

Evaluation environnementale Etude d'impact

ZAC SARRAT DEL POUJAL / EGLISE VIEILLE

Commune des Angles (66)



Dossier 21-TR-1044-A – version du 20/12/2023

Crédits photos : CRBE

OPQIBi
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT
N° 12 04 2411

CRB  *environnement*

Envoyé en préfecture le 22/03/2024

Reçu en préfecture le 22/03/2024

Publié le



ID : 066-216600049-20240314-URB_0096_2024-DE

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
TABLES DES ILLUSTRATIONS	7
Photographies	7
Figures	7
Cartes.....	7
Tableaux	8
1. PREAMBULE	1
1.1. Etude d'impact du projet	1
1.1.1. Contexte législatif et réglementaire de l'étude d'impact.....	1
1.1.2. Objectifs et finalités de l'étude d'impact.....	1
1.1.3. Distribution des éléments réglementaires au sein de l'étude d'impact	2
1.2. Les autres textes réglementaires à prendre en compte	3
1.2.1. Permis de Construire	3
1.2.2. Défrichement.....	3
1.2.3. Loi sur l'Eau	3
1.2.4. Etude d'incidences Natura 2000	4
1.2.5. Dérogation pour destruction d'espèces protégées (dossier CNPN)	4
1.2.6. Auteurs des études.....	4
2. PRESENTATION DU PROJET	5
2.1. Localisation du projet.....	5
2.2. Description du projet	5
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	6
3.1. Le milieu physique.....	6
3.1.1. Localisation géographique	6
3.1.2. Climatologie	8
3.1.2.1. Températures.....	8

3.1.2.2. Précipitations	8
3.1.2.3. Orages	8
3.1.2.4. Ensoleillement.....	8
3.1.2.5. Vents	8
3.1.2.6. Changement climatique	9
3.1.3. Relief.....	12
3.1.3.1. Relief des Pyrénées Orientales.....	12
3.1.3.2. Topographie locale.....	12
3.1.4. Géologie.....	13
3.1.4.1. Contexte géologique général	13
3.1.4.2. Contexte géologique local.....	13
3.1.5. Contexte pédologique.....	13
3.1.6. Contexte hydrogéologique	14
3.1.6.1. Captages d'eau potable.....	14
3.1.6.2. Pollution des sols.....	15
3.1.7. Eaux superficielles	15
3.1.7.1. Contexte hydrologique global	15
3.1.7.2. Contexte hydrologique local	15
3.1.8. Risques majeurs.....	16
3.1.8.1. Catastrophes naturelles – historique	16
3.1.8.2. Risques naturels	16
3.1.8.3. Risques technologiques.....	20
3.1.9. Synthèse des enjeux liés au milieu physique.....	21
3.2. Le milieu naturel	22
3.2.1. Zonages de protection	22
3.2.1.2. Plans Nationaux d'Actions (PNA)	23
3.2.2. Inventaires ZNIEFF et zonages patrimoniaux	25
3.2.2.1. Les ZICO	25
3.2.2.2. Les ZNIEFF	25
3.2.2.3. L'inventaire des ENS – Espaces Naturels Sensibles	27
3.2.3. Eléments méthodologiques des expertises de terrain	28
3.2.3.1. Méthodes de prospection	28
3.2.3.2. Périodes de prospection	28
3.2.4. La flore.....	29
3.2.5. Les habitats naturels	32
3.2.5.2. Synthèse et bio évaluation des habitats naturels	35
3.2.6. Détermination des zones humides	36
3.2.6.1. L'inventaire des Zones Humides	36
3.2.6.2. Critères habitat-végétation	37
3.2.7. Mammifères hors chiroptères	38
3.2.7.1. Bibliographie	38
3.2.7.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	38
3.2.7.3. Synthèse	39
3.2.8. Chiroptères	39
3.2.8.1. Bibliographie	39

3.2.8.2. Expertises de terrain	39
3.2.9. Avifaune	39
3.2.9.1. Bibliographie	39
3.2.9.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	39
3.2.9.3. Synthèse.....	41
3.2.10. Reptiles.....	42
3.2.10.1. Bibliographie.....	42
3.2.10.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	42
3.2.10.3. Synthèse.....	43
3.2.11. Amphibiens.....	43
3.2.11.1. Bibliographie.....	43
3.2.11.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	43
3.2.12. Insectes et autres invertébrés	45
3.2.12.1. Bibliographie.....	45
3.2.12.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	45
3.2.12.3. Synthèse.....	46
3.2.13. Connectivités et fonctionnalités écologiques.....	47
3.2.13.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : Trame verte et bleue	47
3.2.13.2. SCOT des Pyrénées Catalanes	47
3.2.14. Synthèse des enjeux liés au milieu naturel.....	48
3.3. Le milieu humain	51
3.3.1. Population.....	51
3.3.1.1. Evolution démographique.....	51
3.3.1.2. Population active	51
3.3.2. Activités économiques.....	51
3.3.2.1. Pôles économiques et commerciaux	51
3.3.3. Occupation des sols.....	52
3.3.3.1. A l'échelle communale.....	52
3.3.3.2. A l'échelle du site	53
3.3.4. Agriculture.....	53
3.3.4.1. A l'échelle communale.....	53
3.3.4.2. A l'échelle de la zone d'étude	53
3.3.5. Urbanisme.....	55
3.3.5.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU)	55
3.3.5.2. Servitude liée à la présence d'une ligne à Haute Tension	55
3.3.6. Tourisme et autres activités.....	56
3.3.6.1. Les activités	56
3.3.6.2. L'activité touristique	56
3.3.7. Cadre de vie.....	56
3.3.7.1. Ambiance sonore	56
3.3.7.2. Qualité de l'air.....	56
3.3.7.3. Pollution olfactive	58
3.3.7.4. Pollution électromagnétique	58
3.3.7.5. Modes de déplacements alternatifs au tout voiture	58
3.3.8. Réseaux	58
3.3.8.1. Alimentation en eau potable	58

3.3.8.2. Eaux usées.....	59
3.3.9. Synthèse des enjeux liés au milieu humain.....	62
3.4. Contexte paysager et patrimonial	63
3.4.1. Grand paysage.....	63
3.4.2. La prise en compte du paysage et du patrimoine	65
3.4.3. Synthèse des enjeux paysagers	66
3.5. Synthèse de l'état initial	67
3.5.1. Le milieu physique	67
3.5.2. Le patrimoine et le paysage.....	67
3.5.3. Le milieu naturel.....	67
3.5.4. Le milieu humain	69
4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET	70
4.1. Une prise en compte préalable des enjeux environnementaux	70
4.1.1. Prendre en compte les risques naturels et technologiques	70
4.1.2. Préserver la biodiversité	70
4.1.3. La gestion des eaux pluviales	70
4.1.4. Prendre en compte du paysage et du patrimoine	70
4.2. Historique et projet retenu.....	70
4.2.1. OBJECTIFS ET AMBITIONS DU PROJET / JUSTIFICATION DU PARTI D'AMENAGEMENT RETENU	70
4.2.1.1. La réponse résidentielle à un besoin local	70
4.2.1.2. L'intégration des grands enjeux climatiques et écologiques	71
4.2.1.3. Etoffer le contexte économique de la commune.....	72
4.2.1.4. Mailler durablement la frange nord de la commune.....	72
4.3. Scénarios d'évolution	72
4.3.1. Scenario de référence – Mise en œuvre du projet	73
4.3.2. Scenario alternatif au fil de l'eau – En l'absence du projet	73
5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES.....	74
5.1. Préambule.....	74
5.2. Incidences du projet sur le milieu physique et mesures associées.....	75
5.2.1. Topographie et sol.....	75
5.2.1.1. Phase chantier.....	75
5.2.1.2. Phase d'exploitation.....	75
5.2.1.3. Mesures associées.....	75

5.2.2. Effets sur les eaux superficielles et souterraines.....	76	5.3.12. Synthèse des impacts et mesures sur le milieu naturel	94
5.2.2.1. Phase chantier.....	76	5.4. Effet et mesures sur le paysage et le patrimoine	97
5.2.2.2. Phase d'exploitation	77	5.4.1. Rappel des enjeux paysagers.....	97
5.2.3. Effets concernant les risques naturels.....	79	5.4.2. Impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine en phase chantier.....	97
5.2.3.1. En phase chantier.....	79	5.4.3. Impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine en phase d'exploitation.....	97
5.2.3.2. En phase d'exploitation	79	5.4.1. Synthèse des impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine.....	98
5.2.3.3. Mesures associées	79	5.5. Incidences et mesures sur le milieu humain	99
5.2.4. Climat et énergie	79	5.5.1. Population et logement	99
5.2.4.1. Impacts liés aux conditions météorologiques sur le chantier	79	5.5.2. Activités économiques	99
5.2.4.2. Impacts en phase d'exploitation liés au changement climatique	79	5.5.2.1. Agriculture.....	99
5.2.4.3. Mesures associées	79	5.5.2.2. Activités commerciales et artisanales	99
5.2.5. Synthèse des impacts et mesures sur le milieu physique	80	5.5.3. Equipements et services publics	99
5.3. Incidences du projet sur le milieu naturel et mesures associées	81	5.5.4. Sécurité des personnes	99
5.3.1. Impacts sur les zonages environnementaux	81	5.5.5. Urbanisme	100
5.3.2. Impacts sur la flore et mesures associées	81	5.5.5.1. PLU	100
5.3.3. Impacts sur les habitats et mesures associées	82	5.5.5.2. Autres plans et schémas existants	100
5.3.3.1. En phase chantier.....	82	5.5.6. Volet santé et cadre de vie	101
5.3.3.2. En phase d'exploitation	82	5.5.6.1. La qualité de l'air	101
5.3.4. Impacts sur l'avifaune et mesures associées.....	82	5.5.6.2. La qualité et la gestion des eaux	104
5.3.4.1. En phase chantier.....	82	5.5.6.3. La qualité et les usages des sols et sous-sols	104
5.3.4.2. En phase d'exploitation	84	5.5.6.4. La qualité de l'environnement sonore	104
5.3.4.3. Synthèse des impacts avant et après mesures sur l'avifaune.....	84	5.5.6.5. La gestion des déchets et produits dangereux.....	105
5.3.5. Impacts sur les reptiles et mesures associées	85	5.5.6.6. La gestion des rayonnements non-ionisants.....	105
5.3.5.1. Impacts sur les reptiles en phase chantier.....	85	5.5.6.7. L'adaptation aux changements climatiques : impacts sanitaires.....	106
5.3.5.2. Impacts sur les reptiles en phase d'exploitation.....	86	5.5.6.8. La mobilité, les transports et l'accès aux équipements et services	106
5.3.6. Impacts sur les amphibiens et mesures associées.....	87	5.5.7. Synthèse des impacts et mesures sur le milieu humain.....	107
5.3.6.1. Impacts sur les amphibiens en phase chantier	87	5.6. Analyse des effets cumulés	108
5.3.6.2. Impacts sur les amphibiens en phase d'exploitation	88	5.6.1. Définition et méthode.....	108
5.3.7. Impacts sur les insectes et autres invertébrés et mesures associées	88	Avis de l'autorité environnementale disponibles : impacts simultanés.....	109
5.3.7.1. En phase chantier.....	88	5.6.2. Analyse diachronique : impacts passés	110
5.3.7.2. En phase d'exploitation	88	5.6.3. Analyse des documents d'urbanismes : impacts futurs.....	111
5.3.8. Impacts sur les mammifères hors Chiroptères et mesures associées	89	5.6.4. Synthèse des impacts cumulés	111
5.3.8.1. En phase chantier.....	89	5.6.5. Remise en état du site en fin d'exploitation	111
5.3.8.2. En phase d'exploitation	89	5.7. Bilan général des impacts du projet et des mesures associées	112
5.3.9. Impacts sur les Chiroptères et mesures associées.....	90	5.8. Bilan général des impacts du projet et des mesures associées	113
5.3.9.1. En phase chantier.....	90	6. EVOLUTION DU PLU DES ANGLES	119
5.3.9.2. En phase chantier.....	90	6.1. Révision allégée du document d'urbanisme	119
5.3.9.3. En phase d'exploitation	90		
5.3.10. Les continuités écologiques.....	90		
5.3.10.1. Impacts en phase chantier	90		
5.3.10.2. Impacts en phase d'exploitation	90		
5.3.11. Synthèse des mesures relatives et spécifiques au milieu naturel.....	91		
5.3.11.1. Mesures d'évitement	91		
5.3.11.2. Mesures de réduction	91		
5.3.11.3. Mesures d'accompagnement	92		

6.2. Adaptation associée des pièces règlementaires du PLU.....	119
6.2.1. Règlement graphique.....	119
6.2.2. Règlement écrit.....	120
6.2.3. Orientations d'aménagement.....	120
6.3. Indicateurs de suivi.....	122
7. PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI DES MESURES	125
7.1. Suivi et évaluation des mesures d'atténuation en phase chantier.....	125
7.1.1. Calage avant travaux :	125
7.1.2. Phase chantier :.....	125
7.1.3. Après travaux	125
8. BIBLIOGRAPHIE	126
9. METHODOLOGIE.....	129
9.1. Méthodologie utilisée pour l'évaluation environnementale.....	129
9.1.1. Méthodologie pour la flore et les habitats naturels.....	129
9.1.1.1. Nomenclature	129
9.1.1.2. Habitats.....	129
9.1.1.3. Flore	129
9.1.2. Méthodologie pour la faune	129
9.1.2.1. Mammifères hors chiroptères	129
9.1.2.2. Chiroptères	130
9.1.2.3. Avifaune	132
9.1.2.4. Herpétofaune.....	132
9.1.2.5. Invertébrés.....	133
10. ANNEXES	134
10.1. Annexe 1 : Abrégés des statuts de protection et de conservation.....	134
10.2. Annexe 2 : Détermination de la catégorie de nidification	135

TABLES DES ILLUSTRATIONS

PHOTOGRAPHIES

☞ Photographies 1 & 2 : <i>Rumex longifolius</i> (à gauche) et <i>Coristospermum lucidum</i> (à droite) observés sur site (source : CRBE).....	31
☞ Photographie 3 : Lande à Cytise oroméditerranéen.....	32
☞ Photographie 4 : Prairie à <i>Agrostis capillaris</i> au-devant des constructions.....	32
☞ Photographie 5 : Prairie à Trolle et Cirse des ruisseaux.....	32
☞ Photographie 6 : Prairie de fauche de montagne.....	32
☞ Photographie 7 : Parcelle mise en culture.....	33
☞ Photographie 8 : Jardin potager.....	33
☞ Photographie 9 : Talus rocheux au droit du site.....	33
☞ Photographie 10 : Lézard des souches sur un rocher du site.....	33
☞ Photographie 11 : Chemin du Soula.....	34
☞ Photographie 12 : Terrain vague dépourvu de végétation.....	34
☞ Photographie 13 : Ruissellement sur le site, bordé de joncs.....	34
☞ Photographies 14 et 15 : Tarier pâtre et Fauvette grisette.....	41
☞ Photographie 16 : Tarier des prés.....	41
☞ Photographies 17 et 18 : Lézard des souches et Orvet fragile.....	42
☞ Photographie 19 : Crapauds épineux et Crapaud calamite.....	44
☞ Photographie 20 : Secteur del Poujal en vue aérienne (source : CRBE).....	53
☞ Photographie 21 : Localisation du secteur à aménager.....	65
☞ Photographie 22 : Point de vue sur le site.....	65
☞ Photographie 23 : Dispositif de limitation des emprises des travaux.....	75
☞ Photographie 24 : Mise en place d'une aire étanche autour d'un groupe électrogène.....	77
☞ Photographie 25 : Constructions d'hibernaculums.....	93
☞ Photographies 26 & 27: Détecteur à ultrasons Petterson® D240X et enregistreur Roland R-09UR.....	130
☞ Photographies 28, 29, 30 & 31: Enregistreurs SMBat et SMMBat mis en place sur un site d'étude.....	131
☞ Photographies 32, 33 et 34 : Enregistreurs SM2Bat, SM4Bat et SM Mini Bat.....	131

FIGURES

☞ Figure 1 : Schéma d'aménagement du secteur Sarrat del Poujal.....	5
☞ Figure 2 : Rose des vents de Perpignan.....	9
☞ Figure 3 : Evolution des températures à la surface terrestre en 1978, 1998 et 2018 (NASA/GISS).....	9
☞ Figure 4 : Evolution de la température moyenne en Catalogne (1950-2015) par rapport à la période de référence 1961-1990. La courbe correspond à une moyenne lissée sur treize années.....	10
☞ Figure 5 : Les Angles au sein des reliefs du département.....	12
☞ Figure 6 : Localisation du site d'étude dans le Capcir.....	12
☞ Figure 7 : Méthode d'identification d'une zone humide.....	36
☞ Figure 8 : Evolution démographique depuis 1968 (source : INSEE).....	51
☞ Figure 9 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2020 (source : d'après INSEE).....	51
☞ Figure 10 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité agrégé fin 2020 (source : d'après INSEE).....	52
☞ Figure 11 : Qualité de l'air des Pyrénées-Orientales.....	57

☞ Figure 12 : Emissions de GES par secteur dans les Pyrénées Orientales (source : PLU Les Angles, 2018).....	57
☞ Figure 13 : Consommation énergétique finale par secteur dans les Pyrénées Orientales (source : PLU Les Angles, 2018).....	57
☞ Figure 14 : Bloc diagramme de l'unité paysagère des Angles (source : Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon).....	63
☞ Figure 15 : Extrait de la carte d'analyse critique de l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon.....	64
☞ Figure 16 : Exemples de tas de pierres, superposé à des branchages ou avec pierres empilées (Réalisation Théo CALVET, CRBE).....	86
☞ Figure 17 : Exemples de bon et de mauvais éclairages publics.....	91
☞ Figure 18 : Construction d'un pierrier avec sol ameubli pour la ponte.....	92
☞ Figure 19 : Pierrier aménagé sur une base de parpaing creux.....	93
☞ Figure 20 : Dessin d'hibernaculum.....	93
☞ Figure 21 : Dessin d'hibernaculum.....	93
☞ Figure 22 : Echelle de bruit en dB.....	104
☞ Figure 23 : Schéma d'aménagement (source : GAU 2023).....	Erreur ! Signet non défini.
☞ Figure 24 : Schéma de principe ZAC Sarrat Del Poujal / Eglise Vieille.....	Erreur ! Signet non défini.
☞ Figure 25 : Cycle biologique des Chiroptères (source : DREAL Occitanie).....	130
☞ Figure 26 : Correspondance indice de confiance / Risque d'erreur (Source : Notice SonoChiro 3.0 – Biotope).....	131

CARTES

☞ Carte 1 : Localisation géographique.....	6
☞ Carte 2 : Localisation sur photo aérienne.....	6
☞ Carte 3 : Répartition du gisement solaire en France.....	8
☞ Carte 4 : Les grands ensembles de paysage des Pyrénées-Orientales.....	12
☞ Carte 5 : Topographie de la zone d'étude (source : samop, d'après Topographic-map).....	13
☞ Carte 6 : Géologie des Angles (source : BRGM).....	13
☞ Carte 7 : Contexte géologique (source : Schéma régional de gestion sylvicole, orientations de gestion, forêts privées du Capcir, tome 2, 2001).....	14
☞ Carte 8 : Masses d'eau souterraines (source : PLU 2018).....	14
☞ Carte 9 : Contexte hydrologique sur la commune des Angles (source : PLU 2018).....	15
☞ Carte 10 : Carte départementale de l'aléa sismique (DDRM).....	16
☞ Carte 11 : Carte départementale de l'aléa feu de forêt (DDRM).....	17
☞ Carte 12 : Cartographie de localisation des phénomènes d'avalanche (CLPA), source : DDTM des Pyrénées-Orientales – DDRM 2012.....	17
☞ Carte 13 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de la DREAL LR.....	18
☞ Carte 14 : Risques de mouvements de terrains sur la zone d'étude (BRGM-MDDE).....	19
☞ Carte 15 : Aléa de retrait-gonflement des argiles pour la commune des Angles (source : PLU 2018).....	19
☞ Carte 16 : Zonages Natura 2000.....	22
☞ Carte 17 : Plans Nationaux d'Actions- Planche 1/2.....	24
☞ Carte 18 : Plans Nationaux d'Actions- Planche 2/2.....	24
☞ Carte 19 : Zonages d'inventaires.....	26
☞ Cartes 20 : Espaces Naturels Sensibles.....	27
☞ Carte 21 : Habitats naturels.....	35
☞ Carte 22 : Zones humides répertoriées.....	36
☞ Carte 23 : Zones humides avérées - Critère Habitat-Végétation.....	37
☞ Carte 24 : Localisation des points IPA.....	39

☞ Carte 25 : Points de contact de l'herpétofaune	44
☞ Carte 26 : Extrait du SRCE Languedoc-Roussillon	47
☞ Carte 27 : Extrait du SCoT Pyrénées Catalanes axé sur le site d'étude et sa légende ci-dessous	47
☞ Carte 28 : Enjeux écologiques de la zone d'étude	50
☞ Carte 29 : Occupation des sols sur le territoire communal des Angles (source : Géoportail)	52
☞ Carte 30 : Potentiels agronomiques des sols	54
☞ Carte 31 : Parcelles agricoles inscrites dans les Registre Parcellaire Graphique (Source : RPG 2021)	55
☞ Carte 32 : Extrait du PLU des Angles (source : Géoportail-urbanisme)	55
☞ Carte 33 : Localisation géographique et délimitation des périmètres de protection rapprochée des captages AEP de la commune des Angles (source : PLU Les Angles, 2018)	60
☞ Carte 34 : Localisation des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE par rapport à la zone d'étude	109
☞ Carte 35 : Localisation des zones imperméabilisées autour de la zone d'étude ces 30 dernières années	110
☞ Carte 36 : Localisation des zones à urbaniser ou urbanisées non exploitées autour de la zone d'étude	111

☞ Tableau 29 : Carnet d'exploitation de la station de traitement principale 2015 (source : PLU Les Angles, 2018)	61
☞ Tableau 30 : Liste des projets faisant l'objet d'un avis de l'autorité environnementale à proximité de la zone d'étude	109
☞ Tableau 31 : Indicateurs de suivi pour la mise en compatibilité du PLU des Angles	123
☞ Tableau 32 : Détermination du statut de nidification d'un oiseau	132
☞ Tableau 33 : Indices permettant de caractériser la catégorie de nidification	135

TABLEAUX

☞ Tableau 1 : Etat quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraines	14
☞ Tableau 2 : Historique des arrêtés de type catastrophe sur la commune des Angles (source : Géorisques)	16
☞ Tableau 3 : ICPE sur la commune des Angles (source : Porter à connaissance 2015, DREAL du 9 octobre 2014)	20
☞ Tableau 4 : Inventaire des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude	26
☞ Tableau 5 : Inventaire des ENS	27
☞ Tableau 6 : Dates des prospections de terrain et des intervenants	28
☞ Tableau 7 : Dates des prospections de terrain et thématiques	28
☞ Tableau 8 : Périodes de prospections optimales en montagne	28
☞ Tableau 9 : Espèces végétales protégées recensées à l'échelle communale par l'INPN	29
☞ Tableau 10 : Inventaire floristique de la zone d'étude	29
☞ Tableau 11 : Bioévaluation des habitats	35
☞ Tableau 12 : Synthèse des différents habitats naturels rencontrés sur la zone de projet susceptibles d'être caractéristiques des zones humides	37
☞ Tableau 13 : Liste des mammifères observés/contactés dans la zone d'étude (en gris les espèces potentielles)	38
☞ Tableau 14 : Bioévaluation des espèces de mammifères patrimoniales potentielles	39
☞ Tableau 15 : Statuts juridiques et écologiques des oiseaux observés (en noir) et potentielle (en gris) à proximité de la zone d'étude	40
☞ Tableau 16 : Statut écologique local des oiseaux contactés	40
☞ Tableau 17 : Bioévaluation des espèces patrimoniales d'oiseaux fréquentant la zone d'étude	41
☞ Tableau 18 : Statuts juridiques et écologique des reptiles observés à proximité du site (en gris les espèces potentielles)	42
☞ Tableau 19 : Bioévaluation des reptiles potentiels sur site	43
☞ Tableau 20 : Statuts juridiques et écologique des amphibiens potentiels (en gris)	43
☞ Tableau 21 : Bioévaluation des amphibiens observés et potentiels	44
☞ Tableau 22 : Données bibliographiques communales des différents taxons d'invertébrés	45
☞ Tableau 23 : Invertébrés identifiés sur le secteur d'étude	45
☞ Tableau 24 : Bioévaluation des espèces d'invertébrés patrimoniales observées	46
☞ Tableau 25 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux	48
☞ Tableau 26 : Calcul du potentiel agronomique des sols (source : DRAAF LR)	54
☞ Tableau 27 : Fréquentation des stations de ski dans le secteur des Angles (source : PLU 2018)	56
☞ Tableau 28 : Prélèvements en eau potable sur la commune des Angles (source : PLU 2018)	59

1. PREAMBULE

1.1. ETUDE D'IMPACT DU PROJET

1.1.1. CONTEXTE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

La procédure relative aux études d'impact est régie par le Code de l'Environnement, et notamment les articles suivants :

- Les articles L.122-1 et suivants ;
- L'article R.122-2 (et son tableau annexé) définissant les catégories d'ouvrages, travaux et aménagements soumis à étude d'impact de façon systématique ou au cas par cas ;

Le présent dossier correspond à une évaluation environnementale commune valant étude d'impact volontaire du projet d'aménagement du secteur « Sarrat del Poujal » et évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU des Angles.

