



Evaluation  
environnementale  
Etude d'impact

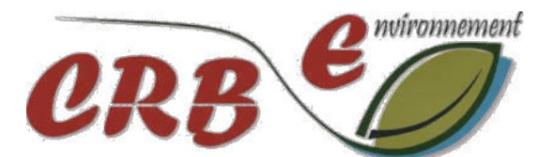
ZAC SARRAT DEL POUJAL / EGLISE VIEILLE

Commune des Angles (66)



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

Crédits photos : CRBE





# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>TABLES DES ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>7</b>
Photographies .....	7
Figures .....	7
Cartes.....	7
Tableaux .....	8
<b>1. PREAMBULE</b> .....	<b>1</b>
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. Défrichage.....	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
<b>2. PRESENTATION DU PROJET</b> .....	<b>5</b>
2.1. Localisation du projet.....	5
2.2. Description du projet .....	5
<b>3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>6</b>
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	3.3.8.2. Eaux usées .....	59
<b>3.2.9. Avifaune .....</b>	<b>39</b>	<b>3.3.9. Synthèse des enjeux liés au milieu humain.....</b>	<b>62</b>
3.2.9.1. Bibliographie .....	39		
3.2.9.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	39		
3.2.9.3. Synthèse.....	41		
<b>3.2.10. Reptiles.....</b>	<b>42</b>	<b>3.4. Contexte paysager et patrimonial .....</b>	<b>63</b>
3.2.10.1. Bibliographie.....	42	3.4.1. Grand paysage.....	63
3.2.10.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	42	3.4.2. La prise en compte du paysage et du patrimoine .....	65
3.2.10.3. Synthèse.....	43	3.4.3. Synthèse des enjeux paysagers .....	66
<b>3.2.11. Amphibiens.....</b>	<b>43</b>	<b>3.5. Synthèse de l'état initial .....</b>	<b>67</b>
3.2.11.1. Bibliographie .....	43	3.5.1. Le milieu physique .....	67
3.2.11.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	43	3.5.2. Le patrimoine et le paysage.....	67
<b>3.2.12. Insectes et autres invertébrés .....</b>	<b>45</b>	3.5.3. Le milieu naturel .....	67
3.2.12.1. Bibliographie .....	45	3.5.4. Le milieu humain .....	69
3.2.12.2. Prospections de terrain et espèces observées.....	45		
3.2.12.3. Synthèse.....	46		
<b>3.2.13. Connectivités et fonctionnalités écologiques.....</b>	<b>47</b>	<b>4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET .....</b>	<b>70</b>
3.2.13.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : Trame verte et bleue .....	47	4.1. Une prise en compte préalable des enjeux environnementaux .....	70
3.2.13.2. SCOT des Pyrénées Catalanes .....	47	4.1.1. Prendre en compte les risques naturels et technologiques .....	70
<b>3.2.14. Synthèse des enjeux liés au milieu naturel.....</b>	<b>48</b>	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
<b>3.3. Le milieu humain .....</b>	<b>51</b>	4.2. Historique et projet retenu.....	70
3.3.1. Population.....	51	4.2.1. OBJECTIFS ET AMBITIONS DU PROJET / JUSTIFICATION DU PARTI D'AMENAGEMENT RETENU .....	70
3.3.1.1. Evolution démographique.....	51	4.2.1.1. La réponse résidentielle à un besoin local .....	70
3.3.1.2. Population active .....	51	4.2.1.2. L'intégration des grands enjeux climatiques et écologiques .....	71
3.3.2. Activités économiques.....	51	4.2.1.3. Etoffer le contexte économique de la commune.....	72
3.3.2.1. Pôles économiques et commerciaux .....	51	4.2.1.4. Mailler durablement la frange nord de la commune .....	72
3.3.3. Occupation des sols.....	52	4.3. Scénarios d'évolution .....	72
3.3.3.1. A l'échelle communale.....	52	4.3.1. Scenario de référence – Mise en œuvre du projet .....	73
3.3.3.2. A l'échelle du site .....	53	4.3.2. Scenario alternatif au fil de l'eau – En l'absence du projet .....	73
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		
		<b>5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET, MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ASSOCIEES.....</b>	<b>74</b>
		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	<b>6. EVOLUTION DU PLU DES ANGLES.....</b>	<b>119</b>
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
<b>7. PRESENTATION DES PRINCIPALES MODALITES DE SUIVI DES MESURES .....</b>	<b>125</b>
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
<b>8. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>126</b>
<b>9. METHODOLOGIE.....</b>	<b>129</b>
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
<b>10. ANNEXES .....</b>	<b>134</b>
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).....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
☞ Figure 24 : Schéma de principe ZAC Sarrat Del Poujal / Eglise Vieille.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
☞ 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 m<sup>3</sup>/ 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 m<sup>3</sup>/ 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> : Autorisation ;

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup> : 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 :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) 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 ;

d) 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 ;

e) 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 km<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>  
Macro lot destiné aux services : 5000 m<sup>2</sup>

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<sup>er</sup> 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

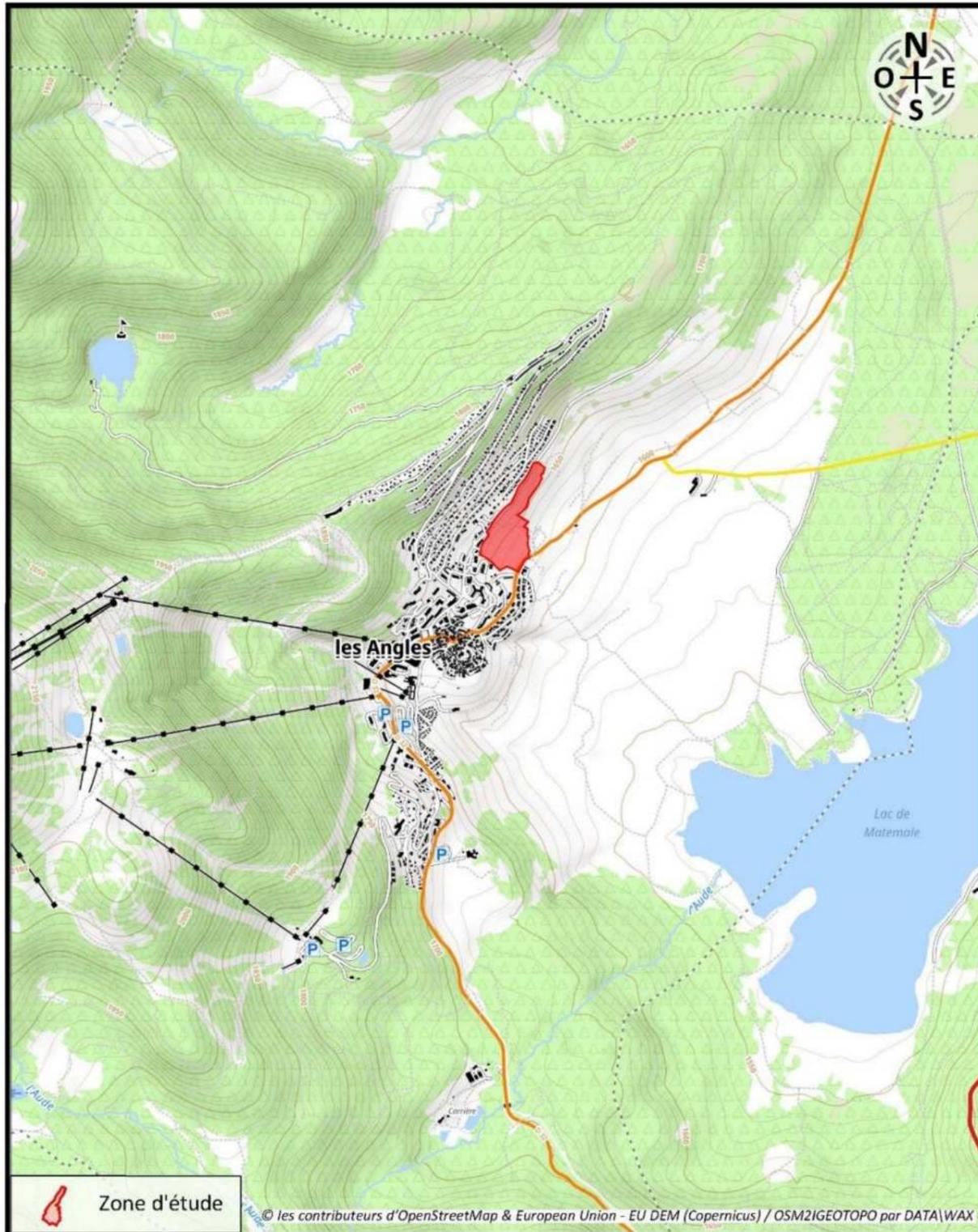
**CRB e** environnement  
5, allée des Villas Arniel  
66000 PERPIGNAN - FRANCE  
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.68.98.25  
Siège social: 40, Rue Courteslav 08000 PERPIGNAN

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

## LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Echelle : 1 / 25000

21 - TR - 1044A



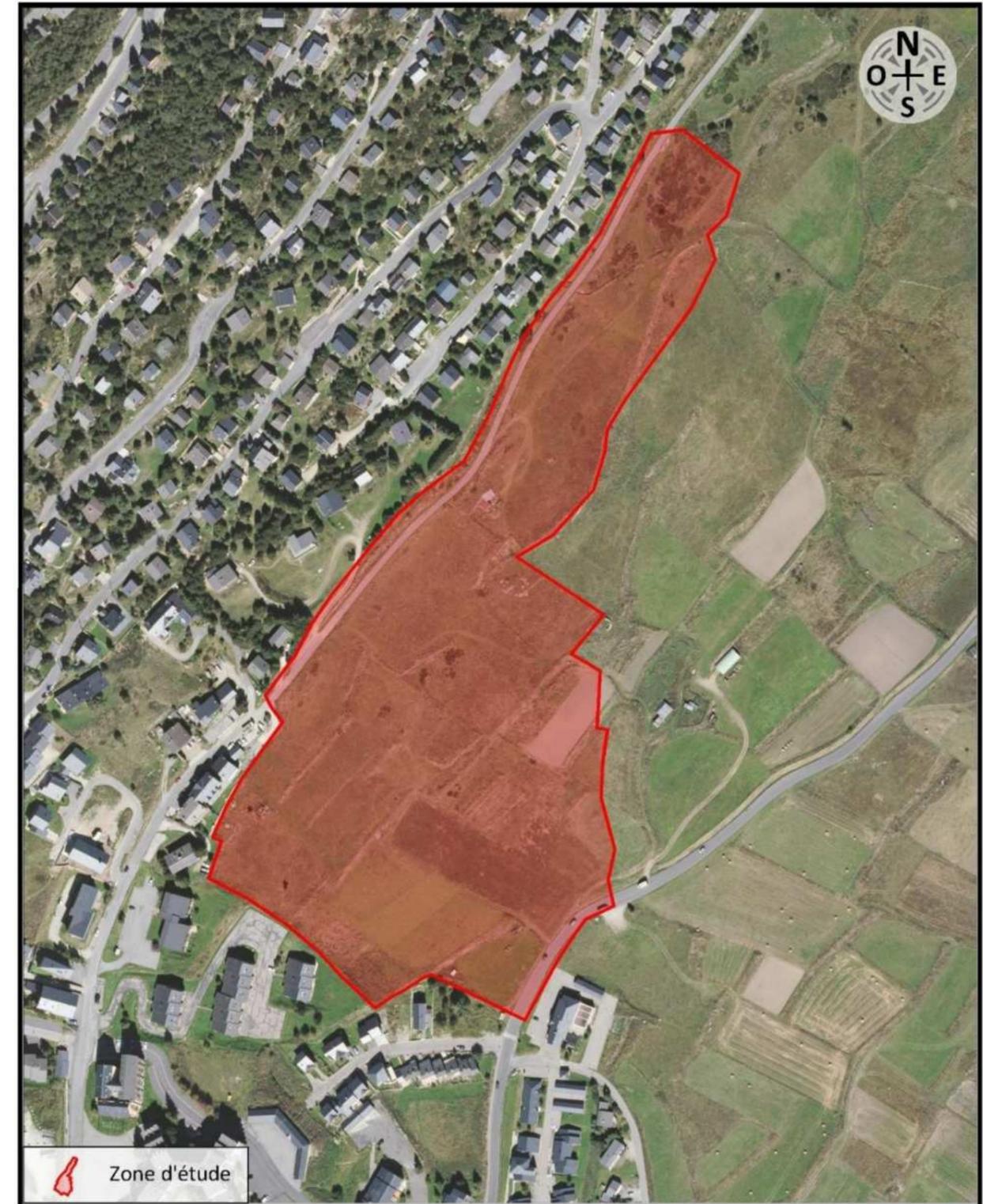
**CRB e** environnement  
5, allée des Villas Arniel  
66000 PERPIGNAN - FRANCE  
Tél:04.68.82.62.60 Fax:04.68.68.98.25  
Siège social: 40, Rue Courteslav 08000 PERPIGNAN

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

## LOCALISATION SUR PHOTO AERIEENNE

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 / 3000

21 - TR - 1044A



### 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

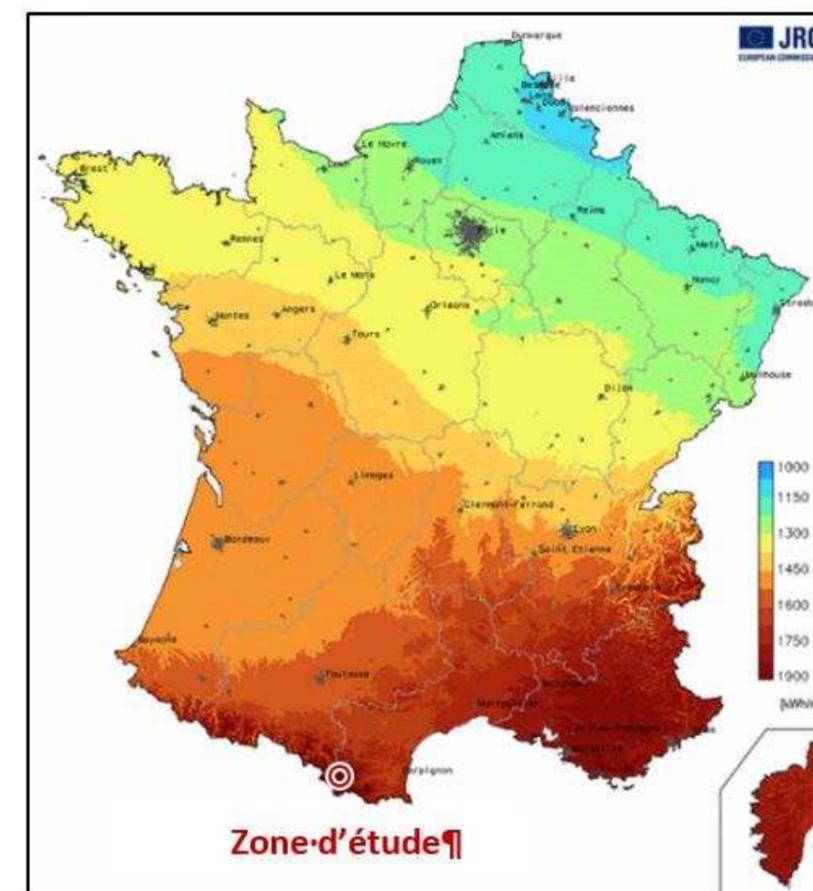
L'activité orageuse dans la région croît graduellement au printemps et en été pour diminuer progressivement en automne. Le niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage en un lieu), s'échelonne entre 5 et 35 (moyenne 20). Dans les Pyrénées-Orientales, il y a au total 24 jours d'orage par an.

#### 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.**

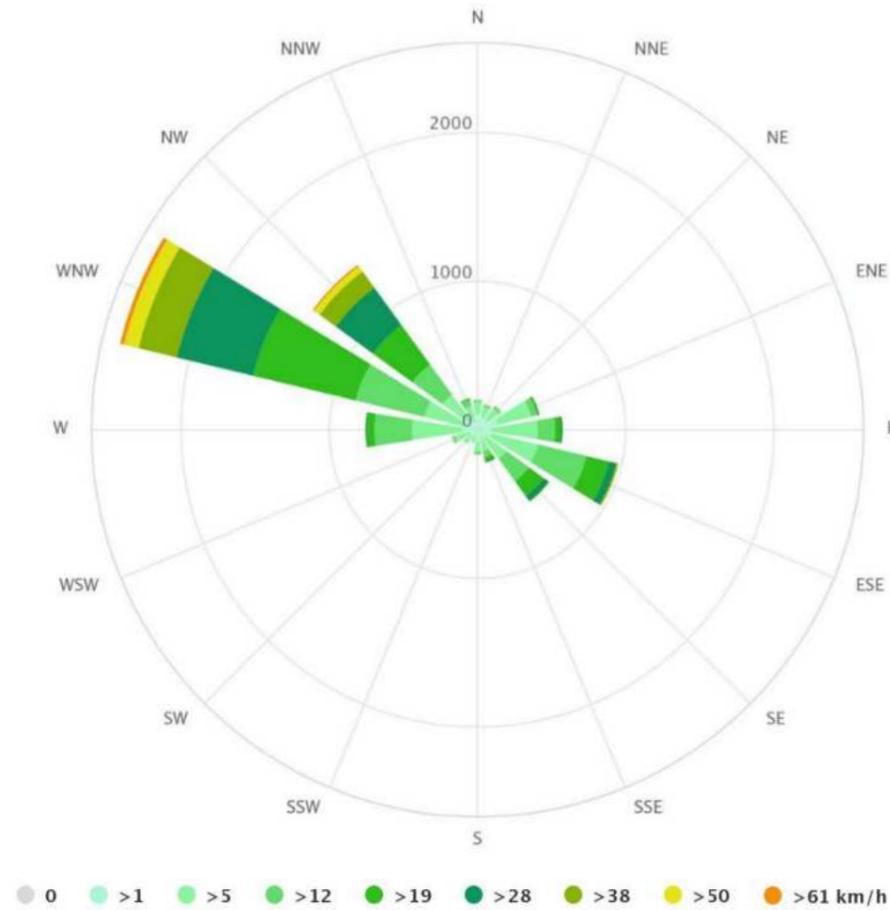


Figure 2 : Rose des vents de Perpignan

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.

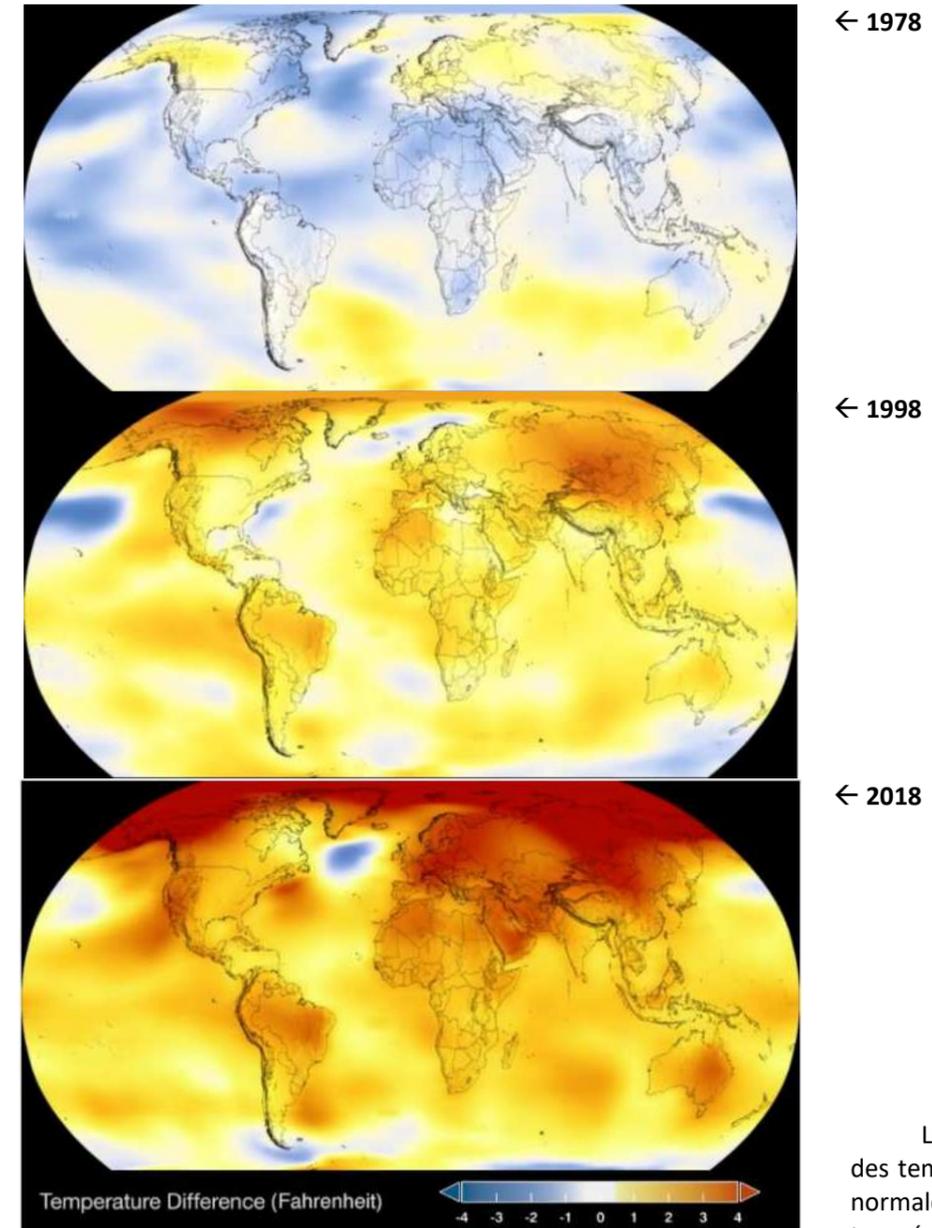


Figure 3 : Evolution des températures à la surface terrestre en 1978, 1998 et 2018 (NASA/GISS)

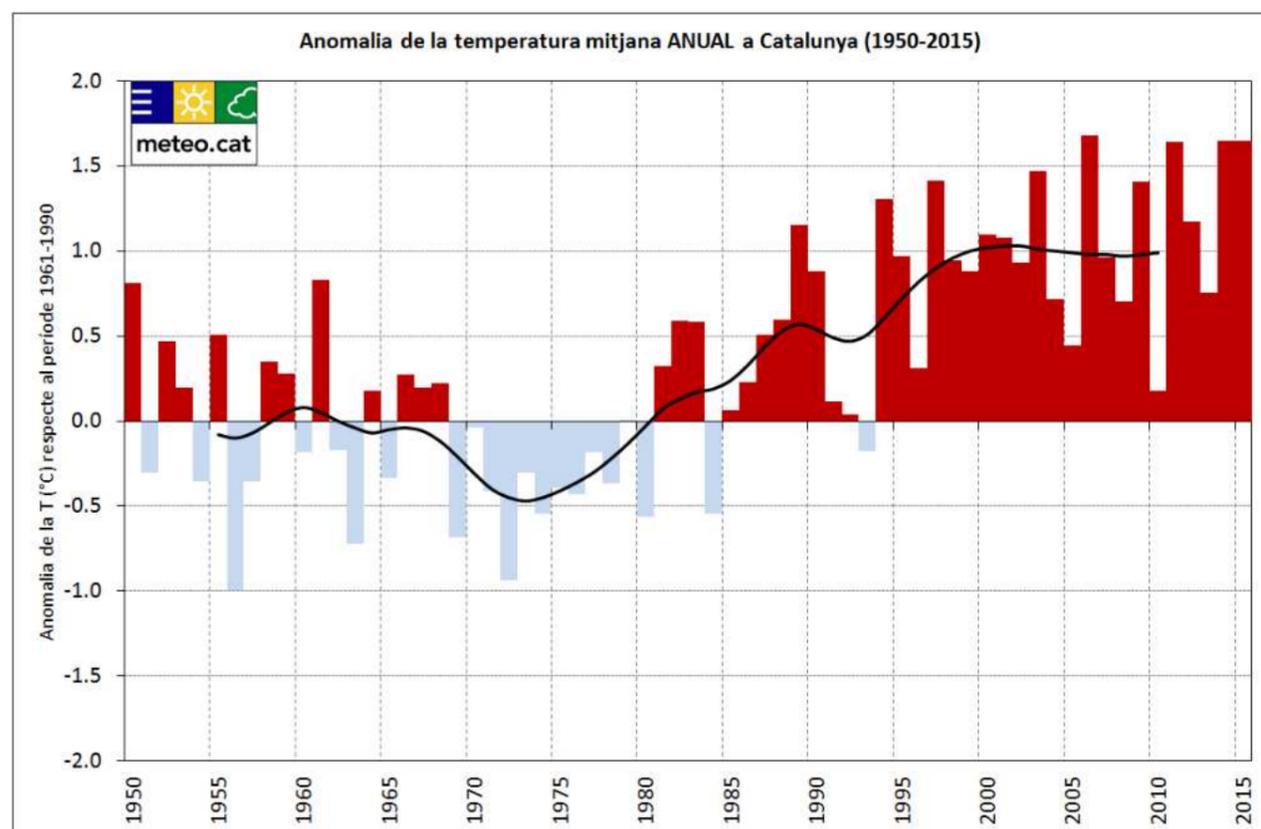


Figure 4 : Evolution de la température moyenne en Catalogne (1950-2015) par rapport à la période de référence 1961-1990<sup>1</sup>. La courbe correspond à une moyenne lissée sur treize années

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  $\geq 20$  ° C) par an, surtout sur la côte et le pré-littoral.
- ⇒ Une perte de 30 à 40 nuits de gel (température minimum  $\leq 0$  ° 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).

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

● Adaptations à prévoir dans le cadre des aménagements urbains

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

#### 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).

<sup>2</sup> Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

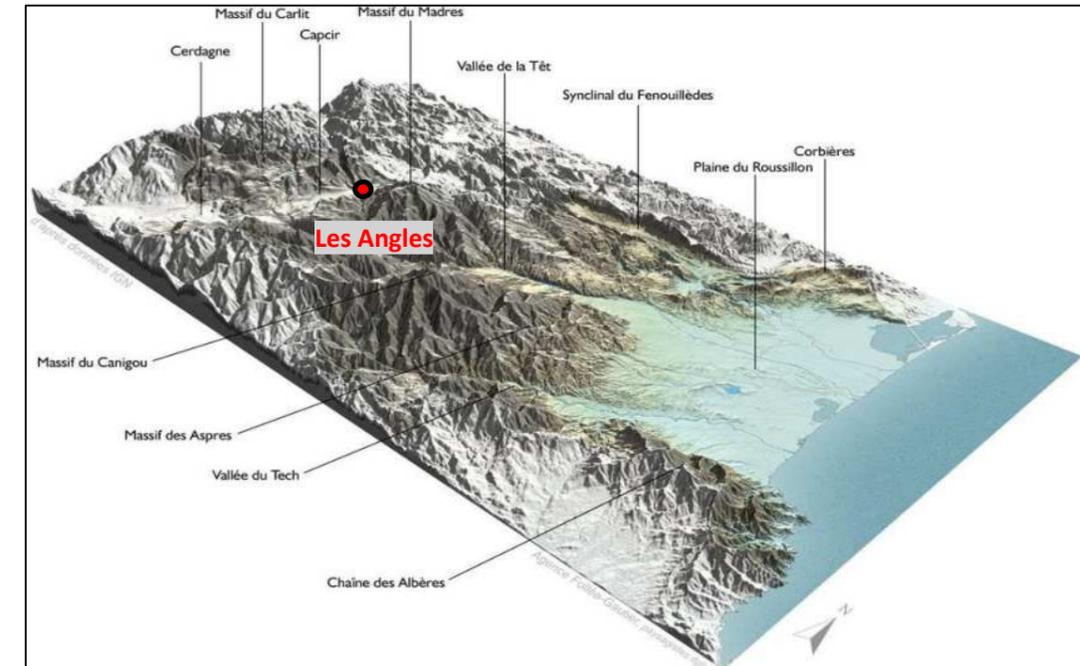


Figure 5 : Les Angles au sein des reliefs du département<sup>3</sup>

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.

