



Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI)

Rapport environnemental

Novembre 2024

SOMMAIRE

1 LA METHODOLOGIE UTILISEE	6
2 LE PDESI : OBJECTIFS, CONTENUS ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	8
2.1 Le PDESI : contexte et cadre réglementaire	8
2.2 Le PDESI des Pyrénées-Orientales	9
2.3 L'articulation du PDESI avec les autres plans et programmes	13
2.3.1 Le plan départemental de protection des forêts contre les incendies	14
2.3.2 Le schéma départemental des espaces naturels	16
2.3.3 La charte du PNR des Pyrénées Catalanes	18
2.3.4 La charte du PNR Corbières Fenouillèdes	20
2.3.5 Le plan de gestion du PNM du golfe du Lion	22
2.3.6 Le schéma activités de pleine nature de la fédération des réserves catalanes	24
3 L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	26
3.1 Éléments de cadrage	26
3.2 Le socle territorial des Pyrénées-Orientales	27
3.2.1 Géologie	27
3.2.2 Relief	30
3.2.3 Climat	33
3.2.4 Evolution climatique	35
3.2.5 Hydrographie	37
3.2.6 Occupation des sols	44
3.2.7 Synthèse	46
3.3 Paysage et patrimoine	47
3.3.1 28 unités de paysage réparties dans quatre grands ensembles paysagers	47
3.3.2 Les enjeux paysagers	50
3.3.3 Un riche patrimoine bâti et paysager	53
3.3.3.1 Sites classés et inscrits	53
3.3.3.2 Le patrimoine protégé	54
3.3.4 Synthèse	60
3.4 Biodiversité	61
3.4.1 Un patrimoine naturel exceptionnel	61
3.4.1.1 Une mosaïque d'habitats entre mer et montagne	61
3.4.1.2 Des espèces menacées, protégées et les Plans nationaux d'actions	67
3.4.2 Les outils en faveur d'un réseau d'espaces reconnus	78
3.4.2.1 Les inventaires d'espaces naturels	81
3.4.2.2 Les protections réglementaires : des outils de protection forte	84
3.4.2.3 Les protections conventionnelles : des outils de protection plus souple	93
3.4.2.4 La stratégie de protection par maîtrise foncière ou d'usage	100
3.4.2.5 Le SDEN et la politique foncière des Espaces Naturels Sensibles du Département	103
3.4.2.6 Les continuités écologiques	105
3.4.2.7 Le cas particulier des zones humides	108
3.4.3 Synthèse	111

3.5 Risques naturels	113
3.5.1 Le risque feux de forêt et d'espaces naturels	113
3.5.1.1 Eléments de contexte	113
3.5.1.2 Les mesures de prévention	115
3.5.2 Les risques littoraux : submersion marine et érosion côtière	119
3.5.2.1 L'inondation par submersion marine	119
3.5.2.2 L'érosion côtière	121
3.5.2.3 L'évolution des risques naturels littoraux dans un contexte de changement climatique	125
3.5.3 Le risque inondation	126
3.5.4 Synthèse	131
3.6 Air Energie Climat	133
3.6.1 Les consommations énergétiques	133
3.6.2 La production d'énergie renouvelable	135
3.6.3 Les émissions de gaz à effet de serre	136
3.6.4 La qualité de l'air	137
3.6.5 Les émissions de polluants atmosphériques	139
3.6.6 Synthèse	139
3.7 Conclusion de l'Etat Initial de l'Environnement	141
4 LES CHOIX RETENUS ET LES MOTIFS DE DEFINITION DU PLAN, NOTAMMENT AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	144
5 L'ANALYSE DES INCIDENCES DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ERC	149
5.1 Les incidences globales et transversales	150
5.2 Analyse des incidences et mesures ERC par type d'activités	152
5.2.1 Les activités terrestres	154
5.2.2 Les activités hivernales	158
5.2.3 Les activités aquatiques et nautiques	162
5.2.4 Les activités aériennes	167
5.2.5 Les activités verticales	172
5.3 La « notice environnementale » : une analyse des incidences systématisée au niveau de chaque ESI	176
6 L'ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000	180
6.1 Les sites Natura 2000 dans les Pyrénées-Orientales	180
6.2 Les activités de pleine nature et leurs impacts potentiels sur les sites Natura 2000	183
6.3 Conclusion	214
7 LES INDICATEURS DE SUIVI	215
8 LE RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL	218
ANNEXES	233

PREAMBULE

Au titre de l'article L.122-4 II 2°, les plans et programmes pour lesquels une évaluation des incidences Natura 2000 est requise en application de l'article L.414-4 du Code de l'environnement font l'objet d'une évaluation environnementale systématique.

