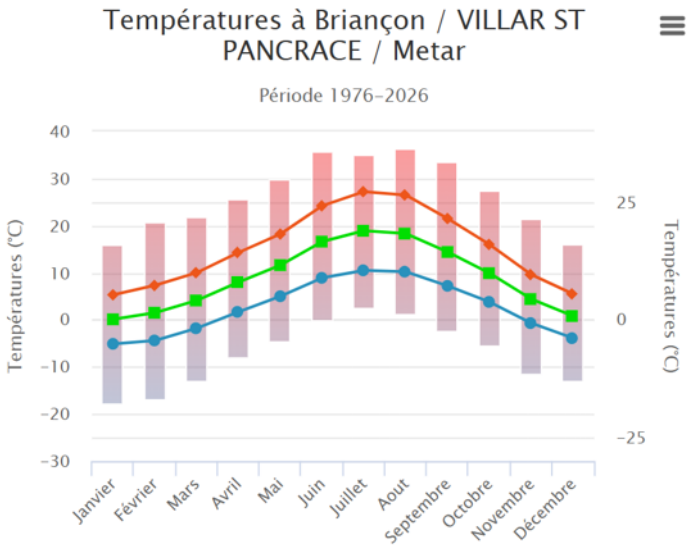


Figure 50 : Records des températures à Briançon / Villar St Pancrace sur la période de 1976 à 2026
(Source : InfoClimat)

4.6.2. Précipitations

Les précipitations dans le département des Hautes-Alpes peuvent être sous forme de neige en hiver, notamment en altitude, et de pluie en été avec des quantités variables selon les zones.

D'après les données de la station de Villar St Pancrace (1976 – 2026) la pluviométrie maximale en 24 h est de 86,5 mm en 2016 avec un cumul moyen de 650,2 mm.

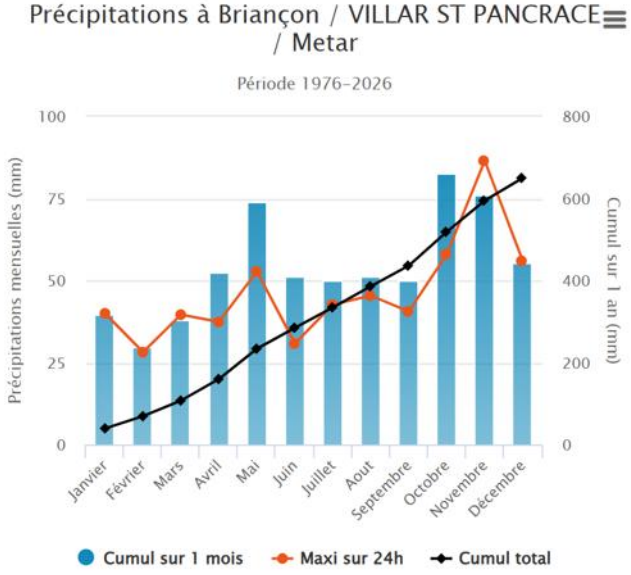


Figure 51 : Records des précipitations à Briançon / Villar St Pancrace sur la période de 1976 à 2026
(Source : InfoClimat)

4.6.3. Vents

Les données météorologiques issues des roses des vents de la plateforme Windfinder, disponibles sont celles des secteurs de Briançon et du Monêtier-les-Bains.

À Briançon, les vents dominants s'inscrivent principalement selon un axe nord-ouest / sud-est, correspondant à l'orientation générale de la vallée. Les vitesses observées sont majoritairement faibles, avec une prépondérance de vents compris entre 0 et 3 sur l'échelle de Beaufort, soit des vitesses inférieures à environ 19 km/h.



Figure 52 : Rose des vents de la station de Briançon

(Source : WindFinder)

Au Monêtier-les-Bains, les vents dominants proviennent principalement de l'ouest à ouest-sud-ouest, avec une composante secondaire orientée vers l'est. Les vitesses enregistrées sont généralement faibles à modérées et se répartissent principalement entre 0 et 6 Beaufort, soit des vitesses pouvant atteindre environ 49 km/h.



Figure 53 : Rose des vents de la station du Monêtier-les-Bains

(Source : WindFinder)

4.7. Qualité de l'air

4.7.1. Réglementation de la qualité de l'air

4.7.1.1. Les lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

Depuis 1987, l'OMS publie périodiquement des lignes directrices relatives à la santé en rapport avec la qualité de l'air afin d'aider les autorités publiques et la société civile à réduire l'exposition humaine atmosphérique et ses effets nocifs.

La dernière publication de ces lignes directrices a été faite en septembre 2021 et prennent en compte la limitation du réchauffement climatique et l'amélioration des conditions de la santé

humaine, tout comme celles de la qualité de l'environnement. Ces nouvelles lignes directrices baissent la quasi-totalité des seuils de références de concentrations des principaux polluants atmosphériques (particules en suspension (PM), ozone (O_3), dioxyde d'azote (NO_2) et monoxyde de carbone (CO), sauf pour le dioxyde de soufre (SO_2) dont le seuil augmente.

4.7.1.2. Valeurs de référence de l'Union Européenne (UE)

Les directives européennes sur la qualité de l'air ambiant (DAQA) obligent les Etats membres à prendre des mesures appropriées pour garantir le respect des valeurs limites et cibles dans un délai spécifié et/ou pour maintenir la conformité une fois les valeurs limites et cibles atteintes. On distingue donc :

- La Valeur Limite (VL) : un niveau de concentration de substances polluantes dont l'atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.
- La Valeur Cible (VC) : un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné.
- L'Objectif qualité (OQ) : un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre sur le long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

4.7.1.3. Valeurs de référence des polluants réglementés en France

En France, par déclinaison des directives et des réglementations de l'UE, ainsi que des objectifs de l'OMS, il existe en terme différents seuils et valeurs en fonction de polluants et de la durée de leur exposition en µg/m^3.

Polluants (µg/m³)	Durée d'exposition	LD OMS	OQ Fr	VC CE	VL CE
PM2.5	Année	5	10	20	25
	Jour	15 (3j/an)			
PM10	Année	15	30		40
	Jour	45 (3j/an)			50 (35j/an)
NO_2	Année	10			40
	Jour	25			
	Heure	200			200 (18h/an)
O_3	Pic saisonnier*	60			
	8 heures	100 (3j/an)	120	120 (25j/an)	
SO_2	Année		50		
	Jour	40 (3j/an)			125 (3j/an)
	Heure				350 (24h/an)
	10 minutes	500			
CO	Jour	4 000			
	8 heures	10 000			10 000
	Heure	35 000			
	15 minutes	100 000			
C_6H_6	Année		2		5
Pb	Année	0.5		0.25	0.5
As	Année			0.006	
Cd	Année	0.005		0.005	
Ni	Année			0.02	
B(a)P	Année			1	

**Pic saisonnier : moyenne des maximums journaliers des moyennes sur 8h, sur les six mois consécutifs avec les moyennes les plus élevées.*

Figure 54 : Valeurs de référence des polluants en France
(Source : AtmoSud)

La France s'est aussi dotée de seuils d'informations et d'alerte en fonction de la temporalité et du type de polluants afin de prévenir et de gérer les épisodes de pic de pollution.

Polluant	Seuil d'information - recommandation	Seuil d'alerte
PM10	50 µg/m³ en moyenne journalière	80 µg/m³ en moyenne journalière
NO_2	200 µg/m³ en moyenne horaire	400 µg/m³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
O_3	180 µg/m³ en moyenne horaire	240 µg/m³ en moyenne horaire
SO_2	300 µg/m³ en moyenne horaire	500 µg/m³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives

Figure 55 : Seuils d'information et d'alerte en France
(Source : AtmoSud)

4.7.2. Réseau de surveillance

L'aire d'étude du projet et les communes concernées sont situées dans le département des Hautes-Alpes, dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Dans cette région, c'est l'association agréée par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, AtmoSud qui est désignée comme l'observatoire de la qualité de l'air.

AtmoSud regroupe quatre collèges d'acteurs :

- Les collectivités territoriales ;
- Les services de l'Etat et établissements publics ;
- Les industriels ;
- Les associations de protections de l'environnement et de consommateurs, des personnalités qualifiées et/ou professionnels de la santé.

AtmoSud possède un agrément de la part de l'Etat qui lui permet de réaliser des missions d'intérêt général fixées par l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

Ces missions sont donc :

- La surveillance et l'évaluation de la qualité de l'air ambiant pour les polluants listés à l'annexe 1 ;
- Prévoir la qualité de l'air pour les polluants concernés par l'arrêté du 7 avril 2013 modifié susvisé ;
- Informer quotidiennement les préfets sur la qualité de l'air observée et prévisible, en cas d'épisode de pollution atmosphérique ou en cas d'indentification d'un épisode de pollution atmosphérique pouvant être consécutif à un incident ou accident technologique ;
- Informer quotidiennement le public sur la qualité de l'air observée et prévisible, relayer, le cas échéant sur délégation du préfet les informations et recommandations préfectorales relatives aux épisodes de pollution ou à un incident ou accident technologique susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air ;
- Mettre à disposition des préfets des éléments sur la qualité de l'air pour les porter-à-connaissance prévus à l'article L.132-2 du code de l'urbanisme ;

- Fournir, gratuitement et librement les informations requises par le ministère chargé de l'environnement pour leur permettre d'assurer leurs missions et l'application du présent arrêté ;
- Réaliser un inventaire régional spatialisé des émissions primaires des polluants atmosphériques mentionnés à l'article R.221-1 du code de l'environnement ;
- Pour les régions concernées, évaluer l'impact sur la qualité de l'air ambiant des réductions d'émissions et de polluants atmosphériques générées par les plans de protection de l'atmosphère définis à l'article L.222-4 du code de l'environnement, lors de leur élaboration, évaluation ou révision ;
- Pour les régions concernées, contribuer au programme « CARA », à l'observatoire « MERA » et à la surveillance des polluants d'intérêt national ;
- Mettre à disposition en open-data toutes les données relevant de leurs missions pour leur territoire de compétence.

NIVEAUX	THÉMATIQUES	POLLUANTS CONCERNÉS
1	Composés inorganiques dans les précipitations	SO42-, NO3-, NH4+, H+ (pH), Na+, K+, Ca2+, Mg2+, Cl-, volume des précipitations associées
	Métaux lourds dans les précipitations	Cd, Pb, Cu, Zn, As, Cr, Ni
	Composés inorganiques dans l'air	SO42-, NO3-, HNO3, NH4+, NH3, sNO3 (HNO3+ NO3-), sNH4 (NH3 + NH4+), HCl, Na+, K+, Ca2+, Mg2+
	Carbone Elémentaire (EC) et Organique (OC)	EC et OC dans les PM2.5
	Météorologie	Volume des précipitations, température, orientation du vent, vitesse du vent, humidité relative, pression atmosphérique
	Polluants atmosphériques usuels	SO2, NO2, O3, PM10, PM2,5
2	Composés acidifiants et eutrophisants	NO3-, HNO3, NH4+, NH3, HCl Rapport gaz/particules des espèces azotées (NH3/NH4+, HNO3/NO3-)
	Oxydants photochimiques et forceurs climatiques gazeux à courte durée de vie	NO, hydrocarbures légers (C2-C12), carbonylés (aldéhydes, cétones), CH4, BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes), CO
	Métaux lourds	Hg dans les précipitations et dans l'air (Hg gazeux total), Cd, Pb, Cu, Zn, As, Cr, Ni dans l'air
	Polluants Organiques Persistants (POP)	POP dans les précipitations et dans l'air (HAP, PCB, HCB, chlordane, HCH, DDT/DDE)
	Matière particulaire en suspension	PM1 Poussière minérale (Si, Al, Fe, Ca) dans les PM10 Carbone élémentaire (EC) et Carbone organique (OC) dans les PM10 Spéciation chimique des particules (fractions organiques et inorganiques de composés non réfractaires)
	Physique des aérosols	Répartition en taille et concentration en nombre Absorption/Diffusion de la lumière Epaisseur optique
	Composés traceurs	Hydrocarbures halogénés (CFC, HCFC, HFC, PFC, SF6)

Figure 56 : Liste des polluants réglementés au titre de l'arrêté du 16 avril 2021 et pour lesquels AtmoSud assure la surveillance et l'évaluation

(Source : Légifrance)

4.7.3. Sources de pollutions environnantes

4.7.3.1. Généralités

L'air est composé essentiellement d'azote et d'oxygène. La pollution consiste en une élévation des concentrations de certains composants naturels ou en l'introduction de nouveaux composants dans l'atmosphère, qui peuvent occasionner une gêne pour les êtres vivants et une dégradation des bâtiments.

Les trois grandes sources de polluants d'origine humaine sont :

- Les transports routiers ;
- Les installations de combustion (chauffages individuels et collectifs, chaudières industrielles, centrales thermiques, ...) ;
- Les procédés industriels (raffinage de pétrole, productions chimiques, métallurgie, incinération de déchets, ...).

Les principaux polluants sont :

- Le dioxyde de soufre : SO2, provenant de la combinaison des impuretés soufrées des combustibles fossiles,
- Les oxydes d'azote : NOx, provenant de l'oxydation de l'azote atmosphérique lors de la combustion,
- Les poussières : provenant des imbrûlés de combustion et rejets industriels,
- Les hydrocarbures : provenant des imbrûlés de combustion des combustibles fossiles et de l'évaporation des stockages d'hydrocarbures,
- Le monoxyde de carbone : CO, provenant de l'oxydation incomplète du carbone lors des combustions ;
- Le plomb : Pb, provenant de la combustion ;
- L'acide chlorhydrique : HCl, provenant de l'incinération de matières chlorées ;
- L'ozone : O3, polluant secondaire issu de la transformation du dioxyde d'azote, sous l'action de la lumière.

4.7.3.2. Le département des Hautes-Alpes

Ce département est l'un des moins touchés de la région par la pollution de l'air. La pollution atmosphérique du département est souvent liée à des transports de polluants venant des territoires limitrophes (Italie, région Auvergne-Rhône-Alpes) et des départements de la région PACA voisins, plutôt qu'a à la production de polluants primaires locaux.

Les Hautes-Alpes restent peu concernées par le dépassement des valeurs limites pour les polluants réglementés (dioxyde d'azote et particules fines). Néanmoins, en 2020, toute la population du territoire réside dans une zone dépassant la ligne directrice de l'OMS pour les particules fines de PM2.5.

Cette faible incidence comparativement au reste de la région et du pays s'explique par le fait qu'au sein de ce département, les zones urbanisées restent peu nombreuses et peu denses, les activités industrielles émettrices de polluants atmosphériques sont faibles. Toutefois certain territoire comme la ville de Gap cumule des problématiques liées au secteur résidentiel et tertiaire ainsi qu'à celui liés au trafic routier. L'essentiel de ce territoire se compose d'espaces naturels dont une grande partie est protégée.

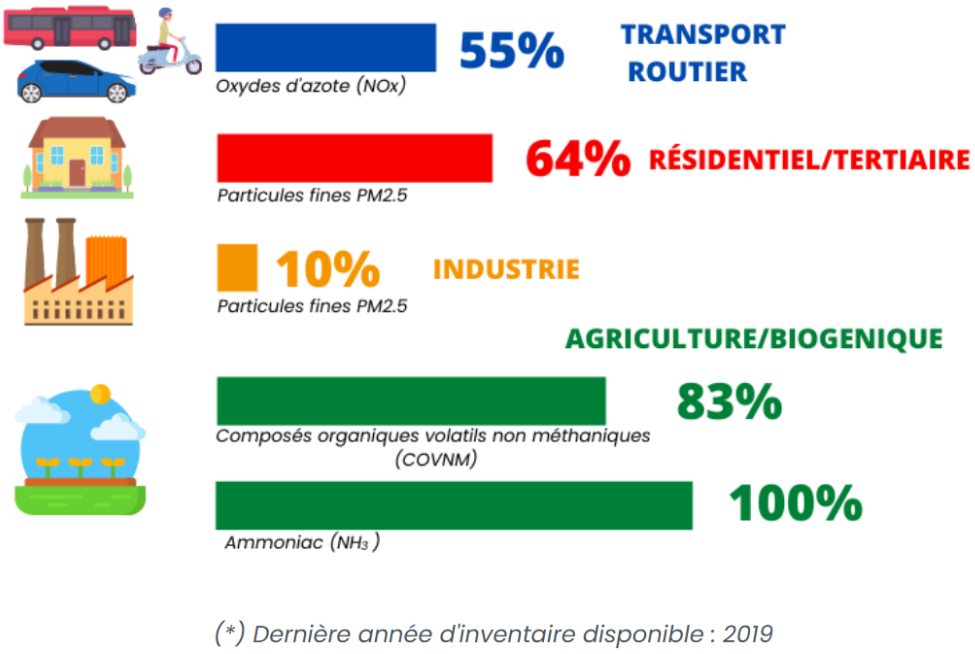


Figure 57 : Les niveaux d'émissions en fonction des secteurs d'activité du département des Hautes-Alpes

(Source : AtmoSud)

Le département des Hautes-Alpes dispose de deux principales stations de référence présentées par AtmoSud dans le cadre du suivi de la qualité de l'air : les stations **de Briançon-Prorel** et **de Gap Commanderie**. Les données issues de ces stations permettent de caractériser l'état de la qualité de l'air à l'échelle départementale.

Les résultats enregistrés sur la période 2021-2025 sont présentés ci-après.

- Dioxyde d'azote :

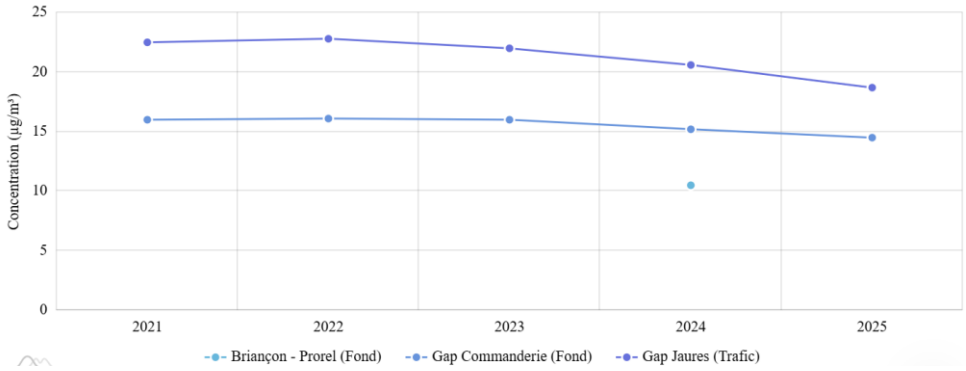


Figure 58 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 du dioxyde d'azote

(Source : AtmoSud)

Les valeurs de dioxyde d'azote sur l'année sont inférieures au seuil réglementaire européen de 40 µg/m³, mais supérieures au seuil recommandé par l'OMS.

- L'ozone

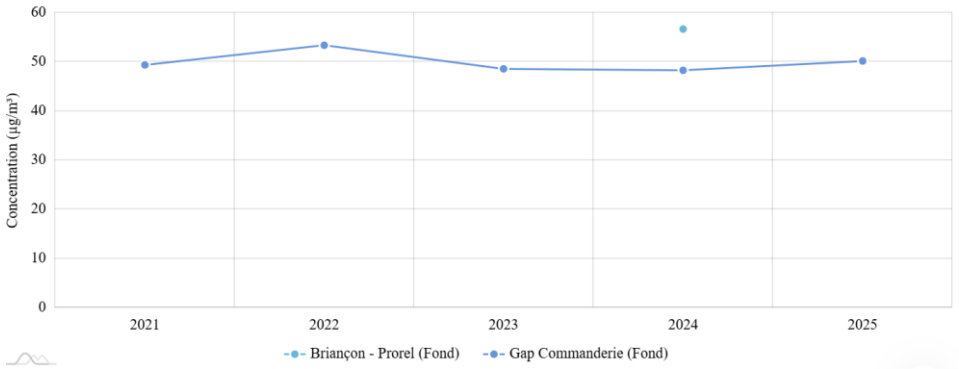


Figure 59 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 de l'ozone
(Source : AtmoSud)

Les concentrations moyennes en ozone sont inférieures à la valeur cible européenne et aux recommandations de l'OMS.

- Particules PM10

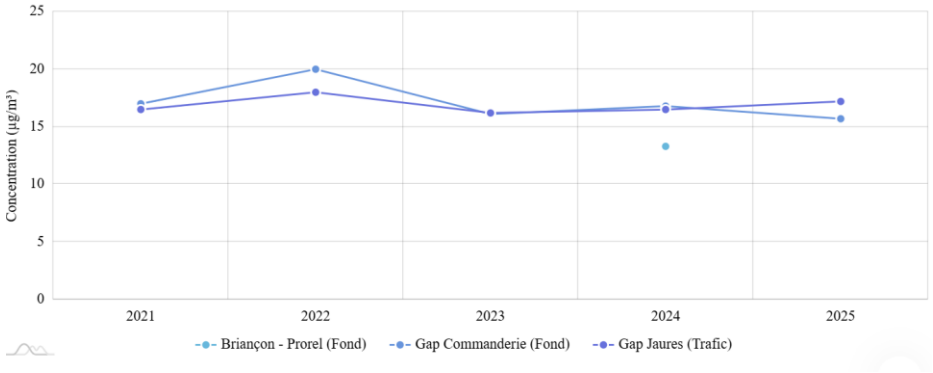


Figure 60 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 des particules de PM10
(Source : AtmoSud)

Les concentrations en PM10 sont inférieures au seuil réglementaire européen de 30 µg/m^3, mais supérieures au seuil recommandé par l'OMS.

- Particules PM2.5

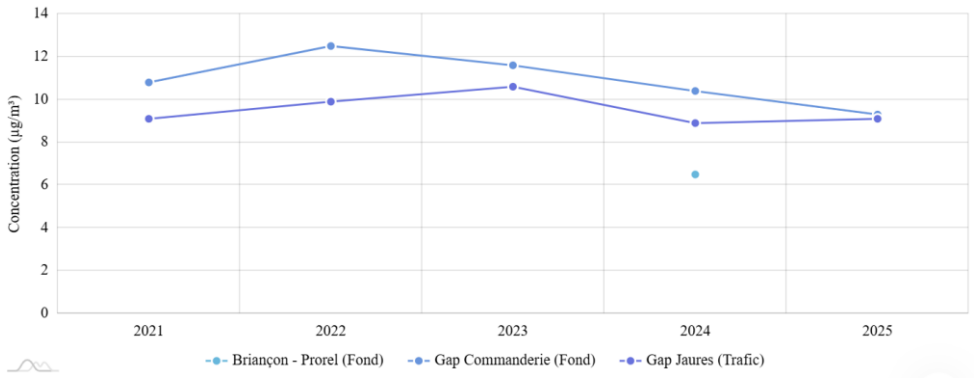


Figure 61 : Mesures aux stations entre 2021 et 2025 pour les particules PM2.5
(Source : AtmoSud)

Les concentrations en PM2.5 sont inférieures au seuil réglementaire européen de 25 µg/m^3, mais supérieures au seuil recommandé par l'OMS.

4.7.4. Etat des lieux de la qualité de l'air

Les données relatives à la qualité, dans l'environnement de la zone projet, correspondent à celles de la station de « Briançon-Prorel ». Il s'agit d'une station de mesure implantée au sein du tissu urbanisé briançonnais et permettant de caractériser les niveaux de fond des principaux polluants atmosphériques à l'échelle de l'agglomération.

Le tracé étudié se trouve à environ 220 m à l'est de la station.

Bien que le projet s'étende de Briançon au Monêtier-les-Bains, la station de Briançon-Prorel peut être considérée comme représentative du secteur d'étude dans la mesure où l'ensemble du territoire concerné s'inscrit dans le même contexte de vallée alpine et est soumis à des conditions météorologiques et à des sources d'émissions comparables (trafic routier, activités touristiques, ...).

4.7.4.1. Situation à la station de mesure de Briançon-Prorel

Pour cette station, les données disponibles sur la plateforme AtmoSud au cours des cinq dernières années concernent uniquement l'année 2024.

Le tableau ci-après présente les résultats des mesures de qualité de l'air enregistrées sur cette station pour les différents polluants suivis.

Tableau 13 : Résultats des mesures annuelles moyennes de la station « Briançon-Prorel » - 2024
(Source : AtmoSud)

Polluant	Valeurs	Unité	Valeurs de référence
Dioxyde d'azote (NO_2)	**10,5**	µg/m^3	Valeur limite en moyenne annuelle = 40 µg/m^3 Objectif de qualité en moyenne annuelle = 40 µg/m^3

Polluant	Valeurs	Unité	Valeurs de référence
Ozone (O_3)	**56,7**	µg/m³	Valeur cible en moyenne sur 8 heures consécutives à ne pas dépasser plus de 25 j/an = 120 µg/m³ Objectif de qualité pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures sur l'année = 120 µg/m³ *Nota : Les valeurs annuelles moyennes ne sont pas comparables aux valeurs de référence qui sont indiquées sur 8 heures.*
Particules PM10	**13,3**	µg/m³	Valeur limite en moyenne annuelle = 40 µg/m³ Objectif de qualité en moyenne annuelle = 30 µg/m³
Particules PM2,5	**6,5**	µg/m³	Valeur limite en moyenne annuelle = 25 µg/m³ Objectif de qualité en moyenne annuelle = 10 µg/m³

*Légende : Résultat **conforme** aux objectifs de qualité et valeurs limite ; Résultat **non conforme** aux objectifs de qualité ou/et aux valeurs limite.*

Les résultats des mesures sur cette station sont conformes aux valeurs de référence pour l'ensemble des polluants. Il est également à noter que les données de moyennes annuelles de l'ozone ne sont pas comparables aux valeurs de référence.

4.7.4.2. Données cartographiques ATMO SUD

4.7.4.2.1. Dioxyde d'azote NO2

Pour rappel, la valeur limite réglementaire applicable au dioxyde d'azote (NO_2) est fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

La carte suivante présente les concentrations moyennes annuelles de NO_2 dans l'air ambiant estimées pour l'année 2025 à proximité de la zone d'étude.

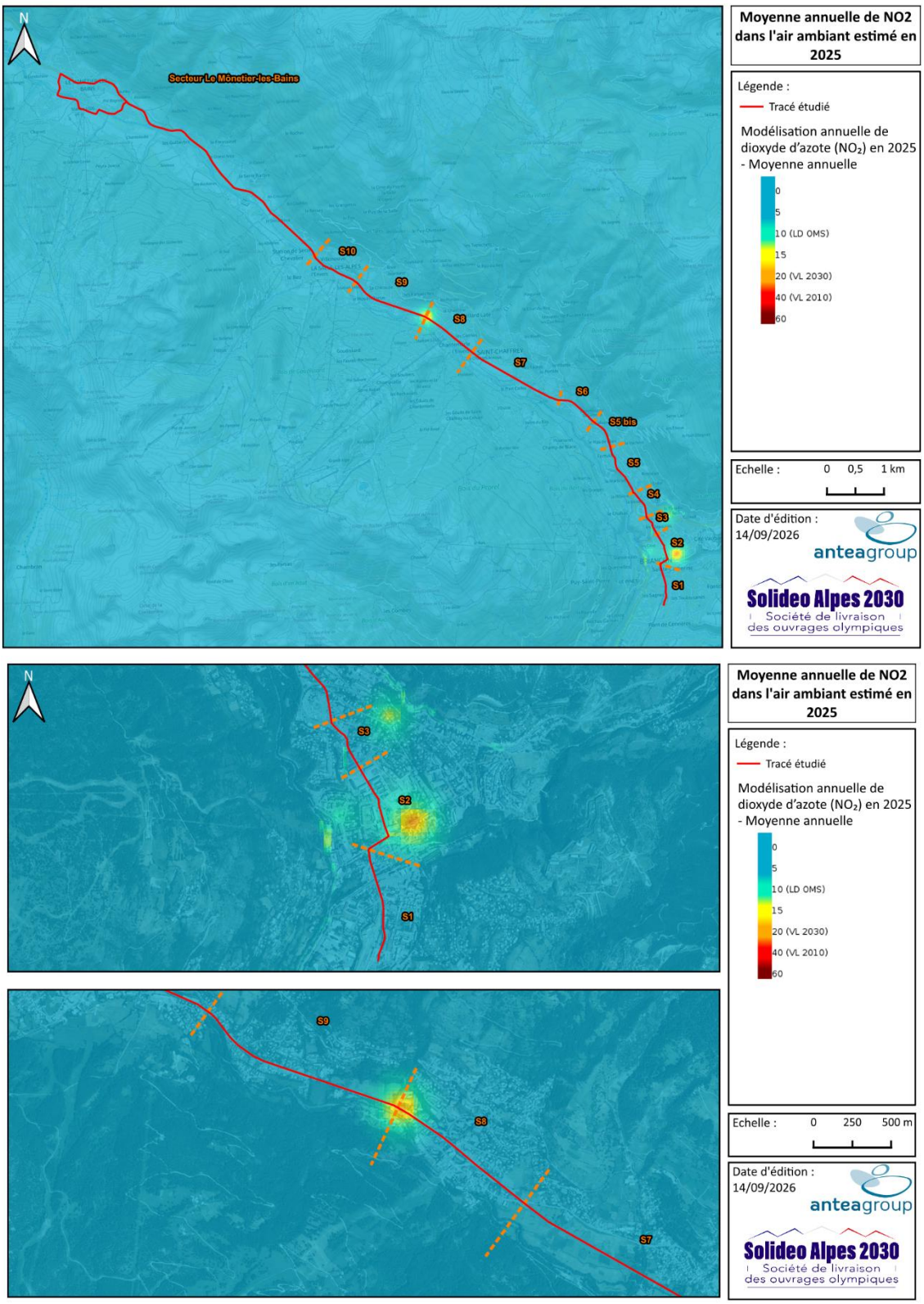


Figure 62 : Moyenne annuelle de NO2 dans l'air ambiant estimé en 2025

(Source : AtmoSud)

L'analyse de la cartographie met en évidence des concentrations globalement faibles sur l'ensemble de la zone d'étude. Les concentrations moyennes annuelles sont majoritairement de l'ordre de 3 µg/m^3, témoignant d'un niveau de fond peu marqué.

Des concentrations plus élevées sont toutefois observées ponctuellement au niveau des secteurs 2, 3, 8 et 9, où les valeurs estimées sont comprises entre 10 et 20 µg/m^3.

L'ensemble des concentrations observées reste largement inférieur à la valeur limite réglementaire de 40 µg/m^3.

4.7.4.2.2. Particules en suspension PM10

Pour rappel, la valeur limite réglementaire applicable aux particules en suspension PM10 est fixée à 40 µg/m^3 en moyenne annuelle.

La carte suivante présente présentent les concentrations moyennes annuelles de PM10 dans l'air ambiant estimées pour l'année 2025 à proximité de la zone d'étude.

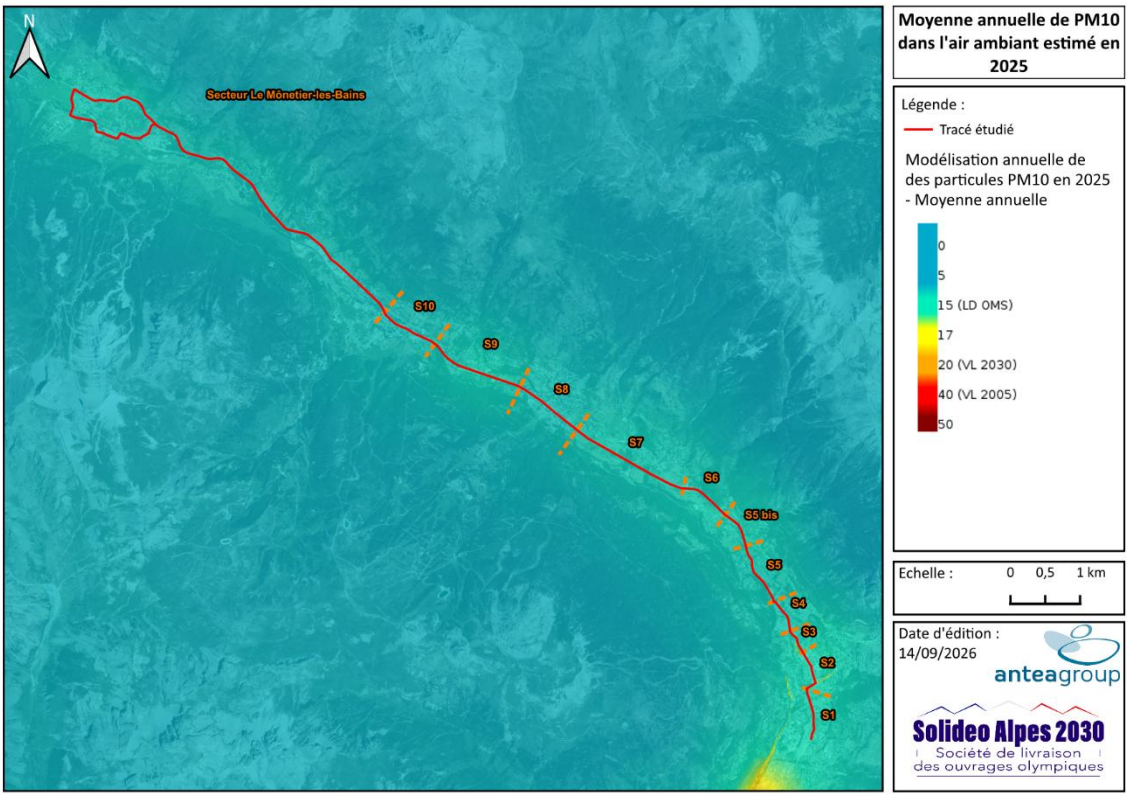


Figure 63 : Moyenne annuelle de PM10 dans l'air ambiant estimé en 2025
(Source : AtmoSud)

L'analyse de la cartographie met en évidence des concentrations globalement faibles sur l'ensemble de la zone d'étude. Les concentrations moyennes annuelles sont majoritairement comprises entre 10 et 15 µg/m^3.

Les concentrations observées au droit de la zone d'étude reste largement inférieures à la valeur limite réglementaire de 40 µg/m^3.

4.7.4.2.3. Particules en suspension PM2.5

Pour rappel, la valeur limite réglementaire applicable aux particules en suspension PM2.5 est fixée à 25 µg/m^3 en moyenne annuelle.

La carte suivante présente les concentrations moyennes annuelles de PM2.5 dans l'air ambiant estimées pour l'année 2025 à proximité de la zone d'étude.

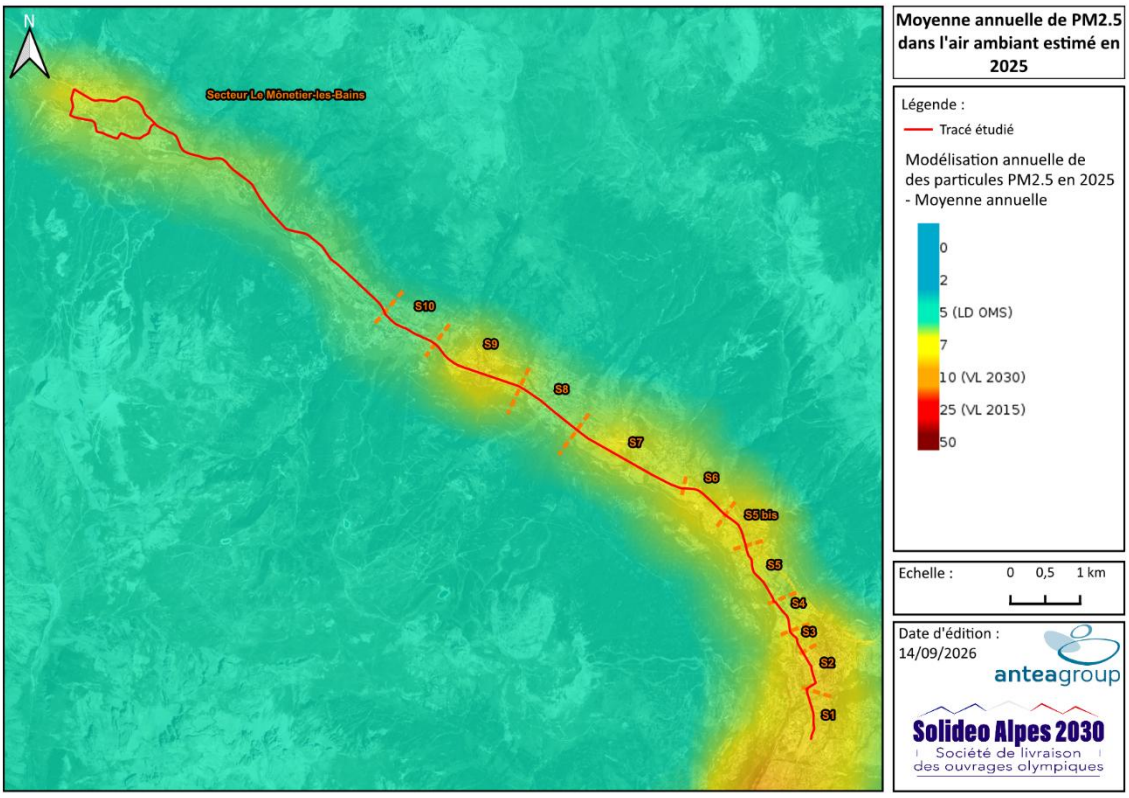


Figure 64 : Moyenne annuelle de PM2.5 dans l'air ambiant estimé en 2025
(Source : AtmoSud)

L'analyse de la cartographie met en évidence des concentrations globalement faibles sur l'ensemble de la zone d'étude. Les concentrations moyennes annuelles sont majoritairement comprises entre 6 et 8 µg/m^3.

Les concentrations observées au droit de la zone d'étude reste inférieures à la valeur limite réglementaire de 25 µg/m^3.

4.7.4.2.4. Ozone (O3) santé

La valeur cible applicable à l'ozone (O_3) correspond à une concentration maximale journalière de la moyenne glissante sur 8 heures de 120 µg/m^3, qui ne doit pas être dépassée plus de 25 jours par an.

La carte suivante présente le nombre de jours de dépassement de ce seuil pour l'année 2025 à proximité de la zone d'étude.

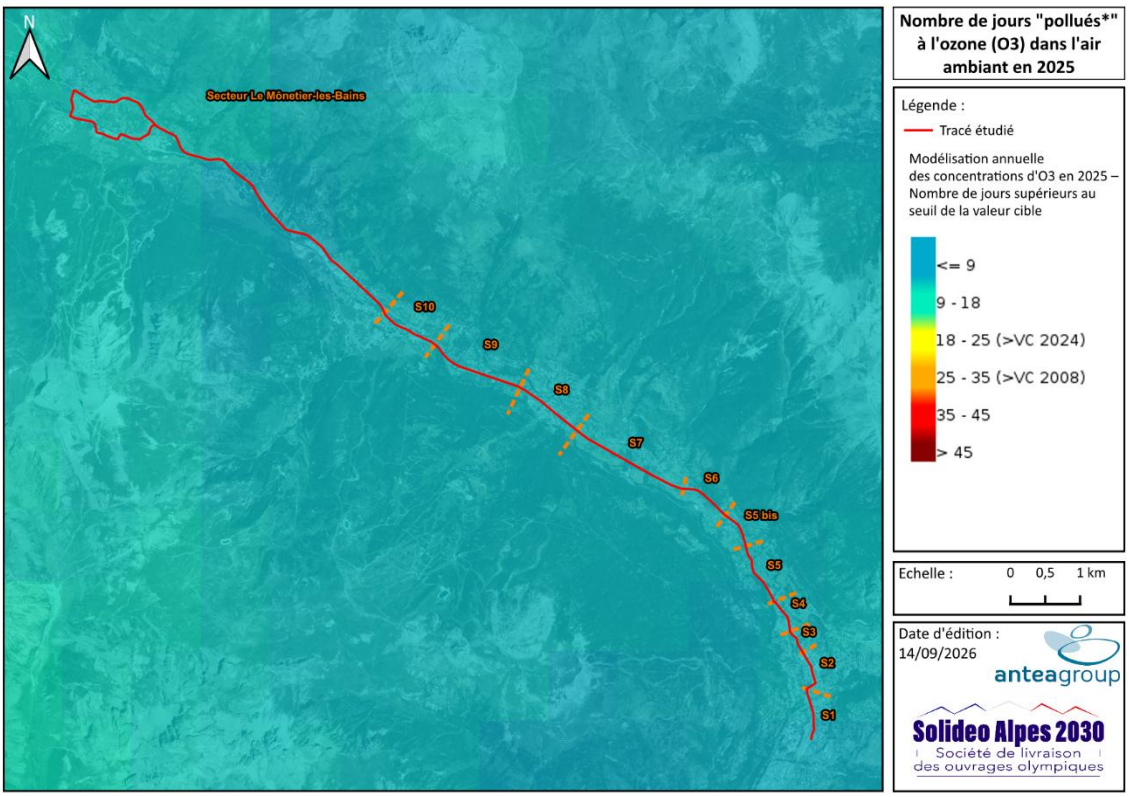


Figure 65 : Nombre de jours "pollués" dans l'air ambiant estimé en 2025
(Source : AtmoSud)

L'analyse de la cartographie met en évidence que le nombre de jours « pollués » à l'ozone dans l'air ambiant observé est compris entre 9 et 18 jours, par conséquent inferieur à la valeur limite de jour à ne pas dépasser.

4.7.4.2.5. Ozone (O3) végétation

La valeur cible retenue pour la protection de la végétation est exprimée au travers de l'indicateur AOT40. Celui-ci correspond à l'accumulation des concentrations horaires d'ozone (O_3) supérieures à 40 ppb (soit 80 µg/m^3), calculée sur la période de mai à juillet et uniquement à partir des valeurs enregistrées entre 8 h et 20 h. La valeur cible réglementaire est fixée à 18 000 µg/m^3.h.

La carte suivante présente les valeurs de l'indicateur AOT40 relatives à l'ozone (O_3) estimées pour l'année 2025 à proximité de la zone d'étude.

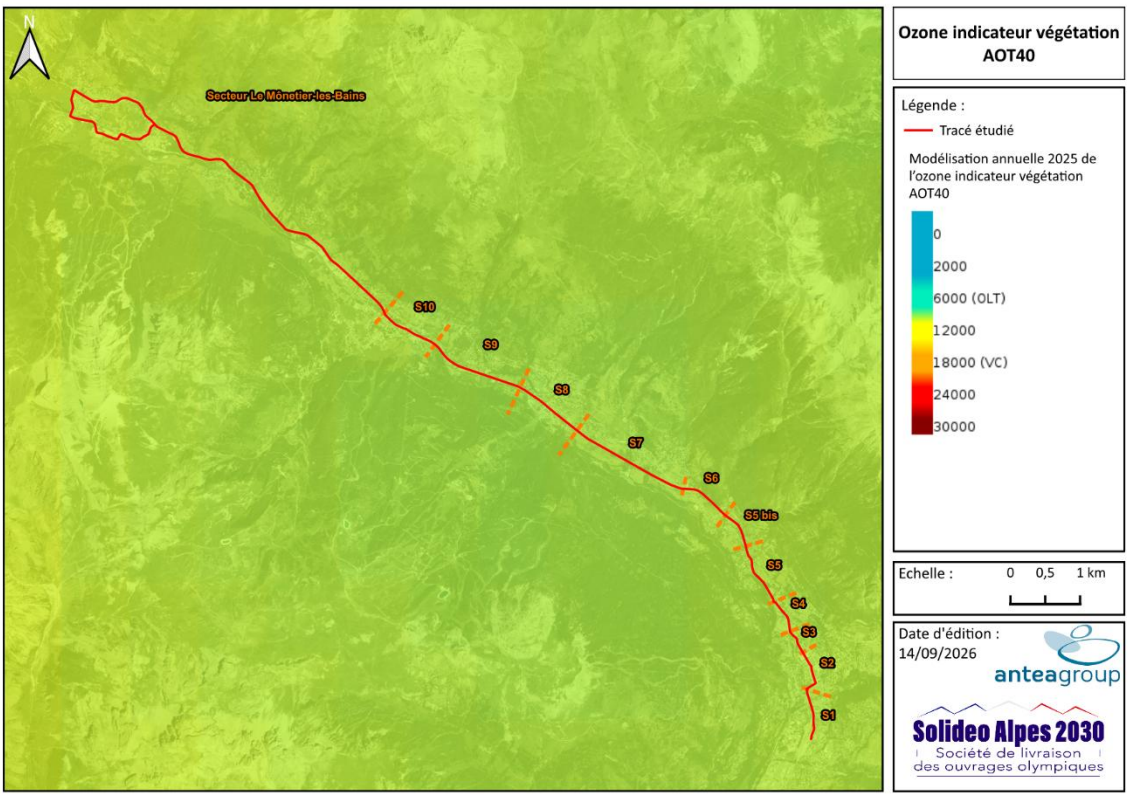


Figure 66 : AOT40 Ozone (O3) dans l'air ambiant estimé en 2025
(Source : AtmoSud)

L'analyse de la cartographie met en évidence des valeurs d'AOT40 globalement comprises entre 10 000 et 11 000 µg/m^3.h sur l'ensemble du secteur étudié.

Ces valeurs demeurent significativement inférieures à la valeur cible réglementaire de 18 000 µg/m^3.h.

4.7.5. Documents cadre sur l'air

4.7.5.1. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est fixé par le Code de l'environnement aux articles L222-4 et L222-7.

Le PPA s'applique dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où, dans des conditions précisées par décret en Conseil d'Etat, les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.221-1 ne sont pas respectées ou risques de ne pas l'être. Il est élaboré par le préfet en accord avec les orientations du plan régional pour la qualité de l'air et du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (L222-4).

Le PPA et les mesures qu'il élabore ont pour but de ramener dans un délai fixé le niveau de concentration des polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L221-1. En cas de dépassement des niveaux de normes le

représentant de l'Etat est en capacité par arrêté et en concertation avec les acteurs locaux, de prendre des mesures de recours favorisant les énergies et les technologies les moins émettrices (L222-5).

Les mesures préventives, d'application temporaire ou permanente, destinées à réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique sont prises par les autorités compétentes en matière de police (L222-6).

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par un PPA.

4.7.5.2. Plan Local pour l'amélioration de la Qualité de l'Air

Le PLQA est un outil mobilisable pour les zones dans lesquelles le niveau d'au moins un polluant atmosphérique dépasse ou risque de dépasser une valeur limite ou une valeur cible définir réglementairement.

Dans ces zones, ce plan constitue une alternative à l'élaboration d'un PPA dès lors qu'il est démontré que les niveaux de concentration dans l'air ambiant d'un polluant seront réduits de manière plus efficace par des mesures prises dans le cadre du PLQA.
Le PLQA présente essentiellement :

- Les émetteurs de substances à l'origine du non-respect d'une valeur limite ou d'une valeur cible dans l'air ambiant ou du dépassement de niveau ;
- Les mesures pour y remédier
- Et les effets attendus de ces mesures sur la qualité de l'air, dans un délai donné.

Le recours au PLQA est présenté à l'article R222-13-1 du code de l'environnement.

Si les mesures prises dans un cadre plus local par rapport au PPA seront plus efficaces pour garantir le respect des valeurs cibles ou limites alors le préfet après avis du CODERST peut favoriser la mise en place d'un PLQA (alinéa 1 du I).
Le préfet doit en effet, même en cas d'absence d'élaboration d'un PPA, un document simplifié, qui se décline comme étant le PLQA, afin d'informer le public de l'identification et de la description des émetteurs de substances à l'origine du non-respect d'une valeur cible ou limite dans l'air ambiant, ainsi que des mesures prises et leurs effets attendus (II).

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par un PLQA.

4.7.5.3. Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

Le SRCAE est un document de planification stratégique matière d'air, d'énergie et de climat.
Le SRCAE de la région PACA a été intégré au Schéma Regional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) comme dans la plupart des régions métropolitaines et d'Outre-Mer.

4.7.5.4. Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Elaboré par la Région, le SRADDET définit en particulier les objectifs à moyen et long terme en matière de :

- D'équilibre et d'égalité des territoires et de désenclavement des territoires ruraux ;
- De gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols ;
- D'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- **D'air, de lutte contre le changement climatique, de maîtrise et de valorisation de l'énergie ;**
- De protection et de restauration de la biodiversité ;
- De prévention et de gestion des déchets

Le SRADDET intègre les logiques et le contenu de plusieurs schémas régionaux thématiques et notamment le SRCAE.

Son élaboration et sa mise en place sont notamment régit par les articles L.4251-1 à L.4051-11 et R.4251-1 à R.4251-17 du code général des collectivités territoriales.

Les modalités d'élaboration du SRADDET sont prévues par délibération du conseil régional à l'issue d'un débat au sein de la conférence territoriale de l'action publique (L4251-4).

Plusieurs acteurs sont associés à l'élaboration du projet du SRADDET et notamment un comité composé de représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements compétents en matière de collecte et de traitement de déchets, d'organismes publics et d'organisations professionnelles concernées, d'éco-organismes et d'associations agréées de protection de l'environnement (L4251-5), pour ce qui concerne les objectifs et mesures environnementaux comme dans le cadre de la qualité de l'air.

Au regard du code de l'environnement et du code de l'énergie, la SRADDET prévoit des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie (R4251-5) :

- L'atténuation du réchauffement climatique ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- **La lutte contre la pollution atmosphérique** ;
- La maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment pour la rénovation énergétique ;
- Le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie de la biomasse, le cas échéant par zones géographiques.

Le site d'implantation du projet est concerné par les mesures et les objectifs du SRADDET de la région PACA approuvé par arrêté préfectoral le 15 octobre 2019 et une première modification approuvée par arrêté préfectorale le 3 juillet 2025.
La lutte contre la pollution atmosphérique et les enjeux correspondant à la qualité de l'air sont présents et formuler dans divers objectifs du SRADDET, certains sont considérés comme principaux, d'autres comme secondaires.

- *Objectif 19 : Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifiée pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050 ;*
- *Objectif 21 : Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population ;*
- *Objectif 22 : Contribuer au déploiement des modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités ;*
- *Objectif 23 : Faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables ;*
- *Objectif 39 : Fluidifier l'intermodalité par l'optimisation des pôles d'échanges multimodaux ;*
- *Objectif 40 : Renforcer la convergence entre réseaux et services, en lien avec la stratégie urbaine régionale ;*
- *Objectif 41 : Déployer des offres de transports en commun adaptées aux territoires selon trois niveaux d'intensité urbaine ;*
- *Objectif 46 : Déployer un réseau d'infrastructures en site propre ou couplées à des équipements d'accès et de stationnement en cohérence avec la stratégie urbaine régionale.*

Pour les objectifs identifiés comme principaux par le SRADDET de la région PACA, les mesures et les dispositions privilégiées sont déclinées ainsi :

Objectif 21 : Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population

- Mettre en œuvre un urbanisme favorable à la santé en prenant en compte :
  - L'environnement sonore
  - **La pollution atmosphérique**
  - Les sites et sols pollués
  - Les rayonnements non-ionisants
- Les propositions de modalités de mise en œuvre de l'objectif en ce qui concerne la pollution atmosphérique sont :
  - Aux abords des voies génératrice de pollution atmosphériques, éviter l'implantation d'établissement aggravant la situation, protéger les bâtiments sensibles.
  - Réduire les émissions en mettant en place des zones à faibles émissions mobilité.

Objectif 22 : Contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités

- Contribuer à la mise en place en œuvre au niveau local du Schéma régional des véloroutes et voies vertes et connecter les itinéraires un maillage local.
- Mettre en œuvre un réseau d'infrastructures d'avitaillement pour carburants alternatifs favorisant les transports collectifs et de marchandises à faibles émissions et l'intermodalité.
- Les propositions de modalités de mise en œuvre de l'objectif en ce qui concerne les pollutions atmosphériques sont :
  - Des mesures de restriction ou d'interdiction de la circulation à travers les PPA ou PLQA ainsi que durant les épisodes de pic de pollution.

4.7.5.5. Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)

Le PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) du Briançonnais, adopté en 2020 pour la période 2020-2026, constitue la feuille de route du territoire pour faire face au changement climatique, réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer les énergies renouvelables. Il a été élaboré à l'échelle du PETR du Briançonnais, des Écrins, du Guillestrois et du Queyras, avec une déclinaison spécifique pour la Communauté de communes du Briançonnais.

Ce plan s'articule autour de plusieurs priorités :

- La réduction des consommations d'énergie, notamment dans les logements et bâtiments tertiaires ;
- Le développement des mobilités durables afin de limiter les émissions liées aux transports ;
- L'augmentation de la production locale d'énergies renouvelables (hydroélectricité, solaire, biomasse, etc.) ;
- L'adaptation du territoire de montagne aux effets du réchauffement climatique ;
- La préservation des ressources naturelles et de la qualité de l'air.

Le PCAET répond à des enjeux particulièrement importants pour le Briançonnais, territoire déjà fortement touché par le réchauffement climatique, avec une hausse des températures supérieure à la moyenne nationale et des impacts visibles sur l'enneigement, les ressources en eau et les activités économiques de montagne.

Concernant le changement climatique le diagnostic met en avant le fait que le territoire de la communauté de commune du Briançonnais est fortement impacté aujourd'hui comme dans l'avenir par les effets du changement climatique. Depuis 1990, les températures annuelles ont augmenté de +2 °C. Le territoire a perdu 30 jours de gel par an depuis 1980.

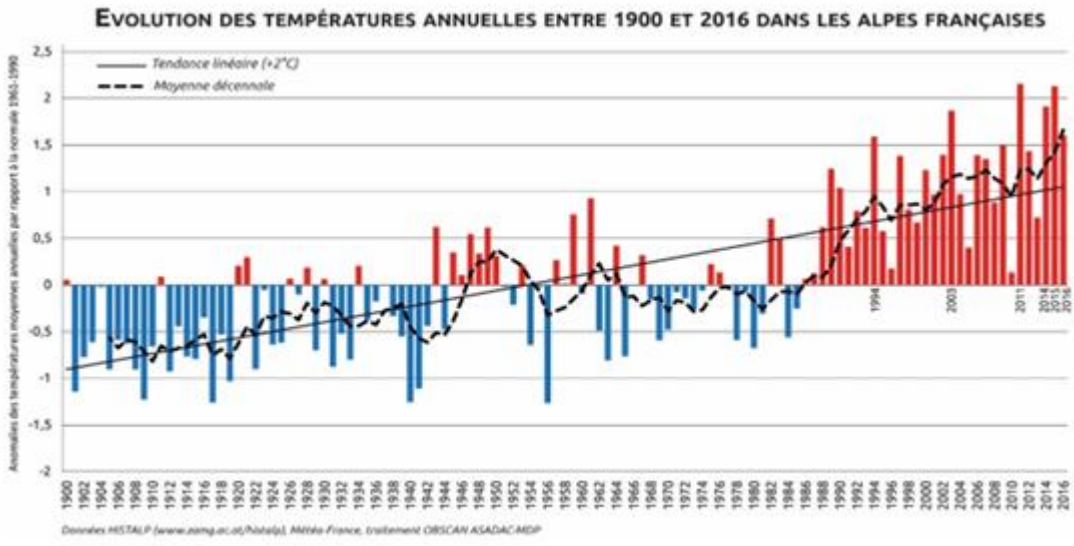


Figure 67 : Evolution des températures annuelles entre 1900 et 2016 dans les Alpes Françaises
(Source : PCAET du Pays Grand Briançonnais)

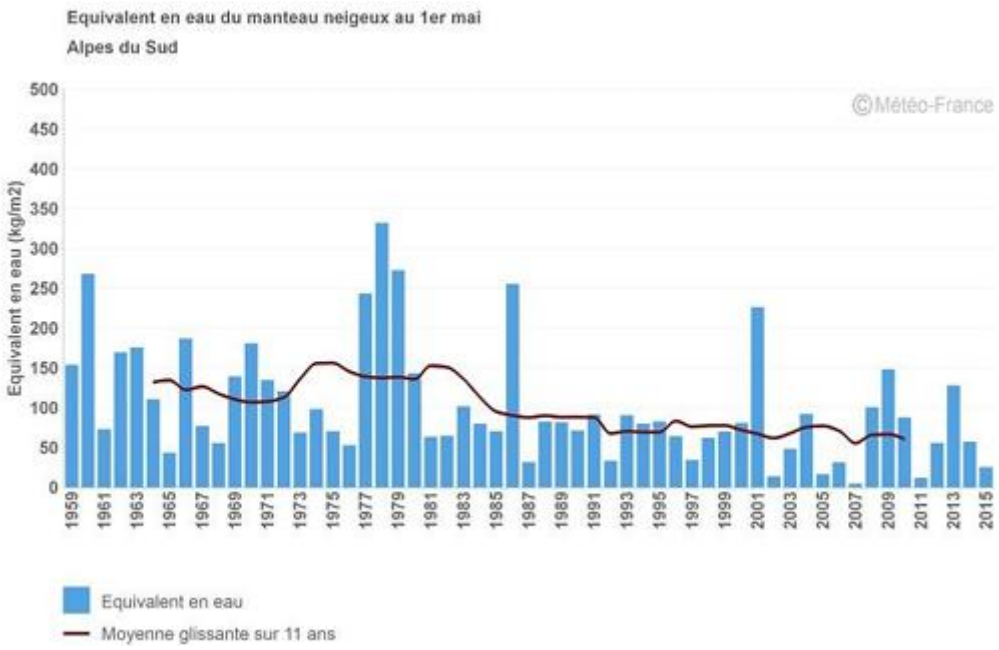


Figure 68 : Equivalent en eau du manteau neigeux au 1er mai dans les Alpes du Sud
(Source : PCAET du Pays Grand Briançonnais)

Le diagnostic territorial du PCAET du Briançonnais a conclu à la stratégie et orientations suivantes :

- Prioriser les besoins essentiels dans les usages individuels et collectifs ou l'énergie par des actions de sobriété ;
- Diminuer la quantité d'énergie est nécessaire à la satisfaction d'un même besoin grâce à l'efficacité énergétique ;
- Privilégier les énergies renouvelables pour leur faible impact sur l'environnement et leur caractère inépuisable ;
- La diminution de la consommation d'énergie dans le secteur résidentiel et le secteur tertiaire, notamment les activités touristiques ;
- **La diminution des gaz à effet de serre sur les secteurs des mobilités et des transports ;**
- Le développement des énergies renouvelables, pour atteindre 75% d'autonomie énergétique en 2030 et 100% en 2050 ;
- Le développement de la résilience des activités socio-économique du territoire pour mieux s'adapter aux effets du changement climatique ;
- Les ressources naturelles du territoire comme atouts majeurs de résilience face aux changements climatiques.

Ces stratégies et orientations ont conclu à la mise en place d'un plan d'action territorialisé qui définit les actions à mettre en œuvre par les collectivités et les acteurs socio-économique pour atteindre de manière progressive les objectifs fixés. Les orientations « diminution des gaz à effet de serre sur les secteurs des mobilités et transports » dont présentées ci-après.

Axe stratégiques	Actions (12 actions)	Porteurs potentiels
Repenser les mobilités dans un objectif de sobriété et d'efficacité	10. Elaborer un schéma de mobilité rurale	CCB
	11. Repenser les mobilités, structurer et coordonner les offres et services	Région, département, CCPE
	12. Renforcer l'exemplarité des collectivités et entreprises en matière de mobilité avec l'appui du numérique et des nouveaux modes de travail	PETR, collectivités
Proposer des alternatives à la voiture particulière	13. Renforcer le rôle de la liaison ferroviaire pour un usage quotidien et mobilités touristiques	Région, SNCF
	14. Donner au vélo une nouvelle dimension	Collectivités, Syme05,
	15. Structurer, améliorer et aménager les villages pour plus de mobilités douces	Communes
Développer un autre usage de la voiture	16. Favoriser le covoiturage et mettre en place de l'autostop organisé	CCPE, CCB
	17. Renforcer et développer l'IRVE par des véhicules collectifs et partagés	Syme05
Optimiser, améliorer et mutualiser les transports de marchandises Accompagner la transition des mobilités touristiques	18. Améliorer la logistique et le transport de marchandises sur le territoire	Entreprises
	19. Optimisation, structuration et amélioration des flux et des mobilités des collectivités	CCB, CCGQ, CCPE
	20. Construire une offre de service de transport dédiée pour les évènements et sites touristiques d'ampleur	Organisateurs, Organisateurs CCB (Clarée), CCPE (Pré de Mme Carle)
	21. Moderniser les flottes de véhicules et expérimenter les nouveaux modes de mobilités	Transporteurs, collectivités

Figure 69 : Orientation 3 « Diminuer les émissions de gaz à effet de serre notamment sur les secteurs des mobilités et des transports »

(Source : PCAET du Pays Grand Briançonnais)

Le PCAET de la communauté de communes du Briançonnais a été soumis à un premier bilan de mi-parcours en 2024. Il ressort de cette évaluation au titre du bilan global que malgré une absence d'animation à l'échelle des trois EPCI sur la première année (2019), les actions au plan d'action ont été engagées par les EPCI montrant une adéquation entre le plan d'action du PCAET et les enjeux de chaque territoire. Ainsi en 2024 pour la communauté de communes du Briançonnais (CCB), 25 programmes sur 35 du PCAET ont été conduit.

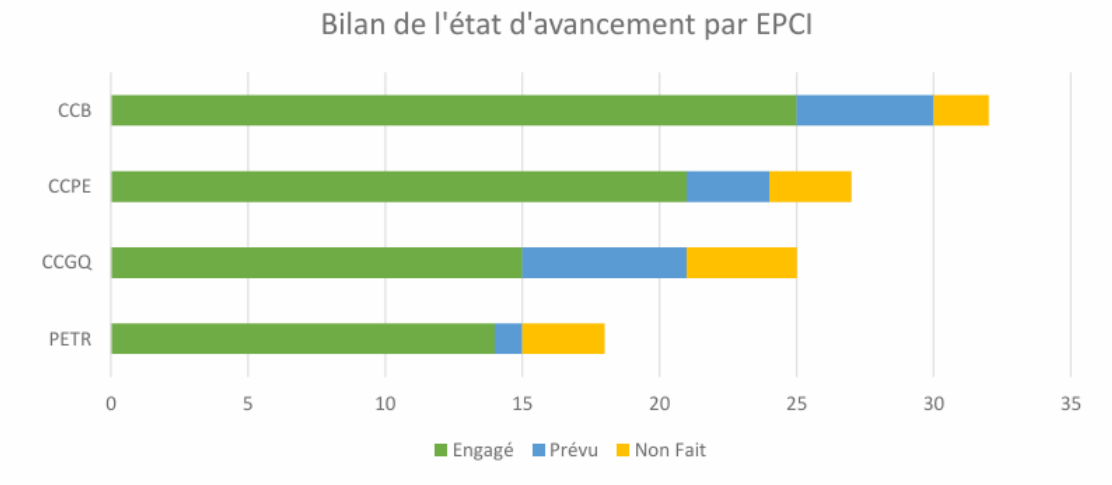


Figure 70 : Bilan de l'avancement des programmes du PCAET par EPCI
(Source : PCAET du Pays Grand Briançonnais)

4.7.6. Odeurs

Les données disponibles sur AtmoSud font état de 4 642 nuisances pour l'année 2024 ce qui est un chiffre en baisse par rapport à 2022, mais globalement supérieur à ce qui avait été signalé entre 2017 et 2021. Les odeurs constituent toujours la grande majorité des nuisances déclarées pour 81% d'entre elle. Viennent ensuite le bruit à 12%, les brûlages à 6% et les nuisances visuelles à 1%.

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1 606	2 575	2 874	2 868	4 877	2 646	6 435	4 642	6 879

Figure 71 : Evolution du nombre de signalement entre 2016 et 2024
(Source : Signal'Air & AtmoSud)

L'inventaire des odeurs et nuisances olfactives rend état d'une répartition spatiale et géographique inégale de ces dernières. Elles ont été recensées sur près de 120 communes principalement localisées sur quatre grandes zones correspondantes aux bassins d'activité et de population de la région PACA :

- La zone correspondant à la vallée du Rhône autour de Tarascon, Lamanon, Châteaurenard, Avignon et Sorgues ;

- Le centre et l'est des Bouches-du-Rhône autour de l'étang de Berre, Marseille, Gardanne, Aix-en-Provence ;
- L'ensemble correspondant à la vallée du Var au niveau de Carros et Nice ;
- Le Var au niveau de Fréjus et de ses alentours.

Le département des Hautes-Alpes où se situe le projet est par conséquent peu exposé aux nuisances et odeurs. Les données disponibles font l'état de deux cas d'odeur et d'un cas de brûlage au niveau de la commune de Briançon en 2024. Aucun signalement individualisé n'a pu être retrouvé, dans les ressources publiques accessibles, pour Saint-Chaffrey, La Salle-les-Alpes ou Le Monêtier-les-Bains.

4.8. Émissions de GES

Les GES sont à côté des polluants atmosphériques l'autre grande catégorie de substances émises dans l'air. Ils ont un impact global sur le changement climatique et leur analyse permet de déterminer la contribution d'un territoire à l'accroissement du réchauffement climatique.

Les GES à prendre en compte dans le recensement des émissions sont ceux identifiés dans le cadre des accords internationaux sur le climat et retenus dans l'accord de Paris, à savoir :

- Le dioxyde de carbone (CO2) ;
- Le méthane (CH4) ;
- Le protoxyde d'azote (N2O) ;
- Les hydrofluorocarbures (HFC) ;
- Les perfluorocarbures (PFC) ;
- L'hexafluorure de soufre (SF6) ;
- Le trifluorure d'azote (NF3).

Les données d'émissions de GES sont converties en équivalent CO2 (eq.CO2) à partir du Potentiel de Réchauffement Global (PRG) de chaque substance. Le PRG est un indicateur défini pour comparer l'impact de chaque gaz à effet de serre sur le réchauffement global, sur une période déterminée, généralement 100 ans.

4.8.1. Émissions de GES territoriales

4.8.1.1. Commune de Briançon

Les données disponibles sur AtmoSud et le portail CIGALE permettent de relever l'état des émissions de GES en eq.CO2 de la commune de Briançon jusqu'à l'année 2023 (dernière année disponible).

- En ce qui concerne la répartition par secteurs, ceux du résidentiel et des transports sont dominants avec respectivement 10 830 tonnes et 9 316 tonnes de CO_2. Le secteur tertiaire compte pour 7 467 tonnes de CO_2. La balance des émissions pour cette année est positive et égal à 22 780 tonnes de CO_2 du fait d'une séquestration carbone équivalente à 6 474 tonnes de CO_2 des émission produites.

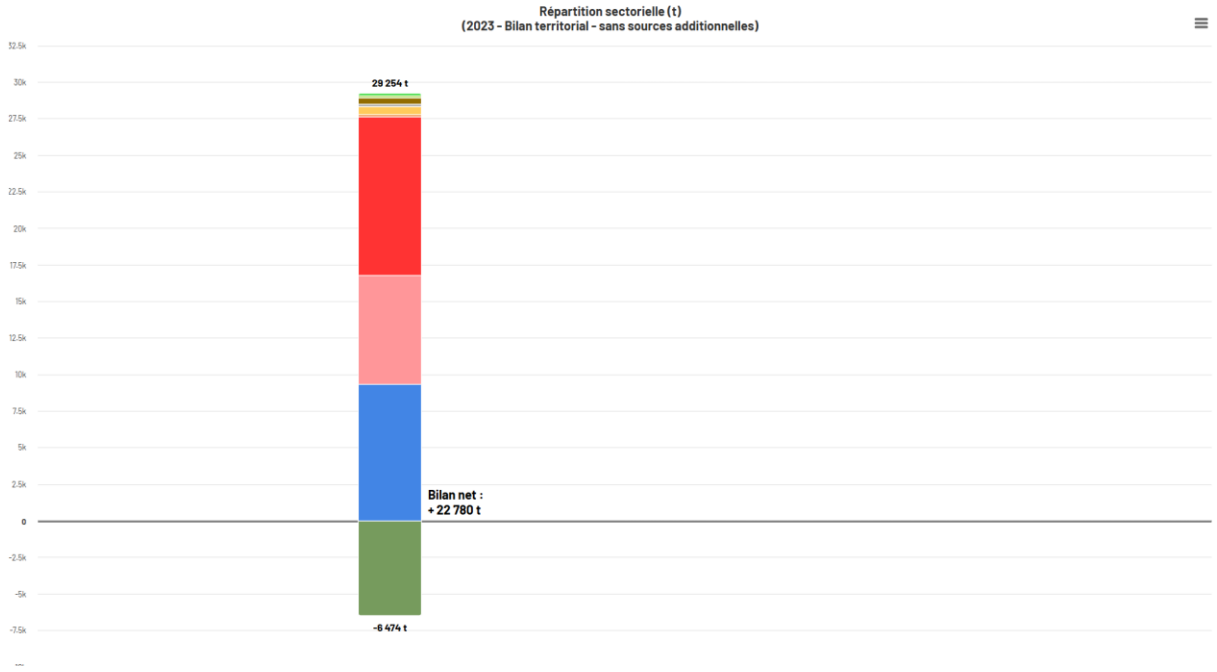


Figure 72 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Briançon

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne l'évolution pluriannuelle des émissions de GES, depuis 2015, le bilan a continué de baisser notamment en ce qui concerne le logement. Cela tient au fait d'un renforcement apparent jusqu'en 2023 des capacités de séquestration du carbone et des autres politiques notamment issues du PCAET.

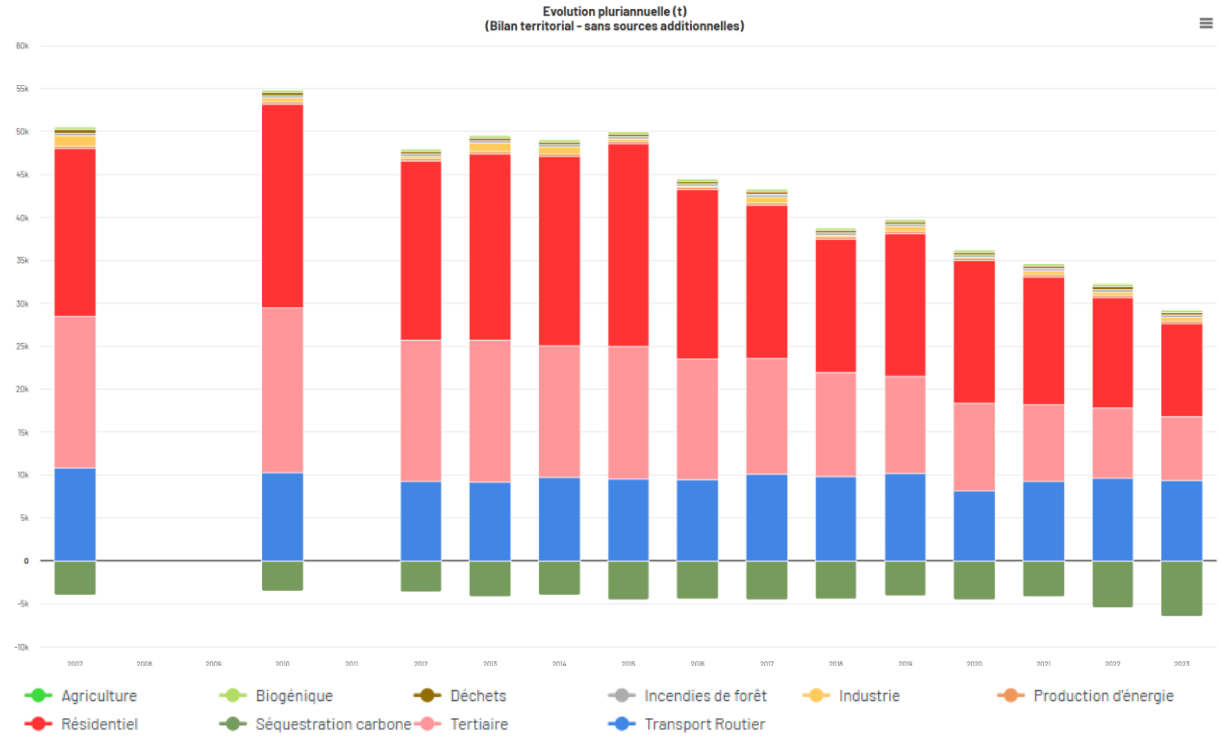


Figure 73 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Briançon

(Source : AtmoSud & Cigale)

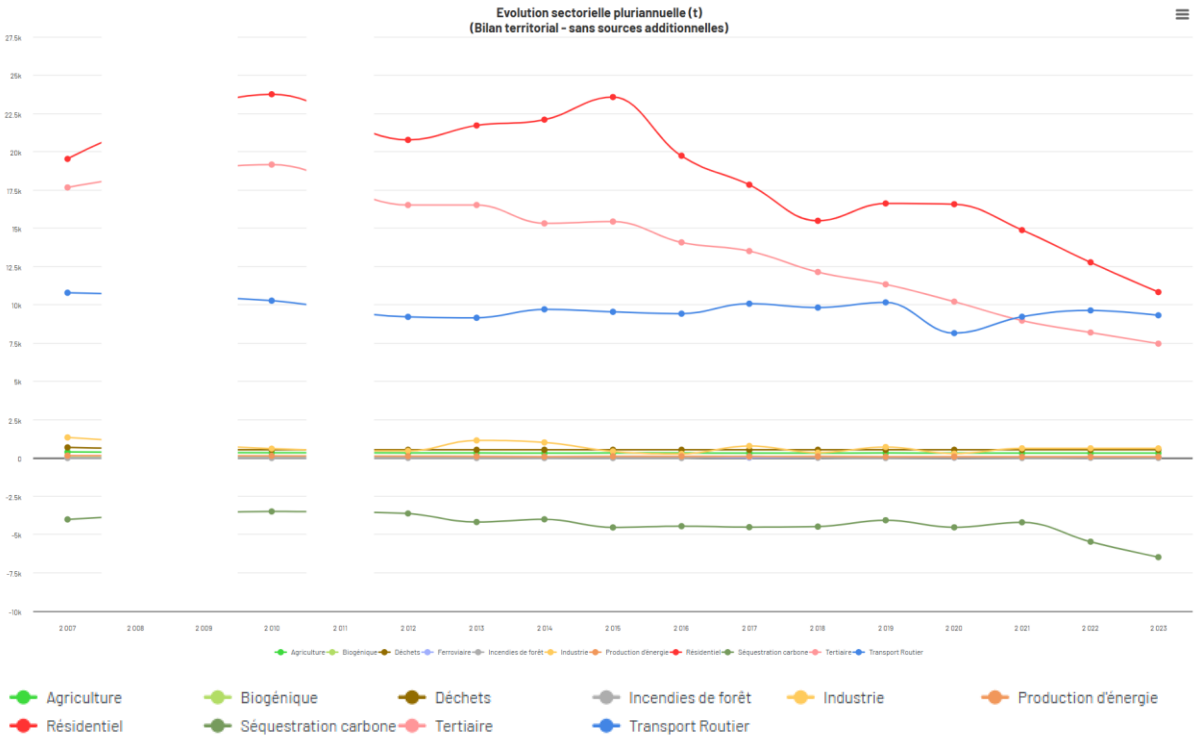


Figure 74 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Briançon

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne les capacités de compensation de la commune de Briançon, elles sont de l'ordre de 22,1 % de ses émissions de GES. Rapporter aux émissions par habitant à l'échelle de la région, un habitant de Briançon émet 3 tonnes de eq.CO_2 en moins.

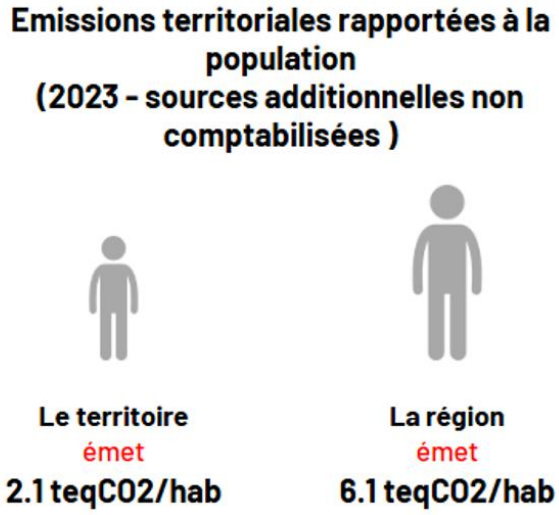


Figure 75 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune de Briançon et le reste de la région PACA

(Source : AtmoSud & Cigale)

4.8.1.2. Commune de Saint-Chaffrey

Les données disponibles sur AtmoSud et le portail CIGALE permettent de relever l'état des émissions de GES en eq.CO2 de la commune de Saint-Chaffrey jusqu'à l'année 2023 (dernière année disponible).

- En ce qui concerne la répartition par secteurs, ceux du résidentiel et des transports sont dominants avec respectivement 3 234 tonnes et 3 599 tonnes de CO_2. Le secteur tertiaire compte pour 1 281 tonnes de CO_2. La balance des émissions pour cette année est positive et égal à 3 879 tonnes de CO_2 du fait d'une séquestration carbone équivalente à 4 543 tonnes de CO_2 des émission produites.

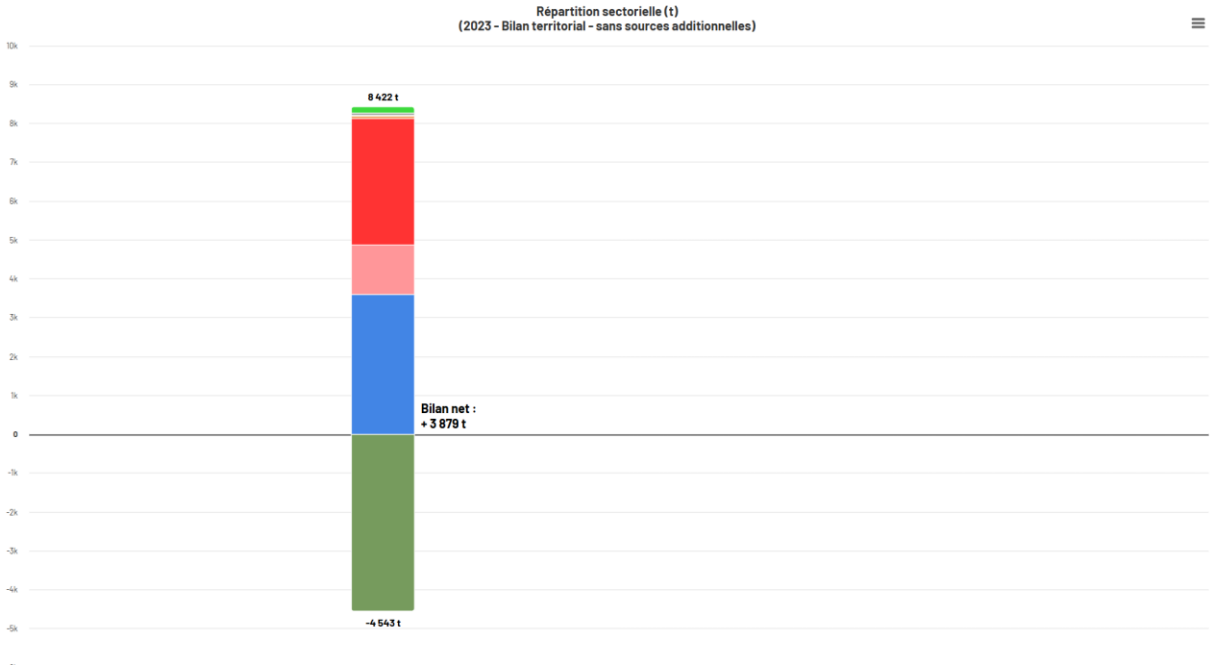


Figure 76 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Saint-Chaffrey

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne l'évolution pluriannuelle des émissions de GES, depuis 2015, le bilan a continué de baisser notamment en ce qui concerne le logement. Cela tient au fait d'un renforcement apparent jusqu'en 2023 des capacités de séquestration du carbone et des autres politiques notamment issues du PCAET.

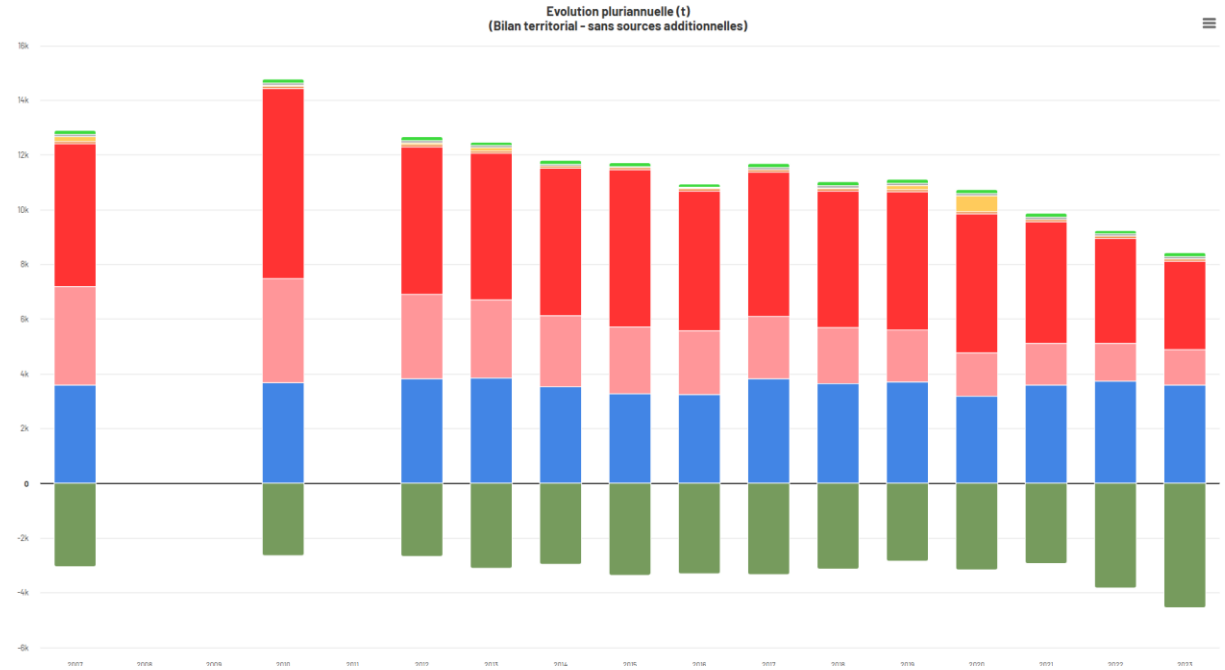


Figure 77 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Saint-Chaffrey

(Source : AtmoSud & Cigale)

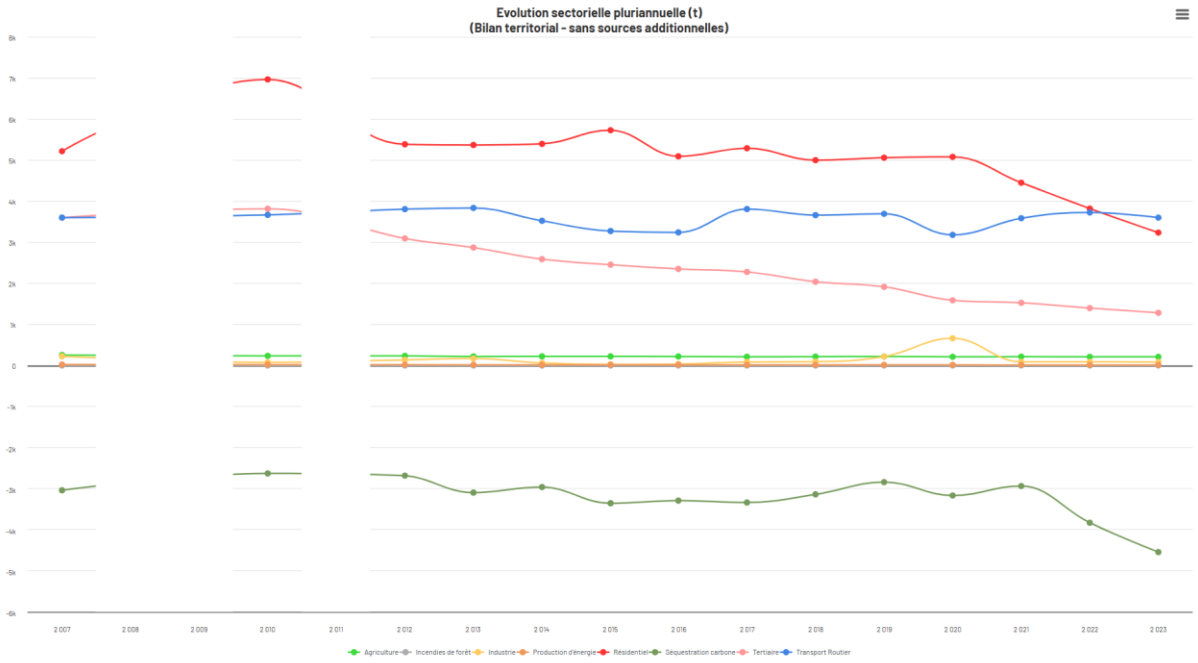


Figure 78 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 au niveau de la commune de Saint-Chaffrey

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne les capacités de compensation de la commune de Saint-Chaffrey, elles sont de l'ordre de 53,9% de ses émissions de GES. Rapporter aux émissions par habitant à l'échelle de la région, un habitant de Saint-Chaffrey émet 2,5 tonnes de eq.CO_2 en moins.

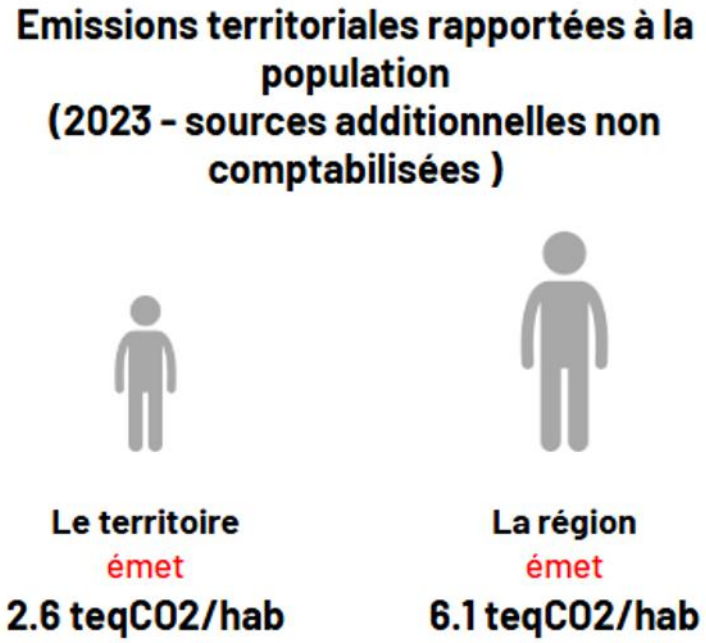


Figure 79 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune de Saint-Chaffrey et le reste de la région PACA

(Source : AtmoSud & Cigale)

4.8.1.3. Commune de La Salles-les-Alpes

Les données disponibles sur AtmoSud et le portail CIGALE permettent de relever l'état des émissions de GES en eq.CO_2 de la commune de la Salle-des-Alpes jusqu'à l'année 2023 (dernière année disponible).

- En ce qui concerne la répartition par secteurs, ceux du résidentiel et des transports sont dominants avec respectivement 2 214 tonnes et 2 228 tonnes de CO_2. Le secteur tertiaire compte pour 1 342 tonnes de CO_2. La balance des émissions pour cette année est positive et égal à 3 338 tonnes de CO_2 du fait d'une séquestration carbone équivalente à 2 972 tonnes de CO_2 des émission produites.

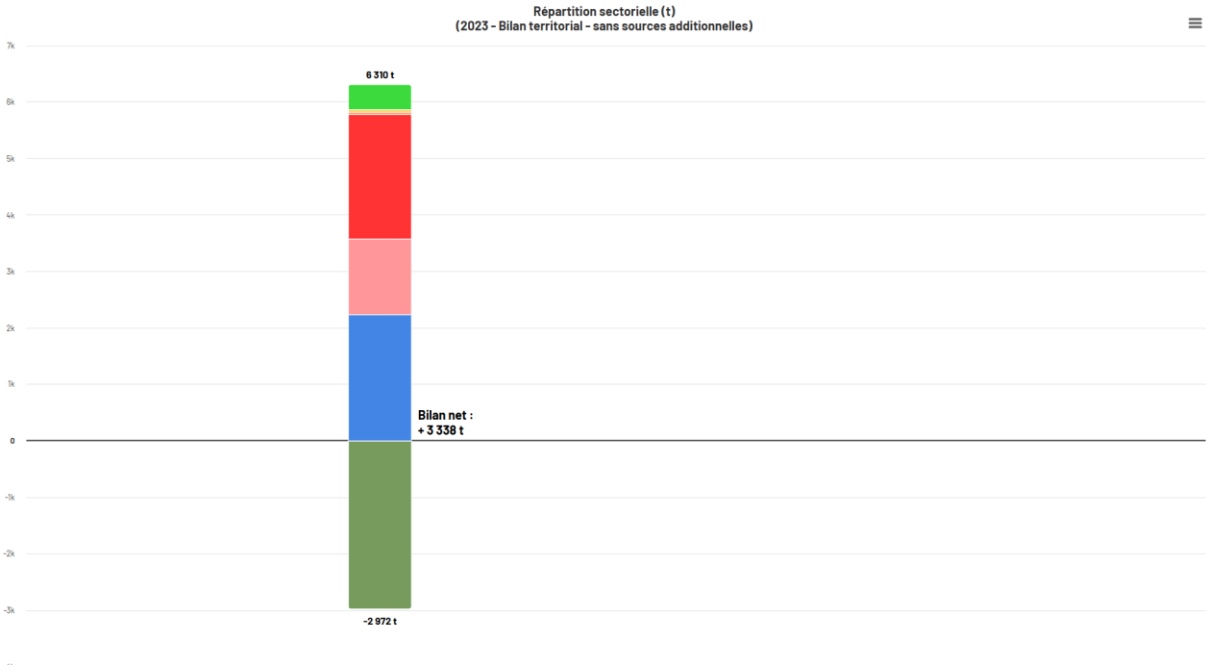


Figure 80 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune de la Salle-les-Alpes

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne l'évolution pluriannuelle des émissions de GES, depuis 2015, le bilan a continué de baisser notamment en ce qui concerne le logement. Cela tient au fait d'un renforcement apparent jusqu'en 2023 des capacités de séquestration du carbone et des autres politiques notamment issues du PCAET.

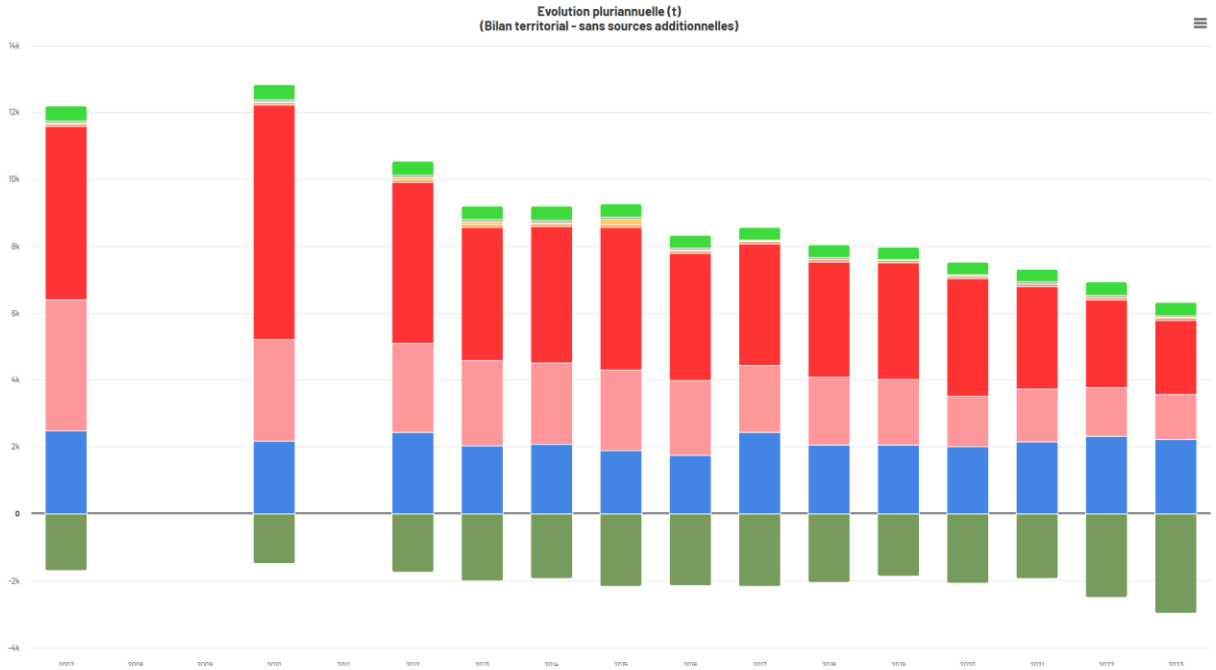


Figure 81 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune de la Salle-les-Alpes

(Source : AtmoSud & Cigale)

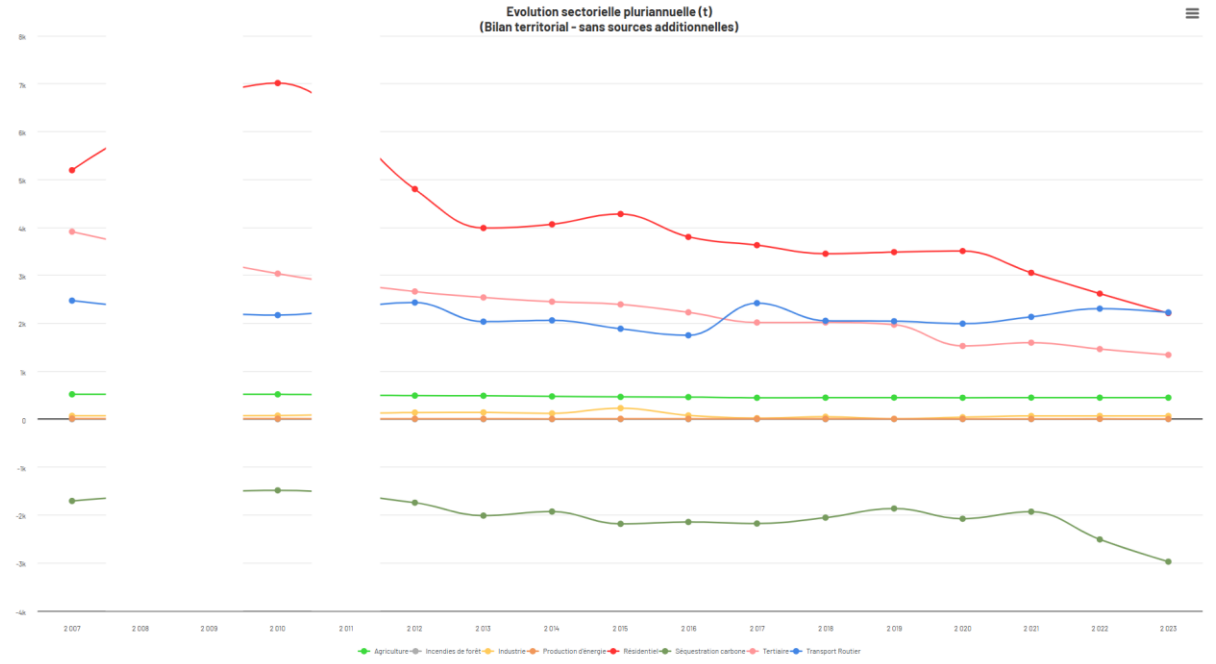


Figure 82 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune de la Salle-les-Alpes

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne les capacités de compensation de la commune de la Salle-les-Alpes, elles sont de l'ordre de 47,1%. En comparaison, un habitant de la commune de

la Salle-les-Alpes émet 2,5 tonnes en eq.CO2 en moins qu'un habitant du reste de la région.

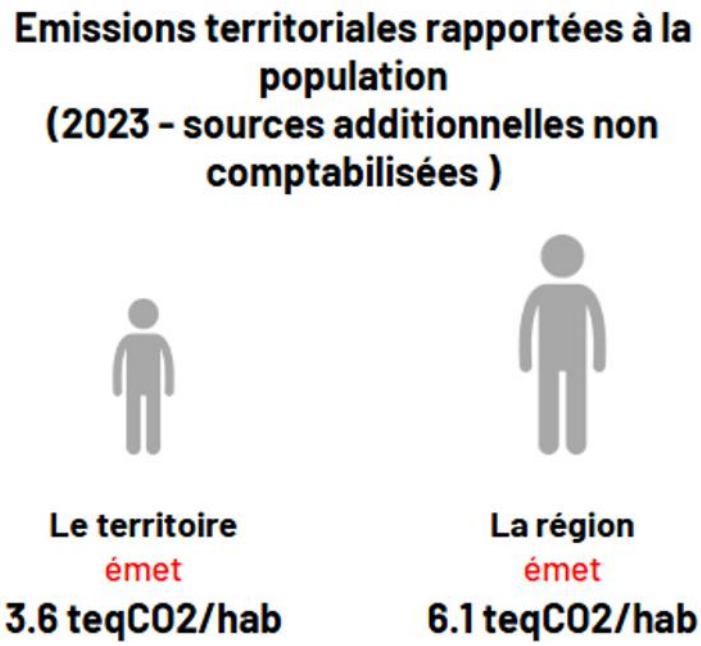


Figure 83 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune de la Salle-les-Alpes et le reste de la région PACA.
(Source : AtmoSud & Cigale)

4.8.1.4. Commune du Monêtier-les-Bains

Les données disponibles sur AtmoSud et le portail CIGALE permettent de relever l'état des émissions de GES en eq.CO_2 de la commune du Monêtier-les-Bains jusqu'à l'année 2023 (dernière année disponible).

- En ce qui concerne la répartition par secteurs, le transport routier est dominant en représentant 6 615 tonnes eq.CO2. Le secteur agricole compte pour 1 953 tonnes de CO_2. La balance des émissions pour cette année est positive et égal à 4 916 tonnes de CO_2 du fait d'une séquestration carbone équivalente à 5 769 tonnes de CO_2 des émission produites.

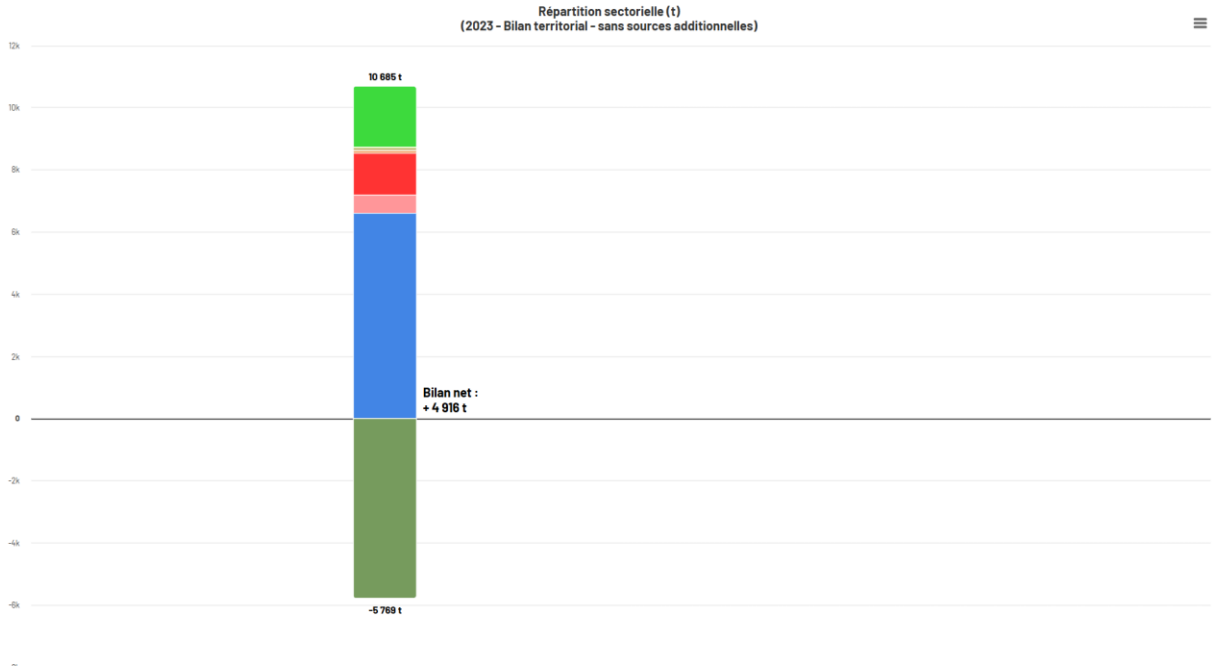


Figure 84 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune du Monêtier-les-Bains

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne l'évolution pluriannuelle des émissions de GES, depuis 2015, le bilan a continué de baisser notamment en ce qui concerne le logement. Cela tient au fait d'un renforcement apparent jusqu'en 2023 des capacités de séquestration du carbone et des autres politiques notamment issues du PCAET.

