



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Étude d'impact
COMMUNE DE SIGOTTIER
LIEU-DIT « Serre du fumier »



02

FEUILLET 1 : AUTEURS, CONTEXTE ET RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

FEUILLET 2 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

FEUILLET 3 : CHOIX DU SITE ET PRÉSENTATION DU PROJET

FEUILLET 4 : IMPACTS DE LA CONSTRUCTION ET DE L'EXPLOITATION
DE L'INSTALLATION, MESURES, MOYENS DE SUIVI ET COUTS ASSOCIÉS

FEUILLET 5 : MÉTHODOLOGIE ET ANNEXES

SOMMAIRE :

A : LOCALISATION DU SITE ET PRESENTATION DES ZONES D'ETUDE	1
1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	1
2. ZONES D'ETUDES ET ECHELLES D'ANALYSES	3
B : LE MILIEU PHYSIQUE	6
1. CLIMAT OPPORTUN POUR ACCUEILLIR UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE	6
1.1. <i>Contexte climatique dans le département des Hautes Alpes</i>	6
1.2. <i>Contexte climatique de la commune de Sigottier</i>	6
1.2.1. Climatologie générale.....	6
1.2.2. Précipitations intenses	7
1.2.3. L'ensoleillement	8
1.3. <i>Synthèse du climat</i>	9
2. UN TERRITOIRE ENTRE MEDITERRANEE ET MASSIFS MONTAGNEUX	10
2.1. <i>La région PACA : un territoire extrêmement varié</i>	10
2.2. <i>Le relief au sein des Hautes Alpes</i>	10
2.3. <i>Le Parc Naturel régional des Baronnies Provençales</i>	11
2.4. <i>La commune de Sigottier : un relief entre vallée et montagne</i>	12
2.5. <i>La zone d'étude immédiate</i>	13
2.6. <i>Synthèse du contexte topographique</i>	14
3. LE CONTEXTE GEOLOGIQUE	15
3.1. <i>Contexte réglementaire</i>	15
3.1.1. Réserve naturelle	15
3.1.2. Schéma Départemental des Carrières des Hautes Alpes.....	15
3.2. <i>Le sous-sol des Hautes Alpes</i>	17
3.3. <i>Contexte géologique au droit de la commune de Sigottier</i>	17
3.4. <i>La géologie au niveau de la zone d'étude immédiate</i>	18
3.4.1. Géologie	18
3.4.2. Pédologie.....	18
3.5. <i>Synthèse du contexte géologique et pédologique</i>	18
4. DES RISQUES NATURELS LIES A L'INTERACTION DE PLUSIEURS COMPARTIMENTS PHYSIQUES.....	19
4.1. <i>Les risques naturels liés au climat</i>	19
4.2. <i>Stabilité des terrains, interactions entre le relief et la géologie</i>	19
4.2.1. Le risque sismique	19
4.2.2. Le risque de mouvements / glissements de terrain	20
4.2.3. L'aléa chute de blocs	21
4.2.4. L'aléa retrait / gonflement des argiles	21
4.2.5. Effondrement de cavités souterraines	22
4.2.6. Avalanche	22
4.3. <i>Le risque inondation</i>	23
4.3.1. Situation dans les Hautes Alpes	23
4.3.2. Situation de la commune de Sigottier et de la zone d'étude	23
4.4. <i>Les feux de forêt : interaction entre le relief, la végétation, les conditions climatiques et l'utilisation des sols</i>	24
4.4.1. Contexte réglementaire	24
4.4.2. Les incendies de forêt dans les Hautes-Alpes.....	25
4.4.3. Le risque incendie dans le massif du Buëch-Rosannais-Jabron.....	27
4.4.4. Le risque incendie sur la commune de Sigottier.....	27
4.4.5. Situation de la zone d'étude vis-à-vis du risque incendie de forêt.....	28
4.5. <i>Synthèse des enjeux liés aux risques naturels</i>	29
5. CONCLUSION SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	30
C : DIAGNOSTIQUE PEDOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDRAULIQUE	31
1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	32
1.1. <i>La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques : la Directive cadre sur l'Eau</i>	32
1.2. <i>Présentation des rubriques de la nomenclature applicable à la zone d'étude</i>	32
1.3. <i>Le SDAGE Rhône Méditerranée</i>	33
1.4. <i>Contexte géomorphologique, géologique et hydrogéologique</i>	34
1.4.1. Campagnes de reconnaissance	34
1.4.2. Pédologie	34
1.5. <i>Hydrogéologie</i>	35
1.5.1. Généralités	35
1.5.2. Aspect quantitatif et qualitatif de la masse d'eau souterraine	35
1.5.3. Observations et mesures in situ	35
1.5.4. Usage des sols et sous-sols	35
2. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	36
2.1. <i>Unité hydrographique Buëch</i>	36
2.1.1. Généralités	36
2.1.2. Aspect quantitatif et qualitatif des masses d'eaux superficielles	36
2.2. <i>Aspect réglementaire</i>	37
2.3. <i>Contexte hydrographique local et réseaux hydrauliques superficiels</i>	38
2.3.1. Sous-bassins versant au droit du projet	38
2.3.2. Sous-bassins versants élémentaires.....	38
2.3.3. Bassins versants topographiques interceptés (rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau).....	39
2.3.4. Bassins versants des vallons longeant les limites nord et sud	39
2.4. <i>Emprise d'inondation « à dire d'expert »</i>	40
3. ÉVALUATION DU RUISSELLEMENT.....	41
3.1. <i>Méthodologie</i>	41
3.1.1. Méthode hydrologique	41
3.1.2. Données pluviométriques	41
3.2. <i>Caractéristiques des sous-bassins versants</i>	42
3.3. <i>Résultats</i>	43
3.4. <i>Ouvrages Hydrauliques</i>	43
4. SYNTHESE ET CONTRAINTES	44
5. CONCLUSIONS DES ENJEUX SUR LE MILIEU PEDOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDRAULIQUE	46
D : LE MILIEU NATUREL	47
1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE.....	47
1.1. <i>Localisation et environnement naturel</i>	47
1.2. <i>Aires d'étude</i>	48
2. SITUATION PAR RAPPORT AUX PERIMETRES A STATUT.....	49
2.1.1. Périmètres réglementaires.....	49
2.1.2. Périmètres Natura 2000.....	49
2.1.3. Autres périmètres de gestion concertée.....	50
2.1.4. Périmètres d'inventaires	51
2.1.5. Périmètres relatifs aux Plans Nationaux d'Actions.....	52
2.1.6. Trame verte et bleue.....	52
3. RESULTATS DES INVENTAIRES.....	53
3.1. <i>Description de la zone d'étude</i>	53
3.2. <i>Habitats naturels</i>	54
3.3. <i>Zones humides</i>	59
3.3.1. Délimitation des zones humides au regard du critère végétation	59
3.3.2. Délimitation des zones humides au regard du critère pédologique	60
3.3.3. Bilan des enjeux relatifs aux zones humides	62
3.4. <i>Flore</i>	63
3.4.1. Espèces à enjeu zone d'étude très fort	63
3.4.2. Espèces à enjeu zone d'étude fort	63
3.4.3. Espèces à enjeu zone d'étude modéré.....	64
3.4.4. Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible	65
3.5. <i>Invertébrés</i>	67
3.5.1. Espèces à enjeu zone d'étude très fort	68

3.5.2.	Espèces à enjeu zone d'étude fort	68
3.5.3.	Espèces à enjeu zone d'étude modéré	69
3.5.4.	Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible	71
3.5.5.	Bilan cartographique des enjeux relatifs aux invertébrés	72
3.6.	Amphibiens	72
3.6.1.	Espèces à enjeu zone d'étude très fort	73
3.6.2.	Espèces à enjeu zone d'étude fort	73
3.6.3.	Espèces à enjeu zone d'étude modéré	73
3.6.4.	Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible	73
3.6.5.	Bilan cartographique des enjeux relatifs aux amphibiens	74
3.7.	Reptiles	75
3.7.1.	Espèces à enjeu zone d'étude très fort	75
3.7.2.	Espèces à enjeu zone d'étude fort	75
3.7.3.	Espèces à enjeu zone d'étude modéré	76
3.7.4.	Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible	76
3.7.5.	Bilan cartographique des enjeux relatifs aux reptiles	77
3.8.	Oiseaux	77
3.8.1.	Espèces à enjeu zone d'étude très fort	78
3.8.2.	Espèces à enjeu zone d'étude fort	78
3.8.3.	Espèces à enjeu zone d'étude modéré	78
3.8.4.	Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible	79
3.8.5.	Bilan cartographique des enjeux relatifs aux oiseaux	80
3.9.	Mammifères	81
3.9.1.	Données bibliographiques	82
3.9.2.	Intérêts du secteur vis-à-vis des mammifères	83
3.9.3.	Espèces à enjeu zone d'étude très fort	84
3.9.4.	Espèces à enjeu zone d'étude fort	84
3.9.5.	Espèces à enjeu zone d'étude modéré	88
3.9.6.	Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible	92
3.9.7.	Bilan cartographique des enjeux relatifs aux mammifères	93
4.	CONCLUSION SUR LES MILIEUX NATURELS	94
4.1.	<i>Récapitulatif des enjeux par groupe biologique</i>	94
4.2.	<i>Approche fonctionnelle</i>	96
E : LE MILIEU HUMAIN		97
1.	CARACTERISTIQUES DES POPULATIONS ET TYPOLOGIE DE L'HABITAT	97
1.1.	Le département des Hautes Alpes	97
1.1.1.	Caractéristiques démographiques	97
1.1.2.	Caractéristiques de l'habitat	97
1.1.3.	Caractéristiques de la population	97
1.2.	La commune de Sigottier	98
1.2.1.	Caractéristiques de la population communale	98
1.2.2.	Caractéristiques de l'habitat sur la commune	98
1.3.	<i>La zone d'étude immédiate, un espace à l'écart des principales zones urbaines</i>	99
1.4.	<i>Perspective d'évolution dans la zone d'étude rapprochée (bande de 500 m)</i>	100
1.5.	<i>Perspectives d'évolution au sein de la zone d'étude immédiate</i>	100
1.6.	<i>Synthèse sur la population et le bâti</i>	100
2.	PROFIL ECONOMIQUE GENERAL	101
2.1.	Activités et emplois dans les Hautes-Alpes	101
2.1.1.	Taux d'activités	101
2.1.2.	Les secteurs d'activités	101
2.1.3.	Les pôles d'emplois	101
2.2.	Activités et emplois sur la commune de Sigottier	102
2.2.1.	Taux d'activités	102
2.2.2.	Les pôles d'emplois et secteurs d'activités	102
2.3.	Synthèse du contexte socio-économique, emploi	102
3.	UNE ACTIVITE AGRICOLE TYPIQUE DES ALPES	103
3.1.	Les activités agricoles dans les Hautes Alpes	103
3.1.1.	Caractéristiques des exploitations agricoles	103
3.1.2.	Agriculture biologique	104
3.1.3.	Productions et filières agricoles	104
3.1.4.	Industries de transformation	104
3.1.5.	Enseignement	104
3.1.6.	Projet Alimentaire Territorial des Hautes-Alpes	104
3.1.7.	Le projet « Vergers des Alpes à l'Horizon 2030 »	104
3.1.8.	Les Zones Agricoles Protégées (ZAP)	104
3.2.	Sigottier, entre zones boisées et zones agricoles	105
3.2.1.	Caractéristiques de la commune de Sigottier	105
3.2.2.	La zone d'étude rapprochée, un espace marqué par l'agriculture	107
3.2.3.	La zone d'étude immédiate, un espace exploité pour l'agriculture	107
3.2.4.	Activité agricole au sein et aux abords de la zone d'étude immédiate	107
3.3.	Synthèse sur l'activité agricole	107
4.	ACTIVITES INDUSTRIELLES, ARTISANALES ET COMMERCIALES (HORS AGRICULTURE)	108
4.1.	Activités industrielles, artisanales et commerciales dans les Hautes-Alpes	108
4.1.1.	Les zones d'activités dans les Hautes-Alpes	108
4.1.2.	Les secteurs d'activités	108
4.2.	La filière des énergies renouvelables	109
4.2.1.	Les parcs solaires dans un rayon de 15 km autour de la zone d'étude	109
4.2.2.	Les parcs solaires sur la commune de Sigottier	111
4.3.	Activités économiques	111
4.3.1.	La Communauté de Communes du Sisteronais Buëch	111
4.3.2.	La commune de Sigottier	112
4.4.	Activités aéronautiques	113
4.4.1.	Activités économiques au sein et aux abords de la zone d'étude immédiate	115
4.5.	Synthèse des activités économiques, artisanales et commerciales (hors agriculture)	115
5.	UN TERRITOIRE TOURISTIQUE A DOUBLE SAISONNALITE	116
5.1.	Contexte réglementaire	116
5.1.1.	Stratégie Départementale de Développement Touristique	116
5.1.2.	Schéma cyclable	116
5.1.3.	Plan Départemental des itinéraires de Promenade et de Randonnée	116
5.1.4.	Les Hautes-Alpes, un département touristique	116
5.2.	Le tourisme au sein du PNR des Baronnies Provençales	117
5.3.	Le tourisme au sein de la Communauté de Communes du Sisteronais-Buëch	119
5.4.	La commune de Sigottier, un patrimoine naturel	120
5.4.1.	Hébergements touristiques	120
5.4.2.	Patrimoine historique	120
5.4.3.	Activités, promenades et randonnées aux abords de la zone d'étude	120
5.5.	Synthèse de l'activité touristique	121
6.	ACTIVITE CYNETIQUE	121
6.1.	Contexte réglementaire	121
6.2.	Le département des Hautes Alpes	122
6.3.	Situation de la commune de Sigottier	122
6.4.	Situation au niveau de la zone d'étude immédiate et de ses abords proches	122
7.	OCCUPATION DU SOL ET USAGES	122
7.1.	Les Hautes Alpes, un territoire hétérogène	122
7.2.	La Communautés de Communes du Sisteronais-Buech	123
7.3.	Une commune entre espaces agricoles et espaces boisés	123
7.3.1.	Organisation générale de la commune	123
7.3.2.	Occupation des sols relative aux espaces boisés (inventaire forestier)	123
7.4.	Historique du site	124
7.5.	Usages	125
7.6.	Conclusion de l'occupation des sols	125
8.	ÉQUIPEMENTS PUBLIC, RESEAUX SEC/HUMIDES ET ACCES	126
8.1.	Services publics	126
8.2.	Les réseaux secs et humides	127

8.3.	<i>Réseaux routiers et axes de circulation</i>	128
8.3.1.	Les axes routiers et le trafic.....	128
8.3.2.	Les transports en commun.....	128
8.3.3.	Les réseaux DFCI.....	129
8.3.4.	Le réseau ferré.....	129
8.4.	<i>Accessibilité de la zone d'étude</i>	129
9.	DOCUMENTS CADRES ET D'URBANISME, PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT.....	130
9.1.	<i>La « loi Montagne »</i>	130
9.2.	<i>La « loi Littoral »</i>	130
9.3.	<i>La Loi Barnier</i>	130
9.4.	<i>Encadrement supra-communal</i>	130
9.4.1.	Directive Territoriale d'Aménagement (DTA).....	130
9.4.2.	Agenda 21 des Hautes Alpes.....	130
9.4.3.	Plan Climat Air Energie Territorial des Hautes-Alpes.....	131
9.4.4.	Charte Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales.....	131
9.4.5.	Schéma de Cohérence territoriale (SCoT).....	132
9.5.	<i>Règles d'urbanisme aux échelles éloignée et rapprochée</i>	133
9.5.1.	Servitudes aéronautiques.....	133
9.5.2.	Servitudes liées à des canalisations de transport.....	133
9.6.	<i>Règles d'urbanisme sur la commune de Sigottier</i>	134
9.7.	<i>Servitudes d'urbanisme et autres règles réglementaires applicables à la zone d'étude</i>	135
9.7.1.	Périmètre relatif à la protection des monuments historiques.....	135
9.7.2.	Emplacement réservé.....	135
9.7.3.	Espace Boisés Classés (EBC).....	135
9.7.4.	Périmètre de protection des captages AEP.....	135
9.7.5.	Servitudes aéronautiques.....	135
9.7.6.	Fouilles archéologiques et patrimoine.....	135
9.7.7.	Autres servitudes.....	135
9.7.8.	Conclusion.....	135
9.8.	<i>Prise en compte des risques naturels majeurs dans les règles d'urbanisme</i>	136
9.8.1.	Risque inondation.....	136
9.8.2.	Risque incendie de forêt.....	136
9.9.	<i>Prise en compte des risques industriels majeurs dans les règles d'urbanisme</i>	136
9.10.	<i>Synthèse des documents cadres et d'urbanisme</i>	136
10.	QUALITE ET CADRE DE VIE : UN ATOUT POUR LE TERRITOIRE.....	137
10.1.	<i>Une ambiance sonore caractéristique des communes rurales</i>	137
10.1.1.	Situation de la commune de Sigottier.....	137
10.1.2.	Situation de la zone d'étude immédiate.....	137
10.2.	<i>La qualité de l'air</i>	138
10.2.1.	Contexte général.....	138
10.2.2.	Le Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) en Région PACA.....	138
10.2.3.	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).....	138
10.2.4.	Qualité de l'air dans les Hautes Alpes.....	138
10.2.5.	Qualité de l'air de la commune de Sigottier.....	139
10.2.6.	La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude immédiate.....	139
10.3.	<i>Gestion des déchets</i>	139
10.3.1.	Contexte réglementaire.....	139
10.3.2.	Gestion des déchets au niveau communal.....	140
10.3.3.	Gestion des déchets au droit de la zone d'étude immédiate.....	140
10.4.	<i>Émissions lumineuses</i>	140
10.5.	<i>Vibrations</i>	140
10.6.	<i>Les risques technologiques et industriels</i>	141
10.6.1.	Le risque industriel.....	141
10.6.2.	Le risque de transport de matières dangereuses.....	141
10.7.	<i>Conclusion sur la qualité et le cadre de vie</i>	141
11.	SYNTHESE DU MILIEU HUMAIN.....	142
F :	CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL	143
1.	INTRODUCTION A LA MISSION D'EXPERTISE ET D'ANALYSE PAYSAGERE.....	143
2.	PRESENTATION DU TERRITOIRE.....	143
2.1.	<i>Localisation du site dans son contexte paysager régional</i>	143
2.2.	<i>Atlas des paysages des Hautes-Alpes</i>	145
2.2.1.	Présentation de l'unité paysagère.....	145
2.2.2.	Description de l'unité paysagère.....	146
2.2.3.	Facteurs d'évolution du territoire.....	147
2.3.	<i>Parc Naturel Régional des Baronnies</i>	149
2.4.	<i>Protections réglementaires et sites remarquables</i>	152
3.	UNE APPROCHE PAYSAGERE A TROIS ECHELLES.....	153
3.1.	<i>Définition des aires d'étude</i>	153
3.2.	<i>L'analyse paysagère à l'échelle éloignée</i>	154
3.2.1.	Les composantes paysagères.....	154
3.2.2.	Les perceptions visuelles à l'échelle éloignée.....	160
3.2.3.	Synthèse à l'échelle éloignée.....	168
3.3.	<i>L'analyse paysagère à l'échelle rapprochée</i>	169
3.3.1.	Définition des éléments remarquables du paysage.....	169
3.3.2.	Les perceptions visuelles rapprochées.....	171
3.3.3.	Les perceptions visuelles aux abords du site.....	176
3.3.4.	Synthèse à l'échelle rapprochée.....	184
3.4.	<i>Le site dans son environnement immédiat</i>	185
3.4.1.	Les composantes paysagères.....	185
3.4.2.	Définition du site au regard des énergies renouvelables : parcs éoliens et solaires.....	189
4.	LES SENSIBILITES PAYSAGERES DU SITE.....	190
G :	CONTEXTE FORESTIER	192
1.	LOCALISATION.....	192
2.	FORET A L'ECHELLE REGIONALE.....	192
2.1.	<i>Boisement inscrit dans le PNR des Baronnies provençales</i>	192
2.2.	<i>Un massif inter-départemental</i>	192
3.	FORET A L'ECHELLE COMMUNALE.....	194
3.1.	<i>Propriété forestière</i>	194
3.2.	<i>Formations forestières</i>	195
4.	ETAT DES LIEUX DE LA FORET A L'ECHELLE DU PROJET.....	196
4.1.	<i>Données abiotiques générales</i>	196
4.1.1.	Données topographiques, relief et altitude.....	196
4.1.2.	Données climatiques.....	196
4.1.3.	Données géologiques et pédologiques.....	197
4.1.4.	Typologie de station.....	198
4.2.	<i>Peuplements forestiers</i>	199
4.2.1.	Typologie des peuplements.....	199
4.2.2.	Descriptif des peuplements.....	200
4.3.	<i>Autres données générales</i>	203
4.3.1.	Risques.....	203
4.3.2.	Etat sanitaires.....	203
4.3.3.	Usages.....	203
4.3.4.	Fonctions de la forêt (productivité et flux de carbone).....	204
5.	VALEURS DES UNITES FORESTIERES.....	206
5.1.	<i>L'approche retenue : la valeur actuelle nette de la forêt</i>	206
5.2.	<i>L'approche par la valeur technique</i>	207
5.1.	<i>L'approche par la valeur économique totale</i>	208
6.	SYNTHESE DES ENJEUX SYLVICOLES.....	209
H :	CONCLUSION	211
1.	SYNTHESE DES ENJEUX.....	211

2. PRINCIPAUX FACTEURS INFLUENCES PAR LE PROJET 217
 3. TENDANCES EVOLUTIVES SANS LE PROJET 219
 4. VULNERABILITE DU SITE VIS-A-VIS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DES RISQUES MAJEURS 219

LISTE DES FIGURES :

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D’ETUDE AU SEIN DE LA COMMUNE DE SIGOTTIER1
 FIGURE 2 : LOCALISATION DE LA COMMUNE DE SIGOTTIER DANS LE DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES1
 FIGURE 3 : PARCELLES CADASTRALES DE LA ZONE D’ETUDE IMMEDIATE3
 FIGURE 4 : EVOLUTION DE LA ZONE D’ETUDE IMMEDIATE3
 FIGURE 5 : LOCALISATION DES ZONES D’ETUDE4
 FIGURE 6 : PLUVIOMETRIE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER6
 FIGURE 7 : POTENTIEL SOLAIRE EN PACA (RAYONNEMENT DIRECT)8
 FIGURE 8 : POTENTIEL SOLAIRE DANS LES HAUTES ALPES (RAYONNEMENT DIRECT)8
 FIGURE 9 : NOMBRE D’HEURES D’ENSOLEILLEMENT PAR AN – DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES9
 FIGURE 10 : RELIEF DE LA REGION PACA10
 FIGURE 11 : RELIEF DU DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES10
 FIGURE 12 : RELIEFS AU SEIN DU PNR DES BARONNIES PROVENÇALES11
 FIGURE 13 : TOPOGRAPHIE A L’ECHELLE DE LA COMMUNE DE SIGOTTIER12
 FIGURE 14 : CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE - PENTES13
 FIGURE 15 : CARTE TOPOGRAPHIQUE13
 FIGURE 16 : GRANDS ENSEMBLES GEOLOGIQUES DES HAUTES ALPES15
 FIGURE 17 : CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES AU SEIN DE LA COMMUNE DE SIGOTTIER17
 FIGURE 18 : CONTEXTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE D’ETUDE IMMEDIATE18
 FIGURE 19 : SISMICITE DANS LA REGION PACA19
 FIGURE 20 : ALEA GLISSEMENT DE TERRAIN20
 FIGURE 21 : ALEA CHUTE DE BLOCS21
 FIGURE 22 : ALEA RETRAIT / GONFLEMENT DES ARGILES SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER21
 FIGURE 23 : ALEA RETRAIT/GONFLEMENT DES ARGILES AU NIVEAU DE LA ZONE D’ETUDE IMMEDIATE22
 FIGURE 24 : AVANCEMENT DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS DANS LES HAUTES ALPES23
 FIGURE 25 : CARTOGRAPHIE DES RISQUES NATURELS23
 FIGURE 26 : LOCALISATION DES MASSIFS DFCI24
 FIGURE 27 : ZONES SOUMISES A DEBROUSSAILLEMENT OBLIGATOIRE DANS LES HAUTES-ALPES25
 FIGURE 28 : CARTES DU NOMBRE DE FEUX ET DES SURFACES PARCOURUES PAR COMMUNE25
 FIGURE 29 : CARTE DE L’ALEA SUBI – PUISSANCE MAXIMALE DE FRONT DE FLAMME26
 FIGURE 30 : CAUSE DES FEUX DE FORET26
 FIGURE 31 : OCCUPATION DU SOL ET ESPACES BOISES DU BUÉCH-ROSANNAIS-JABRON27
 FIGURE 32 : CARTOGRAPHIE DES ALEA (EXTRAIT DU PDPFCI)27
 FIGURE 33 : AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS PREVENTIFS EXISTANTS28
 FIGURE 34 : EVOLUTION DE L’IMPLANTATION DU PROJET31
 FIGURE 35 : CARTOGRAPHIE DES COURS D’EAU DE LA DDT 0533
 FIGURE 36 : PERIMETRES DE PROTECTION AEP DANS LES ALENTOURS DU SITE35
 FIGURE 37 : CARTOGRAPHIE DES COURS D’EAU DE LA DDT 0536
 FIGURE 38 : DEBITS MOYENS A SERRES37
 FIGURE 39 : SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DE L’ATLAS DES ZONES INONDABLES37
 FIGURE 40 : SOUS-BASSINS VERSANTS DU PROJET ET BASSINS VERSANTS EN AMONT38
 FIGURE 41 : SOUS-BASSINS VERSANTS ELEMENTAIRES38
 FIGURE 42 : SOUS-BASSINS VERSANTS INTERCEPTES PAR LE PROJET AU SENS DE LA LOI SUR L’EAU39
 FIGURE 43 : SOUS-BASSINS VERSANTS AU DROIT DU PROJET39
 FIGURE 44 : EMPRISES INONDABLES « A DIRE D’EXPERT »40
 FIGURE 45 : OCCUPATION DU SOL A L’ETAT ACTUEL42
 FIGURE 46 : BUSE SOUS LA PISTE D’ACCES QUI RETABLIT LE VALLON NORD43
 FIGURE 47 : OUVRAGES HYDRAULIQUES AU DROIT DU TERRAIN D’ETUDE43
 FIGURE 48 : ENJEUX HYDRAULIQUES A L’ETAT ACTUEL44
 FIGURE 49 : CARTE DE SYNTHESE DES ENJEUX HYDRAULIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DU SITE D’ETUDE45
 FIGURE 50 : LOCALISATION DE LA ZONE D’ETUDE47
 FIGURE 51 : AIRES D’ETUDE 48
 FIGURE 52 : RESEAU NATURA 2000 LOCAL 49



FIGURE 53 : PARC NATUREL REGIONAL ET ENS.....	50
FIGURE 54 : ZONAGES D'INVENTAIRES ECOLOGIQUES	51
FIGURE 55 : SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE.....	52
FIGURE 56 : GEOLOGIE DANS LE SECTEUR DE LA ZONE D'ETUDE (CERCLE ORANGE SUR LA CARTE).....	54
FIGURE 57 : LOCALISATION DE HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE D'APRES LE DOCOB DE LA ZSC « LE BUËCH » ET LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE (EN ROUGE).....	55
FIGURE 58 : HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS.....	55
FIGURE 59 : HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE – CLASSIFICATION EUR28	58
FIGURE 60 : RIPISYLVE FONCTIONNELLE ET SITE NATURA 2000 « LE BUËCH »	58
FIGURE 61 : ZONES HUMIDES AU REGARD DU CRITERE VEGETATION.....	59
FIGURE 62 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES	61
FIGURE 63 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES AU REGARD DE LA PEDOLOGIE	61
FIGURE 64 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES AVEREES.....	62
FIGURE 65 : BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX RELATIFS A LA FLORE	65
FIGURE 66 : BILAN DES ENJEUX RELATIFS A LA FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE.....	66
FIGURE 67 : ENJEUX RELATIFS AUX INVERTEBRES	72
FIGURE 68 : ENJEUX RELATIFS AUX AMPHIBIENS	74
FIGURE 69 : ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES	77
FIGURE 70 : ENJEUX RELATIFS AUX OISEAUX	80
FIGURE 71 : ENJEUX RELATIFS AUX MAMMIFERES	93
FIGURE 72 : SYNTHÈSE DES ENJEUX (TOUTES ESPECES).....	95
FIGURE 73 : SYNTHÈSE DES ENJEUX (ESPECES PROTEGEES SEULEMENT)	95
FIGURE 74 : COUPE SCHEMATIQUE DU COURS DU BUECH AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE.....	96
FIGURE 75 : APPROCHE FONCTIONNELLE DE LA ZONE D'ETUDE	96
FIGURE 76 : POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'AGES DANS LE DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES EN 2011 ET 2016	97
FIGURE 77 : DENSITE DE POPULATION EN 2009.....	97
FIGURE 78 : URBANISATION AU SEIN DE LA COMMUNE DE SIGOTTIER	98
FIGURE 79 : POPULATION PAR TRANCHES D'AGES ENTRE 2007 ET 2017	98
FIGURE 80 : LOCALISATION DES BATIS AU SEIN ET A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE.....	100
FIGURE 81 : TAUX D'ACTIVITES DANS LES HAUTES ALPES EN 2017	101
FIGURE 82 : PRINCIPALES PRODUCTIONS AGRICOLES DES HAUTES-ALPES.....	103
FIGURE 83 : SPECIALISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES	103
FIGURE 84 : INDUSTRIES ALIMENTAIRES ET DE TRANSFORMATION DANS LES HAUTES ALPES.....	104
FIGURE 85 : PARCELLES AGRICOLES SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER.....	105
FIGURE 86 : PARCELLES A HAUTE VALEUR AGRICOLE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER.....	106
FIGURE 87 : ACTIVITE AGRICOLE AUX ABORDS DE LA ZONE D'ETUDE	107
FIGURE 88 : ZONES D'ACTIVITES DANS LES HAUTES-ALPES	108
FIGURE 89 : ZONAGES EN AIRES URBAINES 2010 DANS LES HAUTES-ALPES	108
FIGURE 90 : PUISSANCE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE TOTALE RACCORDEE PAR DEPARTEMENT AU 31 DECEMBRE 2018..	109
FIGURE 91 : RECAPITULATIF DU BILAN DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LES HAUTES-ALPES.....	109
FIGURE 92 : PARCS SOLAIRES DANS UN RAYON DE 15 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE.....	110
FIGURE 93 : REPARTITION DES EMPLOIS SALARIES ET DES ETABLISSEMENTS PAR SECTEUR D'ACTIVITE	111
FIGURE 94 : LOCALISATION DE LA CARRIERE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER.....	113
FIGURE 95 : LOCALISATION DES AERODROMES DU DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES.....	114
FIGURE 96 : ÉVOLUTION DE LA FREQUENCE TOURISTIQUE ENTRE 2000 ET 2009 DANS LES HAUTES-ALPES.....	116
FIGURE 97 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE NUITEES PAR SAISON ENTRE 2005 ET 2009 DANS LES HAUTES-ALPES	116
FIGURE 98 : EXTRAIT DE LA CARTE TOURISTIQUE DU PNR DES BARONNIES PROVENÇALES.....	117
FIGURE 99 : CARTE TOURISTIQUE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNE DU SISTERON BUECH.....	118
FIGURE 100 : LOCALISATION DES SENTIERS DE RANDONNEES A PROXIMITE.....	119
FIGURE 101 : OCCUPATION DES SOLS DE LA COMMUNE DE SIGOTTIER	123
FIGURE 102 : SERVICES PUBLICS.....	126
FIGURE 103 : LOCALISATION DE LA CANALISATION DE PRODUITS CHIMIQUES A PROXIMITE	127
FIGURE 104 : LIGNE ELECTRIQUE AU SUD DU SITE	127
FIGURE 105 : PLANS DE SITUATION DES RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS.....	127

FIGURE 106 : LOCALISATION DES RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	128
FIGURE 107 : ACCES A LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE.....	129
FIGURE 108 : PERIMETRE DU PARC NATUREL REGIONAL DES BARONNIES PROVENÇALES	131
FIGURE 109 : PLAN DE SERVITUDES AERONAUTIQUES DE L'AERODROME D'ASPRES SUR BUËCH.....	133
FIGURE 110 : CLASSEMENT SONORE DE LA RD1075 SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	137
FIGURE 111 : ÉMISSIONS DE PARTICULES FINES PM10 EN 2015 DANS LES HAUTES-ALPES	138
FIGURE 112 : SYNTHÈSE DE LA QUALITE DE L'AIR DANS LA COMMUNE DE SIGOTTIER 2018	139
FIGURE 113 : LOCALISATION DU SITE DANS SON CONTEXTE REGIONAL - 1.....	143
FIGURE 114 : LOCALISATION DU SITE DANS SON CONTEXTE REGIONAL - 2.....	144
FIGURE 115 : DEFINITION DES AIRES D'ETUDE PAYSAGERES	153
FIGURE 116 : FORETS GEREEES DURABLEMENT SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	194
FIGURE 117 : FORETS GEREEES DURABLEMENT SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	195
FIGURE 118 : DONNEES CLIMATIQUES (DONNEES ABIOTIQUES GENERALES).....	196
FIGURE 119 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE (DONNEES ABIOTIQUES GENERALES).....	196
FIGURE 120 : FORETS GEREEES DURABLEMENT SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	197
FIGURE 121 : STATIONS FORESTIERES EN FONCTION DE LEUR FERTILITE AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE.....	198
FIGURE 122 : PEUPELEMENTS FORESTIERS AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	200
FIGURE 123 : SURFACES DEPRESSEES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE.....	203
FIGURE 124 : CARTES DES SENSIBILITES FORESTIERES GLOBALES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	210

LISTE DES TABLEAUX :

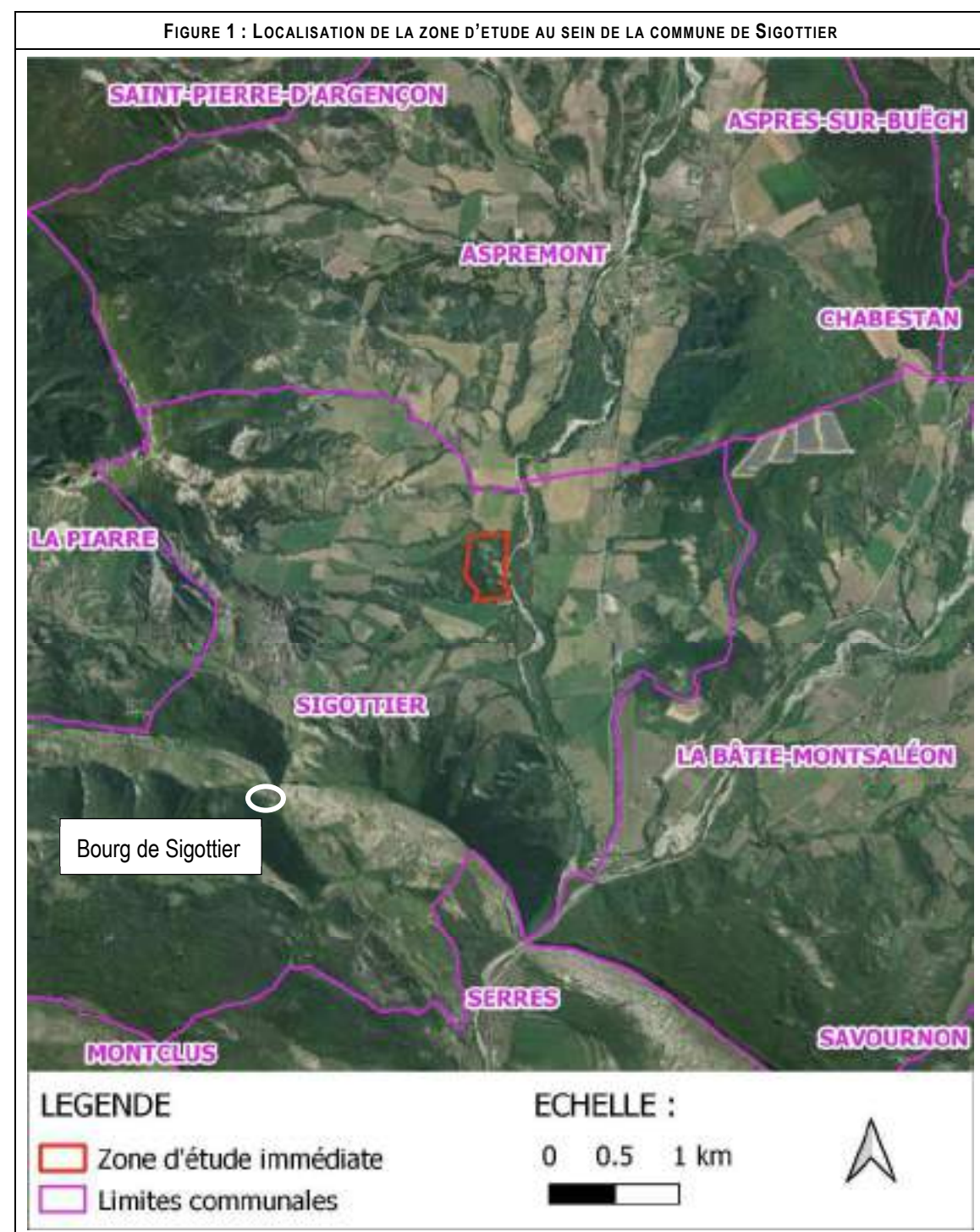
TABLEAU 1 : PARCELLES CADASTRALES DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE	3
TABLEAU 2 : DEFINITION DES ZONES D'ETUDES.....	5
TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES DONNEES CLIMATIQUES – STATION DE LA BEAUME SOURCE : INFOCLIMAT	6
TABLEAU 4 - COEFFICIENTS DE MONTANA - STATION PLUVIOMETRIQUE DE SAINT-AUBAN- METHODE GEV LOCALE - REGIONALE	7
TABLEAU 5 - QUANTILES DE PLUIE EN MILLIMETRES POUR LA PERIODE 1982 – 2016 – STATION PLUVIOMETRIQUE DE SAINT-AUBAN – METHODE GEV LOCALE – REGIONALE (SOURCE : METEO FRANCE).....	7
TABLEAU 6 : SITES FAVORABLES A L'IMPLANTATION DE CARRIERES	16
TABLEAU 7 : ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	20
TABLEAU 8 : COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT PAR SOUS-BASSINS VERSANT (ETAT INITIAL)	42
TABLEAU 9 : PARAMETRES DES SOUS-BASSINS VERSANTS DU PROJET ET DES BASSINS VERSANTS AMONTS (ETAT INITIAL)	42
TABLEAU 10 : SYNTHÈSE DES PERIMETRES NATURA 2000.....	50
TABLEAU 11 : SYNTHÈSE DES PERIMETRES DE GESTION CONCERTEE	50
TABLEAU 12 : SYNTHÈSE DES ZNIEFF.....	51
TABLEAU 13 : CRITERES DE PRISE EN COMPTE DES ESPECES DANS L'ETAT INITIAL	53
TABLEAU 14 : PRESENTATION DES HABITATS NATURELS	56
TABLEAU 15 : SURFACE DES ZONES HUMIDES AVEREES ET POTENTIELLES	59
TABLEAU 16 : SURFACE DES ZONES HUMIDES EN FONCTION DES CRITERES DE DELIMITATION	62
TABLEAU 17 : ESPECES DE PLANTES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	63
TABLEAU 18 : FLORE A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE	65
TABLEAU 19 : ESPECES D'INVERTEBRES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE.....	67
TABLEAU 20 : ESPECES D'AMPHIBIENS AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	73
TABLEAU 21 : AMPHIBIENS A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE	74
TABLEAU 22 : ESPECES DE REPTILES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	75
TABLEAU 23 : REPTILES A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE.....	76
TABLEAU 24 : ESPECES D'OISEAUX AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE.....	77
TABLEAU 25 : OISEAUX A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE	79
TABLEAU 26 : ESPECES DE MAMMIFERES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE	81
TABLEAU 27 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES DE PRESENCE DE MAMMIFERES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE.....	83
TABLEAU 28 : MAMMIFERES A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE.....	92
TABLEAU 29 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS PAR CATEGORIE DEPUIS 1968	98
TABLEAU 30 : POSTES SALARIES ET ETABLISSEMENTS ACTIFS PAR SECTEUR D'ACTIVITE EN 2018 - DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES...101	
TABLEAU 31 : POPULATION DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITES – SIGOTTIER	102

TABLEAU 32 : NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ AU 31 DÉCEMBRE 2018 – SIGOTTIER	102
TABLEAU 33 : SAU MOYENNE DES EXPLOITATIONS DU DÉPARTEMENT SELON LA SPÉCIALISATION (HORS PATURAGES COLLECTIFS)	103
TABLEAU 34 : LISTE DES AOC/AOP ET IGP SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	107
TABLEAU 35 : PARCS SOLAIRES DANS UN RAYON DE 15 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	109
TABLEAU 36 : ICPE PRÉSENTE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	112
TABLEAU 37 : ÉTABLISSEMENT BASIAS SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER	112
TABLEAU 38 : CARRIÈRE CLAVEL EMERY	113
TABLEAU 39 : ACTIVITÉS PRÉVUS POUR LA CARRIÈRE DE SIGOTTIER.....	113
TABLEAU 40 : ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL TOURISTIQUE AU SEIN DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU SISTERONNAIS BUECH	119
TABLEAU 41 : TRAFIC SUR LES RD1075 ET RD944 AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	128
TABLEAU 42 : CATÉGORIE SONORE ET VOIRIE	137
TABLEAU 43 : ÉVALUATION DES ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC POUR LES FONCTIONS GLOBALES ASSURÉES PAR LA FORÊT	209

LISTE DES PHOTOGRAPHIES :

PHOTOGRAPHIE 1 : BOURG DE SIGOTTIER	12
PHOTOGRAPHIE 2 : TORRENT D'ARRON.....	12
PHOTOGRAPHIE 3 : TORRENT D'AIGUEBELLE	12
PHOTOGRAPHIE 4 : MONTICULE AU CENTRE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	13
PHOTOGRAPHIE 5 : RIPISYLVE DU GRAND BUËCH DEPUIS LA ZONE D'ÉTUDE (LIMITE EST)	14
PHOTOGRAPHIE 6 : ACCÈS PRINCIPAL À LA ZONE D'ÉTUDE DEPUIS LE HAMEAU DU FOREST	28
PHOTOGRAPHIE 7 : PISTE D'ACCÈS À L'ENTRÉE DE LA ZONE D'ÉTUDE	28
PHOTOGRAPHIE 8 : PISTE D'ACCÈS AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE	28
PHOTOGRAPHIE 9 : APERÇU DES PLANTATIONS DE PIN NOIRS SUR SUBSTRAT LOURD.....	53
PHOTOGRAPHIE 10 : APERÇU DES FOURRES CADUCIFOLIES	53
PHOTOGRAPHIE 11 : LE GRAND BUËCH VU DE LA ZONE D'ÉTUDE	53
PHOTOGRAPHIE 12 : CHAMPS CULTIVÉS AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE	53
PHOTOGRAPHIE 13 : BOISEMENT DE PIN NOIRS	53
PHOTOGRAPHIE 14 : COMPARATIF DE L'USAGE DES SOLS AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE (CERCLE ORANGE SUR LA CARTE) ET À PROXIMITÉ DIRECT ENTRE 1948 (À GAUCHE) ET 2015 (À DROITE)	54
PHOTOGRAPHIE 15 : BANCS DE GRAVIERS NUS	59
PHOTOGRAPHIE 16 : SONDAGE N°08, FLUVIOSOL, SONDAGE POSITIF	60
PHOTOGRAPHIE 17 : SONDAGE N°10, REDOXISOL, SONDAGE POSITIF	60
PHOTOGRAPHIE 18 : APERÇUS DES MILIEUX AQUATIQUES PRÉSENTS AU SEIN DE LA ZONE D'ÉTUDE	72
PHOTOGRAPHIE 19 : FACIES D'HABITATS FAVORABLES À L'HERPÉTOFAUNE.....	75
PHOTOGRAPHIE 20 : ALLÉE FORESTIÈRE DANS LA PLANTATION DE PIN NOIR, TERRAIN DE CHASSE DU GRAND RHINOLOPHE ET DE LA BARBASTELLE D'EUROPE	84
PHOTOGRAPHIE 21 : LE GRAND BUËCH, SITE D'IMPORTANCE DÉPARTEMENTALE POUR L'ENSEMBLE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES.....	84
PHOTOGRAPHIE 22 : PELOUSES ET LISIÈRES, TERRAIN DE CHASSE DU GRAND MURIN ET DES PIPISTRELLES	84
PHOTOGRAPHIE 23 : MILIEUX SEMI-OUVERTS, TERRAIN DE CHASSE DU MURIN DE NATTERER ET DES RHINOLOPHIDES.....	84
PHOTOGRAPHIE 24 : LE BOURG DE SIGOTTIER	99
PHOTOGRAPHIE 25 : HAMEAU LE FOREST.....	99
PHOTOGRAPHIE 26 : HAMEAU LA MONTAGNE	99
PHOTOGRAPHIE 27 : LES MASSOTS	99
PHOTOGRAPHIE 28 : LES MOURINQS	99
PHOTOGRAPHIE 29 : PLANEURS	115
PHOTOGRAPHIE 30 : EXPLOITATION AGRICOLE AU HAMEAU DU FOREST.....	115
PHOTOGRAPHIE 31 : LE CHÂTEAU DE SIGOTTIER.....	120
PHOTOGRAPHIE 32 : L'ÉGLISE DE SIGOTTIER	120
PHOTOGRAPHIE 33 : SOURCE D'EAU POTABLE	120
PHOTOGRAPHIE 34 : LAVOIR DE SIGOTTIER	120
PHOTOGRAPHIE 35 : CROIX AU SOMMET DE LA COLLINE AU LIEU-DIT LES MASSOTS.....	120
PHOTOGRAPHIE 36 : CROIX AU NIVEAU DU PONT AU LIEU-DIT LE FOURRIER.....	120
PHOTOGRAPHIE 37 : SITE D'ESCALADE DE SIGOTTIER	120
PHOTOGRAPHIE 38 : ITINÉRAIRE VÉLO DE LA BOUCLE DU HAUT-BUËCH.....	120
PHOTOGRAPHIE 39 : HISTORIQUE DU SITE	124
PHOTOGRAPHIE 40 : L'ÉGLISE DE L'ASSOMPTION	135
PHOTOGRAPHIE 41 : LA VALLÉE DES BUËCH DEPUIS LE SOMMET DE L'ARAMBRE À 1431 M D'ALTITUDE - REGARD VERS LE NORD.....	157
PHOTOGRAPHIE 42 : LA VALLÉE DES BUËCH DEPUIS LE COL DE MARJARIES À 1367 M D'ALTITUDE - REGARD VERS LE SUD.....	157
PHOTOGRAPHIE 43 : LA VALLÉE DES BUËCH DEPUIS LA MONTAGNE DE L'AUP, SOMMET DU DUFFRE À 1760 M D'ALTITUDE - REGARD VERS L'EST - DISTANCE AVEC LE SITE D'ÉTUDE : 8,5 KM	158

A : LOCALISATION DU SITE ET PRESENTATION DES ZONES D'ETUDE



1. Contexte géographique

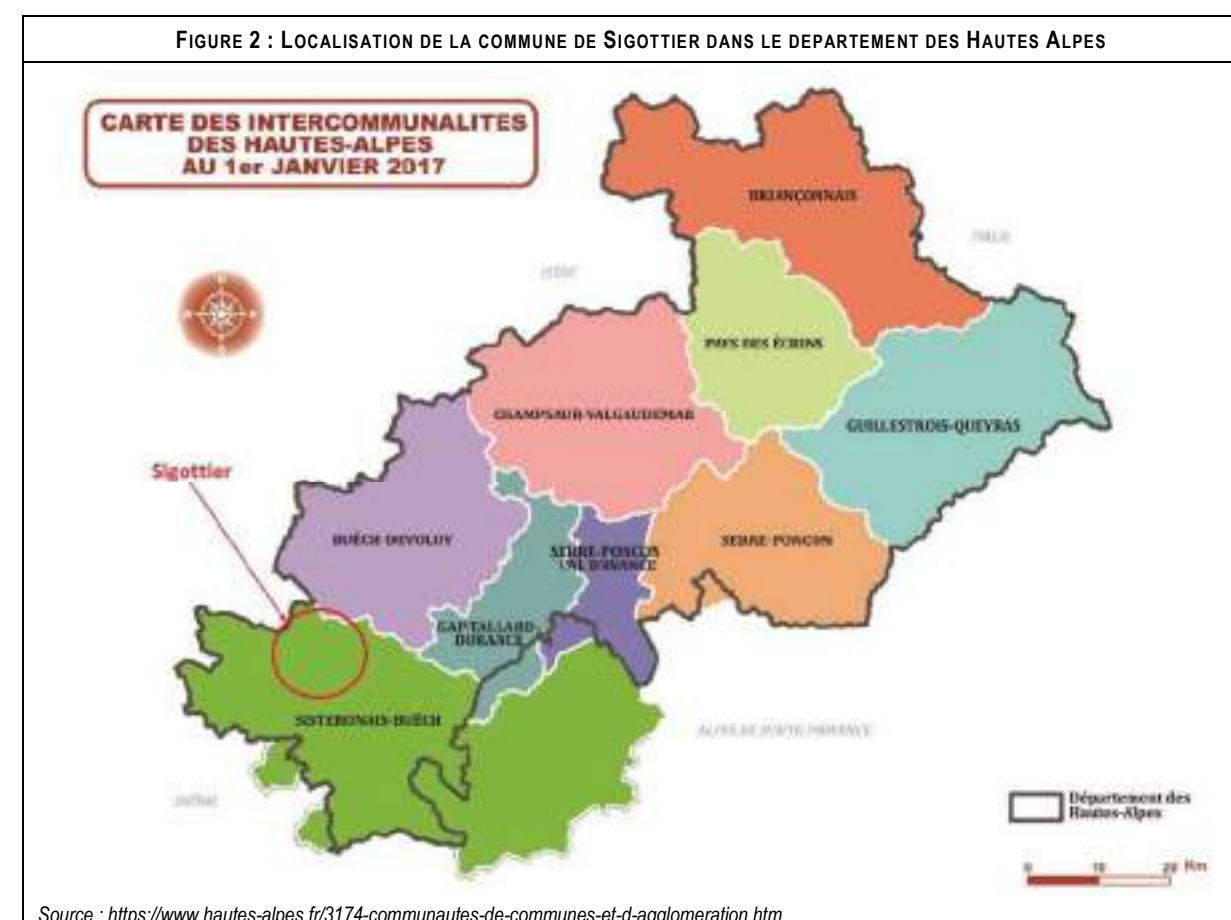
La commune de Sigottier, localisée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et plus précisément dans le département des Hautes-Alpes (05), est distante d'environ 28 km à vol d'oiseau de Gap (préfecture du département). D'une superficie de 25,33 km², la commune de Sigottier se situe à une altitude variant de 672 m NGF en fond de vallon, à 1 634 m NGF sur les hauteurs.

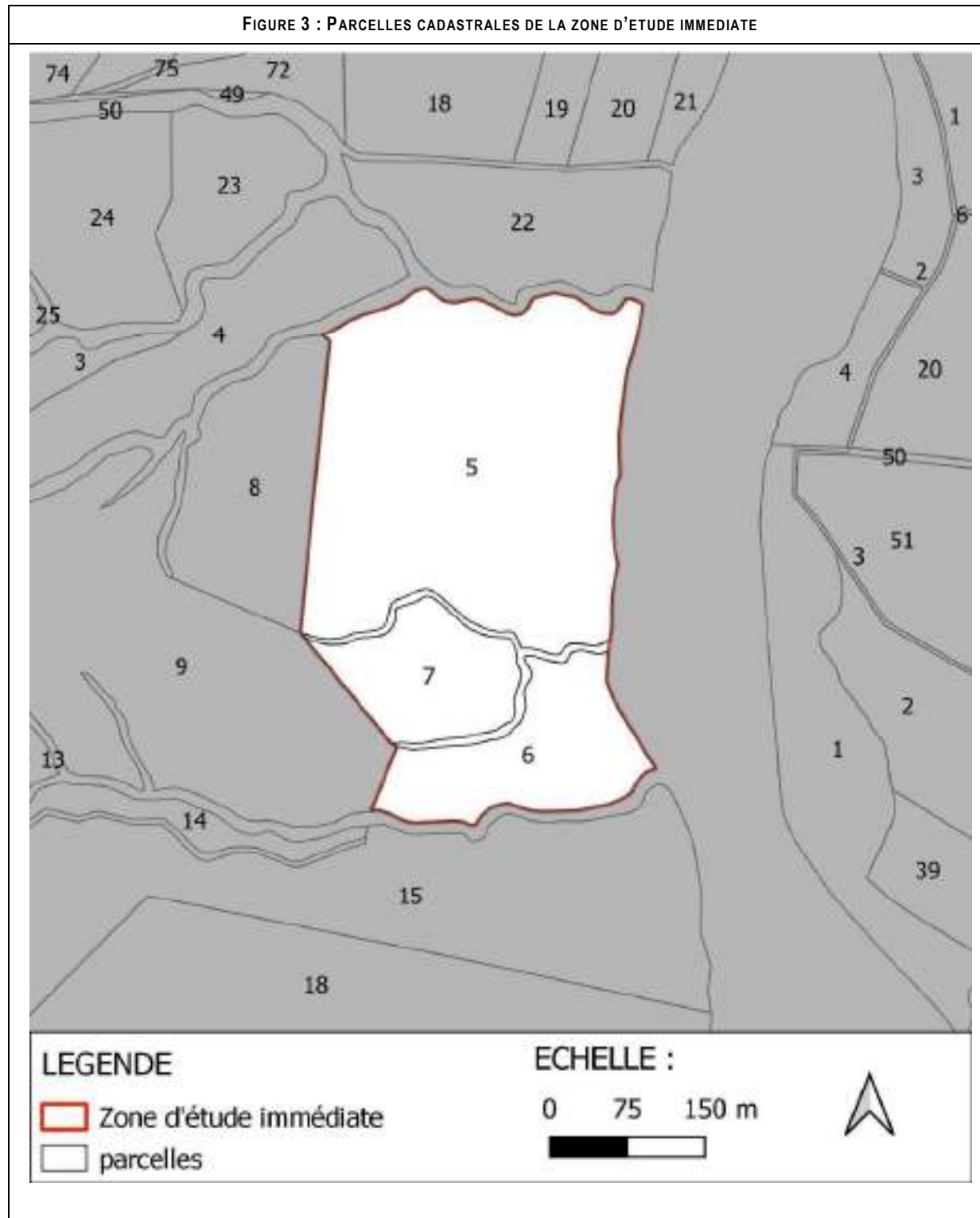
Sigottier est limitrophe à 6 communes : Aspremont, La bâtie-Montsaléon, Serres, Montculs, L'Epine et La Pierre.

Elle fait partie de :

- de la Communauté de Communes du Sisteronais-Buech,
- du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales.

La zone d'étude immédiate, d'une superficie d'environ 13,8 ha, se situe à environ 2,1 km au nord-est du centre bourg de Sigottier et à 750 m du lieu-dit Le Forest. Le site est localisé sur une colline à proximité du cours d'eau « Le Grand Buech ».





2. Zones d'études et échelles d'analyses

Le projet initial de centrale photovoltaïque d'Engie Green sur la commune de Sigottier s'étendait sur une trentaine d'hectare répartis entre plusieurs propriétaires : privé et public. Les trois volets écologique, hydraulique et paysagers ont été réalisés sur cette première superficie. Pour des raisons de sécurisations foncières, le projet s'étend désormais sur **13,42 ha** (cf. tableau ci-dessous). La zone d'étude immédiate finale est présentée sur la cartographie ci-contre. Cette surface de 30 ha permet de bien définir l'ensemble des enjeux rattachés à l'entité « Serre du Fumier ».



FIGURE 4 : EVOLUTION DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE

Les zones d'études délimitent le champ d'investigation spatial pour l'analyse des enjeux environnementaux. Elles varient en fonction des thématiques à étudier, des composantes du terrain et des caractéristiques du projet.

Trois zones d'études sont ainsi définies pour le projet : la zone d'étude immédiate, la zone d'étude rapprochée et la zone d'étude éloignée.

TABEAU 1 : PARCELLES CADASTRALES DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE

Commune	Section	Propriétaire	N°	Superficie de la parcelle (m ²)	Superficie de la parcelle interceptée par la zone d'étude immédiate (m ²)
Sigottier	ZD	Engie Green	5	92 245	92 245
		Engie Green	6	24 100	24 100
		Engie Green	7	17 900	17 900
				Superficie des parcelles (m²)	Superficie des parcelles interceptées par la zone d'étude immédiate (m²)
TOTAL				134 245	134 245

FIGURE 5 : LOCALISATION DES ZONES D'ETUDE

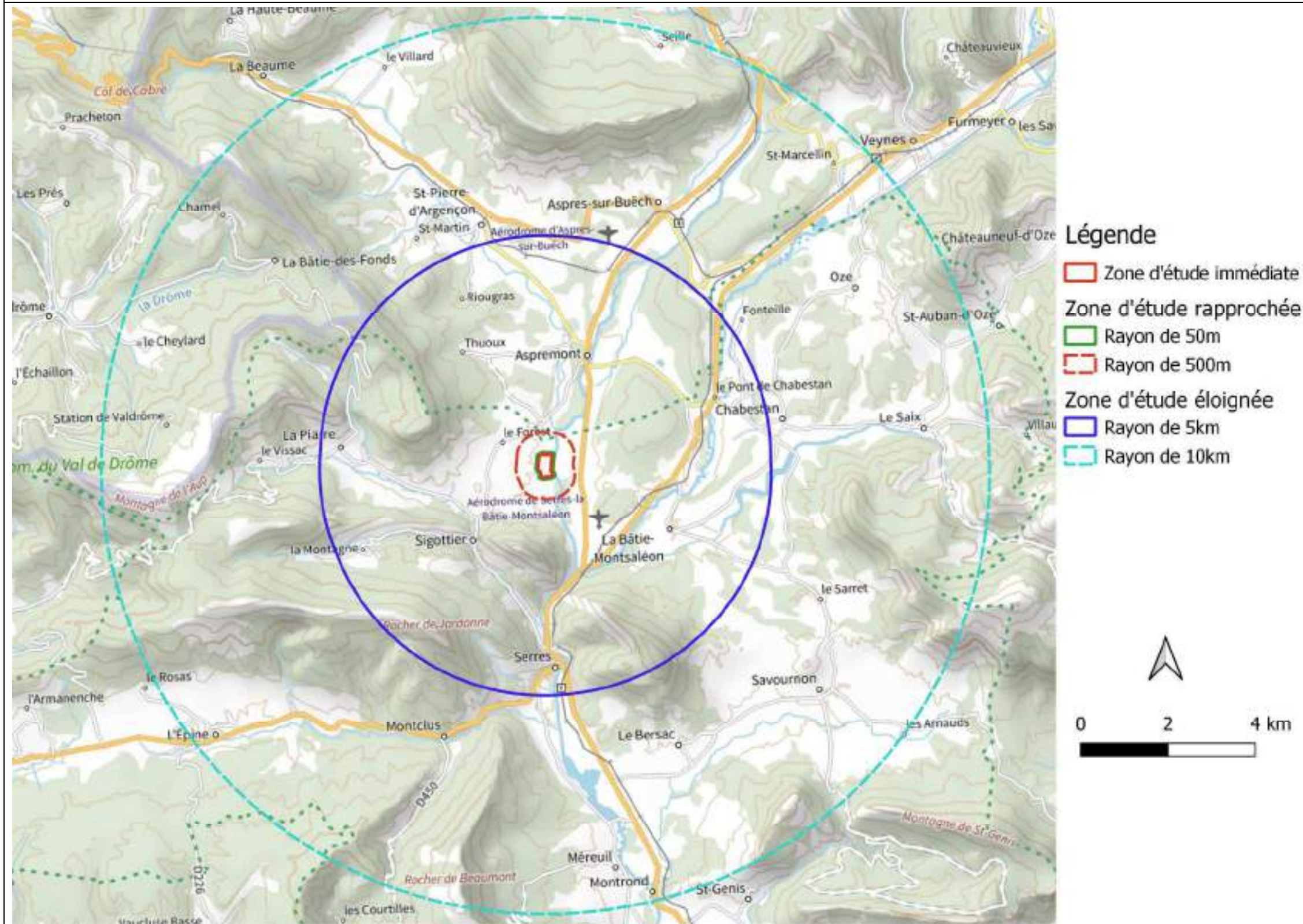


TABLEAU 2 : DEFINITION DES ZONES D'ETUDES

ZONE D'ÉTUDE	DÉFINITION – LIMITES	COMPOSANTES ÉTUDIÉES
Zone d'étude retenue	La zone d'étude immédiate correspond à l'ensemble des parcelles cadastrales concernées par le projet : section ZD parcelle 5, 6 et 7.	La zone d'étude immédiate est commune à toutes les thématiques.
Zone d'étude rapprochée (dépend de la thématique étudiée)	Périmètre de 50 m d'OLD potentielle	La zone d'étude des milieux naturels diffère sensiblement et porte sur 22,6 ha englobant à minima l'aire immédiate du foncier et une aire périmétrique de 50 m d'OLD potentielle « bande tampon 50 m ». Suivant les compartiments biologiques, la zone d'étude varie au-delà pour prendre en compte les fonctionnalités écologiques du groupe étudié jusqu'à devenir une zone d'étude éloignée.
	Périmètre de 500 mètres de part et d'autre de la zone d'étude immédiate	Cette zone d'étude a été utilisée pour toutes les thématiques du Milieu humain , et du cadre et de la qualité de vie
	Commune de Sigottier	Cette zone d'étude a été utilisée pour les thématiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Climat, géologie, topographie, risques naturels (Milieu physique). • Contexte socio-économique, habitats, les activités économiques (agricoles, sylvicoles, industrielles...), équipements et réseaux, le tourisme (Milieu humain). • Axes de communication, risques technologiques (Cadre et qualité de vie).
Zone d'étude éloignée	Département des Hautes Alpes (05) Territoire de la Communauté de Communes du Sisteronais-Buech Depuis les points les plus hauts	Climat, géologie, risque naturel (Milieu physique). Contexte socio-économique, habitats, les activités économiques (agricoles, sylvicoles, industrielles...), le tourisme (Milieu humain). Qualité de l'air, sécurité des usagers, risques technologiques (Cadre et qualité de vie).
	Unité paysagère, périmètres de 5 et 10 km	Contexte paysager et patrimoine
	Zone d'étude agrandie pour certains compartiments biologiques à large rayon de déplacement (chiroptères, oiseaux) : fonctionnalités et regard global des documents d'inventaires, de protection et base de données	Milieux naturels

1. Climat opportun pour accueillir un parc photovoltaïque

1.1. Contexte climatique dans le département des Hautes Alpes

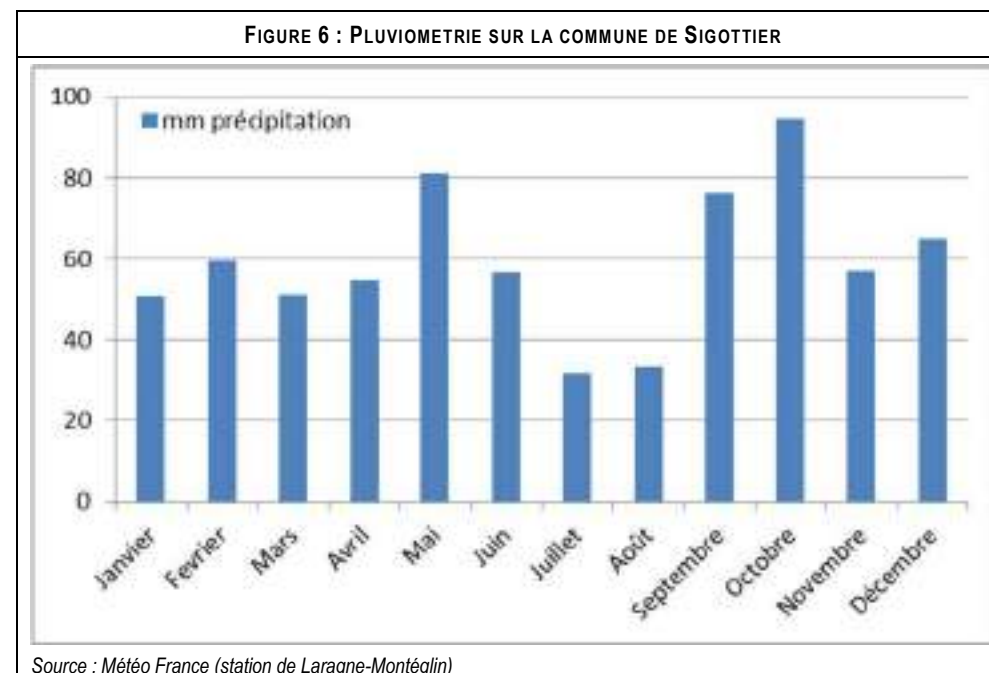
Les Hautes Alpes présentent un climat montagnard à influence méditerranéenne.

L'ouest et sud-ouest du département des Hautes-Alpes peuvent être considérés comme la limite de la Provence. Les précipitations, annuelles moyennes de 750 à 900 mm, tombent principalement en octobre-novembre et en mai. Les caractéristiques méditerranéennes y sont perceptibles. On y trouve des épisodes pluvio-orageux intenses pouvant déverser près de 200 mm d'eau en 24 heures. Cette région est également soumise au Mistral, localement appelé « bise ». Il n'atteint tout de même pas des vitesses aussi élevées qu'en vallée du Rhône.

Les stations météorologiques du poste de La Beaume (situé à 13 km à vol d'oiseau) et du poste de Laragne-Monteglin (situé à 17 km à vol d'oiseau) laissent apparaître de fortes chaleurs estivales. Le froid hivernal reste modéré, avec des températures minimales en janvier de -3°C/-4°C.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	Station de La Beaume
Température moyenne annuelle	11,2°C
Température maximale annuelle	16,6°C
Température minimale annuelle	5,9°C
Pluviométrie moyenne annuelle	964 mm
Nombre de jours de fortes gelées (T° < 0°C)	72 jours

TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES DONNÉES CLIMATIQUES – STATION DE LA BEAUME SOURCE : INFOCLIMAT



1.2. Contexte climatique de la commune de Sigottier

1.2.1. Climatologie générale

Source : Fiche climatologique réduite de Laragne Monteglin (1981-2010) - Météo France et données de la station La Beaume (2006-2019) - infoclimat.fr

Remarque : L'analyse des conditions climatiques est effectuée à partir des données des stations météorologiques de La Beaume et de Laragne Monteglin. Bien que distantes d'une vingtaine de kilomètres à vol d'oiseau, les communes de La Beaume, Laragne Monteglin et de Sigottier présentent des caractéristiques climatiques proches. Les données utilisées ont été fournies par Météo France pour la station de Laragne Monteglin – Altitude 565 m NGF (période 1981-2010) – et par infoclimat.fr. Pour la station de La Beaume – altitude 811 m NGF (période 2006-2019).

Sigottier présente un climat dit « montagnard à influences méditerranéennes ». Les hivers sont froids, les étés sont secs et chauds avec des orages importants. Le secteur est peu venteux, avec des rafales pouvant aller jusqu'à 36 km/h. Le secteur bénéficie d'une bonne exposition au soleil.

La pluviométrie, souvent capricieuse et fluctuante d'une année à l'autre, est marquée par deux saisons plus humides : le printemps et l'automne. Celles-ci peuvent être à l'origine de crues violentes des cours d'eau drainant les massifs. En hiver et au début du printemps, une partie des précipitations intervient sous forme neigeuse.

Le mois de juillet est le plus chaud et le mois de janvier le plus froid.

Les températures sont très variables en fonction des secteurs (à l'abri ou sous le vent) et de l'altitude. Elles demeurent toutefois caractéristiques des zones montagnardes avec des températures hivernales basses (pouvant descendre en dessous de - 10°) et chaudes, voire caniculaires (> 30°C) en été.

1.2.2. Précipitations intenses

Source : extrait de l'étude d'Ingérop (fournie dans son intégralité au feuillet 5 de l'étude d'impact / Annexe 2.

D'après l'analyse des valeurs observées sur les postes météorologiques régionaux, la pluie maximale journalière de fréquence décennale est de l'ordre de 90.2 mm (Pj10 = 90.2 mm)

Cependant, afin d'estimer les débits générés par des parcelles au temps de concentration court, il est nécessaire de connaître les hauteurs de pluies tombées pendant des durées inférieures à la journée. Ces données peuvent être estimées à partir de rares postes d'observation équipés de pluviographes ou de stations automatiques permettant l'analyse des précipitations à des pas de temps inférieurs à la journée.

Les données pluviométriques retenues seront celles issues de la station pluviométrique de Château-Arnoux-Saint-Auban située à environ 46 km au Sud-Est du projet. L'échantillon des fortes pluies ayant servi à ajuster les paramètres de la loi Locale-Régionale GEV provient également des 14 stations « homogènes » situées sur un rayon de 47.5 km.

La hauteur des précipitations sur une durée, t, pour une fréquence, F, peut s'exprimer sous la forme suivante :

$$h(t, F) = a(F) \times t^{1-b(F)}$$

h(t, F) : hauteur de la pluie précipitée sur une durée t, de fréquence de dépassement F, en mm/h

t : durée de l'épisode pluvieux en h.

Les coefficients a(F) et b(F) du Poste de Saint-Auban sont consignés dans le Tableau 4.

TABLEAU 4 - COEFFICIENTS DE MONTANA - STATION PLUVIOMETRIQUE DE SAINT-AUBAN- METHODE GEV LOCALE - REGIONALE

T ans	T<1.0 h		T>1.0 h	
	a	b	a	b
5	33.78	0.51	31.26	0.72
10	40.38	0.50	37.14	0.73
20	47.06	0.51	43.07	0.74
50	56.00	0.53	51.04	0.75
100	63.09	0.54	57.24	0.76

Les quantiles de pluies utilisés pour l'obtention de ces coefficients, fournis par Météo France, sont présentés dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 5 - QUANTILES DE PLUIE EN MILLIMETRES POUR LA PERIODE 1982 – 2016 – STATION PLUVIOMETRIQUE DE SAINT-AUBAN – METHODE GEV LOCALE – REGIONALE (SOURCE : METEO FRANCE)

Durée	Période de retour				
	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans	100 ans
6 min	10.4	12.1	13.6	15.4	16.6
15 min	18.0	21.5	25.0	29.6	33.2
30 min	25.5	30.3	34.9	41.0	45.7
1 h	31.8	37.8	43.9	51.9	58.1
2 h	37.8	44.9	52	61.7	69.2
3 h	42.2	49.8	57.4	67.8	76.1
6 h	50.5	58.1	65.5	75.1	82.3
12 h	62.9	71.4	79	88.2	94.6
24 h	77.2	90.2	103.3	120.8	134.6

La station pluviométrique de Château-Arnoux-Saint-Auban est représentative de la zone de projet.

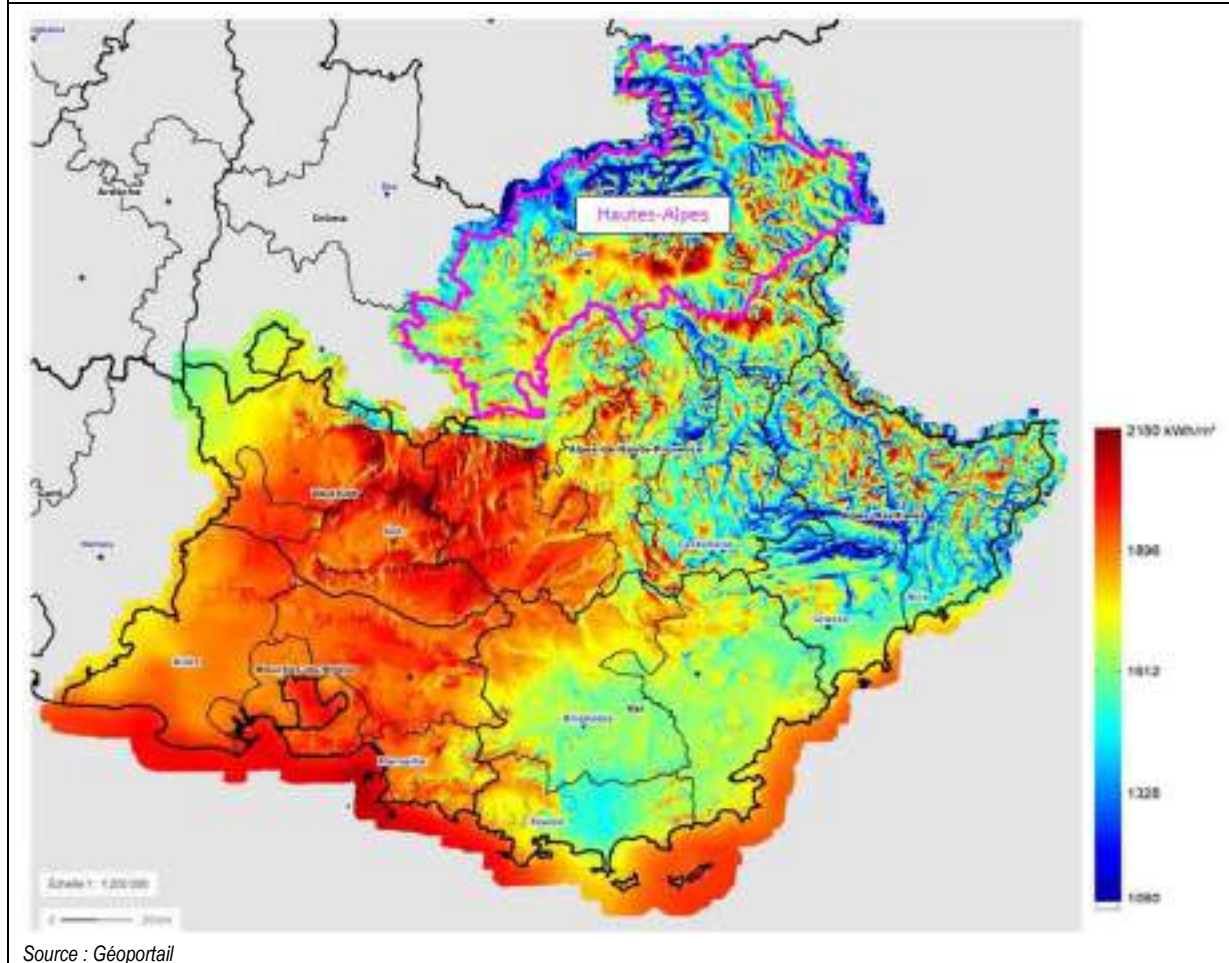
Les principaux apports se produisent sur les mois d'automne et d'avril – mai. Les précipitations hivernales sous forme de neige sont fréquentes. Les averses sont très localisées dans le temps et dans l'espace mais l'intensité peut être marquée.

1.2.3. L'ensoleillement

1.2.3.1. La région PACA

La région PACA dispose d'un potentiel d'énergie solaire exceptionnel. C'est la région la plus ensoleillée de France, avec une moyenne de plus de 2800 heures d'ensoleillement par an et un potentiel solaire (rayonnement direct) pouvant aller jusqu'à 2 180 kWh / m².

FIGURE 7 : POTENTIEL SOLAIRE EN PACA (RAYONNEMENT DIRECT)



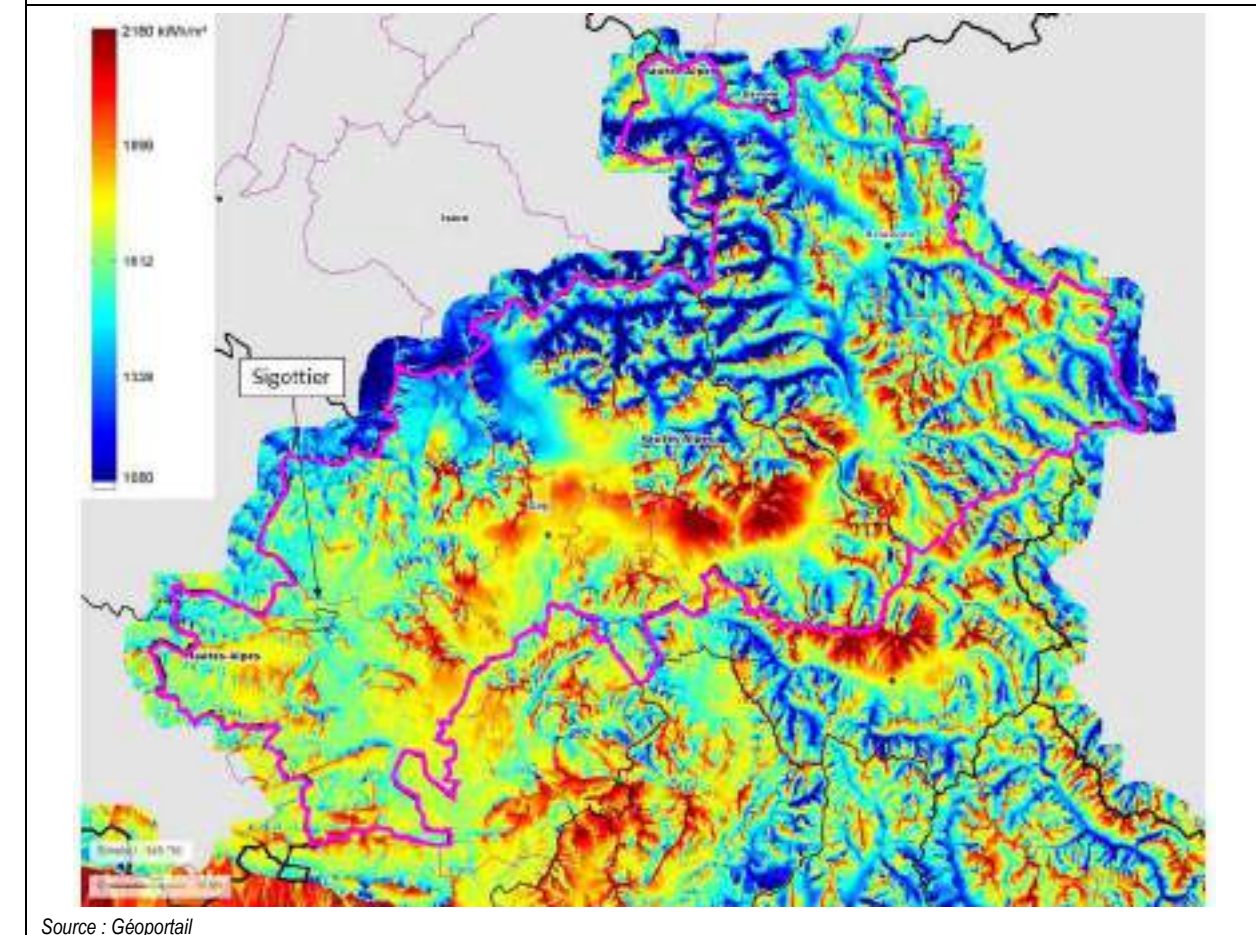
1.2.3.2. Le département des Hautes Alpes

Le département des Hautes-Alpes compte entre 2 200 et 2 400 d'heures d'ensoleillement par an, ce qui fait de lui un des départements les plus ensoleillés de France.

Avec plus de 250 jours de soleil par an, les alentours de la commune de Sigottier connaissent des soucis de sécheresse.

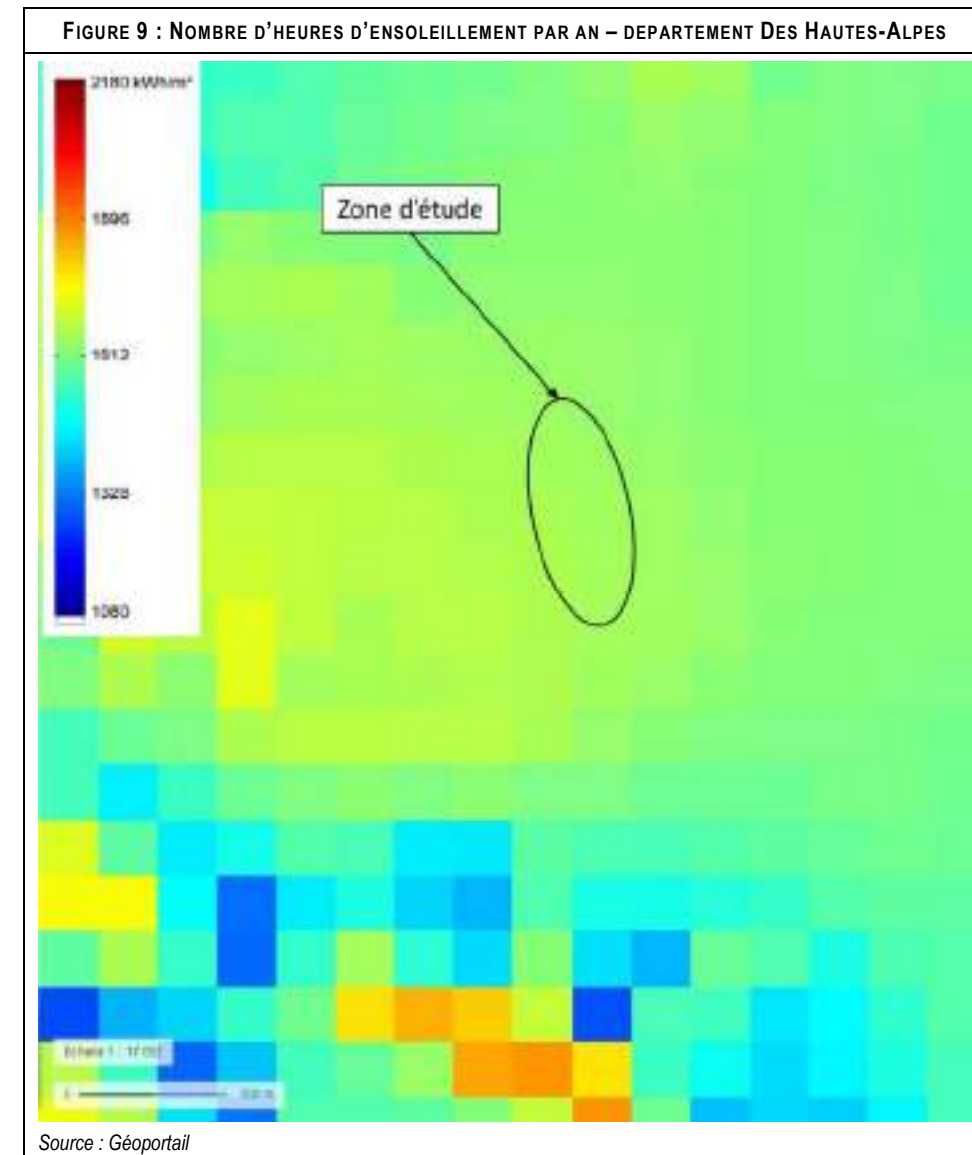
D'après le site de la Commission européenne, le département des Hautes-Alpes présente un taux d'irradiation globale annuelle optimal de 1 810 kWh/m².

FIGURE 8 : POTENTIEL SOLAIRE DANS LES HAUTES ALPES (RAYONNEMENT DIRECT)



1.2.3.3. La commune de Sigottier

La commune de Sigottier bénéficie d'un taux d'ensoleillement élevé, compris entre 2 100 et 2 300 heures de soleil par an. La zone d'étude présente un potentiel énergétique estimé à 1 650 kWh/m²/an.



1.3. Synthèse du climat

Le climat de la zone d'étude est de type « montagnard à influence méditerranéenne » avec des étés chauds, de longues périodes sèches pouvant être interrompues par des épisodes orageux, un automne marqué par des épisodes orageux pouvant être violents et un hiver froid. Enfin, la zone d'étude bénéficie d'un taux d'ensoleillement très élevé.

A l'instar de l'ensemble des zones montagnardes, le climat joue un rôle prépondérant dans l'organisation spatiale du bâti, la valorisation des territoires, les usages et les pratiques agricoles. Il constitue également un facteur aggravant vis-à-vis des risques naturels tels que les inondations et laves torrentielles, les glissements et mouvements de terrains, les chutes de blocs.

La préservation du climat constitue un enjeu majeur de notre siècle, d'échelon mondial.

2. Un territoire entre méditerranée et massifs montagneux

2.1. La région PACA : un territoire extrêmement varié

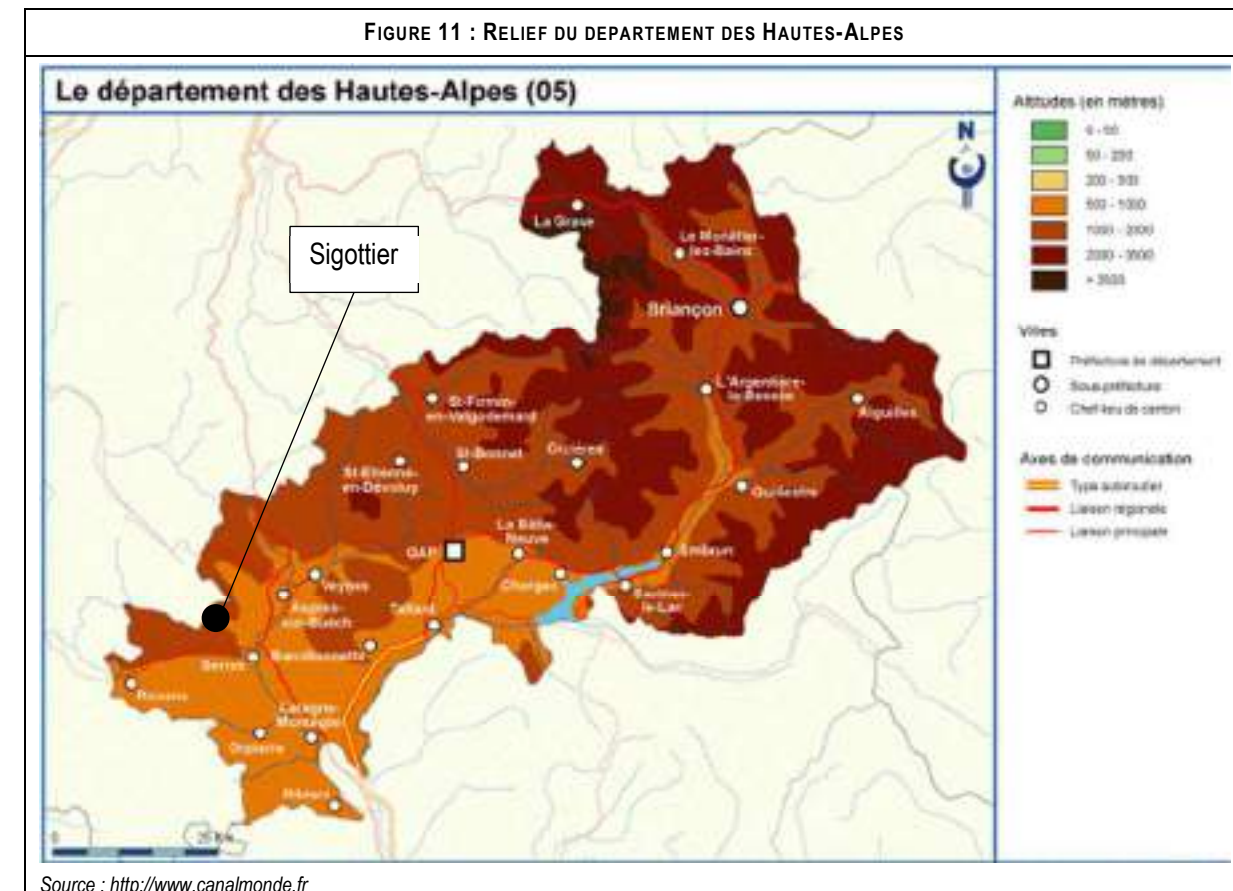
La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) est encadrée à l'est par l'Italie et ses Alpes méridionales, à l'ouest par la vallée du Rhône et au sud par la Mer Méditerranée.

Dans sa partie nord, la région PACA est marquée par la présence de nombreux massifs appartenant aux Alpes. Cette position lui confère un relief extrêmement varié : allant de 0 m NGF (mer) à 4 102 m NGF (Barre des Ecrins).

2.2. Le relief au sein des Hautes Alpes

Les Hautes-Alpes constituent l'un des départements français les plus montagnards, dont l'altitude est comprise entre 447 et 4 102 m d'altitude. Les pentes sont souvent fortes et les reliefs difficiles d'accès. Environ près du tiers de son étendue est au-dessus de 2 000 m d'altitude. Tous les secteurs sont montagneux :

- au nord, l'Oisans constituant une partie du parc des Écrins (Pelvoux 3 955 m, Meije 3 987 m, Barre des Écrins 4 102 m), le Valgaudemar et le Briançonnais,
- à l'est, le Queyras (col de l'Izoard 2 360 m, Pic de Rochebrune 3 325 m),
- au sud, l'Embrunais (Parpaillon 2 917 m) et le Gapençais (pic de Gleize 2 159 m),
- au centre, le Champsaur (aiguille de Cédéra 2 883 m),
- à l'ouest, le Bochaîne (montagne de Maraysse 1 567 m) et le Dévoluy (Grand Ferrand 2 759 m, en limite du département).



2.3. Le Parc Naturel régional des Baronnies Provençales



Les Baronnies Provençales, situées à l'interface du bassin méditerranéen et du massif alpin, sont un territoire de moyenne montagne préalpine provençale au relief compartimenté. La plupart des sommets ont une altitude comprise entre 1 000 et 1 757 mètres. Le point culminant est le sommet de la montagne du Duffre à 1 757 m sur la commune de l'Epine. Ces massifs, dont les versants courts et raides sont marqués par l'érosion, favorables aux glissements de terrain, sont bordés par des vallées, des gorges et des défilés qui construisent des paysages spécifiques.

Ces vallées, souvent creusées en gorges par les rivières, sont orientées dans toutes les directions. Il y a peu de grandes surfaces planes étendues, favorables à l'agriculture et aux déplacements.

Si la moitié du territoire est comprise entre 700 et 1 200 mètres d'altitude, et malgré un relief fortement prononcé, près de 75% du périmètre du Parc est soumis à une pente inférieure à 14°.

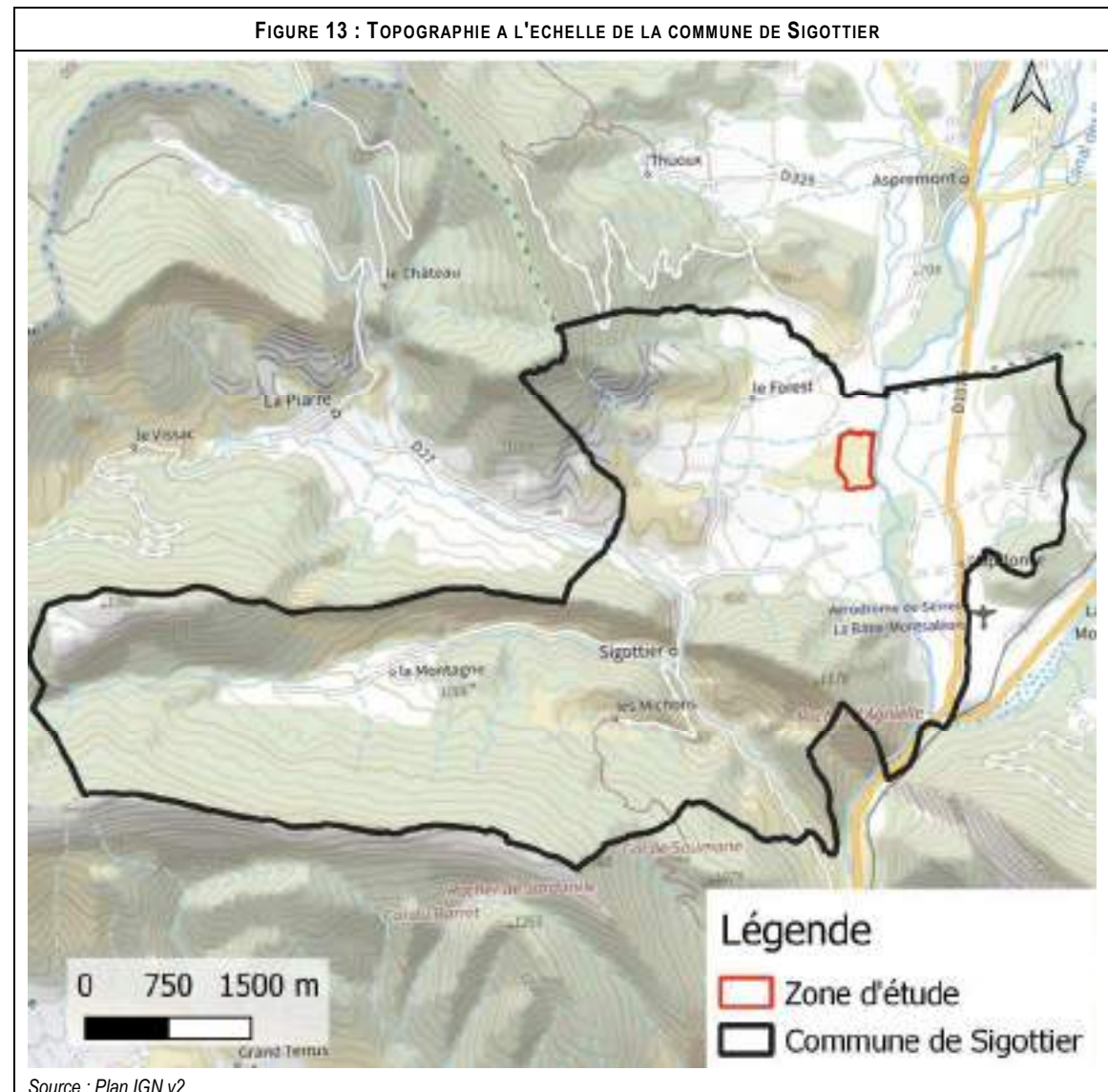
La commune de Sigottier s'inscrit à la confluence du Petit Buëch et du Grand Buëch, à la limite nord du périmètre du Parc Naturel Régional des baronnies Provençales.

2.4. La commune de Sigottier : un relief entre vallée et montagne

Le territoire communal de Sigottier se partage en deux zones. La première, montagneuse s'étend au sud de la commune, la deuxième est incluse dans la vallée du Grand Buëch.

La commune est entourée par les lignes de crêtes formées au sud par le Banc Long et la Serre de la Bouisse, qui culmine à 1634 m, et au centre par le Chabespan et le Rocher d'Agnelle. C'est dans la cluse de ces deux derniers que se localise le bourg de Sigottier (cf. photographies ci-contre), à la confluence entre le torrent d'Arron et le torrent d'Aiguebelle (cf. photographies ci-contre).

La zone au nord, plus basse en altitude, possède néanmoins des reliefs à l'ouest avec le Clabontier dont l'Aiguille culmine à 1398 m et à l'est, le bois de Cellas. Entre ces reliefs se trouve la vallée creusée par le Grand Buëch, qui coule du nord vers le sud, et ses affluents. Le hameau du Forest se situe au nord au pied des montagnes.



PHOTOGRAPHIE 1 : BOURG DE SIGOTTIER



PHOTOGRAPHIE 2 : TORRENT D'ARRON

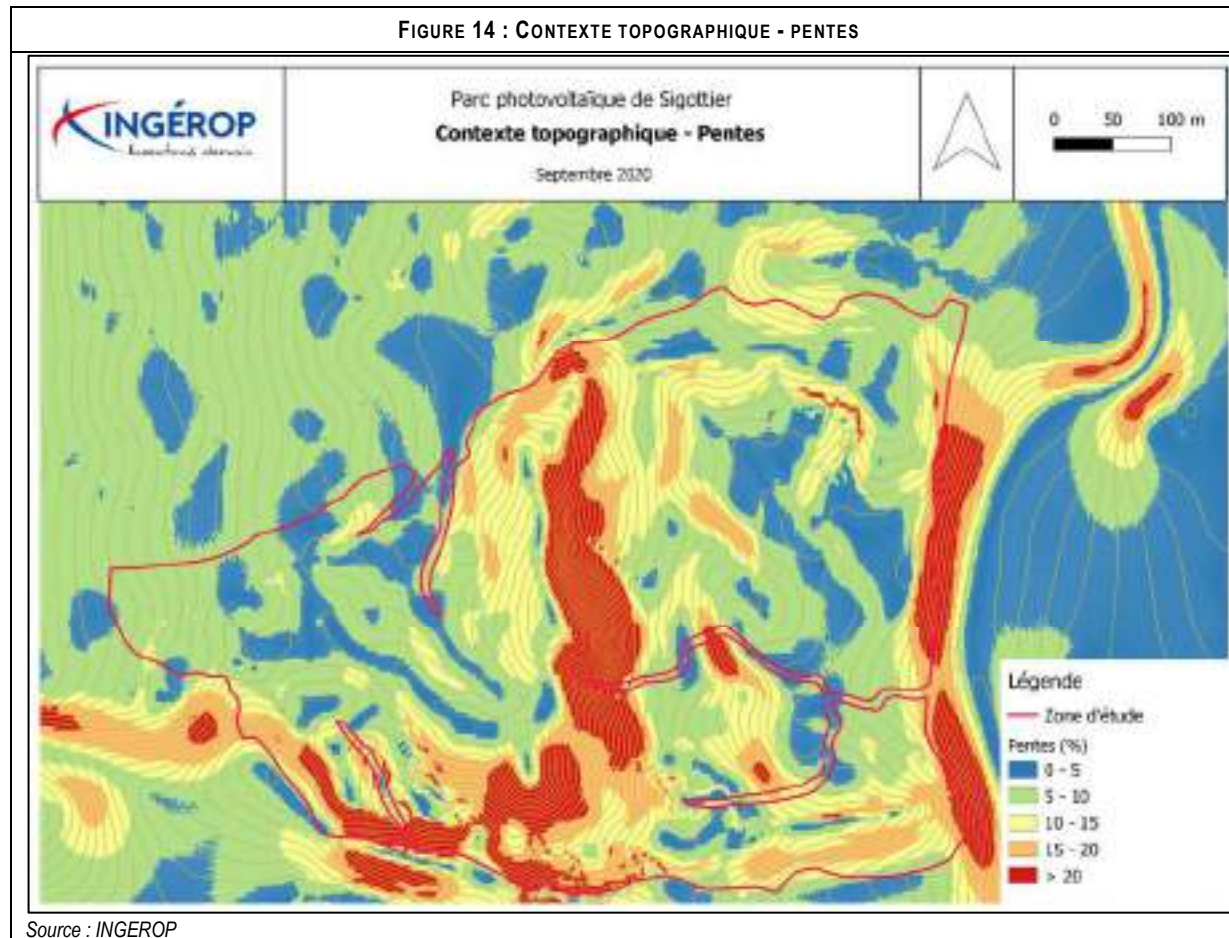
PHOTOGRAPHIE 3 : TORRENT D'AIGUEBELLE

Source : Arca2e

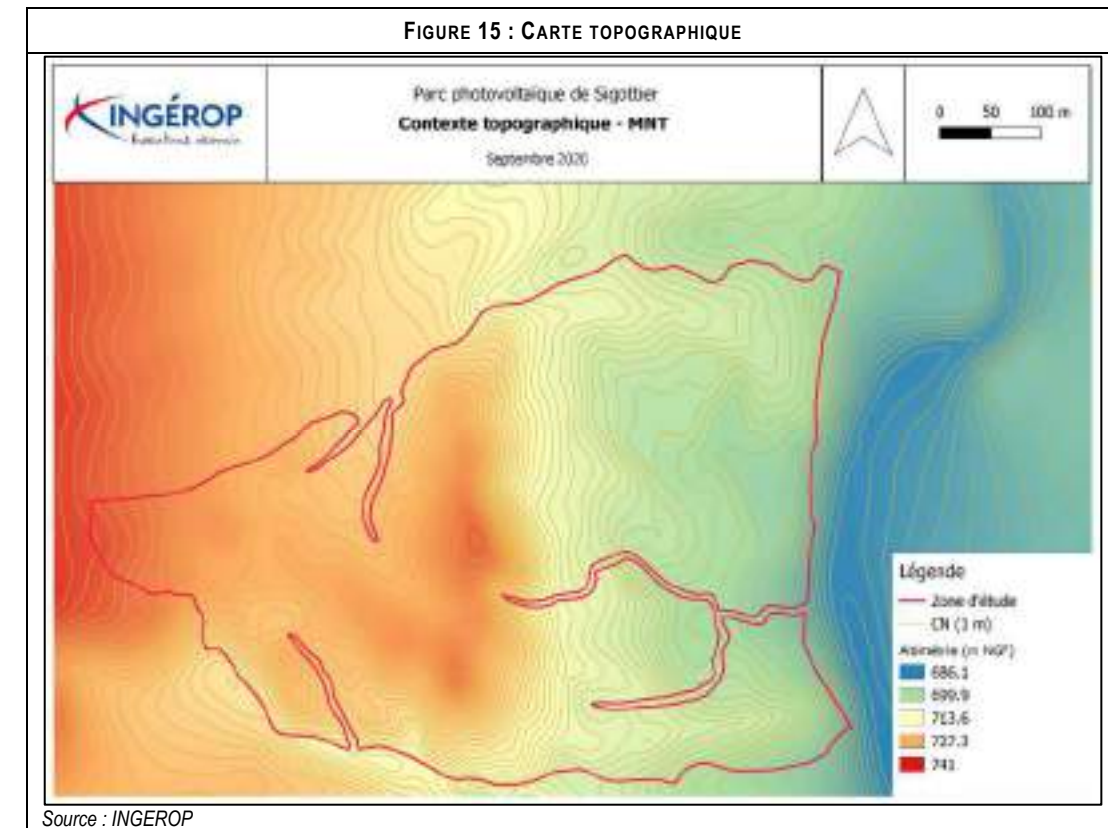
2.5. La zone d'étude immédiate

La zone d'étude présentée dans la cartographie ci-dessous est issue de l'étude hydraulique d'INGEROP, portant donc sur le périmètre initial de 30 ha environ. Le projet actuel s'étend uniquement sur la partie à l'est d'une surface de 13,8 ha. Les altitudes des terrains de l'aire d'étude sont comprises entre 730 m NGF (ouest) et 690 m NGF (est).

La figure concernant la sensibilité à l'érosion localise plus précisément les fortes pentes. Les zones avec des pentes supérieures à 15% sont soumises à un risque érosif fort.



De part et d'autre de la ligne de la crête centrale, se trouvent des fortes pentes : de 23% sur le versant est et de 14% sur le versant ouest.



PHOTOGRAPHIE 5 : RIPISYLVE DU GRAND BUËCH DEPUIS LA ZONE D'ETUDE (LIMITE EST)



Source : Arca2e

2.6. Synthèse du contexte topographique

Le relief conditionne les usages passés et actuels du territoire, et structure les paysages.

Le relief étant un élément important du territoire et de sa lecture paysagère, la conservation de la topographie du site est considérée comme un enjeu moyen. Les pentes du terrain sont très variables. Elles sont en moyenne de 7% et dépassent facilement le 20% sur certains secteurs.

3. Le contexte géologique

3.1. Contexte réglementaire

3.1.1. Réserve naturelle

En application de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 (art.L.242-1 et suivants du Code Rural), les réserves naturelles sont des territoires classés lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux de gisements de minéraux et de fouilles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

Le patrimoine géologique présent au niveau de la zone d'étude immédiate ne fait l'objet d'aucune protection de type réserve naturelle géologique ou périmètre à préserver.

3.1.2. Schéma Départemental des Carrières des Hautes Alpes

Détail dans le volet E : Milieu Humain, partie 4.2.2. Activités industrielles et carrières.

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) des Hautes Alpes a été mis à jour en mars 2007. Pour rappel, le Schéma Régional des Carrières (SRC), devant remplacer le SDC, est actuellement en cours d'élaboration.

Les sept secteurs géographiques sont les suivants :

- le secteur Briançonnais et La Grave
- le secteur de Vallouise, Haute-Durance, Guillestrois, Queyras,
- le secteur de Serre-Ponçon,
- le secteur du Champsaur,
- le secteur de Gap (sauf trois communes attribuées au Haut Buech),
- le secteur Moyenne Durance,
- le secteur Buech (Haut et Bas Buech), Veynois et Laragnais.

Ce découpage correspond le plus souvent aux zones géographiques naturelles du département.

La commune de Sigottier s'intègre dans le secteur Buech (Haut et Bas Buech), Veynois et Laragnais, plus particulièrement dans le Bas Buech Laragnais.

Le département des Hautes Alpes se caractérise par de nombreuses sources d'approvisionnement potentielles en granulats. Cette ressource du sous-sol est valorisée sur le territoire communal de Sigottier par une carrière exploitant les alluvions du Petit Buech. Elle se situe à 700 m à vol d'oiseau de la zone d'étude.

A l'aval de Veynes et jusqu'à la confluence avec le Grand Buech, les matériaux charriés par la Béoux et le Petit Buech ne peuvent se déposer tout le long du tronçon endigué au droit de la plaine de Veynes. Plus à l'aval et jusqu'à la confluence, des exhaussements du lit sont manifestes et se localisent plus particulièrement à l'amont des seuils naturels ou artificiels, en particulier prise d'eau du canal de Champ Crose, secteur à l'aval de Poteau Saint-Luc, amont du Pont de la Madeleine, seuil du canal de Guire.

Dans le Haut-Buech-Veynois, de la Roche des Arnauds à Veynes les terrasses et cônes de déjection du Petit-Buech sont bien développés en rive droite, totalisant plusieurs centaines d'hectares de superficie. L'examen des contraintes environnementales, bien que fortes, permet a priori de n'en rejeter aucune d'entre elles. La nature précise et l'épaisseur de ces formations, tout comme celles décrites en aval, demeurent inconnues.

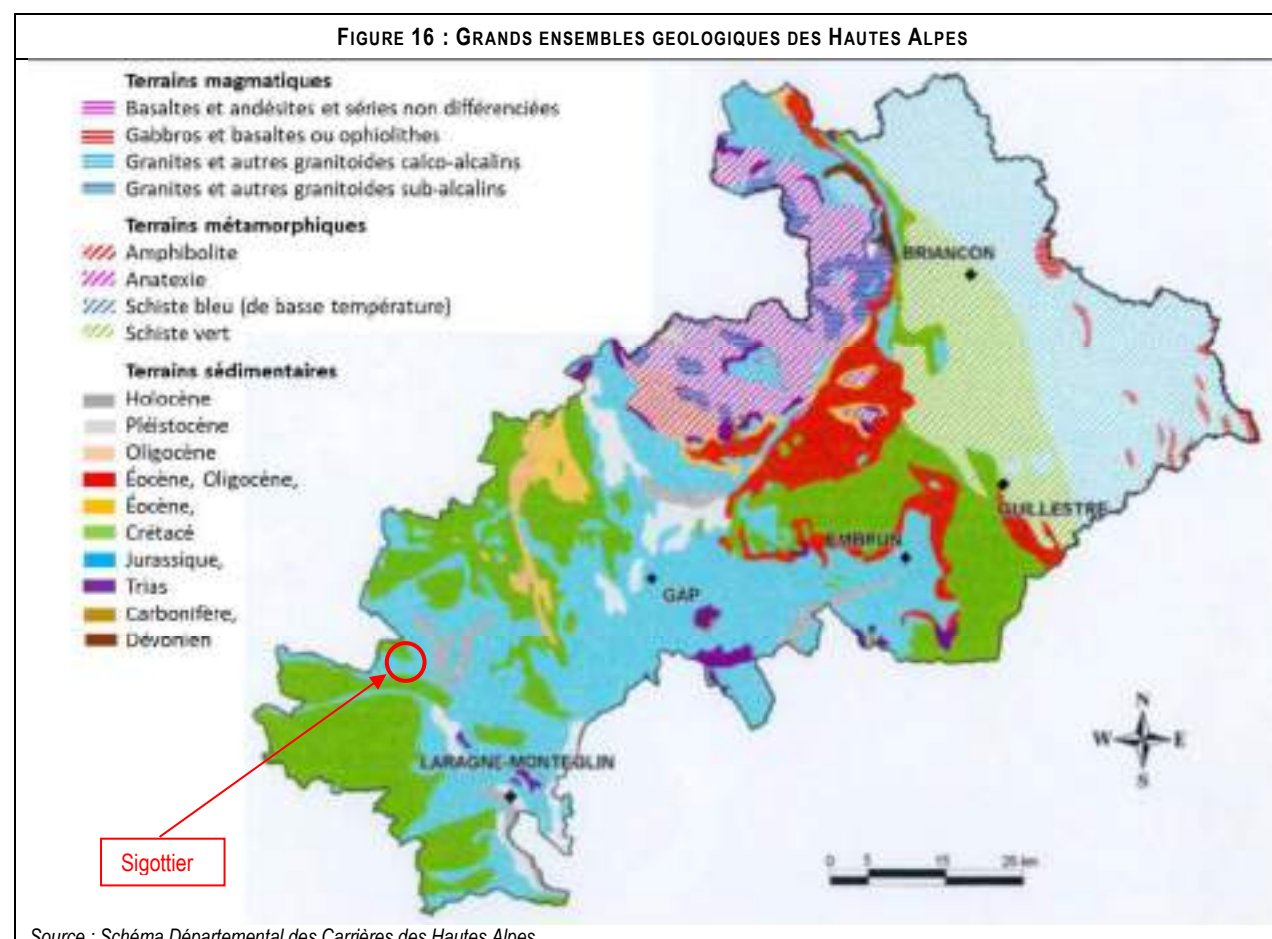


TABLEAU 6 : SITES FAVORABLES A L'IMPLANTATION DE CARRIERES

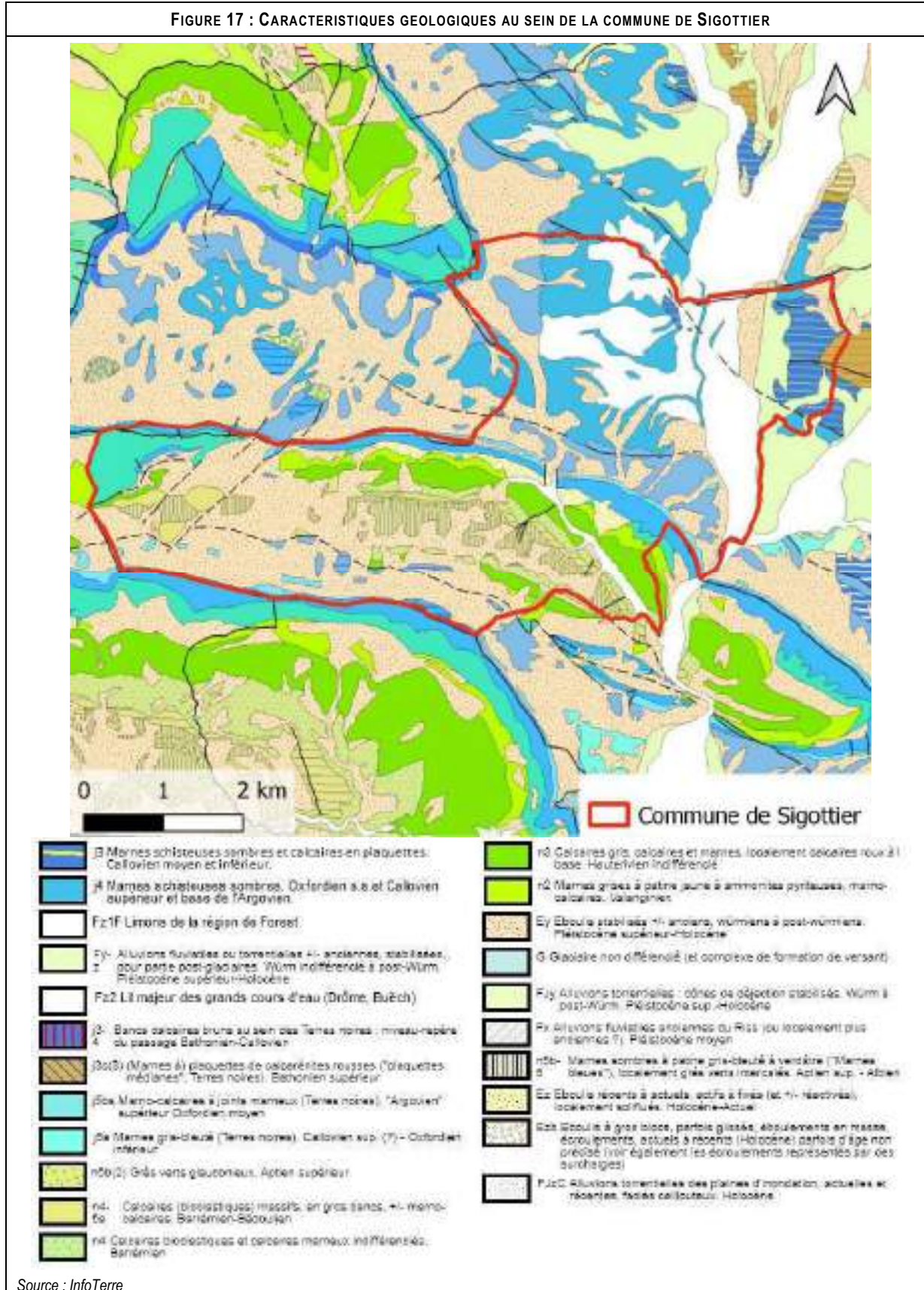
Localisation	Matériau	Qualité	Con- trainte	Accès	Observations
sud-ouest Laragne	calcaires jurassiques	très bonne	moyenne à forte	par la RD 942	site peu favorable, traversée des gorges de la Méouges, et très fort impact visuel (lignes de crêtes)
mont de Saint- Genis	calcaires tithoniques	très bonne	forte	par St-Genis	forte contrainte paysagère, ZNIEFF, traversée de St-Genis
montagne d'Anjou	calcaires tithoniques	très bonne	forte	par la RD 249	site peu favorable, impact visuel fort, accès difficile (route en lacets)
région de Sorbières	calcaires berriasiens et barrenniens	bonne à moyenne	moyenne	RD 994 de Serre à Rosans RD 30 d'Eyguians à Opière RD 949 d'Eyguians à Sorbières	possibilités d'ouverture de carrières multiples impact visuel à limiter
Pourtour synclinal de Sorbières	calcaires tithoniques	très bonne	forte		site peu favorable, impact visuel trop important
N-NO Serre	calcaires tithoniques	très bonne	forte		site peu favorable, impact visuel trop important
sud Trescléoux	calcaires tithoniques	très bonne	forte		site peu favorable, impact visuel trop important
St-Julien-en- Beauchène	calcaires tithoniques	très bonne	moyenne	en bordure de la RD 510 à l'ouest de Montamat	site favorable au vallon de la Jasille, postes à créer
La Beaume	calcaires jurassiques	très bonne	moyenne	plus difficile (à 10 km au minim. de la RN 75)	site favorable au vallon de la Grissonnière, accessible par la RD 28, impact visuel restreint
massif de Bochaine	calcaires jurassiques	très bonne	moyenne	très facile en bordure de la RN75	site très favorable des Gorges d'Agnelles, peu d'impact visuel
massifs de l'Aupet et Pierards	calcaires marneux du Crétacé	médiocre	forte	facile par la RN 75	contraintes environnementales fortes, ZNIEFF
Montbrand	calcaires urgoniens	bonne	moyenne	à partir de la Faurie (RN 75) par la RD 28 puis pistes à aménager	site favorable, bande au N-O de Montbrand avec impact visuel faible, contrairement au autres sites
nord de la Faurie	calcaires du Crétacé supérieur	bonne	forte à très forte	par les gorges d'Agnelles au sud par Luz-la-Croix Haute au nord	site peu favorable, difficile d'accès, contraintes environnementales très élevées

Localisation	Matériau	Qualité	Con- trainte	Accès	Observations
Serre d'Oriol	calcaires jurassiques et crétacés	très bonne	moyenne	accès à créer sur une faible distance à partir de la RN 94	sites très favorables, bonne desserte (RN), voie ferrée, altitude moyenne ; possibilité de limiter l'impact visuel
massif de Montmaur	calcaires jurassiques et crétacés	très bonne	moyenne	accès à créer sur une faible distance à partir de la RN 94	sites très favorables, bonne desserte (RN), voie ferrée, altitude moyenne ; possibilité de limiter l'impact visuel
massif de Vène	calcaires jurassiques et crétacés	très bonne	moyenne	accès à créer sur une faible distance à partir de la RN 94	sites très favorables, bonne desserte (RN), voie ferrée, altitude moyenne ; possibilité de limiter l'impact visuel
crête des Rortes	calcaires jurassiques et crétacés	très bonne	moyenne	accès à créer sur une faible distance à partir de la RN 94	sites très favorables, bonne desserte (RN), voie ferrée, altitude moyenne ; possibilité de limiter l'impact visuel
ouest de Châteauneuf	calcaires jurassiques et crétacés	très bonne	moyenne	accès à créer sur une faible distance à partir de la RN 94	sites très favorables, bonne desserte (RN), voie ferrée, altitude moyenne ; possibilité de limiter l'impact visuel
pic de la Fayolle	calcaires jurassiques et crétacés	très bonne	moyenne	accès à créer sur une faible distance à partir de la RN 94	sites très favorables, bonne desserte (RN), voie ferrée, altitude moyenne ; possibilité de limiter l'impact visuel
crêtes de la Reviolle	calcaires jurassiques	très bonne	très forte	très difficile	site non favorable Impact visuel très fort, ZNIEFF
montagne de Ceuze	calcaires jurassiques	très bonne	très forte	très difficile	site non favorable Impact visuel très fort, ZNIEFF
massif du Grand Ferrand	calcaires crétacés	bonne	forte	très difficile, fortes pentes	peu favorable malgré bonne qualité géomécaniques et réserves extrêmement importantes
montagne d'Aurouze					
montagne de Férand					
flanc ouest de la montagne d'Aurouze	éboulis de pentes calcaires	bonne à moyenne	forte	directement à partir de la RD 937	impact visuel fort : absence totale de végétation, exploitation limitée à de légers emprises

Source : Schéma directeur des Carrières des Hautes Alpes

La commune de Sigottier n'est pas identifiée dans le schéma départemental comme un site favorable à l'implantation de carrière.

FIGURE 17 : CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES AU SEIN DE LA COMMUNE DE SIGOTTIER



Source : InfoTerre

3.2. Le sous-sol des Hautes Alpes

Le département des Hautes-Alpes, entièrement inclus dans la Chaîne alpine, a un allongement sensiblement perpendiculaire aux axes alpins de cette latitude, et couvre la plupart des zones alpines communes en France :

- le massif du Pelvoux. Dans ce massif ancien, tardivement rehaussé, culminent les plus hauts sommets : Barre des Ecrins (4 102 m), la Meije (3 890 m). Il est essentiellement constitué de granites, gneiss, micaschistes et quelques rhyolithes.
- les Alpes internes – les nappes de charriage. Constituant les terrains de la région de Briançon, les nappes de charriage forment des ensembles de terrains qui ont été déplacés par les phases orogéniques alpines et qui se superposent en nappes successives.
- la zone externe subalpine, composée des Préalpes, du Gapençais et de l'Embrunais. Ces trois massifs sont constitués des dépôts marneux du Jurassique moyen et supérieur, de la barre calcaire du Tithonique, des puissantes séries marneuses du Crétacé inférieur et d'une barre calcaire du Sénonien (dans le Dévoluy).
- la Durance, les formations alluvionnaires et glaciaires. Toutes les vallées des Hautes-Alpes (sauf la région de Serre-Rosans) ont été parcourues par les glaciers de la Durance et de ses affluents. Lors de la décrue glaciaire, les matériaux morainiques argilo-graveleux abandonnés ont pu atteindre par endroit des épaisseurs considérables.

3.3. Contexte géologique au droit de la commune de Sigottier

Source : Notice géologique 1/50 000 _ n°892_Serres ; Mission géotechnique GEOTEC

Le substratum du bassin versant est essentiellement marneux. Cet ensemble, regroupé dans l'appellation courante de « Terres noires », date du Jurassique (cf. Figure 15).