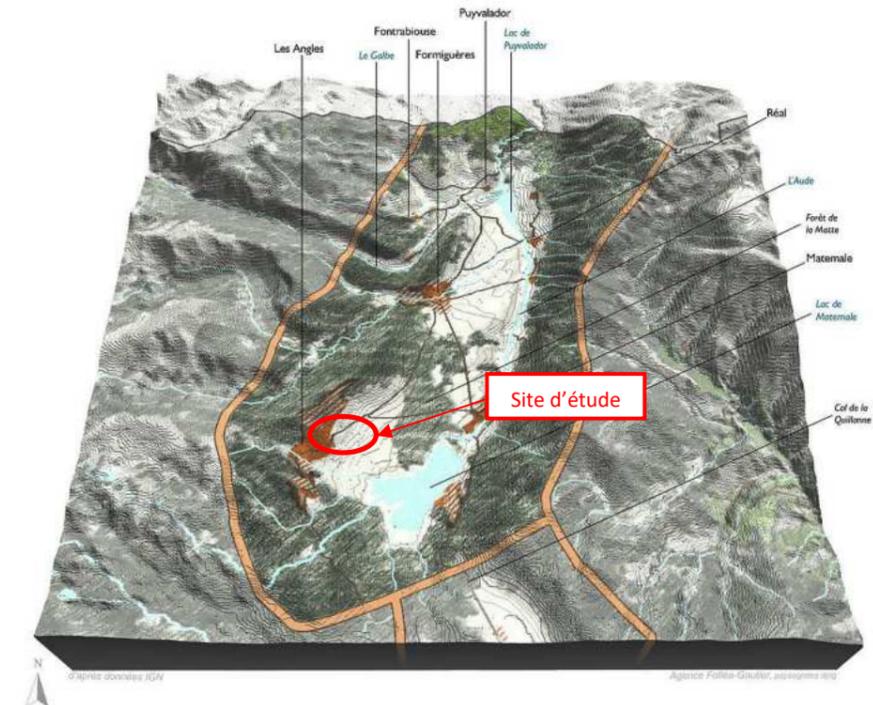
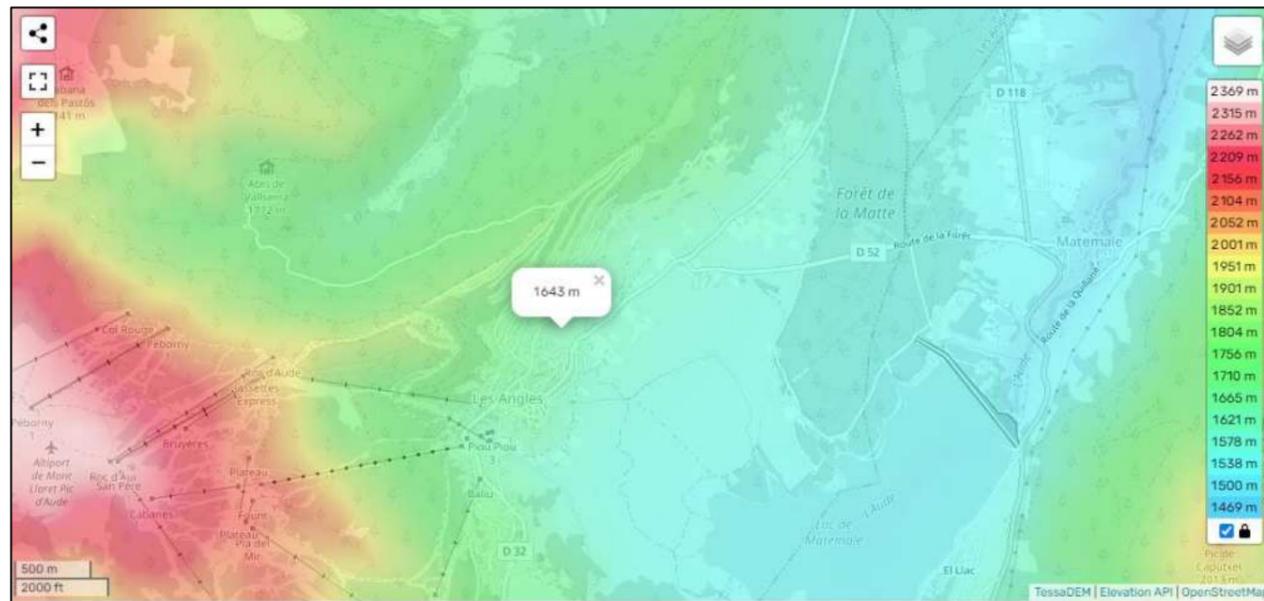


Figure 6 : Localisation du site d'étude dans le Capcir

<sup>3</sup> 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)

### 3.1.4. GEOLOGIE

Cette partie est reprise du PLU communal.

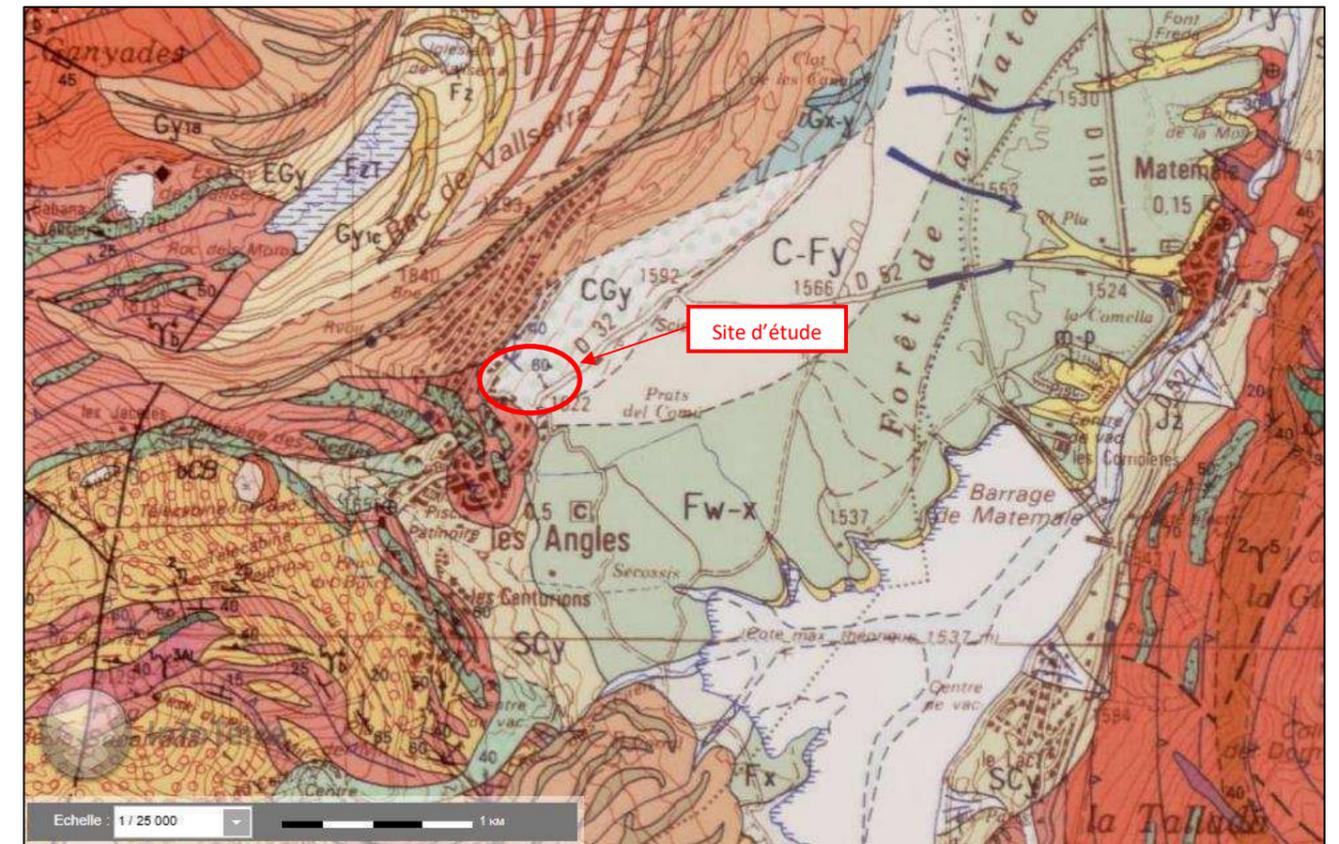
#### 3.1.4.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL

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.

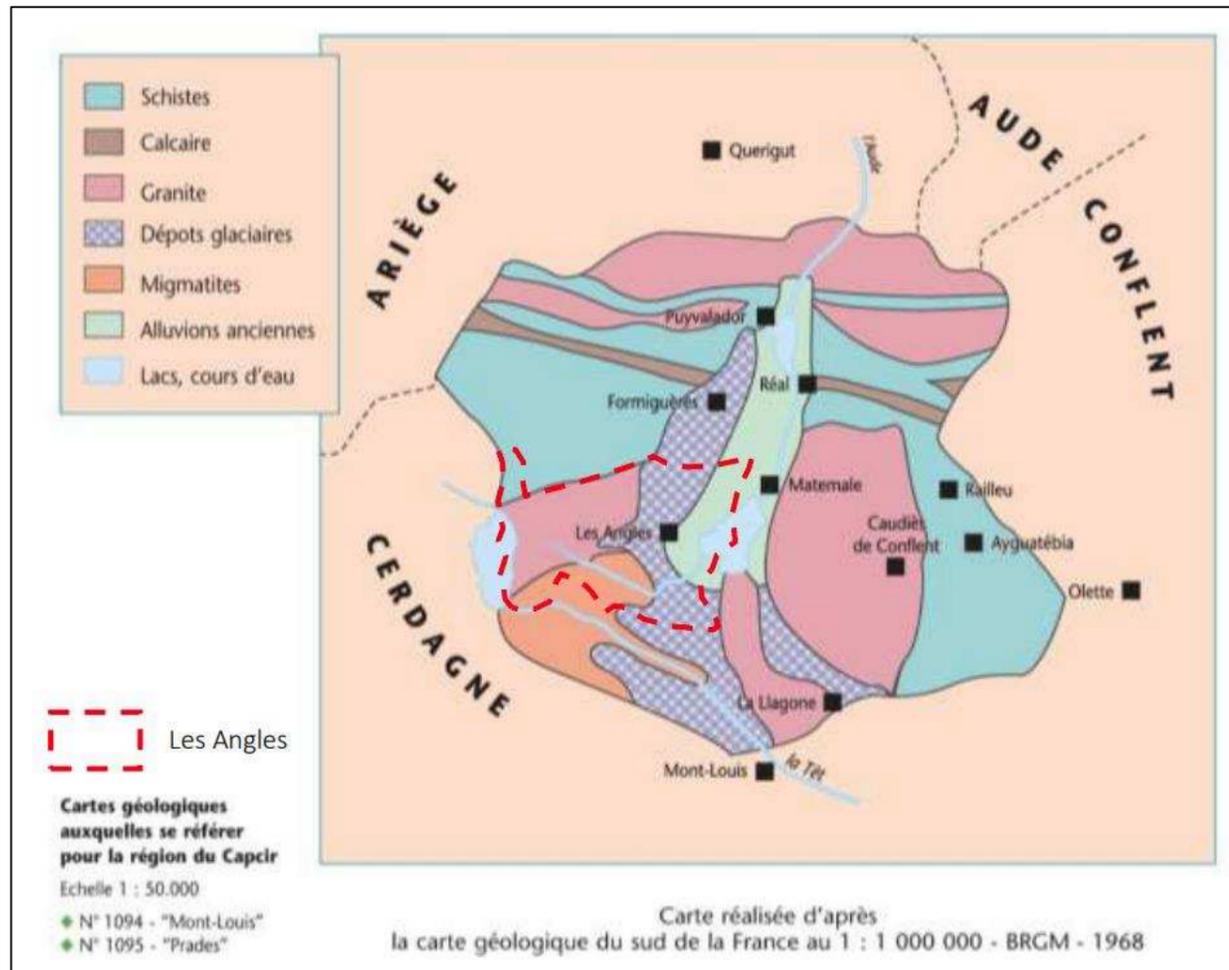


Carte 6 : Géologie des Angles (source : BRGM)

### 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.

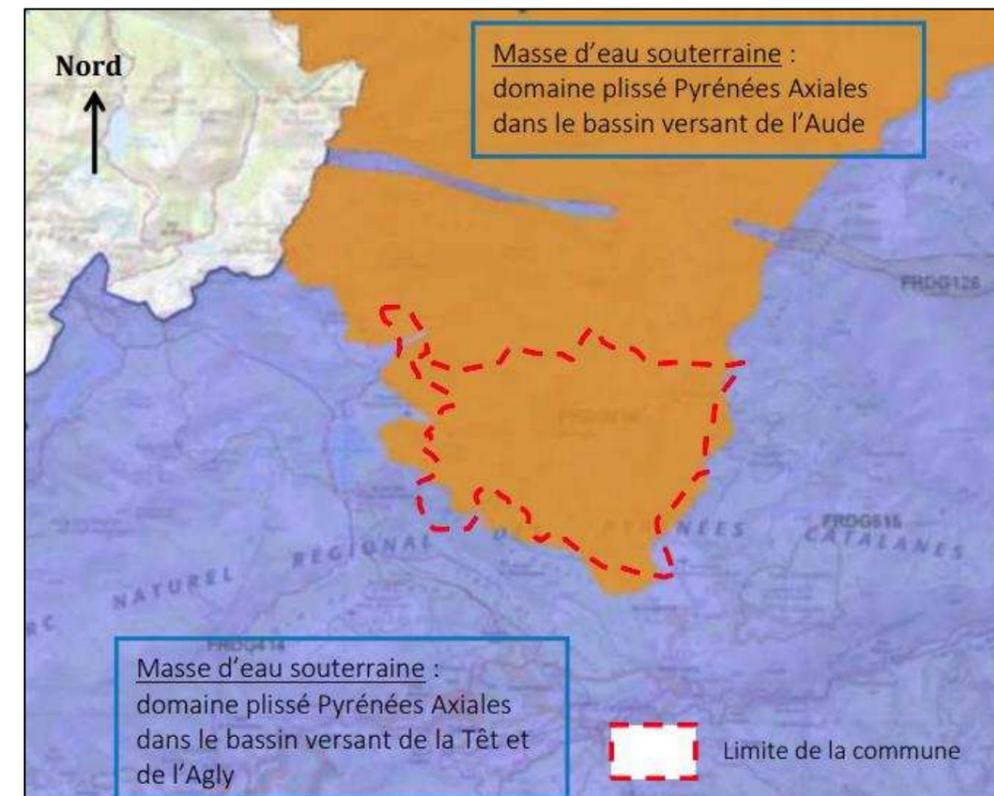
La commune des Angles est concernée par 2 masses d'eau souterraines : le domaine plissé Pyrénées Axiales dans le Bassin Versant de l'Aude et dans le bassin versant de la Têt.

☞ 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 m<sup>3</sup>/h ;
- Font grosse inférieure : 15 à 20 m<sup>3</sup>/h ;
- Prise d'eau Balmettes 50 à 70 m<sup>3</sup>/h ;
- Forage : 80 m<sup>3</sup>/h ;
- Source Jassettes : 3 - 4 m<sup>3</sup>/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

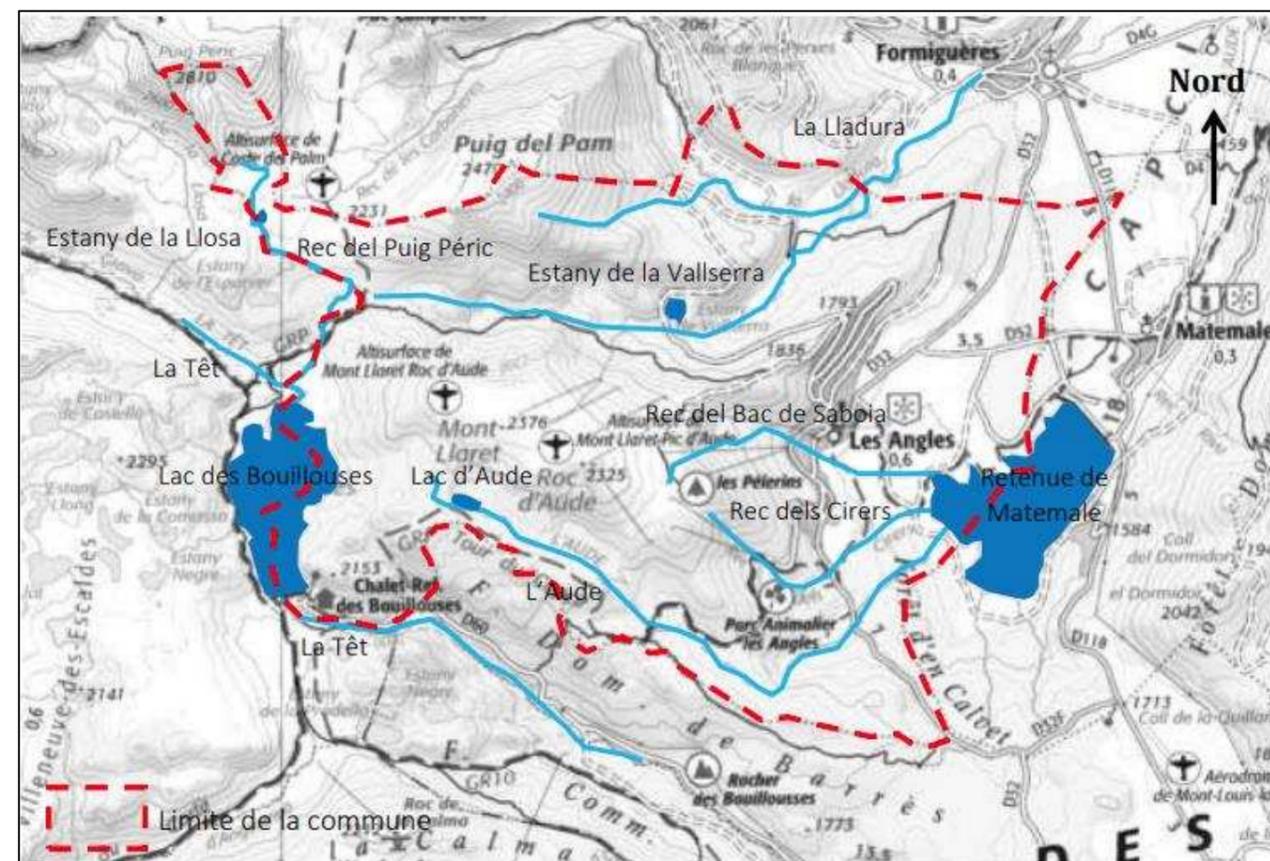
Cette partie est reprise du PLU des Angles.

### 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

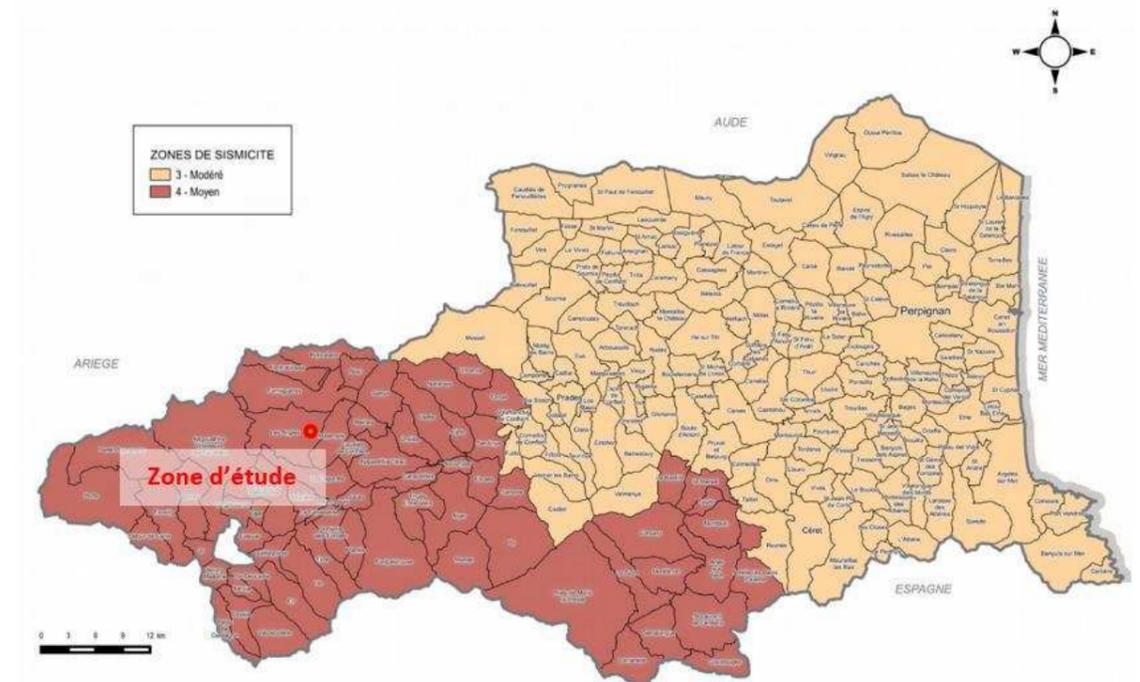
##### • Risque sismique

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**

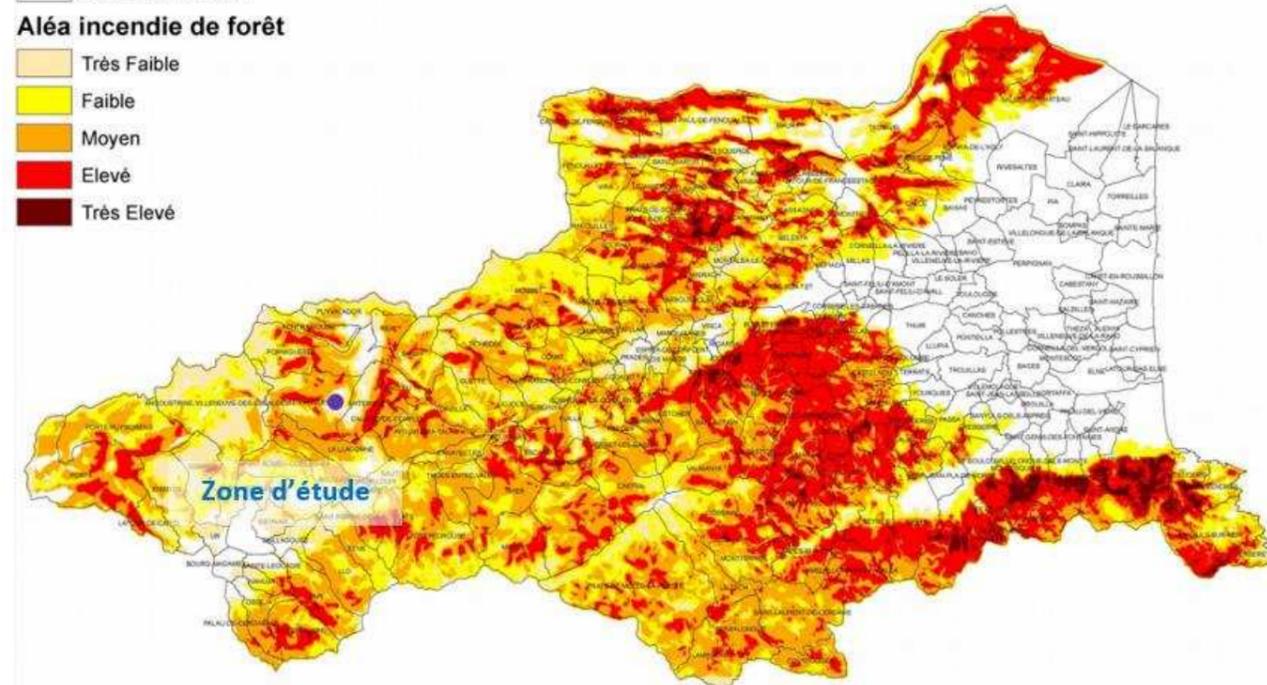


Du fait de sa large couverture en forêts de pins diverses, la commune des Angles est assez sensible à l'aléa de feux de forêts. Le risque peut être très élevé, en particulier au niveau des pentes boisées du Puig de Pam, du Mont Llaret et du Roc d'Aude. Les points sensibles sont les versants Sud ; ils 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.

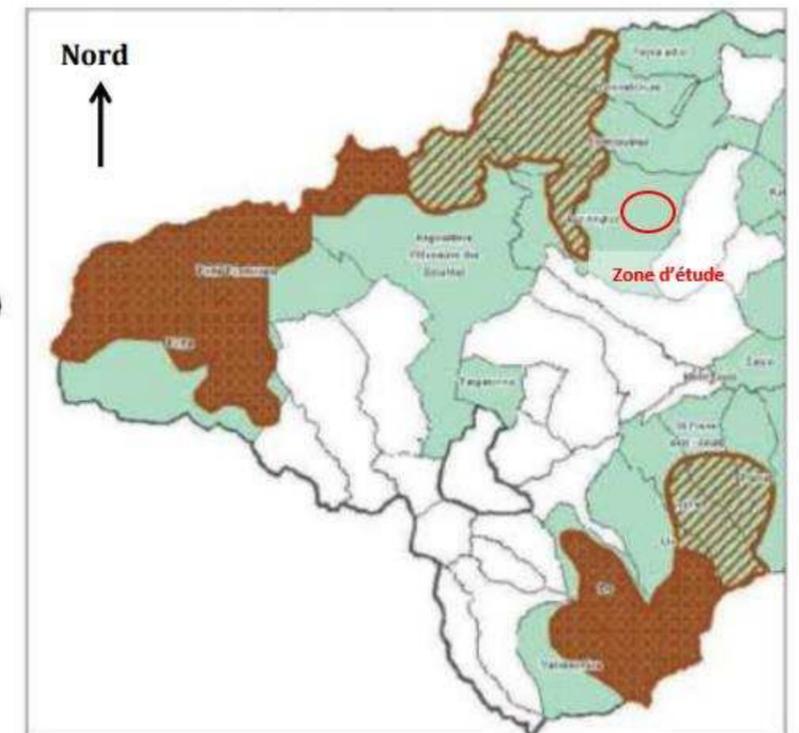
Cinq communes du département sont particulièrement sensibles à ce risque : Fontpédrouse, Mantet, Porta, Porté-Puymorens et Targassonne. La commune de Les Angles n'est pas trop sensible à ce risque de par la localisation éloignée des routes, des zones habitées et de la majeure partie du domaine skiable.