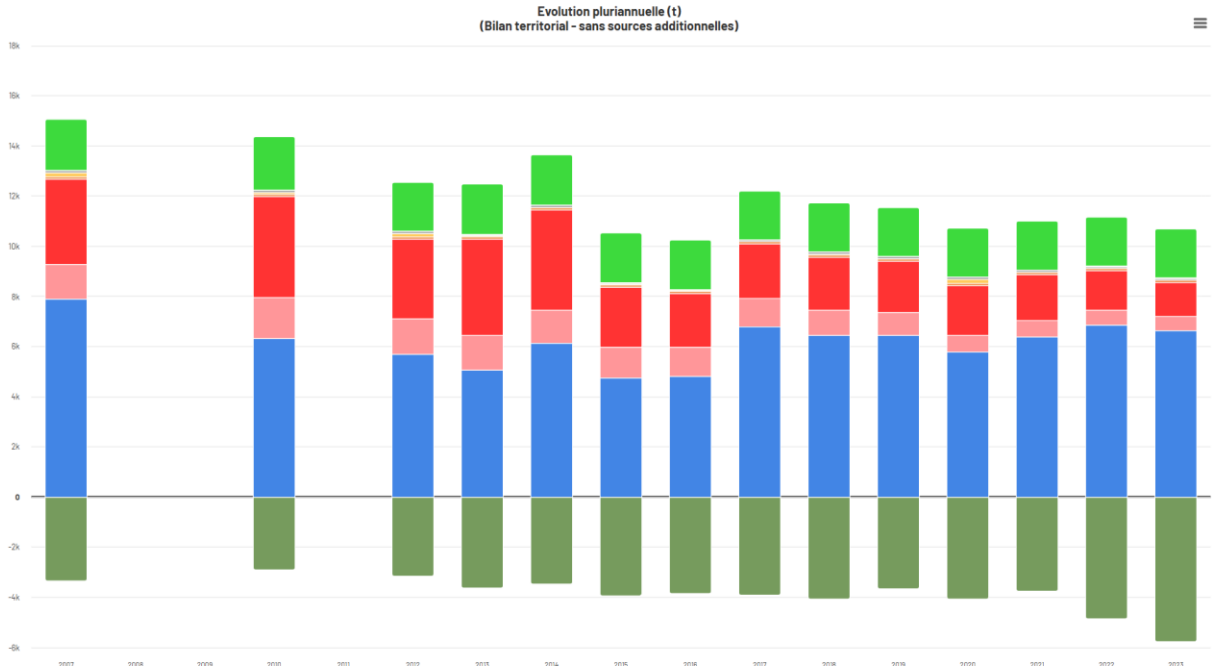


Figure 85 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune du Monêtier-les-Bains

(Source : AtmoSud & Cigale)

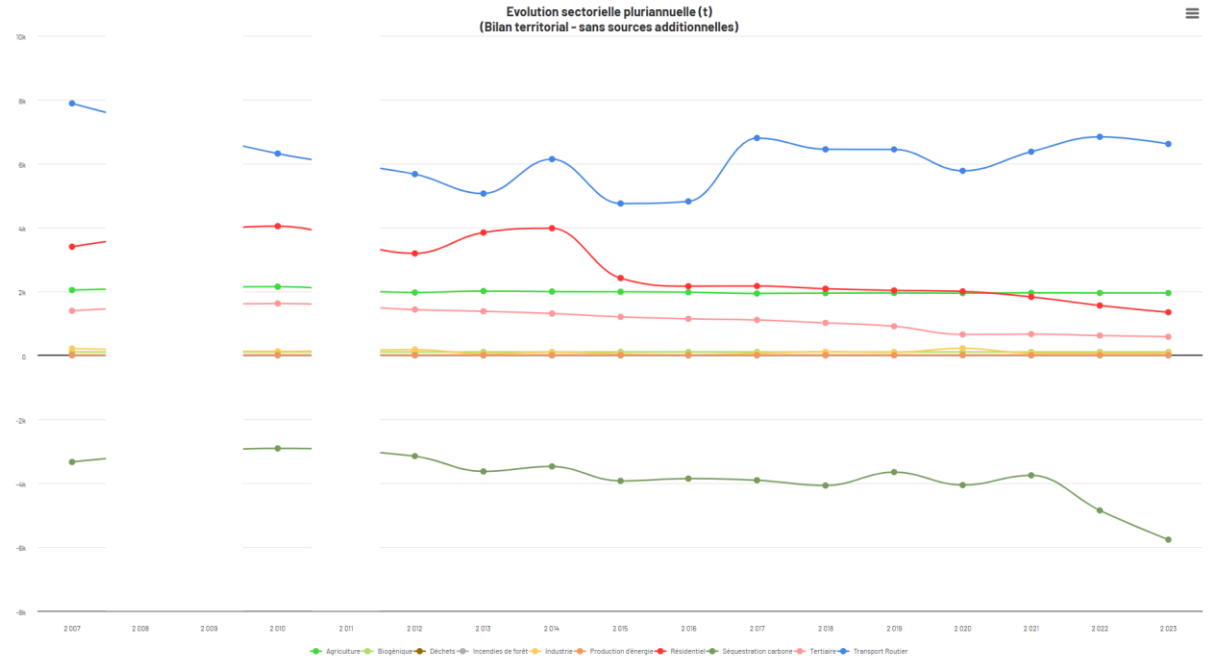


Figure 86 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau de la commune du Monêtier-les-Bains

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne les capacités de compensation de la commune du Monêtier-les-Bains, elles sont de l'ordre de 54%. En comparaison, un habitant de la commune de

du Monêtier-les-Bains émet 2 tonnes en eq.CO2 en moins qu'un habitant du reste de la région.

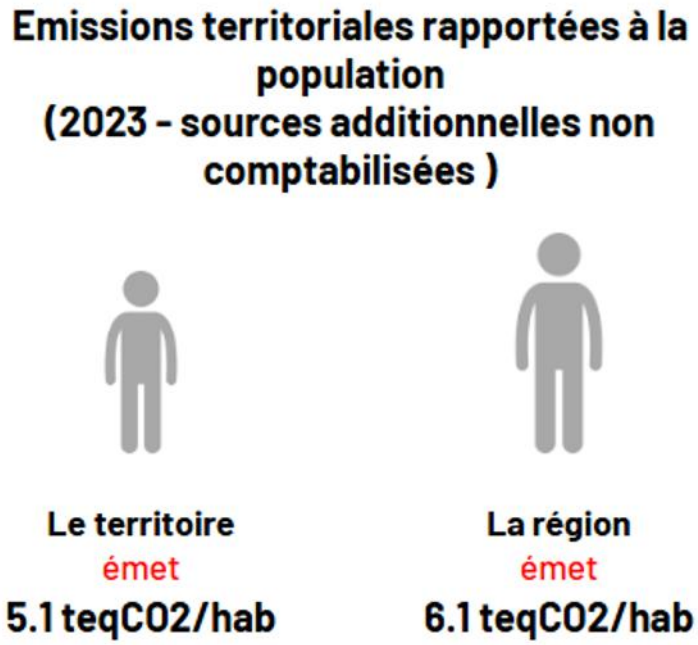


Figure 87 : Emissions territoriales rapportées à la population en 2023 - comparaison entre la commune du Monêtier-les-Bains et le reste de la région PACA

(Source : AtmoSud & Cigale)

4.8.2. Niveau local

Les données disponibles sur AtmoSud et le portail CIGALE permettent d'établit l'inventaire des émissions de GES en eq.CO_2 dans le département des Hautes-Alpes jusqu'à l'année 2023 (dernière année disponible).

- En ce qui concerne la répartition par secteurs d'activités des émissions de GES en eq.CO_2 au sein du département en 2023, elle est dominée par le secteur des transports routiers pour 394 173 tonnes de CO_2, vient ensuite le secteur agricole qui émet pour 214 254 tonnes de CO_2. Les autres secteurs : logement, industrie, tertiaire, déchets… représentent moins de 30% des émissions de GES.

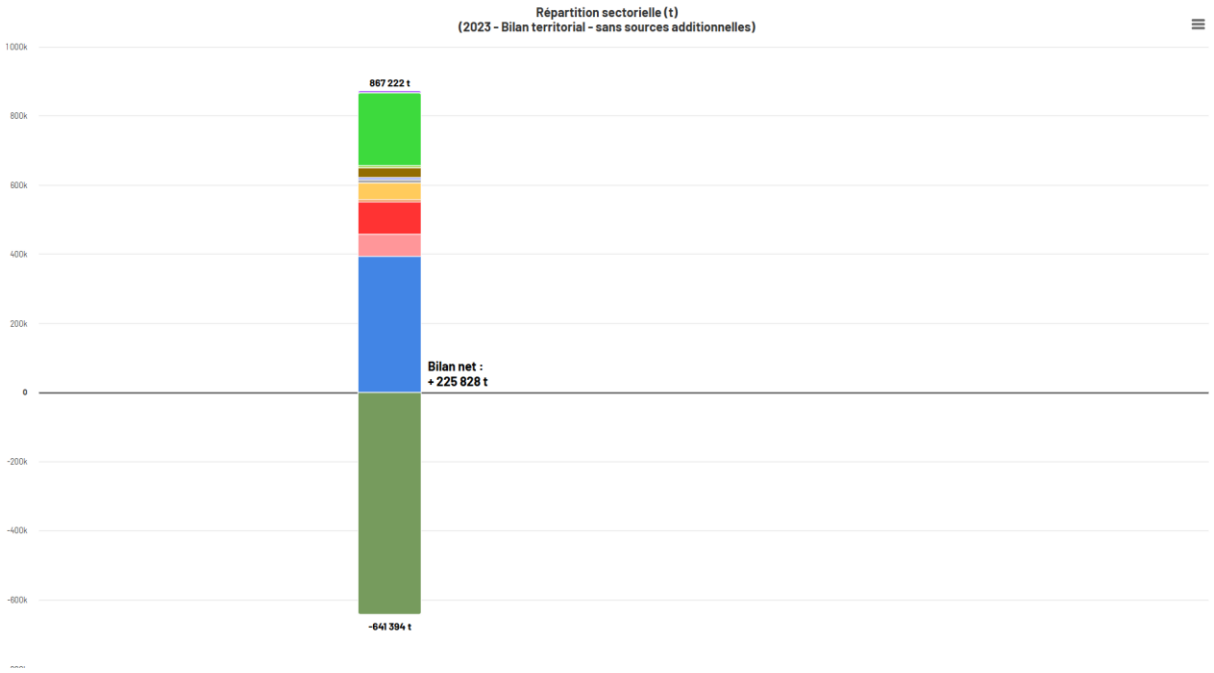


Figure 88 : Répartition sectorielle des émissions de GES en eq.CO_2 au niveau du département des Hautes-Alpes

(Source : AtmoSud & Cigale)

- En ce qui concerne l'évolution et la trajectoire pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 depuis 2007, la tendance est génériquement à la baisse, le pic de 2021 par rapport à 2020 étant surtout dû au ralentissement des activités pendant la crise sanitaire. Parallèlement, le département des Hautes-Alpes accuse un renforcement progressif de ses capacités de séquestration du carbone qui atteint en 2023 641 394 tonnes.

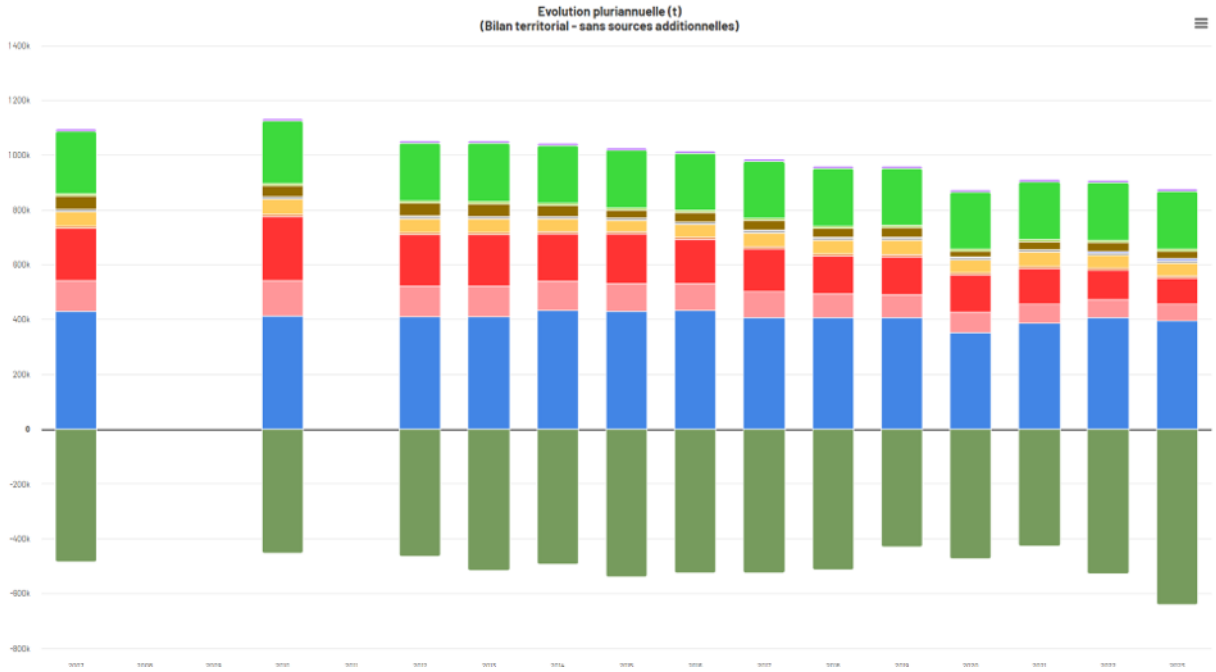


Figure 89 : Evolution pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO2 du département des Hautes-Alpes

(Source : AtmoSud & Cigale)

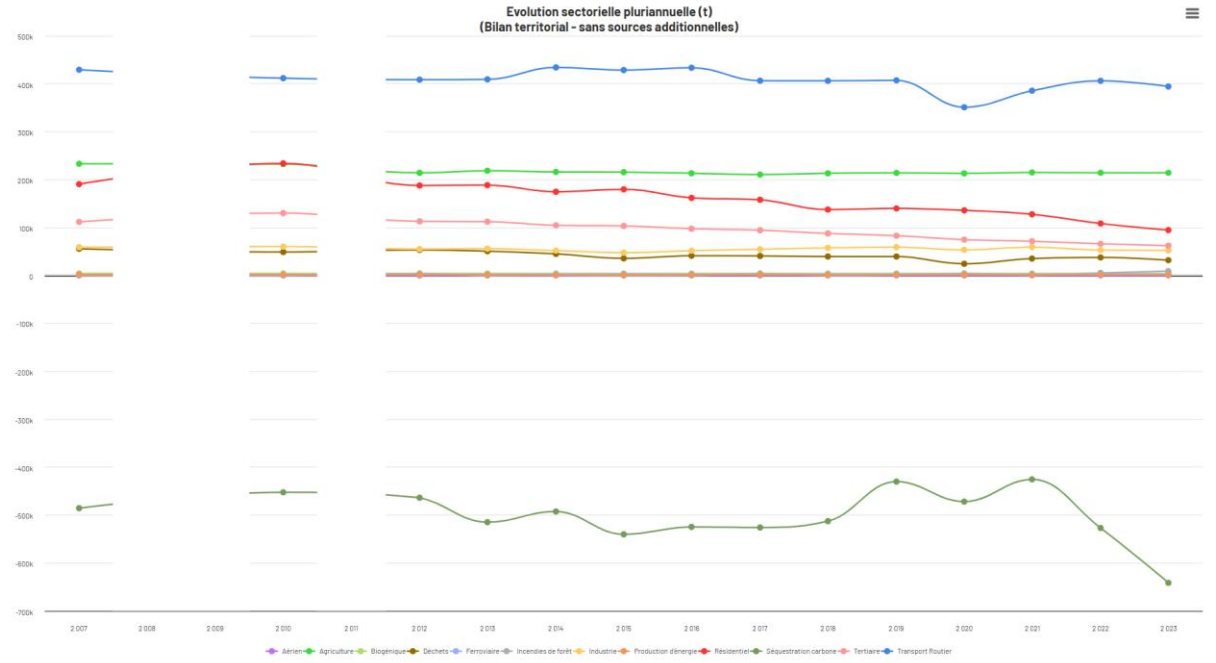


Figure 90 : Trajectoire pluriannuelle entre 2007 et 2023 des émissions de GES eq.CO_2 du département des Hautes-Alpes

(Source : AtmoSud & Cigale)

- Le département des Hautes-Alpes parvient de fait à compenser près de 74% de ses émissions de CO_2 en 2023 : sur 867 221 tonnes de CO2 produites, 641 394 sont compensées. Rapporter aux moyennes de la région PACA, le département des Hautes-Alpes émet 1.6 tonnes eq.CO2 par habitant soit 5 fois moins que la région.

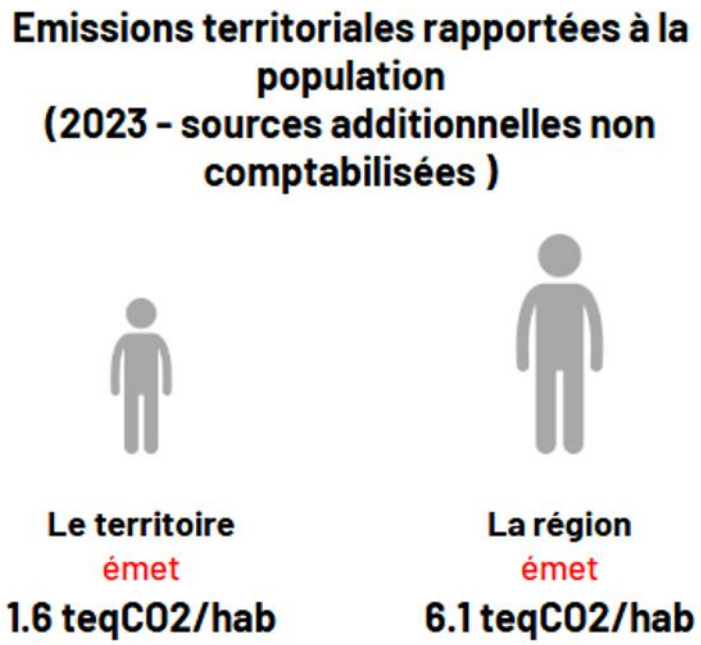


Figure 91 : Emission territoriales rapportées à la population en 2023 – Comparaison entre le département des Hautes-Alpes et la région PACA

(Source : AtmoSud & Cigale)

4.8.3. Niveau régional

Les données disponibles sur AtmoSud et le portail CIGALE permettent de relever les émissions de GES en eq.CO2 émises sur le territoire de la région PACA jusqu'à l'année 2023 (dernière année disponible).

- En ce qui concerne la répartition par secteur des émissions de GES en eq.CO_2 en région PACA, elle est dominée par les secteurs du transport routier avec 12 111 370 tonnes, de l'industrie avec 11 421 365 tonnes et celui de la production d'énergie avec 5 276 947 tonnes soit, les trois rassemblés, 80,2% du total du bilan des émissions de GES de la région.

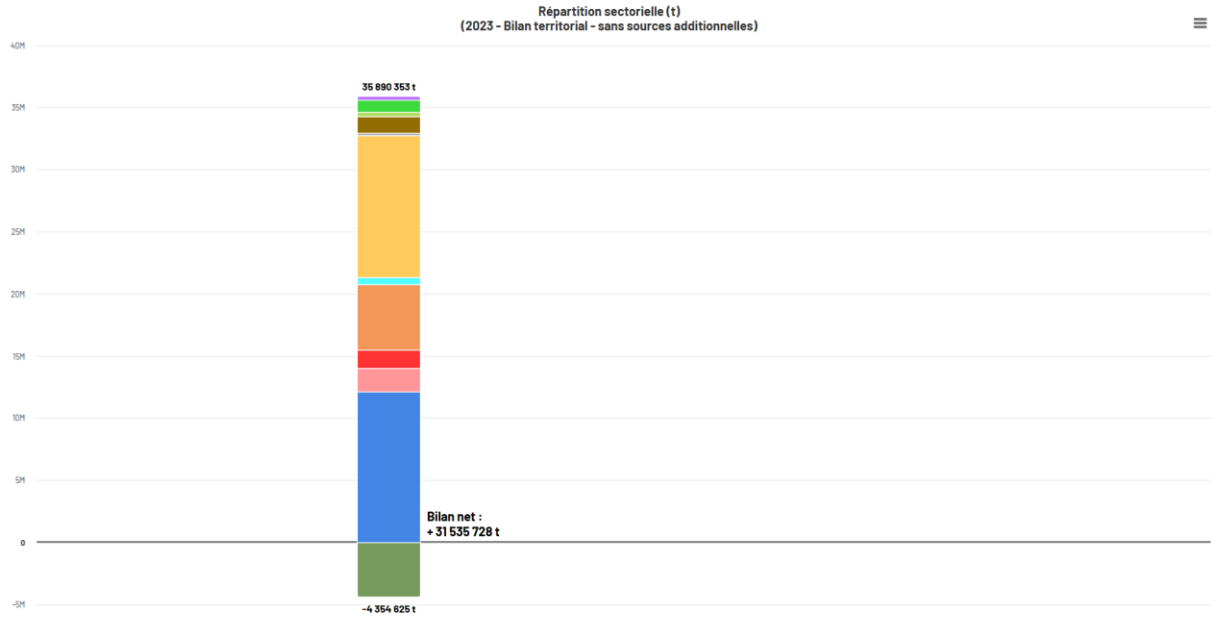


Figure 92 : Répartition par secteurs des émissions de GES en eq.CO_2 en région PACA pour l'année 2023

(Source : AtmoSud & Cigale)

- La trajectoire pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 entre 2007 et 2023 rend compte d'une diminution quasi continue des quantités émises à l'excpetion de la reprise de l'année 2021 après le ralentissement des activités en 2020. Parallèlement, les capacités de séquestration de carbone ont progressivement augmenté l'échelle de la région.

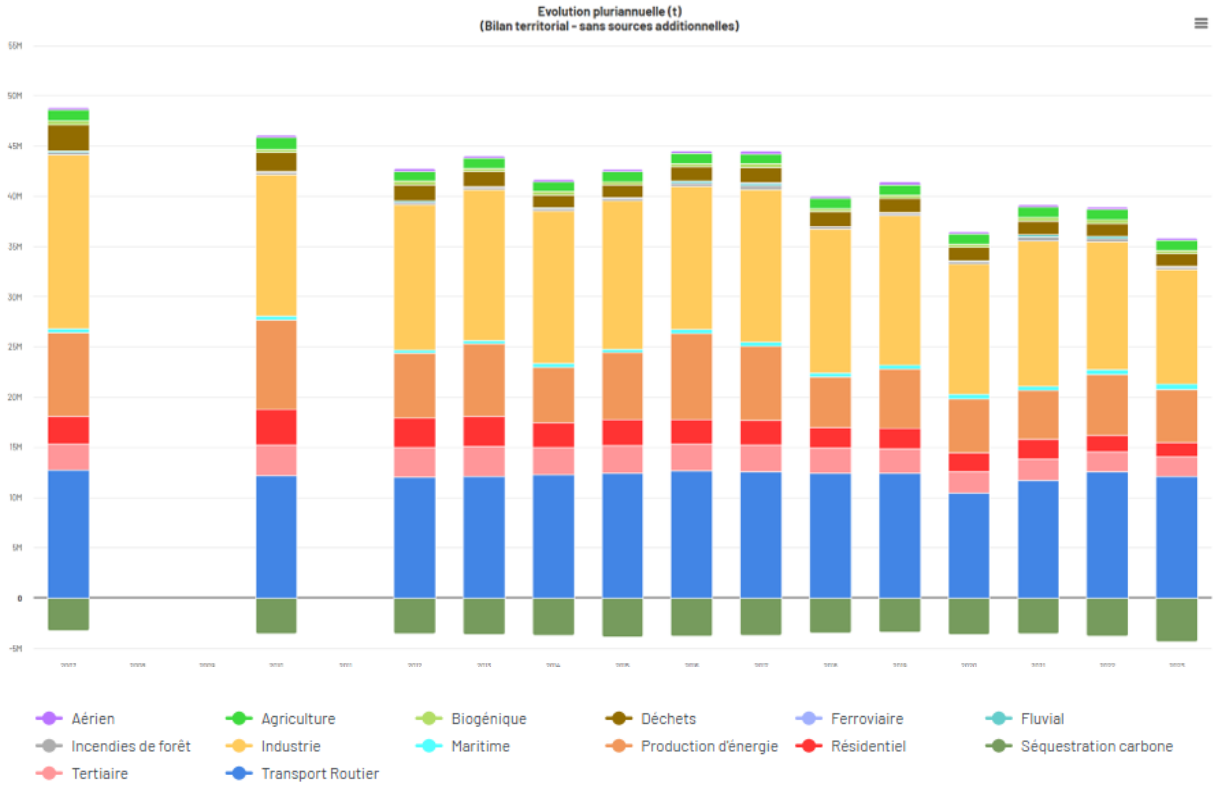


Figure 93 : Evolution pluriannuelle par secteurs des émissions de GES en eq.CO2 de la région PACA entre 2007 et 2023

(Source : AtmoSud & Cigale)

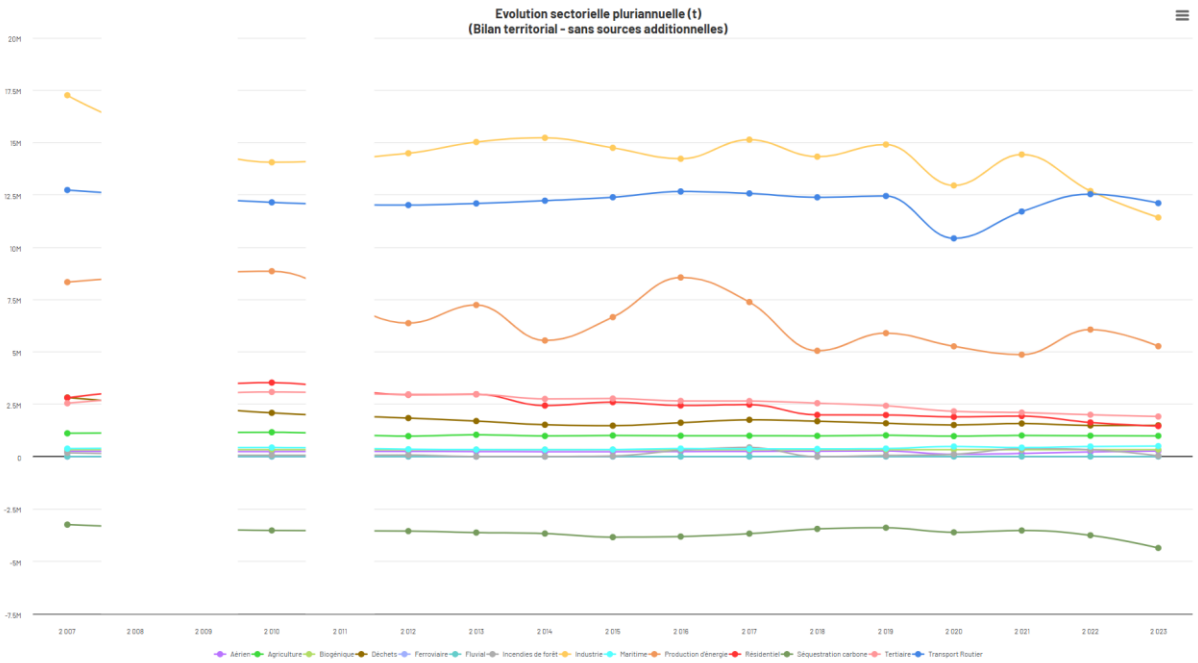


Figure 94 : Evolution de la trajectoire pluriannuelle des émissions de GES en eq.CO_2 dans la région PACA entre 2007 et 2023

(Source : AtmoSud & Cigale)

- La région PACA ne compense cependant que faiblement ses émissions de GES en eq.CO_2. Ce territoire ne compense que 12,1% de ses émissions de GES en eq.CO_2 (Source : AtmoSud & Cigale). Pour l'année 2023, sur 35 890 354 tonnes de GES en eq.CO_2 émises, seulement 4 354 625 tonnes ont été compensé par les mesures de séquestration carbone, soit un bilan net d'émission de 31 535 729 tonnes.

4.8.4. Niveau national

Depuis 2007, le Grenelle de l'environnement a permis de renforcer très largement la politique climatique de la France (initialement basée sur le protocole de Kyoto), en fixant des objectifs très ambitieux dans tous les secteurs de l'économie, et notamment :

- La maîtrise de la demande en énergie dans le bâtiment à travers un programme de ruptures technologiques dans le bâtiment neuf et un chantier de rénovation énergétique radicale dans l'existant ;
- Le développement accéléré des modes de transports ferroviaires et l'encouragement des véhicules les moins consommateurs ;
- Le développement des énergies renouvelables (..) ;
- L'interdiction de la vente de matériaux de construction et de produits phytosanitaires dangereux pour la santé et pour l'environnement, et déclaration obligatoire de produits contenant des nanomatériaux en vente auprès du grand public. Cela s'accompagne également de la mise en place d'un plan sur la qualité de l'air ;

- La réduction des déchets avec des objectifs portant à la fois sur la réduction de leur production et sur l'amélioration de leur valorisation ;
- La politique de la France est traduite dans le Plan Climat National qui fait l'objet d'une actualisation tous les deux ans. Ce plan détaille les mesures de réduction des émissions de GES applicables à tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français.

La troisième édition de la SNBC (SNBC 3) a été adoptée par le décret n° 2026 636 du 16 juillet 2026, publié au Journal Officiel le 18 juillet 2026. Elle révise les budgets carbone des périodes 2024 2028 et 2029 2033, initialement fixés par la SNBC 2 à 359 et 300 Mt CO2e par an, pour les établir désormais à 342 et 262 Mt CO2e par an, hors puits de carbone. Elle fixe également le budget carbone de la période 2034 2038 à 194 Mt CO2e par an.

La SNBC 3 vise à atteindre la neutralité carbone en 2050 et confirme l'objectif de réduction des émissions territoriales de 50 % d'ici 2030 par rapport à 1990, contre 40 % dans la SNBC 2, en cohérence avec l'objectif européen "Fit for 55". L'atteinte de ces cibles implique de baisser les émissions de gaz à effet de serre d'environ 5 % en moyenne chaque année d'ici 2030.

Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activités (transports, bâtiments, agriculture, forêt bois, industrie, production d'énergie, déchets), la transition vers une économie bas carbone, circulaire et durable.

La répartition sectorielle des budgets carbone est la suivante :

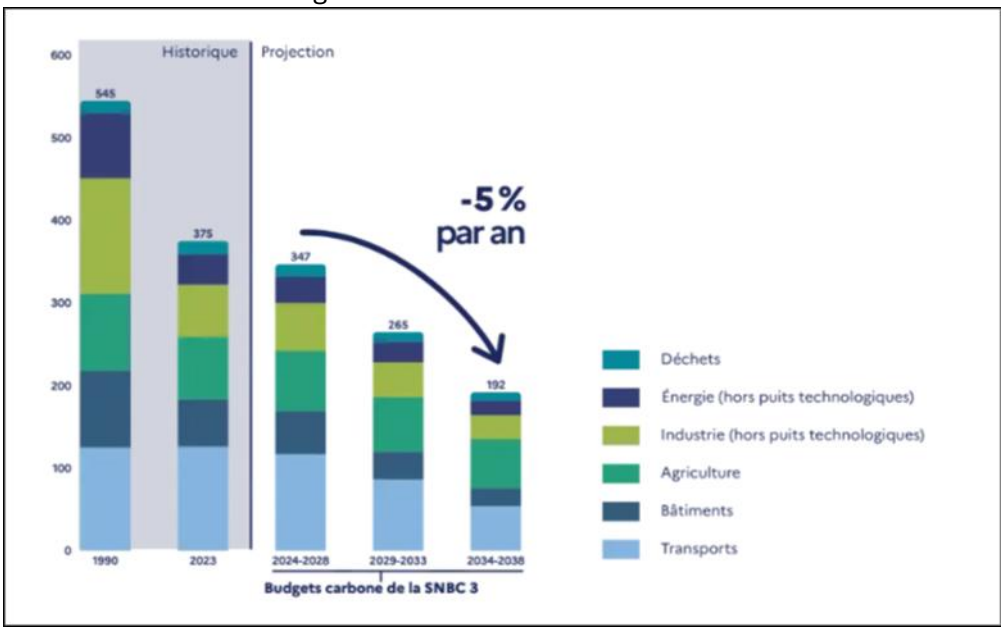


Figure 95 : Répartition sectorielle des trois budgets carbone en Mt eq CO2

Par ailleurs :

- Les émissions des GES en eq.CO_2 sont majoritairement issues des secteurs des transport, de l'usage des bâtiments et des activités résidentiels/tertiaires et de l'agriculture/sylviculture. Les émissions de ces mêmes secteurs sont cependant variables en fonction des conditions et contextes mais aussi des périodes de l'année.

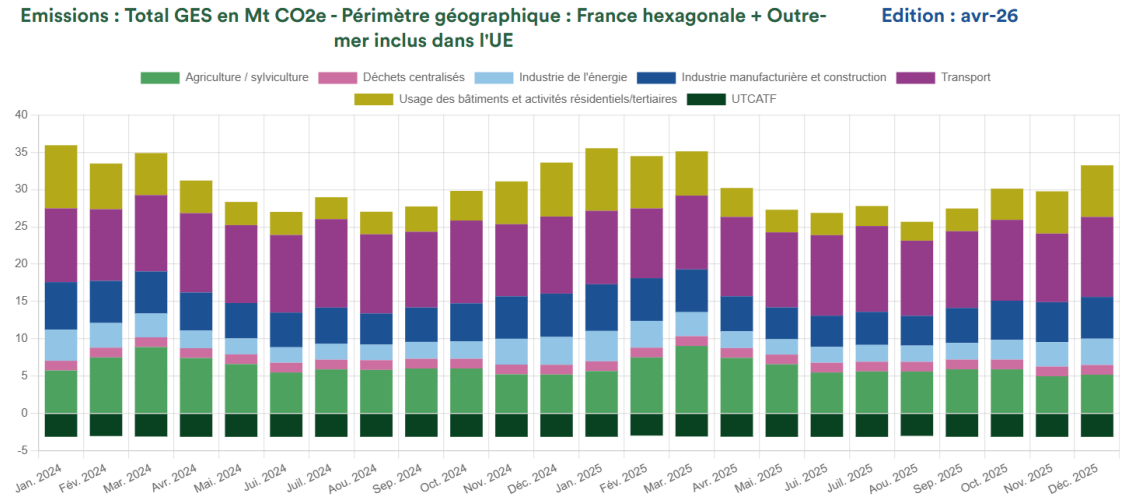


Figure 96 : Bilan des émissions de GES en eq.CO_2 en France entre janvier 2024 et décembre 2025
(Source : CITEPA)

- A partir du milieu des années 2020, le pays a enregistré une baisse progressive et continu de ses émissions de GES en eq.CO2 à l'exception de l'année 2020 qui est dû à un ralentissement de l'activité du fait de la crise sanitaire.

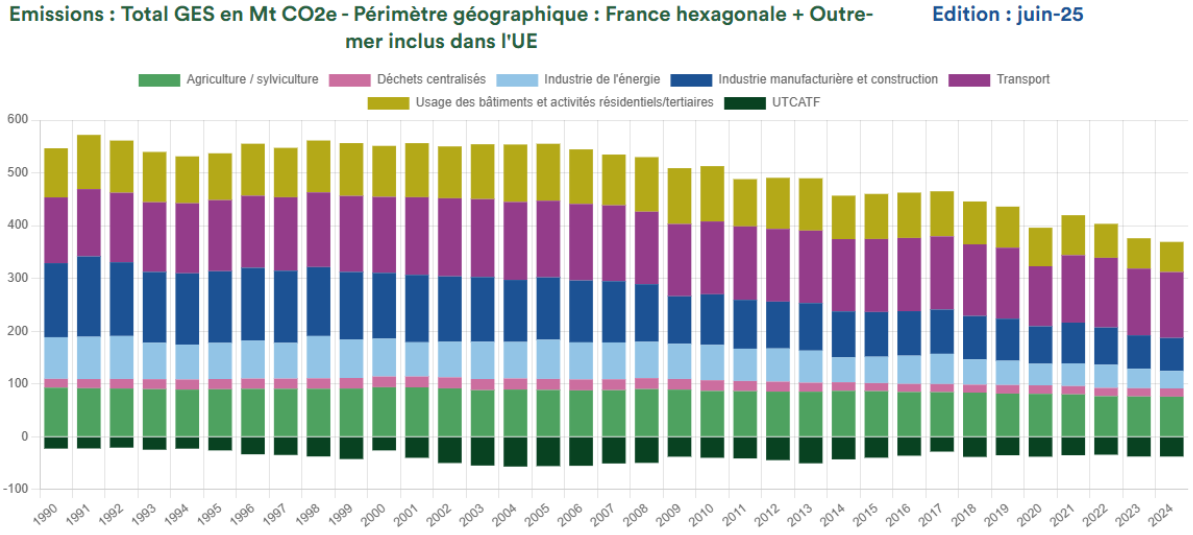


Figure 97 : Emissions totales en Mt CO_2 en France hexagonale et en Outre-Mer entre 1990 et 2024
(Source : CITEPA)

4.9. Biodiversité

4.9.1. Inventaires des zones naturelles

4.9.1.1. Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 regroupe un ensemble des sites naturels ou semi-naturels sur le territoire européen, afin de préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables à grande échelle. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, visant à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables à l'échelle européenne, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Le réseau Natura 2000 distingue 2 types de zonages réglementaires : les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la Directive Habitats, et les Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la Directive Oiseaux.

Cinq zones Natura 2000 sont présentes dans l'aire d'étude éloignée :

- La ZSC « Clarée » (FR9301499) ;
- La ZSC « Combeynot – Lautaret – Ecrins » (FR9301498) ;
- La ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » (FR9301503) ;
- La ZSC « Steppique durancien et queyrassien » (FR9301502) ;
- La ZPS « Les Ecrins » (FR93100036).

Les sites Natura 2000 situés à proximité immédiate, dans un rayon d'environ 5 km de la zone d'étude sont présentés dans plus de détails ci-dessous :

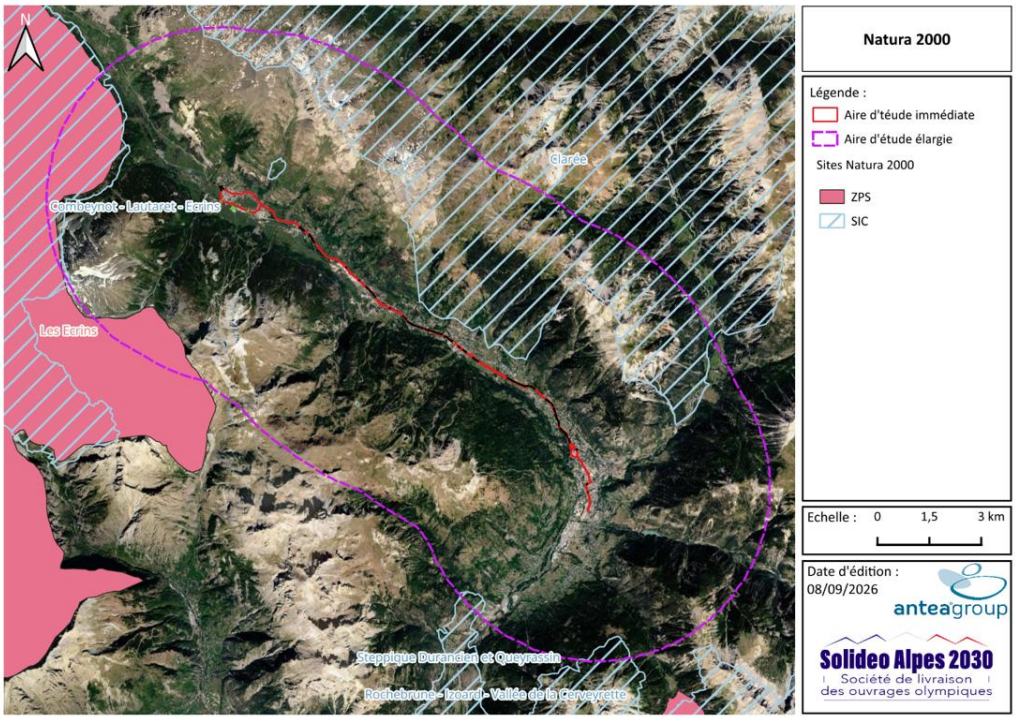


Figure 98 : Localisation des zones Natura 2000

4.9.1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant des éléments remarquables du patrimoine naturel.
On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant un intérêt fonctionnel et des potentialités biologiques importantes

L'inventaire ZNIEFF concerne l'ensemble du territoire français.
C'est un inventaire scientifique et un outil de connaissance de la biodiversité régionale, sans portée juridique directe. Le zonage des ZNIEFF permet une première approche des enjeux environnementaux d'un territoire avant le conduit de projets d'aménagement.

Le tracé étudié ne se situe pas sur l'emprise d'une Zone d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) mais est à moins de 5 km de 10 ZNIEFF de type 1 et 5 ZNIEFF de type 2.

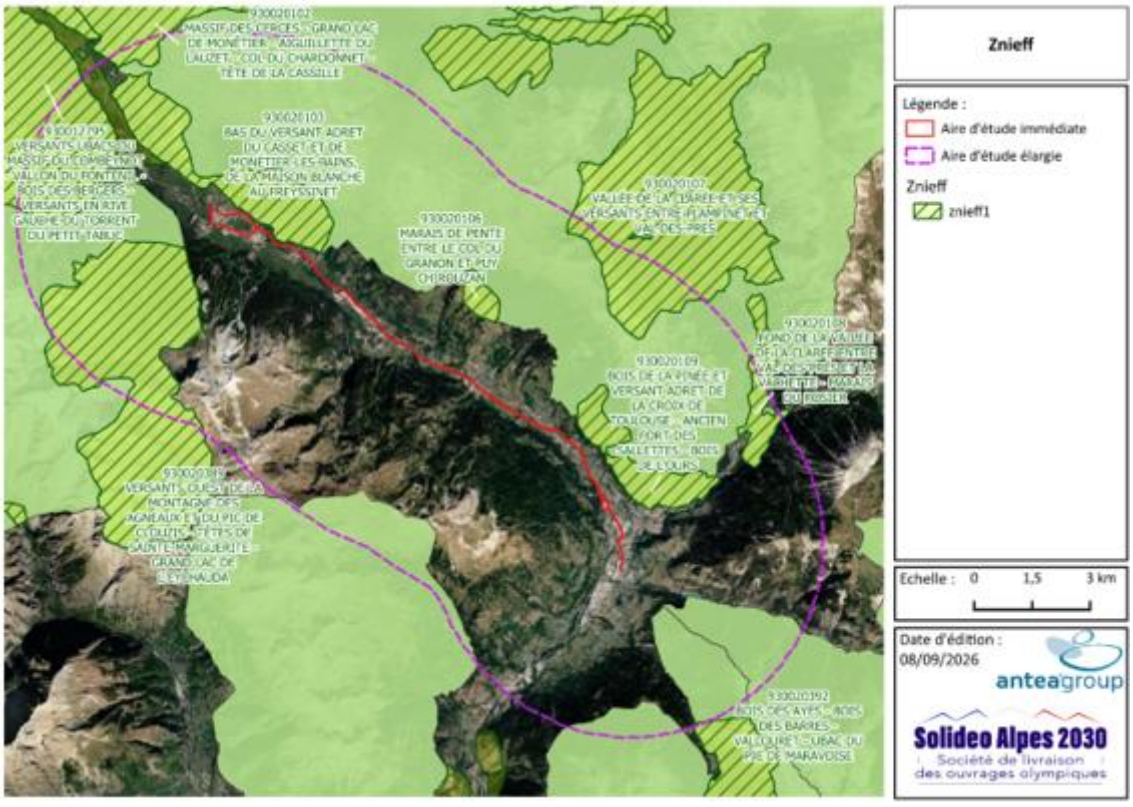


Figure 99 : Localisation des ZNIEFF 1

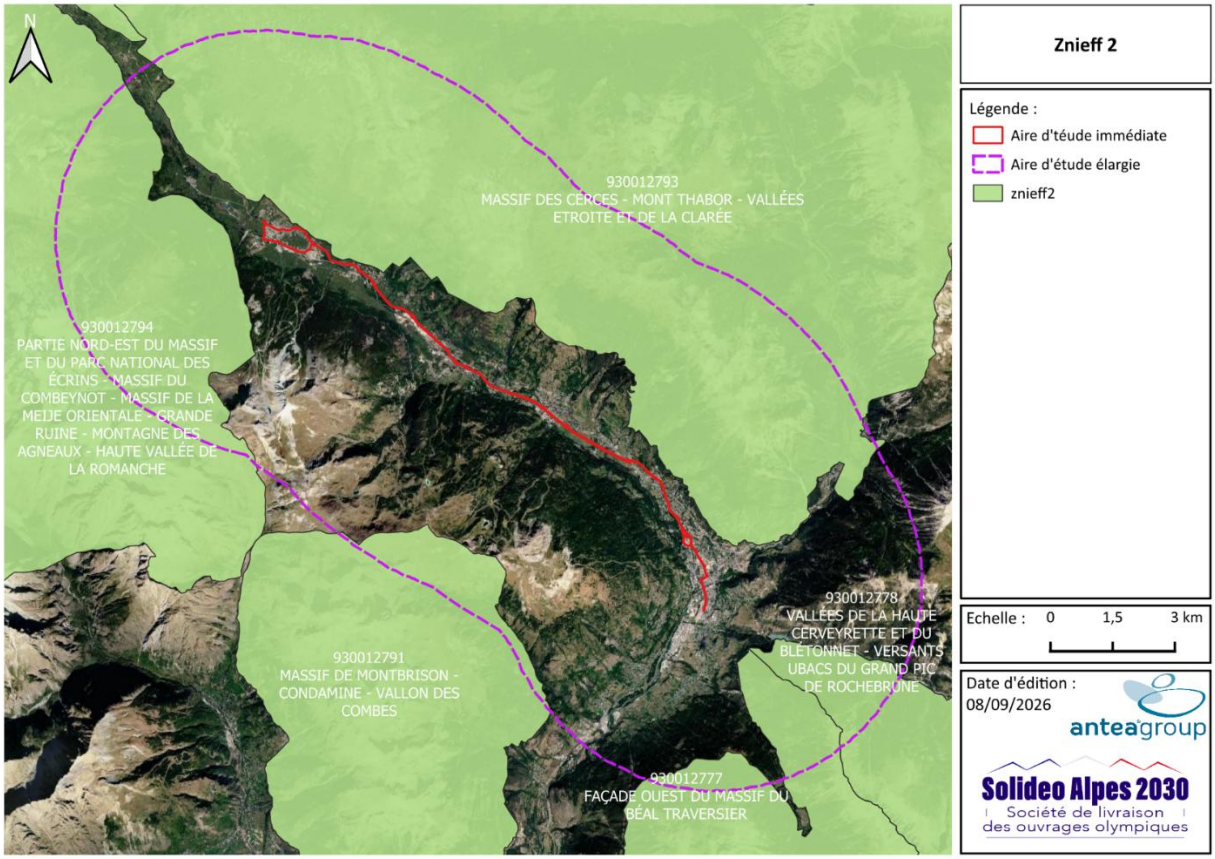


Figure 100 : Localisation des ZNIEFF 2

ZNIEFF de type 1 « Bas du versant adret du Casset et de Monêtier-les-Bains, de la maison blanche au Freyssinet » (930020103)

La ZNIEFF « Bas du versant adret du Casset et de Monêtier-les-Bains, de la maison blanche au Freyssinet » (n°930020103), située à environ 0,1 km du site (593,59 ha), correspond à un ensemble de versants exposés au sud (adrets) caractérisés par des conditions xériques marquées. Ces milieux accueillent des formations végétales thermophiles, notamment des pelouses sèches, des landes et des boisements clairs de pins sylvestres. Ce type de contexte est favorable à une entomofaune diversifiée (lépidoptères notamment), ainsi qu'à des espèces végétales adaptées au stress hydrique et à l'ensoleillement important.

ZNIEFF de type 1 « Bois de la pinée et versant adret de la croix de Toulouse - ancien fort des Sallettes - bois de l'ours » (930020109)

La ZNIEFF « Bois de la Pinée et versant adret de la Croix de Toulouse - ancien fort des Sallettes - bois de l'Ours » (n°930020109), à 0,3 km (338,99 ha), présente une mosaïque d'habitats combinant des boisements montagnards (pinèdes, mélèzins) et des milieux ouverts secs. La juxtaposition de ces habitats favorise une biodiversité élevée, notamment pour l'avifaune forestière et les espèces inféodées aux lisières, ainsi que pour les reptiles et les insectes thermophiles.

ZNIEFF de type 1 « Versants ouest de la montagne des agneaux et du pic de Clouzis - têtes de Sainte marguerite - grand lac de l'Eychauda » (930020389)

La ZNIEFF « Versants ouest de la montagne des Agneaux et du pic de Clouzis - têtes de Sainte-Marguerite - grand lac de l'Eychauda » (n°930020389), située à 0,9 km (2 039,96 ha), correspond à un vaste ensemble de haute montagne. Elle comprend des pelouses alpines, des éboulis, des falaises, ainsi que des zones humides d'altitude (lacs, suintements). Ces habitats abritent une flore spécialisée (espèces cryophiles et pionnières) et une faune adaptée aux conditions extrêmes, incluant des espèces emblématiques de l'étage alpin.

ZNIEFF de type 1 « Marais de pente entre le col du Granon et Puy Chirouzan » (930020106)

La ZNIEFF « Marais de pente entre le col du Granon et Puy Chirouzan » (n°930020106), à 1,5 km (82,98 ha), constitue un habitat humide original en contexte de versant. Alimentés par des circulations d'eau superficielles, ces marais de pente accueillent des formations tourbeuses et des communautés végétales hygrophiles à forte valeur patrimoniale. Ils jouent également un rôle fonctionnel important en matière de régulation hydrologique.

ZNIEFF de type 1 « Prairies et parcours steppiques de la haute vallée de la Guisane, des Sestrières au Casset » (930020065)

La ZNIEFF « Prairies et parcours steppiques de la haute vallée de la Guisane, des Sestrières au Casset » (n°930020065), située à 1,9 km (304,86 ha), regroupe des milieux ouverts secs caractéristiques du climat intra-alpin. Ces pelouses steppiques, souvent issues de pratiques pastorales, présentent une richesse floristique élevée et constituent des habitats favorables à de nombreux insectes, notamment orthoptères et papillons, ainsi qu'à une avifaune spécifique des milieux ouverts.

ZNIEFF de type 1 « Versants ubacs du massif du Combeynot - vallon du Fontenil - bois des bergers - versants en rive gauche du torrent du petit Tabuc » (930012795)

Les versants ubacs du massif du Combeynot (n°930012795, 3 km, 3 073,12 ha), dominés par des forêts montagnardes fraîches (mélèzes, épicéas) et des milieux humides associés, favorables à une faune forestière diversifiée.

ZNIEFF de type 1 « Vallée de la Clarée et ses versants entre Plampinet et val-des-prés » (930020107)

La vallée de la Clarée et ses versants (n°930020107, 3,1 km, 2 391,97 ha), ensemble bien conservé associant milieux alluviaux, prairies et versants forestiers.

ZNIEFF de type 1 « Fond de la vallée de la Clarée entre val-des prés et la vachette - marais du rosier » (930020108)

Le fond de vallée de la Clarée et les marais du Rosier (n°930020108, 3,6 km, 236,48 ha), marqué par la présence de zones humides alluviales à fort intérêt écologique.

ZNIEFF de type 1 « Massif des cerces - grand lac de Monêtier - aiguillette du Lauzet - col du chardonnet - tête de la Cassille » (930020102)

Le massif des Cerces (n°930020102, 4,3 km, 2 513,69 ha), caractérisé par une grande diversité de milieux alpins et subalpins.

ZNIEFF de type 1 « Bois des Ayes - bois des barres - Vallouret - ubac du pic de Maravoise » (930020392)
Le secteur des bois des Ayes et du Vallouret (n°930020392, 4,9 km, 1 133,29 ha), comprenant des forêts montagnardes structurées et des habitats associés.

ZNIEFF de type 2 « Massif des cerces - mont thabor - vallées étroite et de la Clarée » (930012793)
La ZNIEFF « Massif des Cerces - Mont Thabor - vallées Étroite et de la Clarée » (n°930012793), située à seulement 0,1 km (30 192,18 ha), constitue un ensemble écologique majeur à l'échelle alpine. Elle englobe une grande diversité d'habitats, depuis les fonds de vallée jusqu'aux milieux de haute montagne, incluant forêts, pelouses, zones humides et milieux rocheux. Ce territoire assure des fonctions écologiques essentielles, notamment en matière de déplacement des espèces et de maintien des cycles biologiques.

ZNIEFF de type 2 « Partie nord-est du massif et du parc national des écrins - massif du Combeynot - massif de la Meije orientale - grande ruine - montagne des agneaux - haute vallée de la romanche » (930012794)
La ZNIEFF « Partie nord-est du massif et du Parc national des Écrins - massif du Combeynot - massif de la Meije orientale - grande Ruine - montagne des Agneaux - haute vallée de la Romanche » (n°930012794), à 0,8 km (18 697,54 ha), regroupe des milieux de haute montagne peu anthropisés. Elle constitue un espace de référence pour les écosystèmes alpins, avec des habitats encore fonctionnels et relativement préservés.

ZNIEFF de type 2 « Façade ouest du massif du Béal traversier » (930012777)
La ZNIEFF de type II « Façade ouest du massif du Béal Traversier » (n°930012777), située à environ 1,7 km du site (12 672,57 ha), correspond à un vaste ensemble de versants montagnards structurés par une alternance de milieux forestiers, de landes et de pelouses d'altitude. Ce secteur présente une forte naturalité et joue un rôle important dans les continuités écologiques entre les massifs environnants. Les gradients altitudinaux marqués favorisent la diversité des habitats et des cortèges d'espèces, notamment pour la faune montagnarde et forestière.

ZNIEFF de type 2 « Vallées de la haute Cerveyrette et du Blétonnet - versants ubacs du grand pic de Rochebrune » (930012778)
La ZNIEFF de type II « Vallées de la haute Cerveyrette et du Blétonnet - versants ubacs du Grand Pic de Rochebrune » (n°930012778), également localisée à environ 1,7 km (11 145,92 ha), englobe des vallées d'altitude relativement préservées et des versants exposés au nord (ubacs), caractérisés par des conditions plus fraîches et humides. Ces milieux accueillent des forêts montagnardes bien développées (mélèzins, pessières), des zones humides et des habitats d'altitude, favorables à une biodiversité spécifique, notamment pour les espèces forestières et les amphibiens.

ZNIEFF de type 2 « Massif de Montbrison - Condamine - Vallon des combes » (930012791)
La ZNIEFF de type II « Massif de Montbrison - Condamine - Vallon des Combes » (n°930012791), située à environ 3,5 km du site (5 472,99 ha), constitue un ensemble montagnard structuré autour de vallons, de crêtes et de versants diversifiés. Elle comprend une mosaïque d'habitats allant des milieux ouverts (pelouses alpines, landes) aux boisements montagnards, ainsi que des secteurs rocheux. Ce territoire présente un intérêt écologique notable en raison de sa diversité paysagère et de son rôle dans le maintien des continuités écologiques locales.

4.9.1.3. Zones humides

Les zones humides remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. Selon l'article L211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont définies comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles au moins une partie de l'année ».

Selon leur état de conservation, les zones humides assurent tout ou au moins une partie des trois grandes fonctionnalités suivantes :

- Régulation des régimes hydrologiques : les zones humides retardent globalement le ruissellement des eaux de pluies et le transfert immédiat des eaux superficielles vers l'aval du bassin versant. Telles des éponges, elles "absorbent" momentanément l'excès d'eau puis le restituent progressivement lors des périodes de sécheresse. Elles permettent, pour une part variable suivant les sites, la réduction de l'intensité des crues, et soutiennent les débits des cours d'eau, sources et nappes en période d'étiage ;
- Autoépuration et protection de la qualité des eaux : les zones humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme filtres épurateurs des eaux souterraines ou superficielles ;
- Réservoir biologique : espaces de transition entre la terre et l'eau les zones humides présentent une potentialité biologique souvent plus élevée que les autres milieux. Lorsqu'elles sont peu anthropisées, de nombreuses espèces végétales et animales y vivent de façon permanente ou transitoire. Elles assurent ainsi des fonctions d'alimentation, de reproduction, mais aussi de refuge. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général.

Deux critères fondamentaux doivent être étudiés pour délimiter une zone humide :

- Les couches pédologiques représentatives des zones humides : les histosols et les réductisols (engorgement d'eau permanent) ainsi que certaines rédoxisols;
- La végétation hygrophile : communauté végétale formée d'espèces demandant à être régulièrement alimentée en eau et se développant principalement dans les stations humides. Cette végétation est déterminée soit à partir de l'identification et de la quantification des espèces représentatives de zones humides (liste proposée dans l'arrêté ministériel), soit en fonction de la présence d'habitat humide caractéristique.

Selon la base de données de prélocalisation des zones humides de PACA, 48 zones humides sont présentes au sein de la zone d'étude bibliographique dont 2 qui se superposent directement à la zone d'étude. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 14 : Données de prélocalisation des zones humides de PACA

Distance de la zone d'étude	Intitulé du site	Code d'identification
Se superpose à la zone d'étude	Guisane confluence T1	05CEEP0599
Se superpose à la zone d'étude	Guisane aval	05CEEP0588

Distance de la zone d'étude	Intitulé du site	Code d'identification
0.5 km au sud	Durance 05 T17	05CEEP0734
1.0 km au sud-est	Cerverette T1	05CEEP0738
1.2 km au sud-est	Zone humide de l'aiguillette	05CEEP0612
1.4 km au nord-ouest	Puy Freyssinet	05CEEP0594
1.4 km au nord-ouest	Sources de la Moulette	05CEEP0590
1.6 km au nord-est	Bas marais et plan d'eau les Tronchets	05CEEP0595
1.7 km à l'est	Mares du petit verdarel	05CEEP0613
1.7 km au nord-est	Zone humide du chemin du Roy	05CEEP0597
2.0 km à l'est	Durance 05 T19	05CEEP0736
2.0 km au sud-est	T. des Ayes	05CEEP0307
2.2 km au nord	Zone humide de la côte de la ratière	05CEEP0607
2.4 km au sud	Zone humide du Prorel	05CEEP0755
2.5 km au nord-est	Bois des Siyèes	05CEEP0596
2.5 km au sud	Zone humide des trois croix	05CEEP0611
2.5 km au sud-est	Torrent de la Cerveyrette	05CEEP0740
2.6 km au sud	Zone humide de Serre chevalier Grand Alp	05CEEP0609
2.7 km au nord	Zone humide sud col de Buffère	05CEEP0697
2.9 km au nord-est	Bas marais du bois du villard	05CEEP0598
2.9 km à l'est	Zone humide de la Croix du pied	05CEEP0602
3.0 km au sud	Zone humide de la crête du rocher blanc	05CEEP0610
3.0 km au sud-ouest	Zone humide de l'échaillon	05CEEP0689
3.1 km au nord	Zone humide du col de Buffère	05CEEP0696
3.1 km à l'est	Zone humide de la côte de la Fleur	05CEEP0603
3.2 km au nord	Zone humide des blocks de Buffère	05CEEP0695
3.2 km au sud-ouest	Zone humide du torrent du Fangeas	05CEEP0690
3.2 km à l'ouest	Bas marais du Grand Pré	05CEEP0592
3.4 km au nord-est	Zone humide du col de granon	05CEEP0600
3.5 km à l'est	Zone humide du col de Barteaux	05CEEP0601
3.5 km au nord	Zone humide de Buffère	05CEEP0694

Distance de la zone d'étude	Intitulé du site	Code d'identification
3.7 km à l'est	Prairie de la Vachette	05CEEP0624
3.8 km au sud	Zone humide du Valla des combes	05CEEP0754
3.8 km au sud	Zone humide col de la Ricelle	05CEEP0608
3.9 km au nord-est	Zone humide des Cibières	05CEEP0604
3.9 km au nord-est	Zone humide sous la gardiole	05CEEP0623
4.0 km au sud-ouest	Sagne du ravin des Neyzets	05CEEP0499
4.2 km au sud	Zone humide des combes	05CEEP0756
4.3 km au nord	Zone humide porte de Cristol	05CEEP0717
4.4 km au nord-est	La Clarée T1	05CEEP0688
4.5 km à l'est	Durance 05 T20	05CEEP0737
4.6 km à l'est	Prairie de fauche du Rosier	05CEEP0625
4.6 km au nord	Lac rond	05CEEP0621
4.7 km au sud-ouest	Sagnes de la Sastrière	05CEEP0498
4.7 km au nord	Zone humide de la montagne de Cristol	05CEEP0622
4.7 km au nord	Zone humide du Rambé (Buffère)	05CEEP0714
4.9 km au nord-ouest	Bas marais des Aiguillers	05CEEP0579
5.0 km au nord-est	Zone humide de Preyon	05CEEP0605

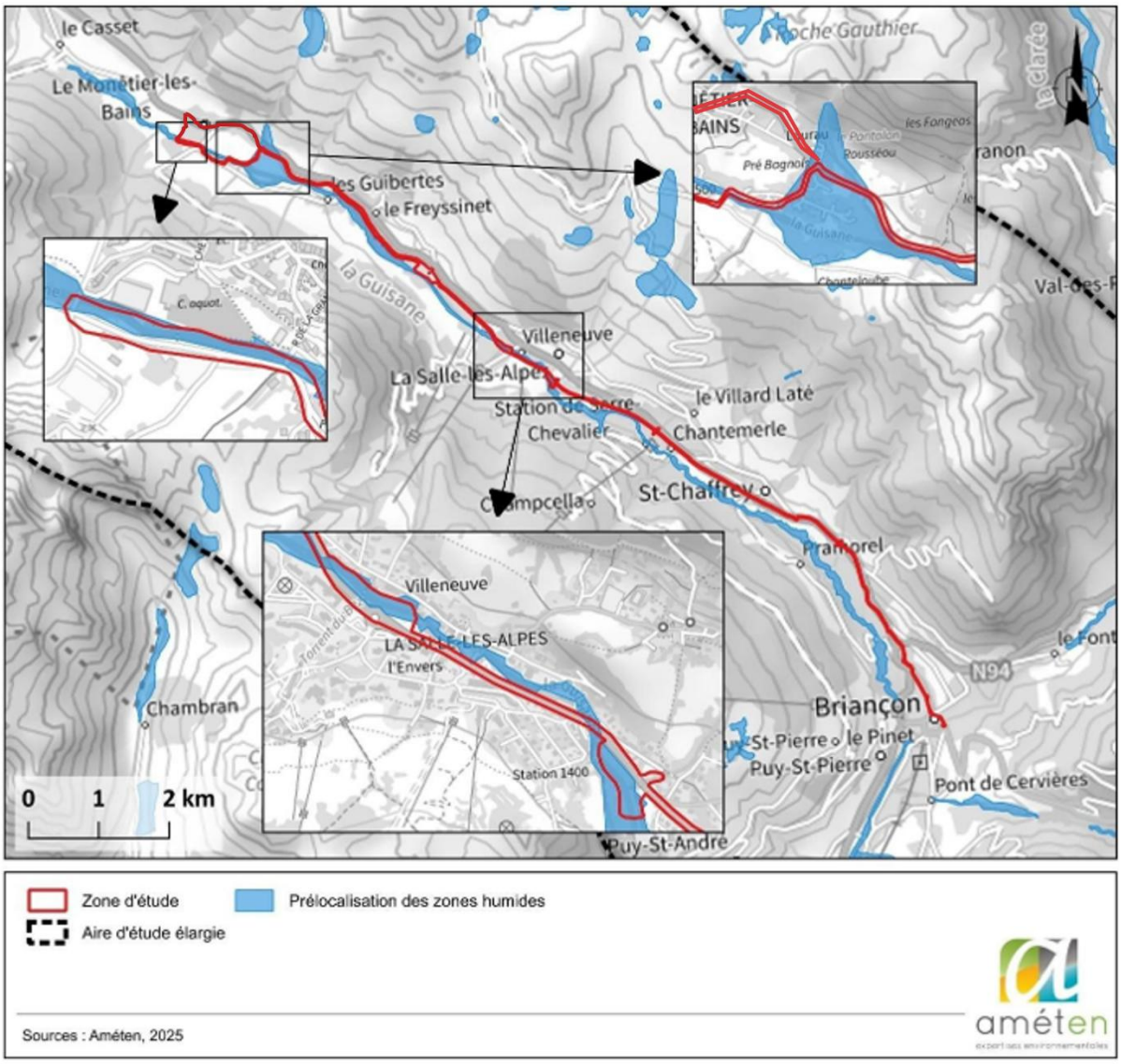


Figure 101 : Localisation des zones humides - Prélocalisation des zones humides de PACA
(Source : AMETEN)

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (source : http://sig.reseau-zones-humides.org).

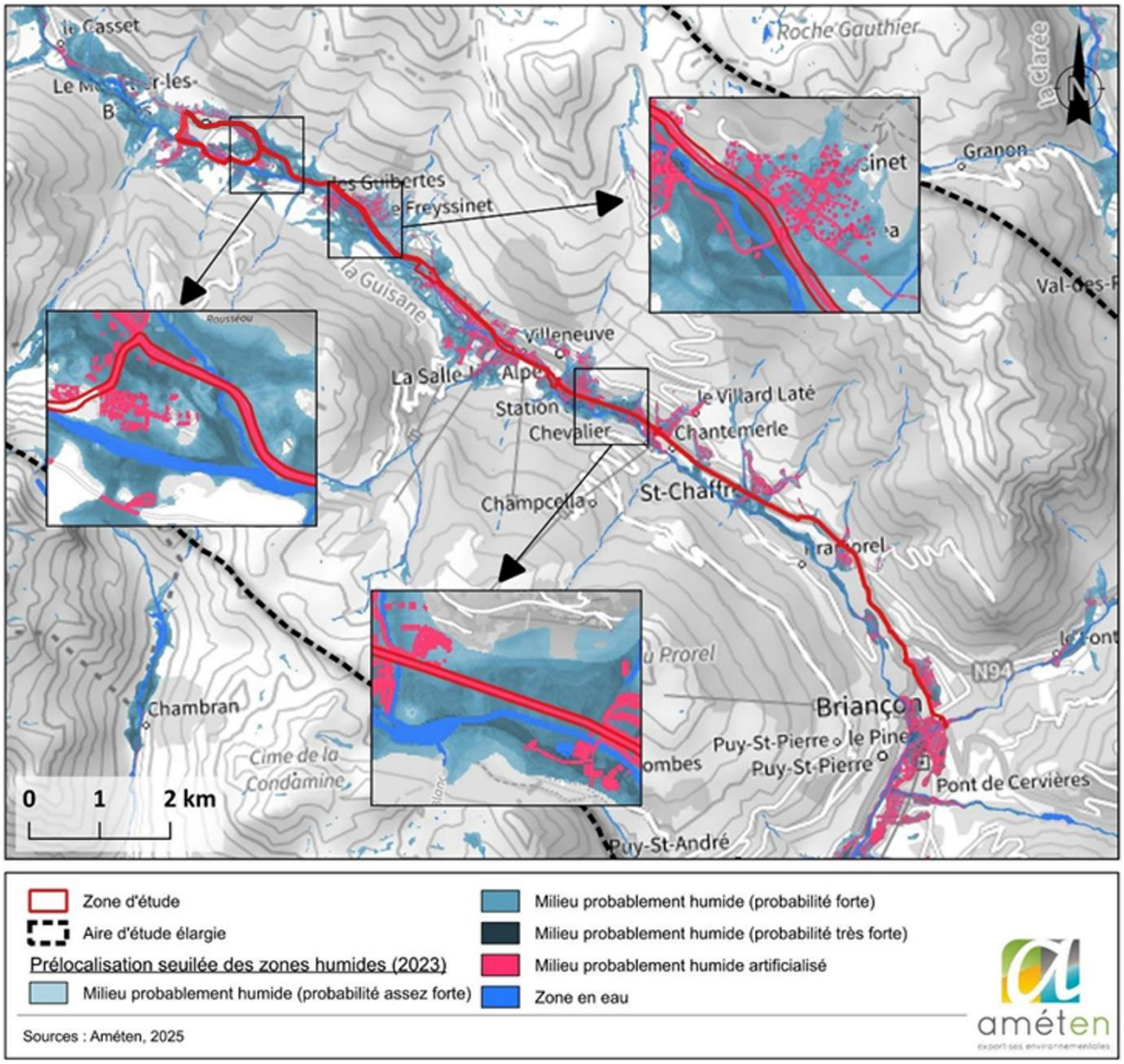


Figure 102 : Cartographie des zones humides potentielles à proximité de la zone d'étude

4.9.1.4. Arrêtés Préfectoraux de protection de Biotope

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) sont régis par les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces protégées. Les APPB permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Sachant qu'un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques ...), que le biotope d'une espèce peut être constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières...), s'il est indispensable à la survie d'une espèce. Ainsi, ils peuvent être des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou toute autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Aucun APPB n'est localisé sur la zone d'étude ou au sein de l'aire d'étude élargie.

4.9.1.5. Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

Les ZICO sont un outil de connaissance du patrimoine naturel. Elles sont établies en application du programme internationale de « Birdlife International » et en lien avec la directive européenne dite « Oiseaux ». Les ZICO constitue un inventaire scientifique qui vise à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages.
Les ZICO présentant le plus d'enjeux en matière de conservation des oiseaux ont généralement été classées en zones de protection spéciale (ZPS) qui correspondent aux sites NATURA 2000.

Les ZICO sont fixées par les articles L.411-A et D.4111-21-1 à D.411-21-3 du code de l'environnement.

Les aires d'étude du projet ne comprennent pas de ZICO.

La ZICO la plus proche est celle correspondant au PNN des Ecrins, situé à environ 1km de l'aire d'étude éloignée du projet.

Cette zone comprend de multiples intérêt et enjeux ornithologique.

Espèce	Statut N2000	PACA / France	Repro-duction	Hors repro-duction	Niveau de connaissance dans la ZPS	Commentaires
Aigle royal	DO1	177 / 420-460 couples	27-30 couples	Sédentaire	Bon	Reproduction importante, DOCOB (2008) : la ZPS des Ecrins et ses abords immédiats concentrent le territoire de plus de 30 couples soit près de 10% de la population nationale. 27 couples territoriaux dans la ZPS selon fiche espèce.
Chevêchette d'Europe	DO1	40-100 / 400-800 couples	1-3 couples	Sédentaire	Moyen	DOCOB (2008) : les mélézins, purs ou mélangés, de l'étage subalpin de l'est de la ZPS et les sapinières-pessières de la façade ouest constituent l'habitat préférentiel de cette espèce très rare dans les Ecrins.
Chouette de Tengmalm	DO1	200-400 / 1000-3000 couples	5-10 couples	Sédentaire	Faible	
Circaète Jean-le-Blanc	DO1	490-590 / 2 500-3 300 couples	1-5 couples	-	Faible	
Crave à bec rouge	DO1	? / 1000-3000 couples	100-250 couples	Sédentaire	Faible	Reproduction importante, DOCOB (2008) : les milieux rupestres des Alpes internes, dont la ZPS des Ecrins, constitue un bastion important pour cette espèce. > 100 couples selon fiche espèce.
Gélinotte des bois	DO1	100 / 5000-15000 couples	5-10 mâles chanteurs	Sédentaire	Faible	DOCOB (2008) : très rare, Oisans et Valbonnais notamment. 6 points rouges dans la ZPS selon carte fiche espèce. L'effectif figurant dans l'ancien FSD était très surévalué. Pas de donnée récente.
Grand-duc d'Europe	DO1	300-500 / 2 000-4 000 couples	1-5 couples	Sédentaire	Faible	
Gypaète barbu	DO1	? / 47 couples	-	Hivernage	Faible	Un couple installé en 2018.
Lagopède alpin	DO1	1000 très approximatif / 4000 à 8000 couples	100-500 mâles chanteurs	Sédentaire	Faible	Reproduction importante, DOCOB (2008) : enjeu maximum pour cette espèce emblématique de la haute montagne et pour laquelle la ZPS des Ecrins représente une partie importante de l'aire de présence dans les Alpes françaises.
Perdrix bartavelle	DO1	2500-13000/ 60000-120000 couples	100-200 mâles chanteurs	Sédentaire	Faible	Reproduction importante, DOCOB (2008) : la ZPS des Ecrins et ses alentours immédiats représentent près de 10% de l'aire de présence et des effectifs nationaux de cette espèce.
Pic noir	DO1	? / 11000-20000 couples	30-60 couples	Sédentaire	Faible	DOCOB (2008) : aucune estimation d'effectif, seulement mentionné comme rare. Baissé de 50-100 p à 30-60 p par DREAL, estimation très approximative. Surtout hors ZPS, peu présent dans la ZPS (seulement sur les bordures).
Tarier des prés	AER	? / 11000-20000 couples	Rare	-	-	
Tétras lyre	DO1	500-1000 / 6700-9830 mâles chanteurs	100-250 mâles chanteurs	Sédentaire	Faible	Reproduction importante, DOCOB (2008) : la ZPS des Ecrins et ses alentours immédiats représentent près de 10% de l'aire de présence et des effectifs nationaux de cette espèce, dont la tendance démographique est actuellement alarmante dans les Préalpes du Sud et les Alpes internes du Nord.

ELC : enjeu local de conservation Très fort Fort Moyen à fort Moyen
* : espèce concernée par un Plan National d'Actions ; ? : Pas d'information ; - : Données insiffisantes
DO1 : annexe 1 directive Oiseaux ; EMR : espèce migratrice régulière ; AER : autre espèce remarquable
Hivernage, passage et reproduction important(e) : 2-15% de l'effectif national Hivernage, passage et reproduction majeur(e) : >15% de l'effectif national

Figure 103 : Enjeux de conservations ornithologiques au sein de la ZICO du PNN des Ecrins

(Source : ZPS directive oiseaux du PNN des Ecrins)

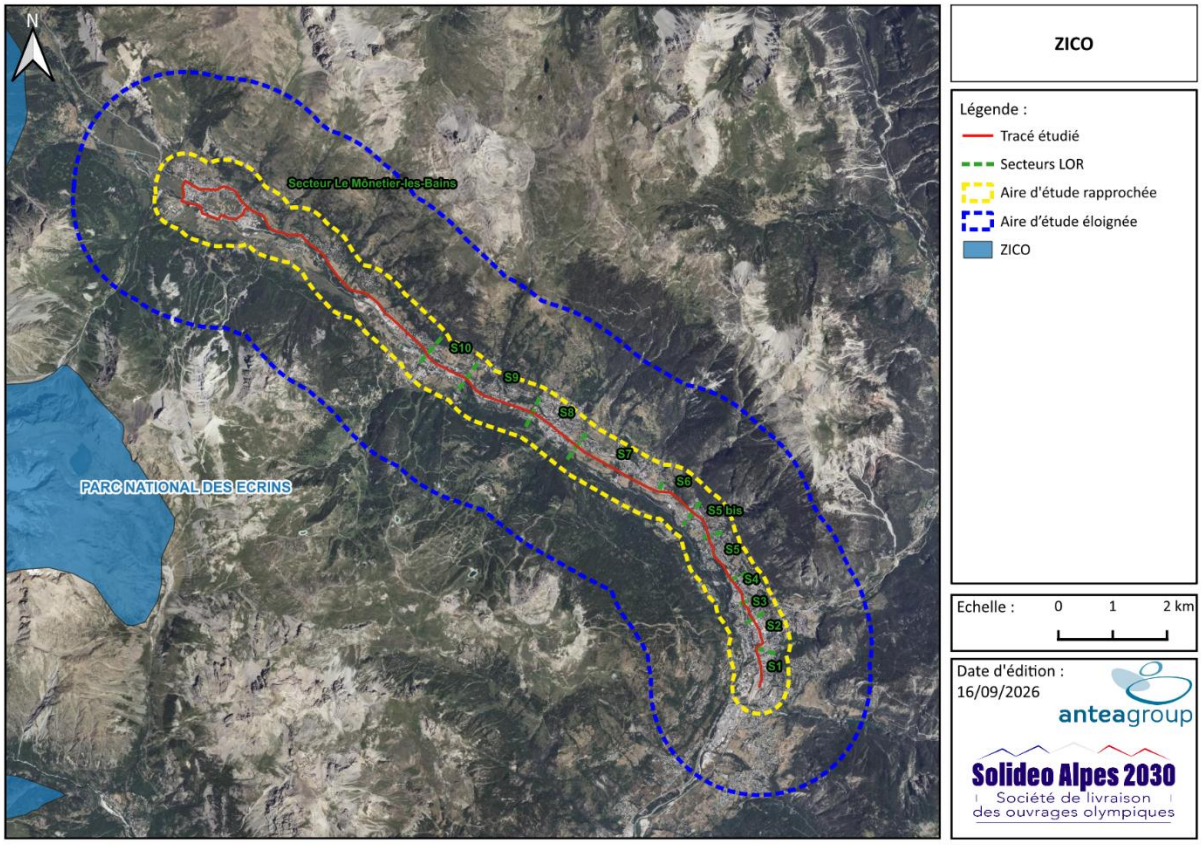


Figure 104 : Localisation des ZICO

4.9.1.6. Réserves naturelles régionales

Gérées par des associations, des collectivités locales ou des établissements publics, en France métropolitaine et d'outre-mer, les réserves naturelles sont nationales (RNN), régionales (RNR) ou de Corse (RNC), créées respectivement par l'État, les Régions et la Collectivité territoriale de Corse. Elles poursuivent trois missions indissociables : protéger les milieux naturels, ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique, gérer les sites et sensibiliser les publics.

La réserve régionale de Partias est située à 3,5 km (801,73 ha) au sud de la zone d'étude. Elle protège un ensemble de milieux montagnards (pelouses alpines, landes, zones humides) présentant un fort intérêt écologique et paysager, ainsi que des espèces sensibles aux perturbations.

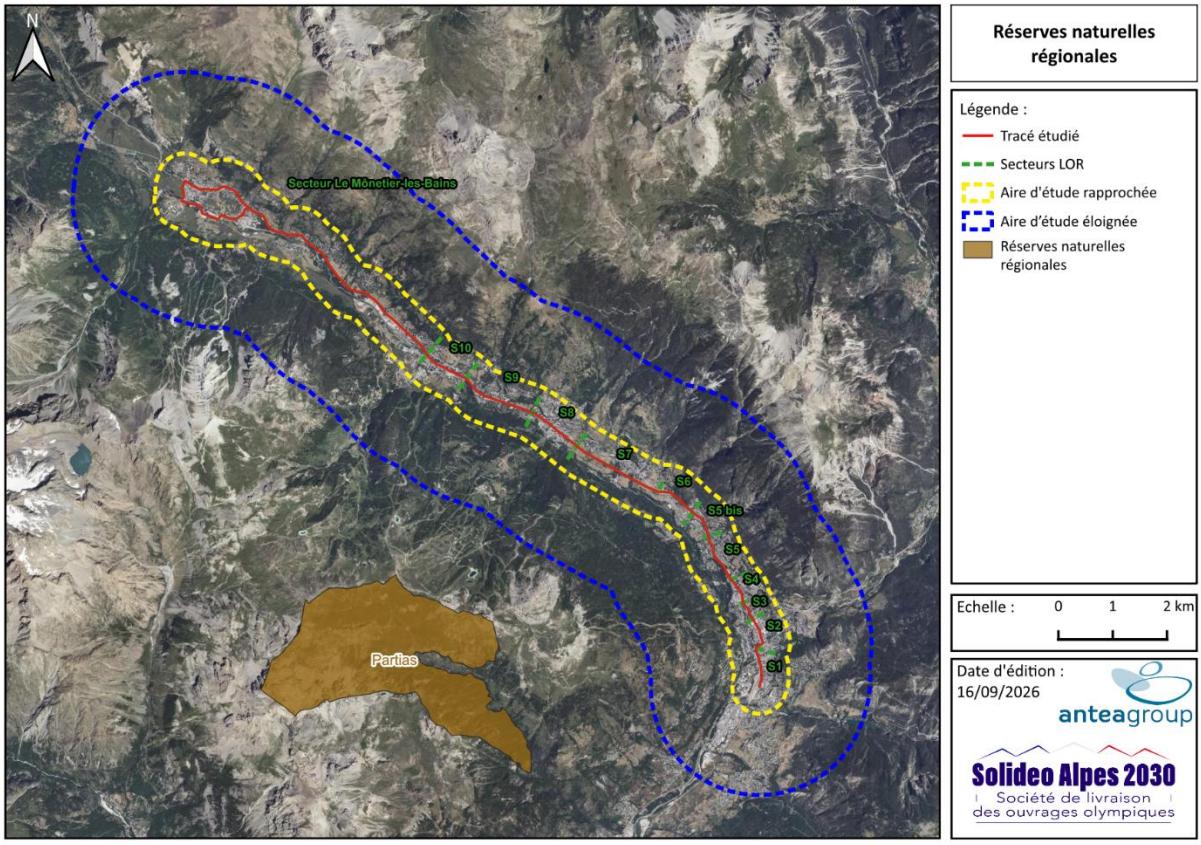


Figure 105 : Situation du projet par rapport à la réserve naturelle régionale des Partias

4.9.1.7. Les Réserves de biosphère

Les Réserves de biosphère sont des territoires désignés par l'UNESCO dans le cadre du programme "L'Homme et la Biosphère" (MAB), initié en 1971. Ces espaces sont sélectionnés en raison de leur richesse écologique et de leur potentiel pour promouvoir un équilibre harmonieux entre la conservation des ressources naturelles et le développement humain durable.

Le secteur d'étude est intégré à la zone de transition de la Réserve de biosphère du Mont Viso (FR6300013), territoire transfrontalier reconnu par l'UNESCO. Cette désignation traduit l'intérêt écologique global du secteur et vise à promouvoir une gestion équilibrée entre conservation de la biodiversité et activités humaines.

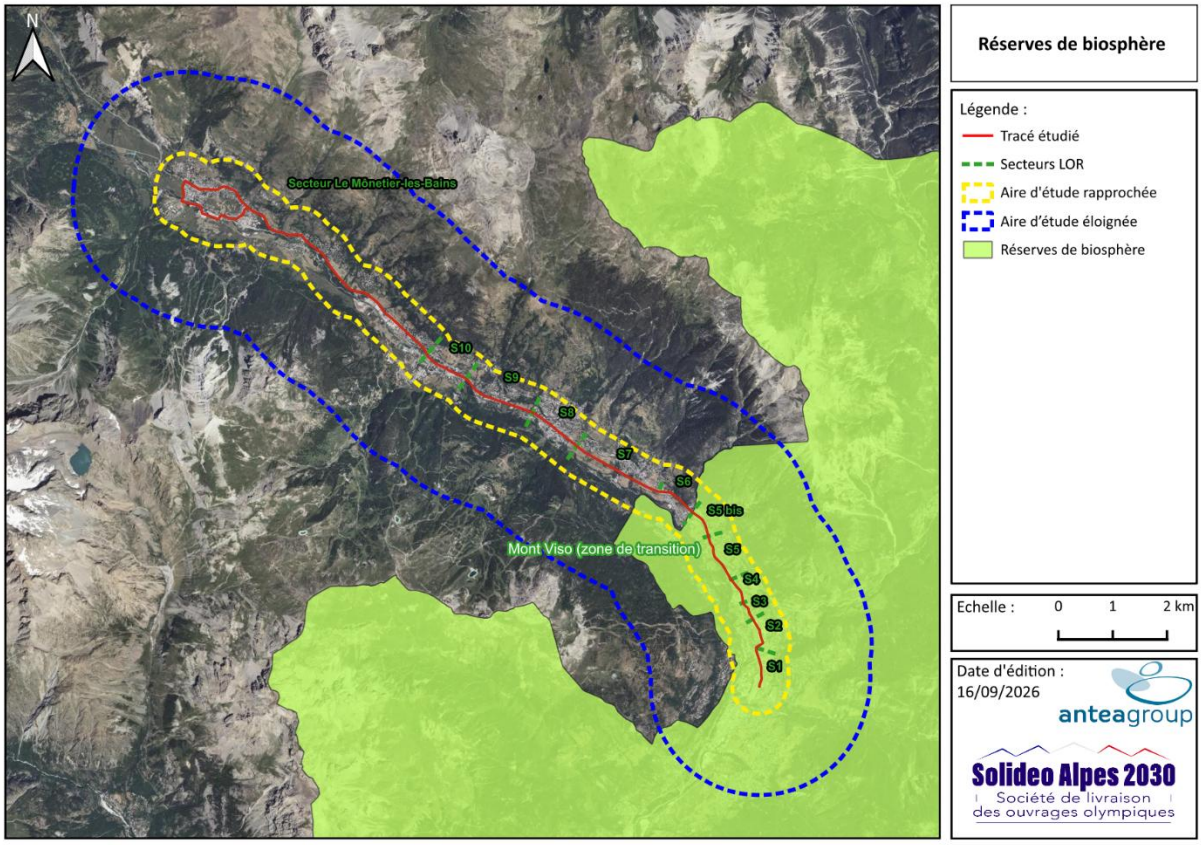


Figure 106 : Situation du projet par rapport aux réserves de biosphère

4.9.1.8. Parcs naturels

4.9.1.8.1. Parcs Naturels Nationaux

Les Parcs naturels nationaux (PNN) ont pour objectifs de protéger les écosystèmes (la faune, la flore et les habitats) terrestres et marins, mais également le patrimoine culturel et paysager. Ils possèdent 2 secteurs différents, une zone de cœur permettant de protéger le patrimoine naturel de façon maximale et d'encadrer strictement les activités humaines. La zone périphérique ou aire d'adhésion permet quant à elle d'appuyer la protection de la zone de cœur en faisant adhérer les communes volontaires à la charte du parc ayant une politique de développement durable.

Le secteur d'étude est inclus dans l'aire d'adhésion du Parc national des Écrins (FR3400005), vaste territoire de 159 614,36 ha. Cette aire correspond à une zone de partenariat avec les collectivités, visant à concilier préservation des patrimoines naturels et développement local. Le cœur du parc, situé à environ 3 km (92 994,38 ha), bénéficie d'un niveau de protection réglementaire élevé et abrite des milieux de haute montagne parmi les mieux conservés des Alpes françaises.

Tableau 15 : Contraintes et objectifs pour les communes regroupées dans l'aire d'adhésion du PNN des Ecrins.

Objectifs	Mesures
Gestion des loisirs motorisés dans les espaces naturels	Les communes sont encouragées à aider à la gestion des loisirs motorisés pour minimiser l'impact environnemental.
Préservation des milieux naturels et des espèces	Les communes doivent prendre en compte les espèces à enjeux de la faune et de la flore, contribuer à l'animation et à la gestion des sites Natura 2000, gérer les réserves naturelles nationales contiguës au cœur du par cet envisager leur évolution.
Gestion de la ressource en eau et des milieux associés	Les communes sont encouragées à assurer la continuité des cours d'eau et la fonctionnalité des zones humides, et à gérer durablement les lacs d'altitude.
Soutien à la filière bois et forêt de montagne	Les communes doivent prendre en compte les équilibres écologiques dans la planification forestière, favoriser les modes adaptés d'exploitation et de desserte forestières, et favoriser la transformation et la valorisation locales.

4.9.1.8.2. Parcs Naturels Régionaux

Les parcs naturels régionaux (PNR) présentent un objectif plus axé sur le développement territorial, en plus de la préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. En effet, la conciliation des acteurs locaux autour de projets de protection et de mise en valeur du patrimoine est un élément important des objectifs des parcs.

Aucun PNR n'est localisé sur la zone d'étude ou au sein de l'aire d'étude élargie.

4.9.1.9. Réservoirs et corridors écologiques, trames vertes et bleue

La Trame Verte et Bleue représente un des projets phares du Grenelle de l'Environnement : elle offre l'opportunité de donner un cadre cohérent pour remettre en perspective et développer les actions de conservation et de restauration de la biodiversité. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue l'outil régional de sa mise en œuvre (source : trameverteetbleue.fr, 2014). Il est intégré depuis 2016 dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT, plans locaux d'urbanisme, cartes communales, plans de déplacements urbains, plans climat-air énergie territoriaux et chartes de parcs naturels régionaux). La stratégie du document passe par des actions à engager de façon prioritaire, et la définition de zones cibles.

Au regard du décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la Trame verte et bleue, "les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces".

En parallèle, "les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers" (source : DREAL LR, 2014).

Selon le SRADDET, la Trame verte et bleue s'intéresse aux échanges nécessaires avec des espaces pouvant abriter aussi une biodiversité plus ordinaire tout aussi indispensable au bon fonctionnement et à la pérennité des espèces. L'objectif est de préserver et restaurer un réseau écologique régional, afin d'enrayer la perte de biodiversité et de contribuer à son adaptation aux changements (usage des sols, évolution du climat).

Éléments de la trame verte et bleue selon le SRCE Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- Les réservoirs de biodiversité : selon la cartographie de la trame verte et bleue du SRCE, la zone d'étude ne se situe dans aucun réservoir de biodiversité majeur.
    - Au sein de l'aire d'études élargies, les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux forestiers sont représentés par divers sites dont notamment les ZNIEFF de type II « Massif des Cerces - Mont Thabor - Vallées étroite et de la Clarée » (0,1 km au nord) et la ZSC « Clarée » (0,4 km au nord) qui regroupent diverses formations forestières (pinèdes à Pin à crochets, cembraies-mélézins, sapinières).
    - Aux abords de la zone d'étude, les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux semi-ouverts sont principalement représentés par des bosquets, linéaires arbustifs et milieux boisés peu denses qui bordent le cours de la Guisane.
    - Les réservoirs de biodiversité des milieux ouverts : Le fond de la vallée de la Guisane présente une riche diversité de prairies de fauche et pelouses de tendance méso xérophiles et méso-hygrophiles. A des altitudes plus élevées, des sites comme la ZNIEFF « Prairies de la haute vallée de la Guisane » (1,9 km au nord-ouest) et la ZSC « Combeynot - Lautaret - Écrins » (0,8 km à l'ouest) présentent de riches réservoirs de biodiversité pour la sous-trame des milieux ouverts.
    - Les réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux humides et aquatiques situés aux abords de la zone d'étude sont principalement étroitement liés au cours de la Guisane dans le fond de vallée. Les zones humides 'Guisane confluence' (05CEEP0599 et 05CEEP0588) en constituent une bonne illustration.

- Les corridors écologiques : le SRCE Provence-Alpes-Côte d'Azur ne fait mention d'aucun corridor écologique majeur au droit de la zone d'étude. Les principaux corridors écologiques de la zone d'étude se situent dans les zones les moins urbanisées du fond de vallée, qui constituent des points de passage essentiels pour le transit de la faune entre le massif des Écrins et le massif du Queyras. Ces passages se trouvent notamment entre Le Monêtier-les-Bains et La Salle-les-Alpes, entre La Salle-les-Alpes et Saint-Chaffrey, ainsi qu'entre Saint-Chaffrey et Chantemerle-La Géronde. Ces corridors sont principalement représentés par une mosaïque de milieux ouverts, de prairies, ainsi que par des linéaires arbustifs et arborés. Par ailleurs, le cours de la Guisane et la ripisylve qui lui est associée constituent les principaux éléments fonctionnels de la trame bleue aux abords de la zone d'étude.

- Obstacles : Les données sur l'occupation des sols issues de Corine Land Cover montrent un taux d'urbanisation limité dans la vallée de la Guisane, avec une prédominance de milieux agricoles et semi-naturels. Par exemple la commune de Monêtier-les-Bains est caractérisée par un taux d'urbanisation de seulement 1,2% tandis que les milieux naturels et semi-naturel occupent environ 96% de l'occupation du sol. Bien que l'urbanisation et la pollution lumineuse qui y est associée contribuent localement à dégrader la perméabilité de la trame verte dans le fond de vallée, cet impact reste limité en raison de l'abondance des milieux naturels. La route départementale RD1091, avec un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) d'environ 12 000 à 15 000 véhicules en 2019, constitue le principal obstacle à la connectivité écologique, notamment pour le transit de la faune entre le massif des Écrins et les massifs des Cerces et du Thabor.

La figure suivante précise la localisation des éléments de la trame verte et bleue du SRCE dans la zone d'étude élargie du projet :

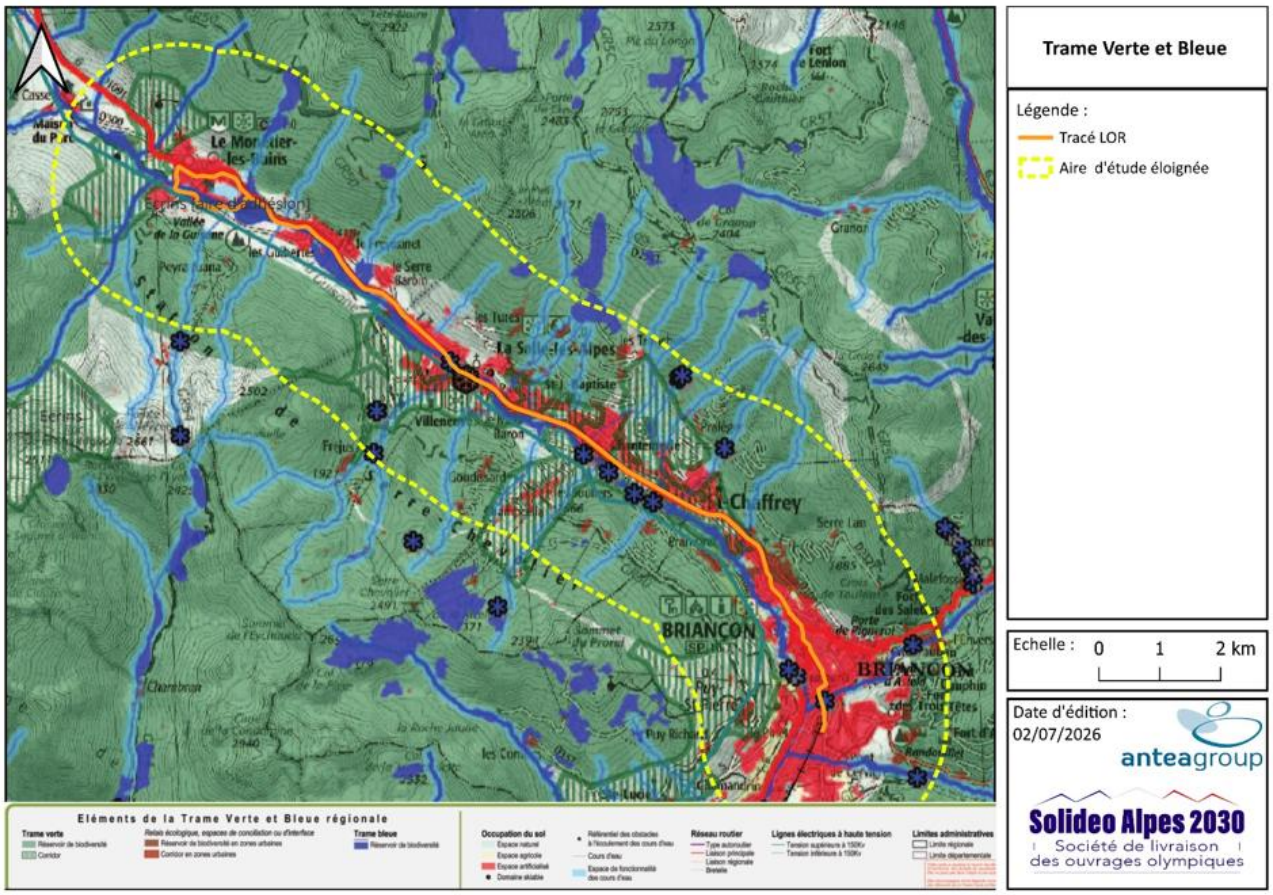


Figure 107 : Trame verte et bleue du SRCE PACA

4.9.2. Faune et Flore – Diagnostic écologique

Les chapitres suivants constituent une synthèse de l'état initial du diagnostic écologique réalisé dans le cadre du projet et détaillé en annexe 1.

4.9.2.1. Intérêt et enjeux des habitats

La zone d'étude, située le long de la route D1091 entre Le Monêtier-les-Bains et Briançon dans la vallée de la Guisane, est bordée par une succession de milieux ouverts plus ou moins humides selon la topographie, entrecoupés de boisements et d'accrus arbustifs. Les prospections naturalistes réalisées ont mis en évidence la présence de **69 habitats** au sein de la zone d'étude. Les milieux rudéraux et semi-naturels liés à l'urbanisation présentent globalement un intérêt écologique limité, mais plusieurs habitats patrimoniaux ont néanmoins été identifiés au sein du périmètre étudié.