1.1.2. OBJECTIFS ET FINALITES DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact sera réalisée conformément aux dispositions légales en vigueur prises pour l'application des articles L.122-1 et suivants du Code de l'Environnement. En application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, modifié par Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023 – art.1.

I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.

II. – En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- Une description de la localisation du projet ;
- Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

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

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

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

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

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

g) Des technologies et des substances utilisées.

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

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette

description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

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

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

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

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

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

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

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

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

III. – Non concerné

IV. – Non concerné

V. – Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

VI. – Non concerné

VII. - Pour les actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend en outre :

1° Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ;

2° Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.

VIII. – Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :

- a) Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ;

b) Le maître d'ouvrage tient compte, le cas échéant, des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ;

c) L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ;

d) Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L. 122-1-1.

1.1.3. DISTRIBUTION DES ELEMENTS REGLEMENTAIRES AU SEIN DE L'ETUDE D'IMPACT

Le tableau ci-après reprend les éléments demandés au chapitre précédent et les situe au sein de l'étude d'impact.

Le tableau ci-dessous constitue la Fiche navette de l'étude :

Partie	Intitulé du Chapitre de l'Etude d'Impact	Paragraphe du Code de l'Environnement correspondant (Sous-section 3 « Contenu de l'étude d'impact »)	
1	Résumé Non Technique	1°	
2	Description du projet Auteurs des études	2° 11°	
3	Analyse de l'état initial	4°	
	Environnement humain	<i>La population, la santé humaine, les biens matériels</i>	Interrelations
	Environnement physique	<i>Les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat</i>	
	Contexte paysager et patrimonial	<i>Le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage</i>	
	Milieu naturel	<i>La biodiversité</i>	
4	Raisons du choix du projet	7°	
5	Scénarios d'évolution	3°	
6	Analyse des effets du projet, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées	5°, 6°, 8°	
7	Coût des mesures et suivi	9°	
9	Méthodologie utilisée	10°	

1.2. LES AUTRES TEXTES REGLEMENTAIRES A PRENDRE EN COMPTE

1.2.1. PERMIS DE CONSTRUIRE

Selon l'article R*421-14 du Code de l'urbanisme, sont soumis à permis de construire les travaux suivants, exécutés sur des constructions existantes, à l'exception des travaux d'entretien ou de réparations ordinaires :

a) Les travaux ayant pour effet la création d'une surface de plancher ou d'une emprise au sol supérieure à vingt mètres carrés ;

b) Dans les zones urbaines d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu, les travaux ayant pour effet la création d'une surface de plancher ou d'une emprise au sol supérieure à quarante mètres carrés ; toutefois, demeurent soumis à permis de construire les travaux ayant pour effet la création de plus de vingt mètres carrés et d'au plus quarante mètres carrés de surface de plancher ou d'emprise au sol, lorsque leur réalisation aurait pour effet de porter la surface ou l'emprise totale de la construction au-delà de l'un des seuils fixés à l'article R. 431-2.

Cette procédure s'applique dans le cadre du projet d'aménagement du secteur del Poujal.

1.2.2. DEFRICHEMENT

Un défrichement, au sens du Code Forestier, correspond à une opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière. Il s'agit donc d'un changement de vocation d'un terrain boisé.

Selon les articles L.311-1 et suivants du Code Forestier, tout défrichement de terrains inclus dans un massif boisé de plus de 4 hectares doit faire l'objet d'une autorisation administrative préalable.

Cette procédure ne s'applique pas dans le cadre du projet d'aménagement du secteur del Poujal.

1.2.3. LOI SUR L'EAU

Au titre de la « Loi sur l'Eau », les textes applicables concernant le projet, sont les articles L-214-1 à L-214-6 du Code de l'Environnement. Les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L-214-1 à L-214-6 et R.214-1 à R.214-6 du Code de l'Environnement, relatifs aux ouvrages d'assainissement potentiellement visées par le présent projet sont les suivantes :

- Rubrique 1.2.1.0.

A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :

1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/ heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : Autorisation ;

2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/ heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : Déclaration.

Cette rubrique ne s'applique pas dans le cadre du projet d'aménagement du secteur del Poujal.

- 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 :

1° Supérieure ou égale à 20 hectares : Autorisation ;

2° Supérieure à 1 hectare mais inférieure à 20 hectares : Déclaration

Le projet sera concerné par la rubrique 2.1.5.0 2° : Déclaration

- Rubrique 3.1.5.0.

Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

1° Destruction de plus de 200 m² de frayères : Autorisation ;

2° Dans les autres cas : Déclaration.

Cette rubrique ne s'applique pas dans le cadre du projet d'aménagement du secteur del Poujal.

- Rubrique 3.2.2.0.

Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² : Autorisation ;

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² : Déclaration.

Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

Cette rubrique ne s'applique pas dans le cadre du projet d'aménagement du secteur del Poujal.

- Rubrique 3.3.1.0.

Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 hectare : Autorisation

2° Supérieure à 0,1 hectare mais inférieure à 1 hectare : Déclaration

Cette rubrique ne s'applique pas dans le cadre du projet d'aménagement du secteur del Poujal.

- Rubrique 3.3.2.0.

Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :

1° Supérieure ou égale à 100 hectares : Autorisation

2° Supérieure à 20 hectares mais inférieure à 100 hectares : Déclaration

Cette rubrique ne s'applique pas dans le cadre du projet d'aménagement du secteur del Poujal.

1.2.4. ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000

Selon l'article R414-19 du Code de l'environnement, tous travaux et projets soumis à étude d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Les maîtres d'ouvrage doivent donc être particulièrement vigilants sur cette question, car il est de leur responsabilité de s'assurer que leur projet n'entraîne pas d'incidence notable sur le réseau Natura 2000. Cette vigilance est indispensable pour conserver et préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. Elle est, plus ponctuellement, nécessaire pour éviter la remise en cause des projets par des contentieux nationaux ou communautaires ou par un blocage de cofinancements communautaires.

Le contenu d'une évaluation des incidences est détaillé à l'article R414-23 du Code de l'environnement et la circulaire du 5 octobre 2004. Quelques points doivent être soulignés.

L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. C'est une particularité par rapport aux études d'impact. Ces dernières, en effet, doivent étudier l'impact des projets sur toutes les composantes de l'environnement de manière systématique : milieux naturels (et pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), l'air, l'eau, le sol, etc. L'évaluation des incidences ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation des incidences est proportionnée à la nature et à l'importance du projet en cause. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial), l'importance des mesures de réduction ou de compensation d'impact seront adaptées aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

La présente étude n'est pas concernée par le territoire d'une zone Natura 2000.

1.2.5. DEROGATION POUR DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES (DOSSIER CNPN)

L'article L.411-1 du Code de l'Environnement prévoit une liste d'interdiction autour des espèces protégées dont les listes sont fixées par arrêté ministériel, et de leurs habitats :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ; [...]

Mais l'article L.411-2 apporte un cadre dérogatoire fixé par des conditions bien précises :

« La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la

dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

L'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations en cas de destruction prévisible de ces espèces ou de leur habitat. Il précise également le contenu de la demande. Dans le cas général, la demande est faite auprès du préfet du département. La décision est prise après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

Le projet initial impactait plusieurs espèces protégées dont le Lézard des souches et le Tarier des prés. En conséquence, 2,39 hectares ont été évités au nord du projet (déclassement d'une partie des zones 1AUB et 2AU au profit de la zone A) et l'emprise retenue in fine (nouvelle zone 1AU) ne comprend plus de milieux à enjeux forts. Par ailleurs, une parcelle de compensation a été libérée au lieu-dit « Bore de la Matte », au sud-est du village, en rive gauche du lac de Matemale.

1.2.6. AUTEURS DES ETUDES

La présente étude a été rédigée par le bureau d'études :



5, Allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN
☎ : 04.68.82.62.60.
☎ : 04.68.68.98.25.

Siège social : 40, rue Courteline 66000 PERPIGNAN

Les intervenants ont été :

- ALAIN BLANC, Chef de Projets ;
- CANDICE PEGHEON, Ingénieure écologue ;

- **Maria ROTIEL, Ingénieure écologue ;**
- **Maurice SABATIER, Naturaliste indépendant ;**
- **PHILIPPE SCHWAB, Ingénieur écologue ;**
- **Rémi CHARLES-DOMINIQUE, Herpétologue indépendant ;**
- **THIERRY ROIG, Ecologue, Chef de Projets.**

Ce dossier d'étude d'impact est réalisé pour le village des Angles

Siège social : Mairie des Angles place du Coq d'Or 66210 LES ANGLÉS

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet se trouve à l'est de la commune des Angles, dans le département des Pyrénées-Orientales (66). Le village est situé dans la partie centre-sud du Capcir, et s'étend sur une superficie de 43,2 km².

Les Angles fait partie de la Communauté de Communes des Pyrénées Catalanes, qui regroupe 18 autres communes. Elle est également incluse dans le périmètre du SCoT Pyrénées Catalanes.

Le périmètre du projet se développe en continuité de la partie est du village.

2.2. DESCRIPTION DU PROJET

La surface concernée par le projet couvre une superficie de 4,88 hectares. Son emprise est considérablement réduite au regard des superficies initialement inscrites en zone à urbaniser dans le PLU opposable pour permettre l'évitement des zones à enjeu environnemental fort (déclassement d'une partie des zones AU au profit de la zone A).

Quatre axes majeurs structurent le projet et précisent les raisons pour lesquelles ce parti d'aménagement a été retenu au-delà des alternatives possibles :

1 / APPORTER UNE REPONSE RESIDENTIELLE A UN BESOIN LOCAL

Il s'agit notamment de diversifier la typologie résidentielle pour répondre aux besoins de populations présentes ou à venir présentant des aspirations résidentielles hétérogènes, et de produire de la résidence principale à un coût accessible aux ménages locaux.

Est notamment prévue la construction de 100 à 120 logements dont :

- 50 à 60 logements individuels dont a minima 25 % à prix maîtrisés ;
- Minimum 45 logements intermédiaires (logements abordables, logements locatifs sociaux, BRS...) ;
- Minimum 15 logements saisonniers ;

A noter qu'environ 10 à 15 % de la surface totale de la zone dédiée à l'implantation d'activités économiques.

2/ INTEGRER LES GRANDS ENJEUX CLIMATIQUES ET ECOLOGIQUES

Il s'agit notamment de repositionner le foncier comme une ressource fondamentale pour l'aménagement des territoires.

3/ ETOFFER LE CONTEXTE ECONOMIQUE DE LA COMMUNE

Il s'agit notamment de diversifier la typologie d'emplois présente sur le territoire, et de conforter une permanence économique villageoise, de connecter le territoire en matière de mobilité douce

4/ MAILLER DURABLEMENT LA FRANGE NORD DE LA COMMUNE

Il s'agit notamment de sécuriser l'accès nord au village (« montée du Coq d'Or »), et de qualifier l'entrée de ville Nord du village

Ces quatre axes sont spatialement traduits au sein du projet et le schéma de principe de l'aménagement de la zone est présenté sur la page suivante.

☞ Figure 1 : Schéma d'intention d'aménagement du secteur Sarrat del Poujal

COMMUNE DES ANGLES - ZAC SARRAT DEL POUJAL
SCHEMA D'AMENAGEMENT
VERSION 30 MAI 2023



PROGRAMME :

Habitat intermédiaire : 45 logements
Chalets : 50
Superficie des lots : de 300 à 500 m²
Macro lot destiné aux services : 5000 m²

GAU - ARCHITECTES - URBANISTES - PAYSAGISTES - U2022-007 - MAI 2023

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1. LE MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Les Angles est une commune du Capcir. Cette région est située à l'Ouest du département des Pyrénées-Orientales (66). Elle correspond au bassin supérieur de l'Aude qui y prend sa source. Le Capcir est une région de hautes terres fermée par les massifs du Carlit à l'ouest et du Madres à l'est, ouverte au nord sur le département de l'Ariège par le col des Ares et au sud sur le Conflent et la Cerdagne par le col de la Quillane. Le Capcir est « la terre qui fait face au vent du Nord ».

Aujourd'hui, le Capcir est une région agricole, forestière et surtout touristique. Certaines communes, comme Les Angles et Formiguères ont joué la carte du tourisme d'hiver. Les visiteurs sont attirés par la beauté des paysages ainsi que par la richesse patrimoniale et historique du Capcir. Les massifs montagneux du Carlit et du Madres sont fréquentés par de nombreux randonneurs. Les lacs naturels et les lacs artificiels de Matemale et de Puyvalador présentent également un fort attrait touristique. A cela s'ajoute la forêt de la Matte, très accessible, célèbre pour la beauté de ses pins sylvestre.

Le 1er janvier 2014, la commune de Les Angles avait intégré la Communauté de Communes Capcir-Haut-Conflent qui a changé de nom pour devenir la Communauté de Communes Pyrénées catalanes depuis le 1^{er} janvier 2017.

Deux axes de circulations desservent le territoire communal :

- La RD 32 reliant La Llagonne à Formiguères,
- La RD 52 qui vient se greffer sur la RD52, et qui permet l'accès à Matemale.

La zone d'étude se développe à l'Est du village sur une superficie de 7,2 ha.

Elle est délimitée comme suit :

- Au sud et à l'ouest, par le village ;
- Au nord et à l'est, par une prairie de montagne ponctuée de landes et de rochers.

☞ Carte 1 : Localisation géographique

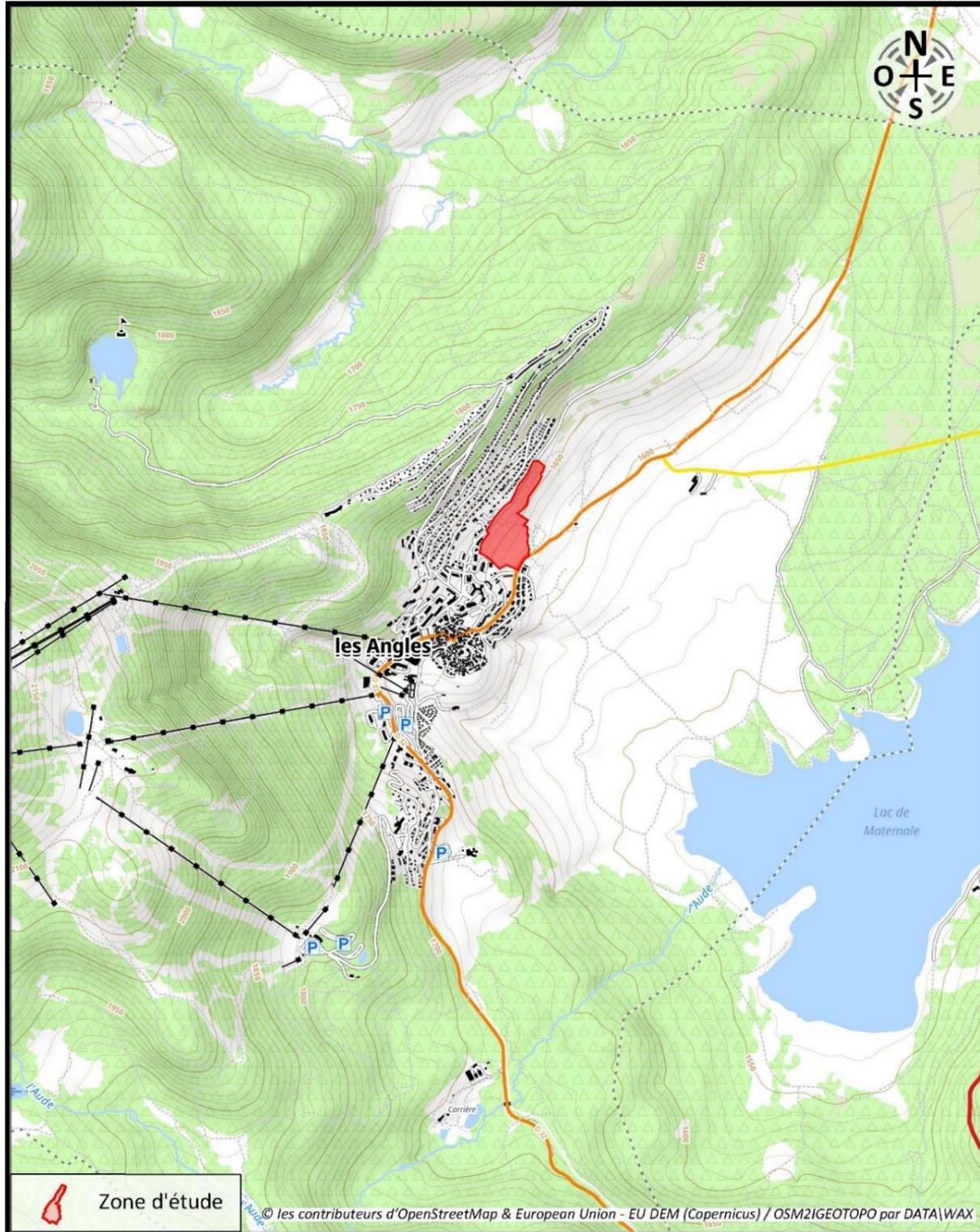
☞ Carte 2 : Localisation sur photo aérienne

CRB e environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.68.98.25
Siège social: 40, Rue Courtille 66000 PERPIGNAN
21 - TR - 1044A

Expertise faune, flore et habitats du secteur del Poujal / Eglise vieille

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Echelle : 1 / 25000



CRB e environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.68.98.25
Siège social: 40, Rue Courtille 66000 PERPIGNAN
21 - TR - 1044A

Expertise faune, flore et habitats du secteur del Poujal / Eglise vieille

LOCALISATION SUR PHOTO AERIENNE

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 / 3000



3.1.2. CLIMATOLOGIE

Ce chapitre est extrait du PLU des Angles datant de 2018.

Le climat est de type montagnard mais tempéré en Capcir par des influences océaniques (l'ouverture vers le nord permet la pénétration de masses d'air humides venues de l'Ariège et de l'Aude). En règle générale, les hivers sont très froids et les étés frais. Les saisons intermédiaires sont très brèves.

3.1.2.1. TEMPERATURES

La température moyenne annuelle est basse (6,1°C à Matemale et 4,1°C au col de la Quillane). En janvier, la température moyenne est de -3°C et elle ne dépasse pas 13°C en été. Le nombre annuel de jours de gel est élevé (169 à Matemale et 192 au col de la Quillane).

3.1.2.2. PRECIPITATIONS

Le Capcir subit une sécheresse relative pour son altitude. La pluviosité annuelle est faible sur le plateau (825 mm à Matemale et 800 mm au col de la Quillane), et sans doute un peu plus élevée sur les montagnes. Les précipitations sont assez bien réparties sur l'année, les saisons les plus arrosées étant l'été et l'automne. Les jours de pluie sont assez nombreux (108 à Matemale et 131 au col de la Quillane). L'humidité atmosphérique est également assez élevée sur le plateau grâce aux nuages qui pénètrent par le nord. Les orages sont fréquents et fournissent l'essentiel des précipitations estivales. En hiver, les précipitations tombent sous forme de neige qui peut persister de novembre à avril sur les versants exposés au nord, les crêtes et les sommets. On compte en moyenne 30 jours de neige par an mais ce chiffre est très variable selon les années.

3.1.2.3. ORAGES

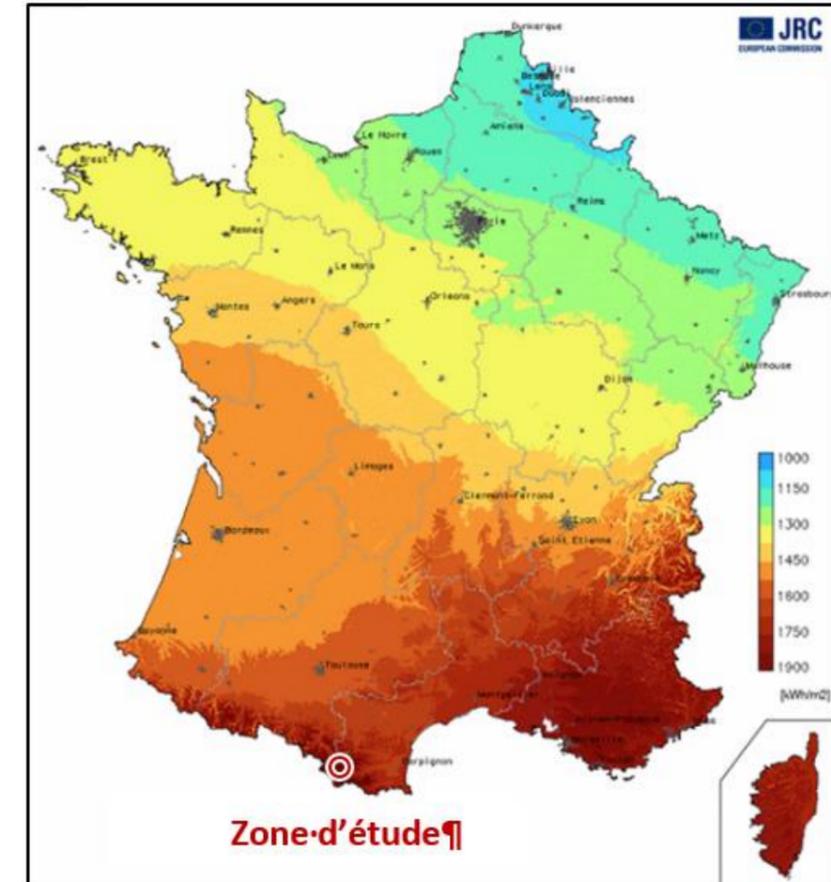
L'activité orageuse dans la région croît graduellement au printemps et en été pour diminuer progressivement en automne. Le niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage en un lieu), s'échelonne entre 5 et 35 (moyenne 20). Dans les Pyrénées-Orientales, il y a au total 24 jours d'orage par an.

3.1.2.4. ENSOLEILLEMENT

- **A l'échelle départementale**

Le département des Pyrénées-Orientales est l'un des plus ensoleillés de France.

Son exposition fait que l'ensoleillement est important tout au long de l'année (300 jours/an) et la luminosité est intense et régulière.



Carte 3 : Répartition du gisement solaire en France

3.1.2.5. VENTS

En ce qui concerne les vents, ils sont réellement à prendre en compte dans la région Languedoc-Roussillon.

Les rafales maximales de la Tramontane peuvent atteindre 140,0 km/h, comme en 1981, 1984 et 1999.

Aux altitudes plus élevées (au-delà de 2000 m), c'est le vent qui façonne le climat.

L'intensité de la tramontane influence fortement la vie végétale, souffle la neige en hiver et augmente l'évaporation des versants exposés en été.

La tramontane n'est pas rare en Capcir car le Carlit ne le dévie guère. Le « carcanet », de secteur nord, vient de l'Aude et de l'Ariège et apporte humidité et brouillard. Le vent du sud (vent d'Espagne) est chaud et sec mais peut être violent.