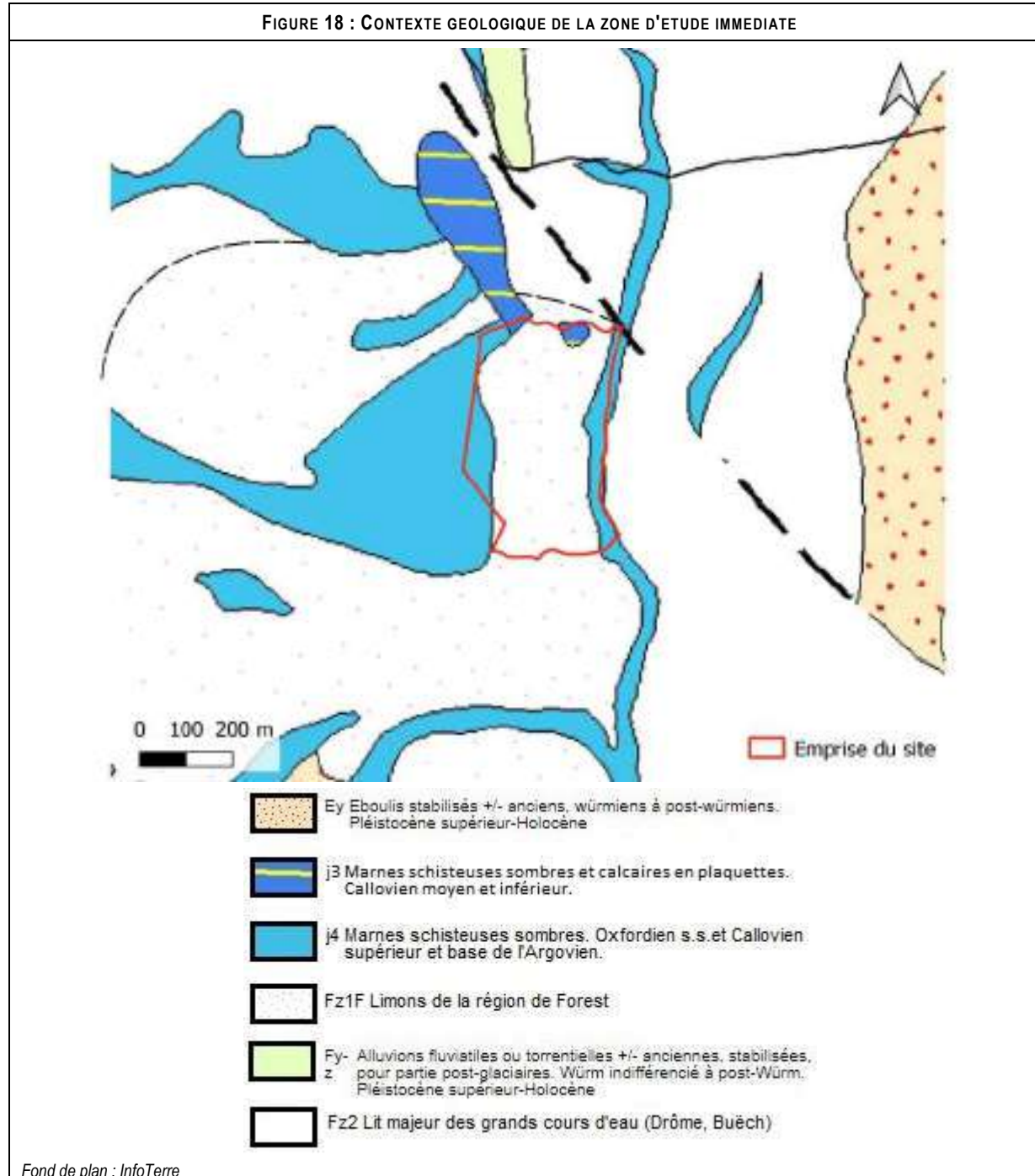
Il se rencontre principalement sur l'aval du bassin versant et sur quelques affluents tel que l'Aiguebelle de la Pierre, le torrent de Maraise, le Channe ou le Riou de Saint Genis.

Ailleurs, les importantes formations calcaires du Kimmeridgien et du Tithonique dominent le paysage. Ces puissantes barres calcaires forment l'essentiel des falaises qui bordent le Buëch et ses affluents (montagne de l'Ubac, de Chabre, de Ceüse, de Charance, de l'Aups).

Enfin dans les vallées principales se retrouvent des terrasses d'origine diverses, fluvioglaciaires ou alluviales, formées des résidus d'érosion des terrains supérieurs, voire d'alluvions allochtones charriés par les diffusions glaciaires de la Durance. Ces terrasses reposent souvent sur les terres noires et sont drainées à leur contact.

Ces alluvions récentes sont très perméables et forment un ensemble de petites nappes alluviales au contact des cours d'eau. Ces nappes peuvent être exploitées par des captages.

FIGURE 18 : CONTEXTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE



3.4. La géologie au niveau de la zone d'étude immédiate

Plus de détail dans le Volet « C : Diagnostic hydrogéologique et hydraulique »

3.4.1. Géologie

Les formations géologiques présentes au droit de la zone d'étude sont :

- Fz1F : Limons grisâtres de la région du Forest renfermant des poupées calcaires, reposant à la fois sur des marnes oxfordiennes et sur des alluvions récentes du Buëch.
- j4 (Oxfordien s.s. et Callovien supérieur et base de l'Argovien) : Puissante série de marnes schisteuses de teinte sombre constituant le terme principal des « terres noires ».
- j3 (Callovien moyen et inférieur) : Marnes schisteuses sombres et calcaires en plaquettes ;
- Fz2 (Lit majeur des cours d'eau) : Il s'agit des alluvions composant le lit majeur du Buëch.

3.4.2. Pédologie

Les formations pédologiques sont les suivantes :

- De la terre végétale limono-sablonneuse reconnue au droit de tous les sondages sur une épaisseur de 20 à 30 cm ;
- Un limon sableux brun observé sur une épaisseur de 60 à 100 cm ;
- Des argiles à passages sableuses, marneuses ou argileuses sur une épaisseur de 100 à 120 cm.

Il faut noter que l'épaisseur totale des sols varie de 150 cm au nord à 260 cm au sud.

Selon l'expertise forestière Avivé, concernant le substrat géologique, le soubassement est constitué de lits calcaires du Barrémien et de l'Hauterivien recouverts d'alluvions sédimentaires de la série fluvio-lacustre du Lutétien (dépôts du tertiaire). Cette configuration engendre de nombreuses formations marno-calcaires. Au Quaternaire, l'alternance entre périodes glaciaires et périodes plus chaudes est à l'origine d'altérations libérant des cailloux qui, mêlés à la terre fine, ont abouti à la formation de surfaces décapées mettant le substrat à nu (exemple des marnes schisteuses présentes sur le périmètre immédiat) et de zones d'accumulation (dépôts limoneux).

L'étude des sols a pu présenter une certaine difficulté en raison de processus physico-chimiques de perturbation causés par des interventions anthropiques multiples : succession d'activités pastorales et de périodes de regradation, avant le faciès actuel de régénération artificielle et de boisements spontanés.

L'étude sur le terrain a été recoupée avec des données bibliographiques et a permis de définir un type principal de station forestière correspondant à une formation sur alluvion calcaire de faible pente en climat subméditerranéen. La terre est fine, de texture limono-argileuse, grise ou beige, avec peu d'éléments grossiers sur au moins 40 cm, mais localement très appauvrie par lessivage latéral (marnes blanches formant un profil de rankosol). Les horizons supérieurs sont pauvres chimiquement (faiblesse en azote). Les sols peuvent également présenter une contrainte assez forte de dessèchement estival suivant l'épaisseur de l'horizon organo-minéral. L'humus est de forme Dysmull ou Hémimoder suivant que la texture est plus ou moins grumeleuse, voire de type mor sur les stations difficiles (absence d'horizon organo-minéral). L'effervescence à HCl n'a pas pu être testée, mais la présence du Pin laricio nous indique l'absence de calcaire actif.

3.5. Synthèse du contexte géologique et pédologique

Plus de détail dans le Volet « E : Milieu humain » : « 4.3.2.2. Carrières sur la commune de Sigottier » et « 9.6. Règles d'urbanisme sur la commune de Sigottier »

La nature géologique des sols conditionne la nature du couvert végétal et la sensibilité de la zone aux intempéries. Ainsi, les formations géologiques sont principalement des marnes schisteuses. Les sols en présence sont superficiels et à dominante sablo-limoneuse.

Sur la zone d'étude immédiate, les formations en place supportent une très faible épaisseur de terres végétales et présentent peu d'enjeux. La présence de carrières (exploitation à ciel ouvert de matériaux silico-calcaires) à 700 m de la zone d'étude engendre un enjeu faible.

4. Des risques naturels liés à l'interaction de plusieurs compartiments physiques

Remarque : le risque inondation est traité dans le Titre C : Contexte hydrogéologique et hydraulique.

4.1. Les risques naturels liés au climat

Source : Géorisques

Les risques naturels liés aux phénomènes orageux et tempêtes sont multiples. En effet, du fait de la pluralité de leurs effets (vents, pluies, foudres), les conséquences des tempêtes et orages sont fréquemment importantes, tant pour l'Homme que pour ses activités ou pour son environnement.

- **Les enjeux humains** : il s'agit de personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences du phénomène, le risque pouvant aller de la blessure légère au décès. Les causes de décès ou de blessures les plus fréquentes sont notamment les impacts par des objets divers projetés par le vent, les chutes d'arbres (sur un véhicule, une habitation), les décès dus aux inondations ou aux glissements de terrain, et l'impact de la foudre (une dizaine de morts par an en France), etc.
- **Les enjeux économiques** : les destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transports, ainsi que l'interruption des trafics (routier, ferroviaire, aérien) peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités importants. Par ailleurs, les réseaux d'eau, téléphoniques et électriques subissent à chaque tempête, à des degrés divers, des dommages à l'origine d'une paralysie temporaire de la vie économique (lignes coupées par la chute d'arbre ou touchées par la foudre).
- **Les enjeux environnementaux** : parmi les atteintes portées à l'environnement (faune, flore, milieu terrestre et aquatique), on peut distinguer celles portées par effet direct des tempêtes (destruction de forêts par les vents, dommages résultant des inondations et des coulées de boues, etc.) et par les orages causant près de 7 % des départs de feu en France. Les phénomènes tempête et orage combinés à une végétation dense peuvent créer des incendies de forêt de grandes ampleurs.

Ainsi, les manifestations orageuses parfois violentes en automne, et dans une moindre mesure au printemps, marquées par des épisodes de pluies abondantes, peuvent engendrer des risques naturels tels que les inondations, coulées de boue et incendies de forêt.

La commune a connu des inondations et coulées de boues, reconnues comme catastrophes naturelles en mai 2012 (cf. tableau au chapitre 4.2.2.2)

4.2. Stabilité des terrains, interactions entre le relief et la géologie

La stabilité des terrains dépend de la nature géologique des sols, mais également du relief dont de fortes pentes peuvent accentuer les désordres géotechniques.

Les problèmes de stabilité des terrains peuvent avoir plusieurs origines : naturelles (séisme), structurelles (gonflement, retrait des argiles, mouvements de terrain de grandes ampleurs, chutes de blocs, ...) ou liées aux activités humaines (effondrement de pan de talus, affaissement de remblais, ...).

4.2.1. Le risque sismique

4.2.1.1. Contexte réglementaire

Le risque sismique est un risque majeur devant lequel l'homme ne peut agir directement, la protection ne peut être que passive. En effet, il est impossible d'empêcher un séisme, mais des dispositions adéquates peuvent minimiser les conséquences d'un tel événement. Ainsi, la protection contre les séismes passe en premier lieu par l'adaptation des structures des bâtiments et autres ouvrages.

Les règles parasismiques applicables aux structures dépendent de plusieurs critères, et notamment :

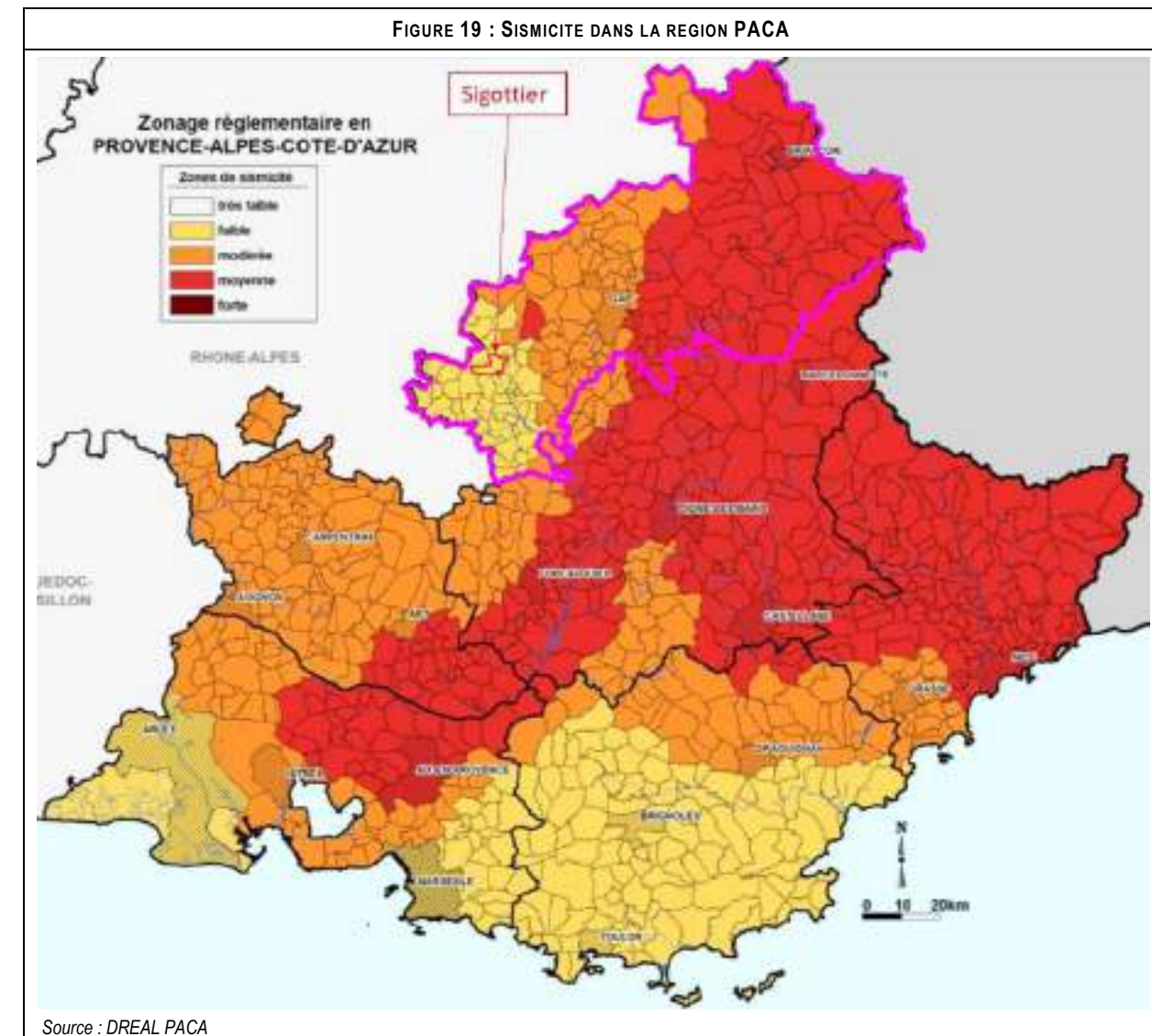
- le niveau de risque dans lequel est classé le territoire (risque moyen, fort, ...),
- la vocation de la structure (accueil du public, ...).

4.2.1.2. Le département des Hautes Alpes

L'ensemble du territoire français fait l'objet d'un classement national relatif au risque sismique, par l'arrêté du 22 octobre 2010, définissant les mesures de préventions à mettre en œuvre lors de la construction de bâtiments et d'équipements.

Le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- zone 1 : zone de sismicité 1 (très faible),
- zone 2 : zone de sismicité 2 (faible),
- zone 3 : zone de sismicité 3 (modérée),
- zone 4 : zone de sismicité 4 (moyenne),
- zone 5 : zone de sismicité 5 (forte).



Le département des Hautes-Alpes est pour la grande moitié Est, classé en zone de sismicité moyenne (4), et à l'ouest en zone de sismicité modérée (3) et faible (2).

4.2.1.3. La commune de Sigottier et la zone d'étude immédiate

La commune de Sigottier, et donc la zone d'étude immédiate, est classée en zone de sismicité faible (2). Il n'existe pas de Plan de Prévention du Risque sisme sur la commune.

La zone d'étude immédiate est peu vulnérable vis-à-vis du risque de séisme (enjeu faible).

4.2.2. Le risque de mouvements / glissements de terrain

4.2.2.1. Situation dans les Hautes Alpes

Toutes les communes des Hautes Alpes sont concernées par le risque de mouvement de terrain, que ce soit par :

- coulées de boue,
- glissements de terrain,
- chutes de blocs,
- effondrements de terrain,
- effondrement et glissement de terrain liés à la présence de terrains gypseux,
- affaissements au-dessus des cavités souterraines.

4.2.2.2. Situation de la commune de Sigottier et de la zone d'étude immédiate

Les risques identifiés sur le territoire communal sont les suivants vis-à-vis des mouvements de terrain :

- éboulement, chutes de pierres et de blocs,
- glissement de terrain.

Géorisques recense 3 éboulements et 6 glissements de terrain au sud de la commune, dans la zone montagneuse. Ces derniers ont eu lieu à plus de 2 km du projet.

À ce jour, la commune de Sigottier ne dispose pas d'un Plan de Prévention du Risque Mouvement de Terrain.

1 arrêté de catastrophes naturelles a été émis sur la commune pour Inondations et coulées de boues.

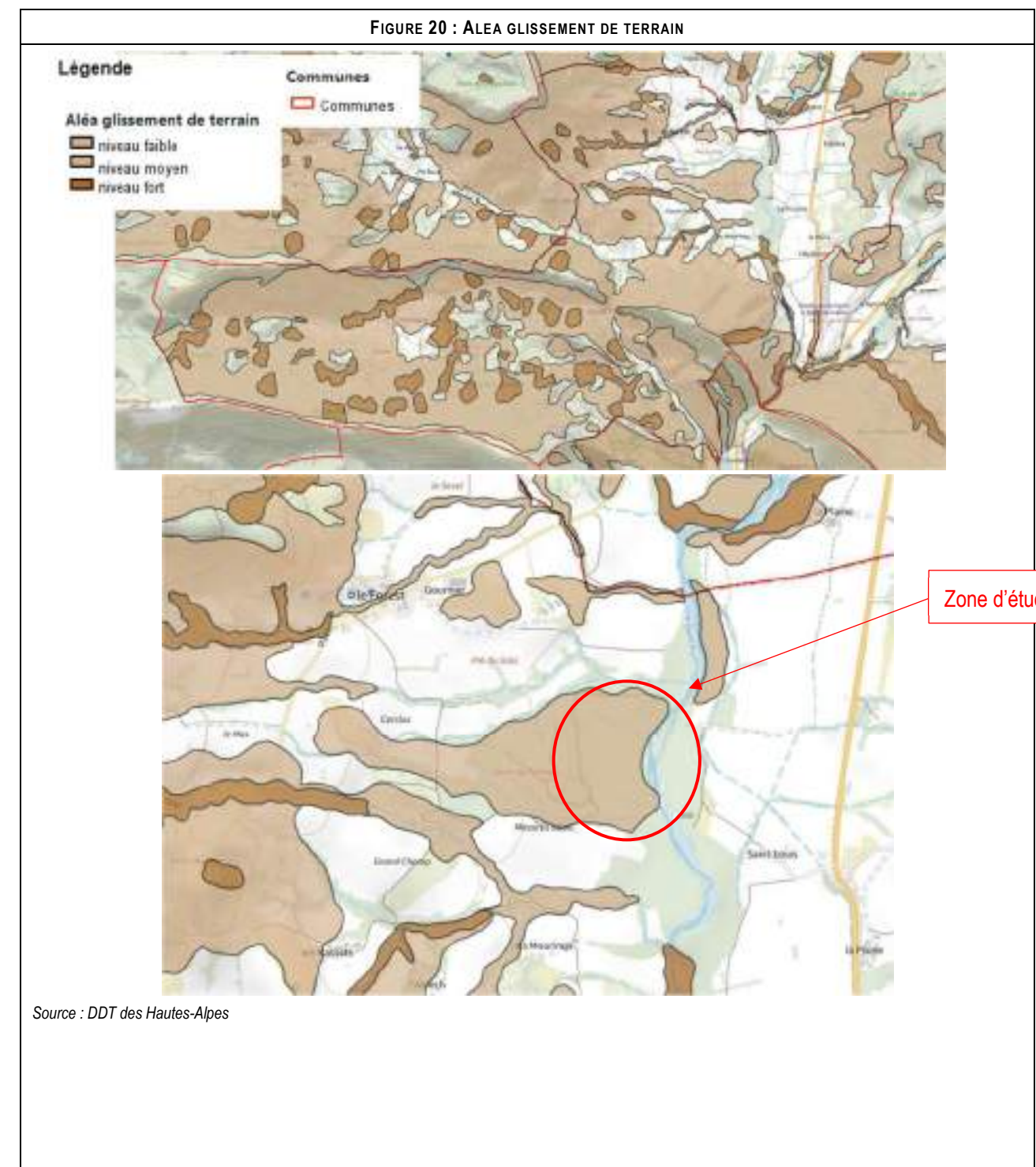
TABLEAU 7 : ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
05PREF20130038	24/05/2012	24/05/2012	27/07/2012	02/08/2012

Source : Géorisques

Aucun évènement n'a été recensé au sein ou à proximité de la zone d'étude dans la base de données de Géorisques.

Selon la carte interactive du site de la DDT des Hautes-Alpes, il existe des aléas « glissement de terrain » faible à fort sur la commune de Sigottier. La zone d'étude est concernée un aléa moyen. Les figures ci-dessous présentent cet aléa aux échelles communale et du site.



Au vu des caractéristiques topographiques et géologiques de la zone d'étude immédiate (relief faible et glissement de terrain : moyen), celle-ci est vulnérable vis-à-vis du risque de mouvement de terrain (enjeu modéré).

4.2.3. L'aléa chute de blocs

4.2.3.1. Situation dans les Hautes Alpes

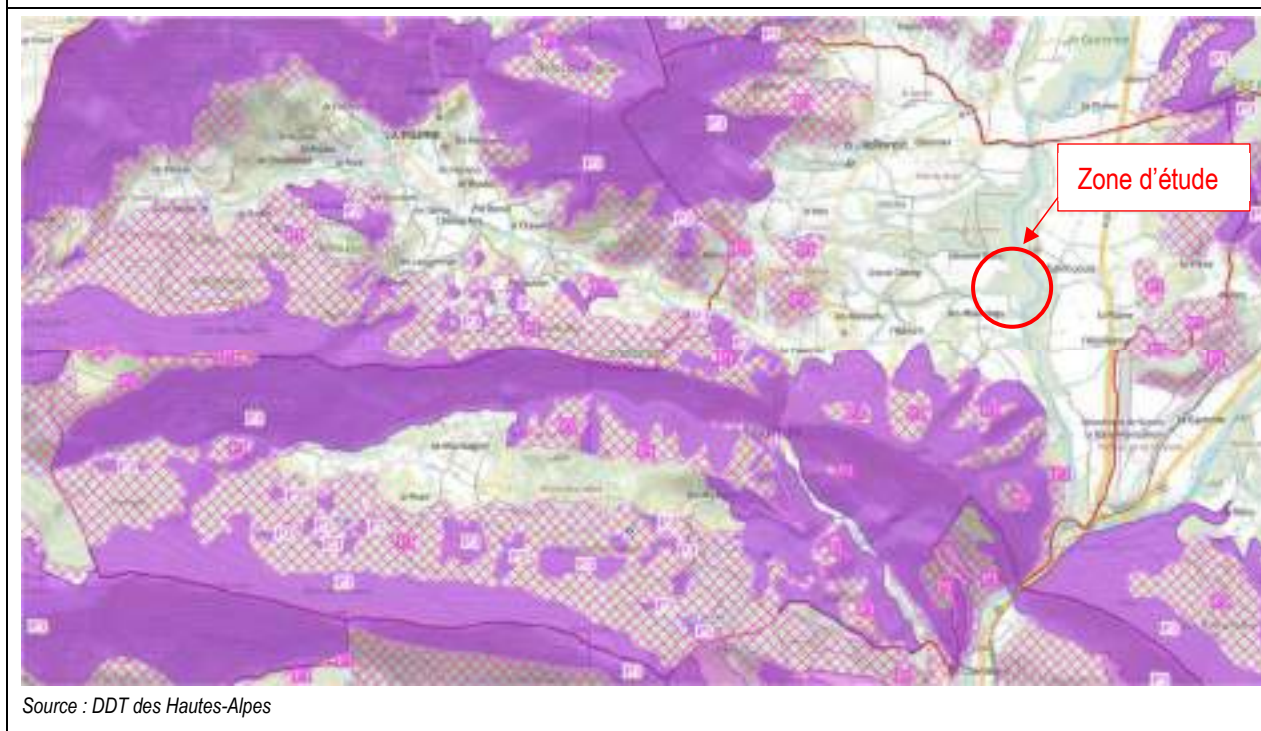
Presque tout le département est concerné par des aléas de chute de blocs, allant de faible à moyen.

4.2.3.1. Situation de la commune de Sigottier

La commune de Sigottier est concernée par un aléa chute de blocs allant de faible à fort.

La zone d'étude n'est pas concernée par cet aléa (cf figure ci-dessous).

FIGURE 21 : ALEA CHUTE DE BLOCS



4.2.4. L'aléa retrait / gonflement des argiles

4.2.4.1. Situation dans les Hautes Alpes

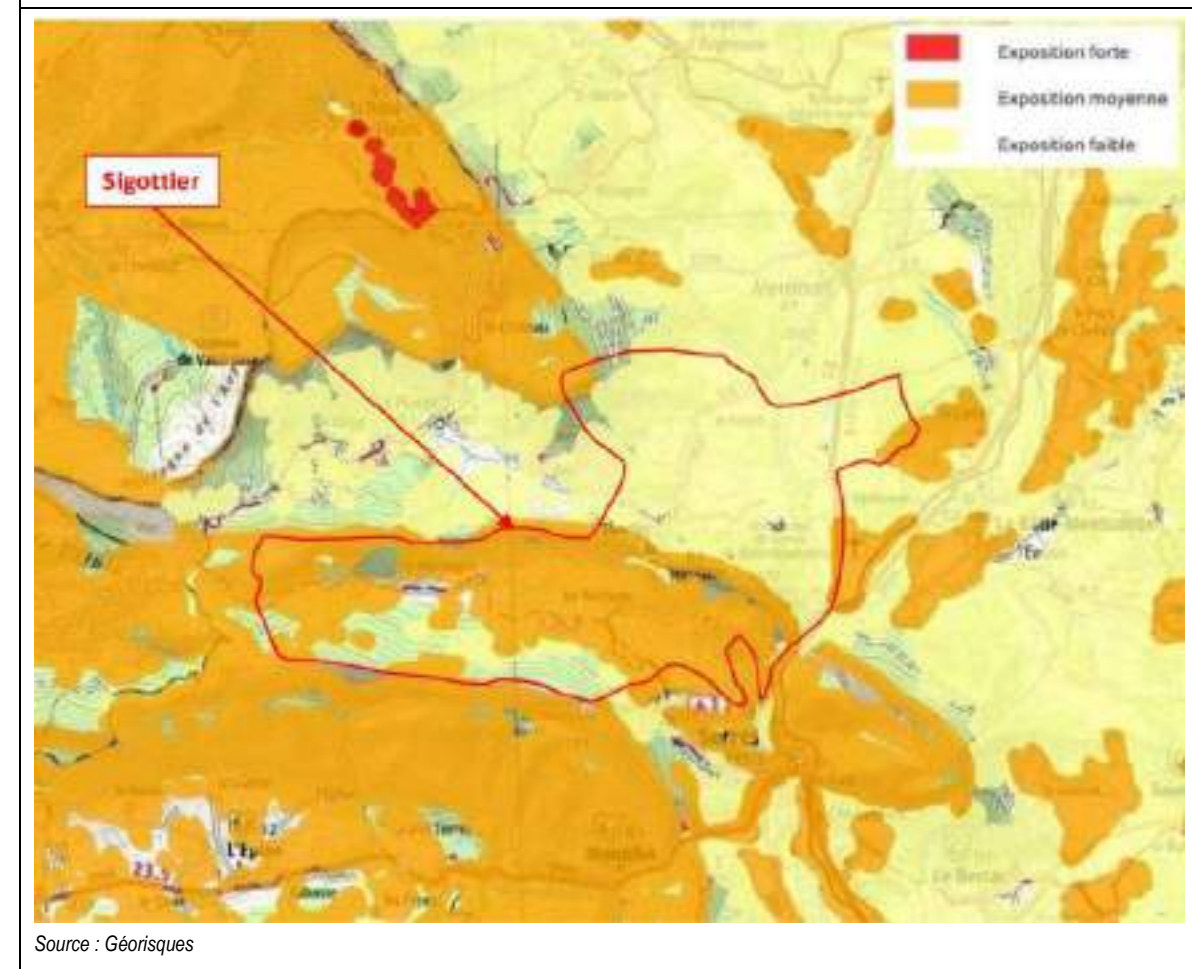
Toutes les communes des Hautes-Alpes sont concernées par ce phénomène de retrait gonflement des argiles avec deux aléas, faible et moyen.

4.2.4.2. Situation de la commune de Sigottier

Le territoire communal de Sigottier est concerné par un aléa risque retrait / gonflement des argiles allant de nul à moyen.

La commune n'est pas concernée par un PPRN retrait – gonflement des sols argileux.

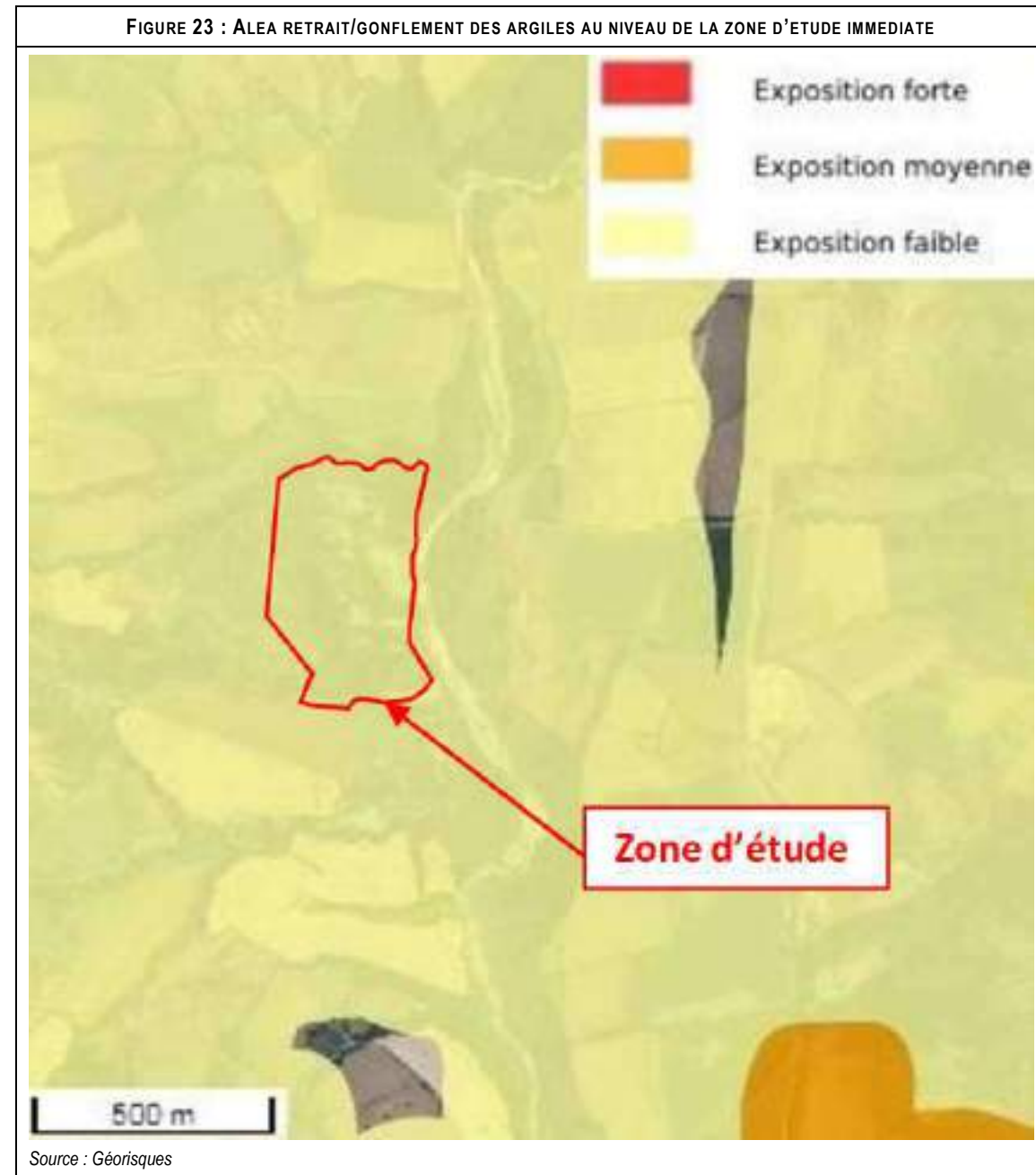
FIGURE 22 : ALEA RETRAIT / GONFLEMENT DES ARGILES SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER



4.2.4.1. Situation au niveau de la zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate et ses environs sont concernés par un aléa retrait / gonflement des argiles faible.

Au vu de ces éléments, l'enjeu relatif au risque de retrait/gonflement des argiles est qualifié de faible au niveau de la zone d'étude immédiate.



4.2.5. Effondrement de cavités souterraines

4.2.5.1. Situation dans les Hautes Alpes

L'effondrement de cavités souterraines est lié à la présence de vides souterrains, dont l'évolution dans le temps cause des désordres plus ou moins importants en surface (affaissement, effondrement ...).

4.2.5.1. Situation de la commune de Sigottier et de la zone d'étude

Géorisques recense 11 cavités souterraines naturelles sur le territoire de la commune de Sigottier. Ces dernières sont toutes situées sous le rocher d'Agnielle à 1,7 km au sud du projet.

Au vu de ces éléments, l'enjeu relatif aux cavités souterraines est qualifié de faible au niveau de la zone d'étude immédiate.

4.2.6. Avalanche

4.2.6.1. Situation dans les Hautes Alpes

Provoquée par une rupture du manteau neigeux, une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige plus ou moins importante sur une pente. Rares autrefois, les accidents d'avalanche sont devenus plus fréquents avec le développement des sports d'hiver et l'aménagement de la montagne.

Le déclenchement d'une avalanche peut être artificiel (passage d'un skieur par exemple) ou naturel.

4.2.6.2. Situation de la commune de Sigottier et de la zone d'étude

La commune de Sigottier n'est pas concernée par le risque avalanche.

La zone d'étude n'est donc pas concernée par le risque avalanche.

Au vu de ces éléments, l'enjeu relatif aux avalanches est qualifié de nul au niveau de la zone d'étude immédiate.

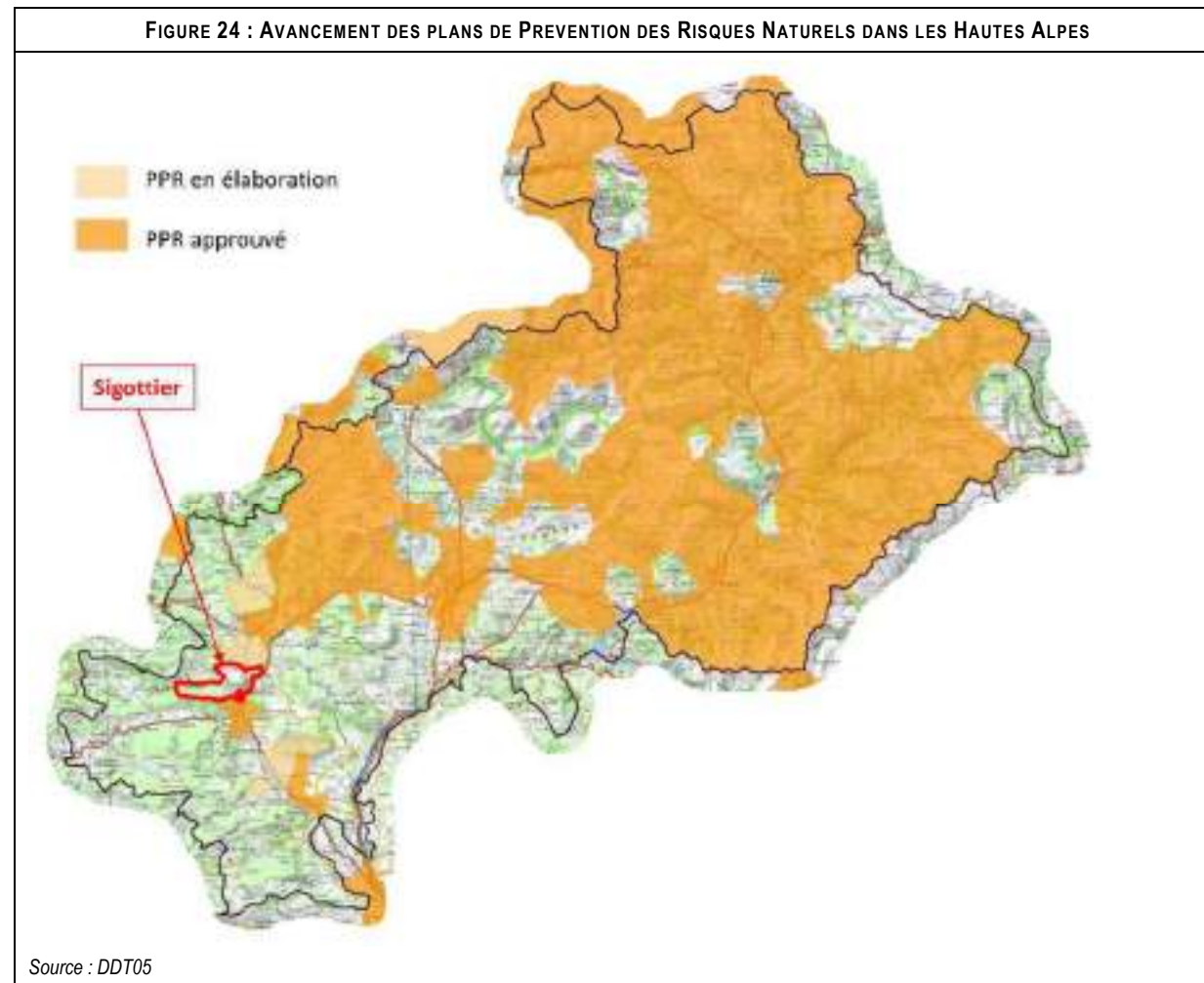
4.3. Le risque inondation

4.3.1. Situation dans les Hautes Alpes

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) est le seul document réglementaire spécifique aux risques naturels. Les anciennes procédures telles que les plans d'exposition aux risques (PER), les plans de surfaces submersibles (PSS) et les périmètres de risques au sens de l'article R 111-3 du Code de l'Urbanisme valent PPR.

Le PPRN permet de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les inondations, mais aussi les séismes, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches, etc.

De nombreuses communes du département des Hautes Alpes sont concernées par un PPRN.

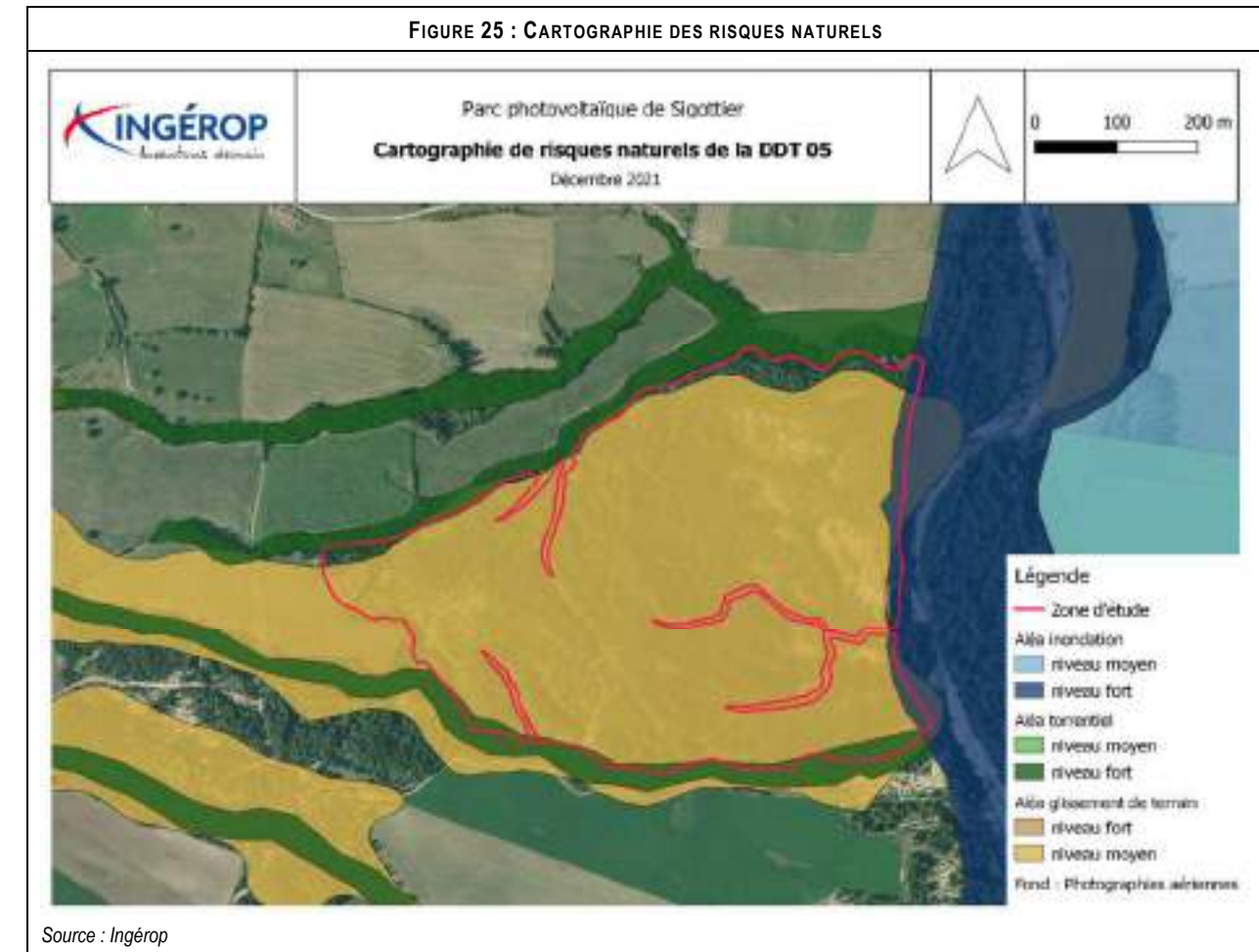


La commune de Sigottier n'est pas concernée par un PPRN.

4.3.2. Situation de la commune de Sigottier et de la zone d'étude

L'Atlas des zones inondables est un outil de connaissance de l'aléa inondation. Il a pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des inondations historiques. Il montre également les caractéristiques de l'aléa pour des crues que l'on qualifiera de rares (c'est-à-dire avec une période de retour supérieure à 100 ans).

L'Atlas des Zones Inondables des Hautes Alpes précise que la zone d'étude, sur un plateau, se localise dans des lits majeurs et moyens du Grand Buech. L'enjeu inondation est un critère à prendre en compte avec une vigilance particulière lors de la réalisation de l'étude d'impact.



Néanmoins, la zone d'étude est positionnée sur un plateau surélevé, donc concernée par un aléa inondation faible.

4.4. Les feux de forêt : interaction entre le relief, la végétation, les conditions climatiques et l'utilisation des sols

On appelle « feu de forêt » un incendie qui atteint une formation forestière (organisée ou spontanée) ou des zones boisées (garrigues, friches et maquis) dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à 1 hectare.

4.4.1. Contexte réglementaire

4.4.1.1. Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI) des Hautes-Alpes

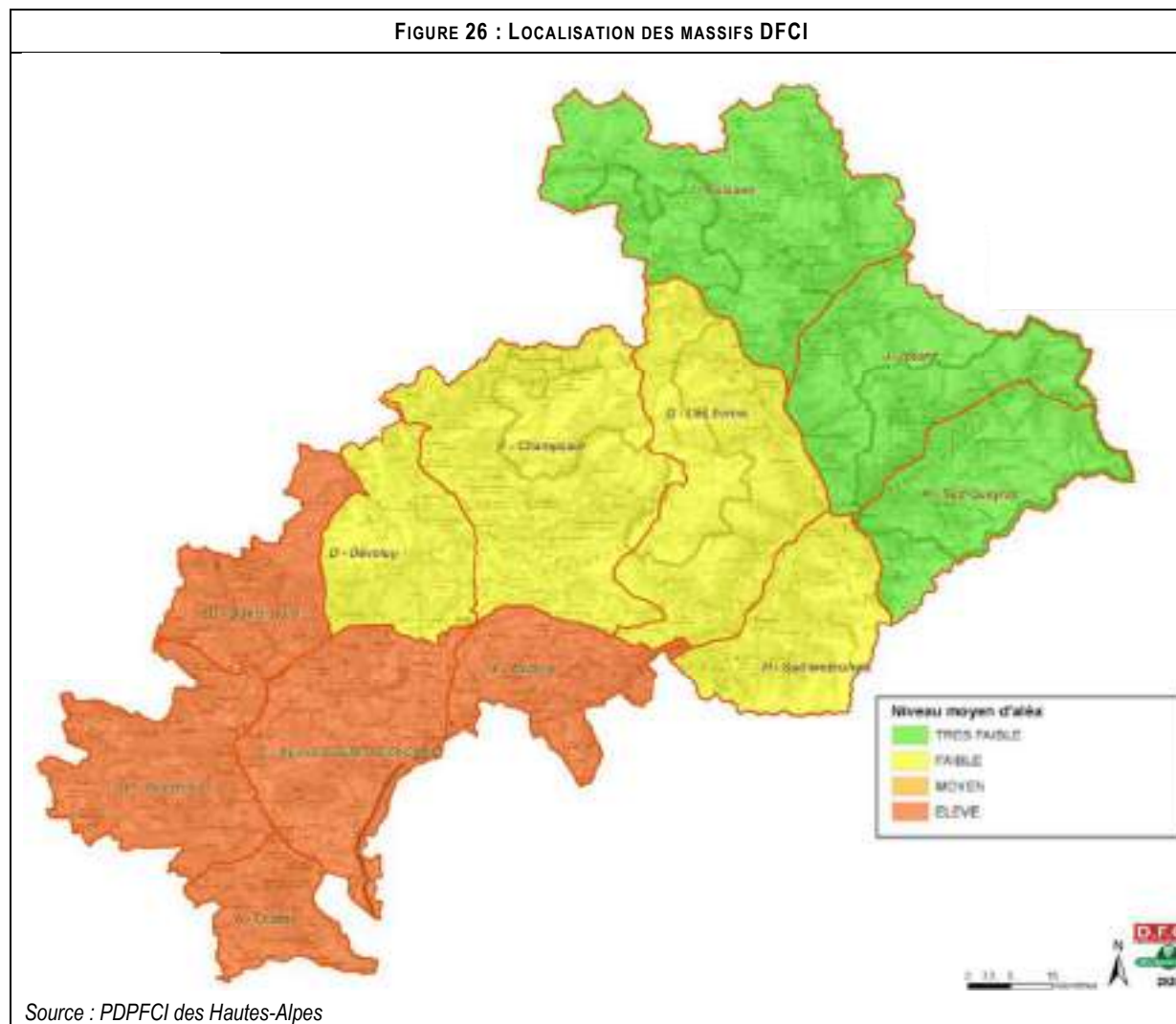
Source : PDPFCI des Hautes-Alpes – 2021-2031

Les PDPFCI sont prévus par l'article L 321-6 du Code Forestier. Ils constituent un plan d'actions visant à diminuer le nombre et la surface des feux de forêt ainsi qu'à prévenir leurs conséquences. Ils sont établis sur la base d'une analyse du risque et d'un bilan des actions de prévention menées.

Le Plan de Protection des Forêts Contre les Incendies des Hautes-Alpes a été approuvé le 08 avril 2022, suite à mise à jour de l'ancien plan datant de 2006.

Ce plan définit dans les Hautes Alpes plusieurs massifs forestiers sur lesquels des actions spécifiques peuvent être engagées. Ces massifs sont classés par niveau d'aléa, comme la figure ci-dessous l'indique. La commune de Sigottier, ainsi que la zone d'étude immédiate, se localisent dans la région forestière du B1 Buëch sud, niveau moyen.

FIGURE 26 : LOCALISATION DES MASSIFS DFCI



Source : PDPFCI des Hautes-Alpes

4.4.1.2. La réglementation sur le débroussaillage dans les Hautes-Alpes

Afin de réduire les risques liés aux feux de forêt en zone bâtie, le Code Forestier impose aux propriétaires d'effectuer un débroussaillage aux abords de leurs équipements, ouvrages, constructions...

Article L 134-6 du Code Forestier :

« L'obligation de débroussaillage et de maintien en état débroussaillé s'applique pour les terrains situés à moins de 200 mètres des bois et forêts, dans chacune des situations suivantes :

- 1° Aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 m ; le maire peut porter cette obligation à 100 mètres ;
- 2° Aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur fixée par le préfet dans une limite maximale de 10 mètres de part et d'autre de la voie. »

L'obligation de débroussailler se justifie également par la mise en sécurité des personnes et des biens vis-à-vis d'un feu provenant d'un bois voisin et permet, de ce fait, le redéploiement d'une grande partie des moyens de lutte pour qu'ils puissent combattre le feu en forêt. Le débroussaillage améliore enfin les conditions d'intervention des secours.

Le débroussaillage permet donc de réduire le risque de départs de feux depuis les zones habitées ou construites vers la forêt, mais également la propagation des incendies sur les zones bâties.

✚ Obligations légales de débroussaillage

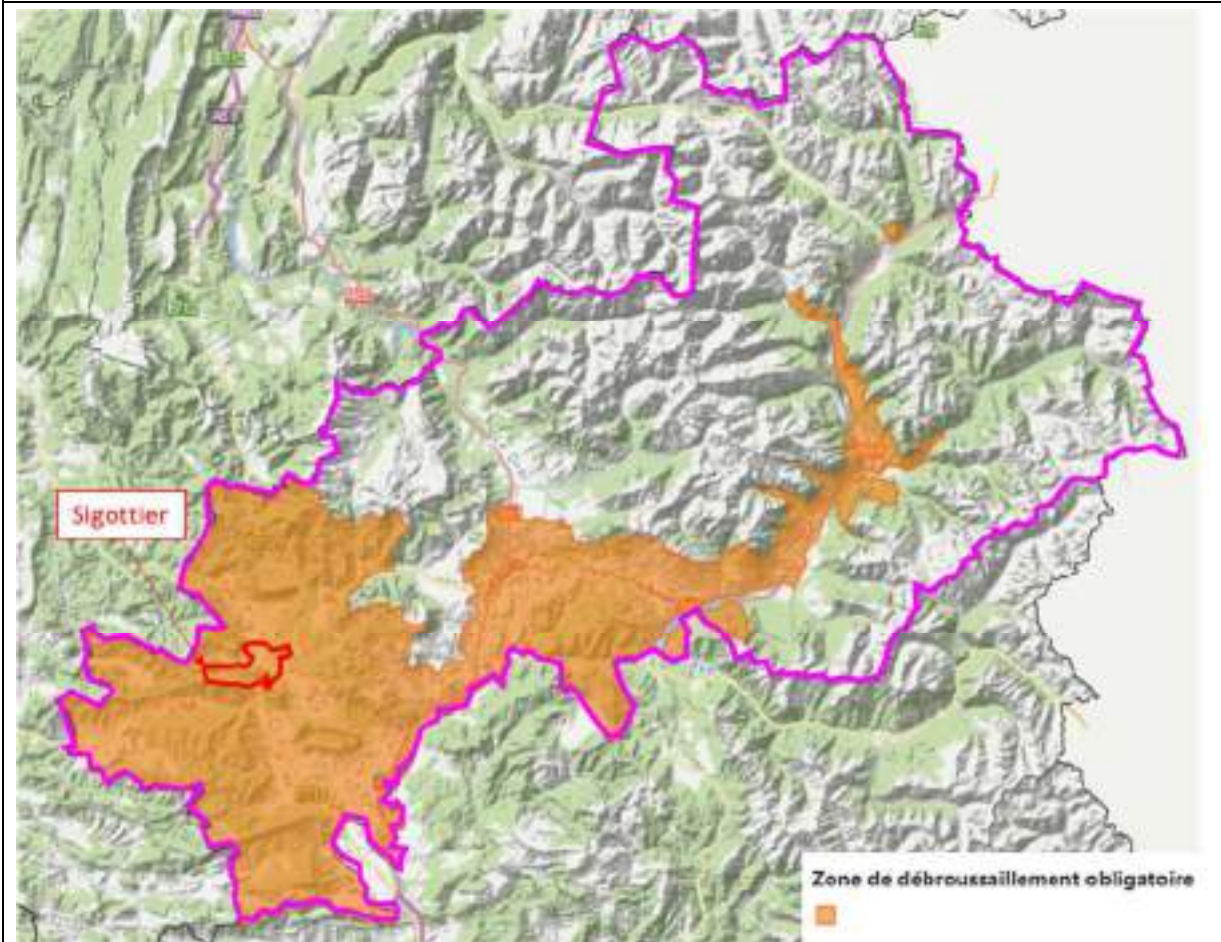
L'arrêté préfectoral du 8 décembre 2017 classe certaines communes en risque incendie élevé avec débroussaillage obligatoire dans les forêts, bois, plantations, reboisements, landes maquis et garrigues ainsi que tous les terrains qui en sont situés à moins de 200 m.

Certaines communes du département, dont Sigottier, sont soumises au débroussaillage obligatoire (en orange sur la carte suivante) compte tenu des risques d'incendie accrus qu'elles présentent.

Le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires dans les cas suivants :

- en zone urbaine délimitée par un Plan d'Occupation des Sols (POS) ou un Plan Local d'Urbanisme (PLU), il faut débroussailler l'intégralité de son terrain, même sans installation dessus,
- en zone non urbaine, (ou en l'absence de POS) débroussailler dans un rayon de 50 mètres autour des constructions et installations de toute nature ainsi que des voies privées y donnant accès, sur une profondeur de 10 mètres de part et d'autre de la voie,
- si le terrain se trouve à cheval sur une zone urbaine et une zone non urbaine, il est soumis aux deux réglementations.

FIGURE 27 : ZONES SOUMISES A DEBROUSSAILLEMENT OBLIGATOIRE DANS LES HAUTES-ALPES



Source : DDT des Hautes-Alpes, carte Géo-IDE

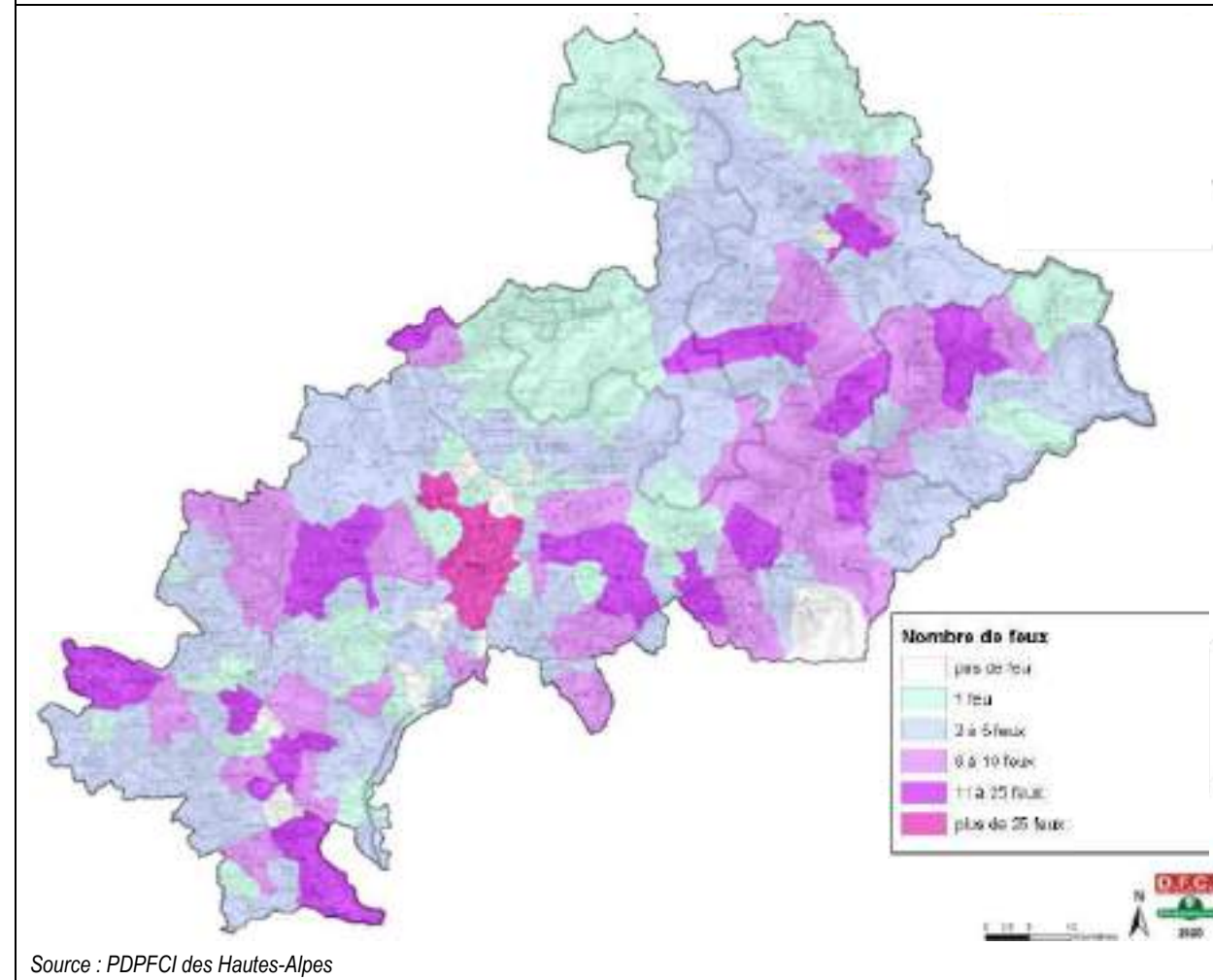
4.4.2. Les incendies de forêt dans les Hautes-Alpes

Source : PDPFCI Hautes-Alpes, Prométhée

L'analyse statistique et cartographique du PDPFCI des Hautes-Alpes a été essentiellement réalisée à partir du Fichier Prométhée sur la période 1973-2017, soit 686 feux de forêt ayant parcouru 4 020 ha, soit 16 feux et 91 ha brûlés par an (6 ha/feu). En cumulant les archives et les données issues de Prométhée, un total de **769 incendies** de forêt représentant **4 590 ha** parcourus entre **1966 et 2017** a pu être mis en commun.

La majeure partie des feux de forêt dans les Hautes-Alpes recensés sur ces 31 années ont démarré dans les zones de vallée (les secteurs les plus habités et les mieux desservis par des routes).

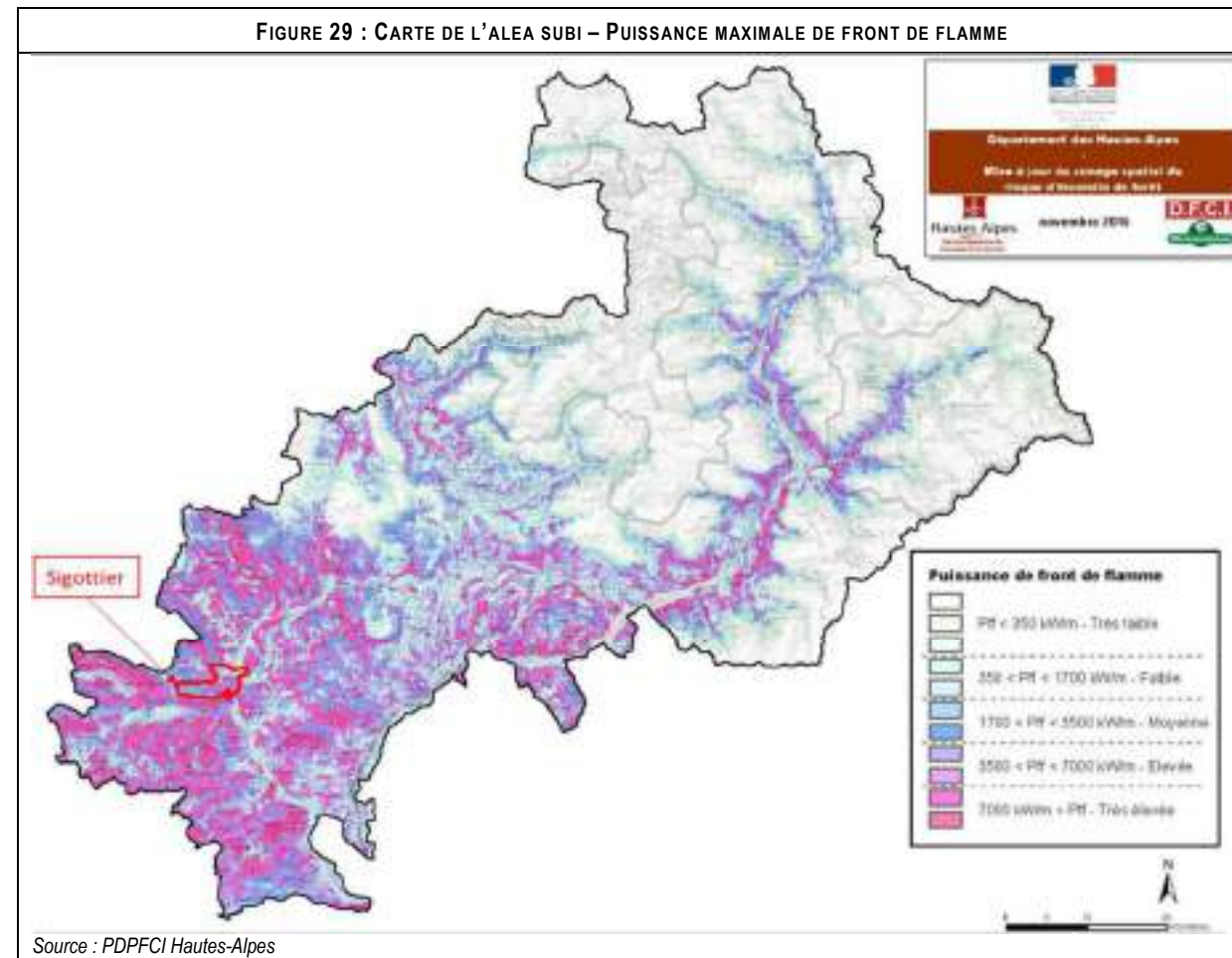
FIGURE 28 : CARTES DU NOMBRE DE FEUX ET DES SURFACES PARCOURUES PAR COMMUNE



Source : PDPFCI des Hautes-Alpes

Le PDPFCI mentionne l'étude réalisée par l'ONF en 2016. Celle-ci montre que les deux tiers du territoire des Hautes-Alpes ne subissent qu'un aléa feu de forêt faible à très faible. Il s'agit de zones d'altitude où la végétation est peu présente, mais aussi de fonds de vallées cultivés ou urbanisés. Le tiers restant se répartit à parts égales entre intensité moyenne, élevée ou très élevée. Tous ces secteurs concernés sont regroupés au sud du département ou sur les pieds des versants des principales vallées.

Selon la figure ci-dessous, toute la moitié sud du département des Hautes-Alpes et le long de la vallée de la Durance sur la moitié nord, sont exposés à un aléa subi avec les puissances de front de flamme les plus élevées.



En matière forestière, la stratégie de prévention des risques consiste à aménager et entretenir l'espace de manière cohérente, dans le cadre d'un maillage territorial d'équipements. Ce réseau de Défense de la Forêt Contre l'Incendie (DFCI) vise à cloisonner les massifs pour réduire le risque de propagation du feu (entretien de bandes débroussaillées de sécurité), entretenir des voies d'accès pour les secours, veiller au débroussaillage (notamment le long des pistes DFCI), spatialiser l'implantation des équipements (citernes...), etc.

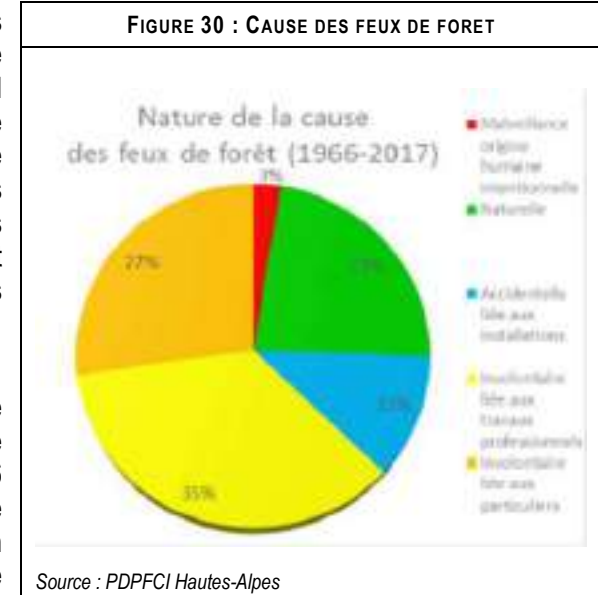
Par ailleurs, la surveillance du risque est assurée par une assistance météorologique pour la prévision des feux de forêt. Un bilan hydrologique permanent est réalisé sur 6 zones, avec évaluation du risque. Six stations permettent ce suivi. Pendant la période estivale, le centre de Briançon réalise une prévision spécifique pour chaque zone afin de permettre au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de prévoir les mesures nécessaires. Les périodes de printemps et d'été sont reconnues les plus sensibles, en raison des travaux agricoles et forestiers et de l'écobuage (selon la préfecture des Hautes-Alpes).

Selon le PDPFCI des Hautes Alpes, parmi les feux de cause connue, une majorité est d'origine involontaire (1 feu sur 2) :

- Les travaux professionnels arrivent en tête avec 33% du nombre de feux.
- Les opérations liées aux particuliers sont en 2^{ème} position avec 27% du nombre de feux. Le faible nombre d'événements détaillés dans la base ne permet guère de distinguer par exemple la part liée aux brûlages de végétaux des barbecues et autres jets d'objets incandescents.
- La malveillance ne pèse que 3 % localement contre près de dix fois plus en moyenne pour les 15 départements voisins.

Le Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier (PIDAF) est un outil complémentaire pour la planification des aménagements et de l'équipement d'un massif forestier dans le but de prévenir les risques d'incendie et de lutter contre eux. Le PIDAF couvre une échelle intercommunale. Intégré dans le PDPFCI, le PIDAF devient opposable. Deux PIDAF ont concerné le territoire forestier (« Haut-Buëch », 1998 et « Arambre », 2002), mais n'impactent pas la zone d'étude.

Il n'y a pas de programmation stratégique locale de défense des forêts contre l'incendie (PM DFCI, PIDAF...) en vigueur sur le massif. Le massif forestier est concerné par la politique de l'Etat (Coordination entre la délégation à la protection de la forêt méditerranéenne (DPFM), la DDT des Hautes-Alpes et la mission zonale de l'Office National des Forêts) en matière de DFCI et d'Obligations Légales de Débroussaillage.



4.4.3. Le risque incendie dans le massif du Buëch-Rosannais-Jabron

Source : Fiche 08 Buëch-Rosannais-Jabron - OFME

La commune de Sigottier se localise dans l'espace forestier du « Buëch-Rosannais-Jabron ». Cet espace est couvert à 49 % de forêts et à 31 % de milieux à végétation arbustive et/ou herbacée. Avec une surface boisée de production de 40 320 ha, soit 35 % de taux de boisement, ce massif est exposé au risque incendie de forêt.

Avec une moyenne annuelle de 31 ha/an environ de surface incendiée, l'Observatoire de la Forêt Méditerranéenne (Ofme) évalue le risque incendie sur cette région forestière comme très faible.

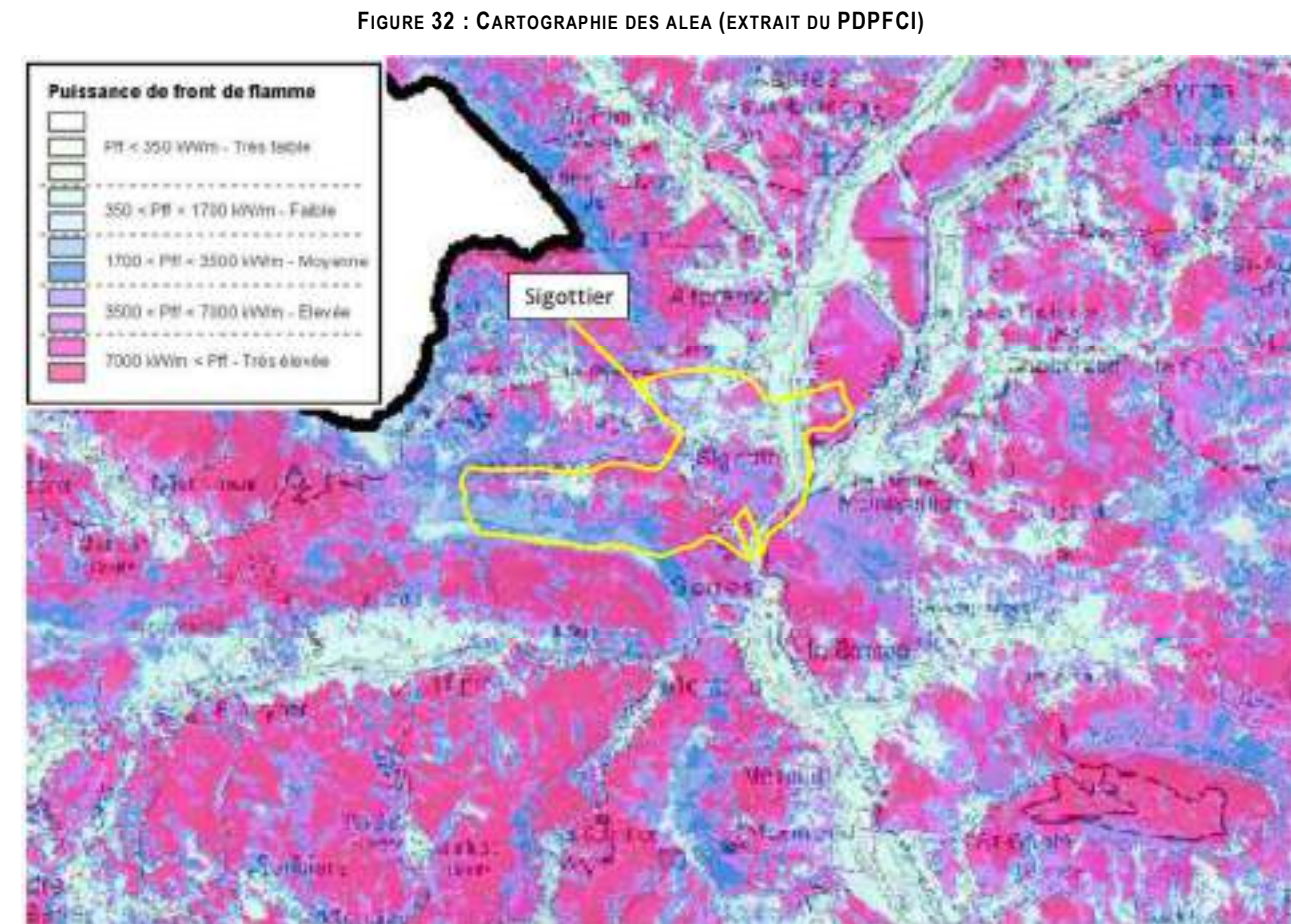


4.4.4. Le risque incendie sur la commune de Sigottier

D'après la base de données Prométhée, la commune de Sigottier n'a connu aucun incendie depuis 2000.

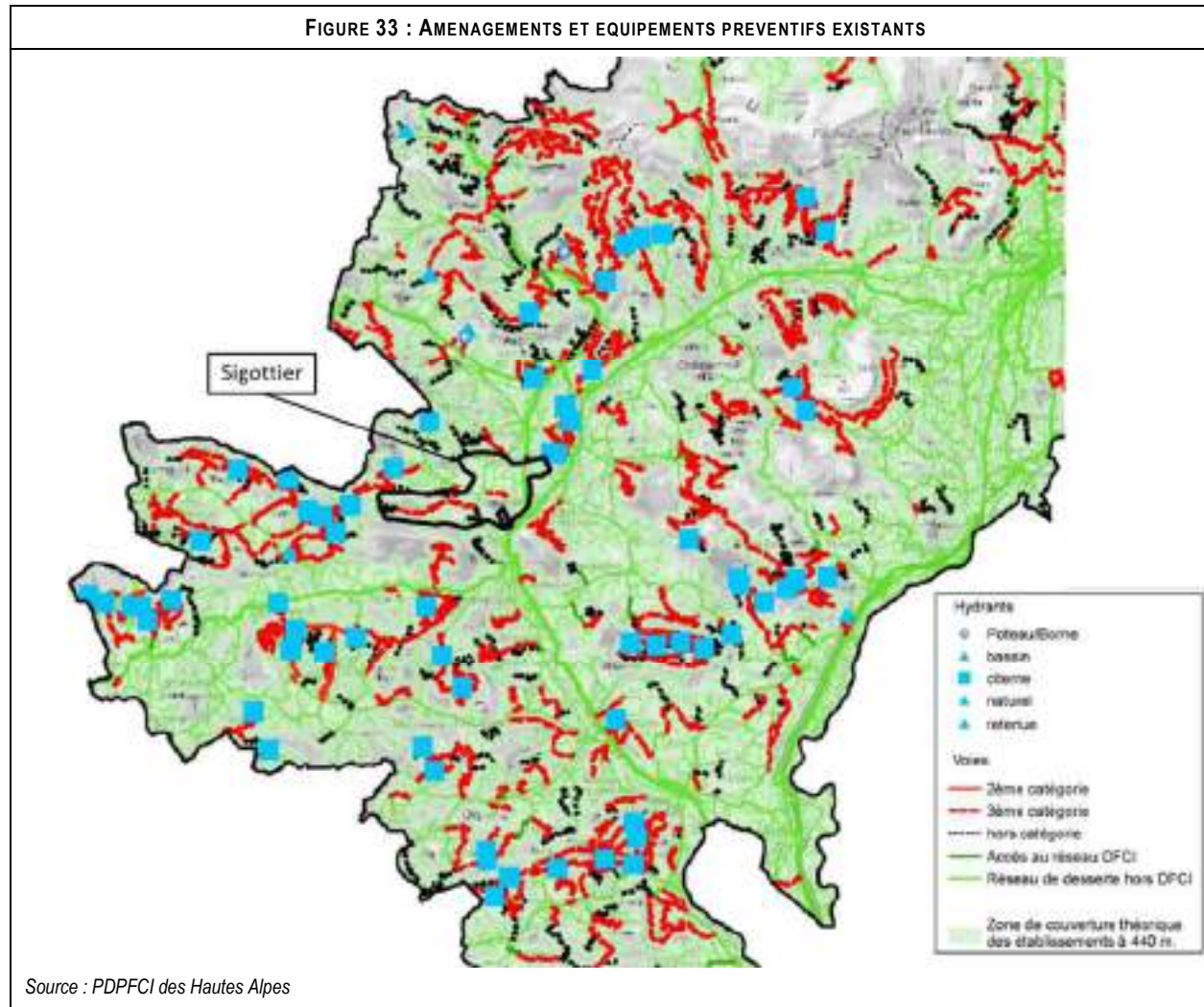
Aucun PPR incendie de forêt (PPRIF) n'a été prescrit sur la commune de Sigottier.

Selon le Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies (PDPFCI) en vigueur, la commune de Sigottier présente des zones à aléa avec puissance de front de flamme très élevée. Ces zones sont situées au sud de la commune/



✚ Les moyens de lutte sur la commune de Sigottier

Les massifs forestiers situés sur la commune de Sigottier sont équipés en pistes DFCI. Toutefois, l'effort à mettre en œuvre en matière incendie reste important.



Le périmètre de la zone d'étude est traversé par une piste forestière accessible aux camions-remorques de type 6x4, avec une zone de retournement à aménager. Elle dessert l'ensemble de la zone d'étude et finit en cul de sac au-dessus du Buëch. La piste a été créée pour les besoins de la plantation et est entretenue avec soin par le propriétaire des terrains (broyage de la végétation adventice). Elle n'a pas de fonction DFCI.

4.4.5. Situation de la zone d'étude vis-à-vis du risque incendie de forêt

Plus de détails dans la partie « G : CARACTÉRISTIQUES DES BOISEMENTS »

Aucun incendie n'a été recensé à proximité de la zone d'étude immédiate depuis les années 2000 selon la base de données Prométhée.

Les risques sont considérés comme faibles sur l'ensemble de l'espace forestier « Buëch-Rosannais-Jabron », compte tenu de la nature de la végétation en place (prairies et quelques boisements).

Selon la carte précédente, extraite du PDPFCI, la zone d'étude n'est pas concernée par l'aléa incendie.

✚ Les moyens de lutte au droit de la zone d'étude

Les voies de Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI) ont pour objet de permettre la circulation des véhicules et personnels chargés de la prévention et de la lutte contre les incendies de forêt à l'intérieur des massifs forestiers afin d'en assurer la protection.

Pour y assurer la continuité d'un réseau défensif, la loi a donné aux pouvoirs publics la possibilité d'établir sur les propriétés une servitude de passage et d'aménagement.

La piste forestière actuelle présente au sein de la zone d'étude immédiate est exploitable. Le réseau de routes ne permet actuellement qu'une seule entrée et sortie de la zone d'étude : au niveau du hangar agricole au sud de la zone d'étude, en y accédant par le hameau du Forest.

PHOTOGRAPHIE 6 : ACCES PRINCIPAL A LA ZONE D'ETUDE DEPUIS LE HAMEAU DU FOREST



Source : Engie Green

PHOTOGRAPHIE 7 : PISTE D'ACCES A L'ENTREE DE LA ZONE D'ETUDE



Source : Arca2e

PHOTOGRAPHIE 8 : PISTE D'ACCES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE



Source : Arca2e



En raison d'un niveau d'équipement DFCI correct et d'un enjeu humain très faible au sein de la zone d'étude immédiate et de ses abords proches, le niveau d'enjeu relatif au risque incendie est considéré comme faible au niveau de la zone d'étude immédiate.

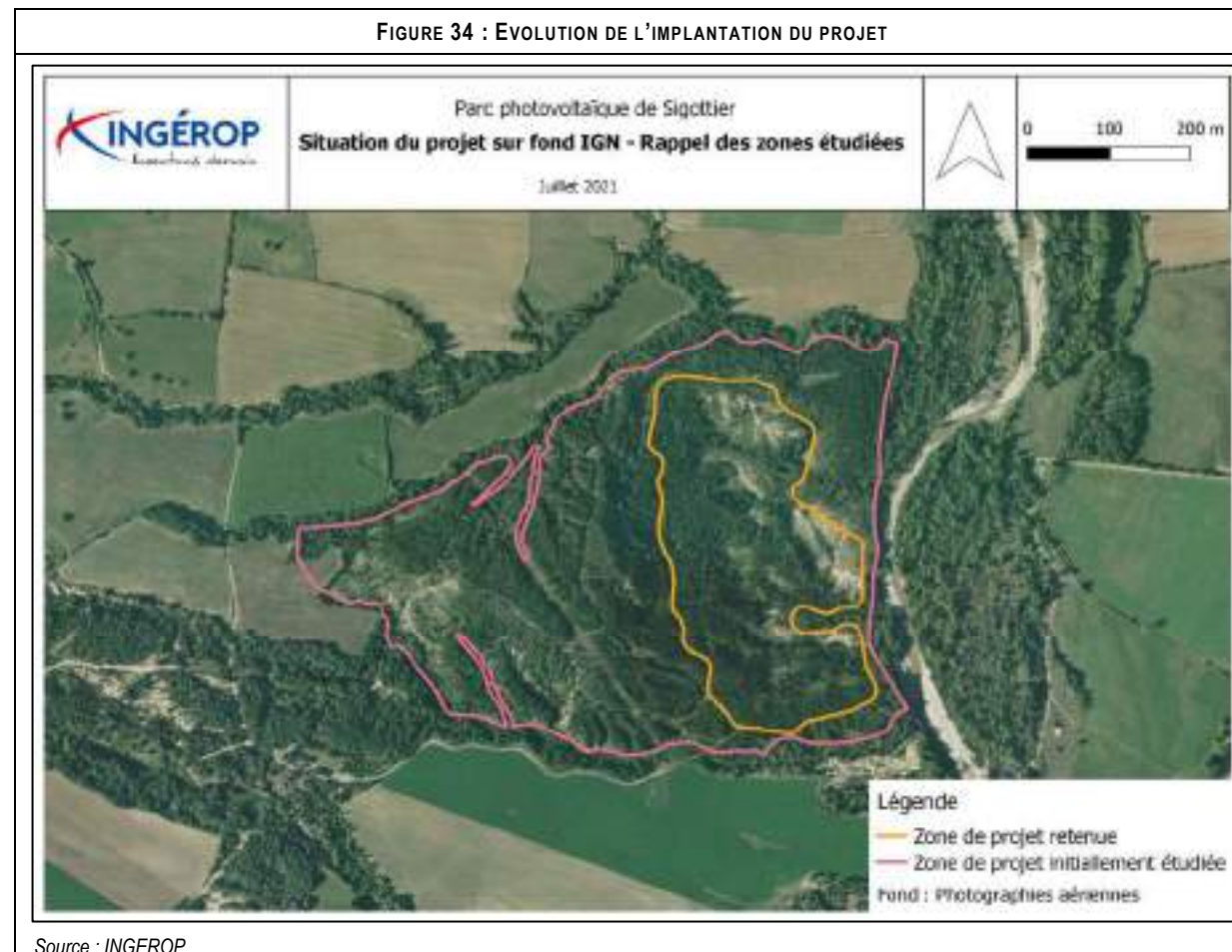
4.5. Synthèse des enjeux liés aux risques naturels

Thématique	Identification de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Séisme	L'ensemble du territoire communal de Sigottier est classé en zone 2 « risque sismique faible ».	Faible
Mouvement de terrain	Au vu des caractéristiques topographiques et géologiques de la zone d'étude immédiate (reliefs faibles), celle-ci est peu vulnérable vis-à-vis du risque de mouvement de terrain.	Faible
Retrait / gonflement des argiles	La zone d'étude immédiate est concernée par un aléa retrait / gonflement des argiles moyen.	Moyen
Cavité souterraine	La zone d'étude n'est pas concernée par un risque lié à un effondrement de cavité souterraine	Faible
Avalanche	La commune n'est pas concernée par un risque d'avalanche	Nul
Inondation	La commune de Sigottier est concernée par l'aléa inondation, mais ne possède pas de PPR inondation. La zone d'étude est positionnée sur un plateau en hauteur vis-à-vis de Grand Buëch, concernée par un aléa inondation faible. Ce risque a été pris en compte par l'étude hydraulique afin qu'il ne soit pas aggravé.	Faible
Incendie de forêt	Malgré un contexte départemental sensible vis-à-vis du risque incendie, à ce jour, la commune de Sigottier ne dispose pas d'un Plan de Prévention contre le Risque Incendie de Forêt. La zone d'étude étant située au sein d'un plateau correctement desservi par des équipements DFCl, et déconnecté des principaux massifs forestiers, l'enjeu relatif aux incendies de forêt est qualifié de faible.	Faible

5. Conclusion sur le milieu physique

Thème	État Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation des enjeux
Milieu physique	<p>Contexte climatique</p> <p>La zone d'étude présente un climat de type « Montagnard à influence méditerranéenne » avec des étés chauds, pouvant être interrompus par des épisodes orageux violents, et un hiver froid (avec régulièrement des pluies sous forme de neige).</p> <p>Le département des Hautes-Alpes bénéficie d'un taux d'ensoleillement exceptionnel.</p> <p>Au droit de la commune de Sigottier, le taux d'ensoleillement est favorable au développement des énergies renouvelables solaires.</p>	<p>Le climat conditionne en partie l'occupation des territoires et leur valorisation par l'homme, ainsi que le paysage, la faune et la flore. La préservation du climat constitue un enjeu fort de notre siècle, d'échelon mondial.</p>	FORT
	<p>Contexte topographique</p> <p>La zone d'étude s'intègre au sein d'une butte où la topographie varie peu, avec une altitude comprise entre 730 m NGF, à l'ouest, et 690 m NGF, à l'est.</p> <p>La topographie au sein de la zone d'étude présente une pente globalement régulière de 7% en moyenne d'ouest en est.</p>	<p>Sur la zone d'étude de Sigottier, le relief est un élément important du territoire. Le relief conditionne les usages passés et actuels du territoire, et structure les paysages existants. Le niveau d'enjeu est considéré comme faible.</p>	FAIBLE
	<p>Contexte géologique</p> <p>Les formations affleurant au droit de l'aire d'étude sont essentiellement constituées de marnes schisteuses.</p> <p>Le patrimoine géologique présent au niveau de la zone d'étude immédiate, rapprochée et éloignée ne fait l'objet d'aucune protection de type réserve géologique ou périmètre à préserver et ne dispose pas de ressources minérales et/ou géologiques stratégiques (identifiées au Schéma Départemental des Carrières).</p>	<p>Présence d'une carrière à 700 m du site. À ce titre, l'enjeu relatif à la ressource minérale est considéré comme faible.</p>	FAIBLE
	<p>Les risques naturels</p> <p>La zone d'étude immédiate, est concernée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aléa sismique : faible (zone 2), - aléa mouvement de terrain : moyen, - aléa chute de blocs : nul, - aléa retrait / gonflement des argiles : faible, - aléa cavité souterraine : faible, - aléa avalanche : nul, - aléa inondation : faible, - aléa feux de forêt : faible. <p>Elle n'est pas concernée par un PPRn.</p> <p>La commune de Sigottier fait partie des communes du département où le débroussaillage est obligatoire.</p> <p>L'Atlas des Zones Inondables des hautes Alpes indique que la zone d'étude se localise hors des lits majeurs et mineurs du Grand et du Petit Buech. Cela s'explique par sa localisation sur une terrasse surélevée d'une dizaine de mètres vis-à-vis du Buëch.</p>	<p>La zone d'étude immédiate se situe sur une pente boisée.</p> <p>La zone d'étude immédiate présente un enjeu moyen vis-à-vis de la stabilité des terrains.</p> <p>L'ensemble de la commune de Sigottier est classé en zone d'aléa sismique « faible ». La zone d'étude rapprochée est concernée par un aléa retrait gonflement des argiles faible.</p>	FAIBLE A MOYEN

C : DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE, HYDROGÉOLOGIQUE ET HYDRAULIQUE



La société ENGIE GREEN développe un projet de parc solaire photovoltaïque au sol sur la commune de Sigottier, dans le département des Hautes Alpes. Ce projet est localisé au sein d'une aire d'étude d'une superficie d'environ 13,42 hectares et est situé au lieu-dit « Serre du Fumier », à l'Ouest du territoire communal.

ENGIE GREEN a confié à GEOTEC et INGEROP l'étude relative aux milieux physiques de l'étude d'impact (respectivement la partie géotechnique et hydraulique) et à AGRO ECOLOGUE Consulting, l'étude des potentialités agronomiques. L'étude a pour objectif d'évaluer la « vulnérabilité » du projet aux conditions géotechniques et hydrologiques locales, les enjeux et les impacts potentiels du projet sur les ouvrages hydrauliques existants et les secteurs en aval et s'attache ensuite à fournir les préconisations et/ou les mesures compensatoires pour les phases de construction et d'exploitation (détaillées dans le Feuille 4).

Pour rappel, le projet initial de centrale photovoltaïque s'étendait sur une trentaine d'hectares répartis entre plusieurs propriétaires : privé et public. Pour des raisons de sécurisations foncières, le projet s'étend désormais sur 13,42 ha. La zone d'étude immédiate finale est présentée sur la cartographie ci-contre. La surface de 30 ha permet de bien définir l'ensemble des enjeux rattachés à l'entité « Serre du Fumier ». **Le diagnostic du volet hydraulique a été réalisé sur cette première superficie.**

Ce rapport correspond à l'étude de l'état initial du site d'étude. Il intègre les investigations de terrain. La totalité des études de GEOTEC et d'INGÉROP et AGRO ECOLOGUE Consulting est jointe en Feuille 5/ Annexe 1 et 2 et 3.

La méthodologie d'étude mise en œuvre est une analyse globale des milieux physiques relatifs aux sols, sous-sols, eaux superficielles et eaux souterraines.

L'analyse a porté plus particulièrement sur les grandes thématiques suivantes :

- Géologie et hydrogéologie : les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du site ont été étudiées, notamment vis-à-vis de leurs incidences sur les travaux d'aménagement et sur les enjeux géotechniques (éboulements, glissements de terrain, cavités, etc.).
- Pédologie et topographie, en particulier l'analyse des pentes, du couvert végétal et de la nature du substrat ayant une incidence sur les débits ruisselés et l'érosion des sols et l'évaluation des fonctionnalités du sol.
- Hydrologie et hydraulique, dont l'analyse des sous-bassins versants et leurs caractéristiques (superficies, coefficients de ruissellement, débits de pointe, etc.).

Cette analyse globale a été menée à la fois sur une base cartographique et sur des investigations de terrain.

En fonction de cette évaluation, des mesures préventives ou d'atténuation seront proposées, en particulier pour la phase de travaux. Le cas échéant, elles seront présentées dans le feuillet 4 de l'étude d'impact.

1. Contexte réglementaire

1.1. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques : la Directive cadre sur l'Eau

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) n°2006-1172 du 30 décembre 2006 vise à donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général pour répondre aux objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE), transposée en droit français dans le Code de l'Environnement (articles L. 210-1 et s.).

La DCE introduit l'obligation de raisonner à l'échelle des grands bassins hydrographiques dits « districts hydrographiques », et a pour ambition d'atteindre un bon état de ces milieux aquatiques d'ici 2015.

Les innovations introduites par cette Directive européenne sont notamment :

- La définition de la « masse d'eau » comme unité de travail : tronçon de cours d'eau ou partie d'un aquifère (ou l'association de plusieurs) présentant des caractéristiques homogènes.
- La fixation d'objectifs de résultats environnementaux pour tous les milieux aquatiques : atteinte d'un « bon état » à l'horizon 2015 (bon état chimique, écologique ou quantitatif).
- La participation des acteurs de l'eau et du public aux différentes étapes du projet.

Au titre de la Loi sur l'Eau, certaines installations, ouvrages, travaux ou activités sont soumis à déclaration ou à demande d'autorisation si :

- Ils sont situés dans le lit majeur d'un cours d'eau ;
- La superficie du projet et de son bassin versant hydrologique amont est supérieure à 1 ha ;
- L'installation est au contact du lit d'un cours d'eau (lit mineur) ;
- L'installation interfère avec un biotope de milieux humides.

1.2. Présentation des rubriques de la nomenclature applicable à la zone d'étude

Les incidences potentielles d'un parc photovoltaïque portent pour l'essentiel sur une augmentation éventuelle du ruissellement et des débits de pointe en aval hydraulique pendant les travaux.

Le bassin versant concerné par les aménagements reste cependant transparent aux écoulements provenant de l'amont. Les principales modifications morphologiques concernent un régalage des terrains après la coupe des arbres et le broyage sur place des souches.

Les rubriques communément analysées pour ces installations aux niveaux national et régional sont les suivantes :

Rubrique 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 versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20 hectares : **Autorisation**
- Supérieure à 1 hectare, mais inférieure à 20 hectares : **Déclaration**

Cette rubrique s'applique généralement aux projets comprenant des surfaces imperméabilisées, ce qui n'est pas le cas présentement. L'aire d'étude est incluse dans divers sous-bassins versants.

Les rubriques Loi sur l'eau retenues dans le cadre du projet du parc photovoltaïque de Sigottier sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Consistance	Procédure à suivre par le projet
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 (Autorisation) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration)	Le projet intercepte un bassin versant de 10.46 ha DECLARATION
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (Autorisation), 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (Déclaration).	La cartographie des cours d'eau de la DDT 05 présente un axe d'écoulement au droit de la zone d'étude. Le profil en long de ce cours d'eau sera modifié sur une longueur inférieure à 100 mètres. DECLARATION
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ; 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).	La protection de berges du cours d'eau situé sur la zone d'étude sera étudiée en détail lors des phases postérieures d'étude A CLASSER SELON RESULTATS DE LA MODELISATION 1D

Le projet est soumis à une procédure de DECLARATION au titre des rubriques 2.1.5.0 et 3.1.2.0 en application des articles R214-32 et suivants du Code de l'environnement.

La doctrine régionale sur la rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'Eau établit les principes de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La figure ci-après rappelle les vallons considérés comme des cours d'eau par la Police de l'Eau du département des Hautes-Alpes.

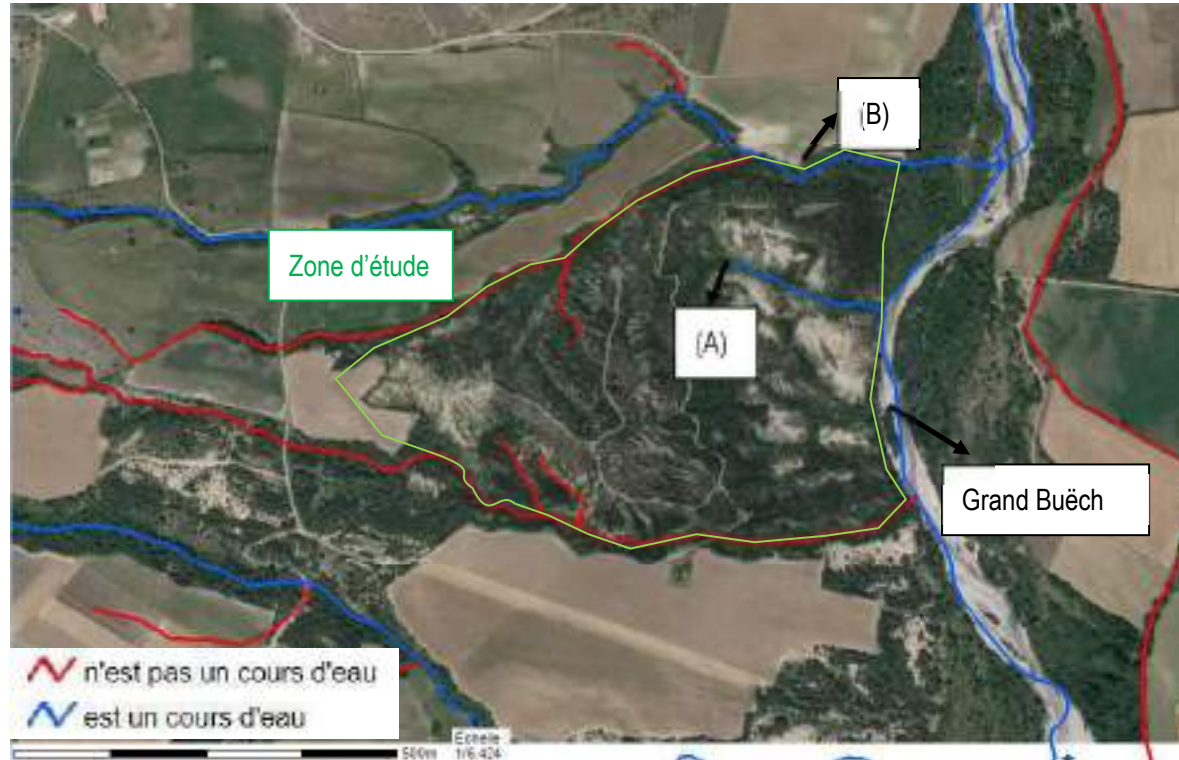


FIGURE 35 : CARTOGRAPHIE DES COURS D'EAU DE LA DDT 05

Source : INGEROP

La caractérisation d'un cours d'eau, au regard de la cartographie de référence de la DDT 05, est basée sur 3 critères cumulatifs de jurisprudence, du Conseil d'État ou des divers tribunaux administratifs et Cours d'Appel, à savoir :

- un lit naturel à l'origine,
- un débit suffisant la majeure partie de l'année,
- l'alimentation par une source.

Comme le montre la Figure 35, les différents vallons reportés par la carte topographique IGN Scan 25© sur la zone de projet ne sont pas tous considérés comme des cours d'eau par la DDT 05. Seuls trois vallons sont considérés comme des cours d'eau :

- Un cours d'eau non pérenne qui prend naissance sur la zone de projet (A),
- Le tronçon aval du cours d'eau longeant la zone de projet au Nord (B),
- Le Grand-Buëch.

Cette définition est importante afin de définir les rubriques de la loi sur l'eau qui seraient applicables au projet.

1.3. Le SDAGE Rhône Méditerranée

Source : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, SDAGE 2016-2021, SDAGE 2022-2027

- Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisée instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il est élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique du Rhône (partie française), des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen.
- Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin.
- Le 18 mars 2022, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Il fixe la stratégie 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Les 9 orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 reconduisent celles du SDAGE 2016-2021 et répondent aux grands enjeux pour l'eau du bassin Rhône-Méditerranée qui sont les suivants :

Orientations fondamentales	SDAGE 2016-2021 (ancien)	SDAGE 2022-2027 (en vigueur)
OF0	S'adapter aux effets du changement climatique.	Inchangée
OF1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.	Inchangée
OF2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.	Inchangée
OF3	Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement.	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
OF4	Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
OF5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.	Inchangée
OF6	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.	Inchangée
OF7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
OF8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.	Inchangée

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui recense les principales actions à mettre en œuvre durant la période 2022-2027 pour atteindre les objectifs environnementaux fixés. Pour une masse d'eau donnée, le programme de mesures a pour objet de traiter :

- Les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état (écologique, chimique ou quantitatif) ou du bon potentiel écologique des masses d'eau identifiées dans l'état des lieux du bassin ; ces mesures tiennent compte de l'avancement de la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2025 ;
- Les pressions spécifiques qui s'exercent sur les zones protégées et empêchent l'atteinte des objectifs de ces zones ;
- L'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses ;
- L'atteinte des objectifs communs à la DCE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), pour assurer l'articulation entre ces deux directives.

Le SDAGE est opposable à l'administration et les documents d'aménagement du territoire (POS, PLU, Cartes Communales, SCOT) doivent y être compatibles, ainsi que les Schémas Départementaux de Carrières et les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SDAGE 2022 fixe désormais de nouveaux objectifs pour les masses d'eaux superficielles et souterraines. Le site d'étude est concerné par :

- La masse d'eau superficielle FRDG393 « Alluvions du Buëch » ;
- La masse d'eau souterraine FRDG418 « Formations variées du bassin versant du Buech ».

La commune faisait également partie d'un contrat de milieu « Buech » qui s'est achevé en Novembre 2017.

1.4. Contexte géomorphologique, géologique et hydrogéologique

1.4.1. Campagnes de reconnaissance

Des campagnes de reconnaissance et de mesures ont été effectuées par GEOTEC et INGEROP respectivement le 05/08/2020 et le 02/09/2020.

Ont été réalisés par GEOTEC :

- **6 sondages pédologiques** (F1 à F6) réalisés à la pelle mécanique. Ces sondages ont été poussés au refus obtenu entre 1,5 et 2,6 m de profondeur.
- **6 essais au pénétromètre dynamique** (P1 à P6). Ces essais ont été réalisés avec un pénétromètre de type DPM30C, ils permettent le prédimensionnement des pieux qui pourront être utilisés pour les fondations de l'ouvrage, ces derniers résultats ne seront pas traités dans cette partie. Ils ont été poussés au refus obtenu entre 2,2 et 6,6 m de profondeur.

Ont été réalisés par INGEROP :

- **8 sondages** (S1 à S8), réalisés à la terrière thermique, qui ont donné lieu à une description pédologique et un test de perméabilité selon la méthode Porchet.

1.4.2. Pédologie

Les campagnes de reconnaissance réalisées par INGEROP ont mis en évidence les formations suivantes :

A l'ouest et au nord du site :

- De la terre végétale limono-sablonneuse reconnue au droit de tous les sondages sur une épaisseur de 20 à 30 cm ;
- Un limon sableux brun observé sur une épaisseur de 60 à 100 cm ;
- Des argiles à passages sableuses, marneuses ou argileuses sur une épaisseur de 100 à 120 cm.

Il faut noter que l'épaisseur totale des sols varie de 150 cm au nord à 260 cm au sud.

Au centre du site, dans les zones moins densément boisées

- Horizon de marne blanche (argile calcaire) cimentée, compacte et homogène, sans élément grossier de 0 à 50 cm d'épaisseur.

Dans le cadre de l'étude agronomique réalisée par AGRO ECOLOGUE Consulting (annexée en Feuille 5), des prélèvements de terre ont été réalisés le 20 octobre 2021, pour des analyses physico-chimiques et biomasse. Le tableau ci-dessous présente ces analyses.

Laboratoire	Horizon évolué
Laboratoire Teyssier	Granulométrie (texture) 5 fractions <2mm de diamètre ; Capacité d'échange cationique Cobalthéxamine pH eau et KCl, calcaires total et actif ; Matières organiques : carbone et azote totaux Phosphore disponible (Olsen) ; Cations échangeables : Ca, K, Mg, Na. IPC (indice du pouvoir chlorosant) Oligo-éléments assimilables : fer, cuivre, zinc, manganèse, bore
Célesta - Lab	Biomasse microbienne sur 2 zones les plus représentatives de la parcelle

En croisant les éléments analytiques et les observations du terrain, AGRO ECOLOGUE Consulting conclut que ces sols sont assez pauvres :

- Niveau élevé en calcaire total, pouvant induire des carences pour de nombreuses espèces cultivées.
- Le niveau en matières organiques (carbone organique) est hétérogène mais plutôt faible.
- Le niveau en azote total permettant de répondre partiellement aux besoins des cultures est hétérogène mais plutôt faible.
- Le niveau de la biomasse microbienne mesuré sur 2 sites montre un niveau variable :
 - o très faible dans la zone de zone marne blanche (pins ayant très peu poussé, serre du fumier N° 2, par extrapolation N° 3 et 5,
 - o élevé dans la zone où les pins ont pu pousser avec une strate herbacée présente, serre du fumier N° 4.
- La minéralité est déséquilibrée et d'un faible niveau sauf en calcium qui est très élevé.
- La structure du sol de surface est globalement massive avec une forte tendance à former des croûtes de battance de forte épaisseur.
- Faible densité de la strate herbacée, fortement marquée sur les zones du prélèvement Serre du fumier n°2, 3 et 5.
- Une bonne diversité floristique relevée par ECO-MED autour de la zone de prospection (8 familles) avec environ 23 espèces dominées par les 2 familles poacées (graminées) et fabacées (légumineuses). Cette diversité est très intéressante pour le développement d'un potentiel pâturage extensif.



En conclusion, le cœur du site prospecté, représenté par Serre du fumier 2, 3 et 5, est pauvre en termes organo-biologiques, la périphérie représentée par Serre du fumier 1 et 4 a une fertilité proche de la normalité.

1.5. Hydrogéologie

1.5.1. Généralités

La directive Cadre sur l'Eau introduit une unité d'évaluation des eaux souterraines, la masse d'eau souterraine, qui correspond à un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. Sur ce secteur, l'aquifère est représenté par les masses d'eau souterraine FRDG418 « Formations variées du bassin versant du Buech » et FRDG393 « Formations variées du bassin versant du Buëch ».

La masse d'eau FRDG418, dont de lithologie dominante marneuse, est rechargée par voie pluviale et par perte. Elle est traversée par les alluvions du Buëch (FRDG393) qui draine généralement directement ou indirectement (par l'intermédiaire d'affluents) les unités aquifères carbonatées ou gréseuses présentes dans la masse d'eau.

1.5.2. Aspect quantitatif et qualitatif de la masse d'eau souterraine

Aucune source captée ou forage exploité n'est référencé au droit ou à proximité de l'aire d'étude.

D'après la base de données ADES, il n'existe aucun point de suivi quantitatif des masses d'eau souterraine.

D'après l'Agence de l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, les deux masses d'eau souterraine présentent un bon état quantitatif et un bon état chimique.

D'après les données de l'Agence de l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, il existe un suivi qualitatif de la masse d'eau FRDG418 sur la commune de Saint Julien en Beauchène soit à environ 18 km au Nord de la zone d'étude. Cette station montre un bon état chimique de l'eau entre 2007 et 2017.

1.5.3. Observations et mesures in situ

Lors des campagnes de reconnaissances effectuées au mois d'août et de septembre, aucune arrivée d'eau, ni de trace d'hydromorphisme n'a été observée au droit des sondages (de 0 à 2,6 m de profondeur).

Ces relevés n'excluent pas la possibilité de rencontrer des circulations d'eaux superficielles, notamment en période pluvieuse.

Huit essais d'infiltration de type PORCHET ont été réalisés au droit des sondages S1 à S8. Les résultats sont récapitulés dans le tableau suivant (les points S7 et S8, n'étant pas dans la zone d'étude rapprochée retenue, ne sont pas présentés ici) :

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Profondeur testée en m / TA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Durée du test (min)	27,5	30	33,5	11	14	30
Perméabilité en mm/h	7,7	0,0	2,7	11,3	3,6	0,0

Les perméabilités mesurées en sondage au droit du site dans les formations superficielles sont **très faibles**.

Il est important de souligner que la perméabilité est étroitement liée à l'échelle d'observation et peut varier en fonction de la zone de mesure. Les sondages de perméabilité ont été effectués essentiellement dans les zones peu végétalisées du site. Si les résultats permettent de donner un ordre de grandeur pour la zone d'étude, ils ne peuvent être considérés comme représentatifs de l'ensemble de celle-ci.

1.5.4. Usage des sols et sous-sols

Données de la BSS

Deux sources sont situées à 1 km et plus de la zone d'étude. La première est la source de la plaine d'Aspremont (BSS002AUZH), située à 705 m d'altitude qui fait l'objet d'un suivi qualitatif. La deuxième est la source d'Agnelle (BSS002BQEF). Elle est située à 795 m d'altitude et ne fait l'objet d'aucun suivi. L'eau des deux sources rejoint le Grand Buech, la première en amont du site, et la deuxième en aval.

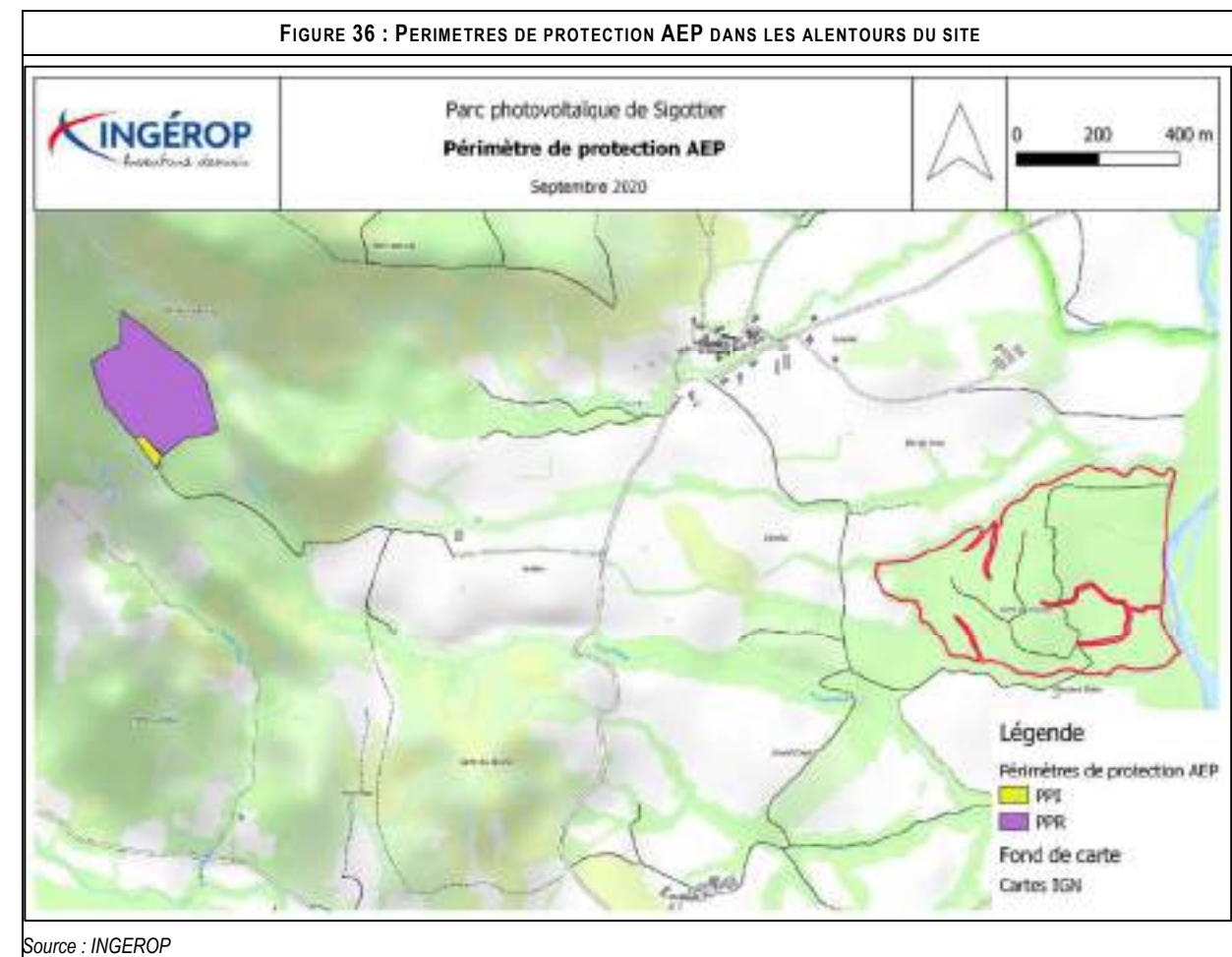
Un ouvrage est également répertorié à plus de 1 km par la banque de données du BRGM (BSS). Il s'agit d'une exploitation de carrière à ciel ouvert (BSS002BQDE). Aucune information n'est indiquée.

Données de l'administration

Plusieurs communes prélèvent leurs eaux potables pour partie ou en totalité dans les nappes d'accompagnement du Buëch, en particulière les communes de Veynes, Oze, Savournon, Eyguians, Lagrange, Lagrand et Serres.

Au regard des données fournies par l'ARS, il n'y a pas de captage public d'eau potable au droit de la zone de projet. Le captage public AEP le plus proche est situé à **1.9 km en amont de la zone de projet**. Il se trouve sur la Commune de Sigottier.

Les périmètres de protection associés à ce captage sont présentés dans la figure suivante :



Ainsi, l'ensemble de l'aire d'étude se situe en dehors de tout périmètre de protection de captages.

2. Contexte hydrologique

2.1. Unité hydrographique Buëch

2.1.1. Généralités

Sur le plan hydrographique, l'aire d'étude est située dans le bassin versant du Buëch. Le site est localisé à environ 300 mètres de la confluence entre le Grand Buëch (adjacent au site) et le Petit Buech qui s'écoule à 2 km à l'est. Les eaux de ruissellement du site rejoignent le Grand Buëch par ruissellement, par l'intermédiaire des valons qui se sont creusés avec le temps.

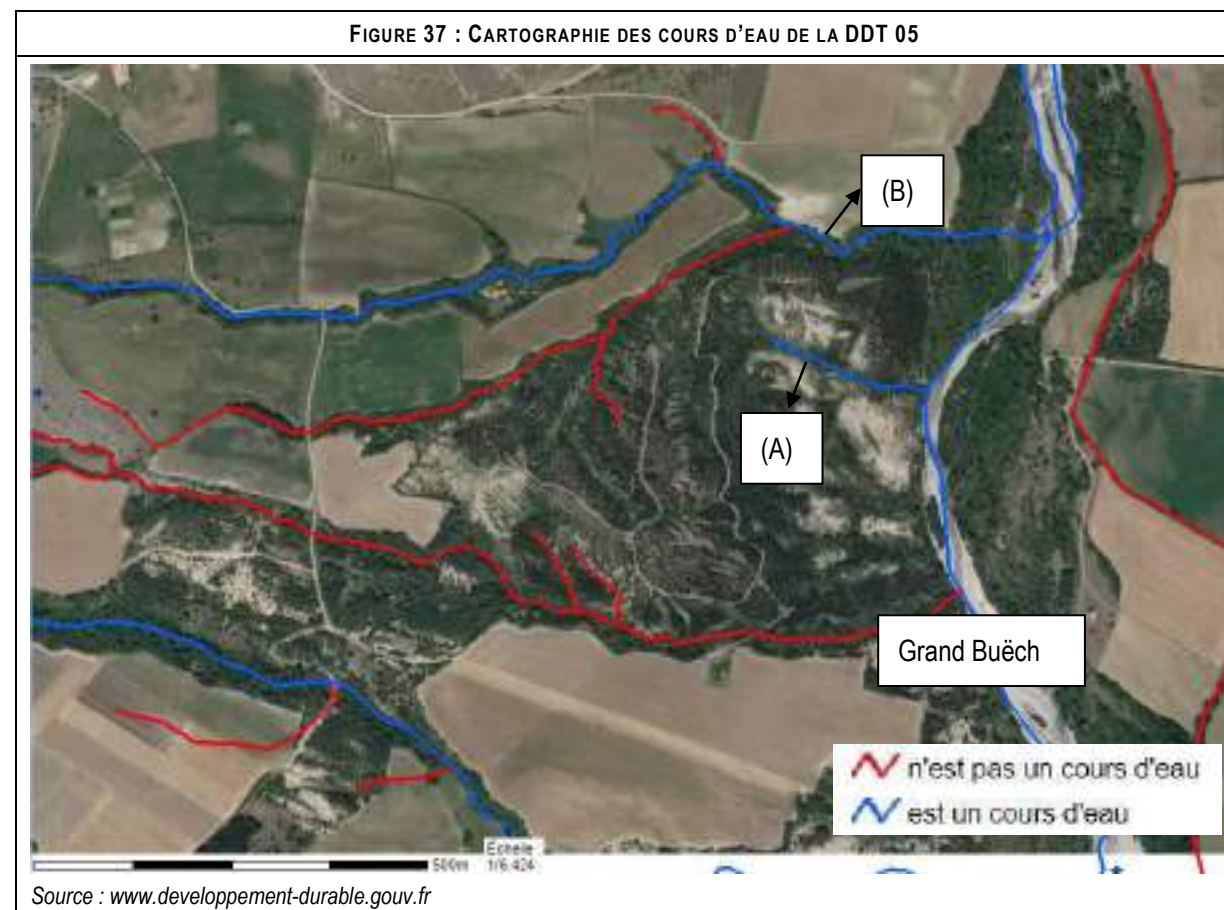
Le Buëch ou Buech prend sa source sur la commune de Lus-la-Croix-Haute (Drôme) et se jette dans la Durance à Sisteron (Alpes-de-Haute-Provence). Son bassin versant est estimé à environ 1 100 km². Ces deux cours d'eau présentent des fluctuations saisonnières typiques d'un régime hydrologique à dominante nivale puisque deux périodes de crues sont distinguées : les hautes eaux en automne et en un second sommet plus important en Avril et Mai (fonte des neiges). S'en suit la période des basses eaux, d'été jusqu'à l'automne.

2.1.2. Aspect quantitatif et qualitatif des masses d'eaux superficielles

Pour rappel, la caractérisation d'un cours d'eau, au regard de la cartographie de référence de la DDT 05, est basée sur 3 critères cumulatifs de jurisprudence, du Conseil d'État ou des divers tribunaux administratifs et Cours d'Appel, à savoir :

- un lit naturel à l'origine,
- un débit suffisant la majeure partie de l'année,
- l'alimentation par une source.

FIGURE 37 : CARTOGRAPHIE DES COURS D'EAU DE LA DDT 05



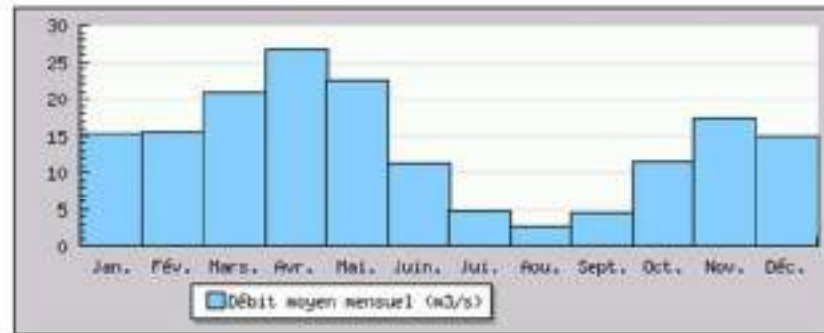
Comme le montre la figure précédente, les différents vallons reportés par la carte topographique IGN Scan 25@ sur la zone de projet ne sont pas tous considérés comme des cours d'eau par la DDT 05. Seuls trois vallons sont considérés comme des cours d'eau :

- Un cours d'eau non pérenne qui prend naissance sur la zone de projet (A),
- Le tronçon aval du cours d'eau longeant la zone de projet au Nord (B),
- Le Grand-Buëch.

Cette définition est importante afin de définir les rubriques de la loi sur l'eau qui seraient applicables au projet.

D'après les informations de la banque HYDRO, les débits moyens calculés pour la période de 1969 à 2011 à Serres (soit à environ 2.5 km en aval hydraulique au Sud-Ouest du projet) sont présentés dans le graphique suivant :

FIGURE 38 : DEBITS MOYENS A SERRES



modules interannuels (loi de Galton - septembre à août) - données calculées sur 43 ans

Le régime hydrologique du Buech est de type pluvio-nival. Il est ainsi caractérisé par des niveaux de hautes eaux en hiver / printemps et par une période de basses eaux en été.

Le Buech dispose d'une station de suivi de la qualité chimique et écologique à Serres, à environ 3.5 km en aval de l'aire d'étude (station n°06154850). Les données sont disponibles entre 2008 et 2018. L'état chimique y était bon et l'état écologique moyen.

NOTA : L'évaluation de la qualité de l'eau de ces stations a été réalisée selon l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surfaces pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement. Les données permettent de définir une classe de qualité du cours d'eau

2.2. Aspect réglementaire

Concernant la masse d'eau superficielle du site, « Le Buech de sa source à la confluence avec le petit Buech » (référéncée FRDR288a), le bon état chimique a été atteint en 2015, et l'objectif de bon état écologique est fixé par le SDAGE à 2027.

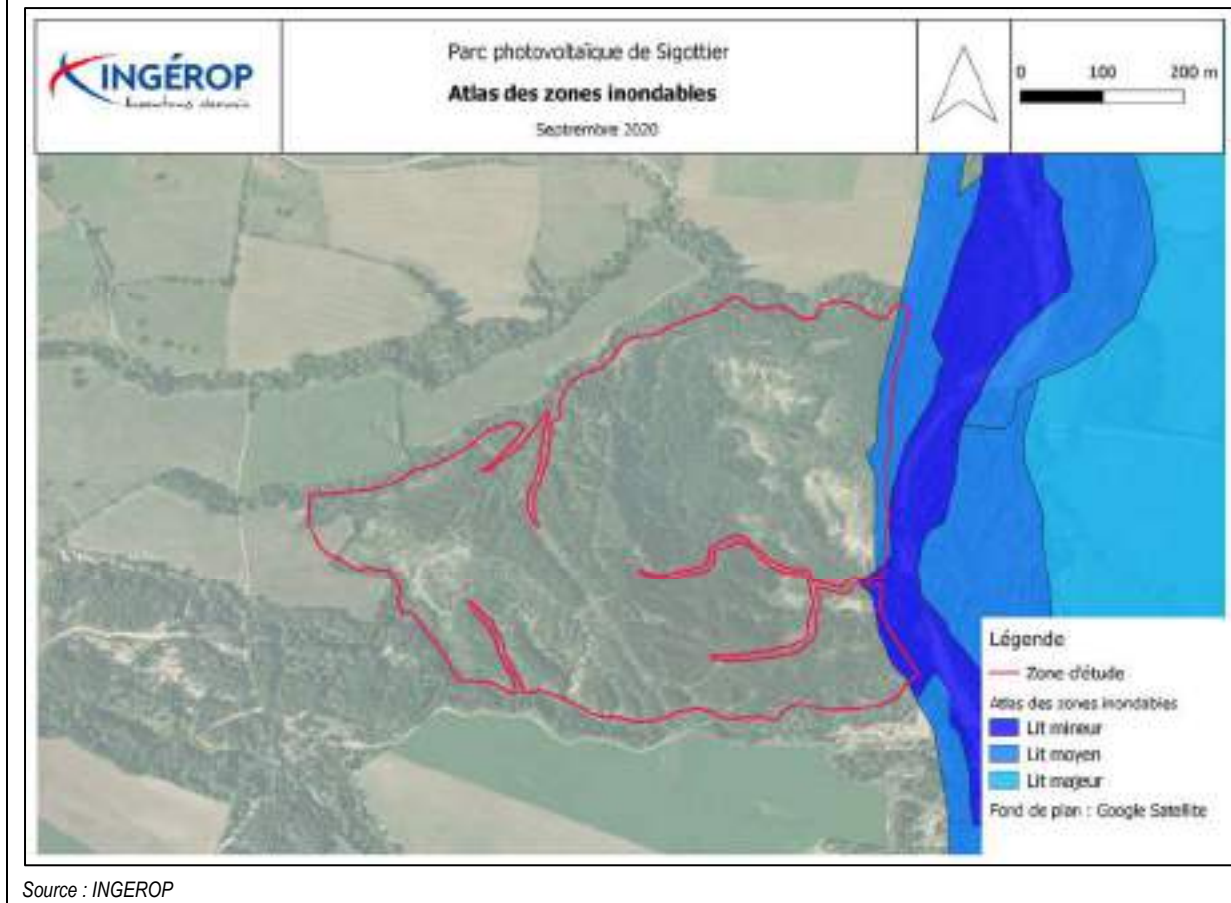
La commune de Sigottier ne dispose d'aucun PPR Inondations. D'après le site Internet www.georisques.gouv.fr, la commune est concernée par l'AZI Haute Durance.