Au titre de l'arrêté préfectoral n°2011088 du 29 mars 2011 fixant dans le département des Pyrénées-Orientales la liste des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à évaluation des incidences Natura 2000, en application de l'article L.414-4 III 2° du Code de l'environnement, le PDESI fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Le PDESI fait ainsi l'objet d'une évaluation environnementale. L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration d'un rapport sur les incidences environnementales (ou rapport environnemental), la réalisation de consultations, la prise en compte de ce rapport et de ces consultations lors de la prise de décision par l'autorité qui adopte ou approuve le plan ou programme, ainsi que la publication d'informations sur la décision, conformément aux articles L. 122-6 et suivants du Code de l'environnement. Elle est proportionnée à l'importance du plan ou programme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Le rapport environnemental contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes à la date à laquelle est élaboré le plan ou programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.

Les contenus du rapport environnemental sont précisés à l'article R.122-20 du Code de l'environnement. À ce titre, le rapport environnemental du PDESI des Pyrénées-Orientales rappelle les objectifs du PDESI, ses contenus et présente son articulation avec les autres plans et programmes.

Puis il présente l'état initial de l'environnement du territoire départemental.

Il explicite la stratégie retenue et les motifs de définition du plan.

Alors, il procède à l'analyse des incidences du plan sur l'environnement et présente les mesures ERC. Il présente une analyse des incidences Natura 2000.

Enfin, il propose des indicateurs de suivi et expose la méthodologie utilisée.

En introduction, il expose un résumé non technique pour faciliter l'appréhension de son contenu par le public.

1 LA METHODOLOGIE UTILISEE

Ce chapitre permet de mieux appréhender le raisonnement mis en œuvre au cours de la démarche d'évaluation environnementale, la méthodologie déployée, les objectifs recherchés et les difficultés rencontrées.

En préambule, il est essentiel de mentionner que la méthodologie déployée est étroitement liée aux choix initiaux réalisés dans le PDESI ; à savoir la volonté de construire un plan « méthodologique » qui fixe la procédure à suivre pour l'inscription des ESI mais qui, à ce stade, ne repère aucun ESI sur le territoire départemental.

Les effets sur l'environnement de l'inscription d'un site au PDESI et des éventuels projets d'aménagement retenus au titre de cette inscription ne peuvent donc pas être évalués dans le cadre de cette évaluation environnementale. En ce sens, aucune prospection de terrain n'a été menée.

Ici, la démarche d'évaluation environnementale vise principalement à s'assurer que les divers enjeux environnementaux du territoire soient intégrés au mieux dans la procédure d'inscription des ESI.

Sur le plan méthodologique, le caractère itératif de la démarche a ainsi permis de faire évoluer la procédure d'inscription en ce sens. Cela se traduit notamment par l'intégration dans la procédure d'une « notice environnementale ». La notice doit être renseignée au lancement de la procédure, au moment du dépôt du dossier d'inscription, et elle est à réaliser de manière systématique pour tous les ESI candidats.

Conçue dans le cadre de l'élaboration du PDESI, la notice environnementale a pour objectif de s'assurer du déploiement de la séquence Éviter Réduire Compenser lors de chaque procédure d'inscription. Dans ce cadre, il s'agit d'identifier les enjeux environnementaux du site, d'analyser les incidences prévisibles sur l'environnement et, au besoin, de prévoir les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation à mettre en œuvre.

La réalisation du rapport environnemental s'attache également à faciliter le travail des porteurs de projet lors de la procédure d'inscription. En ce sens, l'analyse de l'état initial de l'environnement, des incidences prévisibles et la définition des mesures ERC concentrent un ensemble de connaissances mis à disposition des porteurs de projets mais aussi des autres acteurs du territoire.