Tableau 16 : Habitats identifiés au sein de l'aire d'étude

Intitulé	Eunis / Corine / N2000	*Espèces de l'habitat caractéristiques du syntaxon*	Surface [m²]	Enjeu local de conservation
Accru mésophile de feuillus	G5.61 / 31.8D / -	*Acer pseudoplatanus, Aegopodium podagraria, Betula pendula, Crataegus monogyna, Fragaria vesca, Fraxinus excelsior, Geranium sylvaticum, Larix decidua, Populus tremula, Prunus avium, Ribes alpinum, Sorbus aucuparia, Vicia sepium*	54 395	Très faible
Accru mésophile des étages montagnard et subalpin	G5.61 / 31.8D / -	-	1 324	Très faible
Accru mésophile mixte	G5.61 / 31.8D / -	*Acer pseudoplatanus, Aegopodium podagraria, Betula pendula, Geranium sylvaticum, Larix decidua, Picea abies, Populus tremula*	13 569	Très faible
Alignement de feuillus dominé par le Robinier faux-acacia	G1.C3 / 83.324 / -	-	1 440	Négligeable
Alluvions du lit mineur	C3.552 / 24.22 / 3220	*Chamaenerion dodonaei, Erucastrum nasturtiifolium, Gypsophila repens, Tolpis staticifolia, Tussilago farfara*	117	Moyen
Bâtiment	/	-	42 777	Nul
Boisement rivulaire mixte à Pinus sylvestris	G3.43 / 42.53 / -	*Abies alba, Carex flacca, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Epipactis atrorubens, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Juniperus communis, Lonicera xylosteum, Orthilia secunda, Picea abies, Pinus sylvestris, Sorbus aria, Viburnum lantana*	10 349	Très faible
Canal artificiel en eau	J5.41 / 89.22 / -	-	21	Très faible
Clairière à Lis martagon	E5.22 / 34.42 / -	*Astrantia major, Fragaria vesca, Geranium sylvaticum, Lilium martagon, Sorbus aucuparia*	188	Très faible
Cordon rivulaire arborée	F9.112 / 44.112 / -	*Berberis vulgaris, Betula pendula, Gypsophila repens, Hippophae rhamnoides subsp. fluviatilis, Picea abies, Pinus sylvestris, Populus nigra, Rumex scutatus, Salix purpurea, Tolpis staticifolia, Tussilago farfara*	9 629	Faible
Cours d'eau	/	-	9 748	Très faible
Dépôt de matériaux	J6.52 / 87.2 / -	*Sisymbrium austriacum, Tripleurospermum inodorum*	1 760	Nul
Enrochement	/	-	304	Très faible

Intitulé	Eunis / Corine / N2000	*Espèces de l'habitat caractéristiques du syntaxon*	Surface [m²]	Enjeu local de conservation
Formation arborée de Robinier faux-acacia	G1.C3 / 83.324 / -	*Anisantha sterilis, Chelidonium majus, Clematis vitalba, Cornus sanguinea, Galium aparine, Geum urbanum, Ligustrum vulgare, Muscari neglectum, Robinia pseudoacacia, Urtica dioica, Veronica hederifolia*	2 547	Négligeable
Fourré méso-hygrophile	F3.11 / 31.81 / -	*Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Hippophae rhamnoides subsp. fluviatilis, Prunus padus, Rhamnus cathartica, Salix myrsinifolia, Salix purpurea, Sorbus aucuparia*	886	Très faible
Fourré mésophile	F3.11 / 31.81 / -	*Berberis vulgaris, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Ribes uva-crispa, Sambucus racemosa, Sorbus aucuparia*	5 849	Très faible
Fourrés arbustifs méso-hygrophiles	F3.11 / 31.81 / -	-	68	Très faible
Fourrés arbustifs mésophiles	F3.11 / 31.81 / -	-	3 176	Très faible
Fourrés arbustifs thermophiles	F3.112 / 31.812 / -	-	700	Très faible
Fourrés rivulaires	F9.112 / 24.224 / -	-	198	Faible
Frênaie-peupleraie alluviale	G1.21 / 44.31 / -	*Acer pseudoplatanus, Aegopodium podagraria, Cornus sanguinea, Fraxinus excelsior, Geranium robertianum, Geum urbanum, Rubus caesius*	11 516	Moyen
Friche herbacée thermophile	E5.1 / 87.1 / -	*Achillea millefolium, Agrimonia eupatoria, Allium vineale, Artemisia verlotiorum, Brachypodium rupestre, Cirsium arvense, Convolvulus arvensis, Daucus carota, Diplotaxis tenuifolia, Equisetum arvense, Lactuca perennis, Lepidium draba, Picris hieracioides, Potentilla reptans, Saponaria officinalis, Silene latifolia*	97 302	Très faible
Friche mésophile	E5.1 / 87.2 / -	-	9 340	Très faible
Friche nitrophile	I.3 / 87.2 / -	-	101	Très faible
Friche thermophile	E5.1 / 87.2 / -	-	2 687	Très faible
Fruticée mésoxérophile	F3.1125 / 31.81252 / -	*Berberis vulgaris, Ribes uva-crispa, Sambucus racemosa, Sorbus aucuparia*	1 151	Très faible
Haie ornementale	FA.2 / - / -	-	774	Très faible
Herbier aquatique à Renoncule	C1.341 / 22.432 / -	-	82	Très faible
Mare stagnante	C1.63 / 22.12 / -	*Caltha palustris, Ranunculus repens, Veronica beccabunga*	127	Très faible
Massif de Renouée du Japon	/	*Reynoutria japonica*	52	Négligeable

Intitulé	Eunis / Corine / N2000	*Espèces de l'habitat caractéristiques du syntaxon*	Surface [m²]	Enjeu local de conservation
Mégaphorbiaie à Reine des prés	E5.412 / 37.1 / 6430	*Aegopodium podagraria, Artemisia verlotiorum, Cirsium arvense, Epilobium hirsutum, Filipendula ulmaria, Galium aparine, Mentha longifolia, Urtica dioica, Valeriana officinalis*	1 529	Faible
Mégaphorbiaie riveraine eutrophile	E5.411 / 37.71 / -	-	163	Très faible
Mégaphorbiaie riveraine eutrophile rudéralisée	E5.411 / 37.71 / -	-	24	Très faible
Mégaphorbiaie riveraine montagnarde	E5.412 / 37.1 / -	-	114	Très faible
Mélézin	G5.63 / 31.8G / -	*Avenella flexuosa, Geranium sylvaticum*	49	Très faible
Ourlet à Épilobe St-Antoine	G5.841 / 31.8711 / -	*Avenella flexuosa, Chamaenerion angustifolium, Epilobium montanum, Geranium sylvaticum, Heracleum sphondylium, Hieracium prenanthoides, Sambucus racemosa*	1 194	Très faible
Ourlet à Orpins	E1.11 / 62.3 / -	-	17	Très faible
Ourlet nitrophile	E5.43 / 37.72 / -	-	80	Très faible
Ourlet nitrophile à Berce	E5.43 / 37.72 / -	*Aegopodium podagraria, Allium scorodoprasum, Anthriscus sylvestris, Arrhenatherum elatius, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Gagea lutea, Galium aparine, Geranium sylvaticum, Geum urbanum, Heracleum sphondylium, Urtica dioica*	462	Très faible
Ourlet nitrophile à Épinard bon-Henri	E5.43 / 37.72 / -	*Artemisia verlotiorum, Artemisia vulgaris, Blitum bonus-henricus, Bunias orientalis, Cirsium arvense, Heracleum sphondylium, Reseda lutea, Rumex obtusifolius, Rumex patientia, Silene latifolia, Urtica dioica, Verbena officinalis*	192	Très faible
Ourlet nitrophile à Ortie	E5.43 / 37.72 / -	*Cirsium arvense, Galium aparine, Rumex obtusifolius, Urtica dioica*	143	Très faible
Ourlet rudéral frais	E5.1 / 89.22 / -	*Achillea millefolium, Alopecurus pratensis, Angelica sylvestris, Bistorta officinalis, Euphorbia esula, Filipendula ulmaria, Lathyrus pratensis, Potentilla reptans, Prunella vulgaris, Ranunculus repens, Rumex acetosa, Trifolium pratense*	390	Très faible
Pelouse de parc	E2.64 / 85.12 / -	*Muscari neglectum, Veronica persica*	28 576	Très faible
Pelouse sèche	E1.24 / 34.314 / 6210	*Artemisia alba, Artemisia campestris, Astragalus onobrychis, Bromopsis erecta, Herniaria incana, Melica ciliata, Petrorhagia saxifraga*	3 614	Moyen

Intitulé	Eunis / Corine / N2000	*Espèces de l'habitat caractéristiques du syntaxon*	Surface [m²]	Enjeu local de conservation
Pelouse sèche écorchée	H2.611 / 61.311 / 8130	*Achnatherum calamagrostis, Centranthus angustifolius, Chamaenerion dodonaei, Galeopsis angustifolia, Laserpitium gallicum, Reseda lutea*	1 363	Moyen
Pelouse semi-sèche acidiphile	E1.28 / 34.34 / -	-	73	Moyen
Phragmitaie	C3.21 / 53.11 / -	*Convolvulus sepium, Lythrum salicaria, Phragmites australis, Urtica dioica*	1 565	Très faible
Plantation arborée de conifères	/	-	13 441	Très faible
Plantation arborée de feuillus	/	-	9 114	Très faible
Plantation arborée mixte	/	-	19 737	Très faible
Plantation arbustive ornementale	/	-	9 718	Très faible
Potager	I2.22 / 85.32 / -	-	684	Très faible
Prairie de fauche brièvement inondable	E5.1 / 89.22 / -	-	277	Très faible
Prairie de fauche de montagne	E2.31 / 38.3 / -	-	4 772	Fort
Prairie de fauche de montagne dégradée	E2.31 / 38.3 / -	-	24 241	Faible
Prairie de fauche mésophile	E2.235 / 38.23 / 6510	*Achillea millefolium, Alopecurus pratensis, Bromus hordeaceus, Dactylis glomerata, Galium album, Heracleum sphondylium, Knautia arvensis, Lathyrus pratensis, Onobrychis viciifolia, Plantago lanceolata, Ranunculus acris, Rumex acetosa, Rumex obtusifolius, Tragopogon pratensis, Trifolium pratense, Veronica arvensis*	72 278	Fort
Prairie de fauche mésophile dégradée	E2.235 / 38.23 / 6510	*Achillea millefolium, Alopecurus pratensis, Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Galium album, Heracleum sphondylium, Lathyrus pratensis, Medicago lupulina, Rumex acetosa, Rumex obtusifolius, Tragopogon pratensis*	8 866	Faible
Prairie méso-hygrophile	E3.51 / 37.31 / 6410	*Carex flacca, Carex panicea, Carex tomentosa, Filipendula ulmaria, Galium boreale, Lotus maritimus, Trollius europaeus, Valeriana dioica*	4 110	Fort
Prairie mésophile de pâture	E2.1 / 38.1 / -	*Achillea millefolium, Carum carvi, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Geranium molle, Heracleum sphondylium, Lolium perenne, Plantago major, Prunella vulgaris, Ranunculus repens, Rumex acetosa, Rumex obtusifolius, Verbena officinalis*	6 040	Très faible

Intitulé	Eunis / Corine / N2000	*Espèces de l'habitat caractéristiques du syntaxon*	Surface [m²]	Enjeu local de conservation
Prairie mésoxérophile	E1.26 / 34.32 / 6210	*Bromopsis erecta, Koeleria pyramidata, Rhinanthus alectorolophus, Salvia pratensis*	15 345	Moyen
Roncier humide	F3.131 / 31.831 / -	*Aegopodium podagraria, Cirsium arvense, Filipendula ulmaria, Galium aparine, Mentha longifolia, Rubus caesius, Urtica dioica, Valeriana officinalis*	239	Très faible
Route	/	-	283 828	Nul
Saulaie alluviale arbustive	F9.13 / 44.11 / 3240	*Alnus incana, Anthyllis vulneraria, Equisetum arvense, Gypsophila repens, Hippophae rhamnoides subsp. fluviatilis, Rumex scutatus, Salix myrsinifolia, Salix purpurea, Tolpis staticifolia, Tussilago farfara*	3 301	Moyen
Saulaie des sols marécageux et végétation des suintements	F9.21 / 44.92 / -	-	520	Faible
Tonsure	E5.1 / 87.1 / -	*Capsella bursa-pastoris, Cichorium intybus, Daucus carota, Medicago lupulina, Phleum pratense, Plantago lanceolata, Poa annua, Polygonum aviculare, Potentilla reptans, Prunella vulgaris, Ranunculus repens, Trifolium repens, Verbena officinalis*	9 914	Très faible
Tonsure mésophile	E5.1 / 87.1 / -	-	1 776	Très faible
Verger	G1.D2 / 83.15 / -	-	275	Très faible
Zone rudérale	J6.52 / 87.2 / -	*Anisantha tectorum, Asperugo procumbens, Berteroa incana, Capsella bursa-pastoris, Polygonum aviculare, Sisymbrium austriacum, Thlaspi arvense, Tripleurospermum inodorum*	53 493	Très faible

CB : codification Corine Biotope
N2000 : codification Natura 2000

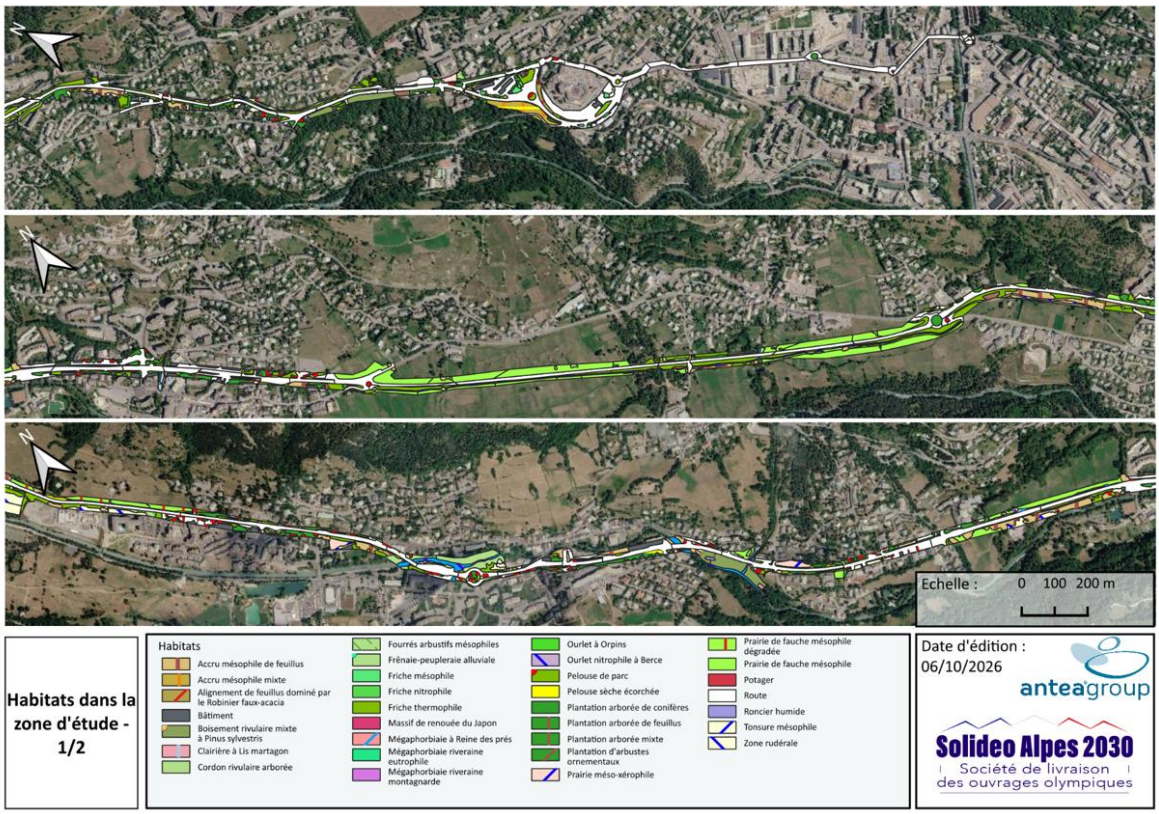


Figure 108 : Habitats recensés dans l'aire d'étude 1/2

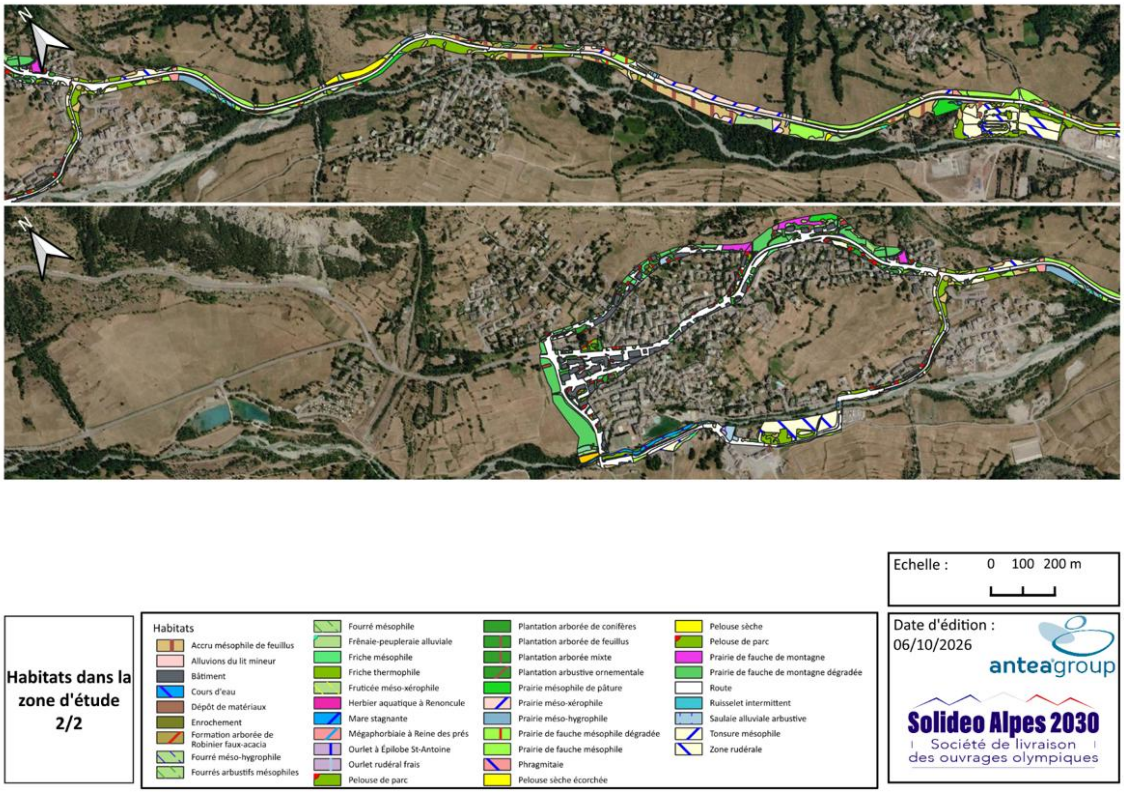


Figure 109 : Habitats recensés dans l'aire d'étude 2/2

L'enjeu global associé aux habitats naturels est jugé fort étant donné la présence de deux habitats associés à un enjeu local de conservation fort, six habitats associés à un enjeu local de conservation assez fort, deux habitats associés à un enjeu local de conservation modéré.

Également, les inventaires ont mis en évidence la présence de 9 habitats inscrit à l'annexe I de la Directive habitats Européenne :

- La pelouse sèche écorchée (8130) ;
- La prairie de fauche mésophile (6510) ;
- La mégaphorbiaie à Reine des prés (6430) ;
- La prairie méso-hygrophile (6410) ;
- La pelouse sèche (6210) ;
- La prairie méso-xérophile (6210) ;
- La saulaie alluviale arbustive (3240) ;
- Les alluvions du lit mineur (3220) ;
- La frênaie-peupleraie alluviale (91E0).

4.9.2.2. Intérêt et enjeux floristiques

4.9.2.2.1. Richesse spécifique globale de l'aire d'étude

445 espèces végétales ont été identifiées sur le site d'étude au cours des inventaires réalisés par Améten.

Également, 11 espèces messicoles ont été contactées sur le site :

- La Caméline à petits fruits (Camelina microcarpa) ;
- Le Caucalis à feuilles de Carotte (Caucalis platycarpos) ;
- La Gagée des champs (Gagea villosa) ;
- Le Pavot argémone (Roemeria argemone) ;
- L'Épiaire annuelle (Stachys annua) ;
- Le Brome dressé (Bromopsis erecta) ;
- Le Grémil des champs (Buglossoides arvensis) ;
- La Buglosse des champs (Lycopsis arvensis) ;
- Le Peigne-de-Vénus (Scandix pecten-veneris) ;
- La Pensée des champs (Viola arvensis) ;
- La Vesce de Pannonie (Vicia pannonica).

La présence de plusieurs espèces messicoles constitue un indicateur écologique notable. Ces taxons sont typiquement inféodés aux systèmes agro-pastoraux traditionnels et régressent fortement sous l'effet de l'intensification agricole. Leur occurrence sur le site traduit le maintien local de micro-habitats favorables (sols remaniés, pratiques culturales extensives ou perturbations modérées), et indique un enjeu de conservation lié aux cortèges floristiques des cultures annuelles et friches associées.

4.9.2.2.2. Espèces végétales présentant un enjeu

Durant les prospections, 4 espèces remarquables ont été identifiés. Il s'agit de :

Tableau 17 : Flore remarquable sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LRN	Enjeu
Camelina microcarpa	Caméline à petits fruits	-	-	NT	Faible
Dactylorhiza majalis	Dactylorhize alpestre	CCB	-	NT	Faible
Gagea villosa	Gagée des champs	Art. 1	-	LC	Très faible
Buglossoides incrassata subsp. permixta	Grémil à fleurs variées	Art. 1	-	-	Très faible

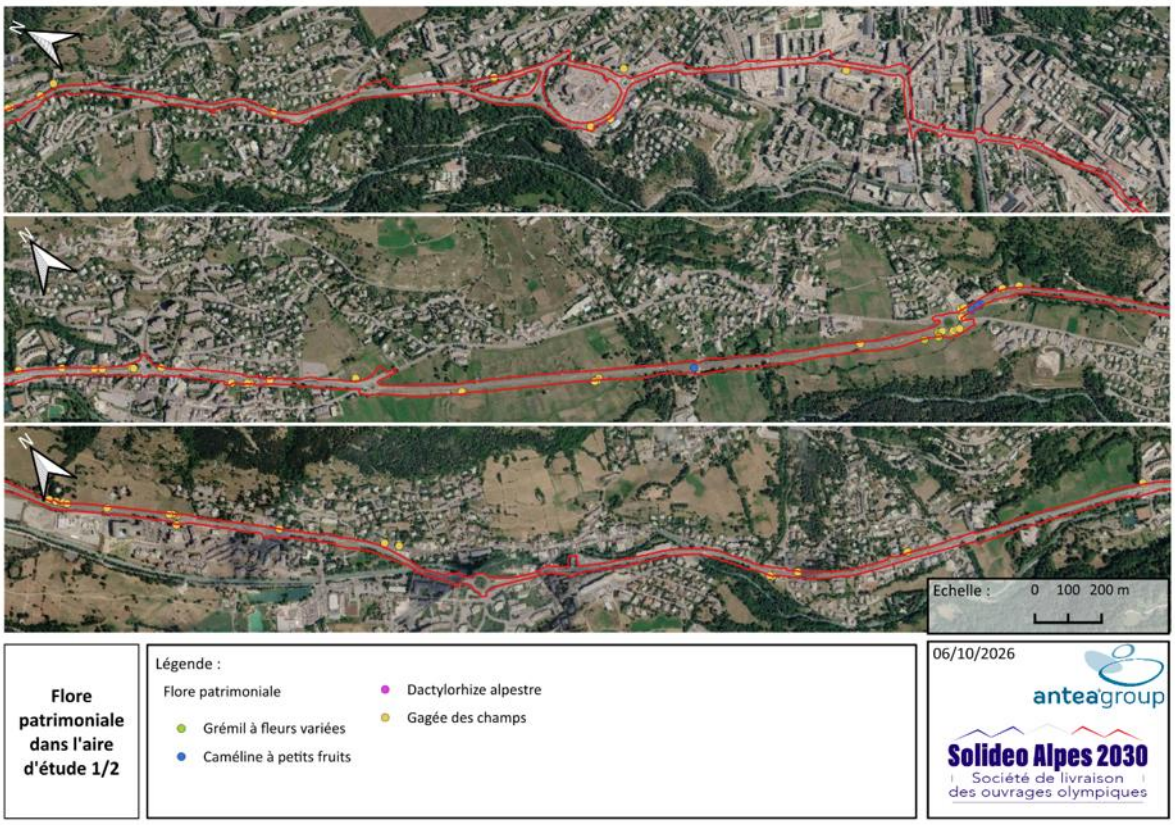


Figure 110 : Localisation de la flore remarquable sur l'aire d'étude 1/2

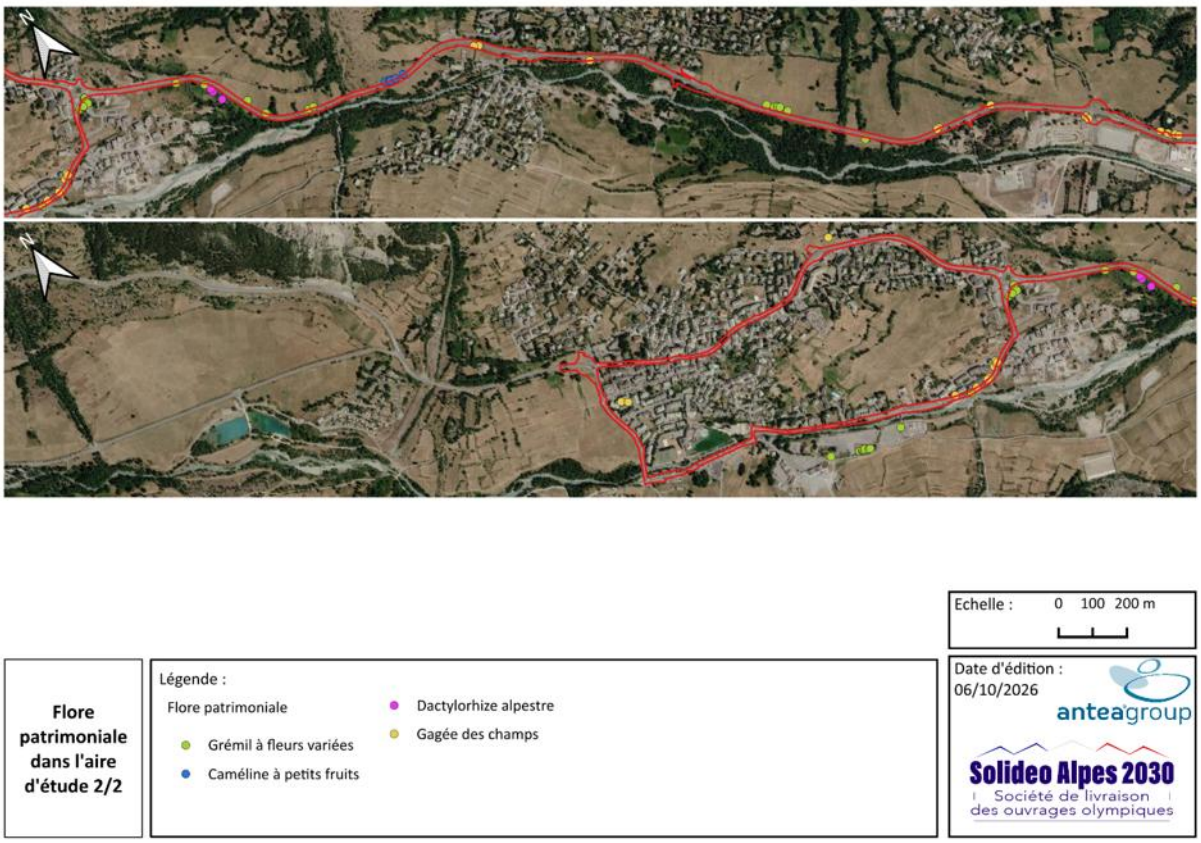


Figure 111 : Localisation de la flore remarquable sur l'aire d'étude 2/2

4.9.2.2.3. Espèces exotiques envahissantes

Par ailleurs, 8 espèces exotiques envahissantes avérées ont été observées sur l'aire d'étude.

- L'Armoise des frères Verlot (Artemisia verlotiorum) ;
- L'Alysson blanc (Berteroa incana) ;
- La Vergerette du Canada (Erigeron canadensis) ;
- La Renouée du Japon (Reynoutria japonica) ;
- Le Robinier (Robinia pseudoacacia) ;
- Le Séneçon sud-africain (Senecio inaequidens) ;
- La Solidage du Canada (Solidago canadensis) ;
- La Solidage géante (Solidago gigantea).

D'autres espèces exotiques envahissantes potentielles et à surveiller ont aussi été relevées :

Tableau 18 : Espèces végétales exotiques envahissantes sur l'aire d'étude

Nom		Degré d'invasivité		Origine	Floraison
Latin	Vernaculaire	Liste nationale	Liste régionale		
Artemisia verlotiorum	Armoise des frères Verlot	Avérée	Majeure	Introduit (Asie orient.)	8-10
Berteroa incana	Alysson blanc	Avérée	Modérée	Eurasiatique	6-10
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	Avérée	Modérée	Cosmopolite	6-9
Reynoutria japonica	Renouée du Japon	Avérée	Emergente	Introduit (Asie orient.)	7-9
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Avérée	Majeure	Introduit (Amér. du nord	5-6

Nom		Degré d'invasivité		Origine	Floraison
Latin	Vernaculaire	Liste nationale	Liste régionale		
				or.)	
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain	Avérée	Modérée	Introduit (Afrique du sud)	4-11
Solidago canadensis	Solidage du Canada	Avérée	Alerte	Introduit (Amér. du nord)	5-10
Solidago gigantea	Solidage géante	Avérée	Majeure	Introduit (Amér. du nord)	7-9
Bunias orientalis	Bunias d'Orient	Potentielle	Modérée	Européen oriental	5-8
Cedrus atlantica	Cèdre de l'Atlas	Potentielle	Modérée	Introduit (Maghreb)	4-5
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	Potentielle	Modérée	Introduit (Amér. du nord)	5-10
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	Potentielle	Modérée	Introduit (Amér. du nord)	5-7
Symphyotrichum lanceolatum	Aster lancéolé	Potentielle	Prévention	Introduit (Amér. du nord)	7-9
Veronica persica	Véronique de Perse	Potentielle	Modérée	Cosmopolite	1-12
Bromopsis inermis	Brome inerme	-	Emergente	Eurasiatique	6-8
Isatis tinctoria	Pastel des teinturiers	A surveiller	-	Méditerranéen	3-6
Matricaria discoidea	Matricaire sans ligules	A surveiller	Modérée	Cosmopolite	6-9
Melilotus albus	Mélilot blanc	A surveiller	-		6-9
Pinus nigra	Pin noir d'Autriche	A surveiller	Modérée	Européen méridional	5-6
Rhus typhina	Sumac Amarante	A surveiller	Alerte*	Introduit (Amér. du nord occ.)	6-7
Rumex patientia	Patience	A surveiller	-	Européen oriental	6-8

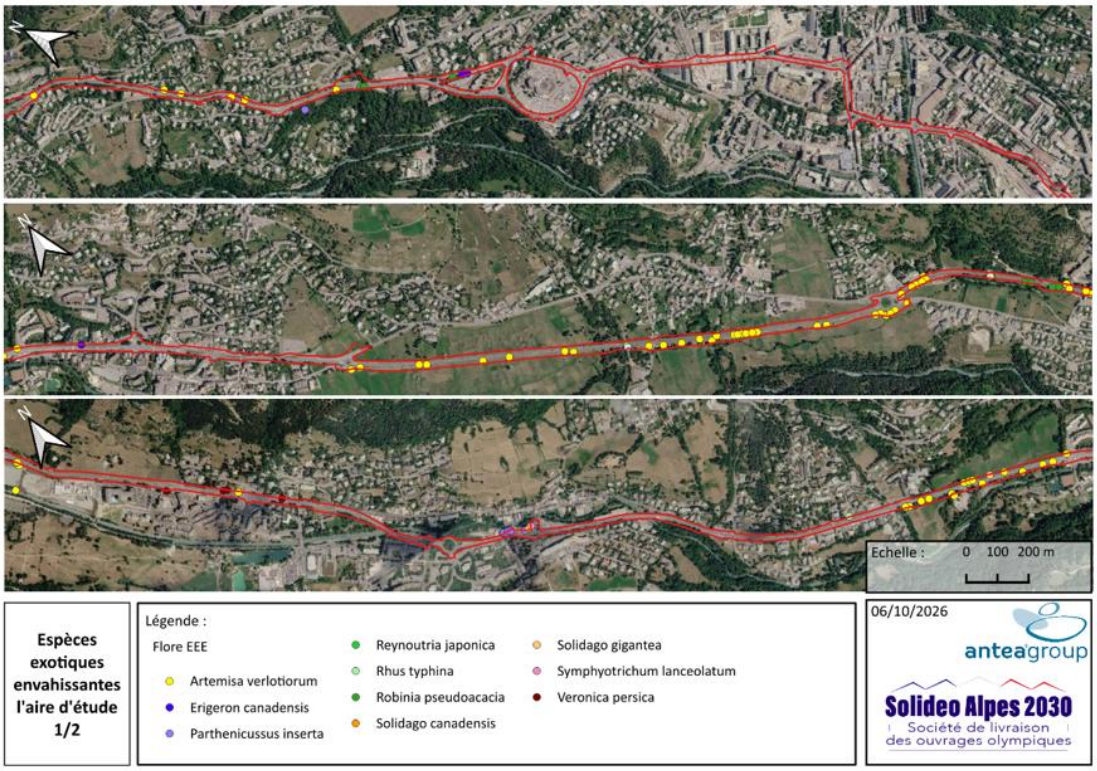


Figure 112 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes 1/2

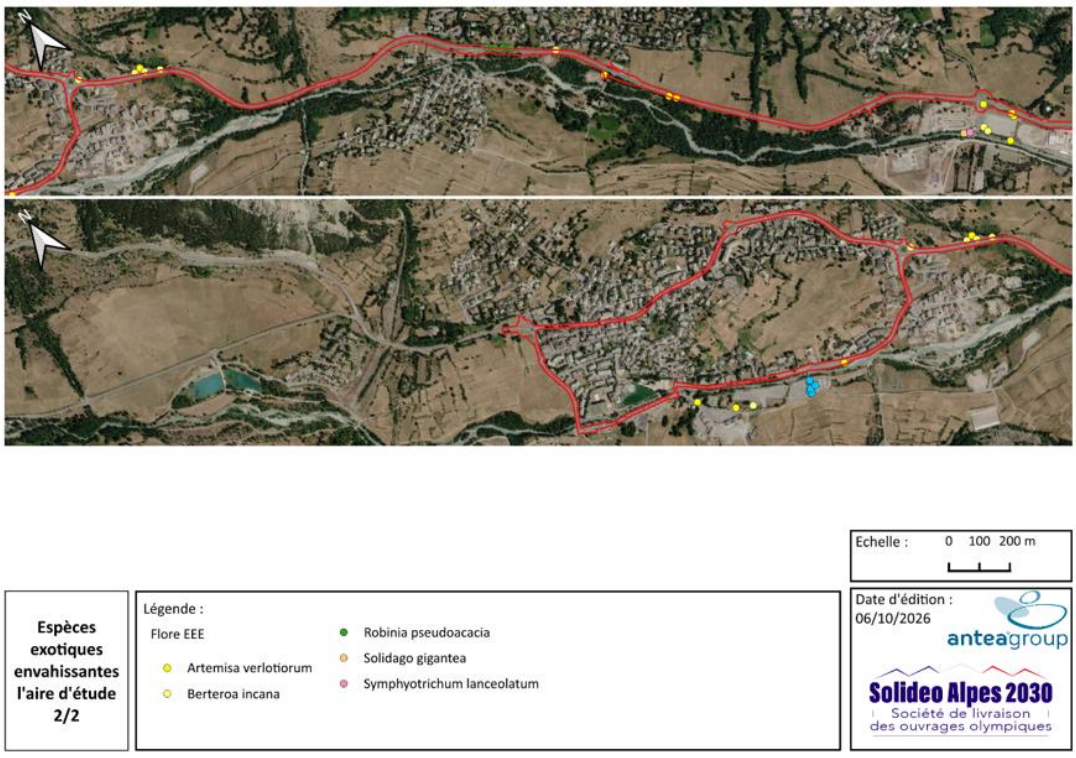


Figure 113 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes 2/2

Les enjeux pour la flore sont donc faibles.

4.9.2.3. Intérêts et enjeux faunistiques

Certaines espèces n'ayant pas été observées sur la boucle située sur la commune du Monêtier-les-Bains, aucune figure de localisation n'est présentée pour cette boucle pour les espèces concernées.

4.9.2.3.1. Mammifères terrestres

11 espèces de mammifères terrestres (i.e. grande faune, petits carnivores et micromammifères) ont été recensées sur la zone d'étude, par observations directes et relevé des indices de présence (empreintes, crottes, etc.) et écoute des cris. Seules deux espèces peuvent être classées de remarquable de par leur protection nationale : il s'agit de l'Ecureuil roux (Sciurus vulgaris) et du Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus) (Article 2 : protection de l'espèce et de son habitat).

Les enjeux pour les mammifères terrestres sont donc faibles.

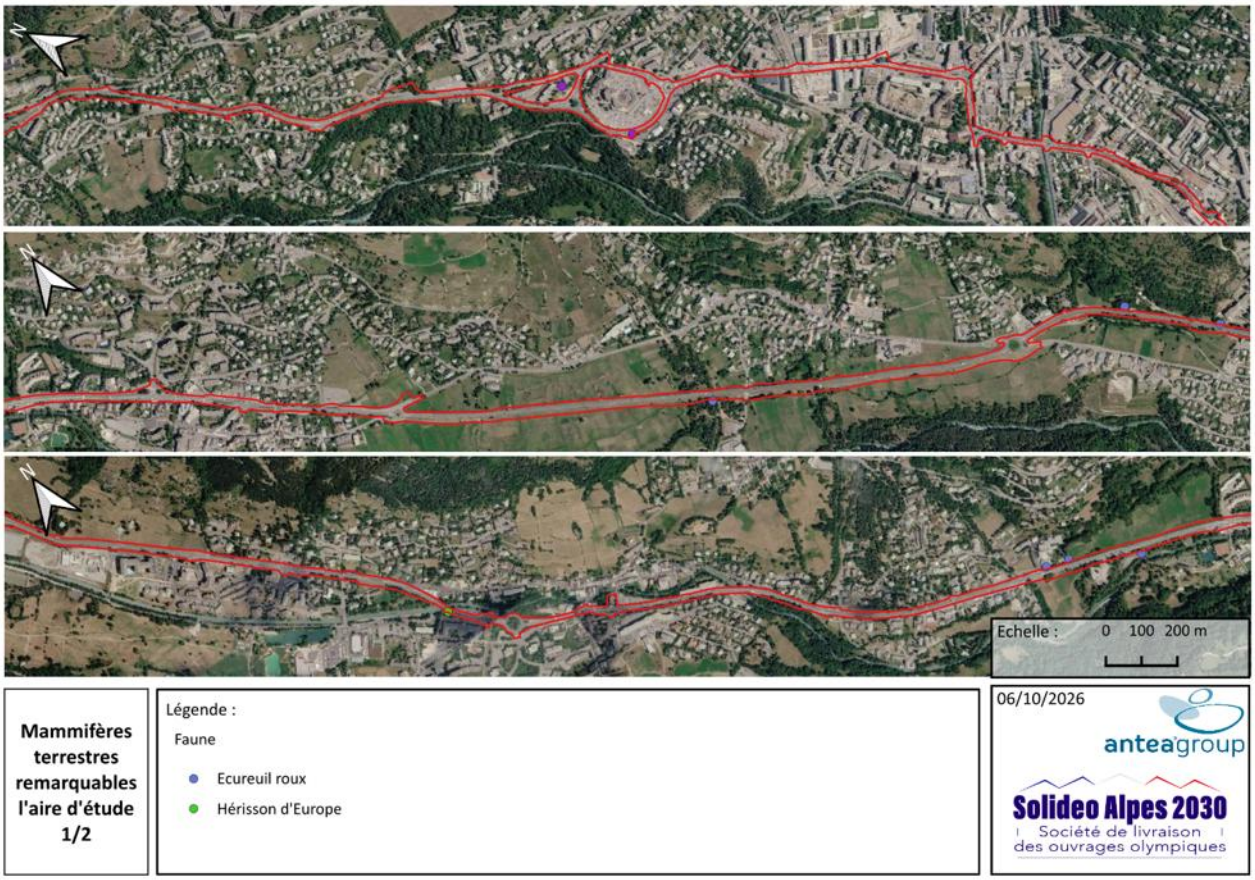


Figure 114 : Localisation des mammifères terrestres remarquables sur l'aire d'étude 1/2

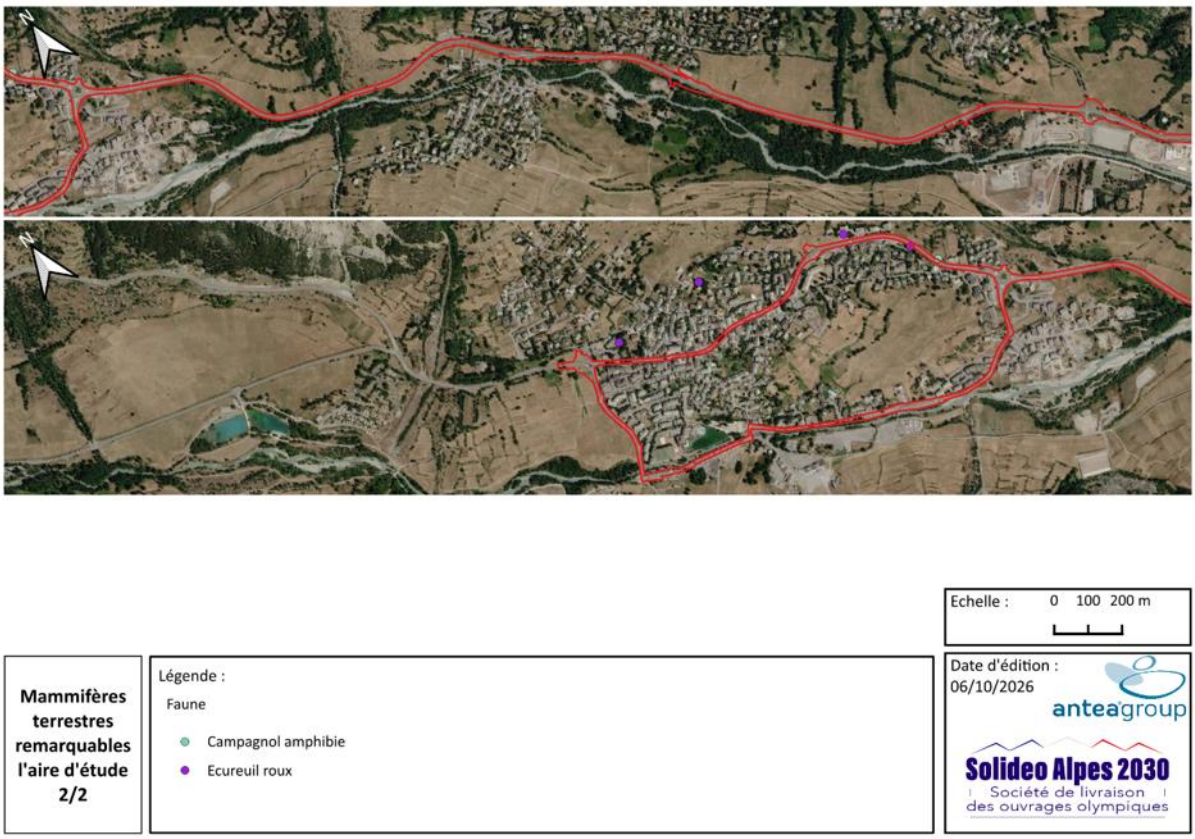


Figure 115 : Localisation des mammifères terrestres remarquables sur l'aire d'étude 2/2

4.9.2.3.2. Chiroptères

16 espèces de chiroptères ont été recensées sur la zone d'étude.

Nom		Réglementaire		Liste Rouge		Enjeu de conservation local
Vernaculaire	Latin	DH	PN	Natio.	Régio.	
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Ann.2 Ann.4	Art.2	LC	-	Fort
Grand Murin	*Myotis myotis*	Ann.2 Ann.4	Art.2	LC	-	Moyen
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Ann.4	Art.2	NT	-	Faible
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Ann.4	Art.2	LC	-	Très faible
Murin de Brandt	*Myotis brandtii*	Ann.4	Art.2	LC	-	Moyen
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Ann.4	Art.2	LC	-	Très faible
Murin de Natterer / Murin cryptique	*Myotis Nattereri / Myotis crypticus*	Ann.4	Art.2	LC	-	Très faible
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Ann.4	Art.2	NT	-	Très faible
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	Ann.4	Art.2	LC	-	Très faible
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Ann.4	Art.2	NT	-	Moyen
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Ann.4	Art.2	LC	-	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Ann.4	Art.2	NT	-	Faible

Nom		Réglementaire		Liste Rouge		Enjeu de conservation local
Vernaculaire	Latin	DH	PN	Natio.	Régio.	
Pipistrelle pygmée	*Eptesicus nilssonii*	Ann.4	Art.2	LC	-	Faible
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Ann.4	Art.2	NT	-	Faible
Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssonii*	Ann.4	Art.2	DD	-	Très faible
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Ann.4	Art.2	LC	-	Faible

Un total de 35 gîtes potentiels a été cartographié :

- 23 arbres favorables (dont 11 d'intérêt fort, présentant des cavités profondes)
- 2 zones arborées d'intérêt fort
- 12 ouvrages d'art favorables (dont 3 d'intérêt fort [...])

Les arbres sont globalement peu développés au sein de la zone d'étude, avec une proportion non négligeable d'essences d'ornement. Toutefois, quelques Peupliers noirs matures sont présents le long (ou à proximité) de la Guisane et de ses affluents. C'est notamment le cas de 2 alignements de peupliers à intérêt fort.

La vérification de l'ensemble des gîtes potentiels (arbres et ouvrages d'art) menée lors de la période estivale n'a pas permis l'observation d'individus, ni d'indices de présence. Notons toutefois que certains ouvrages sont intensivement utilisés par des espèces d'oiseaux pour leur nidification (Bergeronnette des ruisseaux notamment).

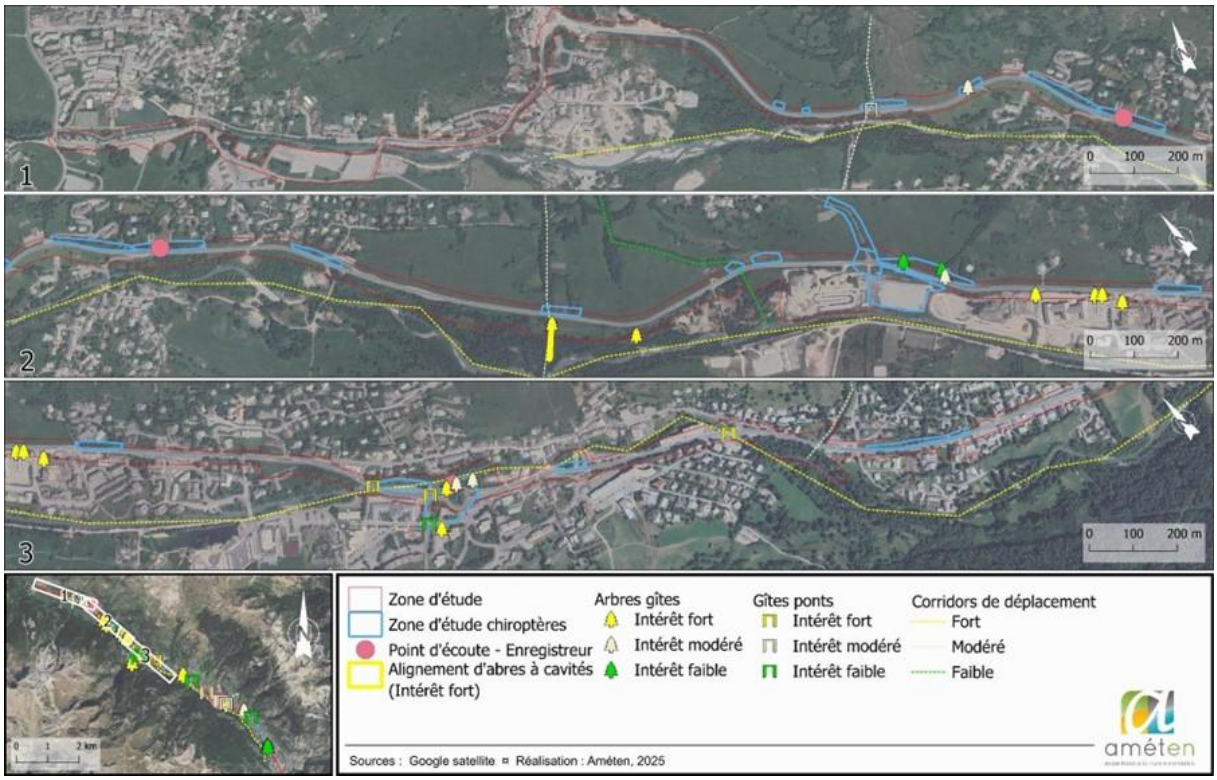


Figure 116 : Eléments paysagers favorables aux chiroptères 1/2

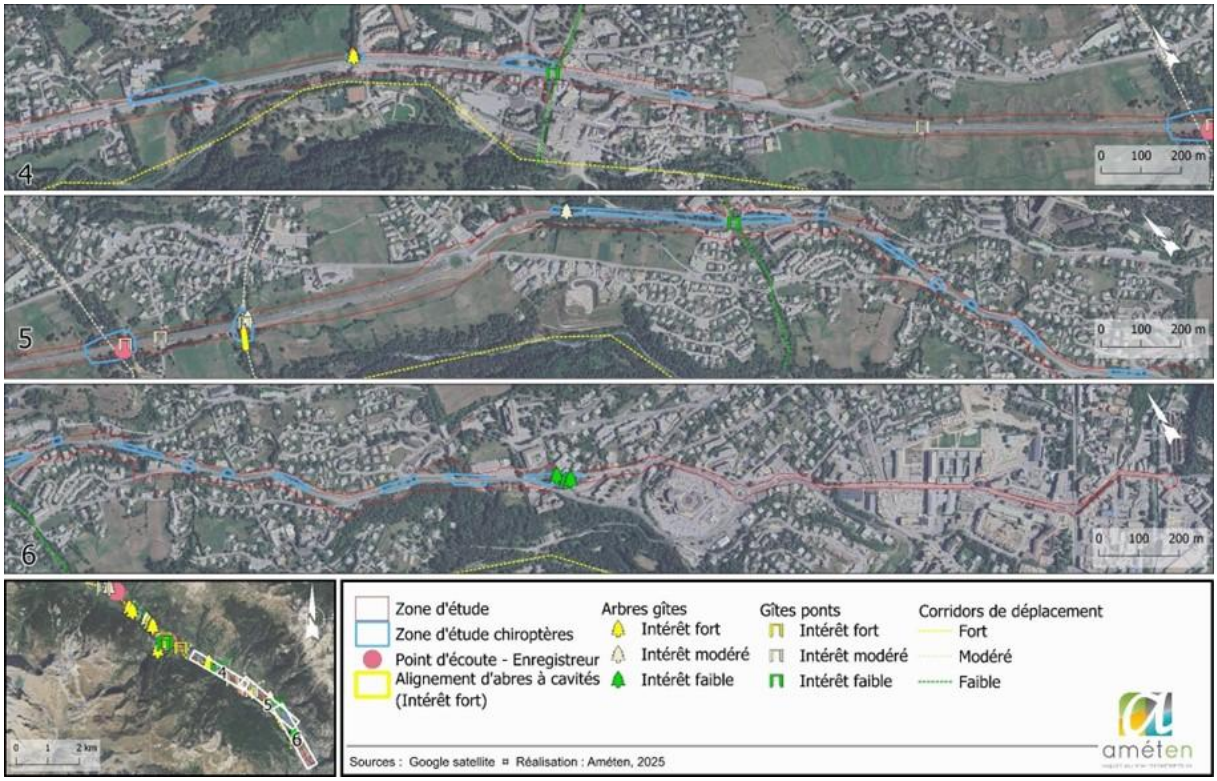


Figure 117 : Eléments paysagers favorables aux chiroptères 2/2

Les enjeux pour les chiroptères sont donc de moyens à forts.

4.9.2.3.3. Oiseaux

64 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la zone d'étude et sa périphérie proche, dont 7 espèces nicheuses certaines, 39 espèces considérées comme nicheuses probables, 15 espèces non-nicheuses erratiques, en recherche alimentaire ou en survol et 3 espèces non-nicheuses, hivernantes ou en phase de migration.

12 d'entre elles sont remarquables :

Tableau 19 : Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude

Nom		Réglementaire		Liste Rouge		Enjeu de conservation local
Vernaculaire	Latin	DO	PN	Natio.	Régio.	
Moineau friquet	*Passer montanus*	-	Art. 3	EN	EN	Fort
Moineau soulcie	*Petronia petronia*	-	Art. 3	LC	NT	Faible
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	-	Art. 3	VU	VU	Moyen
Coucou gris	*Cuculus canorus*	-	Art. 3	LC	VU	Moyen
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	Art. 3	LC	LC	Très faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	-	Art. 3	VU	VU	Moyen
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Ann. 1	Art. 3	NT	VU	Moyen
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	Art. 3	LC	NT	Faible
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	-	Art. 3	NT	NT	Faible
Serin cini	*Serinus serinus*	-	Art. 3	VU	NT	Faible
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	-	Art. 3	VU	VU	Moyen
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	Art. 3	LC	LC	Très faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	-	Art. 3	VU	VU	Moyen

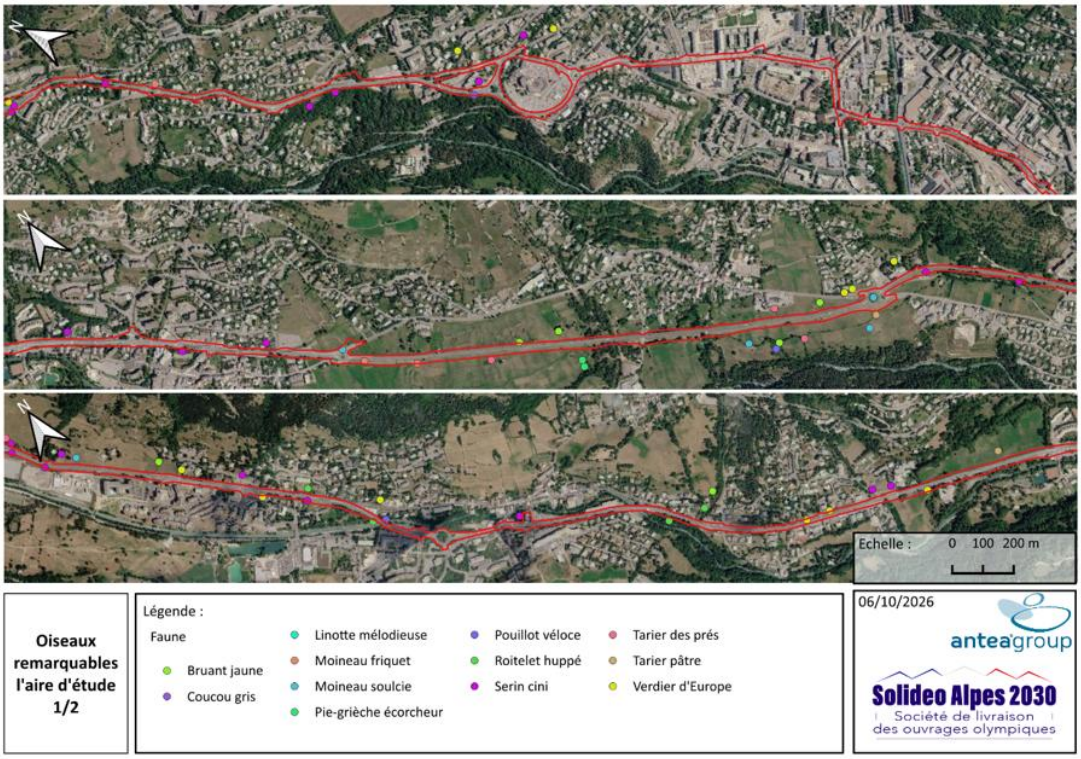


Figure 118 : Localisation des oiseaux inventoriés 2/2

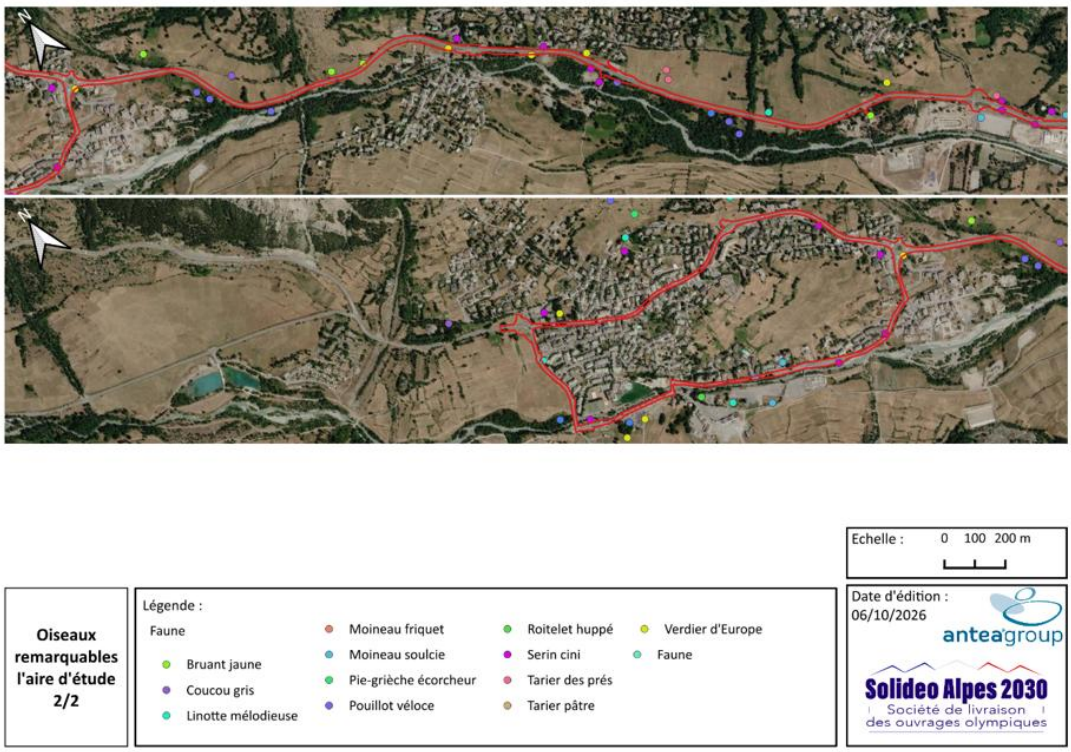


Figure 119 : Localisation des oiseaux inventoriés 2/2

Les enjeux pour les oiseaux sont donc moyens.

4.9.2.3.4. Amphibiens

Une seule espèce (la Grenouille rousse) a été contactée, par observation directe d'individus adultes. Elle est classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale et régionale mais est tout de même protégée par la directive Habitat (Annexe 5) et nationalement (Article 4).

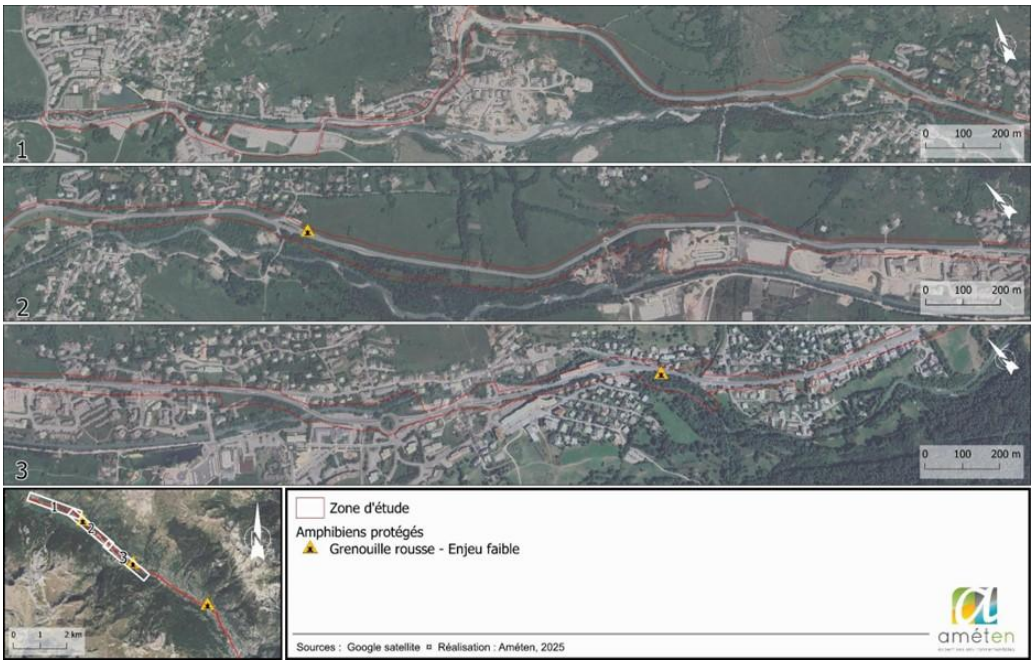


Figure 120 : Localisation de la grenouille rousse dans l'aire d'étude 1/2



Figure 121 : Localisation de la grenouille rousse dans l'aire d'étude 2/2

Les enjeux pour les amphibiens sont donc faibles.

4.9.2.3.5. Reptiles

Lors de cette étude, **4 espèces de reptiles** ont été identifiées par observation directe d'individus, ou par l'identification d'indices de présence. Trois sont protégées à la fois par la directive Habitat (Annexe 4) et nationalement (Article 2) : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) et la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*). La Vipère aspic (*Vipera aspis*) est protégée nationalement (Article 3).

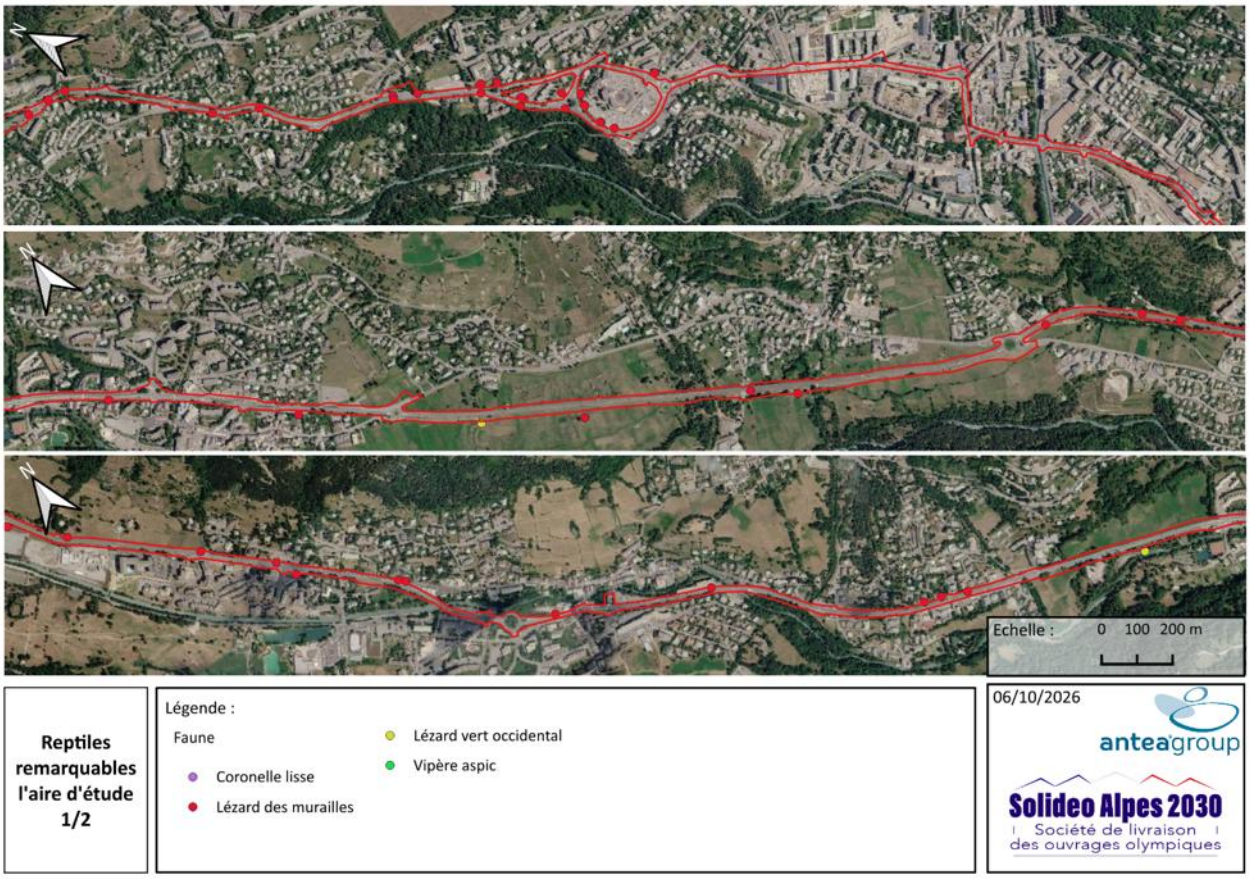


Figure 122 : Localisation des reptiles sur l'aire d'étude ½

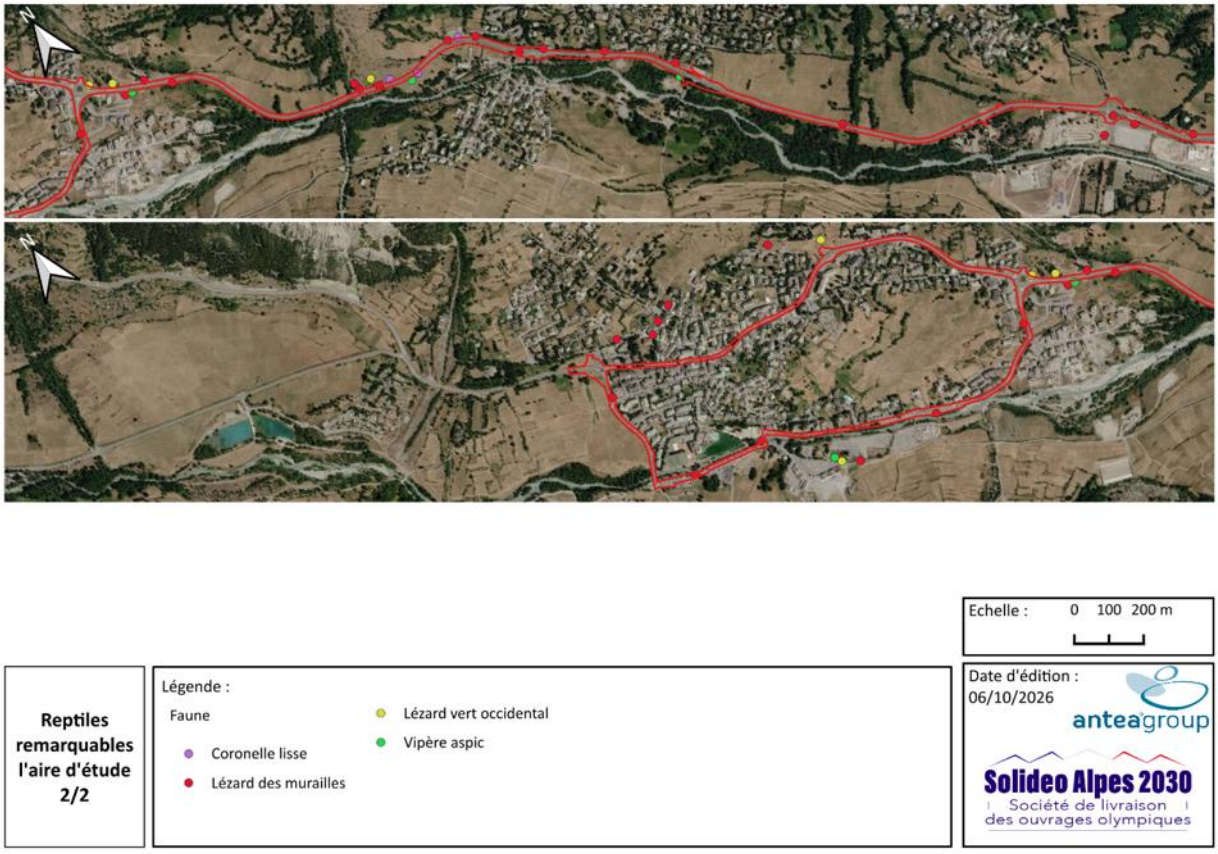


Figure 123 : Localisation des reptiles sur l'aire d'étude 2/2

Les enjeux pour les reptiles sont donc faibles.

4.9.2.3.6. Insectes

99 espèces d'invertébrés ont été recensées sur la zone d'étude lors des inventaires, par observations directes ou écoute des stridulations, dont 47 lépidoptères rhopalocères, 2 odonates, 29 orthoptères, 6 coléoptères, 8 lépidoptères hétérocères et 7 appartenant à d'autres groupes taxonomiques.

Les papillons

2 espèces de lépidoptères et zygènes sont jugées remarquables car classées quasi-menacé sur la liste rouge régionale : le Morio (*Nymphalis antiopa*) et la Zygène pourpre (*Zyggena purpuralis*).

Les odonates

Aucune espèce d'odonates n'est remarquable sur l'aire d'étude.

Les orthoptères et mantoptères

2 espèces d'orthoptères sont jugées remarquables : le Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*) classé quasi-menacé sur la liste rouge nationale et le Criquet des iscles (*Chortippus pullus*) classé vulnérable sur la liste rouge régionale.

Les coléoptères

Aucune espèce de coléoptères n'est remarquable sur l'aire d'étude.

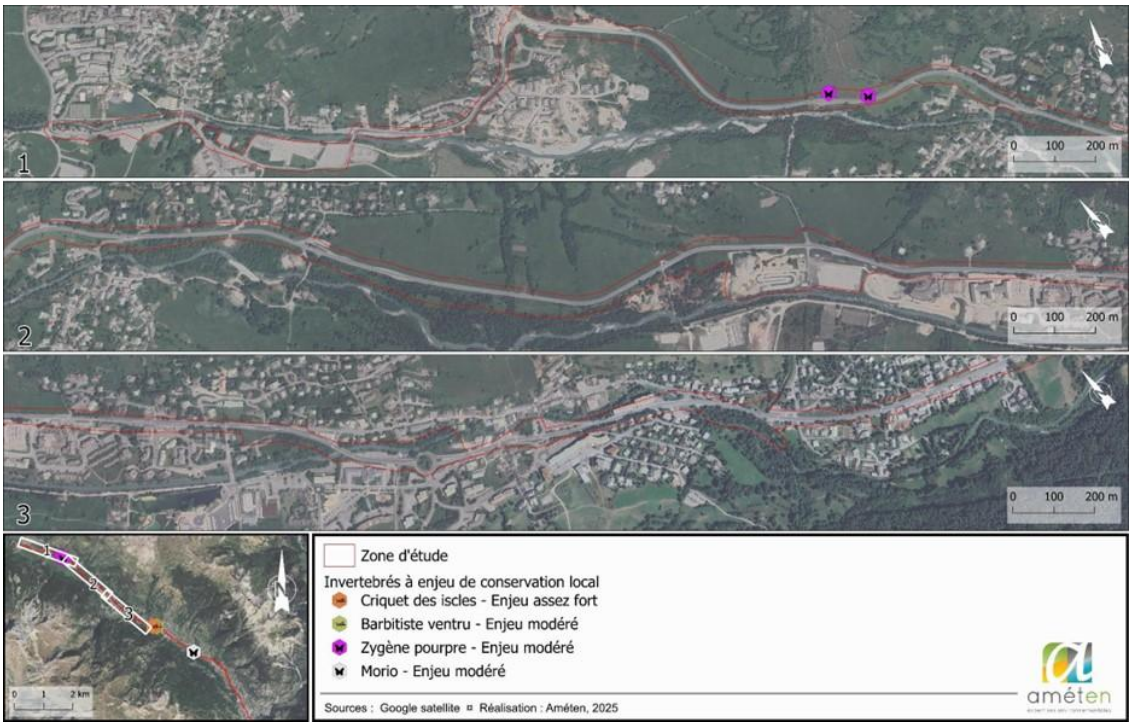


Figure 124 : Localisation des insectes remarquables dans l'aire d'étude 1/2



Figure 125 : Localisation des insectes remarquables dans l'aire d'étude 2/2

Les enjeux pour les insectes sont donc faibles sauf pour le Morio, la Zygène pourpre, le Barbitiste ventru et le Criquet des Iscles, qui ont des enjeux moyens à assez forts.

4.9.2.4. Délimitation des zones humides

4.9.2.4.1. Critère « végétation »

Approche « habitats »

Pour chaque habitat identifié dans la zone d'étude, le tableau suivant indique s'il est caractéristique ou non de zones humides.

Tableau 20 : Humidité des habitats

Intitulé	Eunis / Corine / N2000	Humide
Accru mésophile de feuillus	G5.61 / 31.8D / -	-
Accru mésophile des étages montagnard et subalpin	G5.61 / 31.8D / -	-
Accru mésophile mixte	G5.61 / 31.8D / -	-
Alignement de feuillus dominé par le Robinier faux-acacia	G1.C3 / 83.324 / -	-
Alluvions du lit mineur	C3.552 / 24.22 / 3220	H.
Bâtiment	/	-
Boisement rivulaire mixte à Pinus sylvestris	G3.43 / 42.53 / -	p.
Canal artificiel en eau	J5.41 / 89.22 / -	-
Clairière à Lis martagon	E5.22 / 34.42 / -	-
Cordon rivulaire arborée	F9.112 / 44.112 / -	H.
Cours d'eau	/	-
Dépôt de matériaux	J6.52 / 87.2 / -	-
Enrochement	/	-
Formation arborée de Robinier faux-acacia	G1.C3 / 83.324 / -	-
Fourré méso-hygrophile	F3.11 / 31.81 / -	H.
Fourré mésophile	F3.11 / 31.81 / -	p.
Fourrés arbustifs méso-hygrophiles	F3.11 / 31.81 / -	H.
Fourrés arbustifs mésophiles	F3.11 / 31.81 / -	p.
Fourrés arbustifs thermophiles	F3.112 / 31.812 / -	p.
Fourrés rivulaires	F9.112 / 24.224 / -	H.
Frênaie-peupleraie alluviale	G1.21 / 44.31 / -	H.
Friche herbacée thermophile	E5.1 / 87.1 / -	p.
Friche mésophile	E5.1 / 87.2 / -	p.
Friche nitrophile	I.3 / 87.2 / -	-
Friche thermophile	E5.1 / 87.2 / -	p.
Fruticée mésoxérophile	F3.1125 / 31.81252 / -	-
Haie ornementale	FA.2 / - / -	-
Herbier aquatique à Renoncule	C1.341 / 22.432 / -	H.
Mare stagnante	C1.63 / 22.12 / -	H.
Massif de Renouée du Japon	/	p.
Mégaphorbiaie à Reine des prés	E5.412 / 37.1 / 6430	H.

Intitulé	Eunis / Corine / N2000	Humide
Mégaphorbiaie riveraine eutrophile	E5.411 / 37.71 / -	H.
Mégaphorbiaie riveraine eutrophile rudéralisée	E5.411 / 37.71 / -	H.
Mégaphorbiaie riveraine montagnarde	E5.412 / 37.1 / -	H.
Mélézin	G5.63 / 31.8G / -	-
Ourlet à Épilobe St-Antoine	G5.841 / 31.8711 / -	-
Ourlet à Orpins	E1.11 / 62.3 / -	-
Ourlet nitrophile	E5.43 / 37.72 / -	p.
Ourlet nitrophile à Berce	E5.43 / 37.72 / -	p.
Ourlet nitrophile à Épinard bon-Henri	E5.43 / 37.72 / -	p.
Ourlet nitrophile à Ortie	E5.43 / 37.72 / -	p.
Ourlet rudéral frais	E5.1 / 89.22 / -	H.
Pelouse de parc	E2.64 / 85.12 / -	-
Pelouse sèche	E1.24 / 34.314 / 6210	-
Pelouse sèche écorchée	H2.611 / 61.311 / 8130	-
Pelouse semi-sèche acidiphile	E1.28 / 34.34 / -	-
Phragmitaie	C3.21 / 53.11 / -	H.
Plantation arborée de conifères	/	-
Plantation arborée de feuillus	/	-
Plantation arborée mixte	/	p.
Plantation arbustive ornementale	/	p.
Potager	I2.22 / 85.32 / -	p.
Prairie de fauche brièvement inondable	E5.1 / 89.22 / -	-
Prairie de fauche de montagne	E2.31 / 38.3 / -	H.
Prairie de fauche de montagne dégradée	E2.31 / 38.3 / -	p.
Prairie de fauche mésophile	E2.235 / 38.23 / 6510	p.
Prairie de fauche mésophile dégradée	E2.235 / 38.23 / 6510	p.
Prairie méso-hygrophile	E3.51 / 37.31 / 6410	p.
Prairie mésophile de pâture	E2.1 / 38.1 / -	H.
Prairie mésoxérophile	E1.26 / 34.32 / 6210	p.
Roncier humide	F3.131 / 31.831 / -	p.
Route	/	H.
Saulaie alluviale arbustive	F9.13 / 44.11 / 3240	-
Saulaie des sols marécageux et végétation des suintements	F9.21 / 44.92 / -	H.
Tonsure	E5.1 / 87.1 / -	H.
Tonsure mésophile	E5.1 / 87.1 / -	p.
Verger	G1.D2 / 83.15 / -	p.
Zone rudérale	J6.52 / 87.2 / -	p.

Statut dans l'arrêté de juin 2008 : H – caractéristique de zones humides ; p. – pro parte, i.e. végétation susceptible d'être caractéristique de zones humides ; nc. – non cité dans l'arrêté de 2008.

Les zones humides floristiques avérées totalisent une surface de 3,49 ha au sein de la zone d'étude.

Également, 15 habitats cotés pro parte ont été identifiés au sein de la zone d'étude. Il s'agit de formations végétales listées comme pro parte dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié

par l'arrêté du 1er octobre 2009 soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo.

Les habitats pro parte totalisent une surface de 35,7 ha au sein de la zone d'étude.

Pour les habitats pro parte, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone étudiée à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Des sondages pédologiques seront réalisés pour conclure sur la nature humide ou non-humide de ces milieux.

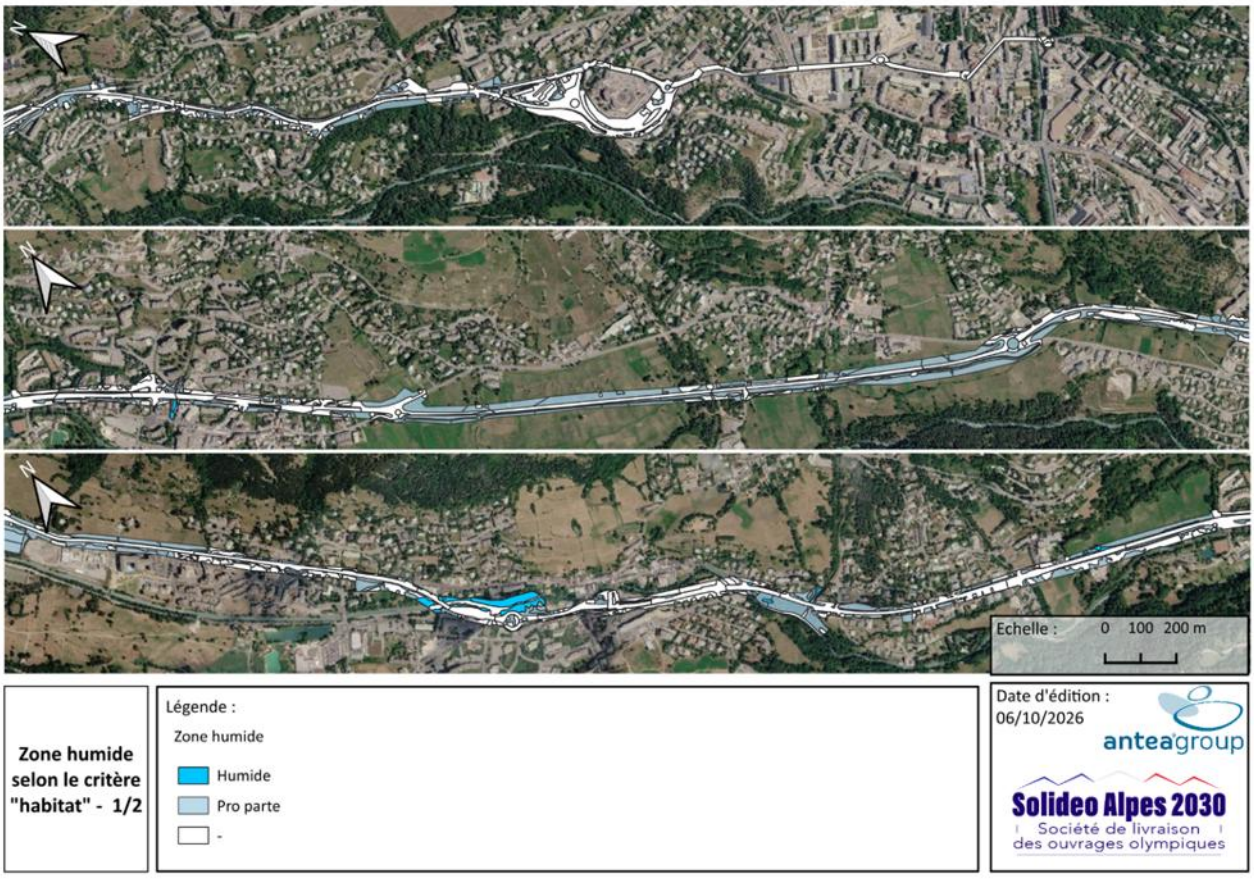


Figure 126 : Zones humides selon l'approche "habitats" 1/2

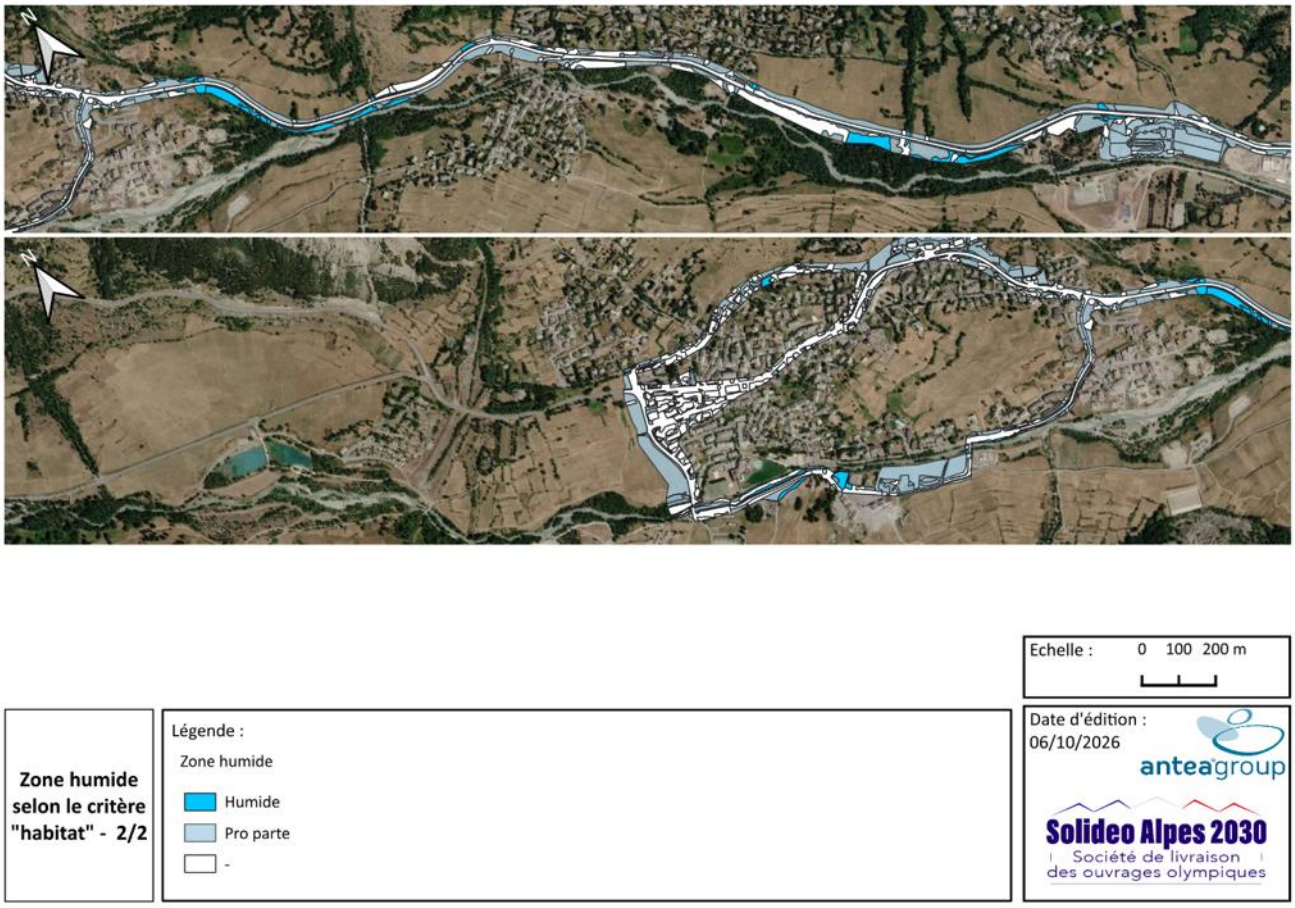


Figure 127 : Zones humides selon l'approche "habitats" 2/2

Approche « espèces indicatrices »

L'approche espèces n'a pas été mobilisée pour des raisons de protocole, au vu des résultats sur le critère habitats ainsi que pédologique.

4.9.2.4.2. Critère « sol »

Lors des prospections du 30 mars 2026, 3 sondages pédologiques ont été réalisés au sein de l'aire d'étude. Un ensemble de 47 sondages avaient aussi été réalisé précédemment (courant 2025). Ils ont été répartis en fonction de la topographie et de manière à couvrir l'aire d'étude de façon homogène.

Tableau 21 : Description des sondages pédologiques

Numéro de sondage	Limite des horizons	Hydromorphie	Remarques	Sol hydromorphe
01	0 - 30 cm	-	Brun foncé, matière organique	NON
02	0 - 10 cm	-	Brun foncé, matière organique	NON
	10 - 120 cm	-	Brun, matière organique, limono argileux, cailloux	
03	0 - 10 cm	-	Brun, matière organique, limono sableux, racines	NON

Numéro de sondage	Limite des horizons	Hydromorphie	Remarques	Sol hydromorphe
	10 - 60 cm	-	Brun, matière organique, limono argileux, cailloux	
T01	-	-	-	NON
T02	-	-	-	NON
T05	-	-	-	NON
T07	-	-	-	NON
T14	-	-	-	NON
T15	-	-	-	NON
T16	-	-	-	NON
T17	-	-	-	NON
T18	-	-	-	OUI
T19	-	-	-	NON
T20	-	-	-	NON
T21	-	-	-	NON
T22	-	-	-	NON
T23	-	-	-	NON
T24	-	-	-	NON
T29	-	-	-	NON
T30	-	-	-	NON
T31	-	-	-	NON
T32	-	-	-	NON
T33	-	-	-	NON
T34	-	-	-	NON
T35	-	-	-	NON
T36	-	-	-	NON
T37	-	-	-	NON
T38	-	-	-	OUI
T39	-	-	-	NON
T41	-	-	-	NON
T42	-	-	-	NON
T43	-	-	-	NON
T44	-	-	-	NON
T45	-	-	-	NON
T47	-	-	-	NON
T48	-	-	-	NON
T49	-	-	-	NON
T50	-	-	-	NON
T51	-	-	-	NON
T52	-	-	-	NON
T53	-	-	-	NON
T55	-	-	-	NON
T56	-	-	-	NON

Numéro de sondage	Limite des horizons	Hydromorphie	Remarques	Sol hydromorphe
T57	-	-	-	NON
T58	-	-	-	NON
T59	-	-	-	NON
T60	-	-	-	NON
T61	-	-	-	NON
T64	-	-	-	NON
T65	-	-	-	NON

Parmi les 50 sondages pédologiques réalisés au sein de l'aire d'étude, **2 sont caractéristiques d'un sol de zone humide**.

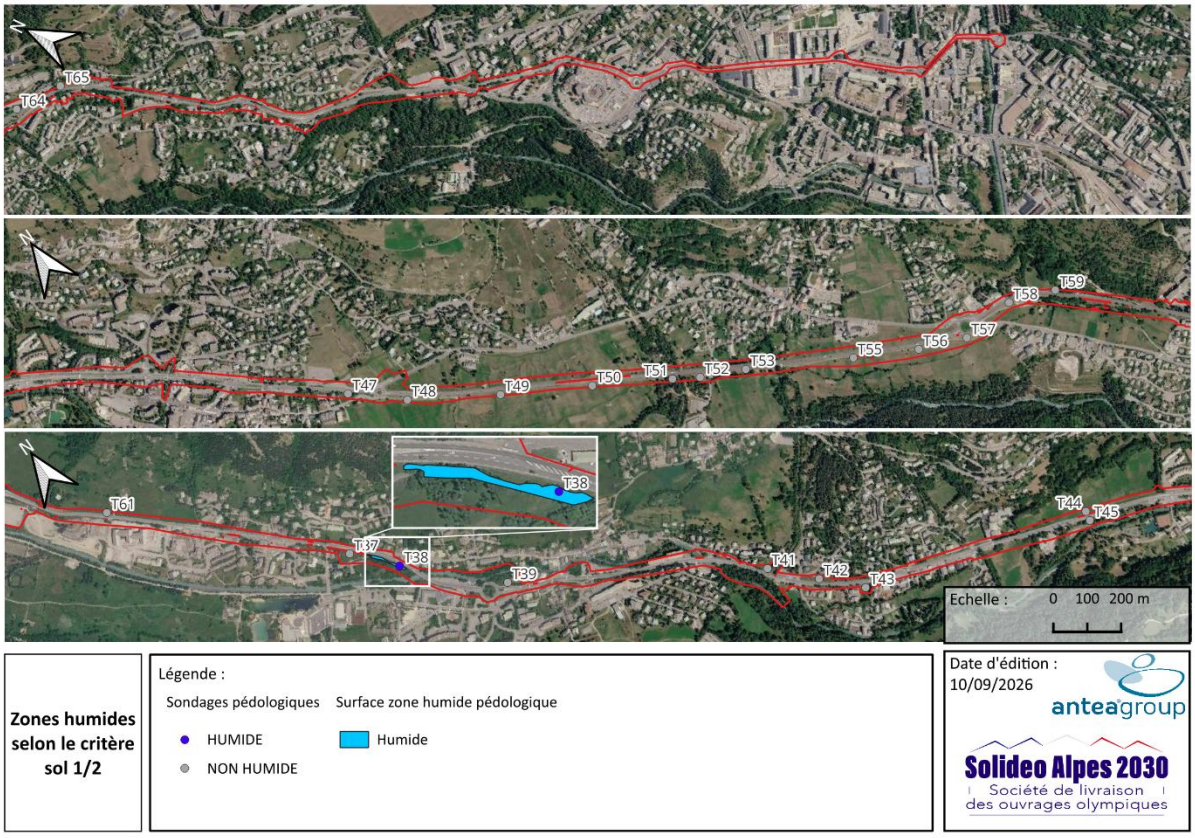


Figure 128 : Zones humides selon l'approche "sol" 1/2

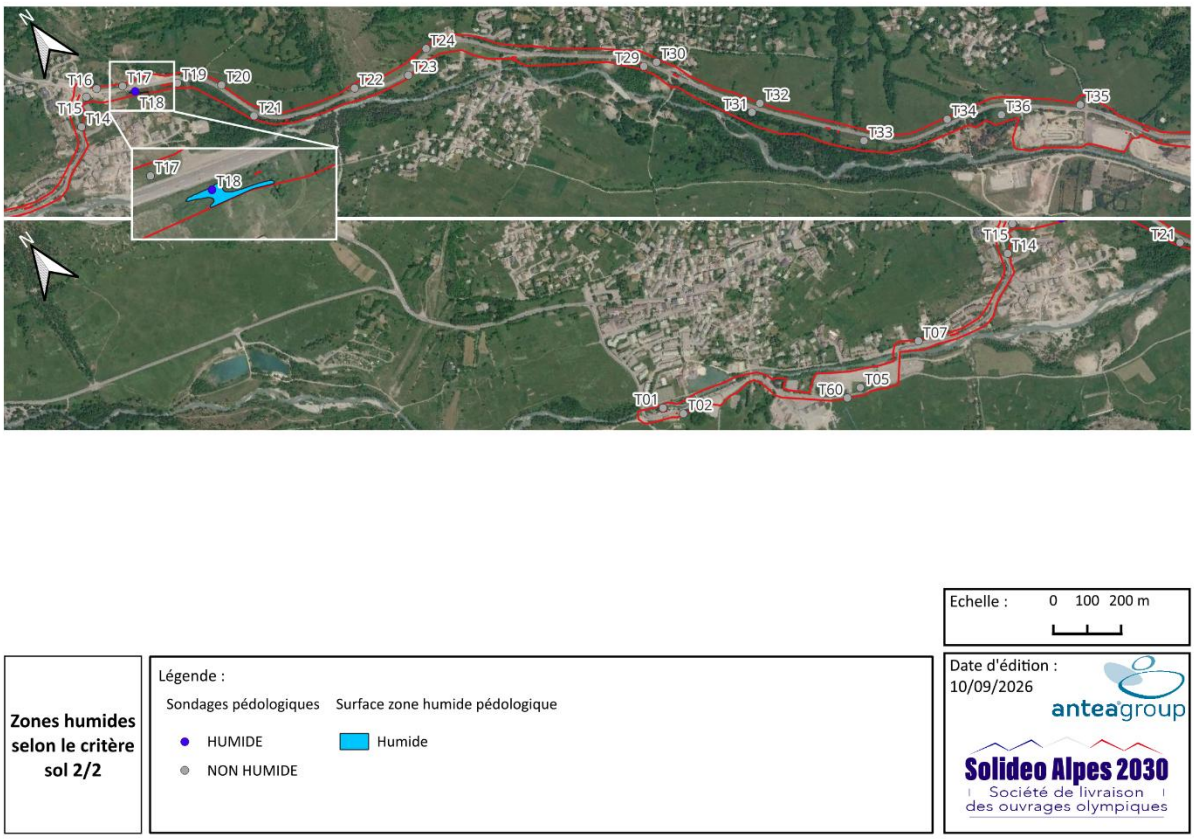


Figure 129 : Zones humides selon l'approche "sol" 2/2

4.9.2.4.3. Synthèse zones humides délimitées

En compilant les données floristiques et les vérifications des données pédologiques, une surface totale d'environ 3,44 ha de zone humide a été délimitée :

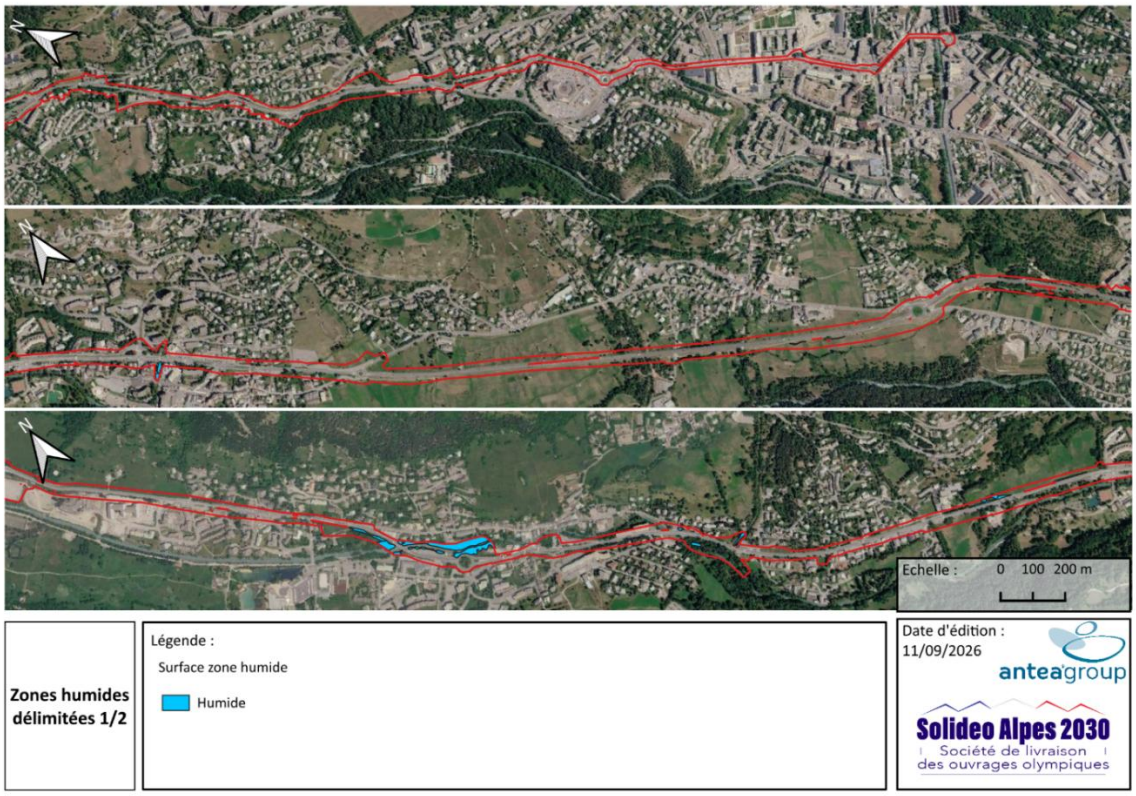


Figure 130 : Cartographie des zones humides 1/2

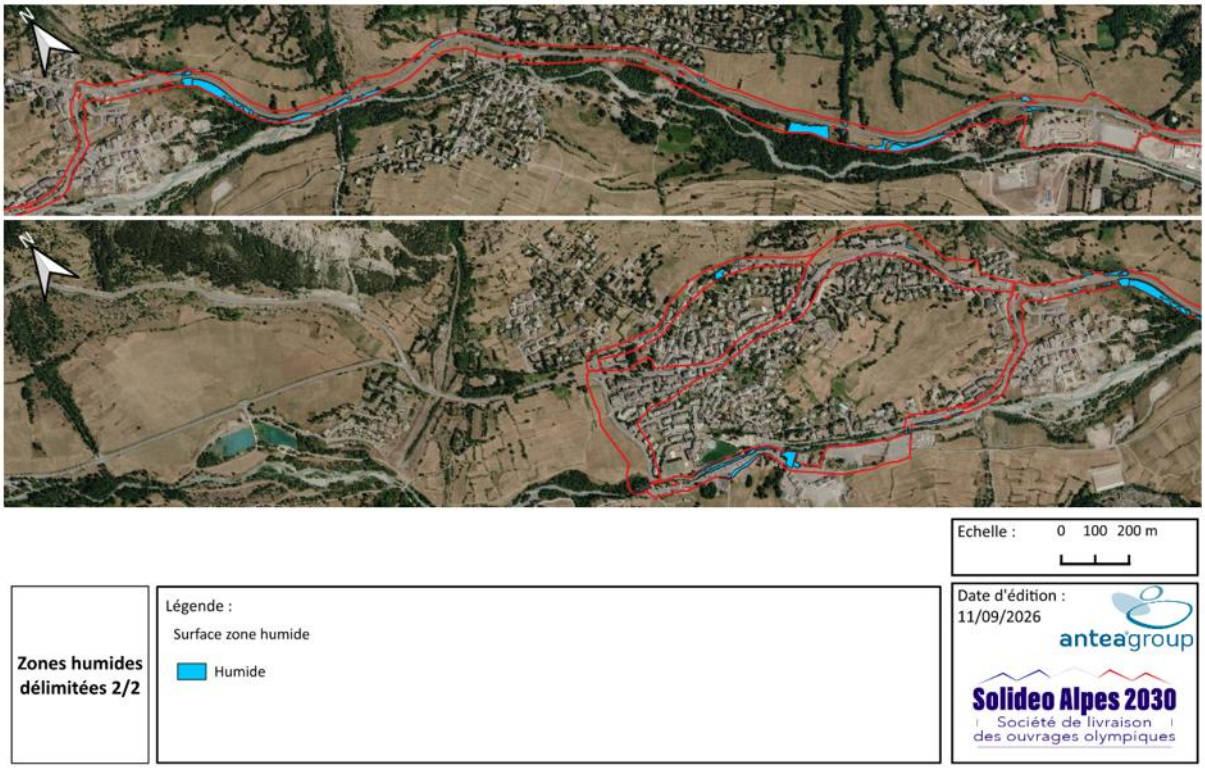


Figure 131 : Cartographie des zones humides 2/2

4.10. Occupation des sols

L'occupation des sols au niveau de l'aire du projet se caractérise par un tissu urbain discontinu entre les 4 communes de Briançon, Saint-Chaffrey, La Salle-les-Alpes et le Monêtier-les -Bains. Ce tissu urbain discontinu se concentre dans la vallée de la Guisane, à proximité immédiate de ce fleuve et de la D1091.

La vallée concentre également une occupation des sols témoignant d'une activité agricole encore en place et caractérisée notamment par des prairies et autres types de surface toujours en herbe.

La figure suivante illustre l'occupations des sols dans l'environnent du tracé étudié.

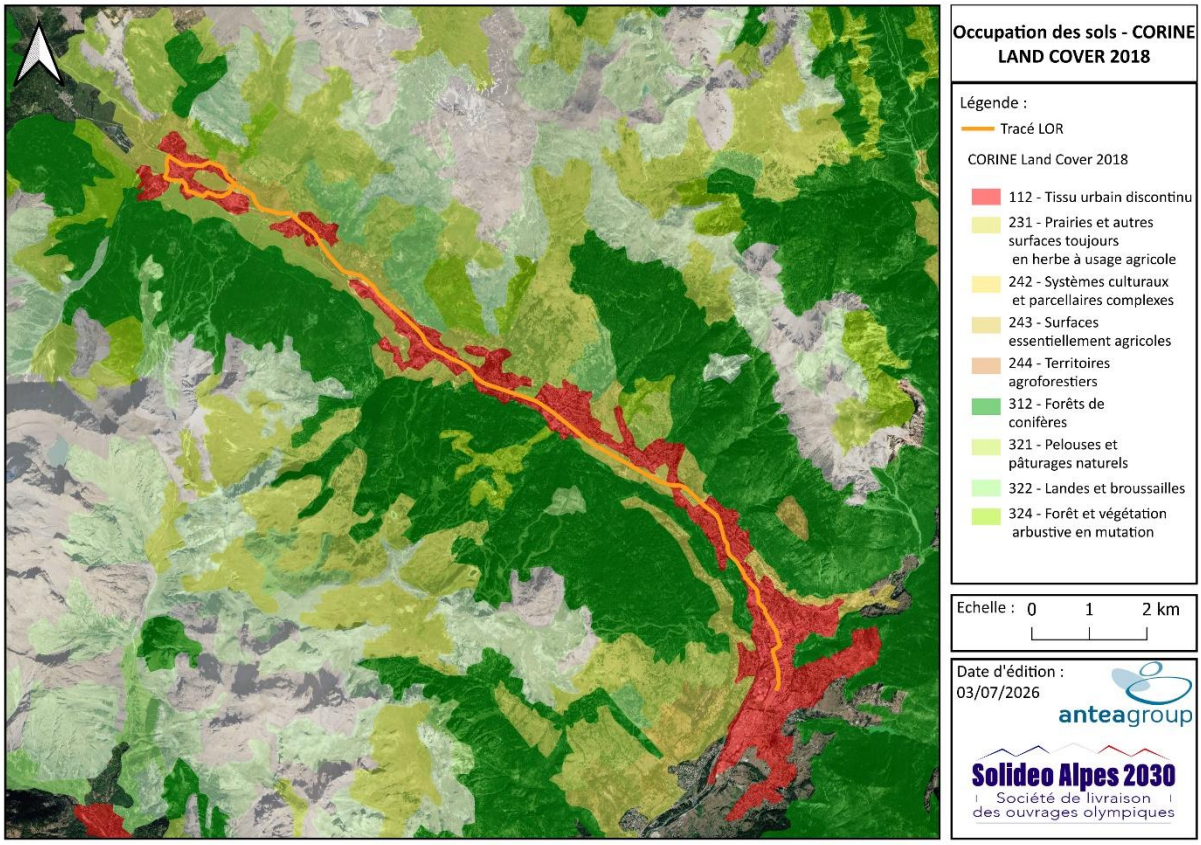


Figure 132 : Occupation des sols

4.11. Paysage

4.11.1. Contexte régional du paysage

Le paysage de l'aire d'étude du projet s'inscrit dans le cadre plus large des paysages des Hautes-Alpes dont l'inventaire a été réalisé par le département.

Les composants d'un paysage étant multiples, les fondements des unités de paysage de l'atlas ont d'abord été déterminés au travers d'une analyse multicritères qui tient compte de :

- La composante abiotique : qui reprend les éléments physico-chimiques d'un écosystème (géomorphologie, climat, édaphique) ;
- La composante biotique : qui regroupe l'action des systèmes vivants autres que ceux humains ;
- La composante anthropique : qui regroupe les éléments dont la formulation ou la construction résulte directement ou indirectement de l'homme ;
- La composante perceptive : qui regroupe les limites visuelles que l'on porte sur un paysage.

L'association de tous ces critères fondent des ambiances et une typologie paysagère précise pour chaque région ou unité bien que les paysages demeurent entre eux poreux et qu'ils sont constitués tous autant d'espaces et de territoires de transition.

Le département des Hautes-Alpes peut donc être définit comme un département montagneux, voir même très-montagneux, avec l'altitude moyenne la plus élevée de France où 2/3 du territoire dépasse les 2000 m d'altitude. Le territoire de ce département est situé majoritairement dans les Alpes du Sud, mais une partie correspondante aux parties amont du bassin versant du Drac est située dans les Alpes du Nord.

Le département des Hautes-Alpes compte ainsi onze unités paysagères :

- La Vallée de la Haute Durance qui installe le territoire paysager d'une Durance peu marquée par les interventions humaines dans laquelle c'est le cours même du fleuve et de ses affluents qui ont modelé le paysage ;
- La Vallée de la Moyenne Durance dont le paysage reste marqué par la Durance mais qui a aussi été redessiné et approprié par l'homme. La vallée de la moyenne Durance est en effet un lieu important de l'économie du département des Hautes-Alpes ;
- Les Vallées du lac de Serre Ponçon dans lesquelles le territoire est partagé entre paysages de montagnes et espace lacustre ;
- La vallée des Drac qui compose cependant une unité paysagère avec les espaces voisins du Rhône et de l'Isère ;
- Le massif du Dévoluy qui constitue une enclave naturelle frontalière avec l'Isère et la Drôme ;
- Le bassin de Gap dont la structure paysagère est dominée par l'urbanisation mais qui entretien toutefois des interconnexions avec les milieux naturels voisins ;
- Les vallées du Guil qui étend ses caractéristiques paysagères aux vallées du Queyras et du Guillestrois ;

- La vallée des Ecrins qui est l'unité paysagère la plus vaste du département mais aussi la moins peuplée en termes de densité. Elle intègre notamment le Parc naturel national des Ecrins ;
- La vallée de la Guisane en forme de linéaire d'une vingtaine de kilomètres caractéristiques des vallées alpines avec en fond resserré la Guisane ;
- Les vallées de la Clarée qui constituent le territoire le plus septentrionale des Hautes-Alpes enchâssé dans un corridor de montagne long de 30 kilomètres en correspondance avec les vallées des Ecrins, de Savoie et d'Italie ;
- Les vallées des Buëch qui constituent un important ensemble de haute-montagne marquant la transition entre Provence et Alpes.

Le secteur d'étude est concerné par la vallée de la Guisane et la vallée de la Haute Durance.

La figure suivante illustre ces unités paysagères.