**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 :

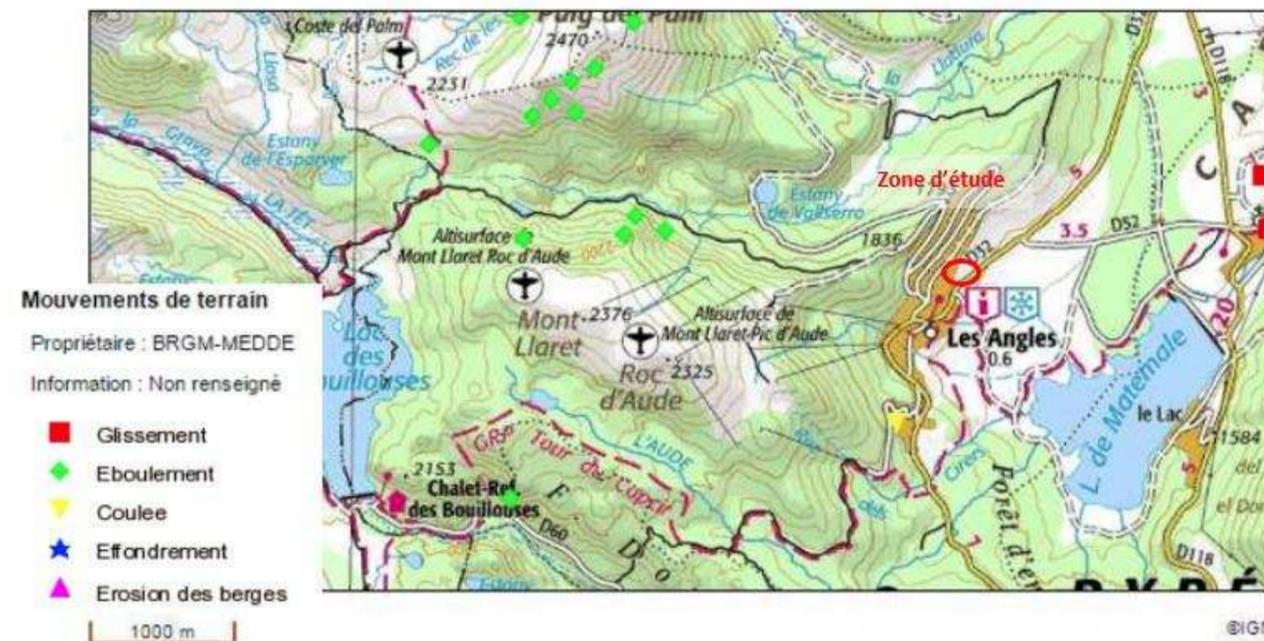
- ⇒ Les chutes de blocs / éboulements : mouvements rapides, brutaux, résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides, durs et fracturés,
- ⇒ Les affaissements / effondrements : mouvements gravitaires particuliers, sans composante horizontale, résultant d'un fléchissement de la 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/m<sup>3</sup> (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 CAPCHIR SYNDIC SARL	DC	LES ANGLÉS	Le Solarium - chemin du Soula	
0066.02665	GARAGE PALLARÉS 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
<b>Climatologie</b>	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
<b>Topographie et sol</b>	Le site d'étude présente une topographie relativement plane, logé dans la plaine montagnarde du Capcir.	Faible
<b>Géologie</b>	Le site se développe sur des colluvions du quaternaire, qui sont des dépôts meubles issus de l'érosion des montagnes.	Faible
<b>Hydrogéologie (eaux souterraines et géologie)</b>	La zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre de protection rapproché (PPR) d'un captage d'eau potable.	Faible
<b>Pollution des sols</b>	Le site d'étude n'est pas identifié comme pollué. Un site industriel se trouve sur le territoire communal.	Faible
<b>Hydrologie (eaux superficielles)</b>	Le site n'est pas concerné par un plan d'eau ou un cours d'eau.	Faible
<b>Inondation</b>	La commune des Angles est exposée à des phénomènes de crues torrentielles.	Modéré
<b>Séisme</b>	Zone de sismicité moyenne.	Modéré
<b>Feux de forêt</b>	Aléa nul à faible pour la zone d'étude mais risque existant sur la commune.	Faible
<b>Glissement de terrain</b>	La zone d'étude est concernée par un risque de mouvement de terrain.	Modéré
<b>Eboulements rocheux</b>	La zone d'étude est concernée par un risque de mouvement de terrain.	Modéré
<b>Retrait-gonflement des argiles</b>	Aléa faible pour le site d'étude mais risque existant sur la commune.	Faible
<b>Tempête</b>	La commune peut être exposée à des tempêtes. La dernière est survenue en janvier 2009.	Faible
<b>Risque radon</b>	La commune se situe en catégorie 3.	Modéré
<b>Adaptation et atténuation des effets du changement climatique</b>	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) :

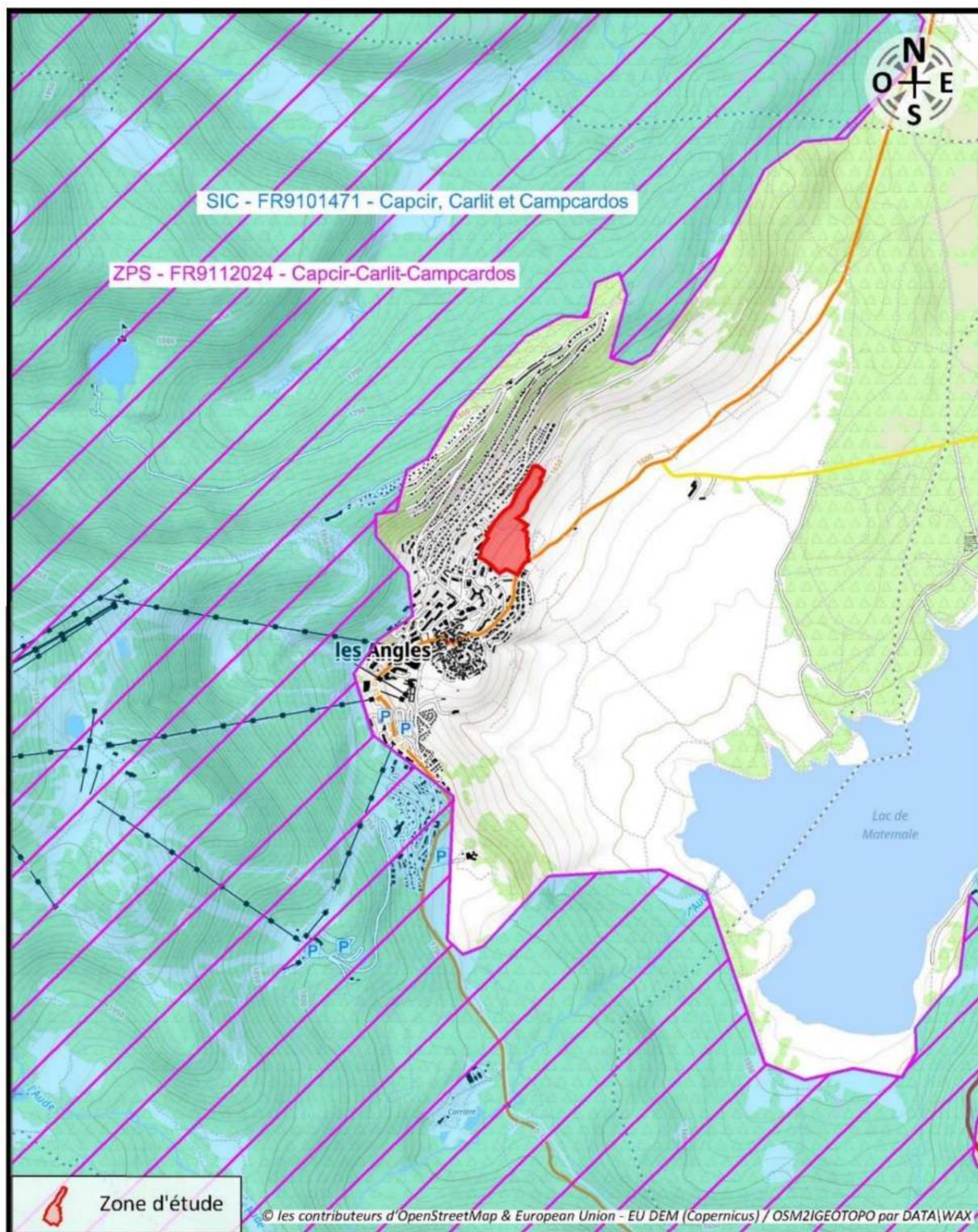
Comme le mentionne la fiche descriptive de l'INPN pour la ZPS FR9112024 « Capcir-Carlit-Campcardos » :

*« 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

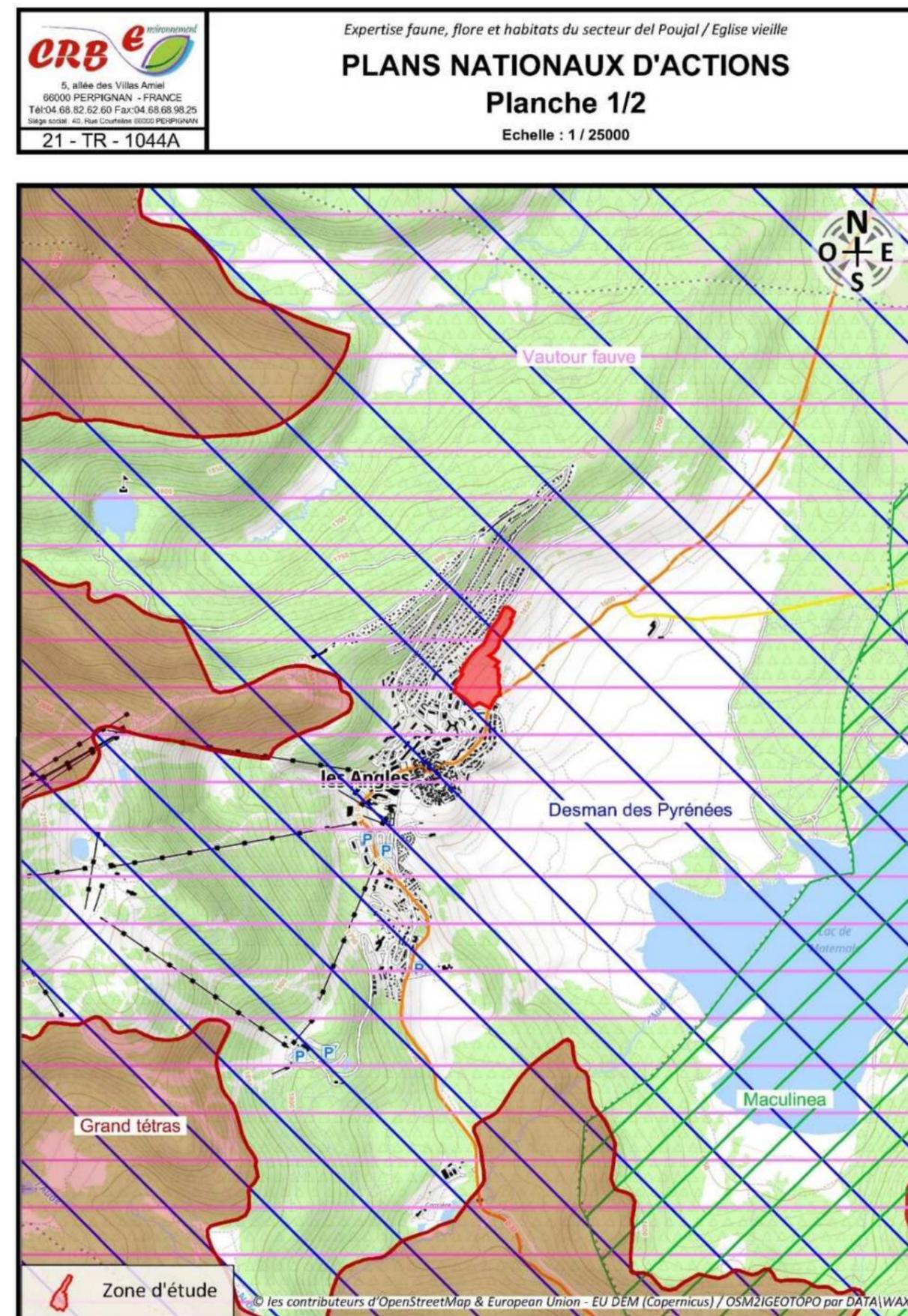
L'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) est une espèce d'oiseaux de la famille des accipitridés. En France, il occupe les Alpes, les Pyrénées, le Massif-Central, la Corse et le Jura. La région Occitanie accueille ~ 25 % de la population française (450-500 couples), ce qui lui donne une responsabilité importante 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).

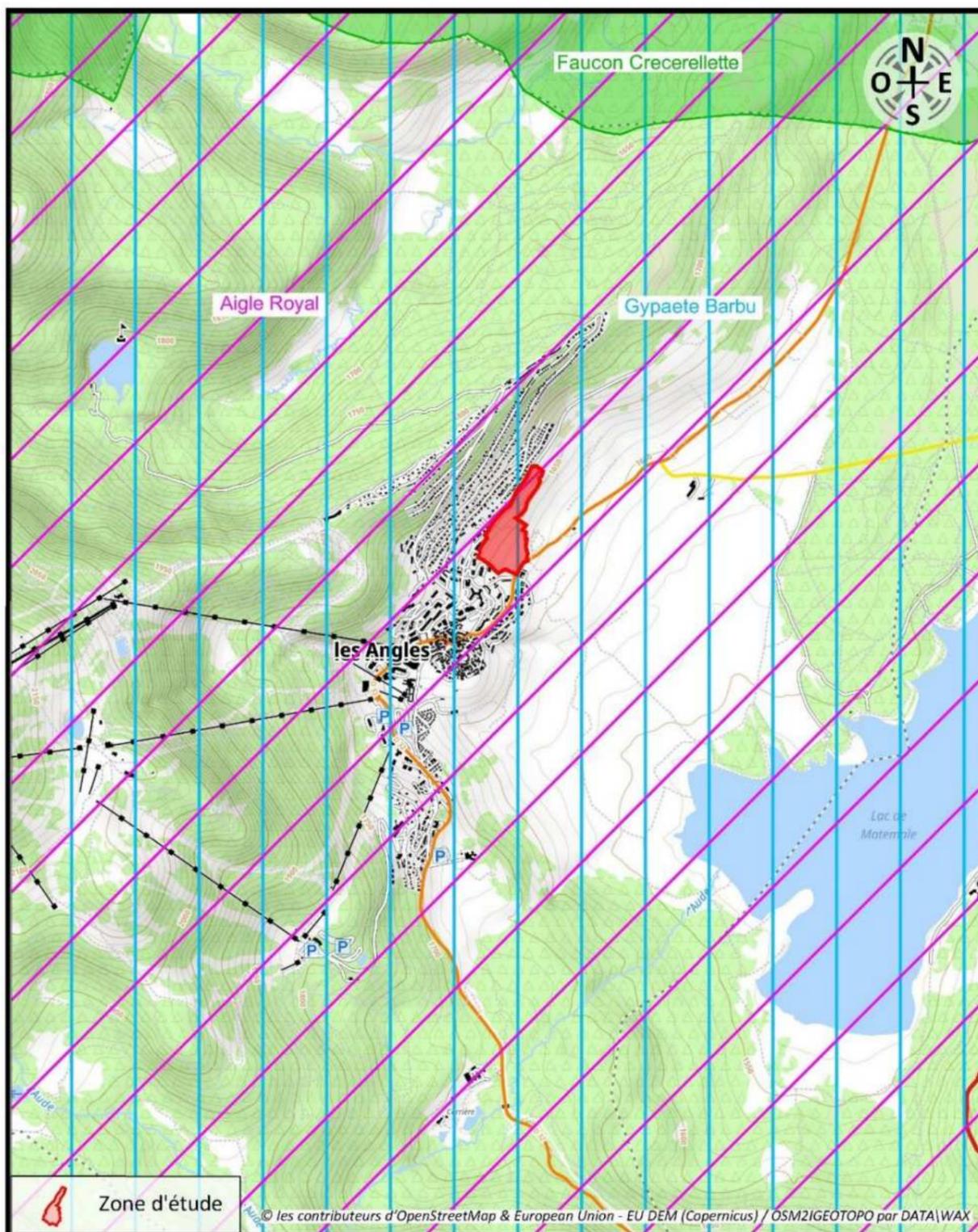
Le secteur est inscrit dans un domaine vital de l'Aigle royal. Ces zonages de domaines vitaux, dans le cadre du porter-à-connaissance DREAL Occitanie, sont un outil cartographique adapté à la biologie de l'espèce où le maintien de la qualité des sites est indispensable.

**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





### 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 :

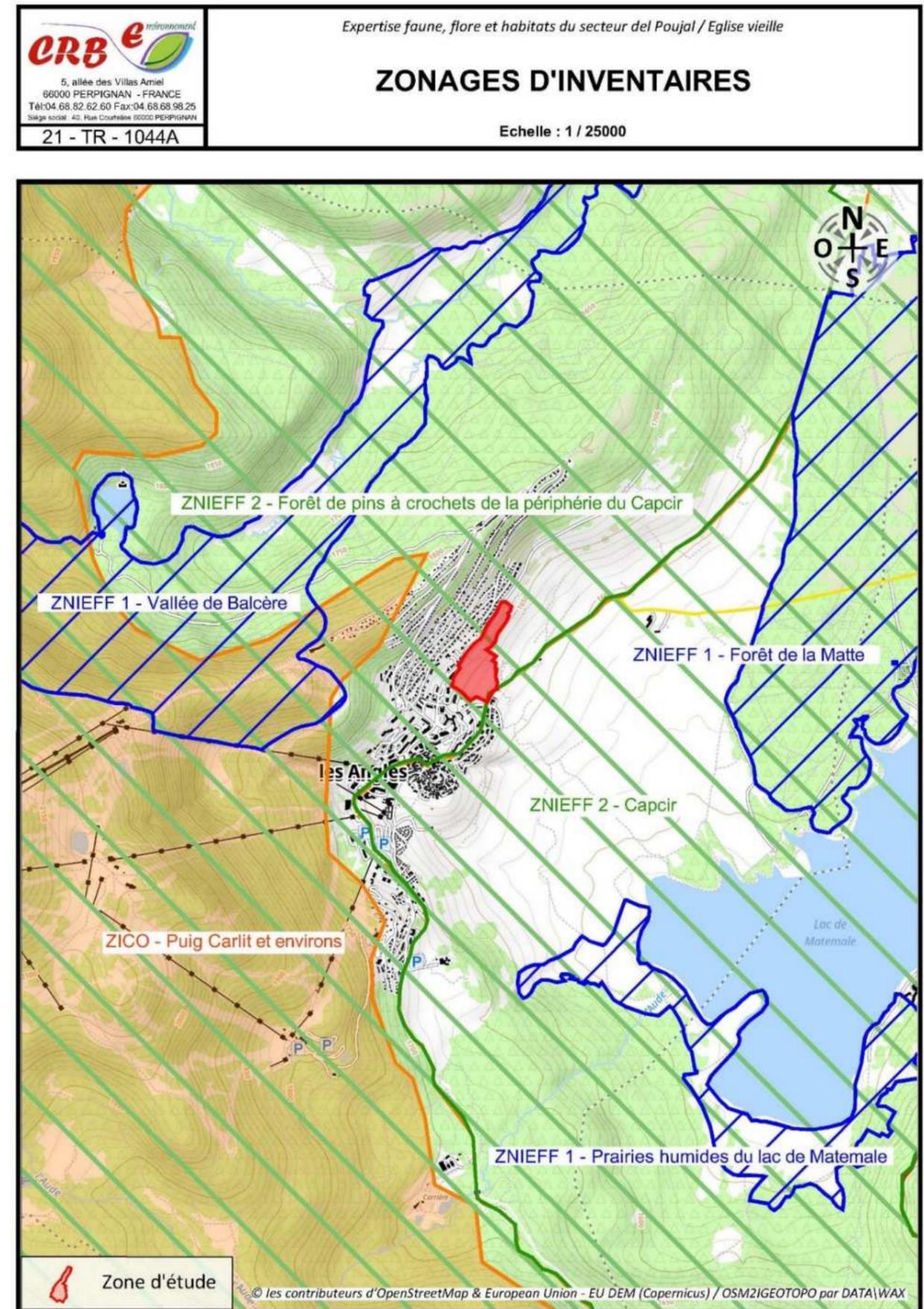
- **De type I** : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement 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

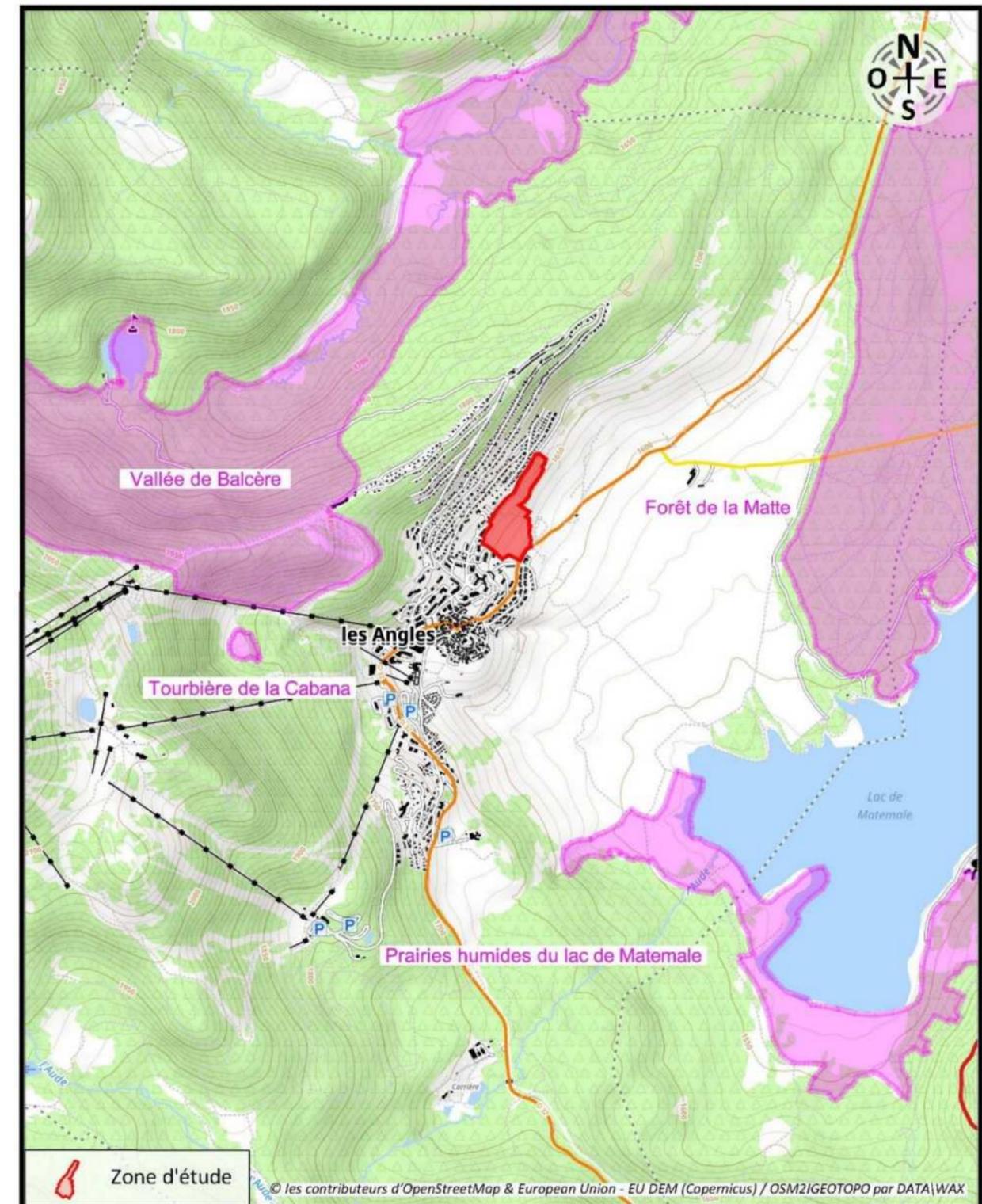


5, allée des Villas Amiel  
66000 PERPIGNAN - FRANCE  
Tél: 04 68 82 62 60 Fax: 04 68 68 98 25  
Siège social: 40, Rue Courthéon 66000 PERPIGNAN  
21 - TR - 1044A

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		Ecoutés 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 montagne<sup>4</sup>

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

<sup>4</sup> 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					FR	
<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 <sup>OCC</sup>		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					FR	
<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>	Gaillet gratteron					LC		
<i>Galium verum subsp. verum</i>	Gaillet vrai					LC		
<i>Genista sagittalis</i>	Genêt sagitté					LC		
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées					LC		
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gymnadenie 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	LC	Messicole	
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot				PNA	LC	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 <sup>OCC</sup>		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>	Tanaisie 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>	Violette 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.