La zone de projet est située en hauteur par rapport au lit mineur du Grand Buëch. En conséquence, les débordements du Grand Buëch se font surtout sur les terrains situés en rive gauche du cours d'eau. La zone d'étude est impactée uniquement sur une bande de quelques mètres, dans la limite Est du terrain.

L'AZI définit les différentes zones inondables de la manière suivante :

- Lit mineur : emprise des crues non débordantes
- Lit moyen : emprise du champ d'inondation des crues fréquentes
- Lit majeur : emprise du champ d'inondation des crues rares à exceptionnelles

FIGURE 39 : SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES



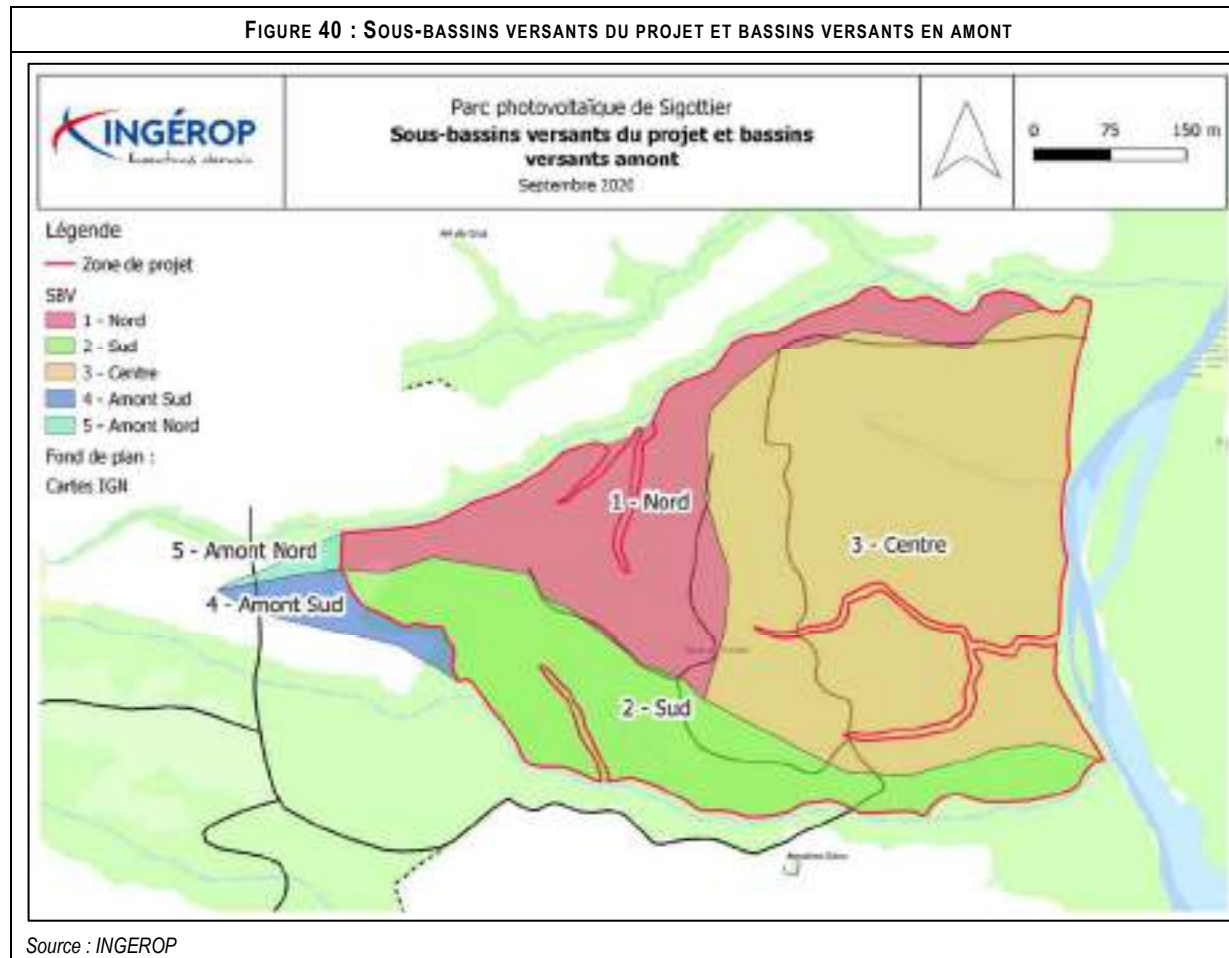
D'après les renseignements obtenus auprès de la DDT des Hautes-Alpes, il n'existe aucune doctrine départementale en matière de gestion des eaux pluviales.

2.3. Contexte hydrographique local et réseaux hydrauliques superficiels

2.3.1. Sous-bassins versant au droit du projet

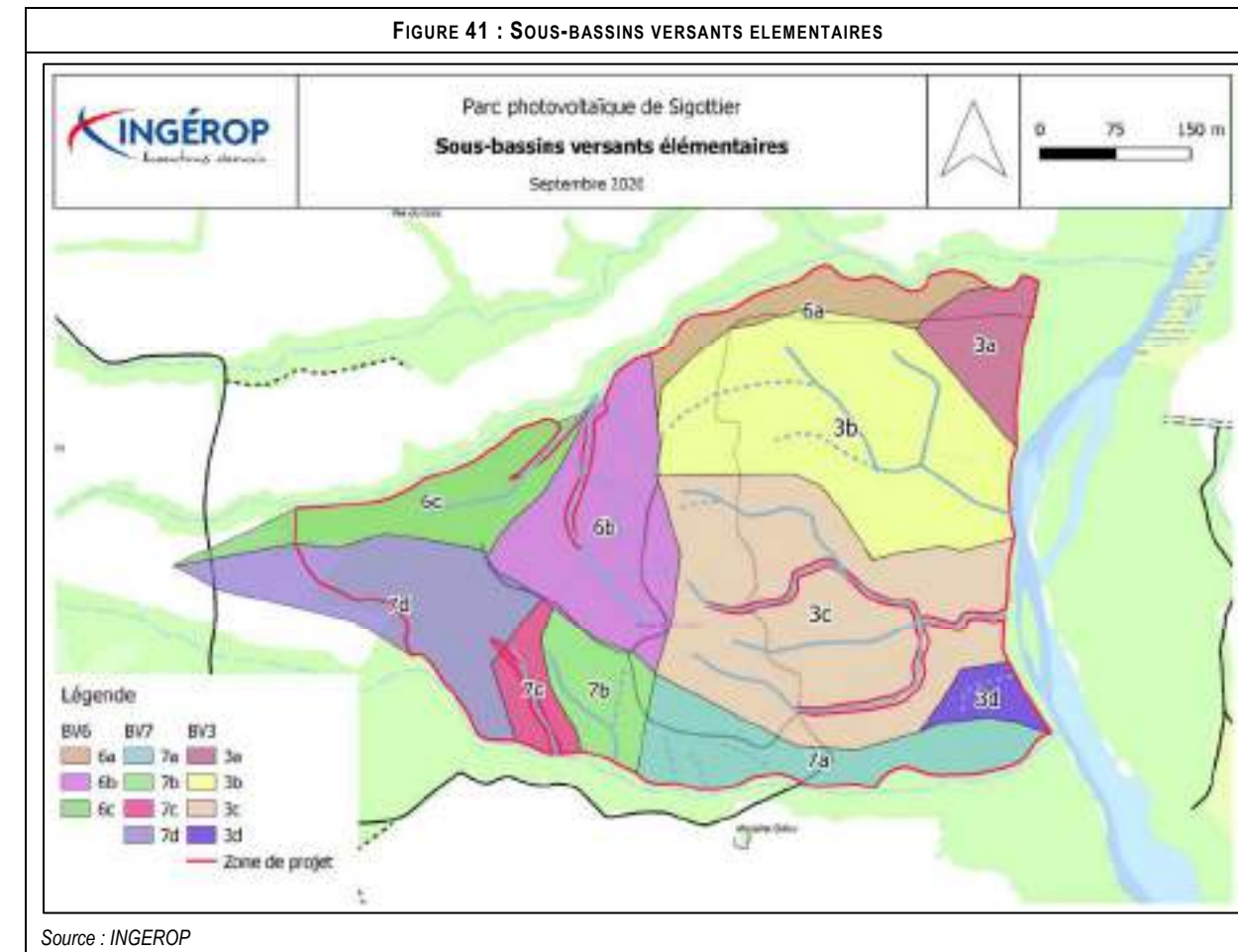
Les données topographiques fournies par le maître d'ouvrage, les données RGE ALTI® et les cartes IGN ont permis de délimiter les différents sous-bassins versants en relation avec la zone d'étude.

La Figure suivante présente les sous-bassins versants du projet et les bassins-versants amonts qui, du fait de la topographie du terrain, sont interceptés par le projet.



2.3.2. Sous-bassins versants élémentaires

Les sous-bassins précédemment identifiés peuvent être sous-divisés en sous-bassins élémentaires selon l'axe d'écoulement drainant la surface concernée.



2.3.3. Bassins versants topographiques interceptés (rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau)

La figure ci-dessous présente les bassins versants interceptés. Ils sont au nombre de trois :

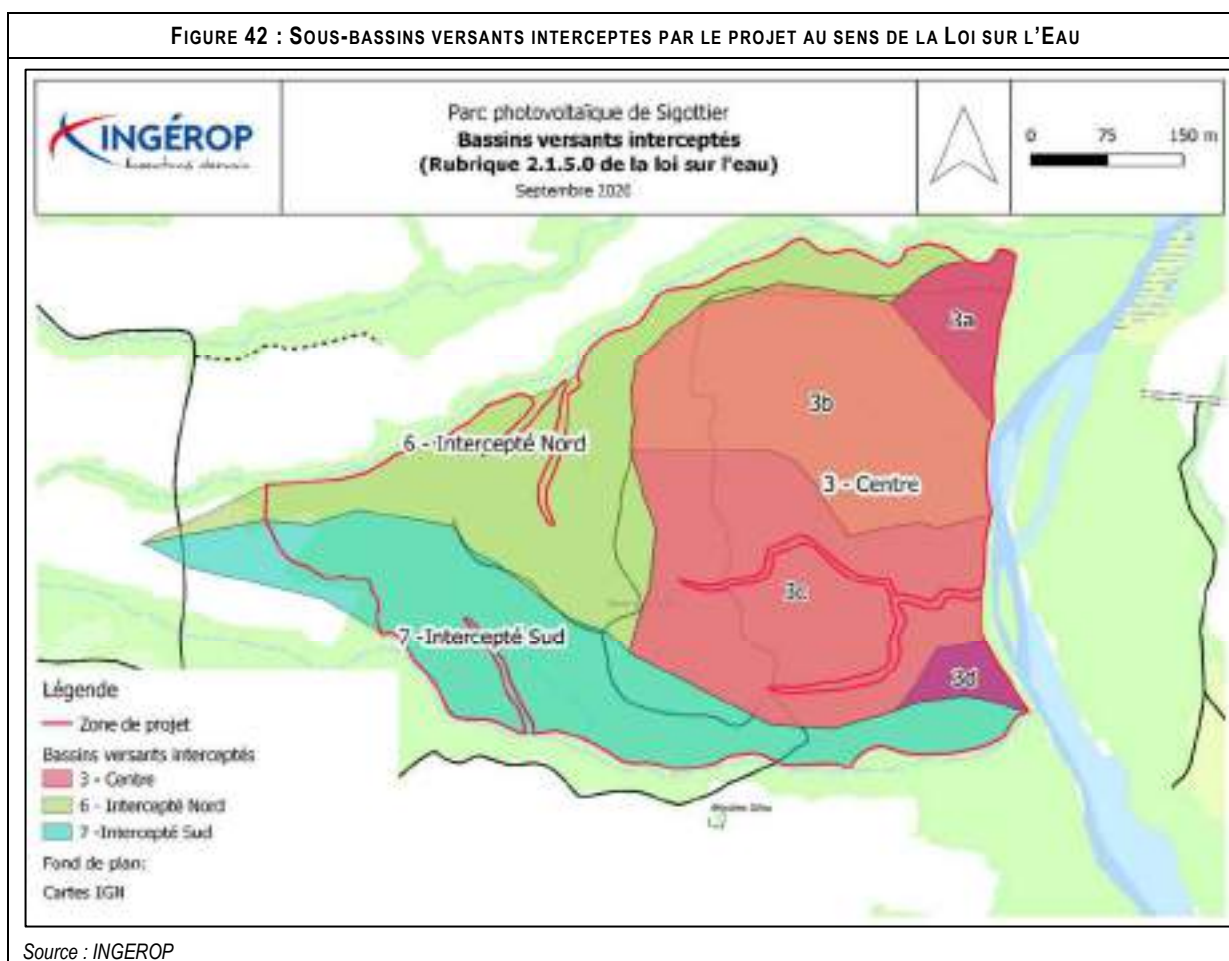
3 - Intercepté Centre : bassin versant situé entièrement dans la parcelle de projet, entre les sous-bassins interceptés Nord et Sud. Ce bassin versant peut-être sous-divisé en 4 sous-bassins versants selon l'axe drainant les écoulements.

6 - Intercepté Nord : bassin versant dont les eaux ruissellent directement sur la partie nord de la zone de projet (SBV Nord + SBV Amont Nord) ;

7 - Intercepté Sud : bassin versant dont les eaux ruissellent directement sur la partie sud de la zone de projet (SBV Sud + SBV Amont Sud) ;

Il s'agit des bassins qui seraient concernés au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau (« 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 versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet »).

FIGURE 42 : SOUS-BASSINS VERSANTS INTERCEPTÉS PAR LE PROJET AU SENS DE LA LOI SUR L'EAU



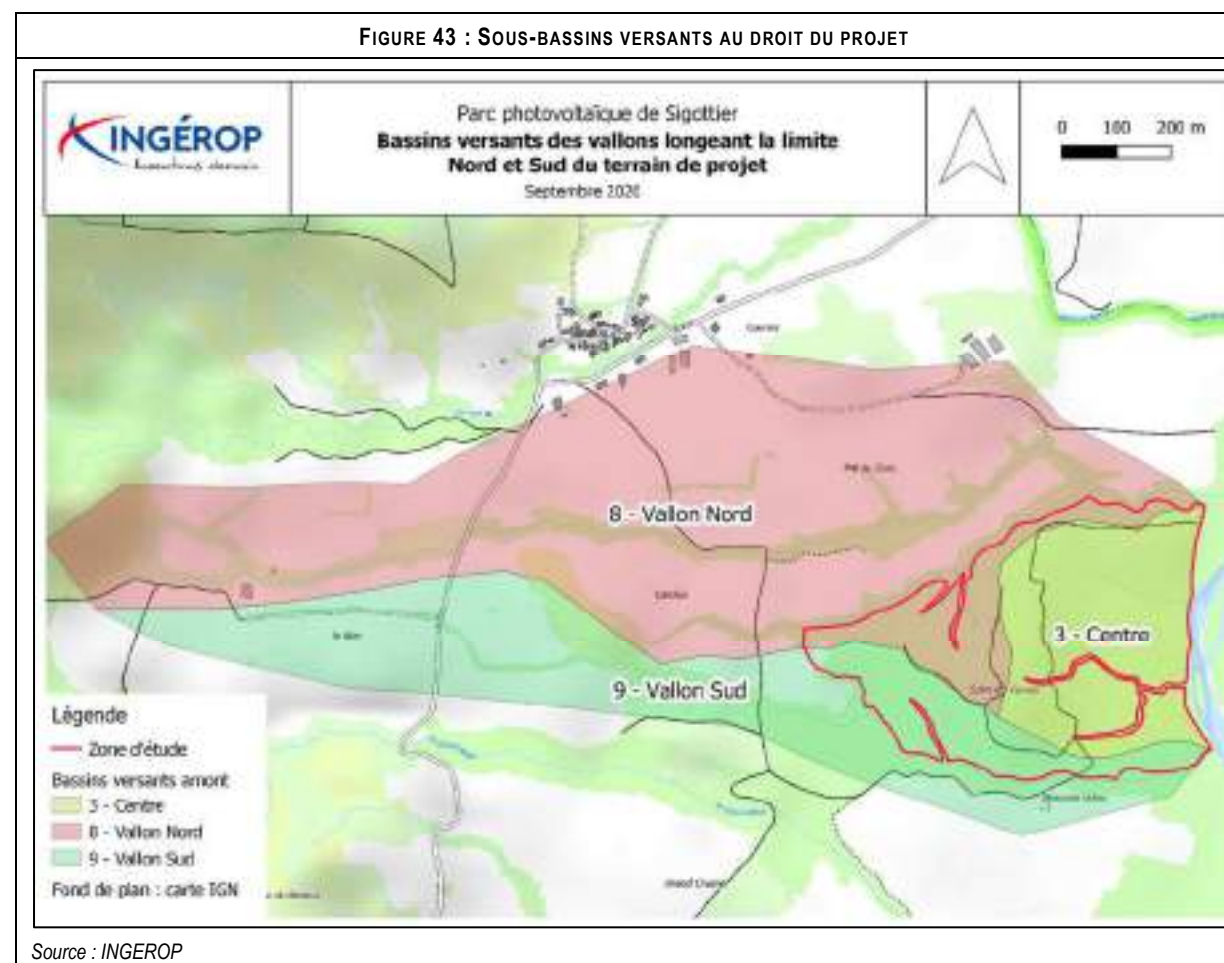
2.3.4. Bassins versants des vallons longeant les limites nord et sud

Les bassins versants des vallons longeant la limite Sud et Nord du terrain sont les suivants :

- Vallon Nord : il alimente le cours d'eau longeant la limite Nord du projet ;
- Vallon Sud : il alimente le vallon longeant la limite Sud du projet ;

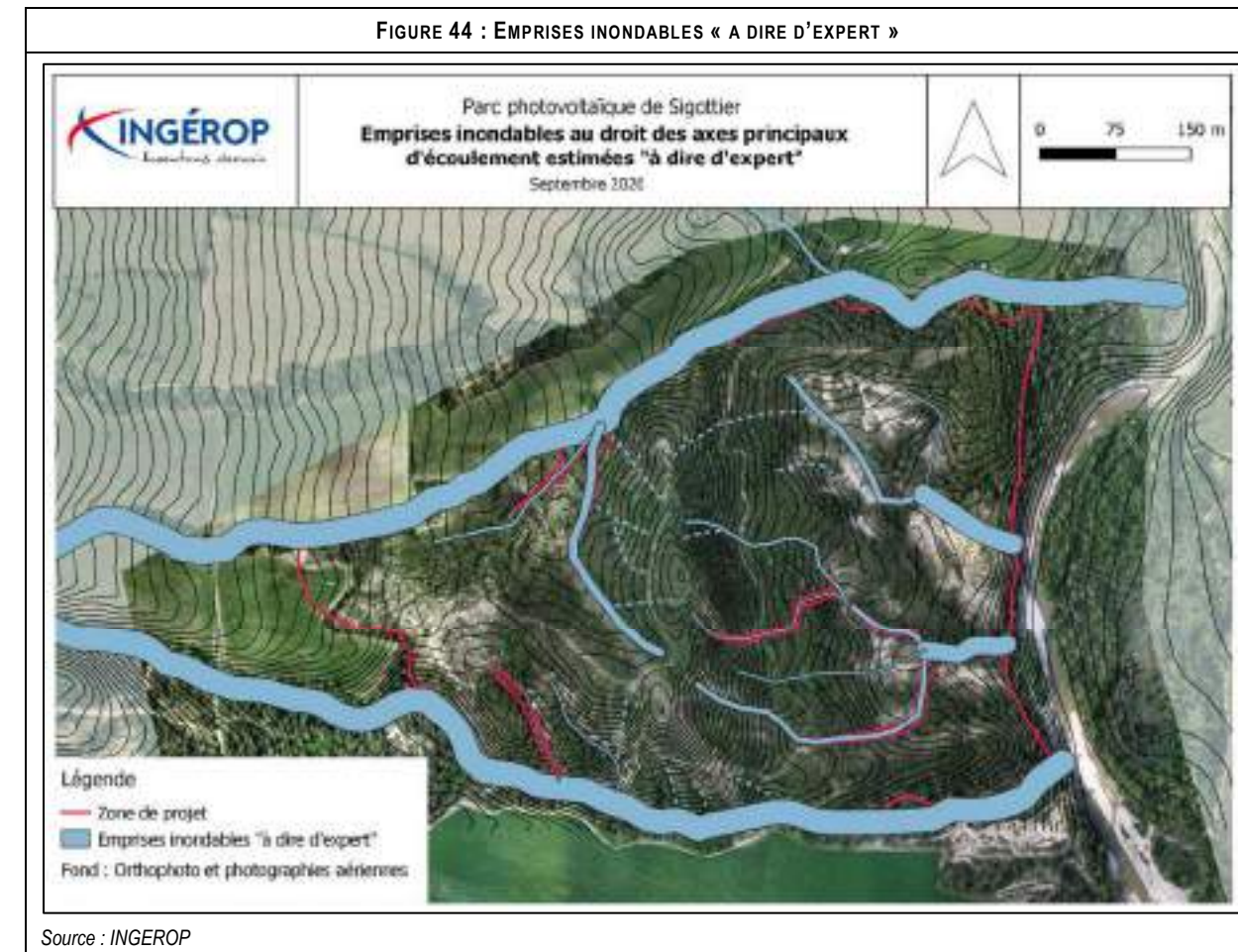
La Figure suivante présente les bassins versants des vallons longeant les limites Nord et Sud de la zone d'étude.

FIGURE 43 : SOUS-BASSINS VERSANTS AU DROIT DU PROJET



2.4. Emprise d'inondation « à dire d'expert »

L'emprise d'inondation au droit des axes principaux d'inondation a été estimée à dire d'expert avec la formule de Manning-Strickler. Les zones mises en évidence sont cartographiées sur la figure suivante. La méthodologie utilisée est décrite dans le Feuille 5 Méthodologie et annexes.



3. Évaluation du ruissellement

3.1. Méthodologie

3.1.1. Méthode hydrologique

Les débits de pointe générés par le bassin versant à l'état actuel ont été estimés par la méthode rationnelle particulièrement adaptée aux petits bassins versants :

$$Q_T = C_T \times S \times \frac{I(T, t_c)}{3.6}$$

Avec :

Q_T : débit de période de retour T, en m³/s

C_T : coefficient de ruissellement pondéré pour la période de retour T

$I(T)$: intensité moyenne en mm/h, pour la période de retour T pendant le temps de concentration t_c .

S : surface totale du bassin versant en km²

3.1.2. Données pluviométriques

D'après l'analyse des valeurs observées sur les postes météorologiques régionaux, la pluie maximale journalière de fréquence décennale est de l'ordre de 90,2 mm.

$$P_{j10} = 90,2 \text{ mm}$$

Cependant, afin d'estimer les débits générés par des parcelles au temps de concentration court, il est nécessaire de connaître les hauteurs de pluies tombées pendant des durées inférieures à la journée. Ces données peuvent être estimées à partir de rares postes d'observation équipés de pluviographes ou de stations automatiques permettant l'analyse des précipitations à des pas de temps inférieurs à la journée.

Les données pluviométriques retenues seront celles issues de la station pluviométrique de Château-Arnoux-Saint-Auban située à environ 46 km au Sud-Est du projet. L'échantillon des fortes pluies ayant servi à ajuster les paramètres de la loi Locale-Régionale GEV provient également des 14 stations « homogènes » situées sur un rayon de 47,5 km.

La hauteur des précipitations sur une durée, t, pour une fréquence, F, peut s'exprimer sous la forme suivante :

$$h(t, F) = a(F) \times t^{1-b(F)}$$

$h(t, F)$: hauteur de la pluie précipitée sur une durée t, de fréquence de dépassement F, en mm/h

t : durée de l'épisode pluvieux en h.

Les coefficients a(F) et b(F) du Poste de Saint-Auban sont consignés dans le Tableau 1

Coefficients de Montana				
Station pluviométrique de Saint-Auban- Méthode GEV Locale - Régionale				
T ans	T<1.0 h		T>1.0 h	
	a	b	a	b
5	33.78	0.51	31.26	0.72
10	40.38	0.50	37.14	0.73
20	47.06	0.51	43.07	0.74
50	56.00	0.53	51.04	0.75
100	63.09	0.54	57.24	0.76

Les quantiles de pluies utilisés pour l'obtention de ces coefficients, fournis par Météo France, sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Quantiles de pluie en millimètres pour la période 1982 – 2016					
Station pluviométrique de Saint-Auban – Méthode GEV Locale – Régionale (source : Météo France)					
Durée	Période de retour				
	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans	100 ans
6 min	10.4	12.1	13.6	15.4	16.6
15 min	18.0	21.5	25.0	29.6	33.2
30 min	25.5	30.3	34.9	41.0	45.7
1 h	31.8	37.8	43.9	51.9	58.1
2 h	37.8	44.9	52	61.7	69.2
3 h	42.2	49.8	57.4	67.8	76.1
6 h	50.5	58.1	65.5	75.1	82.3
12 h	62.9	71.4	79	88.2	94.6
24 h	77.2	90.2	103.3	120.8	134.6

3.2. Caractéristiques des sous-bassins versants

Les coefficients de ruissellement ont été calculés selon le Tableau suivant (les surfaces sont exprimées en ha et les coefficients de ruissellement en pourcentages) :

Surface (ha) / BV	Projet			Vallons		CR
	Nord (1)	Sud (2)	Centre (3)	Nord (8)	Sud (9)	
Bois	5.50	4.37	12.52	22.77	11.49	25
Bois à faible végétation	0.02	1.38	1.60	0.020	3.81	30
Champs agricoles	0.05	-	-	43.59	16.57	35
Chemin	0.32	0.17	0.02	0.3192	0.17	40
Rochers	-	-	-	-	-	80
Route	-	-	-	1.67	-	95
Zone résidentielle	-	-	-	0.25	0.14	50
CR pondéré (%)	26	27	26	33	31	

Les coefficients de ruissellement retenus pour chaque sous-bassins versants interceptés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 8 : COEFFICIENTS DE RUISSLEMENT PAR SOUS-BASSINS VERSANT (ETAT INITIAL)

Surface / BV	SBV Interceptés EA(Amonts + Projet)		Amonts				Projet EA	
	I A	I B	A AN	A AO	B AO	B AS	A P	B P
Surface (ha)	4.41	6.05	0.18	0.97	2.05	0.67	3.25	3.33
CR décennal pondéré (%)	27	26	31	26	26	25	27	25

TABLEAU 9 : PARAMETRES DES SOUS-BASSINS VERSANTS DU PROJET ET DES BASSINS VERSANTS AMONTS (ETAT INITIAL)

SBV	SBV Interceptés EA(Amonts + Projet)		Amonts EA				Projet EA	
	I A	I B	A AN	A AO	B AO	B AS	A P	B P
Surface (ha)	4.41	6.05	0.18	0.97	2.05	0.67	3.25	3.33
PLCH (m)	257	243	30	85	215	233	168	165
Pente moyenne (%)	10	15	15	21	6	13	6	8
CR (%)	27	26	31	26	26	25	27	25
Temps de concentration décennal (min)	8	8	4	6	8	8	7	6



FIGURE 45 : OCCUPATION DU SOL A L'ETAT ACTUEL

3.3. Résultats

Les débits de pointes estimés à l'aide de la formule rationnelle pour les différentes périodes de retour sont donnés ci-dessous :

SBV	Projet			Amont	
	Nord (1)	Sud (2)	Centre (3)	Nord (3)	Sud (4)
Q5 (m³/s)	0.23	0.30	0.70	0.02	0.06
Q10 (m³/s)	0.31	0.40	0.94	0.02	0.09
Q20 (m³/s)	0.46	0.61	1.43	0.03	0.13
Q50 (m³/s)	0.70	0.93	2.20	0.05	0.20
Q100 (m³/s)	0.88	1.19	2.80	0.06	0.25

Les débits de pointe drainés de ces bassins versants, dans l'état actuel, sont donc de l'ordre de 0,02 à 0,94 m³ /s pour des précipitations de période de retour de 10 ans. Ces valeurs sont cohérentes avec, d'une part les caractéristiques géomorphologiques et météorologiques, et d'autre part les observations de terrain.

3.4. Ouvrages Hydrauliques

Les eaux s'écoulent gravitairement jusqu'aux différents exutoires existants.

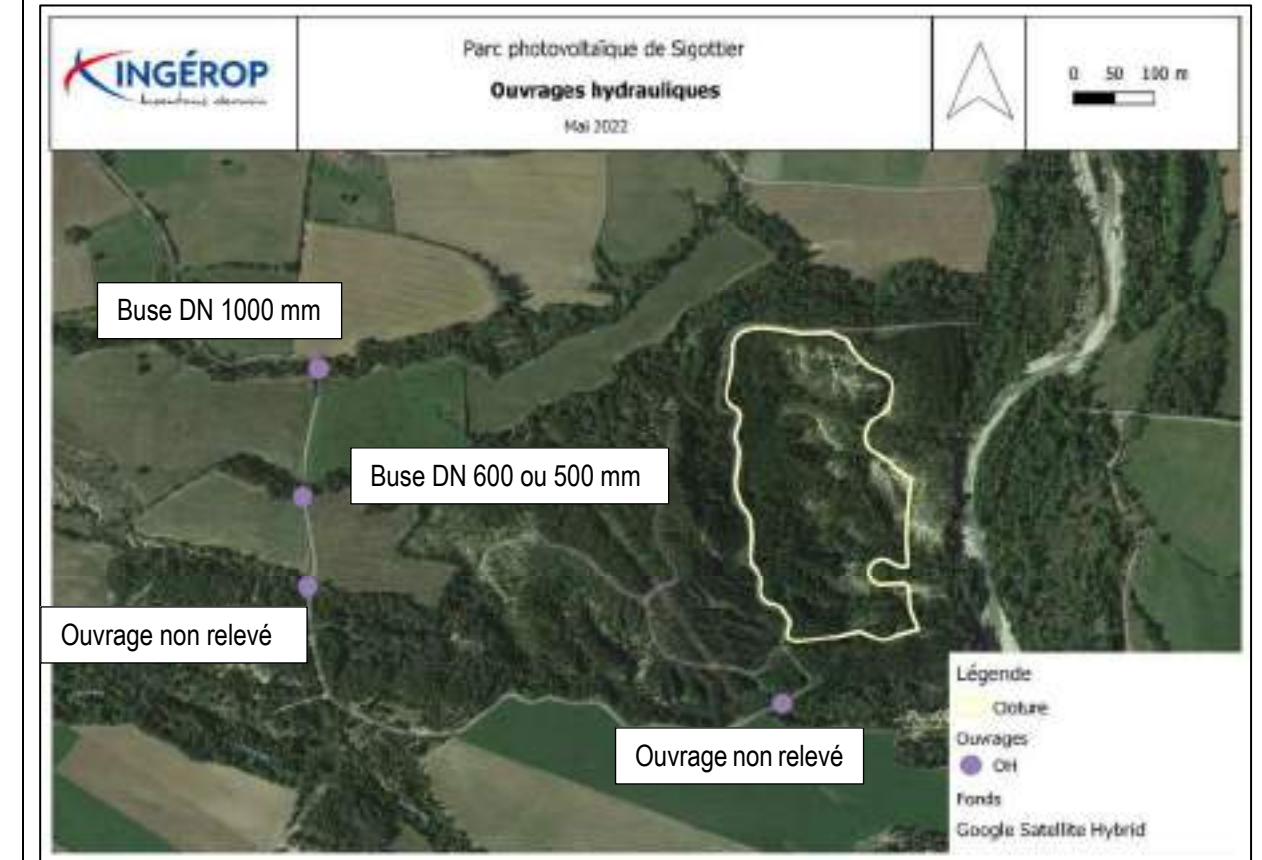
Au droit de la piste d'accès située en limite Nord de la parcelle, une canalisation béton permet le rétablissement des écoulements au niveau du franchissement du vallon par le remblai.

FIGURE 46 : BUSE SOUS LA PISTE D'ACCES QUI RETABLIT LE VALLON NORD



(source : MOA)

FIGURE 47 : OUVRAGES HYDRAULIQUES AU DROIT DU TERRAIN D'ETUDE



4. Synthèse et contraintes

Ainsi, on retiendra au droit du site :

- Sur le plan de la géomorphologie, l'aire d'étude est localisée sur une zone de plateau globalement de faible pente, mais avec quelques secteurs de fortes et moyennes pentes, notamment à l'ouest, à l'est et au niveau des vallons creusés par la circulation de l'eau. L'ensemble du site est boisé. Les altitudes des terrains de l'aire d'étude sont comprises entre 730 NGF à l'ouest et 690 NGF à l'est.
- Sur le plan de la géologie, l'aire d'étude s'inscrit au droit de formations géologiques constituées par les limons grisâtres de la région du Forest (Fz1F) sur l'ensemble du site. Des marnes schisteuses sombres (j3 et j4) bordent l'est, l'ouest et le nord du site. Les formations de surfaces sont fortement sensibles au phénomène d'érosion et ruissellement en l'absence de végétation et lorsque les pentes sont importantes. Compte tenu de la nature du projet et de la faible densité d'investigation, Géotec suggère de s'orienter vers une solution de fondations profondes de type pieux au droit de l'ensemble du projet. Le principe de fondations pourra consister à reporter les charges par l'intermédiaire de micropieux. On conseillera un ancrage dans les formations marneuses situées sous les formations de surface.
- Sur le plan de l'hydrologie, les ruissellements issus du site sont globalement dirigés par des réseaux de creusés naturellement vers l'est où ils rejoignent le Grand Buëch.
- Vis-à-vis des hydrauliques, l'ensemble du site présente un enjeu modéré avec un certain nombre de zones à enjeu faible et fort. La figure suivante présente la localisation des différents enjeux à prendre en compte lors de la conception du projet de parc photovoltaïque. A ces enjeux doivent être ajoutés les différents aléas de sensibilité à l'érosion et de vulnérabilité des eaux souterraines. Le terrain de projet est actuellement couvert par une plantation forestière. La mise à nu des sols pour l'implantation du projet est susceptible d'entraîner les conséquences suivantes :
 - Augmentations des débits drainés par la zone de projet à cause d'une augmentation du coefficient de ruissellement du terrain.
 - Réapparition des problèmes d'érosion sur les zones à forte pente.
 - Destruction des zones humides.

Le terrain d'étude est très vallonné et présente plusieurs axes d'écoulement assez marqués. La création des remblais sur ces zones pourrait entraîner des modifications dans le fonctionnement hydraulique du secteur.

En termes de contraintes potentielles à prendre en compte, on pourra retenir au stade d'avancement des études :

- Des formations géologiques superficielles, pouvant être sensibles au ruissellement et à l'érosion en l'absence de couvert végétal et lorsque la pente est importante ;
- La présence zones inondables en bordure et au droit site.

En conséquence, les paramètres essentiels à prendre en compte pour la suite de l'étude seront :

- Les caractéristiques des sols et de la végétation après la phase de coupe des arbres et avant la revégétalisation ;
- L'augmentation potentielle du ruissellement en phase de travaux et en phase d'exploitation
- L'emplacement des installations par rapport aux zones d'écoulement identifiées.

FIGURE 48 : ENJEUX HYDRAULIQUES A L'ETAT ACTUEL

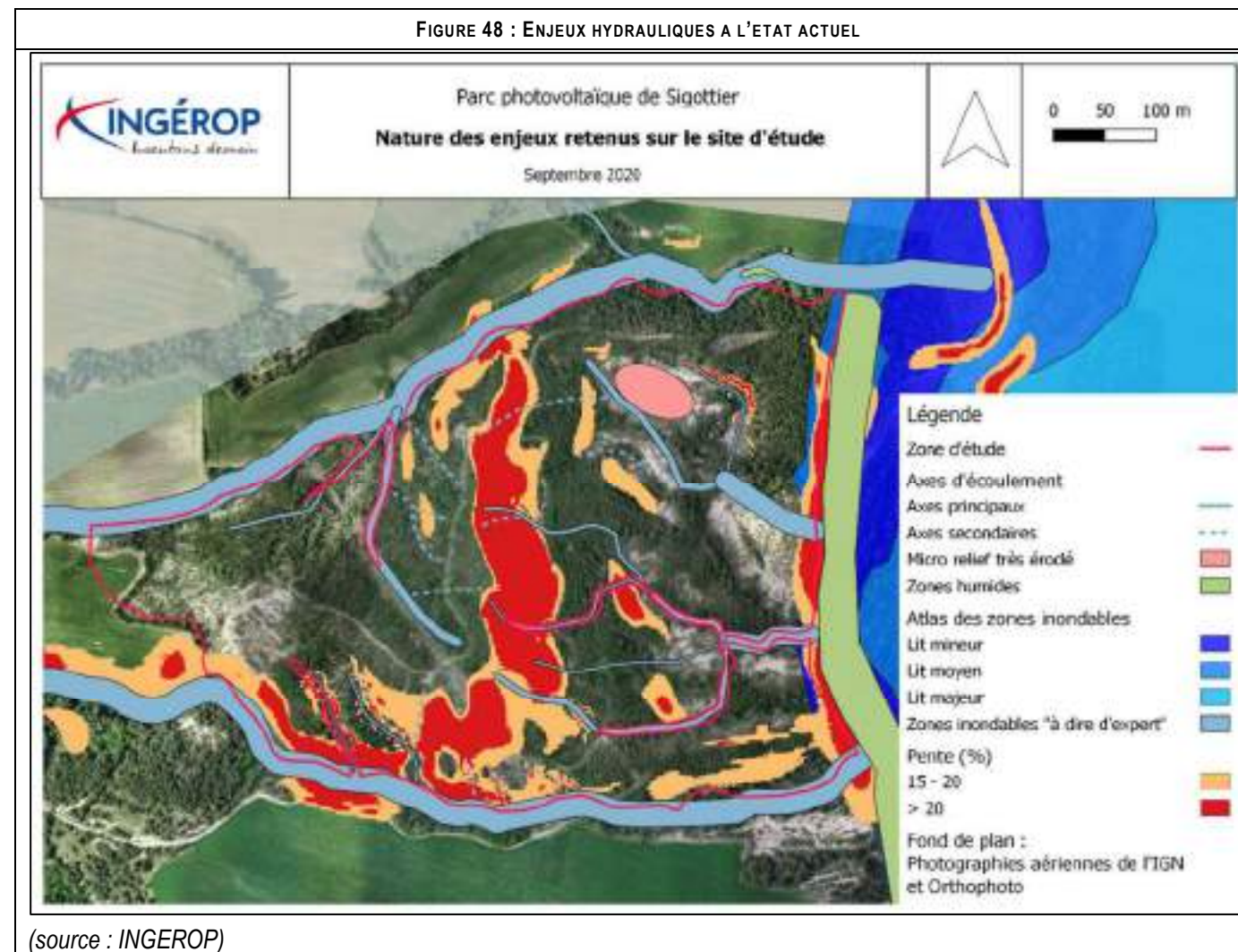
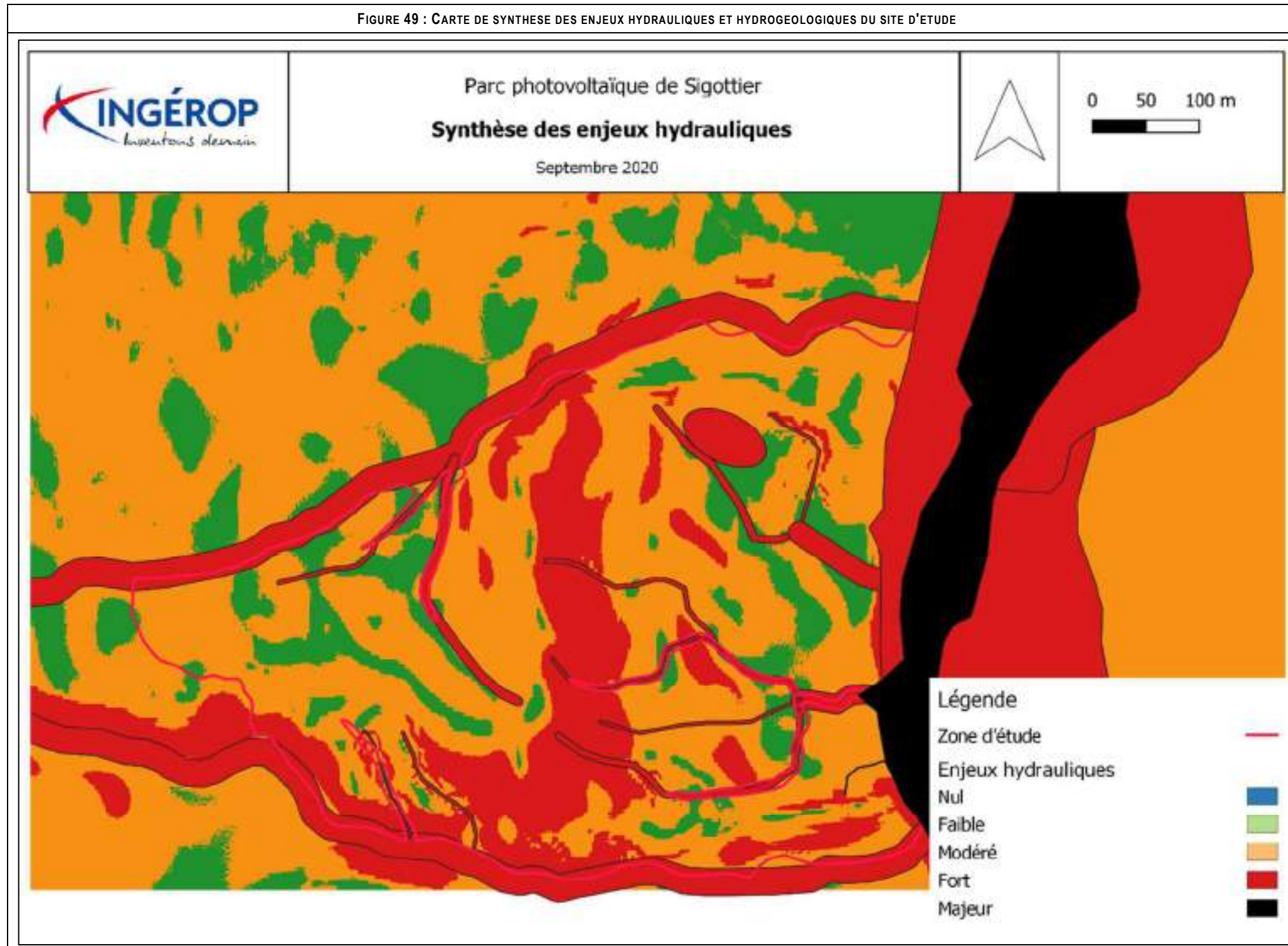


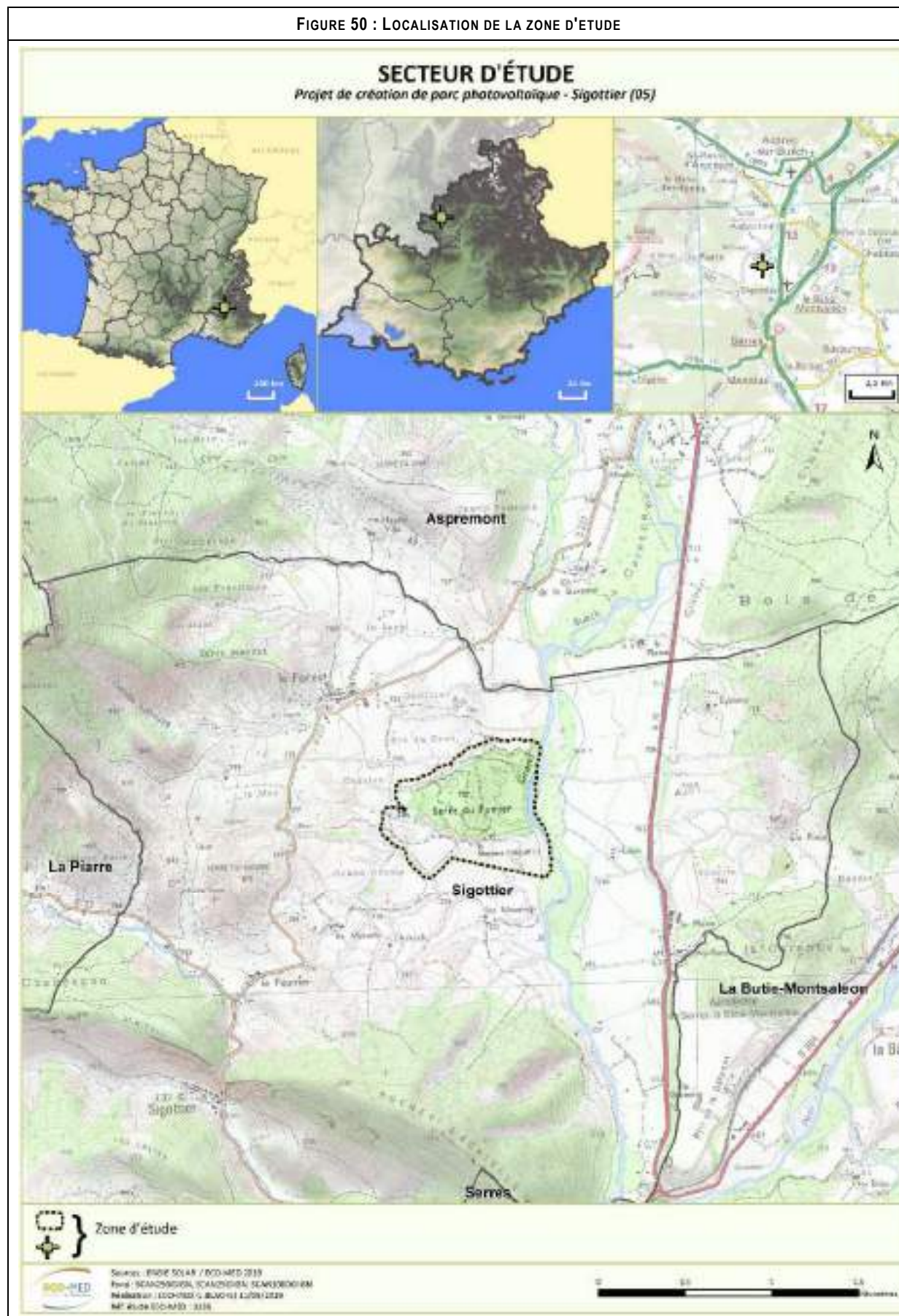
FIGURE 49 : CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX HYDRAULIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES DU SITE D'ÉTUDE



5. Conclusions des enjeux sur le milieu pédologique, hydrogéologique et hydraulique

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation des enjeux
Milieu pédologique, hydrogéologique et hydraulique	Contexte hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> Pente globalement faible sur le plateau (7%) et plus importante en limite ouest (pente > 20%) avec quelques monticules au centre de la zone ayant des pentes de 15 à 20% ou plus. Les formations de surfaces sont fortement sensibles au phénomène d'érosion et ruissellement en l'absence de végétation et lorsque les pentes sont importantes. Présence de 3 cours d'eau au sens de la cartographie des cours d'eau de la DDT05 au droit de la zone d'étude : le Grand Buëch (limite Est), le tronçon aval du cours d'eau longeant la zone d'étude (limite Nord) et un cours d'eau non pérenne prenant naissance au centre de la zone d'étude et se jetant dans le Grand Buëch. Ecoulements dirigés par des réseaux de petits vallons au droit de la zone dont l'exutoire est le Grand Buëch. Franchissement des axes d'écoulement par le chemin rural permettant l'accès au site, et par la piste forestière existant au sein de la zone d'étude immédiate. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des secteurs à forte pente. Maintien d'un sol et d'une végétation de type couvre-sol. Evitement des secteurs inondables. 	<p>Fort : dans les zones à forte pente et au droit des axes d'écoulement principaux.</p> <p>Modéré à faibles au droit des secteurs présentant des pentes faibles, en dehors des zones inondables</p>
	Contexte hydrogéologique	<ul style="list-style-type: none"> Terrains peu ou pas perméables Faible vulnérabilité des eaux souterraines sur la majorité de la zone d'étude immédiate, mais moyenne à proximité du Buëch et des axes d'écoulement s'y rejetant Présence de sources (actuellement non exploitées) au nord et au sud du projet. Aire d'étude située en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP. 	<ul style="list-style-type: none"> Protection des eaux souterraines et des usages en aval de la zone d'étude. 	<p>Faible concernant les eaux souterraines</p> <p>Fort concernant les eaux superficielles (Grand Buëch) dans lesquelles 100% des eaux du site se jettent directement.</p>
	Contexte pédologique	<ul style="list-style-type: none"> Niveaux en matières organiques et en azote total : hétérogène, mais plutôt faible Niveau de la biomasse microbienne : très faible dans la zone de marne blanche et élevé dans la zone où les pins ont pu pousser avec une strate herbacée présente Minéralité déséquilibrée et d'un faible niveau (sauf en calcium, qui est très élevé) Structure du sol de surface globalement massive, avec une forte tendance à former des croûtes de battance de forte épaisseur. Faible densité de la strate herbacée (fortement marquée sur certaines zones). Bonne diversité floristique (relevée par ECO-MED) autour de la zone de prospection (8 familles) avec environ 23 espèces dominées par les 2 familles poacées (graminées) et fabacées (légumineuses) → Cette diversité est très intéressante pour le développement d'un potentiel pâturage extensif. 	<ul style="list-style-type: none"> Centre du site : pauvre en termes organo-biologiques. Périphérie du site : fertilité proche de la normalité. 	<p>Fort : capacités intrinsèques du sol faible entraînent un échec sylvicole sur le secteur.</p>

FIGURE 50 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



1. Présentation du secteur d'étude

ENGIE GREEN a confié à ECO-MED l'étude relative au milieu naturel de l'étude d'impact. Ce chapitre est écrit sur la base de leur état initial de l'environnement.

La totalité de l'étude d'ECO-MED est jointe en Feuille 5/ Annexe 3.

1.1. Localisation et environnement naturel

La zone d'étude correspond à une ancienne zone de « badlands » qui a été plantée il y a plusieurs décennies pour la sylviculture, au lieu-dit « Serre du Fumier ». Au regard de la qualité médiocre du substrat, une grande partie de ces plantations est jugée en échec.

Hormis cet usage, la chasse est pratiquée en période automnale et hivernale. Un parcours de moto-cross est situé dans la partie Sud-Est de la zone à l'étude. Les quelques chemins qui parcourent la zone d'étude peuvent être fréquentés par de rares randonneurs.

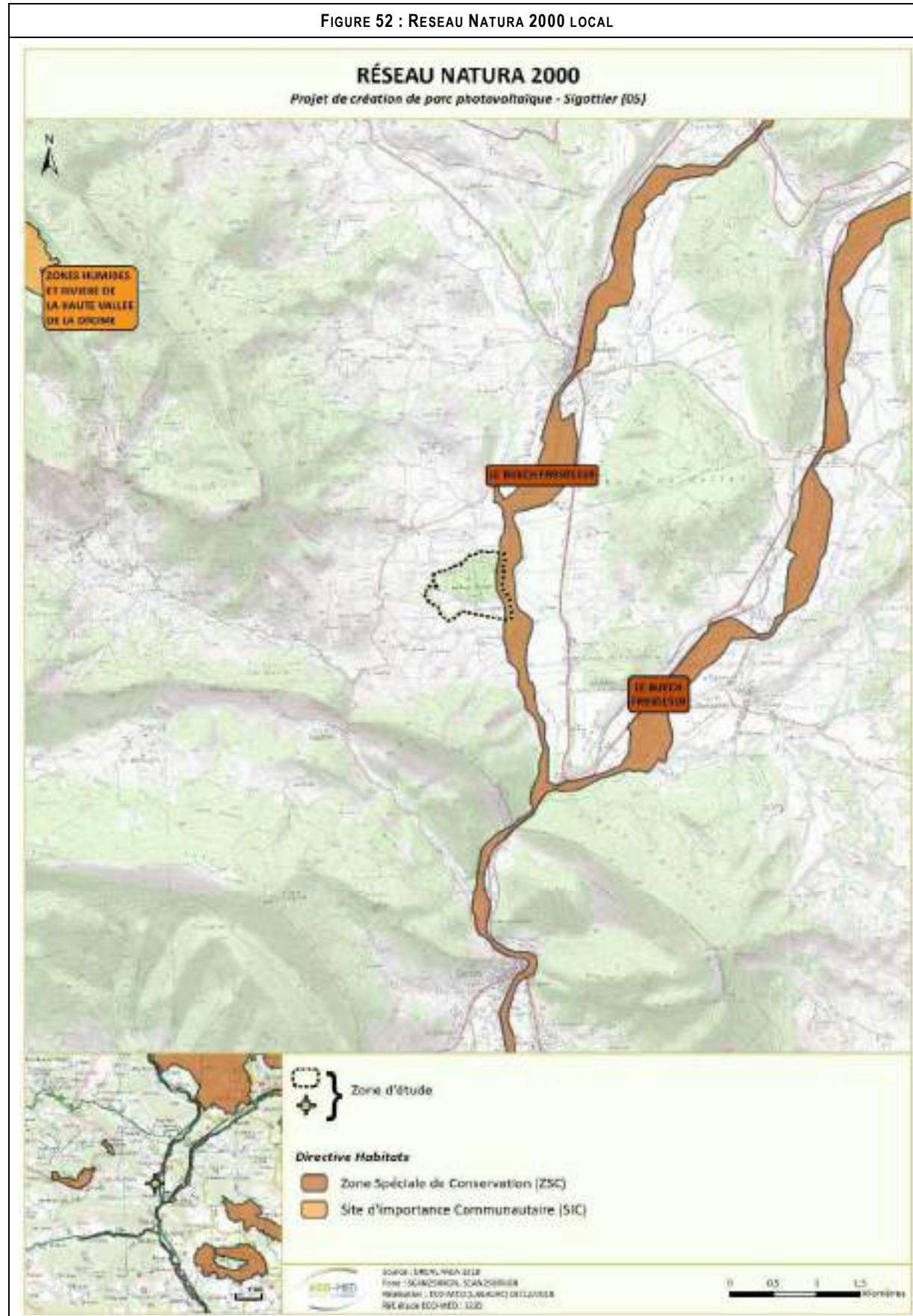
Le pourtour de la zone d'étude est très agricole, avec des parcelles de monoculture. Un petit troupeau de caprin est présent dans le hameau du Forest et peut parcourir le secteur à l'étude.

La zone d'étude est longée à l'Est par le Grand Buëch.

Contexte administratif		
Région PACA	Département de Hautes-Alpes	Commune de Sigottier
Communauté de communes ou d'Agglomération ou Urbaine	Communauté de communes Sisteronais-Buëch	
Contexte environnemental		
Topographie : plateau	Altitude moyenne : 700 mètres	
Hydrographie : Le Grand Buëch	Bassin versant : Buëch	
Contexte géologique : alluvions, moraines dans les basses terres marnes noires sur les versants		
Etage altitudinal : montagnard		
Petite région naturelle : Bassin Buëch - Durance		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements :	Aucun aménagement proche	
Zones urbaines les plus proches :	Hameau du Forest (à environ 700 m au nord) Village de Sigottier (à environ 2 km au Sud-Ouest)	

2. Situation par rapport aux périmètres à statut

FIGURE 52 : RESEAU NATURA 2000 LOCAL



Le projet est inclus dans le Parc Naturel Régional des Baronnies provençales.

La zone d'étude est incluse ou partiellement incluse dans :

- 1 périmètre Natura 2000,
- 1 Parc Naturel Régional,
- 2 périmètres d'inventaires.

N.B. : les fiches de présentation des différents périmètres présentés ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

Dans les tableaux suivants, une colonne présente le « lien écologique » entre le périmètre à statut et la zone à l'étude. Ce lien écologique est évalué sur la simple analyse, à dire d'expert, des listes d'espèces et d'habitats présents dans les périmètres à statuts présentés, et de l'interaction que peuvent avoir ces habitats et espèces avec ceux présents dans la zone à l'étude. Sont pris en compte ici dans cette analyse les critères suivants (non exhaustifs) :

- La proximité géographique,
- La présence d'habitats similaires,
- La capacité de dispersion des espèces.

Ainsi, un lien écologique fort pourra être évalué pour des périmètres à statuts très proches de la zone du projet, et pour lesquels des habitats ou des espèces identiques pourraient être présents dans la zone à l'étude. A contrario, un lien écologique très faible ou nul peut être évalué pour des périmètres très éloignés ou concernant des habitats ou des espèces d'écologies très différentes.

2.1.1. Périmètres réglementaires

Le projet n'est inclus ou situé à moins de 5 km dans aucun périmètre réglementaire de type Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), réserve naturelle, site inscrit, site classé, etc.

2.1.2. Périmètres Natura 2000

La zone d'étude est directement concernée par un seul périmètre de la directive Habitats, et est concernée par deux autres périmètres de la directive Habitats dans un rayon de 10 km.

A noter qu'elle n'est concernée par aucun périmètre de la directive Oiseau, aucune ZPS n'étant présente dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude.

TABLEAU 10 : SYNTHÈSE DES PÉRIMÈTRES NATURA 2000

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) Natura 2000	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301519 « Le Buëch »	16 habitats naturels dont 2 prioritaires 7 espèces de mammifères 1 espèce d'amphibien 5 espèces de poissons 8 espèces d'invertébrés	Partiellement incluse	Fort La zone d'étude se situe sur un plateau qui surplombe le Buëch.
ZSC	FR8201683 « Zones humides et rivière de la haute vallée de la Drôme »	4 habitats dont 1 prioritaire 1 invertébré 1 mammifère	5,8 km	Nul (Pas le même bassin versant pour ces 2 espèces strictement inféodées aux cours d'eau)
ZSC	FR8201688 « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena »	9 habitats dont 2 prioritaires 2 invertébrés 8 mammifères 1 plante	7 km	Faible Concerne uniquement les espèces à grande capacité de dispersion.

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

2.1.3. Autres périmètres de gestion concertée

TABLEAU 11 : SYNTHÈSE DES PÉRIMÈTRES DE GESTION CONCERTÉE

Nom du site	Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Baronnies provençales	PNR	21 espèces de plantes prioritaires en termes de conservation 4 espèces d'invertébrés 1 espèce d'amphibien 4 espèces de reptiles Un grand nombre d'espèces d'oiseaux 3 espèces de mammifères terrestres 5 espèces de chauves-souris	Sites superposés	La zone d'étude étant incluse dans ce périmètre, il existe effectivement un lien écologique entre ces deux espaces. A noter que ce périmètre n'a pas été désigné spécifiquement pour des habitats ou des espèces ou pour en assurer la conservation.

PNR : Parc Naturel Régional / ENS : Espace Naturel Sensible

FIGURE 53 : PARC NATUREL REGIONAL ET ENS

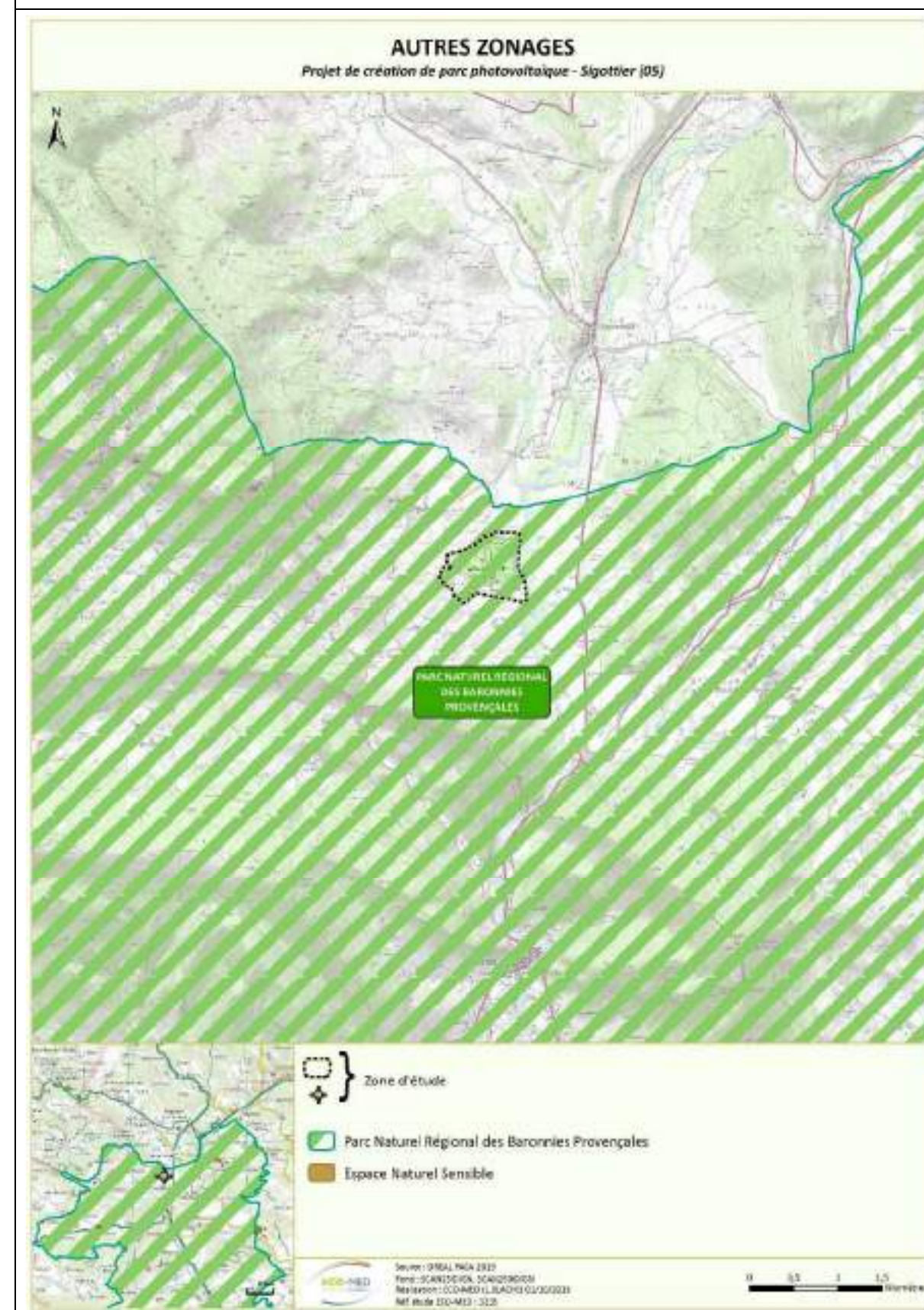
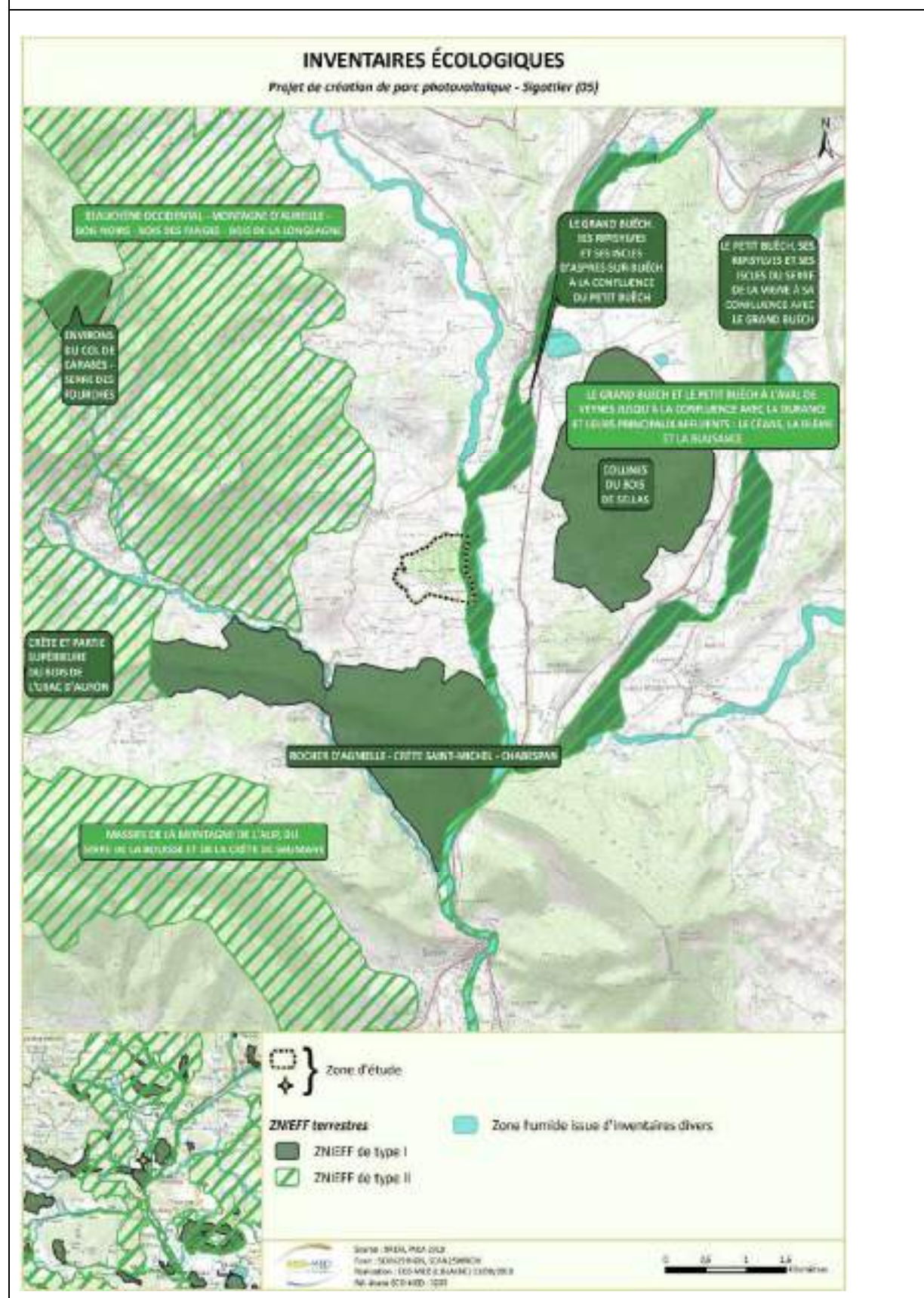


FIGURE 54 : ZONAGES D'INVENTAIRES ECOLOGIQUES



2.1.4. Périmètres d'inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

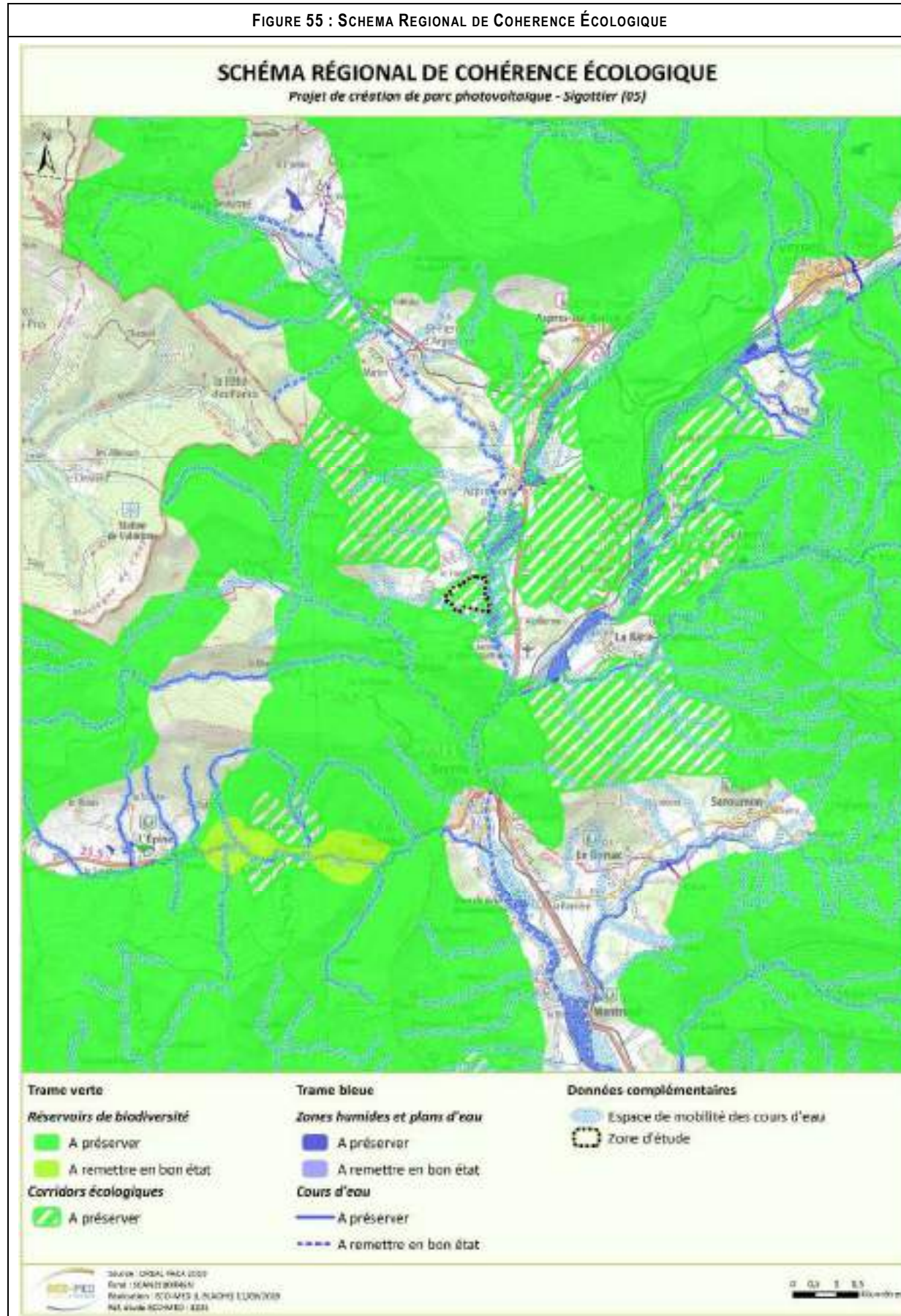
- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

L'inventaire des ZNIEFF a récemment été réactualisé. La cartographie ci-dessous intègre seulement ces données récentes de ZNIEFF dites de « 2ème génération ».

TABEAU 12 : SYNTHÈSE DES ZNIEFF

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type I	n°05130211 « Le Petit Buèch, ses ripisylves et ses isles du serre de la Vigne à sa confluence avec le Grand Buèch »	3 habitats 1 espèce d'insecte 1 espèce de poisson 3 espèces de mammifères 3 espèces de plantes	1,8 km	Fort Principalement pour les espèces à fortes capacités de dispersion.
ZNIEFF de type I	n°05130210 « Le Grand Buèch, ses ripisylves et ses isles d'Aspres-sur-Buèch à la confluence du Petit Buèch »	3 habitats 1 espèce de mammifère	Partiellement incluse	Fort
ZNIEFF de type I	N°05100214 « Rocher d'Agnielle – crête Saint-Michel – Chabespan »	1 habitat 3 espèces de plantes	600 mètres	Faible
ZNIEFF de type I	N°05100213 « Collines du bois de Sellas »	1 habitat 3 espèces de plantes	1 km	Faible Ce périmètre est séparé de la zone d'étude par une route nationale et le Grand Buèch
ZNIEFF de type I	N°05127207 « Environs du col de Carabès – Serre des Fourches »	1 espèces d'insecte 3 espèces de plantes	4,5 km	Très faible
ZNIEFF de type I	N° 05129209 « Crête et partie supérieur du bois de l'ubac d'Auron »	2 espèces de plantes	4,7 km	Très faible
ZNIEFF de type II	n°05130100 « Le Grand Buèch et le Petit Buèch à l'aval de Veynes jusqu'à la confluence avec la Durance et leurs principaux affluents »	2 habitats 2 espèces d'amphibiens 4 espèces d'insectes 6 espèces de mammifères 1 espèce d'oiseau 1 espèce de poisson 10 espèces de plantes	Partiellement incluse	Fort
ZNIEFF de type II	n°05127100 « Beauchène occidentale – montagne d'Aureille – bois Noirs – bois des Fanges – bois de la Lougeagne »	2 habitats 2 espèces d'insectes 1 espèce de mammifère 10 espèces de plantes	500 m	Faible Zone connectée avec la zone d'étude pour les espèces à grande mobilité
ZNIEFF de type II	n°05129100 « Massifs de la montagne d'Aup, du serre de la Bouisse et de la crête de Saumane »	1 espèce d'amphibien 2 espèces d'insectes 1 espèce de mammifère 1 espèce d'oiseau 4 espèces de plantes	2,5 km	Faible Séparée de la zone d'étude par le Rocher d'Agnielle

FIGURE 55 : SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE



2.1.5. Périmètres relatifs aux Plans Nationaux d'Actions

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre relatif à des Plans Nationaux d'Actions.

2.1.6. Trame verte et bleue

La Trame verte et bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer. Les **continuités écologiques** constituant la TVB comprennent des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques**.

La déclinaison régionale de la TVB est le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Ce nouvel outil d'aménagement copiloté par l'Etat et la Région est réalisé en région PACA.

La carte ci-contre localise la zone d'étude au sein des éléments de la TVB régionale.

D'après cette carte, la zone d'étude se situe au sein d'un corridor écologique à préserver de la trame verte et se situe non loin d'un réservoir de biodiversité à préserver de la trame verte. A noter qu'elle se situe contre une zone humide à préserver de la trame bleue, constituée par le cours du Grand Buëch. La zone d'étude est également concernée par un espace de mobilité de cours d'eau, au niveau des ruisseaux temporaires qui la traversent d'Ouest en Est.

Ce qu'il faut retenir :

La zone d'étude est identifiée comme zone à enjeu dans les périmètres à statuts, étant située partiellement dans la ZNIEFF de type 1 « Le Grand Buëch, ses ripisylves et ses iscles d'Aspres-sur-Buëch à la confluence du Petit Buëch » et la ZNIEFF de type 2 « Le Grand Buëch et le Petit Buëch à l'aval de Veynes jusqu'à la confluence avec la Durance et leurs principaux affluents » et partiellement dans la ZSC « Le Buëch ».

Par contre, la proximité de plusieurs d'entre eux (ZNIEFF, Natura 2000) indique le caractère intéressant et fonctionnel des habitats alentours.

La zone d'étude est incluse dans le Parc Naturel des Baronnies Provençales.



3. Résultats des inventaires

Par souci de lisibilité, seules certaines espèces font l'objet d'une monographie détaillée, selon les critères sélectifs présentés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 13 : CRITERES DE PRISE EN COMPTE DES ESPECES DANS L'ETAT INITIAL

	Enjeu zone d'étude				
	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Présence avérée	oui	oui	oui	oui	non
Potentialité forte	oui	oui	oui	non	non

Oui : prise en compte dans l'état initial

Non : non prise en compte dans l'état initial

3.1. Description de la zone d'étude

Constituée principalement de milieux forestiers, la zone d'étude s'inscrit à large échelle dans une mosaïque de paysage agricole constituée de champs cultivés, formant ainsi un îlot forestier dans la vallée du Grand Buëch.

La zone est en grande partie constituée d'un reboisement en Pin noir d'Autriche peu productif, car effectué sur terre lourde en argile. Il est à noter que le Conservatoire Botanique National considère le Pin noir (*Pinus nigra subsp. nigra*) comme une espèce végétale exotique envahissante à statut modérée en région PACA, sa plantation est donc fortement déconseillée entre autre à cause de sa forte capacité de dispersion.

On retrouve au sein de la zone d'étude, en surface plus restreinte, des fourrés caducifoliés à Erables (*Acer sp.*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et Peuplier noir (*Populus nigra*), qui, profitant de la topographie vallonnée, sont localisés en fond de vallons.

Les abords directs de la zone d'étude sont également concernés par des champs cultivés de manière plus ou moins intensives, des milieux forestiers à dynamique plutôt naturels avec du Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), ainsi que la ripisylve à Peupliers du Grand Buëch et son lit mineur.

Dans le passé, la zone d'étude n'était que très peu boisée comme en témoignent les photographies aériennes ci-après de 1948. Les parcelles autour de la zone d'études sont cultivées depuis le siècle dernier, et encore actuellement. On peut observer que les surfaces des champs ont augmenté, signe d'une intensification des pratiques agricoles au cours du siècle. La zone d'étude, anciennement exclue de cette matrice agricole, a été boisée depuis par l'ONF.

D'une manière générale, bien qu'utilisés par l'homme, les milieux au sein et autour de la zone d'étude sont plutôt naturels et peu artificialisés. En effet, on n'observe que très peu d'habitations et infrastructures routières dans les abords proches.

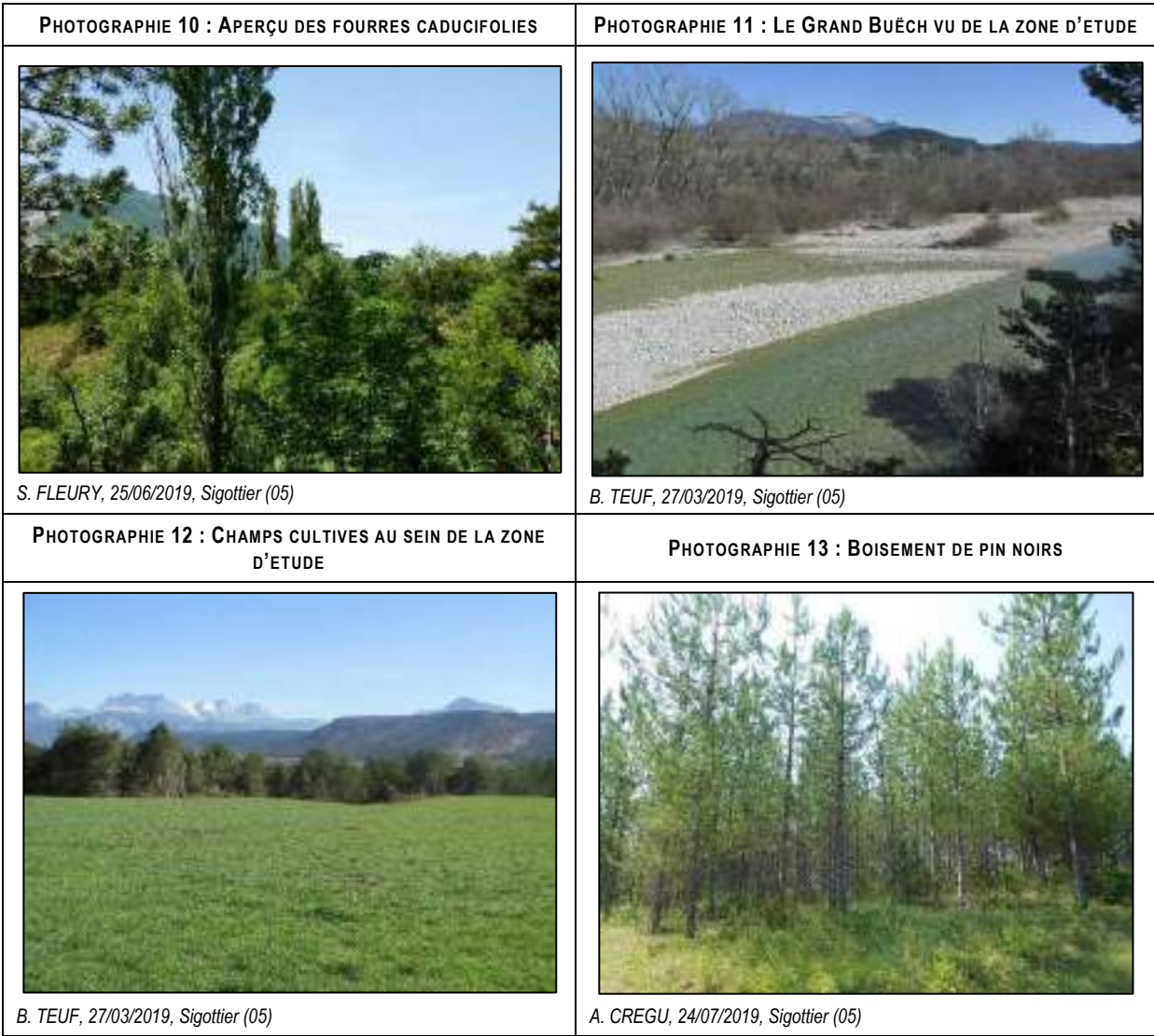


TABLEAU 14 : PRESENTATION DES HABITATS NATURELS















Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'étude
	Cours d'eau du Grand Buëch	-	1,63	24.21	C3.62 x C2	-	ZH	Favorable	Fort
	Forêts riveraines à Peupliers	<i>Populus nigra</i>	1,78	44.61	G1.31	92A0-3	ZH	Favorable	Modéré
	Pelouses méditerranéo-montagnarde	<i>Astragalus monspessulanus, Hippocrepis comosa, Lotus maritimus, Anthyllis montana</i>	0,29	34.7	E1.5	-	-	Favorable	Modéré
	Pelouses colonisées par le Pin sylvestre	<i>Hippophae rhamnoides, Pinus sylvestris, Astragalus monspessulanus, Hippocrepis comosa, Lotus maritimus, Anthyllis montana</i>	0,34	34.7 x 42.59	E5.1 x G3.49	-	-	Favorable	Modéré
	Milieus ouverts colonisés par le Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	3,61	- x 42.67	H5.31 x G3.49	-	-	Défavorable inadéquat	Faible
	Plantation de Pin noir sur sol riche en argile	<i>Ophrys druentica, Pinus nigra, Orchis purpurea, Tussilago farfara, Amelanchier ovalis</i>	4,56	- x 42.59	H5.31 x G3.49	-	-	Favorable	Faible
	Colonisation forestière sur zone marécageuse	<i>Salix sp, Populus sp.</i>	0,08	44.9pp	G1.4	-	ZH	Défavorable inadéquat	Faible

Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu Zone d'étude
	Fourrés caducifoliés à Peupliers noirs	<i>Populus nigra, Acer opalus, Juniperus communis, Cornus sanguinea, Prunus avium, Crataegus monogyna</i>	5,59	31.891 x 44.61	F3.221 x G1.31	-	-	Favorable	Faible
	Pinède supraméditerranéenne à Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris, Neottia ovata, Dactylorhiza fuchsii, Carex flacca</i>	6,02	42.59	G3.49	-	-	Favorable	Faible
	Cultures extensives	<i>Gagea pratensis, Gagea villosa, Alopecurus myosuroides subsp. myosuroides, Lathyrus pannonicus, Ranunculus arvensis</i>	9,41	82.3	I1.3	-	-	-	Faible
	Coupe forestière récente	-	0,40	31.87	G5.8	-	-	-	Faible
	Monocultures intensives de taille moyenne	<i>Triticum sp.</i>	2,68	-	I1.12	-	-	-	Faible
	Plantation de Pin noir	<i>Pinus nigra</i>	18,4	42.67	G3.57	-	-	-	Faible
	Pistes	-	0,7	-	H5.61	-	-	-	Très faible

* Habitat d'intérêt communautaire « prioritaire »

FIGURE 59 : HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE – CLASSIFICATION EUR28

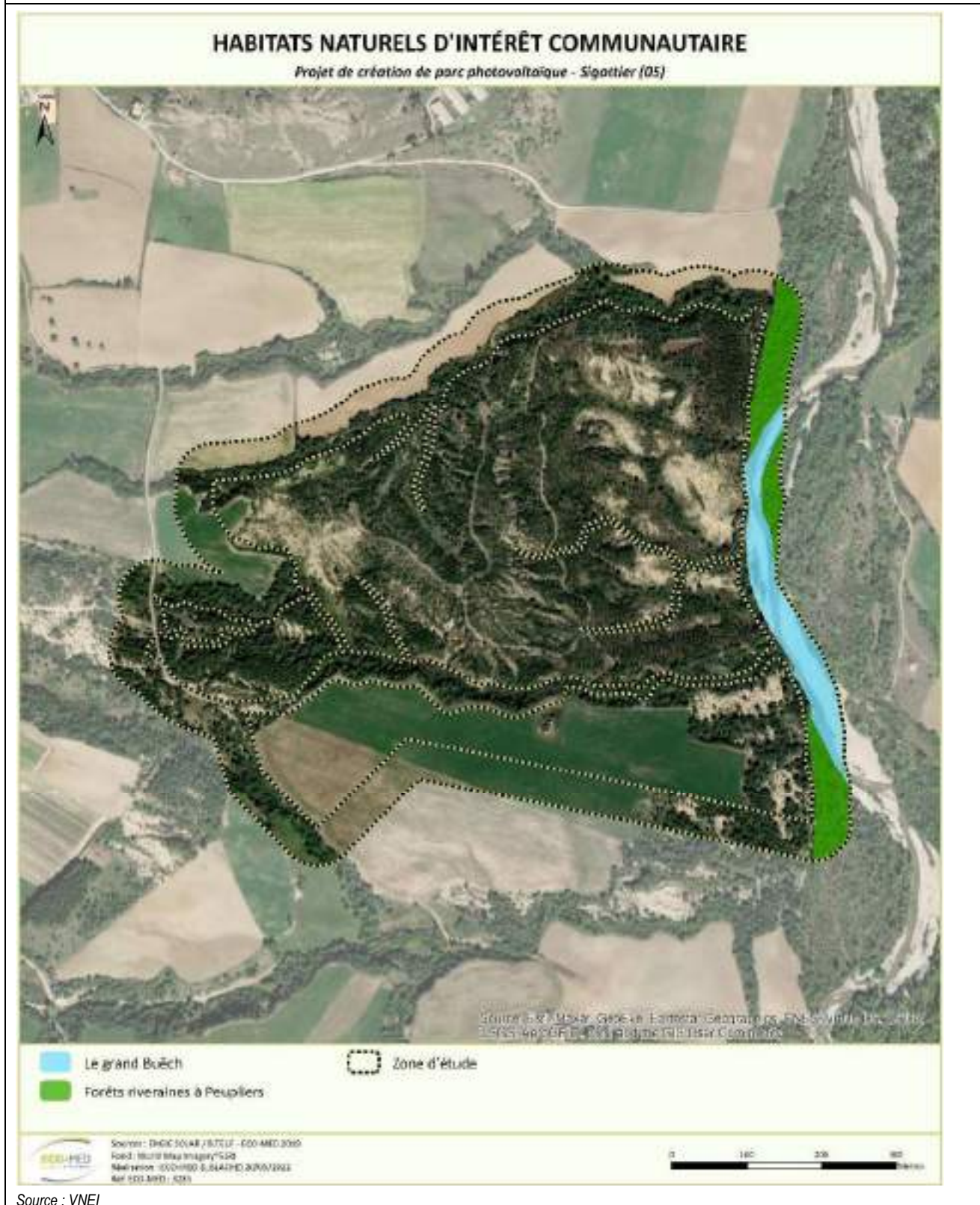


FIGURE 60 : RIPISYLVE FONCTIONNELLE ET SITE NATURA 2000 « LE BUËCH »



3.3. Zones humides

3.3.1. Délimitation des zones humides au regard du critère végétation

Les prospections réalisées dans la zone d'étude ont permis la caractérisation et la délimitation des zones humides au regard du critère de la végétation, comme le stipule l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009. Parmi les habitats naturels identifiés au sein de la zone d'étude, deux habitats et un complexe d'habitat sont cotés « H » compte tenu de la présence d'une végétation caractéristique des zones humides :

- Colonisation forestière sur zone marécageuse (code EUNIS : G1.4, code CORINE : 44.6, ZH : « H »).
- Forêts riveraines à Peupliers (code EUNIS : G1.31, code CORINE : 44.61, ZH : « H »).
- Bancs de graviers nus des rivières (code EUNIS : C3.62 x C2, code CORINE : 24.21 x 24, ZH : « H » x « P »)

La zone humide « Colonisation forestière sur zone marécageuse » se localise au nord-est de la zone d'étude sur une surface d'environ **0,09 hectare**.

Les formations riveraines à Peupliers et les bancs de graviers nus se localisent quant à eux sur l'ensemble de la limite est du site d'étude, dans le lit majeur du grand Buëch.

De plus, deux habitats et un complexe d'habitat cotés « p » ont été identifiés au sein du site d'étude :

- Pelouses méditerranéo-montagnardes (code EUNIS : E5.1, code CORINE : 87, ZH : « p »)
- Fourrés caducifoliés à Peupliers noirs (code EUNIS : F3.221, code CORINE : 31.891, ZH : « p »)
- Pelouse colonisée par le Pin sylvestre (code EUNIS : E5.1 x G3.49, code CORINE : 87 x 42.59, ZH : « p » x -)

Pour ces habitats, la végétation ne permet pas d'attester du caractère humide de ce dernier. L'expertise pédologique est donc nécessaire sur les habitats cotés « p » afin de statuer sur le caractère humide défini selon la législation dans les secteurs où les espèces hygrophiles recouvrent une surface inférieure à 50%.

PHOTOGRAPHIE 15 : BANCS DE GRAVIERS NUS



F. PAWLOWSKI, 10/03/2019, Sigottier (05)

TABLEAU 15 : SURFACE DES ZONES HUMIDES AVEREES ET POTENTIELLES

Zones humides au regard du critère végétation	Surface (ha)
Zones humides avérées (« H »)	3,498
Zones humides potentielles (« p »)	6,216

Ce qu'il faut retenir :

Au regard du critère végétation, les zones humides délimitées selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 présentent une superficie totale avérée de 3,498 ha. En considérant également les habitats cotés « p » et devant faire l'objet d'une expertise complémentaire pédologique pour avérer leur caractère humide, cette surface au regard du critère végétation est portée à 9,714 ha.

FIGURE 61 : ZONES HUMIDES AU REGARD DU CRITERE VEGETATION



3.3.2. Délimitation des zones humides au regard du critère pédologique

Afin de compléter la délimitation des zones humides, une expertise pédologique s'appuyant sur des critères hydrologiques et topographiques a été réalisée.

D'un point de vue géologique, la zone d'étude se trouve sur d'une part sur des alluvions fluviales actuelles et récentes et d'autre part sur des marnes ou schistes noirs.

Les sondages ont été réalisés en tenant compte :

- Des habitats cotés « p » ou d'autres habitats suscités, jugés potentiellement humides.
- De la topographie, c'est-à-dire les zones les plus basses, les faibles pentes ou la présence de cuvettes topographiques qui pourraient avoir une fonction de rétention des eaux.

Au total, 14 sondages ont été réalisés dans la zone d'étude et dans les secteurs mentionnés ci-dessus. Étant donné la géologie du substrat et les traces d'hydromorphie repérées, deux types de sols ont été identifiés lors de la réalisation des sondages : le fluvisol et le rédoxisol (Baize & Girard, 1995 et 2008).

Fluvisol, non caractéristique de zones humides

<i>Descriptif</i>	Sols alluviaux fluviaux, non ou peu évolués, relativement homogènes ou hétérogènes en fonction des éléments transportés par le cours d'eau, marqués par la présence d'une nappe phréatique alluviale ou temporaire à fortes oscillations, généralement inondables en période de crues.
<i>Sondages concernés</i>	S01, S02, S03, S04, S05, S06, S08, S09, S12 et S14
<i>Contexte</i>	Les sondages S08, S09, S12 et S14 ont été réalisés en périphérie de la zone humide délimitée au regard de la végétation. Ils sont situés dans un secteur dominé par les espèces hygrophiles, mais ne sont pas caractéristiques de zones humides au regard du critère pédologique. Les autres sondages sont situés en dehors des secteurs avérés en tant que zone humide au regard du critère végétation (espèces hygrophiles) donc, en fonction de la topographie, ils indiquent le caractère non humide du sol des secteurs appartenant aux habitats des pinèdes et plantation de Pin noir.
<i>Descriptif des sondages</i>	Limon parfois plus ou moins argileux relativement homogène sur l'ensemble du sondage. Aucune trace d'hydromorphie n'a été rencontrée dans les premiers 50 cm. La nappe phréatique n'a pas été rencontrée lors des sondages.
<i>Habitats concernés</i>	Plantation de Pin noir sur sol riche en argile, Pinède supraméditerranéenne à Pin sylvestre, Forêts riveraines méditerranéennes à Peupliers

PHOTOGRAPHIE 16 : SONDAGE N°08, FLUVIOSOL, SONDAGE POSITIF



A. VEIRMAN, 27/05/2019, Sigottier (05)

Rédoxisol, caractéristique de zones humides

<i>Descriptif</i>	Les traits rédoxiques débutent à moins de 50 cm de la surface et résultent de l'occupation temporaire de toute la porosité par de l'eau d'origine pluviale, liée à sa faible percolation à travers le solum et, le plus souvent, à la présence d'une nappe perchée temporaire. Ces traits se prolongent ou s'intensifient sur au moins 50 cm d'épaisseur.
<i>Sondages concernés</i>	S07, S10, S11 et S13
<i>Contexte</i>	Situé dans la zone humide délimitée au regard de la végétation « colonisation forestière sur zone marécageuse »
<i>Descriptif du sondage</i>	Limon argileux avec de nombreuses taches d'oxydo-réduction (rouille et décoloration) dès la surface et s'intensifient en profondeur. La nappe phréatique a été rencontrée une fois sur le sondage S10 à 90 cm.
<i>Habitats concernés</i>	Colonisation forestière sur zone marécageuse
<i>Type de sol humide</i>	Vb (selon la classification du GEPPA, 1981)

PHOTOGRAPHIE 17 : SONDAGE N°10, REDOXISOL, SONDAGE POSITIF



A. VEIRMAN, 27/05/2019, Sigottier (05)

FIGURE 62 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

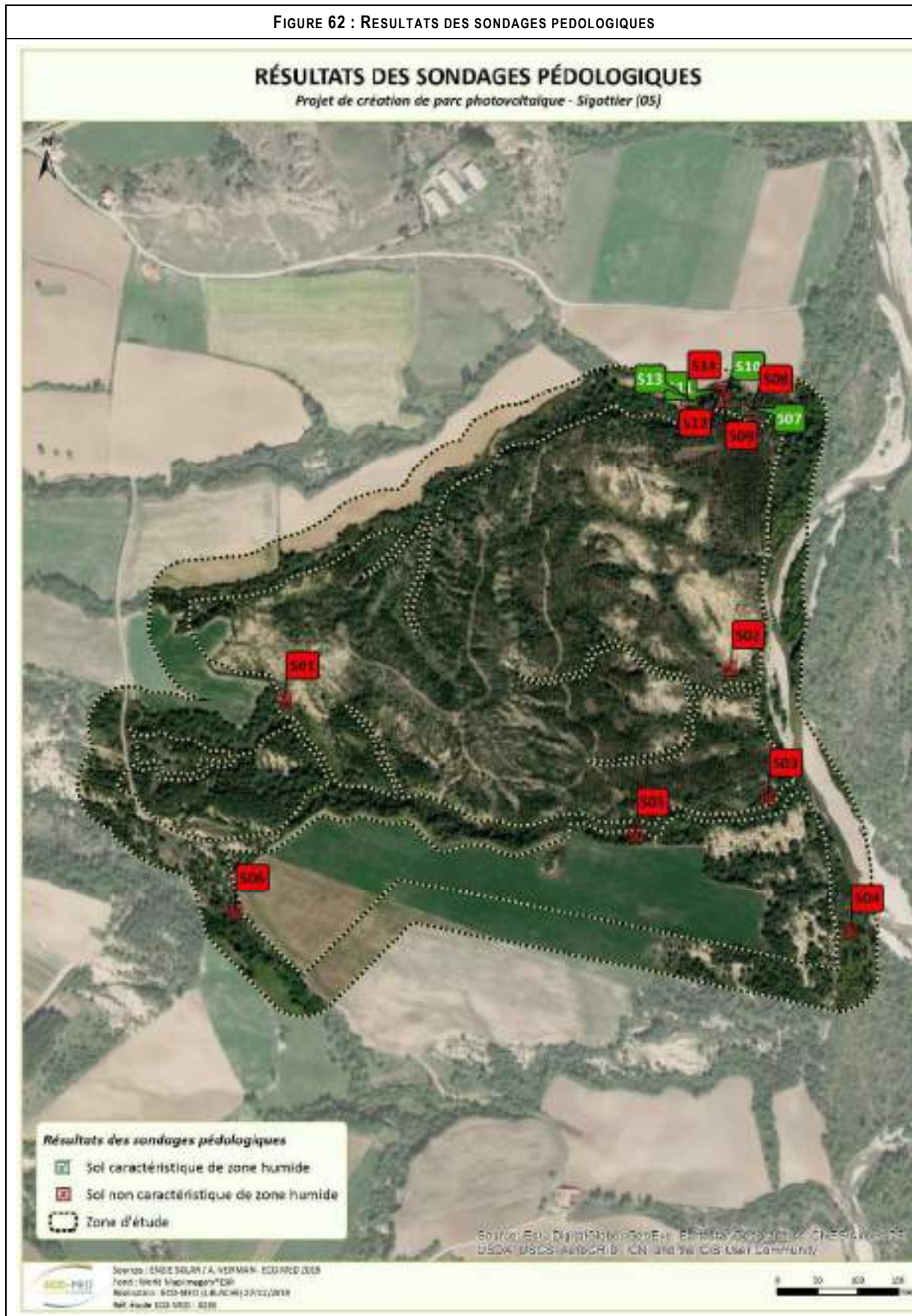
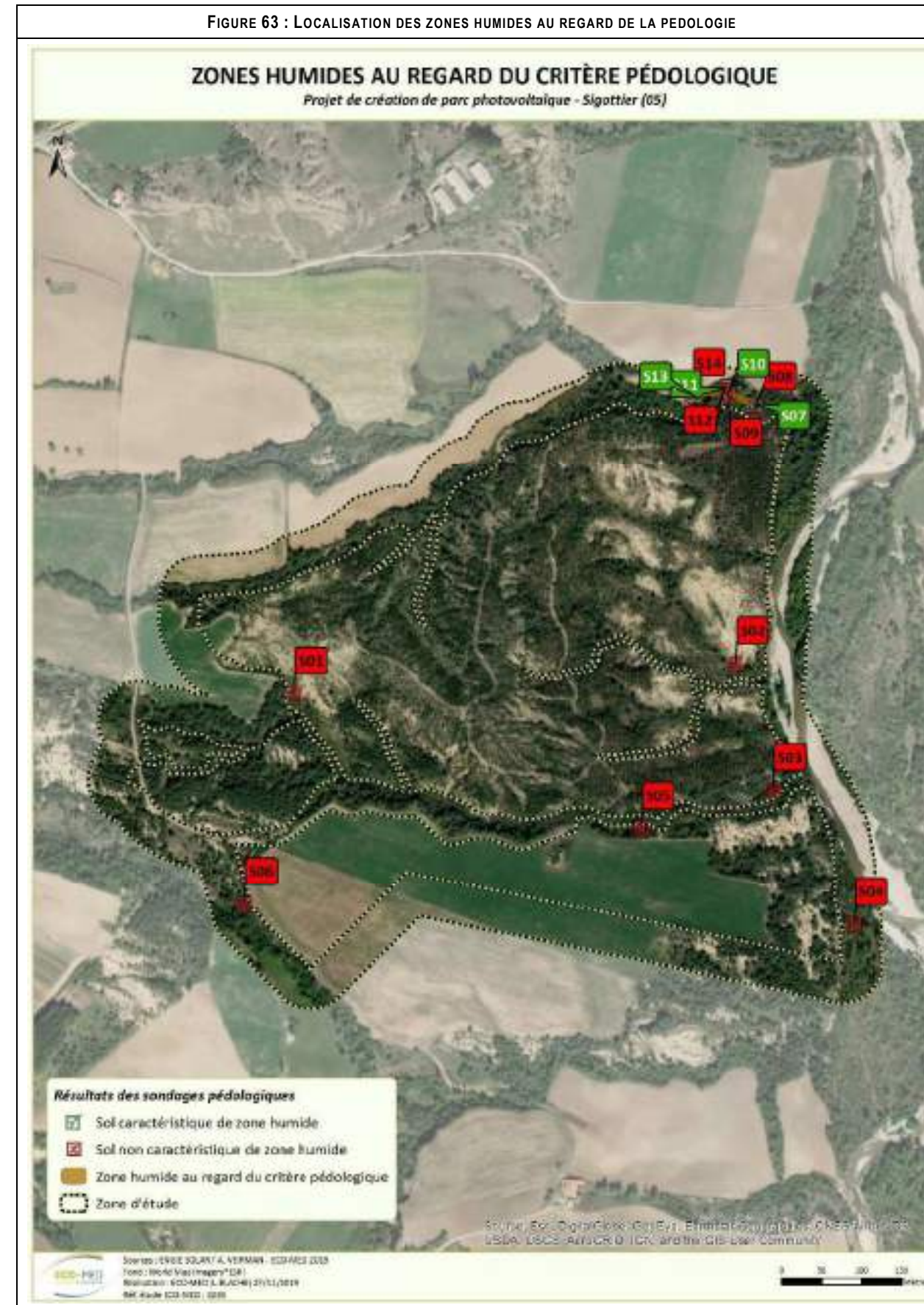


FIGURE 63 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES AU REGARD DE LA PEDOLOGIE



3.3.3. Bilan des enjeux relatifs aux zones humides

L'expertise pédologique réalisée sur le site d'étude a permis d'identifier une zone humide au regard du critère pédologique. Cette zone humide présente des sols de type rédoxisol (S07, S10, S11 et S13). Ces sols résultent d'un engorgement temporaire du sol par l'eau. Pour les habitats côtés « p », l'expertise pédologique n'a pas permis d'attester du caractère humide de ces zones.

Pour rappel, en application des arrêtés de 2008 et 2009, une zone humide correspond à la couverture la plus large constituée par l'un des deux (ou les deux à la fois s'ils se superposent) critères analysés.

Ainsi, à l'issue des prospections de terrain et selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, la surface de zones humides au regard des critères de la végétation et de la pédologie est de **3,515 ha**.

TABLEAU 16 : SURFACE DES ZONES HUMIDES EN FONCTION DES CRITERES DE DELIMITATION

Critères de délimitation des zones humides	Surface de zones humides (ha) dans la zone d'étude
Au regard du critère de végétation (habitats côtés « H »)	3,498
Au regard du critère végétation (habitats côtés « H » + « p »)	9,714
Au regard du critère pédologique	0,07
Zones humides selon les arrêtés ministériels du 24 juin 2008 et du 1 ^{er} octobre 2009 (végétation ou pédologie)	3,515

Pour rappel, au titre de la Loi sur l'eau et les Milieux Aquatiques (2006), les travaux de remblaiement, d'assèchement ou d'imperméabilisation de zone humide sont soumis à autorisation (pour les surfaces de zones humides supérieures à 1 ha) ou à déclaration (surface entre 1 000 m² et 1 ha) auprès du service instructeur (DDTM) (art. R.214-1 du CE).

Les demandes d'autorisation ou de déclaration doivent prévoir des mesures correctives et compensatoires, si l'incidence n'a pas pu être évitée. Sur le territoire Rhône-Méditerranée, pour tout projet qui conduit à la disparition d'une surface de zones humides ou à l'altération de leur biodiversité, la surface de zone humide doit faire l'objet d'une compensation (remise en état ou création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité) **à hauteur d'une valeur guide de 200% de la surface perdue** au titre de la disposition 6B-4 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) (2016-2021).

FIGURE 64 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES AVEREES



3.4. Flore

Une liste de 112 espèces avérées a été dressée, et présentée en Feuille 5/ Annexe 3D.

Les principaux cortèges sont caractéristiques des milieux agricoles et forestiers. On retrouve de nombreuses orchidées au sein des pinèdes à Pin sylvestres et des milieux plus ouverts les attenants, tels que les zones argileuses. Quelques pelouses sont également présentes dans la zone d'étude, mais en superficie réduite.

TABLEAU 17 : ESPECES DE PLANTES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Gagée des prés *	Champs et cultures	Fort	Forte	Fort
Gesse de Pannonie	Champs et cultures	Modéré	Modérée	Modéré
Inule variable *	Potentielle en milieux ouverts à semi-ouvert	Modérée	Modérée	Modéré
Gagée des champs *	Champs et cultures	Faible	Modérée	Faible
Ophrys de la Durance	Milieux ouverts à semi-ouvert	Faible	Modérée	Faible
Ophrys verdissant	Milieux ouverts à semi-ouvert	Faible	Modérée	Faible
Pavot argémone	Milieux ouverts à semi-ouvert	Faible	Modérée	Faible

* : Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------

3.4.1. Espèces à enjeu zone d'étude très fort

3.4.1.1. Espèces avérées

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'as été avérée au sein de la zone d'étude.

3.4.1.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.4.2. Espèces à enjeu zone d'étude fort

3.4.2.1. Espèces avérées

Une espèce à fort enjeu zone d'étude a été avérée lors des prospections précoces sur la zone d'étude, la **Gagée des prés** (*Gagea pratensis*). L'espèce est décrite plus en détail dans la monographie suivante.



Gagée des prés (*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort., 1829)

Protection	France	✓	Région	-
Livre rouge	Tome 1	-	Tome 2	-
Liste rouge	France	LC	Région	LC (PACA)
Autre(s) statut (s)	-			
Répartition mondiale	Euryméditerranéen nord			
Répartition française	Essentiellement dans le sud de la France			
Habitats d'espèce, écologie	Géophyte qui affectionne les prairies, pelouses sèches, les bords de chemins et de haies sur sol plutôt calcaire			
Menaces	Espèce jamais très fréquente et est souvent menacée par des aménagements divers			



B. TEUF, 27/03/2019, Sigottier (05)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Espèce quasiment absente du département des Hautes-Alpes, hormis sur ses limites sud. Elle est considérée très rare et menacé dans département, où elle voit ses populations baisser. Cette station serait la plus au nord et interne du département. Elle pourrait être menacée par un changement de l'usage des sols de la parcelle ou une intensification des cultures.

Dans la zone d'étude :

Il a été observé au sein de la zone d'étude 41 individus, tous localisés dans la zone de culture extensive située dans la partie sud de la zone d'étude.

La population présente dans la zone d'étude pourrait avoir un rôle important localement. En effet, comme c'est la seule donnée de cette espèce dans une zone incluant la commune de Sigottier et les communes voisines, le rôle de cette population (isolée, source ou puit) revêt une importance de conservation fort.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Forte	Fort



3.4.2.2. Espèces fortement potentielles

Kengia serotina (Cleistogène tardif) ; PN

Cette espèce est observable en période tardi-estivale, entre fin août et octobre. Elle affectionne les milieux ouverts de types pelouses sèches et rocailles. Elle est potentielle dans les pelouses au sein de la zone d'étude.

3.4.2.3. Espèces non contactées malgré des prospections ciblées

Tulipe des bois (Tulipa sylvestris subsp. sylvestris) ; PN

Cette espèce est repérable entre fin avril et mi-mai et affectionne les champs, friches et talus. Ces milieux ont été prospectés début mai durant les inventaires et aucun individu de cette espèce n'a été observé dans la zone d'étude, aussi est-elle jugée absente de la zone d'étude.

3.4.3. Espèces à enjeu zone d'étude modéré

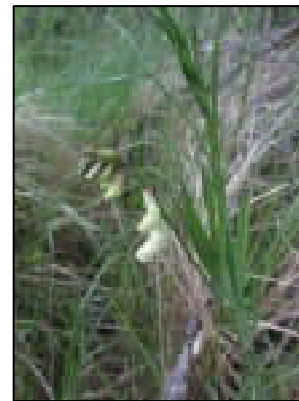
3.4.3.1. Espèces avérées

Une espèce à enjeu zone d'étude modéré a été avérée lors des prospections printanières sur la zone d'étude, la **Gesse de Pannonie (Lathyrus pannonicus)**. L'espèce est décrite plus en détail dans la monographie suivante.



Gesse de Pannonie (Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke, 1863)

Protection	France	-	Région	-
Livre rouge	Tome 1	-	Tome 2	-
Liste rouge	France	NT	Région	NT
Autre(s) statut (s)	-			
Répartition mondiale	Euro-sibérienne			
Répartition française	Deux aires disjointes, l'une dans les départements de climat nettement atlantique, l'autre dans l'arrière-pays méditerranéen			
Habitats d'espèce, écologie	Geophyte à rhizome affectionnant les prairies mésophiles à humides			
Menaces	Assèchement de son habitat, intensification des usages agricoles			



B. TEUF, 08/05/2019, Sigottier (05)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce à enjeu, quasi menacée, est assez bien représentée dans l'ouest du département des Hautes-Alpes.

Dans la zone d'étude :

Dans la zone d'étude quelques individus ont été observés en bordure de culture au sud de la zone d'étude.

À la vue de la bonne présence de l'espèce dans le secteur, cette population est certainement connectée à d'autres connues sur les communes voisines de Serres, La Piarre et Chabestan.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



3.4.3.2. Espèces fortement potentielles

Inule variable (Inula bifrons) ; PN

Cette espèce assez rare est observable en période estivale, entre juillet et août. Elle affectionne les milieux ouverts, secs et caillouteux ainsi que les lisières. Elle est potentielle dans les pelouses en bordure de piste et dans les milieux ouverts à semi-ouverts.

3.4.3.3. Espèces non contactées malgré des prospections ciblées


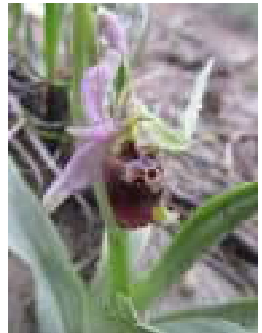
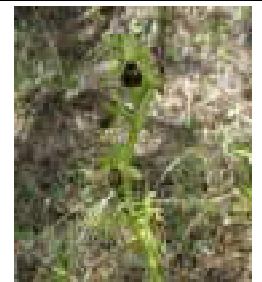

Rosier de Provence (Rosa gallica) ; PN

Cette espèce, visible durant le printemps, affectionne les sous-bois clairs et les lisières. Ces milieux ont été prospectés durant les inventaires et aucun individu de cette espèce n'a été observé dans la zone d'étude. Ainsi, cette espèce est jugée absente de la zone d'étude

3.4.4. Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible

Quatre espèces sont considérées ici :

TABLEAU 18 : FLORE A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE

Photo	Nom de l'espèce	Statuts de protection	Livre rouge nat.	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	Gagée des champs * (<i>Gagea villosa</i>)	PN	-	LC	LC	215 individus ont été observés dans la zone d'étude au sein des champs et cultures
	Ophrys de la Durance (<i>Ophrys druentica</i>)	-	-	LC	LC	57 individus ont été observés dans la zone d'étude au sein des milieux ouverts et semi-ouverts, lisières et plantation de Pin noirs sur sol riche en argile
	Ophrys verdissant (<i>Ophrys virescens</i>)	-	-	LC	LC	12 individus ont été observés dans la zone d'étude au sein des milieux ouverts et semi-ouverts, lisières et pinèdes à Pin sylvestre
	Pavot argémone (<i>Papaver argemone</i>)	-	-	LC	LC	1 individu observé dans la zone d'étude au sein des champs et cultures

*Espèce protégée

Il est à déplorer la présence au sein de la zone d'étude de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Cette espèce végétale exotique envahissante (EVEE) est considérée comme une invasive majeure par le Conservatoire botanique national. Des précautions seront à prendre en phase travaux dans ses secteurs de présence afin d'éliminer tout risque de dispersion.

FIGURE 65 : BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX RELATIFS A LA FLORE

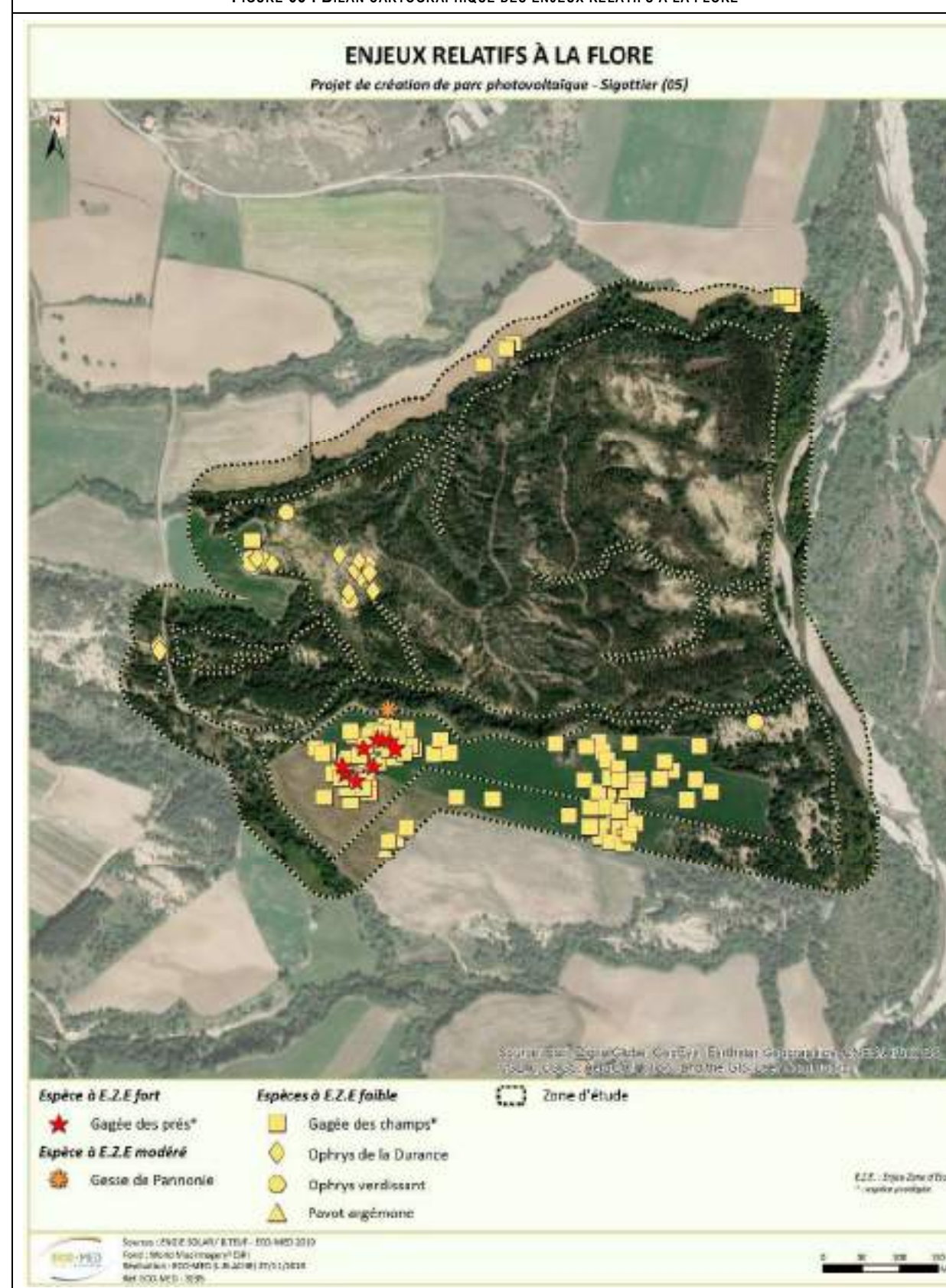


FIGURE 66 : BILAN DES ENJEUX RELATIFS A LA FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE



Ce qu'il faut retenir :

Il a été avéré au sein de la zone d'étude 6 espèces végétales à enjeux, dont deux à enjeux significatifs. La Gagée des prés est une espèce protégée nationalement à enjeu zone d'étude fort qui est quasiment absente du département et dont la station observée serait la plus septentrionale. La Gesse de Pannonie, à enjeu zone d'étude modérée a été avérée en bordure de champs. Il est également à noter la présence de nombreux effectifs de Gagée des champs, espèces à enjeu faible et protégée nationalement.

L'Inule variable, espèce protégée nationalement et à enjeu zone d'étude modéré est potentielle dans les milieux ouverts à semi-ouvert. Cette espèce à floraison tardive n'a pas été prospecté.

3.5. Invertébrés

Une liste de 110 espèces avérées a été dressée, et présentée en Feuille 5/ Annexe 3E.

Au sein de la zone d'étude, 15 espèces à enjeu zone d'étude (EZE) ont été avérées et quatre espèces sont jugées potentielles. A EZE fort, l'Azuré du Baguenaudier, l'Hespérie de la Ballote, le Moiré provençal et le Tétrix des grèves ont été avérés et le Sphinx de l'Argousier est jugé fortement potentiel dans la zone d'étude. A EZE modéré, on retrouve le Sablé provençal, la Zygène des Bugranes, le Caloptène provençal, le Petit Sylvain et le Tristan. Les trois espèces à EZE modéré jugées potentielles sont la Zygène cendré, la Zygène de la Badasse et la Laineuse du Prunellier. Cinq espèces à EZE faible ont été avérées : l'Azuré de la Jarosse, l'Azuré du Mélilot, l'Azuré des Coronilles, le Petit Mars changeant, le Grand Sylvandre et le Tétrix des vasières.

Les pelouses thermophiles abritent une grande partie des espèces notables du site tels le Moiré provençal, le Sablé provençal, la Zygène des Bugranes, le Caloptène provençal, l'Azuré du Mélilot, l'Azuré de la Jarosse, l'Azuré des Coronilles.

Les lisières forestières sont des zones tampons qui abritent des espèces remarquables comme l'Azuré du Baguenaudier, l'Hespérie de la Ballote, le Petit Sylvain, le Tristan et le Grand Sylvandre.

Le dernier habitat favorable à l'entomofaune correspond aux berges des cours d'eau d'où le Tétrix des grèves, le Petit Mars changeant et le Tétrix des vasières ont été contactés.