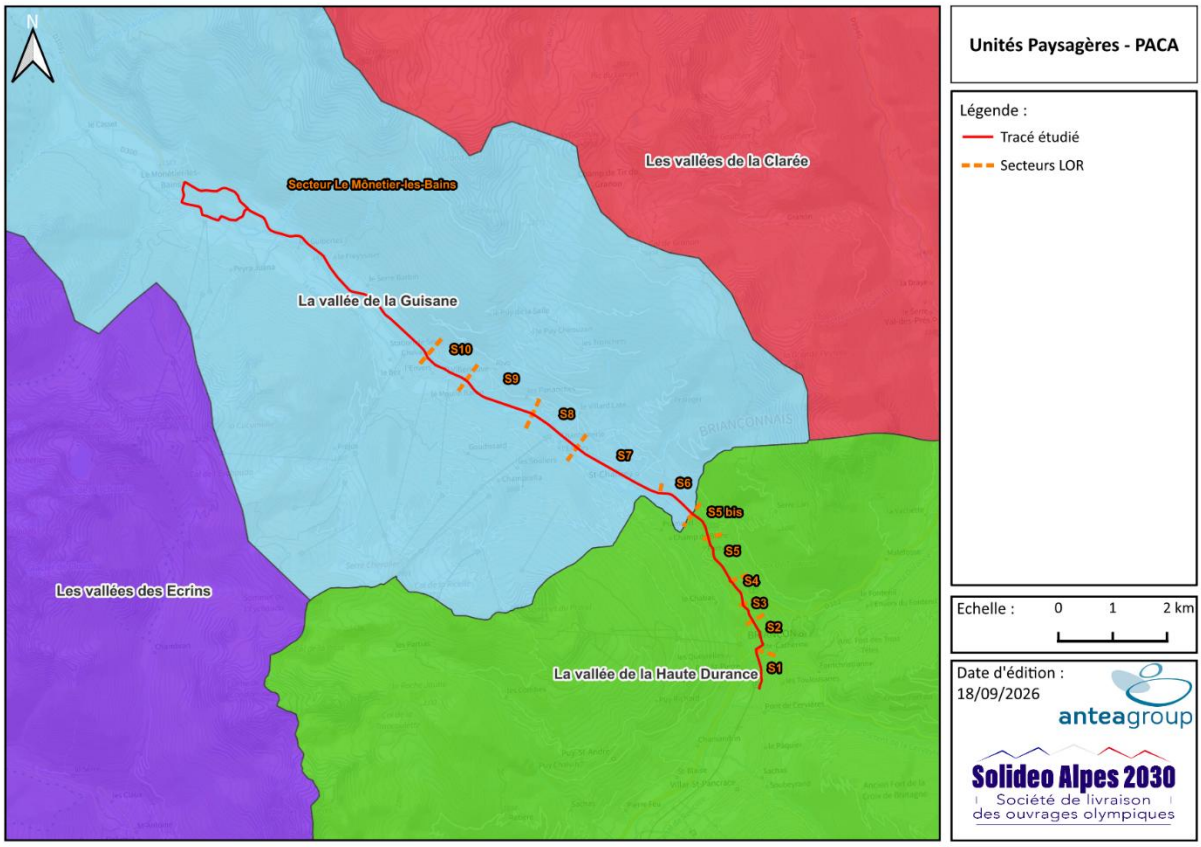


Figure 133 : Unités paysagères de la région PACA

La particularité de la vallée de la Guisane est d'offrir sur un linéaire d'une vingtaine de kilomètres deux versants opposés très caractéristiques des vallées alpines :

- **Bordant le flanc Est des hauts massifs**, la Guisane fait la part belle aux activités récréatives montagnardes. La station de Serre Chevalier, omniprésente avec ses installations et ses aménagements, formalise l'ubac du massif éponyme. Les mélèzeins occupent une place déterminante sur ses versants. La zone de haute montagne apparaît avec ses paysages glaciaires entre La Salle et le Casset du Monêtier (Du Pic de l'Eychauda

jusqu'aux contreforts Nord des Agneaux). Le massif du Combeynot prend ensuite le relais pour s'étendre jusqu'à l'amont du Col du Lautaret.

- **L'adret de l'unité paysagère** est marqué par la main de l'homme : hameaux, mines, routes, chapelles, village d'estive et sanctuaires occupent ce territoire construit et entretenu pendant des siècles. Aujourd'hui l'embroussaillement et l'enrésinement transforment ces paysages et homogénéisent les étages situés entre le fond de vallée et l'alpage.

Pour ce qui est de la vallée de la Haute Durance, c'est le cours de la Durance et de ses affluents qui ont structurellement modelé les paysages.

Le cadre est celui des montagnes avec pas ou peu d'horizon mais des sommets qui culminent entre 2000 et 3900 mètres avec un drapé de glaciers et l'éventail de sommets mythiques qui se font face ou se triangulent en bordure de l'unité paysagère tels le Chaberton, le Pelvoux, Rochebrune ou la Font Sancte.

C'est l'unité paysagère la plus longue, la plus linéaire en forme de couloir serré, fermée latéralement par la haute montagne, ouverte à ses deux extrémités Nord et Sud.

4.11.2. Analyse paysagère du secteur d'étude

Le tracé de la LOR se déroule dans la vallée de Serre Chevalier entre Briançon (1320 m) et Le-Mônetier-les-Bains (1500 m).

A l'échelle de la vallée de Serre Chevalier, les composantes du paysage sont principalement :

- Des versants boisés ;
- Des glaciers de hautes montagnes ;
- Des prairies en fond de vallée de part et d'autre de la rivière.

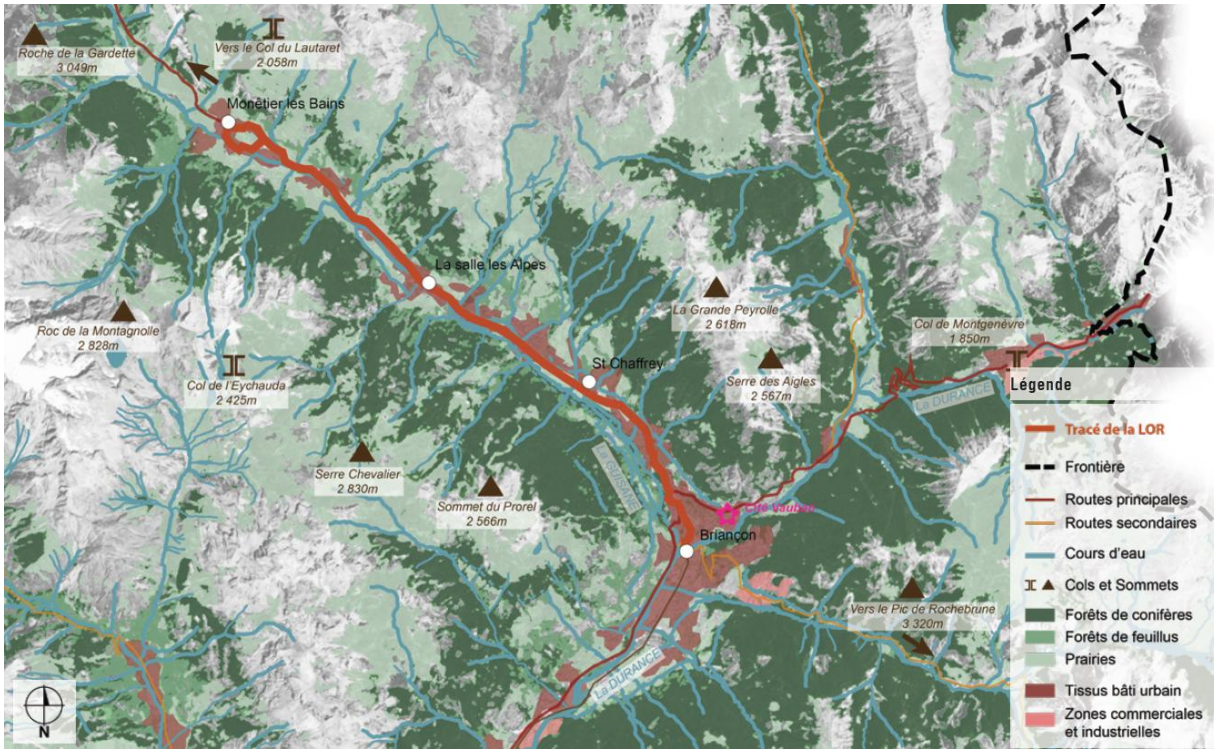


Figure 134 : Composantes du paysage à l'échelle de la vallée de Serre Chevalier
(Source : STOA)

Le projet traverse 3 types de séquences paysagères :

- **Le centre-ville de Briançon,** aux tissus bâtis dense (immeubles en R+5) ;
- **Les traversées de bourgs** dans lesquels maisons, immeubles de locations touristiques, parking bituminés, clochers, constituent un front bâti souple, où jardins, espaces boisés, et piémonts des massifs rocheux apparaissent ;
- **Les champs** bordant la route et valorisent au printemps les sommets montagneux de leur tapis fleuris…

De même, Les montagnes constituent la toile de fond paysagère tout au fil du trajet.
Le tracé de la LOR longe la rivière La Guisane et la croise à 4 endroits notamment aux 2 ponts de Le-Monetier-les-Bains (route du club et route des bains) et aux 2 ponts de La Salle-les-Alpes (rue de la Guisane).
A Briançon, la LOR passe au-dessus de La Durance au niveau de l'Avenue du Général De Gaulle.

Il convient également de noter que 4 arrêts importants jalonnent la voie de Briançon au Mônetier-les-Bains :

- Le PEM de la gare de Briançon ;
- L'ombrière de l'allée des boutiques à Chantemerle ;
- La passerelle de l'Aravet à La Salle les Alpes ;
- La Halte Pré Chabert à Le-Monetier-les-Bains.

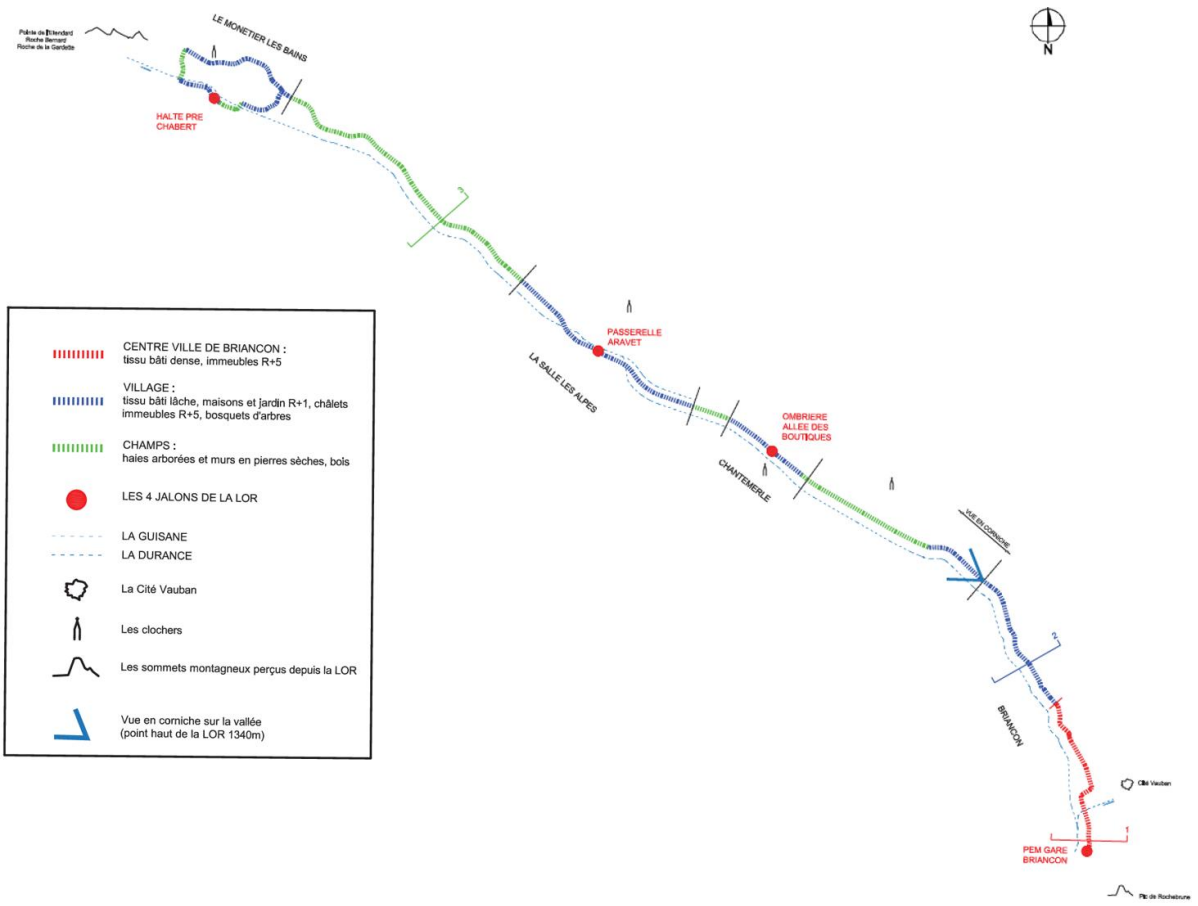


Figure 135 : Séquences paysagères
(Source : STOA)

4.11.3. Perceptions visuelles depuis l'aire rapprochée



Figure 136 : LA RD 1091 à Saint-Chaffrey en direction de Briançon



Figure 137 : L'arrivée à Chantemerle par la RD 1091



Figure 138 : Le fond de vallée entre le Monêtier et les Guibertes

4.11.4. Perceptions visuelles depuis l'aire éloignée



Figure 139 : La vallée depuis les hauteurs de la Salle-les-Alpes, au fond Briançon

A noter qu'une notice paysagère est en cours d'élaboration (réalisation par le cabinet STOA). Le diagnostic territorial est joint en annexe 2

4.12. Patrimoine culturel et archéologique

4.12.1. Monuments historiques

Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable. Dès lors qu'un projet se situe dans un périmètre de 500 mètres autour d'un monument historique inscrit ou classé et qu'il présente une covisibilité avec le monument historique, il est soumis à l'autorisation spéciale relative au titre des abords de monument historique.

Lorsque le projet est situé dans les abords des monuments historiques, le permis de construire, le permis d'aménager, le permis de démolir ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 621-32 du Code du patrimoine, si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord, le cas échéant assorti de prescriptions motivées, ou son avis pour les projets mentionnés à l'article L. 632-2-1 du Code du patrimoine.

Aucun monument historique n'est identifié au droit de l'emprise du projet, les plus proches sont situés à plus de 180 m du tracé étudié.

Des périmètres de protection autour des monuments historiques interceptent l'emprise du projet. Les monuments concernés par ces périmètres de protection sont renseignés dans le tableau suivant :

Tableau 22 : Monuments historiques concernés par les périmètres de protection interceptant l'emprise du projet

Appellation	Catégorie	Commune	Secteurs du projet
Périmètre Délimité des Abords de l'ensemble des Forts de Briançon, du Pont d'Asfeld, de la redoute du point du jour, de la communication Y, et des fortifications de la ville haute, ainsi que tous les monuments situés dans le PSMV	AC1	Briançon	1, 2 et 3
Chapelle Sainte-Julienne de Forville	AC1	Briançon	5 et 5bis
Centre médical Rhône-Azur (ancien)	AC1	Briançon	4, 5 et 5bis
Périmètre délimité des abords de l'église paroissiale et la chapelle St Arnould	AC1	Saint-Chaffrey	6 et 7
Eglise paroissiale Saint-Marcellin	AC1	Salle les Alpes	9 et 10
Chapelle de pénitents Notre-Dame d'Espérance	AC1	Salle les Alpes	
Chapelle Saint-Barthélemy	AC1	Salle les Alpes	
Chapelle Saint-Jean-Baptiste	AC1	Salle-les-Alpes	8 et 9
Eglise paroissiale de l'Assomption	AC1	Le Monêtier-les-Bains	Secteur Le Monêtier-les-Bains
Église paroissiale du Saint-Esprit et de Saint-Antoine	AC1	Le Monêtier-les-Bains	Secteur Le Monêtier-les-Bains
Chapelle Saint-Pierre-et-Saint-Paul	AC1	Le Monêtier-les-Bains	Secteur Le Monêtier-les-Bains
Chapelle Saint-Martin	AC1	Le Monêtier-les-Bains	Secteur Le Monêtier-les-Bains
Chapelle Saint-André, ancienne église paroissiale	AC1	Le Monêtier-les-Bains	Secteur Le Monêtier-les-Bains

La figure suivante illustre les monuments historiques ainsi que leur périmètre de protection dans l'environnement du tracé étudié.

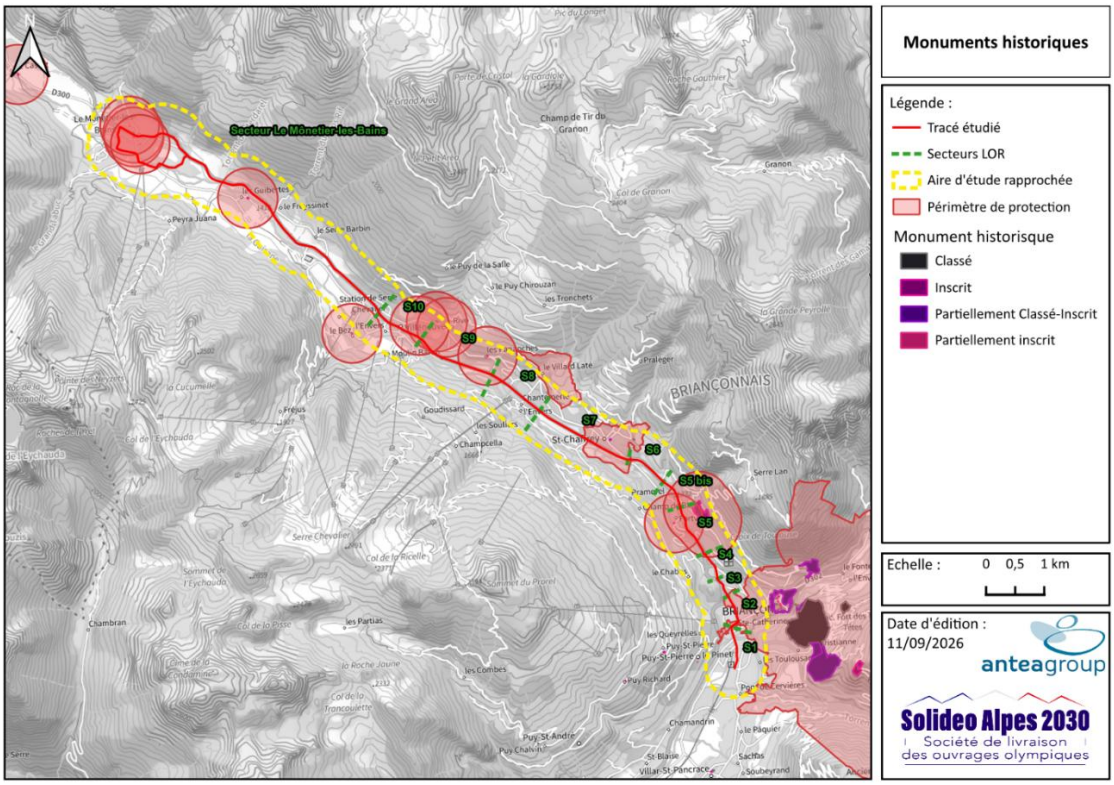


Figure 140 : Monuments historiques et leurs périmètres de protection

4.12.2. Vestiges archéologiques

Les opérations ou travaux dont la localisation, nature ou importance sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde. Sont notamment concernés (article R 523-4 du Code du patrimoine) :

- Les aménagements soumis à étude d'impact.
- Les aménagements soumis à autorisation d'urbanisme, lorsque leur emprise au sol dépasse un seuil fixé par le préfet de région et qu'ils sont situés dans des zones à diagnostic systématique de la carte archéologique nationale.

Le tracé étudié recoupe plusieurs zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) :

- ZPPA Briançon ;
- ZPPA Le Villard-Laté, Chantemerle, Saint-Chaffrey ;
- ZPPA Le Bez, Villeneuve, Les Pananches ;
- ZPPA Le Casset, Le Monêtier, Les Guibertes.

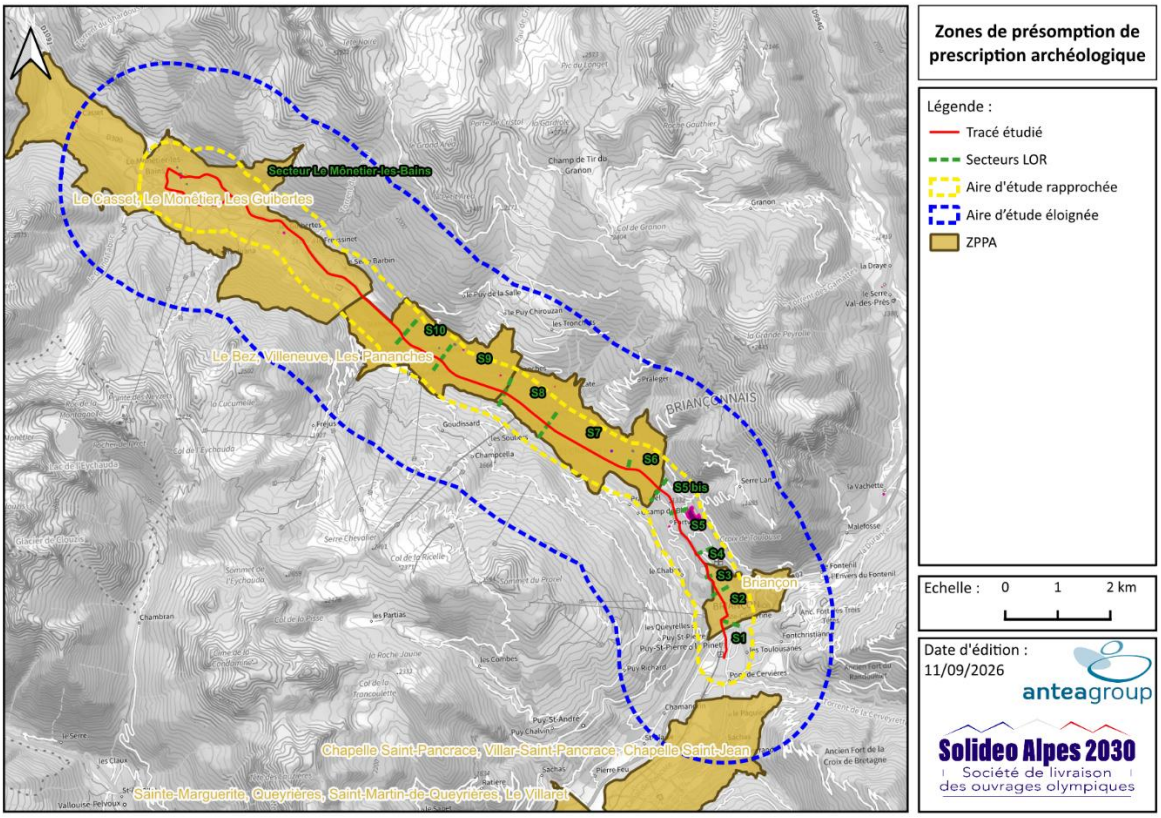


Figure 141 : Situation du projet par rapport aux ZPPA

4.12.4. Sites patrimoniaux remarquables (SPR)

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires. Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection : Secteurs sauvegardés, Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Conformément à l'article L632-1 du Code du patrimoine, une autorisation est nécessaire pour tous travaux susceptibles de modifier l'état des parties extérieures des immeubles bâtis, y compris du second œuvre, ou des immeubles non bâtis, de modifier l'état des éléments d'architecture et de décoration, immeubles par nature ou effets mobiliers attachés à perpétuelle demeure, lorsque ces éléments, situés à l'extérieur ou à l'intérieur d'un immeuble, sont protégés par le plan de sauvegarde et de mise en valeur.

Aucun site patrimonial remarquable n'est concerné par le projet.
Le SPR le plus proche du projet est le Fort de Briançon qui est situé dans l'aire d'étude éloignée à environ 560 m du tracé étudié.

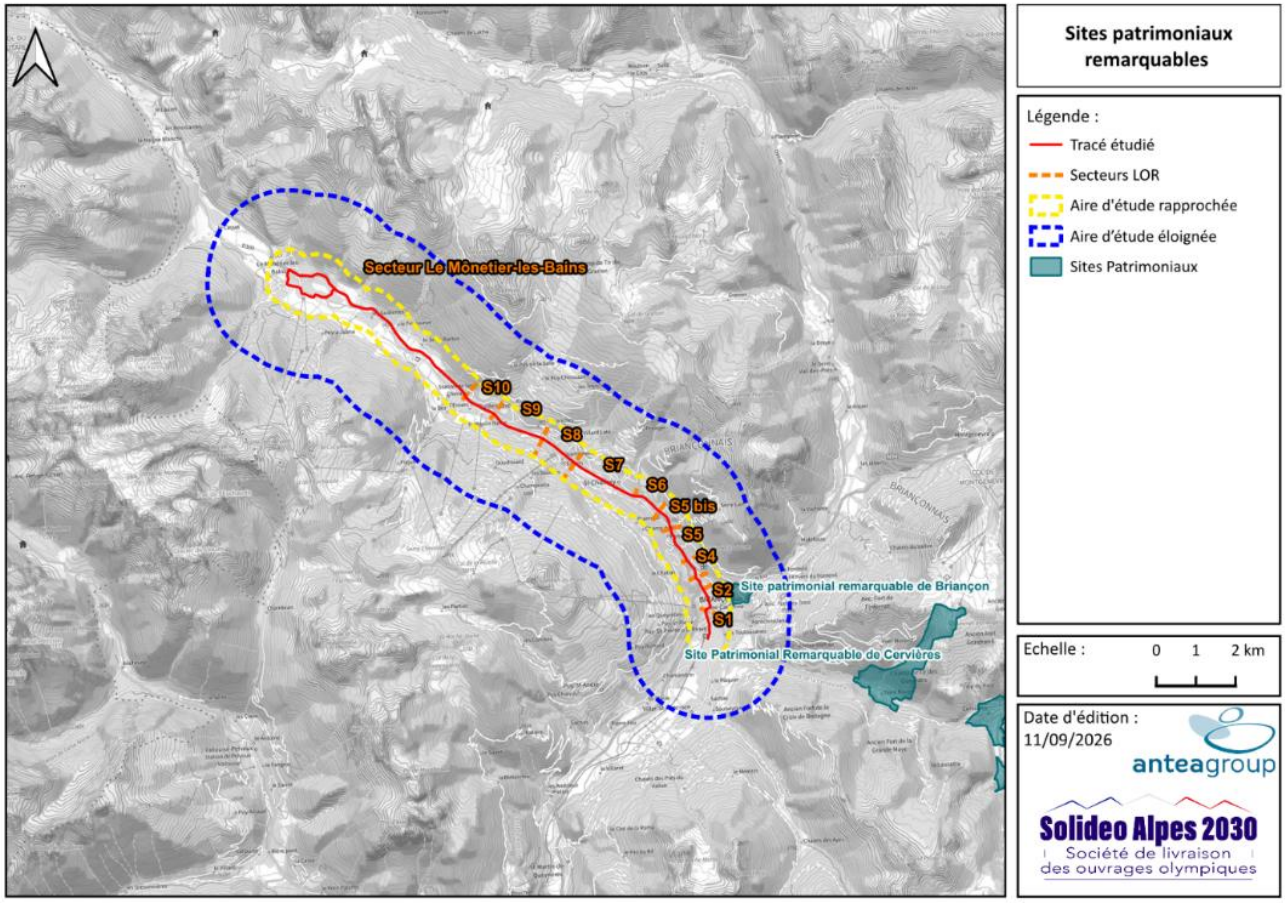


Figure 142 : Situation du projet par rapport aux sites patrimoniaux remarquables

4.12.5. Sites inscrits et classés

Il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.
L'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.
Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale (L.341-10).

Aucun site classé ou inscrit n'est concerné par l'emprise du projet.

Le site inscrit le plus proche est le site « Abords du téléphérique de Serre-Ratier » situé à 80 m à l'ouest du tracé étudié.
Le site classé le plus proche est la « Vallée de la Clarée et Vallée étroite » situé à 2,2 km à du tracé étudié.

Trois sites inscrits sont présents dans les aires d'étude, rapprochée et éloignée du projet.

- Les abords du téléphérique de Serre dont la gare en aval est située dans l'aire d'étude immédiate du projet. Une autre gare est située dans l'aire d'étude éloignée du projet.
- L'ensemble de la vieille ville de Briançon et de ses fortifications est situé dans les aires rapprochée et éloigne du projet.
- L'éperon de la Croix de Toulouse est situé dans l'aire d'étude éloignée du projet.

La figure suivante présente les sites classés et inscrits situés dans l'environnent du tracé étudié.

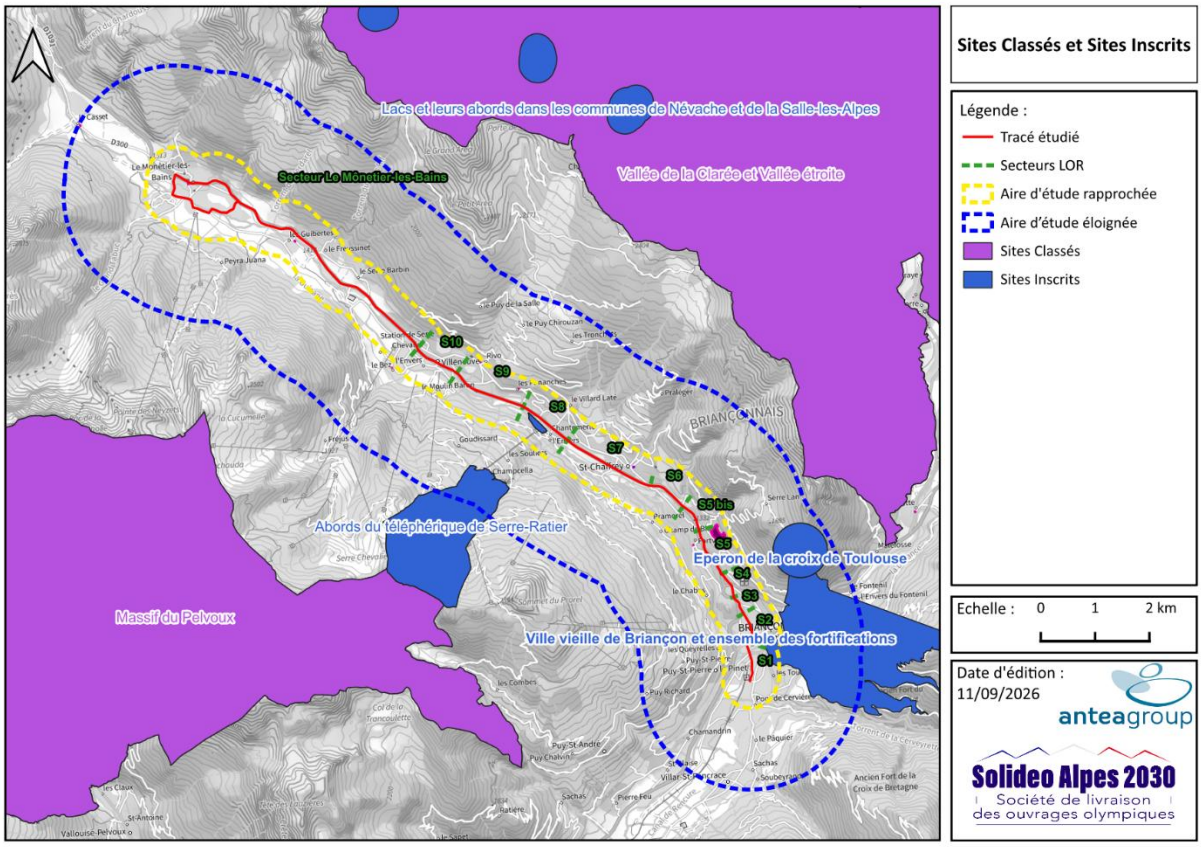


Figure 143 : Situation du projet par rapport aux sites classés et sites inscrits

4.13. Risques naturels et technologiques

4.13.1. Risques naturels

4.13.1.1. Risques de mouvement de terrain

Les mouvements de terrain sont des déplacements naturels de sols et de sous-sols. Leur occurrence dépend de nombreux paramètres, comme la nature des sols, la configuration des lieux, en surface et en sous-sol, ou la météo.

Ces mouvements peuvent être classés en deux catégories :

- Les mouvements lents qui déforment progressivement le sol et finissent par endommager les constructions ;
- Les mouvements rapides soudains et brutaux, qui peuvent mettre en danger les personnes et occasionner des dégâts matériels importants.

Le risque de mouvement de terrain englobe différents phénomènes naturels parmi lesquels :

- Les glissements de terrain : ils correspondent au déplacement lent d'une masse de terrain sur une pente et sont principalement dus à la nature des sols
- Les effondrements de cavités souterraines : en cas d'absence d'entretien
- Les éboulements et les chutes de blocs rocheux : se sont des mouvements de terrain rapides causés par une fracturation du massif, l'érosion, une forte pluviométrie ou la végétation
- Les coulées de boue : rapides et plus ou moins visqueuses, sont causées par de fortes précipitations. Elles résultent de l'évolution d'un glissement de terrain sous l'action de l'eau.

4.13.1.1.1. Généralités

Briançon

La commune de Briançon est couverte par le PPRN-Multi -Briançon approuvé le 08/01/2009 (modifié le 13/01/2011 et le 03/01/2017) et fixant un plan de zonage des prescriptions et interdictions d'aménagement.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Hautes-Alpes, la commune de Briançon est considérée comme à risque pour l'aléa mouvement de terrain et plus spécifiquement pour ceux dû aux affaissements et effondrements d'origine anthropique, d'éboulement ou chutes de pierres et de blocs et de glissement de terrain.

Historiquement, 3 mouvements de terrain ayant eu lieu entre 1992 et 1997, ont été classés comme catastrophes naturelles.

Saint-Chaffrey

La commune de Saint-Chaffrey est couverte par le PPRN- Multi- Saint-Chaffrey approuvé le 15/12/2009 (modifié le 31/07/2017) et fixant un plan de zonage des prescriptions et interdictions d'aménagement.

D'après le DDRM 05 la commune de Saint-Chaffrey est considérée comme à risque pour l'aléa mouvement de terrain et plus spécifiquement pour ceux dû aux affaissements et effondrements d'origine anthropique, d'éboulement ou chutes de pierres et de blocs et de glissement de terrain.

La Salle-les-Alpes

La commune de la Salle-les-Alpes est couverte par le PPRN Multi-La Salle-les-Alpes approuvé le 06/01/2009 et fixant un plan de zonage des prescriptions et interdictions d'aménagement.
D'après le DDRM 05 la commune de la Salle-les-Alpes est classée à risque pour l'aléa mouvement de terrain et plus spécifiquement pour ceux dû aux affaissements et effondrements d'origine anthropique, d'éboulement ou chutes de pierres et de blocs et de glissement de terrain.

Le Monêtier-les-Bains

La commune du Monêtier-les-Bains est couverte par le PPRN Multi- Le Monêtier-les-Bains approuvé le 11/06/2008 (modifié le 28/08/2018) et fixant un plan de zonage des prescriptions et interdictions d'aménagement.

D'après le DDRM 05 la commune est concernée par l'aléa mouvement de terrain et plus spécifiquement pour l'aléa affaissements et effondrements d'origine anthropique, d'éboulement ou chutes de pierres et de blocs et de glissement de terrain.

Historiquement, 2 mouvements de terrains ayant eu lieu en 2015 ont été classés comme catastrophes naturelles.

4.13.1.1.2. Niveaux d'aléas

Chute de blocs

Chutes d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est limité à quelques centaines de mètres cubes. Au-delà, on parle d'éboulement en masse (ou en très grande masse, au-delà de 1 million de m^3).

Concernant la caractérisation de l'aléa hors étude spécifique, il est à noter que le critère « pente moyenne, boisée, parsemée de blocs isolés apparemment stabilisés » classe l'aléa en niveau faible selon les notices du Monêtier et de St Chaffrey, mais en aléa moyen pour Briançon.
Le linéaire étudié est généralement loin des zones d'aléa chutes de blocs.

Tableau 23 : Caractérisation des niveaux d'aléas chutes de blocs hors étude spécifique

(Source : Note de présentation - PPRN Le Monêtier les Bains)

Aléa	Indice	Critères
Aléa fort	P3	- Zones exposées à des éboulements en masse et à des chutes fréquentes de blocs ou de pierres avec indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée avec de nombreux blocs instables, falaise, affleurement rocheux) - Zones d'impact - Auréole de sécurité autour de ces zones (amont et aval) - Bande de terrain en plaine au pied des falaises, des versants rocheux et des éboulis (largeur à déterminer, en général plusieurs dizaines de mètres)
Aléa moyen	P2	- Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes (quelques blocs instables dans la zone de départ) - Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes, issues d'affleurements de hauteur limitée (10 - 20 m) - Zones situées à l'aval des zones d'aléa fort - Pente raide dans versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente > 35° - Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente > 35°
Aléa faible	P1	- Zone d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierres (partie terminale des trajectoires) - Pente moyenne boisée, parsemée de blocs isolés apparemment stabilisés (ex. blocs erratiques) - Zone de chute de petites pierres

Tableau 24 : Caractérisation des niveaux d'aléas chutes de blocs avec étude de simulation

(Source : Note de présentation - PPRN Le Monêtier les Bains)

Aléa	Indices	Probabilité d'atteinte par un bloc de référence	Autres critères
Fort	P3	Supérieure à 10^{-4} (un bloc sur 10 000)	
Moyen	P2	Comprise entre 10^{-4} et 10^{-6} (un bloc sur 10 000 et un bloc sur 1 000 000)	Protection existante ou possible mais dépassant le cadre de la parcelle (nécessité d'un dispositif de protection global)
Faible	P1	Comprise entre 10^{-4} et 10^{-6} (un bloc sur 10 000 et un bloc sur 1 000 000)	Protection existante ou possible au niveau de la parcelle (protection individuelle)

Sur le secteur étudié, les zones d'aléas forts sont généralement situées au niveau des corniches calcaires et quartzites très fracturées.

Le linéaire étudié est généralement loin des zones d'aléa chutes de blocs.
Exception faite sur la commune du-Monêtier-les Bains sous la cime des Conchiers, où le tracé intercepte des zones d'aléas faibles et moyen, en aval des corniches calcaires et quartzites très fracturées :

- En aléa moyen il s'agit de secteurs où la probabilité de chutes de blocs est plus faible et l'intensité moindre, souvent en aval des zones d'aléa forts ;
- En aléa faible, il s'agit de secteurs atteints exceptionnellement par des chutes de pierre de faible intensité.

Sur les communes de La Salle-les-Alpes, Saint-Chaffrey et Briançon, les zones concernées par l'aléa chute de bloc ne sont pas recoupées par le tracé et sont situées à au moins 50 m de distance du projet.

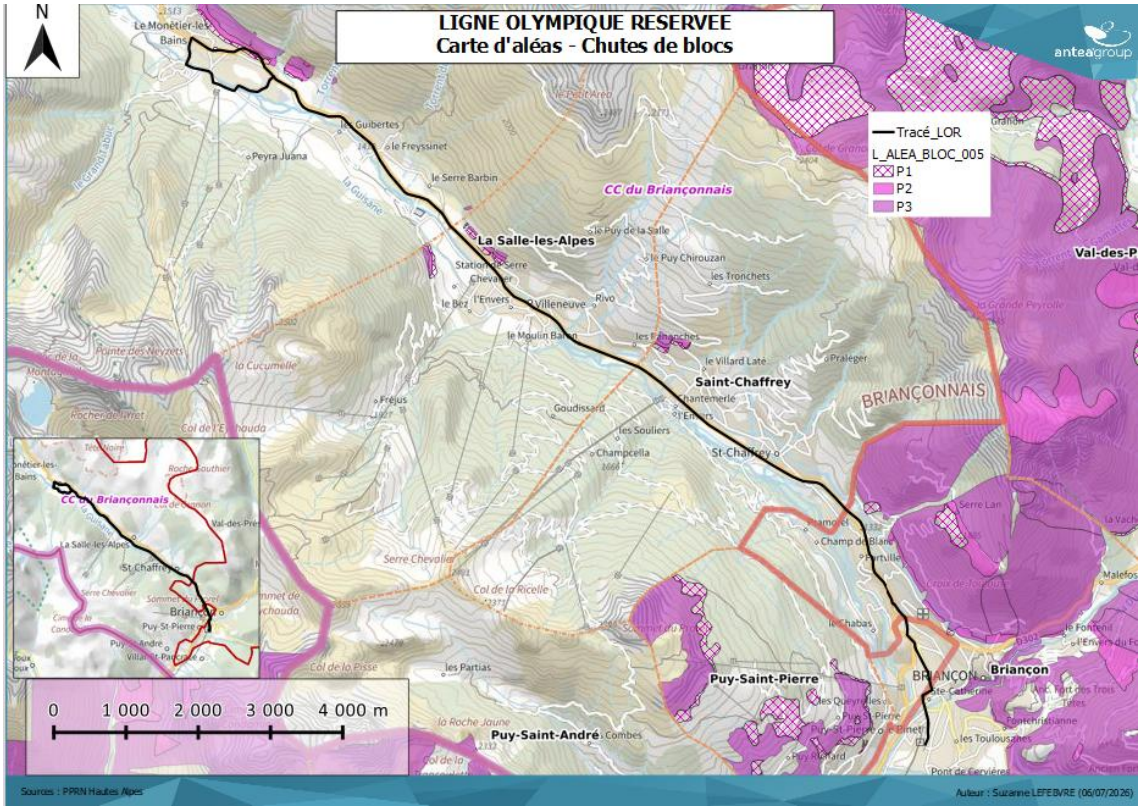
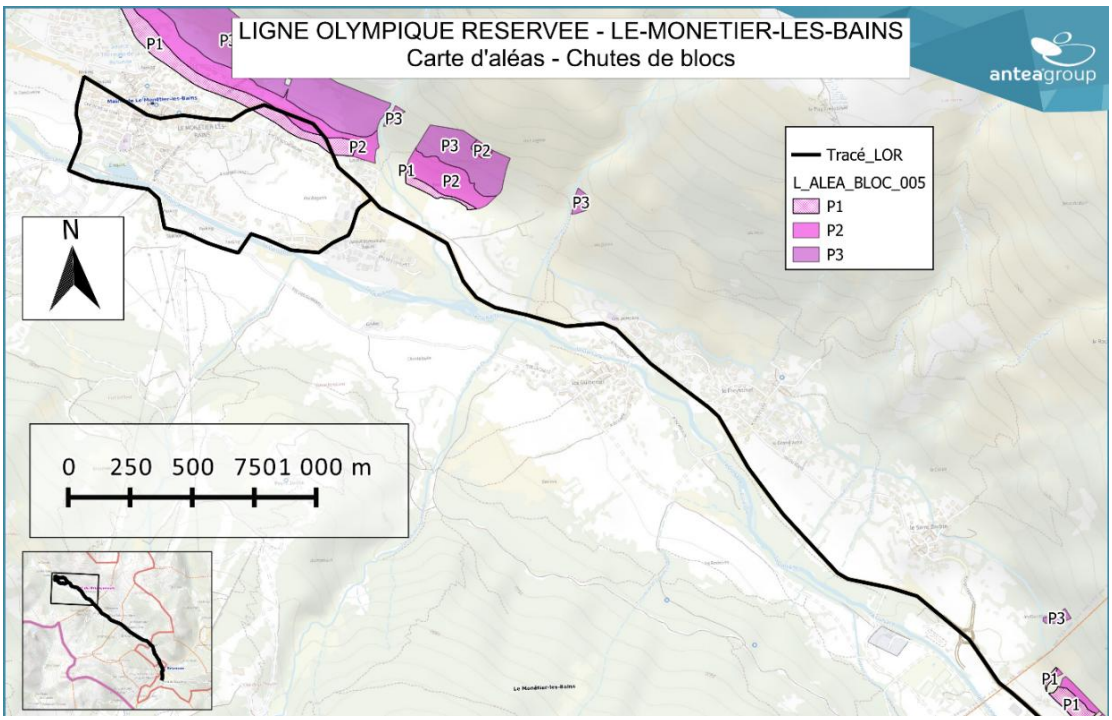


Figure 144 : Cartographie générale d'aléas des chutes de blocs



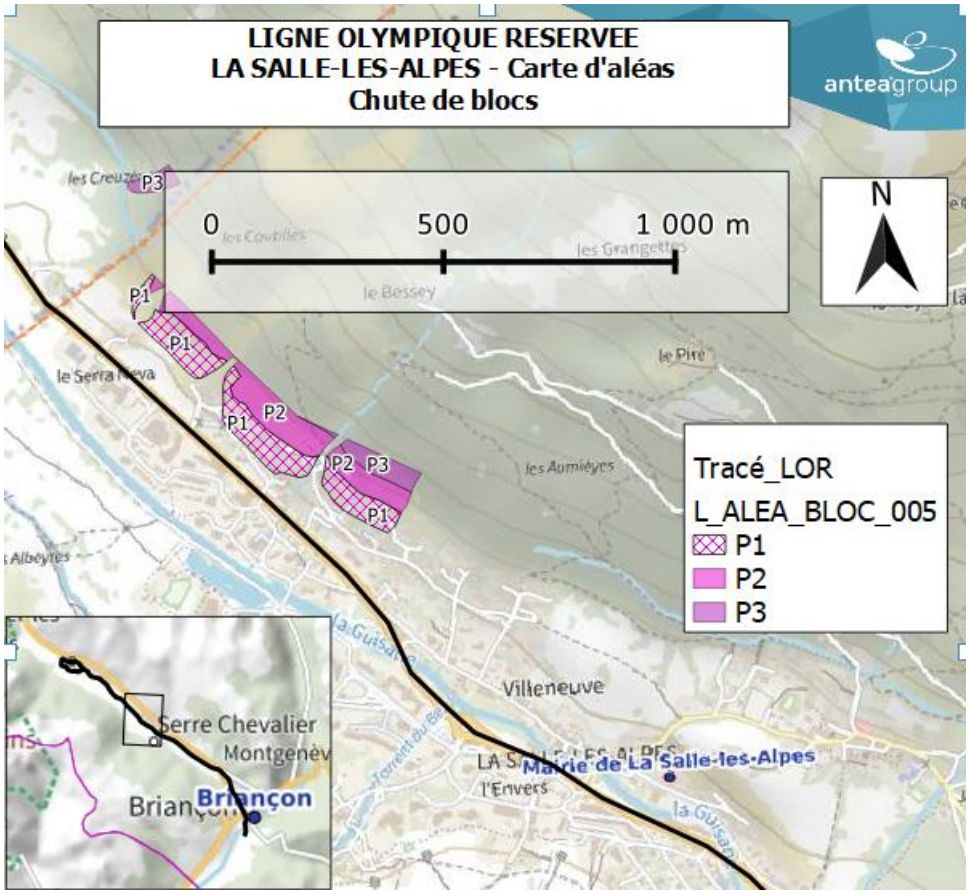


Figure 145 : Cartographie d'aléas des chutes de blocs - Communes du Monêtier et de la Salle-les-Alpes

Glissement

L'aléa glissement de terrain est hiérarchisé par différents critères :

- Nature géologique ;
- Pente plus ou moins forte du terrain ;
- Présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, bourrelets, ondulations) ;
- Présence d'eau.

Tableau 25 : Caractérisation des niveaux d'aléas glissement

(Source : Note de présentation - PPRN Le Monêtier les Bains)

Aléa	Indice	Critères	Exemples de formations géologiques sensibles
Fort	G3	- Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communications - Auréole de sécurité autour de ces glissements - Zone d'épandage des coulées boueuses - Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain - Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues	- Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée > ou = 4 m - Moraines argileuses - Argiles glacio-lacustres - "Molasse" argileuse - Schistes très altérés -Zone de contact couverture argileuse/rocher fissuré - ...
Moyen	G2	- Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (à titre indicatif 35° à 15°) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) - Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) - Glissement actif dans des pentes faibles (<15° ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux φ du terrain instable) avec pressions artésiennes	- Couvertures d'altération des marnes et calcaires argileux d'épaisseur connue ou estimée < 4 m - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - Eboulis argileux anciens - Argiles glacio-lacustres - ...
Faible	G1	- Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (à titre indicatif 20 à 5°) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site	- Pellicule d'altération des marnes et calcaires argileux - Moraine argileuse peu épaisse - Molasse sablo-argileuse - ...

Sur le secteur étudié, la plupart des versants sont concernés par ce type d'aléa. Les problèmes de glissements de terrain affectent particulièrement les terrains houillers et les colluvions lorsqu'ils sont saturés en eau ou déstabilisées par un talweg (sapement des berges). Des glissements de plus faible ampleur peuvent aussi se déclencher dans les placages morainiques, les zones marécageuses situées sur des versants aux pentes faibles à moyennes, et des rebords de terrasses alluviales et/ou de cônes de déjection érodées.

Globalement le tracé est éloigné des zones d'aléas répertoriés par les PPR, mis à part localement où il se rapproche voire intercepte le bord de zones d'aléas sur de faibles linéaires :

- Le Monêtier-les-Bains :
  - Zone 4 : zone d'aléa moyen, associée aux rebords de terrasses alluviales – linéaire 15m – Peut affecter le pont sur lequel passe le tracé ;
  - Zone 5 : tangente une zone d'aléa faible en lien avec des formations morainiques – Linéaire 50 m.

- La Salle-les-Alpes :
  - Zone 6 : tangente une zone d'aléa faible – Linéaire 30 m ;
  - Zone 7 : intercepte une zone d'aléa faible côté rive gauche associée à des alluvions torrentielles des cônes de déjection actuels à récent - Linéaire 20 m.
- Saint- Chaffrey : tracé éloigné de plus de 50 m des zones d'aléa ;
- Briançon : zone 7 tangente une zone d'aléa fort en lien avec les versants et berges en rive gauche de la Guisane – Linéaire : 120 m.

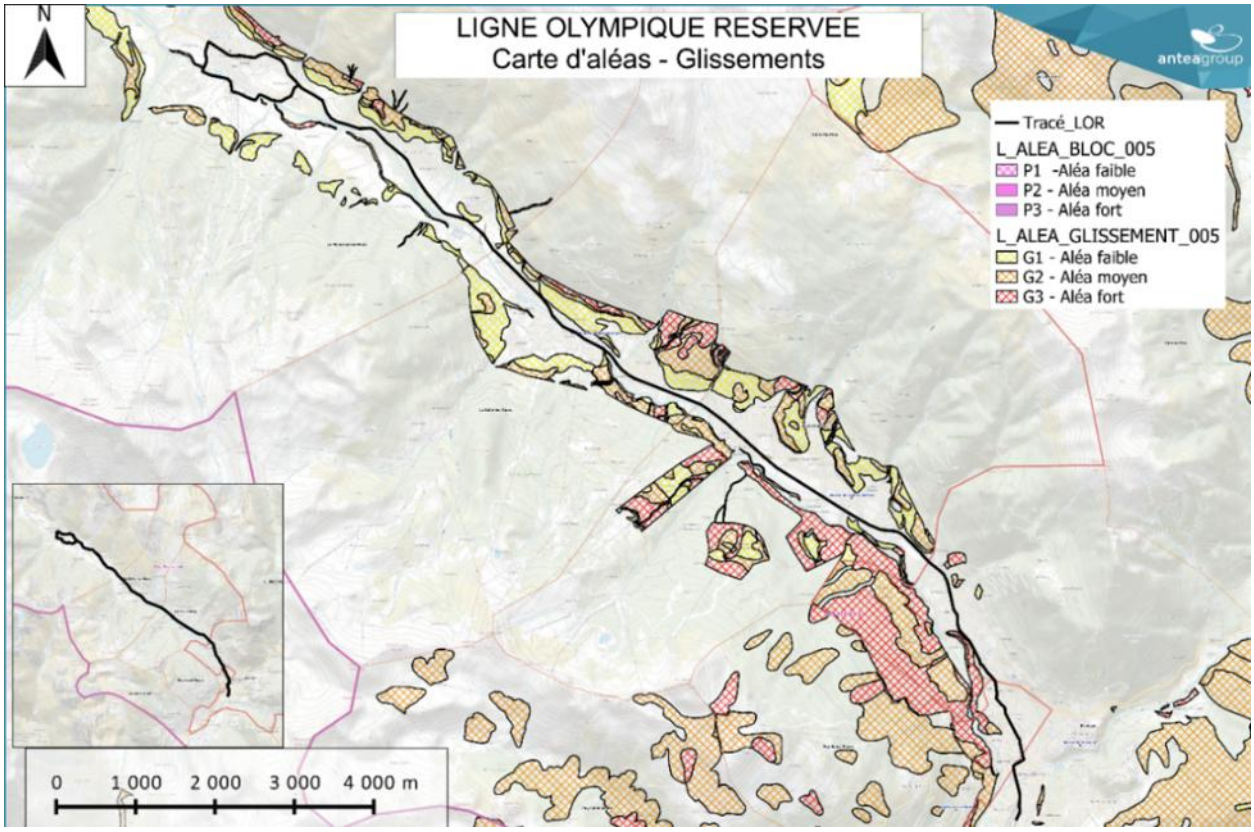
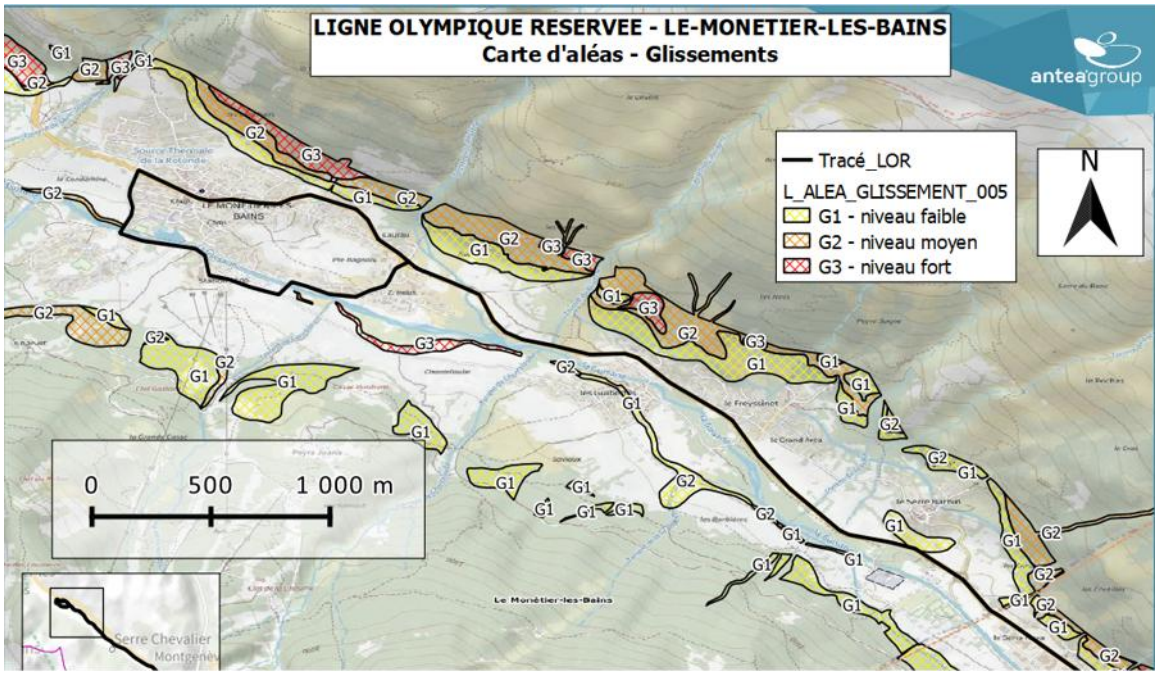
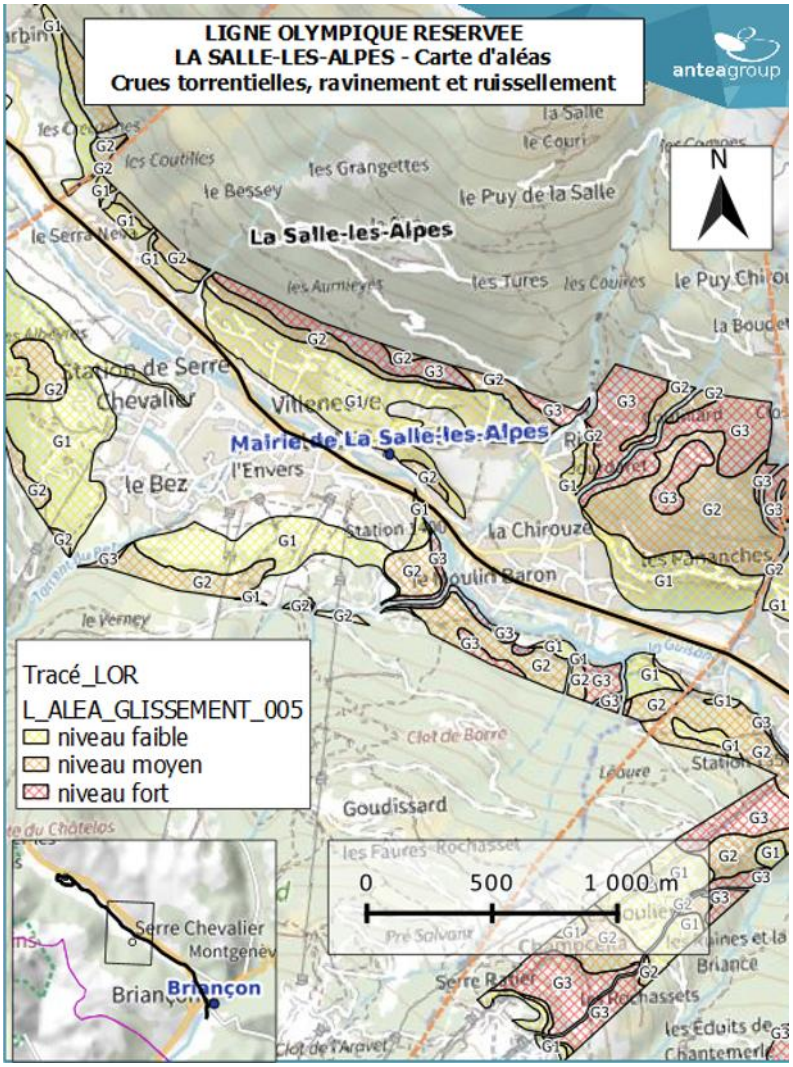


Figure 146 : Cartographie générale d'aléas des glissements


LIGNE OLYMPIQUE RESERVEE - LE-MONETIER-LES-BAINS
Carte d'aléas - Glissements
anteagroup
Tracé_LOR
L_ALEA_GLISSEMENT_005
G1 - niveau faible
G2 - niveau moyen
G3 - niveau fort
N
0
500
1 000 m
Le Monêtier-les-Bains
Serre Chevalier
Montgenèvre


LIGNE OLYMPIQUE RESERVEE
LA SALLE-LES-ALPES - Carte d'aléas
Crues torrentielles, ravinement et ruissellement
anteagroup
N
La Salle-les-Alpes
Mairie de La Salle-les-Alpes
Tracé_LOR
L_ALEA_GLISSEMENT_005
niveau faible
niveau moyen
niveau fort
0
500
1 000 m
Serre Chevalier
Montgenèvre
Briançon

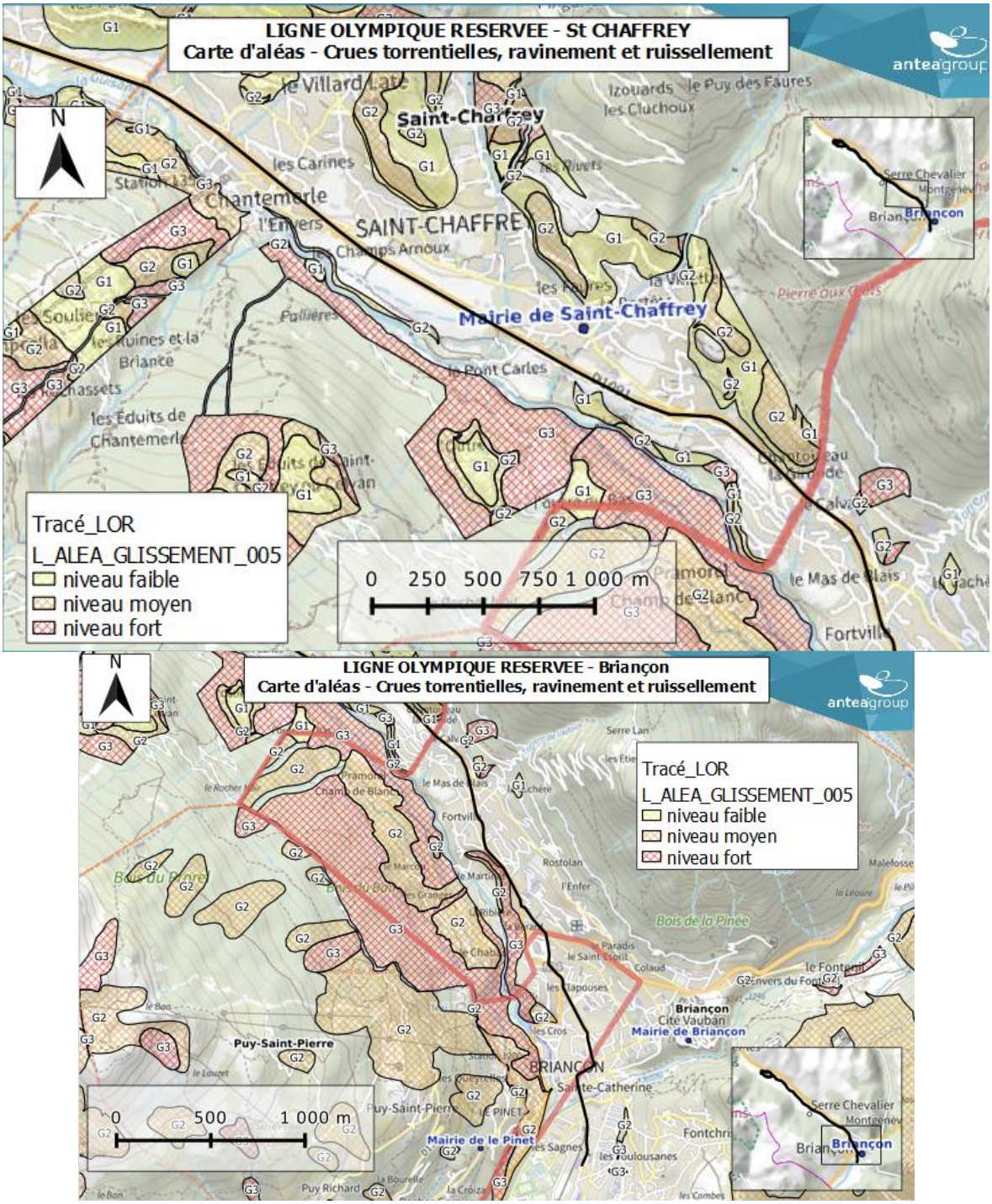


Figure 147 : Cartographie d'aléas des glissements par communes

Affaissement, effondrement, suffosion

Cet aléa est défini par les phénomènes suivants :

- Evolution de cavités souterraines naturelles avec des manifestations en surface lentes et progressives (affaissement) ou rapides et brutales (effondrement).

- Suffosion : entraînement par des circulations d'eaux souterraines de particules fines (argiles, limons) dans des terrains meubles constitués de sables et graviers, provoquant des tassements superficiels voir des effondrements.

Tableau 26 : Caractérisation des niveaux d'aléas affaissement / effondrement

(Source : Note de présentation - PPRN Le Monêtier les Bains)

Aléas	Indice	Critères
Faible	F1	- Zone de galeries minières reconnues (type d'exploitation, profondeur, dimensions connus), sans évolution prévisible, rendant possible l'urbanisation. - Suffosion dans les plaines alluviales et dans les dépôts glacio-lacustres à granulométrie étendue. - Zone à argile sensible au retrait et au gonflement. - Zones de tufs et de travertins pouvant contenir des vides.

Le début du tracé est situé dans le centre-ville, cartographié comme sujet à un risque faible d'affaissement et d'effondrement, car il est construit en grande partie sur des tufs et travertins formés par la source de la Rotonde. Des zones altérées peuvent entraîner des phénomènes de tassements différentiels et d'effondrement réduit.

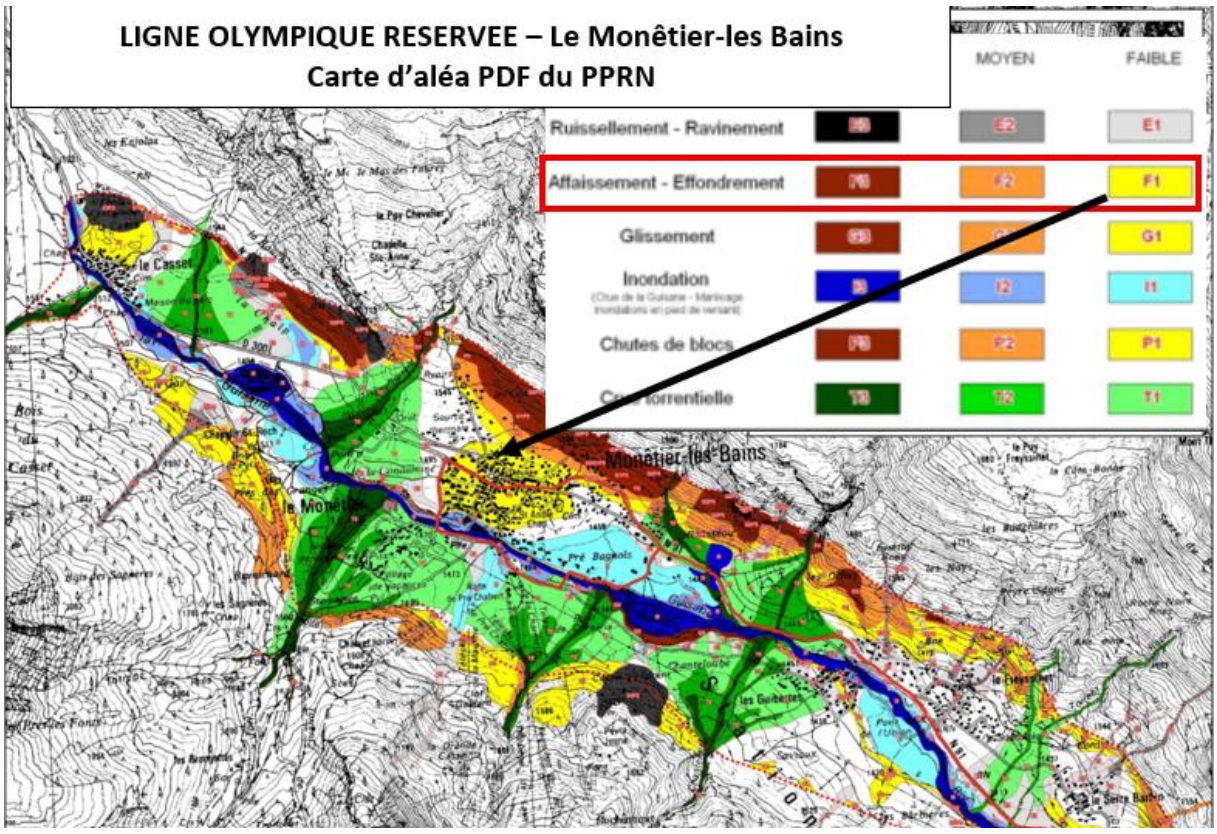


Figure 148 : Cartographie d'aléas « Affaissement, effondrement, suffosion » - Le Monêtier-les-Bains

4.13.1.2. Risque inondation

Une inondation correspond à la submersion temporaire de zones habituellement hors de l'eau.

Une inondation peut avoir comme origine :

- Le débordement d'un cours d'eau : une crue lorsqu'elle est importante, peut amener le cours d'eau à sortir de son lit et à inonder les terres alentours ;
- Le ruissellement urbain : lorsque l'eau ne s'infiltre pas ou plus les réseaux d'évacuation des eaux pluviales peuvent être rapidement saturés ;
- Une remontée de nappe : après des pluies prolongées ou des crues, une nappe phréatique peut être saturée et remontée à la surface ;
- Une submersion marine : du fait notamment de conditions météorologiques et océaniques défavorables qui peuvent entraîner une hausse du niveau marin et inonder les zones côtières et littoral.

4.13.1.2.1. Généralités

Briançon

La commune de Briançon est couverte pour le risque inondation au titre du PPRN-Multi -Briançon approuvé le 08/01/2009 et qui fixe un plan de zonage des prescriptions et interdictions d'aménagement.

Le DDRM 05 a classé la commune de Briançon comme à risque pour l'aléa inondation et plus spécifiquement pour ceux dû aux crues torrentielles ou à montée rapide de cours d'eau.

La commune de Briançon figure aussi au titre de l'Atlas des zones inondables Haute-Durance.

Historiquement, 3 inondations ayant eu lieu entre 1992 et 2023 ont été classées CATNAT.

Saint-Chaffrey

La commune de Saint-Chaffrey est couverte pour le risque inondation au titre du PPRN Multi-Saint-Chaffrey approuvé le 15/12/2009 et qui fixe un plan de zonage des prescriptions et interdictions en cas d'aménagement.

Le DDRM 05 a classé la commune de Saint-Chaffrey comme commune à risque pour l'aléa inondation et notamment par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau.

La commune de Saint-Chaffrey figure au titre de l'Atlas des zones inondables Haute-Durance.

Historiquement, 5 inondations ayant eu lieu entre 1988 et 2023 ont été classées CATNAT.

La Salle-les-Alpes

La commune de la Salle-les-Alpes est couverte pour le risque inondation au titre du PPRN Multi – La Salle-les-Alpes approuvé le 06/01/2009 et qui fixe un plan de zonage des prescriptions et interdictions d'aménagement.

Le DDRM 05 a classé la commune de de la Salle-les-Alpes comme à risque pour l'aléa inondation et plus spécifiquement pour ceux dû aux crues torrentielles ou à la montée rapide de cours d'eau.

La commune de la Salle-les-Alpes figure aussi au titre de l'Atlas des zones inondables Haute-Durance.

Historiquement, 5 inondations ayant eu lieu entre 1988 et 2024 ont été classées CATNAT.

Le Monêtier-les-Bains

La commune du Monêtier-les-Bains est couverte pour le risque inondation au titre du PPRN Multi-Le Monêtier-les-Bains approuvé le 11/06/2008 et qui fixe un plan de zonage des prescriptions et interdictions d'aménagement.

Le DDRM 05 a classé la commune du Monêtier-les-Bains comme à risque pour l'aléa inondation et plus spécifiquement pour ceux dû aux crues torrentielles ou à la montée rapide de cours d'eau.

La commune du Monêtier-les-Bains figure aussi au titre de l'Atlas des zones inondable Haute-Durance.

Historiquement, 3 inondations ayant eu lieu entre 2008 et 2024 ont été classés CATNAT.

4.13.1.2.2. Niveaux d'aléas

L'aléa inondation regroupe :

- Les crues de la Guisane (et de la Durance à Briançon) : débordement avec des vitesses du courant et des hauteurs d'eau pouvant être importantes ;
- Les inondations en pied de versant : submersion par accumulation et stagnation d'eau claire dans une zone plane, éventuellement à l'amont d'un obstacle. L'eau provient soit d'un ruissellement lors d'une grosse pluie, soit de la fonte des neiges, soit du débordement de ruisseaux torrentiels ou de canaux en plaine.

Tableau 27 : Critères de caractérisation – Inondations de la Durance et de la Guisane

(Source : Notice de présentation PPRN)

Aléa	Indice	Critères
Fort	I3	Lit mineur de la rivière avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, la stabilité des berges Zones affouillées et déstabilisées par la rivière (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) Zones de divagation fréquente des rivières entre le lit majeur et le lit mineur Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau de plus de 1 m environ En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées à l'aval de digues jugées notoirement insuffisantes (du fait de leur extrême fragilité ou d'une capacité insuffisante du chenal)

Moyen	I2	Zones atteintes par des crues passées avec lame d'eau de 0,5 à 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité de transport de matériaux grossiers Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau entre 0,5 et 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées à l'aval de digues jugées suffisantes (en capacité de transit) mais fragiles (risque de rupture)
Faible	I1	Zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux grossiers et une lame d'eau de moins de 0,5 m Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau de moins de m environ et sans transport de matériaux grossiers En cas de prise en compte des ouvrages, par exemple : zones situées à l'aval de digues jugées satisfaisantes pour l'écoulement d'une crue au moins égale à la crue de référence et sans risque de submersion brutale pour une crue supérieure

Les crues de la Guisane et de la Durance résultent de pluies durables au printemps et en automne et de la fonte des neiges. Ce sont des crues rapides, érosives, et capables de transporter d'importantes quantités de matériaux.

Le tracé de la LOR est situé à moins d'une cinquantaine de mètres voire recoupe des zones concernées par l'aléa inondation de la Guisane sur une zone d'environ 3,5 km depuis l'Est de Monêtier-les-Bains et sur une bonne partie de La-Salle-les-Alpes, puis sur environ 350 m à la limite La Salle-les-Alpes / Saint-Chaffrey. Néanmoins, au sein de ces zones, seules quelques portions localisées de la RD1091 (< 100 m) se positionnent réellement en bordure des zones d'aléa faible à fort (voir les cartographies détaillée).

A Briançon, les zones d'inondation de la Durance sont situées plutôt au Sud de la commune et n'impactent pas le projet.

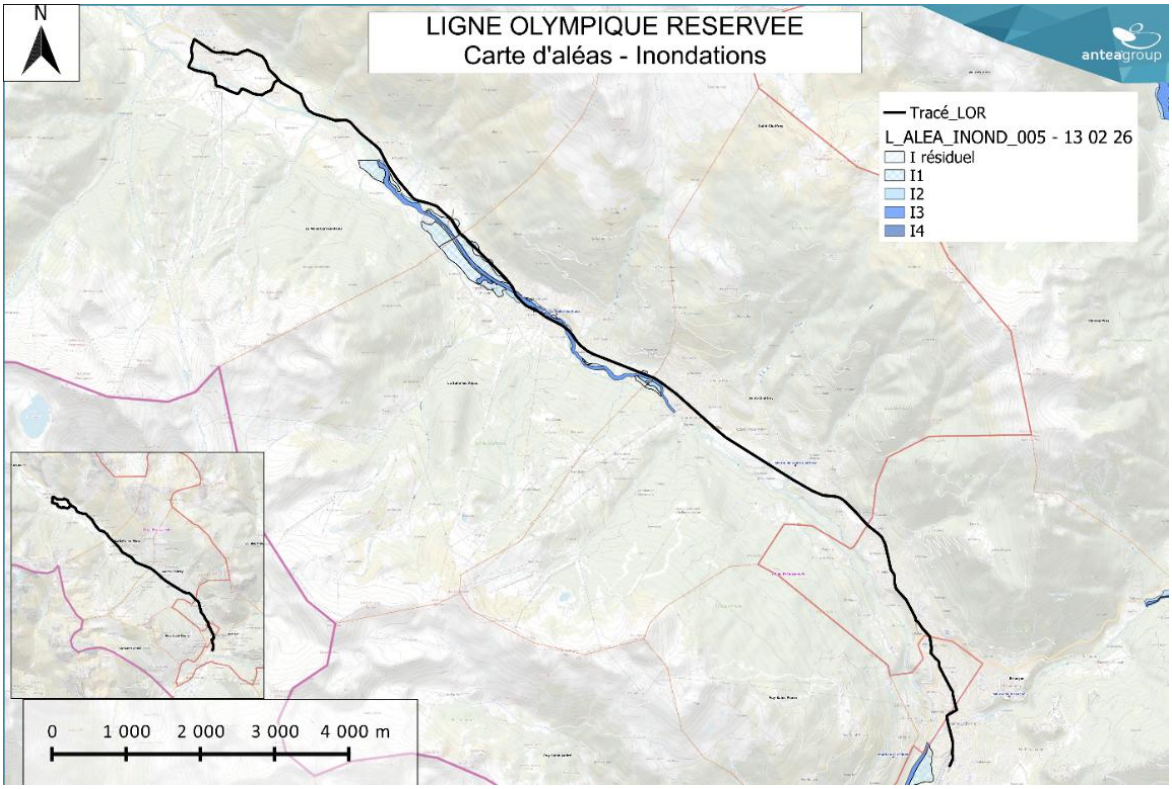
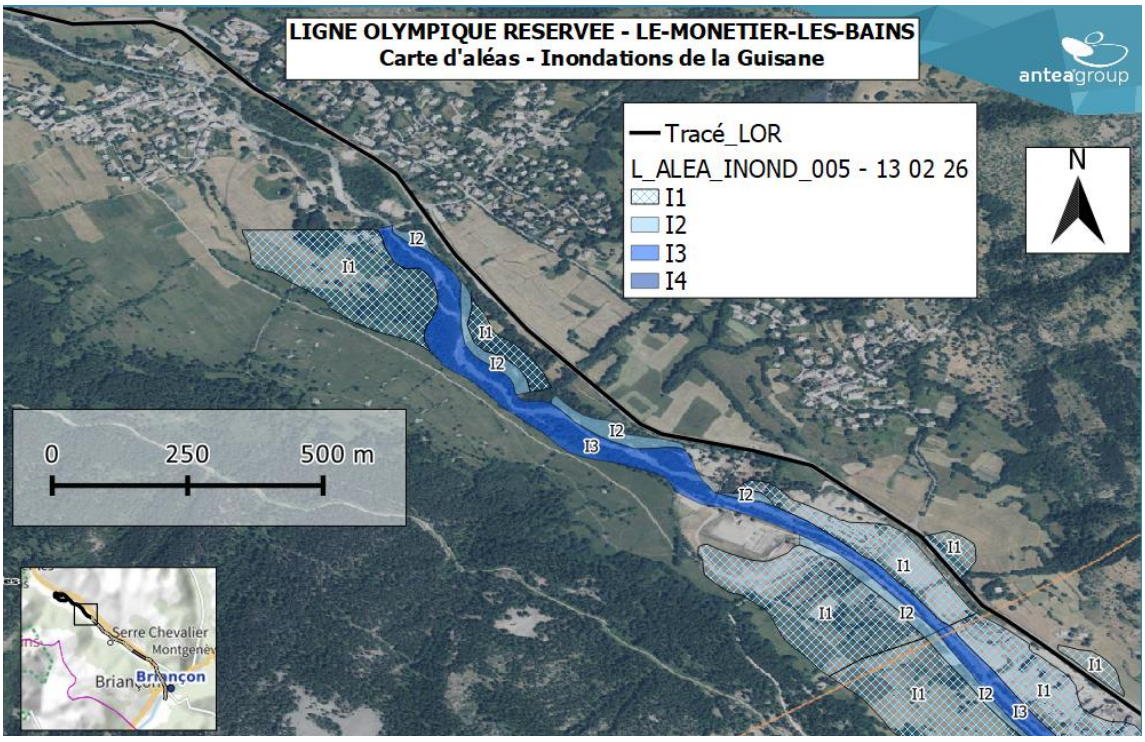
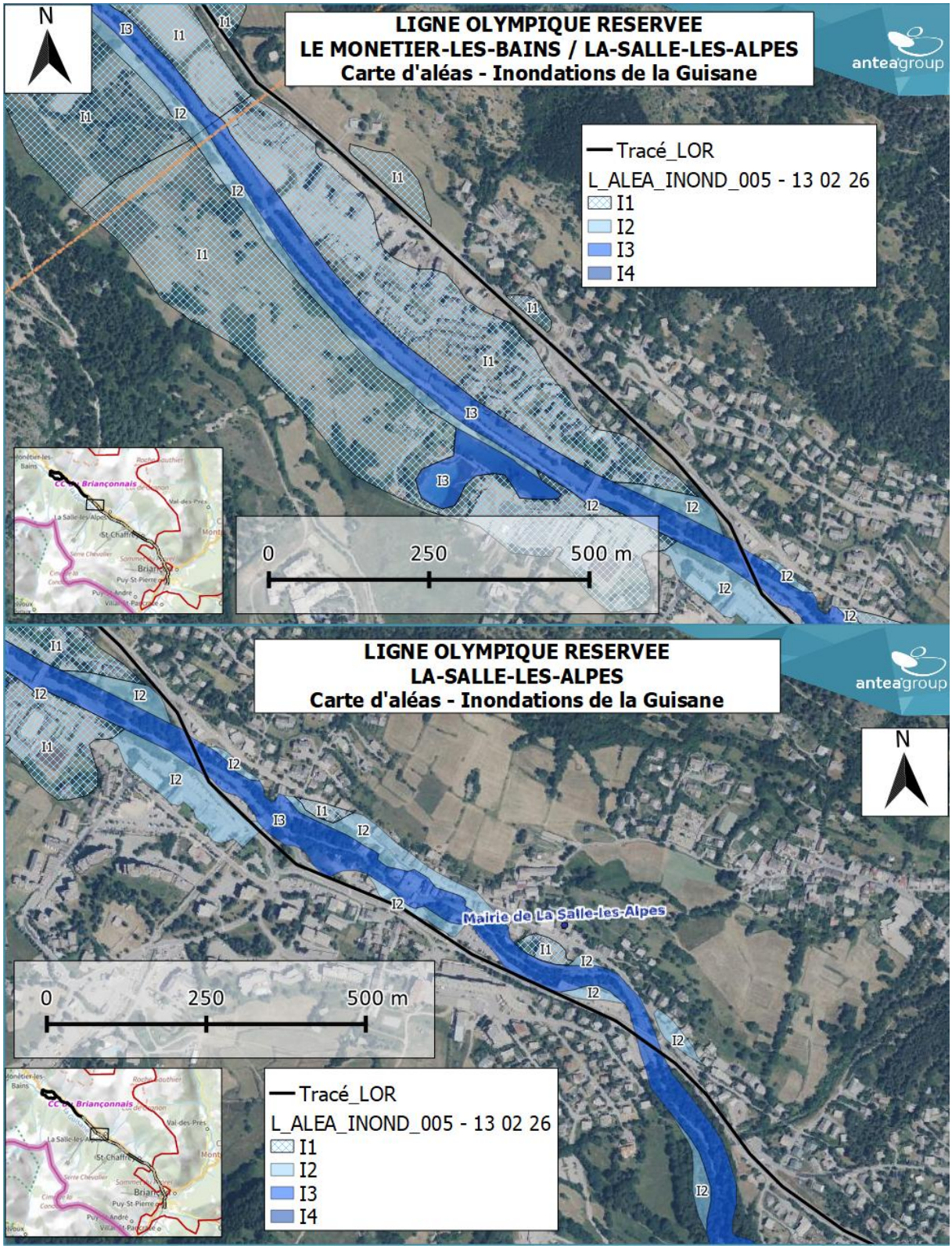


Figure 149 : Cartographie générale d'aléas d'inondation




LIGNE OLYMPIQUE RESERVEE
LE MONETIER-LES-BAINS / LA-SALLE-LES-ALPES
Carte d'aléas - Inondations de la Guisane
antea group
N
Tracé_LOR
L_ALEA_INOND_005 - 13 02 26
I1
I2
I3
I4
0
250
500 m
LIGNE OLYMPIQUE RESERVEE
LA-SALLE-LES-ALPES
Carte d'aléas - Inondations de la Guisane
antea group
N
Mairie de La Salle-les-Alpes
0
250
500 m
Tracé_LOR
L_ALEA_INOND_005 - 13 02 26
I1
I2
I3
I4

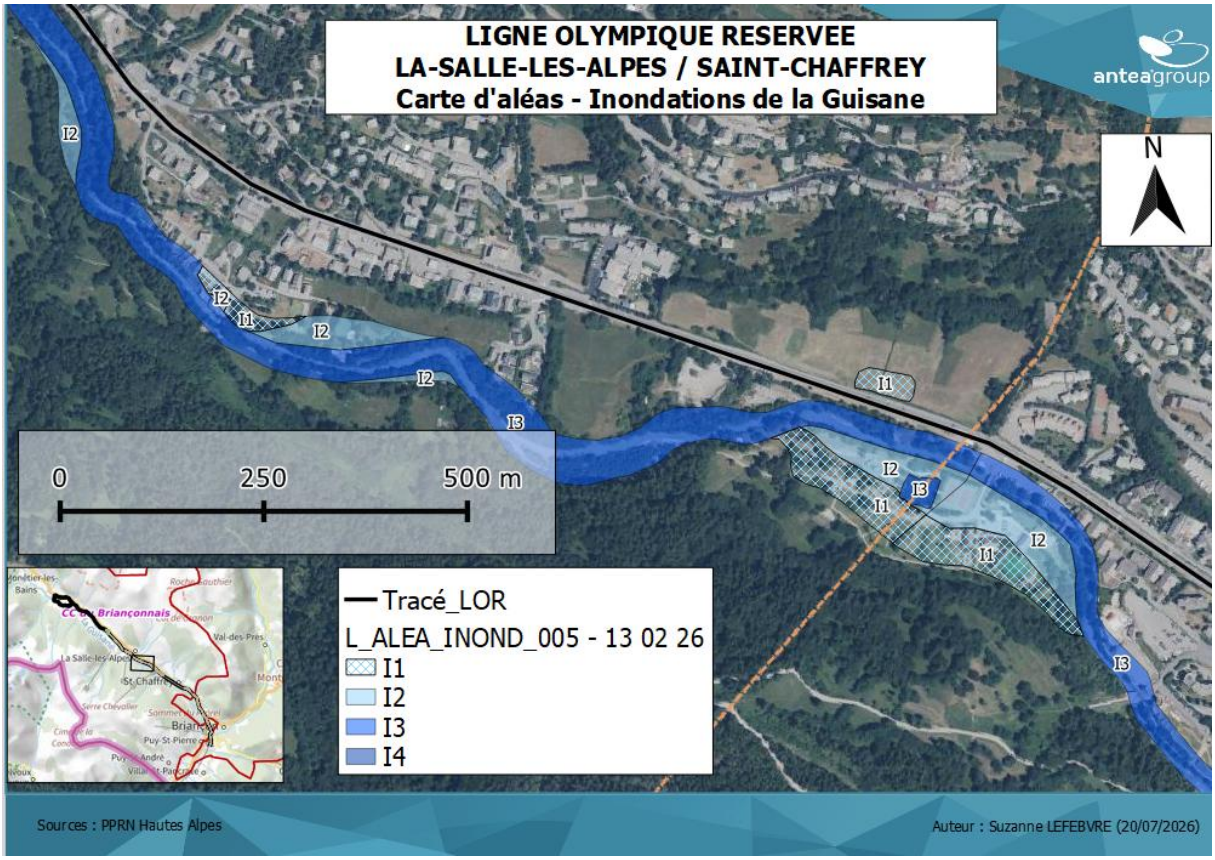


Figure 150 : Cartographies détaillées d'aléas d'inondation par commune

4.13.1.3. Risque de retrait -gonflement des sols argileux

Lorsqu'un sol est argileux, il peut être fortement sensible aux variations de sa teneur en eau. Il va ainsi se rétracter en période sèche (phase de retrait) et se réhydrater en période pluvieuse ou humide (phase de gonflement). Ces fortes variations de volume dans le sol créent des mouvements de terrain par tassement différentiel sous les constructions qui peut perturber l'équilibre des ouvrages et créer des désordres de plus ou moins grande ampleur sur les fondations comme en surface.

Briançon, Saint-Chaffrey, La Salle-les-Alpes

Sur l'échelle réglementaire, le risque de retrait-gonflement des argiles est de 1/3 au niveau de la commune de Briançon (Source : GéoRisques). Le risque est donc considéré comme faible.

Le Monêtier-les-Bains

Sur l'échelle réglementaire, le risque de retrait-gonflement des argiles est de 2/3 au niveau de la commune du Monêtier-les-Bains (Source : GéoRisques). Le risque est donc considéré comme modéré. Des obligations en cas de travaux peuvent être prescrite afin de prévenir ce risque.

Concernant les secteurs du projet impactés, ils sont en majorité en zone d'aléa faible, sauf localement dans le centre-ville du Monêtier, où le tracé recoupe des zones d'aléa moyen.

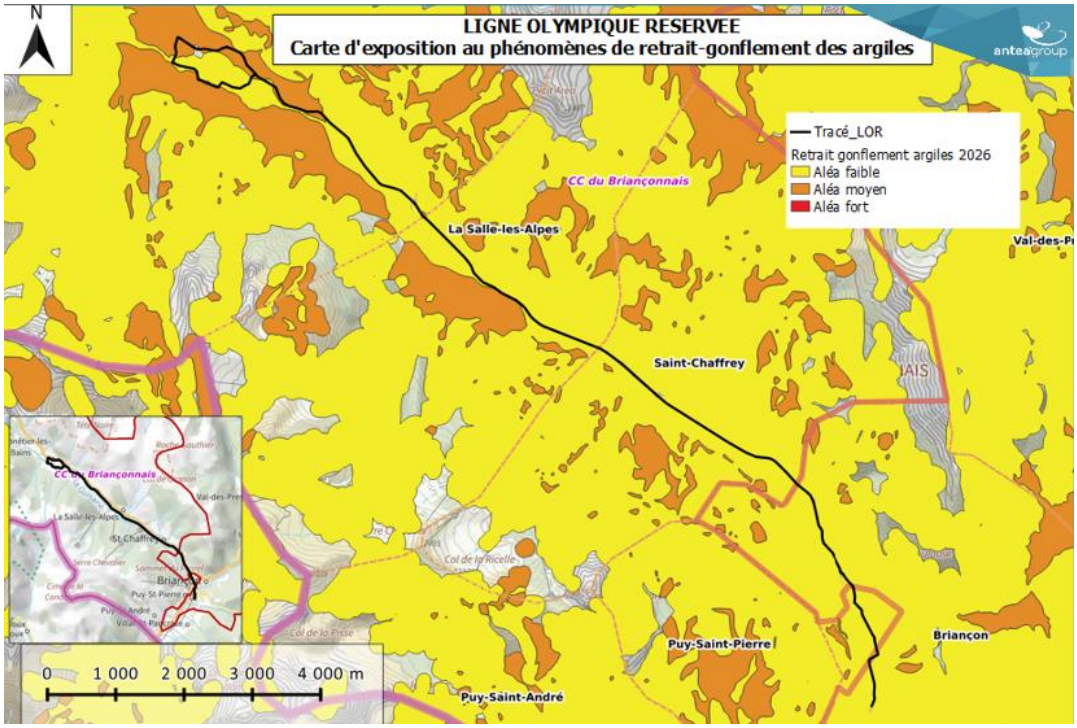
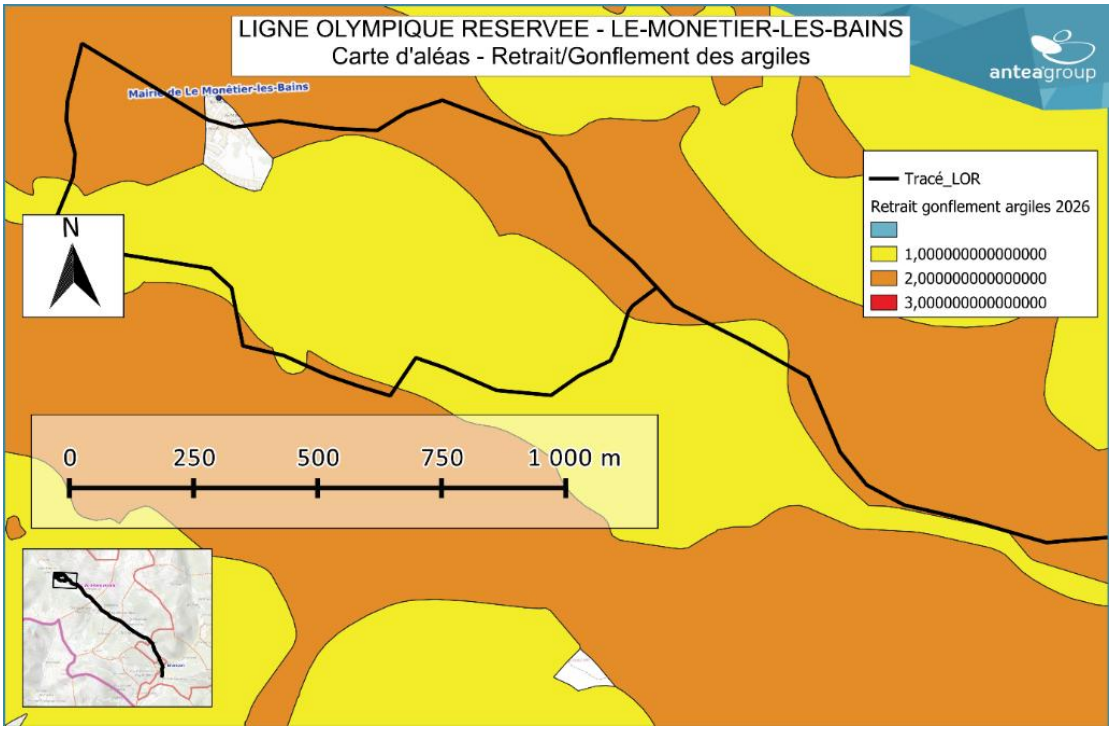


Figure 151 : Cartographie générale - Risque retrait-gonflement des argiles



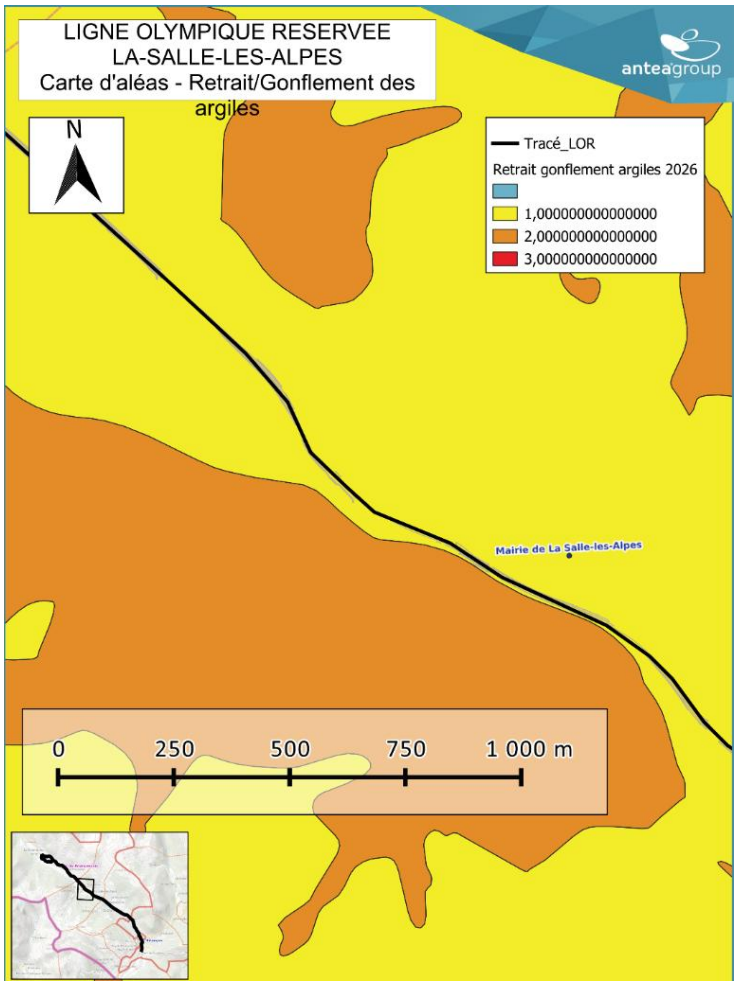


Figure 152 : Cartographie des communes de Monêtier-les-Bains et la Salle-les-Alpes - Risque retrait-gonflement des argiles

4.13.1.4. Risque sismique

La majorité des séismes se produisent à la limite entre les plaques tectoniques. D'autres séismes peuvent être induits ou anthropiques, déclenchés par l'activité humaine comme la construction de barrages, l'exploitation de la géothermie.

L'ensemble de la zone d'implantation du projet se trouve en zone de sismicité 4 (moyenne).
Des obligations réglementaires s'appliquent pour la construction de bâtiments et de ponts des catégories d'importance II, III, et IV.

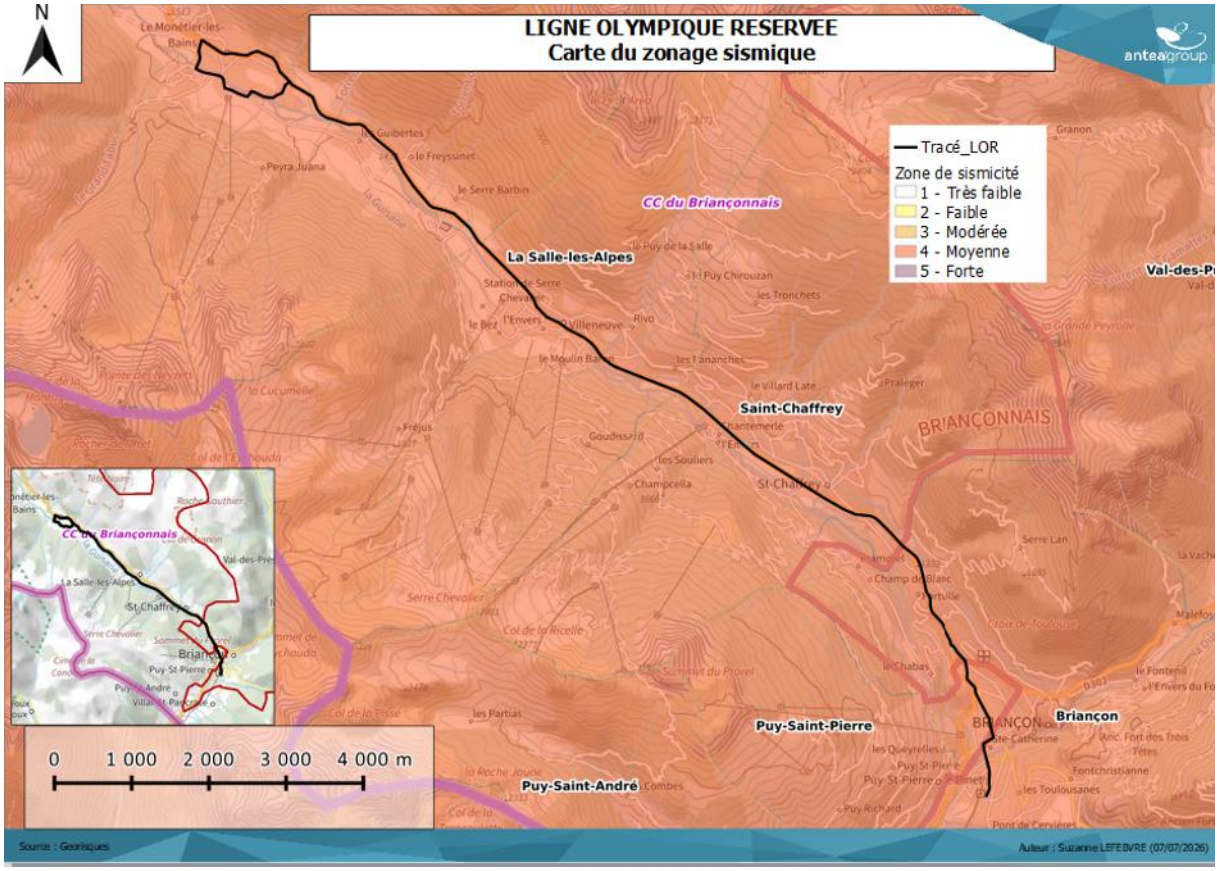


Figure 153 : Risque sismique

4.13.1.5. Risque avalanche

Le ministère de la transition écologique définit les avalanches comme un écoulement rapide (vitesses comprises entre 10km/h et 400km/h) d'une masse de neige (quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de m^3) sur une pente, provoqué par une rupture d'équilibre du manteau neigeux.

Différents types d'avalanches sont distingués :

- Avalanche coulante ou dense : constituées de neige chargée en eau et suivent le relief du terrain, elles coulent dans la pente ;
- Aérosol : constituées d'un nuage de particules de neige en suspension dans l'air qui dévale sur un versant – la vitesse de la coulée peut être très élevée (> 180 km/h) ;
- Avalanche mixte : combinaison des 2 précédentes.

Pour provoquer le déplacement d'une avalanche, le ministère situe la valeur de pente favorable entre 30 et 55° d'inclinaison.

Tableau 28 : Critères de caractérisation – Avalanches (Source : Notice des PPRN)

Niveau d'aléa	Indice	Description
Faible	A1	Phénomène très localisé et de faible amplitude (purge de talus…) Zone terminale de souffle (bris de branches ; plâtrage de façade ; bris possible de vitrage ordinaire)
Moyen	A2	Si cartographie CLPA : zones présumées avalancheuses et dangers localisés présumés En l'absence de cartographie CLPA : zones pour lesquelles des informations suffisamment précises n'ont pu être obtenues ou qui ont donné lieu à des renseignements non recoupés ou contradictoires Dans les deux cas : zones de dégâts limités dus au souffle (bris d'arbres, de fenêtres)
Fort	A3	Si cartographie CLPA : avalanches reconnues par enquête sur le terrain (avalanches numérotées) et par photo-interprétation ; zones avalancheuses et dangers localisés ; zones de souffle avec dégâts significatifs. En l'absence de cartographie CLPA : zone d'extension maximale connue des avalanches (souvent par des archives) avec ou non destruction du bâti ; zones de souffle connu avec dégâts significatifs (destruction généralisée de forêt, gros arbres brisés)

Le tracé étudié est concerné par les PPRN des communes de Le Monêtier-les-Bains, La-Salle-les-Alpes, St Chaffrey et Briançon.

Le tracé est généralement éloigné des zones d'aléa avalanches, hormis localement au niveau de certains torrents :

- Le-Monêtier-les-Bains : la RD1091 intercepte deux zones d'aléa faible, au niveau des torrents de la Moulette et du Merdarel, il s'agit des limites extrêmes atteintes par les avalanches, notamment par l'effet de souffle ;
- Limite St Chaffrey / Briançon : interception de zones d'aléa faible et moyen au niveau du torrent de Réguinier ; la zone d'aléa moyen correspondant essentiellement à la zone de dispersion de l'aérosol, mais pourrait aussi être atteinte par des écoulements denses dans des cas exceptionnels.