L'analyse de l'état initial de l'environnement s'appuie sur les données mobilisables à l'échelle du territoire départemental. Elle dresse un état des lieux thématique des grands domaines de l'environnement, en lien avec le domaine d'intervention du plan et les effets de sa mise en œuvre. À ce titre, les enjeux relatifs à la biodiversité, aux risques naturels, au paysage et au patrimoine ainsi qu'au triptyque air – énergie – climat sont mis en exergue. Les autres thématiques environnementales ne sont pas abordées, ou sont succinctement évoquées dans la présentation du socle territorial, car elles ne montrent pas d'interaction avec les incidences potentielles du PDESI. Une attention particulière est portée sur la spatialisation des enjeux qui doit permettre de rapidement positionner un projet d'ESI au regard des principaux enjeux environnementaux du territoire.

L'analyse des incidences notables probables sur l'environnement et la présentation des mesures ERC sont regroupées au sein d'un même chapitre. Ce travail est conduit par type d'activités de pleine nature. En l'absence d'ESI identifiés, un croisement spatial est réalisé entre les principales zones à enjeu environnemental (biodiversité, risques...) et les grands secteurs sur lesquels les activités de pleine nature

se pratiquent préférentiellement de nos jours. Cette étude d'incidence se base essentiellement sur la bibliographie et le dire d'experts. L'analyse bibliographique s'appuie notamment sur le rapport final « Elaboration d'un instrument d'évaluation environnementale pour le Plan départemental des Espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature de l'Ardèche » (Laboratoire SENS (UJF Grenoble) et Association Cohérence pour un développement durable), complété par un ensemble de publications plus spécifiques (cf. Annexe 3).

Ces analyses permettent d'identifier spécifiquement les effets prévisibles liés à chaque type d'activités et les mesures qui peuvent être déployées en cas d'incidences négatives. Des points de vigilance et des solutions potentielles sont mis en exergue. Ils doivent alimenter les réflexions et études portées lors de la procédure d'inscription des ESI.

Enfin, il est rappelé que l'évaluation environnementale du PDESI, en particulier l'analyse des incidences du plan sur l'environnement, constitue un exercice complexe avec certaines limites notamment liées à la nature du plan.

Contrairement à la majorité des plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale, le PDESI ne détermine ni orientations ni actions ni projets localisés ; rendant de fait difficile l'exercice d'analyse des incidences.

En outre, il ne s'agit pas d'analyser les effets sur l'environnement liés à la pratique d'activités de pleine nature sur des sites connus et délimités mais bien d'évaluer un plan « méthodologique » de portée départementale.

2 LE PDESI : OBJECTIFS, CONTENUS ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

2.1 Le PDESI : contexte et cadre réglementaire

Marche, randonnée, VTT, équitation, escalade, parapente, canoë, canyoning, surf, course d'orientation, trail sont autant de disciplines sportives et de loisirs entrant dans le cadre des sports de nature dont le dénominateur commun est leur exercice hors des cadres et équipements traditionnels comme les stades, les piscines, les structures artificielles d'escalade ou les manèges équestres.

Réservés à des pratiquants experts pendant des décennies, les sports de nature se démocratisent de façon exponentielle depuis les années 1990. La principale motivation des pratiquants est un besoin d'extérieur, associé à une envie de bien-être physique et psychique, au contact de la nature.

Face à cette augmentation d'adeptes et au développement important des sports et loisirs de nature, sont apparus des problèmes de sur-fréquentation sur certains sites, de responsabilité juridique en cas d'accident, d'atteinte à la biodiversité et de cohabitation entre pratiquants et usagers des lieux. La demande croissante en loisirs de nature a ainsi invité à encadrer leur développement.

La loi n°2000-627 du 6 juillet 2000, relative à l'organisation et à la promotion des activités physiques et sportives, confie aux Départements une compétence exclusive en matière de planification des sports de nature. Au titre de l'article L.311-3 du Code du sport, le Département « favorise le développement maîtrisé des sports de nature ».

Dans ce cadre, il doit élaborer un **Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI)** et installer une Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires (CDESI). Ce plan inclut le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR), créé par la loi de décentralisation du 22 juillet 1983.