TABLEAU 19 : ESPECES D'INVERTEBRES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Azuré du Baguenaudier (<i>Iolana iolas</i>)	Lisières ensoleillées à Baguenaudiers	Fort	Forte	Fort
Hespérie de la Ballote (<i>Carcharodus baeticus</i>)	Pelouses et lisères à Marrube	Fort	Modérée	Fort
Moiré provençal (<i>Erebia epistygne</i>)	Pelouses ouvertes	Fort	Modérée	Fort
Tétrix des grèves (<i>Tetrix tuerki tuerki</i>)	Bords des cours d'eau et vasières	Fort	Modérée	Fort
Sphinx de l'Argousier* (<i>Hyles hippophaes</i>)	Boisement sénescant	Modéré	Modérée	Fort
Sablé provençal (<i>Agrodiaetus ripartii</i>)	Pelouses thermophiles	Modéré	Modérée	Modéré
Zygène des Bugranes (<i>Zygaena hilaris</i>)	Pelouses thermophiles	Modéré	Modérée	Modéré
Caloptène provençal (<i>Calliptamus siciliae</i>)	Pelouses thermophiles et rocheuses	Modéré	Modérée	Modéré
Petit Sylvain (<i>Limenitis camilla</i>)	Lisières forestières	Modéré	Modérée	Modéré
Tristan (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	Lisières forestières	Modéré	Modérée	Modéré
Zygène cendrée* (<i>Zygaena rhadamanthus</i>)	Pelouses thermophiles	Modéré	Modérée	Modéré
Zygène de la Badasse (<i>Zygaena lavandulae</i>)	Pelouses thermophiles	Modéré	Modérée	Modéré
Laineuse du Prunellier* (<i>Eriogaster catax</i>)	Lisières thermophiles à Aubépines et Prunelliers	Modéré	Modérée	Modéré
Petit Mars changeant (<i>Apatura ilia</i>)	Ripisylves	Faible	Modérée	Faible
Azuré du Mélilot (<i>Polyommatus dorylas</i>)	Pelouses thermophiles	Faible	Faible	Faible
Azuré de la Jarosse (<i>Polyommatus amandus</i>)	Pelouses thermophiles	Faible	Faible	Faible
Azuré des coronilles (<i>Plebejus argyrognomon</i>)	Pelouses thermophiles	Faible	Faible	Faible
Grand sylvandra (<i>Hipparchia fagi</i>)	Lisières forestières	Faible	Faible	Faible
Tétrix des vasières (<i>Tetrix ceperoi</i>)	Bords des cours d'eau et vasières	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------

3.5.1. Espèces à enjeu zone d'étude très fort

Aucune espèce à enjeu zone d'étude très fort n'a été avérée ni n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.5.2. Espèces à enjeu zone d'étude fort



Azuré du Baguenaudier (*Glaucopsyche iolas* Ochsenheimer, 1816)

Protection	France	-		
Liste rouge	France	NT	PACA	LC
Autre(s) statut (s)	Remarquable ZNIEFF PACA			
Répartition mondiale	Sud de l'Europe et Maghreb			
Répartition française	Uniquement dans le sud-est du territoire, de la vallée du Rhône aux Alpes ; espèce rare et très localisée			
Habitats d'espèce, écologie	Lisières et bois clairs chauds et pierreux peuplés de Baguenaudiers ; Plante-hôte : <i>Colutea arborescens</i>			
Menaces	Urbanisation, enrésinement			



M. TARDY, 11/06/2013, Alleins (13)



Répartition française et abondance

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue des communes d'Eyguians, de Méreuil, de Montrond, de Trescléoux et de Saint-Genis (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, plusieurs trous de sorties des chenilles ont été trouvés dans des gousses de Baguenaudier. Une chenille était encore présente le jour du passage dans une gousse. La station localisée au nord de la zone d'étude ne comporte que quelques pieds de sa plante-hôte. L'espèce effectue donc l'ensemble de son cycle biologique dans la zone d'étude.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Forte	Fort



Hespérie de la Ballote (*Carcharodus baeticus* Rambur, 1839)

Protection	France	-		
Liste rouge	France	VU	PACA	VU
Autre(s) statut (s)	Déterminante ZNIEFF PACA			
Répartition mondiale	Sud de l'Europe (Espagne, France, Italie)			
Répartition française	Rare et localisée sur la façade méditerranéenne et dans la vallée du Rhône.			
Habitats d'espèce, écologie	Prairies et pelouses xériques souvent pâturées par les ovins ; Plantes-hôtes : <i>Marrubium vulgare</i> et plus rarement <i>Ballota nigra</i> ssp. <i>foetida</i>			
Menaces	Fermeture des milieux, urbanisation et changement d'affectation des sols			



S. MALATY, 03/10/2014, Istres (13)



Répartition française et abondance

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue des communes de Bruis, de l'Epine, de Montmorin et de Ribeyret à l'ouest et des communes de Furmeyer et de Veynes à l'est (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, une unique station de Marrube a été détectée au niveau d'une lisière forestière d'où un patch de 2 m² a été trouvé. Une femelle a été observée en train de pondre dans cette station très localisée et un individu en transit a été contacté dans une pelouse au nord de la zone d'étude. Ces deux individus démontrent que la population locale comporte peu d'individus, mais prouvent que cette Hespérie se déplace sur de grandes distances localement pour coloniser de nouvelles stations. Ce papillon effectue l'ensemble de son cycle de vie dans l'unique station de Marrube.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort



Moiré provençal (*Erebia epistygne* Hübner, 1824)

Protection	France	-		
Liste rouge	France	NT	PACA	VU
Autre(s) statut (s)	Déterminante ZNIEFF PACA			
Répartition mondiale	Sud-ouest de l'Europe (France, Espagne)			
Répartition française	Rare et localisée, uniquement dans le sud-est du territoire, mais peut-être abondant localement			
Habitats d'espèce, écologie	Pelouses sèches et landes ouvertes, clairières, principalement sur sols calcaire et caillouteux, entre 250 et 1500 m d'altitude.			
Menaces	Fermeture des milieux, urbanisations et cultures			



M. TARDY, 19/04/2013, Ventavon (05)



Répartition française et abondance

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue des communes d'Aspres sur Buëch, d'Aspremont, de la Bâtie Montsaléon, de la Beaume, de La Faurie, de Saint-Pierre d'Argençon et de Sigottier (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, l'espèce a été contactée à deux reprises dans la partie ouest et en dehors de la zone d'étude. Deux individus ont été observés dont un qui était capturé dans une toile d'araignée. Les pelouses ouvertes du site sont très favorables à ce Moiré. L'espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie en bordure de la zone d'étude et dans une petite portion de la zone étudiée. Ce lépidoptère, Rhopalocère (papillon de jour) très précoce est une espèce remarquable localement.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort



Tétrix des grèves (*Tetrix tuerki tuerki* Krauss, 1876)

Protection	France	-		
Liste rouge nat.	France	-	PACA	NT
Autre(s) statut (s)	Remarquable ZNIEFF PACA			
Répartition mondiale	Localisée le long de la chaîne des Alpes en Europe			
Répartition française	Limitée aux rives des cours d'eau préalpins et alpins			
Habitats d'espèce, écologie	Zones sableuses et de graviers des berges et lits mineurs des cours d'eau en tresse			
Menaces	Modification du fonctionnement des rivières en tresse (barrages, extraction de granulats, aménagements des berges...)			



V. DERREUMAUX (galerie insecte.org), 10/08/2013, Saint-Crépin (05)



Répartition française et abondance

Source INPN 2019

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue des communes de la Bâtie Montsaléon, de Chanousse, d'Eyguians, de Montclus, de la Pierre, de Serres et de Sigottier (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, un unique individu a été contacté dans la même station que le Tétrix des vasières. Localement, le milieu arbore des galets avec des portions de vases qui permettent à l'espèce de se maintenir. Les habitats rencontrés en dehors et bordant la zone d'étude sont fonctionnels pour ce Criquet. Son identification étant complexe, il est fort probable qu'un plus grand nombre d'individus de cette espèce soit présent dans ce secteur étudié. Ce Tétrix effectue très probablement l'ensemble de son cycle de vie dans la zone d'étude et à proximité immédiate de cette dernière.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort

3.5.2.1. Espèces fortement potentielles

Sphinx de l'Argousier (*Hyles hippophaes*) ; PN2, DH4 et BE2

Le Sphinx de l'Argousier est un grand papillon de nuit avec une répartition française limitée au sud-est, de l'ex Rhône-Alpes à PACA. Il fréquente les berges des rivières où pousse sa plante hôte : l'Argousier (*Hippophaes rhamnoides*). Les éboulis exposés plein sud des contreforts alpins présentent aussi des milieux favorables pour l'arbuste et le papillon.

Le Grand Buëch, situé à l'est de la zone d'étude, est bordé d'Argousier le long de sa berge, ce qui constitue un habitat potentiel pour le Sphinx de l'Argousier. Les lisières des chemins du site abritent également de l'Argousier. Aussi, ce papillon est connu de la commune de Ventavon et de ses alentours d'où plusieurs individus ont été contactés.

Cependant, étant nocturne, il est très difficile de voir l'adulte en journée. Le piège lumineux reste donc le moyen le plus efficace pour statuer de la présence de l'espèce sur le site. Il est toutefois possible de voir sa chenille, de jour, sur la plante nourricière. Mais celle-ci arbore un mimétisme quasi-parfait avec les feuilles de l'Argousier la rendant très peu détectable.

Ainsi, compte tenu de la faible détectabilité de l'espèce, de la présence d'habitat favorable et d'observations de l'espèce à proximité immédiate du site, le Sphinx de l'Argousier est jugé fortement potentiel au sein de la zone d'étude.

3.5.3. Espèces à enjeu zone d'étude modéré

3.5.3.1. Espèces avérées



Sablé provençal (*Polyommatus ripartii* Frayer, 1830)

Protection	France	-		
Liste rouge	France	LC	PACA	LC
Autre(s) statut (s)				
Répartition mondiale	Sud de l'Europe jusqu'en Asie mineure			
Répartition française	Localisée dans l'extrême sud-est de la France ; espèce très localisée, mais parfois abondante			
Habitats d'espèce, écologie	Pelouses et lisières chaudes et sèches de 400 à 1400m ; Plante-hôte : <i>Onobrychis vicifolia</i>			
Menaces	Fermeture des milieux et enrésinements			



A. CREGU, 24/07/19, Sigottier (05)



Répartition française et abondance

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue des communes d'Aspres sur Buëch, d'Aspremont, de la Bâtie Montsaléon, de la Beaume, de La Faurie, de Saint-Pierre d'Argençon, de Sigottier et bien d'autres localités aux alentours (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, une trentaine d'individus ont été observés dans les pelouses ouvertes à sainfoins. La plus grosse population se localise au nord de la zone d'étude, au niveau d'une pelouse thermophile abritée par des résineux. Dans cette station, une vingtaine d'imagos ont été contactés d'où des femelles effectuaient des pontes sur leur plante-hôte. L'espèce est bien implantée localement et semble en dispersion pour coloniser de nouveaux secteurs. Dans les pelouses du sud, seulement une dizaine d'individus ont été détectés alors que les zones ouvertes avec sa plante hôte sont bien plus présentes. L'altération du milieu par des motos et engins mécaniques pourrait être une cause de cette perte sèche d'individus.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré





Zygène du Bugrane (*Zygaena hilaris* Ochsenheimer, 1808)

Protection	France	-		
Liste rouge nat.	France	-	PACA	LC
Autre(s) statut (s)	Remarquable ZNIEFF PACA			
Répartition mondiale	Sud-Est de l'Europe (Espagne, Italie, France)			
Répartition française	L'espèce, peu commune et localisée, est présente sur la façade méditerranéenne, dans les Alpes ainsi que dans la vallée du Rhône et les Cévennes.			
Habitats d'espèce, écologie	Inféodée aux Bugranes (<i>Ononis</i> sp.), l'espèce affectionne les biotopes forestiers peu denses des zones collinaires et de moyennes montagnes.			
Menaces	Fragmentation et urbanisation.			



C. MROCKO, 27/06/2009, La Verdrière (83)



Répartition française et abondance

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue des communes d'Aspres sur Buëch, d'Aspremont, de la Bâtie Montsaléon, de la Beaume, de La Faurie, de Saint-Pierre d'Argençon, de Sigottier et bien d'autres localités aux alentours (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone étudiée, pas moins d'une dizaine d'imagos a été observée. Les papillons contactés étaient soit en vol ou en alimentation au niveau des pelouses ouvertures thermophiles du sud et de l'est. Ces habitats sont ceux de l'espèce précédente avec des zones de lavandes et autres plantes mellifères qui permettent à l'espèce de s'alimenter et de se reproduire dans ces habitats qui abritent sa plante hôte, la Bugrane. Compte tenu des milieux et du nombre d'individus avérés, l'espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie dans la zone d'étude et semble bien se maintenir.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Caloptène sicilien (*Calliptamus siciliae* Ramme, 1927)

Protection	France	-		
Liste rouge nat.	France	-	PACA	LC
Autre(s) statut (s)				
Répartition mondiale	Pourtour méditerranéen			
Répartition française	Département du littoral méditerranéen			
Habitats d'espèce, écologie	Habitats secs et très chauds avec de larges plages de sols dénudés			
Menaces	Destruction et fragmentation des habitats naturels			



S. MALATY, 27/07/2017, Comps-sur-Artuby (83)



Répartition française et abondance

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue des communes de l'Epine, de Lagrand, de Lazer, de Laragne Montéglin, de Montjay, d'Orpierre, de Trescléoux et de Serres (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Dans la zone d'étude, l'espèce se localise uniquement dans une pelouse au nord de la zone où les conditions sont propices à l'espèce. La pelouse fréquentée par ce Caloptène est de type thermophile, à végétation basse pourvue de blocs rocheux. Deux individus ont été recensés alors que le secteur a été méticuleusement prospecté pour éviter de ne pas manquer un contact de l'espèce. Cette population est donc très localisée et dispose de peu d'individus. La population doit osciller autour des 10 individus et ceci correspond à un reliquat ou à une station récemment colonisée. L'espèce effectue probablement l'ensemble de son cycle de vie dans la zone d'étude.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Petit Sylvain (*Limnitis camilla* Linnaeus, 1764)

Protection	France	-		
Liste rouge	France	LC	PACA	LC
Autre(s) statut (s)				
Répartition mondiale	Eurasie tempérée jusqu'au Japon			
Répartition française	Toute la France sauf en basse région méditerranéenne			
Habitats d'espèce, écologie	Boisements et forêts fraîches Plantes hôtes : Chèvrefeuilles (<i>Lonicera</i> sp)			
Menaces	Réchauffement climatique (canicule, sécheresse...)			



A. KLEIN, 11/08/2007, Châteauroux-les-Alpes (05)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Ne supportant pas les fortes chaleurs, le Petit Sylvain est quasi absent du Var, Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. Dans le reste de PACA, il perdure encore dans les boisements frais, mais serait contraint de remonter plus au nord si le climat se réchauffe encore. Ce papillon est présent des communes d'Aspres-sur-Buëch, d'Aspremont, de la Bâtie-Montsaléon, de la Beaume, de La Faurie, de Saint-Pierre d'Argençon, de Sigottier et bien d'autres localités aux alentours (consultation INPN du 08/10/2019).

Dans la zone d'étude :

Au total, trois individus ont été observés le long du cours du Grand Buëch en train de butiner. La ripisylve présente sur les berges est l'habitat qu'affectionne tout particulièrement l'espèce. Ce papillon de jour se concentre uniquement dans ce secteur du cours d'eau et aucun autre imago n'a été détecté ailleurs. L'espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie le long du cours d'eau à l'est de la zone d'étude.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Répartition française et abondance Source INPN 2019



Tristan (*Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758))

Protection	France	-		
Liste rouge	France	LC	PACA	LC
Autre(s) statut (s)				
Répartition mondiale	Eurasie tempérée jusqu'au Japon			
Répartition française	Toute la France sauf en basse région méditerranéenne			
Habitats d'espèce, écologie	Lisières et clairières des bois, landes et haies Plantes hôtes : Graminées			
Menaces	Réchauffement climatique (canicule, sécheresse...)			



A. CREGU, 24/07/2019, Sigottier (05)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Ne supportant pas les fortes chaleurs, le Tristan est absent du Var, du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. Dans le reste de PACA, il perdure encore dans les lisières et ripisylves, mais serait contraint de remonter plus au nord si le climat se réchauffe encore. Ce papillon est présent des communes d'Aspres sur Buëch, d'Aspremont, de la Bâtie Montsaléon, de la Beaume, de La Faurie, de Saint-Pierre d'Argençon, de Sigottier et bien d'autres localités aux alentours (consultation INPN du 08/10/19).

Dans la zone d'étude :

Au total, deux individus ont été observés le long du cours du Grand Buëch en train de butiner. Les habitats ouverts à graminées présents sur les berges et à proximité sont les habitats qu'affectionne l'espèce. Ce papillon de jour se concentre uniquement dans ce secteur de la zone d'étude et aucun autre imago n'a été détecté ailleurs. L'espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie le long du cours d'eau à l'est de la zone d'étude.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Répartition française et abondance Source INPN 2019

3.5.3.2. Espèces fortement potentielles

Zygène cendrée (*Zygaena rhodamanthus*) ; PN3

La Zygène cendrée est une espèce de papillon de nuit (hétérocère) dont la distribution française se limite aux départements du littoral méditerranéen ainsi que sur l'arrière-pays provençal jusque dans la basse Ardèche.

L'espèce, peu commune et localisée, affectionne les milieux ouverts bien exposés dans lesquels se développe sa plante-hôte, la Badasse. L'espèce étant connue du secteur d'étude et des communes d'Aspres-sur-Buëch, d'Aspremont, de la Bâtie-Montsaléon, de la Beaume, de La Faurie, de Saint-Pierre d'Argençon, de Sigottier et bien d'autres localités aux alentours (consultation INPN du 08/10/2019). L'espèce n'a pu être avérée, mais par contre, sa plante-hôte est présente. La Zygène cendrée étant toujours peu abondante, l'espèce reste considérée comme potentielle sur la zone d'étude. L'espèce utilise potentiellement la totalité de la zone d'étude à l'exception de quelques placettes très fermées et présente un enjeu notable pour la conservation de l'espèce à une échelle locale.




Zygène de la Badasse (*Zygaena lavandulae*)




Tout comme la Zygène cendrée, la Zygène de la Badasse est peu commune et localisée et affectionne les milieux ouverts bien exposés dans lesquels se développent sa plante-hôte, la Badasse.

Plusieurs pieds de Badasse ont été observés dans les zones ouvertes de la zone d'étude. De même, cette espèce est connue des communes d'Eyguians, de Montrond et de Saint-Genis (consultation INPN du 08/10/2019).

La présence de la Zygène de la Badasse est donc fortement potentielle dans la zone d'étude.

3.5.4. Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	Petit Mars changeant (<i>Apatura ilia</i>)	Modérée	-	LC	LC	3 individus ont été observés en vol dans la zone d'étude. Les Saules présents le long du cours d'eau sont favorables pour la reproduction de ce papillon.
	Azuré de la Jarosse (<i>Polyommatus amandus</i>)	Faible	-	LC	LC	Plusieurs individus présents dans la zone d'étude au niveau des zones ouvertes et pelouses. L'espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie.
	Azuré du Méliot (<i>Lycaena dorylas</i>)	Faible	-	NT	LC	Seulement deux individus ont été notés dans la zone d'étude, le premier dans la zone ouest au niveau d'une pelouse sèche et le second dans une pelouse thermophile à l'est. L'espèce y effectue probablement de son cycle de vie complet.

	Grand Sylvandre (<i>Hipparchia fagi</i>)	Faible	-	LC	LC	Plusieurs individus ont été observés le au centre de la zone d'étude, le long d'un chemin. L'espèce réalise certainement l'ensemble de son cycle de reproduction puisque plusieurs graminées favorables à l'espèce sont présentes <i>in situ</i> .
	Azuré des coronilles (<i>Plebejus argyrognomon</i>)	Faible	-	LC	LC	Un unique individu a été contacté le long du Buëch en train de butiner. L'espèce est potentiellement présente dans la plupart des pelouses thermophiles du site. Reproduction probable.
	Tetrix des vasières (<i>Tetrix ceperoi</i>)	Faible	-	-	LC	Plusieurs individus ont été observés sur une zone de vase au niveau du cours d'eau. L'unique station dans la zone d'étude est localisée au sud-est. L'espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie.

*Espèce protégée

TABLEAU 20 : ESPECES D'AMPHIBIENS AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Crapaud calamite* (<i>Epidalea calamita</i>)	Habitats terrestres et cours d'eau	Modéré	Modérée	Modéré
Alyte accoucheur* (<i>Alytes obstetricans</i>)	Habitats terrestres et cours d'eau	Faible	Faible	Faible
Crapaud épineux* (<i>Bufo spinosus</i>)	Habitats terrestres et cours d'eau	Faible	Faible	Faible
Grenouille rousse* (<i>Rana temporaria</i>)	Habitats terrestres et cours d'eau	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

3.6.1. Espèces à enjeu zone d'étude très fort

3.6.1.1. Espèces avérées

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'as été avérée au sein de la zone d'étude.

3.6.1.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.6.2. Espèces à enjeu zone d'étude fort

3.6.2.1. Espèces avérées

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'a été avérée au sein de la zone d'étude.

3.6.2.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.6.2.3. Espèces non contactées malgré des prospections ciblées

Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) ; PN3, BE3

Le Pélodyte ponctué a fait l'objet de recherches ciblées notamment dans les points d'eau temporaires et dans le lit majeur du Grand Buëch. Malgré la réalisation de prospections aux bonnes périodes du calendrier et sous de bonnes conditions météorologiques, l'espèce n'a pas fait l'objet d'observations. Ainsi, le Pélodyte ponctué est jugé absent de la zone d'étude.

Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) ; PN2, BE3, DH2, DH4

Étant donné que le Sonneur à ventre jaune est cité dans le FSD de la ZSC FR9301519 « Le Buëch », une attention particulière a été portée sur cette espèce lors des prospections. Deux passages nocturnes en mai et un passage diurne en juillet ont été réalisés afin de rechercher l'espèce et se sont avérés infructueux. De ce fait, le Sonneur à

ventre jaune est jugé absent de la zone d'étude, d'autant plus qu'il ne resterait plus qu'une population relictuelle de Sonneur dans le bassin versant du Buëch (secteur d'Eyguians) (CORAIL et al., 2019).

3.6.3. Espèces à enjeu zone d'étude modéré

3.6.3.1. Espèces avérées

Une espèce à enjeu local de conservation modéré a été avérée au sein de la zone d'étude.



Crapaud calamite (*Epidalea calamita* Laurenti, 1768)

Protection	France	PN2		
Liste rouge nat.	France	LC	PACA	LC
Autre(s) statut (s)	BE2, DH4			
Répartition mondiale	Espèce européenne répartie du Portugal aux pays Baltes.			
Répartition française	Largement répandue en France.			
Habitats d'espèce, écologie	Espèce pionnière, colonisant les milieux remaniés et les milieux ouverts comme les garrigues et les dunes.			
Menaces	Localement : compétition interspécifique avec le Crapaud épineux et la Grenouille rieuse, fermeture des milieux ouverts par successions végétales.			



N. FUENTO, 16/04/2019 Sigottier (05)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue du secteur où elle a fait l'objet de quelques observations en 2009 à proximité du Grand Buëch, sur la commune d'Aspremont.

Dans la zone d'étude :

Deux individus immatures et un individu adulte ont été observés au sein d'une omière sur une piste au sud de la zone étudiée.

Le Grand Buëch situé à l'est de la zone d'étude est très favorable à la reproduction de cette espèce, qui peut également profiter de vasques temporairement en eau pour se reproduire. L'espèce est a minima présente dans la zone d'étude pour ses déplacements terrestres et réalise l'ensemble de son cycle de vie à la faveur d'ornières et de vasques temporaires.



Répartition française
Lescure & De Massary, 2012

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

3.6.3.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.6.3.3. Espèce non contactée malgré des prospections ciblées




Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) ; NAR2, IBE2, CDH4

La Rainette méridionale a fait l'objet d'une attention particulière, notamment au niveau du Grand Buëch, où elle n'a pas été observée ni entendue. De ce fait, l'espèce est jugée absente de la zone d'étude.

3.6.4. Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible

Trois espèces à enjeu zone d'étude faible ont été avérées et sont décrites brièvement dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 21 : AMPHIBIENS A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	Alyte accoucheur* (<i>Alytes obstetricans</i>)	Faible	PN2, BE2, DH4	LC	LC	Un têtard a été trouvé dans le lit mineur du Grand Buëch, tandis que plusieurs têtards ont été trouvés dans une mare en dehors du périmètre étudié.
	Crapaud épineux* (<i>Bufo spinosus</i>)	Faible	PN3, BE3	LC	LC	Deux individus ont été observés en déplacement au nord et à l'est de la zone d'étude, tandis que deux individus en amplexus ont été aperçus au bord du Grand Buëch. L'espèce réalise l'ensemble de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.
	Grenouille rousse* (<i>Rana temporaria</i>)	Faible	PN5, BE3, DH5	LC	LC	Quelques individus ont été observés dans des points en eau de la zone d'étude et dans le Grand Buëch. De nombreux têtards ont été observés dans un petit cours d'eau au nord de la zone d'étude. L'espèce réalise l'ensemble de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.

*Espèce protégée

Ce qu'il faut retenir :

La zone d'étude n'accueille aucune zone de reproduction favorable pour les amphibiens et n'est donc concernée que par une utilisation d'individus en phase terrestre. Seule une espèce à enjeu modéré, le Crapaud calamite, et trois espèces à enjeu faible, l'Alyte accoucheur, le Crapaud épineux et la Grenouille rousse, ont été avérées dans la zone d'étude.

3.6.5. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux amphibiens

FIGURE 68 : ENJEUX RELATIFS AUX AMPHIBIENS



3.7. Reptiles

Une liste de cinq espèces avérées a été dressée, et présentée en Feuille 5/ Annexe 3G.

La zone d'étude a un profil très forestier et offre donc davantage des habitats aux espèces préférant les boisements aux milieux ouverts. Toutefois, la présence de lisières bien exposées, de milieux semi-ouverts et de pelouses permet une diversification du cortège herpétologique dans la zone d'étude.



TABLEAU 22 : ESPECES DE REPTILES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Seps strié* (<i>Chalcides striatus</i>)	Lisières, prairies	Fort	Forte	Fort
Coronelle girondine* (<i>Coronella girondica</i>)	Boisements, lisières, pierriers	Modéré	Modéré	Modéré
Couleuvre verte et jaune* (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Boisements	Faible	Faible	Faible
Lézard à deux raies* (<i>Lacerta bilineata</i>)	Boisements, lisières	Faible	Faible	Faible
Lézard des murailles* (<i>Podarcis muralis</i>)	Boisements, lisières	Faible	Faible	Faible
Vipère aspic* (<i>Vipera aspis</i>)	Boisements	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

3.7.1. Espèces à enjeu zone d'étude très fort

3.7.1.1. Espèces avérées

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'as été avérée au sein de la zone d'étude.

3.7.1.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.7.2. Espèces à enjeu zone d'étude fort

3.7.2.1. Espèces avérées

Seule une espèce est considérée ici :



Seps strié (*Chalcides striatus* Cuvier, 1829)

Protection	France	PN3		
Liste rouge nat.	France	LC	PACA	NT
Autre(s) statut (s)	BE3			
Répartition mondiale	Distribué en France, en Espagne et dans le nord-ouest de l'Italie (Ligurie occidentale).			
Répartition française	Localisé dans le sud de la France.			
Habitats d'espèce, écologie	Cette espèce occupe préférentiellement les milieux ouverts possédant un couvert herbacé dense.			
Menaces	En France, les populations sont relativement fractionnées, parfois isolées, suite à la modification ou à la perturbation de son habitat si spécifique (intensification de l'agriculture, reforestation...).			



V. FRADET, 24/04/2017, Les Pennes-Mirabeau (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

D'après la bibliographie, le Seps strié est inconnu du département des Hautes-Alpes. Toutefois, l'espèce a été avérée dans ce département, mais en limite avec les Alpes-de-Haute-Provence, lors d'études antérieures (2007) et plus précisément sur la commune d'Oze.

Dans la zone d'étude :

En 2019, l'espèce a été avérée en dehors du périmètre d'étude, mais à proximité immédiate, dans une clairière thermophile à la strate herbacée développée. De ce fait, l'espèce est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude, notamment au sud-ouest (pinède supra-méditerranéenne à Pin sylvestre) où des habitats propices à l'espèce sont présents.



Répartition française
Lescure & De Massary, 2012

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Forte	Fort

3.7.2.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.7.3. Espèces à enjeu zone d'étude modéré

3.7.3.1. Espèces avérées

Seule une espèce est considérée ici :



Coronelle girondine (*Coronella girondica* Daudin, 1803)

Protection	France	PN3		
Liste rouge nat.	France	LC	PACA	LC
Autre(s) statut (s)	BE3			
Répartition mondiale	Présente en Italie, en France et dans la péninsule ibérique.			
Répartition française	Répartie sur tout le pourtour méditerranéen et de manière sporadique dans le sud-ouest de la France.			
Habitats d'espèce, écologie	Espèce affectionnant les milieux secs constitués d'une mosaïque d'habitats ouverts et fermés, riches en gîtes et en petits lacertidés, principale ressource alimentaire de l'espèce.			
Menaces	Destruction et fragmentation de l'habitat : urbanisation, infrastructures routières, incendies.			



V. FRADET, 20/09/2017, Moissac-Bellevue (83)



Répartition française
Lescure & De Massary, 2012

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

La Coronelle girondine est connue de la commune de Sigottier puisque citée dans la base de données Faune PACA (2019). Cette espèce très discrète est relativement difficile à observer et passe très facilement inaperçue, ce qui explique le très faible nombre d'observations citées dans les bases consultées.

La présence de milieux très favorables, bien exposés situés aux alentours laisse penser que l'espèce est encore bien représentée dans le secteur, mais à basse altitude (au moins jusqu'à 1 300 m). En effet, à plus haute altitude, la Coronelle girondine laisse place à la Coronelle lisse.

Dans la zone d'étude :

Un jeune mâle a été observé début juillet 2019. Les boisements présents dans la zone d'étude sont favorables à cette espèce ainsi que les bords de chemins et les lisières. Plusieurs habitats semi-ouverts et des pierriers sont également présents et susceptibles de servir de gîtes à cette espèce discrète et difficilement observable.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

3.7.3.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu local de conservation modéré n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.7.4. Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible

Quatre espèces sont considérées ici :

TABLEAU 23 : REPTILES A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	Couleuvre verte et jaune* (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Faible	PN2, BE2, DH4	LC	LC	1 subadulte femelle a été observé dans la zone d'étude. L'espèce réalise certainement la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.
	Lézard à deux raies* (<i>Lacerta bilineata</i>)	Faible	PN2, BE2, DH4	LC	LC	17 observations dont un couple ont été effectuées dans la zone d'étude. L'espèce réalise la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.
	Lézard des murailles* (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible	PN2, BE2, DH4	LC	LC	11 observations ont été effectuées dans la zone d'étude. L'espèce réalise la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.
	Vipère aspic* (<i>Vipera aspis</i>)	Faible	PN4, BE3	LC	LC	1 femelle gravide a été observée dans la zone d'étude. L'espèce réalise la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.

*Espèce protégée

Ce qu'il faut retenir :

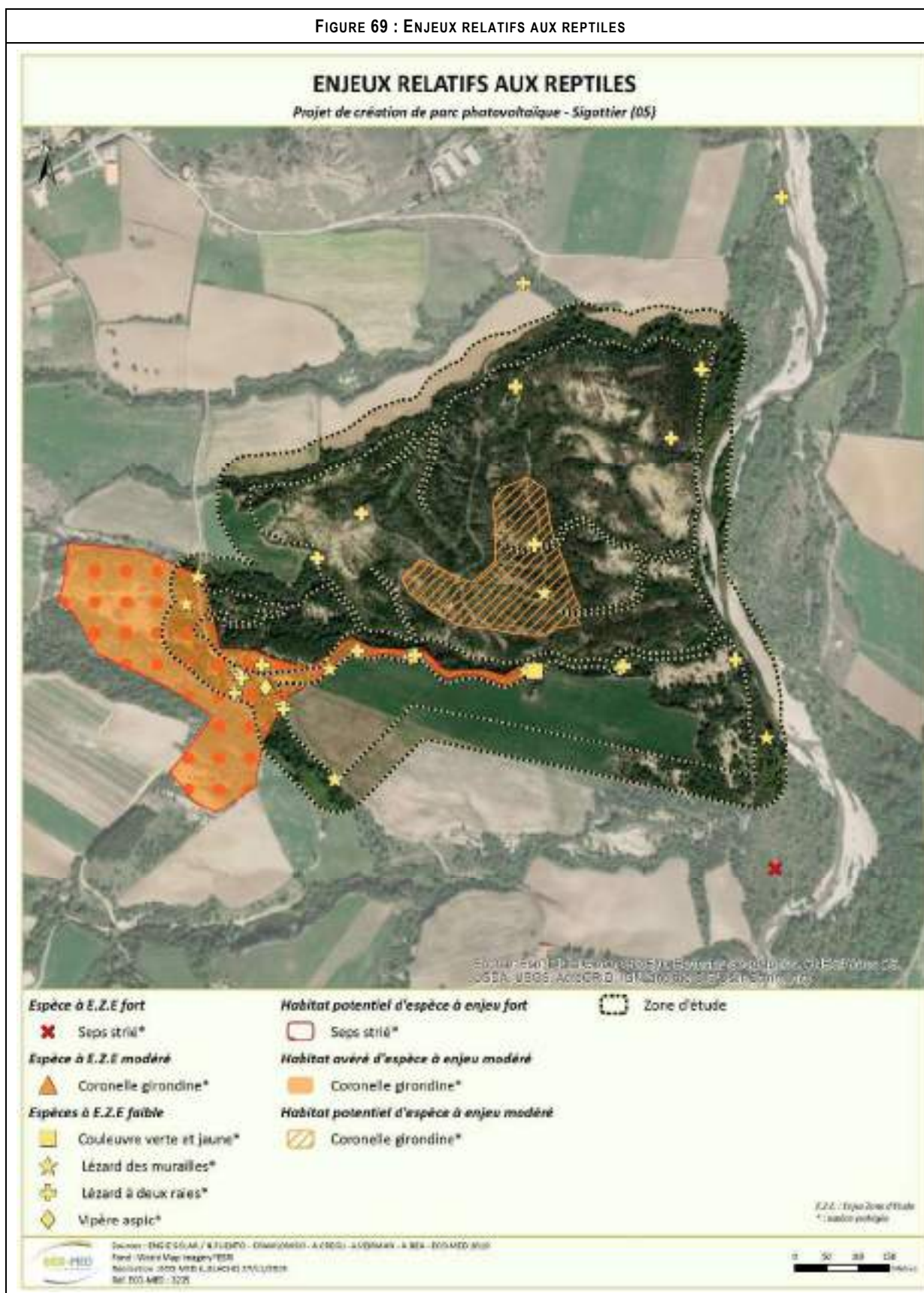
La zone d'étude présente peu d'habitats attractifs pour les reptiles. Seule une espèce à enjeu fort, le seps strié et quatre espèces à enjeu faible, la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Vipère aspic, ont été avérées dans la zone d'étude.

La zone d'étude accueille aucune zone de reproduction favorable pour les amphibiens et n'est donc concernée que par une utilisation d'individus en phase terrestre.

Seule une espèce à enjeu modéré, le Crapaud calamite,

3.7.5. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux reptiles

FIGURE 69 : ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES



3.8. Oiseaux

Une liste de 45 espèces avérées a été dressée, et présentée en Feuillet 5/ Annexe 3H.

La plupart des espèces avérées sont communes et largement représentées en France et en PACA, à l'instar de la Mésange charbonnière, du Pigeon ramier ou encore du Rougegorge familier. Ces espèces, qui présentent un enjeu local de conservation très faible, ne seront pas analysées par la suite.

Lors de nos inventaires, trois espèces à enjeu modéré ont été avérées, ainsi que huit espèces à enjeu faible. Ces 11 espèces vont être présentées en détail par la suite.

La zone d'étude présente sur la majeure partie de sa surface des habitats forestiers, très homogènes et denses, peu attractifs pour l'avifaune. La taille très réduite des arbres par endroit (certains individus n'excèdent pas 1,5 m de haut), couplée au faible diamètre des arbres les plus élevés, rendent ce boisement globalement peu attractif, même pour l'avifaune commune, surtout que la plupart des parcelles ne présentent pas de sous-strate buissonnante. Des espèces inféodées à ce type de boisement peuvent toutefois y effectuer toute ou partie de leur cycle biologique, comme par exemple la Grive musicienne ou le Pinson des arbres.

Le Grand Buëch, situé contre la partie Est de la zone d'étude, accueille plusieurs espèces strictement inféodées aux cours d'eau, comme par exemple le Martin-pêcheur, le Chevalier guignette ou encore la Bergeronnette des ruisseaux. Bien que situées dans la zone d'étude, les espèces fréquentant cet habitat ne trouvent au sein des boisements situés sur le plateau aucun habitat favorable et restent cantonnées au lit du cours d'eau et à ses dépendances hydrauliques.

La zone d'étude inclue en partie des parcelles agricoles, sur ses marges Sud et Nord. Ces parcelles de monocultures essentiellement céréalières peuvent abriter des espèces liées à ce type d'habitats, comme l'Alouette des champs, la Caille des blés ou encore le Bruant zizi, qui niche dans les haies buissonnantes périphériques.

TABEAU 24 : ESPECES D'OISEAUX AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Petit-duc scops*	Bocage	Modéré	Modérée	Modéré
Chevalier guignette*	Cours du Buëch	Modéré	Modérée	Modéré
Martin-pêcheur d'Europe*	Cours du Buëch	Modéré	Modérée	Modéré
Circaète Jean-le-Blanc*	Zones agricoles et lisières	Fort	Très faible	Faible
Caille des blés*	Zones agricoles	Modéré	Faible	Faible
Rougequeue à front blanc*	Boisements	Faible	Faible	Faible
Pie-grièche écorcheur*	Bocage	Modéré	Faible	Faible
Milan noir*	Tous habitats	Faible	Faible	Faible
Buse variable*	Tous habitats	Faible	Faible	Faible
Faucon crécerelle*	Tous habitats	Faible	Faible	Faible
Alouette lulu*	Zones agricoles	Faible	Faible	Faible

*Espèce protégée

3.8.1. Espèces à enjeu zone d'étude très fort

Aucune espèce à enjeu fort ou très fort n'a été avérée au sein de la zone d'étude ni n'y est jugée fortement potentielle.

3.8.2. Espèces à enjeu zone d'étude fort

Aucune espèce à enjeu fort ou très fort n'a été avérée au sein de la zone d'étude ni n'y est jugée fortement potentielle.

3.8.3. Espèces à enjeu zone d'étude modéré

3.8.3.1. Espèces avérées

Trois espèces sont considérées ici. Leurs fiches techniques sont présentées ci-après :



Petit-duc scops (*Otus scops* (Linnaeus, 1758))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	EMR, BE2		
Répartition mondiale	Nicheur paléarctique, il hiverne en Afrique. Quelques populations isolées sont sédentaires.		
Répartition française	Le Petit-duc scops est essentiellement présent dans la moitié sud de la France notamment sur le pourtour méditerranéen. Il devient rare au-dessus de la Loire.		
Habitats d'espèce, écologie	Cavicole, il niche dans les cavités de grands ou vieux arbres. Insectivores, il recherche les zones ouvertes pour chasser.		
Menaces	Les principales menaces sont la raréfaction des arbres creux et la baisse de la disponibilité alimentaire liée à l'utilisation des produits phytosanitaires.		



M. LEPLEY, 08/08/2010, St-Martin de Crau (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

L'espèce est bien représentée dans le département, principalement en fond de vallées agricoles, mais n'est pas présente dans les massifs montagneux.

Dans la zone d'étude :

Deux mâles chanteurs ont été entendus lors des prospections nocturnes. L'un d'entre eux est situé à l'Ouest de la zone d'étude, à environ 50 m de celle-ci, et semble nicher dans un gros arbre situé au sein d'une haie inter-parcelle agricole. Le second a été entendu à environ 200 m au Sud de la zone d'étude, dans un vallon boisé. Ces deux individus ayant été entendus en simultané, nous considérons ici la présence de deux couples cantonnés.

La zone d'étude *sensu stricto* ne présente quasi aucun intérêt comme zone de nidification. Seuls les milieux les plus ouverts (parcelles agricoles et pelouses) sont susceptibles d'être fréquentés comme zone d'alimentation par les individus de ces deux couples.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Aire de reproduction française



Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	EMR, BO2, BE2		
Répartition mondiale	Nicheur paléarctique et migrateur strict, il occupe le sud de l'Eurasie ainsi que l'Afrique et l'Océanie en hiver.		
Répartition française	La population nicheuse se situe principalement dans la moitié Est de la France, mais également le long des Pyrénées.		
Habitats d'espèce, écologie	L'espèce niche essentiellement dans la végétation herbacée rivulaire des lacs, gravières et surtout le long des rivières, lesquelles se situent généralement en moyenne montagne et plus rarement en plaine.		
Menaces	L'aménagement et la rectification des cours d'eau, leur canalisation, la création de barrages, la destruction d'îlots et le dérangement anthropique durant la reproduction.		



S. CABOT, 06/08/2011, Arles (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Localement, l'espèce est bien représentée le long des cours d'eau du département (Durance, Grand et Petit Buëch, Drac, etc.).

Dans la zone d'étude :

Un individu a été détecté dans le cours du Buëch, avec un comportement laissant penser à une reproduction locale (cris d'alarme répétés à l'approche de l'observateur, cantonnement marqué, marques d'inquiétude, etc.). Afin de ne pas déranger la couvée, la recherche du nid n'a pas été effectuée.

Cette espèce est strictement inféodée au cours du Buëch et ne peut pas exploiter les habitats présents au sein de la zone d'étude *sensu stricto*, laquelle est séparée du Buëch par un talus d'une dizaine de mètres de haut, barrière infranchissable pour l'espèce (du point de vue comportemental).

Ainsi, il est retenu ici la présence probable d'un couple nicheur dans le lit du Buëch, sur une plage de galet végétalisée située à la hauteur de la zone d'étude.

A noter que cette espèce est bien présente sur le Buëch, avec environ un couple tous les 2 km linéaire de cours d'eau (F. PAWLOWSKI, obs. pers.) entre Aspres-sur-Buëch et Serre.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Aire de reproduction française



Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis* (Linné, 1758))

Protection PN3 UICN France VU

Autre(s) statut(s) DO1, BE2

Répartition mondiale Nicheur paléarctique, le Martin-pêcheur d'Europe est présent toute l'année en Europe, mais on observe des mouvements d'individus en hiver.

Répartition française En France, il est présent dans la plupart des départements excepté dans les secteurs d'altitude (Alpes, Pyrénées et Corse notamment).

Habitats d'espèce, écologie Piscivore, l'espèce fréquente différents types de zones humides (rivières, étangs, etc.). Il creuse une cavité dans les berges meubles pour y établir son nid.

Menaces L'artificialisation des berges des cours d'eau et la pollution de ces derniers ont un impact négatif sur l'espèce.



S. CABOT, 11/11/2014, Arles (13)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Localement, l'espèce est bien représentée dans les secteurs de plus basse altitude du département. Elle est absente des massifs montagneux.

Dans la zone d'étude :

Deux individus ont été détectés dans le cours du Buëch, avec un comportement laissant penser à une reproduction locale (cris d'alarme). Afin de ne pas déranger un éventuel couple nicheur, la recherche du nid n'a pas été effectuée.

Cette espèce est strictement inféodée au cours du Buëch et ne peut pas exploiter les habitats présents au sein de la zone d'étude *sensu stricto*, laquelle est séparée du Buëch par un talus d'une dizaine de mètres de haut, dans laquelle le couple peut possiblement creuser son terrier.

Ainsi, il est retenu ici la présence probable d'un couple nicheur dans le lit du Buëch, possiblement dans le talus dominant le cours d'eau.



Aire de reproduction française

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

3.8.3.2. Espèces fortement potentielles

Aucune espèce à enjeu modéré n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

3.8.4. Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible

Huit espèces ont été avérées et sont présentées dans le tableau ci-après.

TABLEAU 25 : OISEAUX A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE







Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	Faible	C, BO2, BE3	LC	VU	Espèce inféodée aux milieux agricoles. Un mâle chanteur a été entendu dans une parcelle agricole immédiatement au nord de la zone d'étude. L'espèce y niche probablement.

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	Rougequeue à front blanc* (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Faible	PN3, BE2	LC	LC	Un individu en migration post-nuptiale a été contacté le 03 octobre 2019, dans un fourré au sud de la zone d'étude. L'espèce n'ayant pas été contactée au printemps, elle n'est pas jugée nicheuse localement.
	Pie-grièche écorcheur* (<i>Lanius collurio</i>)	Faible	PN3, DO1, BE2	NT	LC	Un couple nicheur est cantonné au sud du hameau du Forest, dans une haie buissonnante située en bordure du chemin agricole.
	Circaète Jean-le-Blanc* (<i>Circaetus gallicus</i>)	Très faible	PN3, DO1, BO2, BE2	LC	LC	Un seul individu a été observé en survol rapide de la zone d'étude lors de la prospection de juin 2019. Celle-ci ne présente pas d'habitats favorables à sa nidification, mais peut être fréquentée comme zone d'alimentation au niveau des lisières.
	Milan noir* (<i>Milvus migrans</i>)	Faible	PN3, DO1, BO2, BE2	LC	LC	Un seul individu a été observé en survol rapide de la zone d'étude lors de la prospection d'avril 2019. Celle-ci ne présente pas d'habitats favorables à sa nidification, et très peu d'intérêt également comme zone d'alimentation.
	Buse variable* (<i>Buteo buteo</i>)	Faible	PN3, BO2, BE2	LC	LC	Quelques individus ont été observés en survol de la zone d'étude en avril et juin 2019. Cette espèce ne se reproduit pas au sein de la zone d'étude, mais les individus nichant dans les alentours peuvent venir y prospecter lors de leurs quêtes alimentaires quotidiennes.

3.9. Mammifères

25 espèces de mammifères ont été avérées lors des inventaires, dont 18 espèces de chiroptères. Au vu des milieux composant la zone d'étude et la bibliographie disponible, 13 autres sont jugées fortement potentielles dont huit espèces de chiroptères.

Six espèces à Enjeu Zone d'Etude (EZE) fort ont été avérées et trois autres sont jugées potentielles. Sept espèces avérées sont à EZE modéré, de même que cinq autres espèces potentielles. Dix espèces avérées sont à EZE faible, ainsi que trois autres espèces potentielles. Enfin, deux espèces à EZE très faible ont été avérées sur la zone d'étude.

La liste des espèces avérées a été dressée, et présentée en Feuillet 5/ Annexe 3I.

TABLEAU 26 : ESPECES DE MAMMIFERES AVEREES OU JUGEES FORTEMENT POTENTIELLES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation (ELC)	Importance de la zone d'étude (IZE)	Enjeu zone d'étude (EZE)	Remarques
Barbastelle d'Europe* (<i>Barbastella barbastella</i>)	Gîtes arboricoles, milieux forestiers et lisières	Très fort	Modérée	Fort	Espèce utilisant l'ensemble du site pour son alimentation et son transit, 1 gîte potentiel
Grand murin* (<i>Myotis myotis</i>)	Gîtes anthropiques (greniers), milieux forestiers caducifoliés, milieux ouverts	Fort	Modérée	Fort	Avéré en alimentation et transit dans toute la zone ouest du site. Zones boisées favorables pour l'alimentation et le transit
Murin à oreilles échancrées* (<i>Myotis emarginatus</i>)	Gîtes cavernicoles ou variés, milieux ouverts, forestiers et lisières	Fort	Modérée	Fort	Espèce avérée sur le Grand Büech lors des prospections. Ensemble du site favorable pour l'alimentation, 1 gîte potentiel
Petit rhinolophe* (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Gîtes anthropiques, milieux semi-ouverts, mosaïque de milieux	Fort	Modérée	Fort	Espèce utilisant l'ensemble du site pour son alimentation et son transit
Grand rhinolophe* (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Gîtes anthropiques, milieux forestiers, mosaïque de milieux	Fort	Modérée	Fort	Espèce utilisant l'ensemble du site pour son alimentation et son transit
Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Gîtes cavernicoles, milieux semi-ouverts, lisières	Très fort	Modérée	Fort	Ensemble du site favorable pour l'alimentation, guides paysagers boisés favorables pour le transit, grottes à proximité
Murin de Bechstein* (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Gîtes arboricoles, milieux forestiers	Très fort	Modérée	Fort	Parties boisées favorables pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Rhinolophe euryale* (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Gîtes cavernicoles, milieux boisés bien structurés	Très fort	Modérée	Fort	1 contact potentiel sur le Büech. Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, grottes à proximité
Petit murin* <i>Myotis blythii</i>	Gîtes anthropiques ou cavernicoles, milieux ouverts et lisières	Fort	Modérée	Fort	Zones ouvertes favorables pour l'alimentation, guides paysagers favorables au transit

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation (ELC)	Importance de la zone d'étude (IZE)	Enjeu zone d'étude (EZE)	Remarques
Murin de Natterer* (<i>Myotis nattereri</i>)	Gîtes arboricoles, milieux forestiers et semi-ouverts, lisières	Modéré	Modérée	Modéré	Avérée dans les parties Sud et Est du site, Ensemble du site favorable pour l'alimentation, 1 gîte potentiel
Castor d'Europe* (<i>Castor fiber</i>)	Cours d'eau, milieux aquatiques	Modéré	Modérée	Modéré	Avéré sur la rive droite du Grand Büech, à l'extrémité sud du site d'étude
Noctule de Leisler* (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Gîtes arboricoles, milieux boisés au sens large	Modéré	Modérée	Modéré	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, gîte potentiel
Noctule commune* (<i>Nyctalus noctula</i>)	Gîtes arboricoles, milieux boisés au sens large	Modéré	Modérée	Modéré	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Sérotine commune* (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Gîtes anthropiques, tous milieux naturels	Modéré	Modérée	Modéré	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit
Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Gîte arboricole ou anthropique, espèce de lisière liée aux zones humides	Modéré	Modérée	Modéré	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Pipistrelle de Nathusius* (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Gîte arboricole ou anthropique, milieux boisés, lisières	Modéré	Modérée	Modérée	Avéré en alimentation et transit sur l'ensemble de la partie ouest, 1 gîte potentiel
Campagnol amphibie* (<i>Arvicola sapidus</i>)	Zones humides, cours d'eau lenticules	Fort	Faible	Modéré	Une zone favorable à l'ensemble du cycle biologique, en cours de fermeture
Oreillard montagnard* (<i>Plecotus macrobullaris</i>)	Gîtes anthropiques, milieux boisés, prairies	Modéré	Modérée	Modéré	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit
Murin d'Alcathoe* (<i>Myotis alcathoe</i>)	Gîtes arboricoles, Milieux forestiers de montagne, zones humides	Modéré	Modérée	Modéré	Zones boisées favorables pour l'alimentation et le transit
Murin de Brandt* (<i>Myotis brandtii</i>)	Gîtes ubiquistes, milieux forestiers	Modéré	Modérée	Modéré	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Murin à moustaches* (<i>Myotis mystacinus</i>)	Gîtes anthropiques ou arboricoles, milieux ouverts à semi-ouverts	Modéré	Modérée	Modéré	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Muscardin* (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Fourrés, haies, lisières denses	Modéré	Modérée	Modéré	Habitats favorables sur l'ensemble du site d'étude

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation (ELC)	Importance de la zone d'étude (IZE)	Enjeu zone d'étude (EZE)	Remarques
Oreillard roux* (<i>Plecotus auritus</i>)	Gîtes arboricoles, milieux boisés	Faible	Modérée	Faible	Zone boisée favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)	Gîtes anthropiques, milieux ouverts	Faible	Modérée	Faible	Zones ouvertes favorable pour l'alimentation, guides paysagers boisés favorable pour le transit
Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savii</i>)	Gîtes rupestres, espèce de lisière exploitant tous les milieux	Faible	Modérée	Faible	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit
Murin de Daubenton* (<i>Myotis daubentonii</i>)	Gîtes arboricoles, ouvrages d'art. Milieux aquatiques	Faible	Modérée	Faible	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Gîte arboricole ou anthropique, espèce de lisière exploitant tous les milieux	Faible	Modérée	Faible	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	Tous les milieux (espèce ubiquiste)	Faible	Modérée	Faible	Ensemble du site favorable pour l'alimentation et le transit, 1 gîte potentiel
Blaireau européen (<i>Meles meles</i>)	Milieux boisés, fourrés	Faible	Faible	Faible	Ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique
Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>)	Milieux boisés	Faible	Faible	Faible	Ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique
Chevreuril européen (<i>Capreolus capreolus</i>)	Milieux boisés	Faible	Faible	Faible	Ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique
Lièvre d'Europe (<i>Lepus europeus</i>)	Tous milieux naturels	Faible	Faible	Faible	Ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique
Loup gris* (<i>Canis lupus</i>)	Tous milieux naturels	Fort	Très faible	Faible	Espèce connue dans le secteur d'étude, ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique
Molosse de Cestoni* (<i>Tadarida teniotis</i>)	Gîtes rupestres, tous milieux (espèce ubiquiste)	Modéré	Faible	Faible	Ensemble du site favorable pour l'alimentation, espèce capable de grands déplacements
Ecureuil roux* (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Milieux boisés	Faible	Faible	Faible	Milieux boisés favorable pour l'ensemble du cycle biologique
Hérisson d'Europe* (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Milieux boisés	Faible	Faible	Faible	Ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique
Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	Espèce ubiquiste	Très faible	Faible	Très faible	Ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique

Espèce	Habitats d'espèce	Enjeu local de conservation (ELC)	Importance de la zone d'étude (IZE)	Enjeu zone d'étude (EZE)	Remarques
Sanglier (<i>Sus scrofa</i>)	Espèce ubiquiste	Très faible	Faible	Très faible	Ensemble du site favorable pour l'ensemble du cycle biologique

*Espèce protégée

Espèce avérée

Espèce fortement potentielle

3.9.1. Données bibliographiques

Le tableau ci-dessous synthétise les données bibliographiques de présence de mammifères à proximité de la zone d'étude, pour les espèces à enjeu local de conservation (*a minima faible*) et/ou pour les espèces protégées et leur potentialité de présence au sein de la zone d'étude. Compte tenu des capacités de déplacements variables entre les espèces, un rayon d'environ 10 km autour de la zone d'étude a été choisi afin de sélectionner les données bibliographiques les plus pertinentes.

Par ailleurs, la consultation de la base de données du BRGM a mis en lumière la présence de cavités souterraines à 1,8 km au Sud de la zone d'étude. Il s'agit d'un réseau de grottes naturelles situées à proximité immédiates du chef-lieu de Sigottier, composées de 11 cavités. Celles-ci sont favorables aux espèces de chiroptères cavernicoles tout au long de l'année et constituent également un habitat d'hibernation potentiel pour une majorité des espèces de chiroptères.

Enfin, les données issues d'une étude réalisée à la même période pour le compte d'Engie Green à environ 1 km du site d'étude ont permis d'avérer la présence du Minoptère de Schreibers en alimentation, espèce jugée fortement potentielle sur le site d'étude.

TABLEAU 27 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES DE PRESENCE DE MAMMIFERES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE

Espèces	ZSC FR9301519 - LE BUECH (Contigu à la zone d'étude)	ZSC FR8201688 - PELOUSES, FORÊTS ET HABITATS ROCHEUX DE LA MONTAGNE DE L'AUP ET DE LA SARCENA (7 km)
Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	X	
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	X	X
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	X	
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)		X
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	X	X
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	X	X
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	X	X
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	X	X
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	X	X
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	X	
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	X	
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	X	
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	X	
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	X	
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	X	
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	X	
Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	X	

Légende :

Espèce avérée dans la zone d'étude	X = présence de l'espèce
Espèce potentiellement présente dans la zone d'étude au regard des milieux qui la composent	
Espèce considérée comme exceptionnelle ou non potentielle dans la zone d'étude	

Sources : Fiches ZNIEFF et Formulaire Standard de Données Natura 2000, INPN, consultés en ligne le 01/07/2019

Sources : www.faune-paca.org, Liste communale des espèces, consultée en ligne le 28/10/2019

Ce tableau montre les données bibliographiques disponibles concernant ce compartiment. A l'issue des prospections d'ECO-MED, d'autres espèces, non citées dans ce tableau, ont pu être avérées ou jugées fortement potentielles.

3.9.2. Intérêts du secteur vis-à-vis des mammifères

✚ Gîtes

La zone d'étude ne présente qu'un potentiel très limité en termes de gîtes : seul un arbre présente une cavité exploitable par les espèces arboricoles.

✚ Zones de chasse

Les habitats de chasse présents sur la zone d'étude présentent une diversité importante, favorables pour un grand nombre d'espèces de chiroptères. L'omniprésence d'espèces aux exigences écologiques élevées comme les Rhinolophidés atteste d'une bonne structuration verticale et horizontale des milieux ainsi que d'une diversité importante en termes de ressources alimentaires : les milieux sont exploités tout au long de la saison par un important cortège d'espèces.





Le Grand Buëch est une rivière reconnue comme corridor de chasse et de transit majeur au moins à l'échelle départementale, pour l'ensemble des espèces de Chiroptères. La partie Est de la zone d'étude, constituée du lit mineur du Buëch et de sa ripisylve constitue donc une zone de première importance pour l'alimentation des populations locales.

Le reste de la zone d'étude est constitué en majorité de plantations de Pins noirs d'Autriche de qualité variable. La majeure partie est constituée de boisements peu denses, mais conservant une ambiance forestière, avec un couvert herbacé propice au développement d'une entomofaune variée et surtout abondante, assurant une bonne ressource alimentaire aux espèces forestières notamment. L'ensemble est sillonné de pistes forestières utilisées comme corridors de chasse par la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe ou la Pipistrelle de Nathusius par exemple. Quelques vallons encaissés et densément boisés ponctuent le plateau. Ils forment des corridors de chasse pour l'ensemble des espèces.

Certaines zones de plantation sont en revanche très arides et ne présentent qu'un intérêt limité : les habitats y sont nettement moins structurés avec des arbres peu développés.

La partie Sud de la zone d'étude est constituée en grande partie de milieux plus ouverts, constitués de pelouses colonisées aux extrémités Est et Ouest par du Pin sylvestre en densité variable. La pelouse même est favorable aux espèces de milieux ouverts comme le Petit murin et l'Oreillard gris par exemple, tandis que les milieux semi-ouverts sont exploités par un cortège beaucoup plus vaste : Grand murin, Murin de Natterer, Pipistrelles ou Rhinolophidés. Les longs linéaires de lisière sont fréquentés par ces mêmes espèces.

L'ensemble de la zone d'étude est exploité par des espèces de haut vol comme la Noctule commune ou la Sérotine commune.

<p>PHOTOGRAPHIE 20 : ALLEE FORESTIERE DANS LA PLANTATION DE PIN NOIR, TERRAIN DE CHASSE DU GRAND RHINOLOPHE ET DE LA BARBASTELLE D'EUROPE</p>	<p>PHOTOGRAPHIE 21 : LE GRAND BUËCH, SITE D'IMPORTANCE DEPARTEMENTALE POUR L'ENSEMBLE DES ESPECES DE CHIROPTERES</p>
 <p>Source : A. CREGU, 24/07/2019, SIGOTTIER (05)</p>	 <p>Source : A. CREGU, 24/07/2019, SIGOTTIER (05)</p>
<p>PHOTOGRAPHIE 22 : PELOUSES ET LISIERES, TERRAIN DE CHASSE DU GRAND MURIN ET DES PIPISTRELLES</p>	<p>PHOTOGRAPHIE 23 : MILIEUX SEMI-OUVERTS, TERRAIN DE CHASSE DU MURIN DE NATTERER ET DES RHINOLOPHIDES</p>
 <p>Source B. TEUF, 27/03/2019, SIGOTTIER (05)</p>	 <p>Source B. TEUF, 27/03/2019, SIGOTTIER (05)</p>

📍 Zones de transit

Le site présente une très bonne connectivité avec les milieux environnants. Le Grand Buëch assure la connectivité Nord-Sud entre l'ensemble de la vallée du Buëch et la Durance. Dans le secteur d'étude, de nombreux cours d'eau doublés de linéaires boisés (en plus ou moins bon état de conservation) forment des corridors de transit entre le Grand Buëch et les massifs forestiers à l'Est. Quatre corridors boisés ont ainsi été identifiés sur la zone d'étude comme corridors de transit sur cet axe, dans la continuité du boisement principal.

La connexion directe avec les massifs à l'Est est dégradée, les haies relictuelles semblant tout juste suffisantes. De bonnes connexions existent cependant à quelques centaines de mètres en amont et en aval de la zone d'étude.

3.9.3. Espèces à enjeu zone d'étude très fort

Aucune espèce ayant un enjeu très fort n'a été avérée ou considérée comme potentielle au sein de la zone d'étude.

3.9.4. Espèces à enjeu zone d'étude fort

3.9.4.1. Espèces avérées

🦇 **Barbastelle d'Europe** *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut(s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle.		
Répartition française	Présente sur la majorité du territoire, plus abondante dans les secteurs de moyenne montagne ou de plaine bocagère.		
Habitats d'espèce, écologie	Gîtes arboricoles ou anthropophiles, espèce mobile (changement de gîte régulier), fidèle à ses gîtes. Chasse en lisière ou allées forestières de petits papillons nocturnes.		
Menaces	Dérangement (destruction ou aménagements) des gîtes anthropophiles, exploitation forestière (coupes d'arbres gîtes) et banalisation des milieux.		



Contexte local

Dans le secteur d'étude :

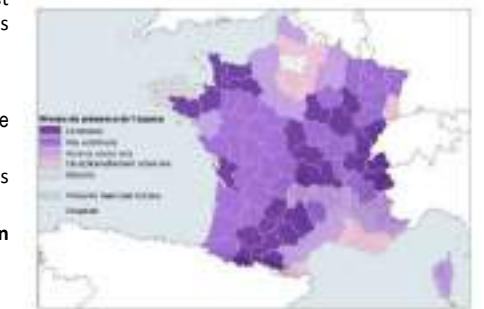
En PACA, sa présence étant liée aux grandes surfaces forestières, la Barbastelle est plus fréquemment rencontrée dans les zones de piémont et de montagne sur les départements des Hautes-Alpes et Alpes-Maritimes.

Dans la zone d'étude :

Citée dans le site Natura 2000 ZSC FR8201688 « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena ».

Espèce contactée sur l'ensemble de la zone d'étude, en transit et en chasse, dans les allées forestières et le long des lisières.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation, et potentielle en gîte arboricole.



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Très fort

Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique sur un arc allant du Pays de Galles au Japon en passant par l'Asie Mineure, le Proche-Orient et le Sud du massif Himalayen.		
Répartition française	A l'origine sur tout le territoire (Corse comprise), actuellement plus fréquent dans la moitié sud-ouest et les secteurs karstiques des Alpes et du Jura.		
Habitats d'espèce, écologie	Affectionne les zones karstiques, les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Lié aux pâturages et prairies où il chasse de gros insectes (coprophages) à l'affût. Colonies en milieu souterrain ou bâti. Rayon de chasse moyen : 2,5 km (max. 10km)		
Menaces	Modifications des milieux agricoles, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		



Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements, mais peu commune.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

Dans la zone d'étude :

Citée dans les sites Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch » et FR8201688 « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena ».

Espèce contactée sur l'ensemble du site en transit et en chasse, dans les allées forestières, les milieux semi-ouverts et le long des lisières. Espèce aux exigences écologiques élevées, c'est un bon indicateur de la qualité des milieux en termes de structuration et de ressource alimentaire.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Sud du paléarctique occidental, Asie mineure, Maghreb et Proche-Orient.		
Répartition française	Présent sur la quasi-totalité du territoire, populations plus importantes en région Centre, Bourgogne, Franche-Comté et sur le piémont des Alpes et du Vercors.		
Habitats d'espèce, écologie	Fréquente les massifs forestiers feuillus parcourus de zones humides. Anthrophile ou cavernicole en période estivale, parfois opportuniste le reste de l'année (arbres, falaises..) et capable de déplacements importants. Se nourrit d'araignées et de petits insectes.		
Menaces	Modifications des milieux agricoles et forestiers, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		



Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, il n'existe pas de synthèse, mais les colonies connues sont généralement à basse altitude. L'espèce est rare avec seulement sept colonies de reproduction connues. L'espèce n'est contactée que ponctuellement dans les Hautes-Alpes. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce (GCP, 2009).

Dans la zone d'étude :

Citée dans les sites Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch » et FR8201688 « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena ».

Espèce contactée au niveau du Buëch. Elle est potentielle en chasse et transit sur l'ensemble du site, dans les boisements et le long des haies et lisières.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation et potentielle en gîte arboricole.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique occidental et central (y compris les îles) au sud du 55ème parallèle, Maghreb et Asie mineure.		
Répartition française	Tout le territoire, Corse comprise. Son abondance semble décroître du sud au nord.		
Habitats d'espèce, écologie	Colonies qui fonctionnent en métapopulations dans un rayon de 20 km. Recherche les paysages semi-ouverts où alterne bocages et forêts avec des corridors boisés, et des milieux humides. Domaine vital peu étendu. Rayon de chasse moyen : 1,5 km (max. 6km)		
Menaces	Modifications des milieux agricoles, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		



Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, le Petit Rhinolophe est localement bien présent notamment sur les tranches altitudinales entre 200 m et 1 000 m. Il se rencontre plus fréquemment à moyenne altitude que sur le littoral. Son noyau de présence se situe dans les Alpes-Haute-Provence.

L'espèce recule face à l'urbanisation, impactée par la pollution lumineuse et la circulation routière.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

Dans la zone d'étude :

Citée dans les sites Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch » et FR8201688 « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena ».

Espèce contactée sur l'ensemble du site en transit et en chasse, dans les allées forestières, les milieux semi-ouverts et le long des lisières. Espèce aux exigences écologiques élevées, c'est un bon indicateur de la qualité des milieux en termes de structuration et de ressource alimentaire.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort



Répartition française

d'après Arthur et Lemaire 2009

Grand murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle, Asie mineure et Proche-Orient.		
Répartition française	Présent sur tout le territoire français, sauf en Corse, moins abondant en région méditerranéenne.		
Habitats d'espèce, écologie	Gîtes en milieu souterrain ou dans les combles. « Chasseur-cueilleur » qui se nourrit d'insectes posés au sol (coléoptères). Recherche des milieux où la végétation au sol est peu dense et accessible en vol. Capable de grands déplacements.		
Menaces	Modifications des milieux agricoles et forestiers, disparition ou dérangement de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		



Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est rare. On retrouve très fréquemment l'espèce en colonie mixte avec le Petit Murin mais le Grand Murin semble beaucoup plus rare.

Dans la zone d'étude :

Citée dans les sites Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch » et FR8201688 « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena ».

Espèce contactée en chasse et en transit sur l'ensemble du site, dans les boisements et au niveau de la parcelle agricole au Sud.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Fort



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Miniptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Pourtour méditerranéen, jusqu'aux Balkans et au Caucase.		
Répartition française	Deux-tiers sud du pays. Plus abondant dans la moitié sud à l'exception du massif jurassien.		
Habitats d'espèce, écologie	Strictement cavernicole et grégaire, ce qui augmente sa vulnérabilité. Chasse dans des milieux en mosaïque. Rayon d'action moyen : 18 km (max. 40km). Régime alimentaire spécialisé sur les Lépidoptères.		
Menaces	Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont principalement le dérangement des gîtes souterrains, le développement de l'énergie éolienne et la banalisation des milieux naturels.		

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements de PACA (principalement à des altitudes inférieures à 600 m).

Dans la zone d'étude :

L'espèce est citée dans les sites Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch » et FR8201688 « Pelouses, forêts et habitats rocheux de la montagne de l'Aup et de la Sarcena ».

L'espèce a été avérée sur le Grand Buëch, mais utilise potentiellement l'ensemble du site en transit et alimentation.

La diversité de milieux de chasse qui constituent la zone d'étude et notamment le Grand Buëch lui est favorable.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Très fort



Répartition française

d'après Arthur et Lemaire 2009

3.9.4.2. Espèces fortement potentielles

Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale* (Blasius, 1853)

Protection	PN	UICN France	LC	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
-------------------	----	--------------------	----	----------------------------	--------------------

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, la population, estimée par des comptages de colonie, est évaluée à 50 individus (Nemoz et Brisorgueil, 2008).

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (GCP 2016), où la présence de cavités naturelles est favorable à l'installation de colonies pour cette espèce sédentaire.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

Dans la zone d'étude :

Un contact sur le Grand Buëch en mai 2019 pourrait être attribué à un individu de cette espèce, la distinction avec un Petit rhinolophe étant impossible sur la base des critères acoustiques.

La diversité de milieux de chasse qui constituent la zone d'étude et notamment le Grand Buëch lui est favorable.

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacements et en alimentation.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Très fort

Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	NT	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
-------------------	----	--------------------	----	----------------------------	--------------------

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est très rare et localisée. Seul trois noyaux de population sont connus en PACA et les preuves de reproduction sont exceptionnelles.

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (GCP, 2016). Les milieux boisés ainsi que le cours du Grand Buëch lui sont favorables.

Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacements, alimentation et gîte arboricole dans les boisements et le long du Grand Buëch.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Très fort

3.9.5. Espèces à enjeu zone d'étude modéré

3.9.5.1. Espèces avérées

Murin de Natterer *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Occupe le paléarctique occidental et une partie du pourtour méditerranéen.		
Répartition française	Présente sur la quasi-totalité du territoire. Récents découvertes, concernant l'existence d'espèces cryptiques qui formeraient un complexe « Murin de Natterer », ne permettant pas encore de se prononcer concernant la répartition précise de celles-ci.		
Habitats d'espèce, écologie	Colonies dans les ponts, les habitations, les cavités d'arbres, mais toujours dans des fissures où l'espace d'ouverture est suffisamment étroit et profond pour qu'elles passent inaperçues. Peu de colonies connues. Très attaché aux lisières, affectionne les boisements et les zones humides. Chasse dans un rayon de 2 à 6 km.		
Menaces	Principalement les modifications et l'exploitation des milieux agricoles et forestiers et la banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).		



Contexte local

Il est important de noter que ce groupe a été récemment divisé en 3 espèces inféodées chacune à une aire géographique, mais pouvant s'hybrider : *Myotis nattereri* au nord, *Myotis escaleraei* inféodé aux Pyrénées Orientales et *Myotis crypticus* dans le sud de la France. Leur identification n'est aujourd'hui possible que sur critères génétiques et l'identification acoustique ne permet que d'identifier les individus comme faisant partie du Groupe des Natterer. En PACA, les individus contactés appartiennent à priori à l'espèce *Myotis crypticus*.

La différenciation difficile entre les espèces du groupe des Natterer lui confère des traits ubiquistes sans doute erronés. Il apparaît dans l'état actuel des connaissances comme une espèce ubiquiste occupant l'ensemble de la région PACA et exploitant toutes tranches altitudinales jusqu'à plus de 2 200 m d'altitude.

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est relativement commune et contactée sur l'ensemble des départements.

Dans la zone d'étude :

Espèce citée dans le site Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch ».

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation le long des lisières et au sein des allées forestières, et potentielle en gîte arboricole.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Répartition française

Source : ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009

Sérotine commune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique jusqu'à 55° de latitude Nord.		
Répartition française	Tout le territoire, mais ne semble jamais vraiment abondante.		
Habitats d'espèce, écologie	Gîtes de reproduction anthropophiles et gîtes d'hibernation épigés ou hypogés (cavités souterraines). Chasse en milieux ouverts et semi-ouverts (prairies bocagères, friches, vergers, jardins), mais s'accommode également des milieux forestiers ou humides. Rayon de chasse 3 à 6 km (max 17 km).		
Menaces	Dérangement ou destruction de gîtes et développement de l'énergie éolienne.		

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est connue dans tous les départements, mais reste contactée moins fréquemment que la Noctule de Leisler par exemple.

Dans la zone d'étude :

Espèce citée dans le site Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch ».

Espèce chassant en plein ciel, elle utilise sans doute l'ensemble de la zone d'étude. Les corridors boisés lui sont favorables, notamment pour son transit.

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacements et alimentation.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Noctule commune *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Espèce eurasiatique, présente dans toute l'Europe à l'exception du nord de la Fennoscandie et du sud de la péninsule ibérique. On la retrouve jusqu'en Sibérie occidentale et en Chine.		
Répartition française	Présente sur l'ensemble du territoire, bien que restant mal connue dans certaines régions. Elle est moins bien représentée en région méditerranéenne.		
Habitats d'espèce, écologie	Prioritairement arboricole, occupe également les fissures de falaises, voire de bâtiments. Chasse en plein ciel généralement à plusieurs dans les milieux de forte densité d'insectes. Espèce migratrice : été, nord-est de l'Europe et hiver, sud-ouest de l'Europe. Rayon d'action : 10km (max. 25km).		
Menaces	Exploitation forestière et élagages ou abattages de sécurité (destruction de gîtes), développement de l'énergie éolienne et banalisation des milieux naturels.		



Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

La Noctule commune est rare en PACA. Elle est migratrice et sa répartition est très localisée.

Dans la zone d'étude :

Espèce chassant en plein ciel, elle utilise sans doute l'ensemble de la zone d'étude. Les corridors boisés lui sont favorables, notamment pour son transit.

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacements et alimentation et potentielle en gîte arboricole.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Paléarctique occidentale à l'exception de la Fennoscandie.		
Répartition française	Présente sur tout le territoire français (Corse comprise), semble mieux représentée dans les moitiés est et sud de la France.		
Habitats d'espèce, écologie	Colonies cantonnées aux plaines et aux collines. Espèce forestière et arboricole peut s'installer dans les toitures. Espèce de haut vol, qui chasse en milieu dégagé. Espèce migratrice. Rayon d'action d'environ 10 km (max 17km)		
Menaces	Exploitation forestière et élagages ou abattages de sécurité (destruction de gîtes), développement de l'énergie éolienne et banalisation des milieux naturels.		



Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est commune et contactée dans l'ensemble des départements. Comme pour la majorité des espèces arboricoles, aucun gîte de reproduction n'est à ce jour connu.

Dans la zone d'étude :

Espèce citée dans le site Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch ».

Espèce chassant en plein ciel, elle utilise sans doute l'ensemble de la zone d'étude. Les corridors boisés lui sont favorables, notamment pour son transit.

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacements et alimentation et potentielle en gîte arboricole.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Répartition mal connue, paléarctique occidental depuis les îles Britanniques, jusqu'en Europe centrale et au Proche-Orient.		
Répartition française	Répartition mal connue, bien représentée en région méditerranéenne, vallée du Rhône et plaine du Rhin.		
Habitats d'espèce, écologie	Principalement en plaine et colline, et liée aux zones humides. Utilise des gîtes arboricoles ou anthropiques (parfois gîtes souterrains). Se nourrit majoritairement de diptères aquatiques et chasse en moyenne à 1,7km de son gîte.		
Menaces	Modifications et exploitation des milieux forestiers, disparition de sites de reproduction, développement de l'énergie éolienne, démoustication, et banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).		



Colonie de Pipistrelle pygmée sous un pont
Photo : J. PRZYBILSKI, ECO-MED

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, la Pipistrelle pygmée est commune à très commune dans les départements côtiers, mais relativement plus rare dans les autres.

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacements et alimentation dans la ripisylve du Grand Buëch, le long des lisières et dans les allées forestières et potentielle en gîte arboricole.



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Protection	PN	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Répartition eurasiatique, de l'Irlande à l'Oural et du nord de la Péninsule ibérique au Caucase. Espèce migratrice : aire de reproduction (est et nord de l'Europe) et aire d'hibernation (Europe de l'Ouest).		
Répartition française	Probablement présente sur tout le territoire, mais faibles effectifs. Des preuves de reproduction récentes en Champagne-Ardenne et en Bretagne.		
Habitats d'espèce, écologie	Affectionne les plans d'eau, les zones humides et les boisements. Utilise des gîtes rupestres, arboricoles et parfois anthropiques. Espèce migratrice, mâle probablement sédentaire. Rayon d'action de 6,5km autour de son gîte.		
Menaces	Modifications et exploitation des milieux forestiers, développement de l'énergie éolienne et banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).		



Pipistrelle de Nathusius
Photo : © F.PAWLOWSKI

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

La Pipistrelle de Nathusius est assez localisée en région PACA, essentiellement sur les départements côtiers et en plaine. Quelques données la mentionnent dans les Hautes-Alpes et dans le Vaucluse (ONEM 2015).

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacements et alimentation le long des lisières et dans les allées forestières et potentielle en gîte arboricole.



Répartition française

D'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Castor d'Europe *Castor fiber* Linnaeus, 1758

Protection PN UICN France LC

Autre(s) statut (s) DH2, DH4, DH5, BE3

Répartition mondiale A l'origine tout le paléarctique occidental. Répartition actuellement morcelée en Europe.

Répartition française Forte régression au 20^{ème} siècle. Aujourd'hui présent sur les bassins versants Rhône, Loire, Moselle, Meuse, Rhin, Tarn et Vidourle et dans le Finistère.

Habitats d'espèce, écologie Plus gros rongeur d'Europe. Territorial et nocturne vivant en groupe familial, sur un territoire d'environ 1 à 3 km de cours d'eau. Fréquente les réseaux hydrographiques (plaine et colline) et les plans d'eaux dont les ripisylves sont riches en bois tendre (Salicacées, héliophytes et hydrophytes). Vit dans un terrier qui prend parfois la forme d'une hutte.

Menaces Braconnage (confusion avec le Ragondin), collisions routières, dégradation des milieux naturels (artificialisation et dégradation du réseau hydrographique secondaire) et ouvrages hydro-électriques.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est redevenue une espèce localement commune dans une partie de la région, principalement l'ouest du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, la vallée du Rhône et la basse et moyenne vallée de la Durance, et dans une moindre mesure, l'ouest des Hautes-Alpes. L'espèce ne paraît plus menacée de disparition à court terme au niveau régional, mais sa recolonisation reste encore très partielle (LPO PACA, 2015).

Dans la zone d'étude :

Espèce citée dans le site Natura 2000 FR9301519 « Le Buëch ».

Elle a été détectée dans la partie sud-est de la zone d'étude, en rive droite du Grand Buëch.

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacements et alimentation.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	-Modéré



Répartition française en 2012
Source : ONCFS Réseau Castor

3.9.5.2. Espèces fortement potentielles



Campagnol amphibie *Arvicola sapidus* (Miller, 1908)

Protection PN UICN France NT Autre(s) statut (s) BE3

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, le Campagnol amphibie est présent dans les six départements. Mais son aire de répartition est limitée aux trois-quarts de la région, situés à l'ouest. Sa présence est très sporadique : il s'agit d'une espèce largement répartie, mais peu fréquente. (Bulletin Faune PACA 2013)

Les connaissances sur l'espèce se sont améliorées grâce à l'enquête nationale menée entre 2010 et 2013.

Dans les Hautes-Alpes, il est présent de façon très localisée (principalement sur la Durance et ses annexes).

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (LPO Paca, 2019).

Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle pour l'ensemble de son cycle biologique dans la zone humide située dans la partie Nord-Est du site.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Faible	Fort



Murin de Brandt *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845)

Protection PN UICN France LC Autre(s) statut (s) DH4, BE2, BO2

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA ; l'espèce ne semble présente que dans les 3 départements alpins et de manière très localisée. Toutefois, sa répartition reste encore mal connue du fait des difficultés d'identification de ses signaux.

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (GCP, 2016).

Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacements, alimentation et gîte arboricole dans l'ensemble des milieux boisés.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré



Murin à moustaches *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)

Protection PN UICN France LC Autre(s) statut (s) DH4, BE2, BO2

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA ; l'espèce fréquente les zones montagneuses, mais y reste peu commune voir rare. Néanmoins, des spécimens ont été signalés dans tous les départements de la région. (GCP, 2008)

Il est important de noter que cette espèce appartient à un complexe de trois espèces proches, comprenant le Murin à moustaches, le Murin de Brandt et le Murin d'Alcathoe, ce qui rend sa détermination peu aisée

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (GCP, 2016).

Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacements, alimentation et gîte arboricole dans l'ensemble des milieux boisés.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

Murin d'Alcathoe *Myotis alcathoe* (Helvesen & Heller, 2001)

Protection PN UICN France LC Autre(s) statut (s) DH4, BE2, BO2

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA ; il reste très rare (et essentiellement contacté par détection ultrasonore), observé seulement dans les Alpes Maritimes, les Alpes de Haute-Provence et les Hautes-Alpes. (ONEM/GCP 2008)

Il est important de noter que cette espèce appartient à un complexe de trois espèces proches, comprenant le Murin à moustaches, le Murin de Brandt et le Murin d'Alcathoe, ce qui rend sa détermination peu aisée selon le secteur étudié.

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (GCP, 2016).

Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacements, alimentation et gîte arboricole dans l'ensemble des milieux boisés.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

Oreillard montagnard *Plecotus macrobullaris* (Kuzjakin, 1965)

Protection PN UICN France VU Autre(s) statut (s) DH4, BE2, BO2

Espèce identifiée comme prioritaire pour le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025.

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce a été contactée dans quatre départements, mais reste encore mal connue. Elle semblerait plutôt liée aux départements alpins.

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (GCP, 2016).

Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacements et alimentation dans l'ensemble des milieux.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

Muscardin *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)

Protection PN UICN France LC Autre(s) statut (s) BE3

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, sa répartition semble limitée à trois noyaux de population (les Hautes-Alpes, les Alpes-Maritimes et le centre du Var), mais reste relativement rare.

Dans la zone d'étude :

L'espèce est connue dans le secteur d'étude (LPO Paca, 2019).

Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle pour l'ensemble de son cycle biologique, dans les fourrés, lisières denses et haies.

Importance de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Modérée	Modéré

3.9.6. Espèces avérées à enjeu zone d'étude faible

Le tableau ci-dessous synthétise les informations concernant les espèces avérées à enjeu faible.

TABLEAU 28 : MAMMIFERES A ENJEU ZONE D'ETUDE FAIBLE








Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Commentaires
Non illustré	Pipistrelle commune* (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Modérée	PN, DH4, BE2, BO2	NT	Espèce contactée sur l'ensemble de la zone d'étude en alimentation et en déplacement
	Pipistrelle de Kuhl* (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Modérée	PN, DH4, BE2, BO2	LC	Espèce contactée sur l'ensemble de la zone d'étude en alimentation et en déplacement
Non illustré	Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)	Modérée	PN, DH4, BE2, BO2	LC	Espèce contactée au sud de la zone d'étude en alimentation et en déplacement
	Oreillard roux* (<i>Plecotus auritus</i>)	Modérée	PN, DH4, BE2, BO2	LC	Espèce contactée sur l'ensemble de la zone d'étude en alimentation et en déplacement

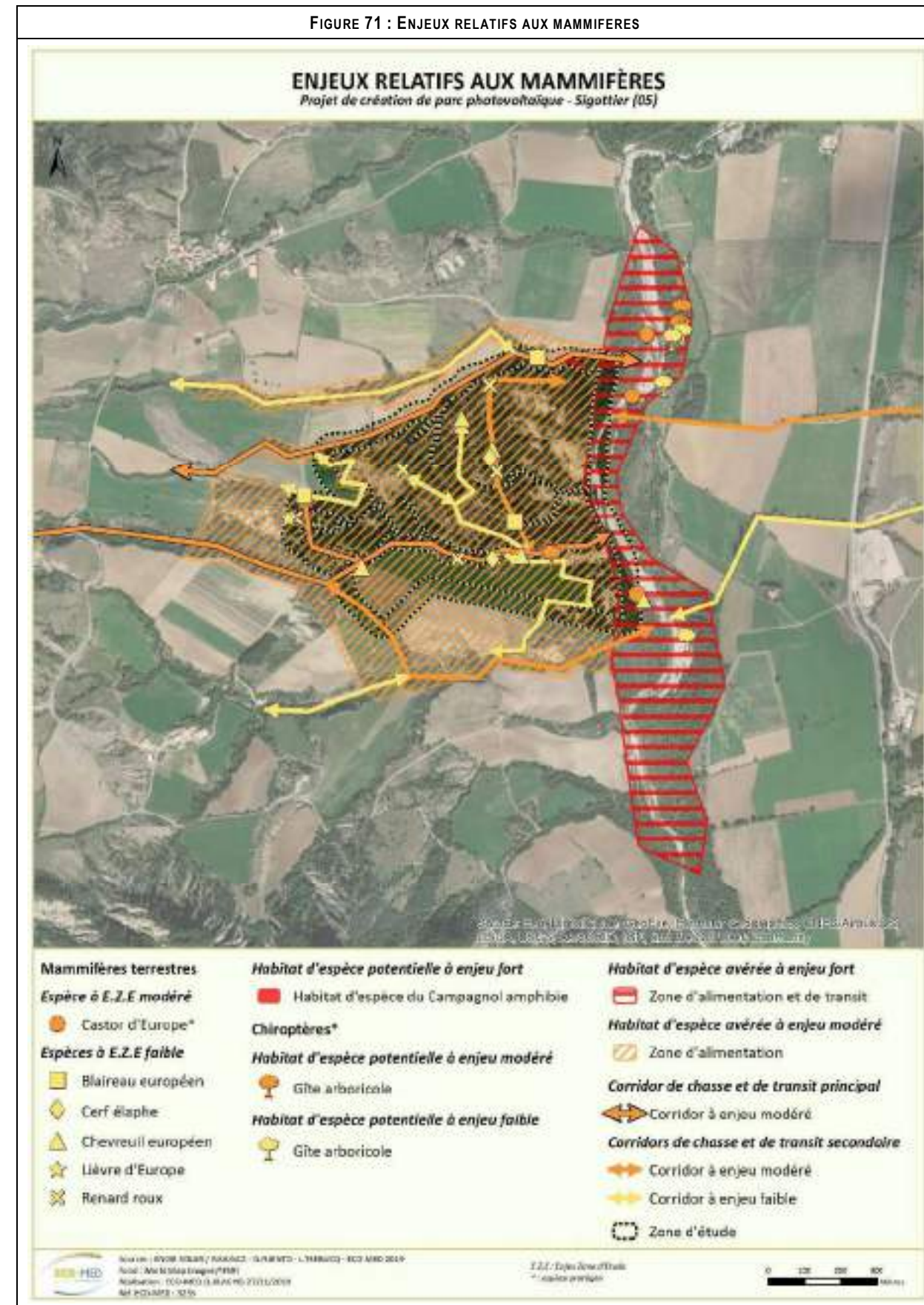
Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Commentaires
	Vespère de Savi* (<i>Hypsugo savii</i>)	Modérée	PN, DH4, BE2, BO2	LC	Espèce contactée sur l'ensemble de la zone d'étude en alimentation et en déplacement
	Murin de Daubenton* (<i>Myotis daubentonii</i>)	Modérée	PN, DH4, BE2, BO2	LC	Espèce contactée sur la partie Est de zone d'étude en alimentation et en déplacement
	Blaireau européen (<i>Meles meles</i>)	Faible	BE3	LC	Espèce utilisant potentiellement l'ensemble du site pour l'ensemble de son cycle biologique
	Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>)	Négligeable / Faible / Forte	Faible	LC	Espèce utilisant potentiellement l'ensemble du site pour l'ensemble de son cycle biologique
	Chevreuril européen (<i>Capreolus capreolus</i>)	Négligeable / Faible / Forte	Faible	LC	Espèce utilisant potentiellement l'ensemble du site pour l'ensemble de son cycle biologique

*Espèce protégée

Ce qu'il faut retenir :









La zone d'étude présente une diversité importante d'espèces de chauves-souris, avec 25 espèces avérées. Toutes les espèces contactées sont présentes en chasse et en transit. Les potentialités de gîtes étant limitées et concernant uniquement des arbres-gîtes potentiels des deux espèces Barbastelle d'Europe et Murin à oreilles échancrées, les enjeux liés aux espèces arboricoles sont réduits.

3.9.7. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux mammifères



4.1. Récapitulatif des enjeux par groupe biologique

Le tableau suivant synthétise les enjeux par groupe taxonomique :

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Milieu Naturel	Habitats naturels 	Les habitats naturels présents au sein de la zone d'étude sont le reflet des usages anthropiques, on retrouve en grande partie une récente plantation forestière de Pin noir et des champs cultivés. Des habitats d'origine naturelle sont également présents, à physionomie forestière, tels que les Pinèdes à Pin sylvestre, Ripisylves et Fourrés caducifoliés, et à physionomie ouverte, tels que les milieux ouverts et pelouses sèches méditerranéo-montagnarde. Parmi ces habitats naturels, « Le Grand Buëch » est évalué à enjeu fort. Trois autres habitats sont évalués à enjeu modéré, les « Forêts riveraines à Peupliers », les Pelouses méditerranéo-montagnarde » et « Pelouses colonisées par le Pin sylvestre ».	Modéré à fort
	Zones humides 	A l'issue des prospections de terrain et selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1 ^{er} octobre 2009, la surface de zones humides au regard des critères de la végétation et de la pédologie est de 3,515 hectares .	Faible
	Flore 	Il a été avéré au sein de la zone d'étude 6 espèces végétales à enjeux, dont deux à enjeux significatifs. La Gagée des près est une espèce protégée nationalement à enjeu zone d'étude fort qui est quasiment absente du département et dont la station observée serait la plus septentrionale. La Gesse de Pannonie , à enjeu zone d'étude modérée a été avérée en bordure de champs. Il est également à noter la présence de nombreux effectifs de Gagée des champs , espèces à enjeu faible et protégée nationalement. L'Inule variable, espèce protégée nationalement et à enjeu zone d'étude modéré est potentielle dans les milieux ouverts à semi-ouvert. Cette espèce à floraison tardive n'a pas été prospecté.	Faible à fort
	Invertébrés 	Au sein de la zone d'étude, 15 espèces à enjeu zone d'étude (EZE) ont été avérées et quatre espèces sont jugées potentielles. A enjeu fort, l'Azuré du Baguenaudier , l'Hespérie de la Ballote , le Moiré provençal et le Tétrix des grèves ont été avérés et Sphinx de l'Argousier est jugée fortement potentiel dans la zone d'étude. A enjeu modéré, on retrouve le Sablé provençal , la Zygène des Bugranes , le Caloptène provençal , le Petit Sylvain et le Tristan . Les trois espèces à enjeu modéré jugées potentielles sont la Zygène cendré, la Zygène de la Badasse et la Laineuse du Prunellier. Cinq espèces à enjeu faible ont été avérées et sont l'Azuré de la Jarosse , l'Azuré du Mélilot , l'Azuré des Coronilles , le Petit Mars changeant , le Grand Sylvandre et le Tétrix des vasières . Les pelouses thermophiles abritent une grande partie des espèces notables du site telles le Moiré provençal, le Sablé provençal, la Zygène des Bugranes, le Caloptène provençal, l'Azuré du Mélilot, l'Azuré de la Jarosse, l'Azuré des Coronilles. Ensuite, les lisières forestières sont des zones tampons qui abritent des espèces remarquables comme l'Azuré du Baguenaudier, l'Hespérie de la Ballote, le Petit Sylvain, le Tristan et le Grand Sylvandre. Le dernier habitat favorable à l'entomofaune correspond aux berges des cours d'eau d'où le Tétrix des grèves, le Petit Mars changeant et le Tétrix des vasières ont été contactés.	Faible à fort
	Amphibiens 	Au niveau du cortège batracologique, quatre espèces ont été avérées dans la zone d'étude dont une à enjeu zone d'étude modéré (Crapaud calamite) et trois à enjeu zone d'étude faible (Alyte accoucheur , Crapaud épineux et Grenouille rousse).	Faible à modéré
	Reptiles 	Au niveau du cortège herpétologique, cinq espèces ont été avérées dans la zone d'étude dont une à enjeu zone d'étude modéré (Coronelle girondine) et quatre à enjeu zone d'étude faible (Couleuvre verte et jaune , Lézard à deux raies , Lézard des murailles et Vipère aspic). Une espèce à enjeu zone d'étude fort, le Seps strié , avérée hors de la zone d'étude est quant à elle fortement pressentie dans la zone d'étude, notamment au sein de la pinède supra-méditerranéenne au sud-ouest.	Faible à fort
	Oiseaux 	Le peuplement avifaunistique avéré au sein de la zone d'étude est relativement pauvre, avec 45 espèces contactées lors des différents passages. Parmi elle, trois espèces à enjeu modéré ont été avérées : le Petit-duc scops , avec deux couples à proximité de la zone d'étude, le Chevalier guignette et le Martin-pêcheur , tous deux nicheurs probables dans le Grand Buëch. Huit espèces à enjeu faible ont été avérées : le Circaète Jean-le-Blanc , le Milan noir , la Buse variable et le Faucon crécerelle ne font que survoler la zone d'étude lors de leurs recherches alimentaires et ne s'y reproduisent pas, l'Alouette lulu , la Pie-grièche écorcheur et la Caille des blés qui se reproduisent dans les parcelles agricoles de la zone d'étude et des alentours proches, et enfin le Rougequeue à front blanc , avéré uniquement en passage migratoire post-nuptial.	Faible à modéré
	Mammifères 	Les enjeux écologiques de ce taxon concernent surtout les Chiroptères et le Castor d'Europe, ce dernier accomplissant potentiellement l'ensemble de son cycle biologique dans la zone d'étude. Dix-huit espèces de Chiroptères ont été avérées, et 8 autres sont jugées potentielles. Parmi elles, neuf sont à enjeu fort compte tenu de l'importance de la zone d'étude pour l'alimentation et le transit de ces espèces rares à l'échelle régionale. Les milieux sont bien structurés et diversifiés, formant des habitats de chasse favorables à un grand nombre d'espèces de chiroptères tout au long de la saison. La zone d'étude englobe une partie du Grand Buëch, cours d'eau d'importance départementale pour l'ensemble des espèces de chiroptères. Plusieurs ruisseaux et leur ripisylve permettent par ailleurs une bonne connexion de la zone d'étude avec les massifs forestiers alentours.	Faible à fort

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------



4.2. Approche fonctionnelle

La zone d'étude est localisée entre le plateau du Forest et le Grand Buëch. De topographie plutôt vallonnée, on y retrouve différents milieux des plus ouverts (cultures, champs et pelouses) aux plus fermés (fourrés caducifoliés de fond de vallon et Pinèdes). La majeure partie de la zone d'étude est composée d'un continuum forestier, qui à l'échelle du paysage pourrait agir comme un îlot forestier au sein d'une plus grande matrice ouverte et agricole dans la vallée du Grand Buëch.

Le continuum d'espace naturels est continu, la zone d'étude se présente dans un ensemble relativement préservé de toute source de fractionnement anthropique. Elle est concernée par les trois continuums de milieux ouverts, forestiers et aquatiques. Sa topographie vallonnée et les petits cours d'eau la parcourant sont certainement reliés au Grand Buëch lors de fortes précipitations.

Les habitats naturels sont de manière générale en bon état de conservations. Il est tout de même à remarquer la plantation de Pin noir, espèce exotique envahissante, sur une grande partie de la zone d'étude, ainsi qu'un terrain de jeu pour les motos cross dans une Pinède à Pin sylvestre.

Focus sur la connectivité entre le Buëch et les terrasses du « Serre du Fumier » :

Les habitats de ripisylves, situés dans la partie Est de la zone d'étude, semblent proches de ceux situés sur les terrasses du « Serre du Fumier » occupant l'essentiel de la zone d'étude. Cette impression est trompeuse car ces habitats sont situés en contrebas d'un talus d'une hauteur entre 10 et 20m par endroits. Cette « marche » importante fait que la connexion entre ces différents habitats est réduite, comme cela est illustré sur le schéma suivant :

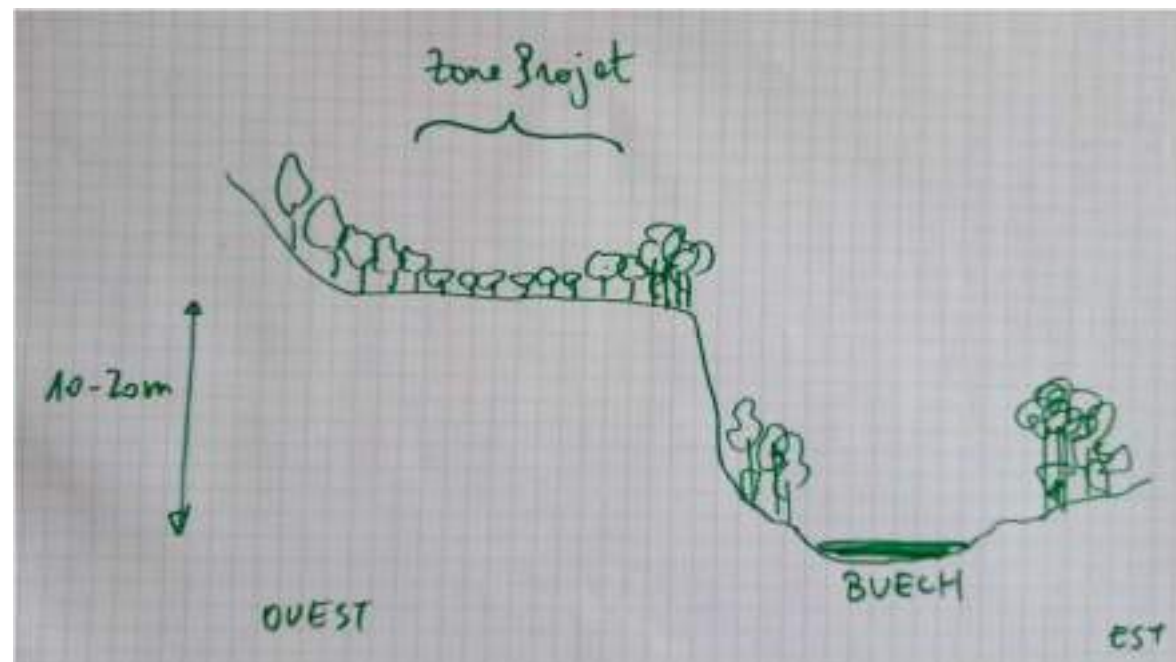
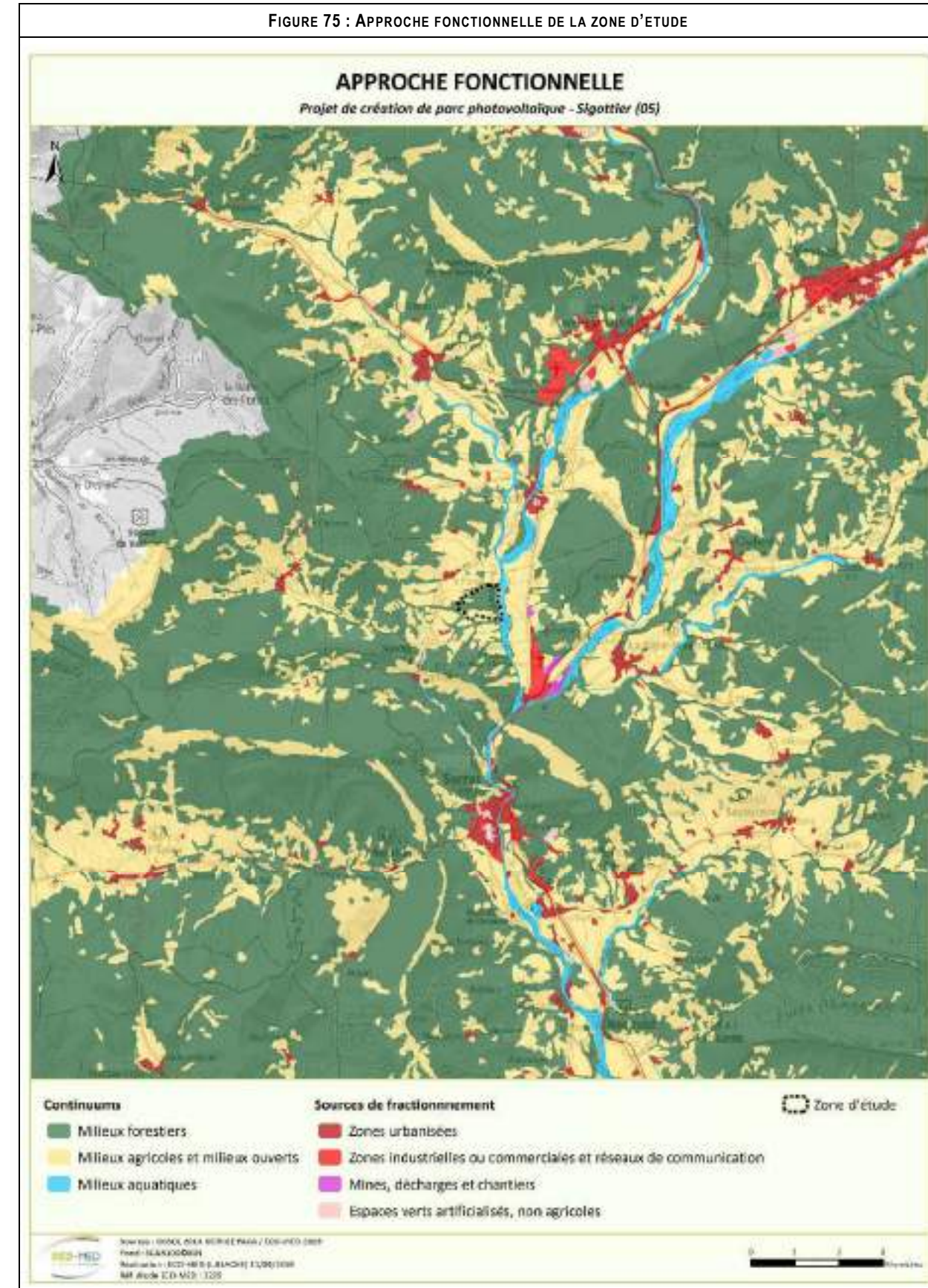
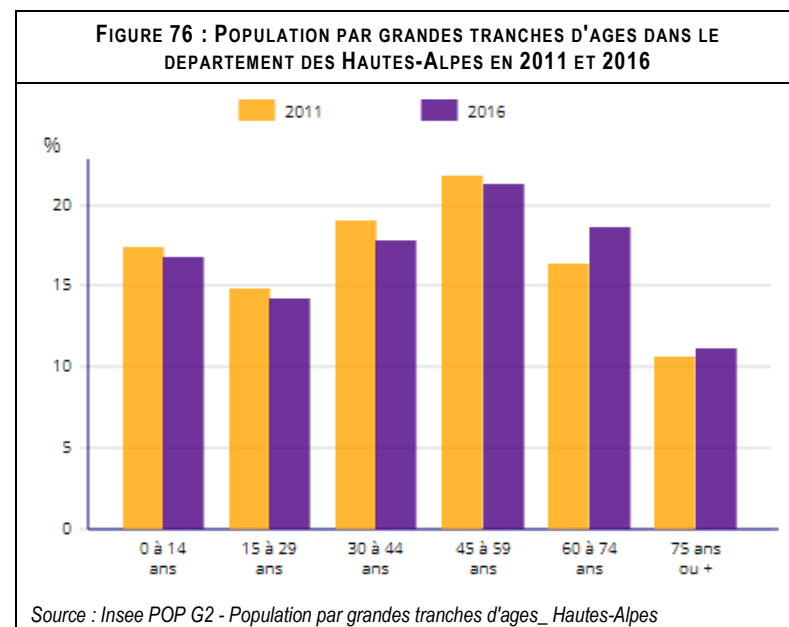


FIGURE 74 : COUPE SCHEMATIQUE DU COURS DU BUECH AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

La terrasse qui domine de plusieurs mètres le cours du Buëch. Sur la marge de ce plateau, un rideau d'arbres s'est développé, formant un écran végétal naturel entre la zone du projet, située sur d'anciennes plantations de résineux et le cours du Buëch. Ce rideau d'arbres du plateau a été intégré à la ripisylve fonctionnelle décrite ci-avant, bien que n'étant pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire. En contrebas du versant, de part et d'autre du lit du Buëch, se développent les « Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba », qui sont totalement déconnectées de l'emprise principale identifiée pour l'implantation du projet.

FIGURE 75 : APPROCHE FONCTIONNELLE DE LA ZONE D'ETUDE





1. Caractéristiques des populations et typologie de l'habitat

Source : INSEE

1.1. Le département des Hautes Alpes

1.1.1. Caractéristiques démographiques

Le département des Hautes-Alpes compte actuellement 141 107 habitants (recensement de la population 2016). La croissance démographique du département augmente de manière constante depuis 1968. Le rythme de croissance annuelle entre 2011 et 2016 est de 1,2 %.

La densité de population est très faible (25,4 habitants/km²) comparée à la moyenne nationale de 104,6 habitants/km² et régionale (159,5 habitants/km²). La population des Hautes-Alpes se répartit de manière très inégale sur le territoire, les densités les plus fortes se localisant plus particulièrement dans les fonds de vallées (la vallée de la Durance notamment) et le long des principaux axes routiers du département (N94, etc.).

Les 3 villes les plus peuplées du département sont :

- Gap (40 805 habitants en 2016) ;
- Briançon (11 950 habitants en 2016) ;
- Embrun (6 174 habitants en 2016).

La tranche d'âges la plus représentée est celle des 45-59 ans, correspondant à 21,3 % de la population.

Les Hautes-Alpes comptent une grande proportion de personnes âgées (75 ans et plus), à savoir 11,5 % de la population du département (contre 10,8 % au niveau régional et 9,3 % au niveau national).

1.1.2. Caractéristiques de l'habitat

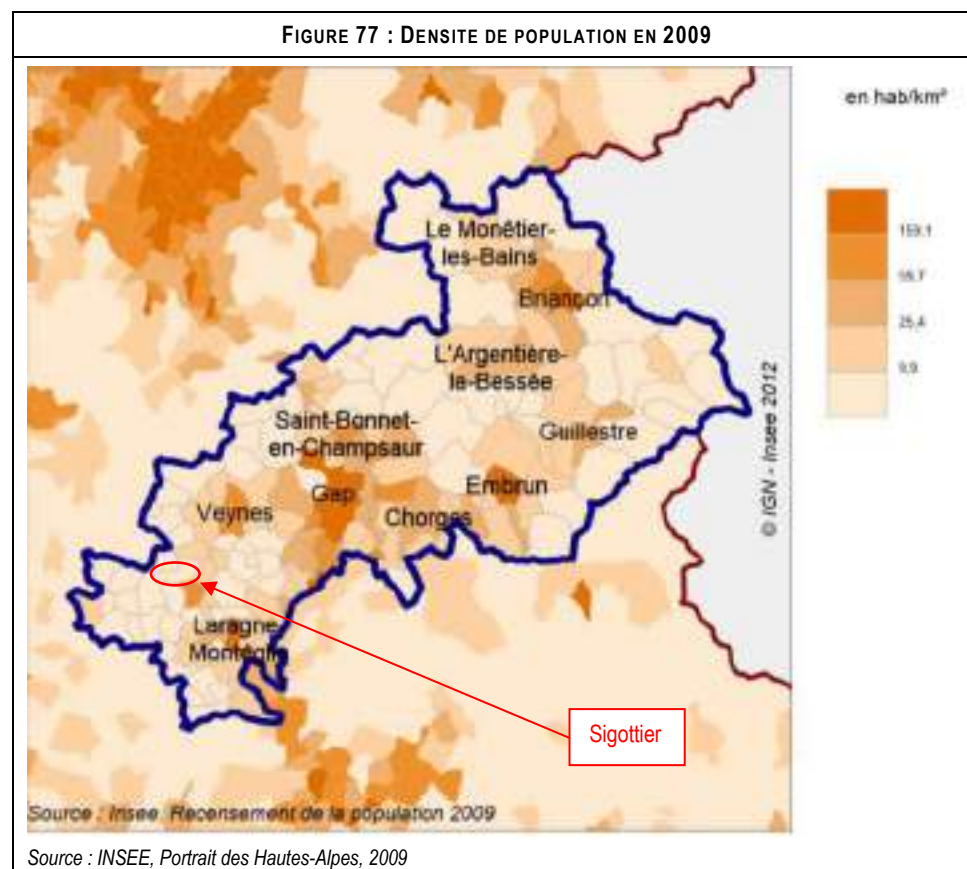
Le département des Hautes-Alpes est un territoire rural situé dans une région très urbanisée.

En 2016, le département des Hautes-Alpes dispose d'un parc de 134 647 logements environ, dont 48,5 % de résidences principales (65 305 logements) et 45,2 % de résidences secondaires (60 885 logements). Ce dernier est quatre fois plus important que la moyenne nationale, se traduisant par une variation notable de population en période estivale. Les résidences secondaires se localisent en grande partie sur la moitié est du département (près des hautes stations de ski).

Le parc de logements a connu une forte progression entre 2011 et 2016 (+ 5,4 %) soit 6 325 logements construits. Ce sont les résidences principales qui bénéficient toutefois de la plus forte progression avec + 5,1 % (soit 2 488 résidences) entre 2011 et 2016.

1.1.3. Caractéristiques de la population

Le département compte une forte proportion d'habitants âgés de 30 à 59 ans. Par contre, il y a très peu de jeunes actifs. En effet, les jeunes quittent classiquement le département pour faire leurs études et occuper leurs premiers emplois, puis reviennent le cas échéant dans les Hautes-Alpes. Le département compte également une part importante de personnes âgées, avec 14% de la population âgée de 65 ans (ou plus).

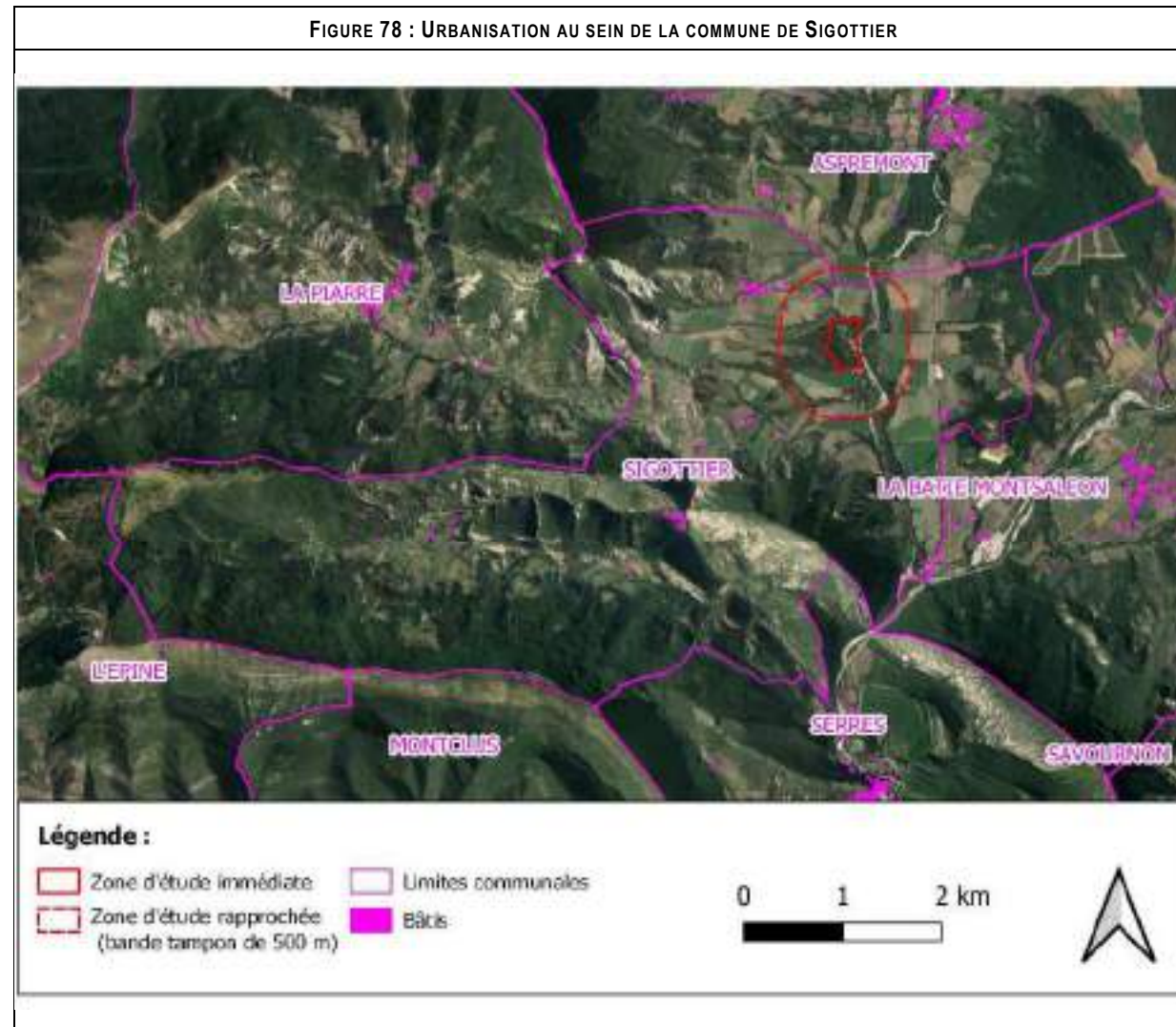


1.2. La commune de Sigottier

1.2.1. Caractéristiques de la population communale

La population de la commune de Sigottier présente une très faible évolution depuis 50 ans. En effet, entre 1968 et 2017, la population est passée de 81 à 92 habitants. En 2017, la densité de population atteint 3,6 hab/km².

Comme le département des Hautes Alpes, la commune de Sigottier présente une population vieillissante, avec une légère augmentation de la population âgée de 60 à 74 ans. Toutefois, les tranches d'âges plus jeunes restent encore bien représentées avec même une augmentation des moins de 14 ans.



1.2.2. Caractéristiques de l'habitat sur la commune

Le parc immobilier de la commune de Sigottier est en augmentation depuis 1968. Il est constitué de presque autant de résidences principales que de résidences secondaires et logements occasionnels, représentant respectivement 41,9 % et 38,0 % du parc immobilier en 2017. Les maisons représentent 90,2% du parc immobilier de la commune.

Le nombre de logements vacants sur la commune est en augmentation, passant de 10 % en 2007 à 19 % en 2017.

Le parc immobilier de la commune de Sigottier est donc en augmentation.

TABEAU 29 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS PAR CATEGORIE DEPUIS 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Ensemble	48	56	69	76	77	86	94	96
Résidences principales	29	25	23	27	32	34	41	40
Résidences secondaires et logements occasionnels	16	29	42	41	37	42	50	36
Logements vacants	3	2	4	8	8	10	3	19

Source : INSEE - LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie - Sigottier
* 1968 et 1975 pour les DOM

L'essentiel des habitats de la commune de Sigottier se concentre dans le bourg du village localisé dans la cluse formée par le Chabespan et le Rocher d'Agnelle.

Deux hameaux se situent sur le territoire communal :

- Le Forest, au nord
- La Montagne, au sud-ouest

Quelques habitations sont dispersées sur le reste de la commune.

PHOTOGRAPHIE 24 : LE BOURG DE SIGOTTIER



Source : Arca2e

PHOTOGRAPHIE 25 : HAMEAU LE FOREST



Source : Arca2e



Source : Arca2e

PHOTOGRAPHIE 26 : HAMEAU LA MONTAGNE



Source : Arca2e



Source : Arca2e

PHOTOGRAPHIE 27 : LES MASSOTS



Source : Arca2e

PHOTOGRAPHIE 28 : LES MOURINQS



Source : Arca2e

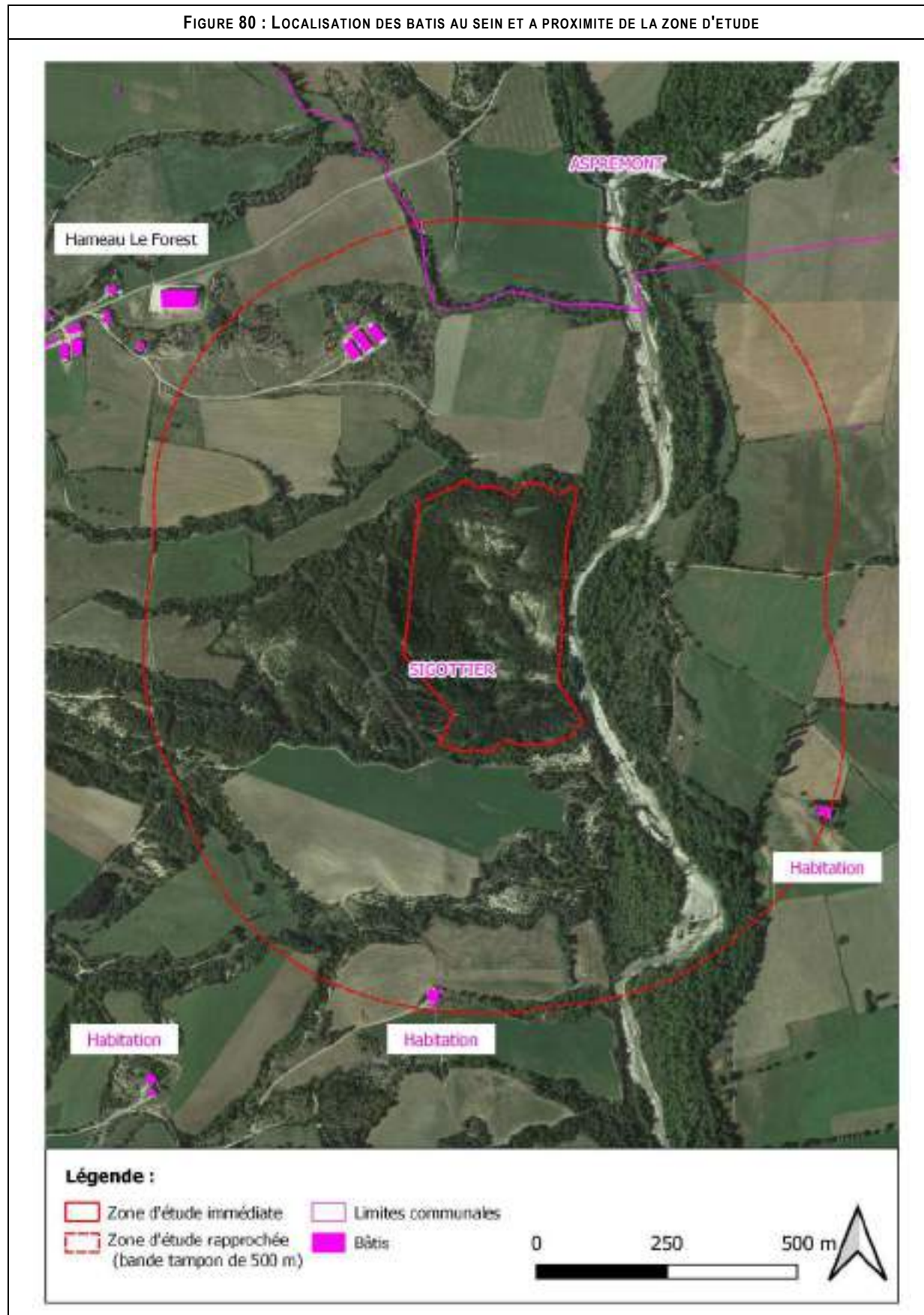
1.3. La zone d'étude immédiate, un espace à l'écart des principales zones urbaines

La zone d'étude immédiate se situe sur un plateau à 2,2 km au nord-est environ du village de Sigottier.

Plusieurs habitations se localisent à proximité :

- Au Hameau Le Forest, à environ 610 m au nord,
- Une maison au lieu-dit Adrech, à 840 m au sud-ouest,
- Une maison au lieu-dit Les Mourinqs, à 470 m au sud,
- Une maison, en rive gauche du Buëch, à 475 m au sud-est.

FIGURE 80 : LOCALISATION DES BATIS AU SEIN ET A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE



1.4. Perspective d'évolution dans la zone d'étude rapprochée (bande de 500 m)

En absence du Plan Local d'Urbanisme (PLU), l'urbanisation de la commune de Sigottier relève du Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Il n'y a pas d'urbanisation prévue au sein de la zone d'étude rapprochée.

1.5. Perspectives d'évolution au sein de la zone d'étude immédiate

Plus de précision au chapitre « 9.6. Règles d'urbanisme sur la commune de Sigottier ».

En l'absence de PLU, de tout document d'urbanisme ou de carte communale, « les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune » selon l'article L111-3 du code de l'urbanisme. Ainsi aucune construction n'est prévisible au sein ou aux abords proches de la zone d'étude immédiate.

Le RNU est applicable aux constructions et aménagements faisant l'objet d'un permis de construire, d'un permis d'aménagement ou d'une déclaration préalable ainsi qu'aux utilisations du sol, régis par le Code de l'Urbanisme (Art R.111-1)

La commune étant soumise au RNU, l'urbanisation ne peut se faire qu'en périphérie de zone déjà urbanisée.

La zone d'étude immédiate se situant dans une zone boisée et parsemée de plaques rocheuses, le développement de l'urbanisation n'est pas envisageable au sein de la zone d'étude.

1.6. Synthèse sur la population et le bâti

La commune de Sigottier connaît une très faible augmentation de la population depuis une cinquantaine d'années. Les zones urbaines se concentrent essentiellement sur le bourg de Sigottier au pied des falaises et sur le hameau situé à environ 700 m au nord du site du projet.

Le site du projet s'inscrit dans une zone à l'écart des usages. Au sein de la zone d'étude, le niveau d'enjeu vis-à-vis des populations et de l'habitat est considéré comme faible.

2. Profil économique général

2.1. Activités et emplois dans les Hautes-Alpes

2.1.1. Taux d'activités

En 2017, le taux d'actifs dans les Hautes-Alpes s'élève à 75,8 % contre 74,4 % en 2012. Il reste supérieur au taux d'activités en région PACA (72,3 %).

Ce taux d'activités se décompose, pour la tranche d'âges des 15 à 64 ans, de 67,7 % d'actifs ayant un emploi et 8,0 % de chômeurs. De manière générale le nombre de chômeurs est en augmentation depuis 2011.

En ce qui concerne la part des inactifs (24,2 %), celle-ci est composée pour plus d'un tiers de retraités (8,5 %).

En 2017, les employés sont la catégorie socioprofessionnelle la plus représentée dans les Hautes-Alpes (31,9 %).

Les agriculteurs sont les moins nombreux (3,0 %), mais reste trois fois plus nombreux qu'en région PACA (0,9 %). Depuis 2012, la part des artisans, cadres et professions intermédiaires est en hausse alors que les ouvriers subissent une légère baisse.

2.1.2. Les secteurs d'activités

En 2016, les activités présentielle¹ représentent 46,4 % des emplois du département, contre 48,6 % dans la région PACA et 46,5 % en France métropolitaine.

La construction représente 7,6 % des emplois du département. La proportion d'emplois publics est plus élevée que dans la région (39,8 % des postes de travail contre 34,7 % en PACA). Les cinq principaux employeurs du département sont des établissements publics : les hôpitaux de Gap, Briançon et Laragne-Montéglin, le conseil général des Hautes-Alpes et les municipalités.

✚ Une agriculture qui couvre une part importante du territoire

L'activité agricole des Hautes-Alpes est adaptée aux contraintes naturelles alpines. Elle se caractérise par une production de pommes et poires dans la vallée de la Durance et des systèmes d'élevages bovins et ovins extensifs liés au pastoralisme.

✚ Le tourisme, été comme hiver

Les Hautes-Alpes se distinguent du reste de la région par la double saisonnalité de l'emploi touristique. En été, les touristes viennent profiter du patrimoine naturel (parc des Écrins et du Queyras, lac de Serre-Ponçon). En hiver, ils viennent skier (Serre chevalier, Montgenèvre, Vars, Super Dévoluy...).

2.1.3. Les pôles d'emplois

Le département des Hautes-Alpes compte au total 58 247 emplois en 2017, soit 3,1 % des emplois de la région PACA. Le nombre d'emplois a augmenté de 0,5 % entre 2011 et 2017 (près de 308 emplois en plus), progression égale à l'échelle régionale (+ 0,49 %).