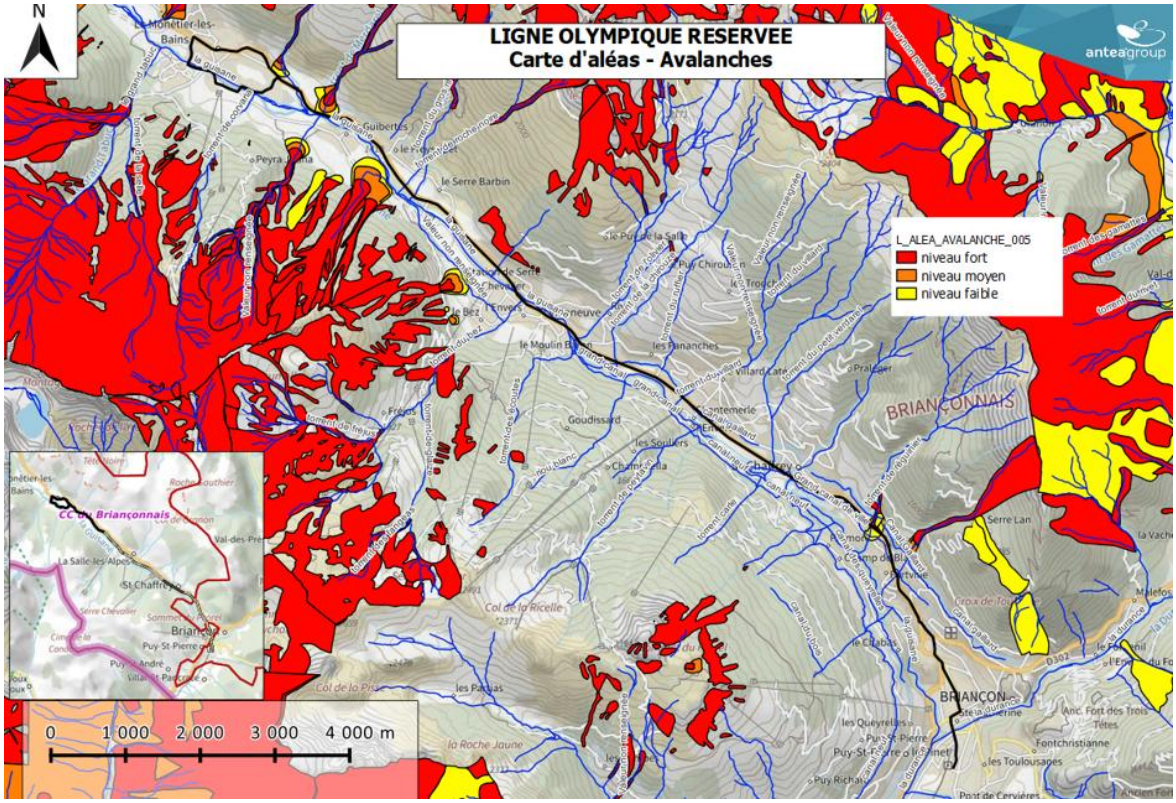


Figure 154 : Cartographie générale d'aléas – Avalanches

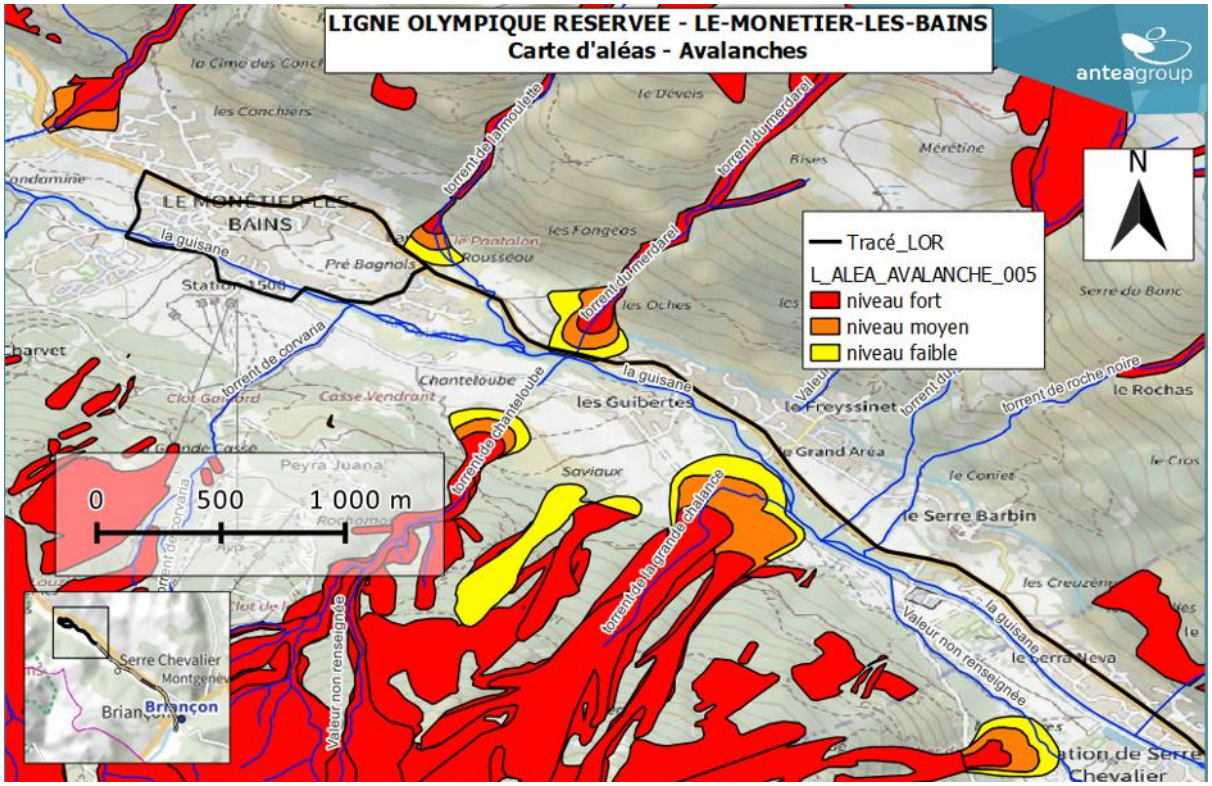


Figure 155 : Cartographie d'aléas avalanches sur la commune de Le-Monêtier-les-Bains

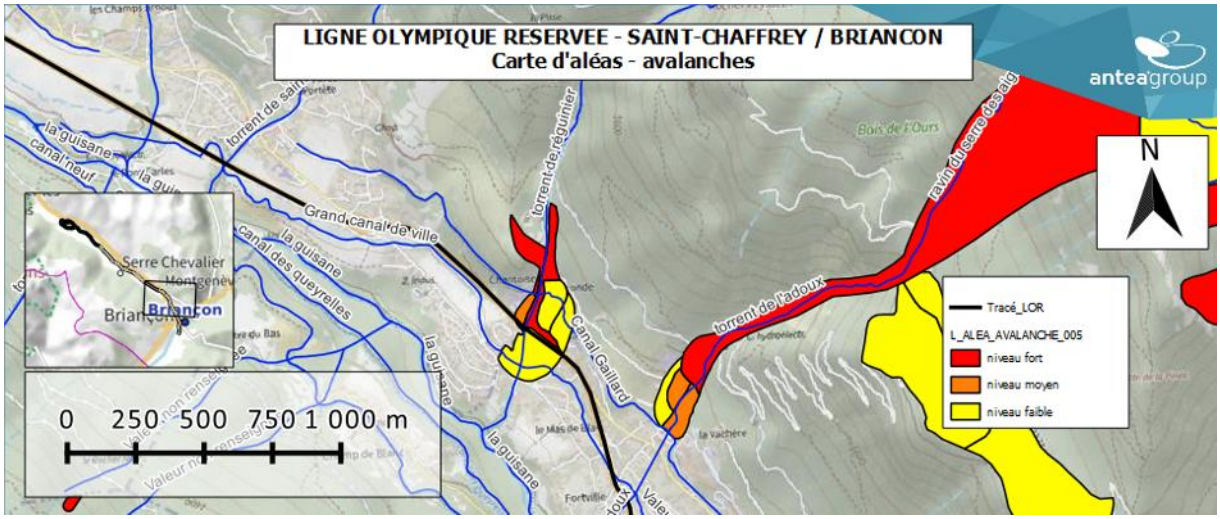


Figure 156 : Cartographie d'aléas avalanches au niveau de la limite Saint-Chaffrey / Briançon

4.13.1.6. Risque feu de forêt

Les incendies concernent la forêt mais également de nombreuses autres formes de végétation. Très fréquemment, les départs de feu ont lieu en dehors du milieu forestier, aux abords des milieux habités ou des aménagements comme les voies routières ou ferroviaires, les friches, les champs et les jardins. 9 feux de forêt sur 10 sont déclenchés par l'homme. L'accélération du changement climatique et notamment des sécheresses favorisent la multiplication des feux en dehors des zones du sud Sud -Et traditionnellement concernées par ce risque. On parle d'incendie de forêt lorsqu'une surface minimale de 0,5 ha d'un seul tenant est touché par les flammes et qu'une partie de la végétation est détruite.

Une carte d'aléas a été établie en 2016 l'Office National des Forêts dans le cadre du PDPFCI (Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies), prenant en compte la combinaison différents facteurs : végétation, conditions météos, relief.

Il s'agit d'une cartographie en aléa subi, avec une échelle de puissance en kW/m traduisant l'intensité du phénomène et donnant une idée de l'extension que pourrait prendre un incendie éclos dans les conditions de référence. Contrairement à d'autres risques naturels, l'aléa ne permet pas d'appréhender l'occurrence car les causes de feux ont un caractère trop aléatoire dans l'espace et le temps.

Le tracé étudié (le long de la RD1091) est globalement situé sur des zones d'aléa très faible à faible (entre 0 kw/m et 170kw/m), hormis sur une zone de 100 ml à Saint Chaffrey concernée par un aléa très élevé.

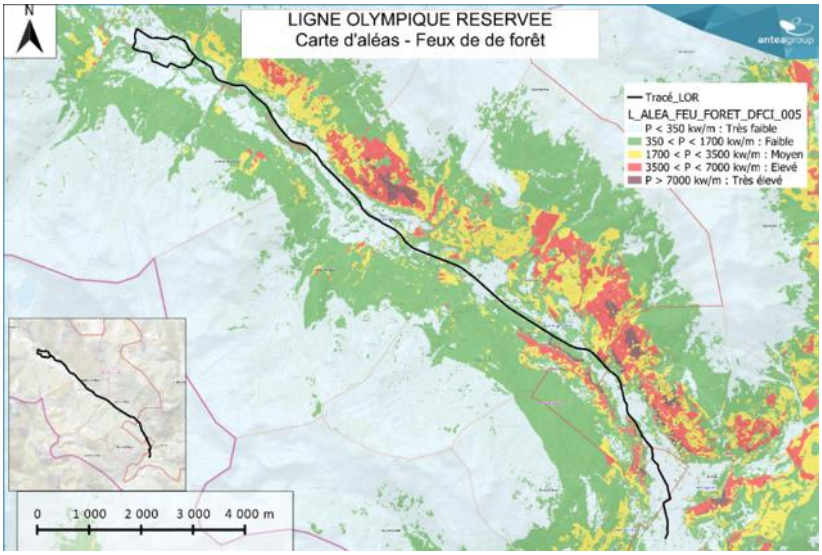


Figure 157 : Cartographie générale d'aléas – Feux de forêt

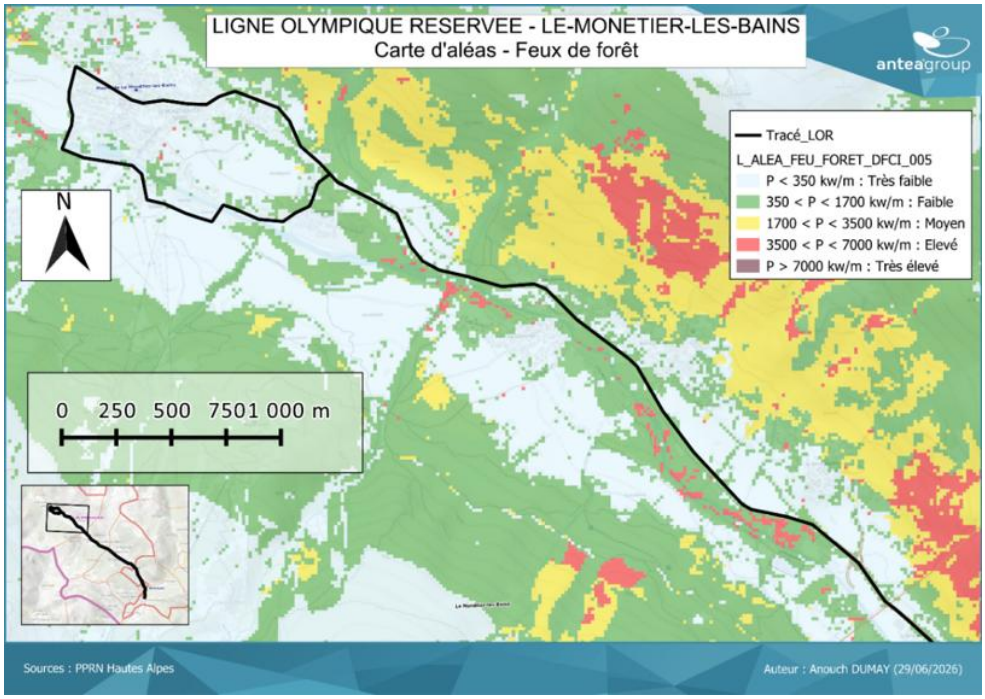


Figure 158 : Cartographie d'aléas de feux de forêt sur la commune de Le-Monêtier-les-Bains

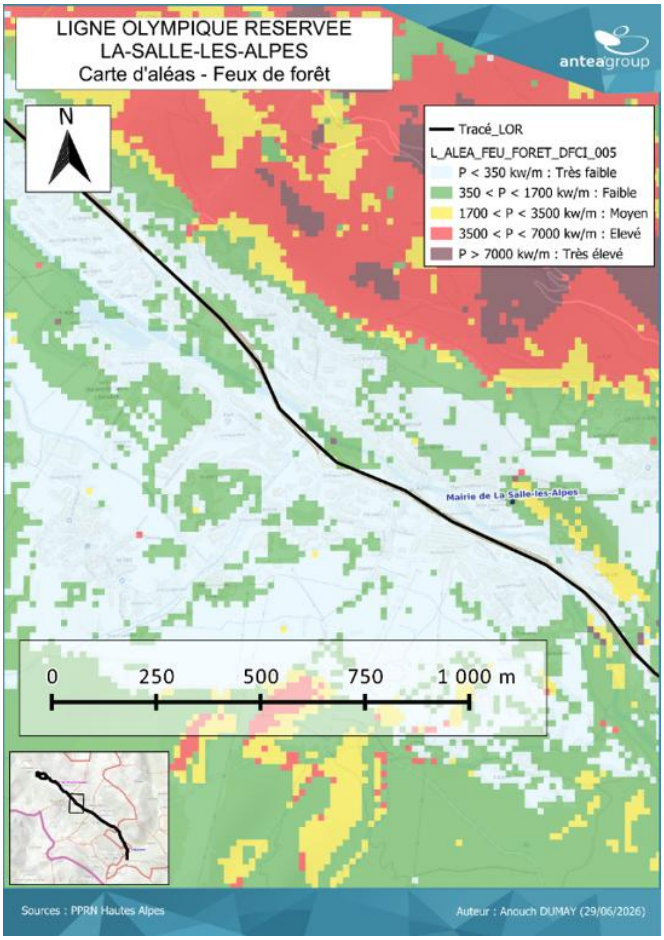


Figure 159 : Cartographie d'aléas de feux de forêt sur la commune de La-Salle-les-Alpes

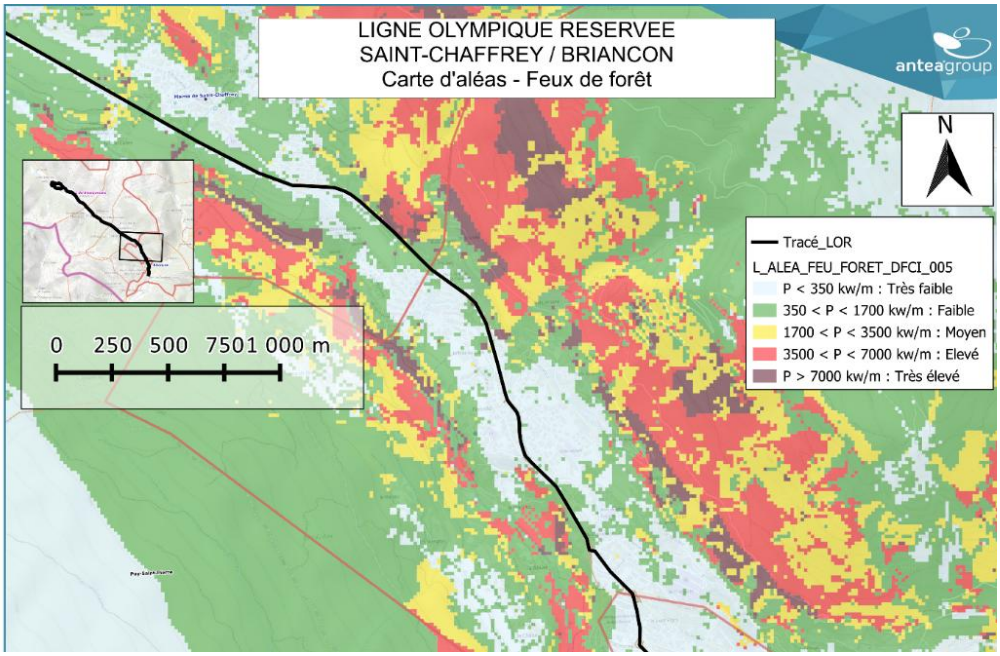


Figure 160 : Cartographie d'aléas de feux de forêt au niveau de la limite Saint-Chaffrey / Briançon

4.13.1.7. Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel, qui provient de la chaîne de désintégration de l'uranium et du thorium, éléments présents dans les roches. Ce gaz se dilue rapidement en extérieur mais peut s'infiltrer dans les bâtiments et s'y accumuler. L'inhalation de radon peut conduire à augmenter le risque de développer un cancer du poumon. Le risque est présent dans les espaces clos mal ventilés.

Le linéaire étudié est situé dans des communes avec un potentiel radon important, néanmoins le projet ne devrait pas être impacté puisqu'il s'agit d'aménagements extérieurs.

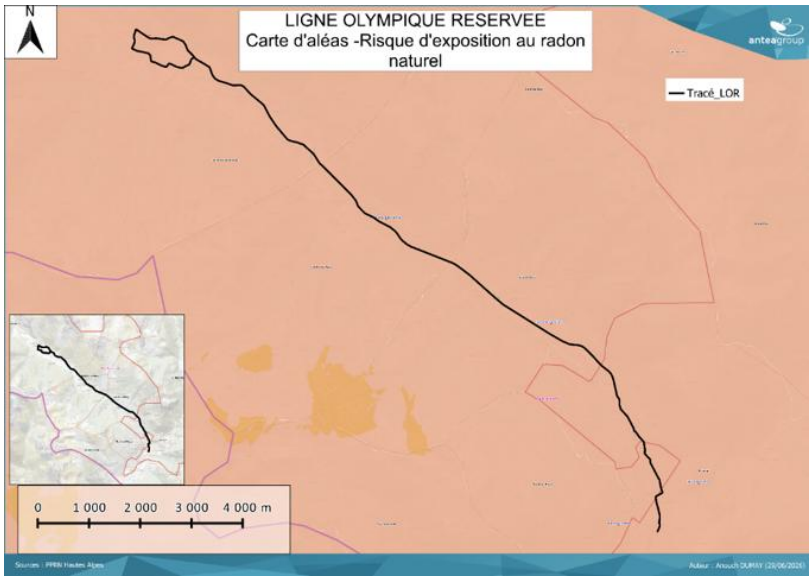


Figure 161 : Cartographie générale d'aléas – Radon

4.13.1.8. Risque amiante environnementale

L'amiante peut être présent dans certaines roches à l'état naturel (serpentinites et roches ultrabasiques), et à proximité de zones de failles.
L'aire d'étude est située en zone de susceptibilité nulle à très faible. **Le risque est donc considéré comme nul à très faible.**

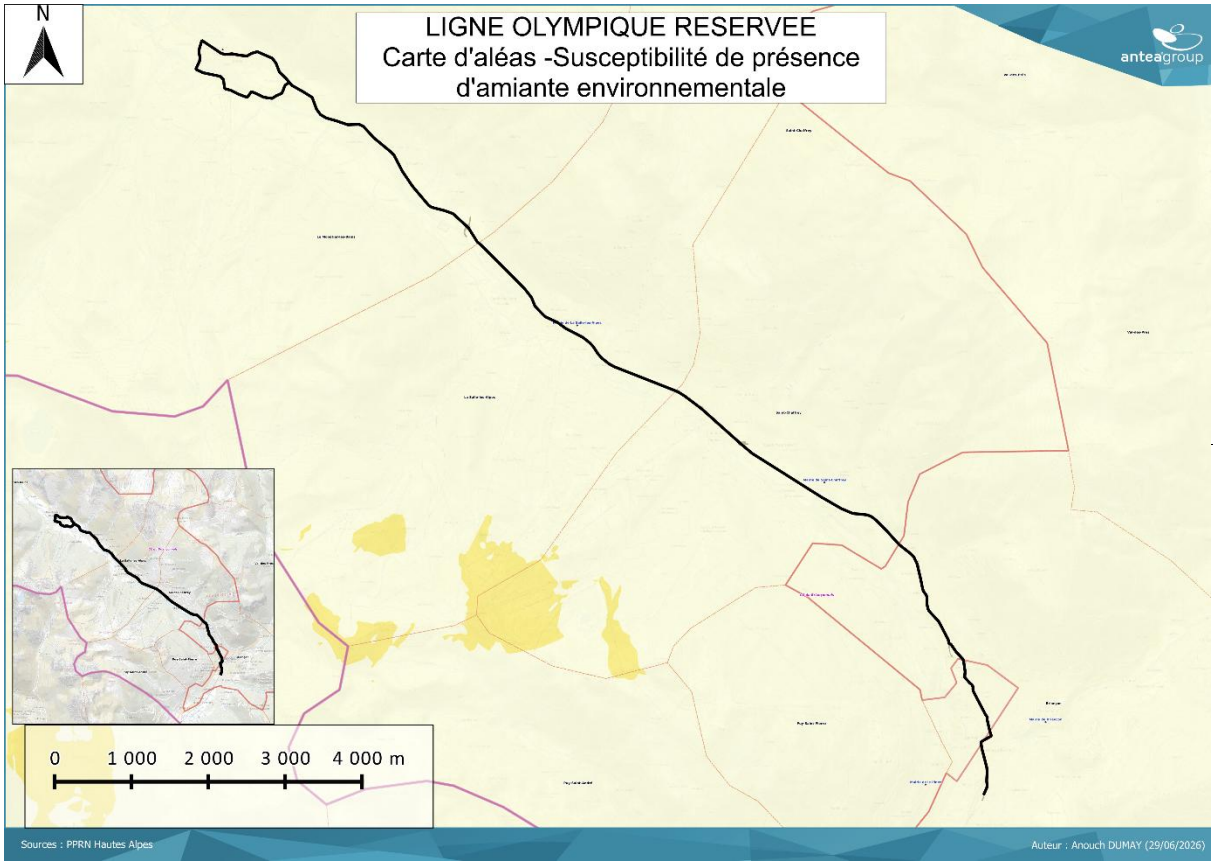


Figure 162 : Cartographie générale d'aléas – Amiante

4.13.1.9. Documents de gestion des risques naturels

Toutes les communes de l'aire d'étude possèdent un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) :

- Briançon : PPRN approuvé par arrêté préfectoral le 8 janvier 2009 et modifié les 13 janvier 2011et 3 janvier 2017.
- Saint-Chaffrey : PPRN approuvé par arrêté préfectoral le 15 décembre 2009 et modifié le 31 juillet 2017.
- La Salle-les-Alpes : PPRN approuvé par arrêté préfectoral le 6 janvier 2009.
- Le Monêtier-les-Bains : PPRN approuvé par arrêté préfectoral le 11 juin 2008 et modifié le 28 aout 2018.

Selon les règlements des PPR de Briançon, Saint-Chaffrey et le Monêtier-les-Bains, « Les activités, constructions et travaux suivants ne sont pas soumis aux règles prévues dans le présent règlement, sauf mentions particulières dans le règlement des zones : (...) Les aménagements de route, de pistes ou de sentiers. ».

Cependant, il conviendra de noter que chacun rajoute que, dans les zones rouges « *les ouvrages nécessaires à l'exploitation et au fonctionnement des équipements de services publics (...)* » « *sont autorisées, à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes naturels*

identifiés sur la zone (définis dans la cartographie des aléas), et sous réserve, a minima, de l'application des prescriptions d'ordre constructif des règlements des zones bleues correspondant aux phénomènes qui concernent le projet (pour des aléas fort ou moyen appliquer le règlement d'aléa moyen correspondant ; pour des aléas faibles appliquer le règlement d'aléa faible correspondant) » « Pour ces ouvrages, le maître d'ouvrage devra, d'une part, démontrer qu'il n'est pas raisonnablement possible d'installer le projet dans une zone moins exposée au risque et, d'autre part, analyser l'impact de l'éventuelle mise hors service, lors d'une crise, des équipements susceptibles de subir des dommages ».

Pour le PPRN de la Salle-les-Alpes, des précisions sont prescrites en zone rouge *: « Toute occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elles soient, sont interdites. Des exceptions, décrites ci-après, sont autorisées sous réserve des autres réglementations en vigueur, et à condition qu'elles n'aggravent pas les risques, n'en provoquent pas de nouveaux, ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte, et enfin qu'elles prennent en compte les caractéristiques techniques des phénomènes. » :*

- Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques ;
- La traversée par des canalisations enfouies et protégées, par des pistes, chemins ou routes, par des ponts et passerelles après autorisation du service police de l'eau, et à condition que les ouvrages futurs soient dimensionnés pour laisser transiter une cure centennale sans risque d'obstruction par des flottants.

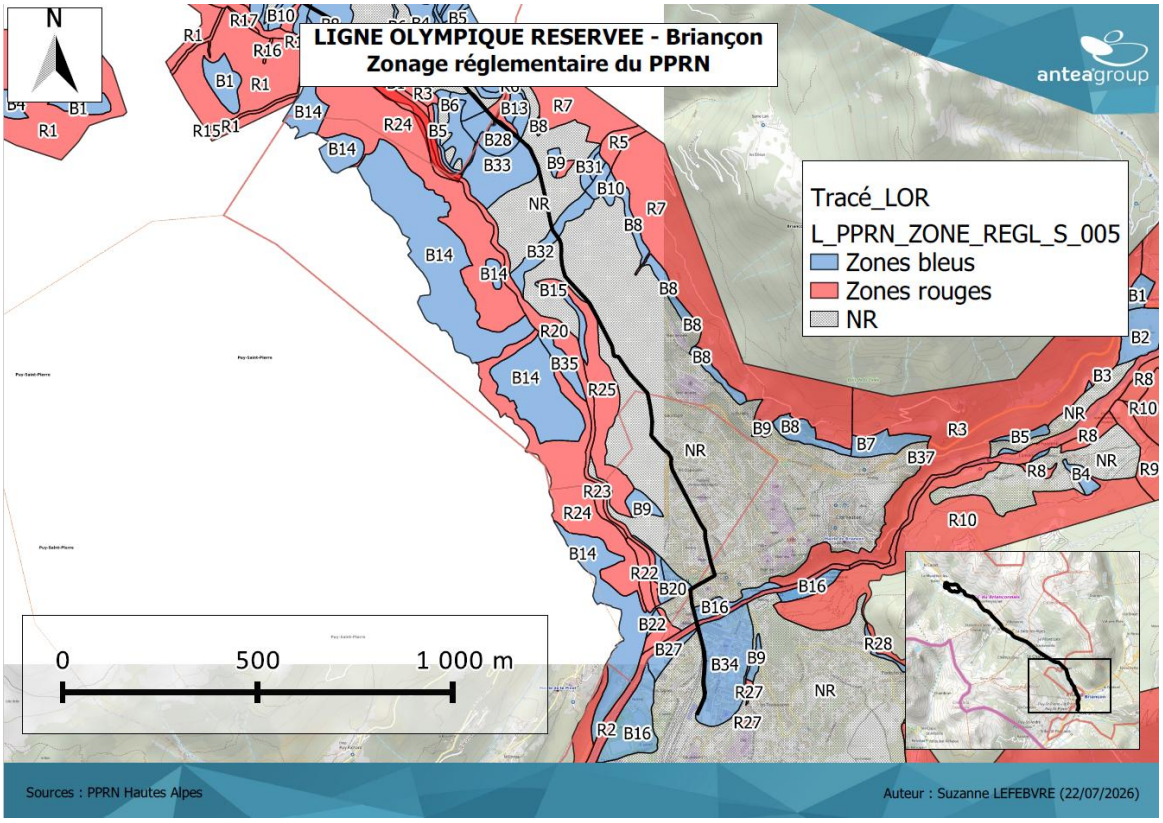


Figure 163 : Zonage PPRN-Multi – BRIANCON

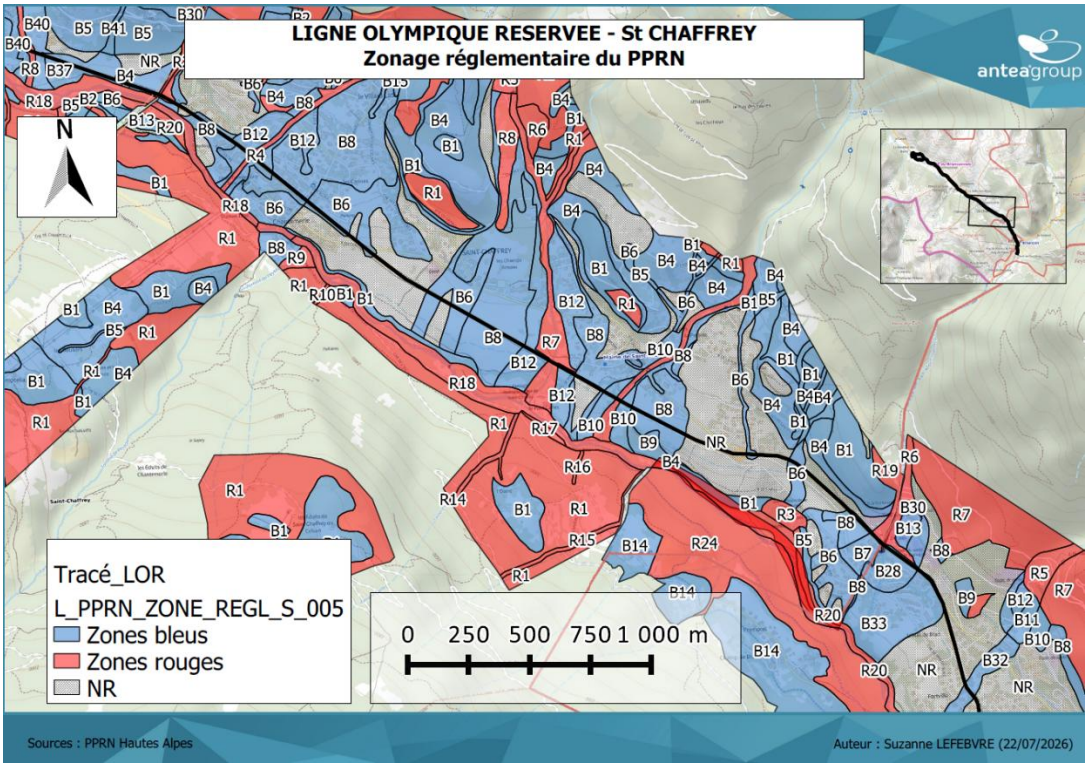


Figure 164 : Zonage PPRN-Multi – SAINT CHAFFREY

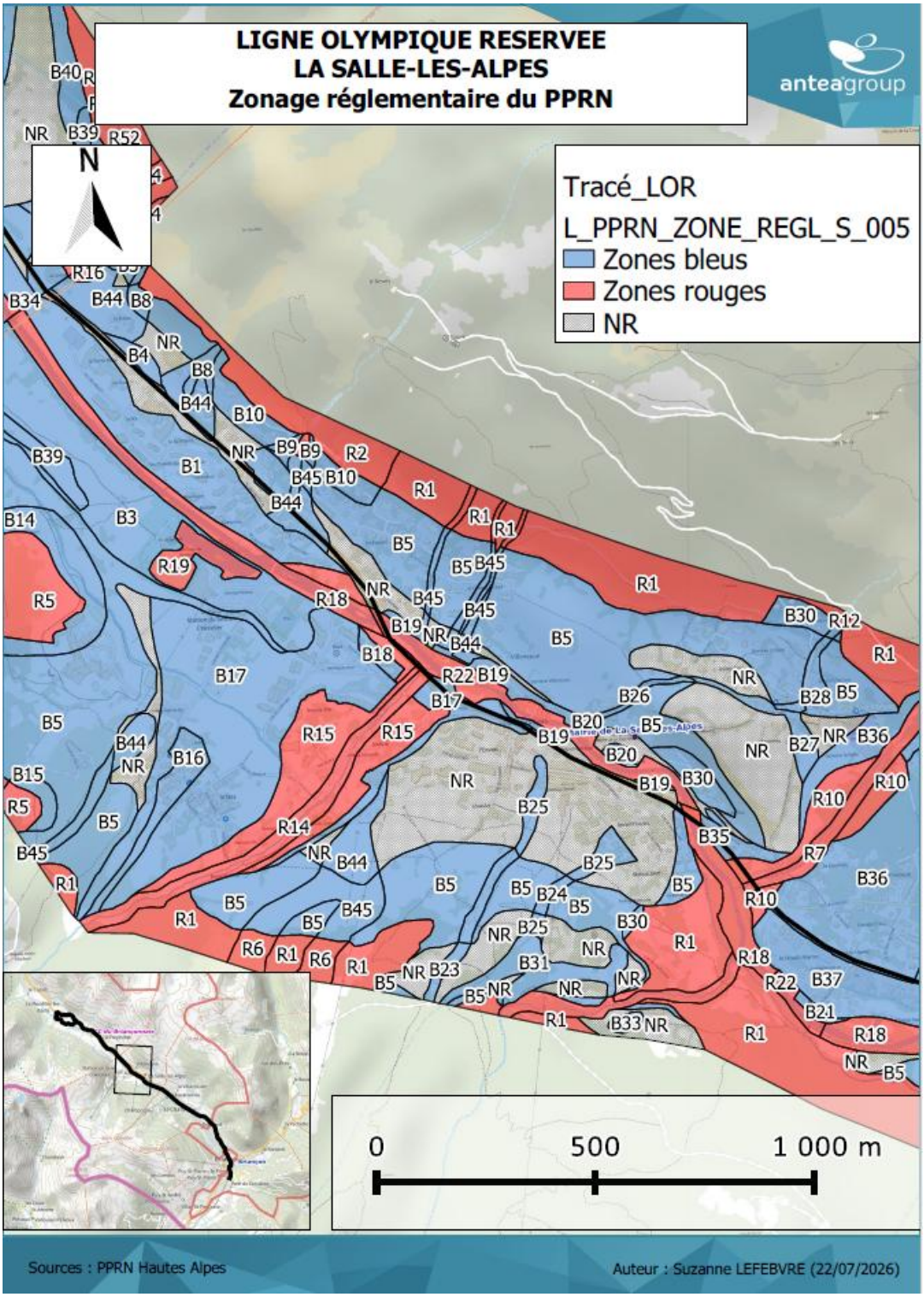


Figure 165 : Zonage PPRN-Multi – LA SALLE-LES-ALPES

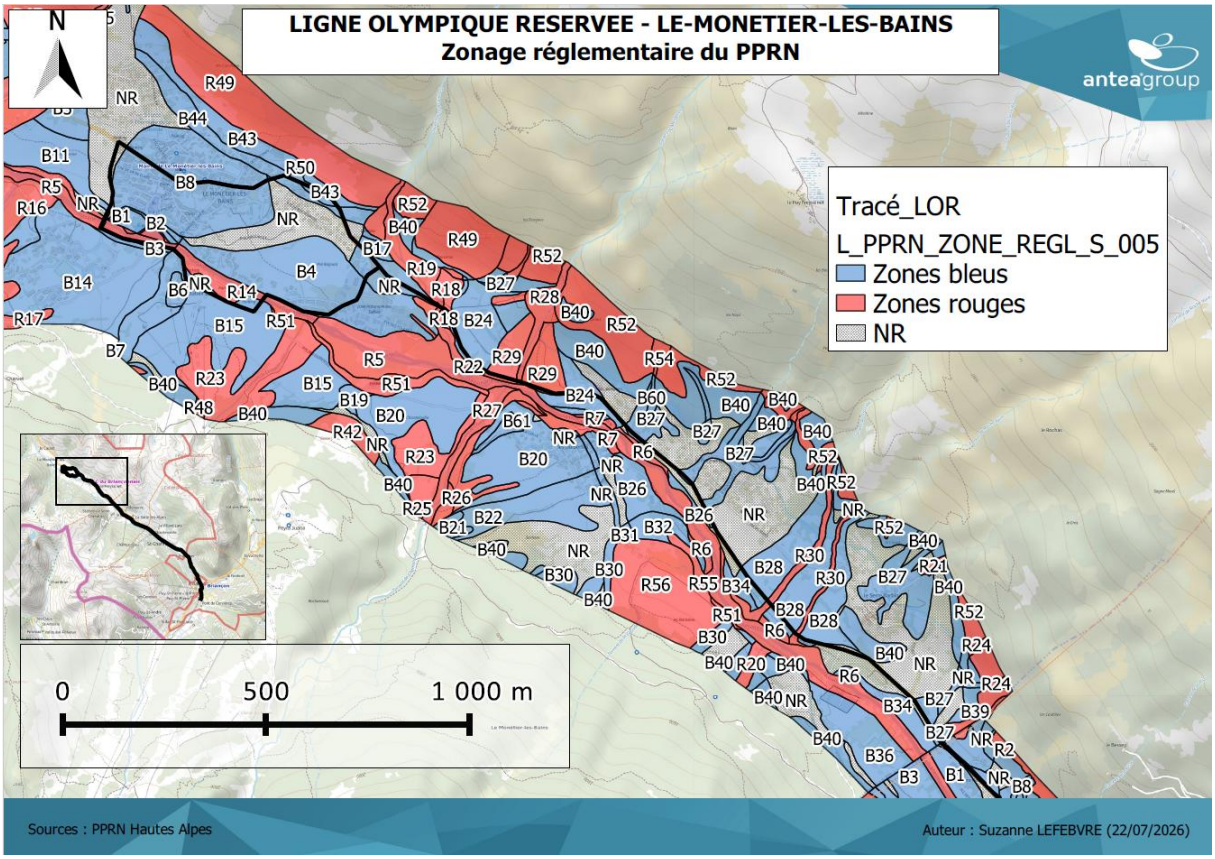


Figure 166 : Zonage PPRN-Multi – LE MONETIER-LES-BAINS

4.13.2. Risques technologiques

4.13.2.1. Installations classées pour la protection de l'environnement

Les installations visées par la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont toutes les installations susceptibles de présenter des dangers ou des nuisances pour le voisinage (art. L.511-2 du Code de l'Environnement).

Elle distingue les établissements selon une nomenclature qui les soumet à un régime de classement adapté à l'importance des risques ou des inconvénients qu'elles peuvent générer :

- La déclaration pour les installations générant peu d'impacts ou de dangers pour l'environnement ;
- L'enregistrement qui correspond à un régime d'autorisation simplifiée ;
- L'autorisation qui s'applique aux installations qui présentent de graves risques ou nuisances pour l'environnement ;
- Les sites SEVESO (seuil bas ou seuil haut) qui stockent ou manipulent des quantités importantes de substances et de mélanges dangereux.

Les ICPE peuvent être concernées par la survenue d'un accident industriel c'est-à-dire tout évènement qui se produit sur un site industriel, avec des conséquences graves pour le personnel, les riverains ou l'environnement.

Plusieurs ICPE sont identifiées dans l'aire d'étude éloignée du site et sont localisées sur la figure suivante.

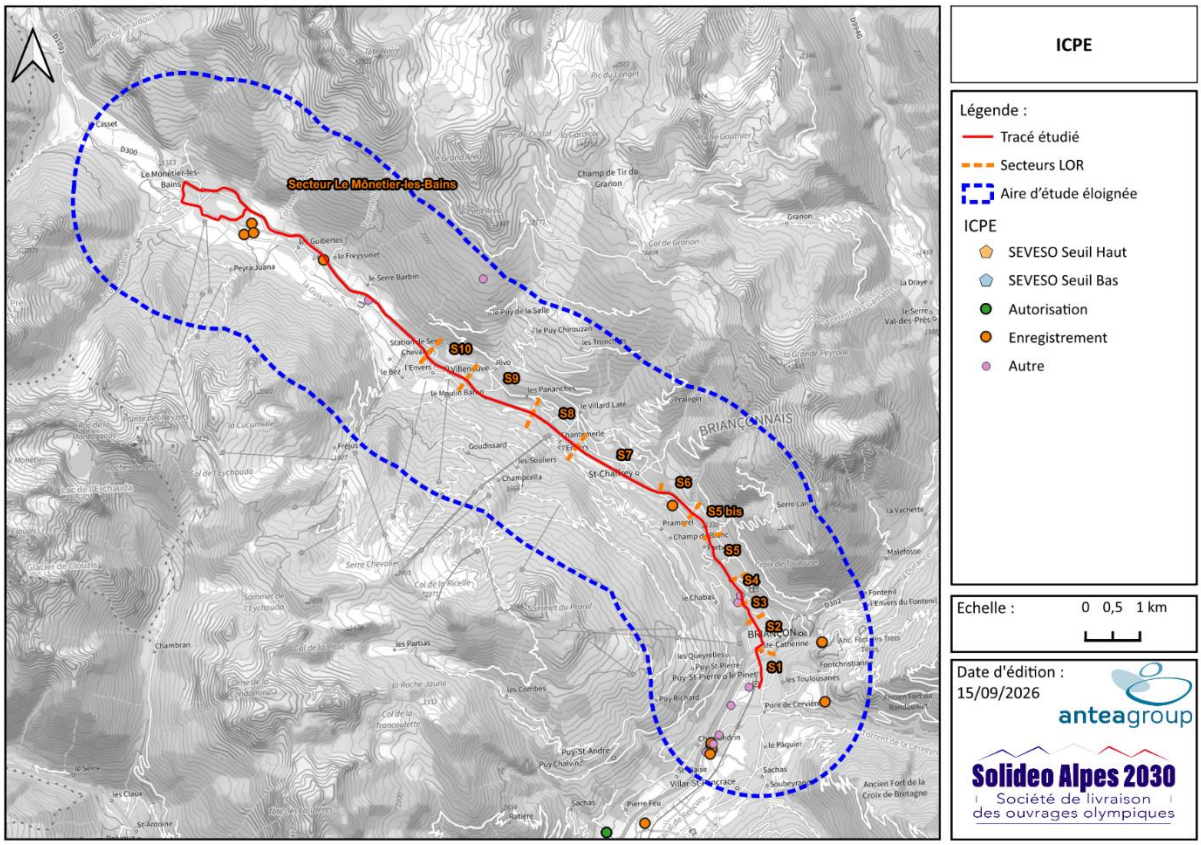


Figure 167 : ICPE dans un rayon de 2km autour du projet

Le tableau suivant détaille les ICPE présentes dans les diverses aires d'étude du projet.

Tableau 29 : Synthèse des sites ICPE présentent dans un rayon de 2km autour du projet

Installation	Activité	Classement	Commune
Les Agrégats Briançonnais	Exploitation de Carrière	Enregistrement	Briançon
Agrégats Briançonnais	Exploitation de Carrière	Enregistrement	Briançon
Nouveau Christophe	Casse automobile	Enregistrement	Briançon
Dépôt d'équarrissage de carcasses d'animaux	Equarrissage	Autorisation	Briançon
Blanchisserie des Alpes	Blanchisserie-teinturerie de gros	Déclaration	Briançon
KARL CARLE VHU	Non-renseignée	Enregistrement	Briançon
Refuge SPA Le Chazal	Refuge pour animaux	Déclaration	Briançon
Société Alpine de boucherie	Commerce de gros	Déclaration	Briançon
Karl Recupération	Recyclage de métaux	Déclaration	Briançon
Abattoir municipal de Briançon	Abattoir	Non- ICPE	Briançon

Installation	Activité	Classement	Commune
Hypermarché Leclerc	Hypermarchés	Non-ICPE	Briançon
Communauté de Communes du Briançonnais	Non-renseignée	Enregistrement	Briançon
MC Donald	Restauration	Non-ICPE	Briançon
Total	Station-service	Déclaration	Briançon
Intermarché	Hypermarchés	Déclaration	Briançon
SCI les Neiges	Location de logements	Non-ICPE	Briançon
ISDI Communauté de Commune du Briançonnais	Elimination de déchets inertes	Déclaration	Saint-Chaffrey
Blanchard concassage-criblage	Broyage, criblage et concassage	Déclaration	La Salle-les-Alpes
Guglielmetti entreprise	Maçonnerie	Déclaration	Le Monêtier-les-Bains
ISDI IRR Pont de l'Union	Elimination de déchets inertes	Enregistrement	Le Monêtier-les-Bains
ISDI et concasseur IRR Route des Bains	Elimination de déchets inertes	Enregistrement	Le Monêtier-les-Bains
ISDI IRR Rue de la Caille 2	Elimination de déchets inertes	Enregistrement	Le Monêtier-les-Bains
ISDI IRR Rue de la Caille 1	Elimination de déchets inertes	Enregistrement	Le Monêtier-les-Bains

4.13.2.2. Pollutions des sols

La commune de Briançon est concernée par le risque de pollution des sols. Le sujet est traité au §4.3.2.2.

4.14. Population et activité

4.14.1. Population

Les données de l'INSEE détaillent l'évolution de la démographie à l'échelle de la C.C du Briançonnais. Il apparait que depuis 1968 et jusqu'en 2016, la taille de la population n'a cessé de croitre avant de connaitre un premier recul entre 2016 et 2022.

POP T1 - Population en historique depuis 1968

Population et densité	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2022
Population	13 273	14 643	16 072	18 347	18 613	19 755	20 267	20 590	18 947
Densité moyenne (hab/km²)	15,7	17,4	19,0	21,7	22,1	23,4	24,0	24,4	22,5

(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2025.
Sources : Insee, RP1967 au RP1999 dénombrements, RP2006 au RP2022 exploitations principales.

Figure 168 : Evolution de la démographie de la CC du Briançonnais entre 1968 et 2022
(Source : INSEE)

En ce qui concerne le territoire d'étude, il s'organise autour de Briançon. Avec 10 748 habitants en 2022, la ville rassemble à elle seule près de 76 % de la population des quatre communes concernées par le projet. Les trois autres sont nettement plus petites : Saint-Chaffrey (1 504 habitants), Le Monêtier-les-Bains (968 habitants) et La Salle-les-Alpes (919 habitants).

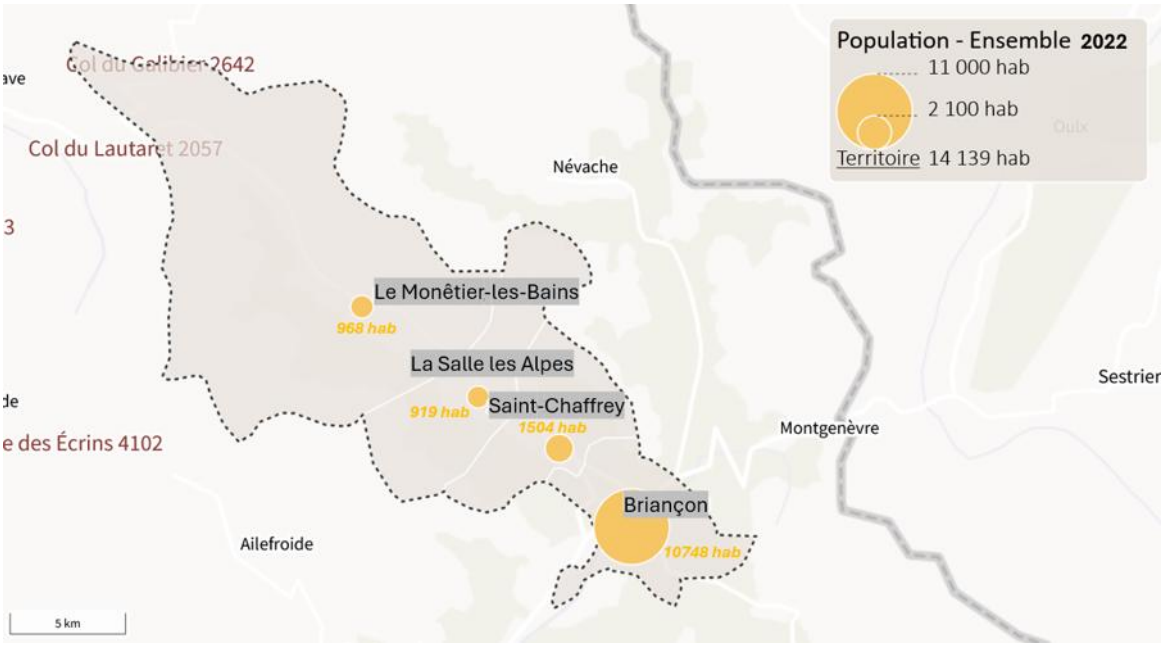


Figure 169 : Population des communes du périmètre d'étude (2022)
(Source : diagnostic-mobilité ; à partir des données INSEE)

4.14.2. Emploi

La CC du Briançonnais a vu sa population active augmenter de 2,4% entre 2011 et 2022. Le taux de personne active ayant un emploi a augmenté de 3,8% sur la même période tandis que la population sans emploi à reculer de -0,4%.

La part des inactifs est en recul sur la période de 2011 à 2022 avec -4,4%.

Type d'activité	2011	2016	2022
Ensemble	**13 221**	**12 682**	**11 777**
Actifs en %	**75,0**	**77,1**	**78,4**
Actifs ayant un emploi en %	69,8	71,3	73,6
Chômeurs en %	5,2	5,8	4,8
Inactifs en %	**25,0**	**22,9**	**21,6**
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	6,7	7,9	7,6
Retraités ou préretraités en %	10,0	8,3	7,0
Autres inactifs en %	8,3	6,7	7,0

Figure 170 : Répartition de la population par type d'activité au sein de la CC du Briançonnais
(Source : INSEE)

Briançon est également le principal pôle économique de la vallée, avec 6 565 emplois. Les communes voisines en comptent beaucoup moins en valeur absolue, mais toutes attirent des actifs venus de l'extérieur, comme le montre l'indice de concentration de l'emploi :

Tableau 30 : Emplois et indice de concentration de l'emploi par commune

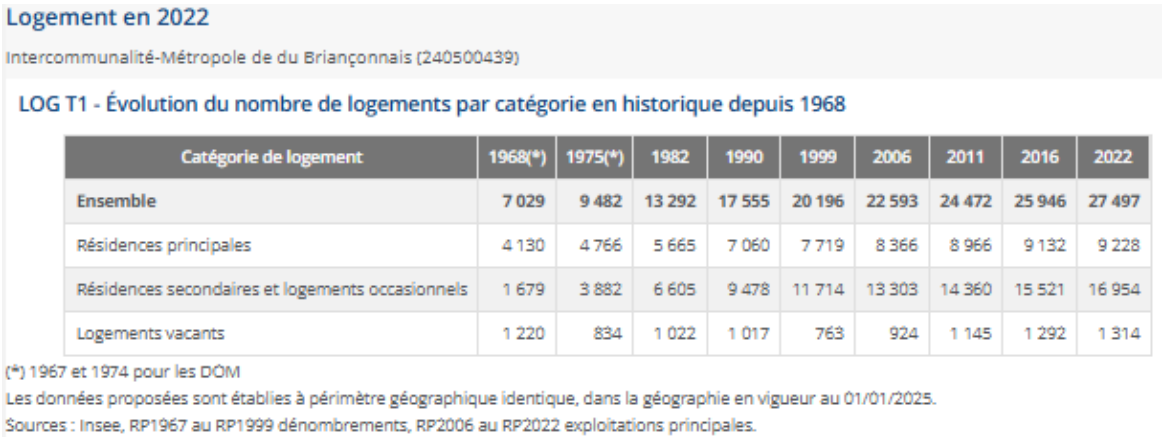
Commune	Nombre d'emplois	Indice de concentration de l'emploi
Briançon	6565	131
La Salle-les-Alpes	779	188
Le Monêtier-les-Bains	533	118
St-Chaffrey	810	122

Cet indice rapporte le nombre d'emplois offerts par une commune au nombre d'actifs qui y résident. Un indice supérieur à 100 signifie que la commune propose plus d'emplois qu'elle ne compte d'actifs occupés : elle fait donc venir des travailleurs de l'extérieur.

Cette organisation génère des flux domicile-travail importants à l'échelle de la vallée. Tous les indices de concentration étant supérieurs à 100, chacune des quatre communes est structurellement importatrice d'actifs : le corridor de la RD 1091 supporte ainsi des flux pendulaires croisés, et non un simple mouvement centripète vers Briançon.

4.14.3. Habitat

Le nombre de logement est en augmentation constante entre 1968 et 2022 au niveau de la C.C du Briançonnais. Elle est cependant inégalement répartie entre le nombre de résidences principales et de résidences secondaires. Cette dernière catégorie est la plus nombreuse ce qui s'explique par le caractère touristique, notamment les sports d'hiver, au niveau du secteur de Briançon.



Logement en 2022

Intercommunalité-Métropole de du Briançonnais (240500439)

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

Catégorie de logement	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2022
Ensemble	7 029	9 482	13 292	17 555	20 196	22 593	24 472	25 946	27 497
Résidences principales	4 130	4 766	5 665	7 060	7 719	8 366	8 966	9 132	9 228
Résidences secondaires et logements occasionnels	1 679	3 882	6 605	9 478	11 714	13 303	14 360	15 521	16 954
Logements vacants	1 220	834	1 022	1 017	763	924	1 145	1 292	1 314

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2025.

Sources : Insee, RP1967 au RP1999 dénombrements, RP2006 au RP2022 exploitations principales.

Figure 171 : Répartition de l'habitat par catégorie de logement pour la C.C du Briançonnais
(Source : INSEE)

4.14.4. Équipements collectifs, parmi lesquels le voisinage sensible

Les équipements collectifs suivants maillent le territoire de la C.C du Briançonnais mais se concentrent surtout au niveau de la commune de Briançon.

La communauté de communes du Briançonnais est dotée des équipements collectifs suivants.

Tableau 31 : Nombre de commerces pour la C.C du Briançonnais – Données 2025
(Source : INSEE)

Commerces	Nombre
Grande surface (hypermarché, supermarché)	5
Epicerie, supérette	28
Boulangerie-pâtisserie	31
Station-service	6
Station de recharge de véhicules électriques	23
Coiffure	24

Tableau 32 : Effectifs de professionnels de santé et de pharmacies pour la C.C du Briançonnais
(Source : INSEE)

Professionnels de santé ou pharmacies	Nombre
Médecin généraliste	33
Chirurgien-dentiste	20
Masseur-kinésithérapeute	64
Infirmier	33

Psychologue	20
Pharmacie	11

Tableau 33 : Nombre d'établissement scolaire ou culturels pour la C.C du Briançonnais
(Source : INSEE)

Etablissement scolaire ou culturels	Nombre
Ecole	19
Collège	2
Lycée d'enseignement général et/ou technologique	1
Lycée d'enseignement professionnel ou agricole	1
Bibliothèque	9

4.14.5. Activités économiques

L'activité économique de la C.C du Briançonnais se répartit entre les différents secteurs existants tels que l'industrie, la construction, les commerces, les transports et les services divers, ainsi que l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale.

Le nombre d'établissements économiques actifs se répartit, pour l'année 2024, de la façon suivante :

DEN T4 - Nombre d'établissements économiquement actifs en 2024

Secteur d'activité	Nombre	%
Ensemble	**3 952**	**100,0**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	185	4,7
Construction	358	9,1
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	930	23,5
Information et communication	59	1,5
Activités financières et d'assurance	103	2,6
Activités immobilières	284	7,2
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	547	13,8
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	1 024	25,9
Autres activités de services	462	11,7

Champ : établissements non agricoles appartenant à des unités légales marchandes et productives, actifs économiquement dans l'année.
Source : Insee, Système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) en géographie au 01/01/2026.

Figure 172 : Nombre d'établissements économiquement actifs en 2024 pour la C.C du Briançonnais
(Source : INSEE)

Sur l'ensemble du territoire de la C.C du Briançonnais, la création d'établissement a connu une hausse entre 2024 et 2025.

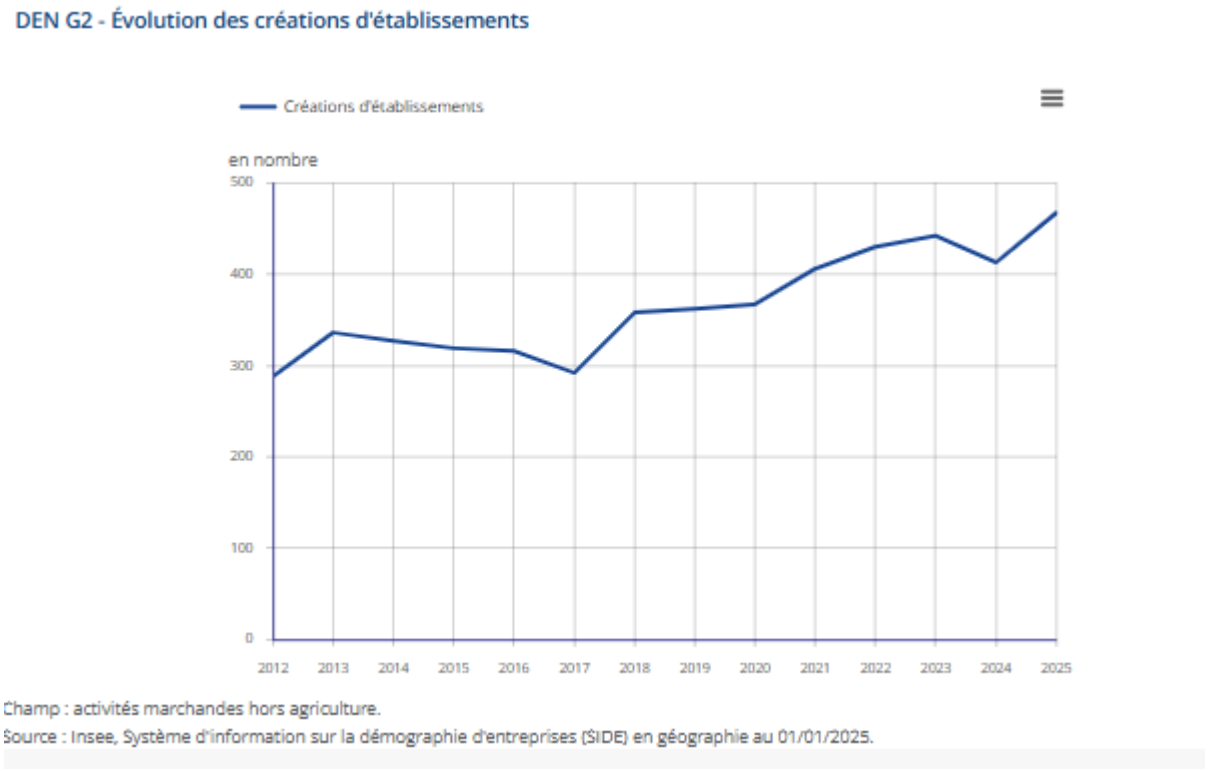


Figure 173 : Création d'établissements sur le territoire de la C.C du Briançonnais
(Source : INSEE)

4.14.6. Activités agricoles

Le registre parcellaire graphique 2024 témoigne, au niveau des aires d'étude du projet, d'une activité agricole résiduelle et peu intensive dominée notamment par des surfaces fourragères, d'estives et de landes ainsi que de prairies permanentes et temporaires.

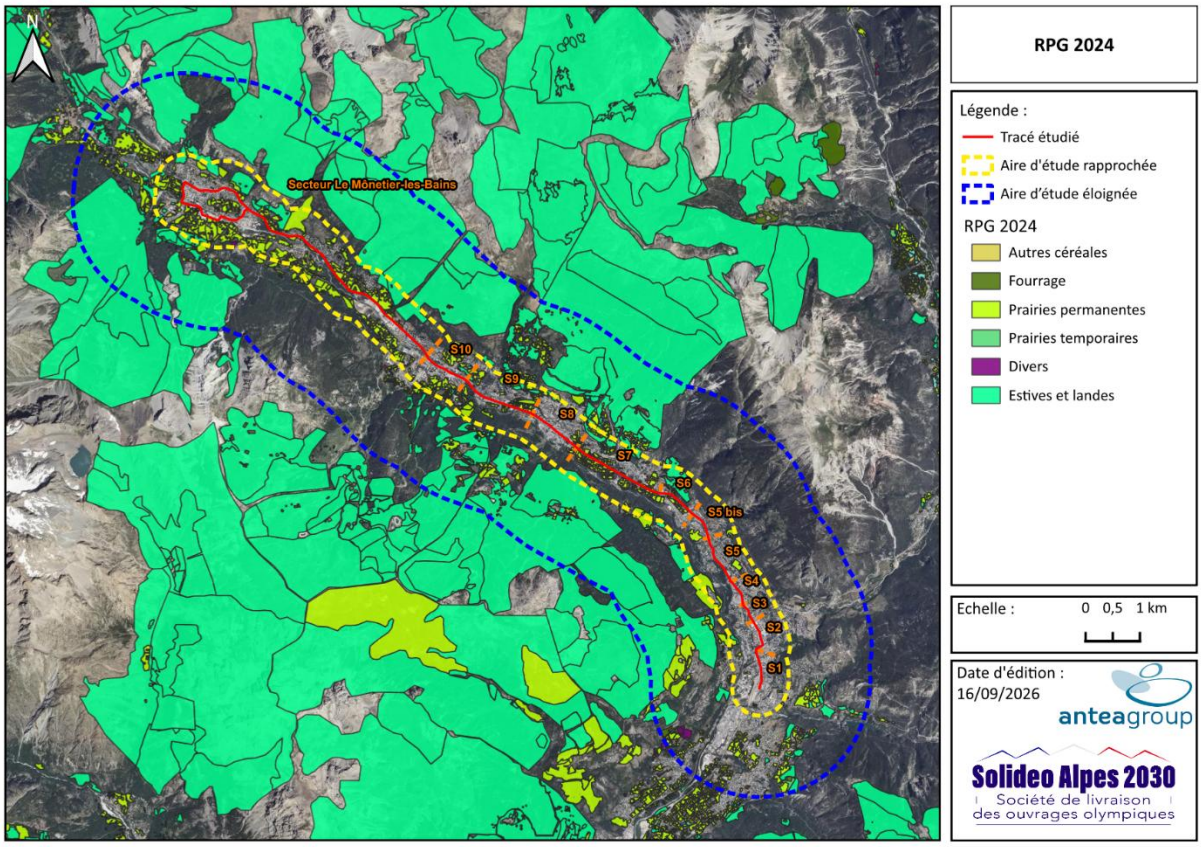


Figure 174 : Registre parcellaire graphique 2024

Au niveau de la C.C du Briançonnais, les activités agricoles, mais aussi sylvicole et de pêche représentent 31 exploitations.

RES T1 - Établissements par secteur d'activité agrégé et tranche d'effectifs fin 2024

Secteur d'activité	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	1 258	100,0	185	881	112	57	23
Agriculture, sylviculture et pêche	31	2,5	26	5	0	0	0

Figure 175 : Nombre d'établissements et de salariés du secteur agricole, de la sylviculture et de la pêche au niveau de la C.C du Briançonnais – données 2024

(Source : INSEE)

4.14.7. Activités industrielles

La C.C du Briançonnais compte 59 établissements en lien avec l'activité industrielle. Les établissements présents dans les aires d'étude du projet ne seront pas affectés

Secteur d'activité	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Industrie	59	4,7	9	39	8	3	0

Figure 176 : Nombre d'établissements et de salariés du secteur industriel au niveau de la C.C du Briançonnais – données 2024
(Source : INSEE)

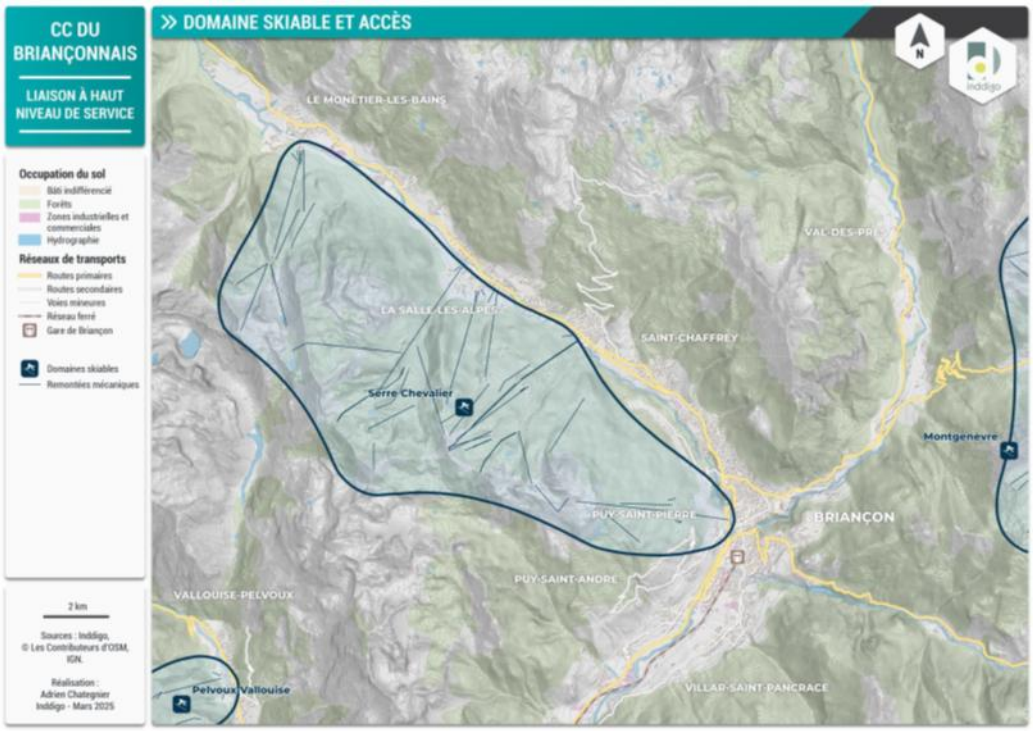
4.14.8. Tourisme et loisirs

Le territoire connaît une fréquentation touristique très saisonnière, portée par l'activité des stations.

Avec plus de 250 km de pistes, le domaine skiable de Serre Chevalier est l'un des plus grands des Alpes du Sud. Il est accessible depuis six sites d'embarquement répartis sur l'ensemble des communes de la vallée :

- Le Monêtier : Pré-Chabert ;
- La Salle les Alpes : Pontillas, La Casse du Boeuf, L'Aravet ;
- St Chaffrey : Ratier ;
- Briançon : Le Prorel.

Tous sont desservis par l'itinéraire étudié (à 250 m pour la télécabine du Prorel).



Le tourisme est un pilier de l'économie locale, avec :

- Une forte activité l'hiver grâce aux stations de ski ;
- En été, des activités de plein air : randonnée, cyclisme… ;
- De nombreux commerces, restaurants et services liés au tourisme.

Les statistiques de l'ADDET des Hautes-Alpes situent le bassin briançonnais parmi les plus dynamiques du département. Avec 18,68 millions de nuitées en 2024, il enregistre une croissance annuelle moyenne de +0,9 % sur la période 2019-2024, soit le troisième rythme départemental, alors que le département dans son ensemble reste stable, autour de 107 à 108 millions de nuitées.

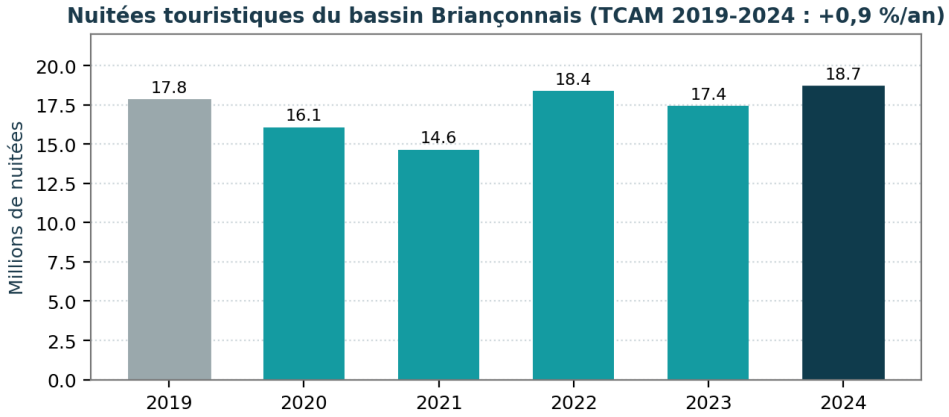


Figure 177 : Nuitées touristiques du bassin Briançonnais

(Source : ADDET)

Cette fréquentation s'appuie sur un parc d'hébergement dont la structure évolue. Les capacités « classiques » recensées (hôtellerie, campings, villages-vacances, résidences de tourisme, auberges) reculent légèrement, de l'ordre de -1 % par an. Cette baisse est très probablement compensée, voire dépassée, par deux segments mal recensés :

- Les meublés de type Airbnb : 1,4 million de nuitées dans les Hautes-Alpes en 2022 selon l'INSEE, dont 17,2 % réalisées par des touristes étrangers, sur un marché en progression de près de 50 % entre 2018 et 2022 à l'échelle régionale ;
- Les résidences secondaires : 63 900 unités dans les Hautes-Alpes en 2022, soit 45,3 % du parc de logements du département, en croissance de +0,8 % par an sur 2016-2022.

Autrement dit, la demande de déplacements liée au tourisme est au moins stable et probablement en croissance.

4.14.9. Documents cadre sur l'économie et le développement du tourisme et des loisirs

Les orientations et les objectifs en termes d'économie et de développement du tourisme et des loisirs sont portés par l'axe 1 « Renforcer l'économie diversifiée du Briançonnais : tourisme – santé – commerces – artisanat, agriculture » du SCoT du Briançonnais, fixé par l'arrêté préfectoral du 09/07/2015.

Les objectifs du SCoT en en termes de développement économique, du tourisme et des loisirs, sont déclinés en trois points :

- « Le Briançonnais inscrit dans la compétitivité économique »
- « La complémentarité économique – une tradition alpine »
- « Un binôme gagnant : agriculture de proximité et ressource forestière exploitée »

Tableau 34 : Eléments cadre sur l'économie et le développement du tourisme et des loisirs. (Source : SCoT du Briançonnais)

Objectif	Composant	Mesure
Le Briançonnais inscrit dans la compétitivité économique	La qualité et le volume de l'hébergement des stations, la priorité du Briançonnais	- Abaisser la part du lit touristique en résidence secondaire pour revenir à un hébergement touristique marchand plus dynamique et impactant pour la fréquentation des stations ; - Engager des opérations urbaines touristiques tournées vers un hébergement de haut niveau sur les périmètres identifiés, cohérents avec l'offre de transport et le schéma d'aménagement des stations ; - Réhabiliter le parc touristique obsolescent pour éviter un taux de vacance croissant tout en améliorant la performance énergétique et le confort ; - Garantir la mixité des sites d'accueil touristique en combinant logement permanent, saisonnier et touristique.
	Libérer toutes les énergies positives en faveur de l'économie locale	- Réhabiliter énergétiquement le parc d'hébergement permanent, saisonnier et touristique à partir d'une centralisation de la demande et de l'offre d'intervention ; - Développer des réseaux de chaleur urbaine sur les grands quartiers touristiques ; - Accroitre la production d'énergie renouvelable notamment l'hydroélectricité, le solaire, le bois et la géothermie au sein d'un territoire labélisé Energie Positive pour la Croissance Verte ; - Développer l'économie de la santé.
	De nouvelles plateformes économiques attractives	- Régénérer un foncier économique pour les implantations de grandes tailles dans l'aval Durance ; - Doter chaque centralité valléenne d'un pôle artisanal en couplant foncier immobilier accessible ; - S'engager dans une meilleure formation des hommes et femmes dans les domaines de l'accueil touristique, la santé et le service ; - Parvenir à l'implantation de petites structures tertiaires dans l'agglomération des vallées.
La complémentaire économique – une tradition alpine	Trois échelles pour le tourisme de haute montagne	- Les grandes stations : conduites par une vision d'excellence environnementale avec des stratégie de renouvellement urbain des bas de station et l'accueil d'unité touristique de grande ampleur pour soutenir la fréquentation des domaines skiable pensés pour avoir une offre diversifiée ; - Les stations villages : conduites par un esprit d'authenticité et le respect de l'identité montagnarde et de la proximité ; - L'agglomération de Briançon : combiner les pratiques urbaines et culturelles avec la pratique des sports d'hiver et de montagne.

Objectif	Composant	Mesure
	La multi-saisonnalité – l'atout du Briançonnais	- Poursuivre l'enrichissement de l'offre des stations de montagne en termes d'infrastructures et d'extension du domaine skiable ; - Intensifier l'offre touristique d'été autour des écomobilité, des fonds de vallée, des aires de pratiques sportives ; - Agrandir le volume d'hébergement de plein air de qualité ; - Diversifier le tourisme vers la connaissance des milieux naturels et des patrimoines ; - Promouvoir de nouvelles formes de tourisme.
	Des secteurs de développement identifiés à travers les Unités Touristiques Nouvelles	- Redynamiser les centres stations par les UTN de renouvellement urbain qui procèdent par la transition énergétique, l'écomobilité et la mixité fonctionnelle ; - Modernisation et montée en gamme des domaines skiables pour conserver leur notoriété et renforcer leur complémentarité pour unifier un ensemble sportif et récréatif.
	Une économie urbaine en croissance	- Renforcer l'attractivité du pôle du briançonnais en accueillant plus d'équipement et en requalifiant les pôles périphériques ; - Faciliter l'installation d'équipements commerciaux de proximité dans chaque centralité valléenne afin de garantir leur re-dynamisme ; - Aider au maintien et à l'installation des commerces de proximité par des modalités d'aménagement et d'accessibilité.
Un binôme gagnant : agriculture de proximité ressource forestière exploitée	Pérenniser, intervenir et installer – l'engagement pour l'agriculture	- Créer une autorité agricole capable de représenter localement un projet avec l'assistance des acteurs compétents ; - Maîtriser le foncier agricole pour protéger les zones agricoles de la spéculation ; - Aider à l'installation de nouveaux jeunes agriculteurs sur d'autres formats, agricoles et urbains, de pratiques de l'activité.
	La relance de la sylviculture	- Concevoir un plan de gestion et d'exploitation à l'échelle du briançonnais ; - Intégrer la ressource bois aux réseaux de chaleur, dans le respect de la ressource ; - Mobiliser le bois dans la construction et la réhabilitation énergétique ; - Valoriser les grands mélézins d'Europe dans les lieux et villages les plus emblématiques ; - Intégrer le bois à la thématique de l'énergie et de l'co-construction des Orientations d'Aménagement et de Programmation ; - Renforcer des volets patrimoines sur les centre-village.

4.15. Urbanisme, réseaux et servitudes

4.15.1. Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Elaboré par la Région, le SRADDET définit en particulier les objectifs à moyen et long terme en matière de :

- D'équilibre et d'égalité des territoires et de désenclavement des territoires ruraux ;
- De gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols ;
- D'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- **D'air, de lutte contre le changement climatique, de maîtrise et de valorisation de l'énergie ;**
- De protection et de restauration de la biodiversité ;
- De prévention et de gestion des déchets.

Le SRADDET intègre les logiques et le contenu de plusieurs schémas régionaux thématiques et notamment le SRCE.
Son élaboration et sa mise en place sont notamment régit par les articles L.4251-1 à L.4051-11 et R.4251-1 à R-4251-17 du code général des collectivités territoriales.

Les modalités d'élaboration du SRADDET sont prévues par délibération du conseil régional à l'issue d'un débat au sein de la conférence territoriale de l'action publique (L4251-2).

Plusieurs acteurs sont associés à l'élaboration du projet du SRADDET et notamment un comité composé de représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements compétents en matière de collecte et de traitement de déchets, d'organismes publics et d'organisations professionnelles concernées, d'éco-organismes et d'associations agréées de protection de l'environnement (L4251-5).

La zone d'implantation du projet est concernée par les mesures et les objectifs du SRADDET de la région PACA, approuvé par arrêté préfectoral le 15 octobre 2019 et une première modification approuvée par arrêté préfectorale le 3 juillet 2025.

Les objectifs suivants du SRADDET apparaissent en lien avec les objectifs portés par le projet de la LOR ou présentent des enjeux à prendre en compte :

Tableau 35 : Complémentarité des objectifs du SRADDET avec le projet de la LOR

Grande orientation / thématique	Objectifs du SRADDET présentant un lien avec la LOR
Attractivité et accessibilité du territoire	Objectif 1 : conforter les portes d'entrée du territoire régional. Objectif 4 : renforcer les grands pôles économiques, touristiques et culturels.
Transition énergétique et réduction des consommations	Objectif 12 : diminuer la consommation totale d'énergie primaire.
Qualité de l'air et santé	Objectif 21 : améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population.
Mobilités durables et nouvelles mobilités	Objectif 22 : contribuer au développement des modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités.
Report modal	Objectif 23 : faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables.
Information et intégration des services de mobilité	Objectif 38 : développer avec les AOM une information facilement accessible, une billettique simplifiée, une tarification harmonisée et multimodale.
Développement des transports collectifs	Objectif 41 : déployer une offre régionale de transports en commun adaptée aux territoires, selon trois niveaux d'intensité urbaine.
Intermodalité et coordination des réseaux	Objectif 42 : rechercher des complémentarités plus étroites et une meilleure coordination entre dessertes urbaines, interurbaines et ferroviaires.
Adaptation de l'offre aux territoires	Objectif 43 : accompagner les dynamiques territoriales avec des offres de transport adaptées aux évolutions sociodémographiques.
Maillage et infrastructures régionales	Objectif 45 : arrêter un schéma d'itinéraires d'intérêt régional contribuant à un maillage performant entre les polarités régionales.
Biodiversité et continuités écologiques	Objectif 50 : décliner la trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats.
Cohésion territoriale et territoires alpins	Objectif 56 : accélérer le désenclavement physique et numérique des territoires, en particulier alpins.
Tourisme et attractivité territoriale	Objectif 57 : promouvoir la mise en tourisme des territoires.
Résilience et adaptation au changement climatique	Objectif 10 : améliorer la résilience du territoire face aux risques et au changement climatique et garantir l'accès de tous à la ressource en eau.

4.15.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

L'aménagement de l'aire d'étude du projet est supervisé par le document d'orientations et d'objectifs (DOO) du SCoT du Briançonnais approuvé en date du 3 juillet 2018.

Il s'articule autour de 9 axes, déclinés en différents objectifs et orientations :

- Axe 1 : Les orientations générales de l'organisation de l'espace et restructuration des espaces urbanisés
  - Assurer la répartition du développement démographique ;
  - Encadrer le développement urbain ;

- Identifier les principaux sites de développement.

- Axe 2 : Les conditions d'ouverture à l'urbanisation
  - Décliner de grands principes

- Axe 3 : Objectifs est principes de la politique de l'habitat
  - Assurer un effort de production de logements ;
  - Fixer les conditions de réalisation des sites à dominante résidentielle ;
  - Produire une offre de logement diversifiée ;
  - Intensifier l'effort de constructions de logements sociaux et familiaux ;
  - Proposer des logements performants ;
  - Adapter la localisation des logements spécifiques.

- Axe 4 : Les Objectifs relatifs au développement touristique, économique, commercial, agricole et forestier
  - Valoriser la marque touristique du Briançonnais ;
  - Préserver l'offre existante et améliorer sa compétitivité ;
  - Faciliter la diversification de la destination Briançonnais ;
  - Renforcer l'attractivité de la destination ;
  - Structurer le territoire touristique en fonction des espaces valléens ;
  - Gérer et coordonner le développement des Unités Touristiques Nouvelles ;
  - Gérer et coordonner le développement des Unités Touristiques Nouvelles dites départementales ;
  - Permettre le développement de projets touristiques futurs du Briançonnais en pré-étude Unité Touristique Nouvelle Structurante à moyen et long terme ;
  - Inscrire le Briançonnais dans la compétitivité économique ;
  - Assurer la complémentarité économique en tant que tradition alpine ;
  - S'engager pour le foncier économique et l'immobilier tertiaire ;
  - Garantir l'articulation entre agriculture de proximité et exploitation des ressources forestières
  - S'engager dans la transition numérique du Briançonnais ;
  - Valoriser les savoir-faire dans l'économie de la santé et le climatisme.

- Axe 5 : Orientations de la politique des transports et des déplacements
  - Unifier et intensifier le réseau central de transport en commun du Briançonnais ;
  - Faire de la gare de Briançon un pôle multimodal ;
  - Conditionner le développement urbain à l'extension du réseau de transport, avec une hiérarchisation du réseau ;
  - Maîtriser le stationnement automobile ;

- Axe 6 : Les grands projets d'équipements et de services et orientations pour la gestion des ressources
  - Les équipements publics nécessaires à la mise en œuvre du SCoT ;
  - Protéger la ressource en eau et assurer l'approvisionnement du territoire ;

- Améliorer la gestion des déchets ;
- Les projets de production d'énergie renouvelable et de mutualisation des équipements d'approvisionnement ;
- Encadrer l'activité d'extraction de matériaux.

- Axe 7 : Les espace et sites naturels, agricoles, forestiers et urbains à protéger
  - Préserver les réservoirs de biodiversité ;
  - Préserver la continuité écologique dans les vallées ;
  - Préserver la fonctionnalité de la trame bleue et des zones humides ;
  - Développer des objectifs spécifiques sur les zones à enjeux valant prise en compte du SRCE.

- Axe 8 : Les objectifs relatifs à la valorisation des paysages et la mise en valeur des entrées de ville
  - Préserver des paysages naturels emblématiques ;
  - Valoriser des structures agricoles remarquables et le patrimoine lié à l'eau ;
  - Préserver les points de vue remarquable depuis les axes de découverte du territoire ;
  - Préserver les paysages historiques ;
  - La qualité paysagère des projets urbains et la qualité des entrées de ville.

- Axe 9 : Les orientations en matière de prévention des risques et nuisances ;
  - Intégrer le risque inondation dans le projet d'aménagement ;
  - Prendre en compte les risques mouvement de terrain ;
  - Gérer le risque avalanche ;
  - Prendre en considération le risque incendie ;
  - Maintenir la qualité de vie du territoire et le bien être des habitants.

4.15.3. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

4.15.3.1. Briançon

Le PLU de Briançon a été approuvé le 17 septembre 2025. Le projet intercepte les zonages suivants :

- Zones urbaines :
  - **UBa** (espace de transition en périphérie immédiate des zones UAc et présentant une mixité de fonctions urbaines) ;
  - **UBa2** (zone urbaine de constructions nouvelles, constituant une nouvelle centralité sur la Ville de Briançon, sur le secteur du 15/9) ;
  - **UBc** (interface entre le secteur mixte UB périphérique des centralités et le secteur UC à dominante résidentiel) ;
  - **UC** (zone urbaine à dominante habitat et pouvant présenter une mixité de fonctions) ;
  - **UE1** (zone urbaine d'implantation d'activités économiques de la Grande Boucle).

- Zone naturelle :
    - N (zone naturelle).

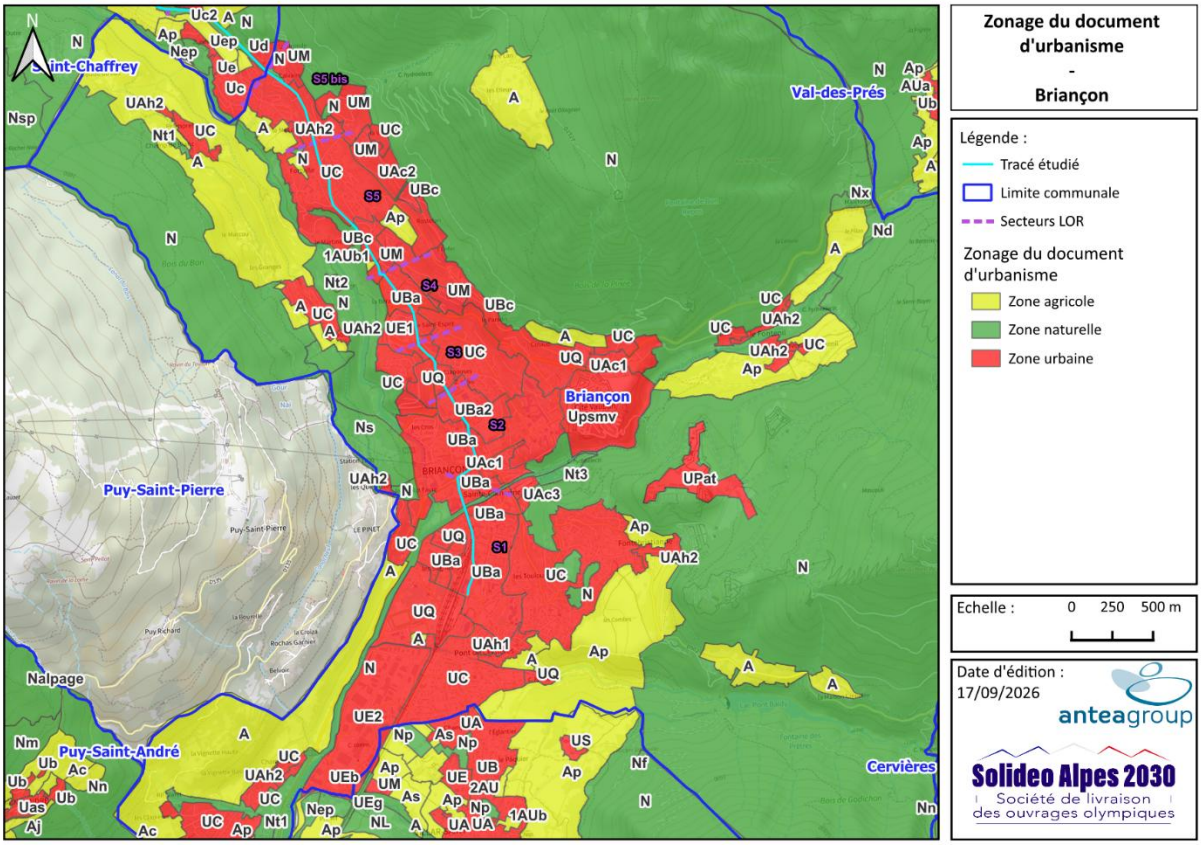


Figure 178 : Extrait du plan de zonage du PLU de Briançon

- Emplacements réservés (ER)

Sur la commune de Briançon, les espaces réservés suivant se situent le long de la voie LOR :

- ER 23 : création de voie de liaison pour une interface de projet Pôle Multimodal d'Echange ;
- ER 37 : aménagement de casernes de pompiers pour une interface de projet de Pôle Multimodal d'Echange ;
- ER 34 : aménagement d'un carrefour ;
- ER 20 : élargissement de voirie ;
- ER 16 : élargissement de voirie.

- Espaces Boisés Classés (EBC) :

Trois espaces boisés classés bordent le tracé du projet

- EBC sur la parcelle 009
- EBC sur la parcelle 076
- EBC sur la parcelle 0266.

- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) :
  - OAP sectorielle n°3 - Entrée de ville Nord : Les emplacements réservés n°16 et n° 20 sont directement liés à cette OAP notamment l'accès aux logements ainsi qu'aux commerces, se fera via l'avenue de Savoie, par le biais des emplacements réservés. Un aménagement paysager qualitatif des abords du site est prévu côté Est au niveau du périmètre de l'ER n°16.



  - OAP thématique Trame Verte et Bleue qui concerne les sentiers et itinéraires inscrits au PDIPR. Ils font l'objet d'une prescription au titre de l'article L151-38 du Code de l'urbanisme, qui permet de préserver les continuités douces sur le territoire.

4.15.3.2. Saint-Chaffrey

Le PLU de Saint-Chaffrey a été approuvé le 16/03/2023. La dernière version approuvée date du 27/06/2024.

- Zones urbaines :
  - **Ub1** (zone urbaine où le stationnement public est suffisant pour l'offre commerciale et de services) ;
  - **Uc** (zone urbaine correspondant à différents secteurs d'extension de l'urbanisation, composés essentiellement de maisons individuelles, de densité moyenne à faible) ;
  - **Ut1** (zone urbaine regroupant de nombreux hébergements touristiques existants et un foncier correspondant à une partie de l'UTN structurante du SCoT du Briançonnais).
- Zones agricoles :
  - **Ap** (zone agricole où aucune construction n'est autorisée, y compris agricole, compte tenu de ses caractéristiques agronomiques et paysagères sauf les

constructions de services publics ou d'intérêt collectif sous condition et les extensions et annexes accolées aux habitations existantes sous conditions).

- Zone naturelle :
  - **N** (zone naturelle correspondant à une zone naturelle à protéger en raison de la qualité du site, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue paysager, environnemental et écologique, et où sont autorisés le pastoralisme, les extensions et annexes accolées aux habitations existantes et les équipements d'intérêt collectif et services publics sous conditions).

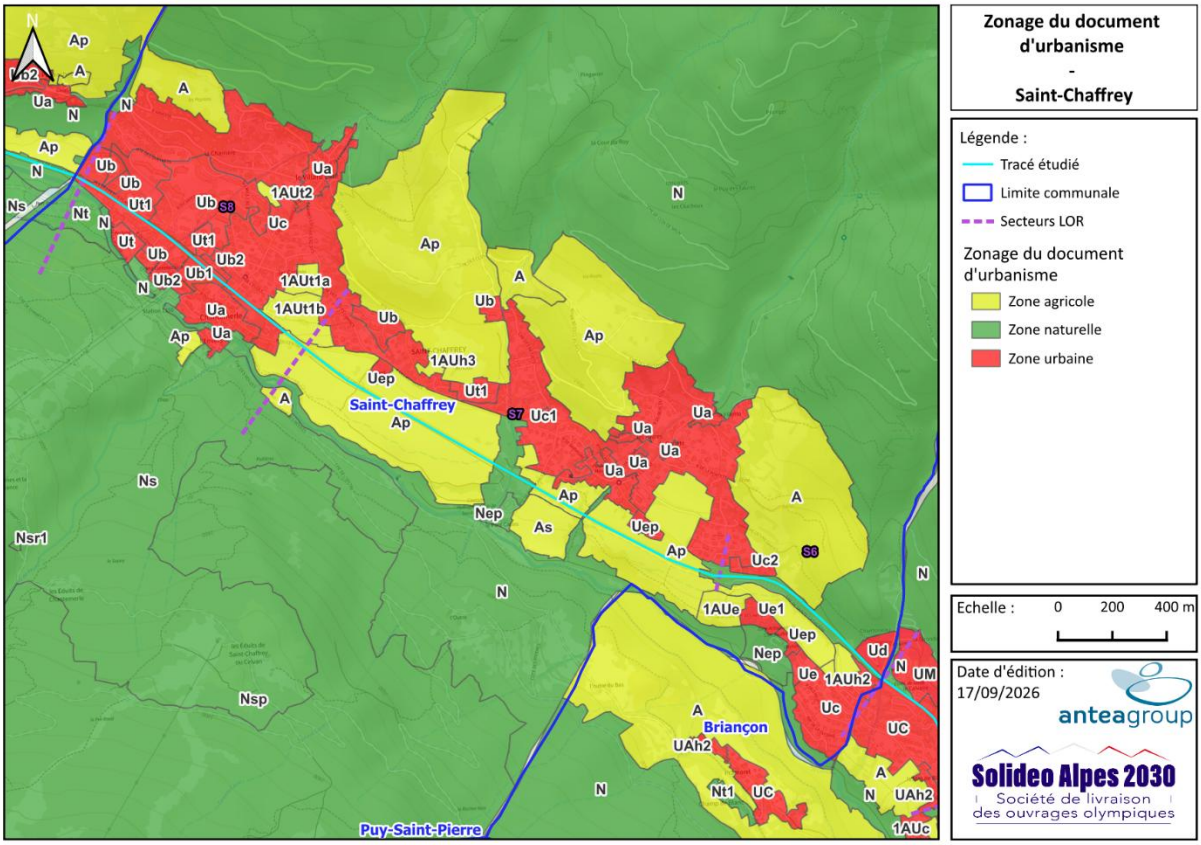


Figure 179 : Extrait du plan de zonage du PLU de Saint-Chaffrey

L'aire d'étude du projet comprend aussi deux zones identifiées comme zones humides par le PLU, au niveau des franchissements des torrents Sainte-Elisabeth et Verdarel. Cette prescription interdit toute construction (sauf celles liées à la protection contre les risques naturels) et tout aménagement (sauf ceux liés à la mise en valeur du milieu ou à la protection contre les risques naturels). Elle pourra toutefois être levée sous condition de la réalisation d'une étude certifiée par un expert écologue concluant à l'absence réelle d'une zone humide dans le secteur étudié. En outre, les secteurs artificialisés comme les routes, les ponts (la zone humide peut être effectivement présente en dessous), parkings, etc. qui pourraient être tramés sont exclus de la prescription.

- Emplacements réservés (ER)

Sur la commune de Saint-Chaffrey, plusieurs emplacements réservés sont situés à proximité du projet :

  - ER 16 Aménagements du carrefour à l'entrée de Chantemerle et des Carines ;
  - ER 11 : création de zones de dégagements des Carines ;
  - ER 27 Création d'un parking souterrain ;
  - ER 34 Aménagement et agrandissements de la RD 1091.
  - ER 37 Régularisation d'un parking et de voiries diverses.

- Espaces Boisés Classés (EBC) : aucun EBC sur la commune

- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

La commune de St Chaffrey compte 7 OAP localisées sur la carte ci-après :

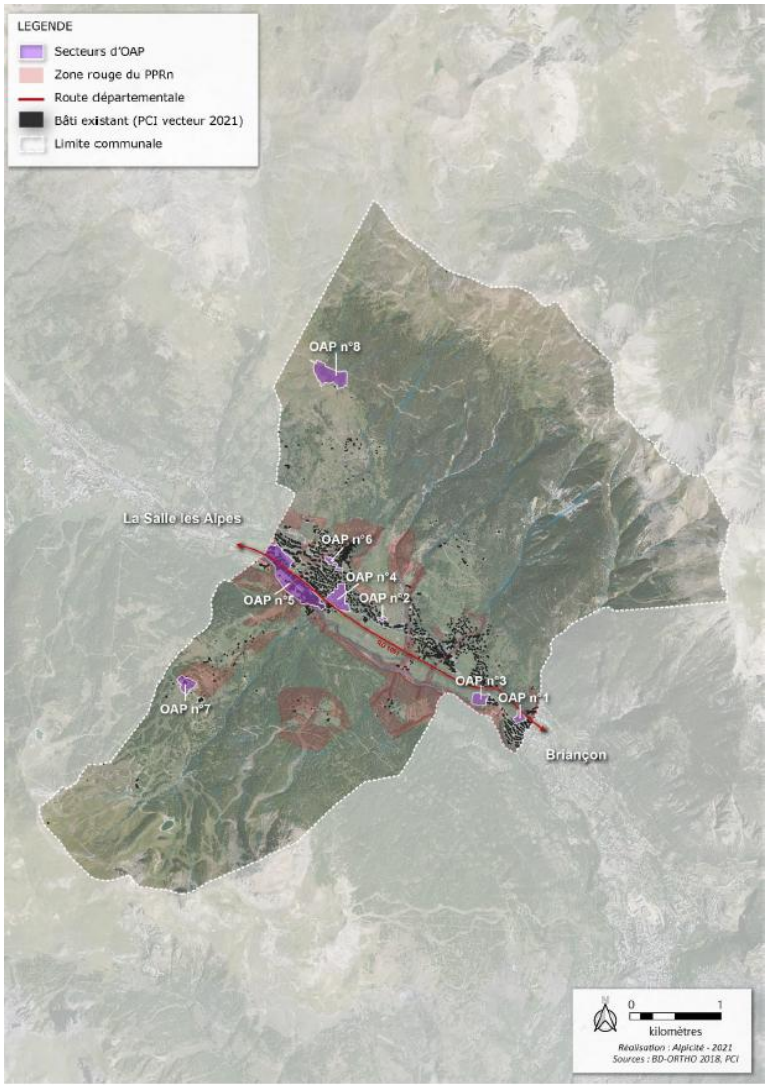


Figure 180 : OAP sur la commune de St-Chaffrey (Source : PLU de St Chaffrey)

Seules 2 OAP sont en interface directe avec le projet :

- OAP 4 : Les Carines

Cette OAP est concernée en limite sud du secteur 3 (destiné à accueillir un hôtel et autres hébergements touristiques denses) et du secteur 4 (parking et équipement public). Un principe de continuité piétonne et des arrêts de bus y sont prévus ;

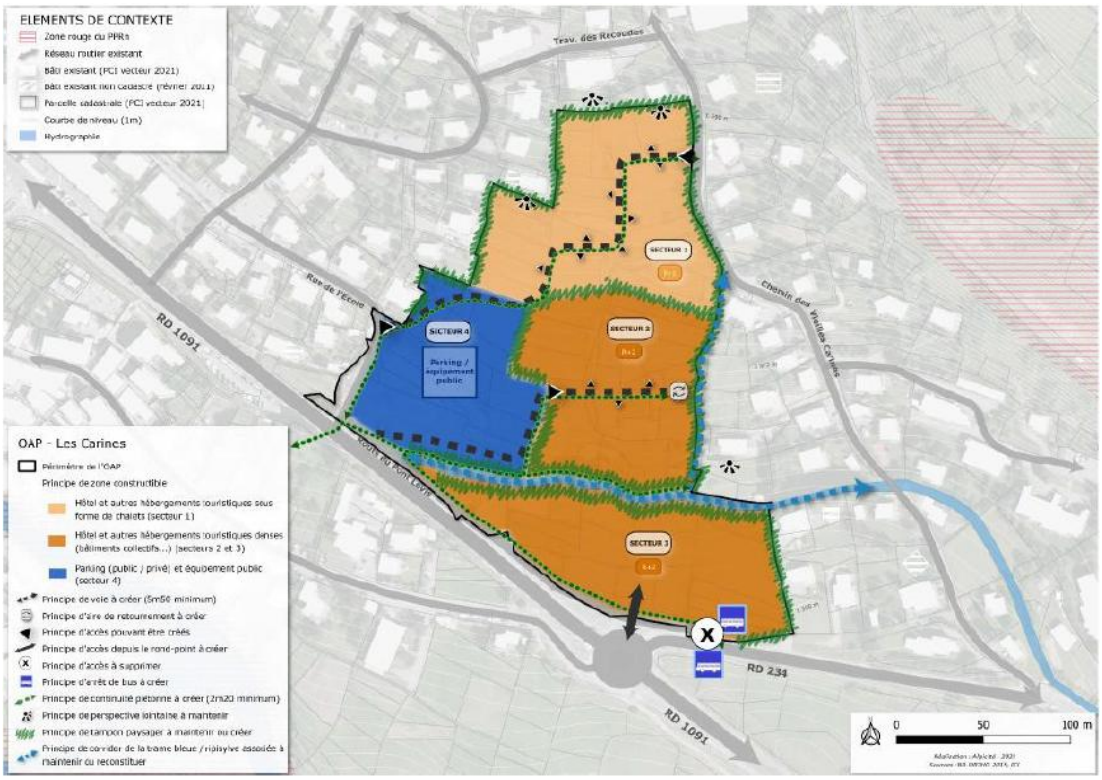


Figure 181 : OAP 4 des Carines

(Source : LOR - Notice environnementale et procédures réglementaire)

- OAP 5 : Chantemerle / Centre station

Cette OAP est traversée par la zone d'étude. La RD1091 est ciblée pour l'aménagement d'une voirie à la « Koniz » (réduction des vitesses, aménagement de traversées piétonnes, ...) et un principe de continuité piétonne à créer / maintenir / requalifier. Cette OAP entend également inciter à l'utilisation des transports en commun, notamment grâce au maintien et au confortement des arrêt de bus, voire en renforçant les modes de transports.

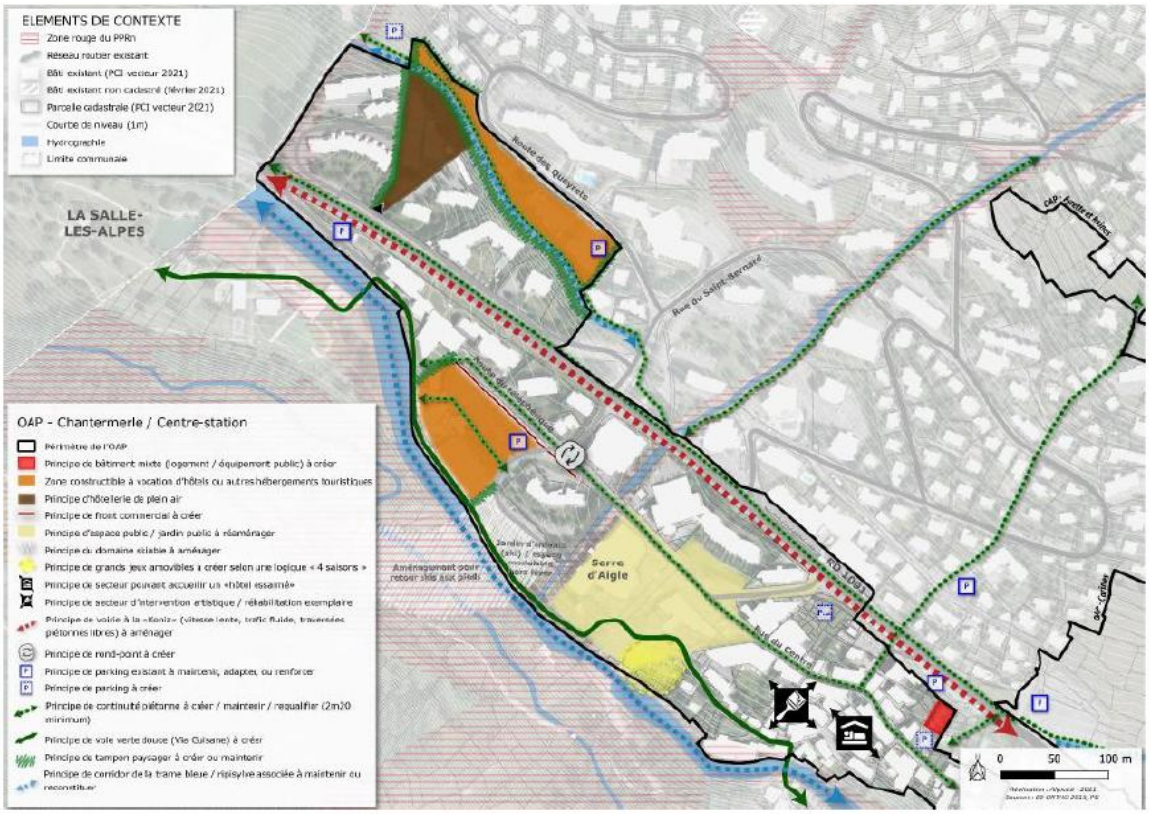


Figure 182 : OAP 5 Chantemerle / Centre-station

(Source : LOR - Notice environnementale et procédures réglementaire)

4.15.3.3. La Salle-les-Alpes

Le PLU de la Salle-les-Alpes a été approuvé le 25/07/2024. La dernière version approuvée date du 05/08/2024.