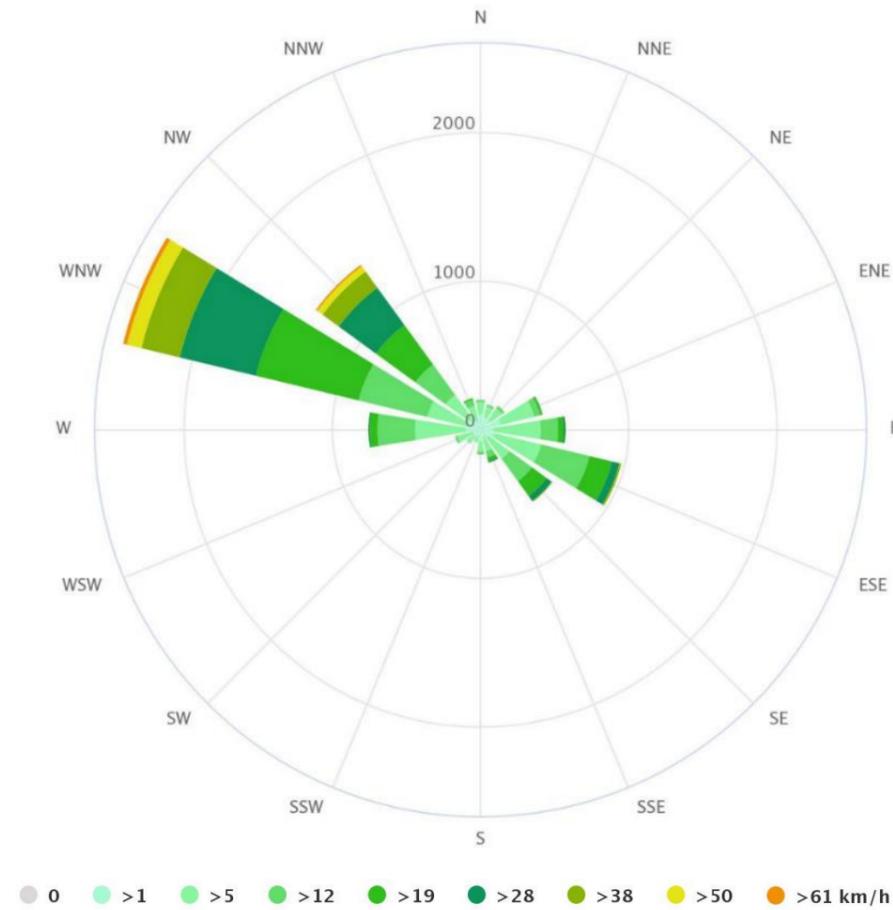


Figure 2 : Rose des vents de Perpignan

Le vent dominant, nommé Tramontane, est de secteur Nord-Ouest. Équivalent catalan du Mistral, il laisse, par sa vigueur, ses empreintes sur le paysage rural.

Les entrées maritimes ou vents marins, de secteur Sud-Est, apportent de fortes pluies sur la plaine. Elles peuvent parfois prendre des caractères violents, atteignant des vitesses supérieures à 100 km/h.

Les vents de Sud-Ouest ou vents d'Espagne, toujours chauds, soufflent également.

La figure ci-contre illustre la fréquence moyenne des directions des vents par groupe de vitesses sur la période 1981-1990 (Météo France).

La rose des vents de la station de Perpignan (figure ci-contre) indique, sur la période 1981-1990, les caractéristiques suivantes :

- La Tramontane, de secteur Nord-Ouest (280° à 360°), domine fortement en fréquence et en intensité ; ce vent représente 48,6% des enregistrements ;
- Les entrées maritimes, de secteur Sud-Est (60° à 140°), ont une fréquence de 17,4 % des observations ;
- Toutes directions confondues, les vents de vitesse inférieure à 2 m/s représentent 18 % des cas, ceux dont la vitesse est comprise entre 2 et 4 m/s représentent 41,2 % des observations.

3.1.2.6. CHANGEMENT CLIMATIQUE

• Evolution des conditions climatiques terrestres

Le climat de la Terre a toujours changé de façon naturelle tout au long de son histoire (la dernière grande période glaciaire remonte à plus de 20.000 ans). La différence est que ces dernières années, le réchauffement global observé est accéléré et principalement causé par les activités humaines.

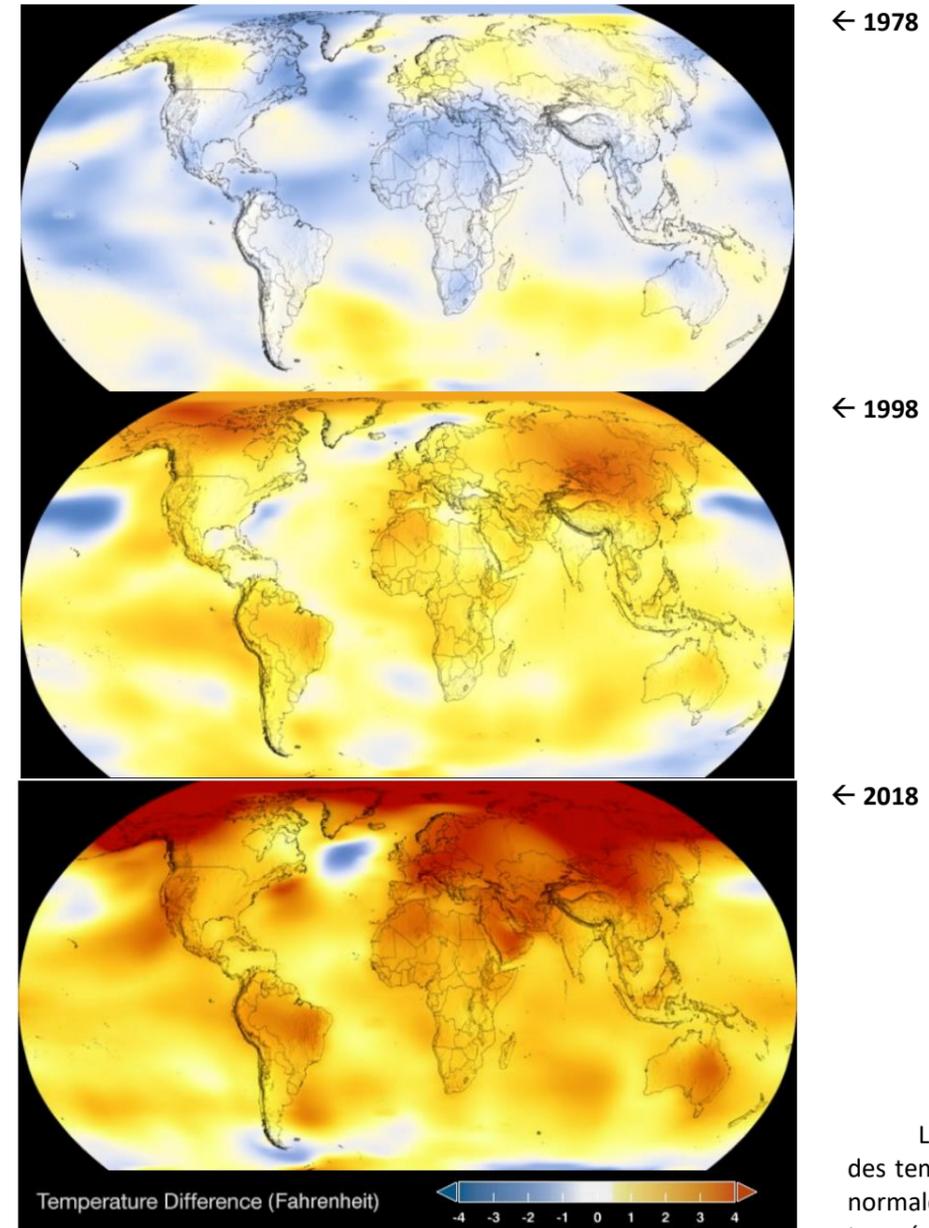


Figure 3 : Evolution des températures à la surface terrestre en 1978, 1998 et 2018 (NASA/GISS)

Les zones bleutées indiquent des températures plus basses que la normale et les zones rougeâtres des températures plus hautes.

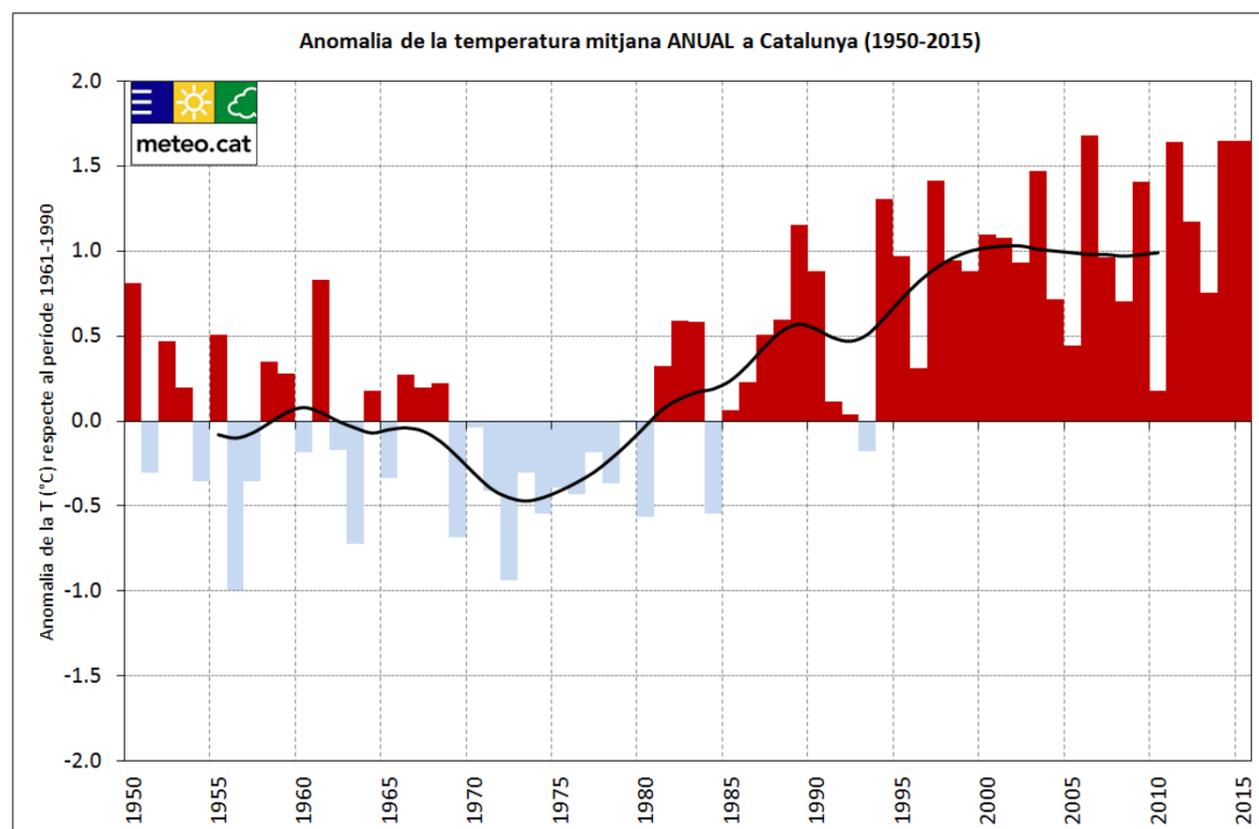


Figure 4 : Evolution de la température moyenne en Catalogne (1950-2015) par rapport à la période de référence 1961-1990¹. La courbe correspond à une moyenne lissée sur treize années

Selon le troisième rapport sur le changement climatique en Catalogne (OCCC 2016), le rapport VULCAIN (étude du BRGM sur la vulnérabilité des hydrosystèmes soumis au changement global en zone méditerranéenne – zone d'étude les Pyrénées-Orientales, 2010) et selon les projections du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - Nations Unies), les conséquences des perturbations climatiques sur notre territoire seront :

VAGUES DE CHALEUR ET VAGUES DE FROID

- ⇒ La **Catalogne aura la même température que Séville actuellement** (une augmentation de 1,4°C de la température moyenne est attendue).
- ⇒ La variation maximale de température aura lieu en été et dans les Pyrénées.
- ⇒ Une augmentation de 20 à 30 nuits tropicales (température minimum ≥ 20 ° C) par an, surtout sur la côte et le pré-littoral.
- ⇒ Une perte de 30 à 40 nuits de gel (température minimum ≤ 0 ° C) par an, surtout dans les Pyrénées
- ⇒ Augmentation des températures extrêmes, vagues de chaleur, nuits tropicales, et des journées et des nuits plus chaudes.
- ⇒ Augmentation de la fréquence et de la durée des sécheresses, surtout au printemps et en été.
- ⇒ Une plus grande fréquence des grands incendies de forêt, ainsi que des incendies en dehors de la saison (été) et en-dehors des zones habituelles à ce jour.

- ⇒ Augmentation de la mortalité humaine (de 300 à 2500 décès / an). Mortalité liée aux maladies cardiovasculaires, respiratoires, mentales et du système nerveux, au diabète et aux maladies des reins et du système urinaire.
- ⇒ Transmission de maladies disparues (dengue, chikungunya et paludisme).

SÉCHERESSES ET PLUIES TORRENTIELLES

- ⇒ Des périodes de sécheresse plus fréquentes et plus longues sont attendues, en particulier en été, ainsi que des pluies torrentielles (répartition anormale des précipitations).
- ⇒ Réduction de 10% des précipitations au printemps, en été et en automne.
- ⇒ **Scénario d'avenir du manque d'eau : 9,4% dans les Pyrénées, 18,2% en plaine intérieure et 22% sur la côte.**
- ⇒ 13% d'augmentation de l'Évapotranspiration.
- ⇒ Augmentation significative du risque d'inondation.

ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER

On attend à une élévation du niveau de la mer de 45 à 82 cm pour l'année 2100, mais elle pourrait se situer entre 1 et 3 m dans des zones spécifiques telles que le Delta de l'Ebre (conséquence également d'autres facteurs tels que l'affaissement ou la plus faible contribution en sédiments des fleuves). Les effets de l'élévation du niveau de la mer pourraient être :

- ⇒ Une altération significative en zones côtières basses (perte de deltas, zones humides, lagunes, plages urbaines, zones touristiques, etc.)
- ⇒ Érosion des plages et apparition de ravageurs (méduses)
- ⇒ Inondation des zones côtières et tempêtes maritimes (où la densité de population est la plus élevée)
- ⇒ Perte d'infrastructures (ports, routes, trains, zones urbaines, etc.)
- ⇒ Perte de biodiversité et de ressources (comme la pêche, l'agriculture et le tourisme).

CHANGEMENTS DANS LE MODÈLE D'ÉROSION ET DE DÉGEL

Les projections indiquent une réduction des précipitations de pluie et de neige en 2050. Les études prédisent un scénario de pénurie d'eau qui nécessitera des mesures pour s'adapter à la nouvelle réalité.

Le tourisme d'hiver et le ski présentent une vulnérabilité en raison d'une baisse prévue de l'enneigement, qui incite à la mise en place de projets de diversification (tourisme 4 saisons).

¹ Source : Troisième rapport sur le changement climatique en Catalogne, OCCC (2016)

● Adaptations à prévoir dans le cadre des aménagements urbains

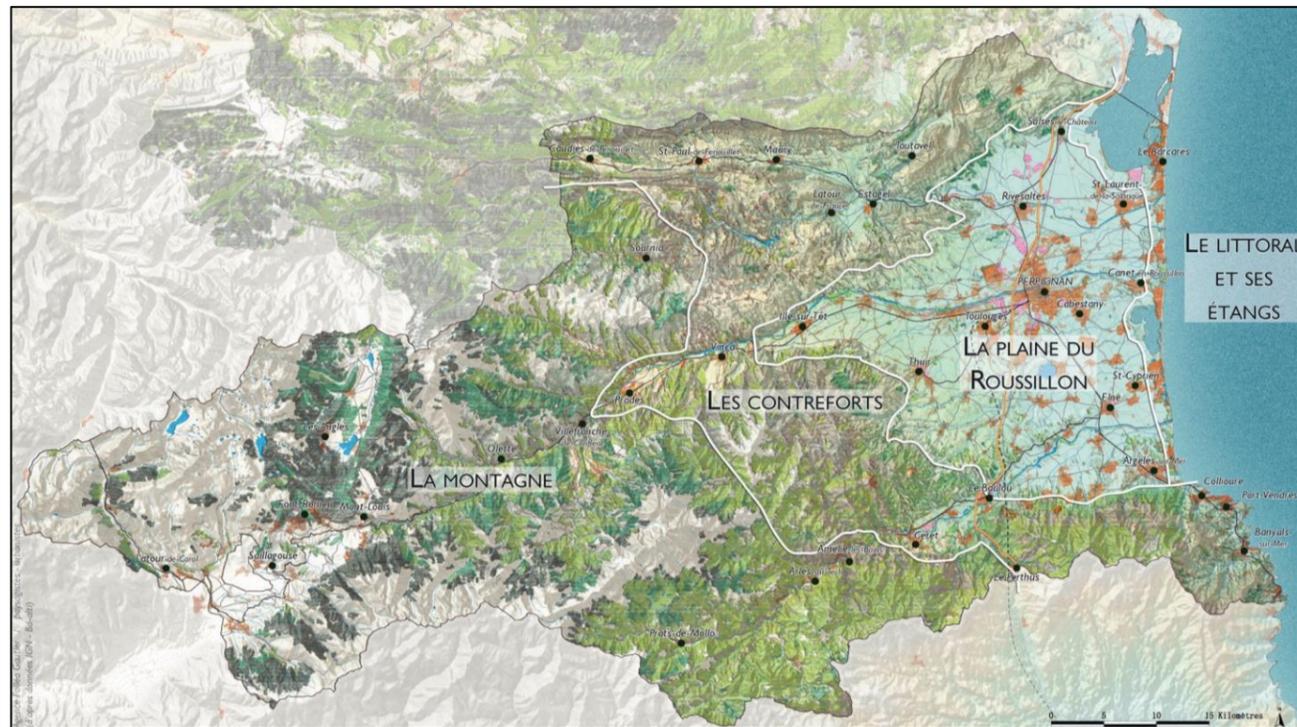
ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
1- Favoriser la préservation des ressources naturelles du département.
<i>Orientation 1-2 > Concilier la maîtrise de l'urbanisation dans certaines zones avec la préservation de la biodiversité.</i>
2- Accompagner l'adaptation des activités économiques clés.
3- Œuvrer en faveur de la santé de tous et d'un cadre de vie agréable et attractif malgré les fortes chaleurs.
<i>Orientation 3-2 > Améliorer les pratiques en matière d'urbanisme et lutter contre les îlots de chaleur</i>
4- Aider à la sécurisation des personnes, des biens et des réseaux.
<i>Orientation 4-2 > Sensibiliser et responsabiliser les acteurs locaux sur les risques actuels pour faire accepter certaines règles, notamment en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire</i>
ATTENUATION DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
5- Contribuer à construire une alternative à la voiture individuelle pour favoriser une mobilité durable quotidienne ou de loisirs.
<i>Orientation 5-1 > Réduire « à la source » les besoins de déplacements et les distances parcourues</i> <i>Orientation 5-4 > Renforcer les pratiques relatives aux modes de déplacements doux</i>
6- Impulser la réhabilitation du parc bâti pour améliorer le confort de vie en été comme en hiver.
<i>Orientation 6-2 > Développer une filière de l'éco-construction et de l'éco-rénovation</i>
7- Œuvrer en faveur de la lutte contre la précarité énergétique et aider à garantir le droit à l'énergie pour tous.
8- En tant que chef de file, mobiliser le territoire autour du défi de la lutte contre le changement climatique.
<i>Orientation 8-1 > Responsabiliser et accompagner les décideurs locaux à s'engager dans la lutte contre le changement climatique</i>

3.1.3. RELIEF

3.1.3.1. RELIEF DES PYRENEES ORIENTALES

Les Pyrénées-Orientales sont composées de quatre grands ensembles de paysage :

- 1/ Le littoral et ses étangs depuis la Camargue jusqu'aux pieds des Albères ;
- 2/ La plaine du Roussillon située au centre qui jouxte le littoral ;
- 3/ Les contreforts qui ceinturent la plaine du Roussillon avec les Corbières, les Aspres et les Albères ;
- 4/ La Montagne qui constitue l'étage le plus élevé.



Carte 4 : Les grands ensembles de paysage des Pyrénées-Orientales²

3.1.3.2. TOPOGRAPHIE LOCALE

La commune des Angles est localisée dans la montagne, et fait partie de l'unité de paysage du Capcir.

Le Capcir est une plaine d'altitude située à l'extrémité Ouest du territoire des Pyrénées-Orientales. Il se présente comme une vaste dépression de 1500 à 1600 mètres d'altitude, orientée Nord-Sud, de 2 kilomètres de large et de 15 kilomètres de long. Le point culminant atteint les 2921m au sommet du Carlit. Cette partie du territoire, à l'Ouest, possède les caractéristiques des régions de haute montagne. Au Nord-Est, le massif du Madres dont le sommet culmine à 2469m, est à cheval sur les Pyrénées-Orientales, l'Aude et l'Ariège. Enfin, à l'Est, derrière les premières crêtes, les Garrotxes sont formées de vallées profondément encaissées, orientées globalement Nord-Ouest/Sud-Est (D'après le PLU de 2018).

² Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

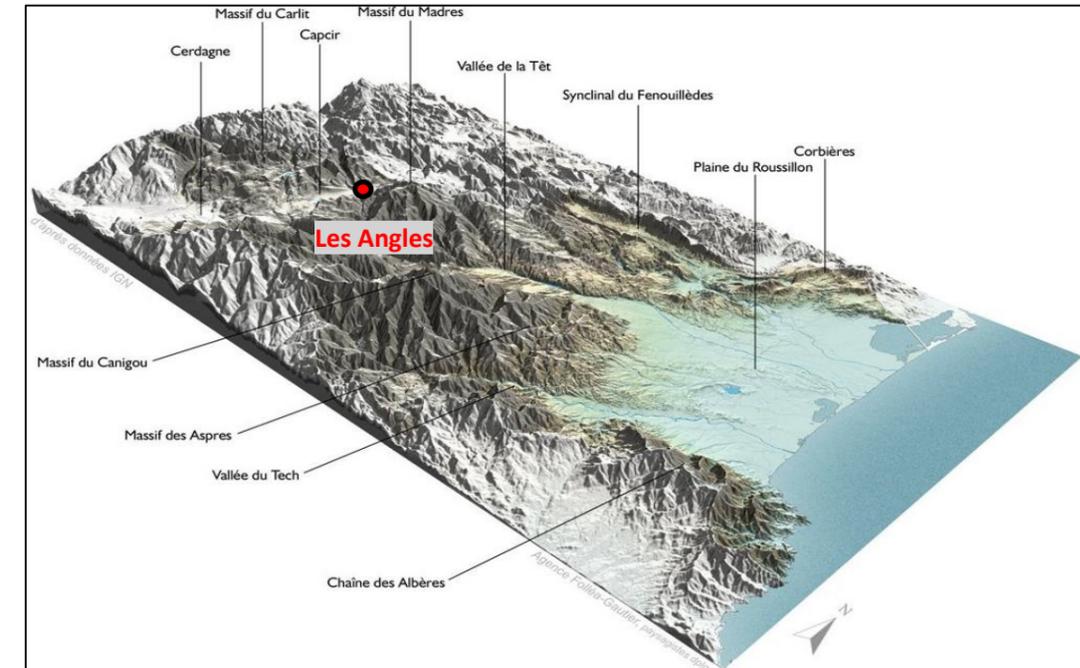


Figure 5 : Les Angles au sein des reliefs du département³

Les Angles est une commune située au Sud-Est du plateau du Capcir et sur les versants Est du massif du Carlit. Le village s'est développé entre le plateau fertile et les hauts reliefs, sur les flancs de la montagne.