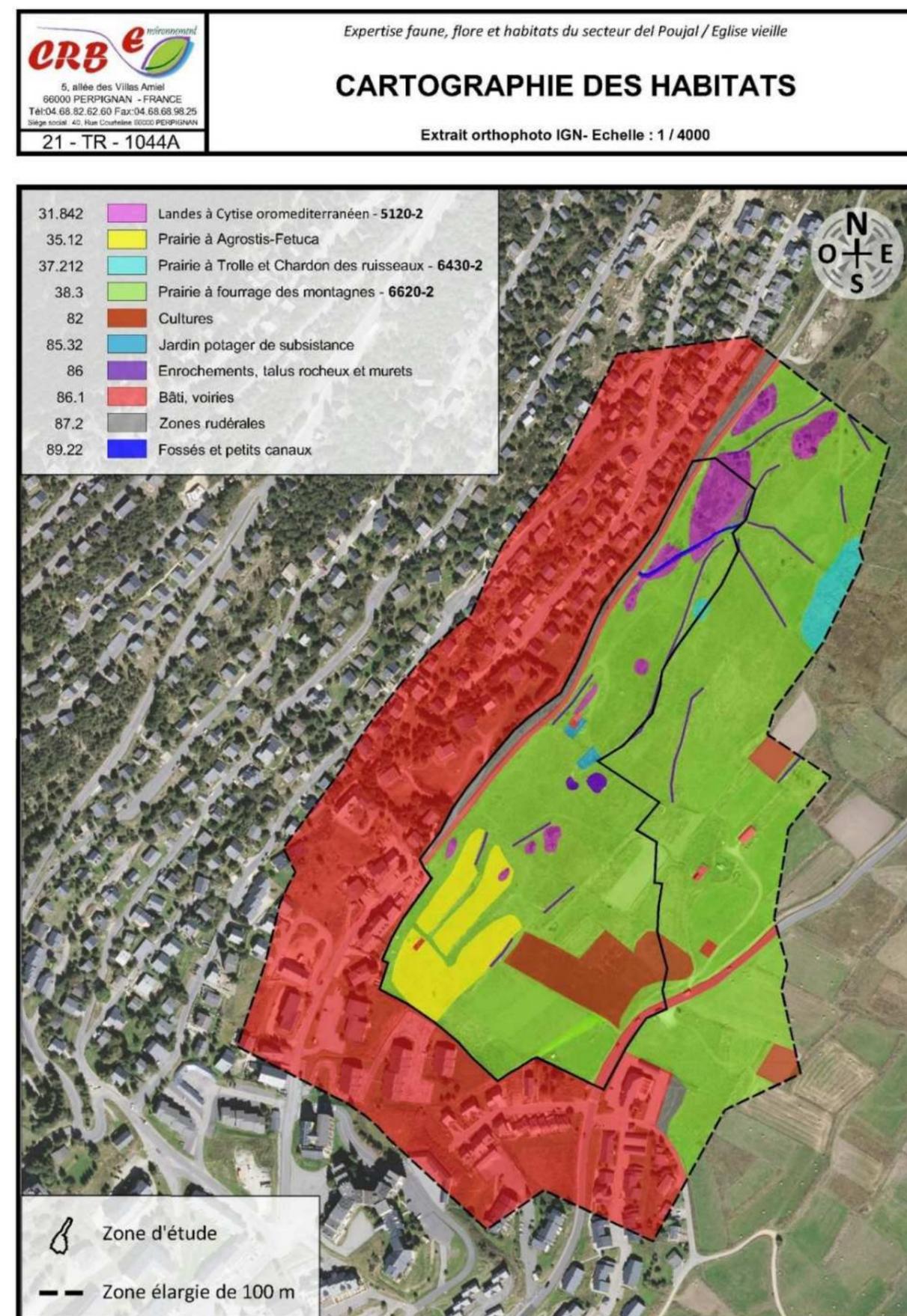
☞ Photographie 13 : Ruissellement sur le site, bordé de joncs

### 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



### 3.2.6. DETERMINATION DES ZONES HUMIDES

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> 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.

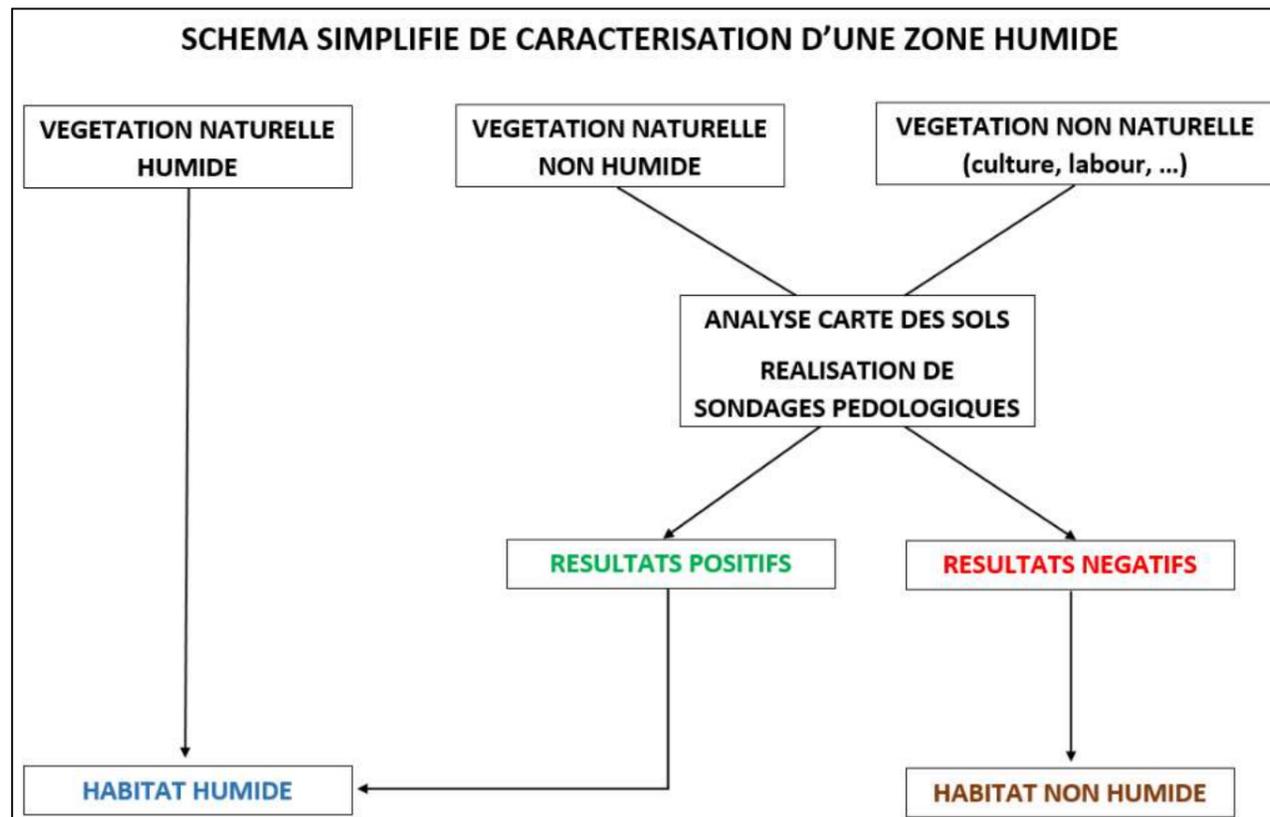


Figure 7 : Méthode d'identification d'une zone humide

#### 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



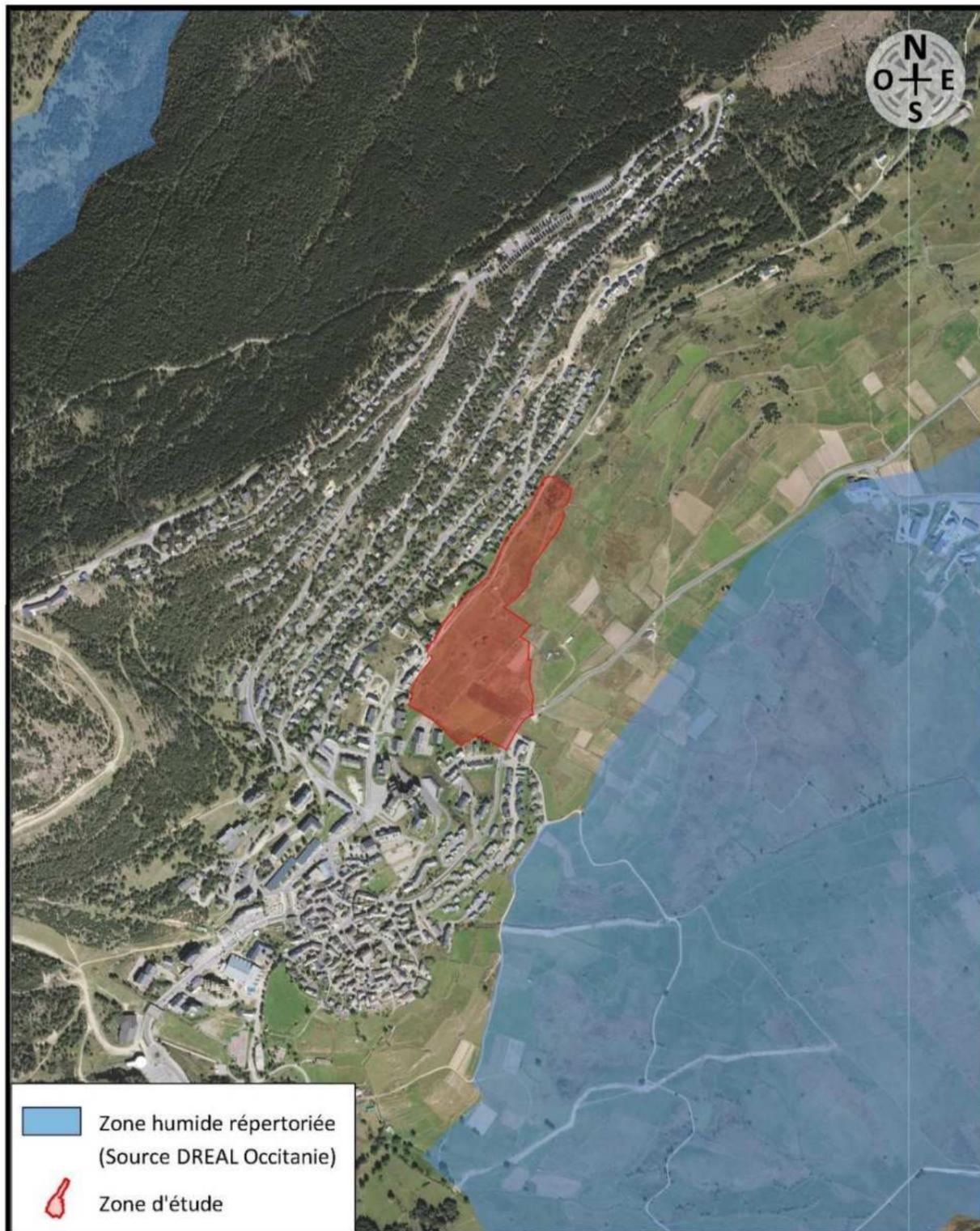
5, allée des Villas Arniei  
66000 PERPIGNAN - FRANCE  
Tél: 04.68.82.62.60 Fax: 04.68.88.93.25  
Siège social: 40, Rue Courrière 66000 PERPIGNAN

**21 - TR - 1044A**

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

## ZONES HUMIDES REPERTORIEES

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 // 10000



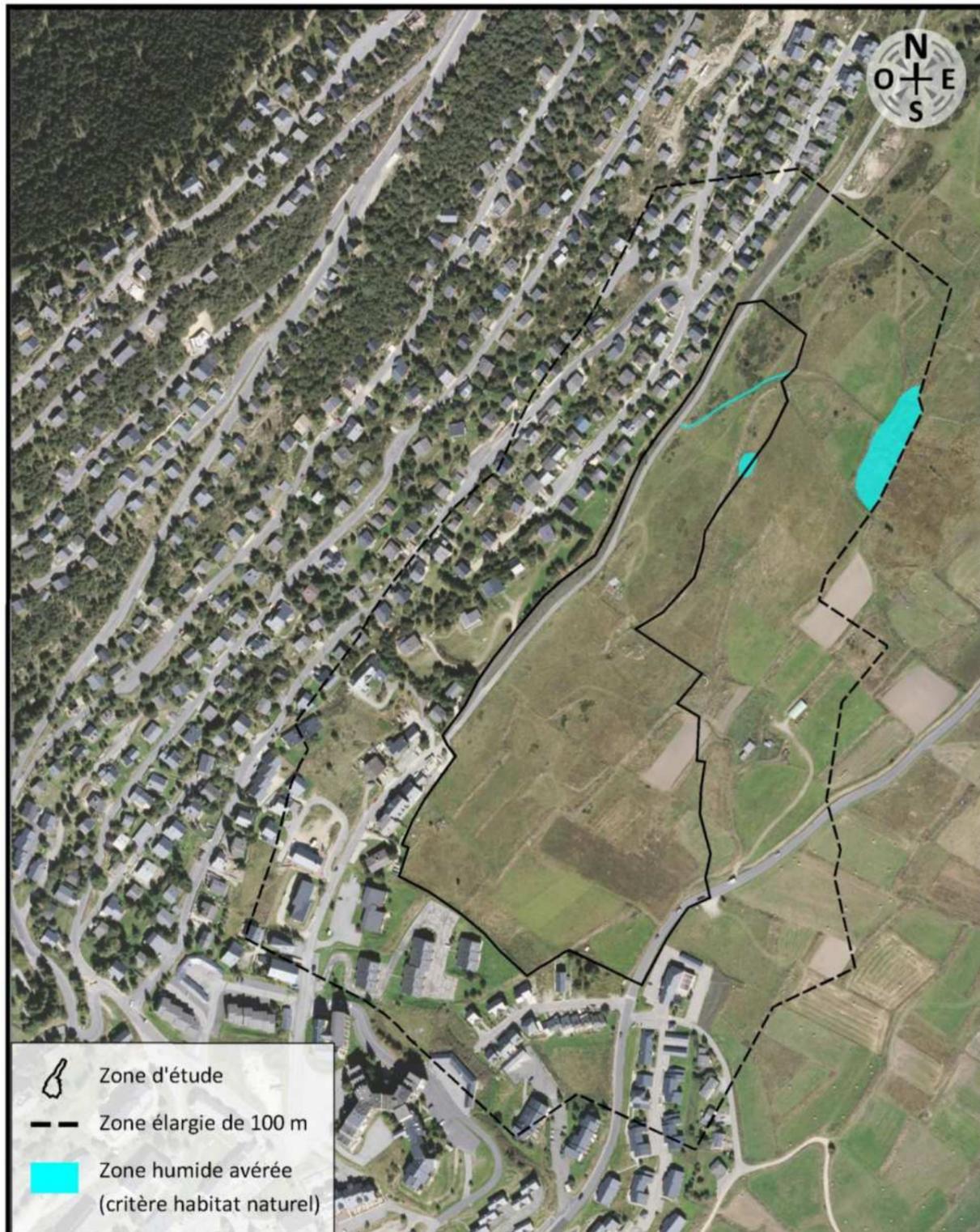
### 3.2.6.2. CRITERES HABITAT-VEGETATION

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



### 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



☞ Photographies 14 et 15 : Tarier pâtre et Fauvette grisette

Le tableau ci-après propose la bio-évaluation des espèces d'oiseaux patrimoniales, annexe I de la directive Oiseaux ou dont le statut de conservation est défavorable, qui ont été détectées sur l'emprise étudiée.

Ainsi, neuf espèces d'oiseaux sont concernées.

Le Tarier des prés est une espèce en régression à l'échelle européenne, classée « Vulnérable » en France et « En Danger » à l'échelle régionale.

Ses populations font l'objet d'un suivi réalisé par le GOR au sein du PNR des Pyrénées Catalanes<sup>5</sup>.



☞ Photographie 16 : Tarier des prés

Sur le site le Tarier des prés est nicheur probable et à ce titre l'enjeu retenu est identique à celui proposé par la DREAL Occitanie soit Fort.

Il a été observé dans la partie Nord de la zone d'étude, au droit du point IPA n°3.

### 3.2.9.3. SYNTHESE

Le tableau ci-après propose la bio-évaluation des espèces d'oiseaux patrimoniales, annexe I de la directive Oiseaux ou dont le statut de conservation est défavorable, qui ont été détectées sur l'emprise étudiée.

☞ Tableau 17 : Bioévaluation des espèces patrimoniales d'oiseaux fréquentant la zone d'étude

ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occitanie 2019	Enjeu écologique sur site
<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	› Nicheur certain sur site › Espèce d'intérêt communautaire, quasi menacée et protégée	Faible	Faible
<b>Bouvreuil pivoine</b> ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce au statut de conservation défavorable, en déclin à l'échelle nationale et protégée	Modéré	Modéré
<b>Bruant jaune</b> ( <i>Emberiza citrinella</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce menacée à l'échelle nationale et protégée	Modéré	Modéré
<b>Hirondelle rustique</b> ( <i>Hirundo rustica</i> )	› Espèce non nicheuse, relativement commune, venant s'alimenter sur la zone	Modéré	Modéré
<b>Linotte mélodieuse</b> ( <i>Linaria cannabina</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée et quasi-menacée	Modéré	Modéré
<b>Mésange huppée</b> ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Modéré	Modéré
<b>Roitelet huppé</b> ( <i>Regulus regulus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce quasi-menacée en France et protégée	Modéré	Modéré
<b>Serin cini</b> ( <i>Serinus serinus</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée et menacée à l'échelle nationale	Modéré	Modéré
<b>Tarier des prés</b> ( <i>Saxicola rubetra</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée, menacée et déterminante ZNIEFF	Fort	Fort

☞ Annexe 2 : Détermination de la catégorie de nidification

<sup>5</sup> Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR), Décembre 2018. Suivi des populations de Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) et de Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) au sein du PNR des Pyrénées Catalanes, Comparaison 2015 - 2018.

## 3.2.10. REPTILES

### 3.2.10.1. BIBLIOGRAPHIE

#### • A l'échelle communale

Les bases de données du SINP, de l'INPN et faune-Ir recensent respectivement 6, 5 et 8 espèces de reptiles sur la commune de Les Angles.

#### • A l'échelle de la zone d'étude

Parmi les espèces présentes dans la bibliographie, quatre sont référencées à l'échelle de la zone d'étude : le lézard des murailles, l'orvet fragile, et la vipère aspic avec la sous-espèce *zinnikeri*.

### 3.2.10.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Cinq espèces de reptiles ont été observées sur la zone d'étude et quatre espèces sont potentiellement présentes.

☞ Tableau 18 : Statuts juridiques et écologique des reptiles observés à proximité du site (en gris les espèces potentielles)

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF	FR		FR	Rég.		
		Espèces d'intérêt communautaire						
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Annexe IV	P2		LC	NT		MODE
<i>Natrix astreptophora</i>	Couleuvre astreptophore	Annexe IV	P2		LC	LC		FAIB
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre vert et jaune	Annexe IV	P2		LC	LC		FAIB
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Annexe IV	P2		LC	LC		FAIB
<i>Lacerta agilis garzoni</i>	Lézard des souches	Annexe IV	P2	stricte	NT	VU		FORT
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare		P3	stricte	LC	VU		MODE
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		P3		LC	LC		FAIB
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic		P2		LC	LC		MODE
<i>Vipera aspis zinnikeri</i>	Vipère aspic		P2		LC	LC		MODE

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



☞ Photographies 17 et 18 : Lézard des souches et Orvet fragile

Les Vipères aspic ont été essentiellement observées en thermorégulation, mais également sous des plaques, planches et autres déchets.

L'Orvet fragile a été observé sous des planches.

Le site abrite le Lézard des souches, *Lacerta agilis Garzoni*, sous espèce endémique des Pyrénées classée sur la liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine.

Il est important de noter que plusieurs projets d'étude sont à venir concernant cette espèce :

- Sur les limites de son aire de répartition, sachant que le plus gros de sa population se situe sur les zones de moyenne et haute montagne, des Pyrénées Orientales, les hauts cantons de Catalogne Espagnole, l'Andorre et une petite partie de l'Aude et de l'Ariège.
- Sur sa sensibilité aux dérèglements climatiques liés à sa biologie.

La présence sur le site d'individus adultes et de juvéniles est en faveur de la présence d'une population bien implantée sur cette zone, l'espèce étant bien représentée dans le Capcir.

### 3.2.10.3. SYNTHÈSE

Quatre espèces de reptiles ont été observées lors des campagnes de terrain. Cinq autres restent potentielles à l'échelle du site d'étude.

☞ Tableau 19 : Bioévaluation des reptiles potentiels sur site

Nom vernaculaire	Éléments d'évaluation	Enjeu DREAL	Enjeu écologique sur le site
Coronelle lisse ( <i>Coronella austriaca</i> )	› Espèce potentielle sur toute la zone	Modéré	Modéré
Couleuvre astreptophore ( <i>Natrix astreptophora</i> )	› Espèce potentielle au droit du fossé et de la prairie humide	Modéré	Faible
Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	› Espèce potentielle dans les landes à Cytises	Faible	Faible
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	› Espèce observée au niveau des murets, des pierriers et des zones rudérales	Faible	Faible
Lézard des souches ( <i>Lacerta agilis garzoni</i> )	› Espèce observée au niveau des murets et pierriers	Fort	Fort
Lézard vivipare ( <i>Zootoca vivipara</i> )	› Espèce potentielle dans les landes ou la prairie humide	Modéré	Modéré
Orvet fragile ( <i>Anguis fragilis</i> )	› Espèce observée dans les murets et pierriers	Faible	Faible
Vipère aspic ( <i>Vipera aspis</i> )	› Espèce présente dans les murets, pierriers et la prairie humide	Modéré	Modéré
Vipère aspic ( <i>Vipera aspis zinikeri</i> )	› Espèce observée dans les enrochements et en bordure des cultures	Modéré	Modéré

### 3.2.11. AMPHIBIENS

#### 3.2.11.1. BIBLIOGRAPHIE

- A l'échelle communale

Les bases de données du SINP, de l'INPN et faune-Ir recensent respectivement 5, 2 et 4 espèces d'amphibiens sur la commune de Les Angles.

- A l'échelle de la zone d'étude

Parmi les espèces présentes dans la bibliographie, le crapaud épineux et la grenouille rousse sont référencés à l'échelle de la zone d'étude.

#### 3.2.11.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPÈCES OBSERVÉES

Trois espèces d'amphibiens ont été contactées, et deux autres sont potentiellement présentes.

De nombreux têtards de Grenouille rousse ont été observés dans le fossé routier en bordure Ouest de la zone d'étude.

Les Crapauds calamite et épineux ont été observés sous des planches et autres débris/déchets.

☞ Tableau 20 : Statuts juridiques et écologique des amphibiens potentiels (en gris)

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF	FR		FR	Rég.		
		Espèces d'intérêt communautaire						
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur		P2		LC	LC		MODE
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite		P2		LC	LC		FAIB
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux		P3		LC	LC		FAIB
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse		P5		LC	LC		FAIB
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		P3		LC	LC		FAIB

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

Les trois espèces d'amphibiens observées sur le site présentent un enjeu faible et sont communes sur l'ensemble des Hauts Cantons.

L'Alyte accoucheur, espèce potentielle sur le site, est fréquente en altitude (jusqu'à 2200 m dans les Pyrénées). Nous retiendrons un enjeu faible sur site du fait de l'absence de contact.



☞ Photographie 19 : Crapauds épineux et Crapaud calamite

☞ Carte 25 : Points de contact de l'herpétofaune

● **Synthèse**

Trois espèces d'amphibiens fréquentent le site, et deux peuvent potentiellement s'y trouver. L'emprise du projet n'abrite pas d'habitats favorables à leur reproduction.

☞ Tableau 21 : Bioévaluation des amphibiens observés et potentiels

Nom vernaculaire	Eléments d'évaluation	Enjeu DREAL	Enjeu écologique sur le site
<b>Alyte accoucheur</b> ( <i>Alytes obstetricans</i> )	› Espèce potentielle dans toute la zone	Modéré	Modéré
<b>Crapaud calamite</b> ( <i>Epidalea calamita</i> )	› Espèce observée au niveau de pierres dans la prairie de fauche	Faible	Faible
<b>Crapaud épineux</b> ( <i>Bufo spinosus</i> )	› Espèce observée dans les enrochements et les zones bâties	Faible	Faible
<b>Salamandre tachetée</b> ( <i>Salamandra salamandra</i> )	› Espèce potentielle au niveau du petit fossé	Faible	Faible

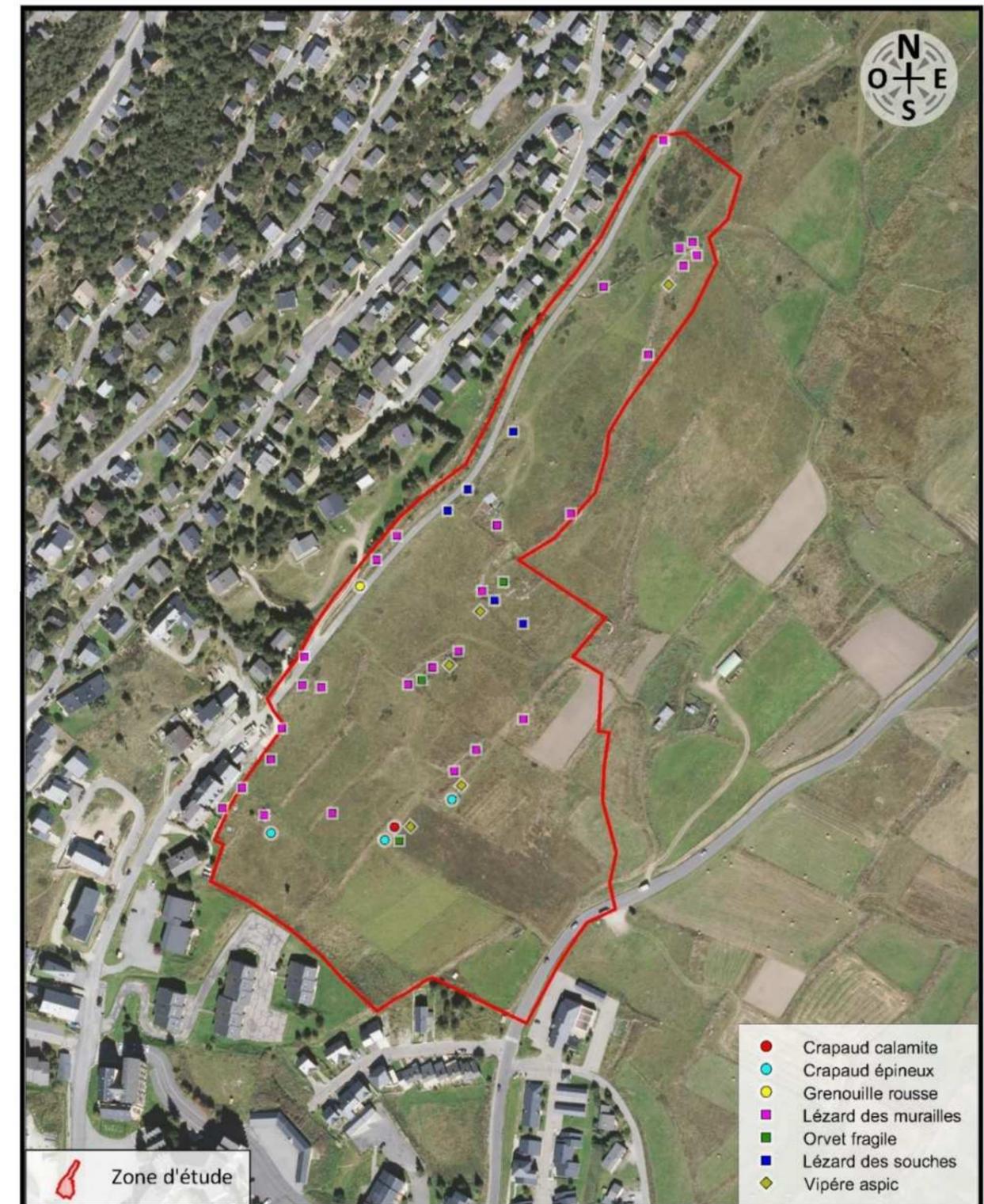


5, allée des Villas Arriel  
66000 PERPIGNAN - FRANCE  
Tél: 04 68 82 62 60 Fax: 04 68 68 98 25  
Siège social: 40, Rue Courbelle 66000 PERPIGNAN  
21 - TR - 1044A

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

## POINTS DE CONTACT DE L'HERPETOFAUNE

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 / 3000



### 3.2.12. INSECTES ET AUTRES INVERTEBRES

#### 3.2.12.1. BIBLIOGRAPHIE

##### • A l'échelle communale

Sur la commune de Les Angles, les bases de données de Faune-LR, de l'INPN et du SINP recensent les espèces suivantes :

☞ Tableau 22 : Données bibliographiques communales des différents taxons d'invertébrés

Taxons	Nombres d'espèces référencées à l'échelle communale		
	Faune-LR	INPN	SINP
Odonates (libellules, demoiselles)	28	23	1
Rhopalocères (papillons « de jour »)	89	83	140
Hétérocères (papillons « de nuit »)	54	16	
Orthoptères (criquets, sauterelles)	29	30	
Coléoptères (scarabées)	7	39	
Autres (mantes, araignées, etc)	5	74	

##### • A l'échelle de la zone d'étude

L'analyse des espèces recensées à l'échelle des lieux-dits permet d'affiner l'étude bibliographique. Aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée par la base de données faune-lr.