La CDESI est une instance d'animation et de concertation, réunissant des acteurs des sphères sportive, environnementale ou encore institutionnelle (art. R.311-1 du Code du sport). Elle concourt à l'élaboration du PDESI, à sa mise en œuvre et à son suivi. Elle est consultée pour tous travaux ou mesures susceptibles de porter atteinte aux lieux de pratique ou aux activités qui s'y déroulent et propose, le cas échéant, les adaptations nécessaires au maintien de l'activité (art. R.311-2 et art. L.311-6 du Code du sport).

Le PDESI identifie les lieux, supports des pratiques sportives de nature, dont les membres de la CDESI (collégialement) et le Département souhaitent en priorité garantir l'accès aux pratiquants, sans pour autant compromettre les objectifs de préservation environnementale, l'exercice des autres usages (autres sports, chasse, pêche...) et le droit de propriété.

Le PDIPR est légèrement différent, il offre une protection juridique des chemins inscrits, assure la conservation du patrimoine que constituent les chemins ruraux et garantit la continuité des itinéraires de randonnée.

Au-delà de la nécessité de mettre en place une CDESI et d'élaborer un PDESI incluant le PDIPR, les Départements ont toute latitude pour définir le contenu et les orientations de leur PDESI. Ils ont aussi la possibilité de l'inclure au sein d'une stratégie plus globale concernant les sports et activités de pleine nature.

2.2 Le PDESI des Pyrénées-Orientales

La richesse et la diversité des paysages et milieux naturels des Pyrénées-Orientales constituent de véritables supports d'attractivité pour les pratiquants de sports de nature. Cette attractivité occasionne parfois des problématiques (partage de l'espace, impacts environnementaux, pérennisation des sites...), soulignant l'importance de concilier préservation de l'environnement et pérennisation des activités de pleine nature, génératrices d'économie.

Les Pyrénées-Orientales accueillent en effet une forte fréquentation en termes d'activités sportives de nature, notamment en randonnée pédestre, équestre et VTT, escalade, activités d'eau vive, activités hivernales (ski, alpinisme, raquette), avec plusieurs caractéristiques :

- Une activité répartie sur le territoire, avec des concentrations fortes sur certains sites, où des enjeux environnementaux majeurs peuvent exister ;
- Un manque d'organisation sur certains secteurs. Cela se traduit notamment par un manque de lisibilité pour les pratiquants.

Ces deux points, associés ou non, sont sources de problématiques et sont potentiellement à l'origine d'impacts sur le milieu naturel.

Fort de ce constat, le Département des Pyrénées-Orientales a souhaité en 2018 poursuivre et amplifier sa politique en faveur des sports et activités de pleine nature (hors activités motorisées) initiée en 2006 avec le PDIPR puis développée par la suite à travers les stratégies de développement du tourisme et des loisirs, les démarches partenariales autour des manifestations sportives ou les nombreux dispositifs au bénéfice des acteurs locaux et mouvements sportifs.

Le Département a alors validé le principe de mise en place de la CDESI afin de faciliter une large concertation des acteurs concernés par les sports de nature et l'élaboration d'un PDESI.

Ce choix a d'ailleurs été conforté par la concertation citoyenne « Imagine les PO » de 2019, menée en parallèle sur l'ensemble des thématiques d'intervention du Département, qui a placé, au cœur des préoccupations de la population, la préservation de l'environnement ainsi que le renforcement de l'attractivité du territoire, à travers un tourisme et des loisirs qualitatifs et durables.

En 2022, suite à la réalisation d'un état des lieux partagé des sites de pratique, le Département, soucieux de faire de la CDESI et du PDESI de véritables outils de développement des territoires, a souhaité aller plus loin et élaborer une véritable stratégie départementale de développement raisonné des sports et loisirs de nature dans les Pyrénées-Orientales.

Le PDESI des Pyrénées-Orientales ne constitue pas à lui seul la stratégie départementale de développement raisonné des sports et loisirs de nature adoptée par l'Assemblée Départementale en novembre 2024, mais en constitue le socle.