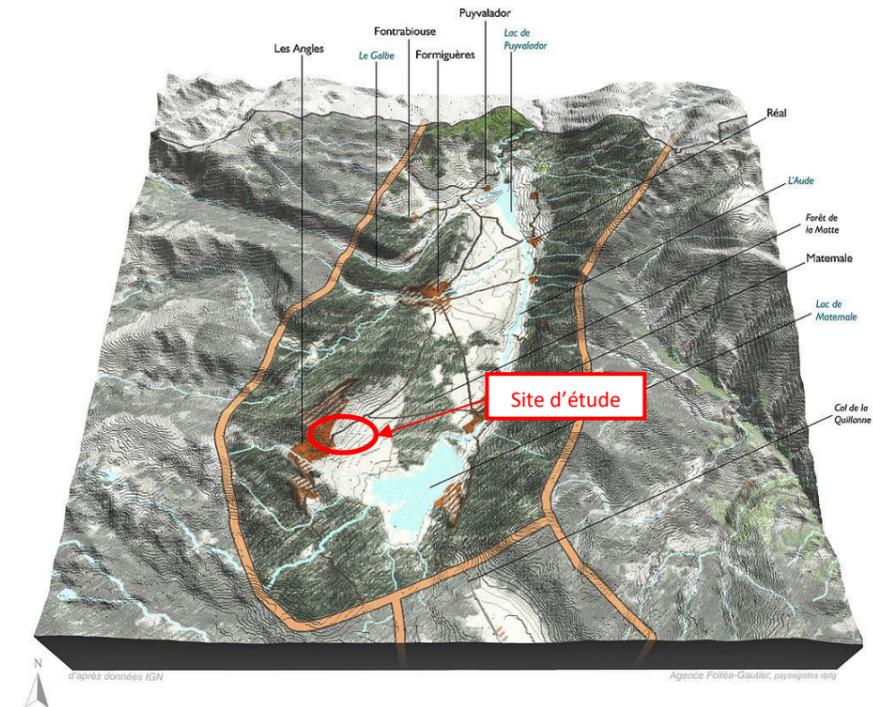
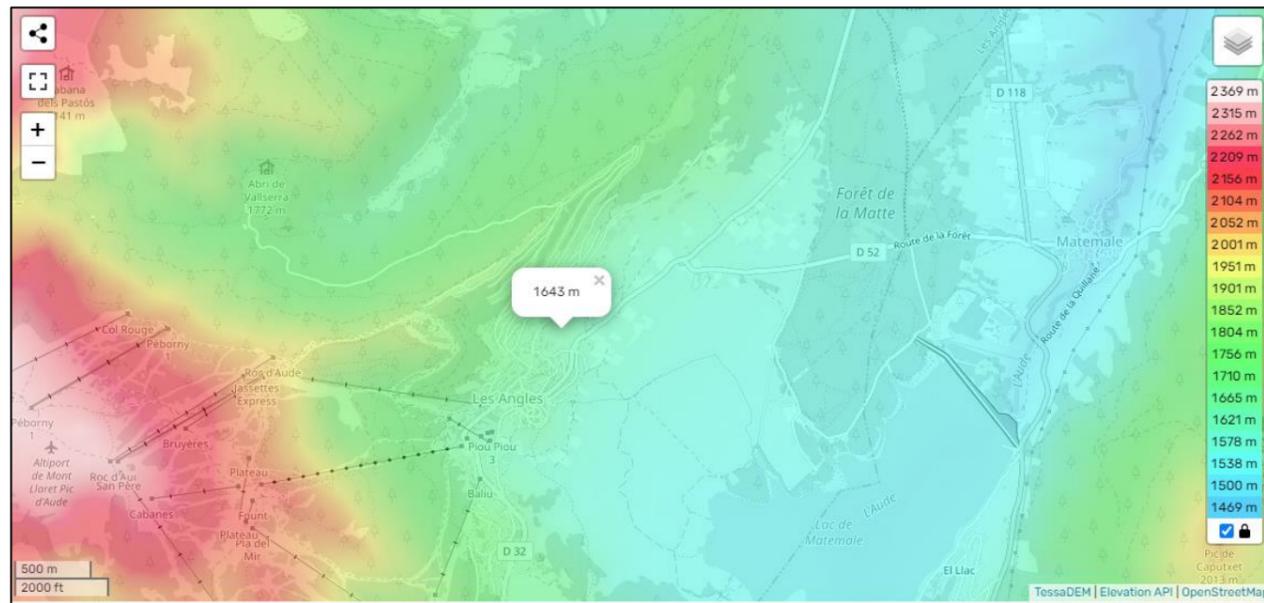


Figure 6 : Localisation du site d'étude dans le Capcir

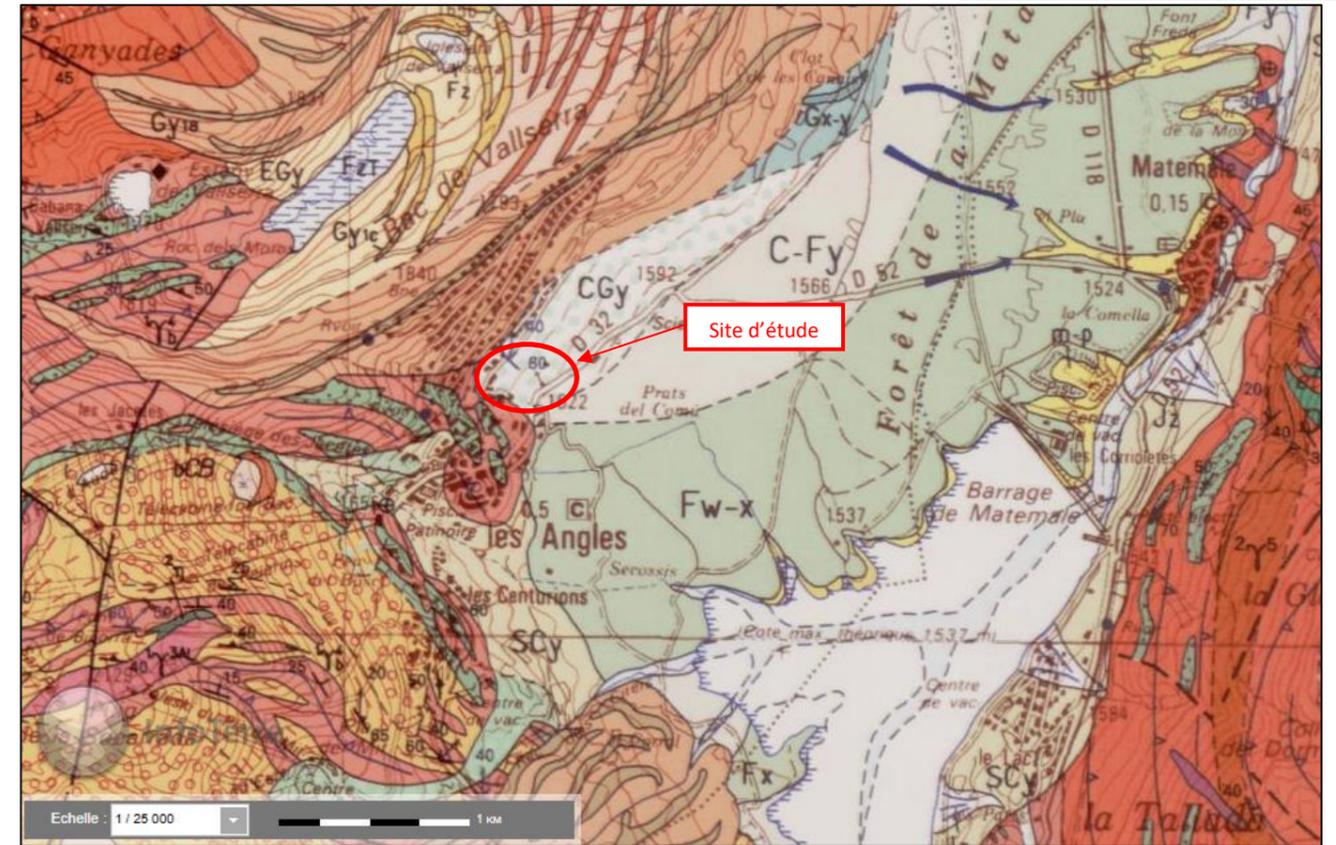
³ Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

La commune des Angles est située à l'est du Mont Llaret (d'une altitude de 2376m) et à l'ouest du village de Matemale, dont l'altitude avoisine les 1500m.

Le site d'étude se trouve à une altitude moyenne de 1643 mètres.



Carte 5 : Topographie de la zone d'étude (source : samop, d'après Topographic-map)



Carte 6 : Géologie des Angles (source : BRGM)

3.1.4. GEOLOGIE

Cette partie est reprise du PLU communal.

3.1.4.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL

Les roches qui composent les montagnes sont très anciennes (issues de la formation de la chaîne hercynienne pendant l'ère primaire) : schématiquement, les Garrotxes et le versant du Carlit sont formés de schistes dans la moitié nord et de granit dans la moitié sud. A l'extrême nord-est (pic du Madres), on retrouve une roche granitique. A l'ère quaternaire, les glaciers sont à l'origine de nombreux dépôts (moraines) : on trouve sur le plateau des dépôts glaciaires issus de roches granitiques ou schisteuses. Des alluvions ont été déposées sur le plateau et dans le fond des vallées.

La commune de Les Angles est davantage concernée par les roches granitiques que les schistes (dominante du Pic Péric au Nord-Ouest de la commune). Une grande partie de la commune bénéficie des dépôts glaciaires et des alluvions anciennes, plutôt fertiles : village et plateau agricole.

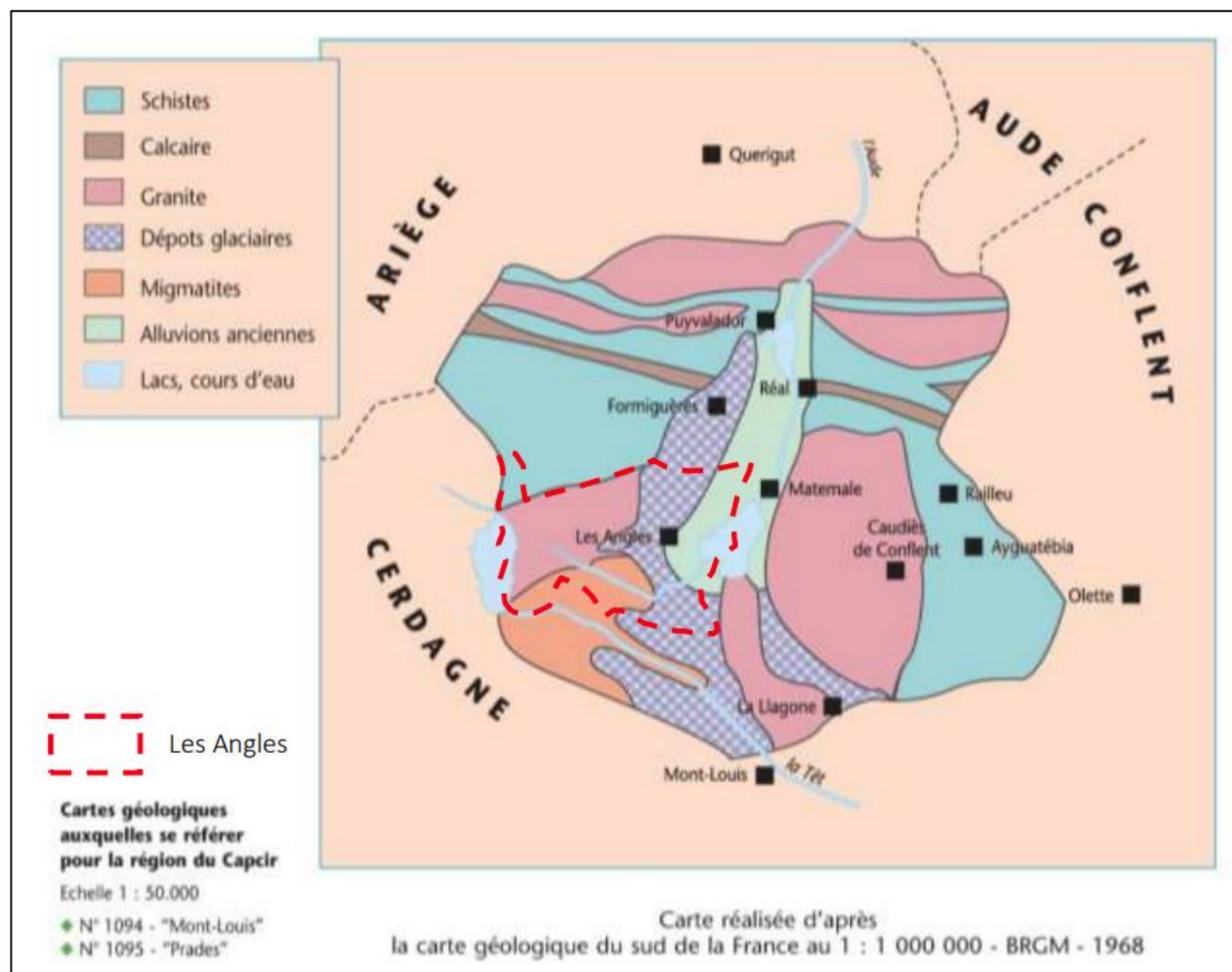
3.1.4.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE LOCAL

Le projet se trouve sur des roches datant du pléistocène supérieur, de l'ère quaternaire. Il s'agit de colluvions et de cônes de déjection torrentiels.

3.1.5. CONTEXTE PEDOLOGIQUE

Les sols sont de profondeur et de fertilité très variables selon la topographie, l'exposition et la roche mère. Les bas de versant et les replats sont constitués de sols d'accumulation généralement profonds et riches.

Les versants exposés au Sud et à l'Ouest sont les plus secs. Les incendies contribuent à faire que la végétation a plus de mal à se réinstaller, surtout sur des sols surpâturés. L'érosion est donc plus forte et les sols sont généralement superficiels. En altitude, le froid et la neige entravent la minéralisation de la matière organique qui s'accumule dans les horizons supérieurs du sol.



☞ Carte 7 : Contexte géologique (source : Schéma régional de gestion sylvicole, orientations de gestion, forêts privées du Capcir, tome 2, 2001)

3.1.6. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Certaines parties sont extraites du PLU de 2018.

La Directive Cadre sur l'Eau a établi un référentiel des masses d'eau souterraine, et assure un suivi qualitatif et quantitatif.

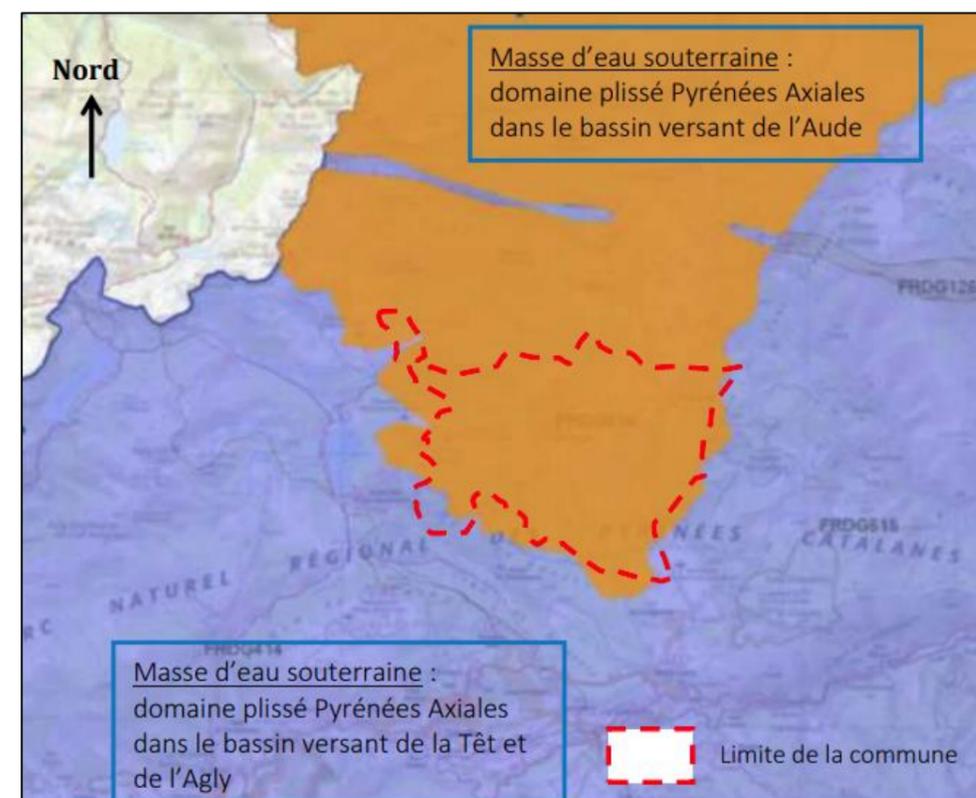
La commune des Angles est concernée par 2 masses d'eau souterraines : le domaine plissé Pyrénées Axiales dans le Bassin Versant de l'Aude et dans le bassin versant de la Têt.

☞ Tableau 1 : Etat quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraines

Nom de la masse d'eau souterraine	Etat quantitatif		Etat chimique	
	Etat	Objectif d'atteinte du bon état	Etat	Objectif d'atteinte du bon état
FRDG614 : Domaine plissé Pyrénées axiales dans le BV de l'Aude	Bon	2015	Bon	2015
FRDG615 : Domaine plissé Pyrénées axiales dans le BV de la Têt et de l'Agly	Bon	2015	Bon	2015

En 2009, l'état quantitatif et l'état chimique des eaux souterraines du domaine plissé Pyrénées Axiales dans le bassin versant de l'Aude étaient bons. Par ailleurs, aucun problème important n'a été relevé pour cette masse d'eau souterraine.

En 2009, l'état quantitatif et l'état chimique des eaux souterraines du domaine plissé Pyrénées Axiales dans le bassin versant de la Têt et de l'Agly étaient bons. Par contre, des problèmes existent sur cette masse d'eau et des mesures ont dû être prises pour la période 2010-2015. Il s'agit d'un « milieu prioritaire pour la mise en place d'une démarche de gestion concertée ». De plus, cette masse d'eau affleurante nécessite des actions de préservation du bon état quantitatif.



☞ Carte 8 : Masses d'eau souterraines (source : PLU 2018)

3.1.6.1. CAPTAGES D'EAU POTABLE

Cette partie est reprise du PLU.

Il n'y a pas d'achat d'eaux brutes sur la commune. C'est par un réseau de captages et quatre unités de production que la commune des Angles subvient à ses besoins. La commune des Angles dispose de quatre unités de distribution :

- Village des Angles ;
- Restaurants d'altitude ;
- Pla del Mir ;
- Bouillouses.

Le rendement de fonctionnement des réseaux d'eau potable est de l'ordre de 70 %. Il est donc correct. La tendance du renouvellement du réseau sur les 5 ans est de 0,62 %.

Les débits disponibles sont d'environ (en fonction des variations climatiques) de :

- Font grosse supérieure : 130 à 150 m³/h ;
- Font grosse inférieure : 15 à 20 m³/h ;
- Prise d'eau Balmettes 50 à 70 m³/h ;
- Forage : 80 m³/h ;
- Source Jassettes : 3 - 4 m³/h.

La ressource en eau est largement suffisante pour la commune.

En hiver le « forage F1 Camp del Micalet » est utilisé pour l'eau potable. En cas de besoin, la source Font Grosse inférieure vient en complément. Si un problème avec le « forage » intervient, l'alimentation eau potable se fait par l'ensemble des sources et la prise d'eau des Balmettes.

En été, l'alimentation en eau potable se fait principalement par la Font Grosse inférieure. Si la turbidité de la source est trop importante, le « forage F1 Camp del Micalet » prend automatiquement le relais. Le « forage » ne fonctionne qu'une à deux heures par jour pour qu'il soit toujours en état d'être utilisé.

La zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre de protection rapproché (PPR) d'un captage d'eau potable.

3.1.6.2. POLLUTION DES SOLS

La base de données BASOL recense sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Le site d'étude n'est pas identifié comme pollué ou potentiellement pollué.

3.1.7. EAUX SUPERFICIELLES

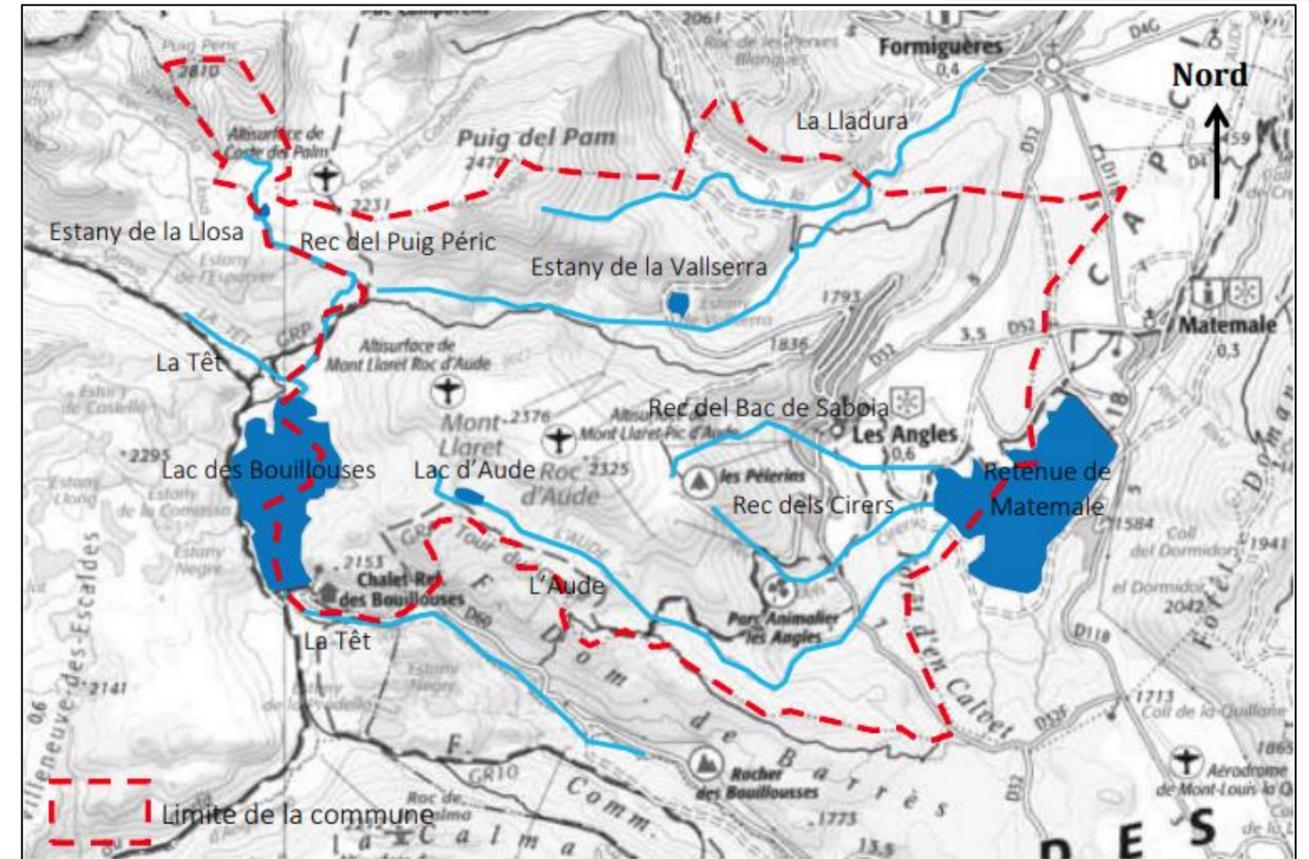
Cette partie est reprise du PLU des Angles.

3.1.7.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE GLOBAL

Les principaux cours d'eau qui arrosent le Capcir sont l'Aude et ses deux affluents, la Lladura et le Galbe. La commune de Les Angles est concernée par l'Aude qui prend sa source au lac d'Aude, sur le territoire communal et par la Lladura, qui prend aussi sa source sur la commune.

Mais la commune est concernée par deux bassins hydrographiques : celui de l'Aude et dans une moindre mesure, celui de la Têt à l'extrémité Ouest du territoire. Sur la commune, pour le bassin de la Têt, sont concernés : - la Têt elle-même, en limite Sud-Ouest du territoire, - le Rec del Puig Péric, affluent de la Têt, au Nord-Ouest : une partie est en limite communale. Pour le bassin de l'Aude, le linéaire en cours d'eau est plus important : - l'Aude de sa source au plan d'eau de Matemale, - le Rec dels Cirers, le Rec del Bac de Saboia et la Lladura sont des affluents de l'Aude, - le Rec de Vallsera, affluent de la Lladura. Les rivières ont de fortes pentes et un régime torrentiel.

La commune est riche en plans d'eau et lacs et étangs d'altitude. Deux grandes retenues d'eau interceptent le territoire communal : - Le lac des Bouillouses au Sud-Ouest, - La retenue de Matemale à l'Est. On recense sur la commune de nombreux lacs et étangs d'altitude : - Estany de la Llosa, - Estany de la Balmeta, - Estany de Vallsera, - Lac d'Aude.



Carte 9 : Contexte hydrologique sur la commune des Angles (source : PLU 2018)

3.1.7.2. CONTEXTE HYDROLOGIQUE LOCAL

Le site d'étude n'est pas directement concerné par un cours d'eau ou un plan d'eau.

3.1.8. RISQUES MAJEURS



3.1.8.1. CATASTROPHES NATURELLES – HISTORIQUE

Les données qui suivent sont issues du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Pyrénées-Orientales et du Dossier de Transmission d'Informations au Maire (TIM) envoyé à chaque commune par la préfecture des Pyrénées-Orientales en 2018.

La commune n'est pas couverte par un Plan de Prévention des Risques prescrit ou opposable aux tiers ni d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques cartographiés et diffusés dans le « Porter A Connaissance » risques naturels du service de la Restauration des Terrains en Montagne (RTM).

La commune de Les Angles figure sur la liste des communes soumises aux obligations d'information des citoyens sur le risque naturel majeur, dans les conditions fixées par les articles L125-2 et R.125-9 à R.125-14 du Code de l'environnement et sur la liste des communes concernées par l'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers sur les risques technologiques majeurs (cf. art. L.L.125-5 du code précité et arrêté préfectoral n° 2011 096-0182 du 6 avril 2011).