Le principal pôle d'emplois en 2016 est Gap avec 16 202 emplois (27,7 % des emplois du département), suivis de Briançon (5 049) et d'Embrun (2 209). Ces 3 communes regroupent plus du tiers des emplois du département (40,2%).

Les trois quarts des communes du département comptent moins de 100 emplois sur leur territoire.

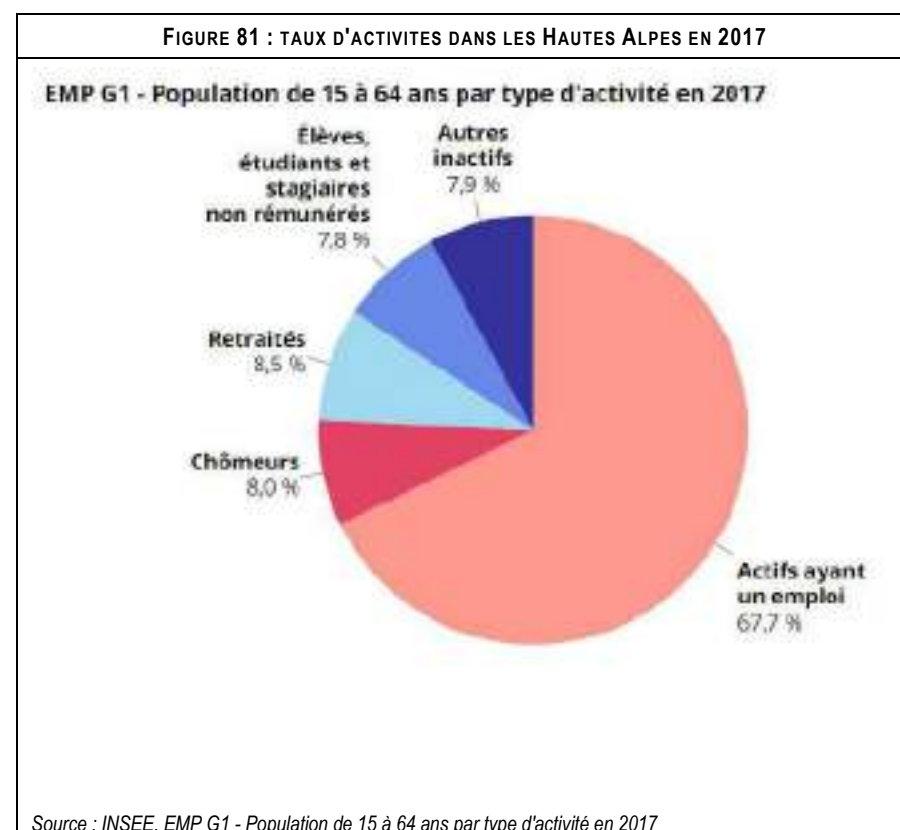


TABLEAU 30 : POSTES SALARIES ET ETABLISSEMENTS ACTIFS PAR SECTEUR D'ACTIVITE EN 2018 - DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES

Catégorie	Établissements actifs		Postes salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
Ensemble	6 997	100	48 886	100
Agriculture, sylviculture et pêche	305	4,4	527	1,1
Industrie	398	5,7	2 291	4,7
Construction	665	9,5	3 554	7,3
Commerce, transports, services divers	4 689	67,0	23 498	48,1
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	940	13,4	19 016	38,9

Source : INSEE, RES T1 - Établissements actifs par secteur d'activité fin 2018 et RES T2 - Postes salariés par secteur d'activité fin 2018 dans les Hautes Alpes

2.2. Activités et emplois sur la commune de Sigottier

2.2.1. Taux d'activités

Le taux d'actifs de la commune de Sigottier s'élève à 87,2 % en 2017, dont 78,7 % ayant un emploi. Le taux d'activités est en progression depuis 2007.

Le taux de chômage est de 8,5 %, en augmentation depuis 2007.

En matière d'activités, la population de 15 à 64 ans de Sigottier, se répartit de manière suivante :

TABLEAU 31 : POPULATION DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITES – SIGOTTIER

	2007	2012	2017
Ensemble	43	51	50
Actifs en %	84,4	83,7	87,2
Actifs ayant un emploi en %	80,0	81,6	78,7
Chômeurs en %	4,4	2,0	8,5
Inactifs en %	15,6	16,3	12,8
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	4,4	4,1	2,1
Retraités ou préretraités en %	6,7	8,2	6,4
Autres inactifs en %	4,4	4,1	4,3

Source : INSEE EMP T1 – Population de 15 à 64 ans par type d'activité – Sigottier

En ce qui concerne la part des inactifs (12,8 %), celle-ci est composée de la moitié (6,4 %) de retraités ou préretraités. La proportion de retraités est légèrement inférieure à la moyenne départementale (8,5 %).

2.2.2. Les pôles d'emplois et secteurs d'activités

En 2017, la commune de Sigottier compte au total 41 postes d'emploi, dont 23 salariés.

Les emplois sur la commune sont essentiellement liés au commerce, transport, services divers et l'industrie.

TABLEAU 32 : NOMBRE D'ETABLISSEMENTS PAR SECTEURS D'ACTIVITE AU 31 DECEMBRE 2018 – SIGOTTIER

	Nombre	%
Ensemble	14	100,0
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	4	28,6
Construction	3	21,4
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	2	14,3
Information et communication	1	7,1
Activités financières et d'assurance	0	0,0
Activités immobilières	0	0,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	2	14,3
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	0	0,0
Autres activités de services	2	14,3

Source : INSEE, DEN T5 – Nombre d'établissements par secteurs d'activité au 31 décembre 2018 – Sigottier

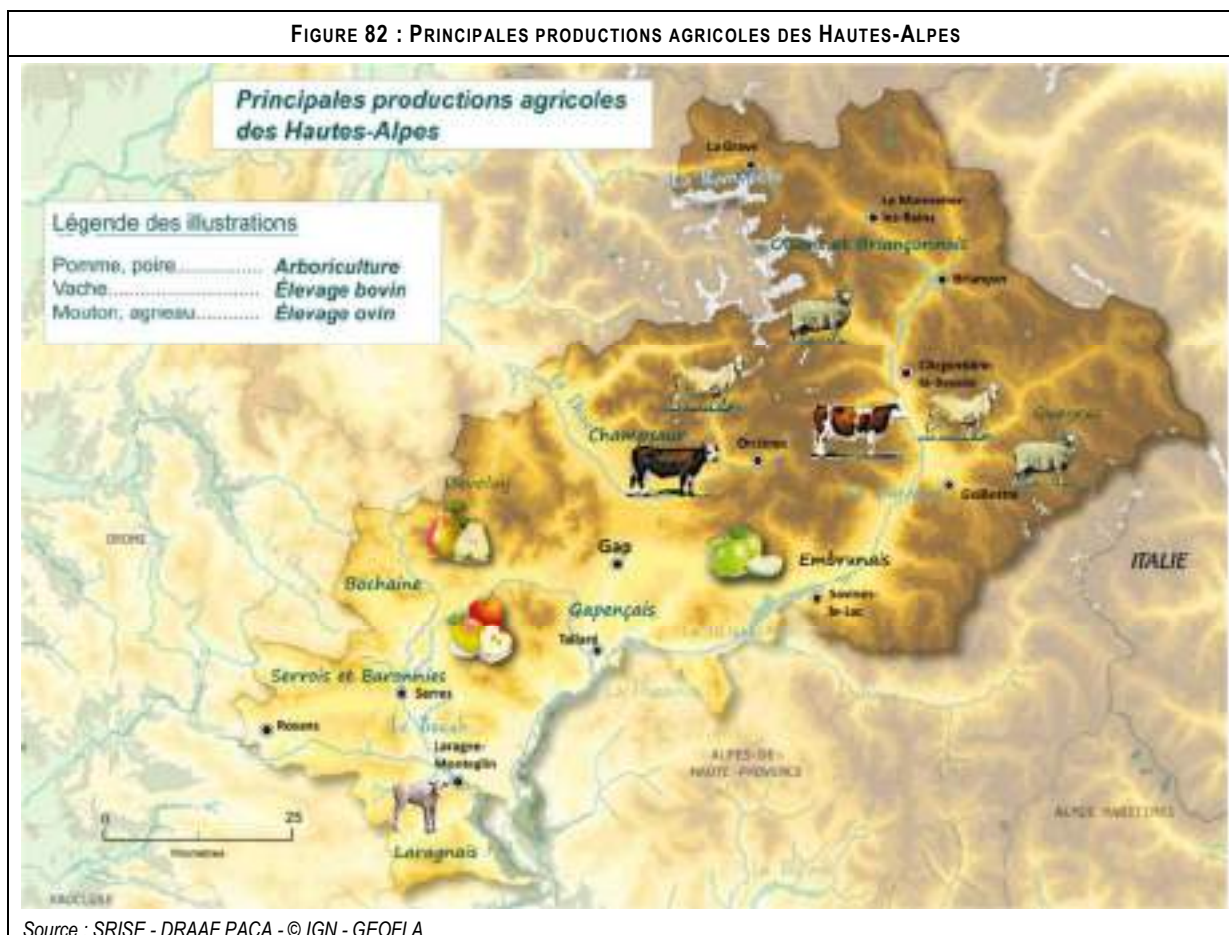
En ce qui concerne le lieu de travail, 37,8 % des employés (15 personnes) ont leur emploi dans leur commune de résidence, contre 62,2 % (24 personnes) possèdent leur emploi dans une autre commune.

2.3. Synthèse du contexte socio-économique, emploi

Sigottier est une commune rurale tournée l'agriculture et le tourisme vert. Le taux de chômage est supérieur à la moyenne départementale. La préservation des emplois déjà présents sur son territoire est un enjeu majeur pour la pérennité économique de la commune de Sigottier.

L'enjeu relatif au contexte socio-économique peut être qualifié de moyen.

FIGURE 82 : PRINCIPALES PRODUCTIONS AGRICOLES DES HAUTES-ALPES



3. Une activité agricole typique des Alpes

En parallèle de la réalisation de l'étude d'impact, une étude préalable agricole est menée par le bureau d'étude CETIAC mandaté par ENGIE GREEN. Ce chapitre comprend des données issues de cette étude.

La totalité de l'étude de CETIAC est jointe en Feuille 5/ Annexe 4.

3.1. Les activités agricoles dans les Hautes Alpes

Sources : Chambre de l'agriculture des Hautes Alpes ; DRAAF PACA

L'agriculture des Hautes Alpes emploie 2 600 équivalents temps plein pour un chiffre d'affaires annuel de 134 millions d'euros.

Les surfaces agricoles recouvrent plus d'un tiers du territoire et sont particulièrement orientées vers les activités d'élevage. Deux exploitations sur trois y sont ainsi spécialisées dans l'élevage d'ovins, 1er cheptel de la région avec plus de 252 000 têtes.

Production à haute valeur ajoutée, l'arboriculture est la 1re source de richesse du département, juste devant la production animale. Le département des Hautes-Alpes est ainsi le 2e producteur national de poires d'hiver et le 3e producteur de poires d'été.

L'agriculture biologique concerne 29 % des surfaces agricoles, soit plus de 25 000 ha. L'enseignement agricole contribue au développement des pratiques agro-écologiques en formant chaque année 435 élèves et plus de 80 apprentis dans le département.

3.1.1. Caractéristiques des exploitations agricoles

3.1.1.1. Surfaces agricoles

Les sols agricoles couvrent 37 % du territoire (208 750 ha), pour une surface irrigable estimée à 24 % (12 600 ha) de la surface agricole utile (SAU) productive du département.

Avec 59 ha, la SAU moyenne des exploitations du département (hors pâturages collectifs) est nettement supérieure à la moyenne régionale (31 ha) du fait de la prédominance des grandes cultures et de l'élevage. Ces activités dégagent en effet des produits à l'hectare inférieurs aux autres spécialisations et nécessitent plus de surfaces à chiffre d'affaires équivalent.

TABEAU 33 : SAU MOYENNE DES EXPLOITATIONS DU DEPARTEMENT SELON LA SPECIALISATION (HORS PATURAGES COLLECTIFS)

Spécialisation	SAU moyenne des exploitations
Bovins et autres animaux	93 ha
Ovins et caprins	74 ha
Polyculture - polyélevage	32 ha
Arboriculture	31 ha
Grandes cultures (dont plantes aromatiques, à parfum)	28 ha
Viticulture	17 ha
Maraichage - horticulture	4 ha

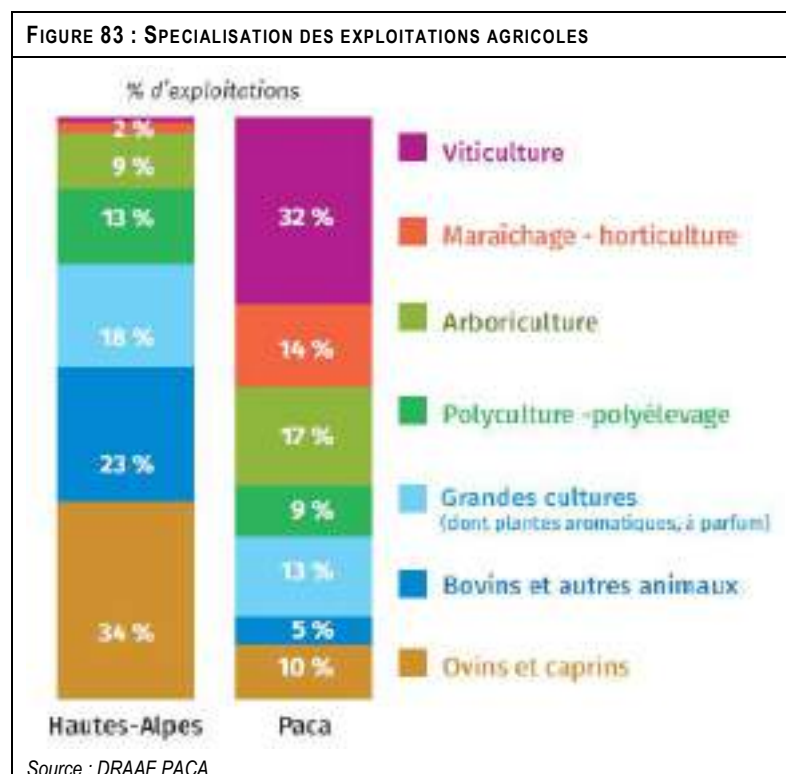
Source : DRAAF PACA

3.1.1.2. Exploitations et emplois agricoles

Avec 1 560 exploitations agricoles, le département rassemble 8 % des exploitations de la région. Deux tiers des exploitations sont spécialisés dans l'élevage principalement d'ovins et de caprins.

En 2016, le département compte 2 600 emplois agricoles* à temps plein, dont 1 900 emplois de dirigeants, 200 emplois de salariés permanents (CDI, CDD de plus de 3 mois) et 600 emplois de salariés non permanents (occasionnels, saisonniers, CDD de moins de 3 mois).

FIGURE 83 : SPECIALISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES



Source : DRAAF PACA

3.1.2. Agriculture biologique

La SAU certifiée « agriculture bio » ou en conversion du département s'étend sur 25 460 ha, soit 29 % des surfaces agricoles des exploitations du département, 2e place au niveau national.

Ce sont 353 exploitations qui sont engagées dans la production biologique en 2018.

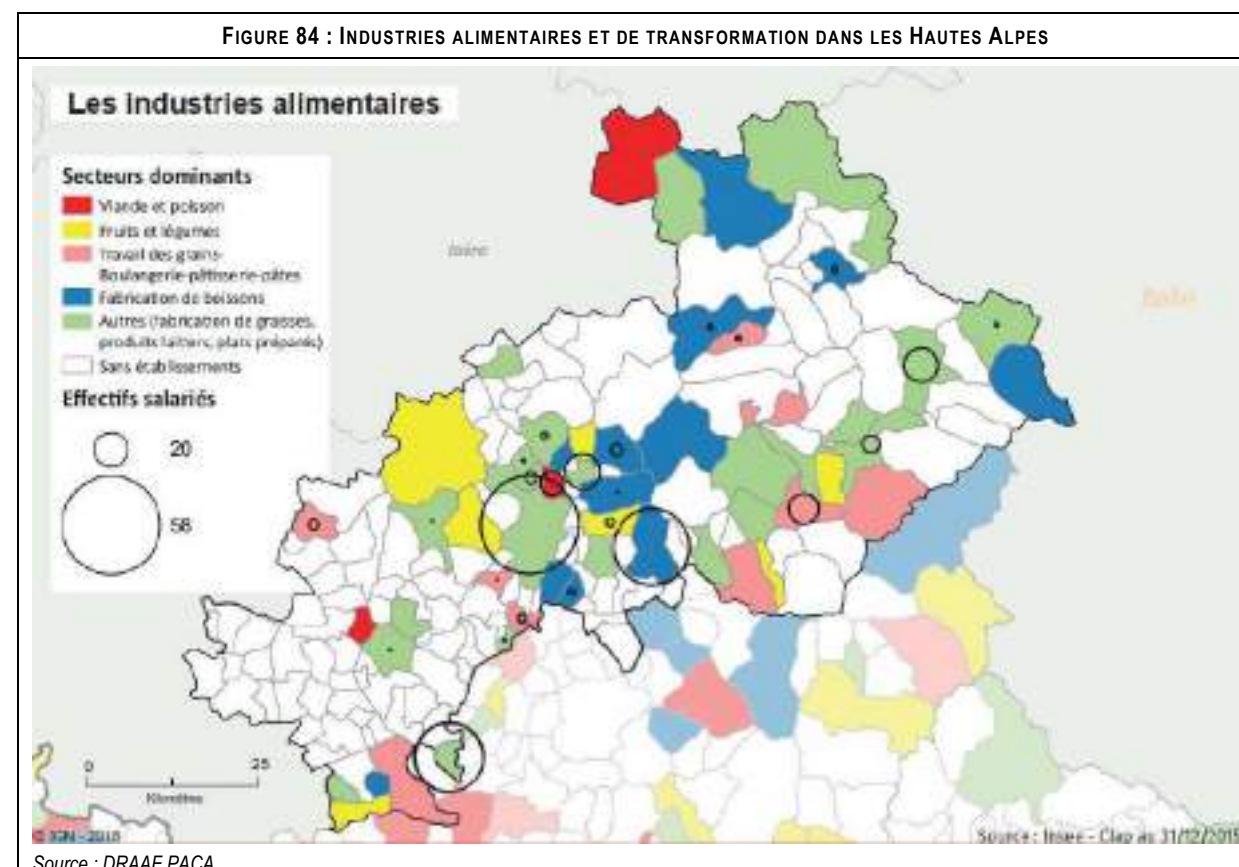
3.1.3. Productions et filières agricoles

Le département est le deuxième producteur national de poires d'hiver (930 tonnes). Avec une production de plus de 8 470 tonnes de poires de table, dont 4 900 tonnes de poires d'été « William's », le département se place au 3e rang national. Le cheptel des Hautes-Alpes est composé de 252 610 ovins et 33 330 bovins. La production de lait est estimée à 195 050 hl de lait de vache, 12 070 hl de lait de chèvre et 5 710 hl de lait de brebis.

Le chiffre d'affaires de la production agricole du département est estimé à 134 millions d'euros en 2018 (5 % de la valeur de Paca). La production de fruits est la 1^{ère} orientation en valeur avec 35 % du chiffre d'affaires agricole. La production animale représente plus du quart de la valeur agricole du département.

3.1.4. Industries de transformation

Les industries agroalimentaires des Hautes-Alpes emploient 290 salariés au 31/12/2015, majoritairement dans la production alimentaire (230 salariés). Avec 38 établissements et 58 salariés, la production de cacao, chocolat et de confiserie est le 1er secteur alimentaire du département. Le commerce de gros de produits agroalimentaires emploie quant à lui 640 salariés.



3.1.5. Enseignement

Pour l'année scolaire 2017-2018 dans le département, un établissement public et un établissement privé dispensent un enseignement agricole auprès de 435 élèves dont 84 apprentis.

L'établissement de Gap est notamment impliqué dans le plan national du projet agro-écologique pour la réduction de l'usage des pesticides.

3.1.6. Projet Alimentaire Territorial des Hautes-Alpes

Selon l'étude agricole CETIAC, le département des Hautes-Alpes, compétent en matière agricole, souhaite mettre en place un projet alimentaire territorial (PAT) ambitieux en partenariat avec les acteurs locaux. Ce PAT, conduit sur 2 ans, permettra d'élaborer la politique alimentaire du territoire et de définir un plan d'action concerté pour maintenir une agriculture rémunératrice et diversifiée et promouvoir une alimentation saine, sûre et durable. La feuille de route détaille 4 axes permettant d'atteindre les objectifs fixés :

- Axe 1 : Construire une gouvernance partagée du système alimentaire local
- Axe 2 : Développer l'approvisionnement local de la restauration collective
- Axe 3 : Fédérer et dynamiser le tissu agroalimentaire et logistique
- Axe 4 : Réduire le gaspillage et garantir l'accès des publics à l'alimentation durable

3.1.7. Le projet « Vergers des Alpes à l'Horizon 2030 »

L'étude CETIAC met en avant le projet "Vergers des Alpes à l'horizon 2030", porté par l'Agence de développement 05 en partenariat avec les Chambres d'agriculture 04 et 05, compte parmi les 28 lauréats de l'appel à manifestation d'intérêt « Structuration des filières agricoles et agroalimentaires » lancé par le ministre de l'Agriculture et l'alimentation.

Le projet rassemble les producteurs et 9 organisations de producteurs des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes, 2 syndicats/groupements (le Syndicat des vergers de Haute-Durance et le Groupement des producteurs de fruits des Hautes-Alpes), ainsi que l'aval de la filière et notamment la transformation.

Il s'agira pour la filière arboricole des Alpes du sud de renouveler 200ha de vergers par an sur 5 ans, permettant ainsi de contrer le vieillissement des vergers haut-alpins.

3.1.8. Les Zones Agricoles Protégées (ZAP)

La ZAP est un outil de protection du foncier agricole à l'échelle communale ou intercommunale qui permet de préserver des zones agricoles dont la préservation est d'intérêt (qualité de production, situation géographique...) par la création d'une servitude d'utilité publique annexée au document d'urbanisme.

Actuellement, près de 900ha sont protégés par une ZAP sur le département. De même, la ZAP de Barratier doit peut-être ajoutée au schéma ci-contre (création en juin 2020).

3.2. Sigottier, entre zones boisées et zones agricoles

3.2.1. Caractéristiques de la commune de Sigottier

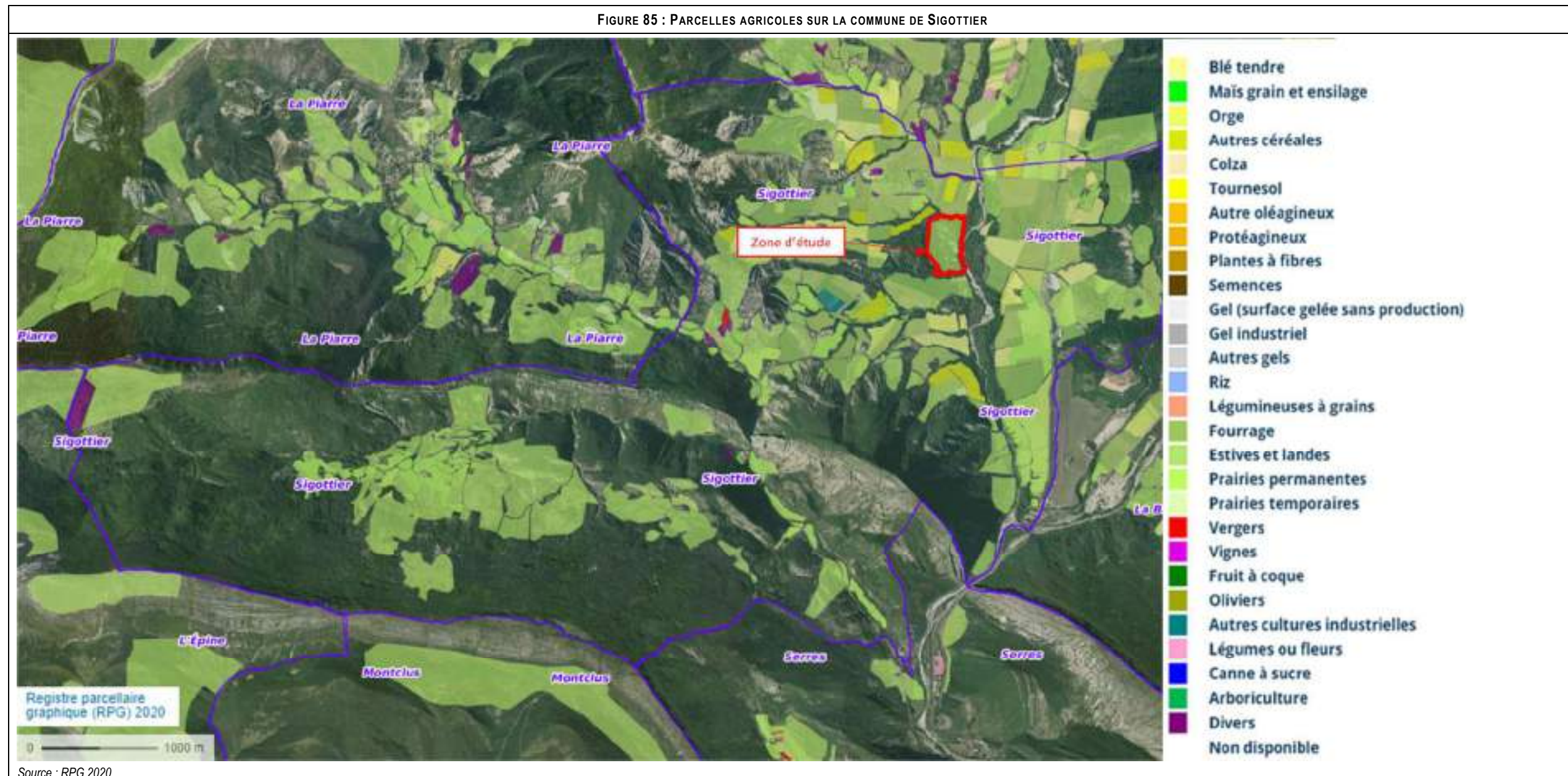
Source : Chambre de l'agriculture des Hautes Alpes, Agreste

En 2010, la Superficie Agricole Utile (SAU) couvre environ 24,8 % de la superficie totale de la commune de Sigottier, soit 628 ha. Ces surfaces agricoles se concentrent sur l'ensemble de la plaine alluviale au nord du rocher d'Agnielle.

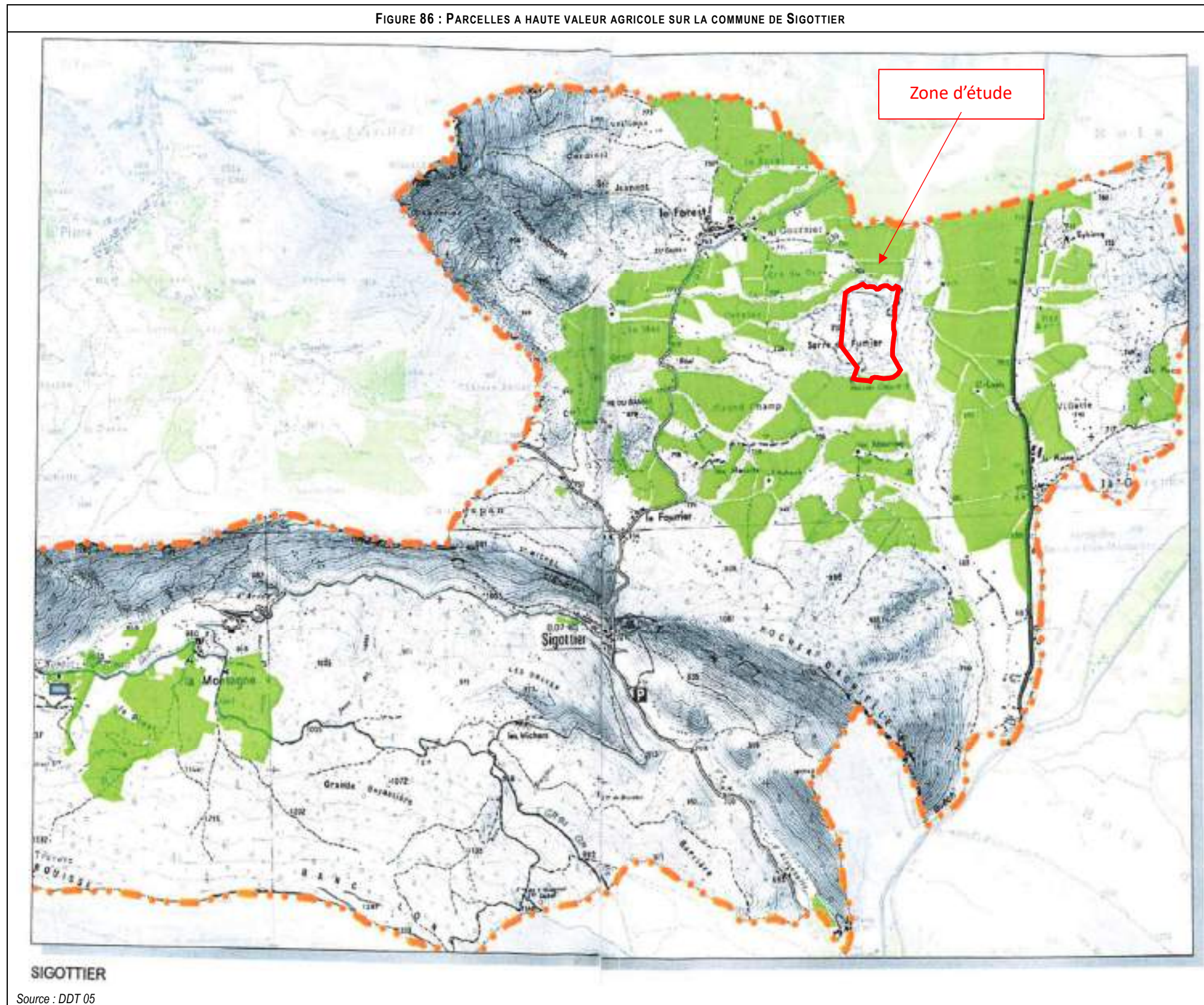
La superficie Agricole Utile (SAU) des exploitations de Sigottier a légèrement diminué entre 1988 et 2000 (diminution de 74 ha, soit 10,5 %). Néanmoins, le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 50 % passant de 12 exploitations en 1988 à 6 en 2010.

D'après le registre parcellaire graphique de 2020, les parcelles agricoles sont principalement des pâturages et quelques grandes cultures (cf cartographie ci-dessous). La commune est concernée par deux zonages : une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) : les fromages de chèvre *Banon* (n°IDA 1518) et une Appellation d'Origine Protégée (AOP) : l'*Huile essentielle de lavande de Haute-Provence* (n° IDA 1508). Elle est également concernée par des Indications Géographiques Protégées (IGP) (cf Chapitre 3.2.3 des pages suivantes).

FIGURE 85 : PARCELLES AGRICOLES SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER



La zone d'étude se situe hors de toute parcelle agricole à haute valeur ajoutée, telle que définie par la DDT des Hautes Alpes :



✚ Une agriculture de qualité et labélisée

Source : INAO

Plusieurs produits sous signes officiels de qualité sont susceptibles d'être issus de l'activité agricole de la commune. La commune de Sigottier est concernée par 33 Indications Géographiques Protégées (IGP) et 2 Appellations d'Origine Contrôlée et Appellation d'Origine Protégée (AOP/AOC).

TABLEAU 34 : LISTE DES AOC/AOP ET IGP SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER

Statut	Appellation	Statut	Appellation
AOC - AOP	Banon	IGP	Méditerranée blanc, rouge, rosé
AOC / AOP	Huile essentielle de lavande de Haute-Provence ou Essence de lavande de Haute-Provence	IGP	Méditerranée primeur ou nouveau rosé, rouge, blanc
IGP	Agneau de Sisteron	IGP	Méditerranée mousseux rosé, rouge, blanc
IGP	Farine de petit épeautre de haute Provence	IGP	Méditerranée Comté de Grignan blanc, rouge, rosé
IGP	Petit épeautre de haute Provence	IGP	Méditerranée Comté de Grignan mousseux de qualité blanc, rouge, rosé
IGP	Pommes des Alpes de Haute Durance	IGP	Méditerranée Comté de Grignan primeur ou nouveau blanc, rouge, rosé
IGP	Volailles de la Drôme	IGP	Méditerranée Coteaux de Montélimar mousseux blanc, rouge, rosé
IGP	Miel de Provence	IGP	Méditerranée Coteaux de Montélimar primeur ou nouveau blanc, rouge, rosé
		IGP	Méditerranée Coteaux de Montélimar rosé, rouge, blanc

Source : Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)

3.2.2. La zone d'étude rapprochée, un espace marqué par l'agriculture

Quelques prairies et parcelles agricoles (légumineuses, avoine, blé tendre d'hiver, etc.) se localisent à proximité de la zone d'étude rapprochée.

La zone d'étude immédiate est signalée comme « surface pastorale – herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes » selon le RPG de 2020.

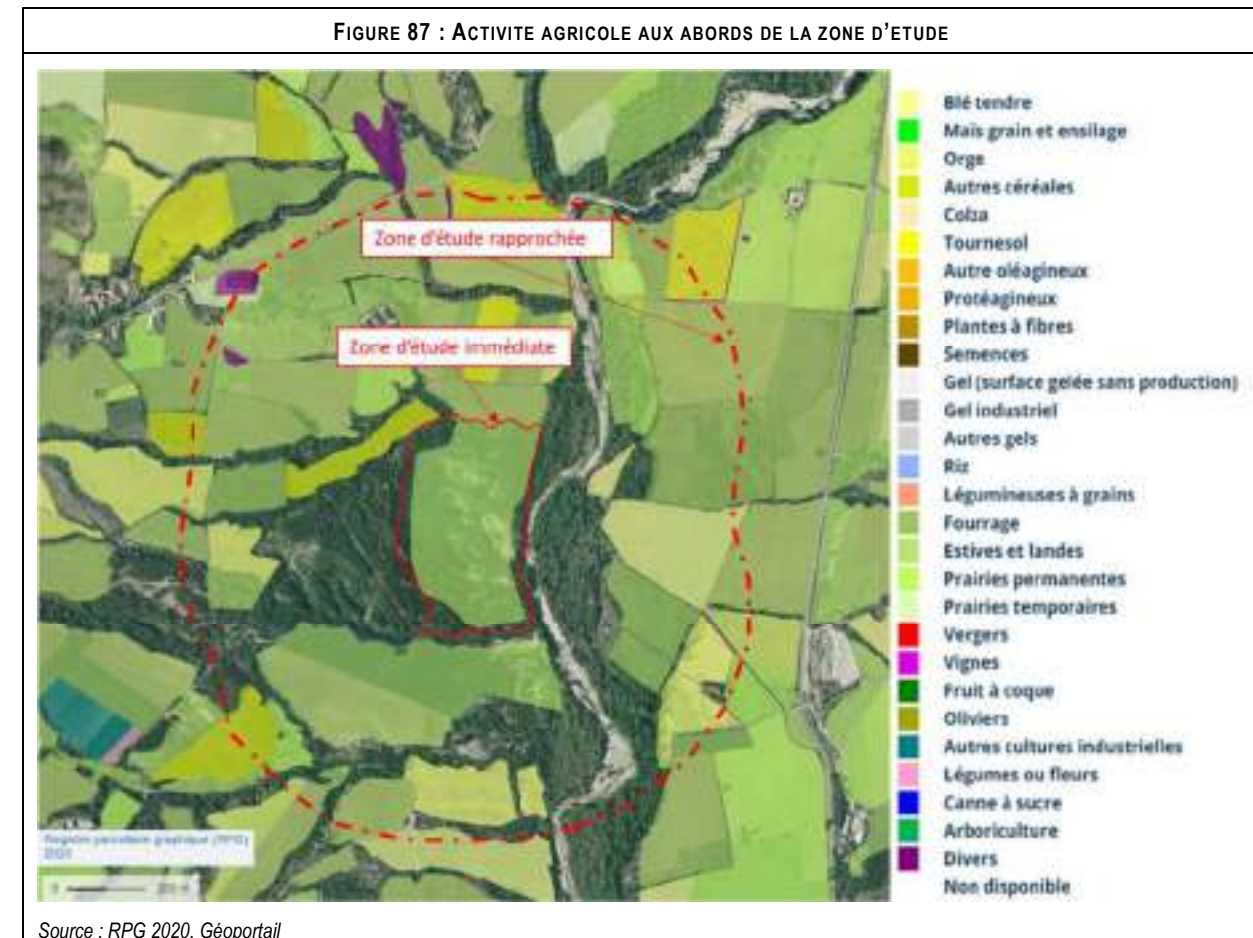
3.2.3. La zone d'étude immédiate, un espace exploité pour l'agriculture

La zone d'étude immédiate se situe au sein d'une zone boisée où la végétation basse est pauvre, mais recensée comme parcelle agricole.

En parallèle de la réalisation de l'étude d'impact, une étude préalable agricole est menée par le bureau d'étude CETIAC mandaté par ENGIE GREEN.

3.2.4. Activité agricole au sein et aux abords de la zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate est concernée par une parcelle agricole recensée par le Registre Parcellaire Graphique 2020 en surface pastorale.



3.3. Synthèse sur l'activité agricole

Compte tenu du recensement d'un espace agricole reconnu au RPG 2020 au niveau de la zone d'étude immédiate, les enjeux liés à l'agriculture sont considérés comme forts.

4. Activités industrielles, artisanales et commerciales (hors agriculture)

4.1. Activités industrielles, artisanales et commerciales dans les Hautes-Alpes

Au regard des compétences qui lui sont attribuées, le département des Hautes-Alpes intervient dans de multiples domaines qui permettent d'améliorer le quotidien : le social, les routes, l'éducation, les transports, l'économie, le tourisme, l'aménagement du territoire, l'agriculture, l'environnement ou encore la culture et le sport.

4.1.1. Les zones d'activités dans les Hautes-Alpes

On dénombre une vingtaine de zones d'activités sur le département :

- Une douzaine de parcs d'activités « multisectoriels » (artisanaux, industriels...) : L'Argentière-la-Bessée, Briançon, Chorges, Embrun, Laragne-Montéglin, La Roche de Rame, La Saulce, Le Poët, La Plaine de Lachaup, Ribiers, Saint-Firmin, Serres.
- Quatre aérodromes : Aérodrome de Gap Tallard (aéropôle), le Chevalet à Aspres-sur-Buëch, St Crépin, la Bâtie-Montsaléon : spécialisés dans la formation, la conception, la fabrication et la maintenance d'appareils de vol qui disposent d'une large palette d'activités aériennes. A noter, qu'une procédure est en cours de réalisation pour la fermeture de l'aérodrome de La Bâtie-Montsaléon.
- Embrun, Laragne et Veynes : qui sont des parcs d'activités accueillant des entreprises de la filière bois et qui s'orientent vers la valorisation de productions végétales.
- Micropolis à Gap : « Technopole des Alpes du Sud », orienté sur les technologies de l'information et de la communication, qui associe entreprises, centres de recherche et de formation et abritant une pépinière d'entreprises.

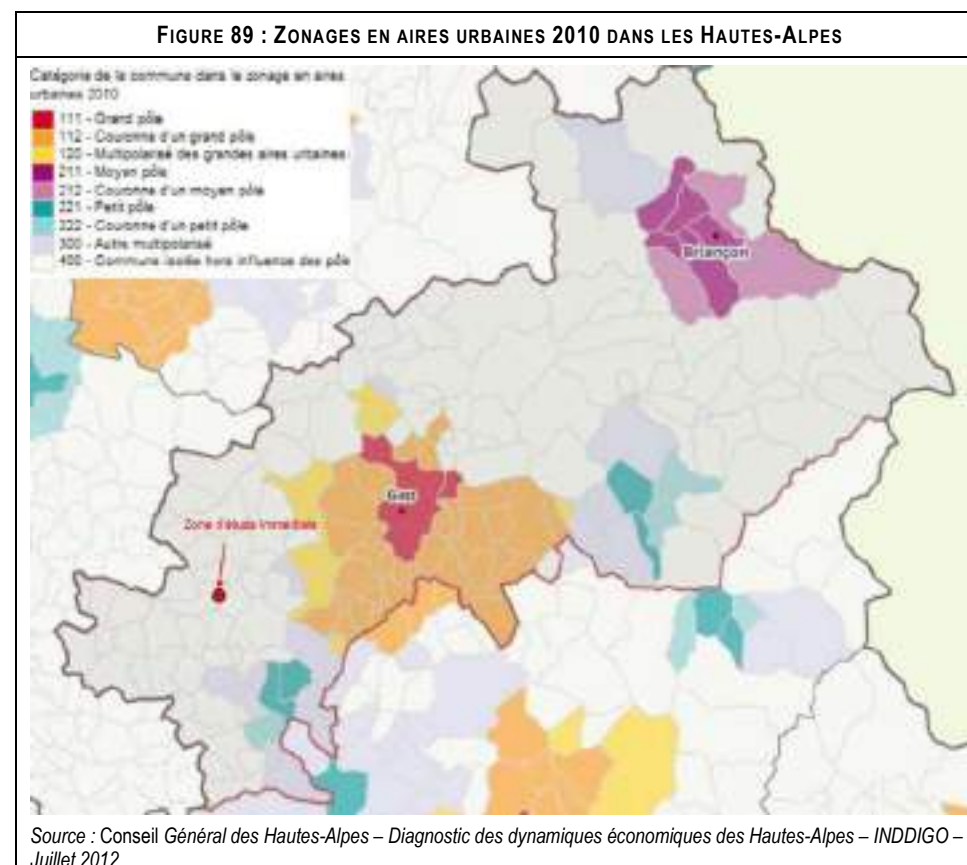
En 2011, les secteurs de l'industrie et de la construction totalisent 14,3 % des emplois du département des Hautes-Alpes. Ce taux est proche du taux régional (16,4%).

4.1.2. Les secteurs d'activités

La filière du bâtiment et des travaux publics est le troisième secteur d'activité le plus important, derrière le tourisme dans les Hautes-Alpes. De par la fréquentation touristique, le département est très bien équipé en matière de commerce. Ce secteur est surtout marqué par la forte présence d'employés dans les commerces de détail.

Le département des Hautes-Alpes est homogène d'un point de vue économique, toutefois 4 territoires sont identifiables par leurs différences de fonctionnement économique :

- Le Pays Sisteronais Buech : pays à l'écart du développement économique « traditionnel », où l'économie est peu productive.
- Le Pays du Grand Briançonnais : pays où l'activité économique est structurée par le tourisme ainsi que par ses liens avec l'Italie.
- Le Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance : c'est par son économie présentielle que ce pays se développe économiquement, son économie est peu productive.
- Le Pays du Gapençais : sa richesse est liée à 80 % par son économie présentielle, mais se caractérise par une forte capacité d'innovation (aérodrome de Gap-Tallard, cinémathèque d'images de montage...) et par une part importante de l'activité touristique en été comme en hiver.



4.2. La filière des énergies renouvelables

Source : Plan Climat-Energie Territorial des Hautes-Alpes

La fragilité de l’approvisionnement électrique pèse très fortement sur la situation énergétique des Hautes-Alpes. Les incidents qui surviennent en majorité l’hiver ou l’été aux pointes de consommation provoquent délestages ou coupures sur le réseau.

Le renforcement du réseau et le développement de la production régionale compléteront les actions d’efficacité et de sobriété énergétique. Celles-ci visent une plus grande maîtrise de la consommation électrique, entre autres celle de pointe (saisonnière, journalière) que ce soit dans le bâti résidentiel ou tertiaire, et en particulier celui du Conseil départemental.

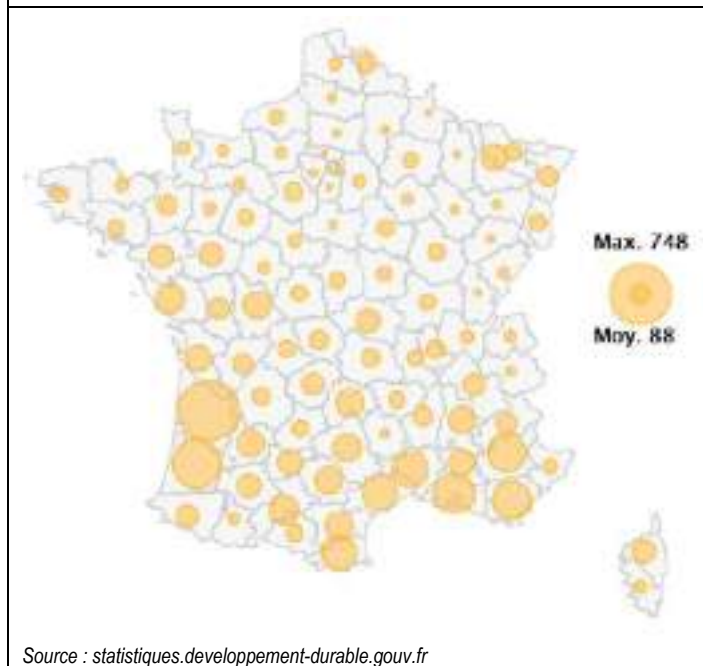
Un des enjeux du plan de sécurisation électrique :

- Accélérer le déploiement de technologies matures, pour remplacer les consommations électriques par des consommations thermiques, et pour développer les unités de production d’électricité décentralisée.

Au 31 décembre 2018, le département des Hautes Alpes comptait 80 MW de puissance électrique.

Le département possède un fort potentiel de développement d’énergie solaire. Néanmoins, il est avant dernier en ce qui concerne la puissance solaire raccordée, devant de peu les Alpes Maritimes (41 MW raccordés en décembre 2018).

FIGURE 90 : PUISSANCE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE TOTALE RACCORDEE PAR DEPARTEMENT AU 31 DECEMBRE 2018



Source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr

Le département met en place son « Plan Climat Energie » qui devra tenir compte de cet enjeu local majeur. Il s’articulera avec les objectifs et les politiques régionale et nationale, dans une mobilisation large et renforcée de tous les acteurs du territoire.

La production d’énergie renouvelable dans les Hautes-Alpes s’élève en 2010, à environ 160 ktep (soit 1,9 TWh) sans Serre-Ponçon. Elle est de 2,5 TWh en prenant en compte la production de Serre-Ponçon (0,58 TWh).

FIGURE 91 : RECAPITULATIF DU BILAN DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LES HAUTES-ALPES

Ressource	Bilan 2010		
	Productible [GWh/an]	Puissance [MW]	Part
Chaleur renouvelable			
Bois énergie	700	350	37%
Solaire thermique	7.7	15	0.4%
Géothermie	1.3	1	0.1%
Biomasse agricole et industrielle	-	-	
Aérothermie	18	18	0.9%
Electricité renouvelable			
Grande hydroélectricité	671	310	46%
Petite hydroélectricité	308	70	16%
Photovoltaïque	5	4	0.3%
Grand éolien	-	-	
Récupération d’énergie thermique dans les réseaux d’assainissement	-	-	
Total	1911	768	

Source : Plan Climat-Energie Territorial des Hautes-Alpes

En 2010, l’hydroélectricité est la première source de production d’électricité renouvelable sur le département : elle compte pour 62 % (71 % avec Serre-Ponçon) de la production d’énergie renouvelable et plus de 99 % de la production d’électricité de source renouvelable.

Le bois énergie représente la principale source d’énergie renouvelable pour la production de chaleur du département avec une puissance installée de 350 MW et un productible de 700 GWh en 2010. Le bois énergie représente environ 37 % de la production départementale d’énergie renouvelable, et 99 % de la production de chaleur renouvelable.

En 2010 :

- La capacité énergétique grâce à l’hydroélectricité est de 1 179 GWh/an ;
- On compte 48 chaufferies automatiques au bois dans les Hautes-Alpes.

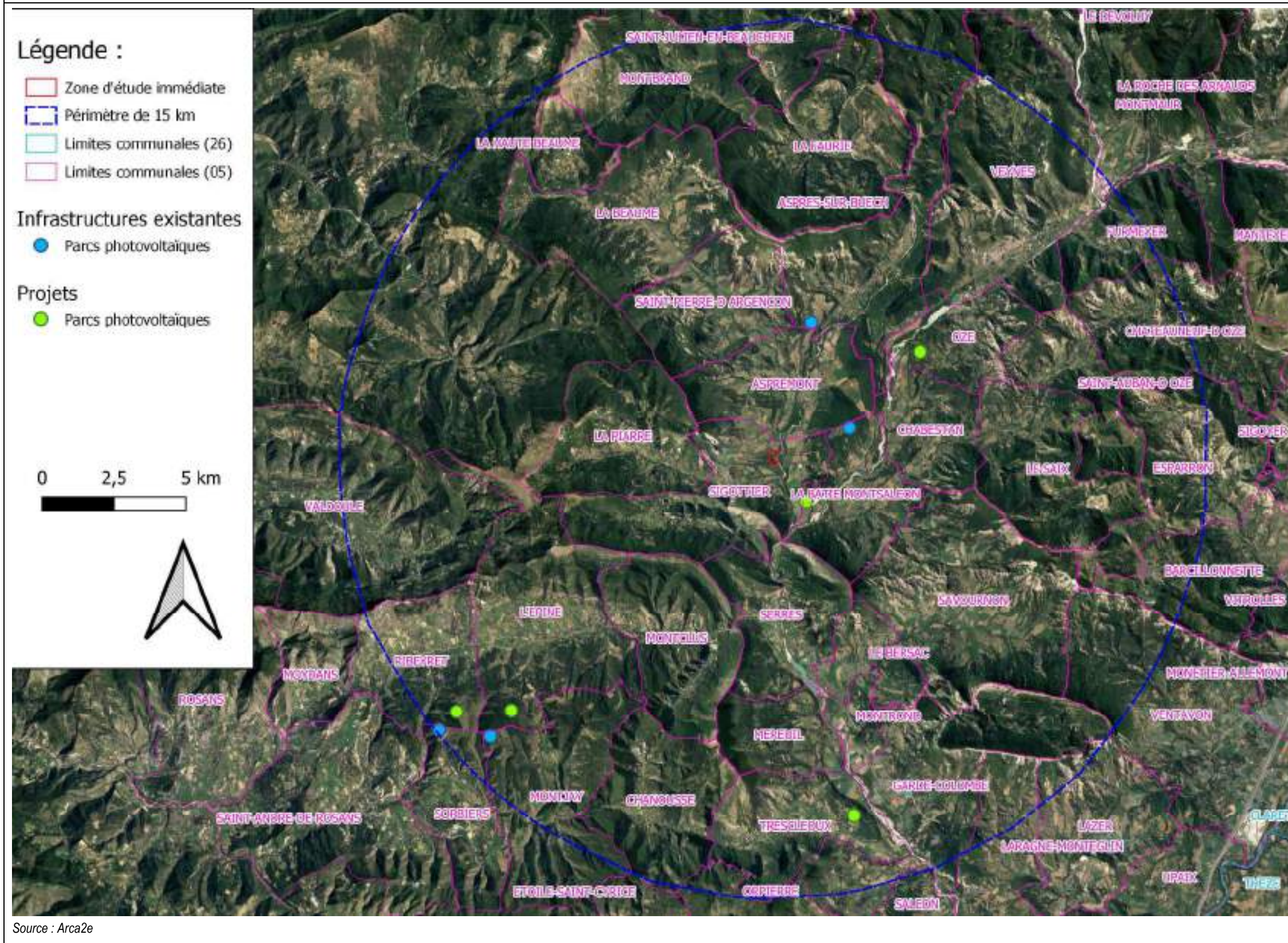
4.2.1. Les parcs solaires dans un rayon de 15 km autour de la zone d’étude

Plusieurs parcs solaires sont en exploitation ou en cours de projet dans un périmètre de 15 km autour de la zone d’étude (consultation en août 2021) :

TABLEAU 35 : PARCS SOLAIRES DANS UN RAYON DE 15 KM AUTOUR DE LA ZONE D’ETUDE IMMEDIATE

Parcs solaires en exploitation				Parcs solaires en projet ou autorisés mais pas encore raccordés		
Communes	Lieudit	Caractéristiques		Communes	Lieudit	Caractéristiques
Aspres sur Buëch	Aérodrome du chevalot	10 ha – 5,5 MWc		La Bâtie Montsaléon	La Garenne	13,55 ha – 10,65 MWc
La Bâtie Montsaléon	Célas	22 ha - 12 MWc		Ribeyret	Plaine d’Antou	15,2 ha pour 9,2 MWc
				L’Epine	Le Grand Bois	38,8 ha pour 22,2 MWc
Montjay	-	14 ha	15,5 MWc	Trescléoux	Serre du Dévès	3 ha pour 1,5 MWc
Sorbiers	-	29 ha		Oze	Le Déveson	8,6 ha – 7,4 MWc

FIGURE 92 : PARCS SOLAIRES DANS UN RAYON DE 15 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE



4.2.2. Les parcs solaires sur la commune de Sigottier

La commune de Sigottier ne compte aucun parc solaire sur son territoire en juin 2022.

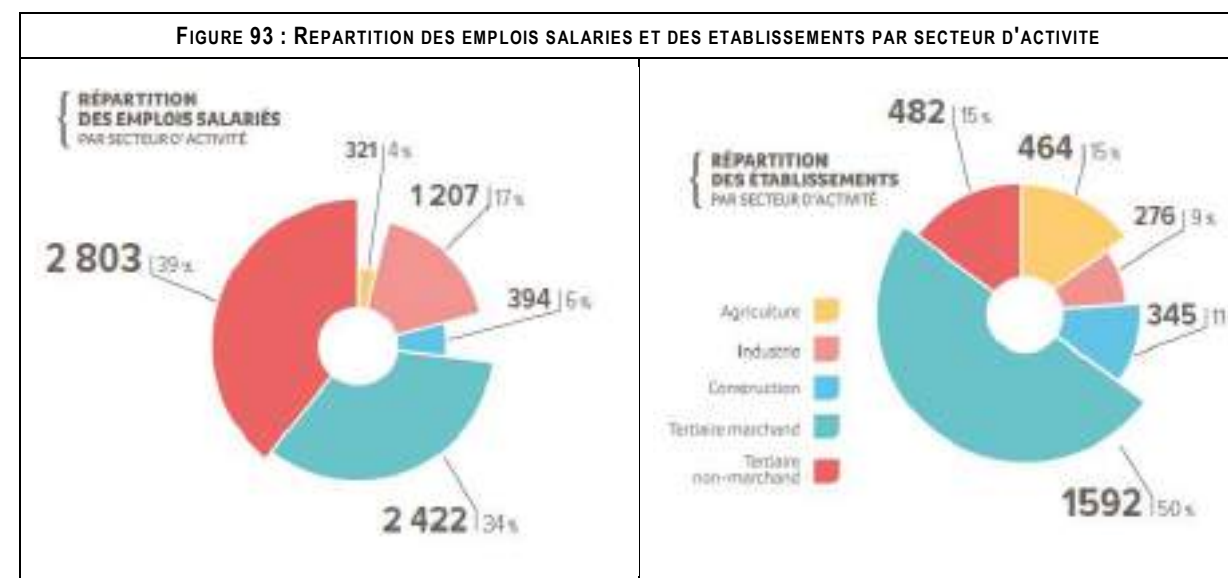
4.3. Activités économiques

4.3.1. La Communauté de Communes du Sisteronais Buëch

Source : <https://www.sisteronais-buech.fr/>

Le territoire de la Communauté de Communes du Sisteronais Buëch compte 3 000 entreprises, dont 344 créées en 2018.

L'activité économique comprend une part importante du tertiaire (65% des entreprises et 73% des emplois).



Le territoire comporte un certain nombre d'atouts :

- Des dispositifs d'allègements fiscaux : Zone de Revitalisation Rurale (ZRR) qui concerne l'ensemble du territoire et Aides à Finalité Régionales (AFR) sur les communes de Sisteron, Mison et Larnage-Montéglin,
- Un foncier d'activité disponible,
- La proximité de l'A51,
- Un large bassin de population à seulement 2h (Grenoble, Aix-en-Provence, Marseille),
- Une des meilleures couvertures numériques du Département (98% de la population dispose d'un accès à Internet et 70% a un débit de connexion supérieur à 8 Mb/s),
- Un cadre de vie privilégié, avec un environnement préservé et 300 jours d'ensoleillement par an.

La Communauté de Communes s'est engagée dans l'élaboration d'un « Schéma de Développement Économique » qui consiste à définir la feuille de route de la collectivité en matière de développement économique. La première phase engagée correspond au « diagnostic » qui doit faire émerger de grands enjeux pour le territoire. Celui-ci débouchera sur une stratégie, déclinée en actions concrètes à mener dans les années à venir.

Le processus participatif du diagnostic se base notamment sur des enquêtes et des entretiens réalisés auprès d'entreprises de différents secteurs d'activités, afin de compléter des données statistiques et de mieux connaître les besoins des acteurs économiques du territoire.

Le secteur du Sisteronais-Buëch est un bassin de vie fort de 3 Zones d'Activités Économiques (ZAE) réparties sur les communes de Laragne-Montéglin, Le Poët, Mison et Sisteron. Aujourd'hui, ce sont des centaines d'entreprises commerciales et artisanales qui ont fait le choix de s'installer sur le territoire, faisant du Sisteronais-Buëch un des principaux pôles économiques des Alpes du Sud. La Communauté de Communes en assure la gestion, l'entretien et la promotion avec son partenaire privilégié, la SEM de Sisteron, l'opérateur chargé du développement économique des Zones d'Activités du Sisteronais-Buëch. Dotée d'une Maison de l'Entreprise, baptisée « Evad'Affaires », elle offre une véritable structure d'accueil favorisant l'implantation sur les zones d'activités.

Les caractéristiques de 3 des ZAE sont les suivantes :

ZAE	Surface	Prix	Accès
Ecopôle Laragne-Montéglin	11 lots de 1245 m ² à 5015 m ² , avec possibilité sur certains lots de construire un logement au-dessus du local professionnel.	de 23 à 50€/m ²	Accès en voiture : A51, RD 1085, RD 22 Accès en train : Gare SNCF à Laragne – Gare TGV à Aix en Provence (1h30) Accès en avion : Aéroport international de Marseille Provence (2h)
Val de Durance Sisteron	Immobilier d'entreprise (bureaux, locaux) et de nombreux terrains disponibles entre 1000 et plus de 8000m ²	de 30 à 35€/m ²	Idéalement située à la sortie de l'autoroute A51 (Sisteron Nord). Accès en train : gares SNCF de Laragne-Montéglin et Sisteron (15 mn) et gare TGV à Aix en Provence (1h30). Accès en avion : aéroport international de Marseille Provence (2h)
Les Grandes Blaches, Le Poët	21 lots de 1886 à 5150 m ²	de 17 à 21€/m ²	à 5mn de l'autoroute A51, RD 1085. Accès en train : gare SNCF à Laragne-Montéglin (10 mn) et gare TGV à Aix en Provence (1h30). Accès en avion : aéroport international de Marseille Provence (2h)

Source : <https://www.sisteronais-buech.fr/economie-et-tourisme/simplanter-sur-le-territoire/la-sem/>

La Communauté de Communes du Sisteronais Buech est un territoire en pleine croissance, avec un développement économique fort.

Les secteurs anthropisés à l'abandon sont donc rares et peu courants.

4.3.2. La commune de Sigottier

4.3.2.1. Généralités sur les activités économiques

L'activité économique de la commune de Sigottier s'articule principalement autour des secteurs d'activités suivants, au 31 décembre 2019 :

- Industrie : 4 établissements,
- Construction : 3,
- Commerce, transport, service divers : 2,
- Information et communication : 1,
- Activités spécialisées, scientifiques et techniques et services administratifs : 2,
- Autres activités de services : 2.

4.3.2.2. Activités industrielles

✚ Généralités sur les activités industrielles

Un seul établissement est répertorié dans la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur la commune de Sigottier : il s'agit d'une carrière.

TABLEAU 36 : ICPE PRESENTE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
<u>SAS CLAVEL EMERY</u>	05700	SIGOTTIER	Autorisation	Non Seveso

Source : Géorisques

La base de données BASIAS (Inventaire historique des sites industriels et activités de service) recense un seul établissement :

TABLEAU 37 : ÉTABLISSEMENT BASIAS SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
<u>PAC0500792</u>	Société routière du midi	Poste mobile d'enrobage provisoire	Route nationale 75	SIGOTTIER	V89.01Z	Activité terminée	Centroide

Source : Géorisques

✚ La carrière sur la commune de Sigottier

Une carrière se situe sur le territoire communal, exploitée par la société CLAVEL EMERY, située au lieu-dit La Villette.

Les informations disponibles pour cette carrière sont résumées dans les tableaux suivants.

TABLEAU 38 : CARRIERE CLAVEL EMERY

Acte administratif	Localisation	Caractéristiques
Arrêté préfectoral N°2008-207-3 25 juillet 2008	Lieudit : « La Villette »	Exploitant : Société Clavel - Emery Poursuite et extension de l'exploitation à ciel ouvert d'une carrière de sables et graviers pour 20 ans, sur une superficie de 8 695 m². Demande de renouvellement sur la section ZE, parcelle 56.

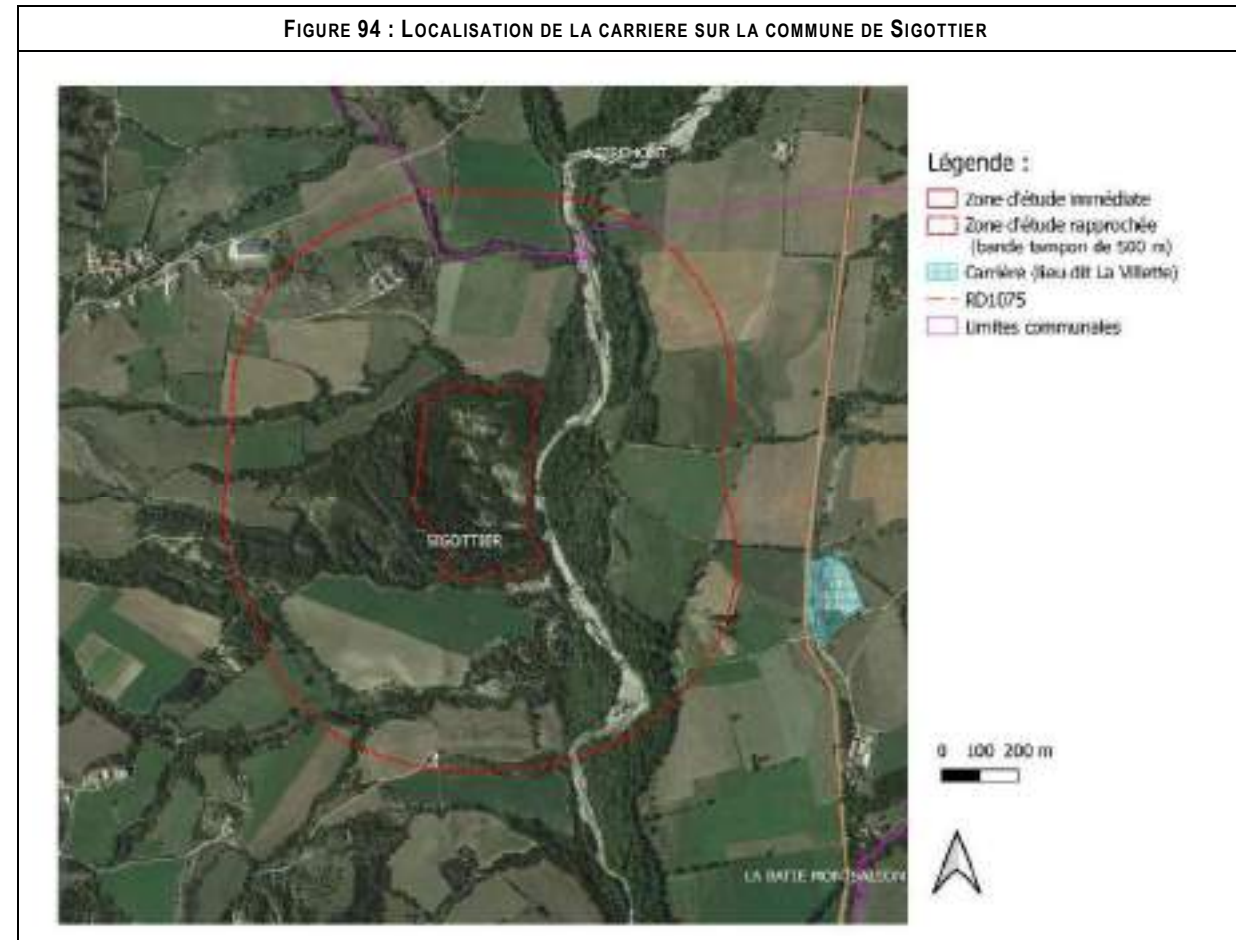
Source : Arrêté préfectoral n°2008-207-03 du 25 juillet 2008

TABLEAU 39 : ACTIVITES PREVUS POUR LA CARRIERE DE SIGOTTIER

Tableau des activités			
Nature	Volume	Rubriques	Class.
- Exploitation de carrière	4400 tonnes (2000 m³)	2510.1	A
- Station de transit de produit minéral solide	Inférieur à 15000 m³	2517	NC

Source : Arrêté préfectoral n°2008-207-03 du 25 juillet 2008

FIGURE 94 : LOCALISATION DE LA CARRIERE SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER



4.4. Activités aéronautiques

✚ La filière Air du départemental

La filière aérienne marque le département des Hautes Alpes par son rayonnement tant national qu'europpéen. Le territoire est maillé par 4 aérodromes qui proposent essentiellement des activités de loisirs : hélicoptère, vol à voile, ULM, aviation certifiée, parachutisme, vol libre. Le trafic y est essentiellement à destination du grand public, le manque d'infrastructures (éclairage, piste) et la réglementation ne permettant pas l'exploitation commerciale.

- Le Plan d'action pour la filière Air

Le département des Hautes Alpes a développé un plan d'action pour la filière Air et les aérodromes des Hautes Alpes. Le Département des Hautes-Alpes, propriétaire de 3 aérodromes et promoteur de la Filière Air, a souhaité prendre la mesure de ces infrastructures et de leur apport pour le territoire. Cette étude de positionnement adossée à un audit a pour objectif de consolider l'exploitation de ces plateformes en améliorant la connaissance technique et financière des infrastructures, et les modes de gestion. Une analyse des retombées socio-économiques a également été réalisée afin de mesurer les externalités positives générées par l'activité aéronautique sur le territoire, et d'établir des éléments de discours permettant de légitimer l'existence de ces aérodromes. Les actions suivantes ont été définies :

- structurer : mettre en réseau les entreprises de la filière Air, rendre lisible le patrimoine foncier pour mieux le valoriser, guichet unique aérodrome
- développer : moderniser les infrastructures et améliorer la capacité d'accueil de ces aérodromes, valoriser les aérodromes en y assurant la convergence de l'action publique, nationale, régionale, départementale et locale, financer et conforter le modèle économique des aérodromes, valoriser la formation, diversifier
- communiquer : assurer une coordination rapprochée avec le Pôle SAFE, élargir la vitrine « Loisirs aériens », animer, guider les usagers, participer et organiser des salons.

L'aérodrome de La Bâtie Montsaléon étant privé, il n'a pas volonté à s'inscrire dans les actions définies dans le plan d'action.

- Le Pôle Excell'Air

Dans la bataille pour l'emploi et la compétitivité du territoire national, les projets de développement portés par les acteurs des territoires ruraux contribuent à l'attractivité et au développement de la France. Ces projets constituent un réservoir de croissance et de développement durable.

La mise en place de la procédure des pôles d'excellence rurale (PER) donne une nouvelle impulsion aux actions engagées par le Gouvernement en faveur des territoires ruraux. Ils confortent la dynamique engagée par la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux.

Les Hautes Alpes ont sur leur territoire un certain nombre de PER labellisés :

- Excell'air Hautes-Alpes, porté par le Conseil Général des Hautes Alpes,
- Pays des Ecrins, Pays de l'Eau, porté par la Communauté de Communes du pays des Ecrins,
- Bois des Hauts Pays du Buëch, porté par la Communauté de Communes des 2 Buëch,
- Le goût de notre terre : développement de l'agroalimentaire et valorisation des produits locaux, porté par la Communauté de communes du Champsaur,
- De la poubelle à la ressource locale : le déchet au service de la cohésion territoriale, porté par le SMICTOM de l'Embrunais Savinois,
- Nature, Science et Tourisme, porté par la Communauté de communes du Briançonnais

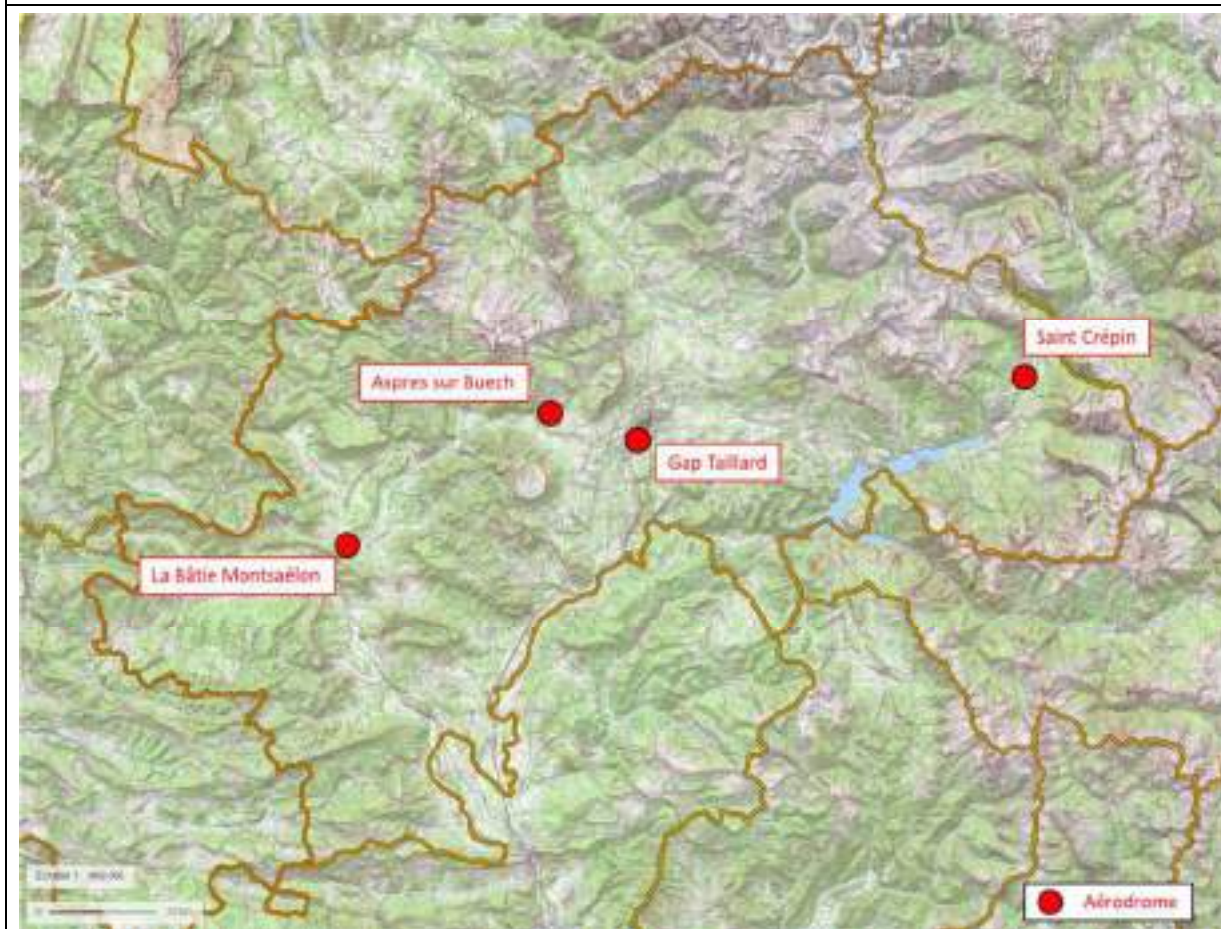
Le pôle d'excellence rural Excell'Air génère au niveau départemental une activité estimée à 35 millions d'euros de chiffre d'affaires, partagé entre une quarantaine d'entreprises. La filière air du département des Hautes-Alpes représente 290 emplois dont 220 pour l'aérodrome Gap-Tallard.

✚ Les aérodromes du département

Quatre aérodromes se localisent au sein du territoire des Hautes Alpes :

- Gap Tallard,
- Saint Crépin,
- Aspres sur Buech,
- La Bâtie Montsaléon. Une procédure est en cours pour la fermeture de celui-ci.

FIGURE 95 : LOCALISATION DES AERODROMES DU DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES



Fond de plan : Géoportail

✚ Aérodrome de Gap Tallard.

Situé au sud de Gap sur la commune de Tallard, à l'abri des vents dominants et à quelques centaines de mètres de la sortie de l'autoroute A51, le principal aérodrome des Hautes-Alpes allie, dans un cadre exceptionnel, activités aéronautiques, touristiques et d'affaires.

L'aérodrome de Gap-Tallard est ouvert toute l'année. Les conditions aérologiques et la météo stable des cléments des Alpes du Sud sont pour beaucoup dans la diversité des activités qui y sont proposées.

Les 3 pistes de l'aérodrome de Gap-Tallard sont orientées Nord / Sud :

- une piste revêtue d'une longueur de 965 m (3 166 pieds)
- une mini-piste revêtue d'une longueur de 443 m (1 453 pieds)
- une piste en herbe d'une longueur de 700 m (2 297 pieds)

Les spécialistes et les curieux peuvent y pratiquer toute la palette des activités aériennes (parachutisme, parapente, ULM, vol à voile, avion, hélicoptère, etc.). De nombreuses équipes et champions internationaux viennent s'y entraîner et il accueille régulièrement des compétitions internationales.

L'aérodrome a une longue tradition aéronautique derrière lui, tant sur le plan sportif qu'économique. Depuis le premier rallye aérien organisé par l'Aéro-Club Alpin en 1934, l'aérodrome est un lieu privilégié pour l'organisation de manifestations aériennes : Mondial de l'air en 1999, Gordon Bennett en 2011, compétitions internationales de parachutisme...

L'aérodrome est au cœur du pôle Excell'air, développé par le Département des Hautes Alpes, qui en est le gestionnaire.

Une activité de formation se met en place avec le pôle universitaire de Gap autour de la maintenance aéronautique. Baptisée Polyaéro, cette unité de formation proposera des cursus du CAP au master, avec un bac pro aéronautique et une licence professionnelle « Maintenance des systèmes pluritechniques aéronautiques ».

C'est le plus important des aérodromes du département avec 75 000 mouvements d'aéronefs par an, ce qui en fait aussi l'un des plus dynamiques de France.

✚ Aérodrome de Mont Dauphin Saint Crépin.

Il jouit d'une position exceptionnelle, entre le Parc national des Ecrins et le Parc naturel régional du Queyras d'une part, et entre Briançon et le lac de Serre-Ponçon d'autre part. La beauté des lieux attire de nombreux pilotes d'avion et la société Heli-max est désormais présente sur l'aérodrome.

Il est idéalement positionné pour la pratique du vol à voile et jouit de conditions aérologiques exceptionnelles jusqu'à la fin de l'automne. Il est équipé d'un treuil qui facilite la mise en vol des planeurs.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Altitude de 903 m (2 963 pieds),
- 2 pistes orientées Nord-Ouest / Sud-Est :
 - o une piste revêtue de 845 m (2 772 pieds),
 - o une piste en herbe de 780 m (2 559 pieds).

Il est aussi équipé d'une maison de l'air.

L'aérodrome de Saint-Crépin est ouvert à la circulation aérienne publique. Les activités pratiquées sont : planeur, avion, hélicoptère.

Le Département des Hautes Alpes en est le gestionnaire.

✚ Aérodrome d'Aspres sur Buëch.

Il est positionné sur un petit plateau qui surplombe le pays du Buëch.

Connu également sous le nom d'aérodrome du Chevalet, il possède un caractère sauvage. Au cœur d'une vallée lumineuse, au milieu des montagnes, l'aérodrome d'Aspres-sur-Buëch ravira les pilotes qui préfèrent voler loin du tumulte des gros aérodromes. La spécificité de son aérologie le réserve aux pilotes munis d'une autorisation.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- altitude de 831 m (2 727 pieds),
- 2 pistes en herbe :
 - o Nord-Sud (18 / 36) de 895 m (2 936 pieds)
 - o Est-Ouest (10 / 28) de 650 m (2 133 pieds)

Les activités pratiquées sont les suivantes : planeur, avion, ULM, parapente, deltaplane, swift.

L'aérodrome est à usage restreint. Il est cependant possible de remplir un formulaire de demande d'utilisation exceptionnelle auprès de la Direction de La Sécurité de l'Aviation Civile.

C'est le département des Hautes Alpes qui en est son gestionnaire.

✚ L'aérodrome de Serre – La Bâtie Montsaléon

L'aérodrome de Serres - La Bâtie-Montsaléon est le seul des 4 aérodromes du département des Hautes-Alpes à être totalement privé. Il appartient à Michel HUICCI qui gère également une société de maintenance en aéronautique installée au cœur de cet aérodrome : MTA Aviation. Une autre société privée est également présente sur cette plateforme : Quo Vadis, réputée dans le monde du vol à voile grâce à Klaus OHLMANN, son gestionnaire et détenteur de multiples records en planeur.

Il dispose des équipements suivants :

- une piste en herbe d'une longueur de 650m sur 90 de large,
- une bande d'accélération en dure de 180m sur 40 de large,

Il est également équipé d'emplacements extérieurs pour les avions et les planeurs. Les activités pratiquées se concentrent sur les planeurs et les avions. Cet aérodrome est à usage restreint, c'est-à-dire non ouvert à la circulation aérienne. Les servitudes associées à cet aérodrome sont précisées dans la partie « 9.7.4. Servitudes » du présent volet.

PHOTOGRAPHIE 29 : PLANEURS



Source : Arca2e

4.4.1. Activités économiques au sein et aux abords de la zone d'étude immédiate

4.4.1.1. À proximité de la zone d'étude

Seule une exploitation agricole se trouve à proximité de la zone d'étude, au niveau du hameau du Forest.

PHOTOGRAPHIE 30 : EXPLOITATION AGRICOLE AU HAMEAU DU FOREST



Source : Arca2e

4.4.1.2. Au sein de la zone d'étude

La zone d'étude s'inscrit sur des parcelles boisées. Aucune activité économique n'est présente.

4.5. Synthèse des activités économiques, artisanales et commerciales (hors agriculture)

La zone d'étude se localisant au sein de parcelles boisées sans aucune exploitation économique, l'enjeu relatif aux activités économiques qui gravitent autour est considéré comme faible.

5. Un territoire touristique à double saisonnalité

5.1. Contexte réglementaire

5.1.1. Stratégie Départementale de Développement Touristique

Le département des Hautes-Alpes dispose d'un Schéma de développement touristique pour la période de 2017 à 2021. Avec ce plan, le département a voulu à la fois confirmer son engagement en faveur du tourisme, mais également tenir compte d'un contexte institutionnel en évolution, qui doit inciter à la prudence et à la maîtrise de ses engagements. Les 4 axes stratégiques identifiés sont :

1. Réaffirmer l'importance, redonner une cohérence et une meilleure lisibilité au schéma départemental d'aménagement et d'équipement touristique.
2. Assurer la promotion de l'offre touristique des Alpes de Haute-Provence, et en particulier des sites et équipements gérés par le Département.
3. Permettre le développement des acteurs de la filière et accompagner l'animation des réseaux professionnels.
4. Restructurer la gouvernance touristique départementale pour la rendre plus rationnelle, efficace et lisible.

5.1.2. Schéma cyclable

Les Hautes-Alpes sont au 1^{er} rang des départements français pour l'itinérance à VTT. Trois Grandes Traversées sont labellisées par la FFC : l'Alpes-Provence, La Transverdon et les Chemins du Soleil.

5.1.3. Plan Départemental des itinéraires de Promenade et de Randonnée

Le département des Hautes-Alpes se classe parmi les premières destinations françaises pour la randonnée. Afin de gérer les itinéraires de randonnée pédestre, équestre et VTT, le Département des Hautes-Alpes a mis en place en 1994 un Plan Départemental des itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). Ce plan compte aujourd'hui plus de 6 500 km de sentiers aménagés et balisés sur l'ensemble du département.

5.1.4. Les Hautes-Alpes, un département touristique

Source : Diagnostic des dynamiques économiques des Hautes-Alpes

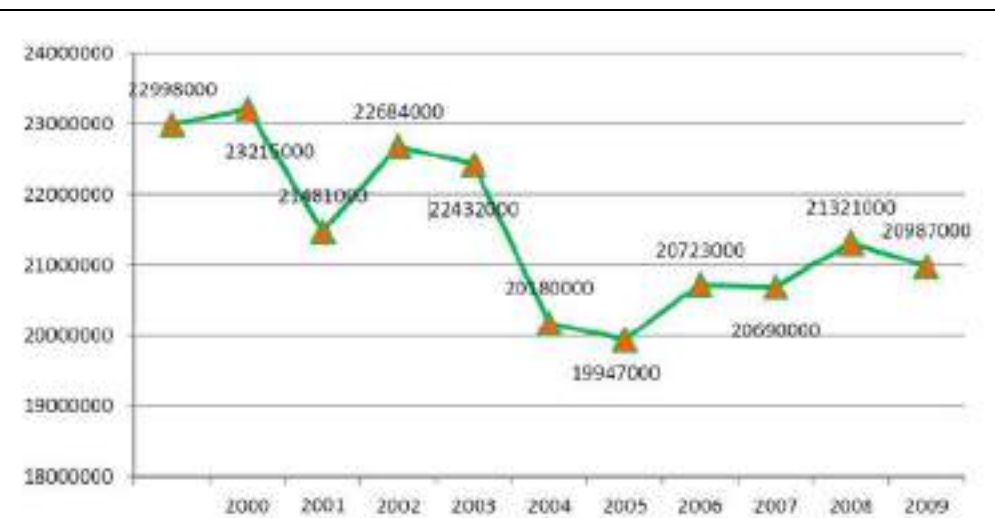
La filière touristique est la clef de voute de l'économie des Hautes-Alpes avec 80 % du PIB. Le cadre naturel du département, la diversité des milieux, les équipements... sont autant d'atouts pour son développement. Pourtant aujourd'hui la fréquentation touristique tend à décliner. Entre 2000 et 2010, elle a diminué de dix points.

Les Hautes-Alpes se distinguent du reste de la région PACA par la double saisonnalité de l'emploi touristique. En été, les touristes viennent profiter du patrimoine naturel (parc naturel des Écrins et du Queyras, lac de Serre-Ponçon). En hiver, ils se concentrent dans les stations de ski (Serre-Chevalier, Vars-Risoul...).

Plusieurs hauts lieux marquent l'activité touristique :

- Les stations de ski : Serre-Chevalier, Montgenève, Vars... ;
- Le lac de Serre-Ponçon ;
- Les sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO : Briançon et Mont Dauphin ;
- Notre Dame du Laus ;

FIGURE 96 : EVOLUTION DE LA FREQUENCE TOURISTIQUE ENTRE 2000 ET 2009 DANS LES HAUTES-ALPES



Source : Diagnostic des dynamiques économiques des Hautes-Alpes

FIGURE 97 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE NUITEES PAR SAISON ENTRE 2005 ET 2009 DANS LES HAUTES-ALPES



Source : Diagnostic des dynamiques économiques des Hautes-Alpes

Certains lieux qui sont connus par les spécialistes du domaine :

- Céuse et Orpière pour l'escalade ;
- Le festival de Messiaen et du Chaillol pour la musique classique ;
- Les cascades de glace dans le Briançonnais et les Ecrins.

Concernant l'emploi, le secteur touristique connaît une croissance importante. D'ailleurs, sa part ne cesse d'augmenter depuis 1995 au regard de l'ensemble des emplois.

Le tourisme pèse fortement dans l'emploi local : les activités caractéristiques du secteur (hébergement et autres activités comme les remontées mécaniques) occupent 6,8 % des actifs en 2010 contre 1,8 % en PACA. Dans la zone d'emploi de Briançon, elles emploient même 13,4 % des actifs.

Cette vocation touristique se traduit par une très forte capacité d'hébergement, composée en grande majorité de résidences secondaires. Le département dispose ainsi de 239 lits pour 100 habitants (contre 57 en PACA et 30 en France métropolitaine). Les résidences secondaires représentent les 9/10e de cette capacité d'hébergement et quasiment la moitié du parc de logements (45,1 % contre 17,7 % au niveau régional).

5.2. Le tourisme au sein du PNR des Baronnies Provençales

Plus de précision dans le volet G : Contexte paysager et patrimonial

La zone d'étude s'intègre au sein du Parc naturel régional des Baronnies Provençales, où le tourisme vert y est particulièrement développé. L'offre touristique présente y est très diversifiée.

La carte touristique du Parc mentionne les sites suivants :

- La base de loisirs nautiques des Iscles à Veynes et qui concerne le périmètre d'étude rapproché ;
- Plusieurs sites pour la pratique du vélo ou du VTT en limite Nord et Sud du périmètre éloigné ;
- Les sites d'escalade au Sigottier et à Savournon également en limite du périmètre d'étude éloigné.

D'autres sites fréquentés se localisent à proximité :

- Les Gorges d'Agnielles pour l'escalade bien que moins réputé que celui d'Orpière ;
- Le site de St-Apôtre sur la Longeagne pour le vol libre ;
- La base de loisirs des Iscles à Veynes ;
- Le patrimoine bâti de l'ancienne abbaye de Clausonne,
- L'écomusée de Veynes.

Le réseau pédestre est très développé autour du GR94. La plupart des hauts reliefs sont ainsi accessibles pour les randonneurs qui jouissent de vues remarquables depuis les crêtes. De nombreux sites de randonnées plus locaux existent aux alentours.

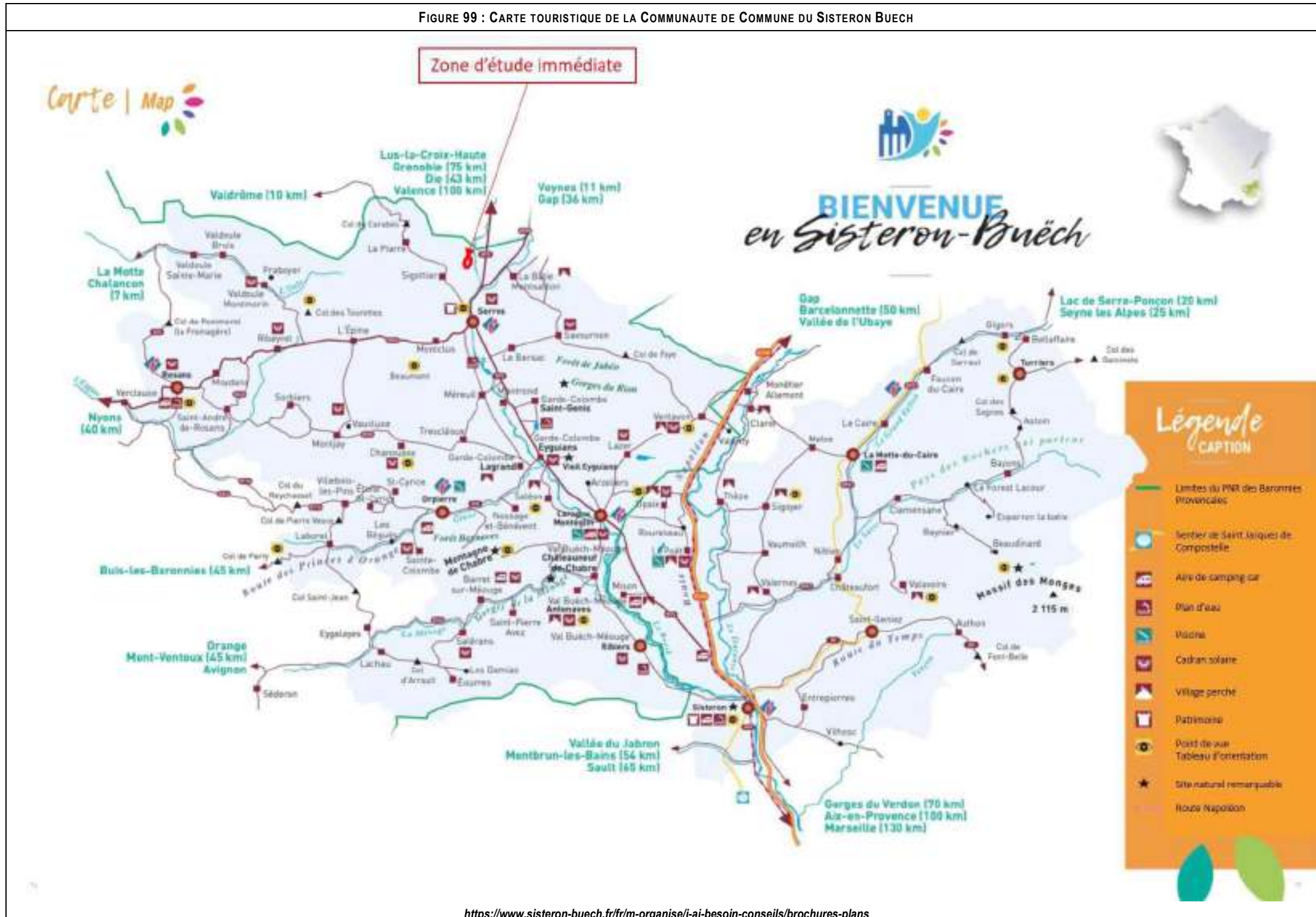
Des campings sont également à relever en vallées.

FIGURE 98 : EXTRAIT DE LA CARTE TOURISTIQUE DU PNR DES BARONNIES PROVENÇALES



Source : PNR des Baronnies Provençales

FIGURE 99 : CARTE TOURISTIQUE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNE DU SISTERON BUECH



5.3. Le tourisme au sein de la Communauté de Communes du Sisteronais-Buëch

La Communauté de Communes du Sisteronais-Buëch est blottie au sud des Hautes-Alpes par les montagnes douces du Buëch, dans le coude de la Durance et le barrage de Serre-Ponçon.

Le site UNESCO Géoparc de Haute-Provence et le Parc naturel régional des Baronnies Provençales en sont les atouts majeurs. Ici les vergers de pommes, de poires et les champs de lavande règnent en maîtres. Les villages perchés ont du caractère : Serres, Rosans ou l'Épine fleurissent bon la Provence des montagnes et l'artisanat d'art. Les « Hautes Terres de Provence » rassemblent villages et hameaux de moyenne montagne dont l'altitude varie de 600 à 1200 m.

L'été, les points d'eau rafraîchissants sont légions avec comme écrans les gorges de la Méouge et la base de loisirs de La Germanette à Serres. On s'adonne à de multiples activités de pleine nature telles que l'escalade sur les falaises mondialement connues d'Orpierre, le vol libre sur la montagne de Chabre qui surplombe Laragne-Montéglin, l'aéronautique sur l'aérodrome de Vaumeilh, sans oublier le VTT, la randonnée avec notamment le point culminant des Préalpes ; le sommet des Monges culminant à 2 115 mètres d'altitude, et la Via Ferrata de la Grande Fistoire.

Le secteur revêt de multiples visages, tous marqués par une histoire riche. En témoigne le prieuré de Saint-André de Rosans, millénaire et ses mosaïques, ou la majestueuse citadelle de Sisteron.

À noter que la communauté de communes du Sisteronais Buech Baronnies Provençales recense plusieurs itinéraires destinés à la randonnée, mais également à la pratique du VTT et au trek. Le GR 94 du Tour du Buech traverse les communes de Serres, Sigottier et Sournon. Ces sentiers ont été recensés dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude.

Le territoire recense plusieurs établissements d'accueil touristique :

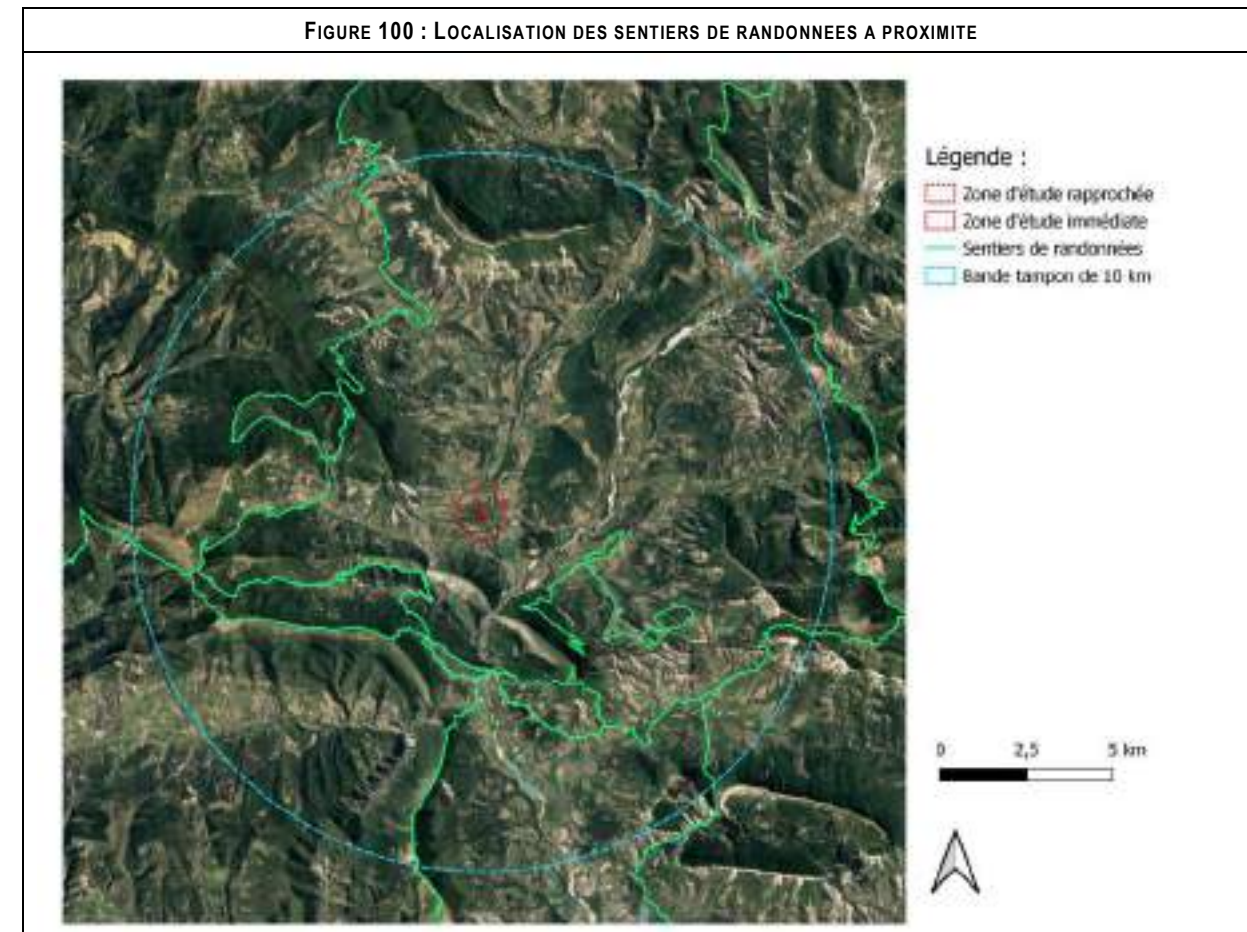
TABLEAU 40 : ÉTABLISSEMENTS D'ACCUEIL TOURISTIQUE AU SEIN DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU SISTERONAI BUECH

	Hôtels	Chambres	Terrains de campings	Emplacements de camping
Ensemble	14	281	16	1 110
1 étoile	0	0	1	30
2 étoiles	7	109	3	188
3 étoiles	4	125	4	315
4 étoiles	0	0	4	473
5 étoiles	0	0	0	0
Non classé	3	47	4	104

	Hébergement	Nombre de place lit
Ensemble	2	211
Résidence de tourisme et hébergements assimilés	0	0
Village vacances - Maison familiale	1	176
Auberge de jeunesse - Centre sportif	1	35

Source : INSEE, TOU T1 - Nombre et capacité des hôtels au 1er janvier 2020, TOU T2 - Nombre et capacité des campings au 1er janvier 2020 et TOU T3 - Nombre d'autres hébergements collectifs au 1er janvier 2020

FIGURE 100 : LOCALISATION DES SENTIERS DE RANDONNEES A PROXIMITE



5.4. La commune de Sigottier, un patrimoine naturel

5.4.1. Hébergements touristiques

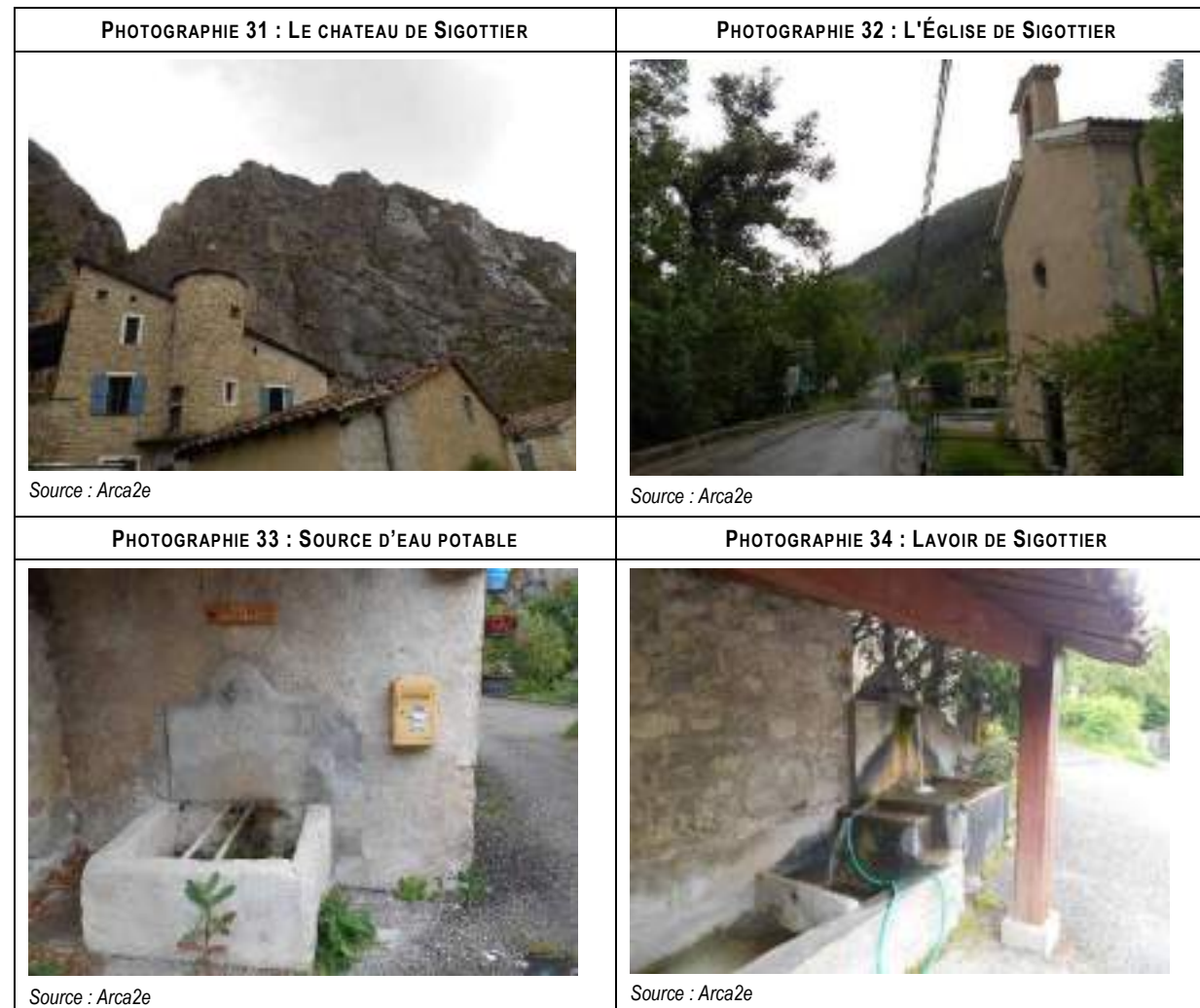
L'INSEE indique qu'au 1^{er} janvier 2020, aucun hôtel, chambre, terrain et emplacement de camping n'est recensé sur le territoire communal.

5.4.2. Patrimoine historique

Selon le site touristique de PACA Tourisme, blotti dans le creux des falaises, au bord de l'Aiguebelle (signifiant « Belle eau » en provençal), se trouve le centre du village de Sigottier. Ses gorges pittoresques et les grottes de la montagne d'Agnelle auraient abrité les premiers habitants de nos territoires.

On trouve un menhir renversé au-dessus du village

Même s'il ne fait l'objet d'aucun inventaire et d'aucune mesure de protection particulière, le château de Sigottier est un élément marquant du patrimoine architectural et de l'identité du village. A travers le village, on note aussi des sources d'eau, lavoirs et une église.



Le long de la voie départementale D227 reliant le hameau du Forest au centre du bourg, on peut observer des croix perchées et dissimulées dans le paysage



5.4.3. Activités, promenades et randonnées aux abords de la zone d'étude

Le territoire de Sigottier compte de nombreux éléments attractifs existants, dont notamment le fameux site d'escalade, situé sur les faces sud du rocher d'Agnelle, ainsi que plusieurs itinéraires pédestres ou à vélo.

L'itinéraire partagé de la boucle du Haut-Buëch est distant sur 78 km. Un repère est présent sur le hameau du Forest, indiquant le km n°36 et une pente de 4,2 %.



Les massifs boisés de la commune de Sigottier sont maillés par de nombreux sentiers, aucun GR ne la traverse. Néanmoins, plusieurs sentiers de randonnées sont balisés et identifiés, au sein du territoire communal et aux alentours, comme par exemple, le sentier qui mène au sommet de l'Arambre depuis la commune de Serres. Malgré son accès difficile et ses 3h30 de marche, il offre un point de vue dominant sur la Vallée du Buëch.

5.5. Synthèse de l'activité touristique

Les activités pratiquées sur la commune de Sigottier concernent majoritairement le patrimoine naturel (escalade, randonnées). La zone d'étude sera visible depuis le sommet de l'Arambre, accessible par un itinéraire de petite randonnée de niveau difficile. Les franges boisées masquant une partie de la zone d'étude, permettent de considérer l'enjeu lié au tourisme comme moyen.

6. Activité cynégétique

ENGIE GREEN a confié à AVIVÉ l'étude relative au volet forestier de l'étude d'impact. Ce chapitre est écrit sur la base de leur état initial de l'environnement.

La totalité de l'étude d'AVIVÉ est jointe en Feuille 5/ Annexe 6.

6.1. Contexte réglementaire

Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique (SDGC) du département des Hautes Alpes a été approuvé le 15 avril 2016, pour une période de 6 ans.

Ce document doit faire figurer les dispositions concernant :

- les plans de chasse et plans de gestion
- les mesures relatives à la sécurité des chasseurs et des non chasseurs
- les actions en vue d'améliorer la pratique de la chasse,
- les actions menées en vue de préserver, de protéger par des mesures adaptées ou de restaurer les habitats naturels de la faune sauvage
- les dispositions permettant d'atteindre l'équilibre agro-sylvo-cynégétique

Ce plan d'action a été décliné géographiquement en dix « pays cynégétiques » de façon à prendre en compte les spécificités territoriales. La commune de Sigottier est située dans le pays cynégétique « Buëch » dont les enjeux prioritaires ont été définis de la façon suivante :

Pays cynégétique :	Espèces prioritaires :	Actions prioritaires :
 BUECH	Gélinotte des bois Lièvre commun Gibier d'eau Gibiers migrateurs	Conservation de la gélinotte : préservation des habitats notamment vis-à-vis des activités sylvicoles Gestion du lièvre commun et des habitats associés Gestion et conservation des habitats favorables à la bécasse
	Chevreuil Cerf élaphe Sanglier	Gestion des cervidés intégrant les contraintes sylvicoles et agricoles Gestion du sanglier visant à réduire les dégâts agricoles et favoriser la gestion des populations

Une attention particulière a été portée aux risques de déséquilibre sylvo-cynégétique liés à des surpopulations de cervidés et à la pression qu'ils exercent sur la régénération des peuplements forestiers, notamment pour certaines essences appétantes (Cèdre de l'Atlas).

La mise en œuvre des pays cynégétiques n'a pas pu être réalisée et les plans de gestion n'ont pas été élaborés. La pratique de la chasse repose donc sur le dialogue direct entre l'ACCA et la fédération départementale des chasseurs sous la supervision de l'office français de la biodiversité (OFB, ex-ONCFS).

6.2. Le département des Hautes Alpes

Source : Schéma Départemental de Gestion Cynégétique, FDC05

Les conditions d'exercice de ce loisir sont exceptionnelles en raison de la diversité des espèces chassables (présence de tous les ongulés autochtones, du petit gibier de montagne et de toutes les espèces de petit gibier de plaine) et de l'importance des populations (parmi les plus forts effectifs de chamois et de mouflons de France).

Depuis plusieurs années, le nombre de chasseurs dans les Hautes-Alpes est quasi stable et fluctue aux alentours de 5 600 pratiquants (données du SDGC 2016-2022).

Le département des Hautes-Alpes présente, entre autres caractéristiques, près de 20 % de son territoire non chassable. Ces espaces se composent de la zone centrale du Parc National des Écrins (territoire majoritairement situé en haute montagne). Des réserves de chasse obligatoires et volontaires sont situées dans des espaces plus favorables à la faune sauvage.

6.3. Situation de la commune de Sigottier

L'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) pratique la chasse sur le territoire communal.

6.4. Situation au niveau de la zone d'étude immédiate et de ses abords proches

La zone d'étude et ses abords proches sont favorables à la pratique de la chasse par la nature même du site (espace boisé).

Le périmètre est chassé dans le cadre de l'organisation de l'ACCA. Le cabinet Avivé n'a pas observé d'équipement particulier (mirador de battue, place d'agraine...).

La forêt sur la zone d'étude est jeune au sens de son degré de naturalité. Selon l'IGN, « la connaissance des forêts anciennes est nécessaire à l'application des politiques de gestion des milieux naturels, de préservation de la biodiversité et de mise en place des continuités écologiques. Elles peuvent ainsi constituer un état de référence, parmi d'autres, pour l'évaluation de l'état de conservation des écosystèmes forestiers. ».

L'activité cynégétique étant possible au sein de la zone d'étude et de ses abords proches, le niveau d'enjeu est considéré comme moyen.

7. Occupation du sol et usages

7.1. Les Hautes Alpes, un territoire hétérogène

Source : Etude prospective sur le développement économique des Hautes Alpes, Conseil Général des Hautes Alpes, 2012

Le département est un carrefour européen où trois régions influentes, tant économiquement que démographiquement, l'entourent :

- La région Rhône-Alpes au Nord ;
- Le Piémont à l'Est ;
- La région Provence-Alpes-Côte d'Azur au Sud.

Ces trois régions sont étroitement liées avec les Hautes-Alpes. Cependant, malgré cette proximité, la desserte des Hautes-Alpes et la mobilité interne sont très compliquées, de par le caractère montagnard du département et le manque de grandes infrastructures de transport.

D'une manière plus biogéographique, le département fait le lien entre la Provence et les Alpes. Cette caractéristique entraîne une diversité des paysages, où se côtoient lavandes et édélweiss. L'Est du département est très montagneux avec les sommets alpins. Sur le reste du département alternent de nombreuses vallées, comme la Durance, et la moyenne montagne comme dans le Buëch. Les principales zones urbaines se concentrent le long des grands axes routiers et des cours d'eau.

Le département des Hautes-Alpes bénéficie d'une qualité de vie, d'une grande richesse paysagère... La diversité des territoires, du Buëch à la haute montagne, en passant par le lac de Serre-Ponçon, offre aux habitants un environnement varié et privilégié. Les amoureux de la nature ont un terrain de jeu formidable dans les Hautes-Alpes. Ce contexte en fait un territoire très attractif pour des personnes qui viennent s'installer ou passer leurs vacances en nombre sur le département.

Le département des Hautes-Alpes souffre cependant d'un enclavement relatif. Les déplacements en interne sont aussi complexes, avec des temps de parcours importants et un manque d'alternative à la voiture individuelle. Mais cette question doit être dépassée par les acteurs locaux pour mener une réflexion économique – sous peine de ne pas avancer dans la réflexion - en tenant compte des caractéristiques propres et des spécificités du département, en s'appuyant sur son potentiel intrinsèque de développement

Si l'économie productive concentre l'attention, elle représente moins de 12 % des revenus captés du département - département qui par ailleurs se trouve à l'écart des dynamiques métropolitaines - les 88 % restant étant liés à l'économie présentielle. Cette part est considérable pour les Hautes-Alpes, mais les leviers de développement sont encore peu explicitement mobilisés en sa faveur. L'économie présentielle, sa compréhension et la manière dont elle peut être valorisée sont autant d'enjeux pour le département des Hautes-Alpes.

Le département des Hautes-Alpes compte sur son territoire une mosaïque de niches et de nombreuses ressources territoriales dont le potentiel pourrait être mieux valorisé. Si leur valorisation est hétérogène, une plus forte recherche de complémentarités, de mise en réseau, de montée en gamme... permettrait un développement de qualité pour le territoire.

Le développement de l'innovation va dans le même sens, or elle est encore aujourd'hui peu présente ou peu valorisée. Elle offre pourtant des potentiels de développement importants et permet un positionnement proactif vis-à-vis des évolutions à venir. Sans avoir pour objectif de multiplier l'implantation de laboratoires ou d'universités, le développement de partenariats serait à développer, tout comme l'accueil de stagiaires ou de jeunes diplômés.

Aujourd'hui, de nouvelles évolutions sociétales sont porteuses d'un potentiel pour un département comme les Hautes-Alpes. Le vieillissement de la population, les éco-activités, l'économie numérique... sont autant d'activités potentielles en croissance propices au développement économique du département. Elles contribuent par ailleurs au maintien de la qualité de vie et des services aux habitants, et donc à l'attractivité des Hautes-Alpes.

7.2. La Communauté de Communes du Sisteronais-Buech

Le Pays Sisteronais-Buëch constitue ainsi un territoire de transition, à plusieurs égards : transition entre Provence et Dauphiné (nord-sud), entre Baronnies et Ecrins (Est-Ouest), entre climat montagnard et climat méditerranéen. Il se situe notamment à cheval sur 3 départements et 2 régions. Ce particularisme géographique, synonyme jusqu'alors d'absence d'identité, est depuis quelques années le fondement d'un positionnement touristique à l'origine de la création d'une marque de destination « Provence de Montagnes ® » et du label Parc naturel régional des Baronnies Provençales obtenu fin 2014.

Carrefour naturel entre deux vallées importantes à l'échelle régionale (Durance et Buëch), le Sisteronais-Buëch bénéficie de nombreuses voies de communication. Cependant, l'organisation de ces dernières suivant une logique « valléenne » crée des inégalités de desserte particulièrement importantes. Cette situation engendre des problèmes de déplacement et de mobilité générateurs de déséquilibres dans le développement du Pays.

Composé essentiellement d'espaces naturels et agricoles, le Pays est marqué par un caractère rural : en 2012, 99,5% de la population vit dans l'espace à dominante rurale. Les densités sont particulièrement faibles (15 habitants/km² en moyenne). Trois pôles urbains principaux, Sisteron, Laragne et Serres, constituent la base de l'armature urbaine. La ville de Sisteron joue un rôle prépondérant de par son poids économique et démographique (principale ville du Pays) et également par son rôle de ville porte du PNR et porte d'entrée sud du territoire. Laragne et Serres constituent quant à elles des pôles d'appui pour l'organisation des services et de l'économie locale. Cette organisation territoriale s'appuie sur les bourgs centres secondaires (Rosans, Aspres, La Motte du Caire, Turriers, Ribiers, Noyer sur Jabron) autour desquels se structure la vie rurale.

Le Pays connaît une augmentation significative de sa population depuis 3 décennies : cette augmentation de plus de 5000 habitants sur la période 1990-2012 est due à un solde migratoire positif. A l'inverse, le solde naturel est négatif sur le territoire. Il bénéficie malgré tout d'une attractivité territoriale certaine et, est souvent le territoire de choix pour le « projet de vie » de nombreuses personnes. Cette attractivité atteste de la présence de ressources naturelles et d'aménités (biodiversité, paysages, patrimoine, produits locaux, etc.) de « haute valeur » qui sont des facteurs de qualité de vie, mais aussi des opportunités, -sous exploitées ou négligées-, de création d'activités et d'emplois ou de produits ou services sur des créneaux commerciaux à identifier.

7.3. Une commune entre espaces agricoles et espaces boisés

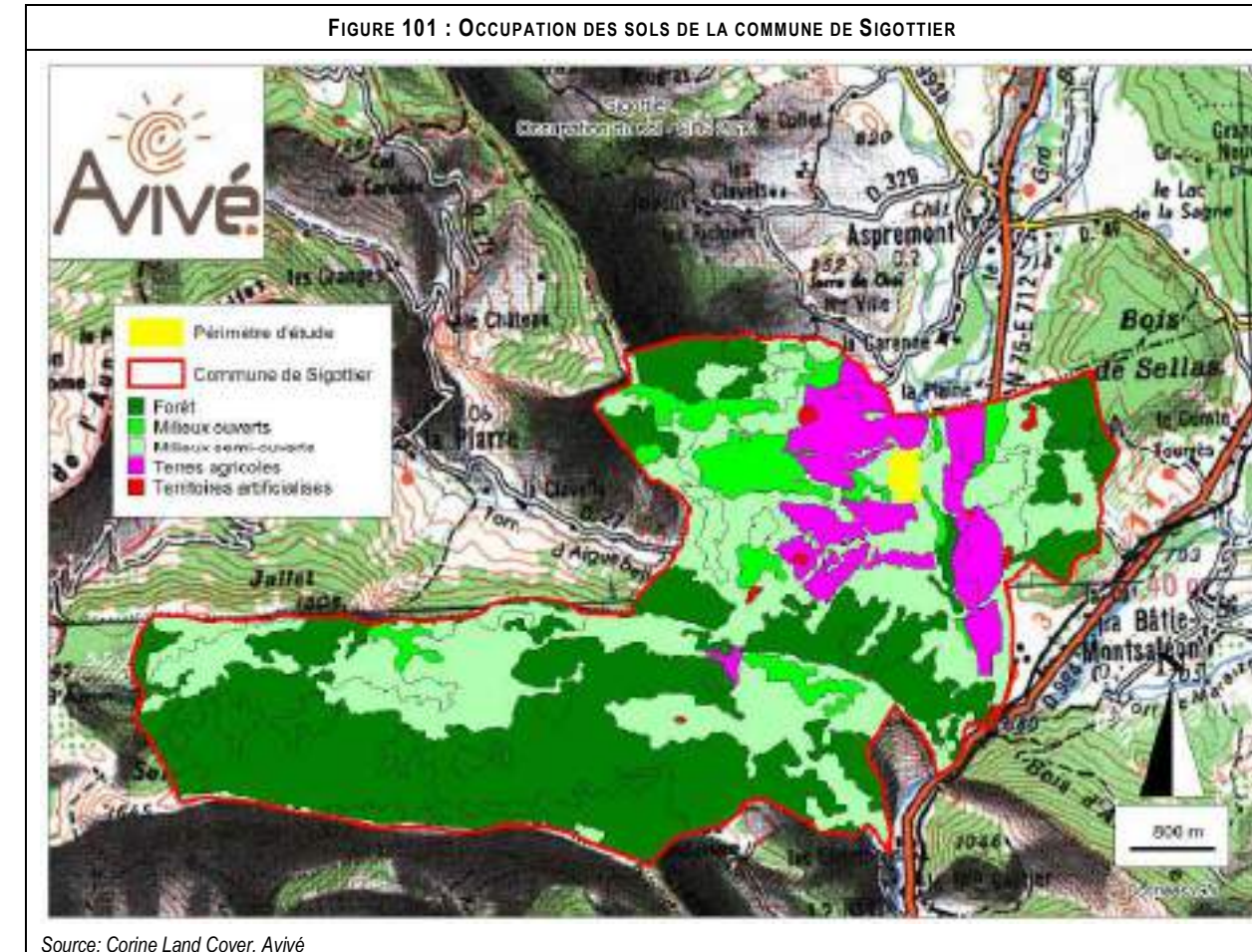
7.3.1. Organisation générale de la commune

L'urbanisation de la commune de Sigottier s'organise principalement autour du bourg. La carte ci-contre, issue de l'expertise forestière, présente l'occupation du territoire communal.

L'occupation du sol peut se synthétiser en 5 grands types d'occupation du territoire qui donnent les résultats suivants :

- Terres artificialisées : négligeable
- Zones agricoles : 613 hectares
- Forêts denses (couvert forestier supérieur à 40%) : 1 163 hectares
- Milieux semi-ouverts (formations boisées dont le couvert est compris entre 10 et 40%) : 712 hectares
- Milieux ouverts (pelouses, prairies et landes dont le couvert arboré est inférieur à 10%) : 54 hectares
- Autres (zones humides, surfaces en eau...) : négligeable

La zone d'étude immédiate appartient à des milieux semi-ouverts.



Concernant l'organisation des axes routiers, le principal est la RD1075 traversant la commune de Sigottier et permettant de relier Grenoble à Sisteron. La RD1075 rejoint la RD994 au niveau du pont de la Barque, à la confluence du Petit et du Grand Buëch.

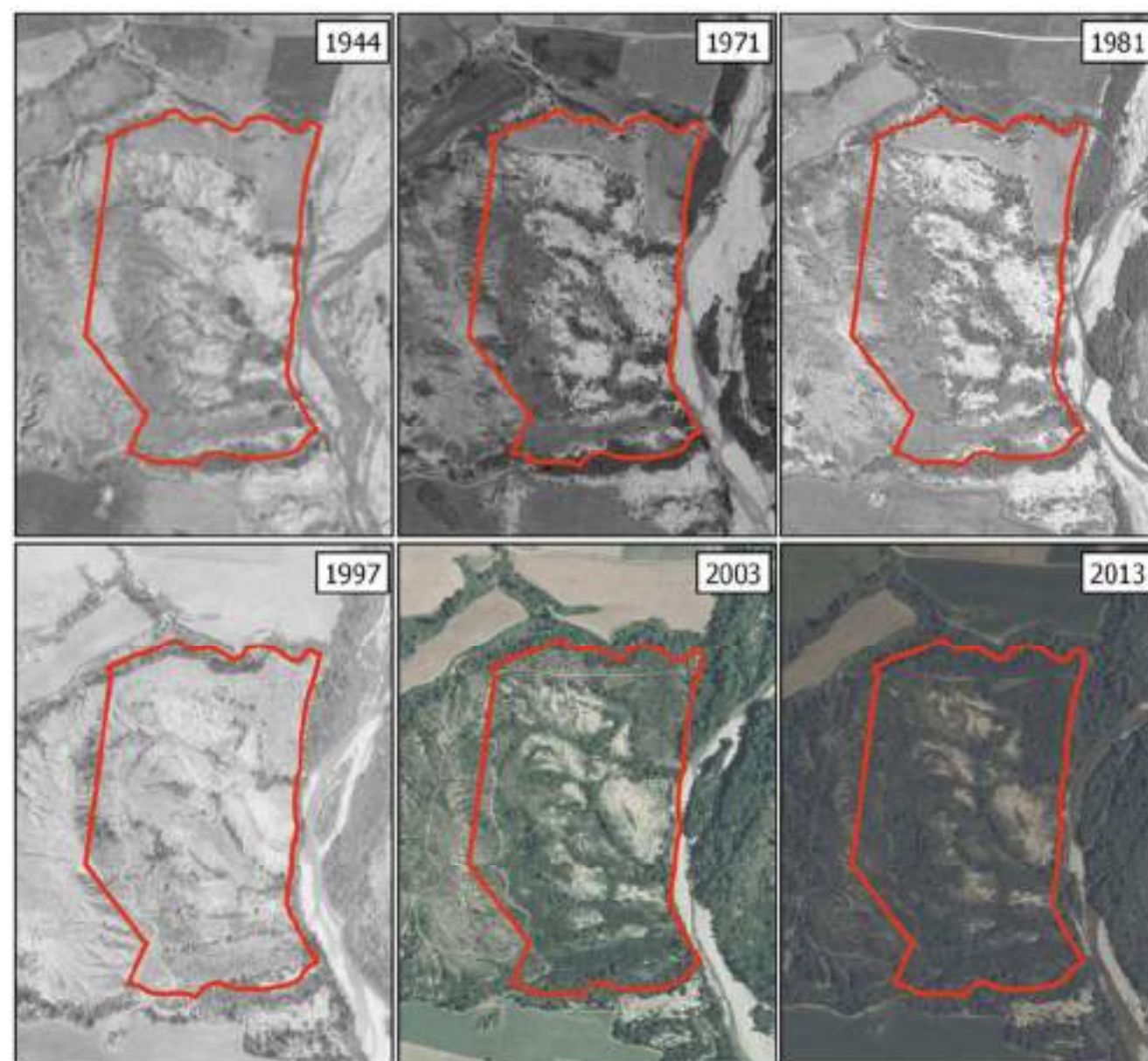
Le reste du territoire communal est couvert par les RD27 et RD227.