#### 3.2.12.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Trente et une espèces d'insectes ont été observées lors des prospections réalisées.

☞ Tableau 23 : Invertébrés identifiés sur le secteur d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF L-R / PNA	Liste rouge		ENJEU DREAL <sup>6</sup>
		Directive HFF	FR		FR	Rég.	
<b>Odonates</b>							
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC	LC	NH
<b>Lépidoptères</b>							
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue				LC	LC	
<i>Autographa gamma</i>	Gamma						
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la Mélisque				LC	NT	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun, Procris				LC	LC	

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF L-R / PNA	Liste rouge		ENJEU DREAL <sup>6</sup>
		Directive HFF	FR		FR	Rég.	
<i>Colias crocea</i>	Souci				LC	LC	
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-Argus, Argus violet				LC	LC	
<i>Diacrisia sannio</i>	Bordure ensanglantée						
<i>Erebia oeme</i>	Moiré des Luzules				LC	NT	
<i>Idaea aureolaria</i>	Acidalie des alpages			Remarquable			
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré				LC	LC	
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien, Ariane				LC	LC	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil				LC	LC	
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée de la Lancéole				LC	LC	
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave				LC	LC	
<i>Polyommatus amandus</i>	Azuré de la Jarosse				LC	VU	
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane				LC	LC	
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré				LC	LC	
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle				LC	LC	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque				LC	LC	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame				LC	LC	
<b>Orthoptères</b>							
<i>Chorthippus a. apricarius</i>	Criquet des adrets						
<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	Criquet verte-échine						
<i>Chrysochraon dispar dispar</i>	Criquet des clairières						
<i>Decticus v. verrucivorus</i>	Dectique verrucivore						
<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des Genévriers						
<i>Omocestus h. haemorrhoidalis</i>	Criquet rouge-queue						
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée						
<i>Sturoderus scalaris scalaris</i>	Criquet jacasseur						
<b>Coléoptères</b>							
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points						
<b>Autres</b>							
<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin						

<sup>6</sup> Hiérarchisation DREAL Occitanie 2019 pour les espèces protégées, DREAL Languedoc-Roussillon 2013 pour les autres espèces, qui n'ont pas été réévaluées.

### 3.2.12.3. SYNTHÈSE

31 espèces d'insectes ont été observées. Parmi elles, deux présentent un enjeu local faible : l'Azuré de la Jarosse est menacé à l'échelle régionale mais les populations locales se portent plutôt bien, tandis que l'Acidalie des alpages, espèce exigeante mais non menacée, est remarquable ZNIEFF.

☞ Tableau 24 : Bioévaluation des espèces d'invertébrés patrimoniales observées

ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occitanie	Enjeu sur site
<b>Azuré de la Jarosse</b> <i>Polyommatus amandus</i>	Espèce menacée à l'échelle régionale. Populations régionales fragmentées et menacées par l'enrésinement et le changement climatique, mais abondantes dans le Capcir.	-	Faible
<b>Acidalie des alpages</b> <i>Idaea aureolaria</i>	Espèce remarquable ZNIEFF. Espèce des pelouses sèches montagnardes.	-	Faible

### 3.2.13. CONNECTIVITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

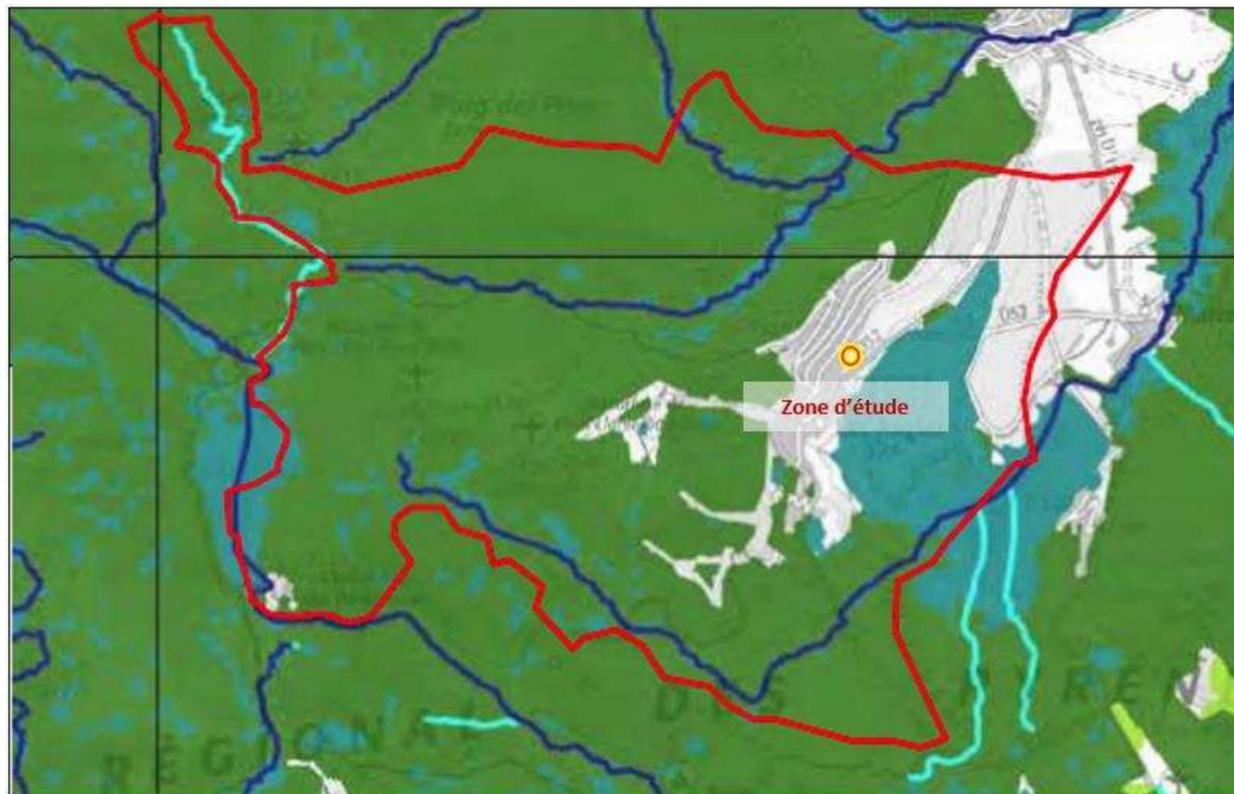
#### 3.2.13.1. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) : TRAME VERTE ET BLEUE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Languedoc-Roussillon a été adopté le 25 octobre 2015.

Il est intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) qui est un document stratégique de planification qui détermine les grandes priorités régionales en matière d'aménagement du territoire à moyen et long terme.

Il comprend une cartographie de la Trame Verte et Bleue régionale ainsi que les mesures prévues pour assurer le bon état et le bon fonctionnement de ce maillage écologique.

Aucun réservoir de biodiversité, ni de corridor écologique ne concerne la zone d'étude. La carte ci-dessous est extraite du SRCE Languedoc-Roussillon. Le contour rouge correspond à la limite communale des Angles.



#### SRCE L-R : Trame verte et bleue

##### Trame verte

- Réservoirs de biodiversité
- Corridors écologiques

NB : La représentation cartographique des corridors écologiques constitue une identification des enjeux de continuité qui fera l'objet d'une adaptation locale.

##### Trame bleue

- Graus
- Cours d'eau : Réservoirs de biodiversité
- Cours d'eau : Corridors écologiques
- Réservoirs de biodiversité : zones humides, plans d'eau et lagunes

Espaces de mobilité

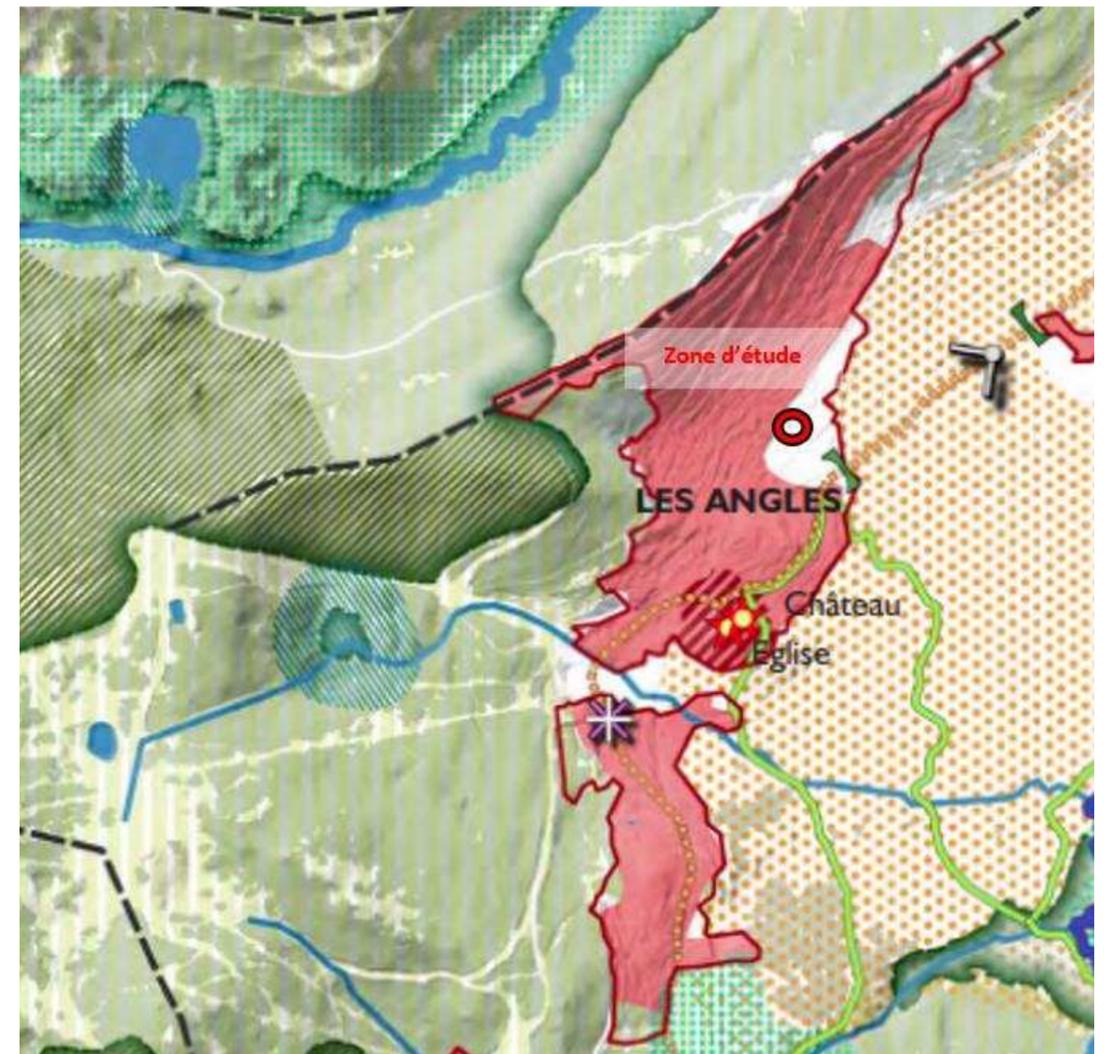


☞ Carte 26 : Extrait du SRCE Languedoc-Roussillon

#### 3.2.13.2. SCOT DES PYRENEES CATALANES

La carte ci-dessous est un extrait centré sur le secteur de projet de la carte de synthèse du DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs) du SCoT Pyrénées Catalanes qui a été approuvée le 9 mars 2020. Le DOO détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace et définit les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers.

La zone d'étude n'est pas concernée par des milieux d'intérêt écologique prioritaires ou secondaires, ou un cours d'eau ou canal à préserver et valoriser. Cependant, elle est concernée par une coupure verte et par des espaces agricoles à valoriser.



☞ Carte 27 : Extrait du SCoT Pyrénées Catalanes axé sur le site d'étude et sa légende ci-dessous

### 1.1 Révéler la montagne avant tout comme un espace de nature et de ressources

- Préserver les sites naturels remarquables**
  - Les réservoirs de biodiversité à protéger dont les réservoirs forestiers remarquables
  - Les secteurs à enjeux (maintien des continuités avec les réservoirs, préservation des milieux)
- Protéger la Trame Bleue et préserver les zones humides**
  - Les plans d'eau et lacs de montagne
  - Les zones humides dont les zones humides prioritaires
  - Les cours d'eau primaires
  - Les cours d'eau secondaires
- Préciser et spatialiser les corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue**
  - Les continuités écologiques liées aux milieux aquatiques et humides
  - Les couloirs de migration pour l'avifaune
  - Les continuités écologiques liées aux espaces ouverts
  - Les continuités écologiques liées aux espaces forestiers
- Mettre en scène les vues sur les grands paysages**
  - Les lignes de crêtes
  - Les points de vue panoramiques
  - Les ensembles paysagers remarquables
  - Les cols
  - Les points de dégradation paysagers
  - Les axes de découverte dont le Train Jaune et ses gares

### 1.2 Soutenir l'agriculture et la sylviculture de montagne, garantes des grands équilibres naturels

- Pérenniser l'activité agricole et permettre le développement d'un projet agricole circulaire**
  - Les espaces agricoles stratégiques
  - Les estives et parcours pastoraux
- Dynamiser la filière bois et ses débouchés**
  - Les espaces forestiers productifs

*Nota Bene : les cartographies suivantes constituent des zooms sur les parties urbanisées du territoire et ne couvrent donc pas l'ensemble de la communauté de communes. Les grands corridors écologiques n'y sont par ailleurs pas figurés. Ces cartes au 1/25 000 ne doivent donc pas être utilisées sans référence à la cartographie d'ensemble du DOO, au 1/50 000\*.*

### 1.3 Reconnaître le patrimoine bâti comme bien commun et faire de Mont-Louis (UNESCO) le centre culturel névralgique du territoire

- Préserver l'identité des centres de villages anciens du territoire**
  - Les vues sur les silhouettes villageoises
  - Les coupures d'urbanisation
  - Les tissus anciens bâtis
- Protéger et valoriser les éléments de patrimoine dans leur diversité**
  - Les éléments de patrimoine majeur et leurs abords dont les gares du Train Jaune
  - Les éléments de patrimoine naturel
  - Les itinéraires autour du patrimoine des villages existants et à créer

### 2.1 Soutenir la place du tourisme hivernal comme locomotive du territoire et diversifier l'offre touristique globale

- Poursuivre la diversification des activités hors ski alpin et des activités à l'année**
  - Zone d'Activité Touristique de Matemale
  - Les itinéraires de randonnées existants
  - Les itinéraires de randonnées à créer
  - Les itinéraires cyclables existants
  - Les itinéraires cyclables en projet
  - Les plans d'eau et lacs de montagne

### 2.4 Les UTN structurantes

- Localisation des UTN structurantes

### 3.1 Organiser les besoins en logement selon les trois bassins de vie de l'armature territoriale

- Limiter la consommation d'espaces par l'urbanisation pour le logement**
  - Les enveloppes urbaines
  - Les espaces d'urbanisation préférentielle
  - Les pôles territoriaux : 29 lgts/ha
  - Les pôles relais : 20 lgts / ha
  - Les villages et hameaux : 15 lgts / ha
  - Les stations de montagnes : 20 lgts / ha

### 3.4 Renforcer l'attractivité économique du territoire

- Faciliter l'implantation de nouvelles entreprises**
  - Localisation des zones d'activités économiques (ZAE) et zones artisanales (ZA) existantes

### 3.2.14. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU NATUREL

Le tableau suivant synthétise les principales caractéristiques et sensibilités de la zone d'étude, permettant ainsi de hiérarchiser les enjeux environnementaux.

Tableau 25 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu pour le projet
<b>ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX</b>		
<b>PNA</b>	La zone d'étude est concernée par 4 PNA, en faveur de l'Aigle royal (domaines vitaux), du Desman des Pyrénées (zone de présence), du Gypaète barbu et du Vautour fauve (domaines vitaux).	Faible
<b>ZNIEFF de type II</b>	Le projet est concerné par la ZNIEFF de type II de la Forêt de pins à crochets de la périphérie du Capcir.	Faible
<b>FLORE</b>		
<b>Coritosperme luisant (<i>Coristospermum lucidum</i>)</b>	Espèces ZNIEFF strictes en Occitanie	Modéré
<b>Patience à feuilles longues (<i>Rumex longifolius</i>)</b>		
<b>HABITATS NATURELS</b>		
<b>Landes à Cytise oroméditerranéen</b>	Lande de Cytise des montagnes de la Méditerranée Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Modéré
<b>Prairie à Agrostis-Festuca</b>	Portion au sud-ouest composée essentiellement de l'espèce <i>Agrostis capillaris</i>	Faible
<b>Prairie à Trolle et Chardon des ruisseaux</b>	Zone humide Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Fort
<b>Prairie de fauche de montagne</b>	Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Modéré
<b>Cultures</b>	Terrains labourés lors des inventaires	Faible
<b>Jardins potagers de subsistance</b>	Jardins privés cultivés	Faible
<b>Enrochements, talus rocheux et murets</b>	Pierriers et talus rocheux à plusieurs endroits Habitat pour les reptiles dont le lézard des souches	Modéré
<b>Bâti et voiries</b>	Deux routes goudronnées et des bâtiments agricoles	Faible
<b>Zones rudérales</b>	Terrain vague et chemin de terre	Faible
<b>Fossés et petits canaux</b>	Zone humide Fossé de drainage et collecte des eaux de ruissellement	Fort
<b>AVIFAUNE</b>		
<b>Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	Nicheur probable sur site	Faible
<b>Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)</b>	Nicheur certain sur site Espèce d'intérêt communautaire, quasi menacée et protégée	Faible
<b>Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>)</b>	Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone Espèce protégée	Faible
<b>Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)</b>	Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone Espèce protégée	Faible
<b>Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)</b>	Nicheur possible sur site Espèce au statut de conservation défavorable, en déclin à l'échelle nationale et protégée	Modéré

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu pour le projet
<b>Avifaune</b>		
<b>Bruant jaune</b> ( <i>Emberiza citrinella</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce menacée à l'échelle nationale et protégée	Modéré
<b>Faucon crécerelle</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
<b>Fauvette grisette</b> ( <i>Sylvia communis</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée	Faible
<b>Hirondelle de fenêtre</b> ( <i>Delichon urbicum</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
<b>Hirondelle de rochers</b> ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
<b>Hirondelle rustique</b> ( <i>Hirundo rustica</i> )	› Espèce non nicheuse, relativement commune, venant s'alimenter sur la zone	Modéré
<b>Linotte mélodieuse</b> ( <i>Linaria cannabina</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée et quasi-menacée	Modéré
<b>Martinet noir</b> ( <i>Apus apus</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
<b>Mésange bleue</b> ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
<b>Mésange charbonnière</b> ( <i>Parus major</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible
<b>Mésange huppée</b> ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Modéré
<b>Mésange noire</b> ( <i>Periparus ater</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible
<b>Moineau domestique</b> ( <i>Passer domesticus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible
<b>Pic de Sharpe</b> ( <i>Picus sharpei</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone	Faible
<b>Pinson des arbres</b> ( <i>Fringilla coelebs</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
<b>Pouillot véloce</b> ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
<b>Roitelet huppé</b> ( <i>Regulus regulus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce quasi-menacée en France et protégée	Modéré
<b>Rougegorge familier</b> ( <i>Erithacus rubecula</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible
<b>Rougequeue noir</b> ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée	Faible
<b>Serin cini</b> ( <i>Serinus serinus</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée et menacée à l'échelle nationale	Modéré
<b>Tarier des prés</b> ( <i>Saxicola rubetra</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée, menacée et déterminante ZNIEFF	Fort
<b>Tarier pâtre</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )	› Nicheur certain sur site › Espèce protégée	Faible
<b>MAMMIFERES HORS CHIROPTERES</b>		
<b>Ecureuil roux</b> ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	› Espèce potentielle au sein des secteurs boisés	Faible
<b>Martre des pins</b> ( <i>Martes martes</i> )	› Espèce potentielle au sein des secteurs boisés	Faible

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu pour le projet
<b>CHIROPTERES</b>		
Le site n'abrite pas de gîtes favorables aux chiroptères.		Faible
<b>HERPETOFAUNE</b>		
<b>Coronelle lisse</b> ( <i>Coronella austriaca</i> )	› Espèce potentielle sur toute la zone	Modéré
<b>Couleuvre astreptophore</b> ( <i>Natrix astreptophora</i> )	› Espèce potentielle au droit du fossé et de la prairie humide	Modéré
<b>Couleuvre verte et jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	› Espèce potentielle dans les landes à Cytises	Faible
<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	› Espèce observée au niveau des murets, des pierriers et des zones rudérales	Faible
<b>Lézard des souches</b> ( <i>Lacerta agilis garzoni</i> )	› Espèce observée au niveau des murets et pierriers	Fort
<b>Lézard vivipare</b> ( <i>Zootoca vivipara</i> )	› Espèce potentielle dans les landes ou la prairie humide	Modéré
<b>Orvet fragile</b> ( <i>Anguis fragilis</i> )	› Espèce observée dans les murets et pierriers	Faible
<b>Vipère aspic</b> ( <i>Vipera aspis</i> )	› Espèce potentielle dans les murets, pierriers et la prairie humide	Modéré
<b>Vipère aspic</b> ( <i>Vipera aspis zinikeri</i> )	› Espèce observée dans les enrochements et en bordure des cultures	Modéré
<b>Alyte accoucheur</b> ( <i>Alytes obstetricans</i> )	› Espèce potentielle dans toute la zone	Modéré
<b>Crapaud calamite</b> ( <i>Epidalea calamita</i> )	› Espèce observée au niveau de pierres dans la prairie de fauche	Faible
<b>Crapaud épineux</b> ( <i>Bufo spinosus</i> )	› Espèce observée dans les enrochements et les zones bâties	Faible
<b>Salamandre tachetée</b> ( <i>Salamandra salamandra</i> )	› Espèce potentielle au niveau du petit fossé	Faible
<b>ENTOMOFAUNE</b>		
<b>Azuré de la Jarosse</b> <i>Polyommatus amandus</i>	› Espèce menacée à l'échelle régionale › Populations régionales fragmentées et menacées par l'enrésinement et le changement climatique, mais abondantes dans le Capcir	Faible
<b>Acidalie des alpages</b> <i>Idaea aureolaria</i>	› Espèce remarquable ZNIEFF › Espèce des pelouses sèches montagnardes	Faible
<b>CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES</b>		
Aucun réservoir de biodiversité, ni de corridor écologique ne concernent la zone d'étude		Faible

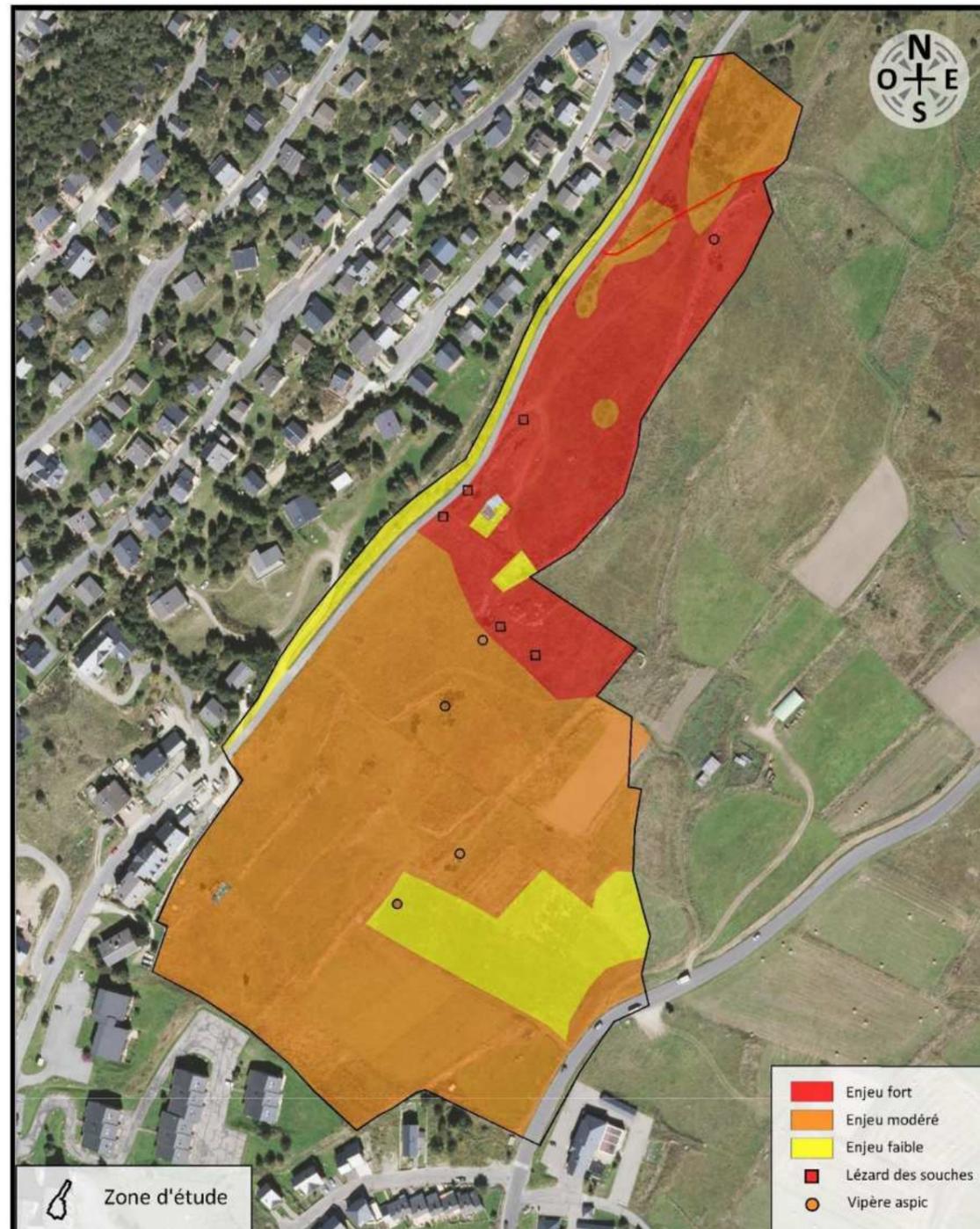
**CRB e** environnement  
5, allée des Villas Amiel  
66000 PERPIGNAN - FRANCE  
Tél: 04 68 82 62 60 Fax: 04 68 88 98 25  
Siège social: 40, Rue Courméne 66005 PERP (FRANCE)

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

## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Extrait orthophoto IGN- Echelle : 1 / 2500

21 - TR - 1044A



Carte 28 : Enjeux écologiques de la zone d'étude

## 3.3. LE MILIEU HUMAIN

### 3.3.1. POPULATION

#### 3.3.1.1. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Les données présentées ici s'appuient sur les éléments issus de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).