Depuis avril 2011, cette obligation d'information préventives est concrétisée par l'établissement d'un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), décrivant les risques potentiels auxquels la population de la commune est susceptible d'être confrontée et les consignes de sécurité à respecter pour chaque risque connu

Sept arrêtés de type catastrophe ont été pris depuis 1982, pour des inondations et coulées de boue, pour des chocs mécaniques liés à l'action des vagues et pour des secousses sismiques :

Tableau 2 : Historique des arrêtés de type catastrophe sur la commune des Angles (source : Géorisques)

Type de catastrophe	Code NOR	Début le	Sur le Journal Officiel du
Inondations et coulées de boue	NOR19821118	06/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	INTE9200448A	22/01/1992	24/09/1992
Secousse sismique	INTE9600301A	18/02/1996	04/09/1996
Inondations et coulées de boue	INTE0100760A	26/07/2001	18/01/2002
Inondations et coulées de boue	IOCE0829053A	04/08/2008	10/12/2008
Chocs mécaniques liés à l'action des vagues	IOCE0902322A	24/01/2009	29/01/2009
Inondations et coulées de boue	INTE1322057A	16/07/2013	13/09/2013

On constate que la plupart de ces arrêtés concernent des catastrophes d'inondations.

3.1.8.2. RISQUES NATURELS

• Risque sismique

De par sa localisation dans un ensemble géologiquement actif, la commune des Angles est soumise au risque sismique. Elle se situe en zone de sismicité moyenne (niveau 4). Ce classement induit des mesures de prévention particulières en ce qui concerne les constructions de bâtiments (habitation, établissements recevant du public, etc.).

Les règles parasismiques applicables aux nouvelles constructions issues du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 sont :

- Règles Eurocode 8 : règles générales de construction parasismiques applicables à tous les bâtiments – normes homologuées NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-5 et annexes nationales associées (septembre 2005) ;
- Règles PS-MI : règles de construction parasismiques simplifiées applicables pour certaines maisons individuelles – norme homologuée NF P 06-014 (mars 1995).

Les mesures préventives et notamment les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation intégrant le risque sismique, devront par conséquent être prises en compte.



Carte 10 : Carte départementale de l'aléa sismique (DDRM)

Les mesures préventives et notamment les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation intégrant le risque sismique, devront par conséquent être prises en compte.

• Risque feu de forêt

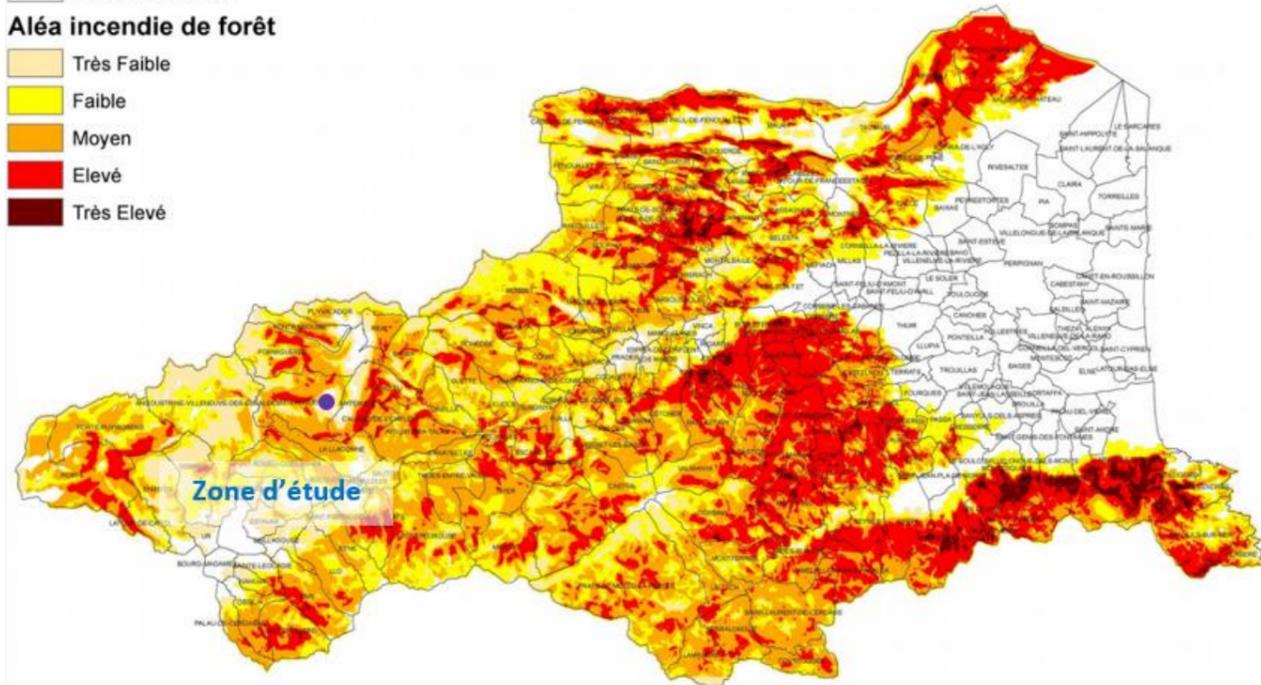


Du fait de sa large couverture en forêts de pins diverses, la commune des Angles est assez sensible à l'aléa de feux de forêts. Le risque peut être très élevé, en particulier au niveau des pentes boisées du Puig de Pam, du Mont Llaret et du Roc d'Aude. Les points sensibles sont les versants Sud ; ils ont fait l'objet d'incendies dans les 20 dernières années aux lieux-dits « Campans », « Rocatells » et « Ganyade ».

La zone d'étude, située en bordure du village, n'est pas concernée par le risque feu de forêt.

Légende

- Limites communes
- Aléa incendie de forêt
 - Très Faible
 - Faible
 - Moyen
 - Elevé
 - Très Elevé



Carte 11 : Carte départementale de l'aléa feu de forêt (DDRM)

Le territoire de la commune de Les Angles est soumis en totalité aux dispositions du Code forestier et aux mesures de prévention générales édictées par des arrêtés préfectoraux.



• Risque tempête / Vent violent

On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort).

La commune peut être exposée à des vents qui peuvent parfois être violents. Le dernier évènement en date est celui de la tempête Klaus, en Janvier 2009, qui provoqua de nombreux dégâts sur la commune ; notamment au niveau des infrastructures de la station de ski ainsi que des bois communaux.

• Risque de chute abondante de neige et avalanche



Ce risque survient à l'occasion d'épisodes météorologiques hivernaux exceptionnels mais fréquents en secteurs montagneux. Il est fréquent sur le territoire où l'altitude atteint plus de 1650m dans le village.

Les chutes de neige exceptionnelles par leur intensité peuvent se traduire par un risque d'effondrement des constructions dû au fait des surcharges provoquées par la neige qui s'accumule, par un risque également de rupture de lignes électriques et par une impraticabilité des routes et voies d'accès.

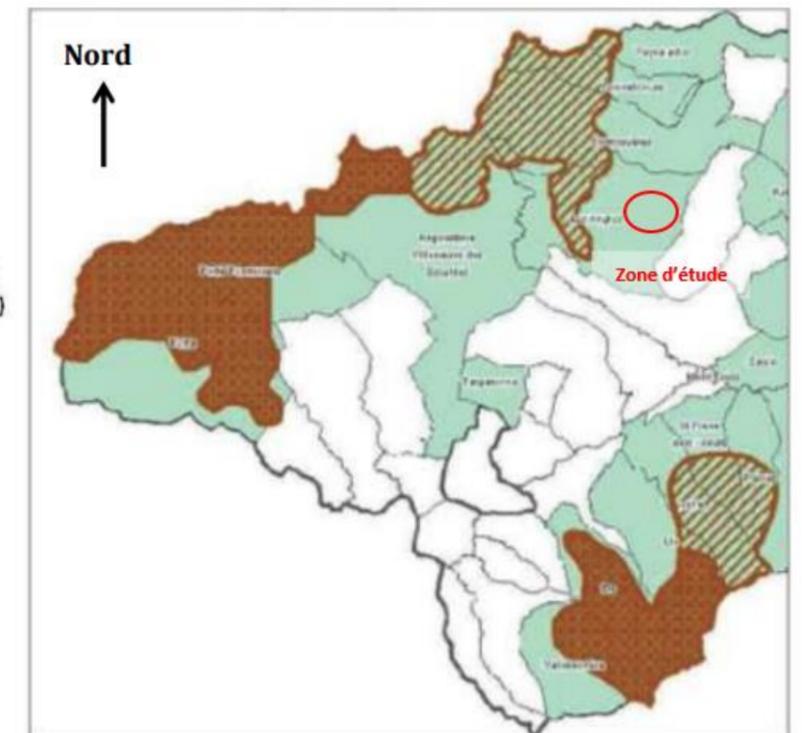
Cinq communes du département sont particulièrement sensibles à ce risque : Fontpédrouse, Mantet, Porta, Porté-Puymorens et Targassonne. La commune de Les Angles n'est pas trop sensible à ce risque de par la localisation éloignée des routes, des zones habitées et de la majeure partie du domaine skiable.

La commune est concernée par le risque d'avalanche mais les couloirs menaçant des habitations ou des axes de communication majeurs sont inexistant sur la commune.

Les cartes de localisation des phénomènes avalancheux (CLPA) ont été créées en 1971 suite à la catastrophe de Val-d'Isère. La CLPA est un inventaire des zones où des avalanches se sont produites dans le passé. Elle représente sur des cartes au 1/25.000 les limites extrêmes atteintes par les avalanches dans une zone d'étude. Une carte de localisation des phénomènes avalancheux est en cours d'élaboration.

Cartographie de localisation des phénomènes d'avalanche (CLPA)

- CLPA réalisé
- CLPA en cours
- Communes concernées par le risque Avalanche



Carte 12 : Cartographie de localisation des phénomènes d'avalanche (CLPA), source : DDTM des Pyrénées-Orientales – DDRM 2012

● **Risque inondation**



○ **L'Atlas des Zones Inondables : un document de référence**

Les Atlas des Zones Inondables (AZI) sont des documents de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement de cours d'eau. Ils ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des inondations historiques et montrent également les caractéristiques des aléas, pour la crue la plus forte (de la crue centennale ou de la crue historique). Les espaces identifiés sont potentiellement inondables, en l'état naturel du cours d'eau, avec des intensités plus ou moins importantes suivant le type de zone décrite.

La carte suivante est issue de l'Atlas des Zones Inondables de la DREAL LR.

La zone du projet n'est pas concernée par le risque d'inondation comme l'illustre la carte ci-contre.



☞ Carte 13 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de la DREAL LR

○ **Le Plan de Gestion des Risques Inondation : rapport de compatibilité**

Les objectifs du PGRI 2022-2027 sont les suivants :

- « MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT ET MAÎTRISER LE COÛT DES DOMMAGES LIÉS À L'INONDATION » :
 - Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire
 - Réduire la vulnérabilité des territoires
 - Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondations

- « AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS EXPOSÉES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES »
 - Agir sur les capacités d'écoulement
 - Prendre en compte les risques torrentiels
 - Prendre en compte l'érosion côtière du littoral
 - Assurer la performance des systèmes de protection

- « AMÉLIORER LA RÉSILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSÉS »
 - Agir sur la surveillance et la prévision
 - Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations
 - Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information

- « ORGANISER LES ACTEURS ET LES COMPÉTENCES »
 - Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques
 - Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection

- « DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES PHÉNOMÈNES ET LES RISQUES D'INONDATION »
 - Développer la connaissance sur les risques d'inondation
 - Améliorer le partage de la connaissance

La commune est exposée au risque d'inondations par crues torrentielles mais n'est pas inscrite dans un périmètre de TRI (Territoires à Risque Important d'inondation).

L'extrait suivant est issu du DICRIM pour la commune des Angles :

« Les inondations torrentielles ainsi que les mouvements de terrain sont généralement associés sur la commune. En 2009, les écoulements pluviaux rue de la Poste, rue du Lavoisier et rue de la Prairie se sont accompagnés d'une dégradation de la voirie. ...

Une actualisation du schéma directeur pluvial est en cours ; ce schéma a pour objectif d'améliorer la gestion des eaux pluviales et de prévenir les effets liés aux fortes précipitations par des aménagements (bassins de rétention, canalisation, etc.) ».

● **Risque mouvement de terrain**



D'une façon générale, un mouvement de terrain est une manifestation d'instabilité de la partie superficielle de la croûte terrestre, sous l'effet de la pesanteur et des agents de l'érosion.

Il existe quatre grands types de mouvements de terrain :

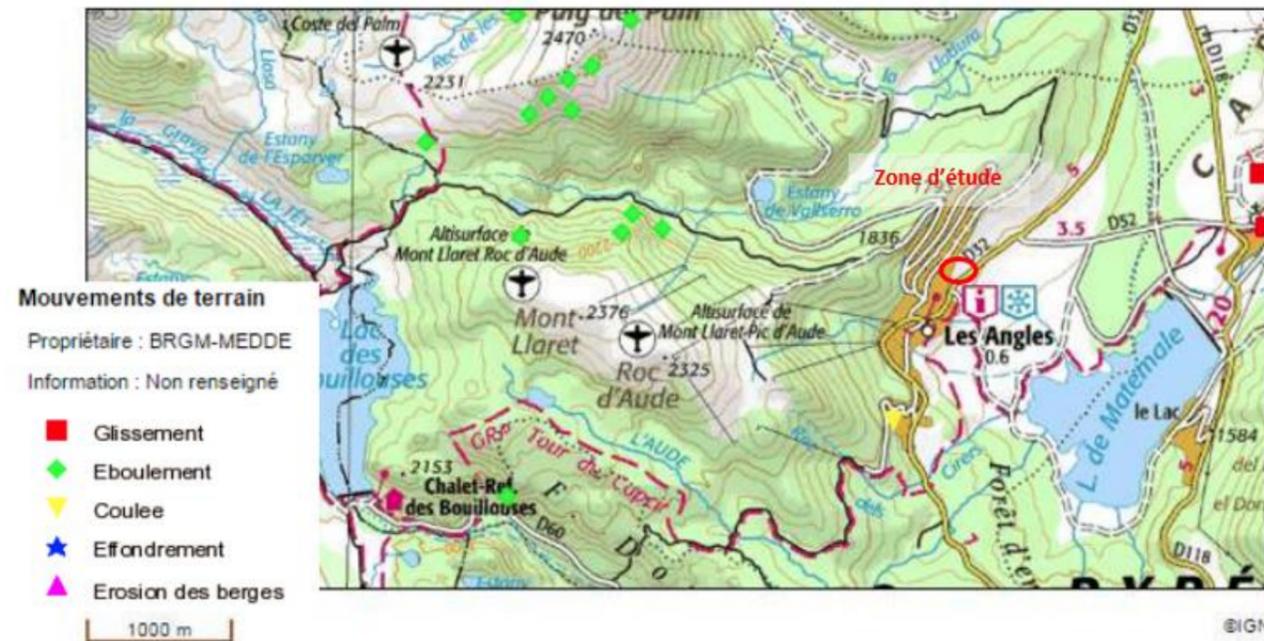
- ⇒ Les chutes de blocs / éboulements : mouvements rapides, brutaux, résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides, durs et fracturés,
- ⇒ Les affaissements / effondrements : mouvements gravitaires particuliers, sans composante horizontale, résultant d'un fléchissement de la surface ou de la rupture totale du toit d'une cavité localisée dans une roche ou un sous-sol,
- ⇒ Les glissements de terrain : mouvements plutôt lents, caractérisés par l'existence d'une surface de discontinuité identifiable, séparant la partie stable du terrain de la partie en mouvement,
- ⇒ Le retrait-gonflement des argiles : mouvements verticaux millimétriques à centimétriques des sols argileux suite à des épisodes de précipitations (gonflement des argiles) ou des épisodes de sécheresse (retrait des argiles).

Les mouvements de terrain à dominante gravitaire (tous sauf le retrait-gonflement des argiles) sont dans la majeure partie des cas déclenchés suite à un épisode de précipitations intenses.

La commune des Angles est exposée aux risques de coulées torrentielles et coulées boueuses et ravinements prenant leur origine sur les zones hautes du domaine skiable dominant les zones aménagées. Ces risques peuvent provoquer des dégâts non négligeables.

La commune est par ailleurs exposée au risque glissement de terrain selon un aléa faible dans sa partie nord-ouest selon l'étude réalisée par le BRGM en 2013. Ces risques ont été pris en compte dans le PPRn.

La zone d'étude est exposée au risque de mouvement de terrain.



☞ Carte 14 : Risques de mouvements de terrains sur la zone d'étude (BRGM-MDDE)

Le village est concerné par un aléa moyen et par un aléa faible pour le retrait-gonflement des argiles.



☞ Carte 15 : Aléa de retrait-gonflement des argiles pour la commune des Angles (source : PLU 2018)

Le site d'étude est en aléa faible pour le risque de retrait-gonflement des argiles.

● **Potentiel Radon**

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs.

Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube).

La commune des Angles est classée en catégorie 3, c'est-à-dire qu'elle se localise sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus élevées. Elle est donc très exposée au risque radon.

3.1.8.3. RISQUES TECHNOLOGIQUES

• Transport de Matières Dangereuses (TMD)



Le risque transport de marchandises dangereuses ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, fluviale ou canalisation.

La commune des Angles n'est pas concernée par ce risque.

• Risque de rupture de barrage



Les communes dans le périmètre des Plans Particuliers d'Intervention sont concernées par les ondes de submersion en cas de rupture de barrages.

La commune de Les Angles fait partie des 31 communes concernées par le Plan Particulier d'Intervention du barrage des Bouillouses approuvé par arrêté préfectoral du 3 novembre 2014.

• Risques industriels



Les installations classées pour la protection de l'environnement sont soumises à déclaration, enregistrement ou à autorisation suivant les cas. Les plus potentiellement dangereuses ou à impact important correspondent aux classifications Seveso seuil haut (AS) ou Seveso seuil bas en ce qui concerne le risque accidentel (directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite « Seveso 3 », et loi n°2013-619 du 16 juillet 2013), et IED en ce qui concerne le risque chronique (directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles).

Sur le territoire communal, les installations classées sur le territoire sont au nombre de 10. Aucune n'est une installation classée de type SEVESO.

Parmi les 10 ICPE présentes, un établissement est soumis au régime Autorisation, un établissement est soumis à Enregistrement et huit établissements sont soumis au régime Déclaration qui relèvent de la DREAL Languedoc Roussillon, Unité Territoriale des Pyrénées-Orientales (UT66) au titre des installations classées. Ils sont répertoriés ci-dessous.

☞ Tableau 3 : ICPE sur la commune des Angles (source : Porter à connaissance 2015, DREAL du 9 octobre 2014)

Code Ets	Raison Sociale	Régime	Commune	Adresse	Complément Adresse
0066.02660	ASSOCIATION AVEYRONNAISE CENTRES VANCANC	DC	LES ANGLÉS	Chalet Ma Neou	
0066.01362	CARRIERE ARENY SAS LES ANGLÉS	A	LES ANGLÉS	Lieu dit Pla de Saillens	
0066.02664	CASSE HOTEL RESTAURANT	D	LES ANGLÉS		
0066.02658	CERDAGNE CAPCIR SYNDIC SARL	DC	LES ANGLÉS	Le Solarium - chemin du Soula	
0066.02665	GARAGE PALLARES Michel	D	LES ANGLÉS	D32 Garage Citroen	
0066.03640	REGIE AUTONOME DES ANGLÉS	DC	LES ANGLÉS	Parcelle 1028	Atelier d'entretien de véhicules
0066.03718	REGIE AUTONOME DES ANGLÉS	NC	LES ANGLÉS	Usine de Bigorre - Parcelle 1117	Usine des Jassettes - Parcelle 2441
0066.04133	REGIE AUTONOME SPORTS LOISIRS - RASL	E	LES ANGLÉS	Pla del Mir	Parcelle n° 1117
0066.02661	SYNDIC DE COPROPRIETES	D	LES ANGLÉS	Résidence le Chamois d'Or	
0066.02659	UNION DEPART SYNDIC INTERCOM SCOLAI TRAN	D	LES ANGLÉS		
0066.04223	VILLE DES ANGLÉS	D	LES ANGLÉS	Lieu dit Pla de Saillens	parcelle A n° 1126

La société ARENY est soumise au régime d'autorisation. Elle a cessé son activité d'extraction sur la plateforme de la carrière depuis 2014. Les activités exercées relevant de la nomenclature des installations classées, en 2015, sont les suivantes :

- Installations de broyage, concassage, criblage...
- Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes
- Installations de fabrication de béton prêt à l'emploi

La REGIE AUTONOME SPORTS LOISIRS – RASL stocke des produits explosifs (domaine skiable). Elle est soumise à Enregistrement.

Huit établissements sont soumis au régime de la Déclaration dont le parc animalier qui détient des espèces animales non domestiques.

Le site d'étude n'est concerné par aucune ICPE.

3.1.9. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU PHYSIQUE

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux en lien avec le milieu physique.

Thématique	Commentaires	Enjeu local
Climatologie	Le site bénéficie d'un ensoleillement remarquable ainsi que d'un climat tempéré, sans changement brusque de température et avec un déficit estival marqué. Le site peut être soumis à des vents forts.	Faible
Topographie et sol	Le site d'étude présente une topographie relativement plane, logé dans la plaine montagnarde du Capcir.	Faible
Géologie	Le site se développe sur des colluvions du quaternaire, qui sont des dépôts meubles issus de l'érosion des montagnes.	Faible
Hydrogéologie (eaux souterraines et géologie)	La zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre de protection rapproché (PPR) d'un captage d'eau potable.	Faible
Pollution des sols	Le site d'étude n'est pas identifié comme pollué. Un site industriel se trouve sur le territoire communal.	Faible
Hydrologie (eaux superficielles)	Le site n'est pas concerné par un plan d'eau ou un cours d'eau.	Faible
Inondation	La commune des Angles est exposée à des phénomènes de crues torrentielles.	Modéré
Séisme	Zone de sismicité moyenne.	Modéré
Feux de forêt	Aléa nul à faible pour la zone d'étude mais risque existant sur la commune.	Faible
Glissement de terrain	La zone d'étude est concernée par un risque de mouvement de terrain.	Modéré
Eboulements rocheux	La zone d'étude est concernée par un risque de mouvement de terrain.	Modéré
Retrait-gonflement des argiles	Aléa faible pour le site d'étude mais risque existant sur la commune.	Faible
Tempête	La commune peut être exposée à des tempêtes. La dernière est survenue en janvier 2009.	Faible
Risque radon	La commune se situe en catégorie 3.	Modéré
Adaptation et atténuation des effets du changement climatique	La commune des Angles, de par sa position en montagne et l'importance du tourisme d'hiver, est fortement impactée par les effets du changement climatique.	Fort

3.2. LE MILIEU NATUREL

3.2.1. ZONAGES DE PROTECTION

• Zonages désignés ou en cours de désignation au titre des directives européennes

La directive « Habitats » du 22 mai 1992 et la directive « Oiseaux » du 2 avril 1979 déterminent la constitution d'un réseau écologique européen de sites Natura 2000. Trois zonages constituent ce réseau :

- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** classées au titre de la directive « Habitats » sont des sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages dont la liste est fixée par arrêté du ministre en charge de l'Environnement et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifient la désignation de telles zones et par là même une attention particulière ;
- Les **Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)** classés au titre de la directive « Habitats » sont une étape dans la procédure de classement en ZSC ;
- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** classées au titre de la directive « Oiseaux » sont des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée par le ministère ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs ;

Ces zonages sont, à terme, bénéficiaires d'un document d'objectifs (DOCOB). Celui-ci consiste en un état des lieux et un plan de gestion.

• Zonages bénéficiant d'une protection réglementaire

Certains espaces naturels peuvent être réglementairement protégés par la loi. Différents statuts réglementaires existent et s'appliquent à l'échelle nationale (Parc National, Plan National d'Action, etc.), régionale, départementale voire communale (Espace boisé, etc.). Ces statuts réglementaires ont en commun un niveau de protection fort sur l'espace qu'ils délimitent vis-à-vis des projets d'aménagement. Ils sont à ce titre souvent évités par ces derniers.

• Sites Natura 2000

La commune des Angles n'est pas concernée par un périmètre d'un site du réseau Natura 2000. Les plus proches sont :

o la ZSC FR9101471 « Capcir-Carlit-Campcardos » à l'Ouest (350 m) :

Comme le mentionne la fiche descriptive de l'INPN pour la ZSC FR9101471 « Capcir-Carlit-Campcardos » :

« Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. L'extrémité orientale des Pyrénées possède des espèces endémiques en grand nombre et particulièrement dans les étages subalpins et alpins. De nombreuses espèces se trouvent en limite d'extension d'aire et quelques-unes se trouvent dans cette partie des Pyrénées en disjonction importante d'aire.