7.3.2. Occupation des sols relative aux espaces boisés (inventaire forestier)

Sources : Expertise forestière, Avivé

Le diagnostic sylvicole est détaillé dans le chapitre correspondant aux peuplements forestiers du volet G : Contexte forestier de ce présent document.

PHOTOGRAPHIE 39 : HISTORIQUE DU SITE



Source : « Remonter le temps » par Géoportail

7.4. Historique du site

Un historique du site a été réalisé grâce à l'outil « Remonter le temps » de Géoportail. Il a permis de mettre en évidence l'histoire de la zone d'étude et de ses environs à partir de 1944.

Le périmètre immédiat se situe au Nord-Est du bourg principal, au lieu-dit « Le Forest ». Malgré une toponymie qui indiquerait une ancienneté boisée, cette partie de la commune correspond à la plaine alluviale du Buëch. Elle est consacrée majoritairement à l'agriculture.

Le périmètre rapproché est au cœur d'un ensemble boisé isolé sur une croupe plane dénommée « Serre-du-Fumier ». Le site est bordé à l'Est par le Grand-Buëch qui ouvre une large plaine alluviale.

Les reliefs sont quant à eux boisés d'une végétation spontanée composée de taillis de Chêne pubescent et de futaies de Pin sylvestre.

Ainsi, en 1944, il est possible de noter l'absence de structure aménagée et de parcelle cultivée. Effectivement, si le nord et le sud du site sont concernés par de l'activité agricole, celui-ci présente peu de végétation. La majorité des sols sont à nus. Seul le versant est (à l'ouest du site) et les reliefs creusés par le ruissellement de l'eau de pluie présentent des sols couverts faiblement boisés.

Aucune évolution significative du terrain n'est observée entre 1944 et 1993.

A partir de 1997 il est possible de distinguer sur les photographies des rangées de jeunes pousses d'arbres, traduisant une campagne de boisement sur l'ensemble du site. Aucune autre évolution n'est à noter.

Les photographies de 1997 à 2013 montrent la végétalisation progressive de l'ensemble du site à la suite de la campagne de boisement. Un certain nombre de zones au centre et à l'est du site présentent malgré tout (tout comme aujourd'hui) des sols presque nus. Effectivement les pousses présentes sur ces zones de sols peu épais semblent être restées dans un état végétatif. Le nord et le sud du site ont vu maintenir leurs activités agricoles.

7.5. Usages

Selon l'expertise forestière, le cabinet Avivé n'a pas identifié de passage de troupeau, ni aucune manifestation d'une activité pastorale.

Le périmètre est chassé dans le cadre de l'organisation de l'ACCA. Avivé n'a pas observé d'équipement particulier (mirador de battue, place d'agraine...).

La zone d'étude n'est parcourue par aucun tracé figurant au Plan Départemental d'Itinéraires, Promenades et Randonnées (PDIPR). La desserte vers le Grand-Buëch est barrée par la végétation, protégeant ainsi les risques de franchissement du cours d'eau par des véhicules à moteur. Avivé n'a pas vu de trace de passage.

Ils n'ont pas vu non plus d'activité apicole et les seuls usages identifiés concernent le ramassage de champignons.

Les usages socio-récréatifs sont très faibles sur la zone d'étude.

7.6. Conclusion de l'occupation des sols

La zone d'étude immédiate se compose de terrains naturels et boisés ainsi que de terrains agricoles. L'enjeu relatif à l'occupation des sols est considéré comme faible.

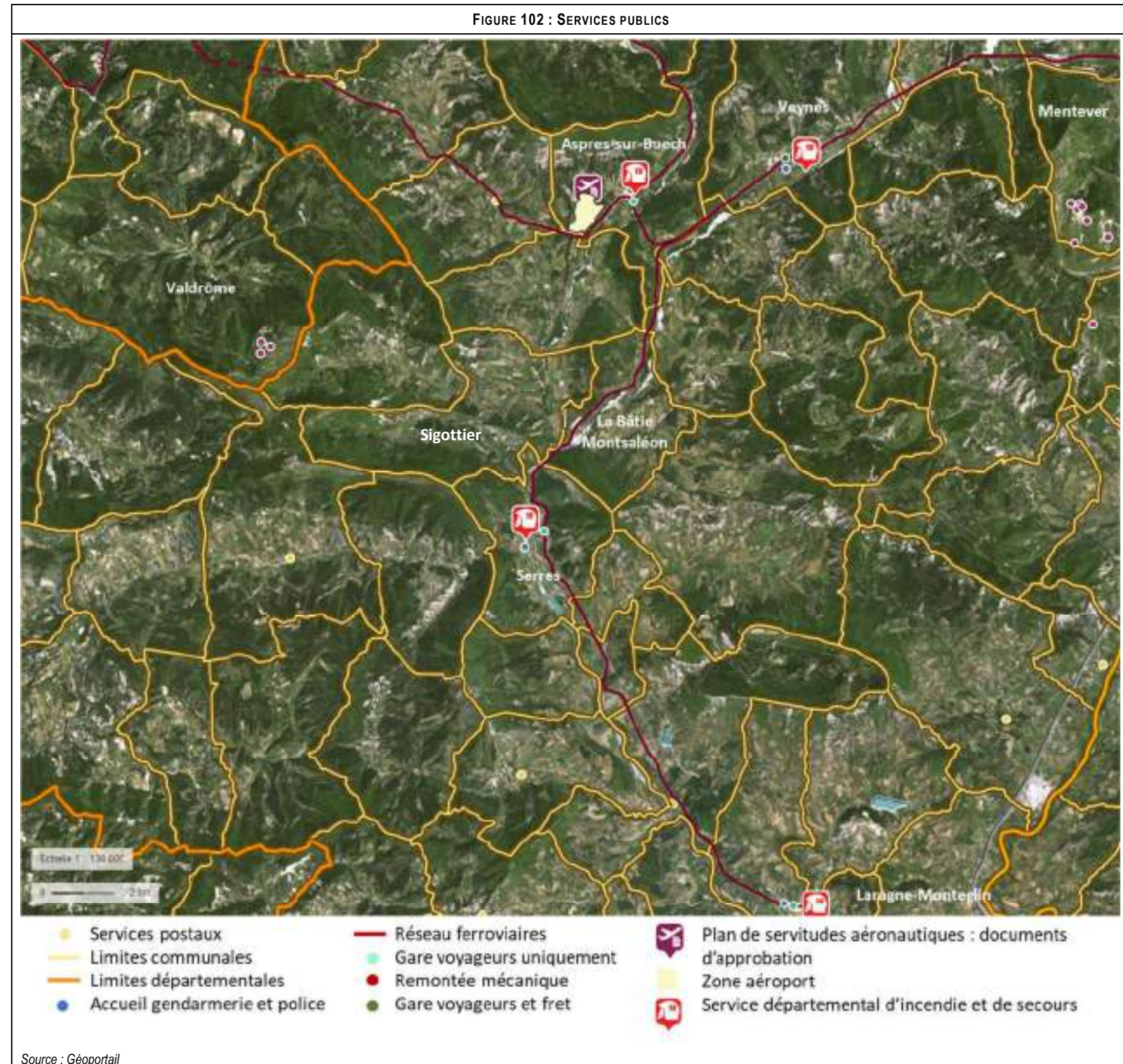
8. Équipements public, réseaux sec/humides et accès

Certaines servitudes sont détaillées dans la partie « 9. Documents cadre et d'urbanisme, perspectives de développement »

8.1. Services publics

Il y a peu de services publics dans le secteur, comme le démontre la figure ci-contre. Les plus proches équipements publics sont situés sur la commune de Serres et comportent une gare (voyageurs et fret), un accueil de gendarmerie / police et un service départemental d'incendie et de secours.

La zone d'étude est localisée sur des parcelles boisées, mais aucun équipement public et/ou de services à la personne n'y est présent.

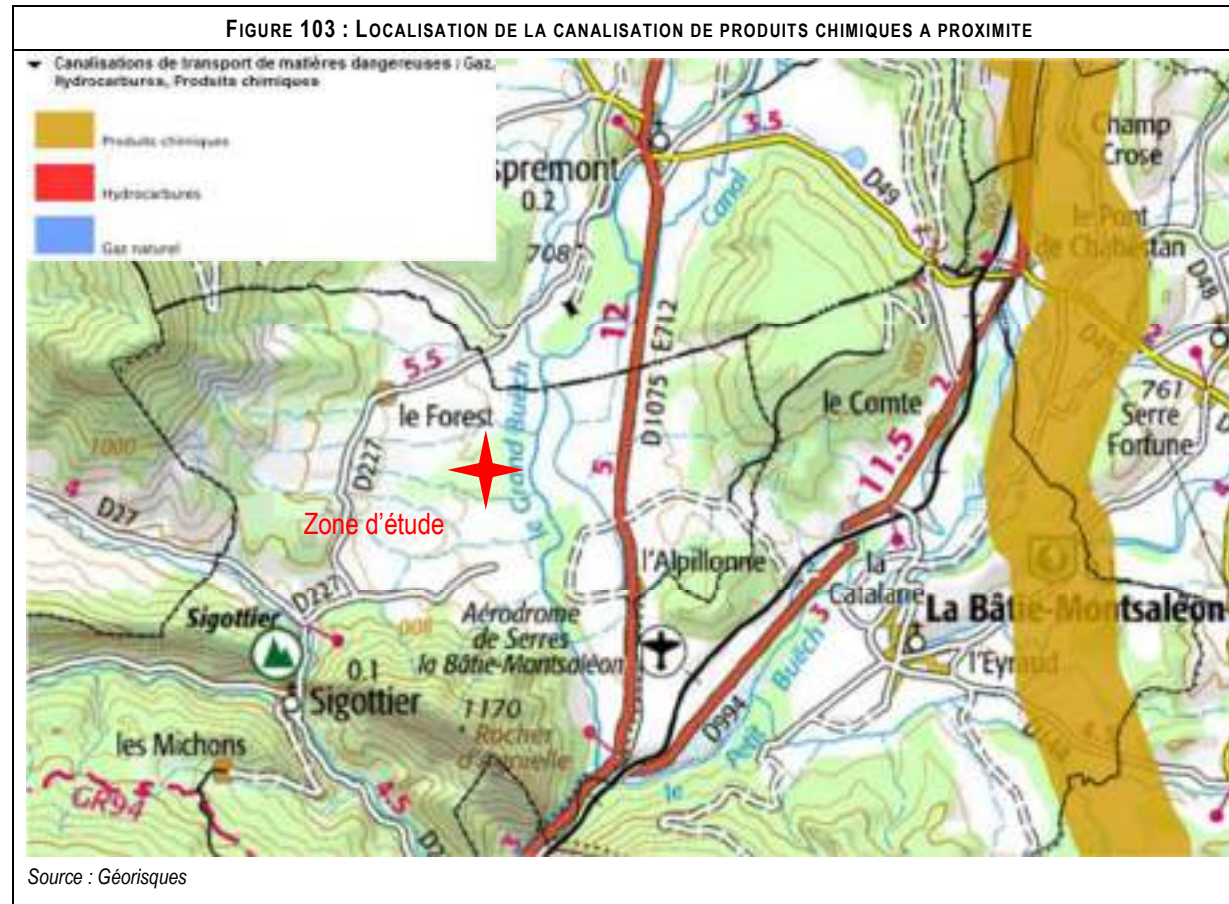


8.2. Les réseaux secs et humides

La zone d'étude n'est donc pas concernée par un périmètre de captage d'eau potable.

La commune de Sigottier n'est pas traversée par une conduite de canalisation de matière dangereuse.

Néanmoins, dans la partie nord-est/est de la commune limitrophe de La Batie-Montsaléon, se trouve conduite d'éthylène Transalpes Saint Auban – le Pont de Claix. Une Servitude d'Utilité Publique y est associée. (cf figure ci-dessous).



La zone d'étude n'est donc pas concernée par une canalisation de transport de matières dangereuses

Les recherches de réseaux aériens et souterrains menés par ENEDIS sont inscrits dans les périmètres illustrés sur les cartes ci-contre.

Les réseaux à proximité de la zone d'étude immédiate sont illustrés à la page suivante.

Une ligne électrique HTA aérienne (en rouge) se situe à l'ouest de la zone d'étude immédiate. Cette ligne est en exploitation.

Au sud-ouest du site, à proximité du hangar, se trouve un croisement de plusieurs lignes électriques : HTA aérien (en rouge), BT torsadé (en pointillé bleu) et BT souterrain (en pointillé vert)

Ainsi, le niveau d'enjeu relatif aux réseaux secs et humides, est qualifié de modéré.

FIGURE 104 : LIGNE ELECTRIQUE AU SUD DU SITE



Source : Arca2e

FIGURE 105 : PLANS DE SITUATION DES RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS

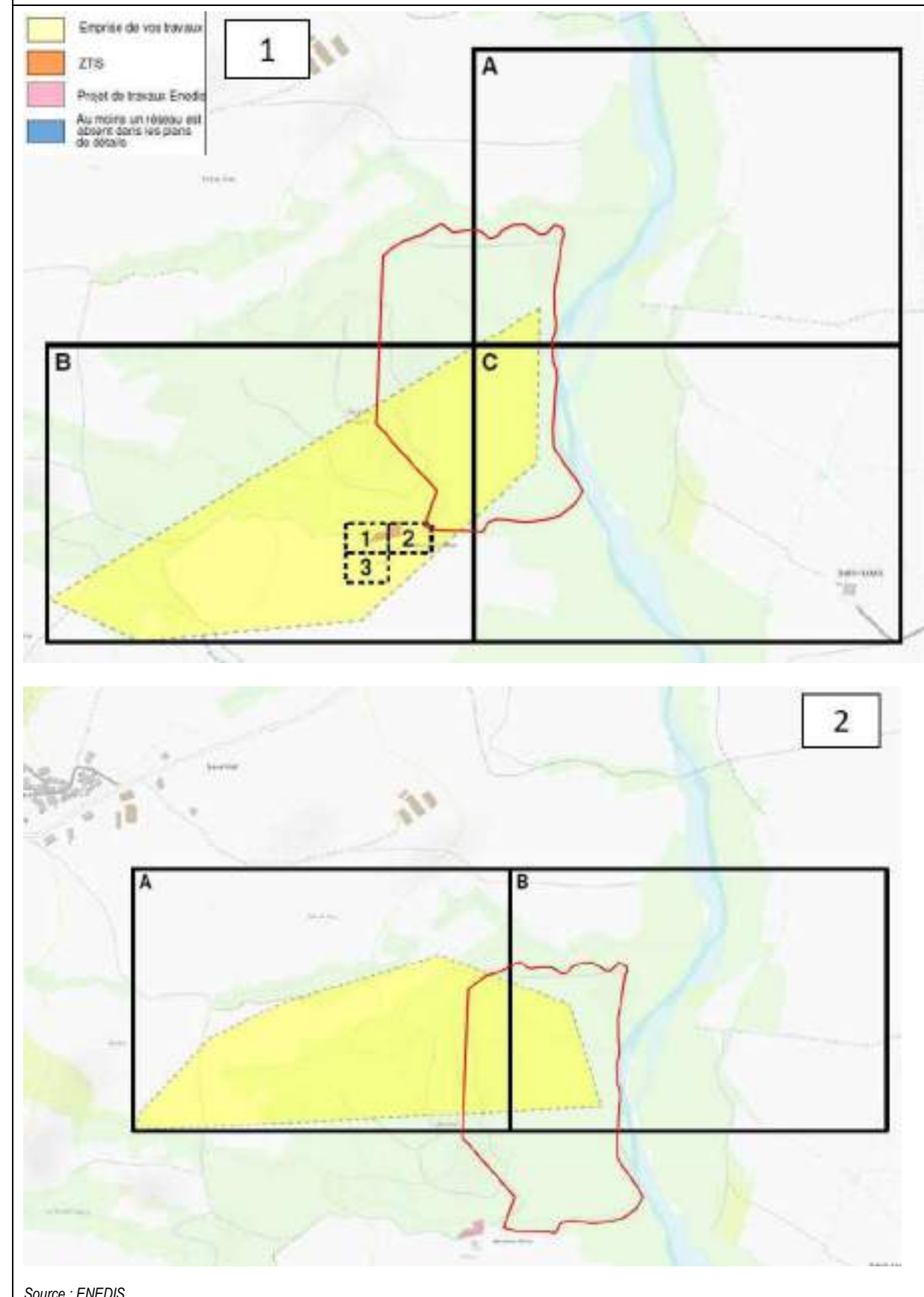
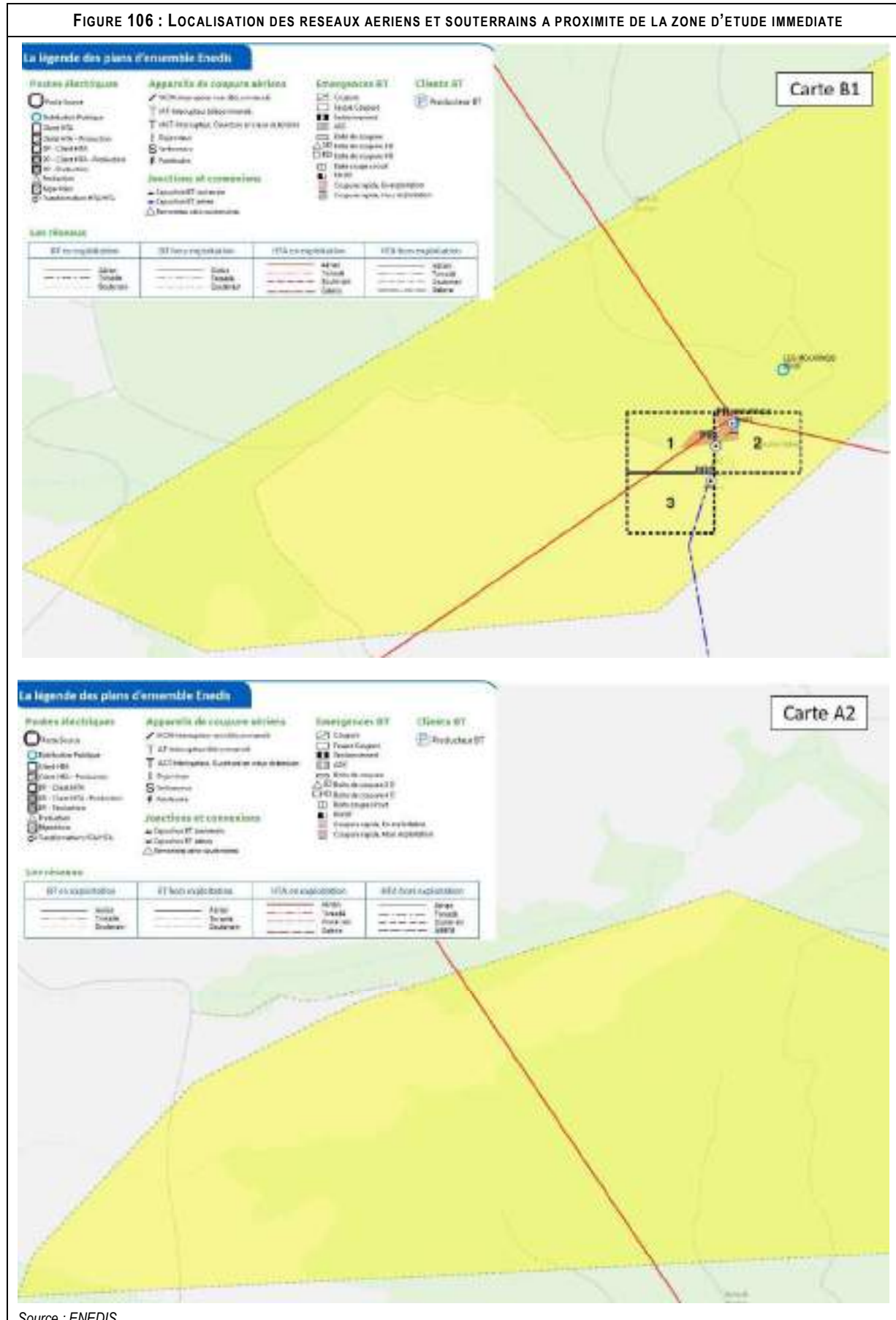


FIGURE 106 : LOCALISATION DES RESEAUX AERIENS ET SOUTERRAINS A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE



Source : ENEDIS

8.3. Réseaux routiers et axes de circulation

8.3.1. Les axes routiers et le trafic

Source : Conseil Général des Hautes Alpes

Le principal axe routier est la RD1075, rejoignant à la confluence du Petit et du Grand Buëch la RD944, ou route de Grenoble, qui permet de relier Gap à Nyons.

Le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA, ou nombre de véhicules par jour dans les deux sens de circulation en moyenne) est détaillé en suivant sur les RD1075 et RD944, passant à proximité de la zone d'étude.

TABLEAU 41 : TRAFIQUE SUR LES RD1075 ET RD944 AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Année	RD994		RD1075		
	MJA	MJA PL	Année	MJA	%PL
2016	2 806	173	2016	4 744	-
2015	2 783	177	2016	4 691	-
2013	2 376	179	2013	4 712	-
2012	2 771	170	2012	4 902	-

Source : Conseil Général des Hautes Alpes

Les données de l'accidentologie sont uniquement disponibles au niveau départemental.

Ainsi, le niveau d'enjeu relatif aux axes routiers et au trafic est qualifié de non significatif.

8.3.2. Les transports en commun

La commune de Sigottier n'est pas desservie par une ligne de bus.

Néanmoins, plusieurs lignes de bus desservent le secteur avoisinant, en passant par les RD994 et RD1075. La ligne de bus de bus LER33 est celle désertant entre Sisteron et Gap par la RD994.

À ce titre, le niveau d'enjeu relatif aux transports en commun est qualifié de nul.

8.3.3. Les réseaux DFCI

8.3.3.1. Au niveau communal

Les feux de forêt font partie des risques naturels majeurs auxquels une partie de la population française est régulièrement confrontée. C'est pour cela que l'État a mis en œuvre une politique de prévention des feux de forêt avec notamment l'équipement, l'aménagement et l'entretien de l'espace forestier.

La lutte contre les incendies de forêt exige une pénétration facile des massifs par les véhicules de prévention et de lutte incendie chargés de remplir une mission de service public. Il est donc nécessaire d'assurer un réseau de pistes spécialisées, les pistes DFCI.

Le Code Forestier prévoit l'établissement de servitudes de passages et d'aménagement sur les pistes DFCI qui permettent, outre la pérennisation et la sécurisation des pistes, la gestion et l'entretien des équipements DFCI (barrières, citernes, poteaux incendie...).

8.3.3.2. Au niveau de la zone d'étude immédiate

La zone d'étude est régulièrement entretenue par les propriétaires. A noter que ni le chemin communal menant au site depuis la route départementale 227, ni la piste forestière existante dans la zone d'étude immédiate, ne disposent de servitude DFCI.

8.3.4. Le réseau ferré

Le département des Hautes Alpes compte 11 gares, réparties le long des grands axes routiers longeant les vallées. Les gares la plus proches sont situées à Serres, Aspres-sur-Buech et Laragne Monteglin. La ligne permet de desservir Gap en longeant la RD994. La zone d'étude n'est pas située à proximité de la voie ferrée.

8.4. Accessibilité de la zone d'étude

La zone d'étude immédiate est accessible depuis le hameau du Forest au nord, accessible lui-même depuis la RD1075 par Aspres-sur-Buëch.

FIGURE 107 : ACCES A LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE



A l'intérieur de la zone d'étude immédiate, une piste est accessible, en continuité de celle-ci.

Au vu de ces éléments, les accès à la zone d'étude immédiate présentent un niveau d'enjeu faible.

9. Documents cadres et d'urbanisme, perspectives de développement

9.1. La « loi Montagne »

La commune de Sigottier est située dans les Alpes. Ce Massif est l'un des 7 massifs créés au niveau national par la loi « Montagne » du 9 janvier 1985.

Le secteur relève donc de l'application de l'article L 145-3-III du Code de l'Urbanisme qui traite du « principe d'aménagement et de protection en zone de montagne » :

Article 1er : [...] la politique de la montagne se caractérise par la promotion d'une démarche de développement local, dite démarche d'auto développement, qui, engagée et maîtrisée par la population montagnarde, comporte en particulier :

- la mobilisation simultanée et équilibrée des ressources disponibles en vue d'une valorisation des aptitudes aux productions agricoles, forestières, artisanales, industrielles et énergétiques, la diversification des activités économiques et le développement des capacités d'accueil et de loisirs nécessaires à la promotion du tourisme, du thermalisme et du climatisme ;
- la protection des équilibres biologiques et écologiques, la préservation des sites et des paysages, la réhabilitation du bâti existant et la promotion du patrimoine culturel ;
- la reconnaissance du droit à un développement spécifique et à la prise en compte des différences par un effort particulier de recherche et d'innovation et l'adaptation, au niveau national comme à celui des régions et des massifs, des dispositions législatives ou réglementaires et des autres mesures de portée générale lorsque les particularités de la montagne le justifient ;
- l'adaptation et l'amélioration des équipements et des services afin de procurer aux populations montagnardes des prestations comparables à celles qui sont accessibles sur le reste du territoire national ;
- la prise en compte des handicaps que subissent les collectivités locales et les activités économiques dans tous les domaines et, notamment, pour la définition des politiques de soutien à l'emploi, l'organisation des productions agricoles et de leur mise en marché comme, plus généralement, pour l'attribution des crédits publics et l'emploi de l'épargne locale ;
- le soutien prioritaire des programmes globaux et pluriannuels de développement engagés de manière coordonnée par les collectivités territoriales et les partenaires économiques et sociaux au niveau intercommunal des petites régions ou pays.

9.2. La « loi Littoral »

La commune de Sigottier n'est pas concernée par la loi Littoral.

9.3. La Loi Barnier

La zone d'étude immédiate étant localisée à 580 m de la route départementale 227, et à 700 m de la route départementale 1075, le projet n'est pas concerné par la loi Barnier.

9.4. Encadrement supra-communal

9.4.1. Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

A ce jour, le département des Hautes-Alpes n'est pas couvert par la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA).

9.4.2. Agenda 21 des Hautes Alpes

L'Agenda 21 est un projet global et concret, dont l'objectif est de mettre en œuvre progressivement et de manière pérenne le développement durable à l'échelle d'un territoire. Il est porté par la collectivité et mené en concertation avec tous ses acteurs : élus et personnels, habitants, associations, entreprises, structures déconcentrées de l'Etat, réseaux de l'éducation et de la recherche... Il se traduit par un programme d'action visant à améliorer la qualité de vie des habitants, économiser les ressources naturelles et renforcer l'attractivité du territoire.

Les priorités de l'Agenda 21 des Hautes-Alpes se traduisent aujourd'hui par un choix concerté de 4 finalités décomposées en 16 objectifs :

<p>➤ Une connaissance exhaustive de la ressource du territoire :</p> <p>A. Affiner notre présence sur le terrain et commenter les données B. Centraliser et partager les données C. Favoriser la découverte de la richesse du territoire</p>	<p>➤ Une activité économique et sociale qui épargne la ressource :</p> <p>D. Donner accès au savoir E. Donner accès au savoir-faire F. Optimiser la consommation des ressources G. Trouver des alternatives moins pénalisantes pour la ressource</p>
<p>➤ Un art de vivre qui permet à chacun de trouver sa place :</p> <p>H. Manager suivant les principes du Développement Durable I. Améliorer la qualité et la proximité des services J. Soutenir un nouveau mode d'Habitat K. Partager le Développement Durable avec nos partenaires L. Conjuguer loisirs et Développement Durable M. Valoriser les filières économiques locales génératrices d'emploi</p>	<p>➤ Une ressource pérenne et de qualité :</p> <p>N. Limiter l'impact à la source O. Recycler P. Mutualiser nos moyens</p>

La commune de Sigottier est concernée par l'Agenda 21 des Hautes Alpes.

9.4.3. Plan Climat Air Energie Territorial des Hautes-Alpes

Source : Plan Climat Énergies Territorial (PCET) des Hautes-Alpes

Le plan d'action est composé de 47 fiches, qui se répartissent selon les axes suivants :

- adaptation au changement climatique ;
- habitat ;
- production d'énergie et maîtrise de la demande en électricité
- urbanisme, aménagement, transports et déplacements ;
- écoconstruction et matériaux locaux ;
- patrimoine et écoresponsabilité du Conseil Général;
- coordination et évaluation.

Le volet concernant la production d'énergie comporte plusieurs enjeux sectoriels adoptés par délibération du Conseil Général du 10 décembre 2013 :

- Intégrer le développement des EnR dans la politique de développement du territoire
- Encourager les investissements et le recours aux financements innovants
- Participer et collaborer avec les parties prenantes
- Coordonner la réflexion sur la rénovation du bâti et les énergies renouvelables thermiques
- S'assurer que les objectifs sont atteignables, notamment en ce qui concerne les capacités de raccordement pour les EnR électriques

Dans ce cadre, plusieurs fiches action ont été développées.

Intitulé de l'action / Fiches actions	Intitulé de l'action / Fiches actions
Promouvoir et accompagner l'utilisation des énergies renouvelables (ENR) dans le bâti existant	a) Dispositif d'aide à l'investissement b) Moyens inhérents à l'accompagnement des collectivités c) Dispositif d'aide au fonctionnement d'une structure assurant la promotion, le conseil et l'accompagnement des maîtres d'ouvrage privés hors particuliers
Promouvoir et accompagner le développement des énergies renouvelables hors bâti	Moyens inhérents à l'accompagnement des collectivités
Développer une filière méthanisation	a) Dispositif d'aide au fonctionnement de la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes b) Dispositif d'aides à l'investissement
Maîtriser les consommations électriques du patrimoine du Conseil Général et des collectivités	a) Accompagnement et AMO b) Budget travaux des équipements dynamiques et de mise aux normes des tunnels
Maîtriser les consommations électriques dans les stations de skis	a) Budget animation auprès des stations de skis b) Soutien aux diagnostics énergétiques des stations de skis
Développer la gestion intelligente des consommations électriques dans les bâtiments et les réseaux de distribution associée à de la maîtrise de l'énergie	a) Coût d'organisation de réunions de sensibilisation autour des smart-grids b) Dispositif incitatif pour le déploiement de smart-grids

La commune de Sigottier est concernée par le PCAET des Hautes-Alpes.

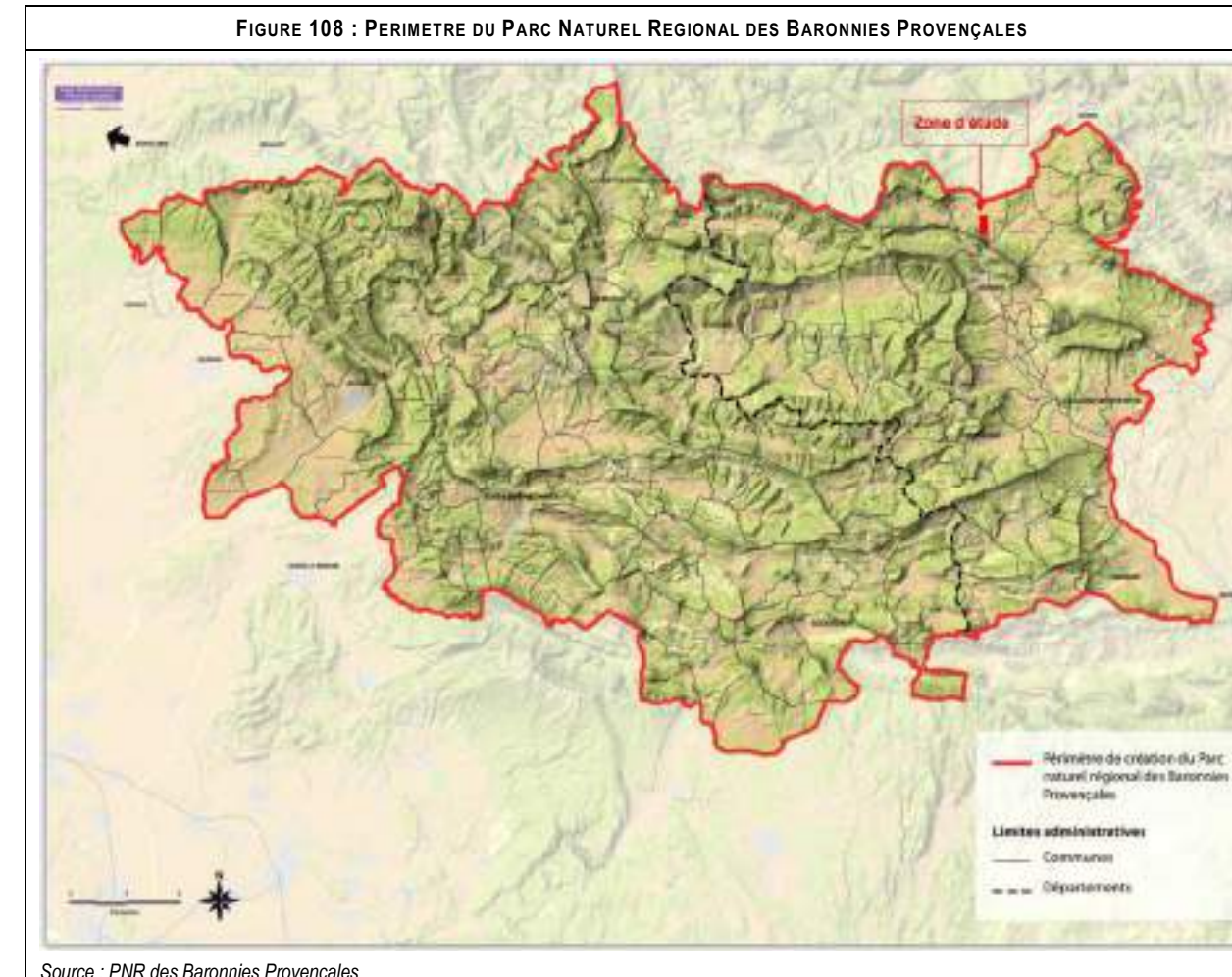
9.4.4. Charte Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales

La commune de Sigottier est située au sein du périmètre du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales.

Le 26 janvier 2015, la création du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales a été décrétée par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

Il s'agit du 51^{ème} Parc Naturel Régional de France et le 7^{ème} situé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Son périmètre rassemble 86 communes (52 communes de la Drôme et 34 des Hautes-Alpes) pour une superficie totale de 1 560 km² et plus de 31 000 habitants.

FIGURE 108 : PERIMETRE DU PARC NATUREL REGIONAL DES BARONNIES PROVENÇALES



Source : PNR des Baronnies Provençales

La Charte du Parc Naturel, approuvée en 2012, s'articule autour de trois ambitions :

- fonder l'évolution des Baronnies Provençales sur la préservation et la valorisation des différents atouts naturels et humains ;
- relocaliser une économie fondée sur l'identité et la valorisation des ressources territoriales ;
- concevoir un aménagement cohérent, solidaire et durable des Baronnies provençales.

Ambition III.2.2 Concevoir et animer un développement des énergies renouvelables maîtrisé et partagé par les acteurs du territoire

La production estimée d'énergie renouvelable (principalement d'origine hydroélectrique sur le Buëch) dans les Baronnies Provençales en 2010 représente environ 8 % de l'énergie totale consommée sur le territoire, estimée à 100 000 Tonnes Equivalent Pétrole (TEP). Les économies d'énergie réalisées en intégrant les éléments externes au territoire (politiques nationales et européennes, réduction des GES du secteur des transports) et internes (mesure III.2.1) ne seront pas suffisantes pour atteindre l'objectif de recours aux énergies renouvelables pour le quart de sa consommation énergétique. [...]

Le solaire thermique et photovoltaïque connaît un développement limité au regard de la situation privilégiée du territoire en termes d'ensoleillement (2 625 heures par an). Toutefois, les collectivités et propriétaires fonciers sont de plus en plus démarchés, voire envisagent ou développent des projets de centrales photovoltaïques au sol. Ces aménagements peuvent être éloignés d'une démarche de développement territorial durable. [...]

La politique du Parc vise donc à développer une approche économique, sociale et environnementale territorialisée de l'énergie susceptible d'être perçue et de mobiliser fortement les habitants et acteurs économiques locaux. Le développement de la production d'énergies renouvelables sur le territoire doit être mené en cohérence avec les objectifs de préservation de la biodiversité, des paysages, du cadre de vie et de la vocation agricole (alimentaire) des terres, et de développement d'une ressource économique valorisable par les collectivités, acteurs et habitants, permettant d'atténuer les handicaps économiques d'un territoire rural de montagne. Ce mode de développement ne peut se faire qu'en expérimentant, en s'appropriant les techniques énergétiques qui vont dans le sens du projet de territoire et le confortent, en créant et en entretenant des partenariats multiples dans le domaine de l'énergie.

Les choix du Parc pour la production d'énergies renouvelables se portent particulièrement sur le bois-énergie (filiale locale de production, bassin de consommation correspondant à l'échelle des Pays Une Autre Provence et Sisteronais-Buëch) et sur le solaire thermique et le photovoltaïque.

Les objectifs retenus sont :

- Développer les énergies renouvelables dans le respect du patrimoine naturel, des paysages et des terres agricoles.
- Créer de la richesse locale en renforçant les capacités d'autofinancement des collectivités locales et en revitalisant les exploitations agricoles et l'artisanat.
- Développer la production de chaleur pour répondre à des besoins locaux, à partir de la valorisation de la ressource forestière, en préservant la pérennité du capital forestier et en intégrant le respect de la limitation des émissions de polluants atmosphériques.
- Concevoir un modèle de développement du solaire photovoltaïque partagé et respectueux du territoire.
- Renforcer les liens sociaux et les rapports de proximité entre acteurs du territoire.

Energie solaire :

- Le développement du photovoltaïque et du solaire thermique intégrés aux bâtiments est prioritaire, mais le développement de centrales photovoltaïques ou solaires thermodynamiques est nécessaire au regard des objectifs d'autonomie. Compte tenu des impacts environnementaux et sur l'agriculture, les espaces à vocation principale agricole, les espaces d'intérêt écologique prioritaires et les espaces patrimoniaux et paysagers à enjeux n'ont pas vocation à accueillir des fermes photovoltaïques au sol.
- Tout projet d'équipements solaires dans les milieux intermédiaires, ainsi que dans les espaces à vocation principale forestière, doit faire l'objet d'une analyse et d'une concertation approfondie, au regard notamment des enjeux environnementaux, pastoraux et paysagers. Prise en compte des conditions de la production d'énergie photovoltaïque dans les documents de planification et d'urbanisme, intégré ou en accompagnement du bâti, comme au sol.
- Expérimentation et diffusion de projets de centrales villageoises (production locale collective d'énergies renouvelables). Les Architectes des Bâtiments de France et les CAUE sont étroitement associés. Ces projets doivent favoriser une appropriation locale des richesses créées. Ils doivent apporter des solutions esthétiques et intégrées respectueuses des paysages et de l'architecture, des solutions évitant

l'immobilisation de surfaces supplémentaires, ainsi que le recours à un type de solution décentralisé permettant d'éviter un renforcement des réseaux de distribution.

- Soutien à des projets « énergie renouvelable » en sites isolés (ex. : refuge).

Actuellement, le Parc Naturel des Baronnies Provençales est en réflexion pour mettre à jour ses grandes lignes directrices. Le développement du territoire et les énergies renouvelables en font partie.

9.4.5. Schéma de Cohérence territoriale (SCoT)

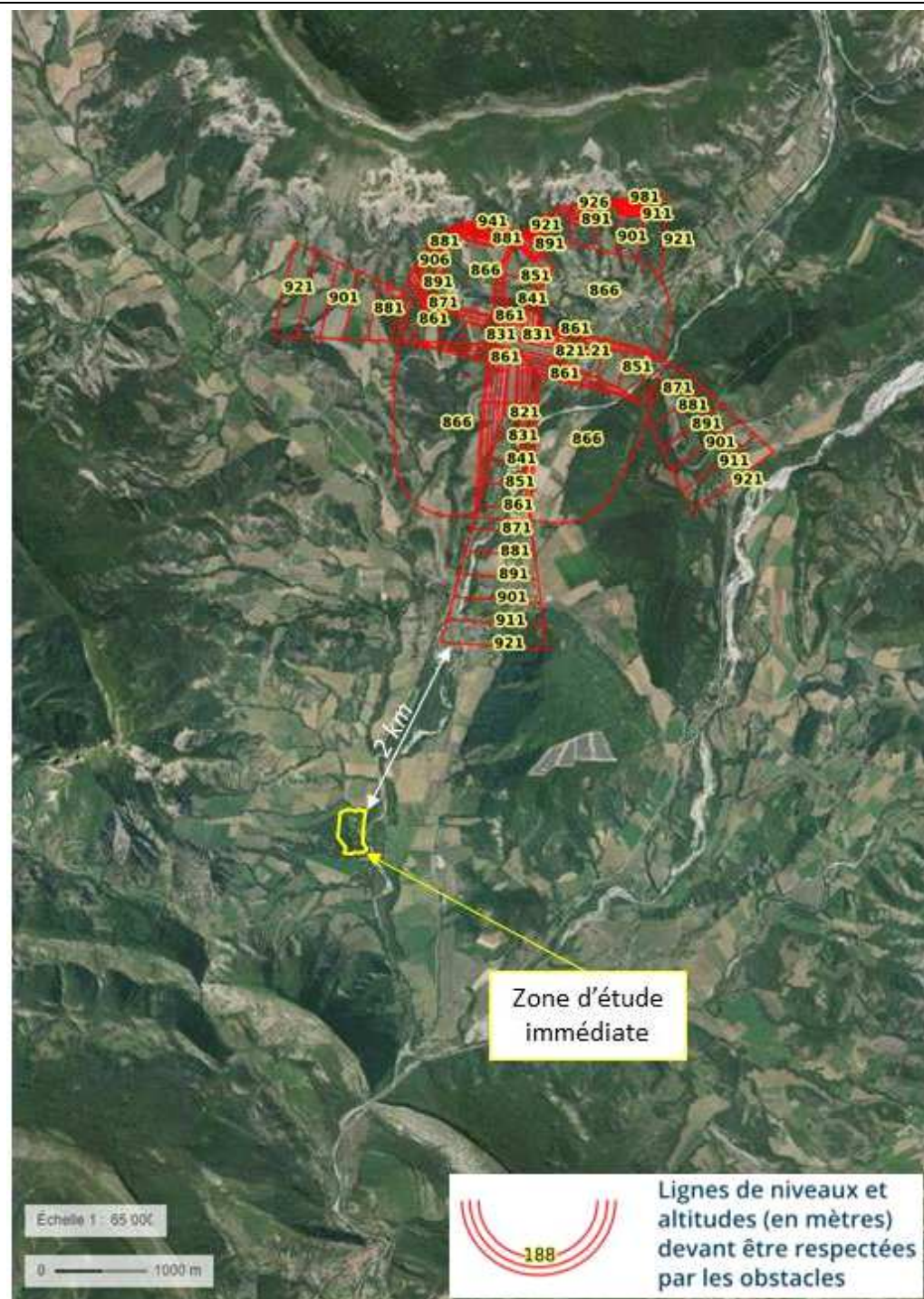
La commune de Sigottier n'est pas concernée par un SCoT exécutoire. En effet, la Communauté de Communes du Sisteronais – Buech a prescrit l'élaboration de son Scot le 11 avril 2019.

Le conseil communautaire, par délibération n°196-17 en date du 17 juillet 2017 s'est prononcé en faveur d'un périmètre SCoT à l'échelle de son territoire, composé de 60 communes qui s'étalent sur 3 départements et 2 régions.

Cette proposition a été entérinée par un arrêté inter-préfectoral en date du 19 Octobre 2018.

La phase diagnostic du SCoT a été lancée le 18 octobre 2021.

FIGURE 109 : PLAN DE SERVITUDES AERONAUTIQUES DE L'AERODROME D'ASPRES SUR BUËCH



Source : Géoportail

9.5. Règles d'urbanisme aux échelles éloignée et rapprochée

9.5.1. Servitudes aéronautiques

Les servitudes aéronautiques sont destinées à assurer la protection d'un aéroport contre les obstacles, de façon à ce que les avions puissent y atterrir et en décoller dans de bonnes conditions de sécurité et de régularité. Afin de préserver l'avenir, l'aéroport est protégé pour les caractéristiques les plus grandes qu'il pourra avoir.

Deux catégories de servitudes protègent les aéroports :

- les servitudes aéronautiques de dégagement ;
- les servitudes aéronautiques de balisage.

Le plan de servitudes aéronautiques est un document d'urbanisme existant pour chaque aéroport ouvert à la circulation aérienne publique. Le plan de servitudes aéronautiques ou PSA est établi en tenant compte du stade ultime de développement de l'aéroport afin de protéger l'exploitation des avions aussi bien au stade présent de développement (protection des surfaces de dégagement) qu'au stade ultime de développement de l'aéroport.

Le PSA est un document opposable aux tiers et il est intégré dans les documents d'urbanisme dont les PLU. Le PSA limite en hauteur les constructions existantes ou à venir et fait obligation de baliser les obstacles gênant la navigation aérienne. Ainsi, un exploitant qui constate qu'un obstacle situé à l'extérieur de l'emprise aéroportuaire perce les surfaces de dégagement aéronautique prévient, pour limiter les risques pour les opérations aériennes existantes, la collectivité locale en charge du PSA et informe le SNA et la DSAC IR. Lorsque cet obstacle est situé dans l'emprise aéroportuaire, il met en œuvre des mesures compensatrices afin de limiter les risques pour les opérations aériennes dans l'attente de suppression effective.

Les articles concernés sont :

- articles L.6350-1 et L.6351-1 du code des transports + R.242-1 à 3 + D.241-4 du code de l'aviation civile
- arrêté interministériel du 7 juin 2007 modifié fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radioélectriques.

La zone d'étude se localise à 2 km des lignes de niveaux définies au Plan de servitude aéronautique de l'aéroport d'Aspres sur Buëch et ne sera pas concernée par l'analyse préalable de la circulaire DGAC du 27-07-11.

9.5.2. Servitudes liées à des canalisations de transport

La commune de Sigottier n'est concernée par aucune servitude de canalisation de transport.

Pour rappel, le Chapitre 8.1 du volet « Milieu humain » présente une cartographie des canalisations de transport de matières dangereuses (TMD) sur la commune limitrophe, La Bâtie-Montsaléon.

9.6. Règles d'urbanisme sur la commune de Sigottier

Aucune mise en place de Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) n'est en cours sur ce secteur géographique, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique donc.

Le RNU correspond à l'ensemble des dispositions à caractère législatif et réglementaire applicables, en matière d'utilisation des sols sur une commune ne disposant pas de document d'urbanisme. Ces règles concernent la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions, le mode de clôture, etc... (cf. articles R. 111- 1 à R. 111-27 du code de l'urbanisme).

L'application du RNU a deux conséquences majeures :

- L'application de la règle de la constructibilité limitée : l'article L. 111-1-2 du code de l'urbanisme fixe la règle de la constructibilité limitée, dont le but est d'éviter la réalisation d'un habitat dispersé (« mitage des campagnes ») et un développement des petits bourgs et hameaux en « tache d'huile ».
- La soumission des décisions d'urbanisme au Préfet : obligation de recueillir un avis conforme du Préfet sur les demandes de permis de construire ou les déclarations préalables.

Un parc photovoltaïque n'étant pas considéré comme incompatible avec le voisinage des zones habitées, celui-ci doit être implanté en continuité avec l'urbanisation existante. Par exception, ce projet pourrait toutefois être réalisé dans les conditions définies à l'art. L 122-7* et après avis conforme de la CDPENAF.

*Extrait L 122-7 : (...) Dans les communes ou parties de commune qui ne sont pas couvertes par un PLU ou une carte communale, des constructions qui ne sont pas situées en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants peuvent être autorisées, dans les conditions définies au 4° de l'article L.111-4 à l'article L. 111-5, si la commune ne subit pas de pression foncière due au développement démographique ou si la construction de résidences secondaires et si la dérogation envisagée est compatible avec les objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10.

La commune de Sigottier est soumise au Règlement National d'Urbanisme.



9.7. Servitudes d'urbanisme et autres règles réglementaires applicables à la zone d'étude

9.7.1. Périmètre relatif à la protection des monuments historiques

La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucun périmètre de protection de monuments historiques dans un rayon de 500 m : ni Périmètre de Protection Modifié, ni Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), ni Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

Le monument historique le plus proche se trouve à 3,1 km à l'est, dans la commune de La Bâtie Montsaléon (église de l'Assomption, dans sa partie intérieure, inscrite à l'inventaire des monuments historiques le 2 décembre 1940).

9.7.2. Emplacement réservé

Sans objet, la commune relève du RNU.

9.7.3. Espace Boisés Classés (EBC)

Sans objet, la commune relève du RNU.

9.7.4. Périmètre de protection des captages AEP

Le site de projet n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage.

9.7.5. Servitudes aéronautiques

Les servitudes de survol aérien liées à l'aérodrome d'Aspres-sur-Buëch sont à plus de 2 km de la zone d'étude immédiate.

Compte tenu de la procédure en cours de réalisation de la fermeture de l'aérodrome de La Bâtie-Montsaléon, les servitudes associées ne sont pas étudiées.

9.7.6. Fouilles archéologiques et patrimoine

La commune de Sigottier n'est concernée par aucun arrêté préfectoral de zones de présomption de prescription archéologique.

9.7.7. Autres servitudes

Il n'y a pas d'autre servitude applicable à la zone d'étude.

9.7.8. Conclusion

La zone d'étude n'est concernée par aucune servitude d'urbanisme.

9.8. Prise en compte des risques naturels majeurs dans les règles d'urbanisme

9.8.1. Risque inondation

9.8.1.1. Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

La commune de Sigottier est concernée par le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du Buech, labélisé le 6 juillet 2017. Ce programme d'actions a pour but de diminuer la vulnérabilité du territoire face à l'aléa inondation. Pour ce faire, plusieurs axes d'actions ont été définis :

Amélioration de la connaissance des aléas et des enjeux, Prévention et sensibilisation,	Définition de la vulnérabilité, Gestion des écoulements et protections.
Amélioration de la surveillance, de la gestion de crise et de la gestion post-crue,	

9.8.1.2. Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)

La commune de Sigottier n'est pas dotée d'un Plan de Prévention des Risques Inondation.

9.8.2. Risque incendie de forêt

9.8.2.1. Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI)

Le Plan de Protection des Forêts Contre les Incendies des Hautes-Alpes a été élaboré en 2006 par les services de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Ce plan définit dans les Hautes Alpes plusieurs massifs forestiers sur lesquels des actions spécifiques peuvent être engagées. La commune de Sigottier, ainsi que la zone d'étude immédiate, se localisent dans la région forestière du Buëch-Rosannais-Jabron.

9.8.2.2. Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier (PIDAF)

La Communauté de Communes du Sisteronais-Buech n'est pas dotée d'un PIDAF à l'échelle intercommunale.

9.8.2.3. Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt.

La commune de Sigottier n'est pas dotée d'un PPRIF.

La commune de Sigottier étant vulnérable face à l'aléa incendie, elle est concernée par l'Obligation Légale de Débroussaillage (Cf détails à la partie. B : Le milieu physique. Chapitre 4.4 « Les feux de forêt).

9.9. Prise en compte des risques industriels majeurs dans les règles d'urbanisme

À ce jour, la commune de Sigottier ne dispose d'aucun Plan de Prévention du Risque Technologique.

9.10. Synthèse des documents cadres et d'urbanisme

La commune de Sigottier est concernée par la Loi Montagne, mais pas par la Loi Littoral. Etant vulnérable face à l'aléa incendie, elle est concernée par l'Obligation Légale de Débroussaillage.

Elle est soumise au RNU.

Les enjeux peuvent être considérés comme faibles.

FIGURE 110 : CLASSEMENT SONORE DE LA RD1075 SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER

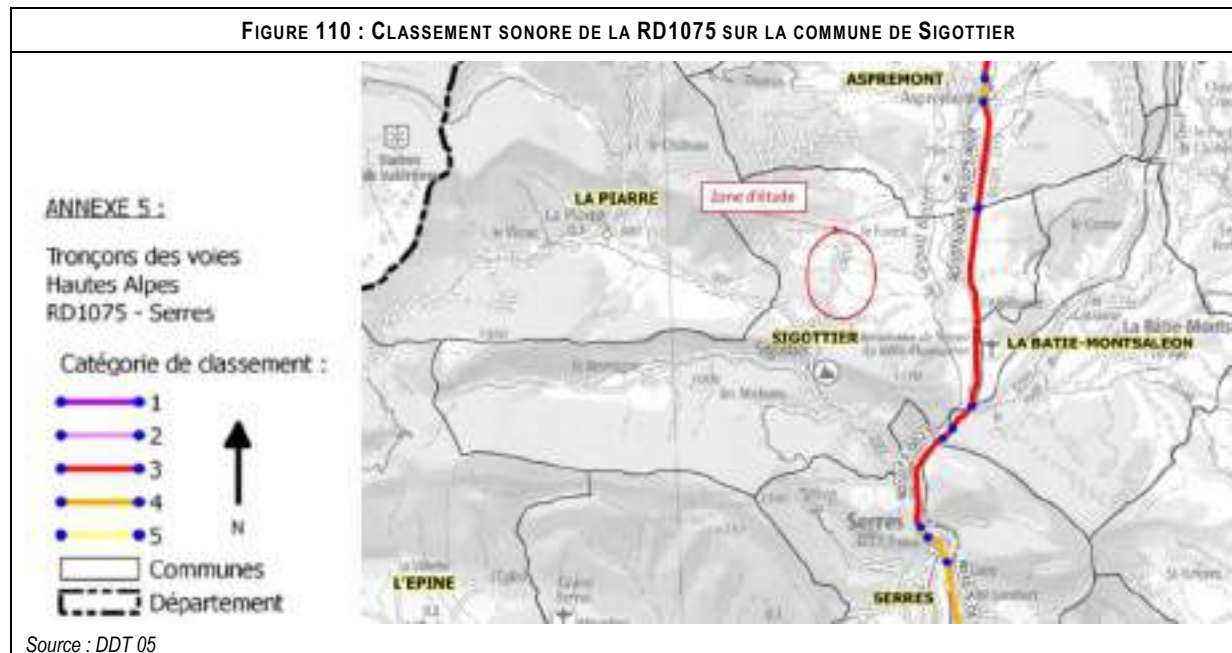


TABLEAU 42 : CATEGORIE SONORE ET VOIRIE

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Source : DDT 05

10. Qualité et cadre de vie : un atout pour le territoire

10.1. Une ambiance sonore caractéristique des communes rurales

Le niveau sonore, exprimé en dB, permet de qualifier le niveau de bruit existant au sein de l'environnement.

Le bruit auquel on associe généralement la notion de gêne est un mélange complexe de sons, de fréquences (grave; médium, aigu) et d'intensités (faible, moyenne, forte). L'intensité acoustique s'exprime en décibels (dB), unité de la pression sonore pondérée selon un filtre (A) correspondant à l'oreille humaine.

Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement de trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3dB(A). De la même manière, une division par deux du trafic entraîne une diminution de bruit de 3 dB(A).

La notion de gêne est difficile à apprécier ; elle dépend des individus, des situations et des durées. Pour les quantifier, la réglementation s'appuie sur des indicateurs sonores exprimés en LAeq (L vient de l'anglais Level : niveau, A indique la pondération fréquentielle). Deux indicateurs sont différenciés : en période diurne, le LAeq (6h – 22h) et nocturne, le LAeq (22h – 6h) qui reflètent le bruit moyen perçu pendant la journée entre 6 et 22 heures et pendant la nuit entre 22h et 6h.

L'ambiance sonore perçue par les usagers d'un site a plusieurs origines :

- une origine naturelle : bruits liés à l'écoulement de l'eau, du vent dans la végétation, au chant des oiseaux ...
- une origine anthropique liée aux usages des territoires : bruits des enfants dans la cour d'école (pour exemple), du trafic routier, à la clientèle d'une terrasse de café ...
- L'ensemble de ces bruits de notre quotidien contribue à alimenter le fond sonore de notre environnement. Ainsi, malgré le silence apparent, le fond sonore n'est jamais nul – les zones considérées comme calmes pour nos oreilles présentant généralement un fond sonore compris entre 35 et 45 dB(A).

10.1.1. Situation de la commune de Sigottier

L'ambiance sonore au niveau de la commune de Sigottier est caractéristique des communes rurales.

À noter que la RD1075, traversant les communes de Sigottier et de La Bâtie-Montsaléon, est classée en catégorie 3 dans le classement sonore des infrastructures de transports terrestres au niveau de la commune de La Bâtie-Montsaléon.

10.1.2. Situation de la zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate se situe à environ 700 m à l'ouest de la RD1075.

L'ambiance sonore peut être qualifiée de « faible ».

Le niveau d'enjeu relatif à l'ambiance sonore de la zone d'étude immédiate est qualifié de faible.

10.2. La qualité de l'air

10.2.1. Contexte général

Suite à la loi du 30 décembre 1996 relative à la qualité de l'air, des mesures permettant de décrire la qualité de l'air doivent être réalisées sur l'ensemble du territoire national. Au sens de cette loi, est considérée comme pollution atmosphérique « l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Différentes directives de l'Union européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (Dioxyde de Soufre : SO₂, Oxydes d'Azote : Nox, Poussières en suspension : PS, Ozone : O₃, Oxyde de Carbone : CO, Plomb : Pb).

Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, et, à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites.

10.2.2. Le Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) en Région PACA

L'article 5 de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et le décret du 6 mai 1998 ont fixé les modalités de l'élaboration des Plans de Surveillance pour la Qualité de l'Air (PSQA) pour chaque région. Ces plans énoncent les orientations permettant de respecter sur le long terme les objectifs de la qualité de l'air fixés par la législation. Ces documents, exigés tous les 5 ans par le Code de l'Environnement, font la synthèse des besoins et spécificités locales et de l'application régionale du PSQA national.

En région PACA, l'association AtmoSud

La feuille de route d'AtmoSud pour les 5 ans 2017-2021 est basée sur deux piliers transversaux que sont la démarche Qualité, Sécurité Environnement (QSE) et la Valorisation des informations produites (Communication) et articulée autour de quatre axes structurants :

- Évaluation de l'exposition à la pollution de l'air,
- Lien Air- Energie-Climat-Santé,
- Écoute et Incitation à l'action environnementale,
- Innovation et amélioration de l'expertise et son partage.

10.2.3. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire. À cette fin, il définit des objectifs et des règles à moyen et long terme (2030 et 2050) à destination des acteurs publics de la région. Issu de la Loi NOTRE, il a été approuvé le 15 octobre 2019 par le Préfet de Région.

Le SRADDET est un schéma régional de planification et d'aménagement du territoire fusionnant plusieurs documents, notamment :

- le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) ;
- le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

À noter que la Région est chef de file dans six domaines de compétences, dont quatre sont directement en lien avec les domaines obligatoires du SRADDET : Aménagement et développement durable du territoire, Protection de la biodiversité, Climat, Qualité de l'air et énergie, Intermodalité et complémentarité entre les modes de transports.

En matière de lutte contre la pollution atmosphérique plus spécifiquement, le SRADDET identifie des enjeux en matière de conception des opérations d'aménagement et de modes de transports, en relation avec la problématique de l'étalement urbain et des déplacements qui lui sont liés (domicile-travail). Les enjeux portent également, et plus globalement, sur l'amélioration de la qualité de l'air et sur la mise en place des conditions de la transition énergétique et environnementale.

Cette thématique se rattache principalement à la ligne directrice 1 du SRADDET, « Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional », et à la ligne directrice 3, « Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants ».

10.2.4. Qualité de l'air dans les Hautes Alpes

Source : Atmo Sud Qualité de l'Air PACA

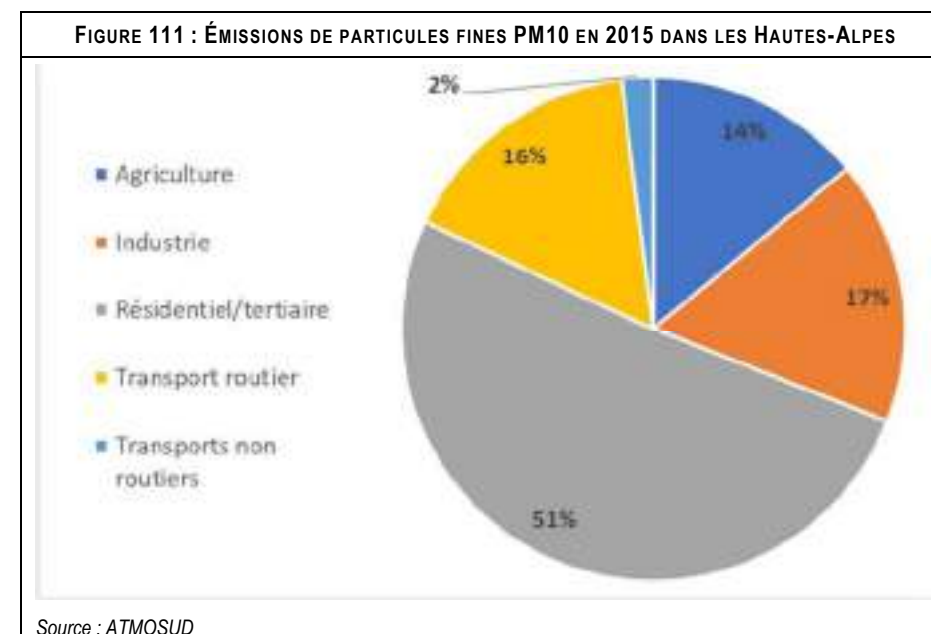
Les quantités de polluants atmosphériques émises dans le département des Hautes-Alpes sont relativement modestes par rapport à l'ensemble de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Les zones les plus émettrices en polluants atmosphériques sont celles où les activités humaines sont concentrées, principalement dans la ville de Gap et ses environs.

Ce département est l'un des moins touchés de la Région par la pollution de l'air, mais avec des problématiques parfois locales liées à des apports d'autres territoires comme ceux de régions italiennes voisines ou de la région grenobloise ainsi que ceux issus des départements méridionaux de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En 2018, les territoires alpins (Hautes-Alpes et Alpes de Hautes-Provence) restent peu concernés par le dépassement des valeurs limites pour les polluants réglementés (dioxyde d'azote et particules fines).

Ce département contribue peu aux émissions de polluants de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les Hautes-Alpes comptent par exemple 5 % des émissions régionales pour les particules fines PM₁₀, issus principalement du secteur résidentiel/tertiaire.

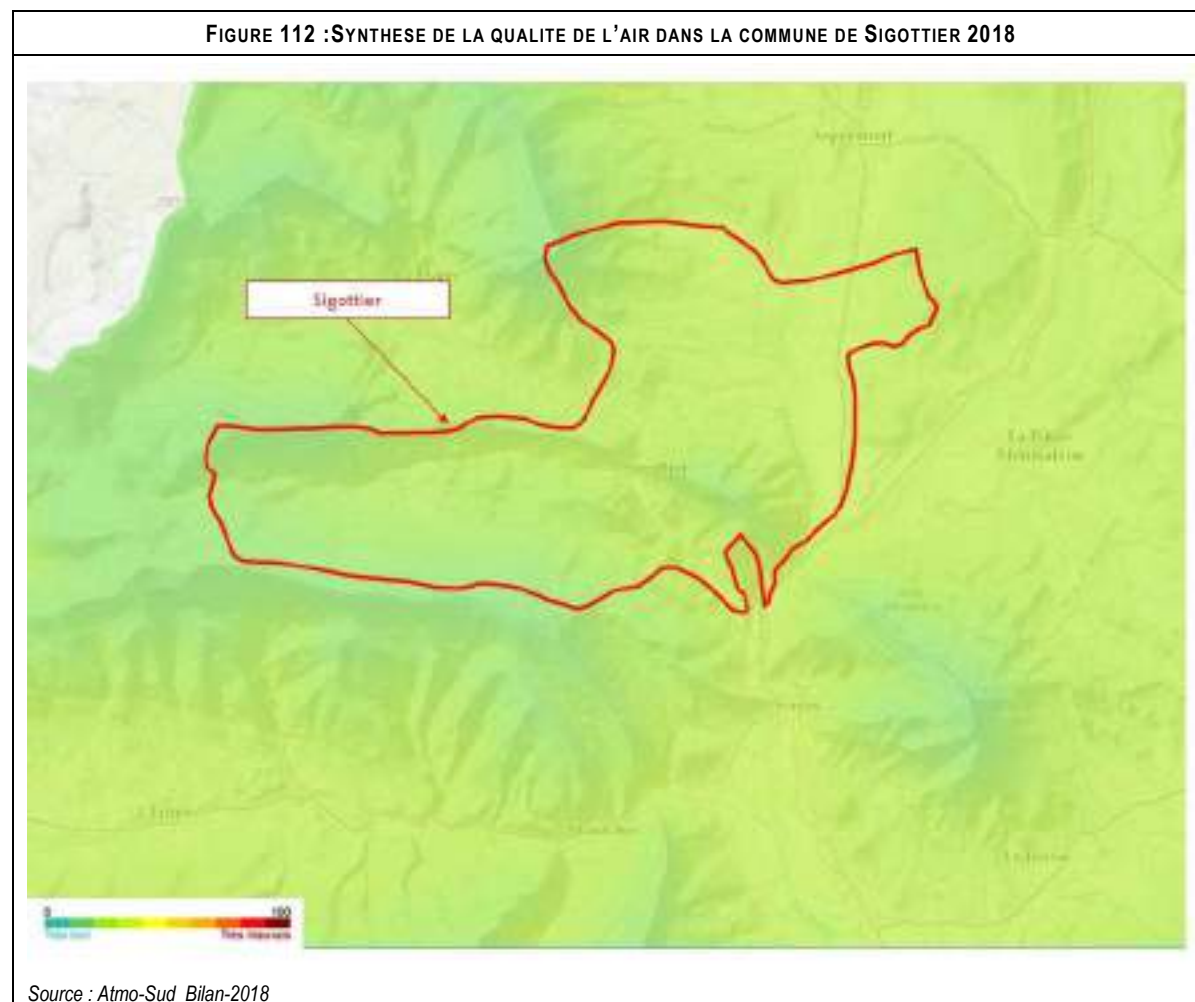


Le secteur résidentiel/tertiaire recouvre les consommations énergétiques, et les émissions atmosphériques qui leur sont associées, des particuliers pour leur chauffage, mais également pour les usages de cuisson, eau chaude sanitaire, et électricité spécifique.

La commune de Sigottier se situe au sud du département des Hautes Alpes, secteur peu urbanisé. La qualité de l'air peut être qualifiée de relativement bonne. Toutefois, l'ensemble du département est concerné par une forte exposition à l'Ozone.

10.2.5. Qualité de l'air de la commune de Sigottier

La carte ci-dessous synthétise la qualité globale de l'air de la commune de Sigottier, sur la base des données de 2018.



10.2.6. La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude immédiate

La zone d'étude immédiate étant située à 700 m de la RD1075, la qualité de l'air est influencée par les activités anthropiques. Néanmoins, au vu de la faible artificialisation du secteur, elle peut être qualifiée de bonne.

Les enjeux liés à la préservation et à l'amélioration de la qualité de l'air sont considérés comme forts au niveau régional, mais faibles au niveau local.

10.3. Gestion des déchets

10.3.1. Contexte réglementaire

10.3.1.1. Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux de PACA (PREDIS)

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, adopté en 1996, a été élaboré sous l'autorité du Préfet de la Région (par la DREAL) et est à ce jour échu. Il concernait la gestion des déchets dangereux tels que :

- les déchets industriels dangereux (ex-spéciaux),
- les dispositifs de stockage des déchets ultimes (DID et REFIOM notamment), en fonction des dispositions réglementaires,
- les Déchets Dangereux Diffus (ex DTQD) et les Déchets Dangereux des Ménages en ce qui concerne les besoins de traitement identifiés.

C'est maintenant le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux qui définit les modalités de gestion de ce type de déchets.

10.3.1.2. Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux de la Région PACA (PRPGDD)

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux de la région PACA, adopté en octobre 2014, remplace le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS) et le Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activité de Soins (PREDAS).

Ce document identifie trois axes principaux :

- **Prévention** : réduire la production de déchets dangereux et réduire leur nocivité afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires,
- **Collecte** : améliorer le captage des déchets dangereux diffus, afin de mieux maîtriser les flux et diminuer les risques liés à la gestion non contrôlée et aux flux actuellement non captés,
- **Valorisation** : favoriser la valorisation matière des déchets dangereux, afin de maximiser les gains environnementaux, économiques et sociaux, liés à leur traitement.

10.3.1.3. Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux des Hautes-Alpes (PPGND)

Le PPGND des Hautes-Alpes, approuvé en 2013, concerne les déchets ménagers ainsi que tous les autres déchets, qui par leur nature peuvent être traités dans les mêmes installations que les déchets ménagers.

Ce plan fixe 8 objectifs :

1. Actions de prévention
2. Augmenter la part de valorisation matière et organique
3. Limiter la part des déchets enfouis en ISDN et ISDI.
4. Maîtriser l'influence du tourisme sur la gestion des déchets.
5. Optimiser le transfert et le traitement des déchets.
6. Connaître et maîtriser les coûts.
7. Étudier la mise en place d'un syndicat départemental de traitement.
8. Gérer les déchets en situation exceptionnelle.

10.3.1.4. Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers est remplacé par le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND).

10.3.1.5. Plan de gestion des déchets du BTP des Hautes-Alpes

Conformément à l'article L.541-2 du Code de l'Environnement, la gestion des déchets du BTP est de la responsabilité de ceux qui les produisent ou les détiennent.

Le Plan de gestion des déchets du BTP des Hautes-Alpes a été approuvé en 2002.

Les déchets du BTP sont classés en 3 catégories : déchets dangereux ou industriels spéciaux, inertes, déchets non dangereux ou déchets industriels banals.

Les grandes orientations du plan de gestion sont les suivantes :

- réduction de la production et de la nocivité des déchets
- limitation du transport de déchets
- recherche d'une valorisation maximale des déchets
- respect de l'environnement
- assurer la prise en compte explicite des déchets par les maîtres d'ouvrage.

10.3.1.6. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) PACA

La Loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle organisation territoriale de la République a transféré la compétence de la planification des déchets aux Régions et leur a confié la responsabilité d'élaborer un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) à vocation intégratrice (transports, biodiversité, énergie, déchets, agriculture...) et prescriptive.

Le SRADDET de la Région PACA a été arrêté par le Préfet le 15 octobre 2019. Conformément à la Loi NOTRe, il s'est substitué au Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

La planification régionale de la prévention et de la gestion des déchets et la stratégie en matière d'économie circulaire ont été intégrées dans leur totalité au SRADDET qui comporte des objectifs et trois règles à valeur prescriptive en matière de prévention, de gestion des déchets et d'économie circulaire, notamment une règle spécifique liée à la spatialisation territoriale des besoins en équipements de prévention et de gestion des déchets.

La planification régionale en matière de prévention et de gestion des déchets est opposable à toutes les décisions publiques prises en matière de déchets, d'autorisation environnementale ou d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces règles et objectifs sont des outils précieux pour l'ensemble des acteurs concernés par la prévention et la gestion des déchets sur le territoire.

La planification régionale en matière de prévention et de gestion concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes :

- Les déchets produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations
- Les déchets gérés dans la région : collectés puis traités dans une installation de tri ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de valorisation énergétique, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première
- Les déchets importés pour être gérés dans la région, exportés pour être gérés hors de la région.

Le SRADDET doit prendre en compte les objectifs nationaux fixés par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015, mais aussi les objectifs fixés dans le Plan Climat de la Région afin de développer un nouveau modèle économique, pour se diriger vers une économie circulaire, économe en ressources.

- Réduire de 10 % la production de l'ensemble des déchets non dangereux ménagers et d'activités économiques, dès 2025 par rapport à 2015. Cela représente un évitement de l'ordre de 600 000 tonnes en 2025 et 2031 ;
- Développer le réemploi et augmenter de 10 % la quantité des déchets non dangereux non inertes faisant l'objet de préparation à la réutilisation ;
- Valoriser 65 % des déchets non dangereux non inertes en 2025 ;
- Valoriser 70 % des déchets issus de chantiers du BTP d'ici 2020 ;
- Limiter en 2020 et 2025 les capacités de stockage ou d'incinération sans production d'énergie des déchets non dangereux non inertes (- 30 % en 2020, puis - 50 % en 2025 par rapport à 2010)

10.3.2. Gestion des déchets au niveau communal

La compétence en matière de collecte des déchets relève de la Communauté de Communes du Sisteronnais- Buëch (CCSB).

7 déchetteries sont réparties sur le territoire. La plus proche de la zone d'étude immédiate, se trouve sur la commune limitrophe de Serres.

La liste ci-dessous présente tous les déchets accueillis sur la déchetterie : le bois, les végétaux, le carton, les déchets verts, les encombrants, la ferraille, les gravats, les pneumatiques (voitures et motos – sans jantes), les batteries, les piles et les accumulateurs (ou batteries), les déchets dangereux (huiles, peintures, solvants, aérosols, phytosanitaires...), les ampoules et les néons, les huiles (de friture et de vidange par exemple), les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE ou D3E), les capsules de café Nespresso, les radiographies, les bouchons, les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieuses des particuliers (DASRI), les Déchets d'Éléments d'Ameublement (EcoMobilier), les cartouches d'encre d'imprimantes ainsi que les textiles, linges, chaussons et maroquinerie (La Fibre du Tri).

10.3.3. Gestion des déchets au droit de la zone d'étude immédiate

Aucune zone de dépôts sauvages n'a été identifiée au niveau de la zone d'étude immédiate.

Le niveau d'enjeu vis-à-vis de la gestion des déchets est considéré comme non significatif.

10.4. Émissions lumineuses

La zone d'étude immédiate ne dispose d'aucune source lumineuse.

10.5. Vibrations

Aucune source de vibration n'est présente au droit ou aux abords de la zone d'étude immédiate.

10.6. Les risques technologiques et industriels

10.6.1. Le risque industriel

La commune de Sigottier ne dispose pas d'un Plan de Prévention contre les Risques Technologiques et ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un établissement « SEVESO ».

La commune se situe également en dehors des zones concernées par le risque d'ondes de submersion suite à la rupture d'un barrage.

Enfin, la zone d'étude immédiate étant située à l'écart de toute activité industrielle pouvant présenter un risque technologique, elle n'est pas vulnérable vis-à-vis du risque industriel.

À ce titre, le niveau d'enjeu vis-à-vis du risque industriel est qualifié de nul.

10.6.2. Le risque de transport de matières dangereuses

La commune de Sigottier est traversée par un axe de circulation important : la RD1075. Pour rappel, le Chapitre 8.1 du volet « Milieu humain » présente une cartographie des canalisations de transport de matière dangereuse sur la commune limitrophe, La Bâtie-Montsaléon.

À ce titre, le niveau d'enjeu est qualifié de faible.

10.7. Conclusion sur la qualité et le cadre de vie

La zone d'étude immédiate se situe à moins d'un kilomètre d'un axe de grande circulation. À ce titre, elle est faiblement exposée à des nuisances sonores. De plus, elle n'est pas soumise à des nuisances lumineuses ni aux risques industriels et technologiques.

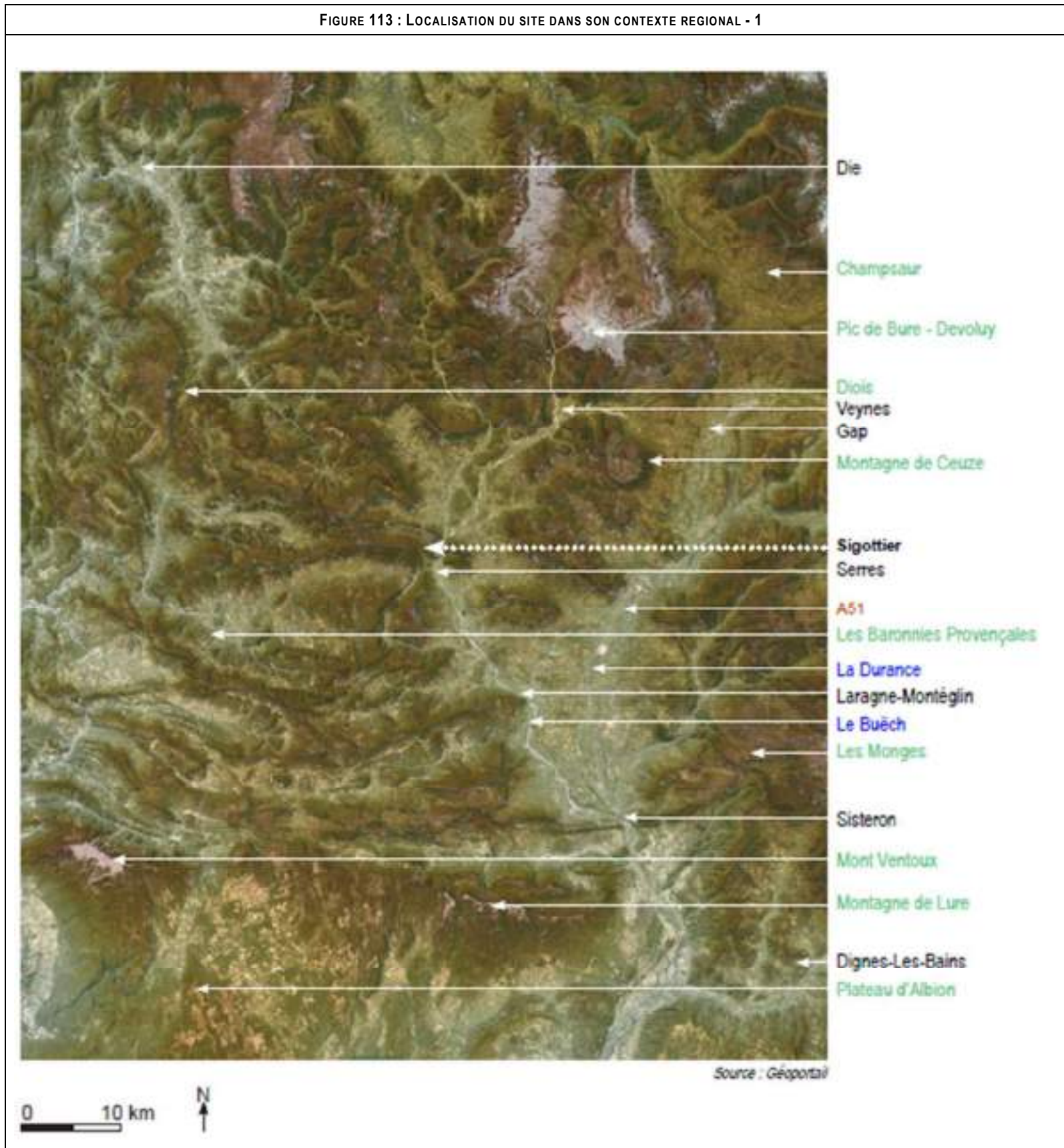
À noter l'existence de quelques habitations à proximité, le hameau du Forest.

À ce titre, du fait de la présence d'un hameau à proximité, le niveau d'enjeu est considéré comme moyen.

11. Synthèse du milieu humain

Thème		État initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hiérarchisation des enjeux	
Milieux humains	La population	La commune de Sigottier connaît une très faible augmentation de la population depuis une cinquantaine d'années. Les zones urbaines se concentrent essentiellement sur le bourg de Sigottier au pied des falaises et sur le hameau situé à 700 m au nord du site du projet. Quelques habitations isolées se situent au sud de la zone d'étude (à 565 m, 625 m et 930 m).	Le site du projet s'inscrit dans une zone à l'écart du territoire communal. Au sein de la zone d'étude, le niveau d'enjeu vis-à-vis des populations et de l'habitat est considéré comme faible.	FAIBLE	
	Emplois	Sigottier est une commune rurale tournée vers l'agriculture et le tourisme vert. Le taux de chômage est supérieur à la moyenne départementale. La préservation des emplois déjà présents sur son territoire est un enjeu majeur pour la pérennité économique de la commune de Sigottier. L'enjeu relatif au contexte socio-économique peut être qualifié de moyen.	La préservation et la création d'emplois au sein de la commune de Sigottier sont des enjeux importants pour la pérennité économique de la commune. L'enjeu relatif au contexte socio-économique peut être qualifié de faible.	FAIBLE	
	Les activités agricoles et pastorales	Compte tenu de la présence d'espace agricole identifié au RPG 2020 au niveau de la zone d'étude immédiate, en tant que surface pastorale, les enjeux liés à l'agriculture sont considérés comme fort. Une procédure d'étude préalable agricole est réalisée en parallèle de l'étude d'impact.	La zone d'étude immédiate est recensée comme une surface pastorale selon le RPG 2020.	FORT	
	Activité cynégétique	L'activité cynégétique étant possible au sein de la zone d'étude et de ses abords proches, le niveau d'enjeu est considéré comme moyen.	La zone d'étude est utilisée pour la chasse.	MOYEN	
	Activités industrielles, artisanales et commerciales (hors agriculture)	La zone d'étude se localisant au sein de parcelles boisées sans aucune exploitation économique, l'enjeu relatif aux activités économiques qui gravitent autour est considéré comme faible.	Aucune activités industrielles, artisanales et commerciales.	FAIBLE	
	Le tourisme	Les activités pratiquées sur la commune de Sigottier concernent majoritairement le patrimoine naturel. La zone d'étude sera visible depuis le sommet de l'Arambre, intégré à un itinéraire de randonnée pédestre qualifié de « difficile ». Les franges boisées masquant une partie de la zone d'étude, permettent de considérer l'enjeu lié au tourisme comme moyen.	L'enjeu lié au tourisme est qualifié de moyen, mais cet enjeu reste à relativiser.	MOYEN	
	Occupation du sol et usages	La zone d'étude immédiate se compose de terrains boisés, issus d'une plantation sylvicole datée de 1986, et aujourd'hui partiellement en échec.	Au vu de l'utilisation des sols, l'enjeu relatif à l'occupation des sols est considéré comme faible.	FAIBLE	
Milieux humains	Les équipements publics, les réseaux et accès	La zone d'étude immédiate recense peu de réseaux secs et humides (eau, téléphone). Néanmoins, à noter la présence d'une ligne électrique aérienne à proximité. La zone d'étude immédiate est accessible depuis : <ul style="list-style-type: none"> - Le hameau du Forest, par une piste en terre, - La commune d'Aspres-sur-Buëch depuis la RD1075. 	Les accès à la zone d'étude immédiate présentent un niveau d'enjeu faible car le site est bien desservi.	FAIBLE	
	Documents cadres et règlements d'urbanisme	La commune de Sigottier étant vulnérable face à l'aléa incendie, elle est concernée par l'Obligation Légale de Débroussaillage. La commune de Sigottier est concernée par la Loi Montagne, mais pas par la Loi Littoral. Elle est soumise au RNU.	L'enjeu de la compatibilité du projet avec les documents cadres est considéré comme faible	FAIBLE	
	Cadre et qualité de vie	Ambiance sonore	La zone d'étude immédiate se situe à proximité des RD1075 et RD227. Le niveau d'enjeu relatif à l'ambiance sonore de la zone d'étude immédiate est qualifié de faible.	Le projet est situé à l'écart des principales zones urbaines. Néanmoins, l'itinéraire d'accès au site traverse le hameau du Forest.	MOYEN
		Qualité de l'air	La zone d'étude immédiate étant située à proximité des RD1075 et RD227, la qualité de l'air est influencée par les activités anthropiques. Néanmoins, au vu de la faible artificialisation du secteur, elle peut être qualifiée de bonne.		
		Les risques technologiques	La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucun risque technologique (PPRT, PPI, autre servitude et périmètre de protection...)		
Gestion des déchets	Aucun dépôt de déchet n'a été observé.				

FIGURE 113 : LOCALISATION DU SITE DANS SON CONTEXTE REGIONAL - 1



1. Introduction à la mission d'expertise et d'analyse paysagère

ENGIE GREEN a confié à ATELIER M PAYSAGE une étude paysagère. Ce chapitre est écrit sur la base de leur état initial de l'environnement.

2. Présentation du territoire

2.1. Localisation du site dans son contexte paysager régional

Le site d'étude est localisé à Sigottier, à 737 m d'altitude au cœur des pays du Buëch. La commune se trouve à proximité de la confluence des Petits et Grands Buëch à l'Ouest de la clue de Serres et du rocher d'Agnielle. La commune s'inscrit dans un territoire où le paysage se caractérise tout d'abord par son relief escarpé et sinueux dessinant des séquences paysagères tout en contraste.

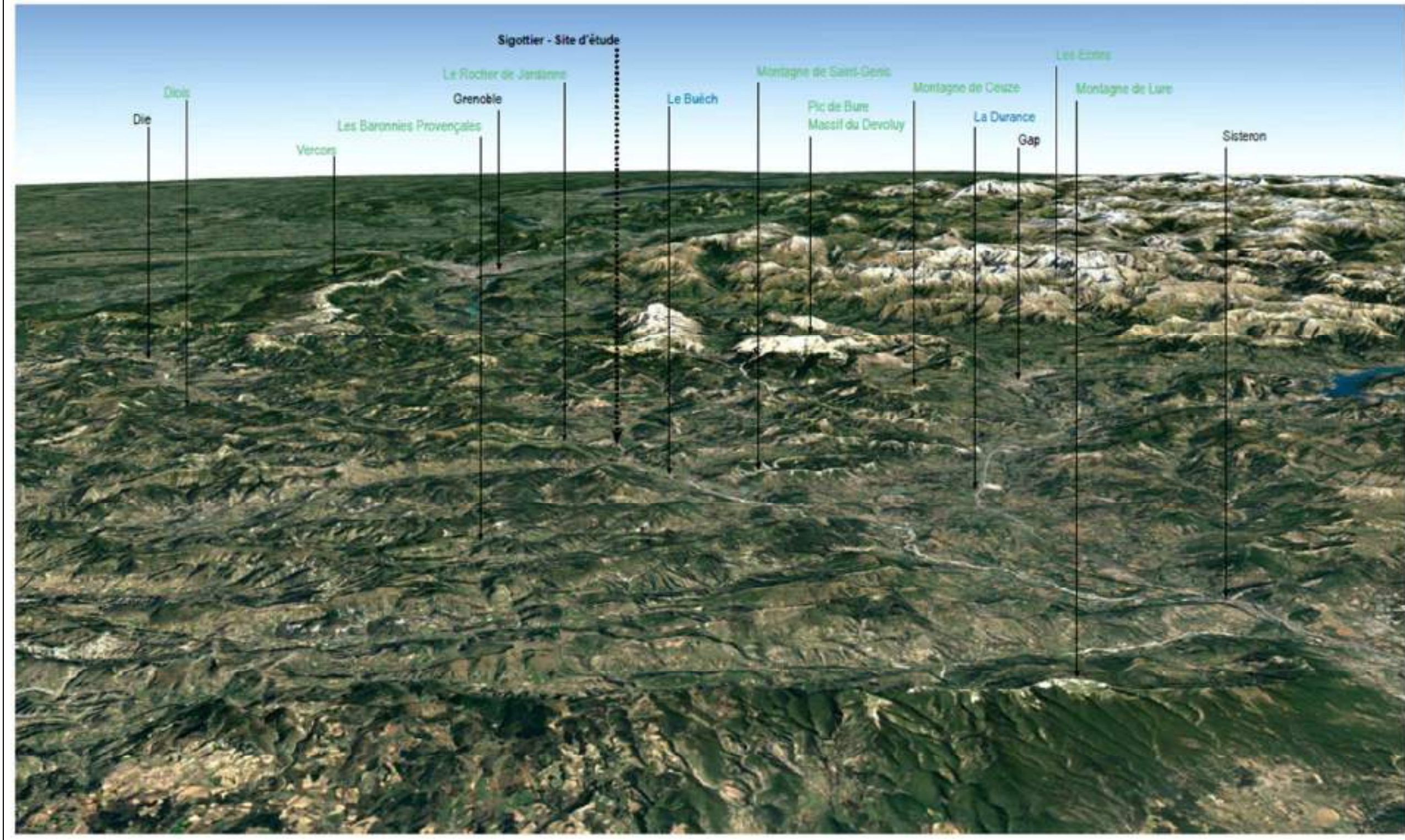
De la montagne de Lure jusqu'au massif du Dévoluy le territoire des Baronnies Provençales dessine un paysage mouvementé et chahuté.

La Provence s'estompe peu à peu et se retire au profit du massif alpin. L'orientation Est-Ouest des plis et massifs compose de la vallée de la Durance jusqu'à celle du Rhône un paysage fractionné où alternent vallées étroites, fonds de vallons et crêtes rocheuses.

La vallée du Buëch présente à l'Ouest des Baronnies offre des points d'ouverture plus généreux, les terrasses cultivées s'épaississent et la présence urbaine s'intensifie.

A noter que le site d'étude est présent au sein du périmètre du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales.

FIGURE 114 : LOCALISATION DU SITE DANS SON CONTEXTE REGIONAL - 2



2.2. Atlas des paysages des Hautes-Alpes

2.2.1. Présentation de l'unité paysagère

Le site d'étude s'inscrit dans l'unité de paysage, Les Vallées du Buech : 1319 km² ; 19 081 habitants ; 14,4 ha/km²

✚ Le sol support :

- Les formes de relief :

Des montagnes qui annoncent la fin du territoire provençal et installe l'amorce du pays Haut Alpin avec en arrière-plan le massif du Dévoluy. Des altitudes moyennes ne dépassant pas les 1 900 m.

- Les sols :

Alluvionnaires et fluvio-glaciaires, fertiles permettant le développement d'une agriculture intensive.

- Le couvert végétal :

De la forêt de pin à celle de chênes vert et blanc. Des espèces méditerranéennes à celles montagnardes.

✚ La composante anthropique

- Les formes urbaines :

Formes urbaines de type villages souvent perchés dans les vallées affluentes et de villes le long de l'axe principal, la RD 1075 anciennement RN 75 reliant Grenoble et la RD 994 vers Gap. Large plaine entre Serres et Laragne-Montéglin avec infrastructures majeures (RD et VF).

- Les terroirs agricoles :

Arboriculture et agriculture de montagne associant élevage et fourrages.

- Expression sociétale :

Entre village traditionnel et ville avec ses extensions « concentriques » : cœur ancien/ péri-urbain sous forme d'habitat individuel et ZA et ZC en entrées de ville.

Mise en valeur des sols fertiles par une agriculture intensive.

✚ Le fonctionnement :

- Le chemin de l'eau :

Le Buëch et ses affluents

- Les chemins des hommes :

RD 1075 et RD 994.

Espace traversé : connexion Alpes / Provence, autre accès au département depuis l'Isère ou la Drôme.

- Échanges avec les unités limitrophes :

Bassin de Gap : seuil avant Freissinouse sur la RD 994

La Moyenne Durance : col d'Espréaux sur la RD 20

Le Dévoluy au col du Festre sur la RD 937

Accès aux territoires du bassin de Gap, de la Moyenne Durance et du Dévoluy.

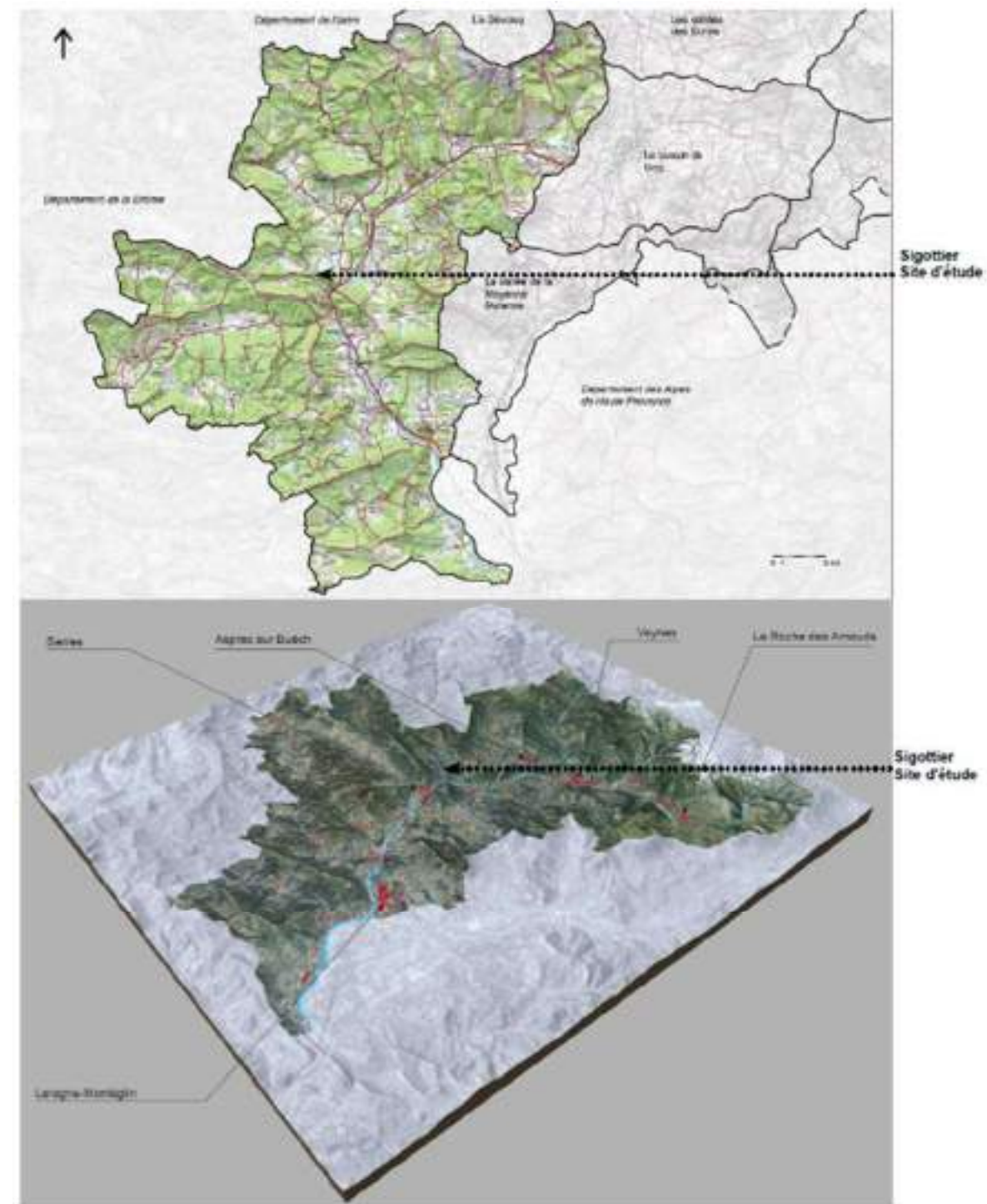
Seuils : si certains sont marqués comme le col d'Espréaux, d'autres ont une épaisseur installant une transition entre deux UP comme vers le Dévoluy ou le bassin de Gap.

✚ Les contours

En grande partie, dessinés par les limites départementales avec l'Isère et la Drôme à l'Ouest et les Alpes de Haute Provence au Sud-Est. Ailleurs lignes de crête du Pic de Bure au Nord et lignes de crête entre les montagnes de Saint-Genis, d'Aujourd et de Céüse.

✚ Ambiance paysagère

Rencontre de la Provence et des Alpes. Seul territoire des Hautes Alpes sous influence provençale.



2.2.2. Description de l'unité paysagère

Composée de 57 communes, l'Unité Paysagère des Vallées des Buëch occupe la partie Sud-Ouest du département. Une grande disparité démographique existe entre les communes de l'Unité de Paysage qui se lit au travers de ses formes urbaines. Majoritairement faite de villages, certains à force d'extensions ont pris la forme de ville. Ainsi quatre communes, Laragne-Montéglin, Veynes, La Roche-des-Arnauds et Serres, regroupent à elles seules près de 50 % de la population, tandis que 25 communes ont moins de 100 habitants. Malgré une densité faible, les Vallées des Buëch font état d'une certaine urbanité, se traduisant dans le paysage par de nombreuses zones habitées qui rythment le territoire.

Un climat plus clément, des altitudes moins élevées ont fait de cette Unité de Paysage un territoire occupé par l'homme. Entre cluses et bassins, l'homme a délaissé les lieux inhospitaliers pour s'installer à la faveur d'un bassin, d'un plateau haut même si petit soit-il. Ici moins de contraintes pour s'adapter au socle support que ces terres de haute montagne où la nature est plutôt hostile.

A l'exception des coteaux Sud de Saint Genis, autour de Lazer, où l'habitat est composé de fermes dispersées, l'habitat ancien se regroupe sous trois typologies :

- Site perché, historiquement défensif, sur un mamelon ou à flanc de versant : Rosans, l'Epine, Saléon, Saléran, Antonaves, Méreuil, Lagrand, Savournon.
- Site de cluse, également défensif : Serres, Orpierre, Trescléoux et Montclus
- Site de plaine : l'urbanisation est consécutive au développement des échanges et des voies de communication. Ces formes urbaines ont profité de la planéité des lieux et c'est ici que se développe l'urbanisation récente entre activités et habitats.

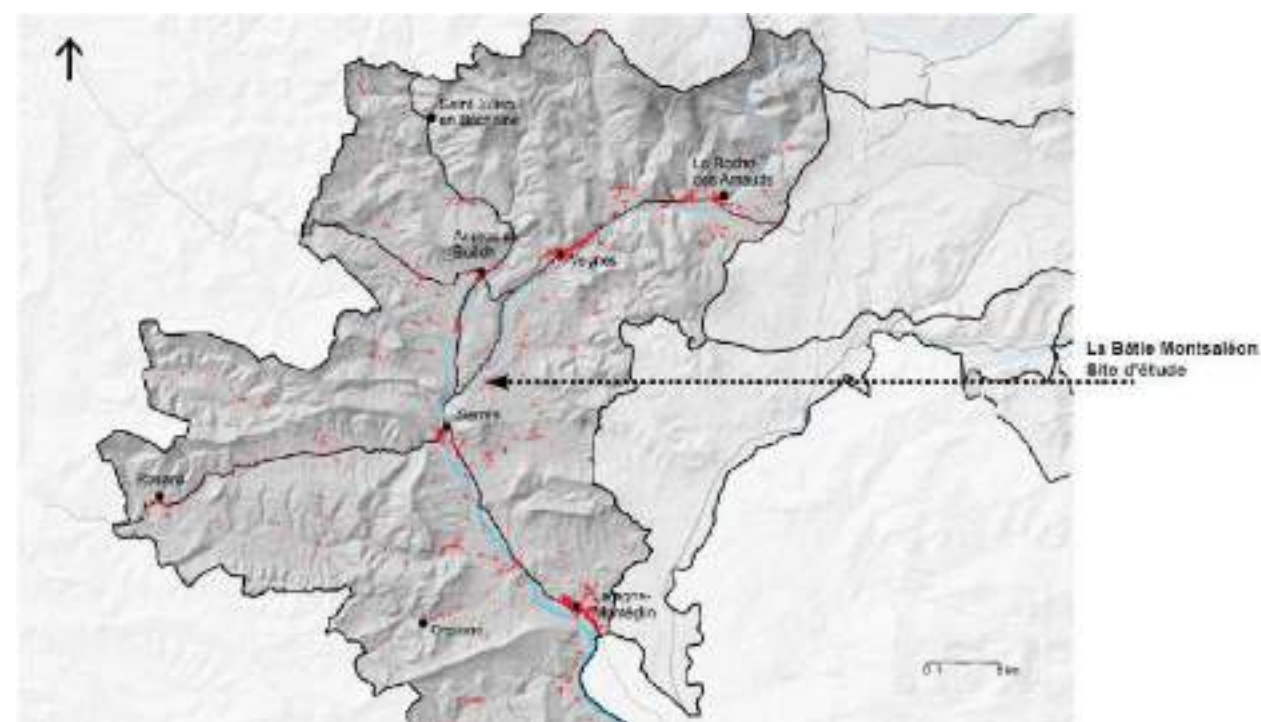
Il y a le Buëch montagnard, celui du Grand Buëch, celui des cluses jusqu'à Serres. La vallée du Grand Buëch se caractérise par une succession de cluses et de petites plaines dans lesquelles l'homme a pu s'installer profitant d'être sur un axe de communication important menant à Grenoble. Les altitudes modérées de cette vallée l'exposent moins aux aléas météorologiques que la vallée des Drac ou celle de la Guisane, autres points de passage vers Grenoble. Son fond de vallée accueille ainsi voie ferrée et route qui sera, à partir de 1824, la voie dite royale reliant Aix à Châlons sur Saône via Sisteron.

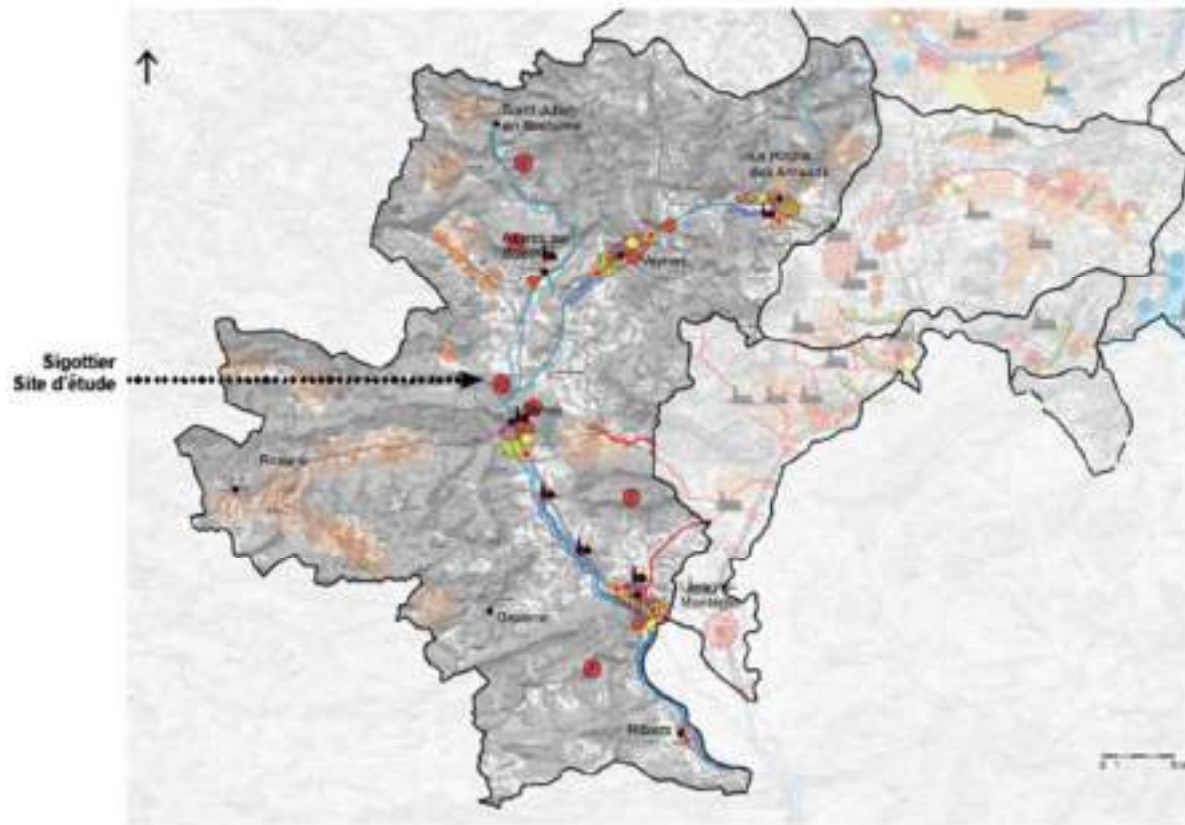
Le Petit Buëch, après avoir parcouru les contreforts désertiques du Dévoluy, s'installe dans une large vallée. Cette large vallée fut très tôt un axe de passage quant à l'époque romaine elle permettait de rejoindre Die, Valence et Orange depuis la voie domitienne qui liait la péninsule ibérique à l'Italie. Au XIXème siècle, le chemin de fer s'installe et donne à la ville de Veynes son statut de centralité ferroviaire à l'origine de son essor.

Et il y a ensuite le Buëch provençal. Passer la cluse de Serres, la vallée prend définitivement ses caractères de vaste plaine arboricole, atteignant jusqu'à 700 m de large à Ribiers. La fertilité des sols, la clémence du climat, la platitude des terres alluviales et la proximité des rivières ont permis un développement important de l'agriculture et donc une implantation humaine massive.

La croissance démographique associée à un besoin de service toujours accru, génère un développement de l'urbanisation, des bases de loisirs, leurs activités associées (campings) et des zones d'activités, plus particulièrement en plaine, le plus souvent le long des voies de communication. C'est sur ce même modèle que l'homme s'installera dans les vallées affluentes que sont la Blème, Céans, Eygues et même la Méouge, dans des proportions moindres en fonction de ce que le relief offre en replats et plateaux.

Si la vallée du Buëch a permis le développement de villes, l'occupation des vallées affluentes se fait sous la forme de villages perchés ou en plaine. C'est aussi dans ces vallées que quelques hameaux isolés, notamment du Bochaîne, connaissent un phénomène de désertification.





Si la valeur agricole est ce qui prime dans la caractérisation de cette Unité de Paysage, les vallées des Buèche ont su capitaliser un patrimoine naturel différent du reste du département. C'est une douceur de vivre née d'un climat sous influence méditerranéenne. Ici le soleil s'associe à la clémence des températures, pour éloigner les rigueurs d'un climat montagnard que subit le reste du département. L'Unité de Paysage profite de cette douceur climatique et de reliefs arrondis pour offrir un tourisme et des loisirs différents de ceux des autres territoires du département. Ces paysages sont autant d'invitations aux promenades au cœur d'espaces de nature remarquables, comme les gorges de la Méouge, et de découvertes d'un patrimoine architectural enrichi des influences montagnardes et provençales. Il y a les villages perchés de Lagrand, Saléon, Savournon, L'Epine, Orpierre... Rosans la médiévale donne à découvrir son église et sa tour sarrasine. Combien d'églises romanes, prieurés, pigeonniers, chapelles médiévales des XIème et XIIème siècle sont à découvrir sans oublier les aqueducs. Il y a aussi des éléments d'architecture Renaissance comme la maison Connétable Lesdiguières à Serres, la ville « escargot » d'Aspres sur Buech qui s'enroule autour de la Tour de l'Horloge et tant d'autres curiosités. L'unité de Paysage est riche de ce patrimoine architectural, mais il faut compter aussi sur des sites naturels exceptionnels attirant de nombreux touristes, plus particulièrement l'été. Ainsi, la commune d'Orpierre est reconnue pour ses sites d'escalades. Tous les sports terrestres sont possibles : randonnées pédestres, équestres, à vélo, en VTT, à thèmes sur l'histoire (randonnées du Ménestrel) ou sur la nature (les randonnées des lavandes) ...

Il suffit de consulter les offices du tourisme pour prendre la mesure de toutes ces possibilités. La vallée du Buèche a fait l'objet d'aménagements hydrauliques permettant d'assurer l'irrigation agricole, mais ils ont aussi été à l'origine de la création de retenues d'eau, supports d'activités de loisirs comme à Veynes, les Iscles, à Serres, la Germanette ou encore le Riou à Saint Genis.

La nature généreuse offre des sites naturels d'exception comme les gorges de la Méouge, très réputées où de nombreux estivants viennent les visiter ou s'y baigner. Il faut aussi parler des sports aériens, avec les deux aérodromes de la Bâtie et Serres, les nombreux sites de vols libres, les chemins de Grande Randonnée, les via-ferrata, la spéléologie et même une station de ski, celle de Cèuse qui se partage avec l'Unité de Paysage du bassin de Gap. Certes les territoires des vallées des Buèche ne renferment pas ces hauts sommets si fascinants, si évocateurs d'histoires d'hommes, mais la générosité de ses espaces de nature, d'eau ou terrestres, construit l'attractivité des vallées des Buèche.

L'Unité de Paysage dispose de deux aérodromes :

- À la Bâtie-Montsaléon, l'aérodrome, totalement privé, n'est pas ouvert à la circulation aérienne publique. Il est utilisé pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme (aviation légère, vol à voile) = SITE D'ÉTUDE
- A Aspres sur Buèche, l'aérodrome du Chevalet est, lui, géré par le Conseil Général. Il est à usage restreint et n'est pas ouvert à la circulation aérienne publique. Il est aussi principalement utilisé pour la pratique des activités aériennes, notamment ULM et vol libre.

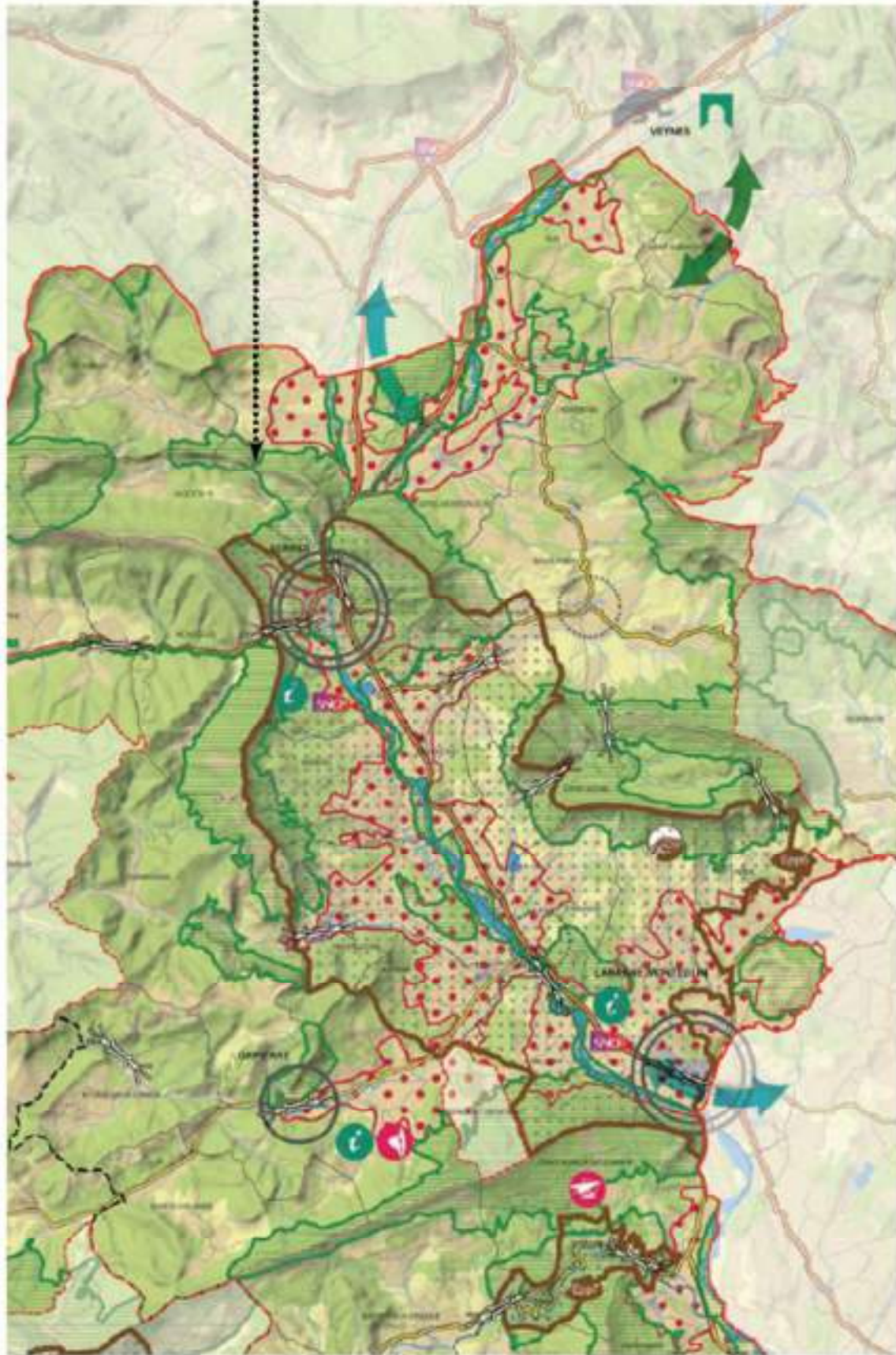
2.2.3. Facteurs d'évolution du territoire

Intensité urbaine : Elle s'exerce principalement dans les villes et villages de fond de vallée telles que Laragne, Serres, La Bâtie-Montsaléon, Veynes, La Roche des Arnauds au détriment des petites communes isolées du Bochaîne ou des Baronnies. La croissance démographique couplée à une demande de services toujours accrue génère un étalement de l'urbanisation avec ses lotissements, ses bases de loisirs et ses activités d'hébergement associées aux dépends des terres fertiles de plaine et de fonds de vallée. Les hameaux isolés comme ceux du Bochaîne connaissent un phénomène de désertification et de déprise des terres agricoles des versants en faveur de la forêt.

L'économie : Les énergies renouvelables, vallée stratégique, le rapport éolien des Hautes Alpes préconise d'éviter les implantations en crête, trop perceptibles et sur les marnes noires, fort contraste chromatique. Il classe les vallées des Buèche dans une sensibilité très forte. Par leur ensoleillement élevé, vallées convoitées par le photovoltaïque. Création du SMIGIBA en 2006, contrat de rivière. Production hydraulique.

- Limiter :**
- La mutation des espaces agricoles en zones urbaines en modérant, au travers des documents de planification urbaine, l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs.
 - La monoculture au travers d'initiatives à renforcer comme pour l'agriculture biologique ou celle initiée par la Chambre d'Agriculture notamment la marque "Hautes Alpes Naturelement !".
- Maintenir :**
- La diversité de l'agriculture de montagne : arboriculture, céréales et élevage.
 - La cohésion des centres des villages en organisant notamment les traversées des viticoles VL et PL (Eyguans, Laragne-Montbelin, Morfrond, Riou).
 - Un équilibre dans l'occupation de la vallée entre les pôles urbains attractifs et les villages plus isolés.
- Préserver et mettre en valeur :**
- Les particularités architecturales qui racontent la rencontre entre Provence et Alpes : vocabulaire, matériaux, formes, volume...
 - Le savoir-faire agricole des hommes et sa capacité à mettre en valeur pentes et replats.
 - Le "patrimoine" géologique, comme supports d'itinéraires thématiques de découverte.
 - Les espaces associés à la rivière à proximité des pôles urbains en maintenant ses possibles divagations : milieux ouverts.
- Accompagner :**
- Les extensions urbaines sur les versants et en plaine : choix d'implantation, densité et formes urbaines.
 - Les nouvelles zones d'activités et/ou commerciales par la rédaction et mise en œuvre de prescriptions architecturales et paysagères pour les constructions et les espaces associés mais aussi pour la signalétique (enseignes et préenseignes): ZC (jaune) ZA (rouge).
 - Le traitement des entrées/sorties de villes.

Sigottier / Site d'étude



Données administratives

- Périmètre d'étude du Plan
- Périmètre du Parc des Basses-Provinces proposé au classement
- Lignes départementales
- Lignes communales
- Sites particuliers - Sites classés
- Lignes autoroutières
- Lignes routines principales
- Lignes routines secondaires
- Lignes routines locales
- Communes ayant approuvé le Charta de Parc / Communes n'ayant pas approuvé le Charta de Parc
- Voies de chemin de fer grande vitesse
- Voies de chemin de fer
- Gares ferroviaires
- Sites d'activités

Conforter les activités et les modes d'occupation durables du territoire

Espaces à maintenir dans une vocation agricole existante

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Espaces intermédiaires (vergers, forêts, prairies) à aménager dans une vocation agricole

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Espaces à valoriser dans une vocation agricole agricole

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.2 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.3 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.4 - Favoriser et soutenir un développement agricole innovant et durable

Cours d'eau - Eau vive - à préserver et gérer soigneusement

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Zones d'activités et d'activités à enjeu d'aménagement

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Favoriser et soutenir un développement agricole innovant et durable
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Engager une politique d'aménagement cohérente et adaptée des Montagnes / Parc des Basses-Provinces

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Favoriser et soutenir un développement agricole innovant et durable
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Préserver la biodiversité et les fonctionnalités écologiques

Espaces d'intérêt écologique particuliers à préserver

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Forêts et parcs (certains) à préserver

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Forêt à forte valeur à enjeu de conservation

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Reconnaitre et valoriser les patrimoines dans leurs paysages

Espaces patrimoniaux de paysages à préserver et à valoriser

Typologie :

- Typ1 - Forêt
- Typ2 - Forêt de montagne
- Typ3 - Forêt de plaine
- Typ4 - Forêt de montagne
- Typ5 - Forêt de plaine
- Typ6 - Forêt de montagne
- Typ7 - Forêt de plaine
- Typ8 - Forêt de montagne
- Typ9 - Forêt de plaine
- Typ10 - Forêt de montagne

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Forêts patrimoniales à enjeu de préservation et de valorisation

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable

Forêts patrimoniales à enjeu de préservation et de valorisation

Mesures de la Charta communale :

- 1.1 - Préserver la qualité des espaces agricoles
- 1.2 - Maintenir une gestion de l'espace agricole à la fois productive et à la fois diversifiée
- 1.3 - Favoriser et soutenir les activités agricoles de culture biologique
- 1.4 - Favoriser une culture diversifiée de produits locaux
- 1.5 - Encourager et soutenir un développement agricole innovant et durable



- Actions de préservation et de valorisation des patrimoines géologiques, des patrimoines bâtis, en priorité dans les espaces patrimoniaux et paysagers, ainsi que pour les sites à fort caractère patrimonial (La Bâtie-Montsaléon, site archéologique de Mons Seleucus, Aulan, château et village ; Le Saix, abbaye de Clausonne ; Nyons, vieille ville ; Orpierre, vieille ville ; Taulignan, village ; Saint-André-de-Rosans, prieuré et village ; Buis-les-Baronnies, vieille ville, Sainte-Euphémie-sur-l'Ouvèze, village ; Serres, vieille ville), les patrimoines perchés remarquables (Laragne-Montéglin, vieux village d'Arzeliers ; La Roche-Saint-Secret-Béconne, vieux village de Béconne ; Condorcet, vieux village ; Cornillon-sur-l'Oule, château ; Etoile- Saint-Cyrice, vieux village de Saint-Cyrice ; La Roche-sur-le-Buis, château ; Le Pègue, oppidum Saint-Marcel ; Mollans-sur-Ouvèze, oppidum du Châtelard ; Mévouillon, site du Fort), les secteurs de terrasses en pierres sèches à vocation agricole et patrimoniale, les safres, les patrimoines agricoles vernaculaires (bergeries anciennes, cabanons), les aménagements hydrauliques (canaux, mesure I.3.1) ou de transformations de productions agricoles (alambics, moulins à huile et à blé, filatures et moulinsages à soie).
- Insertion paysagère d'aménagements contemporains de terrasses (dans les secteurs de culture de la vigne et de l'olivier).
- Actions de préservation des patrimoines routiers départementaux (mesure III.4.2).

Ambition 3 : Concevoir un aménagement cohérent, solidaire et durable des Baronnies Provençales

III.2 Impulser et développer une politique énergétique territorialisée

III.2.2 Concevoir et animer un développement des énergies renouvelables maîtrisé et partagé par les acteurs du territoire

Le solaire thermique et photovoltaïque connaît un développement limité au regard de la situation privilégiée du territoire en termes d'ensoleillement (2 625 heures par an). Toutefois, les collectivités et propriétaires fonciers sont de plus en plus démarchés, voire envisagent ou développent des projets de centrales photovoltaïque au sol. Ces aménagements peuvent être éloignés d'une démarche de développement territorial durable. Compte tenu de la faiblesse du gisement éolien, il n'y a aucune éolienne sur le territoire, même si un projet est à l'étude dans la vallée de l'Oule.

La politique du Parc vise donc à développer une approche économique, sociale et environnementale territorialisée de l'énergie susceptible d'être perçue et de mobiliser fortement les habitants et acteurs économiques locaux.

Le développement de la production d'énergies renouvelables sur le territoire doit être mené en cohérence avec les objectifs de préservation de la biodiversité, des paysages, du cadre de vie et de la vocation agricole (alimentaire) des terres, et de développement d'une ressource économique valorisable par les collectivités, acteurs et habitants, permettant d'atténuer les handicaps économiques d'un territoire rural de montagne.

Ce mode de développement ne peut se faire qu'en expérimentant, en s'appropriant les techniques énergétiques qui vont dans le sens du projet de territoire et le confortent, en créant et en entretenant des partenariats multiples dans le domaine de l'énergie.

- **Les choix du Parc pour la production d'énergies renouvelables se portent particulièrement sur le bois-énergie (filère locale de production, bassin de consommation correspondant à l'échelle des Pays Une Autre Provence et Sisteronais-Buëch) et sur le solaire thermique et le photovoltaïque.**

OBJECTIFS

- **Développer les énergies renouvelables dans le respect du patrimoine naturel, des paysages et des terres agricoles.**
- Créer de la richesse locale en renforçant les capacités d'autofinancement des collectivités locales et en revitalisant les exploitations agricoles et l'artisanat.
- Développer la production de chaleur pour répondre à des besoins locaux, à partir de la valorisation de la ressource forestière, en préservant la pérennité du capital forestier et en intégrant le respect de la limitation des émissions de polluants atmosphériques.
- **Concevoir un modèle de développement du solaire photovoltaïque partagé et respectueux du territoire.**
- Renforcer les liens sociaux et les rapports de proximité entre acteurs du territoire.