La population communale des Angles était de 546 habitants en 2020. La population n'a cessé d'augmenter entre 1968 et 1999, où elle est passée de 277 à 590 habitants.

Au début des années 2000, elle a entamé une diminution progressive. Depuis 2014, la tendance semble à nouveau s'inverser et la population des Angles s'accroît.

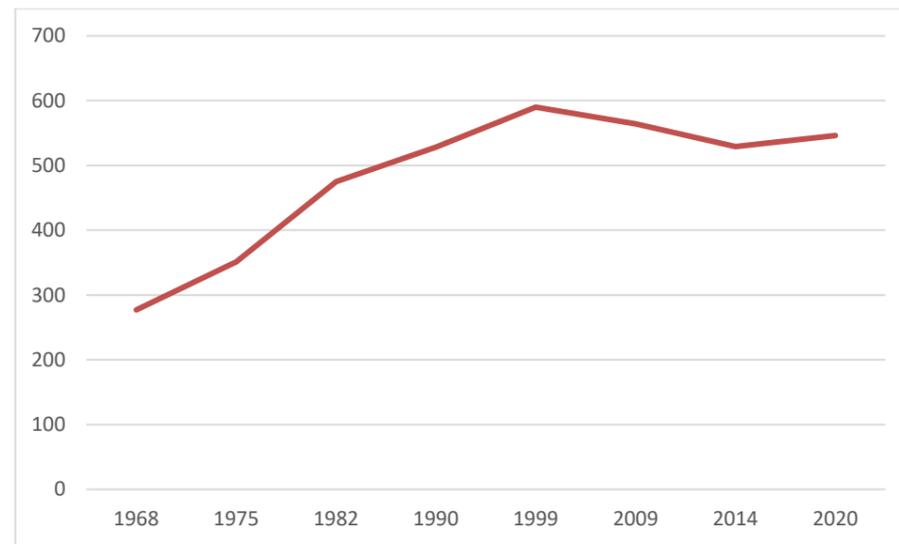


Figure 8 : Evolution démographique depuis 1968 (source : INSEE)

#### 3.3.1.2. POPULATION ACTIVE

En 2020, la commune des Angles comptait environ 262 actifs sur son territoire, soit 77 % de la population de 15 à 64 ans.

Le taux de chômage était de 5 % en 2020 contre 4,4 % en 2014 et 1,9 % en 2009.

Le taux de chômage est d'environ 6 % chez les femmes et 4 % chez les hommes.

La commune présentait 76,7 % d'actifs ayant un emploi en 2020.

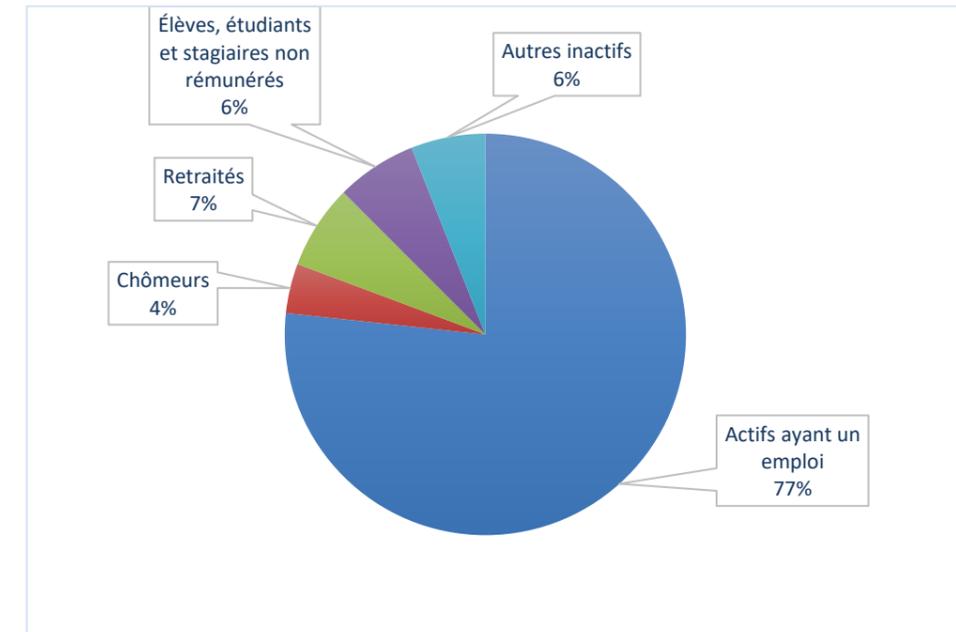


Figure 9 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2020 (source : d'après INSEE)

### 3.3.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

#### 3.3.2.1. POLES ECONOMIQUES ET COMMERCIAUX

16,1 % des actifs travaillent dans une autre commune.

Le graphique ci-dessous illustre la répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2020.

Les activités économiques sont dominées par le domaine du commerce de gros et de détail, des transports, de l'hébergement et de la restauration qui représente 31,9 % des établissements actifs. Ils sont suivis de près par l'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale, qui représentent 29,6 % des établissements actifs.

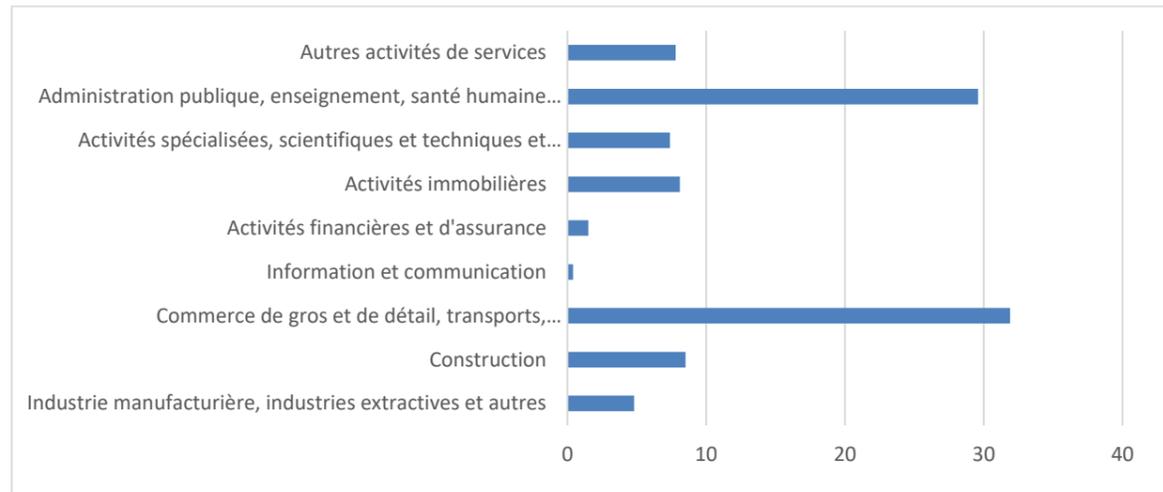


Figure 10 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité agrégé fin 2020 (source : d'après INSEE)

### 3.3.3. OCCUPATION DES SOLS

#### 3.3.3.1. A L'ECHELLE COMMUNALE

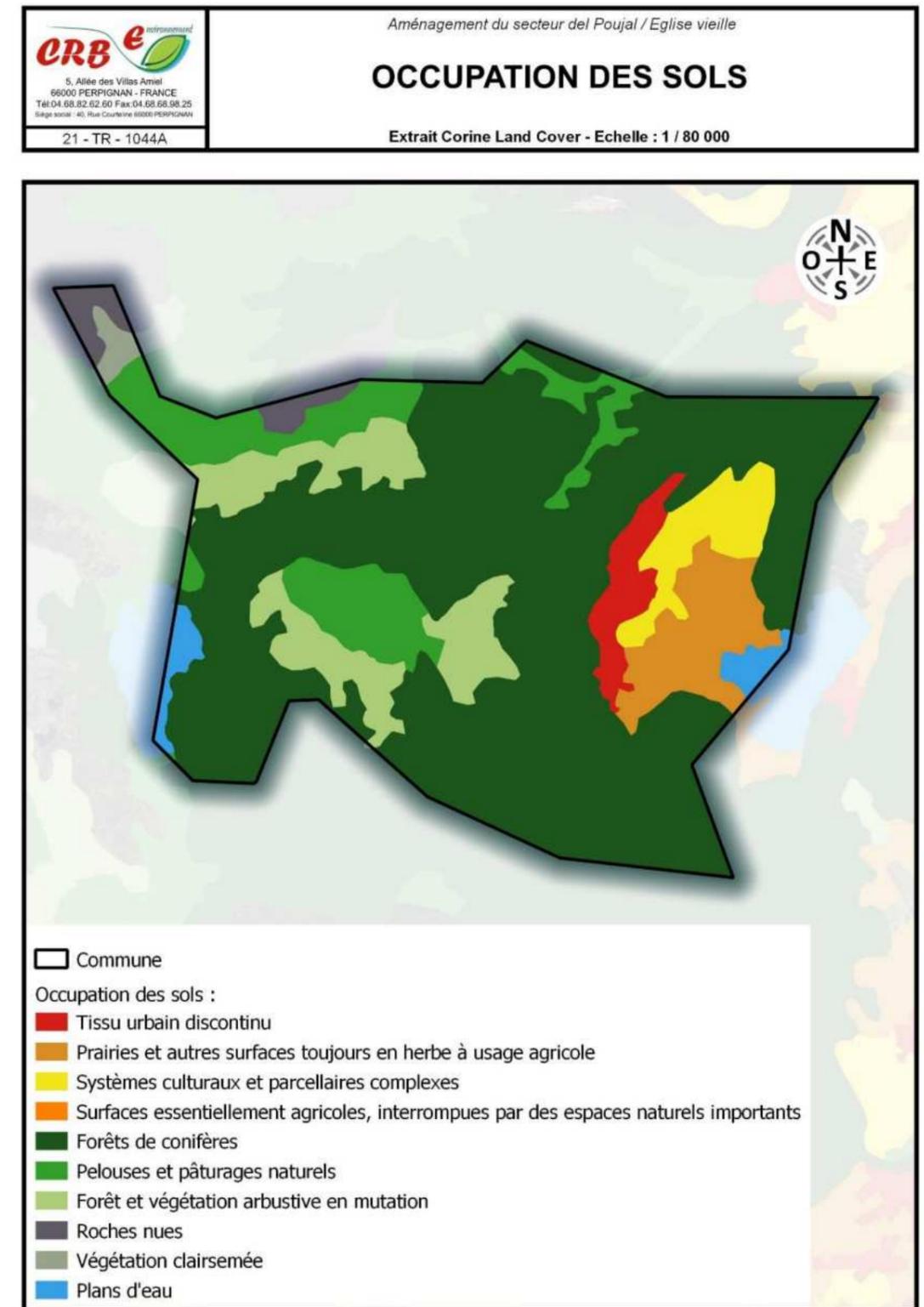
Le territoire communal est dominé par les espaces forestiers, et plus particulièrement les boisements de conifères (en vert sombre sur la carte).

Deux portions de plans d'eau occupent une partie est et une partie ouest, qui correspondent respectivement au lac de Matemale et au lac des Bouillouses.

Dans quelques poches se trouvent d'une part des pelouses et pâturages naturels réparties sur le secteur ouest des Angles (en vert clair), et d'autre part des forêts en devenir, toujours sur le flanc ouest.

Le village recouvre une petite portion à l'est. Il est ceinturé par des espaces dédiés à l'agriculture (en jaune et orange).

Cette carte, extraite du Corine Land Cover est réalisée à grande échelle et est donc d'une précision relative.



Carte 29 : Occupation des sols sur le territoire communal des Angles (source : Géoportail)

### 3.3.3.2. A L'ECHELLE DU SITE

Le périmètre du site d'étude s'inscrit dans la continuité du tissu urbain existant. Il est également concerné par des systèmes cultureux et parcellaires complexes.



☞ Photographie 20 : Secteur del Poujal en vue aérienne (source : CRBE)

### 3.3.4. AGRICULTURE

#### 3.3.4.1. A L'ECHELLE COMMUNALE

L'activité agricole est présente sur la commune comme le démontre l'utilisation importante des terres mais elle génère peu de revenus et peu d'emplois. De plus, il peut être difficile de s'installer sur la commune en raison de la spéculation foncière liée à l'activité de station touristique (le faire-valoir direct est limité puisque 83,3% des terres sont exploitées en fermage).

Sur l'ensemble du plateau, il y a peu de friches mais leur nombre a tendance à augmenter.

Après avoir connu une progression entre 1988 et 2000 avec un nombre d'exploitations et une SAU (Surface Agricole Utilisée) des exploitations en hausse, le nombre d'exploitations a chuté entre 2000 et 2010, passant de 10 à 6. La SAU des exploitations a également baissé de 26,2% sur cette même période. Il n'y a pas de salarié agricole en 2010, tout comme en 2000.

Sur la commune, le nombre d'exploitations a baissé mais la SAU moyenne a augmenté passant de 17,6 Ha en 2000 et 21,6 Ha en 2010.

Les productions végétales sont à 80% destinées à la production de foin pour l'élevage, puis à la production de pommes de terre du Capcir et de céréales. Parmi les trois bâtiments d'élevage localisés sur la commune, il y en a un qui se situe à proximité des zones urbanisées.

Certaines fermes des Angles ouvrent leurs portes et partagent leur savoir-faire et passion des bons produits. Certains agriculteurs, notamment en lien avec les activités équestres, se tournent vers l'accueil touristique avec la mise en place

de gîtes. De nombreuses fêtes populaires et traditionnelles permettent également de mettre en avant le patrimoine des Angles.

Un lien ténu existe donc entre le tourisme et l'activité agropastorale qu'il convient de favoriser.

#### Points clé diagnostic :

- Activités majoritairement orientées vers le tourisme de sports d'hiver et ses dérivées : principale source de revenus mais secteur quelque peu fragile car dépendant de la météo.
- Un parc d'hébergement touristique à diversifier : un manque de résidences de tourisme et d'hôtel haut de gamme
- Un enjeu fort de rénovation des résidences secondaires vétustes ou inadaptées (peu de moyens d'actions via le PLU)
- Tourisme vert en pleine croissance
- Activité agricole importante mais générant peu de revenus
- Lien ténu entre tourisme et activité agropastorale à renforcer

#### DÉFI ÉCONOMIQUE ->

- *Pérenniser le développement de la station*
- *Diversifier l'économie essentiellement axée sur le tourisme d'hiver*
- *Renforcer le lien entre tourisme et activités agropastorales pour encourager une agriculture de proximité et solidaire*
- *Diversifier l'hébergement touristique et améliorer l'offre existante pour maximiser la capacité d'accueil de la station et améliorer la fréquentation.*

#### 3.3.4.2. A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est classée en catégorie 6 de potentialités agronomiques dans sa partie sud (DRAAF LR). Les sols de classe 6 sont des sols présentant de graves limitations qui restreignent la gamme des cultures ou qui exigent des pratiques de conservation spéciales ou une gestion très minutieuse, ou les deux.

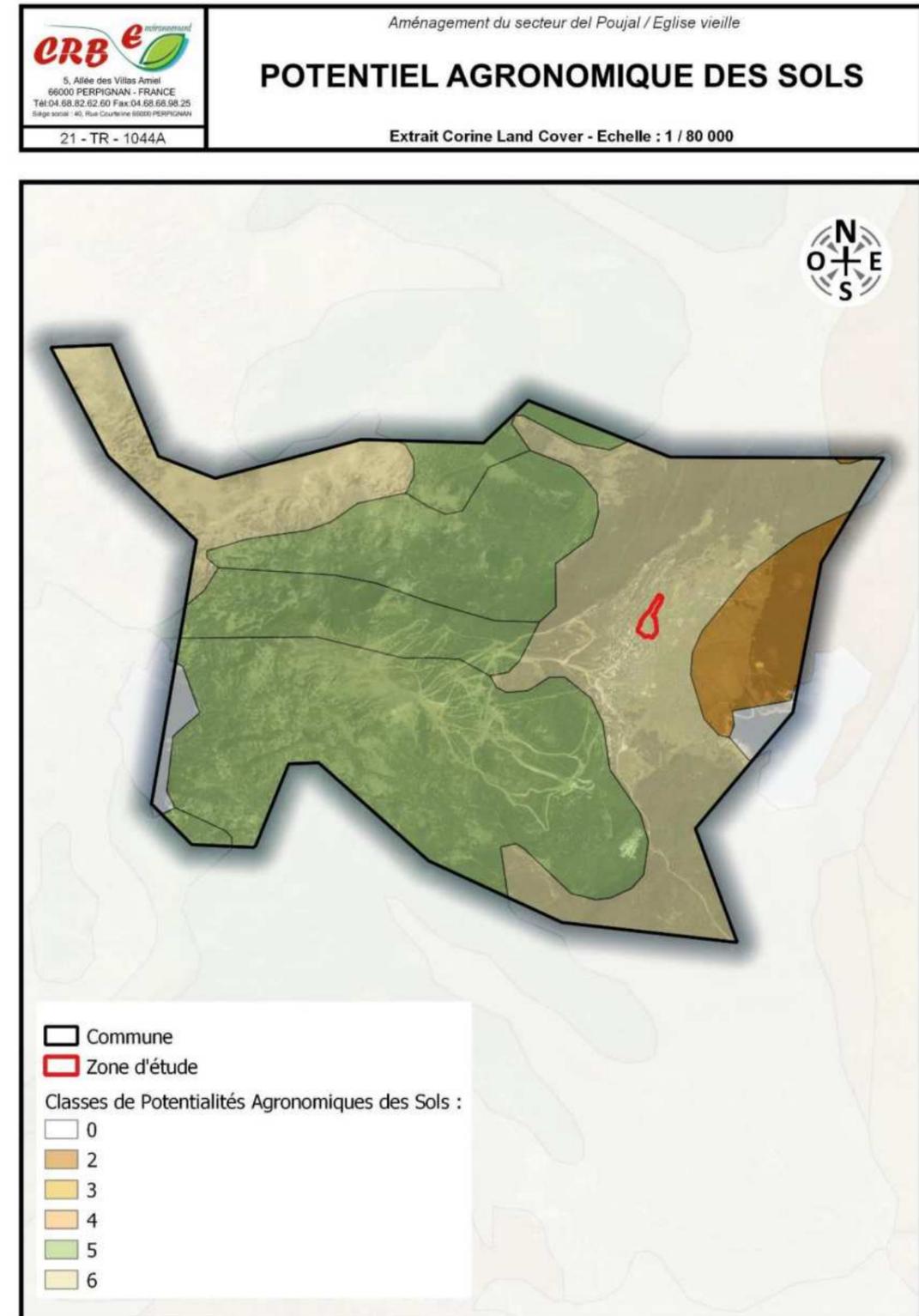
Ils souffrent de limitations graves qui créent des contraintes sérieuses sur une ou plusieurs des pratiques suivantes : choix du moment et facilité du travail du sol ; semis et récolte ; gamme de cultures possibles ; méthodes de conservation. Leur réserve utile en eau est bien souvent inférieure à 75mm.

Tableau 26 : Calcul du potentiel agronomique des sols (source : DRAAF LR)

Réserve utile en eau	Supérieure à 125 (mm)	Entre 75 et 125 (mm)	Inférieure à 75 (mm)	Sols salins
Classe de potentiel agronomique des sols	%surface IQS1 / UCS	%surface IQS 2 / UCS	%surface IQS 3 / UCS	%surface IQS 4 / UCS
0	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
1	70-100	0-30	0-30	0-5
2	50-70	0-50	0-50	0-50
3	30-50	0-70	0-70	0-60
4	10-30	0-90	0-90	0-90
5	0-10	50-100	0-50	0
6	0-10	0-50	50-100	0-20
7	0	0	0-35	65-100

IQS = Indice de qualité des sols (calcul basé sur une pondération des critères : salinité, pente, réserve utile, battance, hydromorphie, granulométrie, PH)  
 UCS = Unité cartographique de sol (permet de spatialiser l'IQS par agrégation)  
 CPAS : Classe de Potentiel Agronomique des Sols

Le potentiel agronomique des sols (regroupé en classes) sur la commune des Angles est représenté dans la carte ci-après.



Carte 30 : Potentiels agronomiques des sols

La zone d'étude est identifiée comme abritant une prairie permanente, une culture d'oléagineux et deux cultures diverses. Ces parcelles sont inscrites au Registre Parcellaire Graphique de 2021.



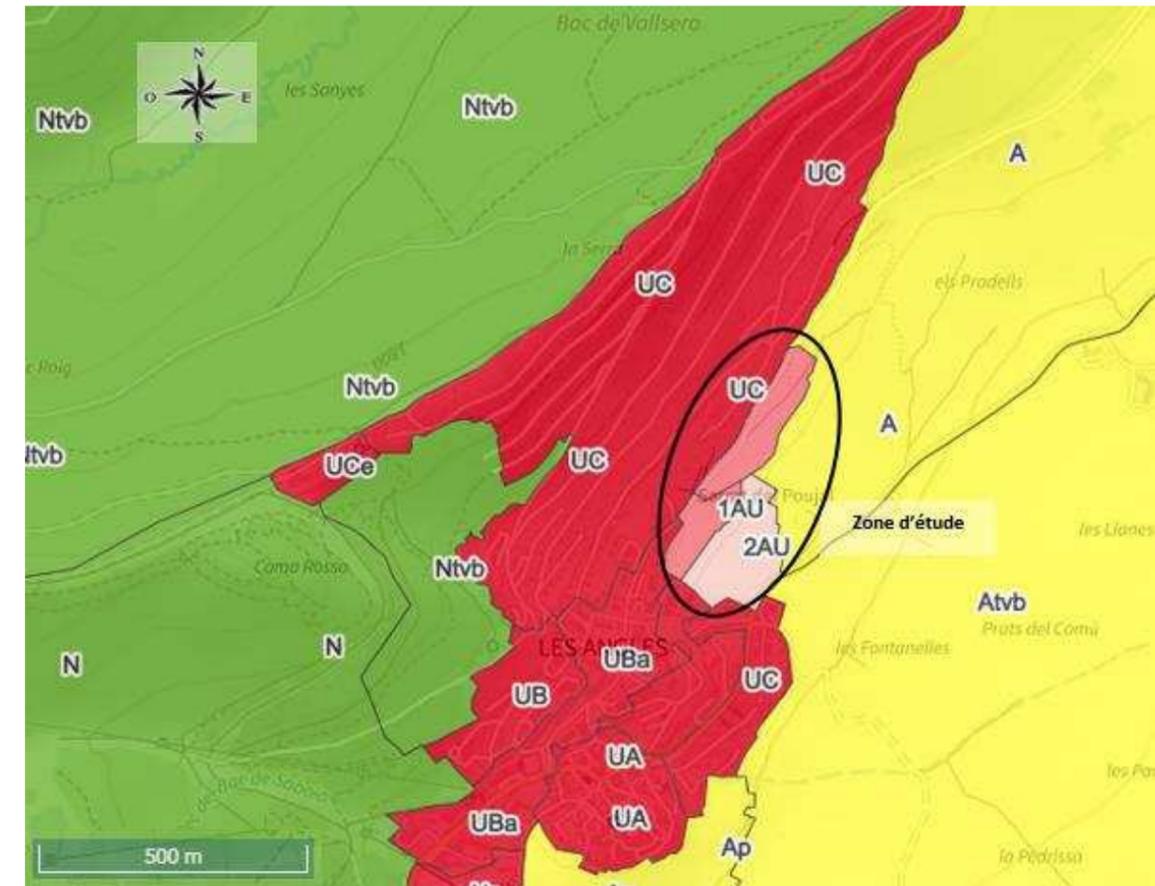
☞ Carte 31 : Parcelles agricoles inscrites dans les Registre Parcellaire Graphique (Source : RPG 2021)

### 3.3.5. URBANISME

#### 3.3.5.1. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

La totalité de la zone d'étude est en zones AU dites « à urbaniser » (1AU, 1AUb et 2AU).

A noter qu'en regard à la sensibilité environnementale des lieux et aux réflexions menées (besoins, contexte,...), le parti d'aménagement retenu et traduit réglementairement via la révision allégée intègre une restructuration du secteur de développement extensif. Cette dernière implique le déclassement d'une partie des zones AU existantes au profit de la zone A (et le regroupement du reliquat AU au sein d'une unique zone 1AU).



☞ Carte 32 : Extrait du PLU des Angles (source : Géoportail-urbanisme)

#### 3.3.5.2. SERVITUDE LIEE A LA PRESENCE D'UNE LIGNE A HAUTE TENSION

Le projet n'est pas concerné par la présence d'une ligne à haute tension. La plus proche se trouve à 3,2 kilomètres à l'est.

### 3.3.6. TOURISME ET AUTRES ACTIVITES

Cette partie est issue du PLU de la commune de 2018.

#### 3.3.6.1. LES ACTIVITES

Les Angles se positionnent comme la deuxième station de ski la plus importante du département. En tant que station de ski, son armature commerciale est diversifiée mais fragile pour certains types de commerces.

La commune héberge 359 entreprises qui représentent 511 emplois (2015). Il n'y a pas de zone d'activités sur la commune ni de grande surface. Il ne semble pas y avoir de besoin en matière de zoné d'activités en raison de la proximité de celles de Formiguères et de Matemale. En revanche l'installation d'une moyenne surface pourrait être pertinente car la plus proche se situe sur la commune de Bolquère.

#### 3.3.6.2. L'ACTIVITE TOURISTIQUE

L'activité touristique constitue la principale source de revenus pour les habitants des Angles. Le type de tourisme est essentiellement un « tourisme sportif » avec l'activité ski en hiver, et les activités randonnée et VTT en été (notamment le bike-park et VTT de descente au départ du télécabine). La station attire une clientèle nationale et internationale qui effectue généralement des séjours courts. Elle fonctionne en régie communale.

Les Angles se positionnent comme la deuxième station la plus importante du département après Font Romeu / Pyrénées 2000.