- Zones urbaines :
  - **Ua** (zone urbaine correspondant aux centres anciens du village et des hameaux, à l'achitecture et à l'organisation traditionnelle) ;
  - **Ub1** (zone urbaine où le stationnement public est suffisant pour l'offre commerciale et de services) ;
  - **Ub2** (zone urbaine correspondant aux zones d'extension de l'urbanisation, réalisées à différentes époques et présentant une dominante d'habitation mais une mixité fonctionnelle - A dominante de constructions d'habitat individuel de type chalets, ...) ;
  - **Ud** (zone urbaine correspondant aux zones dédiées prioritairement aux hébergements touristiques et marchands et activités connexes à vocation touristique - Déjà occupées par ces activités et qui vont être maintenues dans cette logique) ;
  - **Ud1a** (zone urbaine correspondant aux zones dédiées prioritairement aux hébergements touristiques et marchands et activités connexes à vocation touristique - Correspondant à une partie du projet des Iles objet d'une UTN structurante ... - Résidence de tourime) ;

- **Ud1b** (zone urbaine correspondant aux zones dédiées prioritairement aux hébergements touristiques et marchands et activités connexes à vocation touristique - Correspondant à une partie du projet des Iles objet d'une UTN structurante ... - Complexe hôtelier).

- Zone naturelle :
  - **N** (Zone naturelle à protéger en raison de la qualité du site, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue paysager, environnemental et écologique, et où sont autorisés les extensions et annexes accolées aux habitations).

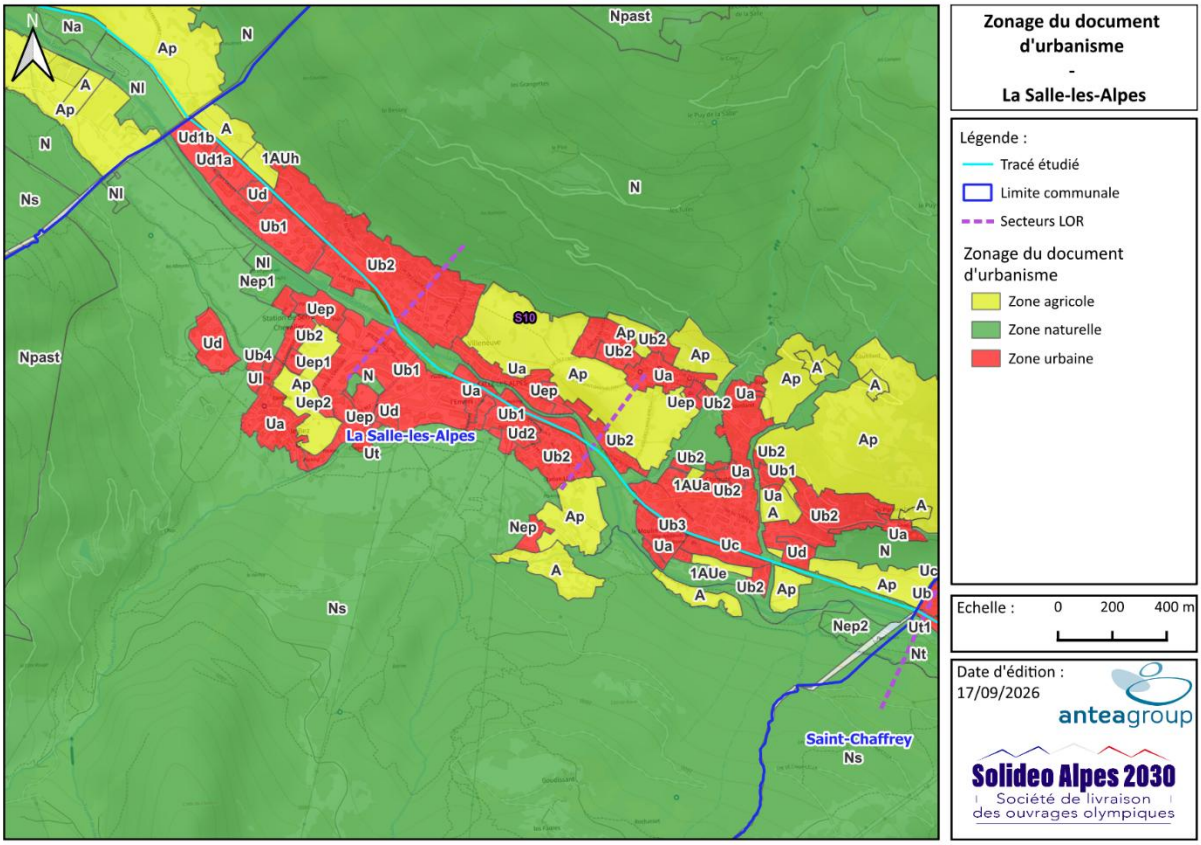


Figure 183 : Extrait du plan de zonage du PLU de la Salle-les-Alpes

Sur la commune de La Salle-les-Alpes, plusieurs espaces réservés sont situés à proximité du projet :

- Emplacements réservés (ER)
  - ER 10 Programme de logement ;
  - ER 11 Aménagement de la route de Pré-Long et création d'une voie douce « Via Guisane » ;
  - ER 14 Aménagement de carrefour sur la RD1091 ;
  - ER 15 Création de parking pour les travailleurs saisonniers;
  - ER 19 Parking public ;

- ER 29 Espace dédié à la gestion de la neige (aire de retournement).

- Espaces Boisés Classés (EBC) : aucun EBC ne semble être concerné par le projet.

- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

La commune de la Salle les Alpes compte 7 OAP localisées sur la carte ci-après :

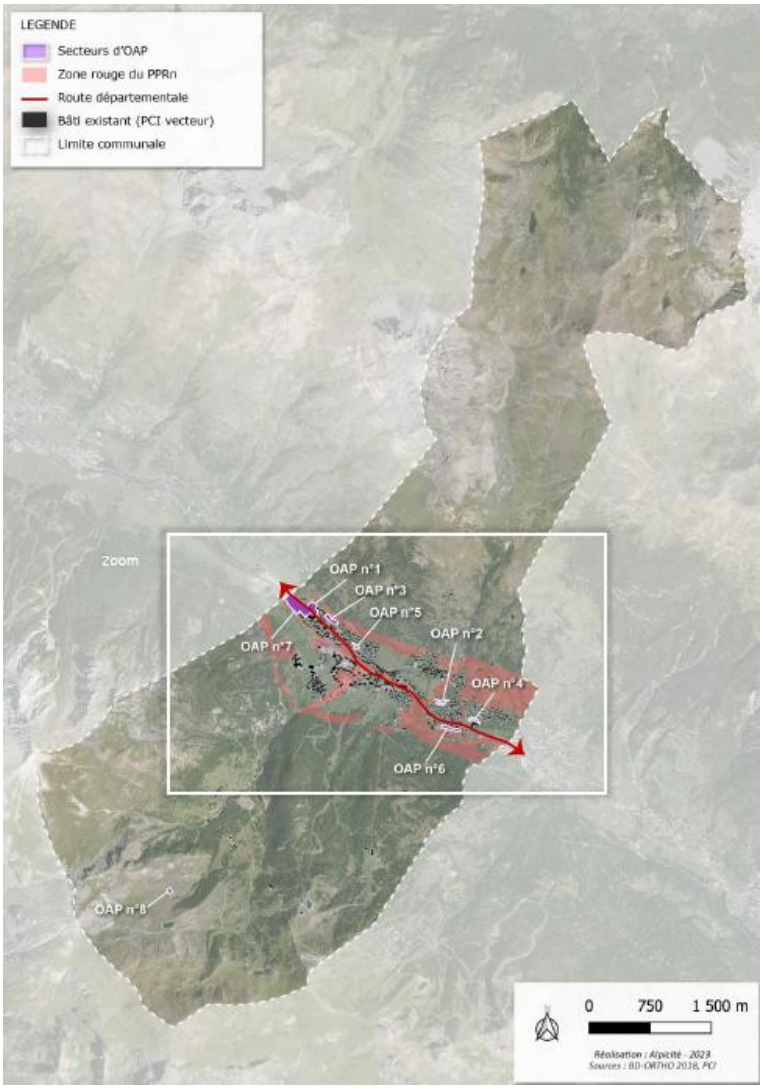


Figure 184 : OAP sur la commune de la Salle les Alpes
(Source : PLU – la Salle les Alpes)

Seules 2 OAP sont en interface directe avec le projet :

- OAP 1 du secteur du Pilon :

Cette OAP est concernée en limite sud-ouest, où un principe de zone non bâtie avec mesures d'évitement des pieds de Gagées des Champs est défini. Cette OAP prévoit également un principe de liaison douce à créer / maintenir / renforcer et une intersection à aménager ;

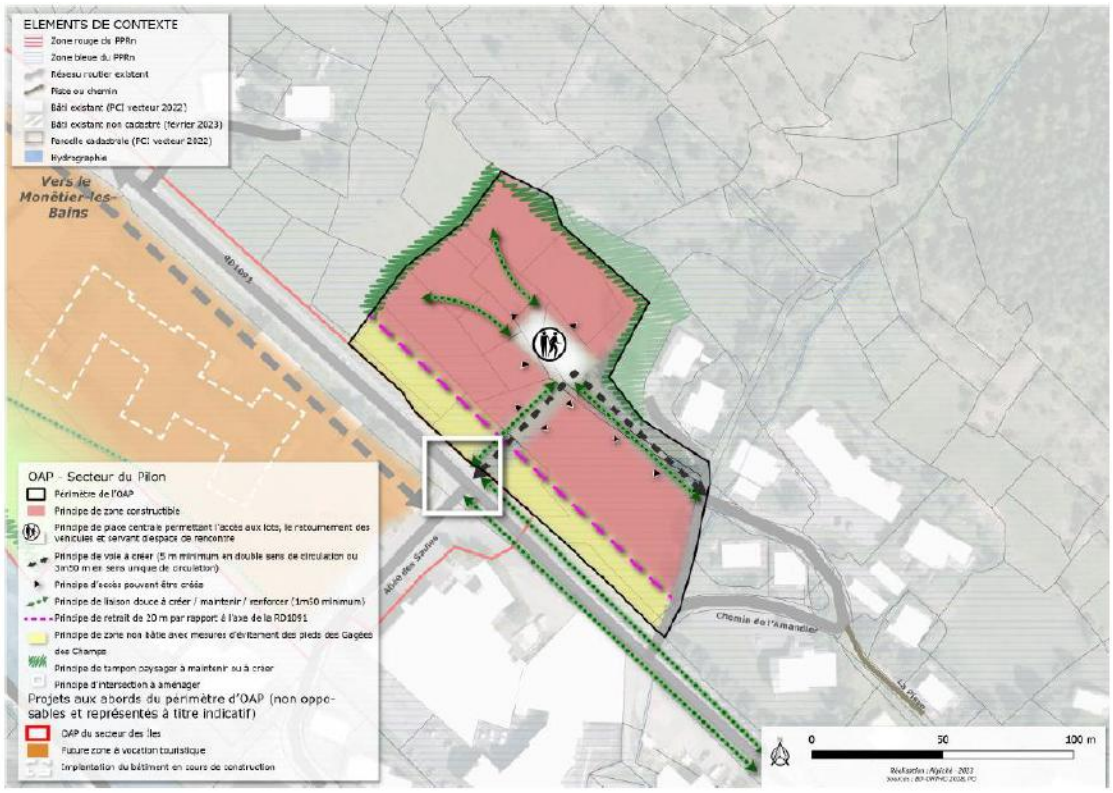


Figure 185 : OAP 1 du secteur du Pilon
(Source : PLU – la Salle les Alpes)

- OAP 7 du secteur des Iles :

Cette OAP prévoit la création d'une nouvelle voie le long de la RD1091 dans la zone d'étude.

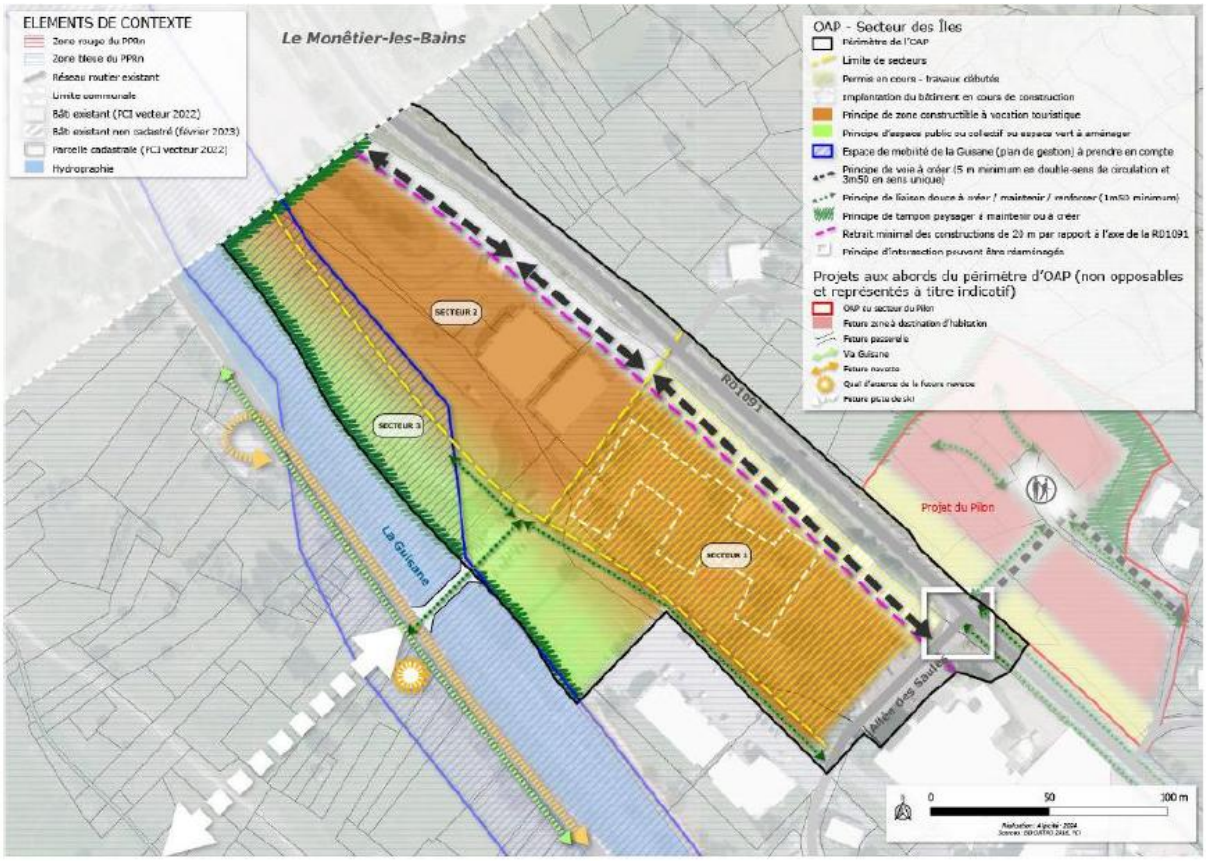


Figure 186 : OAP 7 du secteur des Iles
(Source : PLU – la Salle les Alpes)

L'aire d'étude du projet comprend aussi deux zones identifiées comme zones humides par le PLU. Cette prescription interdit toute construction (sauf celles liées à la protection contre les risques naturels) et tout aménagement (sauf ceux liés à la mise en valeur du milieu ou à la protection contre les risques naturels). Elle pourra toutefois être levée sous condition de la réalisation d'une étude certifiée par un expert écologue concluant à l'absence réelle d'une zone humide dans le secteur étudié. En outre, les secteurs artificialisés comme les routes, les ponts (la zone humide peut être effectivement présente en dessous), parkings, etc. qui pourraient être tramés sont exclus de la prescription.

4.15.3.4. Le Monêtier-les-Bains

Le PLU de Monêtier-les-Bains a été approuvé le 13/02/2020. La dernière version approuvée date du 27/11/2024.

- Zones urbaines :
  - **1AUd** (zone à urbaniser correspondant à une zone insuffisamment équipée en extension au nord de la ZA des Sables, en majeure partie objet d'un permis d'aménager, et qui est soumise à l'orientation d'aménagement et de programmation n°5) ;
  - **Ua** (zone urbaine correspondant aux centres anciens du village et des hameaux, à l'architecture et à l'organisation spécifiques) ;
  - **Ub** (zone urbaine correspondant aux extensions de l'urbanisation de forte densité, majoritairement des bâtiments collectifs, du secteur de "La vie de Clare") ;
  - **Ub2** (zone urbaine correspondant à un secteur occupé par des bâtis agricoles au sein de l'enveloppe urbaine, et qui a vocation à muter) ;
  - **Uc** (zone urbaine correspondant à différents secteurs d'extension de l'urbanisation, composés essentiellement de maisons individuelles, de densité moyenne à faible) ;
  - **Ud** (zone urbaine correspondant à des secteurs regroupant des équipements et/ou des commerces avec des bâtiments de gros volumes. Elle correspond ici au secteur du front de neige à Pré-Chabert) ;
  - **Ue** (zone urbaine correspondant à la zone d'activité économique des Sables) ;
  - **Ut** (zone urbaine correspondant à des secteurs en partie bâtis, dédiés à l'hébergement touristique. La zone Ut correspond à l'OAP n°1).

- Zones agricoles :
  - **A** (zone agricole où sont uniquement autorisés les constructions nécessaires à l'exploitation agricole, les extensions et annexes accolées aux habitations existantes et les équipements d'intérêt collectif et services publics sous conditions
  - **Ap** (zone agricole où aucune construction n'est autorisée, y compris agricole, compte tenu de ses caractéristiques agronomiques et paysagères sauf les constructions de services publics ou d'intérêt collectif sous conditions).

- Zone naturelle :
  - **N** (zone naturelle correspondant à une zone naturelle à protéger en raison de la qualité du site, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue paysager, environnemental et écologique, et où sont autorisés les extensions et annexes accolées aux habitations existantes et les équipements d'intérêt collectif et services publics sous conditions.) ;
  - **Na** (zone naturelle pouvant accueillir des exploitations agricoles et forestières).

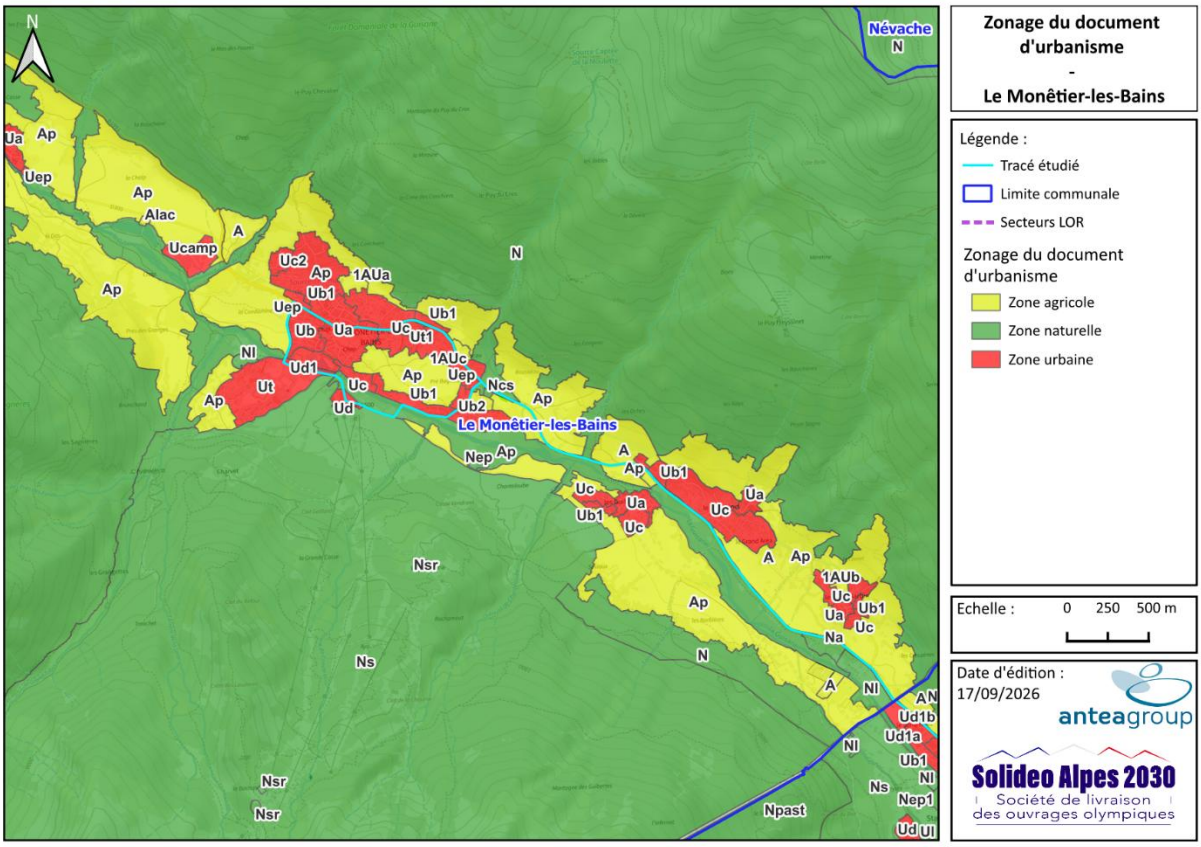


Figure 187 : Extrait du plan de zonage du PLU du Monêtier-les-Bains

Sur la commune du Monêtier-les-Bains, des emplacements réservés se situent à proximité du projet.

- Emplacements réservés (ER)

  - ER 2 Création d'un parking public ;
  - ER 3 : création d'un parking public et réalisation d'aménagements liés à la voie de contournement (voirie, carrefour…) ;
  - ER 5 : aménagement d'un carrefour, de trottoirs et régularisation de la voie ;
  - ER 27 : élargissement de voirie.
  - ER 11 Création de voirie + aménagement des carrefour liés ;
  - ER 17 Création d'un parking public ;
  - ER 41 : Elargissement de voirie.

- Espaces Boisés Classés (EBC) : aucun EBC n'est concerné.

- Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

La commune du Monêtier-les-Bains compte 7 OAP localisées sur la carte ci-après :
Seule 1 OAP est en interface directe avec le projet :

  - OAP 1 : Front de neige / CCAS (UTN structurante)

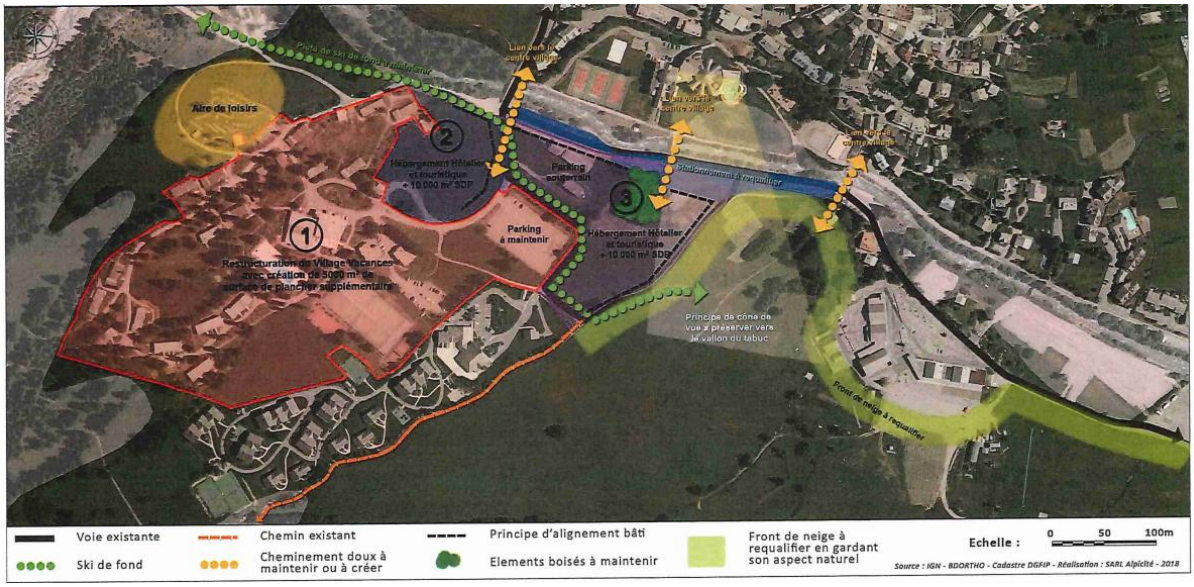


Figure 188 : OAP 1 du Front de neige / CCAS
(Source : OAP Monêtier-les-Bains)

4.15.4. Servitudes

Les figures ci-dessous présentent les servitudes dans l'environnement du projet.

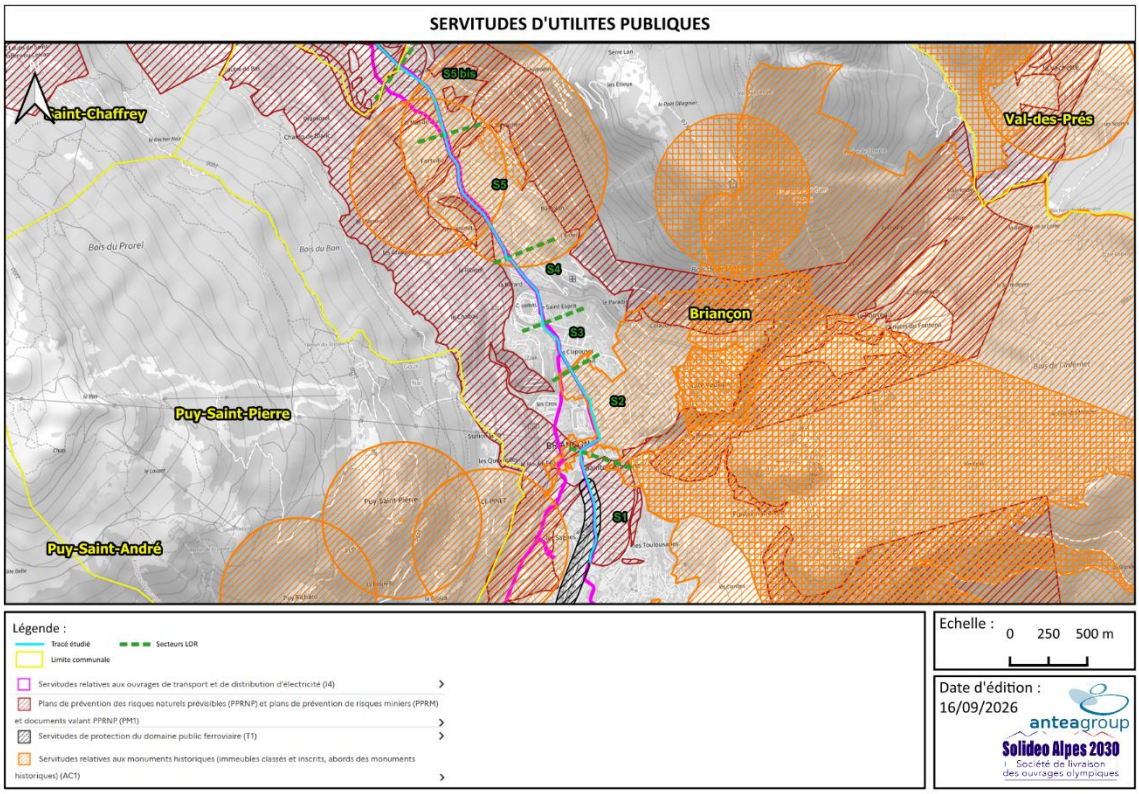


Figure 189 : Servitude d'Utilité Publique – BRIANCON

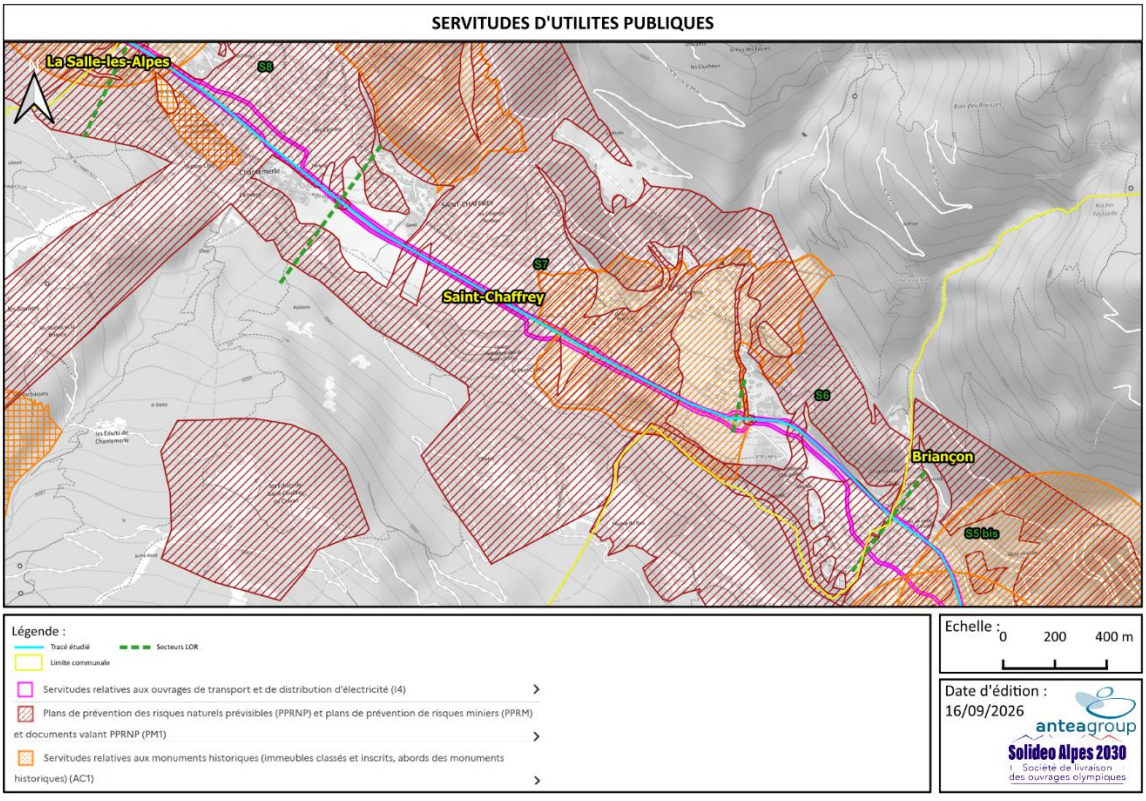


Figure 190 : Servitude d'Utilité Publique – SAINT-CHAFFREY

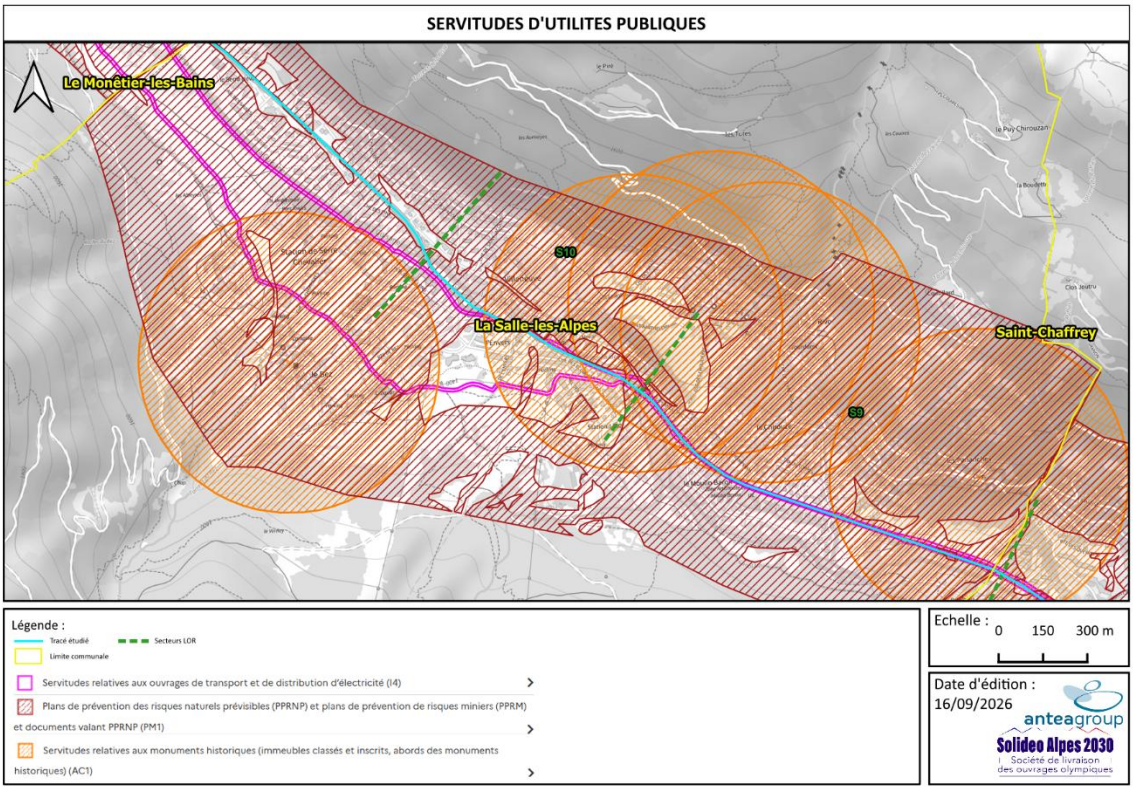


Figure 191 : Servitude d'Utilité Publique – LA SALLE-LES-BAINS

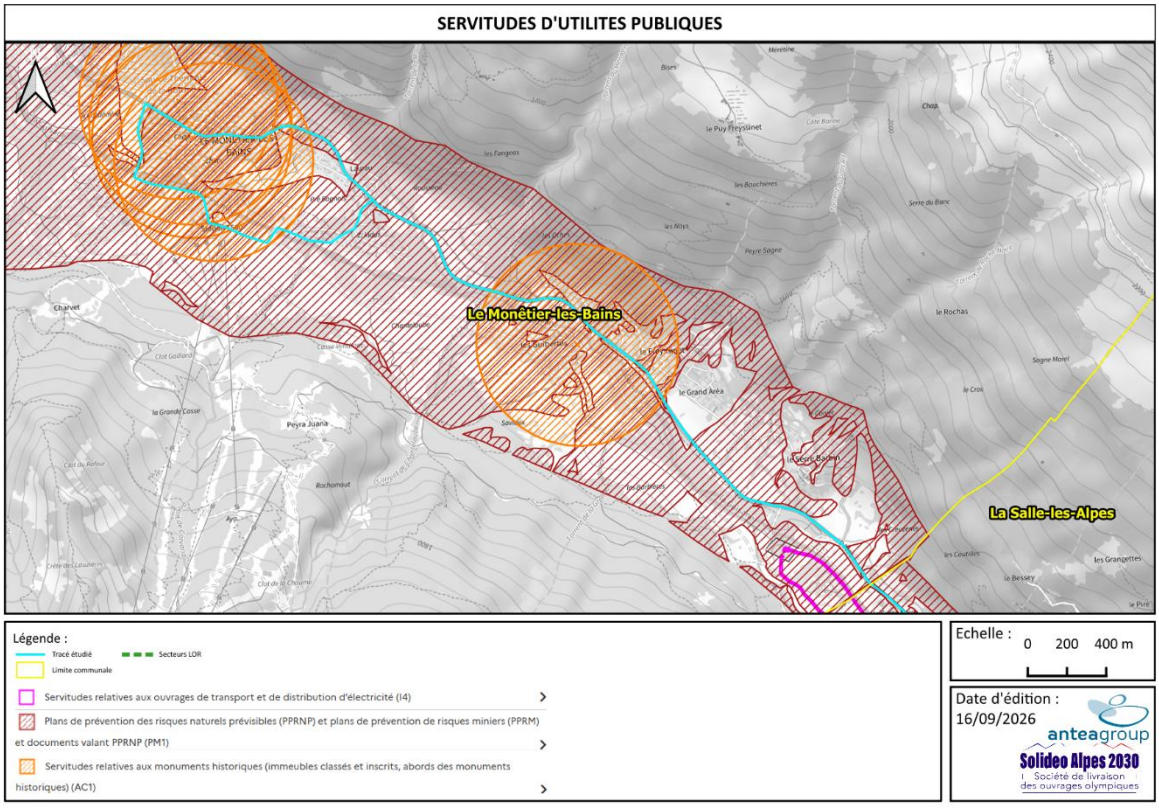


Figure 192 : Servitude d'Utilité Publique – MONETIER-LES-BAINS

4.15.4.1. AC1 – Immeuble protégé

Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable.

Dès lors qu'un projet se situe dans un périmètre de 500 mètres autour d'un monument historique inscrit ou classé et qu'il présente une covisibilité avec le MH, il est soumis à l'autorisation spéciale relative au titre des abords de monument historique.

Lorsque le projet est situé dans les abords des monuments historiques, le permis de construire, le permis d'aménager, le permis de démolir ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 621-32 du code du patrimoine, si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord, le cas échéant assorti de prescriptions motivées, ou son avis pour les projets mentionnés à l'article L. 632-2-1 du code du patrimoine.

Le projet se situe dans les périmètres de protection des monuments historiques suivants :

- Briançon :
  - Fortifications de la Ville Haute (anciennes) ;
  - Centre médical Rhône-Azur (ancien) ;
  - Chapelle Sainte-Julienne de Forville.
- Saint-Chaffrey :
  - Périmètre délimité des abords de l'église paroissiale et la chapelle Saint-Arnould.
- La Salle-les-Alpes :
  - Chapelle Saint-Barthélemy ;
  - Chapelle de pénitents Notre-Dame d'Espérance ;
  - Eglise paroissiale Saint-Marcellin.
- Le Monêtier-les-Bains :
  - Eglise paroissiale du Saint-Esprit et de Saint-Antoine ;
  - Chapelle Saint-André, ancienne église paroissiale ;
  - Chapelle Saint-Martin ;
  - Chapelle Saint-Pierre et Saint-Paul ;
  - Eglise paroissiale de l'Assomption.

Des échanges avec les services compétents permettront, le cas échéant, de préciser les contraintes réglementaires applicables ainsi que les éventuelles mesures d'intégration à prévoir.

4.15.4.2. I4 – Réseaux électriques

L'aire d'étude est concernée par des lignes électriques enterrées relevant d'une Servitude d'Utilité Publique (SUP) de type I4, conformément aux articles L.323-3 à L.323-9 du Code de l'énergie et R.151-51 du Code de l'urbanisme. Cette servitude s'applique aux réseaux électriques aériens et enterrés ainsi qu'à leurs équipements associés (postes, transformateurs, armoires techniques, etc.).

Elle vise à garantir la sécurité des personnes et des biens, ainsi que la préservation et l'accès aux ouvrages pour leur exploitation, maintenance et développement futur. Les servitudes I4 peuvent imposer des restrictions de construction, des interdictions de plantation, des prescriptions

techniques pour les travaux et des droits de passage pour l'entretien ou le renouvellement des installations.

L'aire d'étude immédiate est concernée par le périmètre de servitude relatif aux réseaux électriques notamment par de potentielles lignes souterraines électriques.

La présence potentielle de ces lignes devra être prise en compte lors des interventions en phase travaux. Ceux-ci devront notamment respecter les prescriptions réglementaires applicables aux ouvrages électriques et tenir compte des éventuelles contraintes d'exploitation, de maintenance et de sécurité associées à la servitude.

4.15.4.3. T1 – Voie ferrée

La SUP T1 correspond à une Servitude d'Utilité Publique relevant du code des transports (Art. L. 2231-1 à L. 2231-9), relative à l'emprise des voies ferrées et à la protection de leurs abords.
Elle vise à :

- Garantir la sécurité du domaine ferroviaire,
- Préserver les conditions d'exploitation du réseau,
- Contrôler les occupations du sol et travaux à proximité.

Cette servitude est instituée au profit de la SNCF Réseau.

Les données disponibles indiquent que l'aire d'étude est concernée par le périmètre de servitude associé à la ligne ferroviaire reliant Veynes à Briançon, située à l'est du tracé étudié au niveau du secteur 1.

Des investigations complémentaires et, le cas échéant, des échanges avec SNCF Réseau permettront d'identifier les prescriptions techniques ou réglementaires applicables au projet.

4.15.4.4. PM1 – Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP)

L'aire d'étude est concernée par plusieurs Plans de Prévention des Risques (voir 4.13.1.9).

4.16. Transport et déplacement

Une étude de trafic complémentaire est en cours de réalisation. Elle permettra de préciser les effets du projet sur les conditions de circulation et les niveaux de trafic sur les différents secteurs du réseau. Ses résultats viendront compléter, le cas échéant, l'analyse présentée dans la présente étude dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique.

4.16.1. Réseaux et trafic routier

Le linéaire d'étude du projet concerne principalement la RD1091 qui rejoint au sud la RN94 à Briançon en direction de Gap et au nord la RN 85 en direction de Grenoble.

Trois stations permanentes de comptage sont implantées le long du linéaire :

- Le Monêtier Nord (PR 32+507), située entre la limite d'agglomération et le carrefour RD1091/RD300 ;
- La Salle-les-Alpes (PR 38+807), située entre le torrent du Bez et le giratoire avec la route du Bez → cette station est toutefois défectueuse à partir de mai 2023, aucune donnée n'a été recueillie depuis ;
- Saint-Chaffrey Sud (PR43+886), située au sud du giratoire des Eoliennes.

4.16.1.1. Trafic routier sur les 10 dernières années

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution des trafics moyens journaliers annuels (TMJA) relevés depuis 2015.

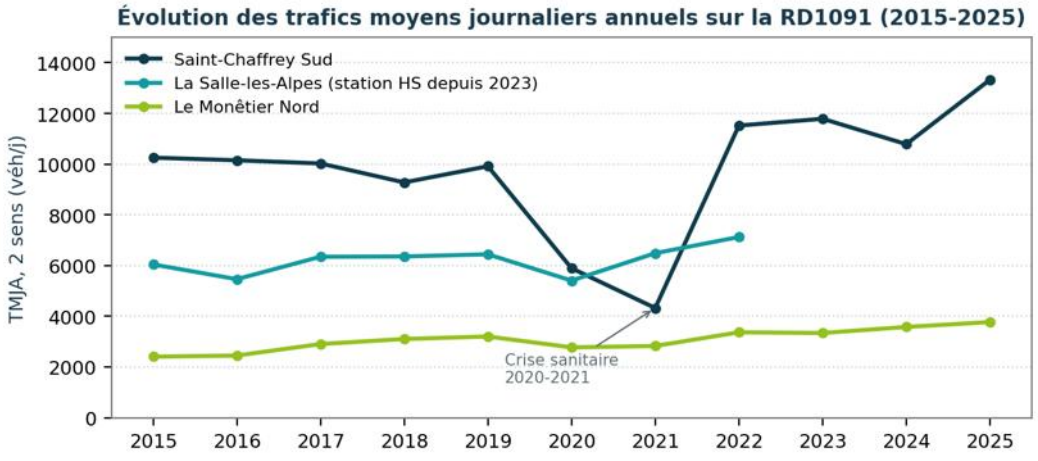


Figure 193 : Évolution des trafics moyens journaliers annuels sur la RD 1091 (2015-2025)

(Source : Analyse socio-économique - INGEROP)

Ces relevés montrent d'une part, que le trafic croît rapidement : +2,5 % par an en moyenne sur l'axe, et jusqu'à +5,7 % par an au Monêtier. D'autre part, il se concentre à l'aval, Saint-Chaffrey supportant environ trois fois plus de véhicules que Le Monêtier-les-Bains.

4.16.1.2. Trafic routier – Données 2024

Des analyses de l'état des lieux ont été effectuées sur des relevés du trafic 2024 au niveau des deux stations permanentes opérationnelles depuis 2023.

- **Station permanente « Le Monêtier-les-Bains »**

Les graphiques ci-dessous illustrent l'évolution des trafics moyens journaliers annuels (TMJA) relevés pour l'année 2024 à la station permanente « Le Monêtier-les-Bains ».

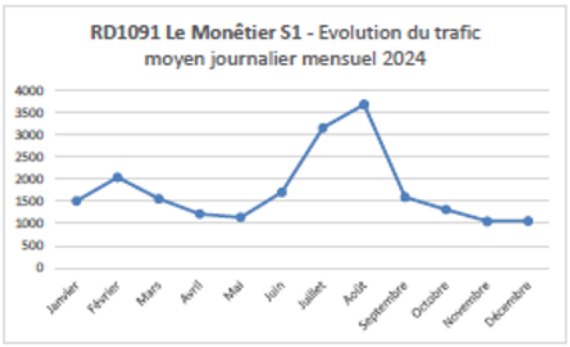


Figure 194 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Monêtier nord » vers Briançon

(Source : Notice mobilité, EGIS)

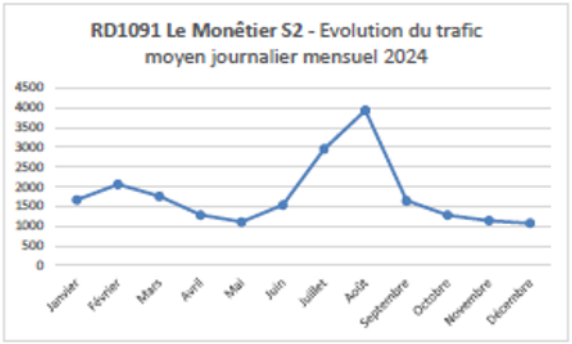


Figure 195 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Monêtier nord » depuis Briançon

(Source : Notice mobilité, EGIS)

Les relevés montrent :

- Dans le sens Nord-Sud depuis Le Monêtier-les-Bains vers Briançon, environ 1800 véh/j en moyenne annuelle, avec un minimum mensuel en mai (environ 1140 véh/j) et un maximum mensuel en août (environ 3690 véh/j) ;

- Dans le sens Sud-Nord depuis Briançon vers le Monêtier-les-Bains, environ 1800 véh/j en moyenne annuelle, avec un minimum mensuel en mai (environ 1100 véh/j) et un maximum mensuel en août (environ 3940 véh/j).

Il en ressort donc que sur cette station, les deux sens supportent des trafics similaires, que ce soit en termes de volume ou de répartition par tranche de trafic. Néanmoins, il convient de noter

que cette station n'est pas représentative du trafic sur le corridor de la LOR puisqu'elle se situe au nord du Monêtier-les-Bains et donc en dehors de la portion Briançon-La Salle-les-Alpes.

- **Station permanente « Saint-Chaffrey Sud »**

Les graphiques ci-dessous illustrent l'évolution des trafics moyens journaliers annuels (TMJA) relevés pour l'année 2024 à la station permanente « Saint-Chaffrey Sud ».

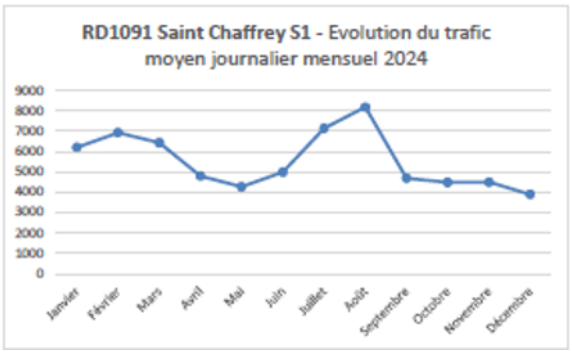


Figure 196 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Saint-Chaffrey Sud » vers Briançon

(Source : Notice mobilité, EGIS)

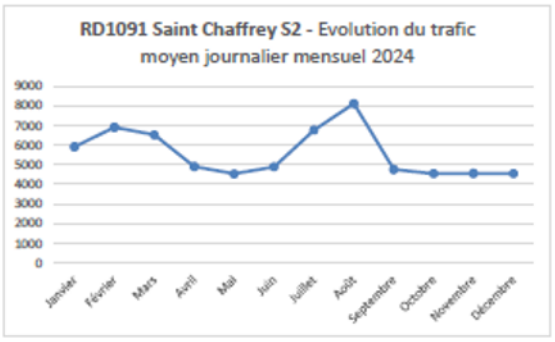


Figure 197 : Evolution du trafic mensuel en 2024 sur la RD1091 – station « Saint-Chaffrey Sud » depuis Briançon

(Source : Notice mobilité, EGIS)

Les relevés montrent :

- Dans le sens Nord-Sud, depuis Saint-Chaffrey vers Briançon, environ 5700 véh/j en moyenne annuelle, avec un minimum mensuel en mai (environ 4280 véh/j) et un maximum mensuel en août (environ 8190 véh/j) ;

- Dans le sens Sud-Nord, depuis Briançon vers Saint-Chaffrey, environ 5650 véh/j en moyenne annuelle mensuelle, avec un minimum mensuel en mai (environ 4540 véh/j) et un maximum mensuel en août (environ 8120 véh/j).

Sur cette station, le sens vers Briançon est le plus chargé : si le trafic maximal a été relevé dans l'autre sens, c'est bien dans le sens « descendant » que les heures de plus fort trafic sont les plus nombreuses.

4.16.1.3. Trafic routier aux périodes de pointe sur la RD 1091

En semaine, les trafics augmentent au fur et à mesure que l'on s'approche de Briançon. Ils restent ainsi modérés entre le Monêtier-les-Bains et la Salle-les-Alpes (moins de 400 à 500 véh/h/sens), mais sont nettement plus élevés entre Saint-Chaffrey et Briançon (jusqu'à 900 véh/h/sens le soir à l'entrée de Briançon).

La pendularité du trafic est nettement marquée : depuis Briançon le matin, vers Briançon le soir.
A noter également que le trafic maximal dans le sens « montant » (vers le Monêtier) n'atteint pas le niveau du trafic « descendant ».

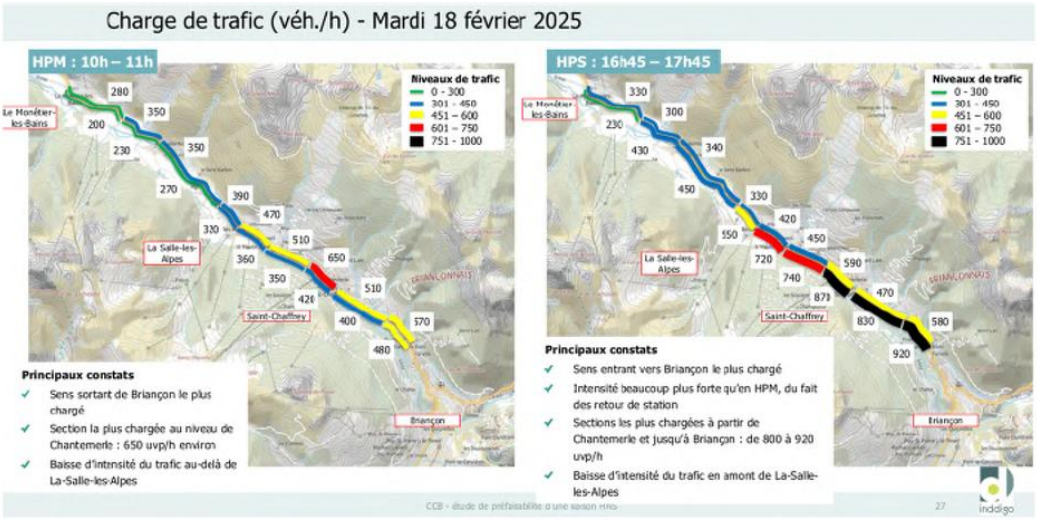


Figure 198 : Charge du trafic en semaine sur la RD1091 - Mardi 18 février 2025
(Source : Notice mobilité, EGIS)

Le samedi en pointe hivernale, les trafics y sont nettement plus élevés qu'en semaine, ils sont supérieurs à 400 véh/h/sens sur presque tout le linéaire.
La pendularité du trafic reste nettement marquée : depuis Briançon le matin, vers Briançon le soir.
A noter en revanche que les trafics maximaux sont du même ordre de grandeur dans les deux sens, soit environ 900 à 950 véh/h/sens. Le trafic à l'entrée de Briançon à la pointe du soir est également similaire entre la semaine et le samedi, ce qui correspond à la capacité d'écoulement du réseau routier en aval (giratoire de la Grande Boucle).
Toutefois, ces volumes de trafic relevés le samedi en pointe hivernale ne sont donc pas ceux d'une pointe « classique », mais peuvent être considérés comme des trafics d'hyperpointe.

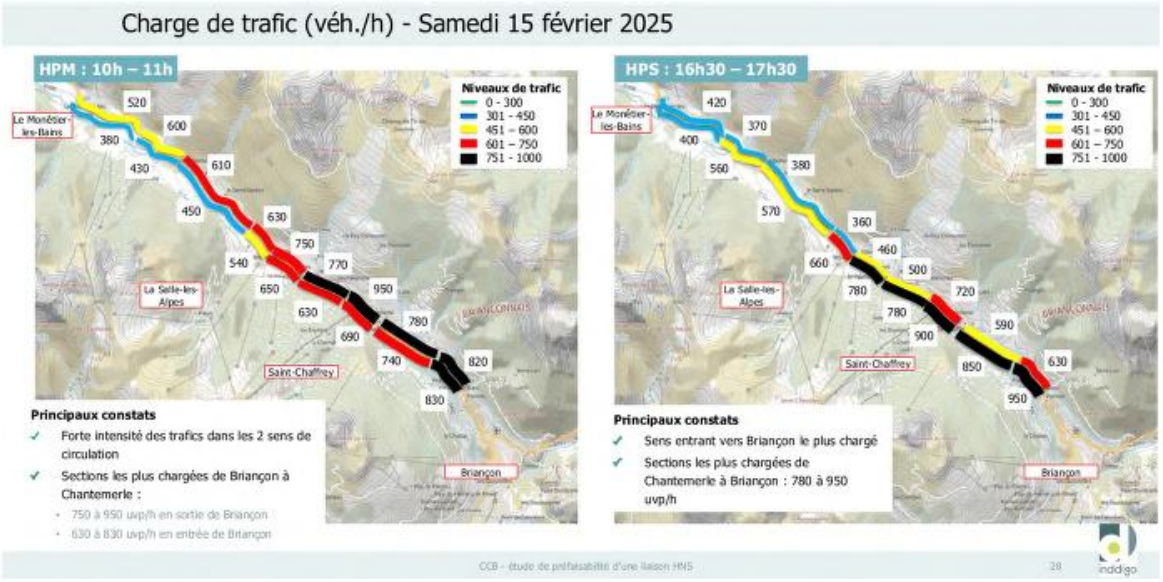


Figure 199 : Charge du trafic le week-end en pointe hivernale - Samedi 15 février 2025
(Source : Notice mobilité, EGIS)

4.16.1.4. L'accidentologie

L'accidentalité sur le secteur d'étude a été analysée pour la période 2020 – 2024, soit les 5 dernières années. Les analyses ont été effectuées à partir des bases de données ONISR sur cette période, disponibles en Open Data sur www.data.gouv.fr .

Cette analyse vise à cerner les principaux enjeux de sécurité sur le secteur d'étude.

Pour rappel, la définition de la gravité des blessures depuis le 1er janvier 2005 est la suivante :

- Tué : victime décédée sur le coup ou dans les 30 jours qui suivent l'accident,
- Blessé Hospitalisé : blessé dont l'état nécessite plus de 24 heures d'hospitalisation,
- Blessé Non Hospitalisé : blessé dont l'état nécessite un traitement médical sans hospitalisation ou une hospitalisation inférieure à 24 heures.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de l'accidentologie corporelle entre 2020 et 2024 sur le secteur d'étude, décomposé par commune.

Tableau 36 : Accidentologie corporelle 2020-2024 sur le tracé étudié
(Source : Notice mobilité, EGIS)

ACCIDENTALITE CORPORELLE SUR LE TRACE DE LA LIGNE OLYMPIQUE																				
Année	BRIANCON					SAINT-CHAFFREY					LA SALLE-LES-ALPES					LE MONETIER-LES-BAINS				
	Accidents	Tués	BH	BNH	Ind	Accidents	Tués	BH	BNH	Ind	Accidents	Tués	BH	BNH	Ind	Accidents	Tués	BH	BNH	Ind
2020	2	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	5	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	3	0	1	2	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
2023	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0
2024	4	0	0	5	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
Total 2020 - 2024	15	0	4	13	13	1	0	0	1	1	3	0	1	2	1	2	0	2	0	1

BH = Blessés hospitalisés ; BNH = Blessés non hospitalisés

Le nombre d'accidents est globalement faible, ce qui fait que les variations peuvent apparaître comme très importantes.

En comparant les taux de victimes par accident, il apparaît que :

- Sur Briançon Centre, les accidents recensés ont entraîné moins de victimes (toutes catégories confondues) que la moyenne nationale telle que décrite par les valeurs de référence : aucun tué, 65 % de blessés graves en moins et 5 % de blessés légers en moins.
- Sur la RD1091, les accidents recensés ont entraîné nettement plus de blessés légers que la moyenne nationale (65 % de plus), mais moins de blessés graves (25 % de moins) et de tués (aucun tué relevé).
- Au global sur le secteur d'étude, le nombre de tués et de blessés graves est nettement inférieur à la moyenne nationale (respectivement -100 % et -68 %), tandis que le nombre de blessés légers relevé représente le double de la moyenne nationale.

Le tableau ci-dessous permet d'analyser les principales caractéristiques des accidents sur la période 2020-2024, en considérant le découpage géographique suivant :

- Section « Briançon Centre » : entre la gare de Briançon et le carrefour RD1091 / Galibier, soit environ 2,3 km ;
- Section « RD1091 » : entre le carrefour RD1091 / Galibier et le terminus au Monêtier, soit environ 14 km.

Tableau 37 : Typologie des accidents corporels 2020-2024 sur le tracé étudié

(Source : Notice mobilité, EGIS)

		SECTION "BRIANCON CENTRE"		SECTION "RD1091"		TOTAL	
Typologies		Nb	%	Nb	%	Nb	%
Nombre d'accidents		12		9		21	
Accident impliquant	un seul véhicule	6	50%	4	44%	10	48%
	2 véhicules	6	50%	5	56%	11	52%
	3 véhicules ou plus	0	0%	0	0%	0	0%
Accident avec au moins	1 piéton	4	33%	1	11%	5	24%
	1 vélo	2	17%	2	22%	4	19%
	1 2RM léger (<125 cm3)	0	0%	1	11%	1	5%
	1 2RM lourd (>125 cm3)	2	17%	2	22%	4	19%
	1 PL	0	0%	0	0%	0	0%
Collision de type	frontale	0	0%	1	11%	1	5%
	par le coté	4	33%	4	44%	8	38%
	par l'arrière	1	8%	0	0%	1	5%
	autre	7	58%	4	44%	11	52%
Caractéristiques	en intersection	5	42%	3	33%	8	38%
	avec un virage	3	25%	2	22%	5	24%
	chaussée humide	3	25%	0	0%	3	14%
	chaussée enneigée, verglacée	0	0%	1	11%	1	5%
	de nuit	0	0%	3	33%	3	14%
	obstacle dur percuté	2	17%	1	11%	3	14%

NB : à noter que la base de données ONISR ne permet pas de savoir si les accidents sont liés à une vitesse excessive.

Il en ressort que la section "Briançon Centre" concentre 57 % des accidents, contre 43 % pour la section "RD1091".
Aussi, ce sont 21 accidents corporels qui sont recensés sur le périmètre d'étude.

La figure suivante présente la localisation de ces accidents ainsi que les éventuelles Zones d'Accumulation d'Accidents Corporels.

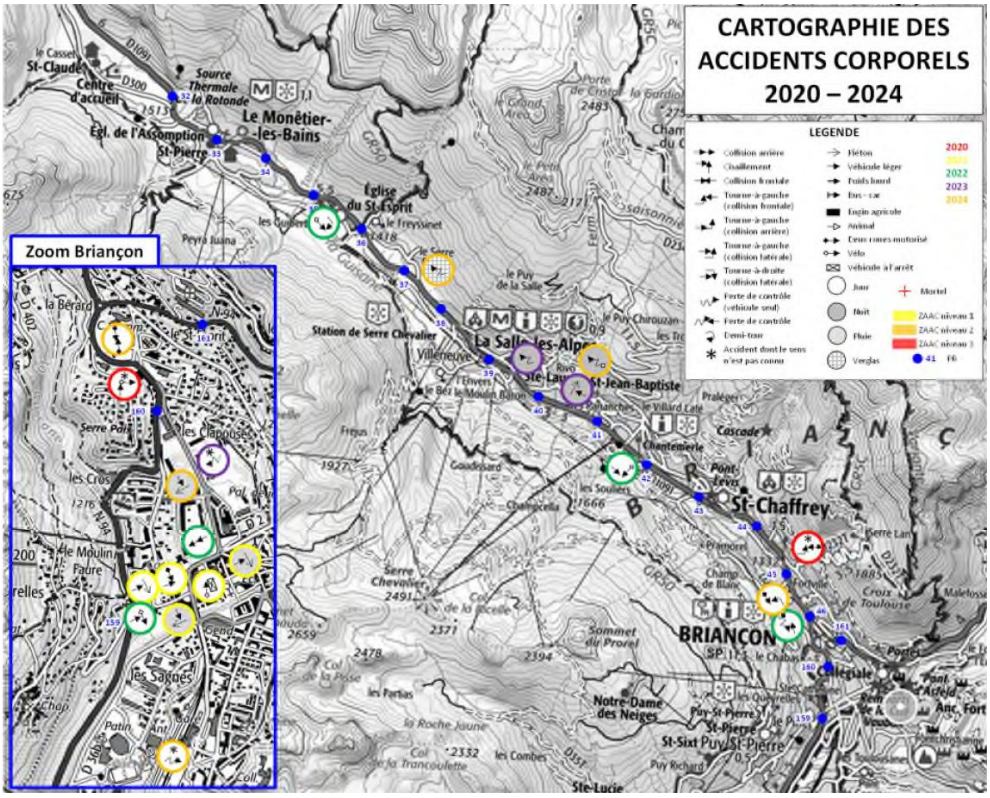


Figure 200 : Cartographie des accidents corporels 2020-2024 sur tracé étudié
(Source : Notice mobilité, EGIS)

Aucune ZAAC n'est donc identifiable sur la RD1091, les accidents étant trop peu nombreux et trop éloignés les uns des autres.

Il convient de noter que la notion de ZAAC n'est pas applicable en milieu urbain.

Pour ce qui est de l'accidentalité mortelle, aucun accident mortel n'a été relevé sur le secteur d'étude au cours des cinq dernières années.

4.16.2. Transport en commun

Le périmètre est aujourd'hui desservi par deux réseaux de transport collectif :

- **Le réseau AltiGo**, réseau de la Communauté de communes du Briançonnais. Il met en relations les communes de Briançon, de Cervières-Izoard, de Montgenèvre, du Puy Saint-André et du Puy Saint-Pierre, de Serre Chevalier, de Villard Saint-Pancrace, et les territoires du Pays de la Meije et de la Vallée de la Clarée.
  L'offre de service comprend 5 lignes urbaines, 3 lignes interurbaines, 3 navettes les mercredis de chaque mois, des lignes scolaires ainsi que des navettes saisonnières en périodes estivale et hivernale.

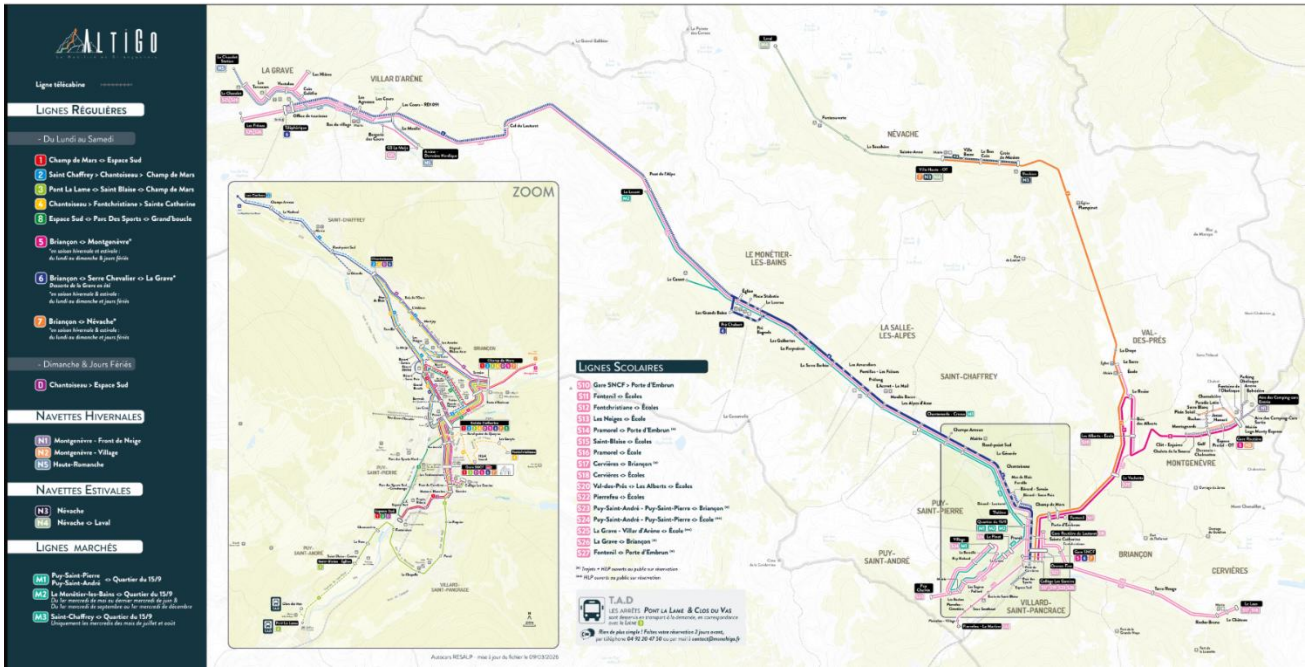


Figure 201 : Plan du réseau de transport AltiGo

(Source : monaltigo.fr)

- **Le réseau ZOU**, réseau régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec la ligne 55 (Briançon – Grenoble via Serre Chevalier) et la ligne 76 (Oulx – Briançon - Serre Chevalier).



Figure 202 : Plan du réseau des lignes de bus express de la région PACA

(Source : montgenèvre.com)

Il existe aussi des moyens de déserte à l'échelle nationale à travers l'offre de service NeigeExpress qui relie la ville de Paris avec les communes du Briançonnais.

4.16.3. Modes doux

La C.C du Briançonnais oriente l'offre et la demande de transport et de mobilité vers des modes doux. Selon le Plan des Mobilités de C.C du Briançonnais publié le 22/02/2021, les cheminements piétons à Briançon sont globalement médiocres en dehors du cœur de ville.

Contrairement au VTT dont la pratique dans le Briançonnais est fortement valorisée dans le cadre du tourisme, le vélo de route ne bénéficie que de services extrêmement réduits. La pratique du vélo utilitaire est relativement contrainte dans le Briançonnais par deux éléments physiques : le relief et le climat. Beaucoup de trajets stratégiques, correspondant à des distances de 2 à 8 km, dans la cible des trajets à vélo, accusent des dénivellations de l'ordre de 100 mètres. Pour la plupart des publics, ces trajets nécessitent l'utilisation d'un vélo à assistance électrique (VAE) pour être réalisés régulièrement.

A cet égard il existe à l'échelle de la communauté de communes :

- AltiVélo : service de location longue durée de vélos à assistance électrique ;
- Vélo : actions et infrastructures en faveur de la pratique du vélo ;
- Covoiturage : mise en place en partenariat avec le département des Hautes-Alpes du programme Rezo Pouce ;
- Mobilité adaptée : dispositif d'accueil et d'accompagnement des publics fragiles vers une mobilité durable afin de favoriser l'accès à l'emploi et l'inclusion sociale.
- Voie vertes et aménagements cyclable : la Via Guisane comme projet d'aménagement doux pour relier les communes de la vallée de Serre-Chevalier, de Briançon au Casset.

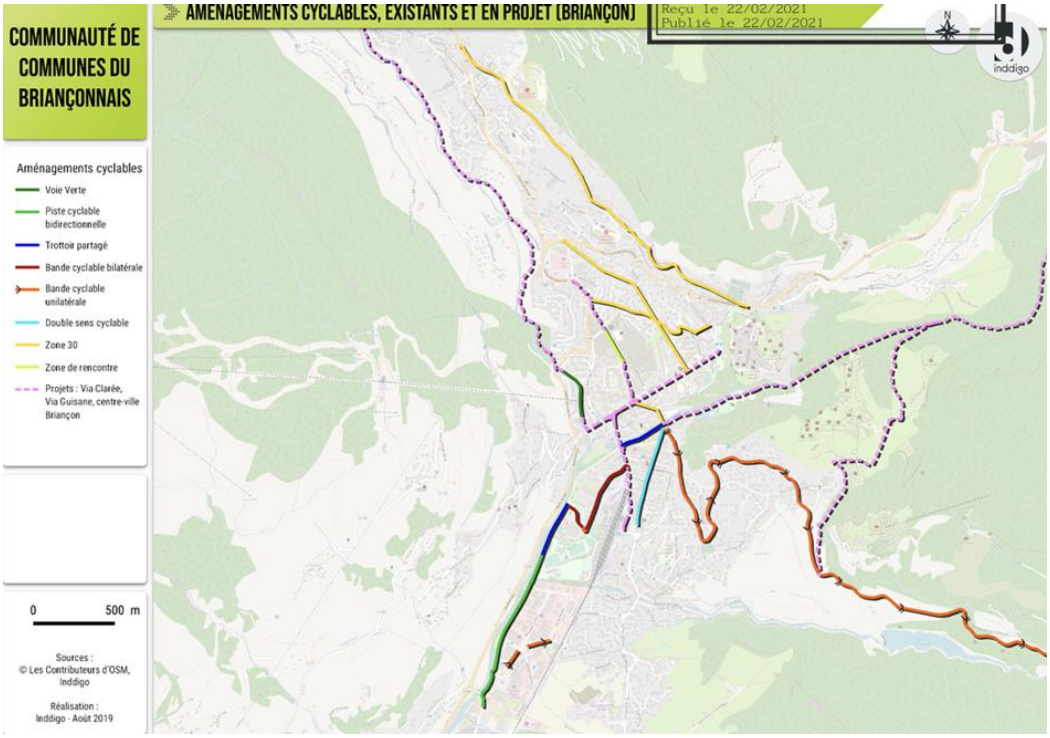


Figure 203 : Aménagements cyclables à Briançon
(Source : Plan des mobilités)

4.16.4. Réseaux et trafic ferroviaire

La gare SNCF de Briançon est située à environ 10 m à l'ouest du tracé étudié.
Les autres gares se situent à plus de 20 km de la zone d'étude.

4.16.5. Réseaux et trafic fluvial

Ni la Guisane ni la Durance ne sont exploitées en tant qu'interface de transport et de communication.

4.16.6. Réseaux et trafic maritime

L'aire d'étude du projet n'est pas située sur une interface maritime.

4.16.7. Infrastructure et trafic aérien

L'aire d'étude du projet ne compte aucune infrastructure de transport aérien.

L'infrastructure aérienne la plus proche est l'aérodrome de Mont-Dauphin-Saint-Crépin situé à environ 20 km au sud du tracé.

4.17. Ambiance acoustique et vibratoire

Une étude acoustique complémentaire est en cours de réalisation. Elle permettra de préciser les effets du projet sur le niveau acoustique sur les différents secteurs du réseau. Ses résultats viendront compléter, le cas échéant, l'analyse présentée dans la présente étude dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique.

4.17.1. Notions générales

4.17.1.1. Notions acoustiques

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par sa fréquence (de grave à aigüe) mesurée en Hertz et par son intensité (pression acoustique) exprimée en décibel (dB).

Pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine inégale aux différentes fréquences, la mesure physique du bruit est corrigée par une courbe de pondération. Le niveau sonore exprimé en décibel est alors pondéré selon le filtre A et s'exprime en dB(A). Les décibels ne s'additionnent pas de façon arithmétique mais selon une progression logarithmique. Ainsi, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3.

L'échelle des décibels varie de 0 dB(A) seuil de l'audition humaine, à 120 dB(A) limite supérieure des bruits usuels de l'environnement.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un effet critique pour la santé est attendu dans les espaces extérieurs si le niveau sonore atteint 50 à 55 dB(A) sur une durée consécutive de 16 heures (cf. tableau ci-après).

Tableau 38 : Niveaux sonores et effet critique pour la santé
(Source : OMS)

Seuil de référence : 0 dB(A)	Niveau de pression acoustique minimal pour qu'il puisse être perçu par l'oreille humaine
Seuil de risque : 85 dB(A)	Niveau servant de base à la réglementation au Travail A partir de ce seuil, la durée d'exposition est un facteur important de risque
Seuil de danger : 90 dB(A)	Port de protections auditives pour tout salarié exposé à un niveau de 90 dB(A) sur une période de 8h
Seuil de douleur : 120 dB(A)	Seuil de douleur

Les niveaux sonores dans l'environnement extérieur s'étalent généralement de 20 dB(A) bruit d'un vent léger, à 160 dB(A) bruit d'un avion au décollage (cf. figure suivante).



Figure 204 : Echelle du bruit (Source : ADEME)

4.17.1.2. Notion de vibration

Une vibration peut être définie comme un mouvement oscillatoire, les deux paramètres communément retenus pour la caractériser étant :

- Sa fréquence (exprimée en Hz) : elle constitue le paramètre représentatif de l'apparition des dégâts aux constructions. En effet, la probabilité d'apparition de dégâts augmente lorsque la fréquence diminue, mais cela ne signifie pas forcément que pour une structure donnée, des dégâts apparaîtront inéluctablement si l'on accroît le nombre de sollicitations ;
- Sa vitesse (exprimée en mm/s) : elle est liée à la composition du massif en termes d'homogénéité ; une roche très facturée arrêtera rapidement les vibrations, tandis qu'une roche homogène pourra les propager à plus grande distance.

Les vibrations mécaniques transmises aux structures par le sol sont les plus importantes. Les types ou degrés de nuisances directement liés aux vibrations sont :

- La destruction : très rare ;
- Des fissurations apparentes dans les enduits ;
- Une dégradation mineure dans des constructions peu récentes ou dans un état d'entretien médiocre ;
- La gêne ressentie par les habitants d'une maison sous l'effet des vibrations.

Les vibrations transmises par l'air sont parfois fortement ressenties en raison du tremblement des vitres qu'elles provoquent mais ne sont pas génératrices de dégâts.

À noter que la limite de perception vibratoire humaine est de 66 dB selon la norme ISO 2631.

4.17.2. Contexte réglementaire

4.17.2.1. Bruit

La prévention et la limitation des nuisances sonores sont encadrées par le Code de l'environnement, notamment au titre des dispositions relatives à la lutte contre le bruit et aux infrastructures de transports terrestres.

Pour les infrastructures routières, le cadre réglementaire repose notamment sur l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, pris en application du décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres. Cet arrêté définit notamment les indicateurs acoustiques utilisés pour caractériser la contribution sonore d'une infrastructure routière, à savoir le LAeq (6 h-22 h) pour la période diurne et le LAeq (22 h-6 h) pour la période nocturne. Il fixe également des niveaux sonores maximaux admissibles en fonction de la nature des locaux exposés et de l'ambiance sonore préexistante.

Dans le cadre du projet de LOR, qui porte principalement sur le réaménagement d'infrastructures routières existantes, l'analyse acoustique doit ainsi prendre en compte la situation sonore préexistante ainsi que les éventuelles modifications des niveaux sonores induites par les aménagements projetés et par l'évolution des conditions de circulation.

Une étude acoustique spécifique est en cours de réalisation afin de caractériser plus précisément l'ambiance sonore au droit du tracé et d'évaluer les incidences acoustiques du projet. Ses résultats permettront notamment de préciser les niveaux sonores en situation de référence et en situation projetée et, le cas échéant, d'identifier les dispositions nécessaires à la maîtrise des nuisances sonores.

4.17.2.2. Vibration

Il n'existe pas, pour un projet d'aménagement routier tel que la LOR, de réglementation générale fixant des valeurs limites de vibrations directement équivalentes à celles prévues pour certaines installations classées pour la protection de l'environnement.

L'évaluation des vibrations générées par des activités humaines peut toutefois s'appuyer sur des référentiels normatifs. La **norme NF E 90-020-1 « Vibrations et chocs mécaniques – Méthodes de mesurage et d'évaluation – Partie 1 : mesurage et évaluation des réponses des structures aux vibrations générées par les activités humaines »** définit notamment les principes de mesurage des vibrations et d'évaluation de la réponse vibratoire des constructions. Elle s'applique à différentes catégories de structures, parmi lesquelles les bâtiments, les constructions et ouvrages anciens, les ponts ainsi que les infrastructures routières et ouvrages souterrains.

Ce référentiel peut notamment être mobilisé pour caractériser et évaluer une situation vibratoire liée à des activités humaines. Le Cerema[5] identifie également l'évaluation du risque vibratoire, le suivi et le contrôle des vibrations parmi les approches applicables aux projets d'aménagement et aux travaux.

4.17.3. Contexte local

4.17.3.1. Bruit

Le Plan de Prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de 4e échéance 2024-2029 des infrastructures de l'Etat dans les Hautes-Alpes a été rédigé par la DDT 05 avec l'assistance de la DREAL PACA et du CEREMA.

La directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.

Le PPBE concerne les routes nationales (concédées et non-concédées) supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules.

Le constat local s'appuie à travers la réalisation de quatre types de cartes de bruit :

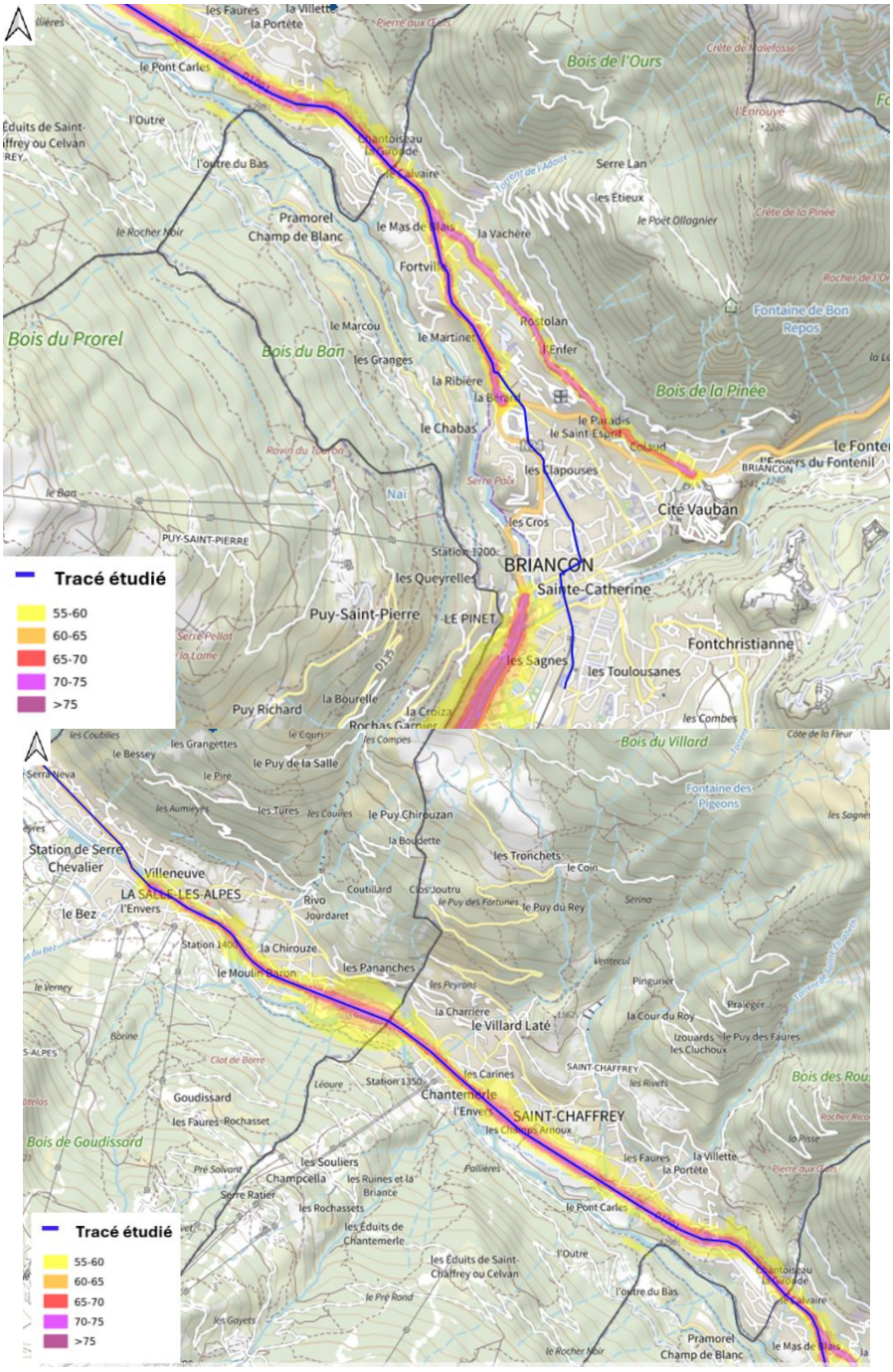
- Carte de type « a » indicateur L_{den} : représente les zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur de période 24 heures, par palier de 5 en 5 db(A) à partir de 55 dB(A) ;
- Carte de type « a » indicateur L_n : représente les zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur de période nocturne, par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) ;
- Carte de type « c » indicateur L_{den} : représente les zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L.572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur de période 24 heures ;
- Carte de type « c » indicateur L_n : représente les zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur période nocturne.

Les cartes de bruit stratégiques permettent d'évaluer le nombre de personnes exposées par tranche de niveau de bruit et montrent les secteurs où un dépassement des valeurs limites est potentiellement constaté selon les résultats donnés par modélisation.

[5] Cerema, « Caractériser et évaluer les risques d'effets induits des vibrations environnementales », Cerema, rubrique Activités & Services.

La RD1091 qui concerne le tracé étudié ne figure pas au titre des grandes infrastructures de transport.

Toutefois, certains secteurs du tracé routier de la RD1091 (Briançon, Saint-Chaffrey et La Salle-les-Alpes) présentent de nombreuses nuisances comme en atteste les cartes de bruit :



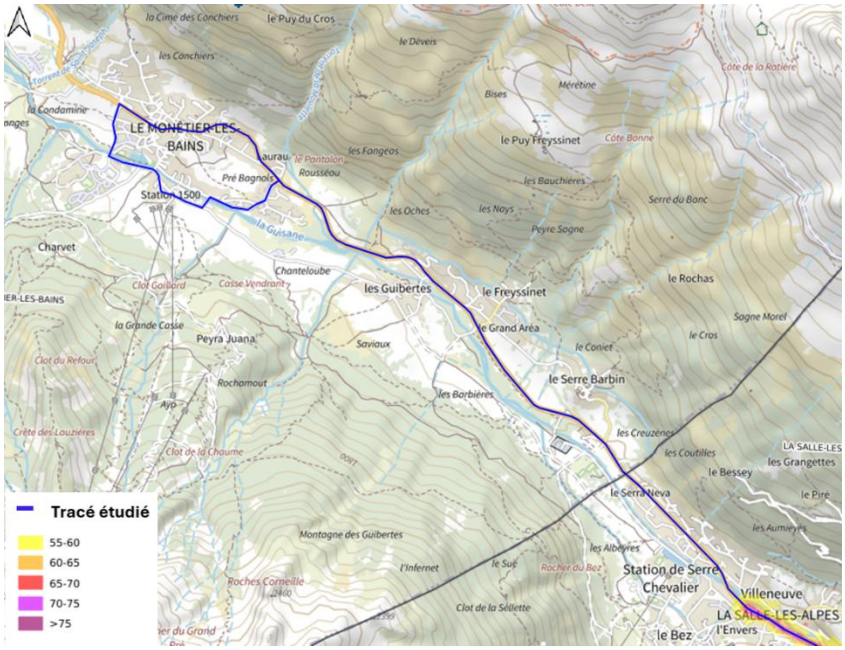
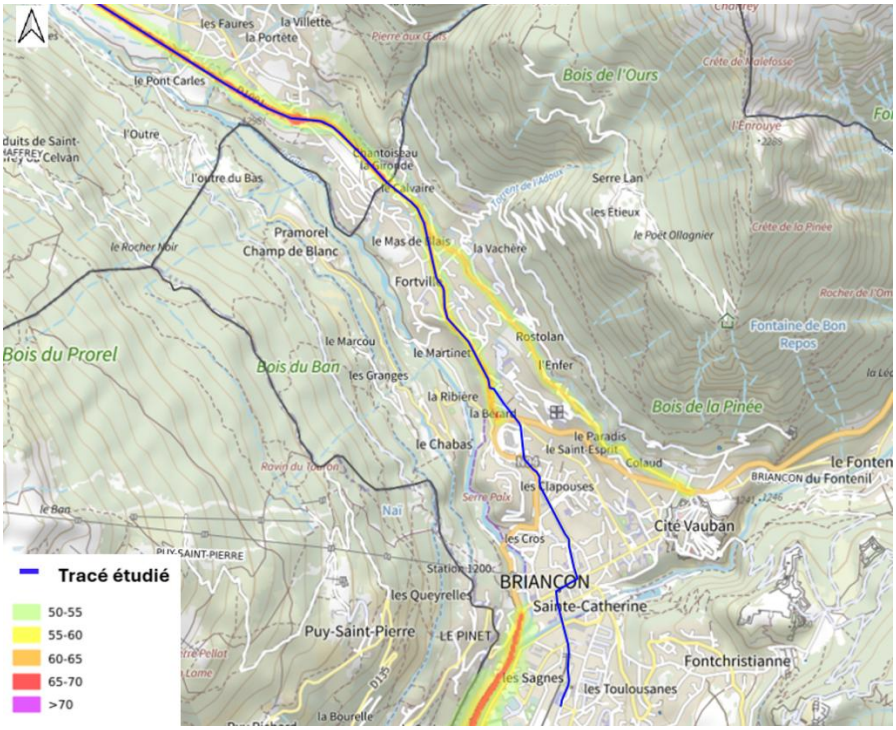


Figure 205 : Cartes de type "a" indicateur L_{den}
(Source : Carte de bruit des grands axes routier 05)



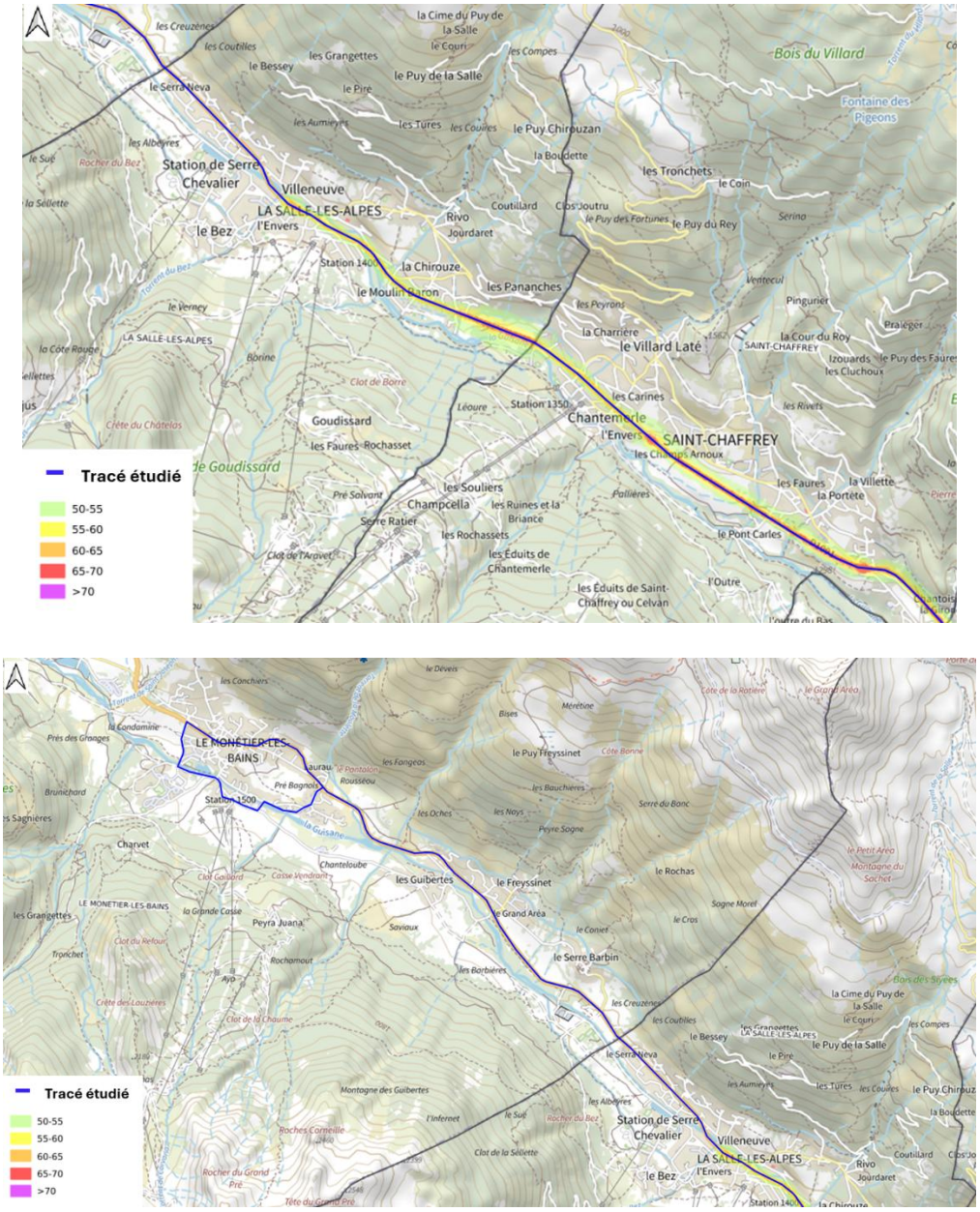
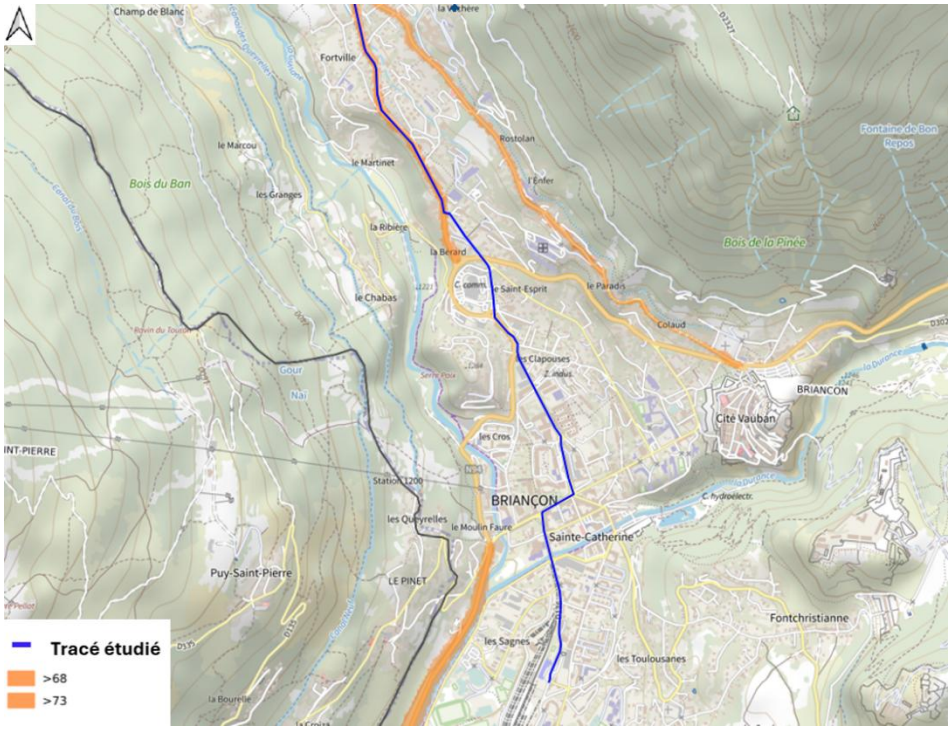
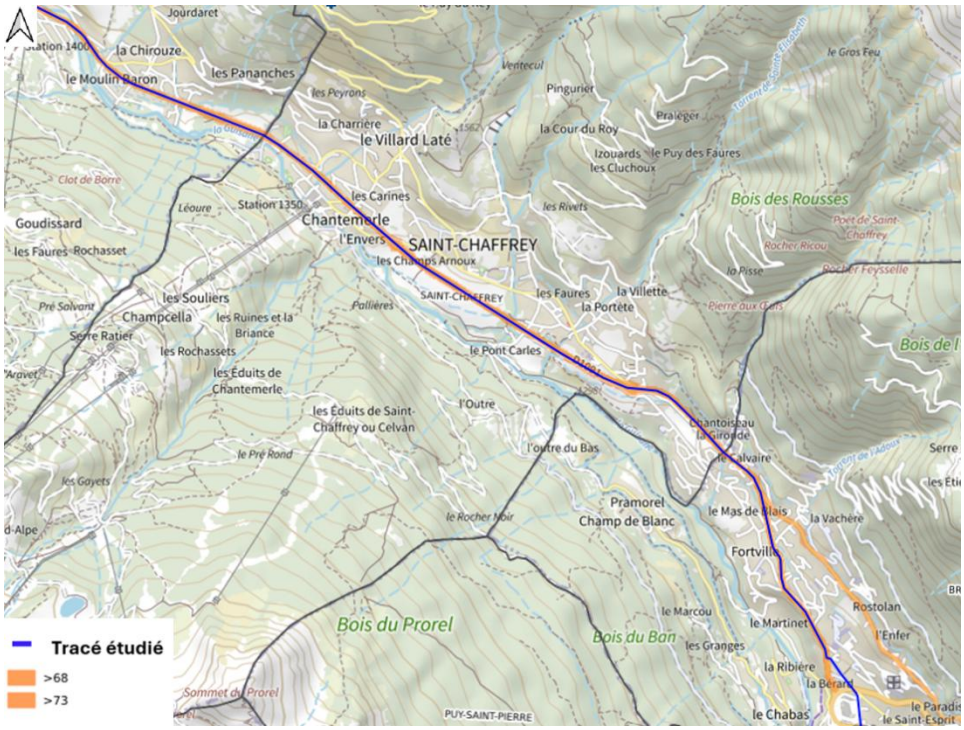


Figure 206 : Cartes de type "a" indicateur Ln

(Source : Carte de bruit des grands axes routier 05)


Champ de Blanc
Fortville
le Marcou
le Martinet
Bois du Ban
les Granges
la Ribière
la Bérard
le Chabas
Rostolan
l'Enfer
le Saint-Esprit
le Paradis
Bois de la Pinée
Fontaine de Bon Repos
Colaud
les Clapouses
BRIANCON
Cité Vauban
les Cros
Station 1200
BRIANÇON
les Quinyrelles
le Moulin Faure
Sainte-Catherine
Puy-Saint-Pierre
LE PINET
Fontchristianne
les Sagnes
les Toulousanes
la Bourette
Tracé étudié
>68
>73


Jourdaret
la Chirouze
le Moulin Baron
les Pananches
les Peyrons
la Charrière
le Villard Laté
Ventecul
Pingurier
la Cour du Roy
Izouards
le Puy des Faures
les Cluchoux
le Gros Feu
Praleger
Clot de Borre
Léoure
Station 1350
les Carines
Chantemerle
l'Envers
SAINT-CHAFFREY
les Champs Arnoux
les Rivets
Bois des Rousses
Goudissard
les Faures-Rochasset
Rocher Ricou
la Pisse
Rocher Feysselle
les Souliers
Champcella
les Ruines et la Briance
les Rochassets
les Éduits de Chantemerle
Pré Solvant
Serre Ratier
Pallières
les Faures
la Villette
la Portète
Pierre aux Gens
le Pont Carles
l'Outre
les Éduits de Saint-Chaffrey ou Celvan
le Pré Rond
l'outre du Bas
Chantoisbau
le Calvaire
les Goyets
le Rocher Noir
Prémorel
Champ de Blanc
le Mas de Blais
la Vachère
Fortville
Bois du Prorel
Bois du Ban
le Marcou
le Martinet
Rostolan
l'Enfer
les Granges
la Ribière
la Bérard
le Chabas
le Paradis
le Saint-Esprit
Sommet du Prorel
PUY-SAINT-PIERRE
Tracé étudié
>68
>73

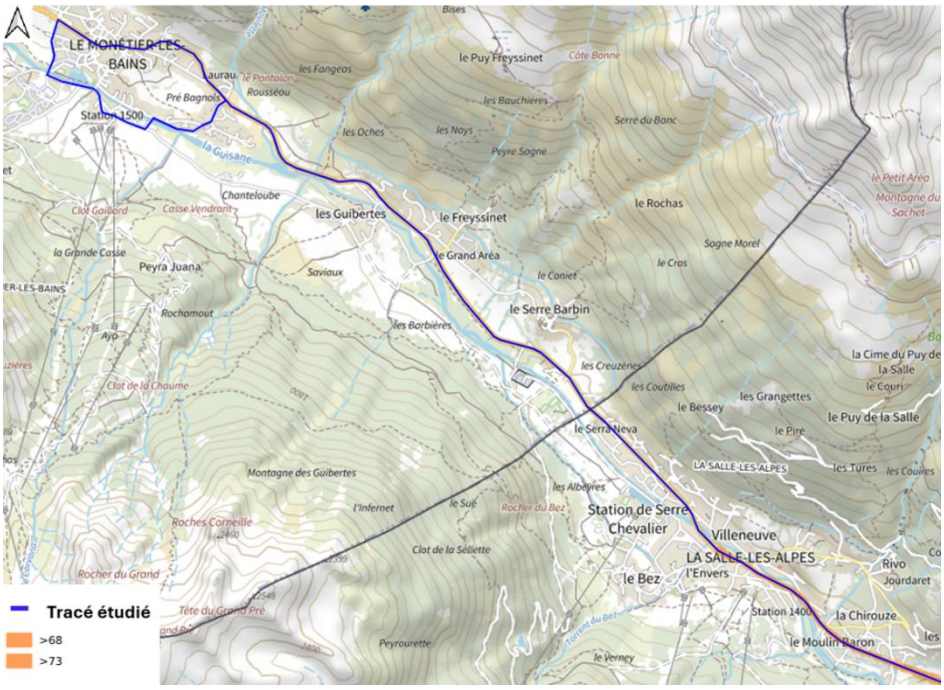
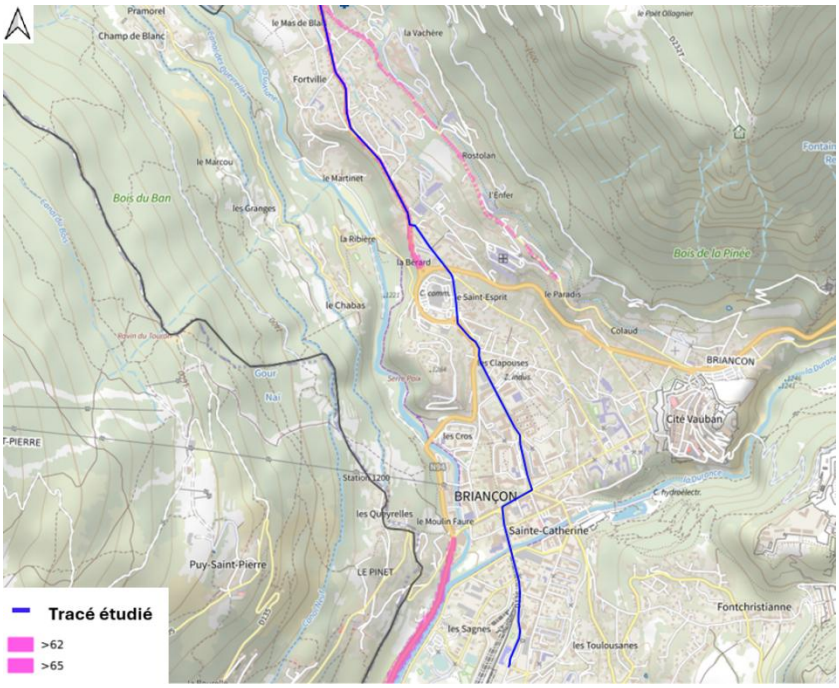


Figure 207 : Carte de type "c" indicateur L_{den}
(Source : Carte de bruit des grands axes routier 05)



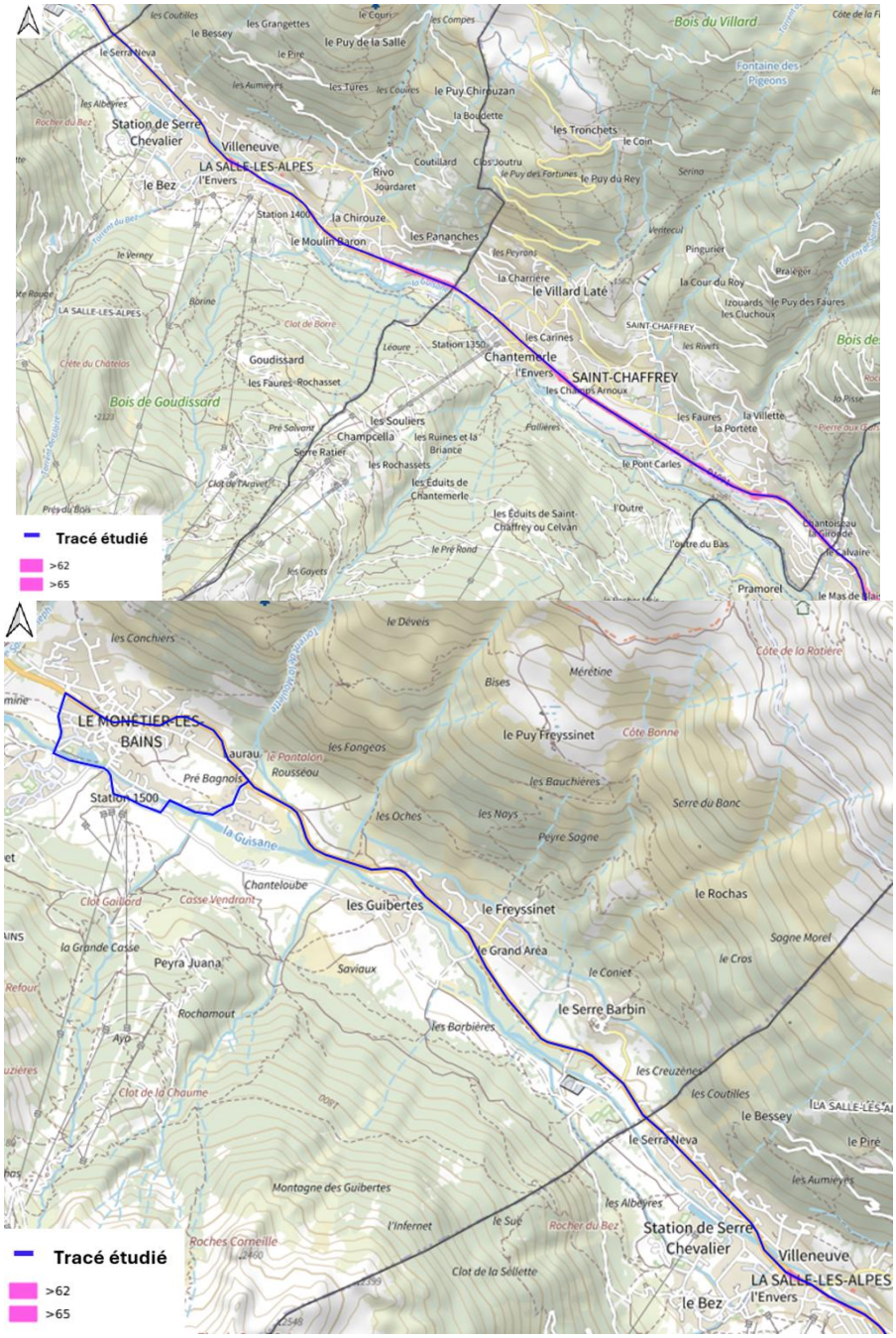


Figure 208 : Carte de type "c" indicateur L_n

(Source : Carte de bruit des grands axes routier 05)

4.17.3.2. Vibration

Des ICPE sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée du projet.