CONTENU DE LA MESURE : Energie solaire

- Le développement du photovoltaïque et du solaire thermique, intégrés aux bâtiments est prioritaire, mais le développement de centrales photovoltaïques ou solaires thermodynamiques est nécessaire au regard des objectifs d'autonomie. Compte tenu des impacts environnementaux et sur l'agriculture, les espaces à vocation principale agricole, les espaces d'intérêt écologique prioritaires et les espaces patrimoniaux et paysagers à enjeux n'ont pas vocation à accueillir des fermes photovoltaïques au sol.
- Tout projet d'équipements solaires dans les milieux intermédiaires, ainsi que dans les espaces à vocation principale forestière, doit faire l'objet d'une analyse et d'une concertation approfondie, au regard notamment des enjeux environnementaux, pastoraux et paysagers. Prise en compte des conditions de la production d'énergie photovoltaïque dans les documents de planification et d'urbanisme, intégré ou en accompagnement du bâti, comme au sol (mesure III.1.1).
- Expérimentation et diffusion de projets de centrales villageoises (production locale collective d'énergies renouvelables). Les Architectes des Bâtiments de France et les CAUE sont étroitement associés. Ces projets doivent favoriser une appropriation locale des richesses créées. Ils doivent apporter des solutions esthétiques et intégrées respectueuses des paysages et de l'architecture, des solutions évitant l'immobilisation de surfaces supplémentaires, ainsi que le recours à un type de solution décentralisé permettant d'éviter un renforcement des réseaux de distribution (2015).
- Soutien à des projets « énergie renouvelable » en sites isolés (ex. : refuge).

- Le site d'étude ne bénéficie pas de contre-indications à la mise en place de centrales photovoltaïques au sol au regard des enjeux identifiés. Etant localisé au sein d'un espace boisé, il n'entre pas dans la composition des espaces à vocation principale agricole, des espaces d'intérêt écologique prioritaires et des espaces patrimoniaux et paysagers.

Ressources en énergies renouvelables mobilisables

Orientations de la Charte concernées :
 II.4 - Anticiper et innover en mobilisant des ressources territoriales nouvelles
 III.2 - Impulser et développer une politique énergétique territorialisée

2

- Périimètre d'étude du Parc
- 🌳 Siège du Parc
- ▨ Zones de sensibilité majeure pour l'implantation de centrale éolienne

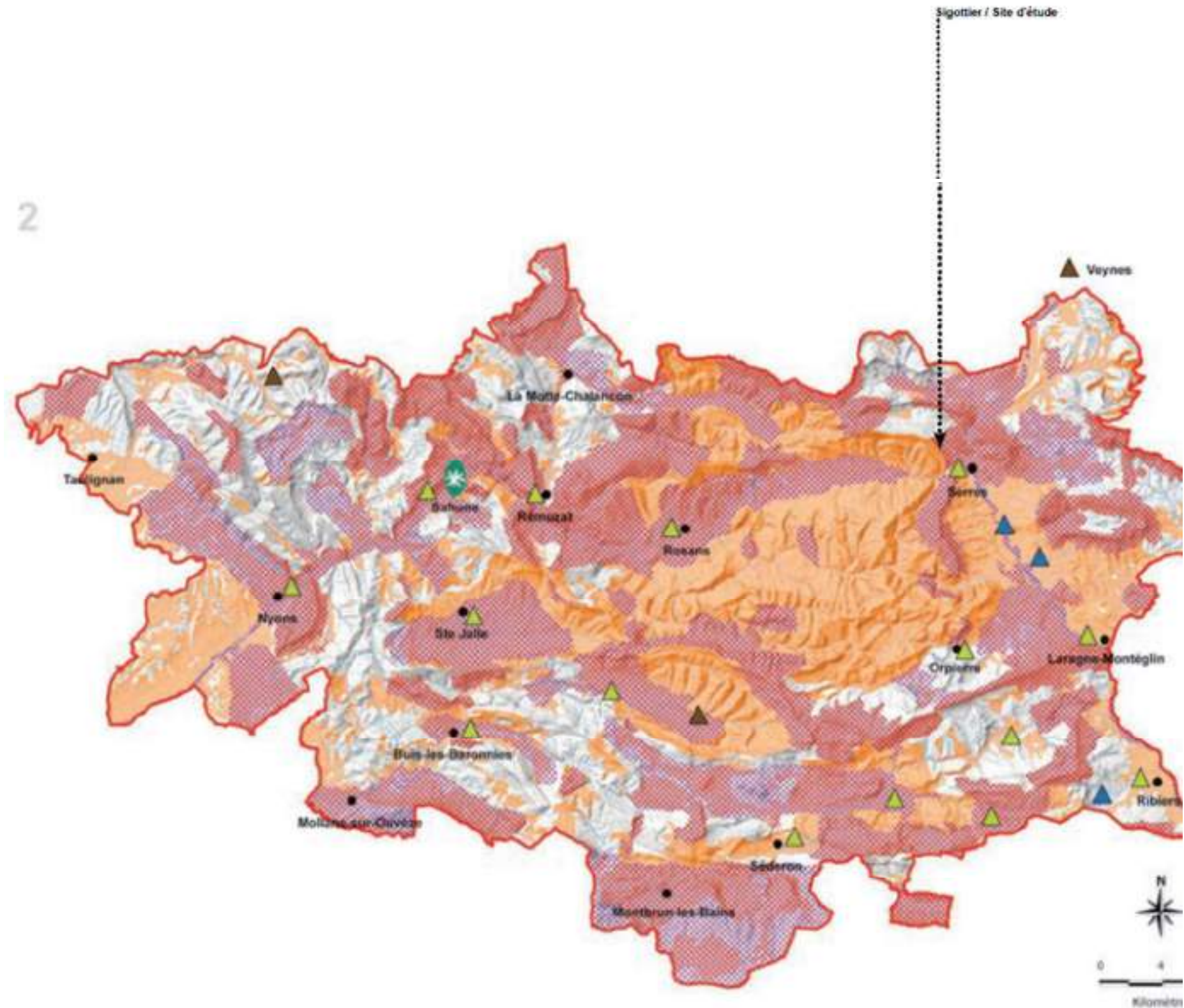
Sur la base du schéma départemental éolien de la Drôme (Conseil général de la Drôme - 2007) et de l'étude paysagère cadrage des projets éoliens dans les Hautes alpes (DIREN PACA - 2005) et des espaces d'intérêt écologique prioritaires des Baronnies Provençales.

Les autres espaces du territoire se trouvant en zones de sensibilité très forte pour l'implantation de centrale éolienne.

- 🟠 Zones n'ayant pas vocation à accueillir des centrales photovoltaïques au sol

Ces zones correspondent aux zones agricoles, aux espaces patrimoniaux et paysagers à enjeux, et aux zones d'intérêt écologique prioritaires pour les Baronnies Provençales.

- ▲ Sites de production hydro-électrique
- ▲ Filières locales existantes d'approvisionnement de plaquettes de bois
- ▲ Projets de réseaux de chaleurs prioritaires (potentiel avéré ou intentions déclarées)



2.4. Protections réglementaires et sites remarquables

On trouve trois éléments bénéficiant d'une protection réglementaire à proximité du site, dans un périmètre de 10km. Le premier est présent à 2 kilomètres et concerne le mobilier de l'Eglise paroissiale de l'Assomption de la Bâtie-Montsaléon.

Protection réglementaire :

La Bâtie Montsaléon :

- Eglise paroissiale de l'Assomption
Mobilier - Chevet, abside et la travée qui la précède : inscription par arrêté du 12 février 1940

Serres :

- Ecole primaire
Cadran solaire - Méridienne réalisée en 1882 par l'artisan Chavin : inscription par arrêté du 3 Octobre 1996
- Eglise paroissiale Saint-Arey
Eglise à l'exclusion du clocher arcade avec son conduit de fumée : inscription par arrêté du 19 Octobre 1972
- Hôtel de Lesdiguières
La porte de la mairie : classement par arrêté du 16 Mai 1927
- Maison dite de Lesdiguières
La façade sur la rue Henri Peuzin, le vestibule, l'escalier et son puits de lumière, la toiture : classement par arrêté du 6 Décembre 2000

Le Saix :

- Abbaye de Clausonne
Vestiges de l'ancienne abbaye de Clausonne situés sous et sur les parcelles 13,14 et 15 section G : inscription par arrêté du 26 juin 1995.

Sites remarquables :

La Bâtie Montsaléon

- Site archéologique Mons Seleucus, Vius et sanctuaire gallo-romain

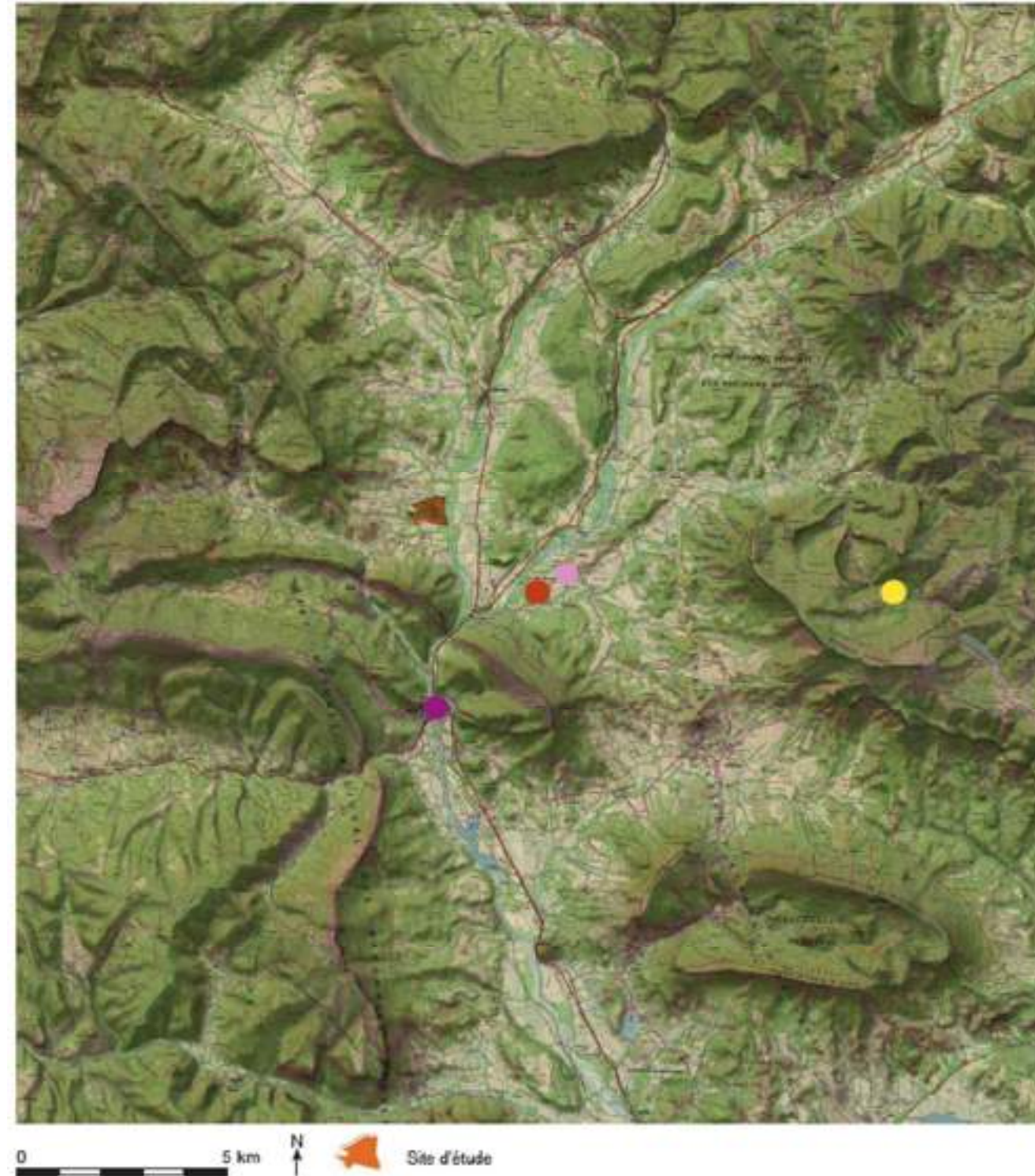
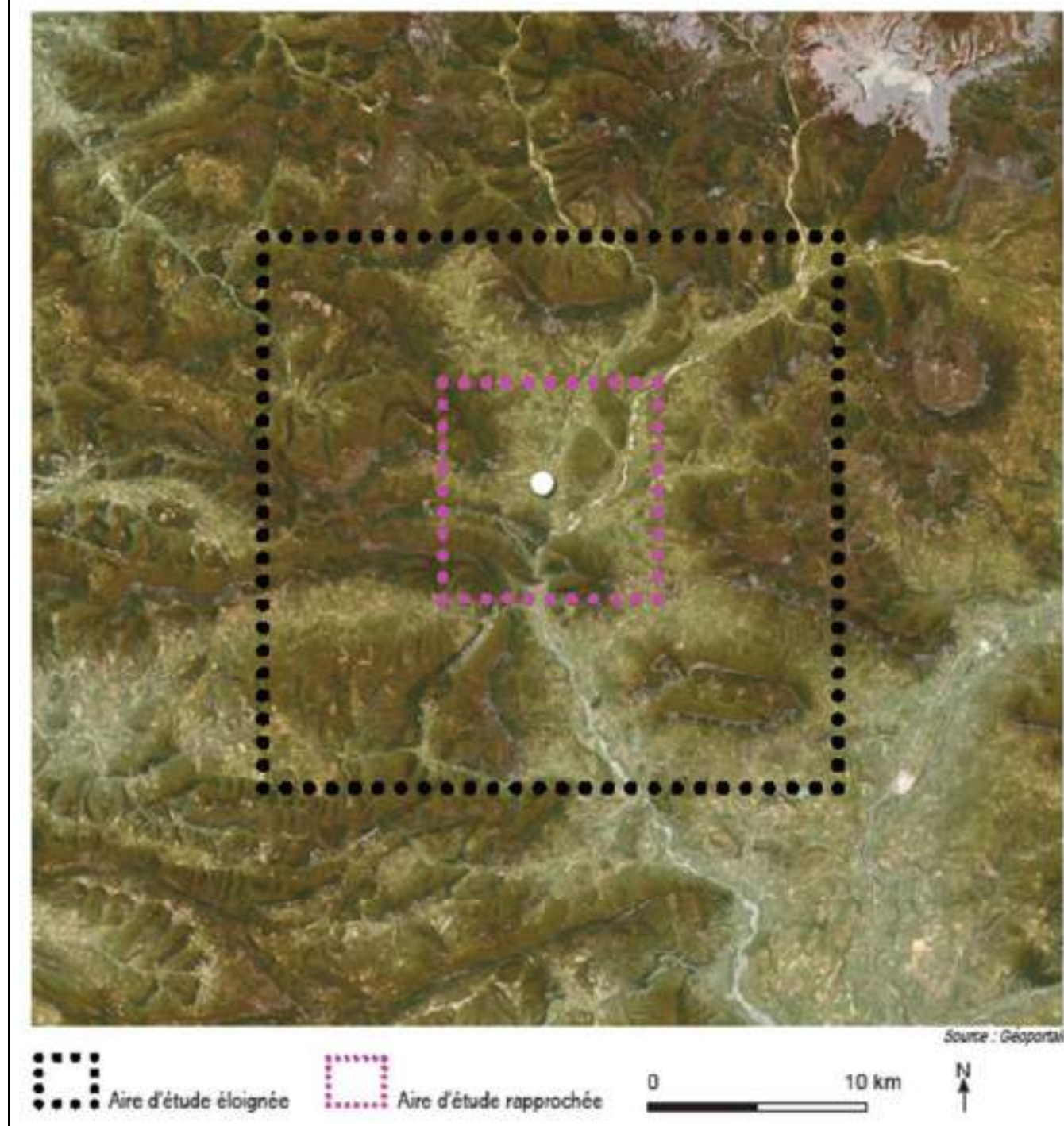


FIGURE 115 : DEFINITION DES AIRES D'ETUDE PAYSAGERES



3. Une approche paysagère à trois échelles

3.1. Définition des aires d'étude

Trois aires d'études sont définies pour analyser les enjeux liés au paysage.

- ✓ Une première aire, éloignée (~10/10km) étudie les composantes paysagères présentes à l'échelle du territoire. Elle se définit autour des éléments structurels du paysage
- ✓ Une seconde aire d'étude, rapprochée (~5/5km) se concentre sur les composantes paysagères à proximité du site. Elle identifie les co-visibilités sensibles ainsi que les éléments remarquables du paysage.
- ✓ Une troisième aire, immédiate, décrit les composantes paysagères présentes sur et aux abords du site.

3.2. L'analyse paysagère à l'échelle éloignée

3.2.1. Les composantes paysagères



L'objectif de cette étude paysagère répond au souhait de développer un projet de parc photovoltaïque au lieu-dit « Serre du Fumier ».

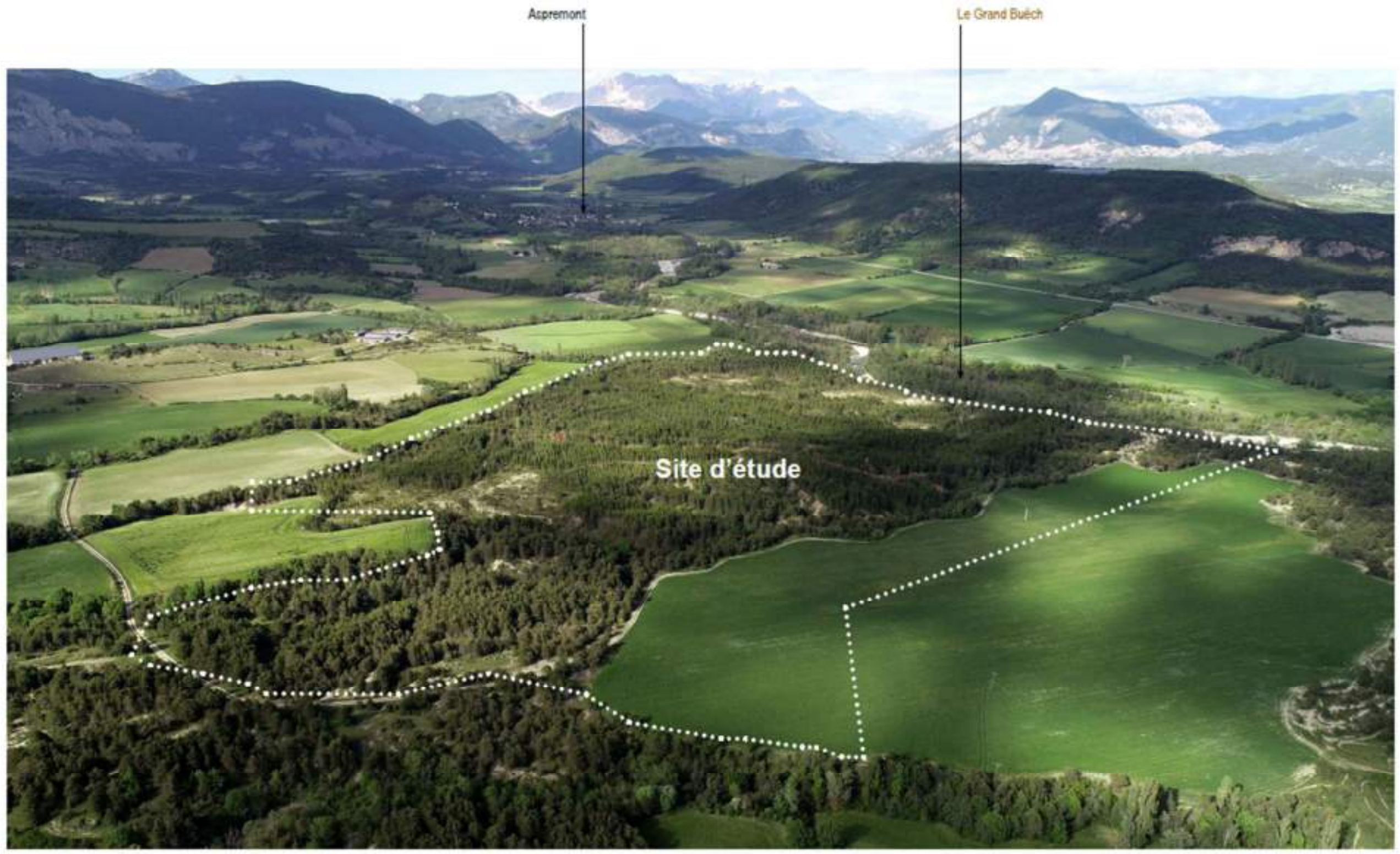
L'objectif est de déterminer la compatibilité du site avec le projet au regard des enjeux paysagers. Celui-ci aura-t-il une incidence sur les équilibres en place (notion de trame, milieu ouvert / fermé, cône de vue...) ?

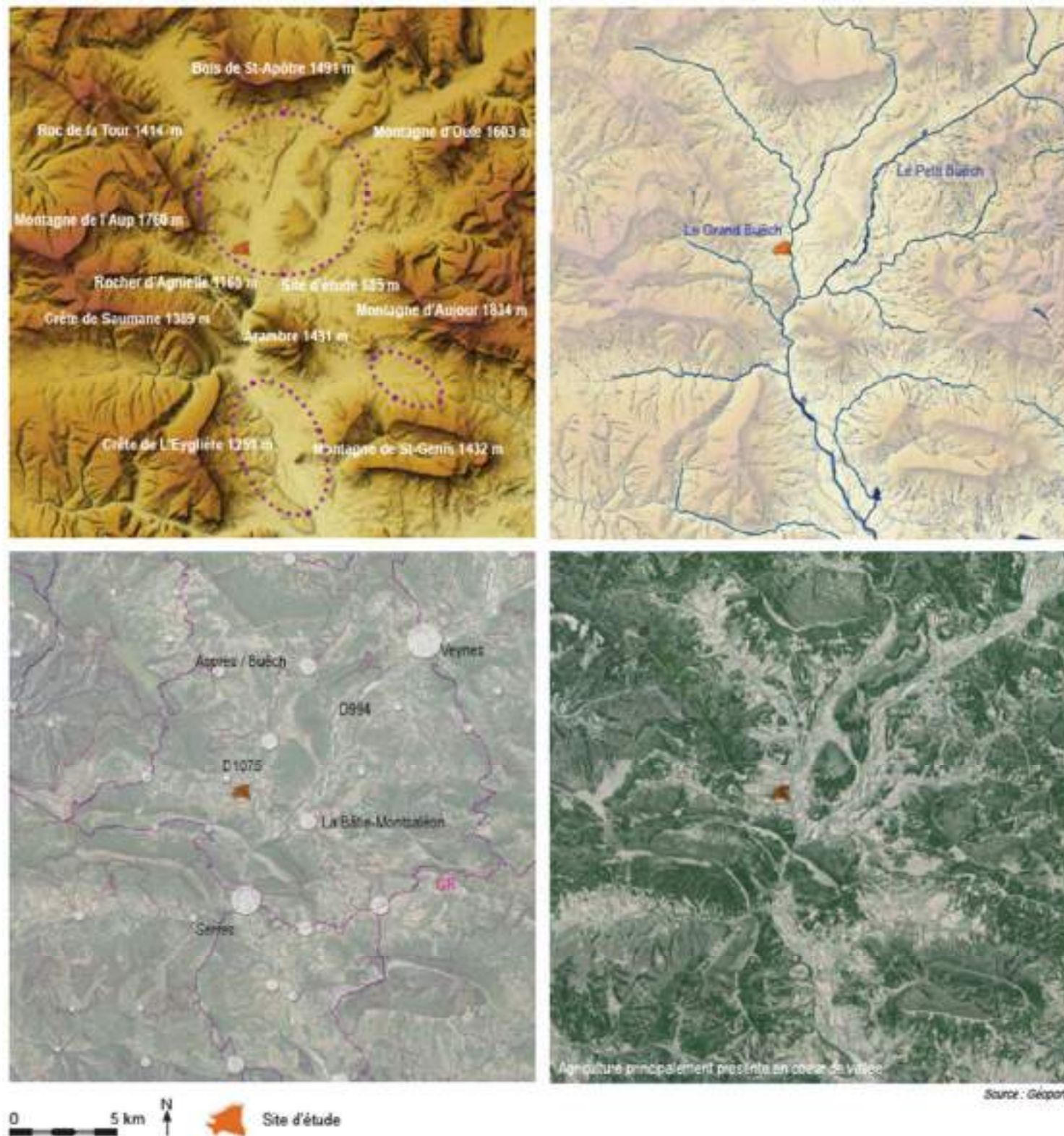
Va-t-il modifier la perception du paysage et nuire à la qualité des panoramas ?

Va-t-il redéfinir les usages et la manière pour les riverains et visiteurs de s'approprier le territoire ?

Le site se localise en limite du Grand Buëch sur sa rive droite. C'est une enclave boisée couronnée au Sud, à l'Ouest et au Nord de parcelles agricoles. Il est présent au Sud-Est du hameau du Forest et au Nord du village de Sigottier qui s'inscrit à l'Ouest du Rocher d'Agnielle, à la confluence des torrents d'Aiguebelle et d'Arron.







Les vallées du Buëch amorcent la transition entre milieu provençal et milieu alpin. L'influence méditerranéenne s'estompe à mesure que l'on remonte vers le Nord et que l'on franchit les différentes clues. Le site d'étude présent immédiatement après la clue de Serres est au cœur de ce dispositif, dominé de tous les côtés par des massifs remarquables formant un léger cirque identifiable de Serres à Aspres-sur-Buëch et Veynes.



Clue de Serres

Les Petit et Grand Buëch ont permis de par leurs passages et leurs dépôts d'alluvions l'installation d'une agriculture dynamique à la fois orientée vers l'intensif avec les cultures arboricoles et céréalières et vers l'extensif avec les pâturages. A noter que seuls les fonds de vallées, terrasses et zones de replat sont cultivés. L'omniprésence du massif forestier (les chênaies s'effaçant au profit des Pins à mesure que l'on se rapproche du Dévoluy) et le recul de l'agriculture sont des dynamiques en action.



Agriculture et massifs forestiers

Le Pays du Buëch est de par ses situations géographiques et conditions météorologiques un territoire attractif, urbanisé et connecté. C'est un haut lieu du tourisme provençal où les activités sont nombreuses, notamment les chemins de randonnée.



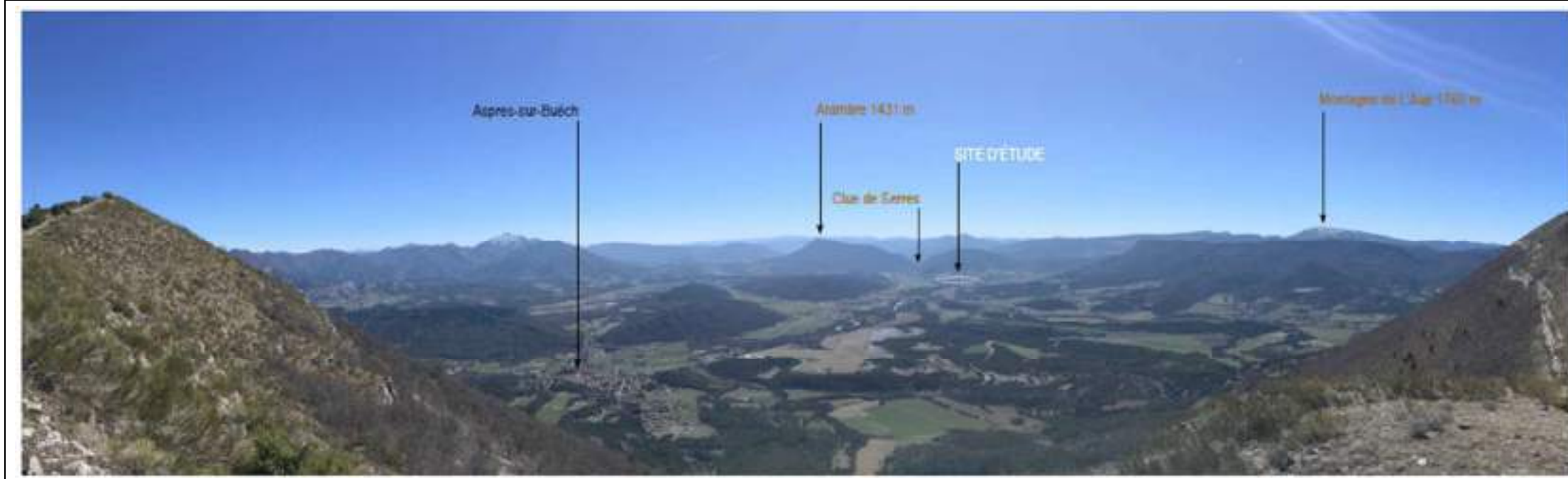
Le Petit Buëch

PHOTOGRAPHIE 41 : LA VALLEE DES BUËCH DEPUIS LE SOMMET DE L'ARAMBRE A 1431 M D'ALTITUDE - REGARD VERS LE NORD

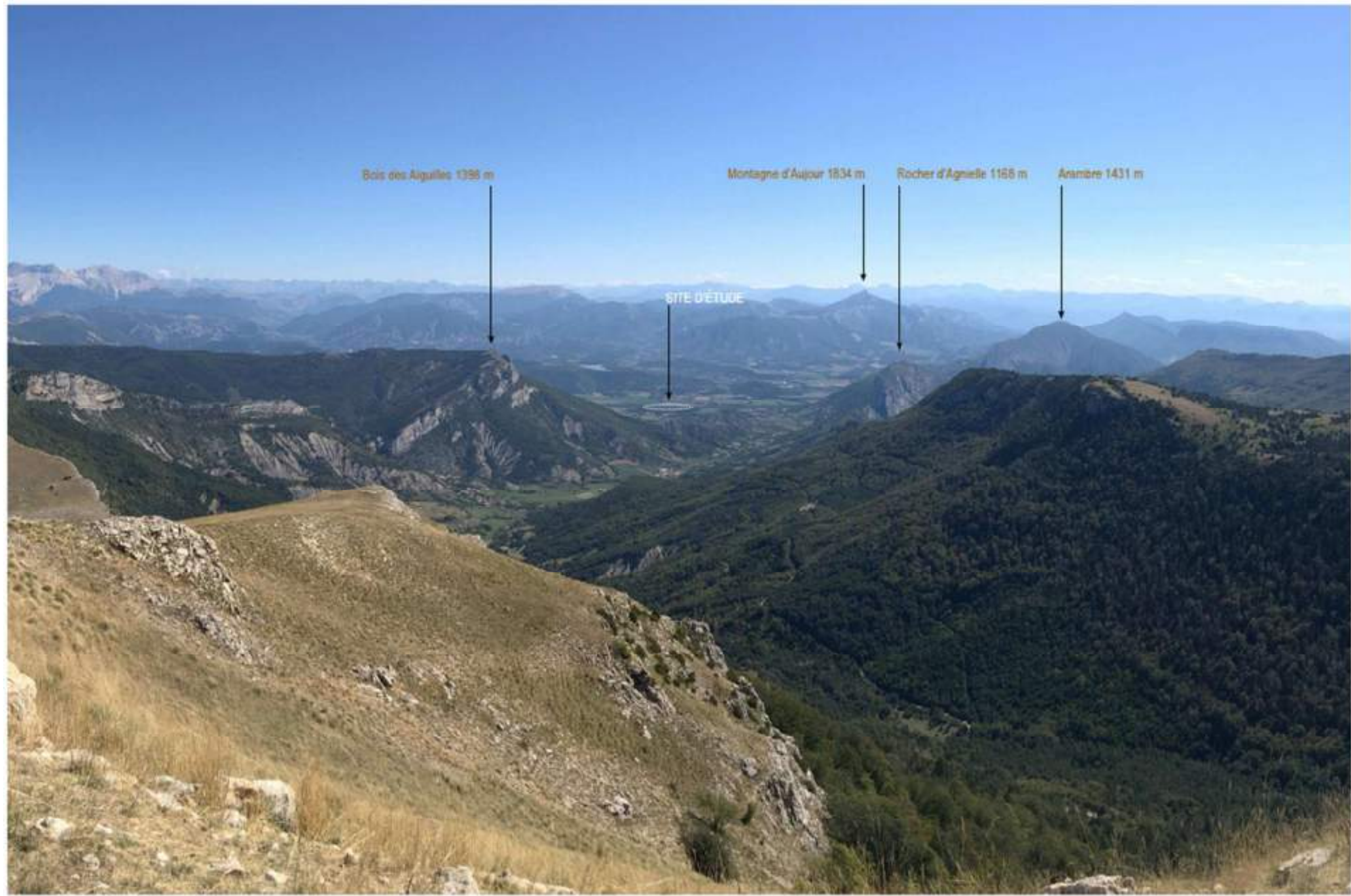


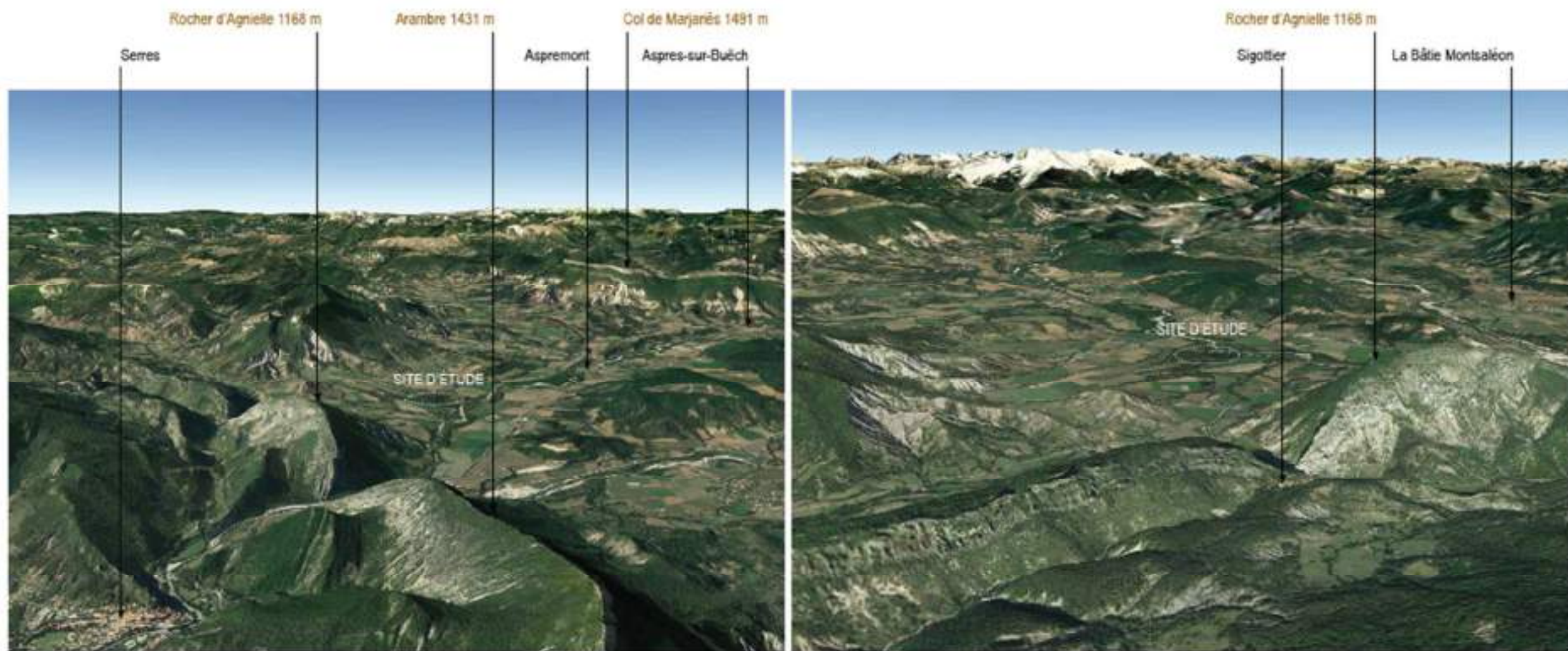
Le Pays du Buëch propose aux plus courageux des panoramas fabuleux. Une fois les sommets des massifs accessibles atteints depuis les chemins de randonnée, les points de vue sont grandioses et permettent de lire la mutation des paysages, le glissement d'une ambiance provençale vers un milieu alpin de haute-montagne. Au Nord, le Dévoluy s'affirme comme la porte d'entrée des Alpes tandis qu'au sud les plis et massifs rejoignent la montagne de Lure. C'est un paysage de double vallée à l'origine d'un cirque remarquable qui se forme de la Clue de Serres à Veynes et Aspres-sur-Buëch. Les parcelles agricoles s'épaississent au gré des zones de replat plus ou moins généreuses, ponctuées de boisements et ripisylves introduits en plaine. Les villages s'étendent en plaine comme Aspres-sur-Buëch ou depuis des éperons rocheux comme la Bâtie-Montsaléon.

PHOTOGRAPHIE 42 : LA VALLEE DES BUËCH DEPUIS LE COL DE MARJARIES A 1367 M D'ALTITUDE - REGARD VERS LE SUD



PHOTOGRAPHIE 43 : LA VALLEE DES BUËCH DEPUIS LA MONTAGNE DE L'AUP, SOMMET DU DUFFRE A 1760 M D'ALTITUDE - REGARD VERS L'EST - DISTANCE AVEC LE SITE D'ETUDE : 8,5 KM





Source : Google earth

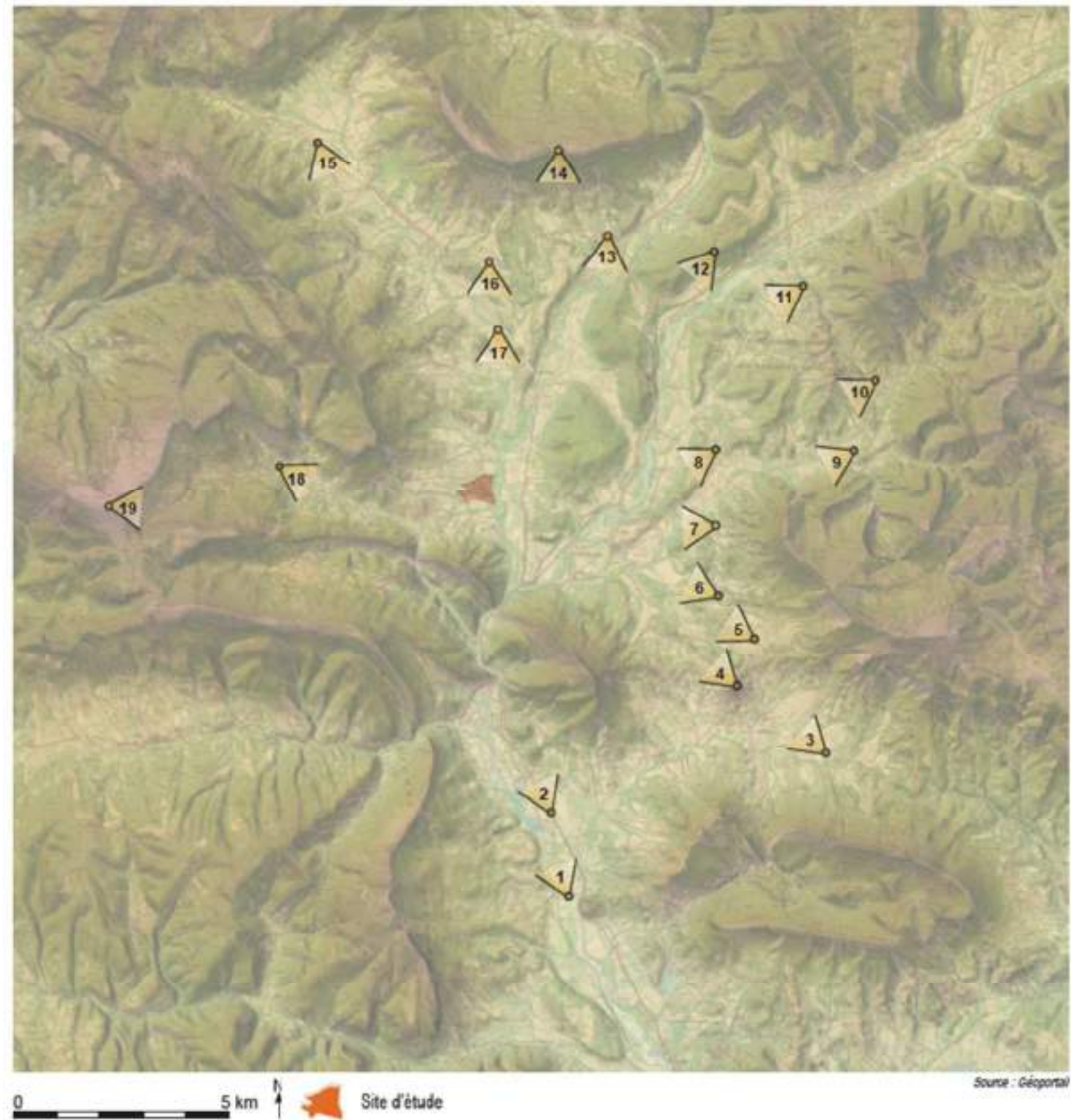
Le relief est comme énoncé précédemment la matrice des paysages du Pays du Buëch. Le site d'étude est ainsi entouré, cloisonné, délimité par des « remparts naturels » que ce sont l'Arambre et le Rocher d'Agnielle au Sud, les montagnes d'Aujourd et d'Oule à l'Est, le bois de Saint-Apôtre et le col de Marjariès au Nord, le Roc de la Tour et le Bois des Aiguilles à l'Ouest. Cette configuration définit des bassins de perceptions visuelles « limités », le regard s'élevant rapidement en direction des massifs et sommets. Le site étant présent à 737 m d'altitude légèrement au Nord de la confluence des Buëch, en cœur de vallée, il est nécessaire de prendre de la hauteur et de se rapprocher de lui pour l'identifier dans le paysage. Nous ne sommes pas ici en présence d'un paysage ouvert sur des plaines linéaires et homogènes ; c'est un territoire mouvementé, aux nombreux reliefs et orientations.

3.2.2. Les perceptions visuelles à l'échelle éloignée

Depuis des points de vue éloignés, il est nécessaire de se rapprocher des sommets pour s'ouvrir des panoramas sur la vallée des deux Buëch et le site d'étude.

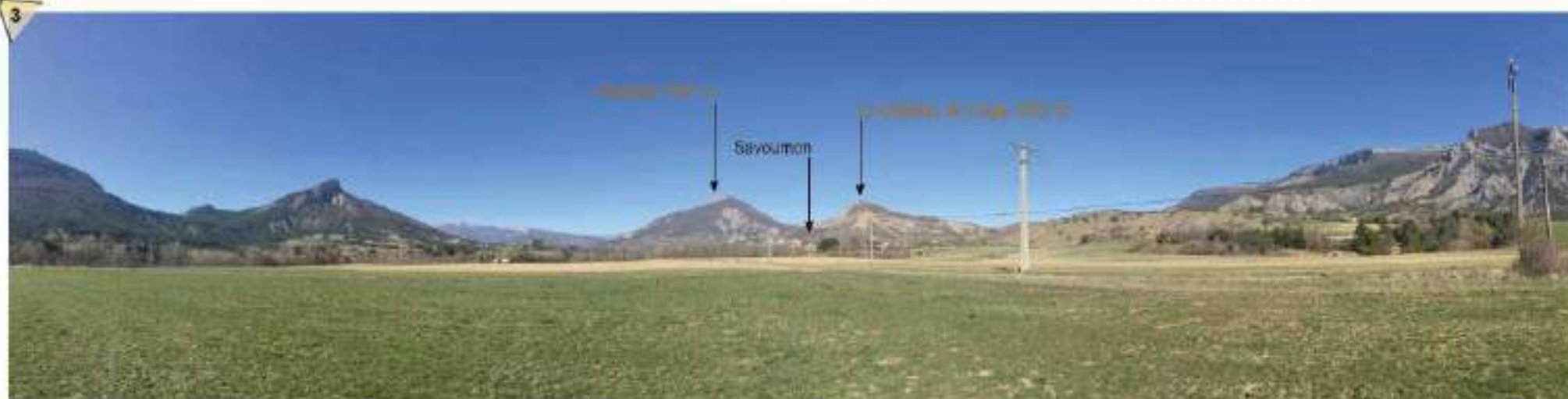
La définition des enjeux tient compte de plusieurs paramètres :

- éloignement / distance avec le site d'étude : apparition ou non du flou atmosphérique,
- présence à proximité d'un élément remarquable et significatif de l'unité de paysage,
- confidentialité du point de vue / niveau de fréquentation,
- niveau de covisibilités : total ou partiel.

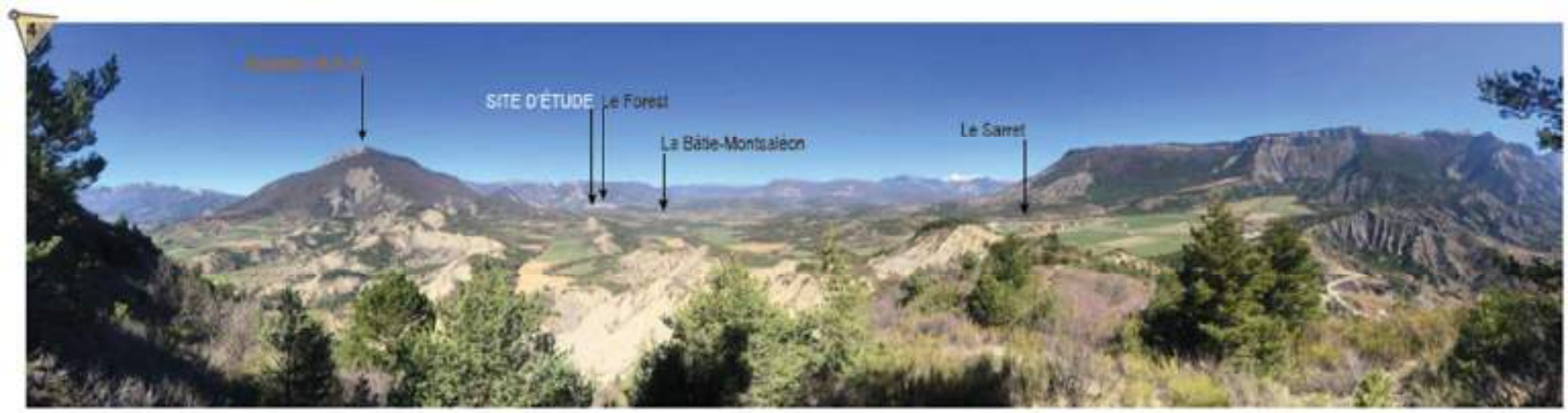




Au Sud de Serres, depuis la vaste plaine agricole, l'Arambre et ses 1431 mètres d'altitude ne permettent pas une lecture du site dans le paysage. C'est plus globalement depuis l'ensemble des points de vue situés au Sud de la cluse de Serres que le site et la vallée des deux Buëch n'est pas perceptible.
= enjeux inexistant



Depuis la plaine de Savournon, la situation est identique.
= enjeux inexistant



Quand on rejoint les hauteurs des ruines du château de l'Aigle à 1015 m d'altitude, la vallée des Buëch s'ouvre au regard. Les villages du Sarret et de la Bâtie-Montsaléon apparaissent tout comme le hameau du Forest.

Le site d'étude apparaît à 7,5 km
= enjeux très faibles



Quand on redescend au niveau du village du Sarret, à 840 mètres d'altitude, on peut constater qu'une multitude de reliefs, arêtes, plis prennent au premier plan le relief des massifs emblématiques toujours présents en arrière-plan. Le point de vue est ouvert sur l'espace agricole avant d'être rapidement écourté, intercepté par une variation altimétrique prononcée.

= enjeux inexistant



A l'intersection des routes départementales 148 et 48, à 1 km à l'est de la Bâtie-Montsaléon, le site n'est pas identifiable dans le paysage.

= enjeux inexistant



Depuis la RD 48 en remontant vers le village de Chabestan, les nombreux reliefs présents aux premiers plans ne permettent pas d'identifier la rive droite du Grand Buëch dans le paysage.

= enjeux inexistants



Depuis le village de Chabestan, la situation est identique.

= enjeux inexistants



Depuis le village du Saix, la vallée des Buëch devient difficilement perceptible.

= enjeux inexistants



Depuis la RD 49, plus à l'Est dans le vallon de Saint-Auban d'Oze, entre les montagnes d'Aujourd et d'Oule, la vallée des Buëch n'est plus perceptible.

= enjeux inexistants



Non loin d'Oze et Veynes, des points de vue s'ouvrent sur la vallée des Buëch, alternant espaces agricoles et collines boisées. Les séquences sont courtes, le regard s'envolant vers les massifs remarquables présents en arrière-plan.

= enjeux inexistants



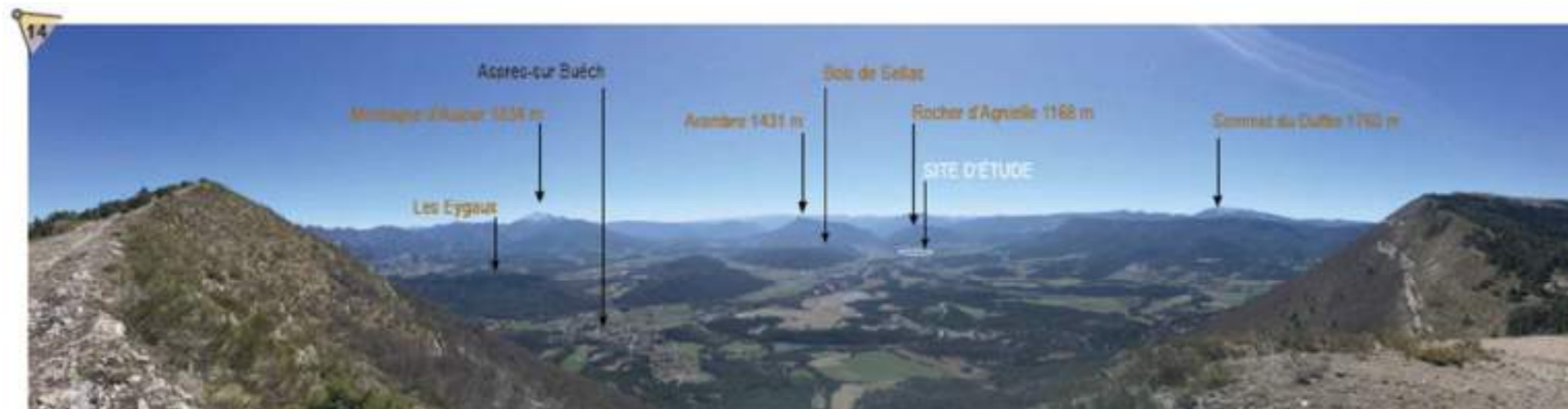
En prenant de la hauteur depuis la Crête Serre et l'Eygau de Vèras à l'entrée Sud de Veynes la vallée s'ouvre, le point de vue est remarquable. Le site n'est toutefois pas perceptible du fait de la présence à ses limites Nord du Bois de Sellas, la terminaison Sud des Eygoux.

= enjeux inexistants



Depuis les hauteurs du village d'Aspres-sur-Buëch, la vallée du Grand-Buëch s'ouvre jusqu'au pied du Rocher d'Agnelle. Le site d'étude présent à 6,5 km est légèrement perceptible.

= enjeux très faibles



Depuis le col de Marjariès et le Bois de Saint-Apôtre, à 1376 m d'altitude, les vallées des Buëch offrent un spectacle grandiose. Le point de vue permet d'observer la formation du cirque, séparé de manière transversale par les Eygaut qui accompagnent les cours d'eau. Le site est légèrement perceptible au pied du Rocher d'Agnelle à 8 km.

= enjeux très faibles



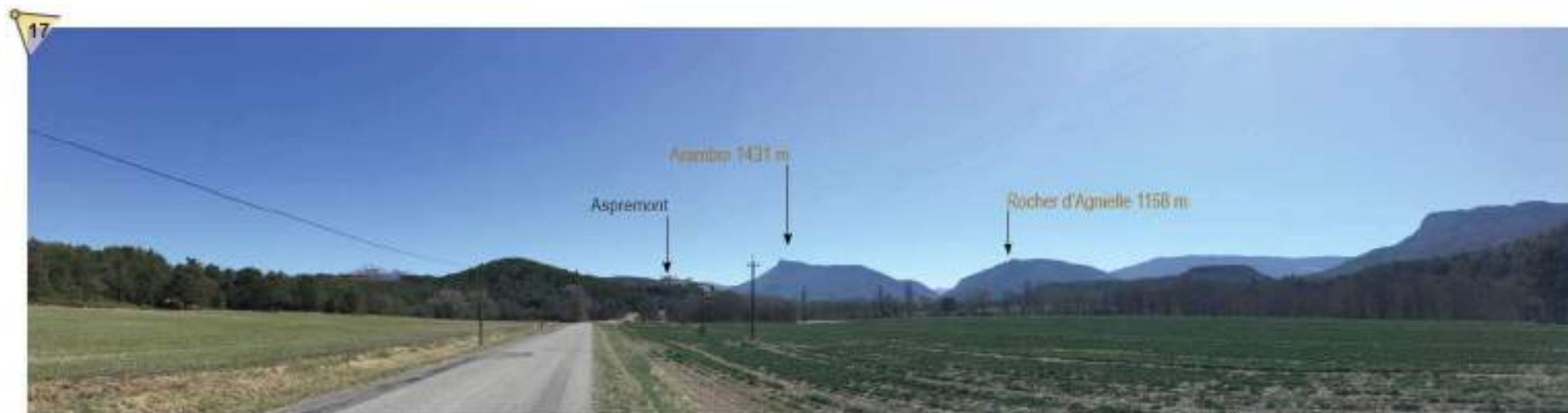
Entre les villages de Saint-Pierre-d'Argençon et la Baume, le long du ruisseau de Chauranne, la vallée devient difficilement perceptible.

= enjeux inexistant



En quittant Saint-Pierre d'Argençon en direction d'Aspremont la configuration topographique du territoire ne permet pas d'identifier le site d'étude.

= enjeux inexistants



A l'approche du village d'Aspremont la situation est identique.

= enjeux inexistants



Depuis le village de la Pierre, à l'Ouest du site d'étude, le long du torrent d'Aiguebelle, la vallée des Buëch est difficilement perceptible.

= enjeux inexistants



Depuis le sommet du Duffre, à 1760 mètres d'altitude, le site se dévoile dans sa globalité. La distance séparant les deux entités, 8.5 km, ne permet toutefois pas de lire distinctement les contours du site dans le paysage.

= enjeux très faibles

3.2.3. Synthèse à l'échelle éloignée

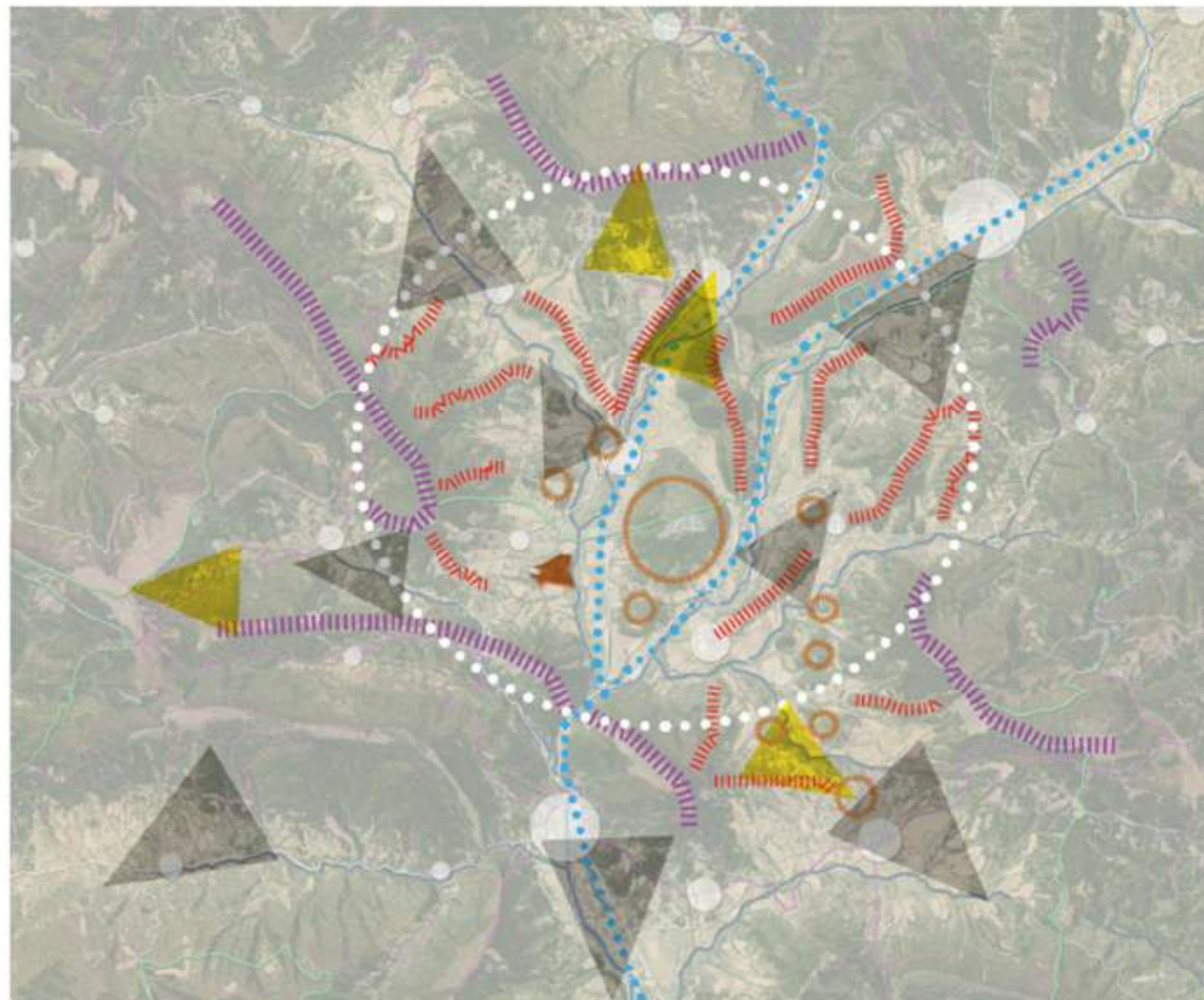
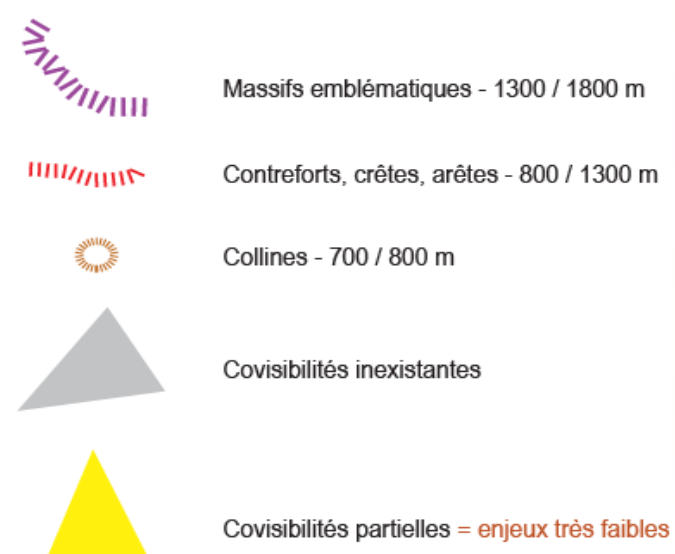
Depuis des points de vue éloignés, on identifie 4 points de covisibilités avec le site d'étude :

- depuis le col de Marjariès, 1367 m,
- depuis le sommet du Duffre, 1760 m
- depuis les ruines du Château de l'Aigle, 1015 m
- depuis les hauteurs du village d'Aspres-sur-Buëch, 850 m

Pour l'ensemble de ces points de vue la distance les séparant du site d'étude ne permet pas une lecture précise des contours du site. Associé au flou atmosphérique, les enjeux sont très faibles.

= enjeux très faibles

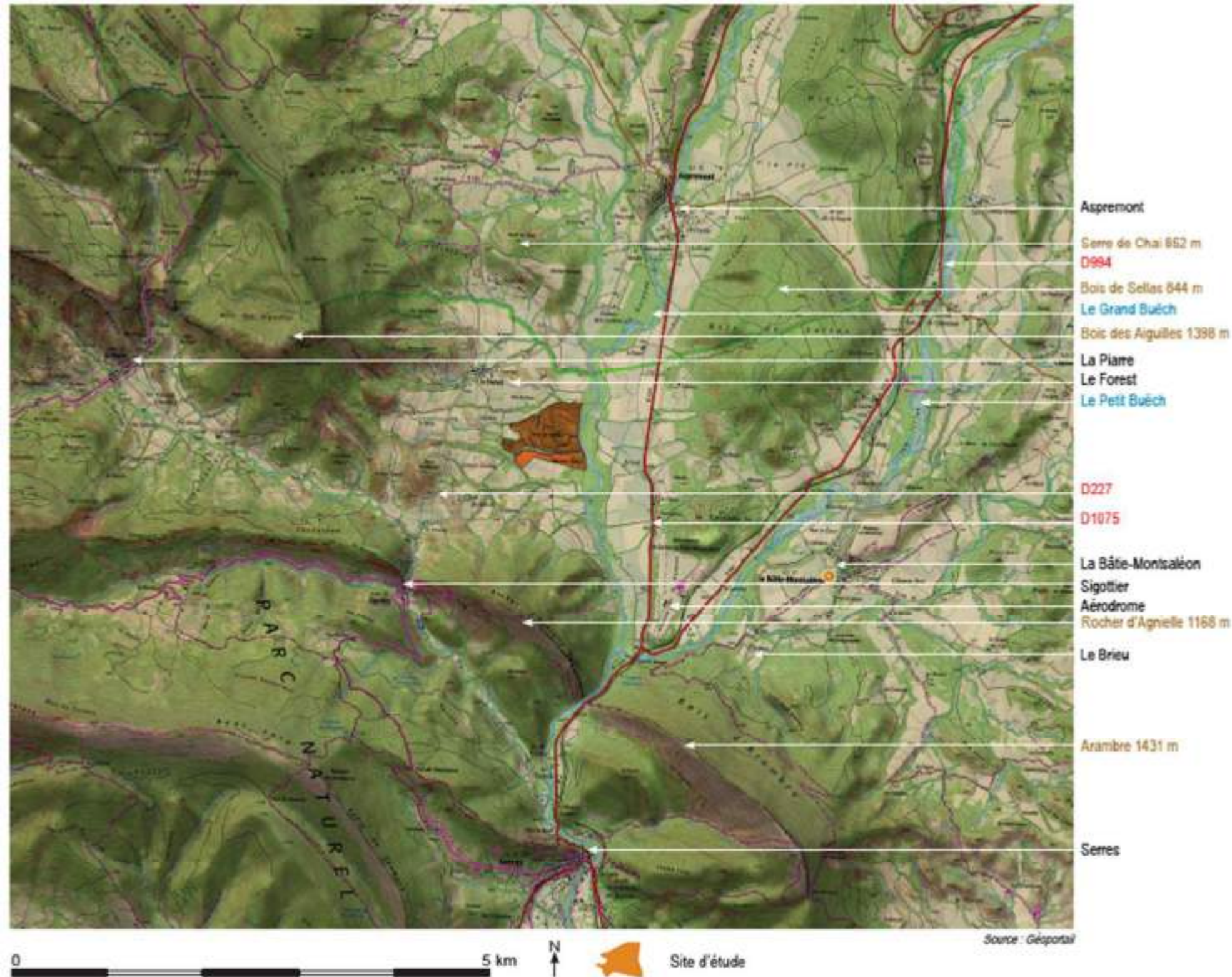
La topographie du territoire définit des séquences paysagères rythmées où les perceptions visuelles sont rapidement écourtées par un premier plan proche, lisières boisées, collines, ripisylves, arêtes... Le regard se dirigeant rapidement vers les massifs emblématiques et structurants de la vallée. Ce territoire propose au premier plan une impression « labyrinthe » où chaque virage met en scène un nouveau point de vue, mais où à contrario les massifs périphériques jouent les points de repère constants. Cette situation inscrit en discrétion le cœur de vallée et limite les covisibilités entre entités.



Source : Géops

3.3. L'analyse paysagère à l'échelle rapprochée

3.3.1. Définition des éléments remarquables du paysage



En quittant Serres en direction du Nord et de la clue formée par l'Arambre et le Rocher d'Agnielle, on arrive directement à la confluence des Buëch et des routes départementales 994 et 1075.

Le site est alors présent à 2.5 km au Nord sur la rive droite du Grand Buëch comme vue précédemment. Il est également possible de le rejoindre via la clue formée au niveau du village de Sigottier par le Rocher d'Agnielle et la crête de Chabespan en empruntant la D227.

Si à l'échelle de la double vallée un cirque remarquable se forme de la Clue de Serres à Veynes et Aspres-sur-Buëch, on retrouve localement une configuration semblable. En effet le site présent au lieu-dit « Serre du Fumier », forme le cœur d'un cirque plus étroit qui trouve ses limites au Sud avec le Rocher d'Agnielle, à l'Ouest avec le Bois des Aiguilles, à l'Est avec le Bois de Sellas et au Nord avec le Serre de Chai et la colline d'Aspremont.



Le site s'inscrit de 700 à 737 mètres d'altitude avec un décroché altimétrique central caractéristique des serres.

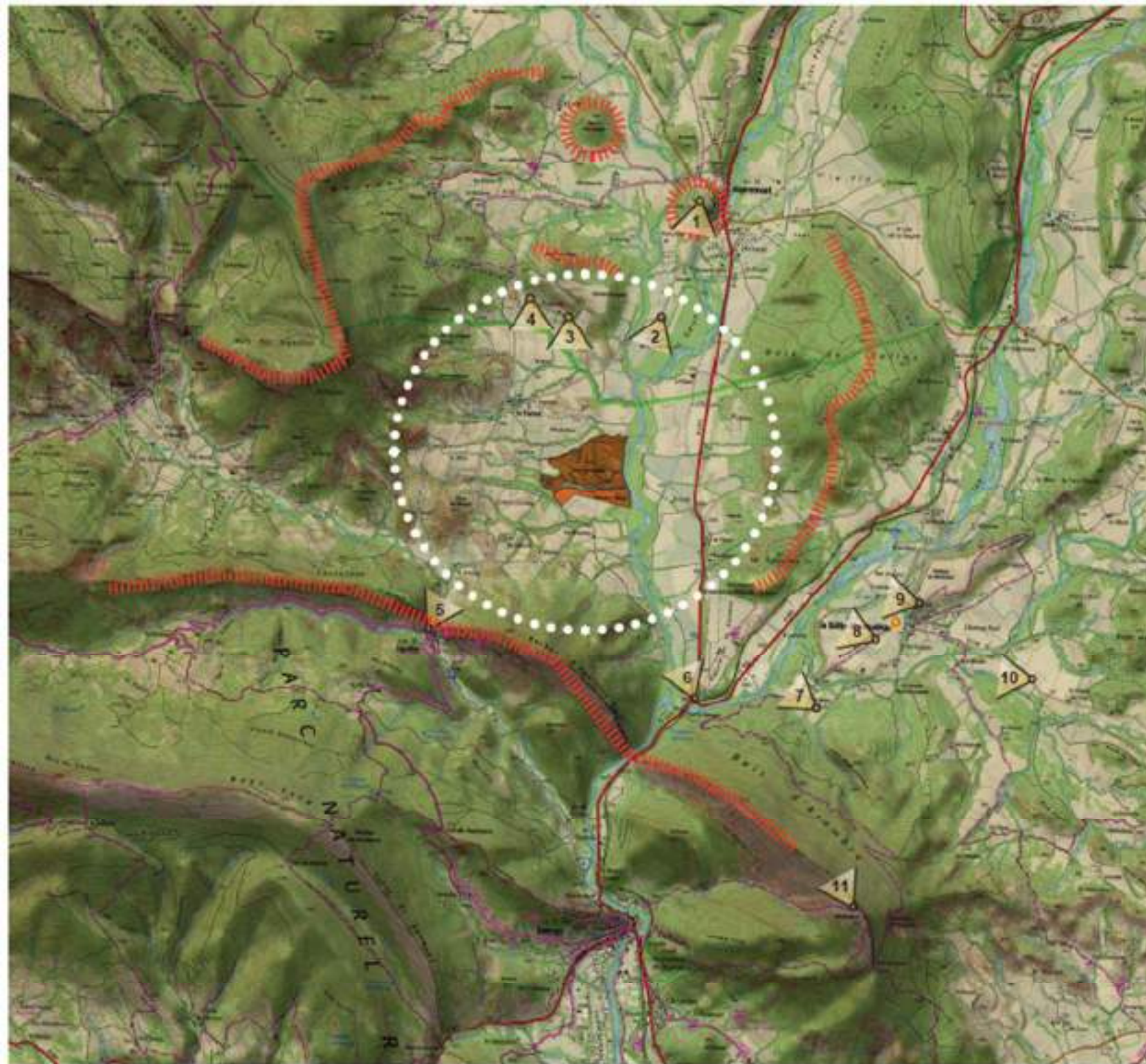
Pour rappel une serre est une crête étroite, longue de plusieurs kilomètres, faisant partie d'un relief de hauteurs isolées par des vallées parallèles découpant un plateau.

Si ici on parle à l'instar de la Serre du Bannié, de la Serre Jeannot ou de la Serre de Chai présentes à proximité du site de légères modulations topographiques en coeur de vallée, cette configuration n'est pas sans conséquence en termes de perception.

En effet depuis des points de vue situés en hauteur, le site se dévoilera dans sa totalité tandis que depuis des points de vue situés à altimétrie semblable (au site), celui-ci ne présentera qu'une seule « façade ».



3.3.2. Les perceptions visuelles rapprochées



La configuration en « mini-cirque » du territoire limite les perceptions visuelles rapprochées à des secteurs clairement identifiés. Au-delà des crêtes, arêtes et collines périphériques, le site n'est plus visible.



Il faut également noter la présence de nombreuses structures végétales au sein du parcellaire agricole. Ripisylves, cordons boisés ou simples haies deviennent rapidement des obstacles à l'ouverture des points de vue. Il est rapidement nécessaire de prendre légèrement de la hauteur pour apprécier le site dans le paysage.

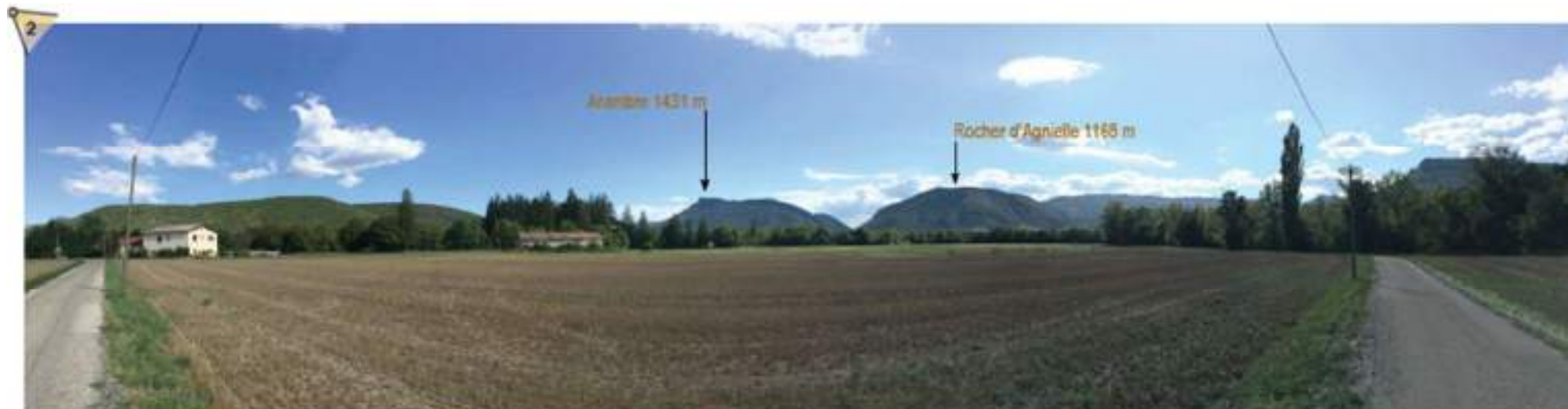
Pour rappel la définition des enjeux tient compte de plusieurs paramètres :

- éloignement / distance avec le site d'étude : apparition ou non du flou atmosphérique,
- présence à proximité d'un élément remarquable et significatif de l'unité de paysage,
- confidentialité du point de vue / niveau de fréquentation
- niveau de covisibilités : total ou partiel



Depuis les hauteurs du village d'Aspremont le site se dévoile, plein Sud, au regard de l'observateur. Les contours sont facilement identifiables.

= enjeux forts



Le site se dévoile au gré des ouvertures et profondeurs de champs. Les nombreuses structures arborées présentes en coeur de vallée comme énoncé précédemment, boisements, ripisylves, cordons boisés, forment des écrans hermétiques. Ainsi depuis le château de la Garenne, au Sud du village d'Aspremont, le site n'est pas identifiable.

= enjeux inexistants



Depuis la route menant au hameau de Haute Ville situé entre Aspremont et le Forest, au pied des contreforts du Bois des Aiguilles, on prend légèrement de la hauteur ce qui permet de dominer la vallée et de s'offrir des perceptions en direction du site d'étude. Au regard des faibles variations altimétriques entre les deux entités, on observe que le premier plan boisé du site d'étude.

= enjeux faibles



Depuis le hameau de Haute Ville, la situation est identique, le site dévoile légèrement son premier plan.

= enjeux faibles



Depuis la clue de Sigottier qui voit le torrent d'Aigubelle se faufiler entre le Rocher d'Agnielle et la colline de Chabestan, la situation topographique ne permet pas de s'ouvrir des points de vue sur le site.

= enjeux inexistant



Depuis les abords de l'aérodrome de la Bâtie-Montsaléon, à la rencontre des routes départementales 1075 et 994, le site n'est pas perceptible.

= enjeux inexistant



Depuis le hameau du Brieu la légère prise de hauteur permet d'appréhender le site. Présent au-delà du plateau de la Garenne et l'aérodrome, il est identifiable dans le paysage.

= enjeux faibles



Au pied du village de la Bâtie-Monsaléon, le site se dissimule derrière la colline de la Garenne.

= enjeux inexistants



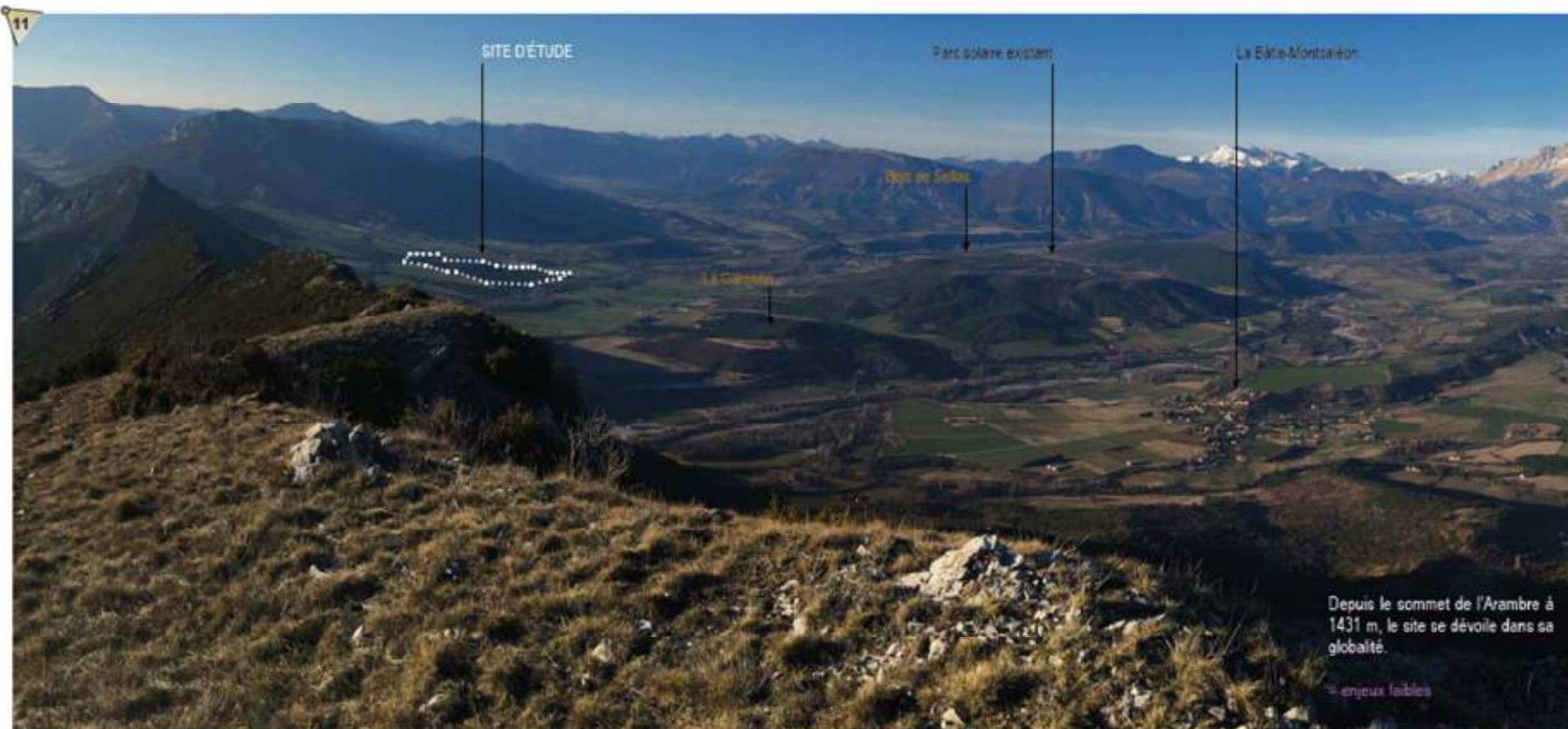
En reprenant de la hauteur, depuis le château de la Bâtie-Monsaléon perché sur un éperon rocheux, le site disparaît également derrière la colline de la Garenne.

= enjeux inexistants



En repartant vers l'Est le long de la RD148, le relief et ses multiples variations ne permettent plus d'identifier le site dans le paysage.

= enjeux inexistants

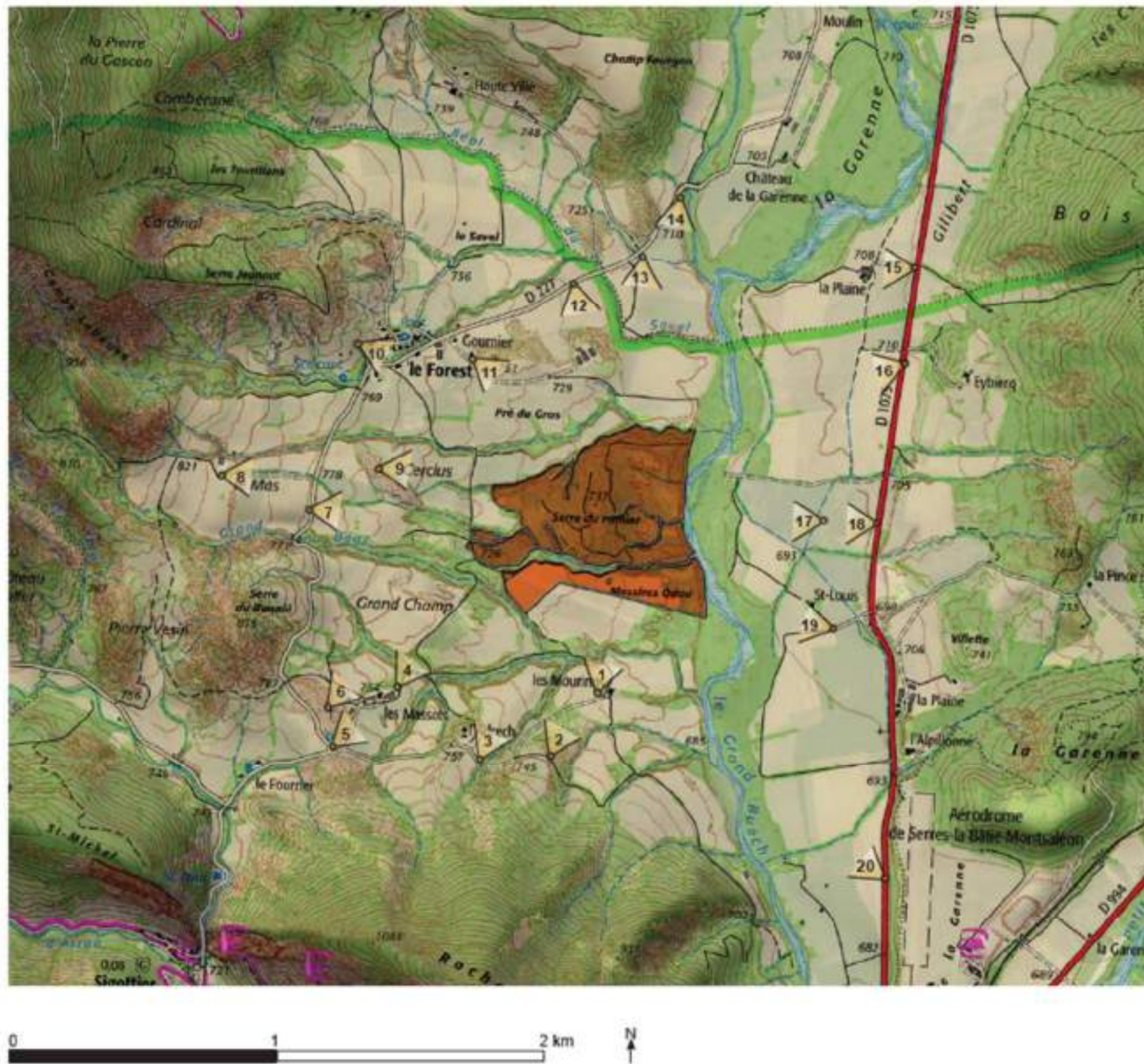


Depuis le sommet de l'Arambre à 1431 m, le site se dévoile dans sa globalité.

= enjeux faibles

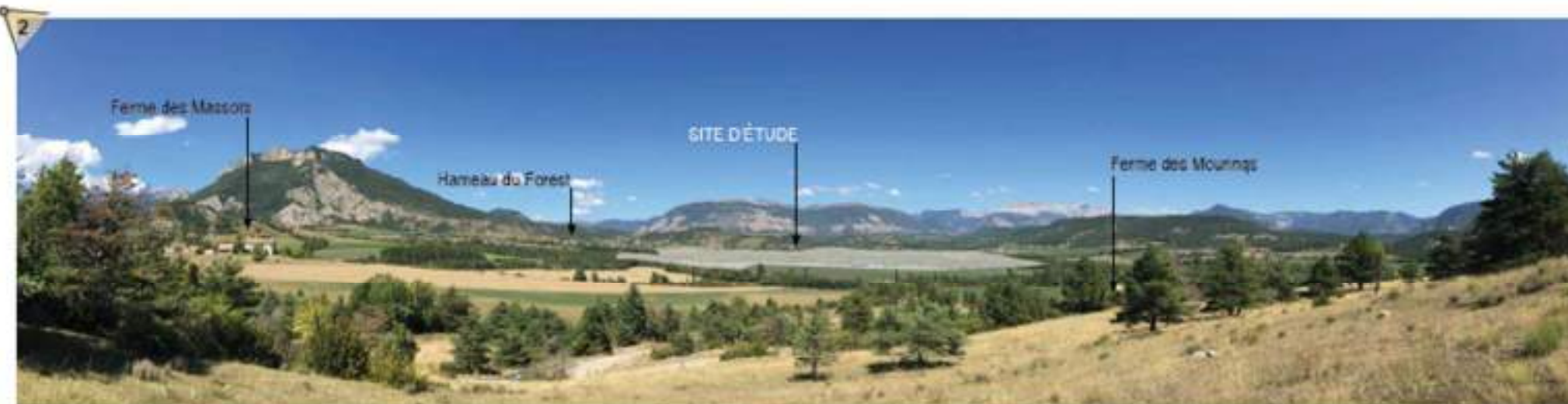
3.3.3. Les perceptions visuelles aux abords du site

Au regard de la configuration topographique du territoire et de sa formation en cirque, il est nécessaire de se rapprocher du site pour clairement l'identifier dans le paysage. On notera également que le site est le plus souvent identifiable de manière partielle. A moins de prendre véritablement de la hauteur, ce qui n'est pas possible depuis des points de vue rapprochés hors exception, le site est soit visible sur sa face Ouest depuis l'Ouest, soit visible sur sa face Est depuis l'Est.





Depuis la ferme des Mourinqs, le site se dissimule derrière la ripisylve du Grand Réal. On l'aperçoit toutefois légèrement au-dessus d'un hangar agricole nouvellement implanté.
= enjeux faibles



En remontant légèrement sur les pentes du rocher d'Agnielle, hors des sentiers et chemins de randonnées, à proximité du chemin d'accès permettant de rejoindre la ferme des Mourinqs, la vallée du Grand Buëch se dévoile au regard de l'observateur. Le site se dévoile largement.
= enjeux faibles



Il est difficile de s'approcher au plus près de l'habitation et d'apprécier la vue offerte sur la vallée du Grand Buëch, l'accès étant privé. On peut toutefois facilement imaginer que le site se dévoile dans sa globalité du fait de la situation en promontoire de l'habitation.
= enjeux forts



En contre-bas de la ferme des Massots, le site se dévoile au gré d'ouverture ponctuelle au sein de la ripisylve du Grand Réal.

= enjeux faibles



Au croisement de la D227 et du chemin en impasse menant à la ferme des Massots, de l'Adrech (habitation isolée) et de la ferme des Mourinqs, la légère prise de hauteur ouvre un panorama certes écrasé, mais qui permet de distinguer les composantes présentes au sein de la vallée du Grand Buëch. Le site se dévoile.

= enjeux faibles

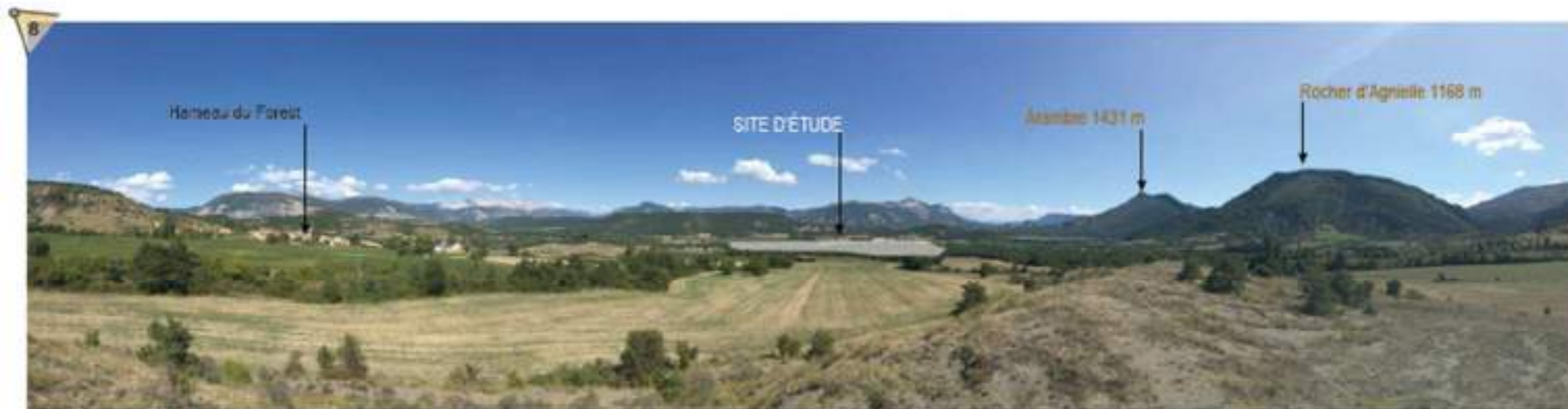


Depuis la terminaison des serres accompagnant au Sud-Est le Bois des Aiguilles, Serre du Bannié, le site s'ouvre pleinement.

= enjeux faibles



En repartant vers le Nord via la D227, en direction du hameau du Forest, les points de vue s'ouvrent sur la vallée du Grand Buëch. Le site se dévoile derrière un rideau arboré en arrière-plan.
= enjeux faibles



En prenant de la hauteur au sein de la Serre du Cerclus, au Sud du hameau du Forest, le site se dévoile totalement.
= enjeux faibles



Plus à l'Est, à proximité de la ferme du Mas, le site se dévoile également.
= enjeux faibles



Depuis les hauteurs du hameau du Forest, le site se dévoile également.
= enjeux forts



Depuis le bas du hameau, au niveau du lieu-dit le Gourmier, les perspectives s'écrasent, mais le site est toutefois perceptible.
= enjeux faibles



En continuant vers l'Est et la route d'Aspremont le long de la D227, le site disparaît derrière les buttes et accidents topographiques du Pré du Gros. Le site n'est plus identifiable.
= enjeux inexistant



La situation est similaire depuis ce point de vue. Le site disparaît derrière la ripisylve du Savel.
= enjeux inexistants



En s'éloignant légèrement vers le Nord, on aperçoit légèrement la partie sommitale du site d'étude à travers la ripisylve du Savel.
= enjeux faibles



A proximité de la ferme de la Plaine, le long de la D1075 sur la rive gauche du Grand Buëch, le site dévoile sa façade Ouest.
= enjeux forts



Depuis l'ensemble des points de vue suivants présents le long de la D1075, la façade Ouest du site est identifiable.
= enjeux forts



Il est nécessaire de se rapprocher de la ripisylve du Grand Buëch à proximité du Mas Saint-Louis pour que les profondeurs visuelles s'écrasent et que le site ne soit plus identifiable.
= enjeux inexistants



La situation est identique à l'approche du carrefour des routes départementales 1075 et 994. Le site s'efface derrière la ripisylve du Grand Buëch et n'est plus perceptible.
= enjeux inexistants

3.3.4. Synthèse à l'échelle rapprochée

Une sphère de covisibilité est clairement identifiée à l'Ouest du site. Elle se définit autour de la RD227, du hameau du Forest et du parcellaire agricole attenant. Quelques secteurs très localisés sont considérés comme étant à enjeux forts du fait de covisibilités plus sensibles (hauteur du hameau du Forest, habitation isolée orientée en promontoire vers le site d'étude).

Une seconde sphère se localise à l'Est sur la rive gauche du Grand Buëch avec un secteur à enjeux forts directement le long de la D1075.

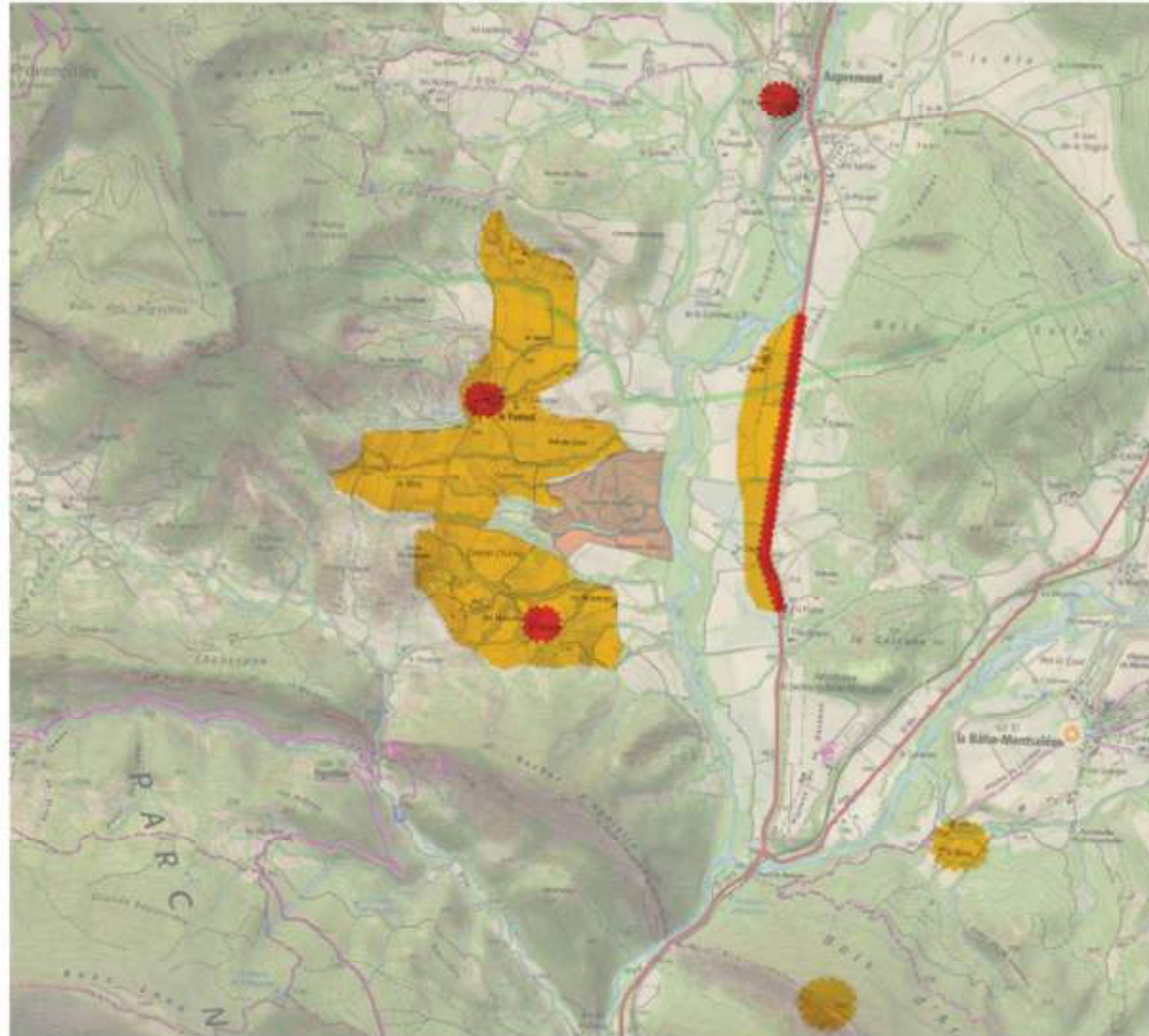
Un secteur à enjeux forts est également localisé depuis les hauteurs du village d'Aspremont.

Enjeux forts :

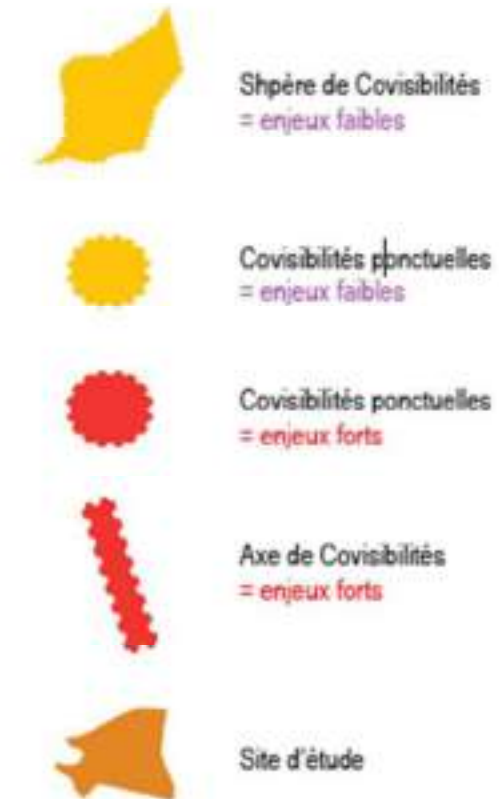
- Les hauteurs du hameau du Forest
- Les hauteurs du village d'Aspremont
- L'Adrech (habitation isolée en promontoire sur la vallée)
- Le long de la D1075

Enjeux faibles :

- Hameau du Brieu
- Sommet de l'Arambre
- Depuis le parcellaire agricole à l'Ouest



Source : Géoportail



3.4. Le site dans son environnement immédiat

3.4.1. Les composantes paysagères



Le site est composé d'une quarantaine d'hectares de boisements et parcelles agricoles. Ces dernières ne représentent qu'une faible partie du site d'étude et ne seront vraisemblablement pas concernées par le futur projet.

Le site est un espace sans caractéristiques particulières du point de vue des usages et appropriations par les riverains.

Si on note la présence de quelques sentiers agricoles à sa périphérie, il n'est pas sur l'itinéraire de chemins de randonnées.

C'est un lieu en appui du Grand Buëch, constitué de plusieurs ravins et délimité au Nord et au Sud par d'épaisses ripisylves accompagnant des cours d'eau temporaire à régime torrentiel.

Il est en déconnexion des dynamiques urbaines et plus particulièrement du hameau du Forest. C'est un lieu en retrait plongé au cœur d'un ensemble agricole alternant pâturage et cultures céréalières.

Une ligne électrique longe le site sur un axe Nord-Ouest / Sud-Est.





A ses contours immédiats le site présente une enveloppe boisée dense et peu perméable aux mobilités et perceptions visuelles, exception faite du dégagement important accompagnant la ligne électrique.



A l'inverse des perceptions éloignées et rapprochées qui permettent un recul suffisant pour appréhender le site dans sa globalité ou de manière partielle, c'est à ses abords immédiats qu'il est paradoxalement le moins perceptible.



Le site revêt un caractère sauvage, l'impression d'une oasis inhospitalière au cœur d'un parcellaire agricole dynamique.

3.4.2. Définition du site au regard des énergies renouvelables : parcs éoliens et solaires

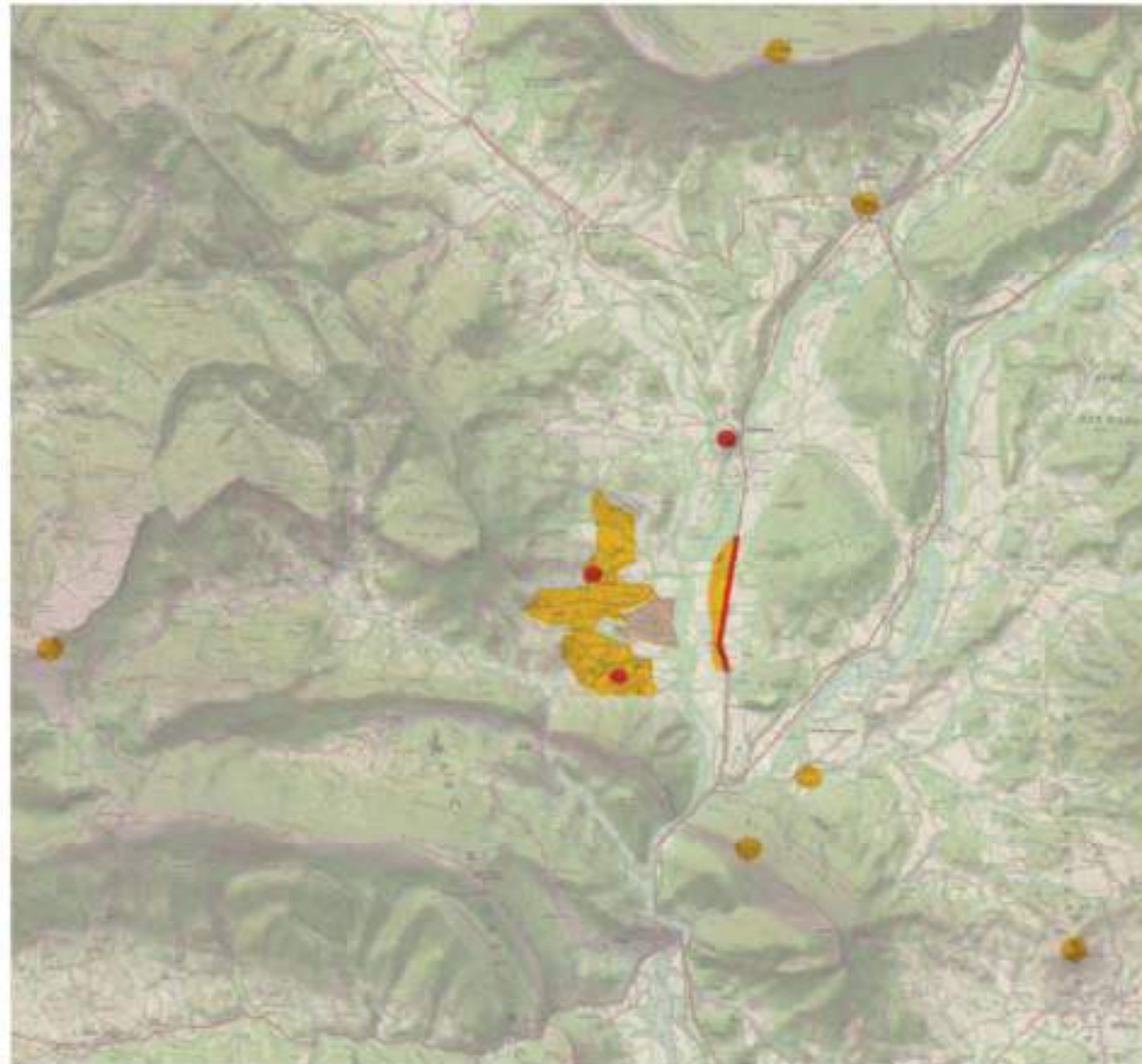


Deux parcs photovoltaïques sont présents dans un périmètre de 10 kilomètres. Le premier est présent au sein du Bois de Sellas sur la partie supérieure plane et le second est attenant à l'aérodrome du Chevalet sur la commune d'Aspres sur Buëch. Ces deux structures ne sont visibles que depuis des points hauts et perchés.



Source : Google earth





Pour rappel :

La définition des enjeux a révélé trois niveaux de sensibilité qui tient compte de plusieurs paramètres :

- éloignement / distance avec le site d'étude : apparition ou non du flou atmosphérique
- présence à proximité d'un élément remarquable et significatif de l'unité de paysage
- confidentialité du point de vue / niveau de fréquentation
- niveau de covisibilités : total ou partiel

4. Les sensibilités paysagères du site

Le site fait partie intégrante de l'unité paysagère « Les Vallées du Buëch » :

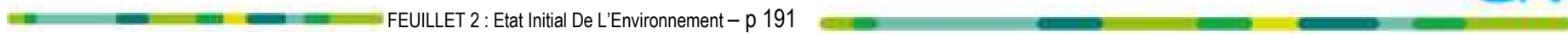
- Confluence des vallées des Buëch = inscription en discrétion dans le territoire, le site est une enclave boisée présente au cœur d'un parcellaire agricole dynamique, pâturage, culture céréalière. Il est en appui direct du Grand Buëch sur sa rive droite. Il est dominé au Sud par le rocher d'Agnielle, à l'Est par le Bois de Sellas, à l'Ouest par le Bois des Aiguilles et au Nord par des serres et collines.
- Phénomène d'enclavement avec des covisibilités lointaines limitées aux sommets des massifs et des covisibilités rapprochées limitées à des sphères localisées et des lieux précis.

Les vallées du Buëch sont un point de rencontre et d'articulation entre la RD 1075 en direction de Grenoble et la RD 994 en direction de Gap. C'est un territoire connecté, en mouvement.

Le site est un échantillon représentatif de l'unité paysagère des Vallées des Buëch sans caractéristiques remarquables du point de vue des usages et dynamiques.

Au regard des enjeux identifiés dans l'Atlas des Paysages et dans la Charte du Parc Naturel Régional des Baronnies Provençales, le site apparaît compatible avec la mise en place d'un parc solaire, il n'entre pas dans la composition des espaces à vocation principale agricole, des espaces d'intérêt écologique prioritaires et des espaces patrimoniaux et paysagers.

Thème	État initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation des enjeux
Paysage	Perceptions éloignées	Col de Marjariès	Très faible
		Sommet du Duffre	Très faible
		Ruine du Château de l'Aigle	Très faible
		Hauteurs d'Aspres sur Buëch	Très faibles
	Perception rapprochées	Hameau du Brieu	Faible
		Sommet de l'Arambre	Faible
		Parcellaire agricole Ouest	Faible
		Hauteurs du Forest	Fort
		Hauteur du village d'Aspremont	Fort
		Depuis l'Adrech, habitation isolée	Fort
Le long de la D1075	Fort		



Engie Green a confié à AVIVÉ le volet forestier du diagnostic initial (état de référence). Il est présenté en totalité dans le Feuille 5/ Annexe 6.

1. Localisation

Le projet se situe sur la commune de Sigottier, département des Hautes-Alpes (05).

La zone d'étude est située à l'est de la commune, sur un plateau surélevé vis-à-vis du Grand-Buëch.

Ce plateau présente une topographie relativement plane avec plusieurs monticules présentant de fortes dénivellations par endroit. Il est largement boisé et couvert essentiellement par des mélanges de pins et de pins « bonzaï » faiblement productifs.

2. Forêt à l'échelle régionale

2.1. Boisement inscrit dans le PNR des Baronnies provençales

Le projet est situé sur le territoire du parc naturel régional (PNR) des Baronnies provençales à proximité de Veynes, ville « porte », c'est-à-dire clé d'entrée au parc. Le projet est situé dans les contreforts Est du périmètre du parc.

Le Parc ne dispose d'aucun pouvoir réglementaire et son intervention dans les espaces naturels vise principalement à améliorer les connaissances et à proposer des équilibres entre préservation, organisation des usages et valorisation des ressources. Comme rappelé sur le site du parc (www.baronnies-provencales.fr) : « Le Parc ne peut en aucun cas interdire à un propriétaire de couper un arbre ou de cueillir un champignon. »

Un parc naturel régional est un outil de protection contractuelle pour les communes adhérentes qui bénéficient alors d'un accompagnement technique sur une large gamme de thématiques socio-économico-environnementales. Il s'agit d'un espace de concertation et d'une démarche pour orienter la politique territoriale sans contrainte spécifique pour la gestion des forêts privées.

2.2. Un massif inter-départemental

La zone d'étude se situe dans l'espace forestier régional « Buëch – Rosannais – Jabron », à cheval sur les départements des Hautes-Alpes et des Alpes de Haute-Provence. La surface boisée de production est de 40 320 hectares avec un taux de boisement correspondant à la moyenne départementale (41%).

L'occupation du sol est définie de la façon suivante :

- Forêt : 49%
- Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée : 31%
- Milieux ouverts : 8%
- Terres agricoles : 11%
- Terres artificialisées et surfaces en eau : inférieures à 1%

Les éléments de caractérisation font ressortir des enjeux multifonctionnels où la faible productivité forestière pourrait être compensée par des compléments de valorisation venant des pratiques pastorales (34% des forêts ont des usages sylvopastoraux) et des sous-produits de la forêt (champignons...). Le massif est décrit de la façon suivante :

- Espace forestier marqué par une influence alpine ;
- Zone de production de bois d'industrie et de bois de chauffage, pour lesquels il existe un potentiel de développement ;
- Accessibilité et conditions d'exploitation bonnes en forêt publique, plus difficiles en forêt privée ;
- Un potentiel de développement identifié pour l'activité sylvopastorale bien que déjà important, et pour la valorisation des sous-produits forestiers (champignons) ;
- Rôles sociaux et environnementaux limités ;
- Faible risque d'incendie laissant toutefois apparaître des besoins d'équipements supplémentaires en points d'eau et en pistes, ainsi que des besoins d'entretien des équipements existants. La mise en place d'une approche DFCI globale est souhaitable ;
- Tendance croissante des dégâts de gibier ;
- Le développement de sous-produits forestiers (notamment champignons) pouvant permettre de combler le déficit de production des peuplements forestiers peu productifs.

Les ressources forestières témoignent de l'évolution d'espaces en déprise agro-pastorale et de leur colonisation progressive par des essences héliophiles frugales comme le Pin sylvestre (41% des ressources ligneuses).

Surface par essence [ha]	Surface par structure (ha)						Total par essence
	Futaie régulière	Futaie irrégulière	Mélange futaie feuillue/taillis	Mélange futaie résineuse/taillis	Taillis simple	Inaccessible	
• Pin sylvestre	12 420	30	-	4 140	-	-	16 590
• Chêne pubescent	2 050	300	90	-	8 970	-	11 410
• Hêtre	1 540	310	830	-	2 530	-	5 210
• Pin noir d'Autriche	4 920	-	-	120	-	-	5 040
• Autres	1 060	140	10	230	590	20	2 050
Total par structure	21 990	780	930	4 490	12 090	20	40 300
% par structure	54,57 %	1,94 %	2,31 %	11,14 %	30,00 %	0,05 %	100 %

La productivité de ces peuplements reste faible, en ligne avec les moyennes régionales, témoignant ainsi des fortes influences méditerranéennes sur la zone d'étude.

Essences	Volume de l'essence quand elle est prépondérante (m³)	Production (m³/ha/an)
• Pin sylvestre	947 900	2,2
• Chêne pubescent	368 500	1,2
• Hêtre	287 600	1,9
• Pin noir d'Autriche	301 500	3,1

L'estimation des accroissements en volume est particulièrement importante pour une gestion raisonnée des ressources forestières, notamment dans un contexte de demande croissante pour la biomasse ligneuse à usage industriel. En France les données de l'inventaire forestier, intégré à l'IGN, fournissent un état des forêts à partir de paramètres biométriques et de données environnementales, suivant un échantillonnage local répondant à un protocole statistique récurrent, appliqué sur des séries temporelles longues. Ces données sont utiles pour évaluer la ressource forestière et sont accessibles librement en ligne sous forme d'un ensemble de tables de données par année.²

Sur la période de 2005 à 2015, le lot de données de l'IGN sur le massif « Buëch – Rosannais – Jabron » donne une productivité moyenne des peuplements forestiers de 2,7 m³/ha/an en ligne avec la moyenne régionale.

² Pour autant les coordonnées des points d'inventaires ne sont communiquées par l'IGN que sous une forme dégradée en précision, pour des raisons de confidentialité statistique. Ces points sont représentés sous forme de grille régulière de 1km de résolution.

3. Forêt à l'échelle communale

3.1. Propriété forestière

Composante principale de ces espaces « naturels », les forêts occupent 46% du territoire communal. On trouve deux types de forêts suivant la nature de la propriété :

- Une forêt communale bénéficiant du régime forestier, couvrant 343 hectares (29%),
- Des espaces forestiers privés et des parcelles de forêt communale ne bénéficiant pas du régime forestier dont il n'a pas été possible de déterminer la surface, pour un total de 820 hectares (71%).

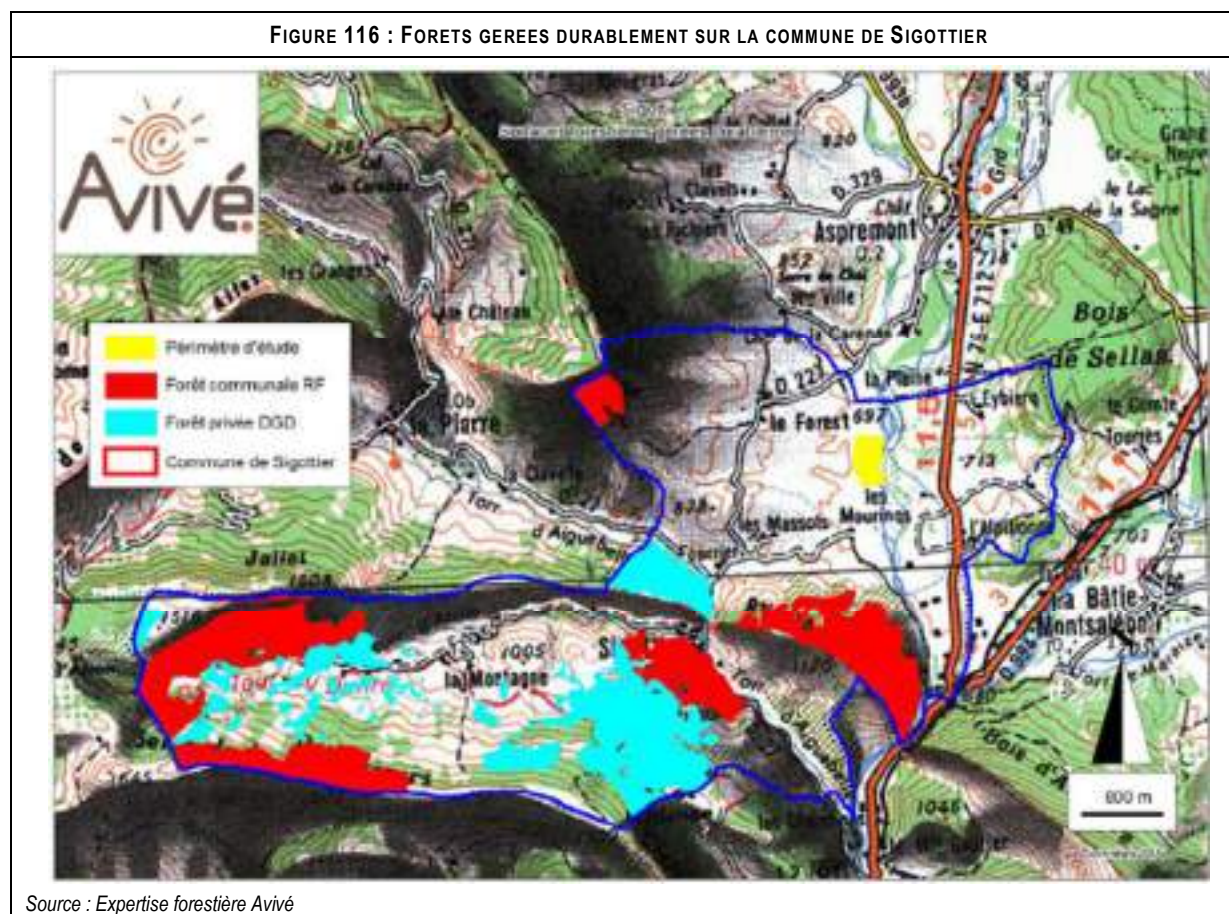
La commune de Sigottier est adhérente de l'association départementale des Communes forestières (COFOR 05) qui défend le rôle central des élus dans la politique forestière territoriale, avec une vision de l'espace forestier comme atout pour le développement local. Cette commune se distingue par un nombre relativement élevé de plans simples de gestion (PSG) (cf. figure ci-contre).

Le PSG est le document de gestion durable obligatoire pour toute forêt de plus de 25 hectares³. Le PSG est l'outil de programmation de la gestion en forêt privée. Il permet au propriétaire de décrire sa forêt et de lui assigner des objectifs traduits dans un plan d'action inscrit dans un calendrier d'intervention sur une durée comprise entre 10 et 20 ans. Bien que le PSG soit obligatoire à partir d'un seuil de 25 hectares, seuls 12% des forêts privées en sont dotées au plan régional, soit environ 110 000 hectares. La commune de Sigottier, avec 285 hectares de forêt privée gérés durablement, affiche un taux de 35%, d'autant plus élevé qu'il est calculé sur une base intégrant des parcelles communales (hors régime forestier). On trouve ainsi quatre PSG en cours de validité sur la commune : forêts de Saint-Michel (44 ha), Les Michons (130 ha), Les Bouisses (80 ha) et La Bayassière (31 ha).

Cette situation s'explique par des aides publiques à la plantation (forêt de Saint-Michel) et par le dynamisme de l'Association Forestière pour l'Amélioration des Boisements (AFAB). Cette association syndicale libre de gestion forestière mène des actions d'animation auprès des propriétaires privés pour les regrouper et dynamiser leur gestion. Sa présidente, Mme Marie-Christine Renaud, a été maire de Sigottier où elle a contribué à mobiliser les propriétaires privés. En particulier le plan simple de gestion de la forêt « Les Bouisses » a la particularité d'être « concerté », c'est-à-dire qu'il fédère six propriétaires autour d'objectifs partagés de gestion, centrés sur un projet sylvopastoral.

Sur la zone d'étude, les surfaces sont entièrement en propriété privée avec Plan Simple de Gestion (PSG). Elles sont détenues par un seul propriétaire et sont gérées par une association communale de chasse agréée (ACCA).

FIGURE 116 : FORETS GERES DURABLEMENT SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER



Source : Expertise forestière Avivé

³ Cette surface se calcule en prenant en compte tous les îlots boisés de plus de 4 ha situés sur la commune de l'îlot le plus grand et sur les communes contiguës à celle-ci

3.2. Formations forestières

L'occupation du territoire de la commune de Sigottier, présenté dans la figure ci-dessous, est définie à partir des données de la base européenne « Corine Land Cover » (CLC).

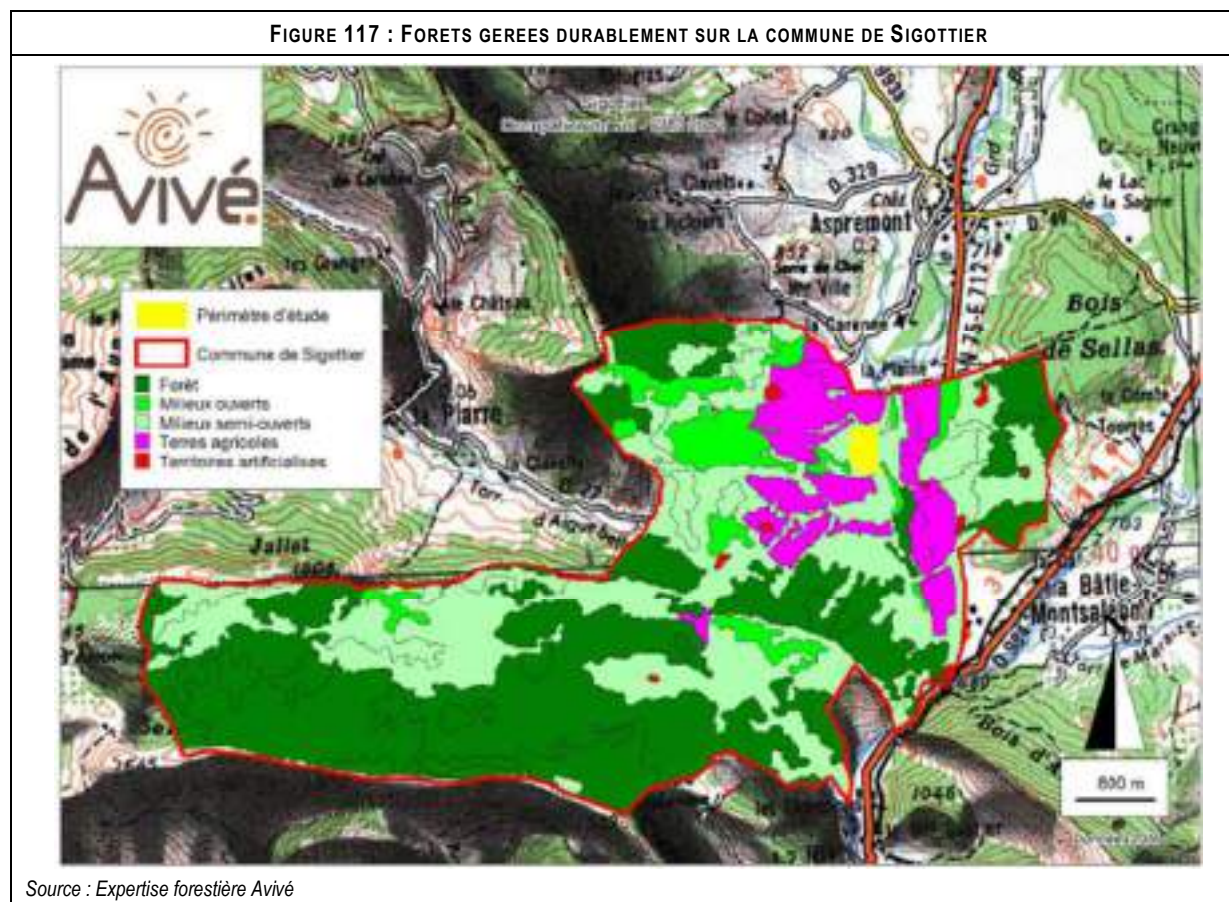
Initié en 1985, il s'agit d'un inventaire biophysique de l'occupation des sols et de leur évolution à partir d'une nomenclature de 44 postes. Cet inventaire est produit par interprétation visuelle d'images satellites. L'échelle de production est le 1/100 000. CLC permet de représenter des unités homogènes d'une surface minimale de 25 ha, ce qui en définit le seuil de viabilité cartographique. Nous avons utilisé les données consolidées de 2012 et avons synthétisé les informations autour de 5 grands types d'occupation du territoire qui, pour la commune de Sigottier, donnent les résultats suivants :

- Terres artificialisées : négligeable
 - Zones agricoles : 613 hectares
 - Forêts denses (couvert forestier supérieur à 40%) : 1 163 hectares
 - Milieux semi-ouverts (formations boisées dont le couvert est compris entre 10 et 40%) : 712 hectares
 - Milieux ouverts (pelouses, prairies et landes dont le couvert arboré est inférieur à 10%) : 54 hectares
 - Autres (zones humides, surfaces en eau...) : négligeable
- La surface de Sigottier est de 2 542 hectares¹⁵ et servira par la suite aux éléments d'analyse

La surface de Sigottier est de 2 542 hectares⁴ et servira par la suite aux éléments d'analyse.