☞ Tableau 27 : Fréquentation des stations de ski dans le secteur des Angles (source : PLU 2018)

Stations Neiges Catalanes	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	2016 / 2017	Moyenne 4 dernières saisons
FONT-ROMEUE PYRENEES 2000	10 166 874	11 387 049	10 955 320	11 048 415	11 070 280	10 889 415
LES ANGLLES	7 979 499	8 886 713	8 091 842	8 255 889	8 310 800	8 303 486
CERDAGNE PUIGMAL 2900	675 202					
ESPACE CAMBRE D'AZE	1 724 825	2 163 682	1 740 053	1 094 929	1 895 308	1 680 872
FORMIGUERES	1 951 977	1 949 037	1 830 144	2 270 815	1 497 535	2 000 493
PORTE PUYMORENS	1 347 274	1 527 797	1 574 687	1 920 397	1 428 130	1 592 539
PUYVALDOR	438 180	615 165	513 980	452 169	470 182	504 873
LA QUILLANE	251 600	340 000	362 000	340 000	272 500	323 400
<b>TOTAL</b>	<b>24 535 431</b>	<b>26 869 443</b>	<b>25 068 026</b>	<b>25 382 614</b>	<b>24 944 735</b>	25 463 878

Sur le plan économique, le secteur du ski alpin est une activité saisonnière et tributaire des aléas météorologiques. Les investissements nécessaires sont conséquents et le maintien de la fréquentation passe également par une politique commerciale affirmée.

L'activité touristique induit une économie dérivée non négligeable avec les boutiques de souvenirs, les magasins de sport, les restaurants et snacks, l'hôtellerie, etc.

Le tourisme d'été est lui aussi développé et les lacs, dont le lac de Matemale et sa base de loisirs, ainsi que les nombreux sentiers de randonnées sont des atouts importants pour la commune. Sans oublier le VTT avec le VTT de descente au départ du télécabine et le Bike-Park qui fonctionne tout l'été jusqu'à fin septembre.

L'hébergement touristique est essentiellement constitué de résidences secondaires. La station des Angles a vu l'essentiel de son parc naître dans les années 70. Aujourd'hui ce parc est vieillissant et a tendance à se déqualifier peu à peu.

D'une manière générale se sont ces grands ensembles locatifs qui nécessiteraient le plus d'effort en matière de rénovation mais la concrétisation de ce type de projet est complexe et peu de solutions peuvent être mises en place dans le PLU.

Des études montrent qu'il est opportun de diversifier l'offre d'hébergement touristique en favorisant un recentrage de la station autour des remontées mécaniques et des pistes et une montée en gamme de l'offre hôtelière.

### 3.3.7. CADRE DE VIE

#### 3.3.7.1. AMBIANCE SONORE

La Loi sur le Bruit (Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992) relative à la lutte contre le bruit, a pour objet, dans tous les domaines où il n'y est pas pourvu par des dispositions spécifiques, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement.

Aucune voie classée à grande circulation fixée par le décret n° 2010-578 du 31 mai 2010 ne traverse la commune.

Le bruit n'est pas une problématique à enjeu sur le territoire. Aucune source de bruit, produisant des nuisances pour les habitants n'est recensée.

#### 3.3.7.2. QUALITE DE L'AIR

Atmo Occitanie est l'Observatoire agréé pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie. Atmo Occitanie fait partie de la fédération ATMO France.

Dans les Pyrénées-Orientales, des niveaux supérieurs à la valeur limite du dioxyde d'azote sont observés le long des principaux axes routiers.

Pour l'ozone, les objectifs de qualité ainsi que la valeur cible pour la protection de la santé humaine ne sont pas respectés, comme tout le pourtour méditerranéen.

Enfin les autres seuils sont respectés à l'exception de l'objectif de qualité pour les particules PM2.5 en milieu urbain dense.

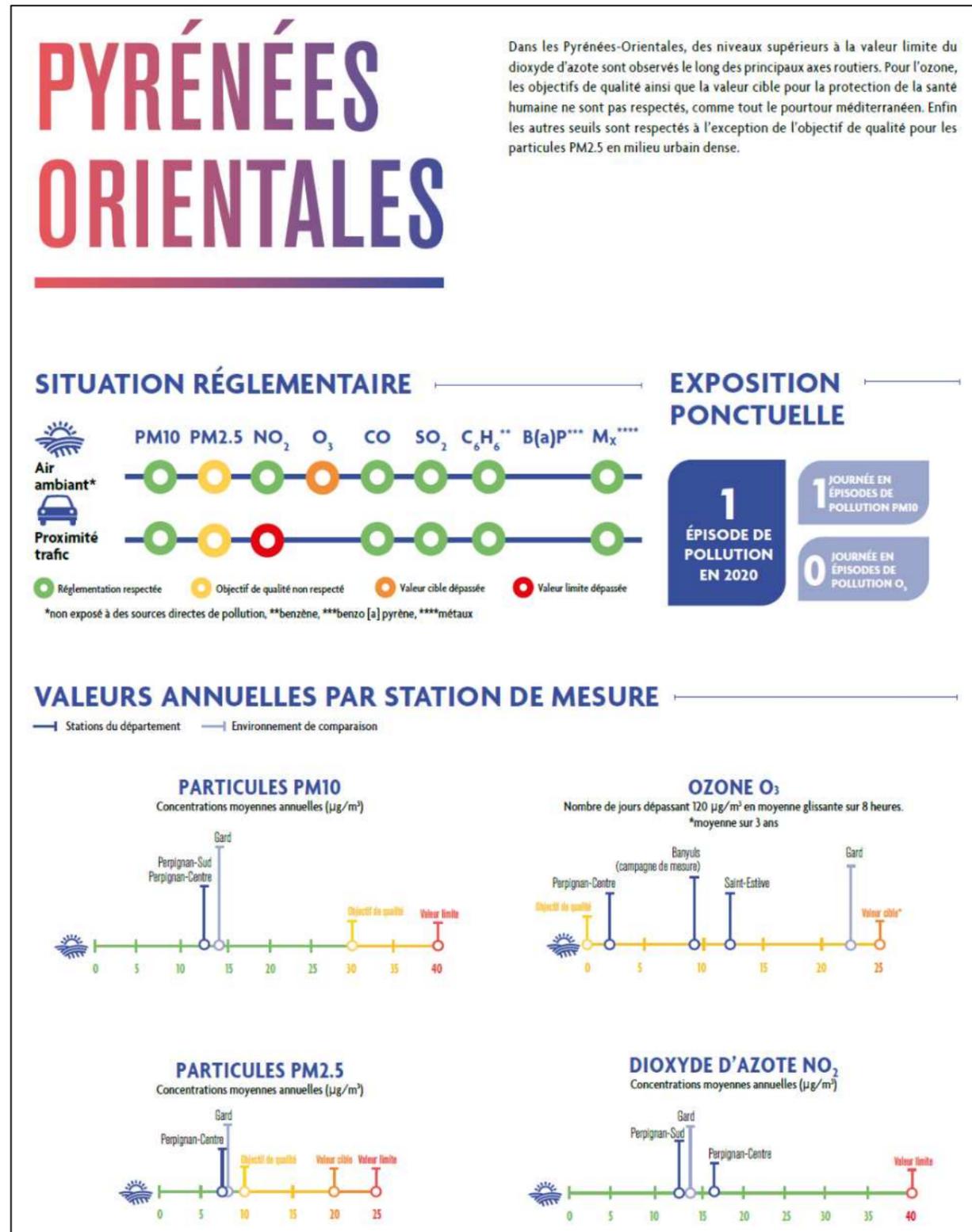


Figure 11 : Qualité de l'air des Pyrénées-Orientales<sup>7</sup>

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire des Pyrénées Orientales montre l'importance de deux secteurs particulièrement émetteurs : d'une part, le transport (53%), d'autre part et dans une moindre

mesure les bâtiments (32%), ainsi que la part non négligeable des émissions indirectes également importantes (consommation alimentaire, consommation de biens manufacturés, construction, consommation de services).

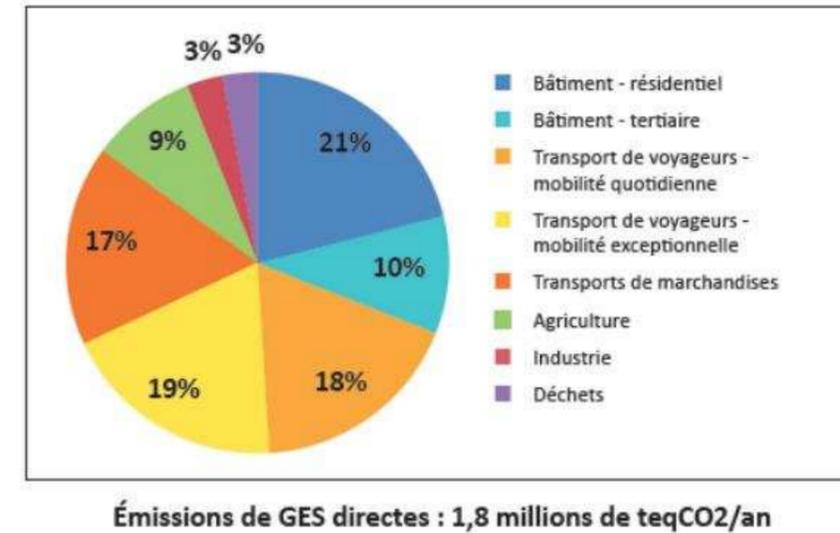


Figure 12 : Emissions de GES par secteur dans les Pyrénées Orientales (source : PLU Les Angles, 2018)

Les émissions de GES sur le territoire des Pyrénées-Orientales sont principalement dues aux consommations énergétiques. La consommation d'énergie finale du département s'élève à 725 kTEP/an (soit 1000 kTEP/an d'énergie primaire). Là encore, deux secteurs sont particulièrement consommateurs : Les bâtiments et les transports qui à eux seuls consomment plus de 92% de cette énergie (respectivement 47% et 45%).

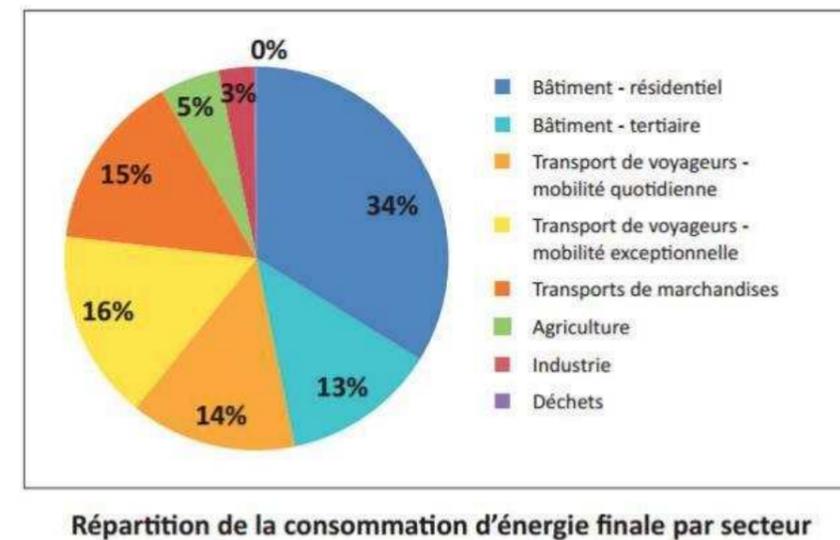


Figure 13 : Consommation énergétique finale par secteur dans les Pyrénées Orientales (source : PLU Les Angles, 2018)

<sup>7</sup> L'Air en Occitanie, 2020 – Bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques en Occitanie – Atmo Occitanie.

La commune des Angles fait partie du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes qui s'est engagé dans la mise en place d'un Plan Climat Energie Territorial (PCET) à l'échelle du territoire du parc, comme le mentionne le SCOT des Pyrénées Catalanes de mars 2020.

La construction du PCET a été réalisée dans le cadre de la révision de la charte du Parc. Un processus de concertation important a été mis en place dans ce cadre, associant l'ensemble des partenaires publics et privés du Syndicat mixte, afin de définir le projet de territoire pour la période 2014-2026. Ce projet de territoire a été construit de façon à répondre aux 5 finalités d'un agenda 21 dont un des objectifs porte sur la lutte contre le changement climatique. Une attention particulière a été portée aux volets de l'atténuation et de l'adaptation de ce territoire afin de s'assurer que ce projet réponde pleinement à ces objectifs.

Ce PCET doit prendre en compte le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Languedoc Roussillon qui a été validé en 2013.

Le diagnostic territorial du PNR PC établi en vue de la réalisation de la charte fait état d'un « diagnostic énergétique de territoire » (2008). Bien que comme à l'échelle nationale et régionale les secteurs « résidentiels » et « les transports » soient les plus consommateurs, le secteur « industrie » est sous représenté. Le report se fait alors sur le résidentiel et le secteur « agricole ».

Sur les secteurs géographiques du PNR PC, la plus forte consommation par habitant revient au Capcir. Le premier secteur consommateur est le résidentiel avec 54% de la consommation totale. La différence avec les autres secteurs du PNR s'expliquant principalement par les consommations du secteur résidentiel secondaire (36% de la consommation d'énergie sur les 54%), le nombre de résidences secondaires étant important. La commune des Angles est particulièrement concernée en tant que station touristique.

Au regard des consommations du secteur « résidentiel », une politique de maîtrise de l'énergie par des actions de rénovation du logement semble pertinente. L'une des difficultés réside dans l'importance du parc de résidences secondaires, sur lequel il existe peu de leviers, en dehors de la sensibilisation des propriétaires.

### 3.3.7.3. POLLUTION OLFACTIVE

Le territoire n'est pas confronté à des nuisances olfactives.

### 3.3.7.4. POLLUTION ELECTROMAGNETIQUE

Le site n'est pas concerné par la pollution électromagnétique.

### 3.3.7.5. MODES DE DEPLACEMENTS ALTERNATIFS AU TOUT VOITURE

Sur la thématique des transports, il en ressort que Les Angles, de par sa grande attractivité touristique d'été et d'hiver, est génératrice de nombreux déplacements. Elle nécessite de fortes capacités de stationnement et présente une forte variabilité des quantités de véhicules selon la période de l'année.

#### • Les transports en commun

Sur la commune, les transports en commun sont disponibles les cinq mois d'hiver et les 2 mois d'été, soit sur l'ensemble de la période touristique ou l'accueil de personnes est le plus important. La commune a mis en place de navettes gratuites en nombre suffisamment important (9) pour assurer un passage de la navette urbaine toutes les demi-heures.

Les transports motorisés engendrent de fait des émissions de CO2 importantes, non quantifiées à ce jour, mais la commune a impulsé sa lutte contre la pollution atmosphérique, par la mise en place de navettes de bus gratuites.

#### • Perspectives d'évolution et enjeux

Petit à petit le changement climatique et la nécessité de veiller à réduire la consommation énergétique font leur chemin.

La principale action en faveur du développement durable entreprise par la municipalité des Angles a été de mettre en place des navettes de bus gratuites pour inciter la population et les touristes à moins utiliser les véhicules individuels pour les déplacements sur la station et en direction du lac de Matemale l'été.

Le PLU de la commune, élaboré en 2018, peut permettre d'améliorer la situation énergétique du territoire en agissant sur les deux principaux postes de consommation d'énergie et d'émissions de GES : les modes d'habiter et les transports.

Dans la définition de son projet urbain, ce PLU intègre les enjeux suivants :

- Améliorer la gestion du trafic et le stationnement y compris pendant les périodes de forte affluence, hiérarchiser les voies pour améliorer la lisibilité du réseau et de l'espace urbain, lutter contre le stationnement longue durée, réduire la place de la voiture au profit des piétons et des modes de déplacement doux.
- Encourager les déplacements en transport en commun : assurer la liaison avec le lac de Matemale, multiplier et abriter les arrêts navette, créer des parkings relais...
- Encourager les déplacements doux sur les courtes distances : créer des cheminements et en assurer le déneigement.

## 3.3.8. RESEAUX

### 3.3.8.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les Angles fait partie de la communauté de communes des Pyrénées Catalanes. La commune assure en régie le service de production, transfert et de distribution de l'eau potable.

L'eau aux Angles est principalement utilisée pour l'alimentation en eau potable ainsi que pour la production de neige de culture pour la station de ski. 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.

La ressource en eau est largement suffisante pour la commune. Les ressources utilisées pour assurer les besoins en eau potable de Les Angles, sont les suivantes :

Tableau 28 : Prélèvements en eau potable sur la commune des Angles (source : PLU 2018)

Nature	Désignation	Code de l'ouvrage	Production 2020 (m <sup>3</sup> )	Production 2021 (m <sup>3</sup> )
Prélèvement en nappe souterraine	Forage F1 Camp Del Micalet	OPR0000058729	150 910	134 057
Prélèvement en souterrain	Sources Orties Haute et Basse	OPR0000058730	5 034	8 391
Prélèvement en souterrain	Sources Jassettes et Captage Peborni	OPR0000058731	2 923	2 648
Prélèvement en souterrain	Sources Font Grosse et prise dans la rivière des Balmettes	OPR0000058732	99 966	113 095
Prélèvement en souterrain	Sources Font Grosse et prise dans la rivière des Balmettes	OPR0000590720	1 500	1 043
Surface continental	Prise dans retenue du Lac des Bouillouses	OPR0000612271	513 539	577 683
<b>TOTAL</b>			<b>773 872</b>	<b>836 917</b>

Sur la commune de Les Angles, les volumes annuels consommés pour les années 2020 et 2021 sont en augmentation pour l'alimentation en eau potable.

Dans le cadre d'une gestion solidaire amont-aval de l'Aude, telle que prévue par le SDAGE 2016-2021, dans les études d'Evaluation des Volumes Prélevables Globaux (études EVPG), il devrait y avoir un ajustement des autorisations de prélèvement d'eau dans les rivières ou les nappes. Les volumes autorisés sur les captages pourraient donc être revus à la baisse et des réductions de prélèvements vont être fixées. En effet, des plans de gestion de la ressource comprenant des actions de réduction des prélèvements d'eau vont être réalisés. Ils se solderont par : : réduction des fuites sur les réseaux d'eau potable, modernisation des systèmes d'irrigation, création de retenues de substitution, sources d'économies d'eau pour les différents usages notamment des usages domestiques, dans les process industriels, une optimisation de gestion de l'eau à usages agricoles ...

Sur les pages suivantes figurent l'emplacement des captages en eau potable, ainsi que leurs périmètres de protection rapprochée (PPR), et le carnet d'exploitation de la station de traitement principale pour l'année 2015.

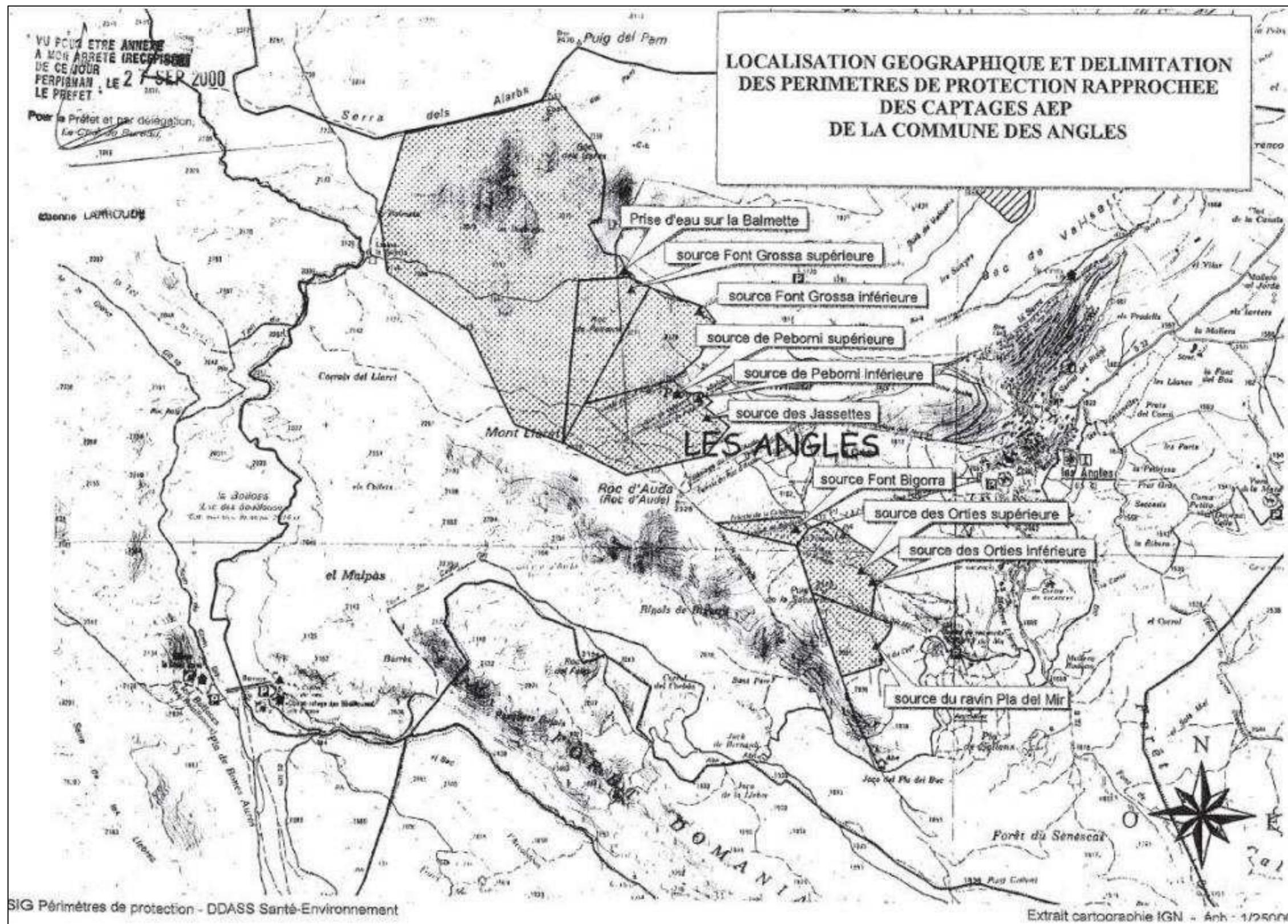
### 3.3.8.2. EAUX USEES

Les eaux usées sont traitées par une station d'épuration intercommunale implantée sur la commune de Formiguères, d'une capacité nominale de 15 417 EqHab.

Cette dernière reçoit et traite les effluents de deux communes : Formiguères et Les Angles.

Les données publiques relatives à l'assainissement communal indiquent que le dispositif d'assainissement est considéré comme conforme en équipement et en performance de 2017 à 2021. Elles font également état d'une charge maximale atteinte en entrée de 8 708 EH en 2021.

Le projet sera raccordé sur le réseau d'assainissement communal.



Carte 33 : Localisation géographique et délimitation des périmètres de protection rapprochée des captages AEP de la commune des Angles (source : PLU Les Angles, 2018)

Tableau 29 : Carnet d'exploitation de la station de traitement principale 2015 (source : PLU Les Angles, 2018)

### CARNET D'EXPLOITATION DE LA STATION DE TRAITEMENT PRINCIPALE 2015

Année 2015		janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Total
Production AEP	FORAGE Nbre m3 Qm A	24 439	31 827	28 071	13 041	4 978	5 220	6 075	4 680	4 487	5 734	11 076	22 727	162 355
	FOUNT GROSSE Nbre m3 Qm B	19	7 551	4 823	4 802	12 648	11 388	17 426	24 139	11 827	9 982	2 219	1 371	108 195
	<b>Total A et B</b>	<b>24 458</b>	<b>39 378</b>	<b>32 894</b>	<b>17 843</b>	<b>17 626</b>	<b>16 608</b>	<b>23 501</b>	<b>28 819</b>	<b>16 314</b>	<b>15 716</b>	<b>13 295</b>	<b>24 098</b>	<b>270 550</b>
Distribution AEP	Supression	1 472	2 849	2 780	1 276	1 105	977	1 005	1 195	1 115	962	1 131		15 867
	Mélèzes	2 531	3 589	2 555	1 981	1 818	1 622	2 229	2 842	1 793	1 836	2 034		24 830
	Coume Rousse	11 309	20 344	17 134	9 098	9 551	7 120	10 993	14 007	8 515	8 043	6 995		123 109
	Pont Neige	5 913	8 679	6 364	4 113	3 588	4 368	7 091	7 615	3 363	3 238	2 137		56 469
	PDM	3 232	3 955	3 861	1 575	1 380	1 075	1 858	2 485	1 160	1 572	1 318		23 471
	<b>Total Global Distribution</b>	<b>24 457</b>	<b>39 416</b>	<b>32 694</b>	<b>18 043</b>	<b>17 442</b>	<b>15 162</b>	<b>23 176</b>	<b>28 144</b>	<b>15 946</b>	<b>15 651</b>	<b>13 615</b>	<b>24 098</b>	<b>243 746</b>

Année 2015	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Total
Pia del Mir	238	162	228	140	611	199	1 005	837	977	1 068	1 075	600	7 140
Jassettes	797	1 175	1 006	1 046	422	370	368	1 016	402	9 781	7 142	6 480	30 005
<b>Total A et B</b>	<b>1 035</b>	<b>1 337</b>	<b>1 234</b>	<b>1 186</b>	<b>1 033</b>	<b>569</b>	<b>1 373</b>	<b>1 853</b>	<b>1 379</b>	<b>10 849</b>	<b>8 217</b>	<b>7 080</b>	<b>37 145</b>

### 3.3.9. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU HUMAIN

Thématique	Commentaires	Enjeu local
<b>Occupation des sols</b>	Le site s'inscrit dans la continuité du tissu urbain existant. Les terrains concernés par le futur aménagement correspondent à des systèmes culturels et parcellaires complexes.	Faible
<b>Agriculture</b>	Le site d'étude regroupe quatre parcelles référencées dans le Registre Parcellaire Graphique de 2021. Cela concerne deux prairies permanentes au sud-est, une culture d'oléagineux au sud, et une grande prairie permanente à l'ouest. Les sols sont ici de faible potentiel agronomique.	Modéré
<b>Activités économiques locales</b>	La zone d'étude est située à proximité immédiate de la zone d'activités touristique. Le futur aménagement aura un impact positif sur les activités économiques locales.	Modéré
<b>Urbanisme</b>	Le présent projet doit faire l'objet d'une mise en compatibilité du PLU des Angles pour permettre l'ouverture directe à l'urbanisation des parcelles, notamment celle située en 2AU.	Modéré
<b>Tourisme et autres activités</b>	L'activité touristique constitue la principale source de revenus pour les habitants des Angles. Les activités concernées sont principalement le ski en hiver, et les randonnées pédestres ou à vélo l'été. Les Angles sont la deuxième station de ski la plus importante du département.	Fort
<b>Cadre de vie</b>	La zone d'étude n'est pas exposée à des pollutions de type sonore, électromagnétique ou olfactive.	Très faible
<b>Eau potable</b>	Le site n'est pas concerné par le périmètre de protection rapproché (PPR) d'un captage d'eau potable.	Faible

### 3.4. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

#### 3.4.1. GRAND PAYSAGE

L'atlas des paysages du Languedoc-Roussillon identifie près de 28 unités paysagères pour le seul département des Pyrénées Orientales.

La commune des Angles fait partie de l'unité paysagère du Capcir, avec 9 autres communes : Caudiès-de-Conflent, Fontrabieuse, Formiguères, La Lagonne, Matemale, Puyvalador, Railleu, Réal et Sansa.