A cet effet, la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement fixe des normes pour éviter les gênes ressenties par les personnes ou les dommages subis par les constructions.

4.18. Environnement lumineux

4.18.1. Contexte réglementaire

Le contexte réglementaire national sur la pollution lumineuse est relativement récent et découle du Grenelle de l'Environnement. Selon l'article 41 de la loi Grenelle 1 : « Les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation. ».

Il est désormais encadré par le décret n°2011-831 du 12 juillet 2011 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses, qui a créé un chapitre spécifique au titre VIII du livre V du Code de l'Environnement. En particulier, l'article R.583-2 s'intéresse à prévenir, réduire et limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie, pour certaines catégories d'installations lumineuses : éclairage extérieur de voirie, éclairage de mise en valeur du patrimoine, éclairage des équipements sportifs, éclairage des bâtiments (illumination des façades des bâtiments et éclairage intérieur diffusant vers l'extérieur), éclairage des parcs de stationnements, éclairage événementiel extérieur, éclairage des chantiers.

4.18.2. Contexte local

Au regard de la carte de pollution lumineuse ci-après, le linéaire étudié s'inscrit dans un secteur déjà soumis à une pollution lumineuse notable, principalement concentrée dans le fond de vallée et aux abords de Briançon. Le tracé suit un corridor où les émissions lumineuses liées aux zones urbanisées et aux infrastructures sont présentes de manière continue.

La pollution lumineuse est toutefois plus marquée à proximité de Briançon, où la qualité du ciel nocturne se dégrade sensiblement.

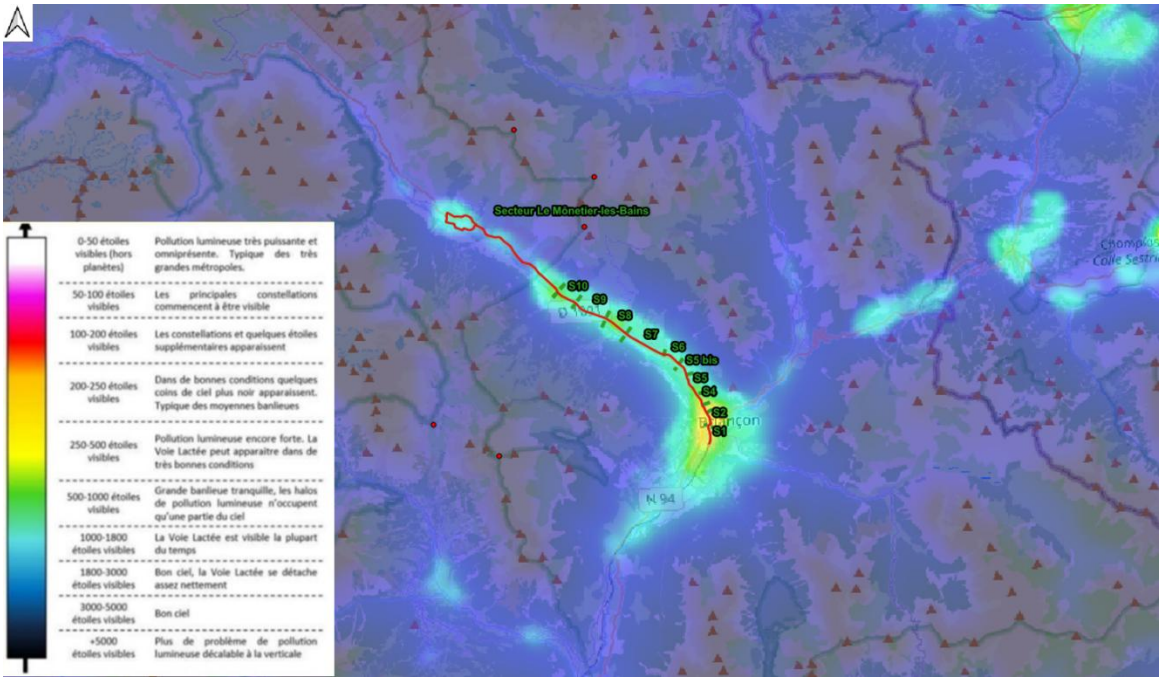


Figure 209 : Radiance nocturne au droit de l'aire du projet

4.19. Gestion des déchets

4.19.1. Les plans de gestion

4.19.1.1. Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)

La directive-cadre sur les déchets de 2008 fixe la hiérarchie des priorités de gestion pour réduire la production de déchets et augmenter leur valorisation.
Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) 2021-2027 vise à fournir une vision d'ensemble des orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et les actions à mettre en œuvre. Il constitue également un outil opérationnel qui permet d'assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures de prévention.
Ce plan est bâti autour de 5 axes :

- Axe 1 : Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services ;
- Axe 2 : Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation ;
- Axe 3 : Développer le réemploi et la réutilisation ;
- Axe 4 : Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets ;
- Axe 5 : Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets.

Le PNPD décline des objectifs quantifiés, fixés par la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020, à atteindre d'ici 2030 :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant ;
- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite ;
- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation ;
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50%.

4.19.1.2. Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région PACA (PRPGD) a été approuvé le 26 juin 2019.
Il fixe les moyens de réduction des déchets, de recyclage matière et organique et de traitement des déchets résiduels aux horizons 2025 et 2031. Cette planification repose sur des ambitions fortes visant à rattraper le retard en matière de tri et de recyclage et favoriser l'émergence d'une économie circulaire. La planification régionale des déchets décline régionalement les objectifs nationaux de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement. Il constitue un volet à part entière du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

4.19.1.3. Le Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés

La Communauté de Communes du Briançonnais a adopté en conseil communautaire du 14 septembre 2021 son 1er Plan Local de Préventions des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA). Celui-ci se décline en 4 axes et 12 actions :

- 1. Les biodéchets et la lutte contre le gaspillage alimentaire
  - Action 1 : Poursuivre le développement du compostage.
  - Action 2 : Lutter contre le gaspillage alimentaire en restauration collective.
  - Action 3 : Sensibiliser les usagers à la lutte contre le gaspillage alimentaire.
  - Action 4 : Accompagner les hébergeurs touristiques dans la lutte contre le gaspillage alimentaire.
- 2. La réduction des emballages et des plastiques à usage unique
  - Action 5 : Favoriser l'utilisation de solutions réutilisables.
  - Action 6 : Poursuivre les opérations « Marchés propres ».
  - Action 7 : Travailler en amont de la distribution afin de réduire les emballages.
  - Action 8 : Étudier les opportunités de remplacement des textiles sanitaires à usage unique.
- 3. Le réemploi et les 3R : Réduire, Réutiliser, Recycler
  - Action 9 : Installer des caissons de réemploi dans les déchèteries.
  - Action 10 : Soutenir le développement du réemploi et de la réutilisation.
- 4. L'exemplarité des administrations publiques
  - Action 11 : Établir un diagnostic des déchets et des pratiques au sein des administrations publiques.
  - Action 12 : Sensibiliser les agents des administrations publiques à la prévention des déchets.

4.19.2. Gestion actuelle des déchets du site à l'échelle du projet

Les déchets au niveau de l'aire d'étude du projet sont traités et valorisés par le service de Gestion et valorisation des déchets de la Communautés de Communes du Briançonnais.

Sur les différents points de collecte de la C.C du Briançonnais, la nature et les quantités de déchets gérées en moyenne sont tels que :

- 6 500 tonnes d'ordures ménagères ;
- 700 tonnes d'emballages ;
- 650 tonnes de cartons ;
- 1 250 tonnes de verre ;

- 400 tonnes de papier ;
- 7 000 tonnes de déchets déposés en déchèterie.

Une partie des déchets et enfouie au centre de stockage de Ventavon et l'autre partie est triée et revalorisée au centre de tri de Manosque.

La C.C du Briançonnais compte 4 déchèteries, réparties entre Briançon, Saint-Chaffrey, Le Monêtier-les-Bains et la Grave.

Elles traitent les déchets des particuliers, des professionnels et les déchets agricoles.

5. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

5.1. Méthodologie

Pour chaque segment de l'environnement présentant des enjeux :

- Ce chapitre analyse l'impact du projet
- Ce chapitre décrit les mesures pour Éviter, Réduire ou Compenser (ERC) ces impacts, ainsi que les mesures d'Accompagnement (A) et de Suivi/Surveillance (S).

Les impacts sont évalués, avec prise en compte des mesures ERCAS, selon la cotation qualitative suivante :

Tableau 39 : Classes des niveaux d'impacts

	Impacts	
	Négatif	**Positif**
Très fort	Négatif Très fort	Positif
Fort	Négatif Fort	
Modéré	Négatif Modéré	
Faible	Négatif Faible	
Négligeable ou nul	Négligeable ou nul	

Il est également précisé s'il s'agit d'impacts direct ou indirect, temporaire ou permanent, à moyen/court/long terme.

Notons que l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets est développée spécifiquement au §6.

5.2. Impacts résultants de la construction et de l'existence du projet

5.2.1. Relief et topographie

5.2.1.1. Phase travaux

En phase travaux, les principales modifications de la topographie seront liées à des aménagements réalisés au sein ou aux abords des infrastructures routières existantes. Ces aménagements s'inscriront ainsi globalement dans la topographie actuelle.

Les modifications du relief resteront ponctuelles et localisées aux emprises du projet, sans entraîner de changement significatif de la topographie générale de la zone d'étude, caractérisée par un contexte de moyenne montagne alpine et des altitudes comprises entre environ 1 200 et 1 400 m.

L'impact sur le relief et la topographie sera direct, permanent et est considéré comme **négligeable**.

5.2.1.2. Phase héritage

En phase héritage, aucune modification supplémentaire du relief ou de la topographie n'est attendue.

Par conséquent et au regard de la typologie du projet, l'impact est direct, permanent et peut être considéré comme **négligeable**.

5.2.2. Paysage

5.2.2.1. Phase travaux

En phase travaux, le projet entraînera une modification temporaire des perceptions paysagères au droit des secteurs concernés par les interventions.
Ces effets seront principalement liés :

- À la présence des engins, installations et emprises de chantier ;
- Aux zones temporaires de stockage des matériaux, déblais/remblais et déchets ;
- Aux terrassements et autres interventions sur les emprises existantes ;
- Aux éventuelles salissures des voiries et abords du chantier ;
- À la réalisation progressive des différents aménagements et équipements prévus dans le cadre de la LOR.

Ces perturbations visuelles resteront **temporaires et localisées aux secteurs de travaux**. Leur perception pourra néanmoins être plus marquée ponctuellement dans les secteurs présentant une sensibilité paysagère particulière ou depuis les espaces fréquentés situés à proximité immédiate du chantier.

Afin de réduire l'incidence paysagère du chantier, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :

Mesures de réduction

- Organisation et regroupement autant que possible des installations, engins et zones de stockage au sein des emprises de chantier ;
- Mise en place de palissades ou dispositifs de chantier adaptés, notamment au droit des principales zones de stockage et des secteurs les plus exposés visuellement ;
- Maintien en état de propreté du chantier et de ses abords notamment des voies ouvertes à la circulation ;
- Évacuation régulière des matériaux excédentaires et déchets, avec stockage temporaire organisé dans des espaces dédiés ;
- Réalisation, dès que l'avancement des travaux le permet, des plantations et aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet

Après mise en œuvre des mesures de réduction, l'incidence résiduelle du projet sur le paysage en phase travaux est évaluée comme **faible**, compte tenu du caractère temporaire, localisé et réversible des modifications des perceptions paysagères.

5.2.2.2. Phase héritage

En phase héritage, la LOR entraînera une évolution ponctuelle des perceptions paysagères liée à la présence des nouveaux aménagements et équipements.

La conception architecturale et paysagère du projet a été confiée à une équipe spécialisée, permettant d'intégrer les enjeux de qualité paysagère et d'insertion du projet dès sa conception.

Le parti d'aménagement paysager retenu vise toutefois à assurer leur insertion dans les différentes séquences traversées, correspondant au centre-ville de Briançon, aux traversées de bourgs et aux espaces agricoles, tout en préservant les principales composantes paysagères et patrimoniales de la vallée. Une attention particulière est ainsi portée au maintien des perspectives vers le grand paysage et les reliefs, à la valorisation du patrimoine bâti et naturel, à la préservation des murs en pierres sèches ainsi qu'à l'accompagnement végétal des aménagements.


Mur en pierres sèches de type «paysan»


Mur en gabion

Dans les secteurs urbanisés, le traitement paysager repose notamment sur la création de plantations en bosquets ou en alignements au rythme irrégulier afin de favoriser leur insertion dans le paysage montagnard.
Les opérations constituent également, selon les secteurs, une opportunité de végétalisation et de desimperméabilisation d'espaces actuellement minéralisés.
Dans les secteurs ouverts à dominante agricole, le parti d'aménagement vise à préserver les vues sur le grand paysage et à assurer des raccordements qualitatifs avec les champs, talus et murs en pierres sèches existants.

Concernant les revêtements de sol, le parti paysager repose sur une différenciation des matériaux et des teintes selon les usages, tout en recherchant une insertion cohérente des aménagements dans les différentes séquences paysagères traversées. Ainsi, les chaussées et stationnements seront principalement traités en enrobé noir, tandis que des teintes beige clair et beige foncé permettront d'identifier respectivement les cheminements piétons et les voies cyclables. Les espaces à caractère plus qualitatif, notamment les parvis et les quais bus, pourront recevoir des revêtements en béton hydrodécapé ou en pierre naturelle, avec notamment le recours à des granites ou gneiss alpins, à l'image de la pierre de Luserne déjà présente dans certains aménagements de Chantemerle et du col du Lautaret. Les espaces de stationnement pourront quant à eux intégrer des solutions plus perméables et végétalisées, telles que le béton alvéolaire enherbé ou le béton drainant. Ces choix de matériaux et de teintes

contribueront à limiter la minéralisation des espaces, à assurer une cohérence d'ensemble le long de la LOR et à favoriser son insertion dans le contexte urbain et montagnard de la vallée.


Pierre de Luserne - Allée des Crocus Chantemerle

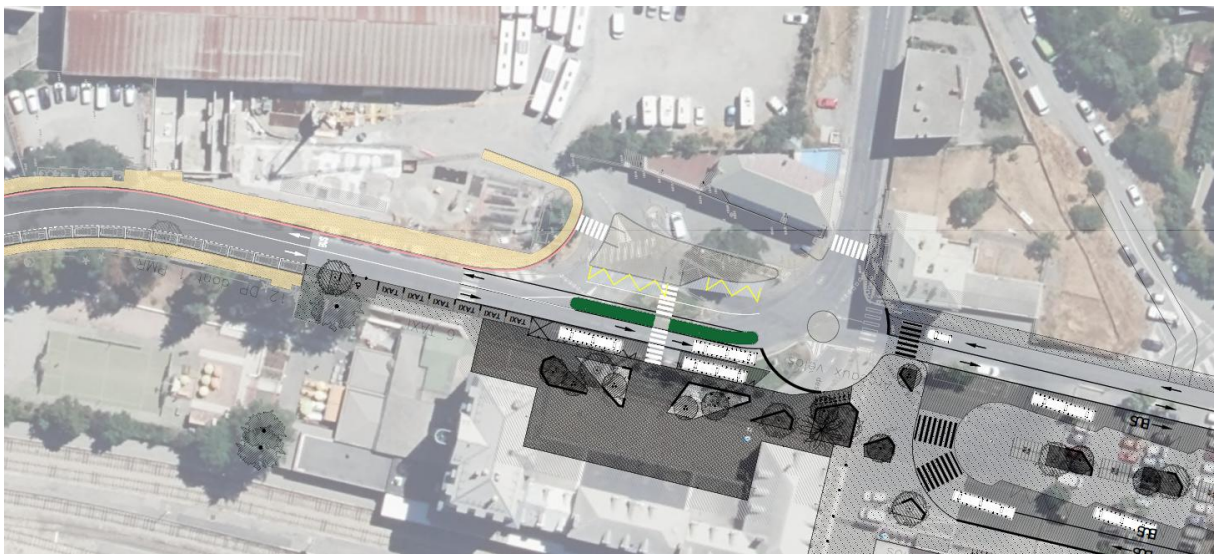

Pierre de Luserne - Parking Col du Lautaret


Béton de site hydrodécapé

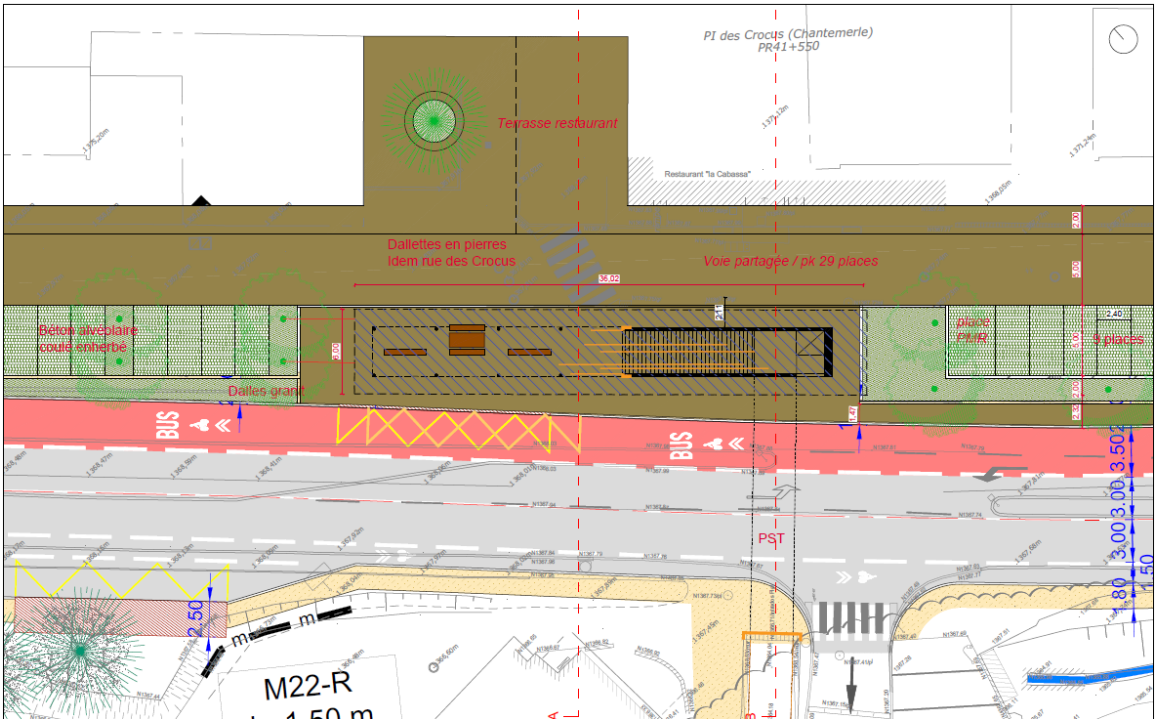

Béton alvéolaire coulé enherbé - Via Verde

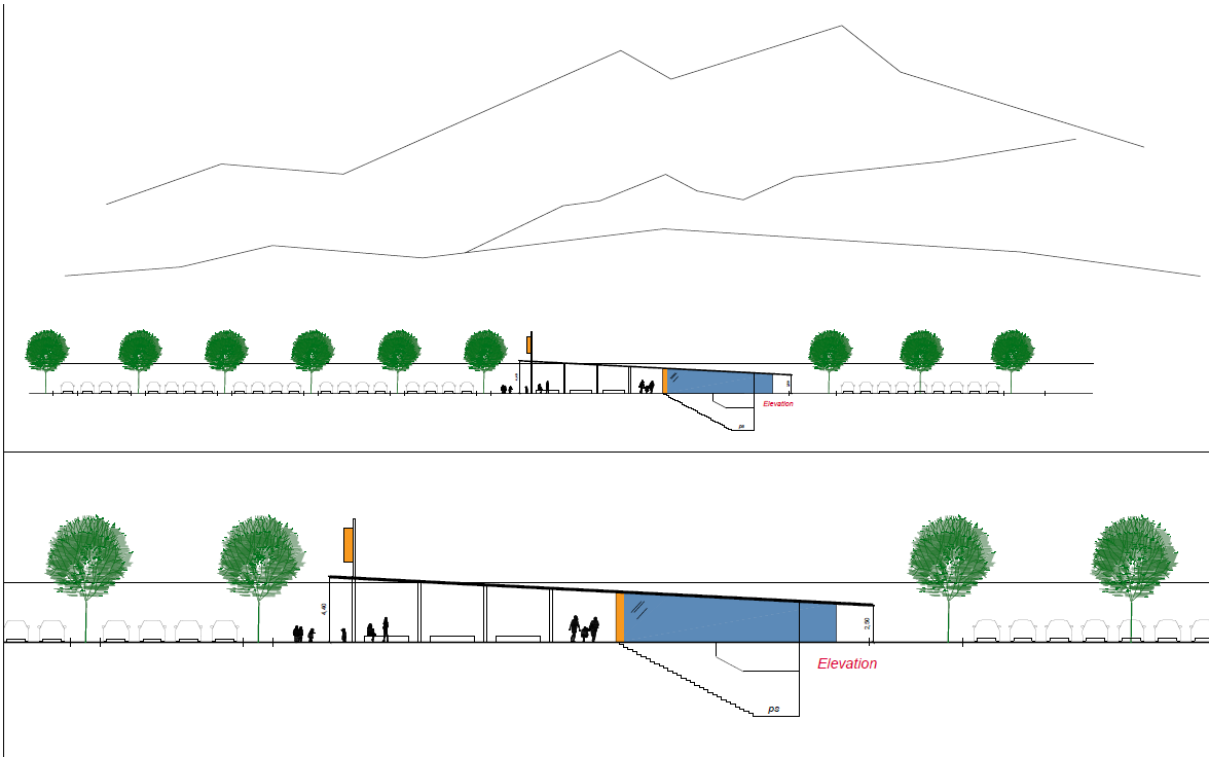
Une attention particulière sera portée aux secteurs présentant des enjeux paysagers et urbains spécifiques :

- Au niveau de la gare de Briançon, le réaménagement du parvis constitue notamment une opportunité de requalification de l'espace public et de végétalisation, en cohérence avec les perspectives paysagères et patrimoniales identifiées à l'échelle de la ville.

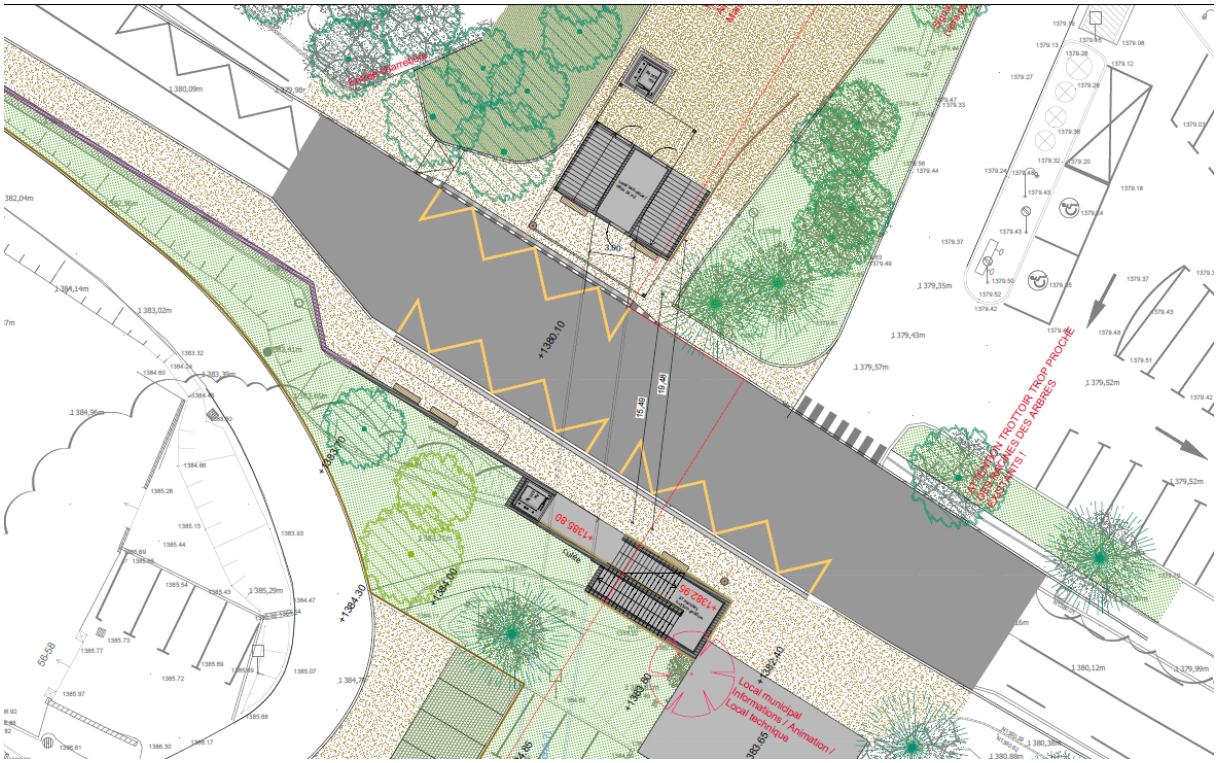


- À Chantemerle, le secteur de l'allée des boutiques et de l'ombrière fera l'objet d'un traitement paysager spécifique.





- À La Salle-les-Alpes, l'aménagement de la passerelle de l'Aravet devra notamment contribuer à la mise en valeur de la Guisane, identifiée comme un élément naturel et identitaire de la vallée.



- Enfin, la halte de Pré Chabert au Monêtier-les-Bains constitue également l'une des polarités du projet faisant l'objet d'un traitement paysager dédié.



La cohérence d'ensemble sera par ailleurs recherchée au travers du choix des matériaux, des revêtements et de la palette végétale. Les plantations associeront différentes strates végétales et des essences adaptées aux conditions climatiques montagnardes, avec notamment pour objectifs l'ombrage des espaces aménagés et leur intégration dans les ambiances paysagères de la vallée.


Mur en pierres sèches de type «paysan»


Mur en gabion

Ainsi, malgré une modification ponctuelle des perceptions paysagères liée à l'introduction de nouveaux aménagements, les principes d'insertion retenus permettent de limiter les incidences du projet sur le paysage en phase héritage. Certains secteurs pourront par ailleurs bénéficier d'effets favorables liés à la requalification, à la végétalisation et à la mise en valeur des composantes paysagères existantes.

L'impact de la phase héritage du projet est donc direct, permanent et peut donc être considéré comme **faible** à **négligeable** selon les secteurs.

5.2.3. Patrimoine

5.2.3.1. Phase travaux

Pour rappel, l'aire d'étude immédiate recoupe 13 périmètres de protection au titre des abords de monuments historiques et quatre zones de présomption de prescription archéologique.

Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords d'un monument historique sont soumis à autorisation préalable. Cette autorisation peut être refusée ou assortie de prescriptions lorsque les travaux sont susceptibles de porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur du monument historique ou de ses abords. Selon la nature des aménagements et le régime d'autorisation auquel ils sont soumis, le projet fera ainsi l'objet de la consultation et, le cas échéant, de l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France. Les prescriptions formulées dans ce cadre seront intégrées à la conception et à la réalisation du projet.

Concernant le patrimoine archéologique, les travaux et aménagements susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique sont soumis aux dispositions relatives à l'archéologie préventive. Compte tenu de la nature et de la localisation des interventions projetées, notamment des terrassements, affouillements et travaux sur les réseaux, le préfet de région

pourra, après instruction du dossier par le service régional de l'archéologie de la DRAC, prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique et, le cas échéant, de fouilles préventives ou de mesures de conservation.

Afin de prévenir et de réduire les incidences du projet sur le patrimoine culturel et archéologique, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :

Mesures de réduction :

- Les prescriptions émises par l'Architecte des Bâtiments de France et par les services compétents de la DRAC seront intégrées aux études de conception ainsi qu'aux pièces contractuelles des marchés de travaux ;
- Dans les secteurs présentant une sensibilité patrimoniale particulière, les installations de chantier, zones de stockage et circulations d'engins seront implantées de manière à limiter les atteintes aux éléments patrimoniaux et aux perspectives sur les monuments protégés ;
- En cas de découverte fortuite de vestiges ou d'objets susceptibles de présenter un intérêt archéologique, les travaux seront immédiatement interrompus au droit de la découverte et la zone concernée sera mise en sécurité afin d'assurer la conservation des vestiges ;
- La découverte sera déclarée sans délai conformément aux dispositions de l'article L. 531-14 du Code du patrimoine. Les services compétents pourront prescrire toute mesure utile pour l'étude et la conservation des vestiges découverts.

Sous réserve du respect de ces dispositions et des prescriptions qui pourront être formulées par les services compétents, l'incidence résiduelle du projet sur le patrimoine culturel et archéologique en phase travaux est considérée comme directe, principalement temporaire et **faible** à **modéré**.

5.2.3.2. Phase héritage

En phase héritage, les aménagements s'inscriront majoritairement dans la continuité des infrastructures et des espaces publics existants. Compte tenu de leur nature, de leur insertion dans des secteurs déjà aménagés et de la prise en compte des prescriptions patrimoniales dès la conception du projet, ils ne devraient pas entraîner d'altération significative des éléments protégés ni de leurs conditions de perception.

Les choix d'implantation, de matériaux, de teintes, de mobilier et de traitement des espaces publics devront néanmoins demeurer compatibles avec les caractéristiques architecturales et paysagères des secteurs traversés et avec les éventuelles prescriptions de l'Architecte des Bâtiments de France. Cette approche est cohérente avec les principes déjà appliqués dans les documents internes, qui prévoient notamment l'intégration des matériaux, teintes et volumes ainsi que la préservation des perspectives patrimoniales

La phase héritage ne donnera lieu à aucune excavation complémentaire par rapport aux travaux réalisés. Aucune incidence supplémentaire sur le patrimoine archéologique n'est donc attendue au cours de l'exploitation normale des aménagements.

Ainsi, sous réserve du maintien des dispositions d'intégration architecturale et paysagère prévues par le projet, l'incidence résiduelle en phase héritage sur le patrimoine culturel et archéologique est considérée comme directe, permanente et faible.

5.2.4. Emploi et économie

5.2.4.1. Phase travaux

La réalisation du projet LOR mobilisera des entreprises et des personnels intervenant notamment dans les secteurs des travaux publics, de l'ingénierie, de la maîtrise d'œuvre et des prestations associées. Elle générera ainsi une activité économique directement liée à la conduite du chantier et pourra contribuer, pendant la durée des travaux, au maintien de l'emploi dans les secteurs concernés.

La présence des personnels mobilisés pour le chantier pourra également produire des retombées économiques indirectes à l'échelle locale, notamment dans les secteurs de l'hébergement, de la restauration, du commerce, des transports et des services aux entreprises. L'ampleur de ces retombées dépendra toutefois des modalités d'attribution des marchés, de l'origine géographique des entreprises et des personnels retenus ainsi que de l'organisation du chantier.

Dans le cadre de la préparation des Jeux Olympiques et Paralympiques d'hiver des Alpes françaises 2030, la SOLIDEO Alpes 2030, le COJOP Alpes françaises 2030 et les huit organisations syndicales et patronales nationales représentatives au niveau interprofessionnel ont signé, le 26 novembre 2025, une Charte sociale, économique et environnementale. Cette charte comporte notamment des engagements en faveur de l'emploi local, de l'insertion professionnelle, de la qualité des conditions de travail et de l'accès des TPE-PME aux marchés liés aux Jeux. Elle vise également à inscrire les opérations olympiques dans une perspective d'héritage économique et social durable pour les territoires alpins.

En phase travaux, le projet aura ainsi une incidence **positive**, directe et indirecte, temporaire, sur l'emploi et l'activité économique. En l'absence, à ce stade, d'une estimation quantitative des emplois et des retombées directement imputables au projet LOR, l'intensité de cette incidence positive ne peut toutefois pas être précisément caractérisée.

5.2.4.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet LOR est susceptible de produire des effets favorables sur l'économie et l'emploi à l'échelle locale, principalement par l'amélioration des conditions de mobilité et d'accessibilité au sein de la vallée de la Guisane.

Le réaménagement des voiries et des carrefours, la création de voies réservées aux transports collectifs, l'amélioration des arrêts ainsi que le développement et la sécurisation des cheminements piétons et cyclables contribueront à renforcer la performance et l'attractivité de l'offre de mobilité.
Le projet doit notamment permettre d'améliorer la fiabilité des déplacements et de proposer une alternative à l'usage de la voiture individuelle pour les résidents permanents, les actifs, les scolaires, les travailleurs saisonniers et les touristes.

Cette amélioration de la desserte facilitera l'accès aux pôles d'emploi, aux établissements de formation, aux commerces, aux services et aux équipements du territoire, notamment pour les personnes ne disposant pas de véhicule individuel. En réduisant certains freins liés à la mobilité, le projet pourra ainsi favoriser l'accès à l'emploi et accompagner le fonctionnement des activités économiques locales.

Dans ce territoire à forte vocation touristique, la desserte renforcée des principaux pôles d'activités et sites touristiques par les transports collectifs pourra également contribuer à fluidifier les déplacements lors des périodes de forte fréquentation et à conforter l'attractivité économique de la vallée. Cette orientation s'inscrit dans les objectifs de la Charte sociale, économique et environnementale des Jeux Olympiques et Paralympiques des Alpes françaises 2030, qui vise notamment à accélérer le développement des infrastructures de transport collectif, à soutenir l'économie locale, à maintenir l'emploi dans les stations et à diversifier l'offre touristique.

Mesures d'accompagnement envisageables :

- Intégration, dans les marchés d'exploitation et de maintenance, de dispositions favorisant l'insertion professionnelle et l'accès des TPE-PME et des structures de l'économie sociale et solidaire, dans le respect des règles de la commande publique ;
- Coordination avec les acteurs économiques, touristiques et institutionnels du territoire afin de favoriser l'appropriation de la nouvelle offre de mobilité ;
- Information des employeurs, des établissements de formation et des professionnels du tourisme sur les conditions de desserte et les services proposés ;
- Suivi, lorsque les données sont disponibles, de la fréquentation de la ligne, des usages liés aux déplacements domicile-travail et de la desserte des principaux pôles économiques et touristiques.

En phase héritage, le projet aura ainsi une incidence indirecte, durable et **positive** sur l'emploi et l'économie locale, principalement du fait de l'amélioration de l'accessibilité aux pôles d'emploi, de services et d'activités ainsi que du soutien apporté à l'attractivité touristique et économique du territoire.

5.2.5. Tourisme et loisirs

5.2.5.1. Phase travaux

En phase travaux, le projet est susceptible d'occasionner des perturbations temporaires sur les activités touristiques et de loisirs présentes à proximité des secteurs aménagés.

La réalisation des travaux le long de la RD1091 pourra entraîner des modifications ponctuelles des conditions de circulation et d'accès aux principaux pôles touristiques et de loisirs de la vallée de la Guisane. Celles-ci pourront résulter de la présence des emprises de chantier, de restrictions temporaires de circulation, de déviations, de réductions de capacité de la voirie ou, ponctuellement, de restrictions d'accès. Ces perturbations pourront se traduire par un allongement temporaire des temps de parcours, notamment lors des périodes de forte fréquentation touristique.

Les établissements d'hébergement et de restauration, commerces, équipements de loisirs, fronts de neige, itinéraires de randonnée ainsi que les autres sites fréquentés par le public situés à proximité des emprises pourront également être concernés par des contraintes ponctuelles d'accès. Le fonctionnement du chantier sera par ailleurs susceptible d'engendrer des nuisances sonores, des émissions de poussières, une modification temporaire des perceptions visuelles et,

plus généralement, une altération ponctuelle des conditions d'accueil et d'agrément des visiteurs.

Ces incidences demeureront temporaires et principalement localisées aux secteurs directement concernés par les travaux. Leur intensité pourra toutefois varier selon le calendrier des interventions, leur durée, leur concomitance avec les périodes de forte fréquentation touristique et la proximité des emprises avec les établissements ou équipements recevant du public. Le phasage du chantier, le maintien des dessertes et la mise en œuvre d'une information adaptée permettront de limiter ces perturbations.

Mesures d'évitement :

- Implantation des installations, zones de stockage et emprises temporaires de chantier de manière à éviter, autant que possible, les principaux espaces fréquentés par le public et les accès aux équipements touristiques et de loisirs ;
- Maintien, dans la mesure du possible, de la continuité des itinéraires piétons et cyclables ainsi que des cheminements permettant l'accès aux activités touristiques et de loisirs.

Mesures de réduction :

- Programmation, dans la mesure où les contraintes techniques, opérationnelles et calendaires le permettent, des interventions les plus perturbantes en dehors des périodes de plus forte fréquentation touristique ;
- Maintien des accès aux établissements, équipements touristiques, commerces et secteurs non directement concernés par les travaux, lorsque les conditions de sécurité le permettent ;
- Adaptation du phasage des travaux afin de limiter la durée des restrictions de circulation et d'accès ;
- Maintien, dans la mesure du possible, de la desserte par les transports collectifs et information préalable des usagers en cas de déplacement temporaire d'un arrêt ou de modification du service ;
- Information préalable des riverains, exploitants, professionnels du tourisme, usagers et visiteurs sur le calendrier des travaux, les restrictions temporaires d'accès et les itinéraires de substitution ;
- Actualisation régulière de l'information en fonction de l'avancement du chantier et de l'évolution des conditions de circulation et d'accès ;
- Mise en place d'une signalisation et d'un balisage temporaires, lisibles et adaptés, permettant d'orienter les usagers vers les établissements, équipements et itinéraires maintenus accessibles ;
- Coordination des interventions afin de limiter, autant que possible, les perturbations simultanées affectant plusieurs pôles touristiques, fronts de neige ou secteurs particulièrement fréquentés ;
- Mise en place, lorsque cela sera nécessaire, d'itinéraires de substitution clairement identifiés afin d'assurer la continuité des circulations routières, piétonnes et cyclables ;
- Gestion des nuisances sonores et des émissions de poussières, notamment par l'adaptation des horaires d'intervention, l'entretien des engins et l'arrosage des emprises en période sèche lorsque cette mesure s'avère nécessaire ;
- Maintien de la propreté des abords du chantier, en particulier au droit des voies d'accès, des cheminements et des espaces fréquentés par le public ;

- Limitation des nuisances visuelles par une organisation adaptée des zones de stockage, des installations temporaires et des clôtures de chantier ;
- Sécurisation des emprises de travaux au moyen de clôtures, de barrières, de dispositifs de signalisation et, lorsque cela est nécessaire, de séparations physiques adaptées aux différents flux d'usagers.

Compte tenu du caractère temporaire et localisé des perturbations, ainsi que des mesures d'évitement et de réduction prévues, l'incidence résiduelle du projet sur le tourisme et les loisirs en phase travaux est considérée comme directe, temporaire et **faible**. Une incidence ponctuellement plus marquée ne peut toutefois pas être exclue au droit des principaux pôles touristiques ou en cas d'intervention durant une période de forte fréquentation.

5.2.5.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet devrait produire des effets favorables sur le tourisme, les loisirs et l'attractivité du territoire grâce à l'amélioration des conditions de mobilité et d'accessibilité dans la vallée de la Guisane. Il vise notamment à améliorer et à fiabiliser la desserte de Serre Chevalier entre Briançon et Le Monêtier-les-Bains, ainsi que l'accès aux principaux fronts de neige et pôles touristiques situés le long du corridor.

La création de voies réservées aux transports collectifs, la requalification et la mise en accessibilité des arrêts, le réaménagement des voiries et des carrefours ainsi que l'amélioration et la sécurisation des cheminements piétons et cyclables contribueront à renforcer la lisibilité, la fiabilité et l'attractivité de l'offre de mobilité.

Le projet participera ainsi au fonctionnement et à l'attractivité touristique, en :

- Facilitant les déplacements au sein de la vallée de la Guisane, territoire dont l'activité touristique et de loisirs repose notamment sur les sports d'hiver, les activités de montagne et la fréquentation estivale ;
- Améliorant et en fiabilisant la desserte en transports collectifs des communes, des hébergements, des équipements de loisirs, des fronts de neige et des principaux secteurs du domaine de Serre Chevalier ;
- Facilitant les déplacements des visiteurs ne disposant pas d'un véhicule individuel et améliorant les conditions d'accès aux activités touristiques pour un public plus diversifié ;
- Favorisant le recours aux transports collectifs et aux modes actifs pour accéder aux activités touristiques et de loisirs, en complément et en alternative à l'usage de la voiture individuelle ;
- Contribuant à limiter la dépendance à l'automobile et les difficultés de circulation susceptibles d'affecter l'accessibilité des sites touristiques lors des périodes de forte fréquentation ;
- Renforçant les liaisons entre les principaux pôles d'hébergement, de services, de loisirs et d'activités de la vallée.

En phase héritage, le projet aura une incidence indirecte, durable et **positive** sur le tourisme et les loisirs, en raison de l'amélioration attendue de l'accessibilité et de la desserte des principaux pôles touristiques et de loisirs de la vallée de la Guisane

5.2.6. Urbanisme

La compatibilité du projet de Ligne Olympique Réservée avec les plans locaux d'urbanisme des communes traversées fait actuellement l'objet d'une analyse détaillée confiée à un bureau d'études spécialisé. Cette analyse porte notamment sur les règlements écrit et graphique des PLU, les zonages et prescriptions applicables, les emplacements réservés interceptés ainsi que les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) susceptibles de concerner les emprises du projet. Elle vise à identifier précisément les éventuelles incompatibilités entre les aménagements projetés et les dispositions opposables des documents d'urbanisme. Sa finalisation est prévue au cours du mois d'octobre 2026. Au regard de ses conclusions, et si des incompatibilités nécessitant une évolution des documents d'urbanisme sont confirmées, une procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) pourra être engagée selon les modalités réglementaires applicables.

5.2.7. Sites pollués

5.2.7.1. Phase travaux

En phase travaux, les risques d'incidence sur la qualité des sols seront liés, d'une part, à la présence potentielle de pollutions historiques et à la mobilisation de terres éventuellement impactées lors des terrassements et, d'autre part, au risque de pollution accidentelle associé aux activités de chantier.

Plusieurs anciens sites industriels ou activités de services sont recensés dans la base de données CASIAS dans un rayon de 500 m autour du projet, dont deux au droit ou à proximité immédiate de son emprise. Cet inventaire signale la présence passée d'activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution, mais ne préjuge pas de l'existence effective d'une contamination des sols.

Les travaux de terrassement nécessaires aux réaménagements et aux élargissements ponctuels de voirie, à la réalisation des ouvrages de soutènement, à l'aménagement des arrêts et des cheminements ainsi qu'aux interventions sur les réseaux pourront conduire à l'excavation et à la manipulation de terres potentiellement impactées. En cas de pollution avérée, ces opérations pourraient favoriser la dispersion des polluants par envol de poussières, ruissellement, infiltration ou mélange avec des terres non impactées, et entraîner leur transfert vers les sols environnants ainsi que vers les eaux superficielles ou souterraines.

Par ailleurs, les engins et véhicules mobilisés pour les travaux contiendront notamment des carburants, des huiles hydrauliques et des lubrifiants. Une fuite, une rupture de flexible, un accident ou une opération de ravitaillement mal maîtrisée pourrait provoquer un déversement de produits polluants sur les sols puis, par ruissellement ou infiltration, leur transfert vers les milieux récepteurs.

Compte tenu de la présence de sites CASIAS au droit ou à proximité du projet, des investigations devront être réalisées préalablement aux terrassements dans les secteurs concernés, afin de vérifier l'état des sols, de caractériser les terres susceptibles d'être excavées et de définir, le cas échéant, les mesures de gestion appropriées. La démarche nationale de gestion des sites et sols pollués repose sur une gestion des risques adaptée aux usages projetés et sur la maîtrise des voies d'exposition et de transfert.

Afin de prévenir et de réduire ces risques, les mesures suivantes seront mises en œuvre.

Mesures d'évitement :

- Adaptation, lorsque cela est techniquement possible, des interventions afin de limiter les excavations au droit des secteurs présentant une pollution avérée ou suspectée ;
- Réalisation des opérations d'entretien, de vidange et de ravitaillement des engins sur des aires adaptées, en dehors des secteurs sensibles, sauf intervention d'urgence réalisée selon une procédure spécifique de prévention des pollutions.

Mesures de réduction :

- Limitation des terrassements et des volumes de terres excavées au strict nécessaire ;
- Réalisation d'investigations environnementales préalables au droit des secteurs présentant une pollution potentielle, afin de déterminer la nature, la concentration et l'étendue des éventuelles contaminations ;
- Élaboration, en cas de pollution avérée, d'un plan de gestion précisant les modalités d'excavation, de tri, de stockage temporaire, de réemploi, de valorisation, de traitement ou d'évacuation des terres ;
- Caractérisation des terres excavées par lots homogènes avant toute décision relative à leur réemploi, leur valorisation ou leur évacuation ;
- Réemploi sur le site d'opération exclusivement des terres dont la compatibilité avec leur zone de destination, les usages projetés et les enjeux sanitaires et environnementaux aura été démontrée ;
- Tri des terres selon leur origine, leurs caractéristiques et leur qualité, afin d'éviter tout mélange entre des terres non impactées et des terres potentiellement polluées ;
- Stockage temporaire des terres sur des zones identifiées, aménagées et sécurisées, avec mise en place, en fonction de leur qualité, d'une protection du sol, d'un dispositif de collecte des eaux de ruissellement et d'une couverture limitant les envols et les infiltrations ;
- Réduction des envols de poussières lors des terrassements, du chargement, du stockage et du transport des terres, notamment par humidification maîtrisée, couverture des stocks et bâchage des camions ;
- Evacuation des terres incompatibles avec un réemploi ou une valorisation vers des installations autorisées et adaptées à leur niveau de contamination ;
- Traçabilité des terres et matériaux évacués, avec conservation des résultats d'analyses, des documents de transport, des certificats d'acceptation préalable, des justificatifs de pesée et des bordereaux réglementaires requis. Les terres évacuées hors du site de leur excavation acquièrent en principe le statut de déchet et sont soumises aux obligations de traçabilité applicables.
- Contrôle régulier de l'état des poids lourds et des engins afin de détecter toute fuite ou égoutture de carburant, d'huile ou de fluide hydraulique ;
- Stationnement des engins sur des zones adaptées et, pour les équipements présentant un risque particulier, sur des dispositifs étanches ou munis d'une rétention ;
- Réalisation des opérations d'entretien, de vidange et de ravitaillement sur des aires dédiées, étanches et équipées de dispositifs de rétention, en dehors des secteurs sensibles, sauf intervention d'urgence réalisée selon une procédure spécifique de prévention des pollutions ;
- Stockage des carburants et produits dangereux dans des contenants fermés et étiquetés, placés sur des rétentions correctement dimensionnées et protégés des intempéries ;

- Mise à disposition de kits antipollution en nombre suffisant et à proximité des zones d'intervention, de circulation, de stockage et de ravitaillement ;
- Formation des personnels à la prévention des pollutions accidentelles, à l'identification des terres suspectes et aux procédures d'urgence ;
- en cas de déversement accidentel, mise en œuvre immédiate d'une procédure comprenant l'arrêt de la source, le confinement de la pollution, la récupération des produits et matériaux souillés ainsi que leur évacuation vers une filière adaptée ;
- Nettoyage, si nécessaire, des engins ayant circulé sur des terres impactées, sur une aire adaptée permettant de récupérer les eaux et matériaux souillés, afin d'éviter leur dispersion en dehors des zones concernées.

Compte tenu de la présence potentielle de terres impactées et des terrassements nécessaires à la réalisation du projet, l'impact brut sur la qualité des sols et la gestion des terres excavées est considéré comme direct, temporaire et **modéré**. Après réalisation des investigations nécessaires et mise en œuvre des mesures de prévention, de gestion et de traçabilité prévues, l'impact résiduel est considéré comme direct, temporaire et **faible**,

5.2.7.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet ne devrait pas entraîner de remobilisation significative des éventuelles pollutions résiduelles présentes dans les sols, les principales opérations de terrassement, d'excavation et de gestion des terres ayant été réalisées au cours de la phase travaux.

En fonctionnement courant, les risques de pollution des sols seront principalement liés aux déversements accidentels d'hydrocarbures ou de fluides provenant des véhicules circulant sur les voiries et des engins mobilisés pour les opérations d'entretien. Ce risque est inhérent au fonctionnement de l'infrastructure routière existante et ne devrait pas être significativement accru par le projet.

Les eaux de ruissellement des surfaces aménagées seront collectées et gérées par les dispositifs prévus à cet effet, permettant de limiter le transfert de matières en suspension et de polluants vers les sols et les milieux récepteurs.

Mesures de réduction :

- Entretien et contrôle réguliers des dispositifs de collecte et de gestion des eaux pluviales afin de garantir leur bon fonctionnement ;
- Maintien et contrôle des éventuelles mesures de gestion des pollutions résiduelles définies à l'issue des travaux ;
- Caractérisation et gestion adaptée des terres en cas d'intervention ultérieure nécessitant une excavation dans un secteur comportant une pollution résiduelle ;
- Application de procédures de prévention et d'intervention en cas de déversement accidentel lors des opérations d'entretien ou de maintenance

Le projet ne devrait pas entraîner d'aggravation de l'état des sols en phase héritage. Après mise en œuvre des mesures prévues, l'impact résiduel sur la qualité des sols est considéré comme direct, permanent et **faible**.

5.2.8. Environnement naturel

L'analyse détaillée des incidences du projet sur les milieux naturels est présentée en annexe 1.

Une étude écologique a été réalisée dans le cadre du projet LOR afin de caractériser les habitats naturels, la flore, la faune et les fonctionnalités écologiques présents au sein de la zone d'étude. Les inventaires menés entre 2024 et 2026 ont mis en évidence la présence d'habitats naturels et semi-naturels, dont plusieurs habitats d'intérêt communautaire. Les enjeux floristiques sont globalement faibles, malgré la présence ponctuelle de plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées. Les inventaires faunistiques ont également révélé la présence de nombreuses espèces protégées appartenant notamment aux groupes des mammifères, chiroptères, oiseaux, reptiles, amphibiens et insectes.

5.2.8.1. Phase travaux

En l'absence de mesures d'évitement et de réduction, la réalisation du projet est susceptible d'engendrer différentes incidences sur les habitats naturels ainsi que sur les espèces animales et végétales présentes au droit et à proximité des emprises du projet.

En phase chantier, les principaux impacts potentiels identifiés concernent :

- La perte et la dégradation des milieux naturels ;
- La destruction directe d'individus par les engins de chantier ;
- Le dérangement des espèces animales et végétales lié notamment au bruit, à la fréquentation humaine, à l'éclairage nocturne et aux poussières ;
- L'altération ponctuelle des continuités écologiques ;
- Les risques de pollution accidentelle, notamment par fuite d'hydrocarbures ;
- Le risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes ;
- La destruction ou la dégradation de zones humides

En phase travaux, **l'impact brut sur les habitats naturels est considéré globalement comme moyen**. Il est toutefois localement plus élevé pour certains habitats à enjeu, notamment la prairie de fauche mésophile, pour laquelle l'impact brut est évalué comme fort. Les travaux pourront également entraîner des dégradations complémentaires, notamment en raison du tassement des sols lié aux déplacements des engins et des risques de pollution accidentelle.

En phase travaux, **l'impact brut sur la flore est considéré comme négligeable pour les espèces communes et faible pour certaines espèces remarquables identifiées**, notamment la Caméline à petits fruits, la Gagée des champs et le Grémil à fleurs variées. La Dactylorhize alpestre, également identifiée dans l'aire d'étude, fait l'objet d'un évitement. Les principaux impacts potentiels sur la flore sont liés à la dégradation ou à la destruction ponctuelle d'habitats favorables, au risque de destruction d'individus lors des travaux ainsi qu'au risque de dispersion et de propagation d'espèces exotiques envahissantes, notamment à l'occasion des terrassements et mouvements de terres.

En phase travaux, **l'impact brut sur les mammifères terrestres est considéré comme faible**, notamment pour les deux espèces remarquables identifiées, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. Les principaux impacts potentiels concernent la dégradation ou la destruction ponctuelle d'habitats favorables, la réduction des ressources trophiques, le risque de destruction d'individus ainsi que leur dérangement pendant les travaux.

En phase travaux, **l'impact brut sur les chiroptères est considéré comme faible**. Aucun gîte présentant un enjeu fort ou modéré n'est identifié au sein des emprises du projet et l'activité observée dans les secteurs concernés reste limitée. Les principaux impacts potentiels sont liés à la dégradation ponctuelle des habitats favorables, à la réduction des ressources trophiques et au dérangement des individus, notamment du fait du bruit et de l'éclairage. Ces perturbations sont également susceptibles d'affecter ponctuellement les continuités écologiques utilisées pour leurs déplacements.

En phase travaux, **l'impact brut sur les oiseaux est considéré comme moyen pour les espèces remarquables identifiées et faible pour les autres espèces**. Les principaux impacts potentiels concernent la dégradation ou la destruction ponctuelle d'habitats favorables à la reproduction, la réduction des ressources trophiques ainsi que le dérangement des individus, avec notamment un risque de destruction de nichées en phase chantier.

En phase travaux, **l'impact brut sur les amphibiens est considéré comme faible**. Une seule espèce, la Grenouille rousse, a été relevée lors des inventaires. Les principaux impacts potentiels sont liés à la dégradation des habitats, à la réduction des ressources trophiques, au risque de destruction d'individus lors de leurs déplacements et au dérangement pendant les travaux.

En phase travaux, **l'impact brut sur les reptiles est considéré comme faible**, quatre espèces ayant été identifiées lors des inventaires : le Lézard des murailles, le Lézard vert occidental, la Coronelle lisse et la Vipère aspic. Les principaux impacts potentiels sont liés à la dégradation ponctuelle des habitats favorables, à la réduction des ressources trophiques, au dérangement ainsi qu'au risque de destruction d'individus pendant les travaux.

En phase travaux, **l'impact brut sur les insectes est considéré comme négligeable pour les espèces remarquables identifiées ainsi que pour les autres espèces**. Les principaux effets potentiels sont liés à la dégradation ou à la destruction ponctuelle d'habitats favorables, à la réduction des ressources trophiques, au dérangement et au risque de destruction d'individus.

Les emprises du projet entraîneront par ailleurs la destruction d'environ **679 m² de zones humides**, répartis en quatre secteurs de faible superficie et principalement localisés en bordure de voiries existantes, dans des contextes déjà dégradés. Au regard de la superficie concernée, du caractère ponctuel des emprises et de leur contexte d'insertion, **l'impact brut sur les zones humides est évalué comme négligeable dans le VNEI**. La mise en place de mesures de compensation ne semble pas nécessaire.

Ainsi, en phase travaux, les principales incidences brutes concernent les habitats naturels, avec un niveau global considéré comme moyen mais pouvant atteindre localement un niveau fort pour certains habitats, ainsi que les espèces remarquables d'oiseaux, pour lesquelles l'impact brut global est considéré comme moyen. Les impacts sur les autres groupes étudiés sont globalement évalués comme faibles à négligeables.

Mesures d'évitement

- Utilisation d'une voirie déjà existante ;
- Évitement des milieux naturels sensibles ;
- Adaptation des modalités techniques des travaux ;
- Evitement des travaux de nuit ;

- Interdiction de l'usage de produits phytosanitaires.

Mesures de réduction

- Balisage des zones sensibles ;
- Réalisation des interventions en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune ;
- Gestion des supports de nidification du Moineau soulcie ;
- Abattage doux des arbres gîtes à chiroptères ;
- Installation de gîtes à chiroptères ;
- Installation de nichoirs artificiels ;
- Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes ;
- Limitation de l'éclairage et mise en compatibilité avec l'arrêté du 27 décembre 2018 ;
- Limitation des risques de pollution accidentelle.

La démarche d'évitement et de réduction mise en œuvre dans le cadre du projet LOR vise ainsi à limiter les incidences sur les milieux naturels et les espèces. Elle repose notamment sur la réutilisation prioritaire de la voirie existante, l'évitement des milieux naturels sensibles, l'adaptation des modalités de réalisation des travaux et la mise en place de mesures spécifiques aux différents groupes biologiques concernés.

Après mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction prévues, les impacts résiduels du projet sont évalués comme **négligeables** pour les habitats naturels, les zones humides, la flore et l'ensemble des groupes faunistiques étudiés.

En complément, le maître d'ouvrage prévoit des **mesures de compensation portant sur la restauration de milieux ouverts, semi-ouverts et boisés**, ainsi que des mesures d'accompagnement et de suivi écologique destinées à renforcer la prise en compte de la biodiversité et à vérifier dans le temps l'efficacité des mesures mises en œuvre

5.2.8.2. Phase héritage

En phase héritage, les incidences potentielles sur les milieux naturels sont principalement associées au fonctionnement de l'infrastructure routière et aux pressions qui lui sont liées, notamment au risque de destruction d'individus, au bruit, à la fréquentation humaine et à l'éclairage.

Le projet intègre toutefois dès sa conception plusieurs mesures d'évitement destinées à limiter les incidences sur les habitats et les espèces les plus sensibles, notamment le choix de la variante de moindre impact, l'évitement de milieux naturels sensibles et la réutilisation prioritaire de la plateforme routière existante. Ces dispositions sont complétées par des mesures de réduction, d'accompagnement et de compensation portant notamment sur la protection des secteurs écologiquement sensibles, la limitation de l'éclairage, la gestion des espèces exotiques envahissantes, la désimperméabilisation de certaines surfaces et la restauration de milieux ouverts, semi-ouverts et boisés.

À moyen et long termes, les aménagements écologiques associés au projet contribueront également à restaurer ou recréer certaines fonctionnalités écologiques affectées par les

aménagements, notamment au travers des opérations de désartificialisation et de restauration de milieux naturels prévues dans le cadre du projet.
Par ailleurs, la mise en service de la voie réservée devrait favoriser le report modal vers les transports collectifs et le covoiturage et contribuer à une meilleure maîtrise des flux de circulation dans la vallée de la Guisane. Dans ce contexte, l'augmentation des pressions sur les milieux naturels qui serait liée à une croissance importante du trafic individuel apparaît limitée à long terme.

Après mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction prévues, les impacts résiduels du projet en phase héritage sont considérés comme **négligeables** pour les habitats naturels, les zones humides, la flore et l'ensemble des groupes faunistiques étudiés.

5.2.8.3. Évaluation des incidences sur les zones Natura 2000

Le projet LOR n'est directement inclus dans aucun site Natura 2000. Plusieurs sites Natura 2000 sont toutefois présents à proximité du tracé et ont, à ce titre, été pris en compte dans l'évaluation des incidences.
Au regard des habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés, des relations fonctionnelles avec les sites Natura 2000 considérés, des caractéristiques du projet et des mesures d'évitement et de réduction prévues, **l'évaluation conclut à l'absence d'incidence significative du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces sites**. Le projet n'est ainsi pas susceptible de remettre en cause leur état de conservation.

Voir l'analyse complète des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 au sein de « l'analyse complète des incidences du projet sur les milieux naturels » présentée dans son intégralité en annexe.

5.3. Impacts résultants de l'utilisation des ressources naturelles

5.3.1. Terres et matériaux

5.3.1.1. Phase travaux

Comme indiqué au § 3.4.2, la réalisation du projet nécessitera des opérations de terrassement ainsi que l'utilisation de matériaux pour la réalisation et l'adaptation des différents aménagements projetés.

Les travaux seront ainsi susceptibles d'entraîner une consommation de matériaux naturels ou manufacturés ainsi que la production de matériaux issus notamment des opérations de terrassement et de déconstruction. À ce stade de définition du projet, le bilan quantitatif des déblais, remblais et besoins en matériaux d'apport n'est pas précisément établi.

L'enjeu portera donc principalement sur la maîtrise des consommations de matériaux et la gestion des matériaux excavés, en recherchant autant que possible la limitation des besoins en matériaux d'apport extérieur, l'optimisation du bilan déblais-remblais et le réemploi des matériaux compatibles avec les usages projetés.

Ces principes sont cohérents avec les orientations identifiées dans le tableau de bord environnemental de la LOR, notamment en matière de réduction des volumes de matériaux utilisés, de réutilisation des matériaux sur le chantier et d'optimisation du bilan déblais-remblais.

Mesures de réduction

- Optimiser le bilan déblais-remblais afin de limiter autant que possible les volumes de matériaux à évacuer hors du chantier ainsi que les besoins en matériaux d'apport extérieur ;
- Privilégier le réemploi dans le cadre du projet des matériaux excavés dont les caractéristiques techniques, géotechniques et environnementales sont compatibles avec les usages envisagés ;
- Limiter les volumes de matériaux excavés par une optimisation des terrassements et des emprises nécessaires à la réalisation des aménagements ;
- Rechercher, lorsque cela est techniquement et économiquement pertinent, la valorisation des matériaux ne pouvant être directement réemployés dans le cadre du projet ;
- Assurer la caractérisation et l'orientation des matériaux ne pouvant être réemployés ou valorisés vers des filières adaptées, en fonction de leur nature et conformément à la réglementation applicable ;
- Privilégier, lorsque cela est techniquement et économiquement pertinent, des filières d'approvisionnement et de valorisation situées à proximité du projet, afin de limiter les distances de transport associées aux matériaux ;
- Délimiter et baliser strictement les emprises du chantier, les installations temporaires et les zones de stockage, afin d'éviter toute occupation ou perturbation de terrains non nécessaire à la réalisation des travaux ;
- Organiser les zones de stockage temporaire des terres et matériaux au sein des emprises prévues à cet effet, afin de limiter leur dispersion et les manipulations successives ;
- Intégrer, lorsque cela est possible, dans les marchés de travaux des objectifs et critères relatifs à la réduction des consommations de matériaux, à leur réemploi et à leur valorisation.

Compte tenu de la nature des travaux projetés et sous réserve de la mise en œuvre des principes de réduction, de réemploi et de valorisation définis ci-dessus, l'incidence résiduelle du projet sur les terres et matériaux en phase travaux est considérée comme directe, temporaire et **faible**.

5.3.1.2. Phase héritage

En phase héritage, l'exploitation des aménagements réalisés ne générera pas de consommation régulière et significative de terres ou de matériaux.

Des besoins ponctuels pourront néanmoins intervenir au cours de la durée de vie des aménagements, notamment dans le cadre des opérations d'entretien, de réparation ou de renouvellement des infrastructures. Ces interventions pourront nécessiter l'emploi de granulats, de liants, d'enrobés ou d'autres matériaux adaptés à la nature des travaux réalisés.

Ces consommations resteront toutefois ponctuelles et seront principalement associées aux opérations courantes d'entretien et de maintenance des infrastructures. Elles ne sont ainsi pas susceptibles de générer une consommation significative de ressources à l'échelle de la phase héritage.

Par conséquent, au regard de la nature des aménagements réalisés et du caractère ponctuel des besoins en matériaux liés à leur entretien, l'incidence du projet sur la consommation de terres et de matériaux en phase héritage est considérée comme directe, permanente et **négligeable**.

5.3.2. Consommation de terres agricoles

5.3.2.1. Phase travaux

En phase travaux, les opérations réalisées au droit ou à proximité de parcelles agricoles sont susceptibles d'entraîner des perturbations temporaires de l'activité agricole, notamment du fait des emprises nécessaires au chantier, des installations temporaires et de la circulation des engins.

Les travaux étant réalisés principalement au droit ou dans le prolongement des infrastructures routières existantes, les incidences sur les espaces agricoles resteront localisées aux secteurs directement concernés par les aménagements. Les emprises temporaires pourront néanmoins entraîner ponctuellement une réduction des surfaces disponibles pour l'exploitation, une gêne dans l'accès aux parcelles ou la circulation des engins agricoles, ainsi qu'un risque de tassement ou de dégradation des sols en cas de circulation ou de stockage sur les terres agricoles.

Ces incidences seront essentiellement temporaires et limitées à la durée des travaux.

Mesures d'évitement :

- Privilégier l'implantation des bases vie, zones de stockage, stationnements et autres installations temporaires de chantier en dehors des parcelles agricoles, lorsque les contraintes techniques et foncières le permettent

Mesures de réduction :

- Limiter les emprises temporaires du chantier au strict nécessaire au droit et à proximité des parcelles agricoles ;

- Maintenir, dans la mesure du possible, les accès aux parcelles et les conditions de circulation nécessaires à leur exploitation pendant la durée du chantier ;
- Informer les exploitants concernés en amont des travaux sur leur calendrier et sur les éventuelles contraintes temporaires d'accès ;
- Éviter, autant que possible, le stockage de matériaux et la circulation d'engins hors emprises définies sur les terres agricoles ;
- Remettre en état les terrains agricoles temporairement occupés à l'issue des travaux, notamment en cas de tassement ou de dégradation des sols.

Après mise en œuvre de ces mesures, l'impact résiduel sur les espaces et l'activité agricoles en phase travaux sera **direct, temporaire et faible**.

5.3.2.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet entraînera une consommation permanente de surfaces agricoles au droit de certains aménagements. Ces emprises sont principalement liées à la création ou à l'aménagement des voies réservées aux transports collectifs, aux élargissements ponctuels de la plateforme routière ainsi qu'au réaménagement des arrêts et carrefours.

D'après le croisement des emprises du projet avec le Registre parcellaire graphique (RPG) 2024, plusieurs parcelles déclarées à usage agricole sont interceptées dans les secteurs 7, 8, 9 et du Monêtier-les-Bains

Les figures suivantes illustrent ces différentes intersections.

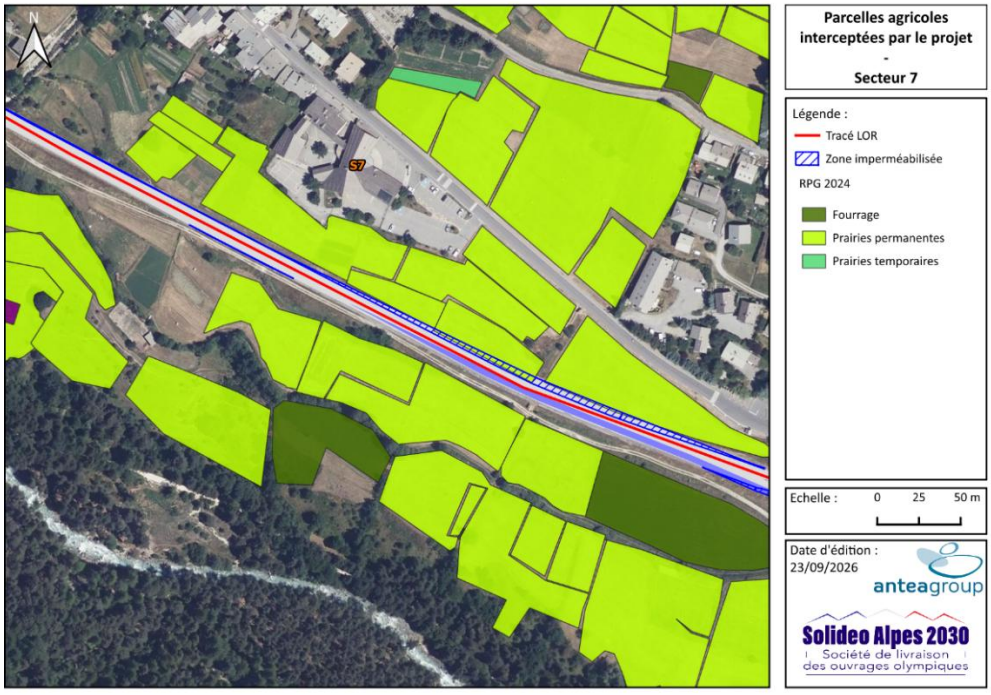


Figure 210 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur 7

Dans ce secteur, le projet intercepte 3 parcelles agricoles correspondant à des prairies permanentes. L'emprise du projet sur ces parcelles représente environ 224 m^2, pour une superficie totale des parcelles concernées de 4 800 m^2.

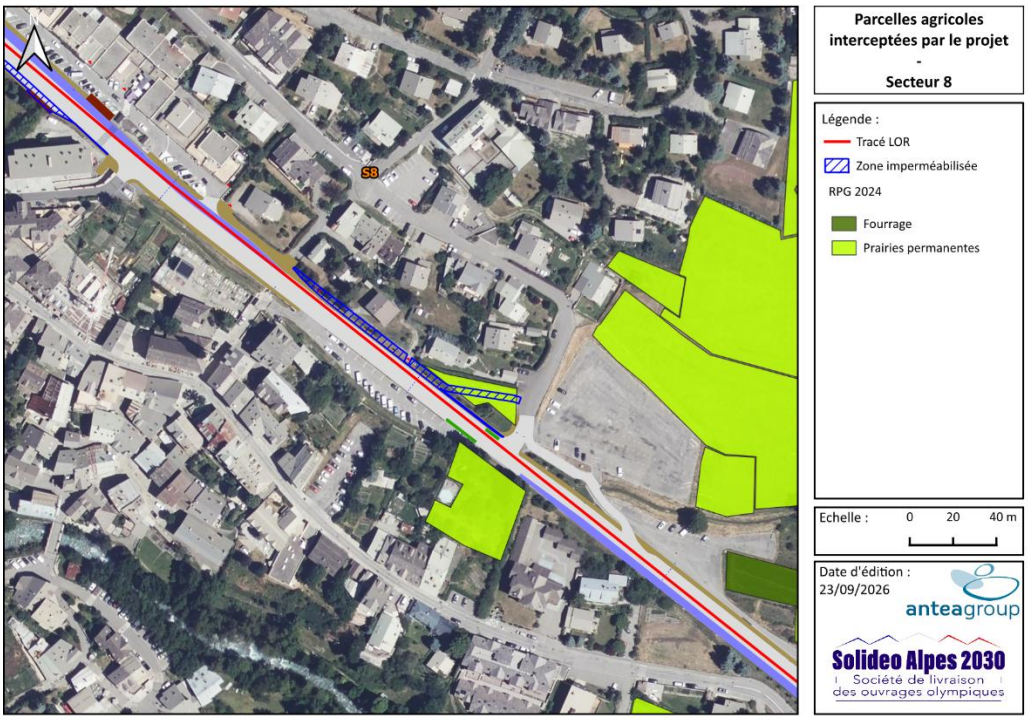


Figure 211 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur 8

Dans ce secteur, le projet intercepte une parcelle agricole correspondant à une prairie permanente. L'emprise du projet sur cette parcelle représente environ 90 m^2, pour une superficie totale de parcelle concernée de 400 m^2.

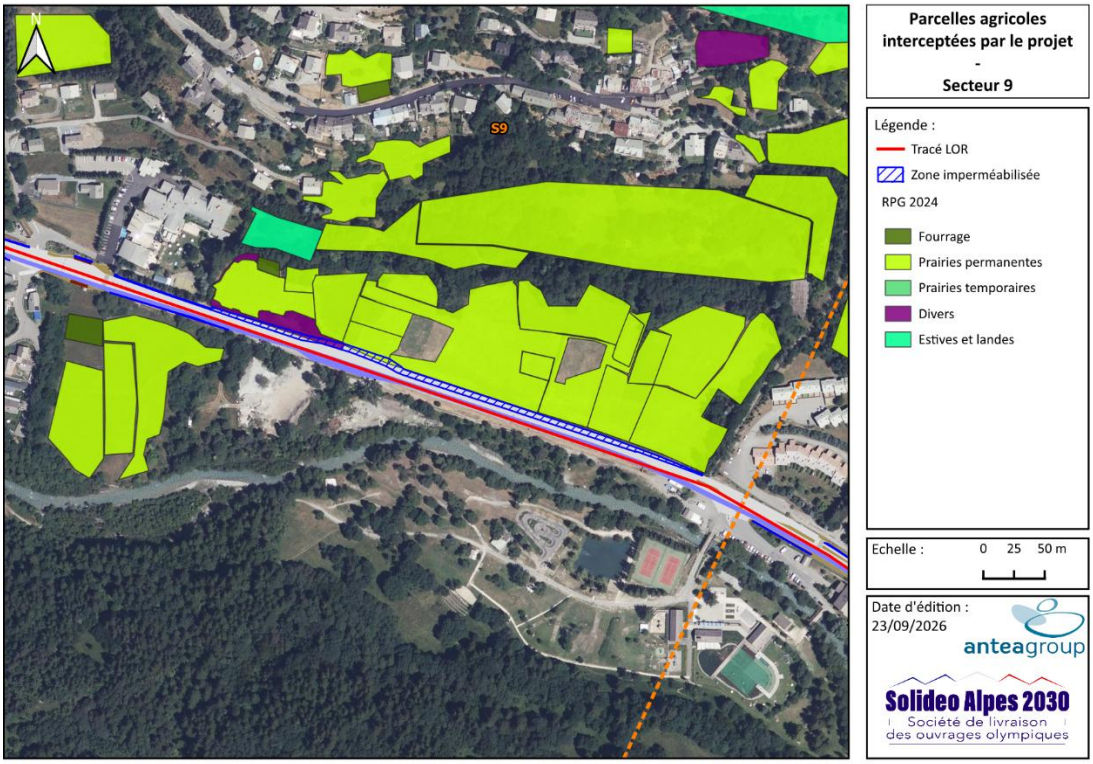


Figure 212 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur 9

Dans ce secteur, le projet intercepte 3 parcelles agricoles dont 2 sont des prairies permanentes et l'autre une culture « divers ». L'emprise du projet sur ces parcelles représente environ 325 m^2, pour une superficie totale des parcelles concernées de 11 900 m^2.

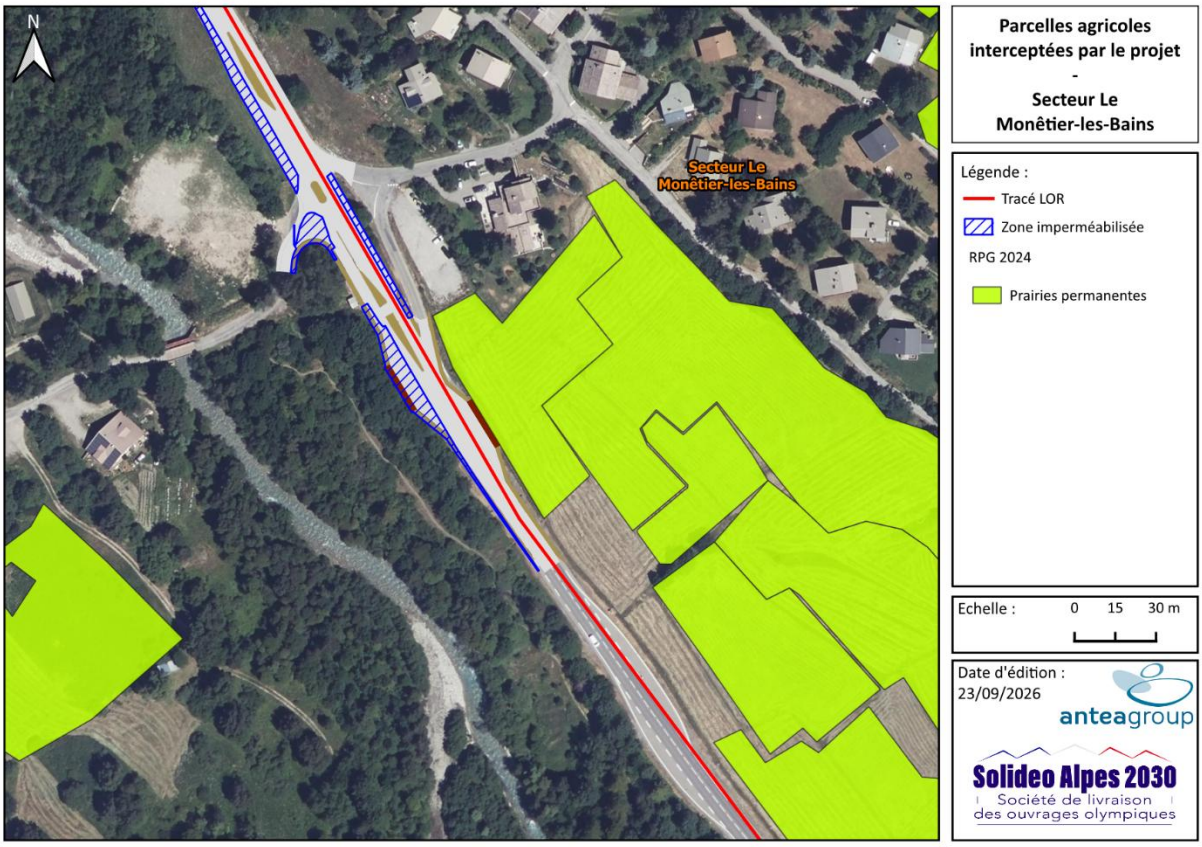


Figure 213 : Parcelles agricoles interceptées par le projet - Secteur le Monêtier-les-Bains

Dans ce secteur, le projet intercepte une parcelle agricole correspondant à une prairie permanente. L'emprise du projet sur cette parcelle représente environ 13 m^2, pour une superficie totale de parcelle concernée de 3 200 m^2.

Au total, les emprises du projet interceptent environ 652 m^2 de surfaces déclarées au RPG 2024, soit environ 0,065 ha, pour une superficie cumulée d'environ 2,03 ha des parcelles concernées. Les surfaces directement interceptées représentent ainsi environ 3,2 % de la superficie cumulée de ces parcelles.

Bien que cette consommation présente un caractère permanent, les superficies concernées restent limitées et correspondent à des emprises ponctuelles associées aux aménagements de la LOR. Au-delà de la seule surface consommée, l'incidence sur l'activité agricole dépend également du maintien de la fonctionnalité des parcelles, notamment de leurs conditions d'accès et d'exploitation, ainsi que de l'absence de création de délaissés agricoles difficilement exploitables.

Mesures de réduction :

- La définition du projet a fait l'objet d'ajustements visant à réduire autant que possible les emprises sur les parcelles agricoles, notamment par l'optimisation des aménagements et des élargissements au droit des secteurs concernés. Ces adaptations ont permis de limiter la consommation définitive de terres agricoles au strict nécessaire au regard des contraintes techniques et fonctionnelles du projet.

- Veiller, dans la définition et la réalisation des aménagements, au maintien des accès et des conditions d'exploitation des parcelles agricoles concernées et limiter, dans la mesure du possible, la création de délaissés ne permettant plus une exploitation agricole satisfaisante.

Compte tenu de la faible superficie agricole directement consommée, du caractère ponctuel des emprises et de la mise en œuvre des dispositions visant à préserver la fonctionnalité des parcelles concernées, l'impact résiduel du projet sur les espaces et l'activité agricoles en phase héritage est considéré comme direct, permanent et **faible.**

5.3.3. Abattage d'arbres

La réalisation du projet nécessitera l'abattage d'arbres dans plusieurs secteurs du tracé.
Les interventions concerneront :

- Le **secteur 4**, où neuf arbres seront abattus, sans qu'ils relèvent de la qualification d'arbres d'alignement

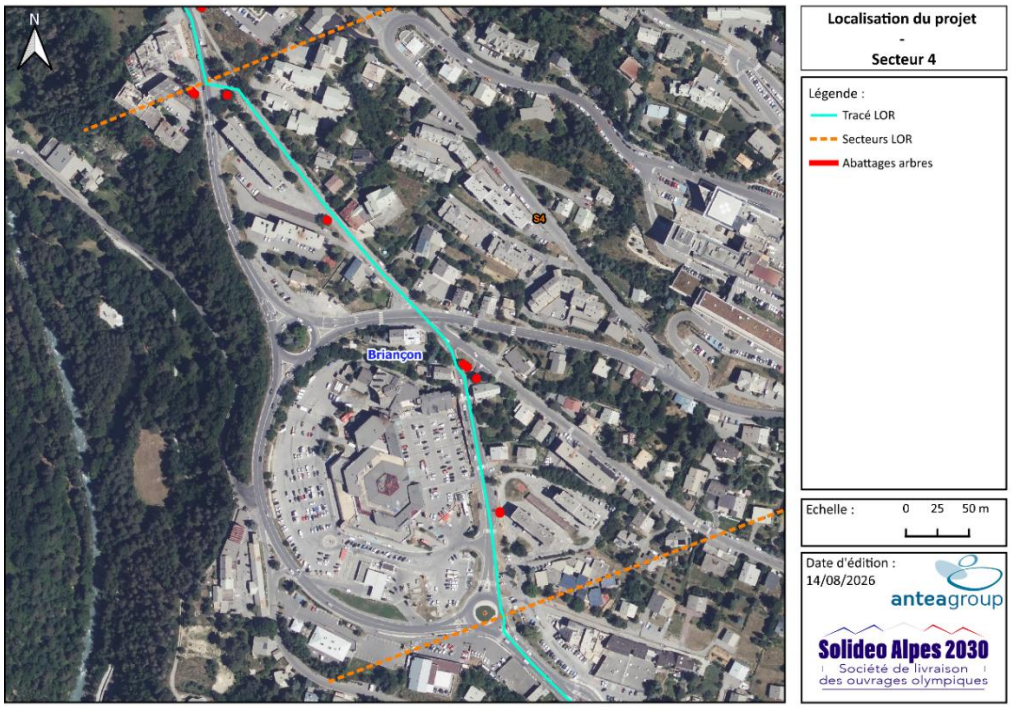


Figure 214 : localisation abattage d'arbres secteur 4

- Le **secteur 5** sera concerné par l'abattage de 26 arbres, dont certains appartiennent à des alignements,

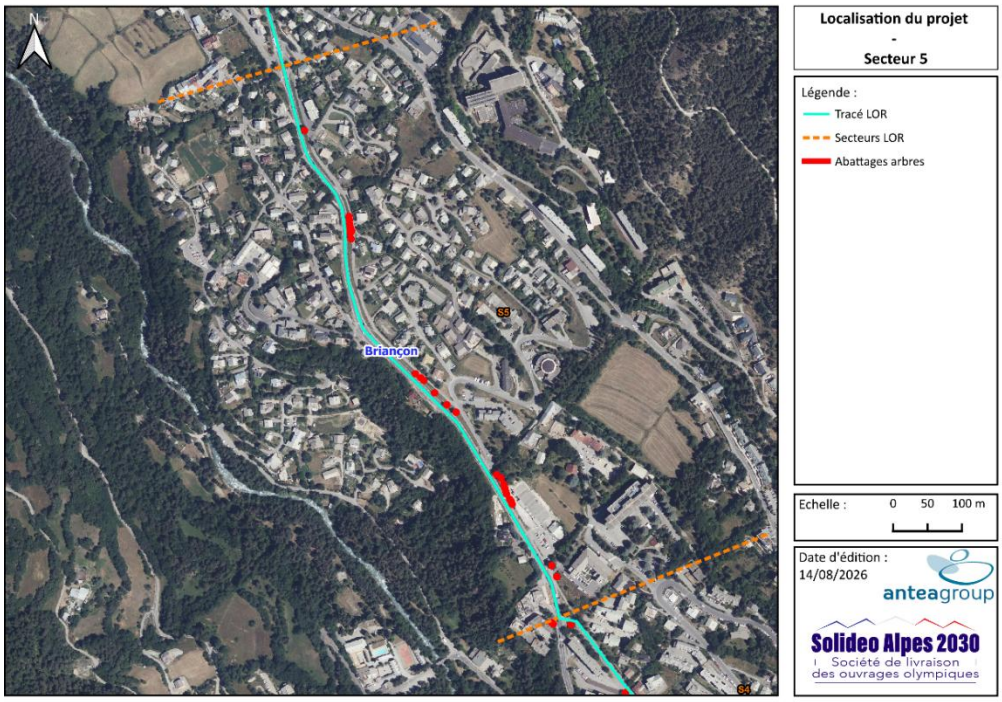


Figure 215 : localisation abattage d'arbres secteur 5

- Le **secteur 5bis**, avec l'abattage d'un arbre ne constituant pas un arbre d'alignement,

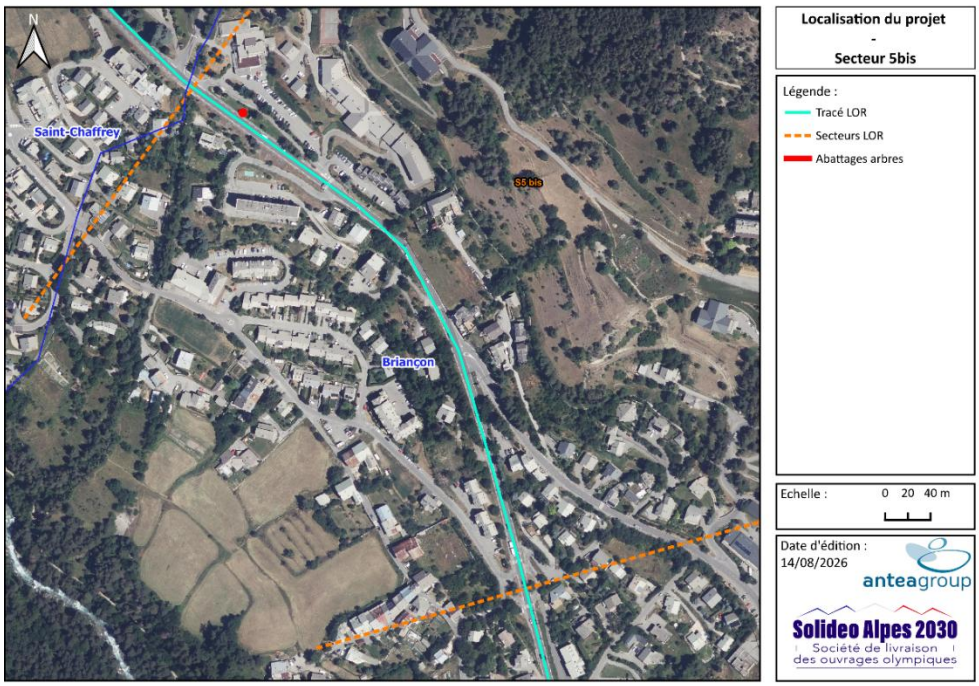


Figure 216 : localisation abattage d'arbres secteur 5bis

- Des coupes sont également prévues dans le **secteur 8**, à hauteur de 19 arbres, et dans le **secteur 9**, à hauteur de 37 arbres, ces deux secteurs comprenant notamment des arbres d'alignement.

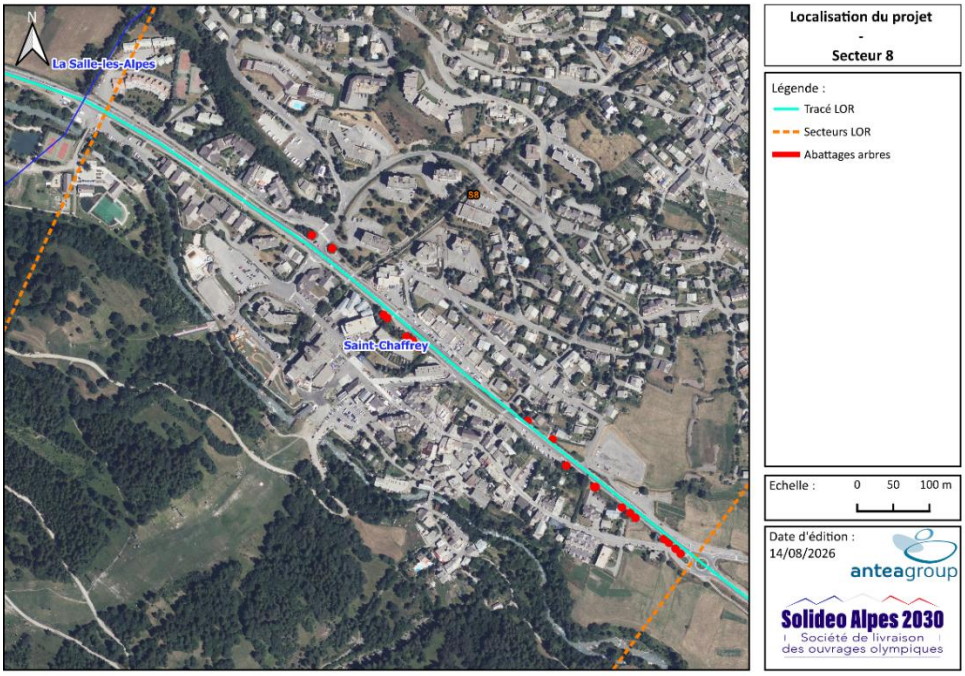


Figure 217 : localisation abattage d'arbres secteur 8

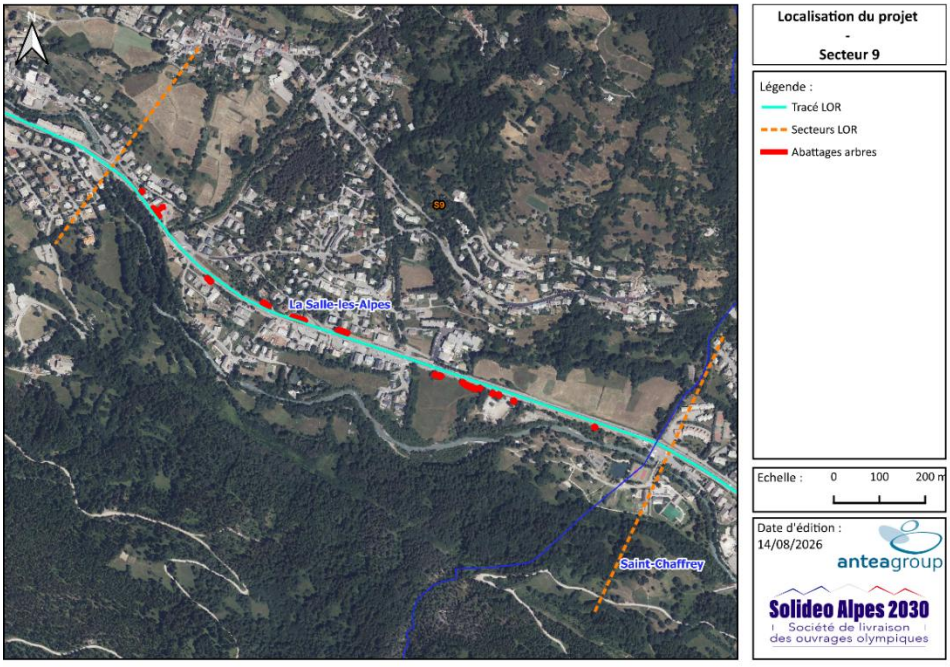


Figure 218 : localisation abattage d'arbres secteur 9

- Enfin, deux arbres susceptibles d'être considérés comme des arbres d'alignement seront abattus dans le **secteur 10**, tandis que neuf arbres, dont certains arbres d'alignement, seront concernés dans le **secteur 11**.

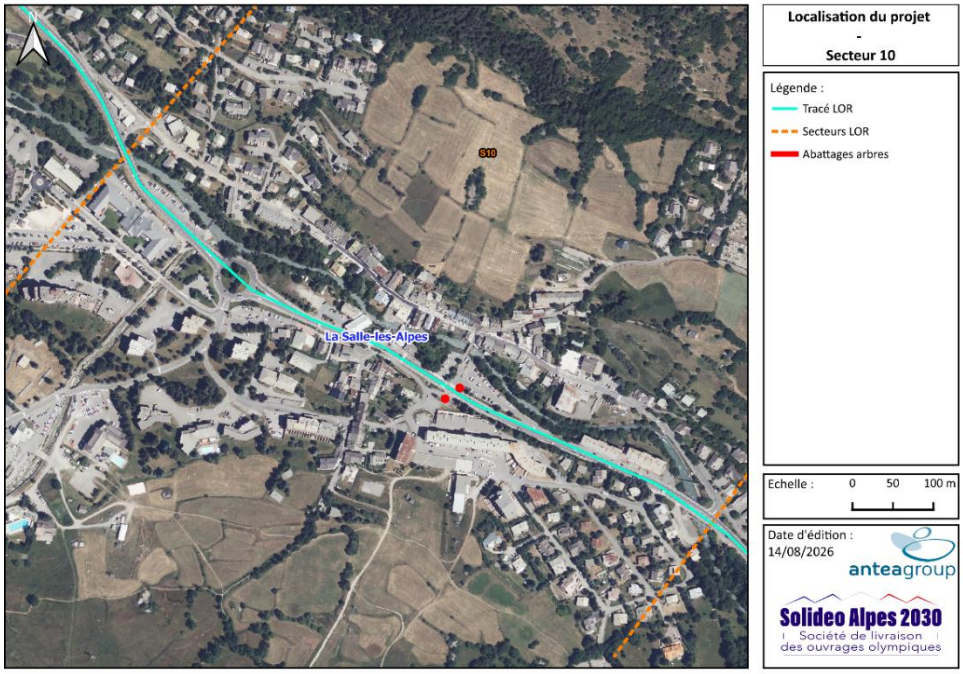


Figure 219 : localisation abattage d'arbres secteur 10

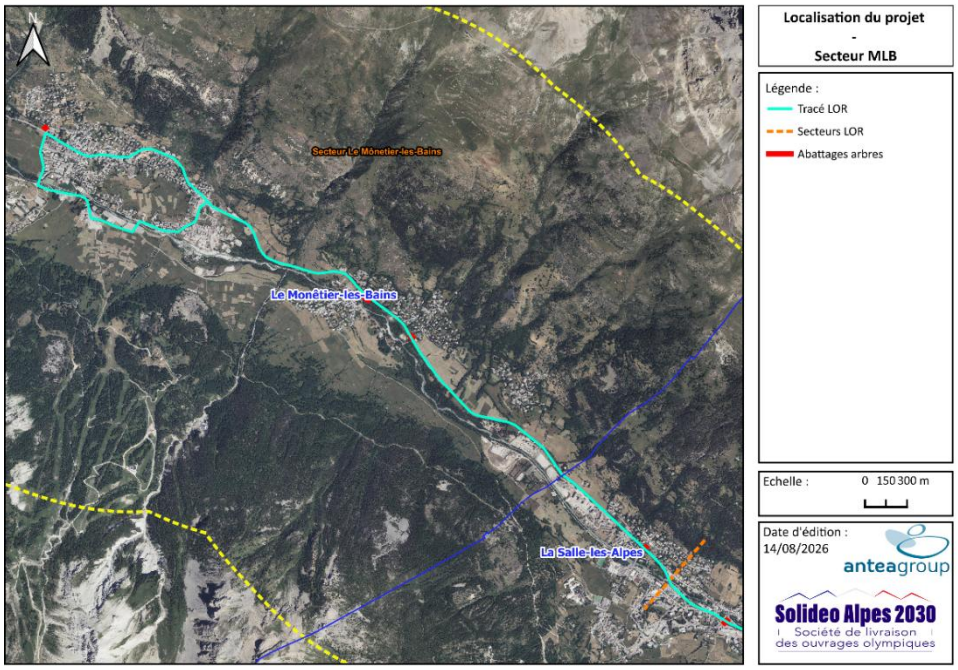


Figure 220 : localisation abattage d'arbres secteur 11

Au total, **103 arbres sont concernés par les opérations d'abattage envisagées**, parmi lesquels figurent des arbres relevant ou susceptibles de relever du régime de protection des allées et

alignements d'arbres bordant les voies ouvertes à la circulation publique. Pour les arbres concernés par cette qualification, les opérations nécessaires à la réalisation du projet sont soumises à l'autorisation du représentant de l'État dans le département prévue par l'article L.350-3 du Code de l'environnement. **La procédure de demande d'autorisation d'abattage des arbres d'alignement est en cours de préparation.**

La conception du projet a fait l'objet d'optimisations successives visant notamment à réduire les emprises nécessaires aux aménagements et, par conséquent, à limiter le nombre d'arbres devant être abattus. La préservation des arbres existants a ainsi été intégrée dans les études de conception, en recherchant, lorsque les contraintes techniques et fonctionnelles le permettaient, une adaptation de l'insertion des aménagements et de leurs emprises.

Cette démarche a permis une réduction importante du nombre d'abattages entre les phases AVP et PRO. Sur le secteur de Briançon, le projet au stade AVP conduisait à prévoir l'abattage d'au moins 76 arbres, notamment du fait de l'insertion du projet et de la réalisation des murs. Les optimisations réalisées en phase PRO ont permis de ramener ce nombre à 36 arbres, soit 40 arbres préservés par rapport à la conception AVP et une réduction d'environ 52 % des abattages envisagés.
Sur les secteurs de Saint-Chaffrey, La Salle-les-Alpes et Le Monêtier-les-Bains, les études au stade AVP conduisaient à prévoir l'abattage de 214 arbres, en tenant notamment compte de l'insertion du projet et de la déviation du Monêtier-les-Bains. L'actualisation de l'insertion et l'optimisation du projet au stade PRO permettent de ramener ce nombre à 67 arbres, soit 147 arbres préservés et une réduction d'environ 69 % du nombre d'abattages par rapport au stade AVP. Parmi ces 67 arbres, 39 sont localisés à La Salle-les-Alpes, dont 19 sont directement associés à l'aménagement de la troisième voie en agglomération.
À l'échelle du projet, les optimisations successives de conception permettent ainsi de passer d'au moins 290 arbres susceptibles d'être abattus au stade AVP à 103 arbres au stade PRO, soit au moins 186 abattages évités, correspondant à une réduction d'environ 64 % par rapport à la conception initialement étudiée.

Cette évolution témoigne de la prise en compte de la séquence ERC dès la conception du projet. Les optimisations réalisées entre les phases AVP et PRO ont ainsi permis de préserver un nombre important d'arbres en réduisant les emprises nécessaires aux aménagements. Les abattages qui subsistent en phase PRO concernent les arbres dont la conservation n'a pas pu être conciliée avec les contraintes d'insertion et les besoins d'emprise du projet.

5.3.4. Ressource en eau

5.3.4.1. Phase travaux

En phase travaux, les besoins en eau seront principalement liés :

- Aux besoins sanitaires du personnel intervenant sur le chantier ;
- Aux opérations d'arrosage ou d'aspersion visant à limiter les envols de poussières, notamment lors des terrassements, décapages et opérations génératrices de poussières ;
- Aux éventuels besoins liés à la mise en œuvre de certains matériaux et ouvrages, notamment du béton.

L'eau nécessaire au fonctionnement du chantier sera principalement fournie par le réseau public d'alimentation en eau potable. Aucun prélèvement direct dans les eaux superficielles ou souterraines n'est prévu dans le cadre du projet.

Compte tenu du caractère temporaire des travaux, les besoins en eau seront limités à la durée du chantier. Ils pourront néanmoins être plus importants lors de certaines phases, notamment en période sèche lorsqu'un arrosage des pistes et zones de travaux est nécessaire pour limiter les émissions de poussières.

Mesures de réduction :

- Limiter les consommations d'eau aux besoins strictement nécessaires au déroulement des travaux ;
- Adapter les opérations d'arrosage aux conditions météorologiques et aux besoins effectifs du chantier afin d'éviter toute consommation inutile ;
- Sensibiliser les entreprises et le personnel de chantier à la maîtrise des consommations d'eau ;
- Assurer une surveillance des équipements et installations d'alimentation en eau afin de détecter et traiter rapidement toute fuite ou consommation anormale ;
- Privilégier, lorsque cela est techniquement possible et compatible avec les exigences sanitaires et réglementaires applicables, le recours à une eau ne nécessitant pas une qualité potable pour les usages compatibles, notamment l'arrosage des pistes et des zones de travaux.

Compte tenu de l'absence de prélèvement direct dans le milieu naturel, du caractère temporaire des besoins et de la mise en œuvre des mesures de maîtrise des consommations, l'impact résiduel du projet sur la ressource en eau en phase travaux est considéré comme **faible**.

5.3.4.2. Phase héritage

En phase héritage, les besoins en eau seront essentiellement ponctuels et liés aux opérations courantes d'entretien de la voirie et des équipements, notamment au nettoyage des surfaces et, le cas échéant, à l'entretien des aménagements paysagers.