Sigottier affiche un net profil « naturel ». Les espaces faiblement anthropisés représentent plus des trois quarts de la surface communale, le reste étant consacré à l'agriculture.

FIGURE 117 : FORETS GERES DURABLEMENT SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER



⁴ La surface administrative est de 2 533 hectares. L'écart de 9 hectares correspond au report du tracé communal sur Système d'Information Géographique.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	-0,5	-0,1	3,6	7,4	11,3	15	18,2	17,8	14	9,9	3,9	0,6
Température minimale moyenne (°C)	-4	-4,2	-1	2	6,2	10,3	12,5	12,5	9,2	5,5	0,3	-2,8
Température maximale (°C)	9,2	4,2	8,4	12,5	16,2	21	23,2	23,1	18,9	14,5	6	4,3
Précipitations (mm)	87	69	70	103	108	81	63	68	90	117	133	97
Humidité(%)	77%	75%	73%	71%	71%	66%	61%	63%	69%	75%	80%	75%
Jours de pluie (Jée)	6	6	7	6	10	8	7	7	6	8	6	6

FIGURE 118 : DONNEES CLIMATIQUES (DONNEES ABIOTIQUES GENERALES)
(source Climate-Data.org)

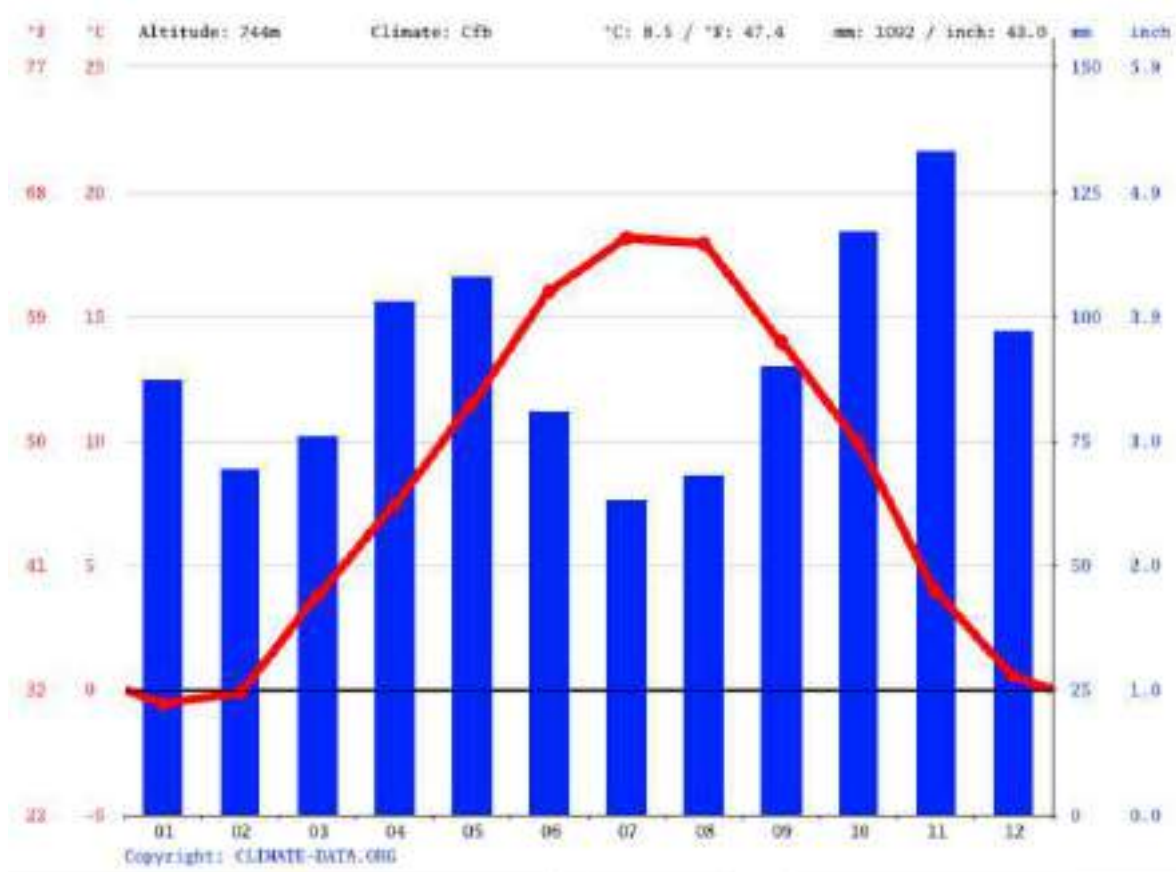


FIGURE 119 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE (DONNEES ABIOTIQUES GENERALES)

4. Etat des lieux de la forêt à l'échelle du projet

4.1. Données abiotiques générales

4.1.1. Données topographiques, relief et altitude

Le relief est un versant exposé Est, de très faible pente (« croupe plane ») présentant un point haut à 720 mètres et un point bas à 690 mètres, sans effet de confinement.

Les activités forestières sont mécanisables avec des engins de type abatteuse et porteur forestier.

4.1.2. Données climatiques

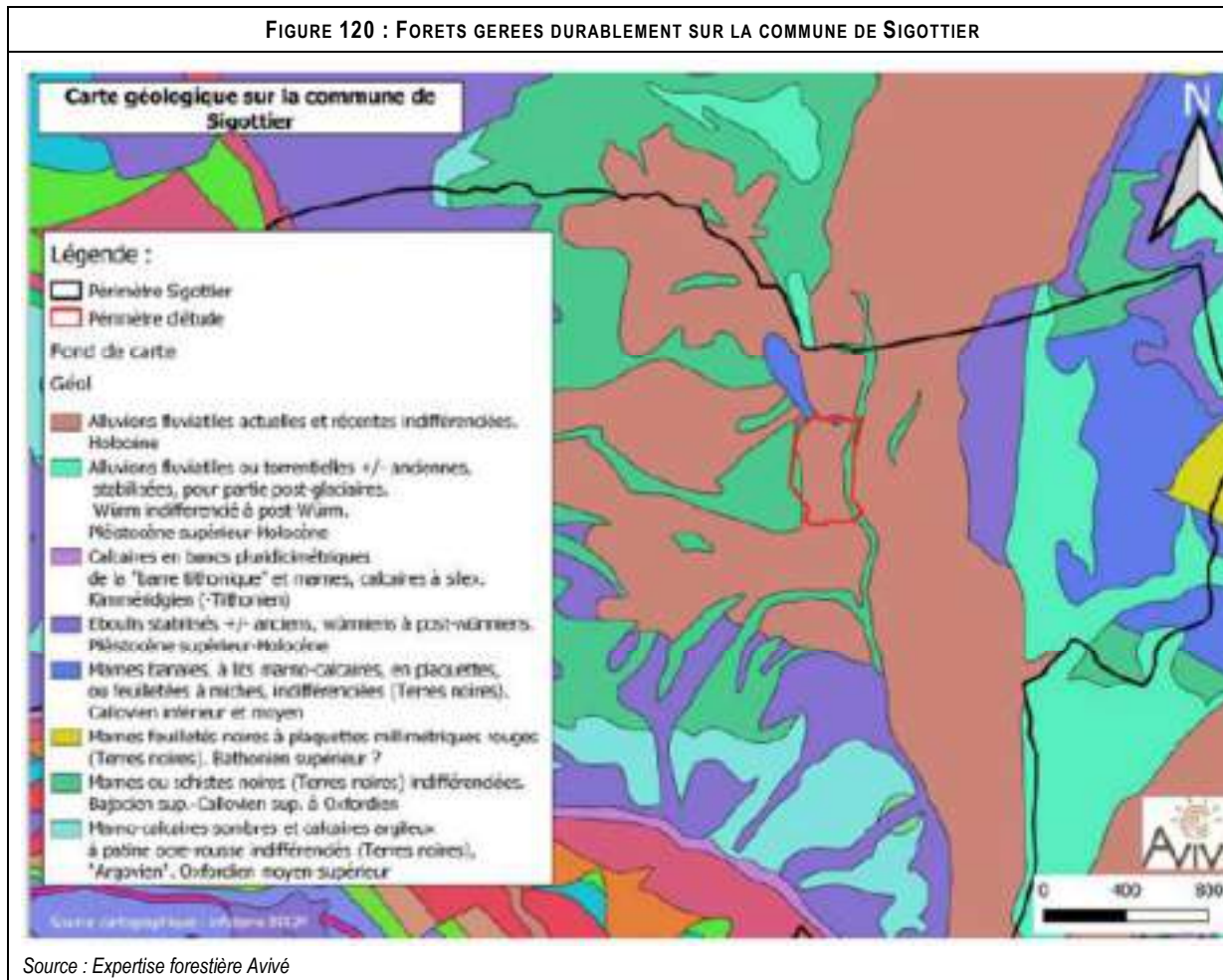
A la frontière des Alpes du Nord et du Sud, le périmètre d'étude reste tourné vers la Provence. Il est situé à l'étage supra-méditerranéen et reçoit les influences montagnardes de l'unité biogéographique « Préalpes du Sud ». Le zonage SRCE place la zone d'étude dans la « petite région naturelle » Bochaîne – Céüze (112 063 ha).

Les données climatiques, obtenues à partir du modèle météorologique ECMWF Data, sont présentées dans la figure ci-contre. Elles définissent le diagramme ombrothermique présenté ci-contre.

Ces données climatiques mettent en évidence un régime de transition dans lequel le profil montagnard tend à supplanter les influences méditerranéennes :

- Pluviométrie annuelle moyenne d'environ 1 100 mm (régime APHE) avec 70 mm d'amplitude entre le mois le plus sec (63 mm en juillet) et le plus humide (133 mm en novembre) ;
- Creux estival peu marqué (212 mm en juin-juillet-août) et nombre de mois secs (au sens de Gaussen) très faible (0 à 1) ;
- Faible variabilité relative de la pluviométrie d'une année sur l'autre.
- Température relativement fraîche avec une moyenne annuelle autour de 8,5°C, une moyenne des minima un peu inférieure à 0° et une moyenne des maxima de 18°C, soit une différence d'environ 18°C entre la température la plus basse et la plus élevée ;
- Le vent est un élément caractéristique des secteurs élevés. Associé à des neiges lourdes (précoces ou tardives), il peut provoquer des dégâts importants en forêt. Les vents dominants sont :
 - o La bise, vent de secteur Nord à Nord-Est froid, sec et potentiellement violent ;
 - o L'auro, vent du Sud, sec et chaud pouvant entraîner des montées de températures subites (« effet de foehn »).

FIGURE 120 : FORETS GERÉES DURABLEMENT SUR LA COMMUNE DE SIGOTTIER



4.1.3. Données géologiques et pédologiques

Concernant le substrat géologique (cf. figure ci-contre), le soubassement est constitué de lits calcaires du Barrémien et de l'Hauterivien recouverts d'alluvions sédimentaires de la série fluviolacustre du Lutétien (dépôts du tertiaire).

Cette configuration engendre de nombreuses formations marno-calcaires. Au Quaternaire, l'alternance entre périodes glaciaires et périodes plus chaudes est à l'origine d'altérations libérant des cailloux qui, mêlés à la terre fine, ont abouti à la formation de surfaces décapées mettant le substrat à nu (exemple des marnes schisteuses présentes sur le périmètre immédiat) et de zones d'accumulation (dépôts limoneux).

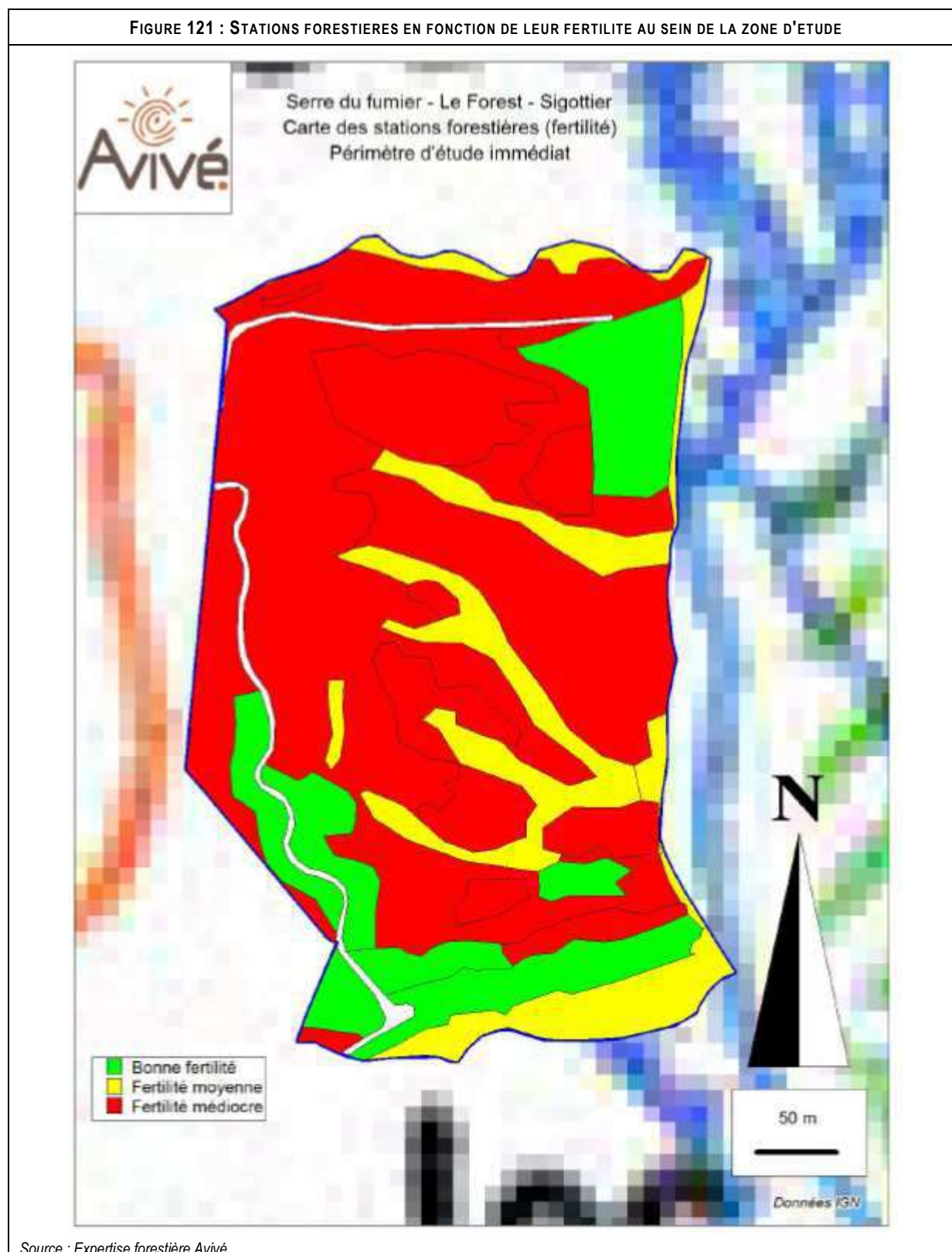
L'étude des sols a pu présenter une certaine difficulté en raison de processus physico-chimiques de perturbation, causés par des interventions anthropiques multiples : succession d'activités pastorales et de périodes de regratation, avant le faciès actuel de régénération artificielle et de boisements spontanés.

L'étude sur le terrain a été recoupée avec des données bibliographiques et a permis de définir un type principal de station forestière correspondant à une formation sur alluvion calcaire de faible pente en climat subméditerranéen. La terre est fine, de texture limono-argileuse, grise ou beige, avec peu d'éléments grossiers sur au moins 40 cm, mais localement très appauvrie par lessivage latéral (marnes blanches formant un profil de rankosol). Les horizons supérieurs sont pauvres chimiquement (faiblesse en azote). Les sols peuvent également présenter une contrainte assez forte de dessèchement estival suivant l'épaisseur de l'horizon organo-minéral. L'humus est de forme Dysmull ou Hémimoder suivant que la texture est plus ou moins grumeleuse, voire de type mor sur les stations difficiles (absence d'horizon organo-minéral). L'effervescence à HCl n'a pas pu être testée, mais la présence du Pin laricio nous indique l'absence de calcaire actif.

Ces stations forestières sont celles de la série de la Chênaie pubescente (fraîche). Pour autant la physionomie actuelle des formations végétales reflète des sylvo-faciès transitoires liés aux fortes interventions anthropiques depuis la dernière guerre. Ces stations pourraient se trouver en transition progressive vers une forme de Hêtraie thermophile du fait de la présence d'espèces transgressives de la Hêtraie.

Le cabinet Avivé n'a pas fait d'inventaire floristique, mais a identifié sur leurs placettes, un cortège composé d'espèces plutôt fréquentes, avec une faible signification édaphique, mais confirmant une remontée biologique après perturbations : le Genêt poilu (*Genista pilosa*), la Piloselle (*Pilosella officinarum*), la Laîche de Haller (*Carex hellariana*), le Chèvrefeuille étrusque (*Lonicera etrusca*), le Genévrier commun (*Juniperus communis*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), l'Eglantier (*Rosa canina*), le Gaillet blanc (*Galium album*) et l'Amélanche (*Amelanchier ovalis*). D'autres espèces, moins abondantes, sont mentionnées dans le descriptif des parcelles.

FIGURE 121 : STATIONS FORESTIERES EN FONCTION DE LEUR FERTILITE AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE



Source : Expertise forestière Avivé

4.1.4. Typologie de station

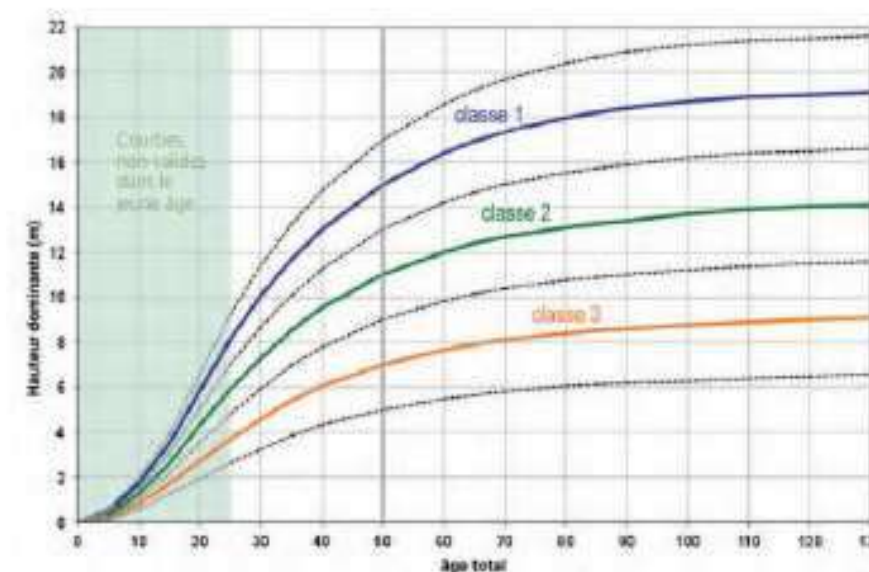
La station forestière est une notion intégratrice en écologie, utilisée en foresterie pour refléter les facteurs abiotiques (climat, altitude, exposition, topographie et caractéristiques morpho-pédologiques) et les informations phytosociologiques (formations végétales). Elle définit une unité fonctionnelle écologique, d'étendue variable, qui se traduit par des facteurs de production homogènes. Une station forestière tend vers un équilibre naturel appelé climax.

La notion de classe de fertilité permet d'appréhender le potentiel de production ligneuse d'une station forestière pour une essence donnée. La cartographie des stations forestières et des classes de fertilité a été restituée sur la carte ci-contre.

Pour une station donnée et un même peuplement de départ, une même sylviculture appliquée aux différentes parcelles présentant les mêmes caractéristiques stationnelles donne une productivité ligneuse comprise entre des limites connues.

Ces limites correspondent à des classes de fertilité. Elles sont définies par des courbes de croissance, c'est-à-dire par une représentation graphique de la hauteur totale des arbres dominants (en ordonnées, voir note n°37) en fonction de leur âge (en abscisses).

Par convention on distingue généralement trois ou quatre classes de fertilité, notées de 1 pour la meilleure productivité à 4 pour la moins bonne. Un exemple de courbe de croissance à trois classes de fertilité est donné pour le Pin sylvestre par le graphique suivant :



Source « Guide des Sylvicultures de Montagne – Alpes du Sud françaises »

Les courbes de croissance sont généralement établies à partir de données (mesures de hauteur) issues des placettes de l'IGN.

Si les courbes de croissance permettent une visualisation synthétique de la productivité d'un peuplement, elles ne sont disponibles que pour les principales essences de production. En particulier, il n'existe pas de courbe de croissance pour le Pin laricio de Corse dans le contexte de l'étude.

L'étude dendrométrique de peuplements types, représentatifs des différentes classes de fertilité, permet de définir des tables de production qui sont des tableaux de chiffres décrivant le développement des peuplements forestiers équiennes, classés par essence et d'après la fertilité des stations. Un peuplement forestier a une structure équienne lorsque les arbres sont sensiblement du même âge.

Les tables indiquent les valeurs successives, rapportées à l'hectare et à des âges plus ou moins espacés, de caractéristiques telles que :

- La densité (nombre de tiges)
- La surface terrière (variable synthétique de la densité et des diamètres du peuplement)
- Le diamètre moyen à 1,30 m (ou la circonférence)
- La hauteur moyenne et la hauteur dominante
- Le volume

L'intérêt de la table de production est qu'elle renseigne sur le peuplement en place, mais également sur les tiges enlevées en éclaircie et sur la trajectoire d'évolution. Elle permet ainsi de « reconstituer » la vie du peuplement et de « scénariser » son évolution.

Figurent aussi dans la table de production, d'autres grandeurs qui se calculent à partir des caractéristiques du peuplement principal et des éclaircies :

- L'accroissement courant en volume
- La production totale en bois-fort depuis l'origine
- L'accroissement moyen annuel en volume depuis l'origine
- Le coefficient de forme
- etc...

Par ailleurs, le cabinet Avivé a recalculé les volumes à l'hectare à partir d'un « tarif d'aménagement ». Il s'agit d'une méthode estimative qui repose sur le constat que dans des conditions stationnelles données, des arbres de même essence, même âge, même diamètre à hauteur d'homme, ne présentent pas de grands écarts de hauteur entre eux et ont sensiblement la même forme. Ils ont donc le même volume. Ce volume peut ainsi être calculé à partir de barèmes établis en fonction d'une variable indépendante : le diamètre à 1,30 mètre. Ces barèmes sont appelés « tarifs de cubage à une entrée ».

Nous avons repris cette méthode de l'ONF, Direction territoriale « Midi-Méditerranée » qui l'a développée pour le cubage du Pin noir dans le contexte de la zone d'étude (tarif de type « Algan » PNAT (Pin noir Avignon)). Cette formule est également utilisée par Philippe Dreyfus pour le calcul des volumes de Pin noir à partir du modèle de croissance INRA-URFM Avignon.

L'équation est définie de la façon suivante :

$$Vm3 = 0.35593295 \cdot D + 0.24228786 \cdot D^2 \cdot H + 0.00274211 \cdot D \cdot H^2 + (-0.03806719 \cdot D \cdot H) - 0.016356$$

Avec H = H totale en m ; D = D130 en m

Le détail des peuplements est présenté dans l'étude forestière complète en annexe 5 dans le feuillet 5.

Ce diagnostic a permis de recenser les peuplements suivants :

- Les futaies de Cèdre de l'Atlas – peuplement n°1 (code SRGS « R »)
- Les feuillus mélangés – peuplement n°2 (code SRGS « Mefp »)
- Les futaies de Pin laricio de Corse – peuplements n°3 et 6
- Les futaies de Pin noir d'Autriche – peuplements n°7, 8 et 9
- Les formations de Pin sylvestre – peuplement n°5 (code SRGS « Merp »)
- Les ripisylves – peuplement n°4 (code SRGS « RI 273811 »)
- Un « fantôme » ? Le peuplement n°10 (tiges éparses sans code SRGS)

4.2. Peuplements forestiers

4.2.1. Typologie des peuplements

Le diagnostic sylvicole a permis de mettre en évidence la typologie suivante des formations boisées ainsi que les données dendrométriques des peuplements (cf tableau ci-contre) :

Le couvert forestier est principalement composé de plantations réalisées au printemps 1988 sur une surface de 12 hectares, par l'entreprise Lagier (Ancelle) de la façon suivante :

- Plantation à la houe autrichienne sur terrain sous-solé :
 - 21 700 plants de Pin noir d'Autriche
 - 1 000 plants de Pin laricio de Corse
 - 1 000 plants de Cèdre de l'Atlas
- Plantation à la houe autrichienne sur banquette : 500 plants de Robinier-faux-acacia
- Plantation au potet travaillé : 1 500 plants de Pin noir d'Autriche

La densité d'installation est assez importante : en moyenne 2 142 plants par hectare ce qui correspond à une plantation tous les deux mètres et demi sur des lignes espacées de 2 mètres. La DDAF des Hautes-Alpes avait assuré la maîtrise d'œuvre.

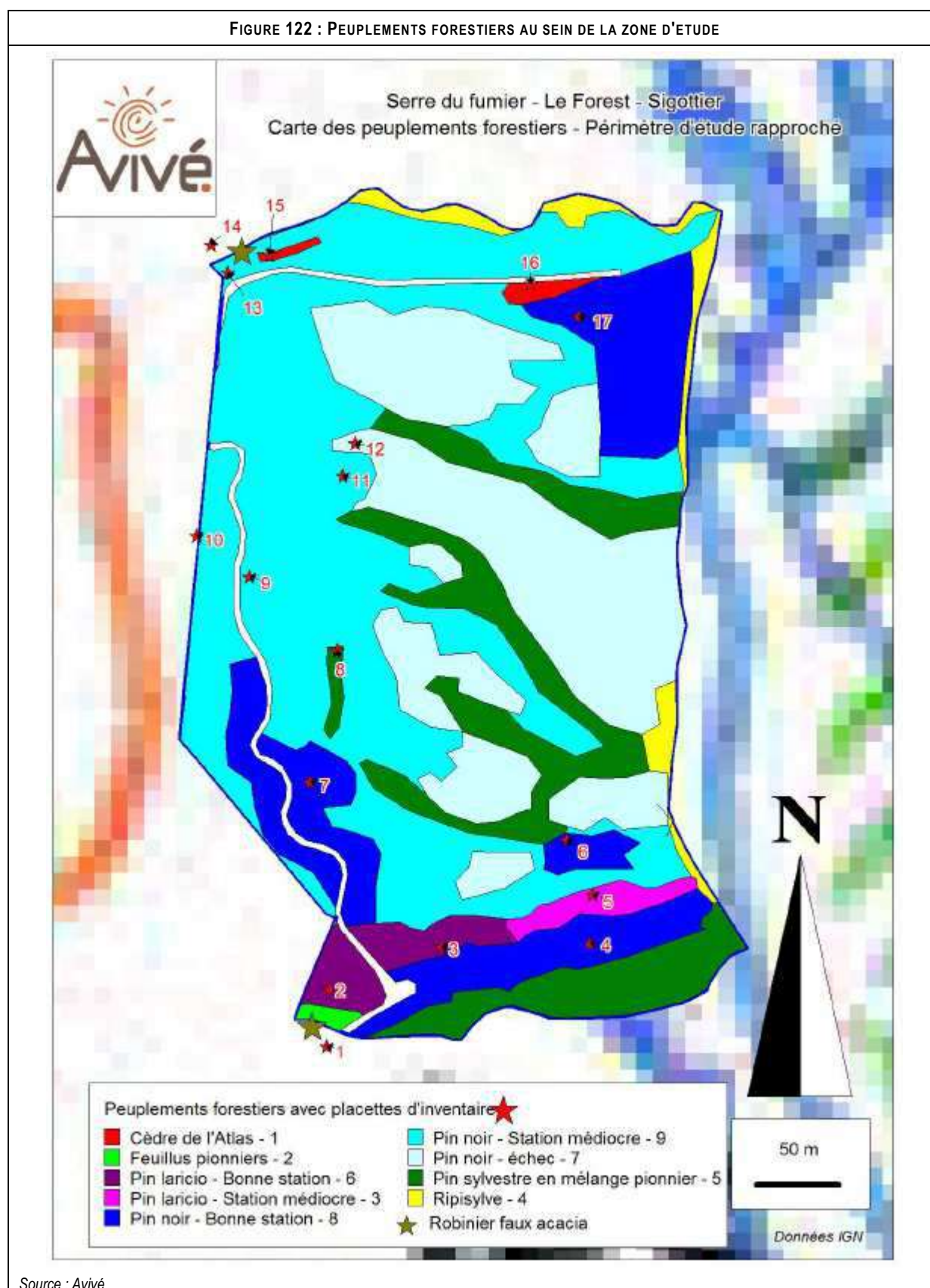
La plantation a été réalisée par l'association syndicale libre « Messire Oddou » qui avait été créée en novembre 1986 par Mme Landry (propriétaire) et ses parents. Ce regroupement avait permis de mobiliser 90% d'aides publiques pour un budget de 176 400 FTTC. Les propriétaires se sont engagés à appliquer une gestion « en bon père de famille » pour une durée de 30 ans (1988 – 2018).

Un dépressage a été réalisé à l'automne 2009 sur une surface d'environ 6,8 hectares. Cette intervention limitée s'explique par l'échec plus ou moins important de la plantation sur le reste des surfaces. Cette opération a bénéficié d'un taux d'aides publiques de 60% pour un budget de 8 770 €HT. Afin de recevoir les 5 508 € du Conseil général et régional, les propriétaires ont adhéré au Code régional des Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS).

Notons un risque de malentendu concernant le descriptif des peuplements. Le diagnostic du CBPS est une approche simplifiée de la caractérisation de la végétation, permettant à des propriétaires de réaliser une intervention en conformité avec les objectifs de gestion durable. Le CBPS établi par le CRPF, prescrit une surface de dépressage de 12,8 ha correspondant à l'ensemble des surfaces reboisées sans tenir compte des zones non-productives, des « poches » de Pin sylvestre, de Cèdre et de l'ourlet de ripisylve, ni de l'emprise de la desserte.

Le CBPS reporte en revanche la cartographie des zones effectivement dépressées, pour une surface de 6,85 ha. Cette surface correspond à notre levé cartographique.

FIGURE 122 : PEUPELEMENTS FORESTIERS AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE



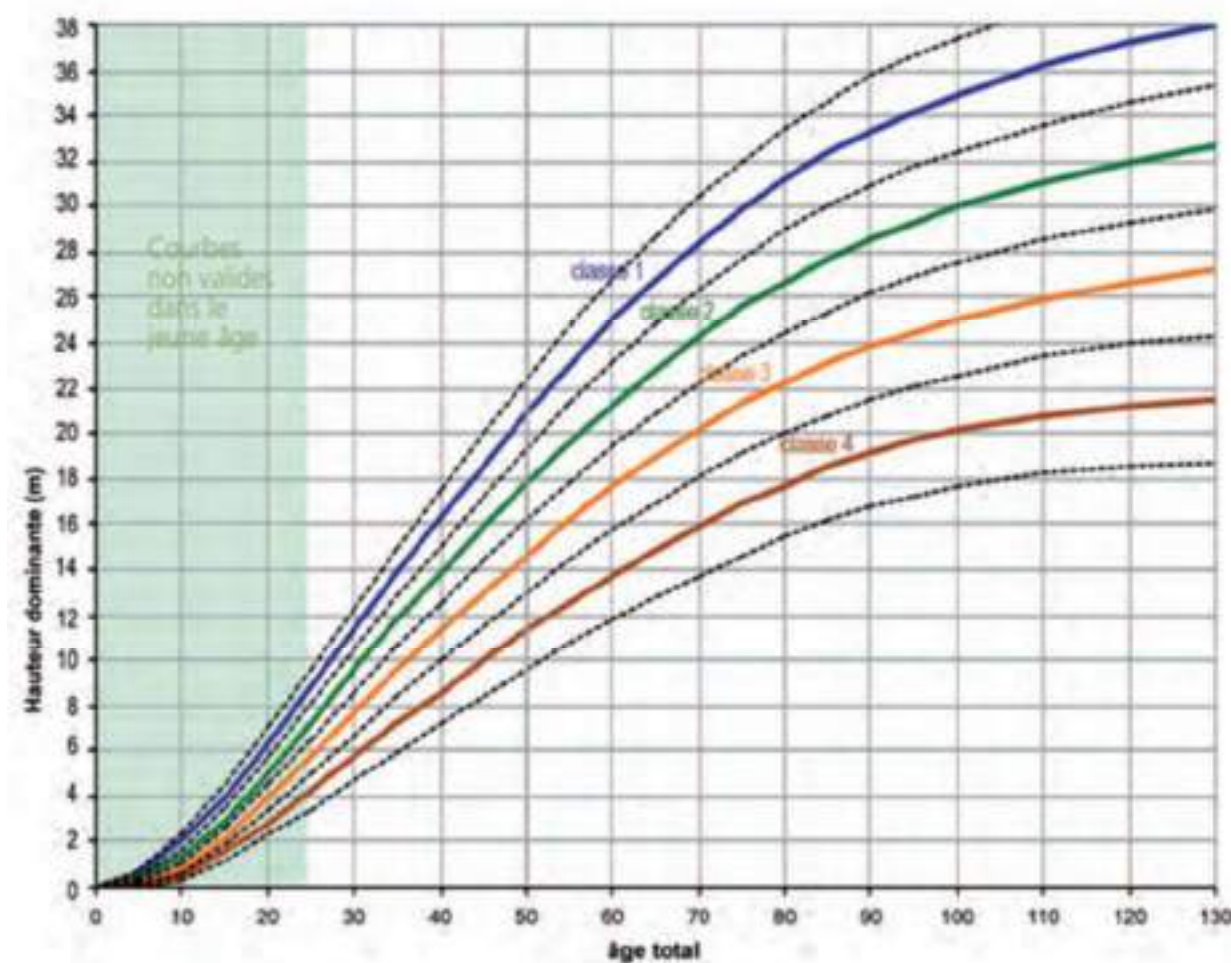
4.2.2. Descriptif des peuplements

AVIVÉ a employé une méthode de descriptif fondée sur un échantillonnage statistique de 17 placettes (cf. le plan d'échantillonnage sur la carte des peuplements ci-contre), ce qui correspond à une placette tous les 8 000 m², soit plus d'une placette par hectare qui est la norme technique pour un inventaire forestier.

4.2.2.1. Les futaies de Cèdre de l'Atlas – peuplement n°1 (code SRGS « R »)

Il s'agit de peuplements ruinés. Environ un demi-hectare a été planté (1 000 plants) et nous n'avons pu caractériser qu'une surface de 7 ares présentant des tiges systématiquement frottées par les cervidés et dépassant rarement les 2 mètres de hauteur. Nous n'avons observé aucune régénération de Cèdre et considérons que cette essence qui « craint les sols argileux, compacts et hydromorphes » n'est pas en station. Ce peuplement n'a pas d'avenir sylvicole et ces stations de Cèdre ont été considérées comme « médiocres ».

Pour le confirmer, Avivé a consulté les courbes de croissance du Cèdre de l'Atlas figurant dans le « Guide des Sylvicultures de Montagne (GSM) – Alpes du Sud françaises ». Elles sont valides à partir d'un âge du peuplement de 30 ans et se présentent de la façon suivante :



La hauteur dominante correspond à la hauteur totale des 100 plus belles tiges à l'hectare. Cette notion s'applique aux peuplements présentant une densité supérieure à 1 100 tiges par hectare.

En classe de fertilité 4, la hauteur dominante du peuplement devrait être de 6 mètres, ce que le cabinet Avivé n'a pas observé, s'agissant par ailleurs de quelques tiges éparses.

La notion de hauteur dominante est un critère important pour déterminer la fertilité d'une station forestière. Elle permet d'appliquer la loi de Eichorn qui énonce que sur une station donnée, l'accroissement en volume d'un peuplement régulier est indépendant de la sylviculture qui lui est appliquée et que la production totale ne dépend que de la hauteur dominante du peuplement. Cette loi s'applique aux peuplements purs, à structure équiennne, génétiquement homogènes, ce qui est le cas pour les plantations issues de provenances contrôlées.

4.2.2.2. Les feuillus mélangés – peuplement n°2 (code SRGS « Mefp »)

Il s'agit d'un mélange de feuillus pionniers du Montagnard et du Supra-méditerranéen (typologie SRGS « Mefp ») qui se sont installés à la place de la plantation de Robinier. On trouve une strate arborée en mélange de Poirier sauvage (*Pyrus pyrastrer*) Saule marsault (*Salix caprea*), quelques tiges de Robinier (*Robinia pseudoacacia*) et de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et un sous-étage de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Troène (*Ligustrum vulgare*) et Genévrier (*Juniperus communis*).

Ce peuplement occupe une surface de 4 ares et ne présente pas d'avenir sylvicole. Il a un intérêt pour la diversité biologique.

Il n'existe pas de courbe de croissance reconnue scientifiquement pour ces essences dans la zone d'étude. Compte tenu de l'échec de la plantation de Robinier, essence frugale et colonisatrice, nous avons considéré comme « médiocres », ces stations à feuillus mélangés.

4.2.2.3. Les futaies de *Pin laricio* de Corse – peuplements n°3 et 6

Il n'existe pas de courbe de croissance, ni de table de production pour le *Pin laricio* de Corse dans le contexte de l'étude. Nous avons assimilé cette essence au Pin noir d'Autriche.

Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) est le cadre technique qui définit la gestion durable des forêts privées régionales. Il est élaboré par le Centre Régional de la Propriété Forestière et arrêté par le ministre en charge des forêts. Le SRGS distingue deux types de peuplement de Pin noir d'Autriche en forêt de production :

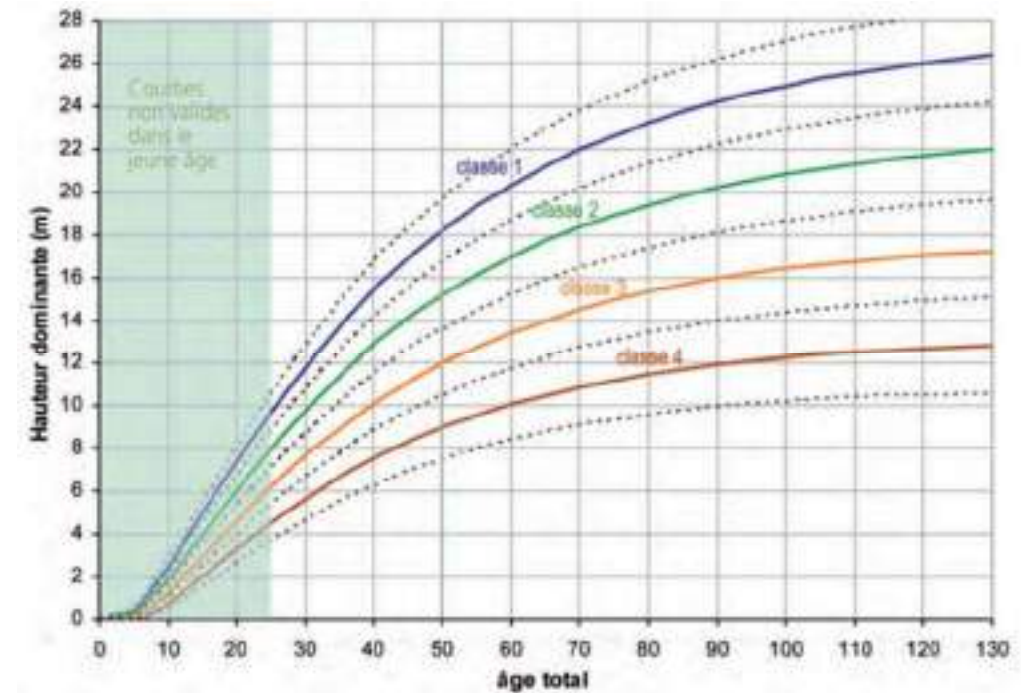
- le PN 271212, dit « station médiocre » caractérisé par une hauteur dominante < 14 m à 50 ans
- le PN 271211, dit « bonne station » caractérisé par une hauteur dominante > 14 m à 50 ans

Nous avons utilisé cette nomenclature pour définir les peuplements de *Pin laricio* et de Pin noir

Les futaies de *Pin laricio* représentent 52 ares, ce qui correspond au nombre de plants installés (1 000). Si cette essence « préfère les sols granitiques ou sableux », elle tolère les sols argileux profonds.

Il ne nous a pas été possible de vérifier les traces d'hydromorphie sur ces parcelles, mais nous avons pu constater que les sols étaient volontiers mouilleux et argileux sur des profondeurs importantes (40 cm). Cette situation peut expliquer les problèmes de croissance.

Le *Pin laricio* appartient à la famille des pins noirs. Comme mentionné précédemment, nous avons utilisé la table de production du Pin noir, figurant dans le « GSM – Alpes du Sud françaises ». Elle correspond à des courbes de croissance en hauteur, établie à partir des données des placettes de l'Inventaire Forestier des départements des Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Lozère, Pyrénées-Orientales et Vaucluse. Elles définissent 4 classes de fertilité en fonction de la hauteur dominante à 50 ans. Elles sont pertinentes à partir d'un âge du peuplement de 25 ans :



Deux sylvofaciès se dégagent :

1. Les futaies bienvenantes⁵ – peuplement n°6 (code SRGS « R »)

Sur sols profonds et sains, de part et d'autre de la desserte, le peuplement de *Pin laricio* est de bonne venue. Il correspond aux caractéristiques dendrométriques de la classe de fertilité 1 (hauteur dominante de 11 mètres à 30 ans). Le volume moyen à l'hectare est calculé à 138,53 m³. Ce volume semble particulièrement important au regard de l'expérience du cabinet Avivé.

Ce peuplement couvre une surface de 35 ares. Il a fait l'objet d'un dépressage qui a ramené la densité à 1 650 tiges par hectare. Le dépressage a été fait avec abandon des produits et démembrement des rémanents en 2 mètres. La station est « bonne ».

La conicité des arbres est assez importante. Par ailleurs le peuplement est relativement branchu pour une essence qui présente une aptitude forte à l'élagage naturel.

On trouve par ailleurs de nombreuses tiges frottées (cervidés).

En lisière quelques tiges de Cèdre de l'Atlas avec du Genévrier en sous-étage se mélangent avec quelques pins sylvestres (*Pinus sylvestris*). Avivé n'a pas observé de régénération après l'ouverture du couvert provoquée par le dépressage.

2. Les futaies médiocres – peuplement n° 3 (code SRGS « R »)

En avançant dans la plantation, on rencontre des sols à faciès de pseudogleys lessivés où nous observons une tendance à la podzolisation qui se traduit par une baisse des hauteurs dominantes (8 mètres). Ce



Photo G. Martinez

⁵ Avivé reprend la taxinomie du Pin noir d'Autriche dans le SRGS PACA qui distingue les « Forêts de production, bonne station » (code PN 271211) et les « Forêts de production, station médiocre » (code PN 271212)

peuplement est établi sur une « longe de Terre blanche » formant un talus au-dessus du ravin de séparation d'un bouquet bienvenant de Pin noir. La station est « médiocre ».

Malgré son hétérogénéité relative, Avivé a situé le peuplement en classe de fertilité 3. Les tiges présentent un important défilement qui se reflète dans les calculs de volumes sur pied. Malgré une densité élevée (2 900 tiges par hectare), le volume moyen à l'hectare n'est que de 74,58 m³. L'éclaircie est importante et se traduit par une régénération de Pin sylvestre. Le défilement correspond à la diminution de la grosseur du tronc et peut être exprimée en cm par m de tronc.

4.2.2.4. Les futaies de Pin noir d'Autriche – peuplements n°7, 8 et 9

Le Pin noir est une essence rustique qui a beaucoup été utilisée dans les Alpes du Sud pour lutter contre l'érosion et stabiliser les terres marneuses de l'arrière-pays méditerranéen (politique de Restauration des Terrains de Montagne). Cette essence couvre 48 800 ha en PACA et dans la Drôme. Tolérant les sols de faible niveau trophique, le Pin noir présente cependant des résultats contrastés en fonction du contexte stationnel.

1. Les futaies bienvenantes – peuplement n°8 (code SRGS 271211)

Le long de l'entrée de la zone d'étude par le Sud et au Nord, au-dessus du Buëch, le peuplement est de belle venue et se situe en classe 1 de fertilité (hauteur dominante de 11 mètres à 30 ans). Ce type couvre une surface de 1,97 ha. Le volume moyen à l'hectare est calculé à 187,26 m³. Le peuplement a été dépressé, abaissant la densité à 1 300 tiges/ha. La station est « bonne ».

On observe de nombreux défauts de forme (jumelles), un mauvais élagage naturel et de nombreux frottis sur l'ensemble des peuplements de Pin noir de la zone d'étude rapprochée.

2. Les futaies médiocres – peuplement n°9 (code SRGS 271212)

Dès qu'on monte vers les parcelles de forêt communale et qu'on avance dans le peuplement, les hauteurs dominantes baissent (8 mètres) pour situer ce type en classe de fertilité 3. Ce peuplement occupe une surface cumulée de 5,44 ha. Le volume moyen à l'hectare est de 91,93 m³. Le peuplement a été dépressé pour ramener la densité à 1 500 tiges/ha. La station est « médiocre ».

Le sous-étage est composé de Genêt poilu et présente un recouvrement localement important, avec en mélange du Troène, Cornouiller sanguin, Camérisier à balais (*Lonicera xylosteum*), Epine-vinette (*Berberis vulgaris*) et Aubépine.

3. Les échecs de plantation – peuplement n°7 (code SRGS « Fbafd 276110 »)

Ce type recouvre 3,37 ha et correspond à ce que les habitants de Sigottier appellent les « bonsaïs du Serre du Fumier » (communication personnelle de Mme MC Renaud). En réalité ce type de peuplement présente une grande hétérogénéité dans les hauteurs, mais reste un échec de plantation et n'offre pas d'avenir sylvicole compte tenu du niveau trophique très faible des sols : marnes schisteuses épaisses, argiles compactes et profondes, sols hydromorphes... Ces stations sont « médiocres ».

Le recouvrement herbacé est faible sur les sols marneux. On trouve de nombreuses traces de sanglier en plus des frottis/abrutissements de cervidés.

Le CBPS établi en 2010 qualifie ce peuplement de « forêt de protection ». Ce terme peut engendrer un malentendu. Une « forêt de protection » est une forêt qui a été classée dans le cadre d'une réglementation spécifique ou d'un contrat, pour son rôle dans la préservation de la sécurité de riverains ou d'ouvrages contre des risques naturels identifiés, pour la préservation de la qualité de vie (forêts péri-urbaines) ou pour la préservation d'écosystèmes particulièrement sensibles qu'elle héberge. La reconnaissance comme « forêt de protection » est assortie d'un cahier des charges pour que la gestion garantisse l'objectif de protection.



Photo G. Martinez

La forêt du périmètre d'étude n'est pas une forêt de protection au sens juridique. Pour autant, comme toute végétation, elle contribue au maintien des sols et à la lutte contre l'érosion.

4.2.2.5. Les formations de Pin sylvestre – peuplement n°5 (code SRGS « Merp »)

Le Pin sylvestre est une essence endémique qui colonise les espaces délaissés. On le trouve sur la zone d'étude au stade adulte (hauteur 10 mètres) dans les différents ravins qui séparent les parcelles reboisées. Ce type de peuplement couvre 1,77 ha et ne présente pas d'intérêt sylvicole. Il se trouve en mélange avec des feuillus pionniers (Poirier et quelques tiges d'Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)) de faible qualité. Nous avons également trouvé quelques tiges de Peuplier noir à port fastigié, témoignages d'anciens usages locaux en bois de charpente45.

Il n'existe pas de courbes de production pour ce type de peuplement, mais le descriptif nous amène à situer la station comme « moyenne ».

Ce peuplement a un rôle dans la lutte contre le ravinement. Il est réparti sur de petits ravins qui s'écoulent vers le Grand-Buëch dans une fonction de drainage du Serre du Fumier, contribuant ainsi à limiter les risques d'érosion (voir infra).

4.2.2.6. Les ripisylves – peuplement n°4 (code SRGS « RI 273811 »)

Il s'agit en réalité d'un « ourlet » spontané de végétation, formé en surplomb des ripisylves qui bordent la zone d'étude au Nord et à l'Est (Grand-Buëch). La surface est de 34 ares et on trouve les essences habituelles de bords de cours d'eau : Peuplier blanc (*Populus alba*), Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et Saule blanc (*Salix alba*). Ce type de peuplement n'a pas d'intérêt sylvicole. Malgré l'absence de courbe de production pour ce type de peuplement, nous avons évalué cette station comme « moyenne ».

4.2.2.7. Un « fantôme » ? Le peuplement n°10 (tiges éparses sans code SRGS)

Nous avons identifié ce peuplement de Robinier-faux-acacia pour garder la mémoire de la plantation qui avait été réalisée. En revanche ce peuplement a « disparu » sans doute en raison de stations chargées en argiles lourdes.

4.2.2.8. Synthèse des productivités associées à chaque peuplement

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Essence	Cèdre de l'Atlas	Feuillus divers	Pin laricio de Corse	Feuillus divers	Pin sylvestre	Pin laricio de Corse	Pin noir d'Autriche	Pin noir d'Autriche	Pin noir d'Autriche	Robinier faux acacia
Peuplement	Futaie régulière	Feuillus pionniers	Futaie régulière	Ripisylve	Mélange de résineux pionniers	Futaie régulière	Futaie régulière	Futaie régulière	Futaie régulière	Arbres isolés
Productivité (m ³ /ha/an)	0,5	1,2	3,1	1,2	2,2	5,8	0,5	5,8	3,1	0,5
Station	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Moyenne	Moyenne	Bonne	Médiocre	Bonne	Médiocre	Médiocre

FIGURE 123 : SURFACES DEPRESSEES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE



Source : Expertise forestière Avivé

4.2.2.9. Un dépressage partiel

Le périmètre d'étude a fait l'objet d'un dépressage sur les stations les plus productives (cf. figure ci-contre).

La surface cartographiée est de 6 ha 86 a 51 ca.

Les travaux de dépressage sont préconisés en sylviculture régulière pour réduire la densité du peuplement et extraire les sujets tarés, malades... Il s'agit d'une intervention « massale ». Elle a été réalisée en 2009 sur les futaies de Pin noir et de Pin laricio présentant un avenir sylvicole. Les produits n'ont pas été récupérés.

L'intensité du dépressage a été faible, soit parce que le peuplement a été peu dynamique dans son jeune âge, soit parce que le sylviculteur a craint un risque d'instabilité après intervention du fait notamment des faibles diamètres, soit enfin dans l'idée de réserver les produits pour la première éclaircie commercialisable, une dizaine d'années plus tard. Cette éclaircie n'a pas eu lieu.

4.3. Autres données générales

4.3.1. Risques

La proximité du Grand-Buëch à l'Est et d'un cours d'eau bordant le périmètre au Nord implique un aléa torrentiel, mais le relief (croupe) en limite fortement le risque sur l'ensemble du périmètre d'étude. Quelques « effondrements » pourraient survenir en surplomb du Buëch, mais avec des risques très limités du fait de l'absence d'enjeu. De même la topographie exclut un réel risque de ravinement malgré la fragilité des sols et la présence de deux petits ravins. Enfin le risque incendie paraît également limité en raison de la position isolée du massif entouré d'eau et de terres agricoles. Un enjeu particulier concerne la ligne électrique traversant la propriété communale voisine.

Si un risque de ravinement peut être évoqué sur la zone d'étude, la fragilité des sols amènerait à s'interroger plus largement sur les risques d'érosion. Pour autant la faible superficie de la zone d'étude et plus globalement du Serre du Fumier, l'hétérogénéité des sols et la faible pente limitent l'impact de risques naturels évalués comme « moyens »

4.3.2. Etat sanitaires

Le cabinet Avivé n'a pas identifié d'attaque parasitaire sur le périmètre d'étude. Quelques pins noirs de lisière portent des nids de chenilles processionnaires (*Thaumetopoea pityocampa*), mais sans défoliation visible.

En revanche nous avons identifié à proximité, deux foyers de scolytes, a priori ravageurs secondaires (vraisemblablement l'hylésine du pin (*Blastophagus piniperda*)), responsables de la mortalité de bouquets de Pin noir d'Autriche en forêt communale. Ces attaques se sont produites à la suite de travaux d'entretien de la ligne électrique et de l'abandon des rémanents.

Les foyers de scolytes imposent une vigilance et des précautions, notamment pour l'exploitation des bois, de préférence en hiver et avec une vidange à l'avancement pour des coupes de printemps/été.

4.3.3. Usages

Nous n'avons pas identifié de passage de troupeau, ni aucune manifestation d'une activité pastorale.

Le périmètre est chassé dans le cadre de l'organisation de l'ACCA. Nous n'avons pas observé d'équipement particulier (mirador de battue, place d'agrainage...).

La zone d'étude n'est parcourue par aucun tracé figurant au Plan Départemental d'Itinéraires, Promenades et Randonnées (PDIPR). La desserte vers le Grand-Buëch est barrée par la végétation, protégeant ainsi les risques de franchissement du cours d'eau par des véhicules à moteur. Nous n'avons pas vu de trace de passage.

Nous n'avons pas vu d'activité apicole et les seuls usages identifiés concernent le ramassage de champignons.

Les usages socio-récréatifs sont très faibles sur la zone d'étude.

4.3.4. Fonctions de la forêt (productivité et flux de carbone)

La forêt joue de nombreuses fonctions environnementales : entre autres régulation et épuration des eaux dans le sol, fixation de CO2 et épuration de l'air, accueil de la biodiversité, paysage.

La zone d'étude étant majoritairement constituée de replats avec parfois présence de lapiaz, les fonctions de régulation et épuration des eaux sont modérées.

La fonction de fixation du CO2 est proportionnelle à la productivité des peuplements. Dans le cas étudié, la constitution de sols par stockage progressif de matière organique constitue une source notable de fixation de ce CO2.

Les thématiques de la biodiversité et du paysage sont traitées séparément.

4.3.4.1. Deux classes de fertilité orientent les itinéraires de gestion

La productivité des peuplements de Pin noir d'Autriche et de Pin laricio de Corse a été calculée à partir des tables de production utilisées par le « GSM – Alpes du Sud françaises », issues des itinéraires techniques sylvicoles définis P. Dreyfus (INRA – URFM Avignon).

■ L'itinéraire technique « N1_D1600_3E »

Le « GSM – Alpes du Sud françaises » recommande de suivre le modèle « N1_D1600_3E » pour la classe de fertilité n°1. Cet itinéraire prévoit un dépressage à 15 ans ramenant la densité à 1 600 tiges par hectare puis trois éclaircies à 40, 55 et 75 ans avant d'entamer la régénération avec une coupe d'ensemencement à 90 ans et une coupe définitive à 100 ans.

Il s'agit d'un modèle dynamique présenté de la façon suivante :

N1_D1600_3E : Classe de fertilité 1 - Dépressage à 1600/ha, 3 éclaircies

* Régénération dense vers 15 ans (St-André-les-Alpes (04), dispositif dépressage INRA, placette 1.0) (en rouge)

Age	Nbr/ha	an	Nha	Gha	Vha	Deum	Dg	St%	Stab	e	Nha	Gha	Vha	Deum	Dg	St%	Stab	pr	c/ha	lt>40	pr/ha	
15(14)	4.8	0	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15(14)	4.8	0	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40(35)	14.8	0	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55(44)	19.2	0	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75(64)	22.2	0	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90(80)	25	0	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100(90)	25.9	0	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sur la base de ces hypothèses, le volume moyen à l'hectare sur la durée de vie du peuplement (100 ans) est de 129 m³, pour un accroissement moyen de 5,8 m³/ha/an.

Le volume total produit sur la vie du peuplement serait de 579 m³ (dont 15,9 m³/ha récoltés lors du dépressage).

Le profil de cet itinéraire technique présente un accroissement courant particulièrement important sur la première moitié de la vie du peuplement :



■ L'itinéraire technique « N3_nd_1E »

Le modèle « N3_nd_1E » est prescrit pour la classe de fertilité n°3. Il s'agit d'un itinéraire de sylviculture extensive qui ne prévoit pas de dépressage et une seule éclaircie à 75 ans. Ce modèle nous a semblé proche de ce qui se pratique sur la zone d'étude dans les peuplements peu productifs. La coupe d'ensemencement intervient à 90 ans et la récolte du peuplement final (coupe définitive) est faite à 100 ans.

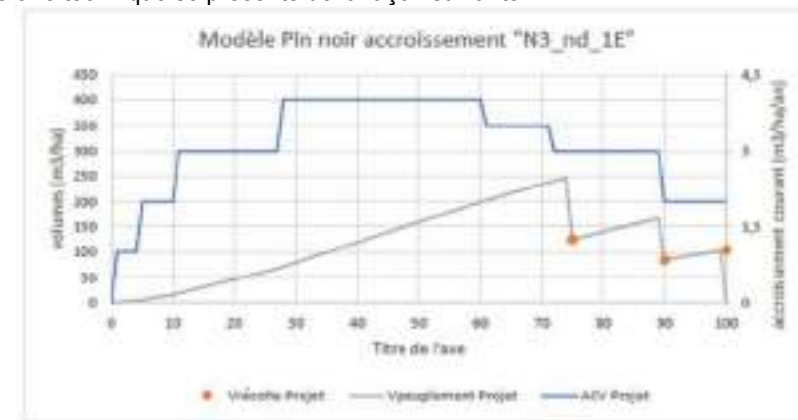
N3_nd_1E : Classe de fertilité 3 - sans dépressage, 1 éclaircie

* Régénération dense vers 15 ans (St-André-les-Alpes (04), dispositif dépressage INRA, placette 1.0) (en rouge)

Age	Nbr/ha	an	Nha	Gha	Vha	Deum	Dg	St%	Stab	e	Nha	Gha	Vha	Deum	Dg	St%	Stab	pr	c/ha	lt>40	pr/ha	
15(14)	3.8	0	16170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75(70)	18.1	0	16170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90(80)	17.0	0	16170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100(90)	16.3	0	16170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sur la base de ces hypothèses, le volume moyen à l'hectare sur la durée de vie du peuplement (100 ans) est de 114 m³, pour un accroissement moyen de 3,1 m³/ha/an. Le volume total de production est de 313 m³/ha.

Le profil de cet itinéraire technique se présente de la façon suivante :



4.3.4.2. Des flux de carbone favorables aux essences allochtones

L'analyse des flux de carbone reprend la méthode définie par le Centre National de la Propriété Forestière pour le ministère de la Transition écologique (MTE) dans le cadre d'un projet de « reconstitution d'un peuplement forestier dégradé ». Cette méthode vise à comparer deux scénarios : d'une part une dynamique naturelle qui, dans le cas d'espèce, correspondrait à la colonisation d'une parcelle par le Pin sylvestre après un sinistre (tempête, incendie, dépérissement...) et d'autre part une plantation de Pin noir/Pin laricio suivant les conditions stationnelles étudiées précédemment.

L'analyse des flux de carbone forestier ne s'est intéressée qu'à la quantification du stock de CO2 dans la strate arborée. Il n'y a pas de documentation scientifique stabilisée pour évaluer le stock de CO2 dans la strate arbustive, sachant qu'on peut par ailleurs faire l'hypothèse que cette strate aurait une dynamique comparable dans les deux scénarios (même niveau d'éclaircissement du sol et de litière dans les peuplements de Pin noir et de Pin sylvestre). En revanche le carbone dans le sol est pris en compte dans le modèle.

Les résultats ont été établis en reprenant les deux itinéraires techniques de gestion correspondant aux classes de fertilité 1 et 3 précédemment décrits, issus du « GSM – Alpes du Sud françaises ». Ils sont appliqués indifféremment aux peuplements de Pin noir et de Pin laricio étant donné l'absence de table de production spécifique pour le Pin laricio.

Cette première approche permet de présenter la méthode. Il conviendra de l'affiner en l'appliquant à la durée de vie du projet photovoltaïque (40 ans) à la date de réalisation des travaux, c'est-à-dire en intégrant le stade de développement du peuplement et sa dynamique de croissance (accroissement courant). Dans l'exemple présenté, les calculs ont été réalisés sur l'ensemble de la durée de vie du peuplement (100 ans) en comparant les deux scénarios.



D'après la méthode du MTE, la prise en compte du carbone forestier se fait suivant trois niveaux (les « Trois S ») :

- Le stockage en forêt dans les tissus ligneux et le sol ;
- La séquestration dans les produits bois (le bois comme éco-matériau durable) ;
- La substitution par l'usage énergétique du bois, d'un carbone renouvelable à du carbone fossile.

Nous n'avons pas intégré les notions (assez théoriques à ce stade) d'usages du bois et avons appréhendé le flux de carbone uniquement dans le fonctionnement écosystémique. On peut donc conclure que cette approche est conservatrice et pourrait être complétée par des hypothèses sur la séquestration dans les produits bois, fondées sur des analyses de cycle de vie (par exemple la durée de vie d'une charpente) et sur les usages en bois-énergie.

Enfin nous avons retenu pour le scénario de référence, les hypothèses du modèle définies pour la grande région écologique (GRECO) « Méditerranée » de l'IGN, qui nous semble plus adaptée au contexte de la zone d'étude. Dans ce cas, le scénario de référence correspond à une colonisation lente par des accrues ayant une croissance linéaire de 0,5 m³/ha/an en volume bois fort tige (BFT), dès l'année 0.

■ Classe de fertilité 1

Dans le cas de la classe de fertilité 1, les données sont les suivantes :

Ottorini & Toth : Classe de ferti. 1. Accroissement moyen sur 100 ans = 5,8 m ³ /an	V. Bois Fort Tige	Facteur d'expansion	Infradensité d _{pin noir}	Biomasse aérienne BA (tMS/ha)	Biomasse racinaire BR (tMS/ha)	Carbone tC/ha	CO2 tCO2/ha
V _{projet}	579	1,3	0,46	346,2	80,8	202,8	743,7
V _{référence}	50	1,3	0,46	29,9	9,3	18,6	68,2

Le volume « bois fort tige » correspond au volume commercialisable jusqu'à une découpe marchande de 7 cm « fin-bout » correspondant à la norme du bois d'industrie (Norme professionnelle NF B53-020 « cubage des bois ronds et assimilés »).

La conversion entre le volume BFT et le volume total s'obtient en appliquant un facteur d'expansion « branches » qui est une constante définie par la méthode (INRA, 2016), à savoir un scaler 1,3.

L'infradensité du bois définit la masse de matière sèche par mètre cube. L'annexe 4 de la méthode reprend les données de l'IGN par essence. Pour le Pin noir d'Autriche, l'infradensité est donnée à 0,46.

L'équation qui permet de convertir les volumes (biomasse aérienne) donnés par les tables de production, en tonnes de CO2 est la suivante :

$$B_A(n) = V_7(n) \times FEB \times d_i$$

Equation 13

Avec :

B_A = biomasse aérienne (en tMS) ;

V₇ = volume bois fort tige (m³) ;

FEB = facteur d'expansion « branches » ;

d_i = infradensité de l'essence i (voir annexe 4).

La biomasse racinaire de l'arbre est appréhendée à partir des équations de Cairns (Cairns et al., 1997) figurant en annexe 6 de la méthode. Elle est définie en relation avec la biomasse aérienne.

Dans notre contexte, l'équation de référence est la suivante :

$$B_R(n) = \exp(-1,0587 + 0,8836 \times \ln(B_A(n)) + 0,2840)$$

Equation 15

Avec B_R = biomasse racinaire (en tMS).

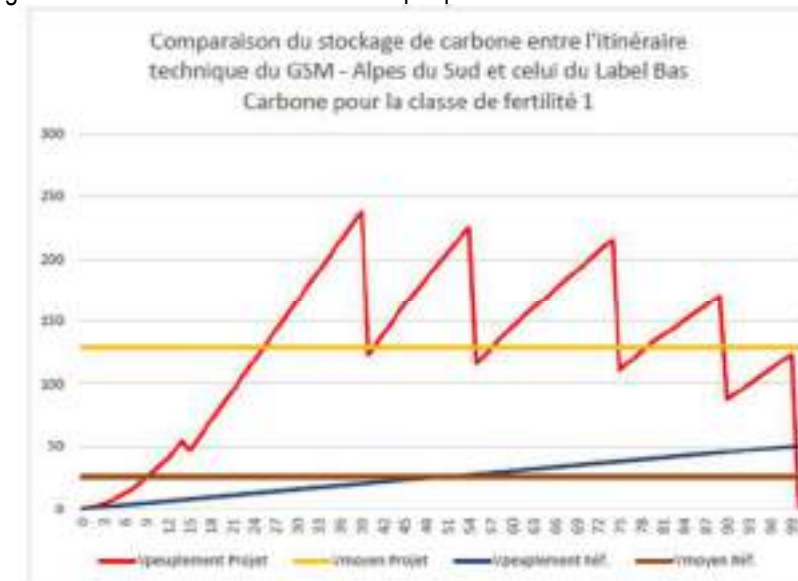
La conversion des tonnes de matière sèche en tonnes de carbone se fait sur la base de 0,475 tC/tMS (Giec, 2006).

Le carbone organique du sol est pris en compte dans la limite des horizons de surface (30 cm) avec une valeur par défaut de 70 tC/ha. L'évolution du stock de carbone dans le sol est le même dans le scénario du projet et dans le scénario de référence (Achat et al., 2015).

De même le carbone dans le compartiment de la litière est le même dans les deux scénarios : 10 tC/ha.

L'ensemble de ces hypothèses aboutit à un différentiel de stockage de CO2 important (675 tonnes) entre les deux scénarios sur une durée de 100 ans, confirmant ainsi la valeur ajoutée « Carbone » des peuplements issus de semences sélectionnées (Matériels Forestiers de Reproduction faisant l'objet d'un arrêté préfectoral régional du 15 février 2021). Ce résultat est un peu exagéré par l'hypothèse de très faible productivité des peuplements naturels qui a été retenue. En réalité la productivité moyenne du Pin sylvestre sur la zone d'étude est de 2,2 m³/ha/an (cf. supra).

Le profil de stockage de carbone sur la durée de vie du peuplement est le suivant :

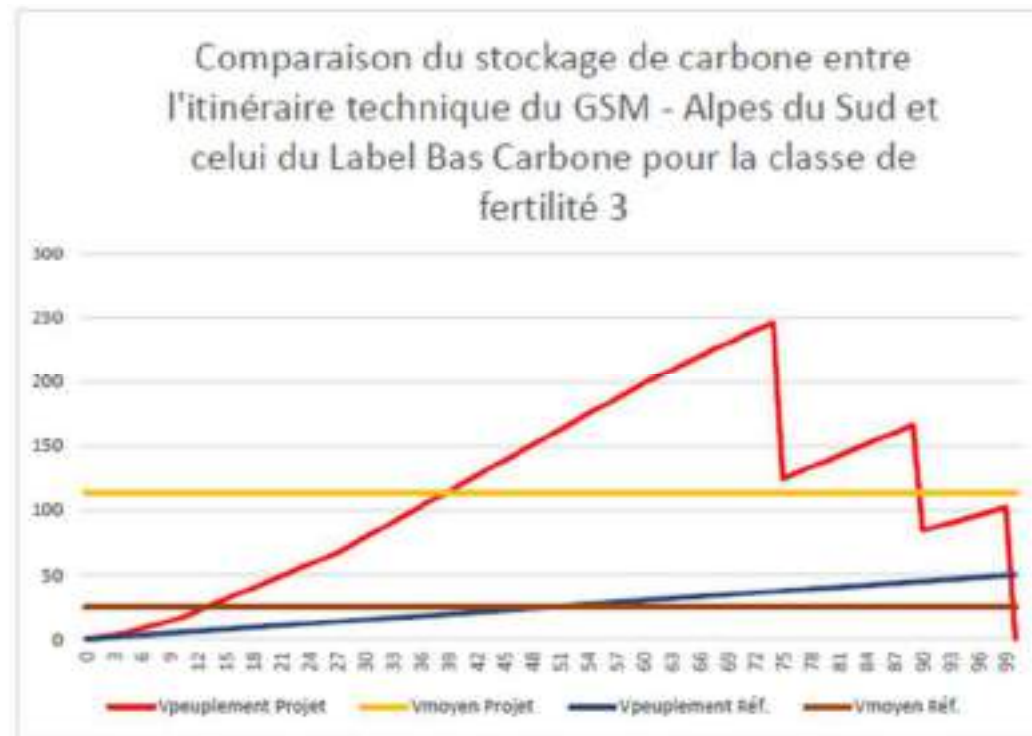


■ Classe de fertilité 3

L'application de la méthode à la classe de fertilité 3 donne les résultats suivants :

Ottorini & Toth : Classe de ferti. 3. Accroissement moyen sur 100 ans = 3,1 m ³ /ha/an	V Bois fort tige	FEB	Infradensité d _{pin noir}	Biomasse aérienne BA (éq 11) (tMS/ha)	Biomasse racinaire BR (éq 13) (tMS/ha)	tC/ha	tCO2/ha
V _{projet}	313,5	1,3	0,46	187,5	47,0	111,4	408,3
V _{référence}	50	1,3	0,46	29,9	9,3	18,6	68,2

Le gain Carbone du scénario « Pin noir – fertilité 3 » est de 340 tonnes de CO₂, avec le profil de stockage suivant :



5. Valeurs des unités forestières

5.1. L'approche retenue : la valeur actuelle nette de la forêt

Le cabinet Avivé utilise la méthode actuarielle de la valeur actuelle nette pour estimer la valeur économique des biens forestiers. Cette méthode issue de la « théorie moderne du portefeuille » permet de comparer la valeur d'un actif réel (une forêt) à celle d'autres types d'actifs (financiers...), pour orienter l'allocation d'un portefeuille d'investissement. Elle nous semble la mieux adaptée aux besoins de l'étude et à la position d'un propriétaire qui aurait à arbitrer entre un investissement forestier, un investissement photovoltaïque ou un investissement immatériel.

Avivé a repris les hypothèses économiques figurant dans les méthodes Label Bas-Carbone du ministère de la Transition écologique et retenu un taux d'actualisation de 4,50%.

Avivé a également conservé les deux itinéraires techniques correspondant aux classes de fertilité 1 et 3 du « GSM – Alpes de Sud françaises » pour le Pin noir d'Autriche. La valeur des autres peuplements est considérée comme nulle (simple valeur nette du foncier nu).

La valeur du foncier est difficile à définir. Avivé a contacté la SAFER des Hautes-Alpes pour connaître la valeur moyenne des forêts de Pin noir, mais il y a très peu de transaction et en particulier aucune n'a eu lieu récemment sur la commune de Sigottier. La référence est donc une valeur statistique pour l'année 2019 des forêts méditerranéennes : 3 340 €/ha (cf. figure ci-après). En réalité, d'après la SAFER, la valeur d'un fonds « naturel » se situerait plutôt autour de 1 000€/ha.

⁶ Communications personnelles de M. Julien Bochet, responsable PACA des ventes à l'ONF et de M. Damien Gandelli, scierie des Alpes du Sud à Veynes

Pour autant dans le cadre de l'étude, la vision des propriétaires actuels est de conserver le terrain dans le patrimoine familial. Pour tenir compte de cette réalité, Avivé n'a pas intégré de valeur foncière dans ces calculs (valeur de revente nulle « à l'infini »).



Une autre valeur économique potentielle réside dans la cession annuelle du droit de chasse. Dans le cas étudié, la forêt est mise à disposition de l'ACCA de Sigottier à titre gracieux, en contrepartie de l'exercice de la chasse sur l'ensemble du territoire de l'ACCA.

Il n'y a pas d'autre valorisation économique (cartes de champignons, emplacements de ruches...) que le bois sur le périmètre d'étude. En particulier il n'y a pas de convention de pâturage.

S'agissant d'un chantier mécanisable, les hypothèses de valorisation du bois dans le contexte local⁶ sont les suivantes :

- Petits-Bois (jusqu'à 22 cm de diamètre sur écorce gros-bout) :
 - Piquets (de maraîchage...) jusqu'à 8 cm fin-bout (diam. sur écorce) : 20€/m³ sur pied
 - Poteaux (jusqu'à 12 cm de diamètre sur écorce fin-bout) : 30€/m³ sur pied

Avivé a repris les hypothèses qui leur ont été communiquées : 15% de qualité « Poteau » et 25% de qualité « Piquet » dans une coupe de Pin noir à partir de 30 ans.

- Bois-Moyens (à partir de 22 cm de diamètre sur écorce gros-bout)
 - Fin-bout 22 cm, marché local de la palette : 15 €/m³ sur pied
 - Gros bout 22 cm : possibilité de scierie spécialisée « petits bois » en Italie, mais le débouché est jugé aléatoire et Avivé ne l'a pas intégré

Le descriptif des peuplements a mis en évidence la prédominance des petits diamètres et nous avons retenu une hypothèse de 10% de bois-moyen, peut-être un peu surévaluée ?

- Le reste est composé de produits pour les débouchés indifférenciés « bois d'industrie/bois-énergie » à un prix de 10 €/m³ sur pied.

L'hypothèse de valeur moyenne des produits de la coupe s'établit à 16 €/m³ sur pied.

Notons que les produits du dépressage réalisé en 2009, soit 15,9 m³/ha d'après l'itinéraire technique « Fertilité 1 » appliqué à la table de production du Pin noir, n'ont pas été récoltés.

Le volume représentait pourtant quatre camions « bois-énergie ». Ce constat souligne les difficultés liées à l'éloignement relatif de Sigottier par rapport aux principaux débouchés industriels pour ce type de produit, que sont la chaufferie de Pierrelatte et les centrales de Gardanne et Brignoles.

S'agissant des charges pesant sur la forêt, nous n'avons considéré que le coût des travaux de dépressage. Les charges fiscales annuelles ne sont pas intégrées.

Le calcul de la Valeur Actuelle Nette (en euros) est obtenu à partir de l'équation suivante :

$$VAN_{\text{reboisement}} = R_0 + \sum_{n=0}^R \frac{R_n - C_n}{(1+r)^n}$$

R0 : revenus tirés de la vente initiale des bois

Rn : revenus de la forêt l'année n

Cn : charges de la forêt l'année n

r : taux d'actualisation

Nous avons repris les valeurs connues pour les flux passés :

- Valeur d'origine de la plantation : 26 892 € TTC ± 2 241 €/ha
- Valeur du dépressage : 8 005,22 € TTC ± 1 177,24 €/ha

Les résultats sont les suivants :

Valeur actuelle Nette (€/ha)	Sans subvention	Avec subvention
Classe de fertilité 1	- 1 427 €	+ 590 €
Classe de fertilité 3	- 1 968 €	+ 49 €

Il convient de garder à l'esprit que ces valeurs sont assez théoriques, tant par les hypothèses économiques qui ont été retenues que par l'horizon long de l'investisseur (100 ans). Ces résultats mettent surtout en évidence la nécessité des aides publiques pour financer les reboisements, ce qui peut en particulier se justifier au regard de l'additionnalité très forte en matière de stockage de carbone, du Pin noir par rapport aux essences colonisatrices autochtones.

Par ailleurs l'investissement forestier présente un profil de risque particulier, avec une faible volatilité, tout en bénéficiant de la valorisation plutôt en constante progression des actifs immobiliers auxquels il est rattaché. Il peut jouer alors un rôle « d'amortisseur » du risque dans des portefeuilles diversifiés et être recherché à ce titre.

L'économie du bois pourrait également se redresser à la faveur des enjeux liés au stockage de carbone et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre alors que l'innovation technique offre des perspectives nouvelles pour la valorisation des bois jugés aujourd'hui par le marché « de faible qualité » (bois reconstitués, chimie du bois...).

5.2. L'approche par la valeur technique

Il s'agit d'une méthode utilisée pour valoriser une forêt à la date de l'estimation. Elle sert fréquemment de référence pour une transaction ou pour l'indemnisation d'un sinistre.

Nous n'avons pas retenu comme référence la valeur technique car elle nous semble mal adaptée au contexte de l'étude. En effet cette méthode a été développée pour les forêts de production qui sont des centres de profits pour leurs propriétaires. Il s'agit de grandes surfaces gérées de façon intensive. La méthode consiste ainsi à comparer les flux actualisés des charges et des revenus sur la période résiduelle du cycle d'exploitation. Cette méthode intègre l'ensemble des revenus tirés de la vente des bois, de la cession des droits de chasse, de la vente de droits de ramassage, de la valorisation de l'accueil du public, etc.

La valeur technique est la somme de la valeur du fonds et de l'actualisation de l'ensemble des recettes et charges entre la date de l'estimation et la récolte finale du peuplement.

La formule d'actualisation est la suivante :

$$V_a = \frac{Ru + Eq \cdot t^{m-u} - (f+ca)(t^{m-u} - 1) - Dq \cdot t^{m-u}}{t^{m-u}}$$

Avec :

Ru : revenu issu de la récolte finale du peuplement

Eq : revenus intermédiaires

t : taux d'actualisation

f : valeur du fonds

ca : un « goodwill » de gestion

Dq : dépenses intermédiaires

u : âge d'exploitabilité

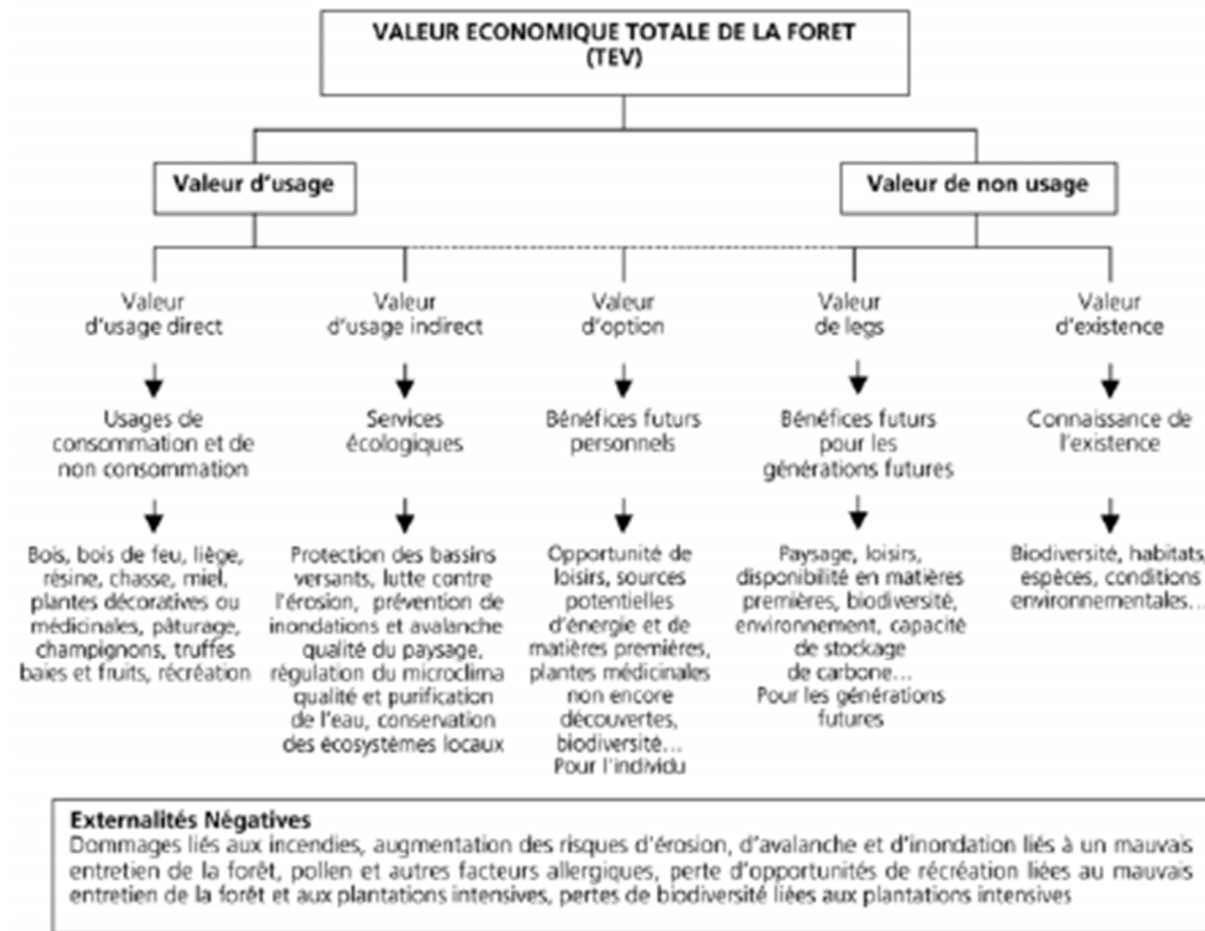
m : âge du peuplement

Comme cela a été présenté, il n'y a pas d'autre valorisation que le bois sur le périmètre d'étude. Les résultats de la valeur technique à la date de l'étude sont les suivants :

Valeur technique (€/ha)	Avec subvention hors foncier	Avec subvention sur la base d'un foncier de 1 000 €/ha
Classe de fertilité 1	+ 1 057 €	+ 2 057 €
Classe de fertilité 3	+ 273 €	+ 1 273 €

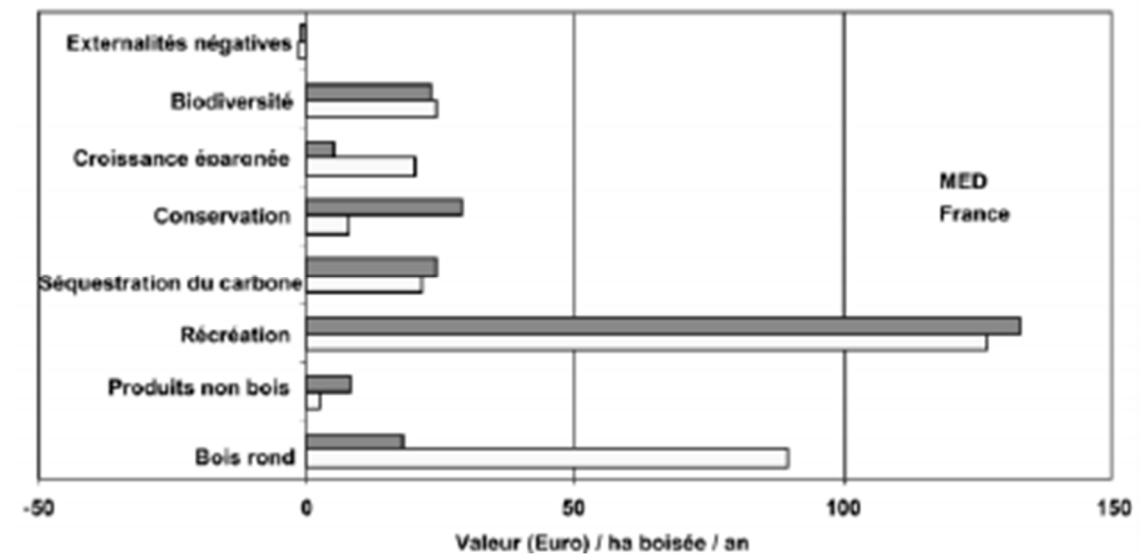
5.1. L'approche par la valeur économique totale

Pour autant si l'investissement forestier pourra difficilement être recherché dans la zone d'étude pour sa rentabilité financière, il pourrait l'être pour ses valeurs non-marchandes. La difficulté sur ce sujet est d'arriver à établir des valeurs communes (de marché) sur le prix des biens forestiers. Claire Montagné (2005) a réalisé un travail sur la valeur des externalités des forêts méditerranéennes dans le cadre d'un programme européen. Elle a identifié de nombreuses valeurs, synthétisées dans le graphique ci-contre.



Source : Merlo and Croitoru, 2005 ; adapté de Pierce et Moran, 1994

Il ressort des calculs économétriques que le bois n'a qu'une valeur limitée dans la valeur totale des forêts méditerranéennes et que leur rôle social est une réserve de valeur qui devrait inviter les propriétaires forestiers à réfléchir aux moyens de la traduire financièrement. L'histogramme suivant en donne une illustration, en comparant la forêt méditerranéenne (traits sombres) au reste de l'Autriche (en blanc) :



6. Synthèse des enjeux sylvicoles

N°	Essence	Peuplement	Biodiversité	Paysages	Carbone	Incendie	Erosion	Economie	Récréation
1	Cèdre de l'Atlas	Futaie régulière	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
2	Feuillus divers	Feuillus pionniers	Modéré	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
3	Pin laricio de Corse	Futaie régulière – Station médiocre	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible
4	Feuillus divers	Ripisylve	Modéré		Faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible
5	Pin sylvestre	Mélange de résineux pionniers	Modéré	Très faible	Faible	Faible	Faible	Très faible	Faible
6	Pin laricio de Corse	Futaie régulière – Bonne station	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible
7	Pin noir d'Autriche	Futaie régulière – Station médiocre	Faible	Très faible	Faible	Faible	Faible	Très faible	Faible
8	Pin noir d'Autriche	Futaie régulière – Bonne station	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible
9	Pin noir d'Autriche	Futaie régulière – Station médiocre	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible
10	Robinier faux acacia	Arbres isolés	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

TABLEAU 43 : EVALUATION DES ENJEUX ISSUS DU DIAGNOSTIC POUR LES FONCTIONS GLOBALES ASSUREES PAR LA FORET

L'état zéro de référence correspond à l'analyse de l'ensemble des données recueillies. Il croise le diagnostic sylvicole établi sur le périmètre immédiat, avec les dynamiques forestières en place à l'échelle du massif en intégrant les parcs solaires existants. L'état zéro met en évidence les forces et faiblesses et les enjeux sociaux, économiques et environnementaux qui ont été identifiés pour les forêts suivant les trois échelles d'analyse : territoire, massif et périmètre d'étude.

L'ordonnance d'août 2016 et ses décrets d'application apportent des modifications au contenu de l'étude d'impact et notamment sur la notion de projet d'ensemble. Lors de l'élaboration de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage doit à présent réaliser « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement [état zéro] et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée « scénario de référence », et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

La caractérisation de l'état zéro permettra au public de disposer des éléments de connaissance du milieu forestier et de ses enjeux.

Le diagnostic a mis en évidence un territoire sur lequel les espaces forestiers jouent un rôle majeur dans le cadre de vie, avec un taux d'occupation du sol (41% au plan départemental et 46% pour la commune de Sigottier) supérieur à la moyenne nationale. Pour autant à l'échelle du périmètre immédiat d'étude, aucun enjeu fort n'a été identifié sur les grandes thématiques forestières : biodiversité, paysages, incendie, érosion, économie, récréation.

Le seul enjeu identifié est celui du rôle des forêts dans le stockage de carbone, notamment pour les peuplements de Pin noir et de Pin laricio sur les stations de fertilité 1 et 3. Pour autant la surface couverte par ces peuplements reste limitée (2,32 ha en classe 1 et 5,44 ha en classe 3) et nous excluons tout risque d'« effet de seuil » dans l'hypothèse d'une autorisation de défrichement, compte tenu de la nature très globale de cet enjeu. Par ailleurs le contexte stationnel du Serre du Fumier fait qu'il ne serait pas difficile de compenser l'impact d'un déstockage de carbone, par un reboisement équivalent, avec potentiellement de meilleures conditions de production.

Un parc photovoltaïque a été identifié à une distance à vol d'oiseau de 2,5 km de la zone d'étude. Il est situé sur la commune de La Bête-Montsaléon sur le plateau de Sellas. Il occupe une emprise d'environ 22 hectares et a fait l'objet d'une autorisation administrative de défrichement. Le volet « Impacts et Mesures » de l'étude d'impact devra analyser les impacts cumulés avec le projet du Serre du Fumier. Au niveau de l'état de référence, nous retenons que les deux sites paraissent isolés dans leur fonctionnement écologique. Ils sont séparés par une plaine agricole, le Grand-Buëch, la route départementale 1075 et le couloir de décollage de l'aérodrome de Serre. Ils présentent une faible connectivité écosystémique ou en terme de risques (incendie...).

Le tableau ci-contre synthétise l'évaluation réalisée par AVIVE des effets du projet sur les différents enjeux. Les notes sont attribuées sur un gradient : très faible / faible / modéré / fort :

Une note synthétique des enjeux a été établie de la façon suivante :

Niveau très faible = 0 / Niveau faible = 1 / Niveau modéré = 2 / Niveau fort = 3

Nous avons identifié sept enjeux, définissant une notation entre 0 et 21 points avec la segmentation suivante :

Aucun enjeu : 0 / 1 < Enjeux faibles ≤ 7 / 7 < Enjeux modérés ≤ 14 / 14 < Enjeux forts ≤ 21

Le tableau des enjeux est établi de la façon suivante et fait l'objet d'une synthèse cartographique (figure 124).

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Essence	Cèdre de l'Atlas	Feuillus divers	Pin laricio de Corse	Feuillus divers	Pin sylvestre	Pin laricio de Corse	Pin noir d'Autriche	Pin noir d'Autriche	Pin noir d'Autriche	Robinier faux acacia
Peuplement	Futaie régulière	Feuillus pionniers	Futaie régulière – Station médiocre	Ripisylve	Mélange de résineux pionniers	Futaie régulière – Bonne station	Futaie régulière – Station médiocre	Futaie régulière – Bonne station	Futaie régulière – Station médiocre	Arbres isolés
Note	2	4	10	5	6	10	5	10	10	0
Sensibilité	Faible	Faible	Modéré	Faible	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Aucun

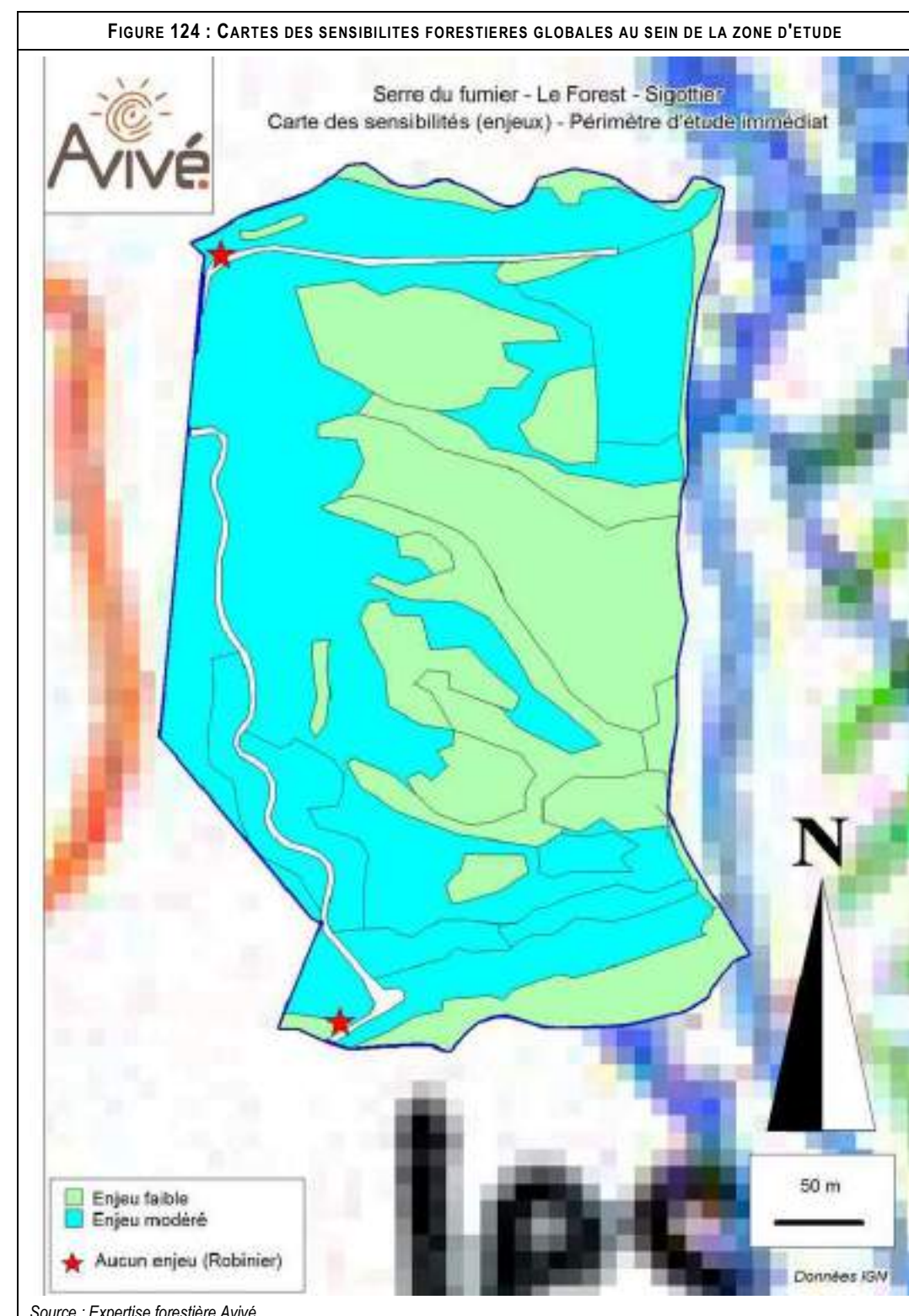
En conclusion, le cabinet Avivé n'a pas identifié d'enjeu forestier fort sur le site d'étude. Le Serre du Fumier est un îlot boisé isolé (faible connectivité écosystémique), une forêt jeune, de faible valeur écologique relative, tant en termes de biodiversité que de stockage de carbone.

La valeur économique est également limitée en l'absence d'intérêt de la scierie de proximité (Veynes) et de l'éloignement des unités de transformation de bois d'industrie (Tarascon) et de bois-énergie (Pierrelatte, Gardanne, Brignoles...).

A l'exception d'une surface cumulée de 2,32 ha pour laquelle la productivité est supérieure à la moyenne du massif, la productivité des peuplements sur le périmètre d'étude rapproché est globalement faible, en ligne avec les moyennes constatées par l'IGN pour le massif « Buéch – Rosannais – Jabron » (3,10 m³/ha/an pour le Pin noir d'Autriche).

Les usages sociaux de ce petit massif sont faibles, à l'image des risques.

L'obtention en 2009 d'une subvention pour des travaux de dépressage constitue une contrainte au titre de l'article L.341-5 du code forestier



1. Synthèse des enjeux

L'état initial du site et de son environnement permet :

- d'évaluer les enjeux environnementaux,
- d'évaluer les sensibilités des différents compartiments environnementaux par rapport à un projet d'aménagement,
- de définir les contraintes réglementaires, techniques et/ou d'usage devant être prises en compte dans le cadre du projet,
- d'établir un état de référence permettant d'évaluer à court, moyen et long termes l'incidence du projet sur son environnement, mais également l'efficacité des mesures envisagées.

Le niveau d'enjeu est évalué par rapport à la valeur intrinsèque du compartiment environnemental et/ou de l'objet considéré, tandis que le niveau de contraintes et/ou de sensibilité est évalué en rapport avec la nature du projet.

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a été réalisée sur une aire d'étude à géométrie variable suivant les thèmes.

En fonction des thématiques abordées, l'aire est étendue ou réduite en tant que besoin, permettant de disposer d'une vision plus globale du territoire ou, au contraire, de disposer d'éléments plus précis de connaissance.

Les tableaux suivants récapitulent les enjeux et contraintes issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement.









Ces enjeux ne sont pas les impacts du projet, mais les éléments de sensibilité de l'environnement dans lequel il va chercher à s'inscrire au travers de la démarche ERC.

Ainsi des enjeux forts identifiés dans les aires d'étude pourront être évités par le projet dès les premières étapes de définition.

Thème		État Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hiérarchisation des enjeux
Milieu physique	Contexte climatique	La zone d'étude présente un climat de type « Montagnard à influence méditerranéenne » avec des étés chauds, pouvant être interrompus par des épisodes orageux violents, et un hiver froid (avec régulièrement des pluies sous forme de neige). Les Hautes-Alpes bénéficient d'un taux d'ensoleillement exceptionnel. Au droit de la commune, le taux d'ensoleillement est favorable au développement des énergies renouvelables solaires.	Le climat conditionne en partie l'occupation des territoires et leur valorisation par l'homme, ainsi que le paysage, la faune et la flore. La préservation du climat constitue un enjeu fort de notre siècle, d'échelon mondial.	FORT
	Contexte topographique	La topographie au sein de la zone d'étude immédiate est relativement homogène : essentiellement des pentes faibles sur le plateau (7%) et plus importante en limite ouest (pente > 20%) avec quelques monticules au centre de la zone ayant des pentes de 15 à 20% ou plus. La zone d'étude s'intègre au sein d'un plateau où la topographie varie peu, avec une altitude comprise entre 730 m NGF, à l'ouest, et 690 m NGF, à l'est.	Sur la zone d'étude de Sigottier, le relief est un élément important du territoire. Le relief conditionne les usages passés et actuels du territoire, et structure les paysages existants. Le niveau d'enjeu est considéré comme moyen au niveau des pentes identifiées.	MOYEN
	Contexte géologique	Les formations géologiques sont essentiellement constituées de limons grisâtres de la région de Forest sur l'ensemble du site. Des marnes schisteuses sombres bordent l'est, l'ouest et le nord du site. Le patrimoine géologique présent au niveau de la zone d'étude immédiate, ne fait l'objet d'aucune protection de type réserve géologique ou périmètre à préserver et ne dispose pas de ressources minérales et/ou géologiques stratégiques (identifiées au Schéma Départemental des Carrières).	Sur la zone d'étude immédiate, les formations en place supportent une très faible épaisseur de terres végétales et présentent peu d'enjeux. La présence de carrières (exploitation à ciel ouvert de matériaux silico-calcaires) à 700 m de la zone d'étude engendre un enjeu faible.	FAIBLE
	Les risques naturels	La zone d'étude immédiate, est concernée par : <ul style="list-style-type: none"> - aléa sismique : faible (zone 2), - aléa mouvement de terrain : moyen, - aléa chute de blocs : nul - aléa retrait / gonflement des argiles : faible, - aléa cavité souterraine : faible, - aléa avalanche : nul, - aléa inondation : faible, - aléa feux de forêt : faible. Elle n'est pas concernée par un PPRn. La commune de Sigottier fait partie des communes du département où le débroussaillage est obligatoire. L'Atlas des Zones Inondables des hautes Alpes indique que la zone d'étude se localise hors des lits majeurs et mineurs du Grand et du Petit Buëch.	La zone d'étude immédiate se situe au sein d'une zone boisée avec des monticules de plaques mameuses. La zone d'étude immédiate présente un enjeu moyen vis-à-vis de la stabilité des terrains. La zone d'étude immédiate est concernée par une aléa feux de forêt faible et un aléa retrait gonflement des argiles faible.	FAIBLE A MOYEN

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation des enjeux
Milieu pédologique, hydrogéologique et hydraulique	Contexte hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> Pente globalement faible sur le plateau (7%) et plus importante en limite ouest (pente > 20%) avec quelques monticules au centre de la zone ayant des pentes de 15 à 20% ou plus. Les formations de surfaces sont fortement sensibles au phénomène d'érosion et ruissellement en l'absence de végétation et lorsque les pentes sont importantes. Présence de 3 cours d'eau au sens de la cartographie des cours d'eau de la DDT05 au droit de la zone d'étude : le Grand Buëch (limite Est), le tronçon aval du cours d'eau longeant la zone d'étude (limite Nord) et un cours d'eau non pérenne prenant naissance au centre de la zone d'étude et se jetant dans le Grand Buëch. Ecoulements dirigés par des réseaux de petits vallons au droit de la zone dont l'exutoire est le Grand Buëch. Franchissement des axes d'écoulement par le chemin rural permettant l'accès au site, et par la piste forestière existant au sein de la zone d'étude immédiate. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des secteurs à forte pente. Maintien d'un sol et d'une végétation de type couvre-sol. Evitement des secteurs inondables. 	<p>Fort : dans les zones à forte pente et au droit des axes d'écoulement principaux.</p> <p>Moyens à faibles au droit des secteurs présentant des pentes faibles, en dehors des zones inondables</p>
	Contexte hydrogéologique	<ul style="list-style-type: none"> Terrains peu ou pas perméables Faible vulnérabilité des eaux souterraines sur la majorité de la zone d'étude immédiate, mais moyenne à proximité du Buëch et des axes d'écoulement s'y rejetant Présence de sources (actuellement non exploitées) au nord et au sud du projet. Aire d'étude située en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP. 	<ul style="list-style-type: none"> Protection des eaux souterraines et des usages en aval de la zone d'étude. 	<p>Faible concernant les eaux souterraines</p> <p>Fort concernant les eaux superficielles (Grand Buëch) dans lesquelles 100% des eaux du site se jettent directement.</p>
	Contexte pédologique	<ul style="list-style-type: none"> Niveaux en matières organiques et en azote total : hétérogène, mais plutôt faible Niveau de la biomasse microbienne : très faible dans la zone de marne blanche et élevé dans la zone où les pins ont pu pousser avec une strate herbacée présente Minéralité déséquilibrée et d'un faible niveau (sauf en calcium, qui est très élevé) Structure du sol de surface globalement massive, avec une forte tendance à former des croûtes de battance de forte épaisseur. Faible densité de la strate herbacée (fortement marquée sur certaines zones). Bonne diversité floristique (relevée par ECO-MED) autour de la zone de prospection (8 familles) avec environ 23 espèces dominées par les 2 familles poacées (graminées) et fabacées (légumineuses) → Cette diversité est très intéressante pour le développement d'un potentiel pâturage extensif. 	<ul style="list-style-type: none"> Centre du site : pauvre en termes organo-biologiques. Périphérie du site : fertilité proche de la normalité. 	<p>Fort : capacités intrinsèques du sol faibles entraînant un échec sylvicole sur le secteur.</p>

Le tableau suivant synthétise les enjeux par groupe taxonomique :

Thème		Etat Initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude
Milieu Naturel	Habitats naturels 	Les habitats naturels présents au sein de la zone d'étude sont le reflet des usages anthropiques, on retrouve en grande partie une récente plantation forestière de Pin noir et des champs cultivés. Des habitats d'origine naturelle sont également présents, à physionomie forestière, tels que les Pinèdes à Pin sylvestre, Ripisylves et Fourrés caducifoliés, et à physionomie ouverte, tels que les milieux ouverts et pelouses sèches méditerranéo-montagnarde. Parmi ces habitats naturels, « Le Grand Buëch » est évalué à enjeu fort. Trois autres habitats sont évalués à enjeu modéré, les « Forêts riveraines à Peupliers », les Pelouses méditerranéo-montagnarde » et « Pelouses colonisées par le Pin sylvestre ».	MODERE A FORT
	Zones humides 	A l'issue des prospections de terrain et selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1 ^{er} octobre 2009, la surface de zones humides au regard des critères de la végétation et de la pédologie est de 3,515 hectares .	FAIBLE
	Flore 	Il a été avéré au sein de la zone d'étude 6 espèces végétales à enjeux, dont deux à enjeux significatifs. La Gagée des près est une espèce protégée nationalement à enjeu zone d'étude fort qui est quasiment absente du département et dont la station observée serait la plus septentrionale. La Gesse de Pannonie , à enjeu zone d'étude modérée a été avérée en bordure de champs. Il est également à noter la présence de nombreux effectifs de Gagée des champs , espèces à enjeu faible et protégée nationalement. L'Inule variable, espèce protégée nationalement et à enjeu zone d'étude modéré est potentielle dans les milieux ouverts à semi-ouvert. Cette espèce à floraison tardive n'a pas été prospecté.	FAIBLE A FORT
	Invertébrés 	Au sein de la zone d'étude, 15 espèces à enjeu zone d'étude (EZE) ont été avérées et quatre espèces sont jugées potentielles. A enjeu fort, l'Azuré du Baguenaudier , l'Hespérie de la Ballote , le Moiré provençal et le Tétrix des grèves ont été avérés et Sphinx de l'Argousier est jugée fortement potentiel dans la zone d'étude. A enjeu modéré, on retrouve le Sablé provençal , la Zygène des Bugranes , le Caloptène provençal , le Petit Sylvain et le Tristan . Les trois espèces à enjeu modéré jugées potentielles sont la Zygène cendré, la Zygène de la Badasse et la Laineuse du Prunellier. Cinq espèces à enjeu faible ont été avérées et sont l'Azuré de la Jarosse , l'Azuré du Mélilot , l'Azuré des Coronilles , le Petit Mars changeant , le Grand Sylvandre et le Tétrix des vasières . Les pelouses thermophiles abritent une grande partie des espèces notables du site tels le Moiré provençal, le Sablé provençal, la Zygène des Bugranes, le Caloptène provençal, l'Azuré du Mélilot, l'Azuré de la Jarosse, l'Azuré des Coronilles. Ensuite, les lisières forestières sont des zones tampons qui abritent des espèces remarquables comme l'Azuré du Baguenaudier, l'Hespérie de la Ballote, le Petit Sylvain, le Tristan et le Grand Sylvandre. Le dernier habitat favorable à l'entomofaune correspond aux berges des cours d'eau d'où le Tétrix des grèves, le Petit Mars changeant et le Tétrix des vasières ont été contactés.	FAIBLE A FORT
	Amphibiens 	Au niveau du cortège batracologique, quatre espèces ont été avérées dans la zone d'étude dont une à enjeu zone d'étude modéré (Crapaud calamite) et trois à enjeu zone d'étude faible (Alyte accoucheur , Crapaud épineux et Grenouille rousse).	FAIBLE A MODERE
	Reptiles 	Au niveau du cortège herpétologique, cinq espèces ont été avérées dans la zone d'étude dont une à enjeu zone d'étude modéré (Coronelle girondine) et quatre à enjeu zone d'étude faible (Couleuvre verte et jaune , Lézard à deux raies , Lézard des murailles et Vipère aspic). Une espèce à enjeu zone d'étude fort, le Seps strié , avérée hors de la zone d'étude est quant à elle fortement pressentie dans la zone d'étude, notamment au sein de la pinède supra-méditerranéenne au sud-ouest.	FAIBLE A FORT
	Oiseaux 	Le peuplement avifaunistique avéré au sein de la zone d'étude est relativement pauvre, avec 45 espèces contactées lors des différents passages. Parmi elle, trois espèces à enjeu modéré ont été avérées : le Petit-duc scops , avec deux couples à proximité de la zone d'étude, le Chevalier guignette et le Martin-pêcheur , tous deux nicheurs probables dans le Grand Buëch. Huit espèces à enjeu faible ont été avérées : le Circaète Jean-le-Blanc , le Milan noir , la Buse variable et le Faucon crécerelle ne font que survoler la zone d'étude lors de leurs recherches alimentaires et ne s'y reproduisent pas, l'Alouette lulu , la Pie-grièche écorcheur et la Caille des blés qui se reproduisent dans les parcelles agricoles de la zone d'étude et des alentours proches, et enfin le Rougequeue à front blanc , avéré uniquement en passage migratoire post-nuptial.	FAIBLE A MODERE
	Mammifères 	Les enjeux écologiques de ce taxon concernent surtout les Chiroptères et le Castor d'Europe, ce dernier accomplissant potentiellement l'ensemble de son cycle biologique dans la zone d'étude. Dix-huit espèces de Chiroptères ont été avérées, et 8 autres sont jugées potentielles. Parmi elles, neuf sont à enjeu fort compte tenu de l'importance de la zone d'étude pour l'alimentation et le transit de ces espèces rares à l'échelle régionale. Les milieux sont bien structurés et diversifiés, formant des habitats de chasse favorables à un grand nombre d'espèces de chiroptères tout au long de la saison. La zone d'étude englobe une partie du Grand Buëch, cours d'eau d'importance départementale pour l'ensemble des espèces de chiroptères. Plusieurs ruisseaux et leur ripisylve permettent par ailleurs une bonne connexion de la zone d'étude avec les massifs forestiers alentours.	FAIBLE A FORT

*Espèce protégée

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------

Thème		État initial	Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation des enjeux
Milieu humain	La population	La commune de Sigottier connaît une très faible augmentation de la population depuis une cinquantaine d'années. Les zones urbaines se concentrent essentiellement sur le bourg de Sigottier au pied des falaises et sur le hameau situé à 700 m au nord du site du projet. Quelques habitations isolées se situent au sud de la zone d'étude (à 565 m, 625 m et 930 m).	Le site du projet s'inscrit dans une zone à l'écart du territoire communal. Au sein de la zone d'étude, le niveau d'enjeu vis-à-vis des populations et de l'habitat est considéré comme faible.	FAIBLE
	Emplois	Sigottier est une commune rurale tournée vers l'agriculture et le tourisme vert. Le taux de chômage est supérieur à la moyenne départementale. La préservation des emplois déjà présents sur son territoire est un enjeu majeur pour la pérennité économique de la commune de Sigottier. L'enjeu relatif au contexte socio-économique peut être qualifié de moyen.	La préservation et la création d'emplois au sein de la commune de Sigottier sont des enjeux importants pour la pérennité économique de la commune. L'enjeu relatif au contexte socio-économique peut être qualifié de faible.	FAIBLE
	Les activités agricoles et pastorales	Compte tenu de la présence d'espace agricole identifié au RPG 2020 au niveau de la zone d'étude immédiate, en tant que surface pastorale, les enjeux liés à l'agriculture sont considérés comme fort. Une procédure d'étude préalable agricole est réalisée en parallèle de l'étude d'impact.	La zone d'étude immédiate est recensée comme une surface pastorale selon le RPG 2020.	FORT
	Activité cynégétique	L'activité cynégétique étant possible au sein de la zone d'étude et de ses abords proches, le niveau d'enjeu est considéré comme moyen.	La zone d'étude est utilisée pour la chasse.	MOYEN
	Activités industrielles, artisanales et commerciales (hors agriculture)	La zone d'étude se localisant au sein de parcelles boisées sans aucune exploitation économique, l'enjeu relatif aux activités économiques qui gravitent autour est considéré comme faible.	Aucune activités industrielles, artisanales et commerciales.	FAIBLE
	Le tourisme	Les activités pratiquées sur la commune de Sigottier concernent majoritairement le patrimoine naturel. La zone d'étude sera visible depuis le sommet de l'Arambre, intégré à un itinéraire de randonnée pédestre qualifié de « difficile ». Les franges boisées masquant une partie de la zone d'étude, permettent de considérer l'enjeu lié au tourisme comme moyen.	L'enjeu lié au tourisme est qualifié de moyen, mais cet enjeu reste à relativiser.	MOYEN
	Occupation du sol et usages	La zone d'étude immédiate se compose de terrains boisés, issus d'une plantation sylvicole datée de 1986, et aujourd'hui partiellement en échec.	Au vu de l'utilisation des sols, l'enjeu relatif à l'occupation des sols est considéré comme faible.	FAIBLE
	Les équipements publics, les réseaux et accès	La zone d'étude immédiate recense peu de réseaux secs et humides (eau, téléphone). Néanmoins, à noter la présence d'une ligne électrique aérienne à proximité. La zone d'étude immédiate est accessible depuis : - Le hameau du Forest, par une piste en terre, - La commune d'Aspres-sur-Buëch depuis la RD1075.	Les accès à la zone d'étude immédiate présentent un niveau d'enjeu faible car le site est bien desservi.	FAIBLE
	Documents cadres et règlements d'urbanisme	La commune de Sigottier étant vulnérable face à l'aléa incendie, elle est concernée par l'Obligation Légale de Débroussaillage. La commune de Sigottier est concernée par la Loi Montagne, mais pas par la Loi Littoral. Elle est soumise au RNU.	L'enjeu de la compatibilité du projet avec les documents cadres est considéré comme faible.	FAIBLE
	Cadre et qualité de vie	Ambiance sonore	La zone d'étude immédiate se situe à proximité des RD1075 et RD227. Le niveau d'enjeu relatif à l'ambiance sonore de la zone d'étude immédiate est qualifié de faible.	Le projet est situé à l'écart des principales zones urbaines. Néanmoins, l'itinéraire d'accès au site traverse le hameau du Forest.
Qualité de l'air		La zone d'étude immédiate étant située à proximité des RD1075 et RD227, la qualité de l'air est influencée par les activités anthropiques. Néanmoins, au vu de la faible artificialisation du secteur, elle peut être qualifiée de bonne.		
Les risques technologiques		La zone d'étude immédiate n'est concernée par aucun risque technologique (PPRT, PPI, autre servitude et périmètre de protection...)		
Gestion des déchets		Aucun dépôt de déchet n'a été observé.		

Thème		Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation des enjeux
Paysage	Perceptions éloignées	Col de Marjariès	TRES FAIBLE
		Sommet du Duffre	TRES FAIBLE
		Ruine du Château de l'Aigle	TRES FAIBLE
		Hauteurs d'Aspres sur Buëch	TRES FAIBLE
	Perception rapprochées	Hameau du Brieu	FAIBLE
		Sommet de l'Arambre	FAIBLE
		Parcelle agricole Ouest	FAIBLE
		Hauteurs du Forest	FORT
		Hauteur du village d'Aspremont	FORT
		Depuis l'Adrech, habitation isolée	FORT
Le long de la D1075	FORT		

Thème		Caractérisation des enjeux liés à la zone d'étude	Hierarchisation des enjeux
Milieu sylvicole - Sylviculture	Pin laricio de Corse	Futaie régulière – stations médiocres	MODERE
		Futaie régulière – bonnes stations	MODERE
	Pin noir d'Autriche	Futaie régulière – stations médiocres	FAIBLE
		Futaie régulière – bonnes stations	MODERE
	Autres peuplements	Cèdre de l'Atlas, feuillus divers pionniers et ripisylves, Pins sylvestres, Robinier faux acacia	FAIBLE

2. Principaux facteurs influencés par le projet

En phase de travaux, les facteurs influencés par le projet pourront être :

- l'utilisation du site et de ses alentours proches.
- Le paysage et sa valeur patrimoniale,
- les milieux naturels,
- le fonctionnement hydraulique du site.

En phase d'exploitation, les facteurs influencés par le projet pourront être :

- l'utilisation du site,
- le paysage et sa valeur patrimoniale,
- les milieux naturels,
- le fonctionnement hydraulique du site.

Thème	en interaction avec ...			
	Le milieu physique et les ressources en eau	le milieu naturel (Faune, Flore, Habitats)	le milieu humain (Occupations des sols et usages, réseaux/équipements...)	le contexte paysager et le patrimoine
MILIEU PHYSIQUE				
	X	X	X	X
Contexte climatique	Le climat de la zone d'étude, associé à un substratum de faible épaisseur favorise le développement d'une végétation plus ou moins sèche, caractéristique des paysages montagnards à influence méditerranéenne. Par ailleurs, la faible qualité agronomique des sols et un relief dégagé, associés à des conditions météorologiques sèches, sont peu favorables au développement de l'agriculture de plein champ, ni propices aux pâturages.			
	X	X	X	X
Contexte topographique	Le contexte topographique communal favorise la création de microclimats locaux influençant le type de végétation observée, celles-ci présentant des caractéristiques distinctes en fonction de l'altitude, des conditions d'ensoleillement et de l'exposition aux vents. L'altitude combinée à un sol de faible valeur agronomique n'a pas été favorable à l'occupation des sols par l'homme.			
Contexte géologique	X	X		X
	Les formations géologiques des terrains sont majoritairement de marnes schisteuses. La très faible épaisseur de couvert végétal conditionnent la nature plus ou moins sèche de la végétation.			
RESSOURCES EN EAU				
	X	X	X	X
Eaux souterraines et superficielles	L'eau à travers les temps, influence le relief via les phénomènes érosifs (érosion hydraulique), les dépôts des matériaux charriés par les cours d'eau (terrasses alluvionnaires, cônes de déjection, etc.), l'implantation humaine (accès à l'eau pour la consommation et l'agriculture) et la végétation. Par ailleurs, les eaux souterraines et superficielles sont étroitement liées : les cours d'eau alimentant les nappes d'eau superficielles, et ces dernières alimentent les cours d'eau ou sont à leur origine (via les résurgences par exemple). Les cours d'eau quant à eux jouent également un rôle important dans l'implantation et la répartition sur les territoires des activités humaines : ils constituent une ressource (alimentation en eau, pêche, transport), mais également un vecteur de risque (inondations et laves torrentielles). L'homme depuis le milieu du 19 ^{ème} siècle, a cherché à contrôler cet élément naturel en créant des digues, en chenalissant les cours d'eau, modifiant de ce fait le fonctionnement même des torrents alpins.			
PATRIMOINE NATUREL	X	X	X	X
Faune, flore, habitat	La nature forestière de la végétation en place sur l'ensemble de la zone d'étude, influence directement les phénomènes érosifs (éoliens et hydrauliques) en favorisant la stabilisation des sols : les boisements limitant la prise au vent des horizons superficiels et leur système racinaire réduisant les phénomènes érosifs lors du ruissellement des eaux. Par ailleurs, la présence de grandes zones boisées influence également le microclimat local, en maintenant une ambiance plus fraîche dans les sous-bois en période estivale (évapotranspiration) et en brisant les rafales de vent.			

Thème	en interaction avec ...			
	le milieu physique et les ressources en eau	le milieu naturel (Faune, Flore, Habitats)	le milieu humain (Occupations des sols et usages, réseaux/équipements...)	le contexte paysager et le patrimoine
PAYSAGE ET PATRIMOINE BÂTI				
Paysage		X	X	
	Le paysage de la commune de Sigottier a été façonné au fil des siècles par l'homme et les éléments naturels. Il constitue aujourd'hui un état de référence. La préservation de ce patrimoine paysager est l'objet de plusieurs textes réglementaires et influence les politiques de planification urbaine des communes et autres collectivités locales. La conservation en l'état du paysage contribue à pérenniser les usages forestiers actuels des terrains, mais également le patrimoine naturel inféodé aux différents milieux créés.			
Patrimoine bâti			X	X
	Le patrimoine bâti, à l'instar du paysage, influence l'occupation des sols et donc les paysages. Les différentes réglementations en vigueur permettent de disposer d'un large panel d'outils visant à le protéger et à le conserver à travers les protections réglementaires (classement / inscription à la liste de monuments historiques protégés, zone de protection des abords des monuments historiques, ...) et sa mise en valeur (aménagement d'espaces publics, mise en place de sentiers de découverte, ...). Ce patrimoine influence également l'architecture des nouvelles constructions en privilégiant l'utilisation de certains matériaux et palettes de couleurs, et en favorisant une organisation des constructions et des volumes similaires et/ou proches de l'objet de la protection, en vue de préserver une cohérence architecturale et urbaine.			
MILIEUX HUMAINS		X		X
	La présence de l'être humain sur le territoire communal semble relativement ancienne. Au cours des siècles, l'homme modèle le territoire en fonction de ses besoins et des avancées technologiques dont il dispose : modifications du couvert végétal, modifications du relief local avec lissage des microreliefs, gestion des eaux pluviales avec la mise en place de fossés, organisation des chemins ... L'appropriation par l'homme de cet espace et sa mise en valeur ont directement influencé la végétation naturelle, celle-ci étant préservée dans les espaces non valorisables et/ou présentant de trop fortes contraintes (talweg, mauvaise qualité des sols ...) et le paysage local.			
BOISEMENTS FORESTIERS	X	X	X	X
	Les massifs boisés présents sur la commune de Sigottier participent activement à l'équilibre du territoire en assurant le lien entre les milieux physiques, les ressources en eau, le patrimoine écologique et paysager, et les activités humaines. Ils contribuent à réduire les risques naturels liés aux aléas mouvements de terrains, inondations et coulées de boues, mais accentuent en contrepartie les risques liés aux feux de forêt et à la propagation des incendies. Enfin, ils participent directement et indirectement à la valorisation économique des territoires et constituent un espace propice aux loisirs (chasse et randonnée notamment).			

3. Tendances évolutives sans le projet

La zone d'étude immédiate est située en zone boisée issue d'une plantation sylvicole.

- ✓ En l'absence de projet, la plantation sylvicole sera maintenue jusqu'à la fin de sa durée d'exploitabilité.

4. Vulnérabilité du site vis-à-vis du changement climatique et des risques majeurs

Un certain nombre de risques sont directement liés aux conditions climatiques : tempêtes, sécheresses, feux de forêt, inondations ou encore canicules.

Les modifications du climat local devraient se traduire par :

- une accentuation des épisodes de sécheresse et une diminution du volume annuel de précipitations,
- une augmentation du stress hydrique pour les végétaux, avec à terme une modification des habitats naturels et de leurs espèces inféodées,
- une augmentation de la violence des épisodes pluvieux,
- une augmentation du risque d'incendie lié à l'assèchement des sols et de la végétation,
- une évolution du couvert végétal, avec un dépérissement des strates arborées actuelles.

Le site est éventuellement vulnérable vis-à-vis du risque incendie, et vis-à-vis du risque inondation sur sa bordure Est. Le dépérissement de certains sujets issus de la plantation sylvicole partiellement en échec est susceptible de diminuer le rôle de rétention des sols, et par conséquent d'augmenter le risque d'érosion des sols.