Le Capcir constitue un vaste plateau d'altitude situé dans le haut bassin de l'Aude. Clairement délimité par les versants boisés qui l'encadrent, il forme une vaste cuvette entre les massifs du Carlit et du Péric à l'ouest et la croupe du Madres à l'est. Il s'allonge sur 12 kilomètres suivant une orientation nord-sud, pour 3 à 6 kilomètres de large. Moins fréquenté que la Cerdagne toute proche, le Capcir est traversé par la route RD 118 qui rejoint les gorges de l'Aude. Les villages et hameaux qui se répartissent aux abords de la plaine agricole conservent une taille modeste : Formiguères, Puyvalador, Matemale, Réal ; seul le village des Angles s'est réellement développé et accueille une station de sports d'hiver importante.<sup>8</sup>

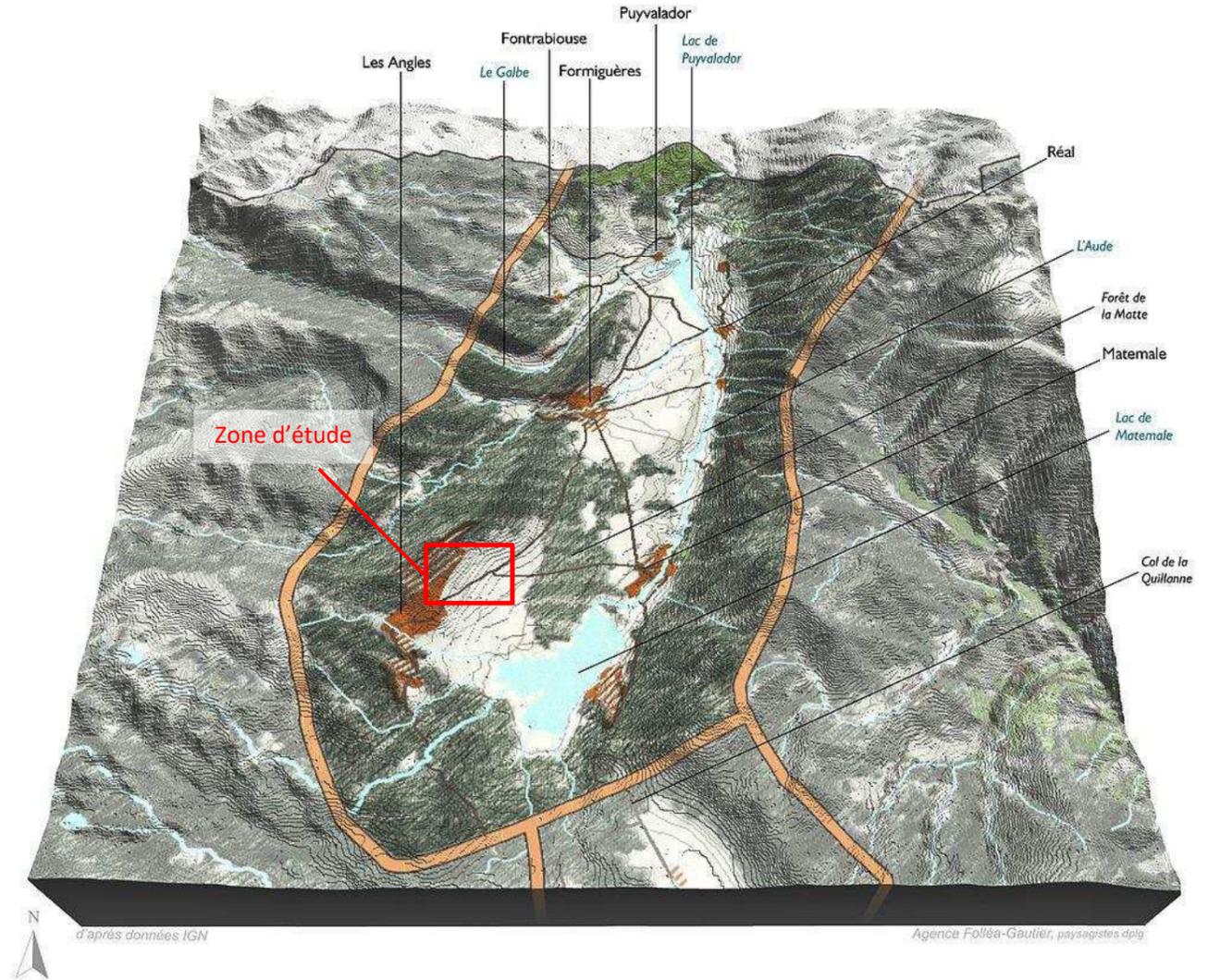
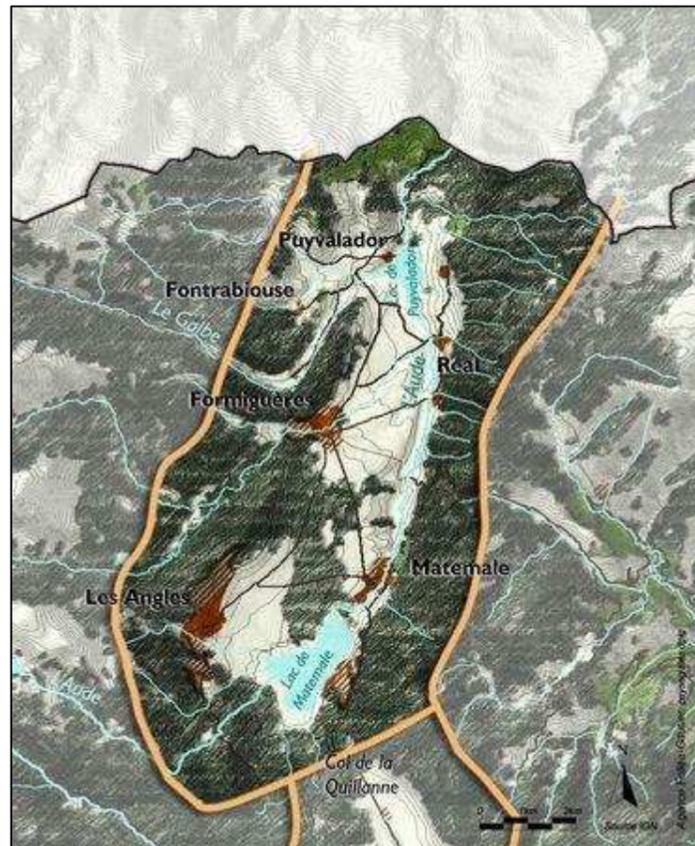


Figure 14 : Bloc diagramme de l'unité paysagère des Angles (source : Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon)

Les parties suivantes sont reprises du site de l'Atlas des Paysages et du Languedoc-Roussillon.

Le Capcir est une plaine glaciaire intramontagnarde située entre 1400 et 1700 mètres d'altitude, formée par l'accumulation de matériaux arrachés aux massifs montagneux lors des périodes glaciaires de l'ère Quaternaire (- 1,65 millions d'années). Bien que de taille plus réduite que le plateau cerdan, il dessine un paysage ample de plaine au fond aplani, clairement délimitée par les versants boisés des massifs du Madres à l'est et du Carlit à l'ouest. Les forêts sombres de pins à crochets soulignent nettement les pentes et mettent en valeur le fond cultivé vert tendre en été, animé par les lacs artificiels de Matemale et de Puyvalador, d'un bleu profond, ainsi que par la forêt de la Matte qui s'étend au centre de la plaine.

L'espace agricole couvre le fond de cette vaste cuvette occupée par les prairies et les parcelles cultivées qui s'étendent largement sur toute la plaine et remontent sur les piémonts. Le paysage ainsi constitué reste largement

<sup>8</sup> Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon

ouvert, les arbres étant rares, à l'exception de la forêt de la Matte qui s'allonge entre le lac de Matemale et Formiguères et isole la plaine des Angles.

L'activité agricole principale est l'élevage bovin, surtout orienté vers la production de viande (limousines, salers, croisées avec du charolais), et dans une moindre mesure la production de lait et de fromages (ovins, caprins et bovins). Le " cirque " des Angles dessine un site remarquable, amphithéâtre adossé aux versants boisés du Mont Llalet et tourné vers une plaine tapissée d'un damier de prairies de fauche et de parcelles de pommes de terre, bordant le lac de Matemale et la masse sombre de la forêt de la Matte.

Entre Matemale et Puyvalador, la plaine est plus vallonnée, avec des parcelles de prairies délimitées par des talus enherbés, parfois des murets de pierres sèches, et parsemés de rares arbres isolés. Sur le piémont du versant du Madres, exposé au nord-ouest, la forêt reconquiert peu à peu d'anciennes prairies et descend désormais jusqu'en lisière des villages accrochés à mi-pente.

Le Capcir s'est aujourd'hui orienté vers le tourisme et forme un vaste espace où se multiplient les activités de sports d'hiver et de pleine nature. Les villages de Puyvalador et Formiguères ont développé de petites stations de ski se réduisant à quelques remontées mécaniques et 2 ou 3 pistes. En revanche, la station des Angles est beaucoup plus importante avec 24 remontées mécaniques et 32 pistes de ski de descente. D'autres activités sont aussi proposées comme le ski de fond, les randonnées en raquette, ... Durant la saison estivale, les sports de pleine nature prennent le relais, notamment autour du lac de Matemale avec l'aviron, les randonnées équestres, le VTT, ...

### • Enjeux du grand paysage

#### ○ Enjeux de protection / préservation

Les enjeux de préservation sur ce territoire s'articulent autour de cinq grands axes :

- Le maintien des espaces agricoles en les protégeant contre le mitage et l'urbanisation ;
- L'entretien, la valorisation et la création d'espaces publics des habitats des bords des eaux en milieu urbain ;
- La protection des zones humides ;
- La gestion des nouvelles constructions pour la préservation de l'identité des sites bâtis des villages ;
- La préservation et la gestion du « petit » patrimoine de pays tels que les murets, les arbres remarquables ou les ponts.

#### ○ Enjeux de valorisation / création

Les enjeux de valorisation des espaces vont de pair avec ceux destinés à leur préservation. Il s'agit ici de mettre en avant le patrimoine architectural et les espaces publics, et de créer des sites de loisir et d'accueil du public.

#### ○ Enjeux de réhabilitation / requalification

Les enjeux de requalification concernent les cinq pôles suivants :

- Les boisements monospécifiques de pins à crochets qui nécessitent la diversification des essences ;
- L'intégration d'espaces verts dans les aires d'accueil du public ;
- L'insertion paysagère des pistes de ski au sein du couvert boisé ;
- La maîtrise de l'implantation des nouvelles constructions dans le village des Angles ;
- La requalification des entrées et sorties de ville.

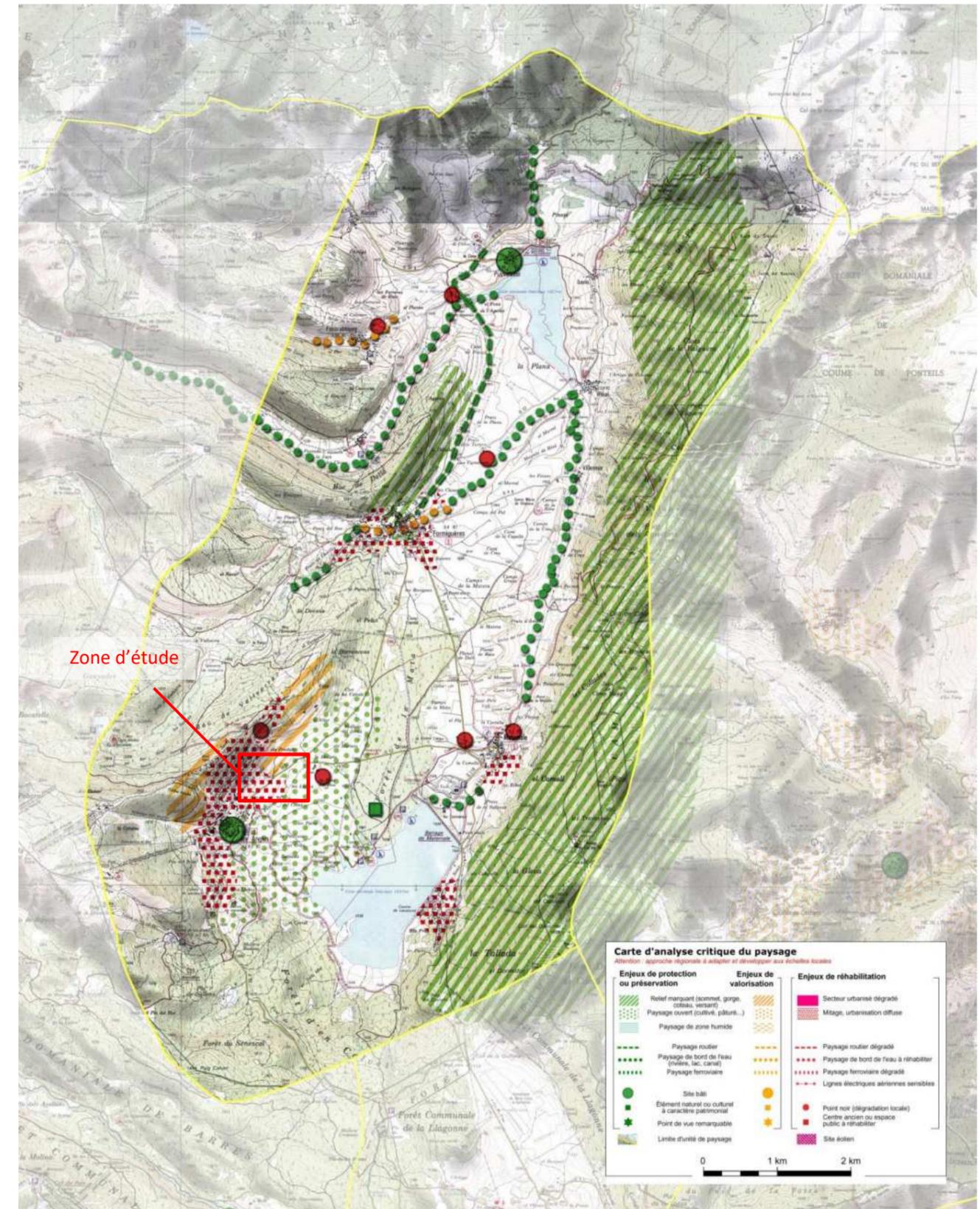


Figure 15 : Extrait de la carte d'analyse critique de l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon

### 3.4.2. LA PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

#### • Le patrimoine

La prise en compte des contraintes du patrimoine sur le site d'étude passe par la compatibilité avec la réglementation archéologique en vigueur. En effet, un zonage de présomption archéologique est institué dans cette zone par arrêté du préfet de région n°76-2020-0706 du 11/08/2020.

#### • La paysage

Par ailleurs, plusieurs dispositions au sujet de la mise en valeur ou de la requalification des éléments du paysage seront prises, à savoir :

- La prise en compte de l'intégration paysagère de l'aménagement au regard de la situation du site (entrée de ville, zone visible depuis l'amphithéâtre du lac, participation à la forme du village dans le grand paysage...)
- La préservation des murets de pierres sèches identifiés sur le schéma de principe. Ils sont l'habitat de nombreuses espèces. Les murets sont aussi des éléments du paysage à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel. Le règlement du PLU impose leur préservation. Ils peuvent être ponctuellement détruits ou réaménagés pour des raisons techniques. En cas de destruction, un linéaire équivalent et présentant les mêmes caractéristiques que le mur existant devra être recréé.
- La mise en valeur du site de l'Eglise vieille sera assurée :
  - ✓ Par un cheminement végétalisé Est/Ouest valorisant les perspectives sur le site patrimonial et reconnectant l'urbanisation existante à ce lieu d'histoire
  - ✓ Par un aménagement du site compatible avec les enjeux de préservation du patrimoine.
- La création de formes urbaines harmonieuses permettant la connexion entre l'habitat pavillonnaire de type chalet et les collectifs se situant dans la continuité du cœur de village ;
- La création de formes urbaines harmonieuses permettant la connexion entre l'habitat pavillonnaire de type chalet et les collectifs se situant dans la continuité du cœur de village ;
- Redessiner la perception du village depuis l'entrée de ville côté Formiguères, les façades urbaines et l'intégration paysagère qui doivent donc être particulièrement soignées.

Les photographies ci-après représentent les points de vue sur le site.



☞ Photographie 21 : Localisation du secteur à aménager



☞ Photographie 22 : Point de vue sur le site

### 3.4.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS

Les principales caractéristiques, sensibilités et contraintes liées au paysage et relevées sur la zone d'étude du projet sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Thème	Etat initial : Contrainte ou sensibilité identifiée vis-à-vis du projet	Enjeux
<b>Patrimoine</b>	Un zonage de présomption archéologique est institué dans la zone d'étude par arrêté du préfet de région n°76-2020-0706 du 11/08/2020. Le projet devra prendre en compte ces contraintes.	Fort
<b>Tourisme et activités de loisirs</b>	Avec ses 32 pistes de descente, le site des Angles est une station de ski importante. La saison estivale est tout aussi attrayante avec les activités de pleine nature. La zone d'étude est donc un lieu à enjeu touristique fort.	Fort
<b>Lieu de vie</b>	Le site se trouve en continuité est du village des Angles. Les nouvelles constructions devront se doter d'une qualité architecturale et d'une insertion paysagère de sorte à ne pas dénaturer l'identité de cette zone.	Modéré
<b>Paysage environnant</b>	Les grandes prairies et le relief sont les éléments essentiels du paysage localement. Ils mettent en jeu des points de vue éloignés sur les sommets des versants opposés, créent des contrastes forts avec les infrastructures et le bâti et font partie de l'identité montagnarde locale. Le projet doit tenir compte de ces éléments qui peuvent représenter des enjeux forts, afin de s'intégrer au mieux dans son environnement.	Fort

### 3.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

#### 3.5.1. LE MILIEU PHYSIQUE

Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux liés au milieu physique.

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

#### 3.5.2. LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux liés au patrimoine et au paysage.

Thème	Etat initial : Contrainte ou sensibilité identifié vis-à-vis du projet	Enjeux
<b>Patrimoine</b>	Un zonage de présomption archéologique est institué dans la zone d'étude par arrêté du préfet de région n°76-2020-0706 du 11/08/2020. Le projet devra prendre en compte ces contraintes.	Fort
<b>Tourisme et activités de loisirs</b>	Avec ses 32 pistes de descente, le site des Angles est une station de ski importante. La saison estivale est tout aussi attrayante avec les activités de pleine nature. La zone d'étude est donc un lieu à enjeu touristique fort.	Fort
<b>Lieu de vie</b>	Le site se trouve en continuité est du village des Angles. Les nouvelles constructions devront se doter d'une qualité architecturale et d'une insertion paysagère de sorte à ne pas dénaturer l'identité de cette zone.	Modéré
<b>Paysage environnant</b>	Les grandes prairies et le relief sont les éléments essentiels du paysage localement. Ils mettent en jeu des points de vue éloignés sur les sommets des versants opposés, créent des contrastes forts avec les infrastructures et le bâti et font partie de l'identité montagnarde locale. Le projet doit tenir compte de ces éléments qui peuvent représenter des enjeux forts, afin de s'intégrer au mieux dans son environnement.	Fort

#### 3.5.3. LE MILIEU NATUREL

Le tableau suivant propose une bioévaluation globale de la zone d'étude, selon les taxons ou les compartiments biologiques étudiés.

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu pour le projet
<b>ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX</b>		
<b>PNA</b>	La zone d'étude est concernée par 4 PNA, en faveur de l'Aigle royal (domaines vitaux), du Desman des Pyrénées (zone de présence), du Gypaète barbu et du Vautour fauve (domaines vitaux).	Faible
<b>ZNIEFF de type II</b>	Le projet est concerné par la ZNIEFF de type II de la Forêt de pins à crochets de la périphérie du Capcir.	Faible
<b>FLORE</b>		
<b>Coritosperme luisant</b> ( <i>Coristospermum lucidum</i> )	› Espèces ZNIEFF strictes en Occitanie	Modéré
<b>Patience à feuilles longues</b> ( <i>Rumex longifolius</i> )		

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu pour le projet
<b>HABITATS NATURELS</b>		
Landes à Cytise oroméditerranéen	› Lande de Cytise des montagnes de la Méditerranée › Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Modéré
Prairie à Agrostis-Festuca	› Portion au sud-ouest composée essentiellement de l'espèce <i>Agrostis capillaris</i>	Faible
Prairie à Trolle et Chardon des ruisseaux	› Zone humide › Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Fort
Prairie de fauche de montagne	› Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Modéré
Cultures	› Terrains labourés lors des inventaires	Faible
Jardins potagers de subsistance	› Jardins privés cultivés	Faible
Enrochements, talus rocheux et murets	› Pierriers et talus rocheux à plusieurs endroits › Habitat pour les reptiles dont le lézard des souches	Modéré
Bâti et voiries	› Deux routes goudronnées et des bâtiments agricoles	Faible
Zones rudérales	› Terrain vague et chemin de terre	Faible
Fossés et petits canaux	› Zone humide › Fossé de drainage et collecte des eaux de ruissellement	Fort
<b>AVIFAUNE</b>		
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	› Nicheur probable sur site	Faible
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	› Nicheur certain sur site › Espèce d'intérêt communautaire, quasi menacée et protégée	Faible
Bec-croisé des sapins ( <i>Loxia curvirostra</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce au statut de conservation défavorable, en déclin à l'échelle nationale et protégée	Modéré
Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce menacée à l'échelle nationale et protégée	Modéré
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée	Faible
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Hirondelle de rochers ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	› Espèce non nicheuse, relativement commune, venant s'alimenter sur la zone	Modéré
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée et quasi-menacée	Modéré
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu pour le projet
<b>AVIFAUNE</b>		
Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Modéré
Mésange noire ( <i>Periparus ater</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible
Pic de Sharpe ( <i>Picus sharpei</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone	Faible
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	› Espèce non nicheuse, venant s'alimenter sur la zone › Espèce protégée	Faible
Roitelet huppé ( <i>Regulus regulus</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce quasi-menacée en France et protégée	Modéré
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	› Nicheur possible sur site › Espèce protégée	Faible
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée	Faible
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée et menacée à l'échelle nationale	Modéré
Tarier des prés ( <i>Saxicola rubetra</i> )	› Nicheur probable sur site › Espèce protégée, menacée et déterminante ZNIEFF	Fort
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	› Nicheur certain sur site › Espèce protégée	Faible
<b>MAMMIFERES HORS CHIROPTERES</b>		
Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	› Espèce potentielle au sein des secteurs boisés	Faible
Martre des pins ( <i>Martes martes</i> )	› Espèce potentielle au sein des secteurs boisés	Faible
<b>CHIROPTERES</b>		
Le site n'abrite pas de gîtes favorables aux chiroptères.		Faible

Dénomination	Critères d'évaluation	Enjeu retenu pour le projet
<b>HERPETOFAUNE</b>		
<b>Coronelle lisse</b> <i>(Coronella austriaca)</i>	› Espèce potentielle sur toute la zone	Modéré
<b>Couleuvre astreptophore</b> <i>(Natrix astreptophora)</i>	› Espèce potentielle au droit du fossé et de la prairie humide	Modéré
<b>Couleuvre verte et jaune</b> <i>(Hierophis viridiflavus)</i>	› Espèce potentielle dans les landes à Cytises	Faible
<b>Lézard des murailles</b> <i>(Podarcis muralis)</i>	› Espèce observée au niveau des murets, des pierriers et des zones rudérales	Faible
<b>Lézard des souches</b> <i>(Lacerta agilis garzoni)</i>	› Espèce observée au niveau des murets et pierriers	Fort
<b>Lézard vivipare</b> <i>(Zootoca vivipara)</i>	› Espèce potentielle dans les landes ou la prairie humide	Modéré
<b>Orvet fragile</b> <i>(Anguis fragilis)</i>	› Espèce observée dans les murets et pierriers	Faible
<b>Vipère aspic</b> <i>(Vipera aspis)</i>	› Espèce potentielle dans les murets, pierriers et la prairie humide	Modéré
<b>Vipère aspic</b> <i>(Vipera aspis zinikeri)</i>	› Espèce observée dans les enrochements et en bordure des cultures	Modéré
<b>Alyte accoucheur</b> <i>(Alytes obstetricans)</i>	› Espèce potentielle dans toute la zone	Modéré
<b>Crapaud calamite</b> <i>(Epidalea calamita)</i>	› Espèce observée au niveau de pierres dans la prairie de fauche	Faible
<b>Crapaud épineux</b> <i>(Bufo spinosus)</i>	› Espèce observée dans les enrochements et les zones bâties	Faible
<b>Salamandre tachetée</b> <i>(Salamandra salamandra)</i>	› Espèce potentielle au niveau du petit fossé	Faible
<b>ENTOMOFAUNE</b>		
<b>Azuré de la Jarosse</b> <i>Polyommatus amandus</i>	› Espèce menacée à l'échelle régionale › Populations régionales fragmentées et menacées par l'enrésinement et le changement climatique, mais abondantes dans le Capcir	Faible
<b>Acidalie des alpages</b> <i>Idaea aureolaria</i>	› Espèce remarquable ZNIEFF › Espèce des pelouses sèches montagnardes	Faible
<b>CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES</b>		
Aucun réservoir de biodiversité, ni de corridor écologique ne concernent la zone d'étude		Faible

### 3.5.4. LE MILIEU HUMAIN

Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux liés au milieu humain.

Thématique	Commentaires	Enjeu local
<b>Occupation des sols</b>	Le site s'inscrit dans la continuité du tissu urbain existant. Les terrains concernés par le futur aménagement correspondent à des systèmes culturaux et parcellaires complexes.	Faible
<b>Agriculture</b>	Le site d'étude regroupe quatre parcelles référencées dans le Registre Parcellaire Graphique de 2021. Cela concerne deux prairies permanentes au sud-est, une culture d'oléagineux au sud, et une grande prairie permanente à l'ouest. Les sols sont ici de faible potentiel agronomique.	Modéré
<b>Activités économiques locales</b>	La zone d'étude est située à proximité immédiate de la zone d'activités touristique. Le futur aménagement aura un impact positif sur les activités économiques locales.	Modéré
<b>Urbanisme</b>	Le présent projet doit faire l'objet d'une mise en compatibilité du PLU des Angles pour permettre l'ouverture directe à l'urbanisation des parcelles, notamment celle située en 2AU.	Modéré
<b>Tourisme et autres activités</b>	L'activité touristique constitue la principale source de revenus pour les habitants des Angles. Les activités concernées sont principalement le ski en hiver, et les randonnées pédestres ou à vélo l'été. Les Angles sont la deuxième station de ski la plus importante du département.	Fort
<b>Cadre de vie</b>	La zone d'étude n'est pas exposée à des pollutions de type sonore, électromagnétique ou olfactive.	Très faible
<b>Eau potable</b>	Le site n'est pas concerné par le périmètre de protection rapproché (PPR) d'un captage d'eau potable.	Faible