Ces consommations resteront limitées et occasionnelles et ne généreront pas de besoin significatif et permanent en eau pour le fonctionnement de l'infrastructure.

Le projet ne prévoit par ailleurs aucun prélèvement direct dans le milieu naturel pour son fonctionnement en phase héritage.

Par conséquent, compte tenu de la nature de l'infrastructure et du caractère ponctuel et limité des consommations associées à son entretien, l'impact du projet sur la ressource en eau en phase héritage est considéré comme **négligeable**.

5.3.5. Énergie

5.3.5.1. Phase travaux

En phase travaux, les consommations énergétiques seront principalement liées au carburant nécessaire au fonctionnement des engins et véhicules de chantier, ainsi qu'à l'électricité utilisée pour le fonctionnement des installations temporaires et de certains équipements nécessaires à la réalisation des travaux.

Les opérations de réfection et d'élargissement des voiries, de déviation des réseaux et de réalisation des différents ouvrages nécessiteront en effet l'utilisation d'engins et de matériels consommateurs d'énergie. Les déplacements associés à l'approvisionnement du chantier et à l'évacuation des matériaux contribueront également aux consommations énergétiques de la phase travaux.

Des besoins en électricité seront par ailleurs associés au fonctionnement des bases vie et des installations temporaires de chantier, notamment pour l'éclairage, le chauffage et l'alimentation des différents équipements électriques. Dans la mesure du possible, ces installations seront alimentées à partir du réseau électrique existant, au moyen de raccordements temporaires et/ou de compteurs de chantier.

À ce stade de définition du projet, les consommations énergétiques du chantier ne peuvent être quantifiées précisément. Elles seront néanmoins temporaires et limitées à la durée des travaux.

Mesures de réduction :

- Limiter le fonctionnement au ralenti des engins et véhicules et procéder à leur arrêt lorsqu'ils ne sont pas utilisés ;
- Optimiser l'organisation du chantier et les déplacements des engins et véhicules afin de limiter les consommations de carburant associées ;
- Organiser, dans la mesure du possible, les approvisionnements et l'évacuation des matériaux de manière à limiter les déplacements inutiles ;
- Adapter les horaires de travail à la luminosité naturelle, lorsque les conditions de réalisation du chantier le permettent, afin de limiter les besoins en éclairage artificiel ;
- Sensibiliser les entreprises et intervenants du chantier aux pratiques permettant de réduire les consommations énergétiques ;
- Privilégier, lorsque cela est techniquement possible, des matériels et équipements présentant des consommations énergétiques maîtrisées.

Au regard du caractère temporaire des consommations énergétiques et de la mise en œuvre des mesures visant à les maîtriser, l'impact résiduel du projet sur la consommation énergétique en phase travaux est considéré comme direct, temporaire et **faible**.

5.3.5.2. Phase héritage

En phase héritage, les consommations énergétiques directement imputables au fonctionnement de l'infrastructure seront principalement associées à l'éclairage public, à la signalisation lumineuse tricolore, aux systèmes de détection des transports collectifs ainsi qu'aux différents

équipements électriques nécessaires au fonctionnement et à la sécurisation des aménagements.

Le projet reposant principalement sur le réaménagement d'infrastructures routières existantes, avec la création de voies réservées aux transports collectifs, le réaménagement d'arrêts et de carrefours ainsi que le développement des cheminements piétons et cyclables, les besoins énergétiques supplémentaires directement liés au fonctionnement de l'infrastructure devraient rester limités.

Des consommations ponctuelles seront également associées aux opérations d'entretien et de maintenance des infrastructures et équipements. Elles resteront limitées au regard de la nature des aménagements concernés.

Mesures de réduction :

- Privilégier des équipements d'éclairage et de signalisation présentant une consommation énergétique maîtrisée ;
- Adapter, lorsque les exigences de sécurité et de fonctionnement le permettent, le fonctionnement des équipements aux besoins réels de l'infrastructure, afin d'éviter les consommations inutiles.

Compte tenu de la nature du projet et des besoins énergétiques supplémentaires limités nécessaires au fonctionnement des nouveaux équipements, l'impact du projet sur la consommation énergétique en phase héritage est considéré comme direct, permanent et **faible**.

Au-delà des consommations directement associées au fonctionnement de l'infrastructure, le projet est susceptible de faire évoluer les consommations énergétiques liées aux déplacements, compte tenu notamment du développement de l'offre de transport collectif et des aménagements en faveur des mobilités actives.

5.4. Impacts résultants de l'émission de polluants

5.4.1. Eaux pluviales

5.4.1.1. Phase travaux

En phase travaux, les opérations de terrassement, les zones de stockage, la circulation des engins et la mise à nu ponctuelle des sols sont susceptibles de modifier temporairement les conditions locales de ruissellement et d'altérer la qualité des eaux pluviales.

Les eaux ruisselant au droit des zones de travaux pourront notamment se charger en matières en suspension (MES) au contact des sols remaniés, des terrassements et des matériaux stockés. Un risque de pollution accidentelle existe également en cas de déversement de carburants, huiles, fluides hydrauliques ou autres produits utilisés pour les besoins du chantier.

Des dispositions spécifiques d'organisation et de gestion du chantier seront mises en œuvre afin d'éviter et de limiter les risques de transfert de polluants vers les réseaux d'eaux pluviales, les fossés et les milieux aquatiques.

Mesures d'évitement :

- Réaliser le ravitaillement des engins et véhicules en carburant hors des secteurs présentant une sensibilité particulière vis-à-vis des eaux superficielles et, dans la mesure du possible, hors des emprises du chantier, sur des installations adaptées ;
- Proscrire tout stockage de produits potentiellement polluants à proximité immédiate des fossés, cours d'eau ou autres dispositifs d'écoulement des eaux ;
- Éviter l'implantation des zones de stockage et le stationnement prolongé des engins au droit des secteurs les plus sensibles vis-à-vis des eaux superficielles.

Mesures de réduction :

- Stocker les hydrocarbures, huiles et autres produits susceptibles de générer une pollution sur des dispositifs étanches et équipés de capacités de rétention adaptées ;
- Assurer la collecte séparée des déchets dangereux et leur stockage temporaire dans des contenants adaptés avant évacuation vers les filières appropriées ;
- Mettre à disposition des moyens d'intervention adaptés, notamment des kits antipollution, et sensibiliser les intervenants à leur utilisation ;
- Organiser le stationnement prolongé des engins sur des secteurs aménagés de manière à limiter le risque de transfert d'une éventuelle pollution vers le milieu naturel ;
- Limiter autant que possible les surfaces de sols mises à nu simultanément et la durée de leur exposition au ruissellement ;
- Mettre en place, lorsque les caractéristiques du chantier et la sensibilité des secteurs le nécessitent, des dispositifs temporaires permettant de ralentir, filtrer ou décanter les eaux chargées en matières en suspension avant rejet ;
- Organiser les stockages de matériaux fins de manière à limiter leur entraînement par les eaux de ruissellement.

Compte tenu du caractère temporaire des travaux et après mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel du chantier sur le ruissellement et la qualité des eaux pluviales est considéré comme direct, temporaire et **faible**.

5.4.1.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet entraînera une modification permanente des conditions de ruissellement des eaux pluviales, liée principalement à l'évolution des surfaces imperméabilisées le long du linéaire aménagé.

Le projet entraînera :

- Une imperméabilisation supplémentaire d'environ 13 684 m^2 ;
- Une désimperméabilisation d'environ 1 096 m^2 ;
- Une désimperméabilisation avec mise en œuvre de revêtements drainants sur environ 1 557 m^2.

À l'issue des aménagements, la surface imperméabilisée de la voirie, hors bassins versants interceptés, passera ainsi d'environ 230 000 m^2 à 241 031 m^2, soit une augmentation de l'ordre de 5 %. La surface active totale passera quant à elle de 15,1 ha à 16,2 ha, soit une augmentation d'environ 7 %.

Cette augmentation de l'imperméabilisation est susceptible d'entraîner une augmentation des volumes ruisselés et des débits de pointe générés par les surfaces aménagées, ainsi qu'une diminution locale de l'infiltration des eaux pluviales. Les eaux ruisselant sur les surfaces circulées sont également susceptibles de se charger en matières en suspension et en polluants issus de la circulation routière.

Afin de limiter l'incidence du projet sur les conditions d'écoulement et de ne pas aggraver la situation hydraulique à l'aval, plusieurs principes de gestion des eaux pluviales sont prévus :

- Privilégier les ouvrages linéaires favorisant la rétention et/ou l'infiltration des eaux pluviales lorsque cela est possible (tranchée d'infiltration ou noue) ;
- Maintenir autant que possible le principe de rejet diffus dans les secteurs fonctionnant actuellement selon ce mode de gestion ;
- Rétablir les fossés impactés par les aménagements et, lorsque cela est nécessaire et techniquement possible, adapter leur capacité aux besoins de gestion des eaux pluviales générés par le projet ;
- Rétablir la continuité hydraulique des traversées impactées par les travaux ;
- Mettre en œuvre deux bassins de rétention avec volume mort, permettant de participer à la régulation hydraulique et au traitement qualitatif des eaux pluviales ;
- Supprimer les rejets vers les canaux d'irrigation concernés et réorienter ces rejets vers le milieu naturel.

Ces dispositifs permettront de limiter les incidences liées à l'imperméabilisation supplémentaire sur les volumes ruisselés et les débits de pointe et contribueront à la maîtrise de la qualité des eaux rejetées.
Après prise en compte des dispositifs de gestion des eaux pluviales prévus par le projet, l'impact résiduel sur les eaux pluviales en phase héritage est considéré comme direct, permanent et **faible**.

La situation de la voirie existante au regard de la réglementation relative aux IOTA fera l'objet d'une déclaration d'existence conformément à l'article R.214-53 du Code de l'environnement. Les modifications apportées à l'ouvrage existant dans le cadre du projet de LOR feront parallèlement l'objet d'un porter à connaissance auprès des services compétents, conformément aux modalités convenues avec la DDT.

5.4.2. Eaux usées sanitaires

5.4.2.1. Phase travaux

En phase travaux, les besoins en eau potable et les rejets d'eaux usées sanitaires associés seront limités aux besoins du personnel présent sur le chantier, notamment au niveau des bases vie et installations de chantier.

Les eaux usées sanitaires générées seront collectées et prises en charge par des dispositifs adaptés. Le raccordement au réseau d'assainissement collectif sera privilégié lorsqu'il est techniquement possible. À défaut, des installations sanitaires autonomes adaptées seront mises en place et leurs effluents seront régulièrement évacués vers une filière appropriée.

Les volumes d'eaux usées sanitaires générés resteront ainsi limités aux besoins du personnel de chantier et seront temporaires.

Mesures de réduction :

- Privilégier, lorsque cela est possible, le raccordement des installations de chantier au réseau d'assainissement existant ;
- En l'absence de raccordement possible, mettre en place des installations sanitaires autonomes adaptées aux effectifs présents sur le chantier ;
- Assurer l'entretien régulier de ces installations ainsi que la collecte et l'évacuation des effluents vers une filière appropriée ;
- Proscrire tout rejet direct d'eaux usées sanitaires dans le milieu naturel, les fossés ou les réseaux d'eaux pluviales.

Après mise en œuvre de ces dispositions, l'impact résiduel du chantier lié à la production et à la gestion des eaux usées sanitaires sera direct, temporaire et **négligeable**.

5.4.2.2. Phase héritage

Au vu de la typologie des aménagements réalisés, le projet n'engendrera pas de besoin en eau à usage sanitaire en phase héritage. Il ne générera donc pas de rejets d'eaux usées sanitaires supplémentaires.

L'impact du projet sur les eaux usées sanitaires en phase héritage est donc considéré comme **nul**.

5.4.3. Qualité de l'air et émissions atmosphériques

5.4.3.1.1. Phase travaux

Le projet s'inscrit dans le département des Hautes-Alpes, qui présente globalement une qualité de l'air préservée, bien que des problématiques locales puissent être observées, notamment au droit des secteurs urbanisés et des principaux axes routiers.

En phase travaux, la réalisation des différents aménagements sera susceptible d'entraîner une dégradation temporaire et localisée de la qualité de l'air au droit et à proximité des zones de chantier.

Les émissions atmosphériques seront principalement liées au fonctionnement et à la circulation des engins de chantier, poids lourds et véhicules nécessaires à l'approvisionnement et à l'évacuation des matériaux. Elles seront notamment à l'origine d'émissions d'oxydes d'azote (NOx), de monoxyde de carbone (CO) et de particules.

Les opérations de terrassement et de décapage, la circulation des engins sur les surfaces non revêtues, le stockage, le chargement et le déchargement de matériaux seront également susceptibles de générer des envols de poussières, particulièrement par temps sec et venteux.

Ces émissions présenteront un caractère temporaire et seront principalement concentrées au droit et à proximité des zones de travaux actives.

Mesures de réduction :

- Optimiser l'organisation du chantier, les déplacements et les rotations des engins et véhicules afin de limiter les déplacements inutiles ;
- Arrêter les moteurs des engins et véhicules lorsqu'ils ne sont pas utilisés, sous réserve des contraintes techniques et de sécurité ;
- Bâcher ou couvrir les bennes transportant des matériaux fins, pulvérulents ou susceptibles de générer des envols ;
- Gérer les stocks temporaires de déblais et matériaux de manière à limiter les envols de poussières ;
- Procéder, lorsque les conditions météorologiques et les caractéristiques du chantier le nécessitent, à un arrosage ponctuel des surfaces ou pistes susceptibles de générer des poussières ;
- Adapter, dans la mesure du possible, les opérations particulièrement génératrices de poussières en cas de conditions météorologiques défavorables, notamment par vent fort et temps sec ;
- Utiliser des engins et matériels conformes à la réglementation applicable et assurer leur entretien régulier ;
- Limiter la vitesse de circulation des engins sur les pistes et emprises de chantier non revêtues.

Avant mise en œuvre de ces mesures, l'impact des travaux sur la qualité de l'air est considéré comme direct, temporaire et **modéré**. Après mise en œuvre des mesures de réduction prévues, l'impact résiduel est considéré comme direct, temporaire et **faible**.

Une étude spécifique Air et Santé est en cours de réalisation. Elle permettra de compléter et préciser l'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air, notamment durant la phase travaux, et sera intégrée au dossier soumis dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique.

5.4.3.1.2. Phase héritage

En phase héritage, les émissions atmosphériques resteront principalement liées à la circulation routière sur la RD1091 et les voiries comprises dans l'aire d'étude. Le projet ne constitue pas en lui-même une nouvelle source ponctuelle d'émissions atmosphériques, mais est susceptible de modifier les conditions de circulation et la répartition des flux de déplacements sur le réseau concerné.

La création de voies réservées aux transports collectifs, le réaménagement de certains carrefours et arrêts ainsi que le développement des cheminements piétons et cyclables visent notamment à améliorer les conditions de circulation des transports collectifs et à favoriser l'usage des modes alternatifs à la voiture individuelle.

Ces évolutions sont susceptibles d'influencer les émissions atmosphériques liées aux déplacements, notamment en fonction de l'évolution du trafic routier, de la répartition des flux, des conditions de circulation et du report modal effectivement induit par le projet. À ce stade, ces effets ne peuvent toutefois être précisément qualifiés sans les résultats de l'étude Air et Santé en cours.

Le Cerema[6] souligne notamment l'importance du trafic, de la dynamique de circulation et des politiques de mobilité parmi les paramètres influençant les émissions de polluants liées aux transports.
L'étude Air et Santé en cours permettra ainsi d'évaluer les effets du projet sur les émissions de polluants atmosphériques et la qualité de l'air, en tenant compte des évolutions de trafic associées au projet. Elle viendra compléter la présente étude dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique.

Au regard de la nature des aménagements projetés, aucun impact négatif notable sur la qualité de l'air n'est attendu à ce stade en phase héritage. La nature et le niveau de l'impact seront toutefois précisés sur la base des résultats de l'étude Air et Santé en cours.

5.4.4. Odeurs

5.4.4.1. Phase travaux

En phase travaux, certaines opérations sont susceptibles de générer ponctuellement des émissions odorantes perceptibles au droit ou à proximité des zones de chantier.

Celles-ci pourront notamment être liées au fonctionnement des engins de chantier ainsi qu'à l'utilisation et à la mise en œuvre de certains matériaux ou produits, tels que les enrobés, liants, produits d'étanchéité, peintures ou solvants. Certaines opérations de terrassement pourront également être à l'origine d'émissions odorantes ponctuelles, notamment en cas de manipulation de terres ou de matériaux présentant des caractéristiques odorantes particulières.

Compte tenu du caractère mobile et linéaire du chantier, ces émissions resteront localisées au droit ou à proximité immédiate des zones de travaux actives et limitées aux périodes d'intervention concernées.

Mesures de réduction :

- Privilégier, lorsque les caractéristiques techniques des travaux le permettent, l'utilisation de matériaux et produits limitant les émissions odorantes, notamment des **enrobés tièdes et des produits à faible teneur en solvants** ;
- Utiliser des engins et matériels régulièrement entretenus et limiter leur fonctionnement au ralenti ;
- Conserver les produits susceptibles de générer des nuisances olfactives, notamment les peintures, solvants et hydrocarbures, dans des **contenants fermés et adaptés** ;
- Assurer une évacuation régulière des déchets susceptibles de générer des odeurs ;

[6] CEREMA, 2019. Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières. Éditions du Cerema

- Refermer les contenants immédiatement après utilisation et limiter leur durée de stockage sur les emprises du chantier ;
- Adapter, dans la mesure du possible, l'utilisation de produits fortement odorants à proximité immédiate des secteurs habités ou sensibles.
- Le brûlage à l'air libre des déchets et matériaux de chantier sera proscrit.

Compte tenu du caractère ponctuel et temporaire des émissions odorantes et après mise en œuvre de ces mesures de réduction, l'impact résiduel du chantier en matière de nuisances olfactives est considéré comme direct, temporaire et **faible**.

5.4.4.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet ne créera pas d'activité, d'installation ou d'équipement constituant une nouvelle source significative d'émissions odorantes.

Les émissions susceptibles d'être ponctuellement perçues aux abords de l'infrastructure resteront principalement associées à la circulation automobile sur la RD1091 et les voiries connexes, déjà présente en situation actuelle. Les effets associés aux émissions du trafic routier sont par ailleurs traités dans le volet relatif à la qualité de l'air.

Compte tenu de la nature des aménagements projetés, aucune augmentation significative des nuisances olfactives n'est attendue par rapport à la situation actuelle.

Aucune mesure ERC spécifique n'apparaît nécessaire en phase héritage.

Le projet n'étant pas à l'origine d'une nouvelle source significative de nuisances olfactives en phase héritage, son incidence sur cette composante est considérée comme **négligeable**.

5.4.5. Émissions sonores et vibratoires

5.4.5.1. Phase travaux

Le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de 4e échéance 2024-2029 du Département des Hautes-Alpes identifie la RD1091 entre Briançon et La Salle-les-Alpes parmi les infrastructures routières départementales concernées par ce dispositif. Le projet de LOR s'inscrit ainsi le long d'un axe routier existant faisant l'objet d'une prise en compte spécifique des nuisances sonores, notamment dans les secteurs urbanisés traversés.

En phase travaux, la réalisation des différents aménagements entraînera ponctuellement une augmentation des émissions sonores et pourra également être à l'origine de vibrations au droit et à proximité des zones de chantier

Les principales sources sonores seront liées :

- Au fonctionnement des engins de terrassement, de compactage et, le cas échéant, de levage ;
- A la circulation des poids lourds assurant l'approvisionnement du chantier et l'évacuation des matériaux et déblais ;

- Au fonctionnement des matériels et équipements temporaires nécessaires à la réalisation des travaux.

L'intensité et la durée des nuisances sonores varieront selon la nature des opérations réalisées, les matériels employés, leur durée d'utilisation et la distance entre les zones de travaux et les secteurs sensibles.

Les traversées urbanisées de Briançon, Saint-Chaffrey, La Salle-les-Alpes et Le Monêtier-les-Bains présenteront à ce titre une sensibilité particulière compte tenu de la proximité ponctuelle des habitations, commerces et équipements avec les emprises de travaux.

Certaines opérations, notamment les travaux de compactage, de terrassement ou certains travaux de génie civil, pourront également générer localement des vibrations. Une attention particulière sera portée aux interventions réalisées à proximité immédiate de bâtiments ou ouvrages sensibles lorsque les techniques employées sont susceptibles de générer des vibrations significatives.

Mesures de réduction :

- Organiser les travaux de manière à limiter, dans la mesure du possible, les opérations les plus bruyantes aux périodes les moins sensibles et limiter les interventions particulièrement bruyantes en période nocturne ;
- Optimiser l'organisation logistique du chantier et les trajets d'approvisionnement afin de limiter les déplacements et rotations de poids lourds ;
- Utiliser des engins et équipements conformes à la réglementation acoustique applicable et assurer leur entretien régulier ;
- Limiter le fonctionnement au ralenti des engins et équipements lorsqu'ils ne sont pas utilisés ;
- Implanter, lorsque la configuration du chantier le permet, les équipements fixes ou semi-fixes les plus bruyants à distance des habitations et autres secteurs sensibles ;
- Informer préalablement les riverains concernés du calendrier des phases de travaux susceptibles de générer les nuisances sonores les plus importantes ;
- Adapter, à proximité des bâtiments ou ouvrages sensibles, les techniques et matériels employés lorsque les opérations sont susceptibles de générer des vibrations significatives ;
- Mettre en place, si nécessaire au regard de la nature des travaux et de la sensibilité des constructions concernées, un suivi acoustique et/ou vibratoire permettant d'adapter les modalités d'intervention.

Ces principes sont cohérents avec les moyens d'action recensés par le guide Maîtrise du bruit des chantiers de construction des infrastructures de transports terrestres[7], qui mentionne notamment l'organisation du chantier, les trajets d'approvisionnement, les techniques et matériels, la surveillance du chantier et l'information du public.

Compte tenu du caractère temporaire et mobile des travaux et après mise en œuvre de ces mesures de réduction, l'impact résiduel lié aux émissions sonores et vibratoires est considéré comme direct, temporaire et **faible** à **modéré** selon la nature des opérations et la proximité des secteurs sensibles.

5.4.5.2. Phase héritage

En phase héritage, l'environnement sonore restera principalement influencé par la circulation routière sur la RD1091 et les voiries associées, déjà présente en situation actuelle.

Le projet consiste principalement en un réaménagement de l'infrastructure existante comprenant notamment la création de voies réservées aux transports collectifs, le réaménagement de certains carrefours et arrêts ainsi que le développement des cheminements piétons et cyclables.

Ces aménagements ne constituent pas en eux-mêmes de nouvelles sources sonores significatives. Ils sont toutefois susceptibles de modifier localement les conditions et la répartition de la circulation routière. Les incidences acoustiques du projet dépendront ainsi notamment de l'évolution des volumes de trafic, de leur répartition sur le réseau et des conditions de circulation associées au projet.

La qualification définitive de l'incidence acoustique du projet devra ainsi être cohérente avec les résultats de l'étude acoustique et/ou des études de trafic réalisées pour le projet.

Concernant les vibrations, les aménagements réalisés ne créeront pas de source vibratoire nouvelle de nature sensiblement différente de celles associées à la circulation routière existante.

Sous réserve des résultats de l'étude acoustique, aucune augmentation significative des nuisances sonores n'est attendue à ce stade du fait de la nature des aménagements projetés. L'impact acoustique sera précisé à partir des résultats de l'étude dédiée. L'impact lié aux vibrations en phase héritage est considéré comme **négligeable**.

[7] Sétra, *Maîtrise du bruit des chantiers de construction des infrastructures de transports terrestres*, Guide méthodologique, Éditions Sétra, novembre 2011

5.4.6. Émissions lumineuses

5.4.6.1. Phase travaux

Le projet s'inscrit dans une vallée présentant des niveaux d'éclairage variables, notamment liés aux secteurs urbanisés, aux infrastructures routières, aux équipements et aux différentes activités présentes.

En phase travaux, des émissions lumineuses temporaires pourront être générées par l'éclairage des zones de chantier, des installations et aires de stockage ainsi que, ponctuellement, par certaines interventions réalisées en période de faible luminosité.

Les travaux seront réalisés préférentiellement en période diurne, permettant ainsi de limiter le recours à l'éclairage artificiel. Lorsque celui-ci sera nécessaire, notamment en début ou en fin de journée ou pour certaines interventions présentant des contraintes particulières, les émissions lumineuses resteront temporaires et localisées au droit des zones de chantier actives.

À proximité des milieux naturels, l'éclairage temporaire est également susceptible de perturber ponctuellement la faune nocturne et de modifier localement les conditions d'obscurité. La prise en compte de cet enjeu apparaît notamment importante pour les espèces dépendantes de l'alternance jour/nuit. Le Cerema[8] identifie en effet l'éclairage artificiel comme un facteur susceptible d'affecter le vivant, notamment les espèces nocturnes.

Mesures d'évitement :

- Privilégier la réalisation des travaux en période diurne ;
- Limiter les interventions nocturnes aux seules opérations rendues nécessaires par des contraintes techniques, de sécurité ou d'exploitation ;
- Eviter tout éclairage des secteurs ne nécessitant pas d'éclairage pour la réalisation des travaux ou la sécurité des personnes.

Mesures de réduction :

- Limiter l'éclairage aux seules zones nécessaires aux opérations en cours et à la sécurité des personnes et des circulations ;
- Orienter les dispositifs d'éclairage vers les surfaces strictement nécessaires et limiter les émissions lumineuses en direction du ciel, des habitations et des milieux naturels ;
- Adapter la puissance et l'intensité des dispositifs d'éclairage aux besoins effectifs du chantier ;
- Eteindre les éclairages temporaires dès lors qu'ils ne sont plus nécessaires à l'activité ou à la sécurité du chantier ;
- Vérifier régulièrement l'orientation et le bon fonctionnement des dispositifs d'éclairage temporaire ;

[8] CEREMA, 2022. *AUBE – Aménagement, urbanisme, biodiversité, éclairage, Fiche n° 05 : Comprendre la réglementation, les normes et les recommandations en éclairage et publicité extérieurs*. Collection Connaissances.

- Porter une attention particulière à l'orientation et à la durée de fonctionnement des éclairages à proximité des secteurs présentant des enjeux écologiques, afin de limiter l'éclairage direct des habitats naturels.

Après mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel des travaux lié aux émissions lumineuses est considéré comme direct, temporaire et **faible**.

5.4.6.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet entraînera ponctuellement la création, le remplacement ou la modification de dispositifs d'éclairage public et de signalisation lumineuse, notamment au droit des voiries, carrefours, arrêts de transport collectif et cheminements aménagés.

Ces équipements s'inscriront majoritairement au sein ou à proximité de secteurs déjà urbanisés et éclairés, notamment le long de la RD1091 et au droit des principales zones bâties de la vallée. Ils pourront néanmoins conduire localement à une évolution de l'ambiance lumineuse, notamment dans les secteurs actuellement peu éclairés ou situés à proximité de milieux naturels.

L'ajout ou la modification de points lumineux pourra en effet entraîner une augmentation localisée des émissions lumineuses et être susceptible d'affecter ponctuellement les riverains ainsi que les habitats et espèces sensibles à l'éclairage artificiel.

La conception des installations d'éclairage tiendra compte des dispositions applicables en matière de prévention et de limitation des nuisances lumineuses. L'arrêté du 27 décembre 2018 relatif aux nuisances lumineuses concerne notamment les installations d'éclairage extérieur de la voirie et définit des prescriptions relatives à leur fonctionnement et à leurs caractéristiques

Mesures de réduction :

- Limiter l'éclairage aux secteurs pour lesquels il répond à un besoin fonctionnel ou de sécurité ;
- Privilégier des luminaires permettant de diriger le flux lumineux vers les surfaces à éclairer et de limiter la diffusion de lumière vers le ciel, les habitations et les milieux naturels ;
- Dimensionner les niveaux d'éclairement au regard des besoins réels des aménagements concernés ;
- Adapter, lorsque les conditions de sécurité et d'exploitation le permettent, les périodes et modalités de fonctionnement de l'éclairage ;
- Prendre en compte la sensibilité écologique des secteurs traversés dans le choix et le positionnement des dispositifs d'éclairage, notamment à proximité des habitats naturels et des continuités écologiques.

Ces principes sont cohérents avec l'approche du Cerema[9], qui recommande de réfléchir à un éclairage à la fois utile, maîtrisé et responsable, notamment en ajustant la quantité, la qualité et la répartition spatiale de la lumière.

Après mise en œuvre de ces dispositions, l'impact résiduel du projet lié aux émissions lumineuses en phase héritage est considéré comme direct, permanent et **faible**.

5.4.7. Trafic

5.4.7.1. Phase travaux

En phase travaux, la réalisation des différents aménagements prévus dans le cadre du projet entraînera des perturbations temporaires des conditions de circulation sur la RD1091 et les voiries desservant les différentes zones de chantier.

Ces perturbations seront liées, d'une part, aux circulations générées par le chantier, notamment aux rotations des poids lourds nécessaires à l'approvisionnement en matériaux et à l'évacuation des déblais ainsi qu'aux déplacements du personnel et, d'autre part, aux emprises temporaires des travaux sur la voirie existante.

Selon les secteurs et les différentes phases du chantier, ces emprises pourront entraîner ponctuellement des réductions de largeur de chaussée, des modifications des conditions de circulation, des ralentissements ou, lorsque cela sera nécessaire, la mise en place de dispositions temporaires de circulation.

La présence simultanée des véhicules de chantier et des autres usagers pourra également accroître temporairement les interactions entre les différents flux, notamment au niveau des accès aux zones de travaux.

Ces incidences présenteront toutefois un caractère temporaire et évolutif, les zones de travaux étant amenées à se déplacer le long du linéaire en fonction du phasage du chantier.

Mesures de réduction :

- Définir un phasage des travaux visant à limiter, autant que possible, le cumul des perturbations sur la RD1091 ;
- Organiser les travaux de manière à maintenir autant que possible les conditions de circulation sur l'axe et les accès aux propriétés, activités et équipements riverains ;
- Maintenir les conditions d'accès nécessaires aux services de secours et d'intervention ;

[9] CEREMA, 2022. *AUBE – Aménagement, urbanisme, biodiversité, éclairage, Fiche n° 05 : Comprendre la réglementation, les normes et les recommandations en éclairage et publicité extérieurs*. Collection Connaissances.

- Optimiser l'implantation des zones de stockage et des installations de chantier afin de limiter les déplacements d'engins ;
- Définir en amont les itinéraires privilégiés pour les véhicules de chantier, en tenant compte des contraintes de circulation et de la sensibilité des secteurs traversés ;
- Planifier, dans la mesure du possible, les principales opérations d'approvisionnement et d'évacuation des matériaux en dehors des périodes présentant les plus fortes contraintes de circulation ;
- Mettre en place une signalisation temporaire adaptée et conforme aux dispositions réglementaires applicables ;
- Organiser et sécuriser les accès au chantier afin de limiter les conflits avec les autres usagers de la voirie ;
- Informer les riverains et les usagers des principales restrictions ou modifications temporaires des conditions de circulation ;
- Assurer le nettoyage des voiries empruntées par les engins lorsque les travaux sont susceptibles d'occasionner des dépôts de matériaux sur la chaussée ;
- Optimiser, lorsque cela est possible, les rotations et le chargement des véhicules nécessaires au chantier ;
- Adapter les vitesses de circulation des engins aux conditions du chantier et à la présence des autres usagers.

Après mise en œuvre de ces mesures, l'impact résiduel du chantier sur le trafic et les conditions de déplacement est considéré comme direct, temporaire et **faible**. à **modéré** selon les secteurs et les phases de travaux.

5.4.7.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet de LOR aura une incidence sur les conditions de déplacement et la répartition des flux entre les différents modes de transport.

Une étude socio-économique en cours de réalisation par INGEROP dans le cadre du projet, évalue les effets attendus du projet sur la fréquentation des transports collectifs, le trafic des véhicules particuliers et les temps de parcours des usagers. Bien que non finalisée, certains éléments de l'étude ont permis d'alimenter le présent paragraphe.

Comme indiqué dans le paragraphe §4.16.2, le périmètre étudié est aujourd'hui desservi par deux réseaux de transport collectif AltiGo et ZOU. La ligne 6 du réseau ALTIGO reliant Briançon au Monêtier-les-Bains constitue le support principal du projet LOR.

À l'horizon 2030, la fréquentation de la ligne 6 est estimée à environ 278 300 voyageurs par an en situation de projet, contre 226 600 voyageurs en situation de référence, soit une augmentation d'environ 22 %, correspondant à près de 51 600 voyageurs supplémentaires par an.

Tableau 40 : Effet du projet sur la demande de voyageurs de la ligne 6

(Source : Etude socio-économique – INGEROP)

Par année	Actuel	Référence	Projet	Évolution Réf / Projet
Hiver	150 429	161 712	198 568	**+22 %**
Reste de l'année	60 374	64 902	79 692	**+51 600 voyageurs**

TOTAL	**210 803**	**226 613**	**278 260**	

D'après l'étude socio-économique, cette augmentation de fréquentation résulte majoritairement d'un report modal depuis la voiture particulière vers les transports collectifs.

Environ 46 500 déplacements par an seraient ainsi reportés de la voiture particulière vers la ligne 6 à l'horizon 2030, auxquels s'ajouteraient environ 5 200 déplacements induits.

Ce report modal se traduirait par une diminution du trafic automobile exprimé en véhicules-kilomètres. À l'horizon 2030, le trafic des véhicules particuliers est estimé à 125 760 véh.km/j en situation de projet, contre 126 698 véh.km/j en situation de référence, soit une diminution d'environ 938 véh.km/j.

Cette diminution resterait relativement limitée à l'échelle du trafic automobile total, mais se poursuivrait aux horizons ultérieurs étudiés, avec respectivement 1 122 véh.km/j évités en 2050 et 1 191 véh.km/j en 2070.

Tableau 41 : Trafic VP en situation de projet

(Source : Etude socio-économique – INGEROP)

Horizon	Trafic référence (véh.km/j)	Report modal (véh.km/j)	Trafic projet (véh.km/j)
2030	126 698	938	125 760
2050	139 321	1 122	138 199
2070	153 202	1 191	152 010

Le projet permettra également d'améliorer les conditions de déplacement des usagers des transports collectifs, notamment en matière de temps de parcours et de régularité.

D'après l'étude socio-économique, le gain de temps unitaire moyen est estimé à 9,10 minutes par usager, résultant des effets combinés des voies réservées (1,09 minute), de l'amélioration de la régularité (4,50 minutes) et de la billettique (3,51 minutes).

Tableau 42 : Bilan du gain de temps moyen par usager des transports collectifs

(Source : Etude socio-économique – INGEROP)

Gain de temps / usager : voies réservées + régularité + billettique	
Gain de temps voies bus / usager (min)	1,09
Gain de temps billettique / usager (min)	3,51
Gain de temps régularité / usager (min)	4,50
GAIN DE TEMPS UNITAIRE ANNUEL PAR usager (min)	**9,10**

Certains aménagements pourront également améliorer ponctuellement les conditions de circulation générale. À Chantemerle, la gestion par feux de la traversée piétonne vise notamment à mieux organiser les interactions entre flux piétons et circulation routière. Dans les conditions étudiées, les simulations font apparaître des gains de temps de 35 secondes en heure de pointe du matin et de 115 secondes en heure de pointe du soir.

Ainsi, les résultats de l'étude socio-économique mettent en évidence une augmentation significative de la fréquentation des transports collectifs, un report modal depuis la voiture

particulière, une réduction limitée mais durable du trafic automobile exprimé en véhicules-kilomètres ainsi qu'une amélioration des temps de parcours et de la régularité des transports collectifs.

Une étude de trafic complémentaire est en cours de réalisation. Elle permettra de préciser les effets du projet sur les conditions de circulation et les niveaux de trafic sur les différents secteurs du réseau. Ses résultats viendront compléter, le cas échéant, l'analyse présentée dans la présente étude dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique.

Au regard des résultats de l'étude socio-économique, le projet présente un effet globalement positif sur les conditions de déplacement, principalement lié à l'amélioration de l'attractivité et de la performance des transports collectifs et au report modal associé. La réduction du trafic automobile demeure toutefois limitée à l'échelle globale du réseau étudié. Ces conclusions seront précisées, le cas échéant, au regard des résultats de l'étude de trafic en cours.

À ce stade des études, l'impact du projet sur le trafic et les conditions de déplacement en phase héritage est ainsi considéré comme direct, permanent et globalement **positif**.

5.4.8. Déchets

5.4.8.1. Phase travaux

En phase travaux, la réalisation des différents aménagements du projet générera des matériaux excavés et des déchets de nature et de volumes variables, principalement liés aux terrassements, aux travaux de voirie, aux interventions sur les réseaux, à la réalisation de certains ouvrages ainsi qu'au fonctionnement des installations de chantier.

Les principaux flux susceptibles d'être générés comprendront notamment les matériaux issus des terrassements, les matériaux issus de la déconstruction ou de la réfection des voiries, les emballages, les ferrailles et autres éléments métalliques ainsi que les déchets liés au fonctionnement et à l'entretien des équipements de chantier. Certains déchets, tels que les chiffons souillés, absorbants usagés ou contenants de produits dangereux, pourront présenter un caractère dangereux.

Une attention particulière sera portée à la gestion des matériaux issus des terrassements et des déconstructions, afin de privilégier leur maintien dans le cycle des ressources et de limiter les volumes de déchets à évacuer. Le bilan déblais-remblais sera optimisé afin de limiter, dans la mesure du possible, les volumes de matériaux évacués hors des emprises du projet ainsi que les besoins en matériaux d'apport. Le tableau de bord environnemental du projet prévoit notamment de rechercher la réutilisation des matériaux sur le chantier par l'optimisation de ce bilan déblais-remblais.

Le réemploi des matériaux excavés sera ainsi privilégié lorsque leurs caractéristiques techniques, géotechniques et environnementales seront compatibles avec les usages envisagés. Les matériaux ne pouvant être réemployés dans le cadre du projet seront orientés vers des filières adaptées à leur nature et à leurs caractéristiques.

La démarche de réemploi portera également, lorsque leur état et les caractéristiques du projet le permettent, sur certains éléments de voirie, équipements et mobiliers existants. Il est par exemple prévu la dépose-repose de bordures dans le secteur de l'Aravet, ainsi que la possibilité de conserver ou réemployer certains mobiliers urbains, éléments de signalétique et abris voyageurs. Ces possibilités seront précisées au regard des études de conception et de l'état des équipements concernés.

Le recours à des matériaux issus du recyclage pourra également être recherché, sous réserve de leur disponibilité et de leur compatibilité avec les exigences techniques du projet. La réflexion porte par exemple sur la possibilité d'utiliser des enrobés et granulats recyclés, même si les gisements restent encore peu identifiés à ce stade.

Les différents flux de déchets feront l'objet d'une gestion adaptée à leur nature. Les déchets valorisables seront triés et orientés en priorité vers des filières de réemploi, de recyclage ou de valorisation adaptées. Les déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation seront orientés vers des installations autorisées adaptées à leur nature.

Les déchets dangereux feront l'objet d'une collecte séparée et d'un stockage temporaire dans des contenants adaptés et, lorsque cela est nécessaire, sur des dispositifs de rétention, avant leur évacuation vers des filières appropriées.

Une attention particulière sera également portée aux terres excavées susceptibles de présenter des indices de pollution. En cas d'identification d'indices de pollution ou lorsque les caractéristiques et la destination des terres le nécessitent, des investigations adaptées seront réalisées afin de déterminer leurs possibilités de réemploi ou, à défaut, leurs modalités de gestion.

La traçabilité des flux de déchets et, le cas échéant, des terres excavées évacuées hors site sera assurée conformément à la réglementation applicable.

Les principes de prévention, de tri, de réemploi, de valorisation et de traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier seront traduits dans les prescriptions applicables aux entreprises de travaux, afin d'assurer leur mise en œuvre opérationnelle. Il est notamment prévu d'intégrer des critères de valorisation des matériaux et de gestion des déchets dans les marchés de travaux.

Mesures d'évitement :

- Optimiser les besoins et les approvisionnements en matériaux afin de limiter la production de déchets à la source ;
- Privilégier le réemploi sur le projet des matériaux issus des terrassements lorsque leurs caractéristiques techniques, géotechniques et environnementales sont compatibles avec les usages envisagés ;
- Recenser préalablement à leur dépose les éléments de voirie, équipements, mobiliers urbains, dispositifs de signalisation et abris voyageurs susceptibles d'être conservés, déposés-reposés ou réemployés ;
- Mettre en œuvre, lorsque leur état et les contraintes techniques le permettent, la dépose-repose de certains éléments existants, notamment des bordures. Cette possibilité est notamment identifiée dans le secteur de l'Aravet.

Mesures de réduction :

- Optimiser le bilan déblais-remblais afin de limiter les volumes de matériaux à évacuer hors du chantier et les besoins en matériaux d'apport ;
- Mettre en place un tri à la source adapté aux différents flux de déchets générés sur les emprises du chantier ;
- Stocker temporairement les déchets dans des contenants ou espaces identifiés et adaptés à leur nature afin d'éviter leur mélange ou leur dispersion ;
- Stocker séparément les déchets dangereux ou susceptibles de présenter un risque de pollution, dans des contenants adaptés et, lorsque leur nature le nécessite, sur des dispositifs de rétention ;
- Assurer une évacuation régulière des déchets afin d'éviter leur accumulation sur les zones de travaux ;
- Orienter les déchets en priorité vers des filières de réemploi, de recyclage ou de valorisation adaptées et, à défaut, vers des filières d'élimination autorisées ;
- Étudier le recours à des matériaux recyclés, notamment des enrobés ou granulats recyclés, sous réserve de leur disponibilité et de leur compatibilité avec les prescriptions techniques du projet ;
- En cas d'identification d'indices de pollution, caractériser les terres concernées afin de définir leurs possibilités de réemploi ou les modalités de gestion appropriées ;
- Assurer la traçabilité des déchets et des terres excavées évacuées hors site conformément aux dispositions réglementaires applicables ;
- Proscrire tout abandon ou brûlage de déchets sur les emprises du chantier ;
- Intégrer dans les pièces de consultation des entreprises des prescriptions relatives à la prévention, au tri, au réemploi, à la traçabilité et à la valorisation des déchets et matériaux issus du chantier.

Après mise en œuvre de ces mesures, l'impact résiduel des travaux lié à la production et à la gestion des déchets et matériaux excavés est considéré comme direct, temporaire et **faible**.

5.4.8.2. Phase héritage

En phase héritage, le fonctionnement de l'infrastructure ne générera pas de flux significatif et continu de déchets.

Les déchets produits seront principalement associés aux opérations ponctuelles d'entretien, de maintenance et de renouvellement des différents aménagements et équipements, notamment des revêtements de voirie, dispositifs de signalisation, équipements d'éclairage, arrêts de transport collectif et mobiliers urbains.
Ces déchets seront collectés et orientés vers des filières adaptées à leur nature, en privilégiant, lorsque cela est techniquement possible, leur réemploi, leur recyclage ou leur valorisation.

Le tableau de bord environnemental du projet prévoit par ailleurs d'étudier la mise en place de points de collecte permettant le tri sélectif le long du tracé, avec des équipements dédiés aux différents flux de déchets. Ce dispositif contribuera à faciliter le tri par les usagers et l'orientation des déchets vers les filières de gestion adaptées.

Compte tenu du caractère ponctuel et limité des déchets générés par le fonctionnement et l'entretien des aménagements, l'impact du projet lié à la production et à la gestion des déchets en phase héritage est considéré comme direct, permanent et **négligeable**.

5.5. Impacts sur la santé humaine

5.5.1. Phase travaux

En phase travaux, la réalisation des différents aménagements du projet est susceptible d'entraîner des incidences temporaires sur la santé et le cadre de vie des populations situées à proximité des zones de chantier.

Ces incidences temporaires seront principalement associées :

- Aux émissions de poussières et de polluants atmosphériques générées par les terrassements, la manipulation des matériaux, la circulation et le fonctionnement des engins et véhicules de chantier ;
- Aux nuisances sonores et, plus ponctuellement, aux vibrations générées par les engins et les différentes opérations de travaux ;
- Aux perturbations temporaires des conditions de circulation et de déplacement, susceptibles d'augmenter ponctuellement les interactions entre les véhicules de chantier, les véhicules circulant sur la RD1091, les piétons et les cyclistes ;
- Aux risques de pollution accidentelle des sols et des eaux liés notamment à une fuite ou à un déversement accidentel de carburants, huiles ou autres produits utilisés sur le chantier, susceptibles d'entraîner indirectement une dégradation de la qualité du milieu ;
- Plus généralement, aux risques associés à la présence et au fonctionnement du chantier à proximité des zones fréquentées par le public.

Compte tenu du caractère linéaire du projet, l'exposition des populations à ces différentes nuisances variera selon les secteurs, la nature des travaux réalisés et l'avancement du chantier. Elle sera potentiellement plus importante au niveau des traversées urbanisées et à proximité immédiate des habitations, des commerces et des établissements recevant du public. Les effets resteront néanmoins principalement localisés à proximité des zones de travaux actives et limités dans le temps à la durée des interventions concernées.

Afin de limiter l'exposition des populations et des usagers aux nuisances et risques associés aux travaux, les mesures suivantes seront mises en œuvre.

Mesure de réduction :

- Organisation et sécurisation des emprises de chantier, avec balisage et restriction de l'accès du public aux zones de travaux ;
- Maintien et sécurisation, dans la mesure du possible, des cheminements piétons et cyclables et des accès riverains, avec mise en place d'itinéraires temporaires adaptés lorsque nécessaire ;
- Mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de poussières et de polluants atmosphériques prévues dans le cadre du chantier, notamment par l'arrosage ponctuel des zones émettrices lorsque les conditions le nécessitent ;

- Mise en œuvre des mesures de réduction des nuisances sonores, notamment par l'organisation et le phasage des travaux, l'utilisation d'engins et matériels conformes à la réglementation applicable et correctement entretenus ainsi que par l'arrêt des moteurs des engins lors des périodes d'inactivité prolongée ;
- Mise en œuvre des mesures de prévention et de gestion des pollutions accidentelles, notamment concernant le stockage, la manipulation et l'utilisation des hydrocarbures et autres produits potentiellement polluants ;
- Information préalable des riverains et des usagers concernant les phases de travaux susceptibles de générer les perturbations les plus importantes.

Avant mise en œuvre des mesures de réduction, l'incidence du projet sur la santé humaine en phase travaux est considérée comme directe et indirecte selon la nature des effets, temporaire et **modéré**.
Après mise en œuvre des mesures prévues, l'incidence résiduelle du projet sur la santé humaine en phase travaux est considérée comme temporaire et **faible**.

5.5.2. Phase héritage

En phase héritage, le projet ne générera pas, par sa nature, de nouvelle source majeure d'émissions ou de nuisances susceptible d'entraîner une dégradation significative de la santé humaine. Les principaux effets potentiels sur la santé resteront associés à la circulation routière sur l'axe, notamment à travers les émissions de polluants atmosphériques et les nuisances sonores.

Le projet vise toutefois à améliorer les conditions de mobilité sur l'axe, notamment par la création de voies réservées aux transports collectifs, le réaménagement des arrêts et des carrefours ainsi que la sécurisation des cheminements piétons et cyclables. D'après les résultats de l'étude socio-économique du projet, le report modal attendu de la voiture particulière vers les transports collectifs conduirait à une diminution, bien que limitée, du trafic des véhicules particuliers par rapport à la situation de référence.

Ces évolutions sont susceptibles de limiter certaines nuisances associées au trafic routier et d'améliorer les conditions de déplacement des différents usagers.

Les incidences du projet sur la qualité de l'air et, par conséquent, les effets potentiels associés sur la santé humaine seront précisés sur la base des résultats de l'étude relative à la qualité de l'air jointe au dossier de déclaration d'utilité publique (DUP). Il convient ainsi de se reporter à cette étude pour l'analyse quantitative des évolutions de concentrations et d'exposition des populations.

Sous réserve des conclusions de cette étude, et compte tenu de la nature des aménagements projetés et des évolutions attendues des conditions de mobilité, aucune incidence négative significative sur la santé humaine n'est identifiée à ce stade en phase héritage.

L'incidence du projet sur la santé humaine en phase héritage est ainsi considérée à ce stade comme **faible** à **négligeable**, avec des effets potentiellement favorables associés à l'amélioration des conditions de mobilité. Cette appréciation sera à mettre en cohérence avec les conclusions de l'étude relative à la qualité de l'air jointe au dossier de DUP.

5.6. Impacts sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

L'analyse des incidences du projet sur le climat et de sa vulnérabilité au changement climatique s'appuie sur trois études spécifiques :

- Une étude de résilience et d'adaptation du projet au changement climatique, présentée en annexe 3 ;
- Une étude relative au phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU), portant plus spécifiquement sur les effets des aménagements projetés sur les conditions de surchauffe estivale, présentée en annexe 4 ;
- Un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet, présenté en annexe 5.

Ces études permettent d'appréhender de manière complémentaire la vulnérabilité du projet aux évolutions climatiques futures, ses effets locaux sur les conditions thermiques ainsi que sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre.

5.6.1. Synthèse de l'étude de résilience climatique du projet

L'étude de résilience climatique a permis d'analyser la vulnérabilité du projet aux évolutions climatiques attendues aux horizons 2030, 2060 et 2100. Elle s'appuie notamment sur les données climatiques issues des portails DRIAS et Explore2 et sur une approche par narratifs climatiques, basée sur les niveaux de réchauffement de la Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC).

Pour le corridor de la LOR, les projections étudiées mettent notamment en évidence une augmentation des températures moyennes, une diminution du nombre annuel de jours de gel, une évolution contrastée des précipitations saisonnières et une tendance à l'augmentation des précipitations extrêmes sur 24 heures. Cette dernière évolution est estimée, dans l'étude, à environ +10 % aux horizons 2030 et 2060 et +15 % en fin de siècle. À l'inverse, aucune évolution marquée de la fréquence des jours de vents violents n'est mise en évidence.

Dans ce contexte, l'étude identifie principalement une évolution potentielle de la vulnérabilité du projet vis-à-vis de certains risques naturels. Le tracé est notamment concerné par les phénomènes d'inondation liés à la Guisane, de crues et laves torrentielles, d'avalanches, de chutes de blocs et de glissements de terrain. L'étude conclut que la vulnérabilité des installations est susceptible d'évoluer sous l'effet du changement climatique, notamment du fait de l'évolution des précipitations intenses et des phénomènes torrentiels.

Les mesures d'adaptation identifiées reposent notamment sur la prise en compte des prescriptions des PPRN, le suivi de leur évolution, la prise en compte des conditions hydrologiques et nivologiques dans l'organisation des travaux ainsi que l'adaptation des aménagements aux risques naturels identifiés. L'étude intègre également l'amélioration du confort thermique estival dans les secteurs urbains concernés par la LOR (éléments basés sur l'étude relatives aux ilots de chaleurs).

5.6.2. Synthèse de l'étude des ilots de chaleur urbains

Une étude spécifique relative au phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU) a été réalisée afin d'évaluer l'incidence des aménagements projetés sur les conditions locales de surchauffe estivale. L'analyse a été conduite en deux étapes : une analyse macroscopique à l'échelle du corridor, suivie d'une analyse quantitative par l'outil Score ICU sur les secteurs présentant à la fois un enjeu thermique à l'état existant et des modifications susceptibles de faire évoluer cet enjeu.

L'analyse macroscopique du corridor de la LOR a ainsi permis d'identifier cinq secteurs prioritaires : la gare de Briançon, l'allée des commerces à Saint-Chaffrey, la télécabine de l'Aravet, le giratoire nord du Monêtier-les-Bains et le secteur du Pré Chabert. Ces secteurs correspondent notamment à des espaces minéralisés et/ou fréquentés faisant l'objet de réaménagements susceptibles de modifier localement les conditions thermiques.

L'analyse quantitative réalisée à l'aide de l'outil Score ICU met en évidence une amélioration du confort thermique estival sur les quatre secteurs urbains les plus fréquentés :

- Gare de Briançon : score passant de 0,911 à 0,830, soit une amélioration d'environ 9 % ;
- Allée des commerces : de 0,940 à 0,677, soit environ 28 % d'amélioration ;
- Télécabine de l'Aravet : de 0,872 à 0,753, soit environ 14 % d'amélioration ;
- Pré Chabert : de 0,996 à 0,634, soit environ 36 % d'amélioration.

Ces améliorations sont notamment associées au recours à des surfaces plus claires, à la substitution de certaines surfaces enrobées par des surfaces végétalisées ou drainantes ainsi qu'à l'intégration d'arbres et d'espaces végétalisés.

À l'inverse, le giratoire nord du Monêtier-les-Bains présente une évolution légèrement défavorable, avec un Score ICU passant de 0,784 à 0,810, soit une dégradation d'environ 3 %. Cette évolution est notamment liée à l'augmentation des surfaces imperméabilisées au détriment de surfaces enherbées ou agricoles. Le projet prévoit néanmoins de limiter les emprises imperméabilisées au strict nécessaire et d'intégrer de la végétation aux abords de l'aménagement.

Dans l'ensemble, l'étude montre que les surfaces minérales et imperméables constituent les principaux facteurs susceptibles de favoriser la surchauffe locale. À l'inverse, la végétalisation, les arbres, les surfaces enherbées et les revêtements drainants constituent des leviers d'amélioration du confort thermique estival.

Des mesures relevant de la séquence Éviter – Réduire – Compenser (ERC) seront mises en œuvre sur l'ensemble des aménagements de la ligne :

Mesures d'évitement :

- Limiter les nouvelles emprises artificialisées aux besoins strictement nécessaires au projet ;
- Préserver autant que possible les surfaces végétalisées existantes et privilégier les aménagements sur des emprises déjà artificialisées.

Mesures de réduction :

- Limiter les surfaces imperméabilisées au strict nécessaire ;
- Privilégier, lorsque les contraintes techniques et fonctionnelles le permettent, des revêtements clairs et/ou drainants présentant des caractéristiques thermiques plus favorables ;
- Développer la végétalisation des espaces réaménagés, notamment par la plantation d'arbres, l'intégration de surfaces enherbées ou de dalles engazonnées ;
- Renforcer autant que possible l'ombrage des espaces d'attente, des cheminements piétons et des espaces de stationnement exposés.

Au regard des résultats obtenus, le projet conduit globalement à une amélioration des conditions de confort thermique sur les principaux secteurs urbains fréquentés étudiés. Une dégradation limitée subsiste au droit du giratoire nord du Monêtier-les-Bains, pour lequel les mesures intégrées à la conception permettent de limiter l'incidence du projet.

5.6.3. Synthèse du bilan des émissions de gaz à effet de serre

Un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été réalisé afin d'évaluer l'incidence du projet sur les émissions de GES. L'évaluation prend en compte la phase de construction et la phase d'exploitation du projet sur une durée de référence de 50 ans. La phase de fin de vie n'est pas intégrée au calcul. La méthodologie repose sur la comparaison d'un scénario sans projet et d'un scénario avec projet

La phase travaux du scénario avec projet représente 951,86 t éq. CO_2, correspondant aux émissions liées à la réalisation des chaussées, aux terrassements et à l'artificialisation des sols. Les émissions de cette phase sont principalement portées par les matériaux de chaussée (540,90 t éq. CO_2) et l'artificialisation des sols (396,84 t éq. CO_2).

Sur l'ensemble de la période d'analyse de 50 ans, le scénario sans projet représente 657 261,31 t éq. CO_2, tandis que le scénario avec projet représente 656 853,90 t éq. CO_2. Le projet conduit ainsi, selon les hypothèses retenues, à une réduction nette de 407,41 t éq. CO_2 sur 50 ans, soit environ 8,15 t éq. CO_2 par an.

Cette évolution résulte principalement des effets du report modal sur le trafic. Les émissions associées aux véhicules particuliers diminuent entre les scénarios sans et avec projet, tandis que celles correspondant aux transports collectifs augmentent, traduisant le transfert d'une partie des déplacements vers la ligne 6.

Ce gain demeure toutefois limité au regard du bilan global, le trafic constituant très largement le principal poste d'émissions : il représente 99,42 % du scénario sans projet et 99,27 % du scénario avec projet. La phase travaux représente, quant à elle, 0,14 % des émissions du scénario avec projet.

Les résultats doivent par ailleurs être appréciés au regard des incertitudes associées aux données et hypothèses retenues. Le bilan indique notamment une incertitude moyenne de 29,2 % pour le scénario sans projet et 29 % pour le scénario avec projet, l'incertitude portant principalement sur le poste trafic.

Une mission d'écoconception est par ailleurs menée à l'échelle du projet Elle porte notamment sur le choix des matériaux bas carbone, le réemploi de matériaux et l'étude de solutions constructives alternatives visant à réduire l'empreinte carbone intrinsèque des travaux.
Les effets des mesures complémentaires issues de la démarche d'écoconception n'étant pas quantifiés à ce stade, ils ne sont pas intégrés au présent bilan. Les résultats présentés correspondent donc au périmètre et aux hypothèses disponibles lors de la réalisation de l'étude. Toutefois les mesures retenues ou proposées sont présentées avec les autres mesures associées au projet.

Mesures d'évitement:

- Optimisation du tr le tracé et limiter la création de nouvelles infrastructures aux seuls secteurs nécessaires, permettant notamment de réduire les surfaces de nouvelles voies et les quantités de matériaux nécessaires à leur réalisation ;
- Conserver et réhabiliter les structures et ouvrages existants lorsque leur état et les contraintes techniques le permettent, plutôt que de procéder à leur démolition et à leur reconstruction
- Limitation de l'artificialisation et des emprises nouvelles par l'optimisation des aménagements projetés ;
- Conserver certains ouvrages et équipements existants lorsque les diagnostics réalisés permettent leur maintien.
- Développement de l'offre de transport collectif et amélioration de son attractivité, favorisant le report modal depuis la voiture particulière vers les transports collectifs.

Mesures de réduction :

- Optimiser le dimensionnement des chaussées et ouvrages afin de limiter les volumes et quantités de matériaux nécessaires ;
- Privilégier les variantes constructives permettant de réduire les consommations de matériaux et les émissions de GES associées ;
- Optimiser le bilan déblais-remblais et maximiser le réemploi sur le projet des terres et matériaux excavés compatibles avec les usages envisagés ;
- Privilégier la dépose-repose et le réemploi des matériaux existants lorsque leurs caractéristiques le permettent, notamment des bordures en granit ;
- Étudier l'incorporation de matériaux recyclés, notamment d'agrégats d'enrobés recyclés dans les couches de chaussée ;
- Étudier le recours à des matériaux à moindre empreinte carbone, notamment des enrobés tièdes, des bétons bas-carbone et, pour les ouvrages concernés, des aciers présentant une part importante de matière recyclée ;
- Privilégier, lorsque cela est techniquement et économiquement compatible avec les besoins du projet, des matériaux géosourcés ou issus de filières de proximité ;
- Optimiser les distances d'approvisionnement des matériaux et privilégier les filières locales de valorisation des matériaux et déchets lorsqu'elles sont disponibles ;
- Étudier le recours à des engins et matériels de chantier électriques ou à moindre émission ainsi qu'à des carburants alternatifs pour les matériels thermiques ;
- Poursuivre le suivi du bilan GES au cours des phases ultérieures de conception afin de quantifier les gains associés aux optimisations retenues et d'intégrer le critère carbone dans les arbitrages techniques.

Malgré les émissions de gaz à effet de serre générées lors de la phase travaux, le bilan GES réalisé à ce stade met en évidence un bilan global favorable du projet, notamment en lien avec les effets attendus sur les mobilités et le report modal vers les transports collectifs. Le projet présente ainsi, sur la base des hypothèses considérées, un effet global favorable à terme en matière d'émissions de gaz à effet de serre.

6. ANALYSE DES IMPACTS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

La notion « d'effets cumulés » se réfère à la possibilité que les impacts résiduels occasionnés par le projet étudié s'ajoutent à ceux d'autres projets, qui engendreraient ainsi des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur. Il s'agit ainsi des effets additionnels subis par l'environnement.

Bien que le projet ne soit soumis qu'à la procédure d'examen au cas par cas, SOLIDEO Alpes 2030 présente l'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets proches.

La présente analyse des effets cumulés a été réalisée en s'appuyant sur les dispositions du point 5.e de l'article R.122-5 du Code de l'environnement relatives au contenu de l'étude d'impact :

« Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant 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.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant 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 consultation du public ;*
- *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. »

6.1. Identification des autres projets

La recherche des autres projets a été effectuée (en date du 21/08/2026) via les avis émis depuis 2020 et dans un rayon de 2 km autour du projet, par les autorités environnementales :

- Le ministère de la Transition écologique, de l'Énergie, du Climat et de la Prévention des risques ;
- L'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) ;
- La Mission Régionale d'Autorité Environnementale Provence Alpes Côte d'Azur ;
- Le préfet des Hautes Alpes.

Plusieurs projets existants ou approuvés ont été identifiés dans le périmètre de recherche. Ils sont présentés dans le tableau suivant

Tableau 43 : Projets identifiés à moins de 2 km du projet étudié

N° figure	Projet	Commune	Documents consultés	Distance au projet étudié
/	Le Monêtier-les-Bains / La Salle-les-Alpes / Saint-Chaffrey (05) - Aménagement de la Via Guisane	SAINT-CHAFFREY	Demande n° 003956/A P Dossier clos	-
1	Projet de redéveloppement du centre CCAS – Village Club et Résidence de Tourisme	LE MONETIER-LES-BAINS	Demande n° 014249/KK P Dossier clos	>10 m au sud-ouest
2	Saint-Chaffrey (05) - Complexe hôtelier ÄMÖ	SAINT-CHAFFREY	Demande n° 001484/KK P Dossier clos – Décision du 04/04/2025	35 m au sud-ouest
3	Télécabine Pontillas comprenant l'aménagement d'une zone débutant à la Salle-les-Alpes	LA SALLE-LES-ALPES	Avis n° 2021APPACA35/2868 24/06/ 2021	>50 m Sud-Ouest
4	Projets d'aménagement du Fort des Trois Têtes de Briançon, de sa voie d'accès, des abords du parc de la Schappe et d'un transport par câble	BRIANCON	Projet JOP 2030 porté par la SOLIDEO Demande n° 023792/KK P En cours d'instruction	260 m Est
5	Projet de réhabilitation d'un tronçon de la piste de ski des Vallons sur le domaine skiable de Serre-Chevalier	SAINT-CHAFFREY	Demande n° 001646/KK P Dossier clos – Décision du 09/04/2025	1,9 km au sud-ouest
6	Aménagement d'un parcours ludique de toboggans	SAINT-CHAFFREY	Demande n° 010666/KK P Dossier clos – Décision du 23/01/2026	2 km

La figure suivante localise le secteur d'implantation du projet recensé ci-avant.

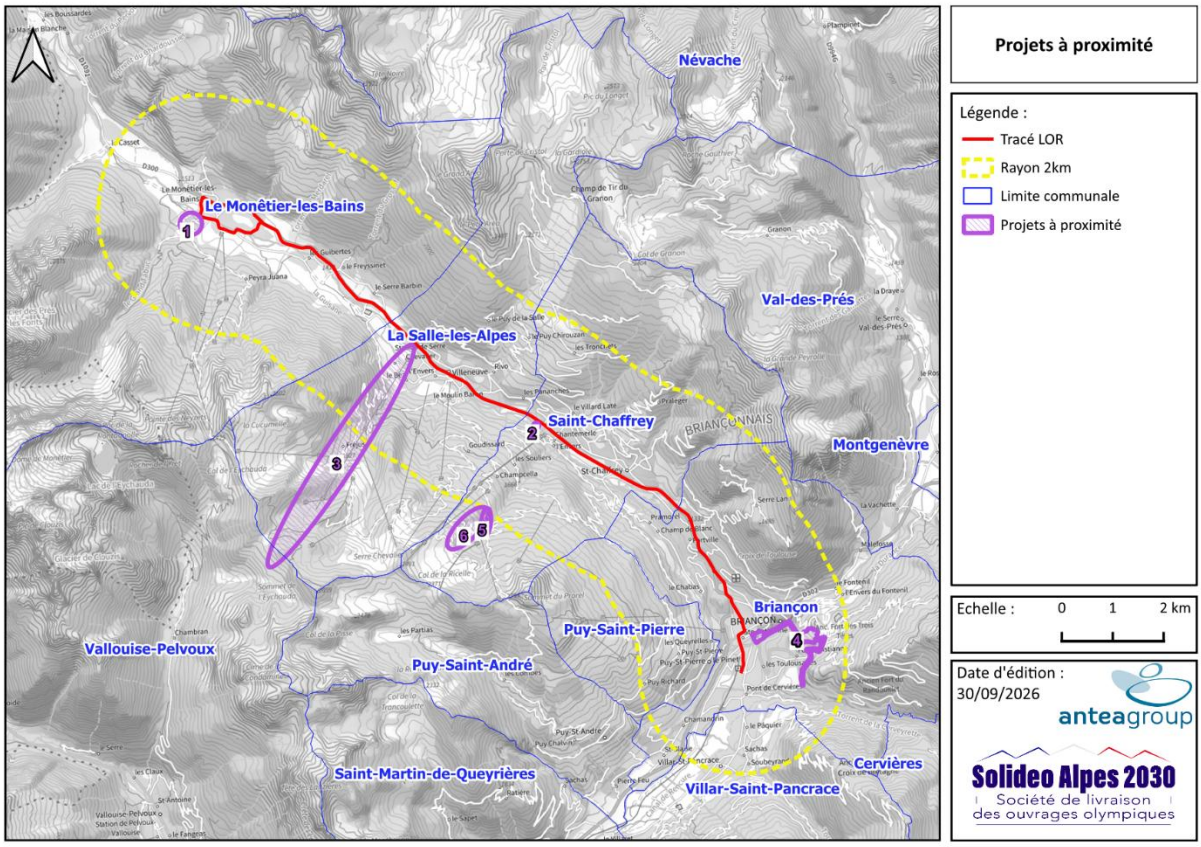


Figure 221 : Localisation des projets recensés à moins de 2 km du projet étudié

Il convient également de mentionner plusieurs projets identifiés sur le territoire de la commune de Briançon. Toutefois, à ce stade, ces projets n'ont pas fait l'objet d'une instruction au titre des procédures relevant du Code de l'environnement ou disposent d'un niveau d'avancement insuffisant pour permettre une analyse détaillée de leurs incidences. L'analyse ci-après est donc réalisée sur la base des informations actuellement disponibles.

- Restauration et reconversion en logements de l'ancienne usine de Schappe (projet porté par ICADE) ;
- Création du pôle d'échange multimodal sur la gare de Briançon ;
- Travaux de résilience RN94 entre Briançon et Montgenèvre.

6.2. Évaluation des effets cumulés

6.2.1. Aménagement de la Via Guisane - Le Monêtier-les-Bains / La Salle-les-Alpes / Saint-Chaffrey (05)

Le projet de Via Guisane consiste en l'aménagement d'un itinéraire continu dédié aux modes actifs le long de la vallée de la Guisane. Sur les communes du Monêtier-les-Bains, de La Salle-les-Alpes et de Saint-Chaffrey, le projet porte à la fois sur l'aménagement de cheminements existants et sur la création de sections nouvelles, dont environ 1,7 km de tracé neuf nécessitant

ponctuellement des opérations de défrichement. Le projet a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 12 août 2025.

En phase travaux, la réalisation de la Via Guisane est engagée, notamment sur le territoire de Saint-Chaffrey où les premiers travaux entre l'Envers de Chantemerle et le parc des Colombiers ont débuté à l'automne 2025. Les informations disponibles ne permettent toutefois pas de considérer comme achevée l'intégralité des aménagements prévus entre Le Monêtier-les-Bains et Saint-Chaffrey. Une concomitance partielle avec les travaux de la LOR ne peut, dès lors, être exclue. Dans cette hypothèse, les effets cumulés seraient principalement liés aux nuisances temporaires inhérentes aux chantiers et, localement, aux interventions sur les milieux naturels. Compte tenu de la proximité de certains secteurs d'intervention avec la Guisane et les milieux naturels associés, une coordination du phasage et des mesures environnementales des deux opérations devra permettre de limiter les interactions éventuelles en phase travaux.

En phase d'exploitation, les deux projets présentent une complémentarité fonctionnelle en matière de mobilité. La Via Guisane vise à répondre aux besoins de déplacements en modes doux et à sécuriser une fréquentation existante, tandis que le projet de LOR intègre des aménagements en faveur des piétons et des cyclistes et recherche leur articulation avec la Via Guisane.
La mise en œuvre concomitante de ces aménagements contribue ainsi à renforcer la continuité et la sécurisation des déplacements en modes actifs à l'échelle de la vallée. Les interactions entre les deux projets apparaissent dès lors globalement favorables en phase d'exploitation.

6.2.2. Projet de redéveloppement du centre CCAS – Village Club et Résidence de Tourisme

Le projet porté par la Foncière des Activités Sociales de l'Énergie est situé au lieu-dit Pré Chabert au Monêtier-les-Bains, au droit du site actuel du village de vacances CCAS, à proximité de la Guisane. Il prévoit la création d'un Village Club et d'une résidence de tourisme représentant au total environ 18 424 m^2 de surface de plancher. Le programme développe une capacité totale de 1 328 lits, répartie entre 616 lits pour le Village Club et 712 lits pour la résidence de tourisme.

Le projet a fait l'objet de la demande d'examen au cas par cas n°014249/KK P, dont le dossier est indiqué comme clos sur le portail de l'évaluation environnementale. La décision associée n'a toutefois pas pu être retrouvée.

L'analyse des effets cumulés a été réalisée sur la base de la notice environnementale associée au projet.

En phase travaux, des effets cumulés avec la LOR sont susceptibles de se produire, le démarrage du chantier du centre CCAS étant prévu au printemps 2027, pour une durée estimée à environ 20 mois par chantier. Les travaux comprennent notamment la démolition des bâtiments existants, d'importants terrassements, la réalisation des réseaux, voiries et bâtiments ainsi que les aménagements paysagers. En cas de concomitance avec la LOR, les principaux effets cumulés concerneront ainsi les circulations d'engins et de poids lourds, les perturbations du trafic, le bruit, les poussières et émissions atmosphériques ainsi que la gestion des matériaux et déchets de chantier. Ils resteront temporaires et pourront être réduits par une coordination des chantiers et des circulations associées.

Sur les milieux naturels, des effets cumulés peuvent également être envisagés en matière de dérangement de la faune et de risques de pollution, notamment compte tenu de la proximité de la Guisane. Le projet CCAS prévoit toutefois différentes mesures d'évitement et de réduction et son évaluation Natura 2000 conclut à des incidences résiduelles non significatives sur les sites Natura 2000 et les espèces patrimoniales ou protégées, sous réserve de la mise en œuvre des mesures prévues.

En phase d'exploitation, le principal effet cumulé concerne les déplacements. Le développement de cette nouvelle capacité d'hébergement entraînera une augmentation de la fréquentation touristique et des déplacements, particulièrement durant les saisons hivernale et estivale. La notice du projet identifie d'ailleurs l'augmentation cumulée des flux routiers comme l'un des principaux sujets d'effets cumulés. Dans ce contexte, la LOR présente une complémentarité favorable avec le projet CCAS : l'amélioration de l'offre de transport collectif entre Briançon et Le Monêtier-les-Bains est susceptible d'offrir une alternative à l'usage de la voiture individuelle pour une partie des déplacements liés à cette nouvelle fréquentation touristique et de contribuer à fluidifier et sécuriser les déplacements dans le secteur.

6.2.3. Complexe hôtelier ÄMÖ - Saint-Chaffrey (05)

Le projet de complexe hôtelier ÄMÖ, situé à Chantemerle sur la commune de Saint-Chaffrey, prévoit la requalification d'un site existant fortement anthropisé et imperméabilisé, actuellement occupé notamment par une ancienne piscine extérieure désaffectée, une ancienne patinoire reconvertie en stationnement et des espaces de parking. Le projet prévoit la réalisation d'un complexe hôtelier développant environ 8 700 m² de surface de plancher, comprenant des hébergements touristiques, des espaces de restauration, des commerces, un spa et 216 places de stationnement en sous-sol. Il vise notamment à renforcer l'offre d'hébergement touristique et à accompagner la désaisonnalisation de l'activité de la station. Le projet a fait l'objet d'une décision du 4 avril 2025 concluant à l'absence de nécessité de réalisation d'une évaluation environnementale

En phase travaux, le calendrier établi dans le cadre du diagnostic écologique prévoyait le démarrage des opérations préparatoires à l'automne 2025, puis la réalisation des démolitions entre novembre 2025 et février 2026, les autres travaux pouvant se poursuivre à l'issue de ces opérations. En fonction du calendrier effectif de réalisation du complexe hôtelier et de celui de la LOR, une concomitance partielle des deux chantiers ne peut donc être exclue. Dans cette hypothèse, les principaux effets susceptibles de se cumuler concernent les circulations liées aux chantiers, les nuisances sonores, les émissions de poussières et de polluants atmosphériques ainsi que la production et la gestion des déchets**.** Le chantier du complexe hôtelier fait toutefois l'objet de mesures spécifiques de prévention et de réduction, comprenant notamment la limitation des emprises, la prévention des pollutions, la maîtrise des émissions de poussières, la gestion et le suivi des déchets, l'adaptation du calendrier d'intervention aux sensibilités écologiques ainsi qu'un encadrement écologique du chantier. Ces mesures, associées au caractère temporaire des incidences et à la coordination des différentes opérations en cas de concomitance, sont de nature à limiter les effets cumulés en phase travaux. Aucun effet cumulé négatif significatif n'est ainsi attendu, sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures prévues et d'une coordination adaptée des chantiers.

En phase d'exploitation, les interactions potentielles avec la LOR concernent principalement les déplacements et la fréquentation touristique du secteur de Chantemerle. Le complexe hôtelier a notamment pour objectif de renforcer l'offre d'hébergement touristique et d'accompagner la désaisonnalisation de l'activité de la station. Dans ce contexte, la LOR s'inscrit dans une logique complémentaire au projet hôtelier, en contribuant à l'amélioration des conditions de desserte et de déplacement sur l'axe de la vallée, au développement de l'offre de transport collectif ainsi qu'à la sécurisation des circulations, notamment piétonnes, dans les secteurs touristiques desservis. Ces interactions peuvent ainsi être considérées comme globalement favorables du point de vue de la mobilité et de l'organisation des déplacements. Au regard de la nature respective des deux projets et des mesures environnementales prévues dans le cadre du complexe hôtelier, aucun effet cumulé négatif significatif avec la LOR n'est identifié en phase d'exploitation.

Concernant les milieux naturels, le projet hôtelier est implanté sur un site déjà fortement anthropisé et imperméabilisé. Les investigations écologiques ont néanmoins mis en évidence la présence et l'utilisation du secteur par plusieurs espèces protégées, notamment des oiseaux, le Lézard des murailles et des chiroptères. Les principales incidences potentielles sont associées à la phase travaux, au travers des risques de destruction ou de perturbation d'individus, d'altération d'habitats et de dérangement des espèces. Le projet prévoit toutefois différentes mesures d'évitement et de réduction ainsi qu'un encadrement écologique du chantier destinés à maîtriser ces incidences.
Les emprises de la LOR et du complexe hôtelier étant distinctes et concernant des milieux présentant des caractéristiques différentes, aucun effet cumulé direct significatif sur les habitats ou les espèces n'est identifié. En cas de concomitance des travaux, un cumul temporaire des perturbations et dérangements liés aux chantiers reste néanmoins susceptible d'intervenir à l'échelle du secteur de Chantemerle. Au regard du caractère temporaire de ces effets et des mesures environnementales prévues dans le cadre des deux opérations, ce cumul n'est pas considéré comme susceptible de générer une incidence significative supplémentaire sur les milieux naturels.

6.2.4. Télécabine Pontillas comprenant l'aménagement d'une zone débutant à la Salle-les-Alpes

Le projet de télécabine de Pontillas, situé sur la commune de La Salle-les-Alpes, a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 24 juin 2021. Il comprenait notamment le remplacement du DMC de Pontillas et de la télécabine de Fréjus par une nouvelle télécabine reliant le secteur du Bez au plateau de la Méa, ainsi que l'aménagement d'une zone débutants et la restructuration de remontées mécaniques existantes. La MRAe avait notamment identifié des enjeux relatifs à la biodiversité et aux continuités écologiques ainsi qu'au paysage.

La nouvelle télécabine a depuis été construite en 2023 et mise en service pour la saison hivernale 2023-2024. **Compte tenu de l'achèvement de ces travaux, aucun effet cumulé temporaire lié à une concomitance des chantiers de Pontillas et de la LOR n'est attendu.**

En phase d'exploitation, les interactions entre les deux projets concernent principalement la mobilité et la fréquentation du secteur de La Salle-les-Alpes, la télécabine de Pontillas participant à l'amélioration de l'accès au domaine skiable et étant susceptible de conforter l'attractivité du secteur touristique. **Dans ce contexte, le projet de LOR présente une**

interaction plutôt favorable avec le projet de Pontillas : en améliorant les conditions de circulation et la fluidité des déplacements sur l'axe de la vallée, et en sécurisant les cheminements et traversées piétonnes, notamment au droit des secteurs touristiques fréquentés, la LOR contribue à accompagner les besoins de déplacement associés à la fréquentation de ces équipements. Elle participe ainsi à une organisation plus fonctionnelle et plus sécurisée des différents flux de circulation. Dès lors, compte tenu de la nature différente et complémentaire des deux opérations, de la localisation distincte d'une grande partie de leurs emprises et de l'achèvement des travaux de Pontillas, **aucun effet cumulé négatif significatif n'est identifié.**

6.2.5. Projets d'aménagement du Fort des Trois Têtes de Briançon, de sa voie d'accès, des abords du parc de la Schappe et d'un transport par câble

En phase travaux, des effets cumulés avec la LOR sont susceptibles d'apparaître, notamment si les calendriers de réalisation se chevauchent. Ils concerneraient principalement les circulations d'engins et de poids lourds, les nuisances sonores, les émissions de poussières et de gaz d'échappement, les perturbations temporaires des conditions de circulation ainsi que, plus généralement, les gênes occasionnées aux riverains et aux usagers de Briançon. Le programme du Fort comprend en effet des travaux de bâtiments, de voirie, de stationnement et de TPC ainsi que des flux de matériaux et de déchets et la mobilisation d'engins de chantier. Ces effets présentent toutefois un caractère temporaire et pourront être limités par la coordination des calendriers et de l'organisation des différents chantiers.

En phase d'exploitation, les effets cumulés apparaissent davantage complémentaires que défavorables sur le volet des déplacements. Le TPC est conçu pour relier le quartier de la Schappe au Fort des Trois Têtes et constitue une alternative au déplacement routier entre les deux sites ; Le projet doit permettre de réduire le recours au trafic routier actuellement nécessaire pour assurer cette liaison. Le projet de réaménagement de la Schappe prévoit parallèlement de traiter et sécuriser les cheminements piétons, de maintenir les capacités de stationnement et de végétaliser les espaces concernés. **Dans ce contexte, la LOR s'inscrit dans une logique complémentaire d'amélioration des déplacements collectifs à l'échelle de Briançon et de la vallée.**

6.2.6. Projet de réhabilitation d'un tronçon de la piste de ski des Vallons sur le domaine skiable de Serre-Chevalier

Le projet porté par SCV Domaine Skiable concerne la réhabilitation d'un tronçon existant de la piste de ski des Vallons, sur la commune de Saint-Chaffrey. Il a fait l'objet d'une décision d'examen au cas par cas en date du 9 avril 2025, concluant à l'absence de nécessité de réaliser une évaluation environnementale. Les travaux prévus comprennent le démontage puis la remise en place des enneigeurs présents, des terrassements sur près de 1 ha, le décapage puis la remise en place de la terre végétale sur environ 10 500 m^2 et le défrichement d'environ 3 400 m^2.

L'objectif annoncé est de sécuriser ce tronçon, qui constitue une artère principale de retour vers la station et présente un caractère accidentogène.

En phase travaux, les informations disponibles ne permettent pas de confirmer avec suffisamment de certitude que l'ensemble des travaux de réhabilitation a effectivement été réalisé. L'arrêté du 9 avril 2025 porte uniquement sur l'examen environnemental du projet et une information publiée en septembre 2025 indiquait encore que le reprofilage de la piste était envisagé pour l'hiver suivant. En conséquence, et par mesure de précaution, un effet cumulé potentiel avec les travaux de la LOR peut être envisagé en cas de concomitance des calendriers. Il concernerait essentiellement les nuisances temporaires liées aux travaux, telles que les circulations d'engins, le bruit, les émissions atmosphériques et les poussières. Toutefois, compte tenu de la localisation du projet sur le domaine skiable et de sa distance avec les emprises de la LOR dans la vallée, ces interactions devraient rester essentiellement indirectes.

En phase d'exploitation, les possibilités d'effets cumulés apparaissent limitées. Le projet des Vallons consiste en la réhabilitation d'une piste existante et poursuit principalement un objectif de sécurisation du retour vers la station. Il ne ressort pas des éléments disponibles que cette opération soit susceptible de générer, à elle seule, une modification substantielle des flux de déplacements dans la vallée. Au regard de la nature et de la localisation respectives des deux opérations, aucun effet cumulé négatif significatif avec la LOR n'est ainsi identifié en phase d'exploitation.

6.2.7. Aménagement d'un parcours ludique de toboggans

Il s'agit d'un projet de parcours ludique de toboggans est porté par SCV Domaine Skiable sur la commune de Saint-Chaffrey, sur le secteur de Chantemerle, entre les plateaux de Grand Alpe et de Serre Ratier. Le projet, dont l'exploitation est prévue uniquement en période estivale, a fait l'objet d'une décision préfectorale du 23 janvier 2026 concluant à l'absence de nécessité de réaliser une évaluation environnementale.

En phase travaux, le calendrier prévisionnel du projet de parcours ludique prévoyait la réalisation des travaux sur une période de trois mois, entre mars et juin 2026, avec une mise en service au cours de l'été 2026. Le projet a par ailleurs été présenté publiquement comme une nouvelle activité devant être accessible à compter du mois d'août 2026. Ainsi, au regard de ce calendrier, les travaux du parcours ludique sont, à la date de réalisation de la présente étude, achevés ou en voie d'achèvement et ne devraient pas présenter de concomitance significative avec les travaux de la LOR.
Les effets temporaires associés aux deux chantiers, notamment en matière de bruit, de circulation d'engins, d'émissions atmosphériques, de poussières ou de dérangement de la faune, ne sont donc pas susceptibles de se cumuler de manière notable. Cette absence d'interaction est par ailleurs renforcée par la localisation distincte des deux opérations, le parcours ludique étant implanté sur le domaine skiable de Chantemerle entre environ 1 940 et 2 180 m d'altitude, tandis que la LOR se développe principalement en fond de vallée. Aucun effet cumulé significatif en phase travaux n'est ainsi attendu entre ces deux projets.

En phase d'exploitation, les interactions potentielles concernent principalement la fréquentation touristique et les déplacements associés. Le parcours ludique s'inscrit dans une logique de diversification de l'offre touristique estivale de Serre Chevalier. La notice environnementale précise toutefois qu'il constitue une composante de l'offre globale de la station et qu'il n'est pas susceptible, à lui seul, d'induire une augmentation notable de sa fréquentation ou de la circulation automobile. Dans ce contexte, le projet de LOR présente plutôt une interaction favorable avec cet aménagement : l'amélioration des conditions de circulation sur l'axe de la vallée, le renforcement de l'offre de transport collectif et la sécurisation des circulations piétonnes contribuent à accompagner les déplacements vers les principaux secteurs touristiques de la vallée, dont Chantemerle.

Concernant les milieux naturels, les effets cumulés apparaissent limités du fait de l'éloignement et de la différence d'altitude entre les deux projets. Le parcours ludique concerne néanmoins un secteur présentant des enjeux écologiques, sa partie basse étant située dans un corridor écologique et sa partie haute dans un réservoir de biodiversité à préserver. La décision préfectorale relève toutefois que les mesures prévues, notamment l'adaptation du tracé, l'évitement et la mise en défens des zones humides, la limitation du défrichement et des terrassements ainsi que l'adaptation du calendrier aux périodes sensibles pour les espèces, sont de nature à maîtriser ses impacts environnementaux.

Ainsi, compte tenu de la faible ampleur des travaux du parcours ludique, de la localisation distincte des emprises des deux projets et des mesures environnementales prévues, aucun

effet cumulé négatif significatif avec la LOR n'est identifié. En phase d'exploitation, les interactions apparaissent principalement liées à la mobilité et peuvent être considérées comme globalement favorables.

6.2.8. Restauration et reconversion en logements de l'ancienne usine de Schappe

Un projet de requalification de l'ancienne usine de la Schappe est envisagé à Briançon, à proximité immédiate du parc de la Schappe. Les orientations actuellement connues prévoient la reconversion de cette friche industrielle, notamment à vocation de logements.

À ce stade, le projet immobilier de la Schappe n'a pas encore fait l'objet du dépôt d'un dossier au titre des procédures relevant du Code de l'environnement permettant de disposer d'une caractérisation suffisamment précise de ses incidences environnementales, de son calendrier de réalisation et des éventuelles mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation associées. L'analyse des effets cumulés avec la LOR présente donc nécessairement, à ce stade, un caractère prospectif et qualitatif et devra être appréciée au regard de l'avancement ultérieur du projet et des procédures réglementaires auxquelles il sera soumis.

En phase travaux, une éventuelle concomitance du projet immobilier de la Schappe avec la LOR pourrait générer des effets cumulés temporaires liés principalement aux circulations d'engins et de véhicules de chantier, aux perturbations du trafic, aux nuisances sonores, aux émissions atmosphériques et de poussières ainsi qu'à la production de déchets. Ces effets devraient rester localisés et temporaires. Une coordination des calendriers, des accès et des circulations de chantier permettra d'en limiter l'intensité. En l'absence d'un calendrier détaillé du projet immobilier, le niveau de ces effets cumulés ne peut toutefois être précisé à ce stade.

En phase d'exploitation, les interactions potentielles avec la LOR concernent principalement les déplacements. La réalisation de nouveaux logements et activités sur le secteur de la Schappe est susceptible de modifier localement les besoins de déplacement et les flux associés au fonctionnement du quartier. Dans ce contexte, la LOR présente une complémentarité fonctionnelle avec la requalification envisagée du secteur, en participant à l'amélioration de l'offre de mobilité, à la fluidification des déplacements et à la sécurisation des circulations, notamment piétonnes, entre les différents secteurs de Briançon.

Concernant les autres composantes environnementales, notamment les milieux naturels, la ressource en eau, le paysage et le patrimoine, les connaissances disponibles ne permettent pas, à ce stade d'avancement du projet immobilier, de caractériser précisément d'éventuels effets cumulés avec la LOR. Cette analyse devra être précisée dans le cadre des procédures réglementaires ultérieures relatives au projet de la Schappe, lorsque ses caractéristiques techniques, ses incidences propres et les mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation auront été définies.

6.2.9. Création d'un pôle d'échange multimodal sur la gare de Briançon

Le projet de création du pôle d'échange multimodal (PEM) de la gare de Briançon, s'inscrit dans la continuité immédiate de la LOR au niveau de la gare. En l'absence d'études environnementales détaillées disponibles à ce stade, l'analyse des effets cumulés reste qualitative.

En phase travaux, la proximité et la continuité des emprises sont susceptibles de générer, en cas de concomitance, des effets cumulés temporaires liés aux circulations d'engins, aux

perturbations des déplacements piétons, cyclables et routiers et du stationnement, au bruit ainsi qu'aux émissions de poussières et de gaz d'échappement. Ces effets pourront être limités par une coordination des calendriers, des accès et des circulations de chantier ainsi que par une information adaptée des usagers.

En phase d'exploitation, les deux projets présentent une forte complémentarité fonctionnelle : le PEM constitue un point d'articulation entre différents modes de transport, tandis que la LOR assure une liaison de transport collectif entre Briançon et Le Monêtier-les-Bains. La combinaison des deux projets est ainsi favorable au renforcement de l'intermodalité, à l'amélioration des conditions de correspondance et au développement des alternatives à l'usage de la voiture individuelle.

6.2.10. Travaux de résilience RN94 entre Briançon et Montgenèvre

Des travaux de résilience de la RN94 sont prévus entre Briançon et Montgenèvre dans la perspective des Jeux Olympiques et Paralympiques d'hiver Alpes françaises 2030. Cette opération, distincte du projet de LOR, vise à renforcer la sécurité et la résilience de cet axe routier stratégique, notamment vis-à-vis des risques naturels.

À ce stade, en l'absence d'éléments environnementaux détaillés disponibles pour cette opération, ses incidences et les éventuelles mesures associées ne peuvent être précisément caractérisées. L'analyse des effets cumulés avec la LOR présente donc un caractère prospectif et qualitatif.

En phase travaux, en cas de concomitance des chantiers, les principaux effets cumulés potentiels concernent l'augmentation des circulations d'engins et de véhicules de chantier, les perturbations ponctuelles du trafic, les nuisances sonores ainsi que les émissions de poussières et de gaz d'échappement. L'importance de ces effets dépendra toutefois du calendrier, de la localisation précise et du phasage des travaux sur la RN94. Une coordination des chantiers et des conditions de circulation permettra de limiter ces interactions.

En phase d'exploitation, les deux opérations apparaissent complémentaires en matière de mobilité : les travaux de la RN94 visent à améliorer la sécurité et la résilience de l'axe entre Briançon et Montgenèvre, tandis que la LOR vise à améliorer l'offre de transport collectif entre Briançon et Le Monêtier-les-Bains. Les deux projets participent ainsi à l'amélioration globale des conditions de déplacement et à la sécurisation du réseau de mobilité du Briançonnais.

7. VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS

7.1. Risques naturels

Deux études ont été menées afin d'évaluer la vulnérabilité du projet aux risques naturels et aux conséquences potentielles d'événements majeurs :

- L'étude des risques naturels, présentée en annexe 6 ;
- L'étude de résilience climatique du projet, présentée en annexe 3.

Les principaux résultats de ces études sont synthétisés dans les chapitres suivants. L'analyse des risques naturels repose notamment sur les PPRN des communes traversées, les données disponibles auprès de la DDT des Hautes-Alpes et du BRGM ainsi que sur les observations réalisées dans le cadre de l'étude spécifique de risques naturels.

7.1.1. Risque inondation

La Guisane et la Durance sont concernées par des inondations dites « de rivière » ainsi que par des phénomènes torrentiels. Ces deux types d'inondation sont cartographiés séparément sur les cartes d'aléas des PPRN. Les couches relatives aux inondations et aux crues torrentielles ont fait l'objet d'une harmonisation en 2023 afin notamment de corriger d'éventuelles erreurs ou incohérences et de mieux délimiter ces deux phénomènes.

Les crues de la Guisane et de la Durance résultent notamment de pluies durables au printemps et en automne et de la fonte des neiges. Il s'agit de crues pouvant être rapides et érosives et susceptibles de transporter d'importantes quantités de matériaux.

Le tracé de la LOR est situé à moins d'une cinquantaine de mètres, voire recoupe des zones concernées par l'aléa d'inondation de la Guisane sur environ 3,5 km depuis l'est du Monêtier-les-Bains et sur une partie importante de La Salle-les-Alpes, puis sur environ 350 m à la limite entre La Salle-les-Alpes et Saint-Chaffrey. Au sein de ces secteurs, seules certaines portions localisées du tracé se positionnent réellement en bordure immédiate, à moins de 10 m, des zones d'aléa. Les zones d'inondation de la Durance situées au sud de Briançon n'interceptent quant à elles pas le projet.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque d'inondation est considérée comme **moyenne**. Le niveau de risque est estimé :

- **Faible** entre Le Monêtier-les-Bains et La Salle-les-Alpes ;
- **Moyen à fort** à La Salle-les-Alpes ;
- **Fort** entre La Salle-les-Alpes et Saint-Chaffrey ;
- **Négligeable** sur la majeure partie du tracé située hors des secteurs exposés

Les crues torrentielles et les phénomènes de ruissellement et de ravinement résultent notamment de précipitations exceptionnelles, souvent associées à des orages violents et localisés. Les crues torrentielles peuvent provoquer une augmentation brutale du débit des torrents, accompagnée d'un important transport de matériaux solides, de phénomènes d'érosion et de débordements ou de divagations du lit.

L'aléa de crue torrentielle se concentre aux abords des nombreux torrents descendant des versants et interceptant la RD1091. Le degré d'activité de ces torrents est variable. L'aléa fort concerne principalement les lits mineurs et leurs abords ainsi que certaines zones de débordement. Les niveaux d'aléa moyen et faible concernent notamment les secteurs situés en aval de points de débordement potentiel ou d'ouvrages de protection, susceptibles d'être affectés par des écoulements et du transport solide. Les zones de ruissellement généralisé se situent globalement dans le prolongement des écoulements torrentiels, mais concernent également certaines ravines sèches présentant un bassin versant susceptible de générer des écoulements.
La vulnérabilité du projet vis-à-vis des crues torrentielles et du ravinement est considérée comme **forte** dans l'analyse détaillée. Le niveau de risque est estimé **moyen dans les secteurs d'aléa faible, fort dans les secteurs d'aléa moyen à fort et négligeable sur le reste du tracé**.

Concernant le risque d'inondation par remontée de nappe, celui-ci peut se produire lorsque le niveau d'une nappe superficielle libre atteint ou dépasse le niveau topographique des terrains qui la renferment.
Le tracé de la LOR le long de la RD1091 est majoritairement situé dans des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe. La cartographie disponible présente toutefois une fiabilité faible. La vulnérabilité du projet ainsi que le niveau de risque associé sont considérés comme **faibles.**

7.1.2. Chute de blocs

Le tracé de la LOR le long de la RD1091 est globalement situé à l'écart des zones d'aléa de chute de blocs. Un secteur est toutefois concerné sous la cime des Conchiers, au Monêtier-les-Bains, où le tracé intercepte des zones d'aléa faible et moyen sur un linéaire d'environ 415 m. Sur les communes de La Salle-les-Alpes, Saint-Chaffrey et Briançon, les zones concernées par l'aléa de chute de blocs ne sont pas recoupées par le tracé et se situent à au moins 50 m du projet.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque de chute de blocs est considérée comme **moyenne.**
Le niveau de risque est estimé **négligeable sur la majeure partie du tracé, faible à moyen dans les secteurs d'aléa moyen à fort dans les secteurs d'aléa moyen situés sous la cime des Conchiers**.

7.1.3. Glissement de terrain

Globalement, le tracé est éloigné des zones d'aléa de glissement de terrain identifiées par les PPRN. Localement, il se rapproche, longe ou intercepte toutefois certaines zones d'aléa sur de faibles linéaires : environ 15 et 50 m au Monêtier-les-Bains, 30 et 20 m à La Salle-les-Alpes et 120 m à Briançon. À Saint-Chaffrey, le tracé est situé à plus de 50 m des zones d'aléa identifiées.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque de glissement de terrain est considérée comme **négligable sur la majorité du tracé, moyenne sur les secteurs d'aléas faible à fort.**
Le niveau de risque est estimé :

- **Moyen** à faible au Monêtier-les-Bains ;
- **Faible** à La Salle-les-Alpes ;
- **Fort** à Briançon ;
- **Négligeable** sur la majeure partie du tracé

7.1.4. Affaissement, effondrement, suffosion

Les phénomènes d'affaissement et d'effondrement correspondent à l'évolution de cavités souterraines naturelles pouvant se manifester en surface de manière lente et progressive, dans le cas d'un affaissement, ou de manière rapide et brutale dans le cas d'un effondrement. La suffosion correspond à l'entraînement de particules fines par des circulations d'eaux souterraines au sein de terrains meubles, susceptible de provoquer des tassements superficiels, voire des effondrements.

Dans le centre-ville du Monêtier-les-Bains, environ 735 m du tracé sont situés dans une zone d'aléa faible d'affaissement et d'effondrement, en lien notamment avec la présence de tufs et de travertins formés par la source de la Rotonde. Des zones altérées au sein de ces formations peuvent entraîner localement des phénomènes de tassements différentiels ou d'effondrement.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis des phénomènes d'affaissement, d'effondrement et de suffosion est considérée comme moyenne. **Le niveau de risque est estimé faible dans le centre-ville du Monêtier-les-Bains et négligeable sur la majeure partie du tracé**.

7.1.5. Gel – Dégel

Le projet de LOR s'inscrit dans un contexte de moyenne montagne alpine, à des altitudes comprises entre environ 1 200 et 1 500 m, soumis à des conditions hivernales favorisant les phénomènes de gel et de dégel. Ces phénomènes sont susceptibles d'affecter les chaussées et les différents ouvrages du projet, notamment en provoquant des déformations, des fissurations ou une diminution de la portance des structures lors des périodes de dégel.

Les aménagements seront conçus et dimensionnés en tenant compte des conditions climatiques montagnardes et de la sensibilité des sols et matériaux au gel. La gestion et l'évacuation des eaux ainsi que l'entretien des infrastructures contribueront également à limiter leur sensibilité à ces phénomènes.

Compte tenu de l'exposition du projet aux cycles de gel-dégel, mais également de l'adaptation des infrastructures au contexte montagnard, la vulnérabilité de la LOR vis-à-vis de ce phénomène est considérée comme **moyenne**, pour un niveau de risque **modéré**.

7.1.6. Retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles correspond à des variations de volume des terrains argileux superficiels consécutives aux variations de leur teneur en eau : gonflement lorsque la teneur en eau augmente et retrait lors de leur dessiccation.

Le tracé de la LOR se situe majoritairement dans des zones d'aléa faible. Localement, à l'extrémité ouest du tracé au Monêtier-les-Bains, il recoupe des secteurs présentant un aléa moyen, sur des portions non continues représentant environ 3 km.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles est considérée comme moyenne. **Le niveau de risque est estimé faible sur la majeure partie du tracé et moyen dans les secteurs d'aléa moyen du Monêtier-les-Bains.**

7.1.7. Risque sismique

L'ensemble du tracé de la LOR est situé en zone de sismicité 4, correspondant à un niveau de sismicité moyen. Des obligations réglementaires s'appliquent notamment à la construction de bâtiments et de ponts relevant des catégories d'importance II, III et IV.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque sismique est considérée comme moyenne **et le niveau de risque associé comme** moyen. Les dispositions constructives réglementaires applicables seront prises en compte dans la conception des ouvrages concernés.

7.1.8. Risque de feu de forêt

Le tracé de la LOR le long de la RD1091 est globalement situé dans des secteurs présentant un aléa très faible à faible, correspondant à des puissances comprises entre 0 et 170 kW/m selon l'étude de risques naturels. Un secteur d'environ 100 m à Saint-Chaffrey est toutefois concerné par un niveau d'aléa très élevé.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque de feu de forêt est considérée comme **moyenne**. Le **niveau de risque est estimé très faible à faible sur la majeure partie du tracé et fort dans le secteur identifié à Saint-Chaffrey**.

7.1.9. Risque Avalanches

Sur la majeure partie du tracé de la LOR, le projet demeure à l'écart des zones d'aléa avalanche. Certains secteurs interceptent néanmoins des zones d'aléa : au niveau du torrent de la Moulette sur environ 80 m, du torrent du Merdarel sur environ 220 m, au Monêtier-les-Bains, et du torrent du Réguinier sur environ 220 m, à la limite entre Saint-Chaffrey et Briançon.

La vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque d'avalanche est considérée comme moyenne. Le niveau de risque est estimé :

- **Négligeable** sur la majeure partie du tracé ;
- **Faible** au droit des torrents de la Moulette et du Merdarel ;
- **Faible à Moyen** au droit du torrent du Réguinier.

7.1.10. Potentiel radon

Le tracé de la LOR est situé sur des communes présentant un **potentiel radon important**. Le radon étant principalement susceptible de s'accumuler dans les espaces clos, la vulnérabilité du projet est toutefois considérée comme **très faible**, compte tenu de la nature essentiellement extérieure des aménagements projetés. Le niveau de risque associé est ainsi considéré comme **faible**.

7.1.11. Amiante environnementale

D'après la cartographie du BRGM prise en compte dans l'étude de risques naturels, la susceptibilité de présence d'amiante environnementale est **nulle à très faible** sur l'ensemble du tracé de la LOR. Le niveau de risque associé est également estimé **nul à très faible**.

7.2. Risques technologiques

7.2.1. Risque industriel

Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont recensées dans l'environnement du projet. L'installation recensée la plus proche du tracé est située à moins de 50 m et correspond à une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) soumise au régime de l'enregistrement.

Aucune installation classée associée à un risque technologique majeur n'est recensée à proximité immédiate du projet.

7.2.2. Risque de rupture de barrage

D'après le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) des Hautes-Alpes, les communes traversées par le projet de la LOR ne sont pas identifiées comme exposées au risque majeur lié à la rupture d'un barrage.

7.2.3. Risque de transport de marchandises dangereuses

Le transport de marchandises dangereuses (TMD) concerne le déplacement de substances susceptibles, en cas d'accident, de présenter des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement. Il peut notamment s'effectuer par voie routière, ferroviaire ou par canalisation.

Le transport de marchandises dangereuses constitue un risque technologique identifié par le DDRM des Hautes-Alpes. À l'échelle du projet, la RD1091 constitue un axe routier susceptible d'être emprunté par des véhicules transportant des marchandises dangereuses. Le projet s'inscrit ainsi dans un environnement préexistant exposé à ce type de risque du fait des circulations routières.

7.2.4. Risque nucléaire

Le risque nucléaire n'est pas identifié comme l'une des catégories de risques technologiques traitées par le DDRM des Hautes-Alpes, qui présente, au titre des risques technologiques, le risque industriel, le transport de marchandises dangereuses et la rupture de barrage.

ANNEXES

Annexe 1 : VNEI et évaluation des incidences Natura 2000 380
Annexe 2 : Notice paysagère : diagnostic territorial 381
Annexe 3 : Étude de résilience et d'adaptation au changement climatique 382
Annexe 4 : Étude sur les îlots de chaleur urbains 383
Annexe 5 : Bilan des émissions de GES 384
Annexe 6 : Étude des risques naturels 385
Annexe 7 : Résultats des essais de perméabilité 386

Annexe 1 : VNEI et évaluation des incidences Natura 2000

Annexe 2 : Notice paysagère : diagnostic territorial

Annexe 3 : Étude de résilience et d'adaptation au changement climatique

Annexe 4 : Étude sur les îlots de chaleur urbains

Annexe 5 : Bilan des émissions de GES

Annexe 6 : Étude des risques naturels

Annexe 7 : Résultats des essais de perméabilité