La vulnérabilité des milieux humides et des espèces qui leur sont associées est liée au drainage et aux éventuels comblements. Les milieux de haute montagne (pelouses et landes) se maintiennent par eux-mêmes sous les conditions très rudes du climat. Les prairies de fauche et les zones de pâture sont menacées par l'abandon des activités agricoles et pastorales ayant pour conséquence la fermeture des milieux. Certains secteurs sont localement menacés par une affluence touristique non contrôlée.

Ce site recèle de nombreux habitats naturels alpins (pelouses, landes) et des milieux rocheux majoritairement siliceux. Cependant on trouve des formations sur calcaire très originales avec des espèces très rares dans cette partie des Pyrénées, ou en disjonction d'aire. Les milieux humides sont particulièrement importants pour les habitats naturels qu'ils recèlent et pour certaines espèces d'intérêt communautaire : *Botrychium simplex*, *Ligularia sibirica* pour les plantes, *Desman* et *Loche de rivière* pour les animaux. La pinède de Pin à crochets exploitée est bien représentée sur ce massif sous divers faciès. *Leucorrhinia pectoralis* (annexe II) a été signalée (AGUESSE) et est à rechercher pour confirmation. »

o la ZPS FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos » à l'Ouest (350 m) :

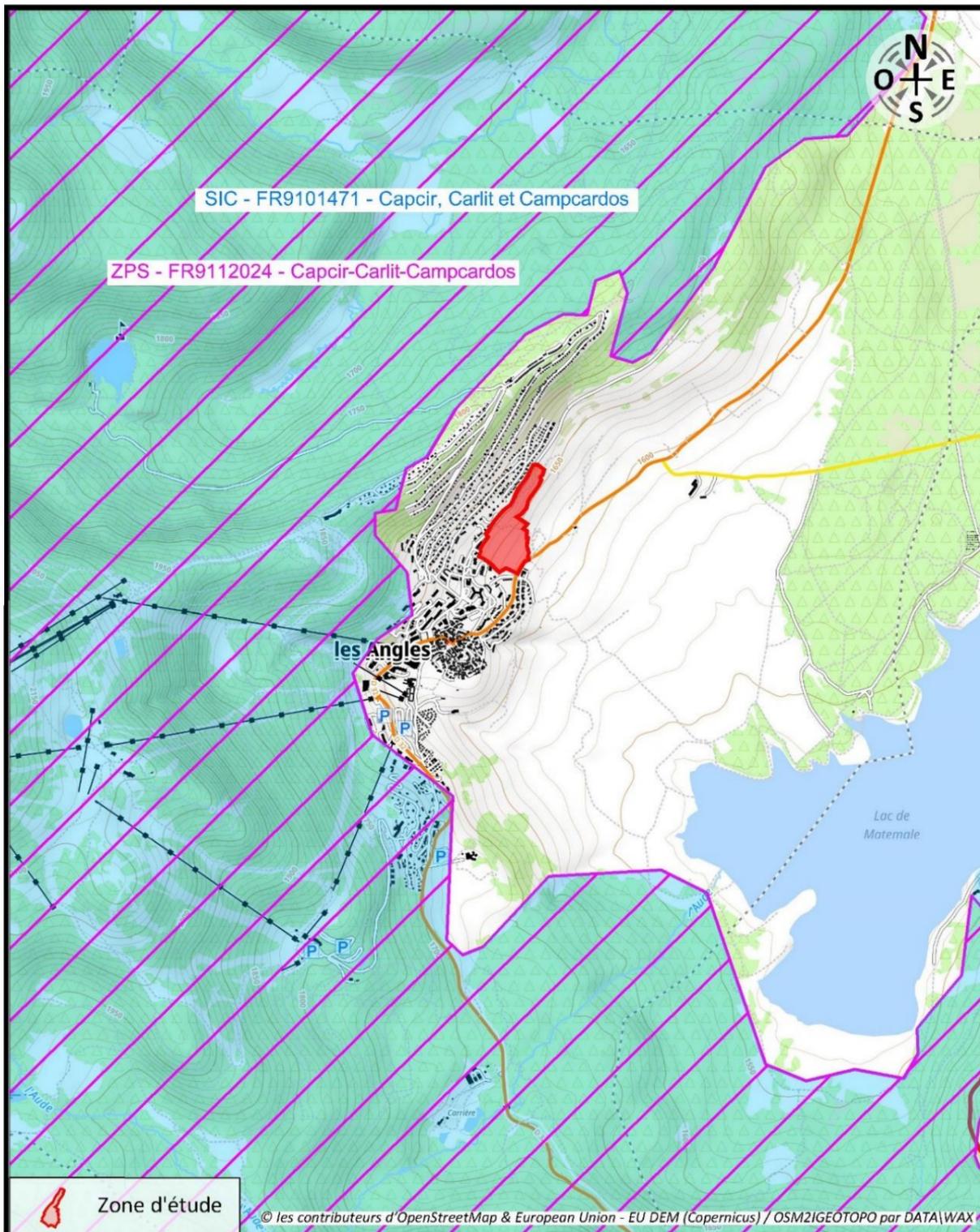
Comme le mentionne la fiche descriptive de l'INPN pour la ZPS FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos » :

« Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. Ce vaste ensemble encore bien préservé accueille de nombreuses espèces d'oiseaux, en particulier les grands rapaces (*Gypaète barbu*, *Aigle royal*, *Faucon pèlerin*) et les galliformes caractéristiques des zones de montagne (*Lagopède*, *Grand Tétrás*). La plupart des habitats des espèces d'oiseaux caractéristiques de la ZPS sont à ce jour en bon état de conservation. Par contre, le développement des stations de sports d'hiver et l'accroissement de la fréquentation diffuse qui l'accompagne, sont des sources de perturbations, en particulier pour les espèces sédentaires comme les galliformes.

Ce site recèle une grande diversité d'habitats naturels qui a conduit à son inscription en Site d'Importance Communautaire au titre de la directive Habitats. Cette variété de milieux se traduit également par un patrimoine ornithologique remarquable puisque le site accueille la plupart des espèces caractéristiques des zones de montagne, que ce soit parmi les rapaces (*Gypaète barbu*, *Circaète Jean-le-Blanc*, *aigle royal*, *Faucon pèlerin*), les galliformes (*Lagopède*, *grand Tétrás*) ou les espèces forestières (*Pic noir*) et de milieux plus ouverts. »

La zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre d'un site Natura 2000.

☞ Carte 16 : Zonages Natura 2000



3.2.1.2. PLANS NATIONAUX D' ACTIONS (PNA)

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitat, Faune, Flore » qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

La zone d'étude est concernée par les périmètres des PNA en faveur des espèces suivantes :

- Aigle Royal (Domaines vitaux).
- Desman des Pyrénées (Zone de présence).
- Gypaète barbu.
- Vautour fauve (Domaines vitaux).

La zone d'étude est concernée par 4 PNA.

● PNA en faveur du Gypaète barbu

Le Gypaète barbu, (*Gypaetus barbatus barbatus*) est, selon les critères de l'UICN, « Menacée d'extinction ». En Europe, c'est le rapace le plus rare et le plus menacé. En France, on retrouve cette espèce dans les Pyrénées, les Alpes et la Corse. La seule population viable se trouve dans les Pyrénées, c'est pourquoi cette espèce y est classée « Vulnérable ».

Le projet se situe dans le périmètre du PNA en faveur du Gypaète barbu. Cependant cette zone ne semble pas propice au nourrissage, à la reproduction ou encore à la nidification du Gypaète barbu.

● PNA en faveur du Vautour fauve

Le Vautour fauve (*Gyps fulvus*) est un grand rapace charognard. La majorité des couples nicheurs se trouvent au sein de quatre noyaux : les Pyrénées Occidentales (Pays Basque, Béarn et Hautes-Pyrénées), les Grands Causses (gorges du Tarn et de la Jonte), la Drôme (Diois, Baronnies provençales) et le Verdon. Cette espèce est classée « Vulnérable » selon la liste rouge régionale Oiseaux nicheurs Languedoc Roussillon (2015).

Le projet se situe dans le périmètre du PNA en faveur du Vautour fauve. Cependant, il ne semble pas que notre zone d'étude corresponde à une zone de nourrissage, de reproduction ou encore de nidification pour le Vautour fauve.

● PNA en faveur du Grand tétras

Le Grand tétras (*Tetrao urogallus*) appartient à l'ordre des Galliformes. On le trouve dans les massifs des Vosges, du Jura, des Pyrénées et des Cévennes. Depuis une trentaine d'années, son aire de répartition diminue fortement et ses effectifs régressent de manière continue, en particulier dans les Vosges et le Jura. Il ne reste plus qu'environ 4500 individus sur le territoire français dont 90% le long des Pyrénées. Cette espèce est classée « En danger » selon la liste rouge régionale Oiseaux nicheurs Languedoc Roussillon (2015).

Le projet se situe dans le périmètre du PNA en faveur du Grand tétras. Cependant, il ne semble pas que notre zone d'étude corresponde à une zone de nourrissage, de reproduction ou encore de nidification pour le Grand tétras.

• PNA en faveur du Desman des Pyrénées

Le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) est une espèce protégée à l'échelle nationale, de même que ses habitats. Il est classé comme espèce « vulnérable » sur la liste rouge mondiale de l'UICN et « quasi menacée » sur la liste rouge nationale (2009). On le trouve uniquement dans les Pyrénées.

Les cours d'eau de la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via ont été prospectés dans le cadre du PNA en faveur du Desman des Pyrénées, sans pour autant permettre de définir une zone de présence certaine de cette espèce. À noter que le rec de Ricaut passe à l'Est du projet sans qu'il en fasse partie. Ce cours d'eau correspond à un effort de passage de 3 ce qui signifie que trois passages minimums sans détecter l'espèce sont nécessaires pour être sûr à 95% que le Desman des Pyrénées y est absent.

Le périmètre d'étude n'abrite pas d'habitat favorable au Desman des Pyrénées.

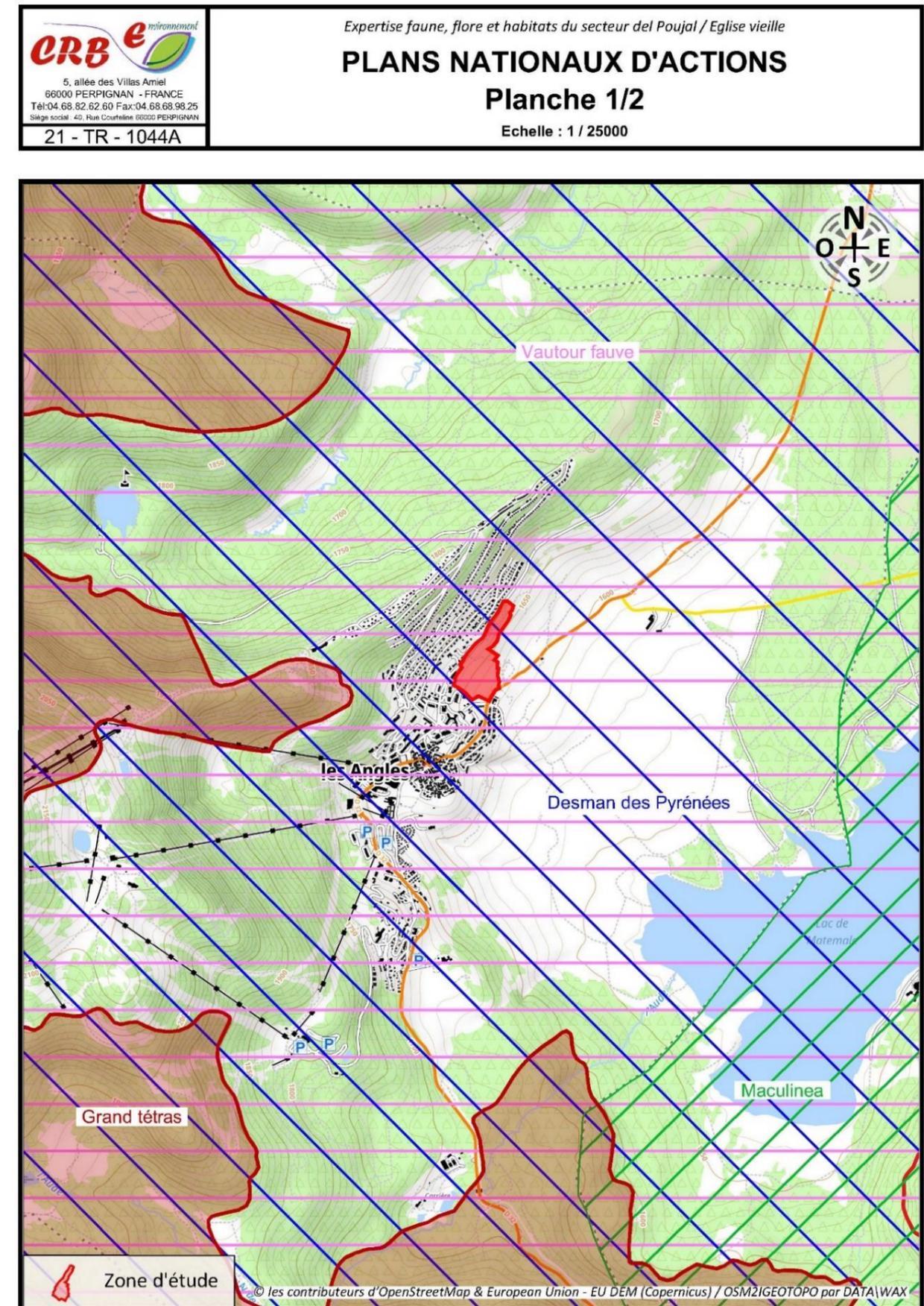
• Domaines vitaux de l'Aigle royal

L'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) est une espèce d'oiseaux de la famille des accipitridés. En France, il occupe les Alpes, les Pyrénées, le Massif-Central, la Corse et le Jura. La région Occitanie accueille ~ 25 % de la population française (450-500 couples), ce qui lui donne une responsabilité importante pour sa conservation. Cette espèce est classée « vulnérable » selon la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) et la liste rouge régionale Oiseaux nicheurs Languedoc Roussillon (2015).

Le secteur est inscrit dans un domaine vital de l'Aigle royal. Ces zonages de domaines vitaux, dans le cadre du porter-à-connaissance DREAL Occitanie, sont un outil cartographique adapté à la biologie de l'espèce où le maintien de la qualité des sites est indispensable.

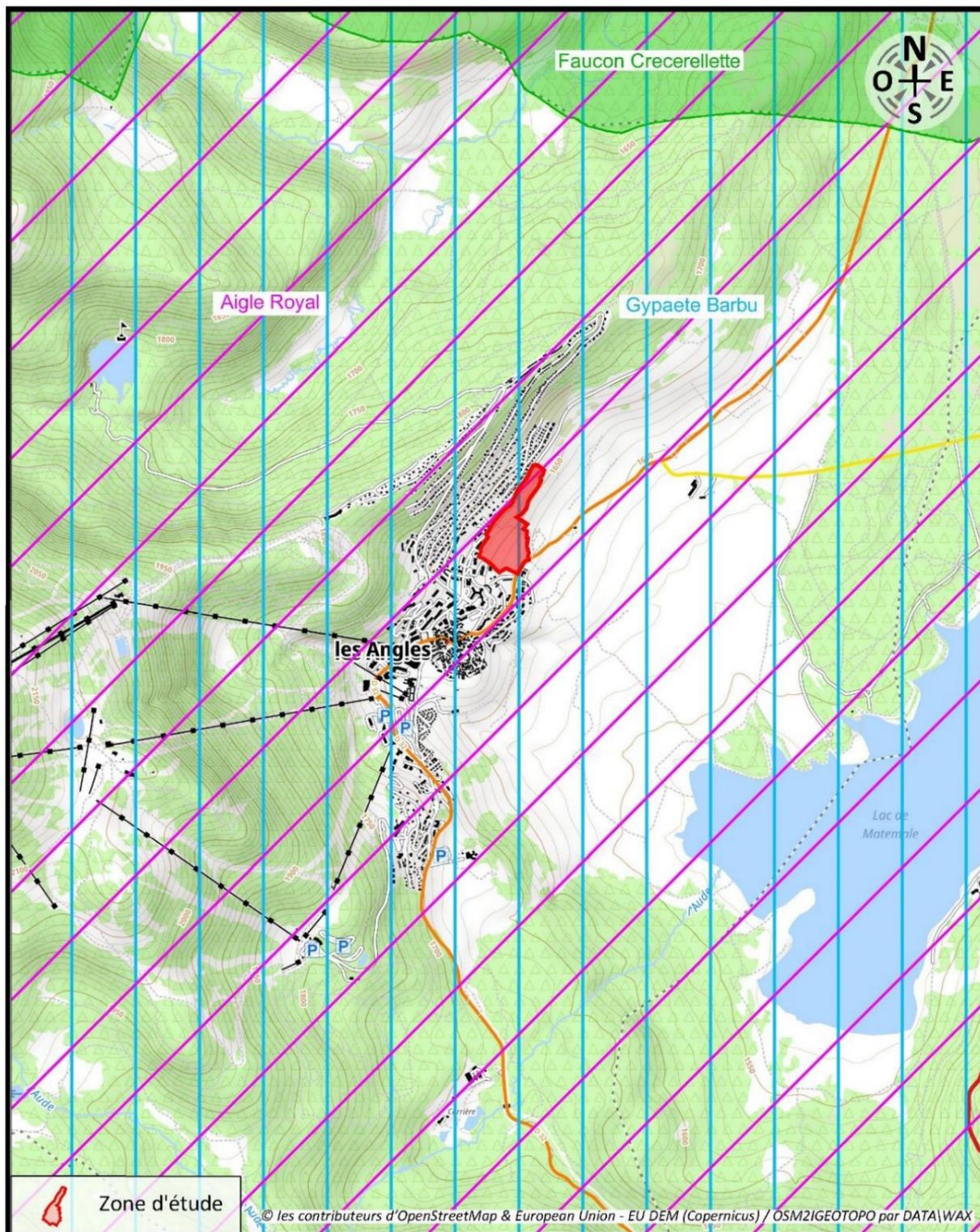
La zone d'étude ne correspond pas à une zone de nourrissage, de reproduction ou encore de nidification pour l'Aigle royal.

- ☞ Carte 17 : Plans Nationaux d'Actions- Planche 1/2
- ☞ Carte 18 : Plans Nationaux d'Actions- Planche 2/2



CRB e environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.88.98.25
Siège social : 40, Rue Courthélin 66000 PERPIGNAN
21 - TR - 1044A

Expertise faune, flore et habitats du secteur del Poujal / Eglise vieille
PLANS NATIONAUX D'ACTIONS
Planche 2/2
Echelle : 1 / 25000



3.2.2. INVENTAIRES ZNIEFF ET ZONAGES PATRIMONIAUX

Les zonages faisant partie d'un inventaire d'espaces et d'espèces remarquables concernent principalement des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique), des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des oiseaux) et des ENS (Espaces Naturels Sensibles).

Les inventaires patrimoniaux constituent une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger mais ils n'ont pas, en eux-mêmes, de valeur juridique directe et ne constituent pas des instruments de protection réglementaire des espaces naturels.

3.2.2.1. LES ZICO

L'inventaire ZICO recense les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la directive Européenne du 2 avril 1979, dite « directive Oiseaux ». Elle a pour objet la protection des oiseaux vivants naturellement à l'état sauvage sur le territoire des états membres, en particulier des espèces migratrices.

Le périmètre d'étude n'est concerné par aucune ZICO. La plus proche, la ZICO LR12 du Puig Carlit et environs, se localise à environ 470 m à l'est.

La ZICO Puig Carlit et environs s'étend sur une bonne partie de la Cerdagne et du Capcir. Cet ensemble couvre une surface de 33 850 ha et s'étage entre 1 600 et 2 921 m d'altitude. Sur cette zone, on rencontre un certain nombre de milieux dont des espaces aquatiques, des landes, des jeunes parcelles de reboisement, des prairies sèches sur sol siliceux, des pelouses alpines, des falaises et parois rocheuses, etc. Sur le site, les espèces présentes sont, entre autres, le Lagopède des Alpes, la Perdrix grise de montagne, le Pluvier guignard, la Chouette de Tengmalm ou encore le Crave à bec rouge.

3.2.2.2. LES ZNIEFF

Une ZNIEFF correspond à un espace présentant un ensemble d'intérêts variés : paysager, géologique, écologique, paléontologique, faunistique, floristique, qui lui confère une originalité aussi bien au niveau local que sur le plan national, voire international. Il s'agit d'un document sans caractère réglementaire.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

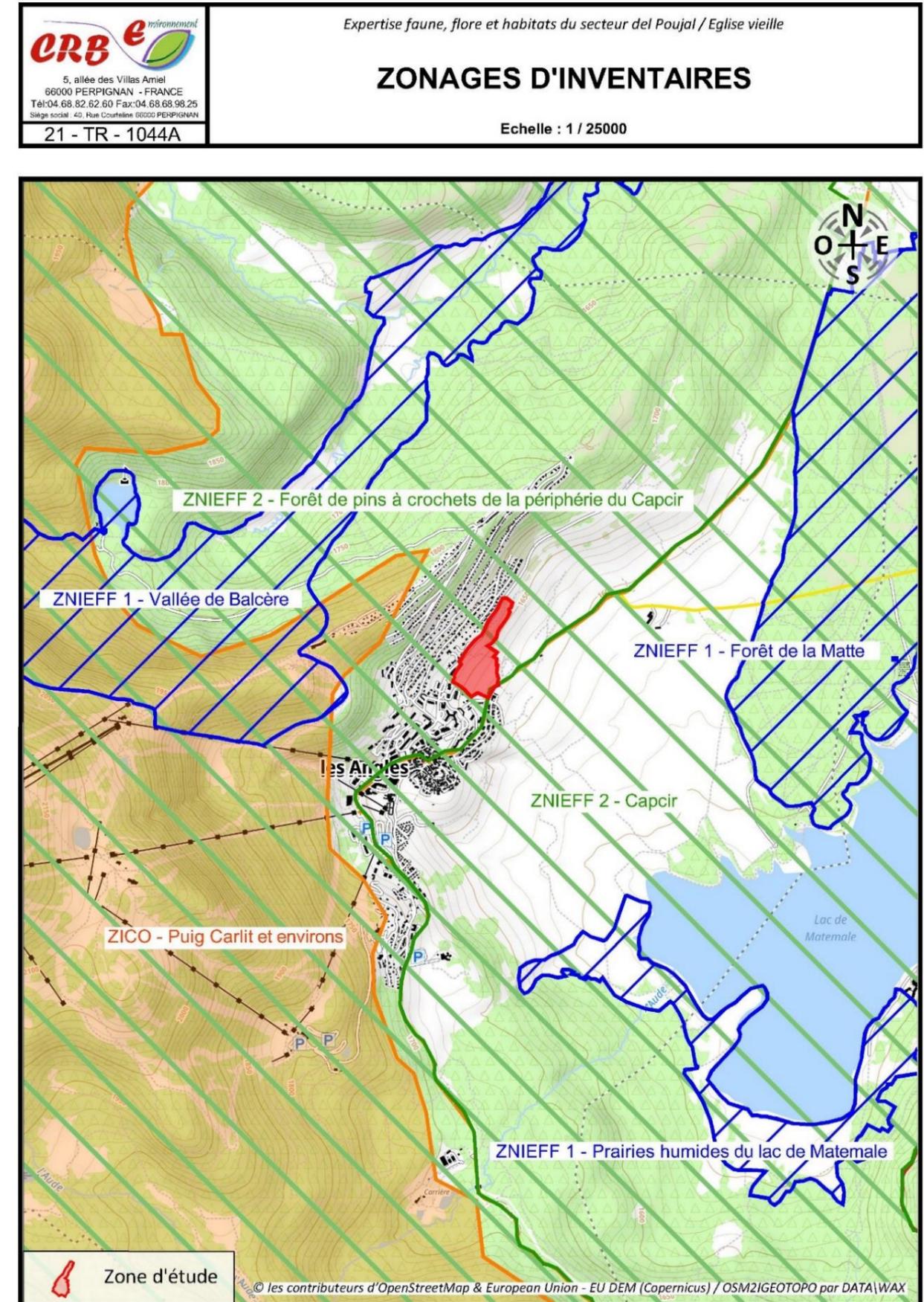
- **De type I** : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu ;
- **De type II** : grands ensembles naturels libres ou peu modifiés par l'homme, et qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, et en particulier les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

La zone d'étude n'est concernée par aucune ZNIEFF de type I. Elle est cependant intégralement comprise dans le périmètre de la ZNIEFF de Type II n°910010919 « Forêts de pins à crochets de la périphérie du Capcir ». Trois ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II se trouvent à proximité du site d'étude. Elles sont énoncées dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Inventaire des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude

Type	Dénomination	Codification	Distance au projet	Description de la zone
ZNIEFF type 1	Prairies humides du lac de Matemale	6605-5049	1230 m à l'Est	La ZNIEFF se positionne sur Les Angles et Matemale. Il s'agit de prairies humides tourbeuses, globalement dégradées. Elle s'étend sur 79 ha.
	Vallée de Balcère	6607-5051	570 m à l'Est	La ZNIEFF est d'une superficie de 611 ha et se positionne sur les communes des Angles et de Formiguères. A forte influence anthropique, notamment du fait de la présence de la station de ski, elle présente des milieux humides patrimoniaux (bas-marais acides).
	Forêt de la Matte	6605-5048	1290 m au Sud-Est	La ZNIEFF fait 260 ha, et se positionne sur une forêt de production possédant des arbres de gros calibre, au fort potentiel écologique. Des menaces, comme un abattage du gros bois intensif, sont mis en exergue.
ZNIEFF de type 2	Forêt de pins à crochets de la périphérie du Capcir	6607-0000	Inclus	La ZNIEFF couvre 10 communes des Pyrénées-Orientales, pour une surface totale de 13 820 ha. Elle englobe un certain nombre de périmètres d'inventaire (6 ZNIEFF de type 1 et 1 ZICO) et de périmètres réglementaires (3 SIC, 1 ZPS, 1 PNR, 1 SAGE et 2 SC).
	Capcir	6605-0000	Borde la partie Sud-Est du site	Couvrant 6 communes des Pyrénées-Orientales, pour une surface totale de 3 229 ha, la ZNIEFF englobe un certain nombre de périmètres d'inventaire (5 ZNIEFF de type 1) et de périmètres réglementaires (2 SIC, 2 ZPS, 1 PNR, 1 SAGE).

Carte 19 : Zonages d'inventaires



3.2.2.3. L'INVENTAIRE DES ENS – ESPACES NATURELS SENSIBLES

Le département compte un grand nombre d'ENS dont le périmètre correspond plus ou moins à celui des ZNIEFF de type I.

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre d'ENS.

Quatre ENS se trouvent à proximité du projet. Ils sont détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 5 : Inventaire des ENS

Type	Dénomination	Codification	Distance au projet	Description de la zone
ENS	Prairies humides du lac de Matemale	66-64	1230 m à l'Est	78,82 ha. Site « prioritaire ». Note éco-paysagère : 16,50/40
	Tourbière de la Cabana	66-107	1300 m au Sud-Ouest	Tourbière topogène sur 1,67 ha. Site « prioritaire ». Note éco-paysagère : 21,50/40
	Forêt de la Matte	66-60	1290 m au Sud-Est	258,96 ha. Note éco-paysagère : 16/40
	Vallée de Balcère	66-42	470 m à l'Est	606,53 ha. Note éco-paysagère : 28/40

Cartes 20 : Espaces Naturels Sensibles

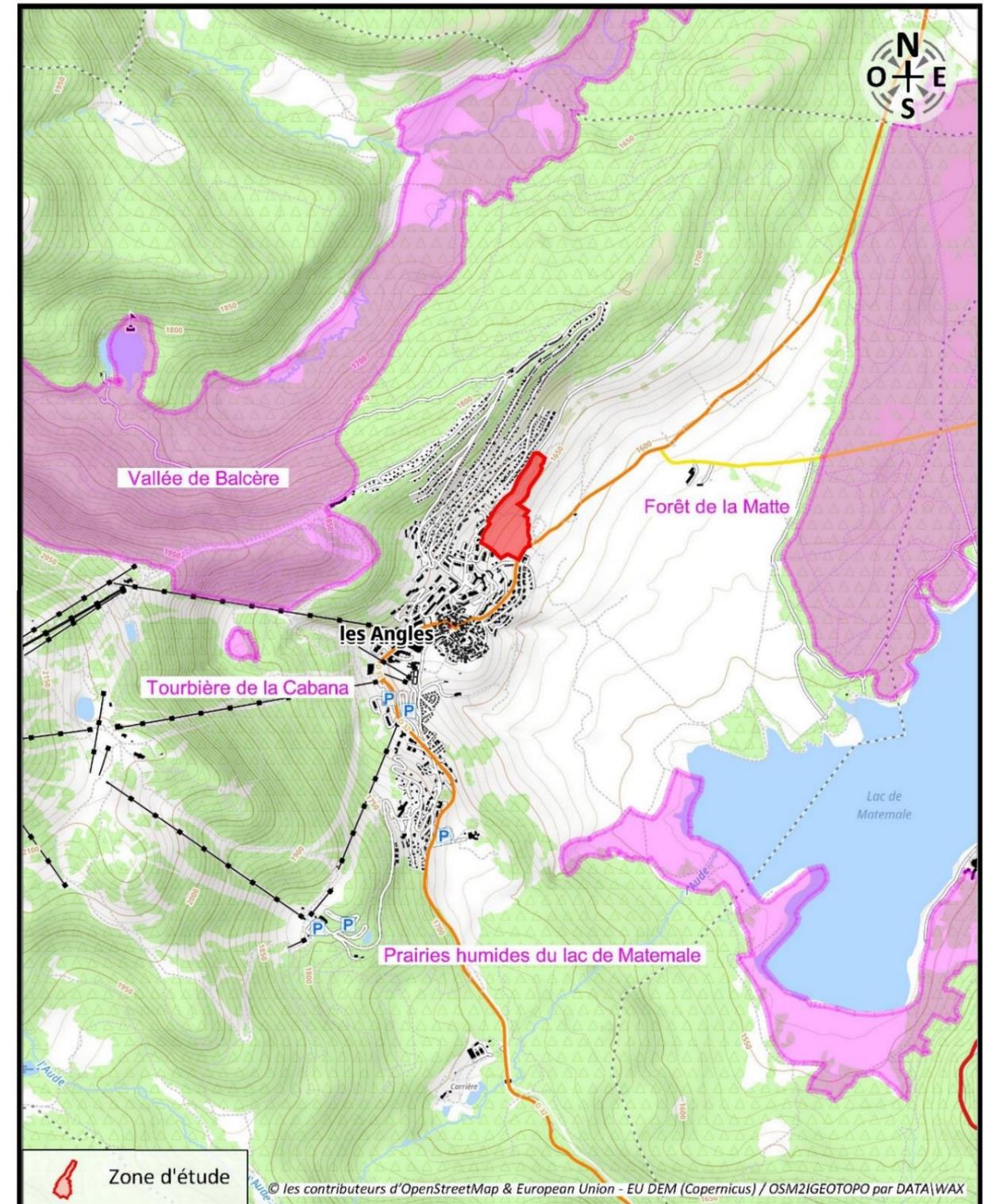


5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.68.98.25
Siège social: 40, Rue Courtheline 66000 PERPIGNAN
21 - TR - 1044A

Expertise faune, flore et habitats du secteur del Poujal / Eglise vieille

ESPACES NATURELS SENSIBLES

Echelle : 1 / 25000



3.2.3. ELEMENTS METHODOLOGIQUES DES EXPERTISES DE TERRAIN

3.2.3.1. METHODES DE PROSPECTION

A la date de rédaction de la présente note les prospections in situ ont été réalisées entre début juin et fin septembre 2021. Les conditions météorologiques ont été clémentes et ont permis de réaliser des observations significatives. Le tableau suivant récapitule les conditions dans lesquelles les 10 visites de terrain se sont déroulées. Une journée peut entrer dans plusieurs thématiques selon les ressources humaines déployées. Concernant les mammifères autres que chiroptères, leur étude a été réalisée au gré des campagnes de terrain avec l'observation des traces et des laissées.

3.2.3.2. PERIODES DE PROSPECTION

Le tableau ci-dessous précise les conditions des visites de terrain.

Tableau 6 : Dates des prospections de terrain et des intervenants

Date	Conditions météorologiques	Période de prospection	Intervenants
02/06/2021	16-17°C, ensoleillé, vent faible	Diurne Nocturne	T. ROIG, M. SABATIER
03/06/2021	10-15°C, ensoleillé, vent faible	Diurne	T. ROIG, M. SABATIER
08/06/2021	12-17°C, ensoleillé, vent faible	Diurne	M. SABATIER
10/06/2021	20°C, couvert, vent faible	Diurne	R. CHARLES-DOMINIQUE
18/06/2021	12-20°C, ensoleillé, vent nul	Diurne	R. CHARLES-DOMINIQUE
16/07/2021	14°C, ensoleillé, vent faible	Diurne	C. PEGHEON
17/07/2021	18-21°C, ensoleillé, vent faible	Diurne	P. SCHWAB
20/08/2021	19-23°C, ensoleillé, vent nul	Diurne	P. SCHWAB
27/08/2021	15-20°C, ensoleillé, vent nul	Diurne	C. PEGHEON
19/09/2021	12-15°C, ensoleillé, vent faible	Diurne	T. ROIG

Tableau 7 : Dates des prospections de terrain et thématiques

Date	Flore – Habitats	Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Chiroptères
02/06/2021					
02/06/2021		Ecoutes de nuit			
03/06/2021					
08/06/2021					
10/06/2021					
18/06/2021					

Date	Flore – Habitats	Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Chiroptères
16/07/2021					
17/07/2021					
20/08/2021					
27/08/2021					
19/09/2021					

□ Inventaire généraliste ou orienté « espèces protégées »
■ Inventaire ciblé

Les dates des campagnes de terrain réalisées sont à comparer avec les périodes les plus favorables pour la réalisation des expertises de terrain en zone montagnarde sur les habitats naturels, la flore et la faune présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Périodes de prospections optimales en montagne⁴

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Habitats naturels												
Flore												
Insectes												
Poissons				Repro	Repro	Repro						
Amphibiens				Repro	Repro	Repro						
Reptiles												
Oiseaux												
Chauves-souris*	Cavités	Cavités	Migr.	Migr.				Migr.	Migr.		Cavités	Cavités

* Les autres ordres de mammifères ne sont pas traités dans ce tableau car chacun d'entre eux ont des spécificités phénologiques ne permettant pas de les regrouper dans une seule catégorie.

Très favorable Favorable Peu favorable Non favorable

⁴ Source : DREAL PACA

3.2.4. LA FLORE

• Bibliographie

La base de données communale de l'INPN recense 771 espèces végétales sur la commune des Angles. La base de données communale du SINP en recense 947.

Parmi ces espèces identifiées sur le territoire communal, seize sont protégées. Elles sont décrites dans le tableau suivant.

☞ Tableau 9 : Espèces végétales protégées recensées à l'échelle communale par l'INPN

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Déterminanc e ZNIEFF	Habitat
<i>Botrychium simplex</i>	Botryche simple	Nationale (Annexes II et IV)	Stricte	Pelouses humides, bords de ruisseaux, bas-marais et tourbières acidiphiles ou alcalines, oligotrophes
<i>Buxbaumia viridis</i>		Nationale (Annexe II)	Stricte	Sur bois pourrissants de conifères et parfois de feuillus, en situation humide et ombragée
<i>Carex limosa</i>	Laïche des tourbières	Nationale	Stricte	Mares de tourbières, dans les landes et les marais tourbeux, jusqu'à 2500 m. d'altitude
<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	Lycopode petit-cyprès	Nationale (Annexe V)	Stricte	Milieus dénudés, landes rases à callune et myrtille, pelouses ouvertes sur sables acides, forêts claires de conifères sur sols siliceux
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes	Nationale	-	Tourbières
<i>Gagea soleirolii</i>	Gagée de Soleirol	Nationale	Stricte	Pelouses et rochers des montagnes
<i>Galium trifidum</i>	Gaillet trifide	Nationale	Stricte	Marais tourbeux
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Hypne brillante	Nationale (Annexe II)	Stricte	Marais, bas-marais et tourbières
<i>Hormathophylla pyrenaica</i>	Hormatophylle des Pyrénées	Nationale (Annexes II et IV)	Stricte	Flancs inaccessibles du rocher calcaire (Soler)
<i>Isoetes echinospora</i>	Isoète à spores épineuses	Nationale	Stricte	Lacs et étangs des montagnes
<i>Isoetes lacustris</i>	Isoète des lacs	Nationale	Stricte	Plante montagnarde des fonds immergés des lacs, sous 50 cm à 1 m d'eau, sur fonds de sables ou de graviers, dans les régions granitiques ou volcaniques, entre 600 et 2300 m

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Déterminanc e ZNIEFF	Habitat
<i>Ligularia sibirica</i>	Ligulaire de Sibérie	Nationale (Annexes II et IV)	Stricte	Prairies et mégaphorbiaies hygrophiles à tourbeuses sur sols acides
<i>Paeonia officinalis</i>	Pivoine officinale	Nationale	-	Sous-bois clairs, aux lisières ou aux landes sur substrats rocailloux et secs des plaines et montagnes sud-européennes
<i>Pinus mugo</i>	Pin mugho	Nationale	-	Fourrés, rocailloux, landes et tourbières montagnardes à subalpines
<i>Salix lapponum</i>	Saule des Lapons	Nationale	Stricte	Marais tourbeux des hautes montagnes
<i>Utricularia minor</i>	Utriculaire mineure	Régionale	Stricte	Marais tourbeux, les "gouilles" des tourbières, sur les berges d'étangs ; jusqu'à 1800 m d'altitude

• Expertise du site

La zone d'étude est principalement composée d'une prairie à fourrage des montagnes, ponctuée de landes et d'enrochements.

Au total, 167 espèces ont été inventoriées.

☞ Tableau 10 : Inventaire floristique de la zone d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminanc e ZNIEFF	PNA	Liste rouge	Classement
		Directive HFF	FR	L-R			FR	
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille						LC	
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire						LC	ZH
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire						LC	
<i>Allium oleraceum</i>	Ail maraîcher						LC	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés						LC	
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile						LC	
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits						LC	
<i>Anthemis cotula</i>	Anthémide puante						LC	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante						LC	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet						LC	
<i>Armeria arenaria subsp. arenaria</i>	Armérie des sables						LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé						LC	
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des Frères Verlot						NA	Intr. env.
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune						LC	
<i>Asplenium septentrionale</i>	Doradille du Nord						LC	
<i>Astrantia major subsp. involucreta</i>	Astrance à involucre						LC	
<i>Avenula pubescens subsp. pubescens</i>	Avoine pubescente						LC	

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge	Classement
		Directive HFF	FR	L-R				
		Espèces d'intérêt communautaire						
<i>Biscutella flexuosa</i>	Biscutelle flexueuse					LC		
<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire					LC		
<i>Bromopsis inermis</i>	Brome sans arêtes					NA	Intr.	
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais					LC	ZH	
<i>Campanula glomerata</i>	Campanule agglomérée					LC		
<i>Campanula rotundifolia subsp. rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes					LC		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur					LC		
<i>Carex hartmanii</i>	Laïche de Hartman					NT	ZH	
<i>Carex leporina</i>	Laïche patte-de-lièvre					LC		
<i>Carex muricata</i>						LC		
<i>Carex pallescens</i>	Laïche pâlessante					LC		
<i>Carex panicea</i>	Laïche panic					LC	ZH	
<i>Carum carvi</i>	Cumin des prés					LC		
<i>Centaurea decipiens</i>	Centaurée trompeuse					LC		
<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée					LC		
<i>Centaurea scabiosa subsp. scabiosa</i>	Centaurée scabieuse					LC		
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	Céraiste commun					LC		
<i>Cerastium tomentosum</i>	Céraiste tomenteux					NA	Intr. non. ét.	
<i>Ceratochloa cathartica</i>	Brome cathartique					NA	Intr. env.	
<i>Chaerophyllum aureum</i>	Cerfeuil doré					LC		
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs					LC		
<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux					LC		
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais					LC	ZH	
<i>Cirsium rivulare</i>	Cirse des ruisseaux					LC	ZH	
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs					LC		
<i>Coristospermum lucidum</i>	Coritosperme luisant			stricte ^{OCC}		LC		
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire					LC		
<i>Crepis mollis</i>	Crépide molle					LC		
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet des moissons				PNA	LC	Messicole	
<i>Cytisus oromediterraneus</i>	Cytise des montagnes de la Méditerranée					LC		
<i>Cytisus scoparius</i>	Cytise à balais					LC		
<i>Dactylis glomerata subsp. glomerata</i>	Dactyle aggloméré					LC		
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Dactylorhize de Fuchs					LC		
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Dactylorhize sureau					LC		
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse					LC	ZH	
<i>Descurainia sophia</i>	Descurainie sagesse					LC		
<i>Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum</i>	Œillet des Chartreux					LC		
<i>Dianthus deltoides</i>	Œillet deltoïde					LC		
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	Œillet à feuilles d'hysope					LC		
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune					LC		
<i>Epikeros pyrenaicus</i>	Sélin des Pyrénées					LC		
<i>Epilobium angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites					LC		
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé					LC	ZH	
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs					LC	ZH	

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge	Classement
		Directive HFF	FR	L-R				
		Espèces d'intérêt communautaire						
<i>Erigeron acris</i>	Érigéron âcre					LC		
<i>Ervilia hirsuta</i>	Ervilier hérissé					LC		
<i>Euphrasia hirtella</i>	Euphrase un peu hérissée					LC		
<i>Fallopia convolvulus</i>	Fallopie liseron					LC		
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine-des-prés					LC	ZH	
<i>Galeopsis ladanum</i>	Galéopsis ladanum					LC		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit					LC		
<i>Galium aparine</i>	Gailllet gratteron					LC		
<i>Galium verum subsp. verum</i>	Gailllet vrai					LC		
<i>Genista sagittalis</i>	Genêt sagitté					LC		
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées					LC		
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gymnadénie mouche					LC		
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire					LC		
<i>Heraclium pyrenaicum</i>	Berce des Pyrénées					LC		
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse					LC		
<i>Hypericum maculatum subsp. maculatum</i>	Millepertuis maculé					LC		
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	Jacobée à feuilles d'adonis					LC		
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc articulé					LC	ZH	
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds					LC	ZH	
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré					LC	ZH	
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus					LC	ZH	
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs					LC		
<i>Koeleria vallesiana</i>	Koelérie du Valais					LC		
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole					LC		
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés					LC		
<i>Leontodon hispidus</i>	Liondent hispide					LC		
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Marguerite d'Irkutsk					LC		
<i>Linaria repens</i>	Linaire rampante					LC		
<i>Linaria supina</i>	Linaire couchée					LC		
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé					LC		
<i>Lupinus x regalis</i>	Lupin royal						Intr. non. ét.	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnide fleur-de-coucou					LC	ZH	
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée					LC		
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc					LC	Intr.	
<i>Myosotis martini</i>	Myosotis de Martin					LC	ZH	
<i>Narcissus poeticus</i>	Narcisse des poètes					LC		
<i>Orobancha caryophyllacea</i>	Orobanche ?illet					LC		
<i>Orobancha gracilis</i>	Orobanche grêle					LC		
<i>Papaver argemone</i>	Pavot argémone					PNA	Messicole	
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot					PNA	Messicole	
<i>Petrosedum rupestre</i>	Orpin réfléchi					LC		
<i>Phelipanche purpurea</i>	Phélipanche pourpre					LC		
<i>Phleum phleoides</i>	Fléole fausse fléole					LC		
<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi					LC		
<i>Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga</i>	Boucage saxifrage					LC		
<i>Pinus mugo subsp. uncinata</i>	Pin à crochets					LC		
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé					LC		

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge FR	Classement
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR	L-R				
<i>Plantago major subsp. major</i>	Plantain élevé					LC		
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel					LC		
<i>Poa pratensis subsp. angustifolia</i>	Pâturin à feuilles étroites					LC		
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux					LC		
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble					LC		
<i>Potentilla argentea</i>	Potentille argentée					DD		
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée					LC		
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune					LC		
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	Renoncule de Fries					LC		
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse					LC		
<i>Ranunculus serpens</i>	Renoncule tubéreuse					LC		
<i>Rhinanthus pumilus</i>	Rhinanthe nain					LC		
<i>Rosa agrestis</i>	Rosier agreste					LC		
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens					LC		
<i>Rosa corymbifera</i>	Rosier corymbifère							
<i>Rosa tomentosa</i>	Rosier tomenteux					LC		
<i>Rosa villosa</i>	Rosier velu					LC		
<i>Rumex acetosa subsp. acetosa</i>	Patience oseille					LC		
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée					LC	ZH	
<i>Rumex longifolius</i>	Patience à feuilles longues			stricte ^{OCC}		LC		
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré					LC	ZH	
<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau à grappes					LC		
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Sanguisorbe officinale					LC	ZH	
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie					LC		
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Schédonore roseau					LC		
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc					LC		
<i>Sempervivum tectorum</i>	Joubarbe des toits					LC		
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap					NA	Intr. env.	
<i>Senecio viscosus</i>	Séneçon visqueux					LC		
<i>Serratula tinctoria</i>	Serratule des teinturiers					LC	ZH	
<i>Silene nutans subsp. nutans</i>	Silène penché					LC		
<i>Silene vulgaris</i>	Silène commun					LC		
<i>Sisymbrium austriacum</i>	Sisymbre d'Autriche					LC		
<i>Spergula arvensis</i>	Spargoute des champs				PNA	LC	Messicole	
<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminée					LC		
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés					LC	ZH	
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaïsie commune					LC	Intr.	
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal					LC		
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs				PNA	LC	Messicole	
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym faux pouliot					LC		
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés					LC		
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs					LC		
<i>Trifolium ochroleucon</i>	Trèfle jaunâtre					LC		
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés					LC		
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant					LC		
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Tripleurosperme inodore					LC		
<i>Trisetum flavescens subsp. flavescens</i>	Trisète jaunissant					LC		

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge FR	Classement
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR	L-R				
<i>Trollius europaeus</i>	Trolle d'Europe					LC	ZH	
<i>Urtica dioica subsp. dioica</i>	Ortie dioïque					LC		
<i>Valeriana officinalis</i>						LC		
<i>Veratrum album</i>	Vératre blanc					LC		
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnite					LC		
<i>Veronica beccabunga</i>	Véronique beccabonga					LC	ZH	
<i>Vicia dasycarpa</i>	Vesce à fruits poilus					LC		
<i>Vicia onobrychioides</i>	Vesce faux sainfoin					LC		
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée					NA	Intr. non. ét.	
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies					LC		
<i>Viola arvensis</i>	Violettes des champs				PNA	LC	Messicole	

• Flore patrimoniale et/ou protégée

Deux espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie ont été recensées sur l'aire d'étude : le coritosperme luisant *Coristospermum lucidum*, et la patience à feuilles longues *Rumex longifolius*.



☞ Photographies 1 & 2 : *Rumex longifolius* (à gauche) et *Coristospermum lucidum* (à droite) observés sur site (source : CRBE)

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le site et à proximité. Les habitats de la zone d'étude sont similaires à ceux prospectés. Les espèces présentes sont communes des étages montagnards et subalpins des Pyrénées-Orientales.

Il est très peu probable de trouver sur site les espèces protégées citées dans les bases de données en prenant en compte leur habitat, le nombre et la dernière date de leurs observations sur le territoire communal.

3.2.5. LES HABITATS NATURELS

Les habitats ont été étudiés sur une zone plus large que la zone d'étude initiale, nommée « zone d'étude élargie ».

• 31.842 – Landes à Cytise oroméditerranéen

Des patchs plus ou moins importants occupent le nord-est et, plus ponctuellement, le centre de la zone d'étude élargie. Ces pastillages constituent un habitat d'intérêt communautaire, et sont d'enjeu DREAL modéré.



☞ Photographie 3 : Lande à Cytise oroméditerranéen

• 35.12 – Prairie à Agrostis-Festuca

Une prairie à Agrostides et fétuques s'étend à la pointe sud-ouest de la zone d'étude.



☞ Photographie 4 : Prairie à *Agrostis capillaris* au-devant des constructions

• 37.212 – Prairie à Trolle et Cirse des ruisseaux

Une prairie humide à Trolle et Chardon des ruisseaux occupe une petite partie de l'extrémité nord-est de la zone d'étude élargie. Cette zone humide est d'enjeu fort. Il s'agit également d'un habitat d'intérêt communautaire.



☞ Photographie 5 : Prairie à Trolle et Cirse des ruisseaux

• 38.3 – Prairie à fourrage des montagnes

L'habitat principal de la zone d'étude correspond à une grande prairie de fauche des montagnes. Reconnus pour leur diversité floristique intéressante, ces habitats sont d'intérêt communautaire, et leur enjeu est dit « modéré » selon la DREAL.



☞ Photographie 6 : Prairie de fauche de montagne

● **82 – Cultures**

Trois parcelles cultivées se trouvent sur le site d'étude, dont l'une est incluse dans l'aire restreinte. Des petits boisements de feuillus et de conifères plantés sont aussi présents sur le site.



☞ Photographie 7 : Parcelle mise en culture

● **85.32 – Jardin potager de subsistance**

Deux potagers cultivés se trouvent au centre du site d'étude.



☞ Photographie 8 : Jardin potager

● **86 – Enrochements, talus rocheux et murets**

L'aire d'étude est ponctuée de petits pierriers et de murets. Ces habitats sont notamment intéressants pour les reptiles, puisqu'ils leur confèrent des placettes de thermorégulation. Le lézard des souches a été inventorié sur l'aire d'étude élargie en juin 2021.



☞ Photographie 9 : Talus rocheux au droit du site



☞ Photographie 10 : Lézard des souches sur un rocher du site

● 86.1 – Bâti, voiries

Des zones bâties se trouvent sur l'aire d'étude. Elles correspondent majoritairement au village des Angles pour les flancs ouest et sud. Plus ponctuellement, des bâtiments agricoles sont retrouvés dans la prairie de fauche. Le site inclut également le chemin du Soula à l'ouest, entre le village et la prairie, et la départementale 32 à l'est.



☞ Photographie 11 : Chemin du Soula

● 87.2 – Zone rudérales

Les zones rudérales se caractérisent généralement par une absence de végétation, ou un milieu plus ou moins dégradé. Trois zones de ce type se trouvent à l'ouest, entre le chemin du Soula et le village, au nord, et au sud-est du site.



☞ Photographie 12 : Terrain vague dépourvu de végétation

● 89.22 – Fossés et petits canaux

Une zone humide représentée par un petit ruissellement s'étend au nord du site, reliant deux landes à Cytise, depuis le chemin du Soula. Son caractère humide la répertorie comme habitat d'enjeu fort.



☞ Photographie 13 : Ruissellement sur le site, bordé de joncs

3.2.5.2. SYNTHÈSE ET BIO ÉVALUATION DES HABITATS NATURELS

Tableau 11 : Bioévaluation des habitats

Code Corine biotope	Intitulé	Commentaire	Enjeu
31.842	Landes à Cytise oroméditerranéen	› Lande de Cytise des montagnes de la Méditerranée › Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Modéré
35.12	Prairie à Agrostis-Festuca	› Portion au sud-ouest composée essentiellement de l'espèce <i>Agrostis capillaris</i>	Faible
37.212	Prairie à Trolle et Chardon des ruisseaux	› Zone humide › Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Fort
38.3	Prairie de fauche de montagne	› Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Modéré
82	Cultures	› Terrains labourés lors des inventaires	Faible
85.32	Jardins potagers de subsistance	› Jardins privés cultivés	Faible
86	Enrochements, talus rocheux et murets	› Pierriers et talus rocheux à plusieurs endroits › Habitat pour les reptiles dont le lézard des souches	Modéré
86.1	Bâti et voiries	› Deux routes goudronnées et des bâtiments agricoles	Faible
87.2	Zones rudérales	› Terrain vague et chemin de terre	Faible
89.22	Fossés et petits canaux	› Zone humide › Fossé de drainage et collecte des eaux de ruissellement	Fort

Carte 21 : Habitats naturels



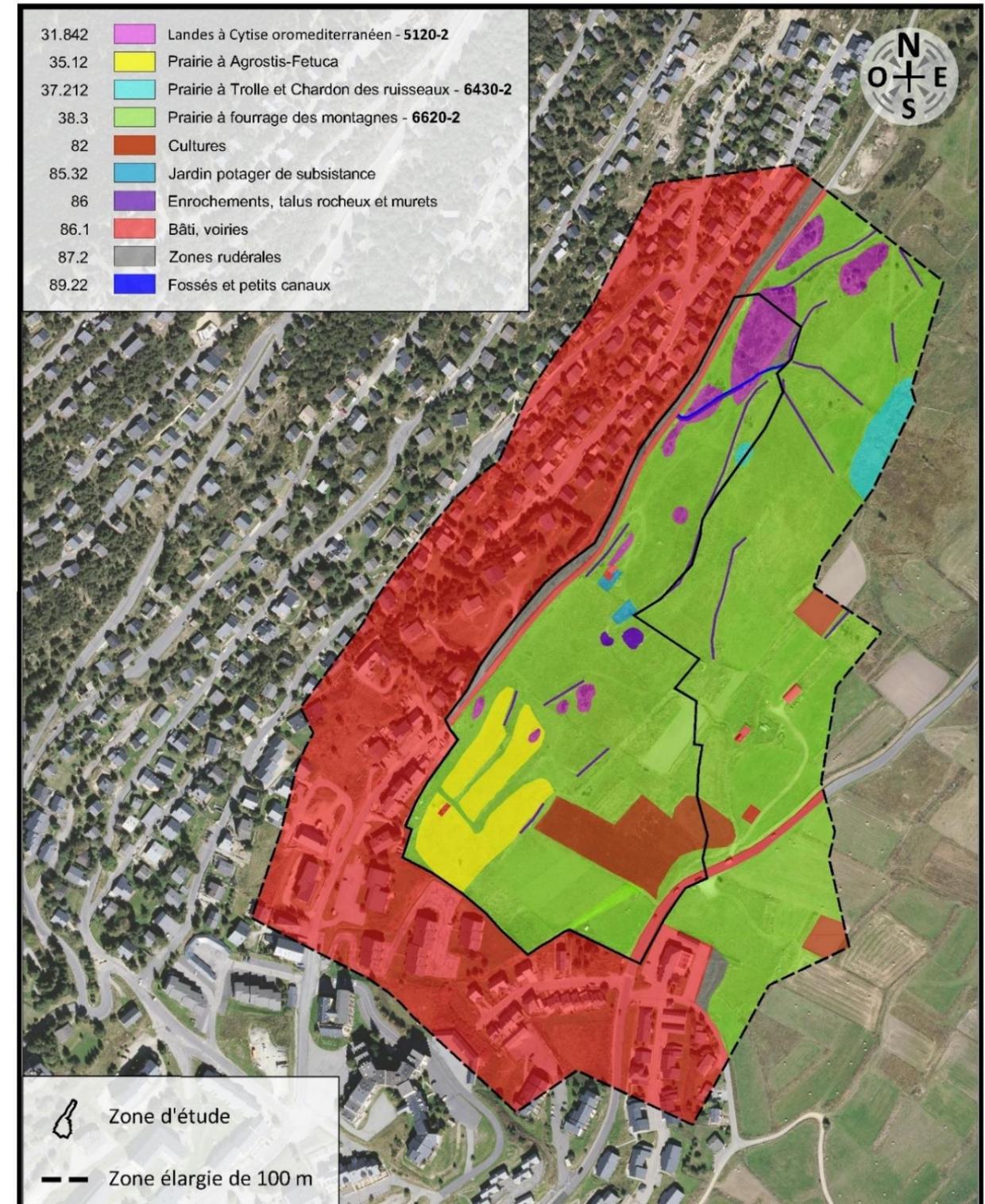
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél: 04.68.82.62.60 Fax: 04.68.68.98.25
Siège social: 40, Rue Courfaure 66000 PERPIGNAN

21 - TR - 1044A

Expertise faune, flore et habitats du secteur del Poujal / Eglise vieille

CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 / 4000



3.2.6. DETERMINATION DES ZONES HUMIDES

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement, les habitats caractéristiques des zones humides sont définis dans l'annexe 2.2. La mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat est caractéristique de zones humides.

Pour les habitats cotés « p » (pro parte), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture de la carte des habitats. Il faut se référer à la nature des sols ou aux espèces végétales conformément aux modalités énoncées dans les annexes 1 et 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008. La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un « ou » qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.

Définition des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides (art L.211-1 du code de l'environnement) à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Le schéma ci-dessous synthétise la méthode utilisée pour l'identification des zones humides.

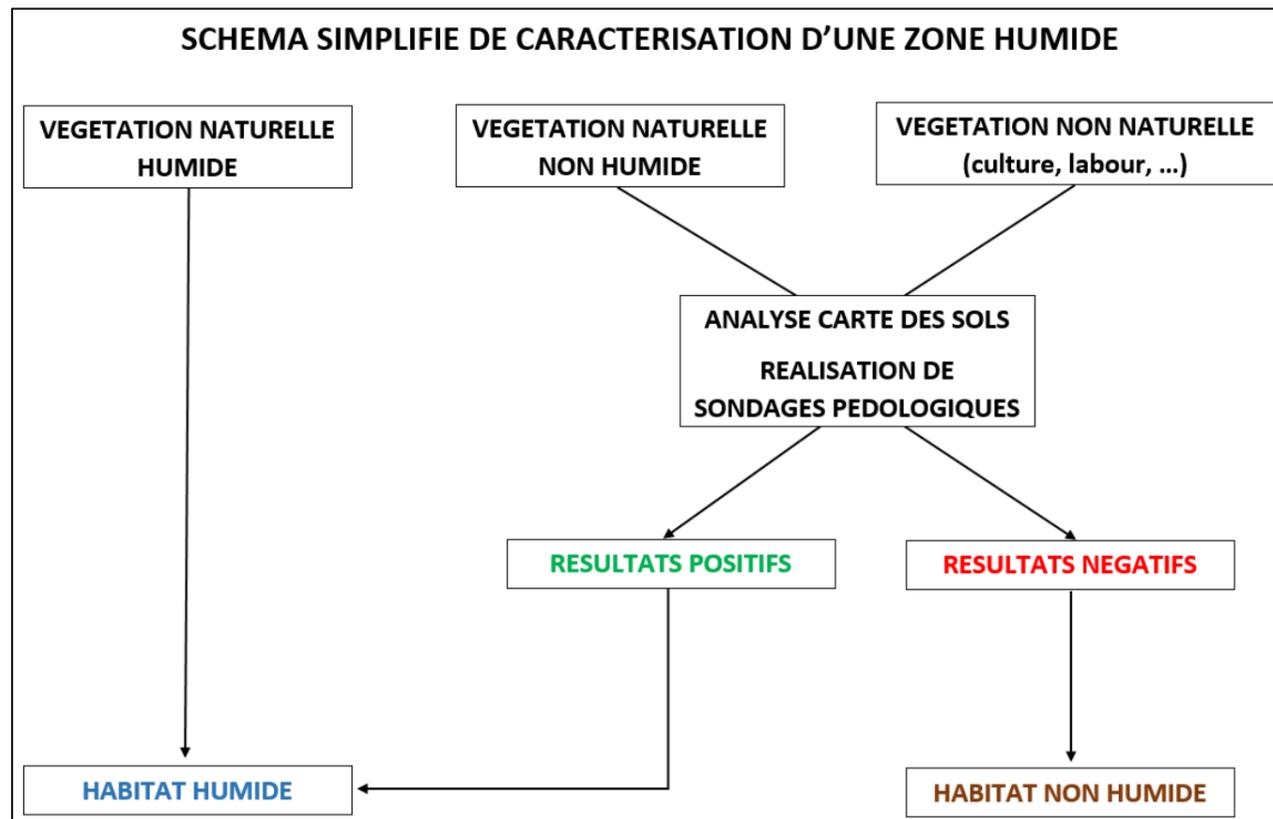


Figure 7 : Méthode d'identification d'une zone humide

3.2.6.1. L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

Le site Internet de la DREAL Languedoc-Roussillon propose une cartographie actualisée des zones humides.

Les données bibliographiques concernant les zones humides ont plusieurs sources :

- L'inventaire des zones humides des Pyrénées Orientales réalisé par le bureau d'études CESAME pour le compte du CD66.
- L'inventaire des zones tourbeuses réalisé par le PNR des Pyrénées catalane.
- L'inventaire des zones humides réalisé dans le cadre du SAGE Aude.

La zone d'étude n'est pas concernée par une Zone Humide cartographiée. Les deux zones humides les plus proches du site sont :

- Le Pla tourbeux des Sanyes à 1200 m au nord-ouest ;
- Les Prairies humides des Angles à 300 m à l'est.

La zone étudiée n'abrite a priori pas de Zone Humide avérée ou potentielle, à confirmer par des prospections de terrain.

Carte 22 : Zones humides répertoriées



5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.88.98.25
Siège social - 40, Rue Courféline 66000 PERPIGNAN

21 - TR - 1044A

Expertise faune, flore et habitats du secteur del Poujal / Eglise vieille

ZONES HUMIDES REPERTORIEES

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 // 10000



3.2.6.2. CRITERES HABITAT-VEGETATION

Les habitats ont été cartographiés et ont été décrits précédemment. Sur la base uniquement du critère lié à la végétation, nous avons déterminé le caractère humide ou non des habitats présents sur l'aire d'étude. Le tableau suivant synthétise ces données.

☞ Tableau 12 : Synthèse des différents habitats naturels rencontrés sur la zone de projet susceptibles d'être caractéristiques des zones humides

Habitats	Corine Biotopes	Mention pour l'habitat	Analyse de la végétation
Landes à Cytise oroméditerranéen	31.842	Non listé dans l'arrêté	Non humide
Prairie à Agrostis-Festuca	35.12	p.	Non humide
Prairie à Trolle et Chardon des ruisseaux	37.212	H.	Humide
Prairie de fauche de montagne	38.3	p.	Non humide
Cultures	82	p.	Non humide
Jardins potagers de subsistance	85.32	Non listé dans l'arrêté	Non humide
Enrochements, talus rocheux et murets	86	Non listé dans l'arrêté	Non humide
Bâti et voiries	86.1	Non listé dans l'arrêté	Non humide
Zones rudérales	87.2	p.	Non humide
Fossés et petits canaux	89.22	Non listé dans l'arrêté	Humide

☞ Carte 23 : Zones humides avérées - Critère Habitat-Végétation



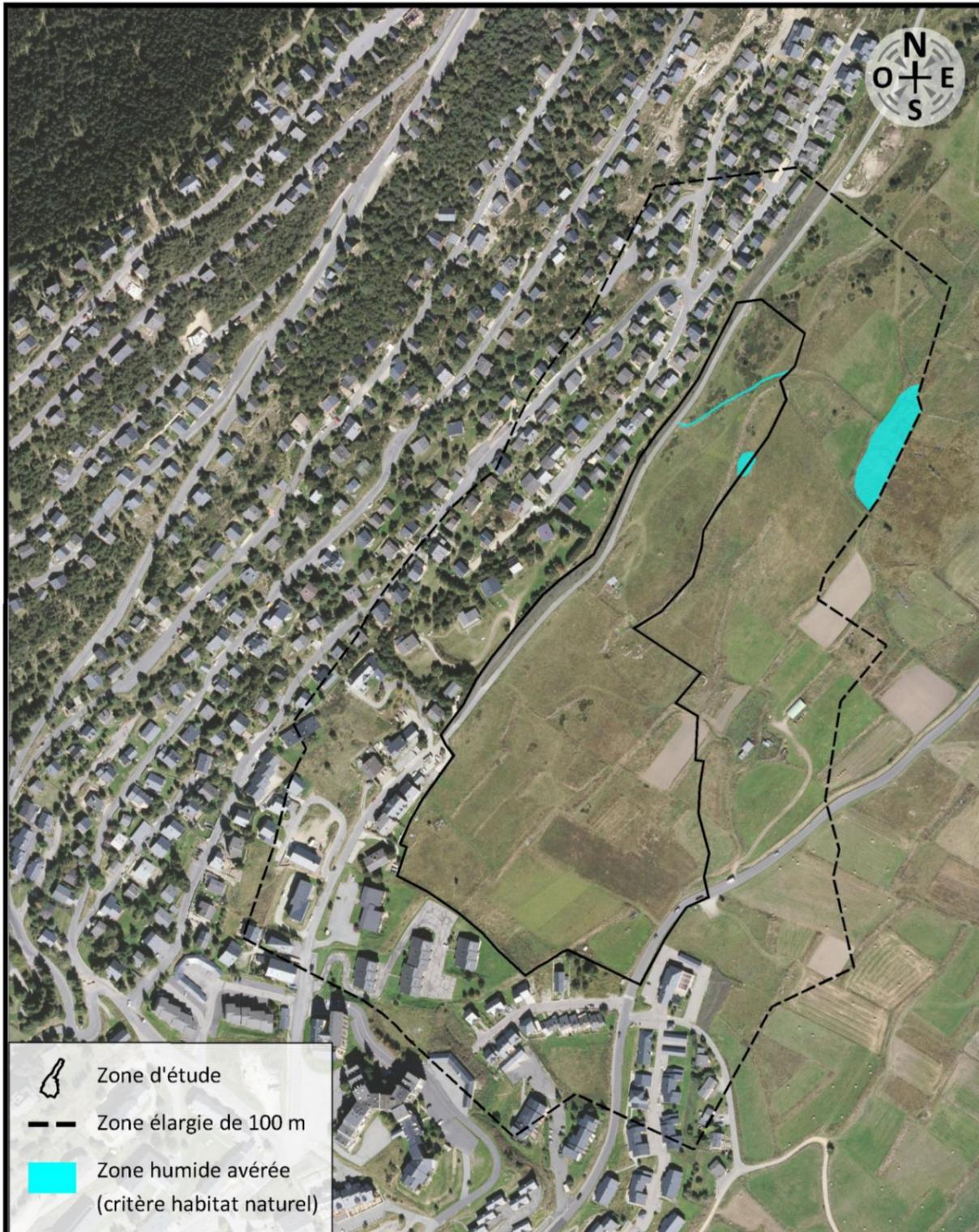
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.88.98.25
Siège social : 40, Rue Courtaigne 66000 PERPIGNAN

21 - TR - 1044A

Expertise faune, flore et habitats du secteur del Poujal / Eglise vieille

ZONES HUMIDES AVEREES CRITERE HABITAT

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 / 4000



3.2.7. MAMMIFERES HORS CHIROPTERES

3.2.7.1. BIBLIOGRAPHIE

- **A l'échelle communale**

Les bases de données du SINP, de l'INPN et faune-Ir recensent respectivement 11, 23 et 22 espèces sur la commune des Angles.

Parmi ces espèces, le desman des Pyrénées présente un enjeu très fort, et le chat forestier, la loutre d'Europe et le loup un enjeu fort. Cependant, aucun habitat présent au sein de la zone d'étude ne leur est favorable. Elles peuvent donc être considérées comme non potentielles.

- **A l'échelle de la zone d'étude**

Parmi les espèces présentes dans la bibliographie, trois sont référencées à l'échelle de la zone d'étude : le cerf élaphe, le lièvre d'Europe et le renard roux.

3.2.7.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Les micromammifères sont très difficiles à observer directement. Leur présence peut être confirmée par l'analyse de pelotes de réjection ou suite à une campagne de piégeage. A la date de rédaction de la présente note d'avancement nous n'avons pas collecté de pelotes à analyser.

Les espèces identifiées l'ont été par les traces et indices présents sur la zone d'étude.

☞ Tableau 13 : Liste des mammifères observés/contactés dans la zone d'étude (en gris les espèces potentielles)

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge nationale	PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive Habitat Annexe II	FR				
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre				LC		NH
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen				LC		NH
<i>Cervus elaphus elaphus</i>	Cerf élaphe				LC		NH
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe				LC		NH
<i>Martes foina</i>	Fouine				LC		NH
<i>Martes martes</i>	Martre des pins				LC		FAIB
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen				LC		NH
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste				LC		NH
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs				LC		NH
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier				LC		NH
<i>Mus musculus</i>	Souris grise				LC		NH
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		P2		LC		FAIB
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe				LC		NH
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux				LC		NH

☞ Annexe 1 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

Le site ne présente pas d'enjeu vis-à-vis des mammifères autres que les chiroptères.

3.2.7.3. SYNTHÈSE

Six espèces de mammifères ont été inventoriées lors des expertises terrain. Aucune n'est protégée.

Parmi les huit espèces potentielles qui fréquentent le site, seul l'écureuil roux est protégé.

☞ Tableau 14 : Bioévaluation des espèces de mammifères patrimoniales potentielles

ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occitanie 2019	Enjeu écologique sur site
Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	› Espèce potentielle au sein des secteurs boisés	Faible	Faible
Martre des pins (<i>Martes martes</i>)	› Espèce potentielle au sein des secteurs boisés	Faible	Faible

3.2.8. CHIROPTÈRES

3.2.8.1. BIBLIOGRAPHIE

Les bases de données du SINP et de l'INPN recensent respectivement 9 et 2 espèces de chiroptères sur la commune des Angles. Faune Ir ne répertorie cependant aucune espèce.

3.2.8.2. EXPERTISES DE TERRAIN

Le périmètre d'étude n'abrite pas de gîtes favorables aux chiroptères (bâti, arbres-gîtes, etc.).

Il n'a pas été programmé de campagnes de détection du fait de l'absence sur le site d'éléments constituant des axes privilégiés de déplacement et de chasse pour les chiroptères (haies et alignements arborés, cours d'eau, lisières, etc.).

Le site n'abrite pas de gîtes favorables aux chiroptères. Il ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de ces espèces.

3.2.9. AVIFAUNE

3.2.9.1. BIBLIOGRAPHIE

• A l'échelle communale

Les bases de données du SINP, de l'INPN et faune-Ir recensent respectivement 146, 101 et 145 espèces d'oiseaux sur la commune des Angles.

• A l'échelle de la zone d'étude

La base de données de faune-Ir recense 46 espèces à l'échelle de la zone d'étude.

3.2.9.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Les campagnes réalisées ont été pour l'essentiel ciblées sur l'avifaune. Ainsi, 4 points d'écoutes ont été suivis lors des différentes campagnes de terrain réalisées.



☞ Carte 24 : Localisation des points IPA

Point 1 = Prairie, cultures et talus.

Point 2 = Prairie, talus, rares framboisiers, ruines et chaos.

Point 3 = Prairie avec Zone Humide, lande claire à genêts, framboisiers.

Point 4 = Lande à genêts, pins à crochets, prairies, talus.

Tableau 15 : Statuts juridiques et écologiques des oiseaux observés (en noir) et potentielle (en gris) à proximité de la zone d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive Oiseaux	FR		FR	Rég.		
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs				NT	LC		FAIB
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Annexe I	P3		LC	LC		FAIB
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins		P3		LC	LC		FAIB
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		P3		LC	LC		FAIB
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		P3		VU	VU		MODE
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		P3		VU	NT		MODE
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire				LC	LC		NH
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		P3		NT	LC		FAIB
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grissette		P3		LC	LC		FAIB
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine				LC	LC		NH
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne				LC	LC		NH
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		P3		NT	LC		FAIB
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers		P3		LC	LC		FAIB
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		P3		NT	NT		MODE
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		P3		VU	NT		MODE
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		P3		NT	LC		FAIB
<i>Turdus merula</i>	Merle noir				LC	LC		NH
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		P3		LC	LC		FAIB
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		P3		LC	LC		FAIB
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée		P3		LC	LC		MODE
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire		P3		LC	LC		FAIB
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		P3		LC	LC		FAIB
<i>Picus sharpei</i>	Pic de Sharpe		P3		LC	LC		FAIB
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde				LC	LC		NH
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier				LC	LC		NH
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		P3		LC	LC		FAIB
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		P3		LC	LC		FAIB
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		P3		NT	LC		MODE
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		P3		LC	LC		FAIB
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir		P3		LC	LC		FAIB
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		P3		VU	LC		MODE
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés		P3		VU	EN		FORT
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		P3		NT	VU		FAIB
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque				LC	LC		NH

Annexe 1 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

Le tableau suivant présente pour chaque espèce son lien avec le site.

Tableau 16 : Statut écologique local des oiseaux contactés

Nom vernaculaire	Nicheur certain	Nicheur probable	Nicheur possible	Gagnage
Alouette des champs		+		
Alouette lulu	+			
Bec-croisé des sapins				+
Bergeronnette grise				+
Bouvreuil pivoine			+	
Bruant jaune		+		
Corneille noire				+
Faucon crécerelle				+
Fauvette grissette		+		
Grive draine			+	
Grive musicienne				+
Hirondelle de fenêtre				+
Hirondelle de rochers				+
Hirondelle rustique				+
Linotte mélodieuse		+		
Martinet noir				+
Merle noir				+
Mésange bleue				+
Mésange charbonnière			+	
Mésange huppée			+	
Mésange noire			+	
Moineau domestique			+	
Pic de Sharpe				+
Pie bavarde				+
Pigeon ramier				+
Pinson des arbres				+
Pouillot véloce				+
Roitelet huppé			+	
Rougegorge familier			+	
Rougequeue noir		+		
Serin cini		+		
Tarier des prés		+		
Tarier pâtre	+			
Tourterelle turque				+

Annexe 2 : Détermination de la catégorie de nidification