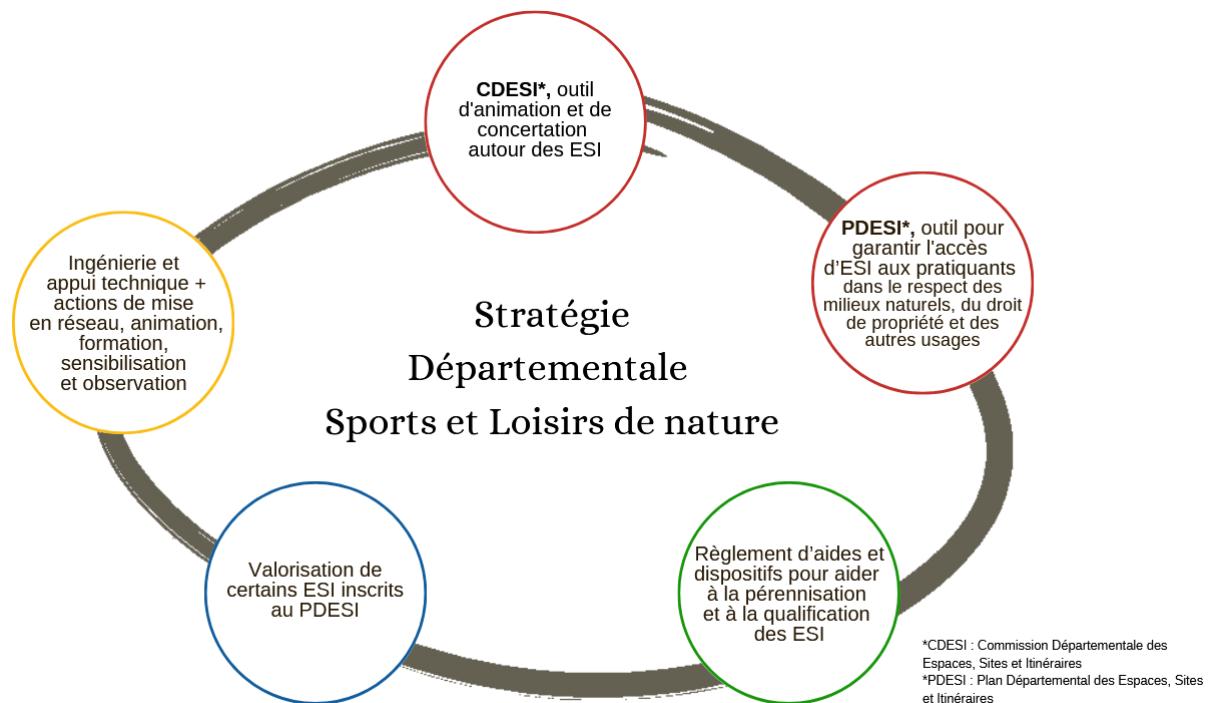


Figure 1 : La Stratégie Départementale Sport et Loisirs de Nature.

En lien direct avec cette stratégie, l'ambition du PDESI est de « **participer à faire des Pyrénées-Orientales une terre d'exception Sports et Loisirs de Nature, prenant en compte le respect de l'environnement et l'adaptation au changement climatique** ».

En ce sens, plusieurs objectifs sont poursuivis :

- Proposer à tous les pratiquants des Espaces, Sites et Itinéraires (ESI) sécurisés (foncier, usages, équipements...).
- Faciliter la concertation entre les acteurs du territoire et les usagers de l'espace.
- Garantir le respect des espèces et des espaces naturels accueillant les pratiques. Au travers de cet objectif, notamment, la mise en œuvre du PDESI va contribuer à limiter les incidences des activités de pleine nature sur l'environnement.
- Accompagner la qualification des sites et itinéraires pour la promotion d'un tourisme et des loisirs de nature vertueux et de qualité.

Focus - Les 5 axes stratégiques et l'objectif transversal de la stratégie départementale :

- Axe 1 : Mailler le territoire d'un réseau d'ESI de pratique qualifiés.
- Axe 2 : Garantir dans le temps une gestion de qualité des ESI inscrits au PDESI.
- Axe 3 : Animer les réseaux d'acteurs, favoriser l'émergence d'une culture commune autour de la préservation des milieux et de l'adaptation au changement climatique.
- Axe 4 : Promouvoir des pratiques raisonnées dans un environnement de qualité et sensibiliser les pratiquants.
- Axe 5 : Favoriser l'observation et la veille des pratiques.

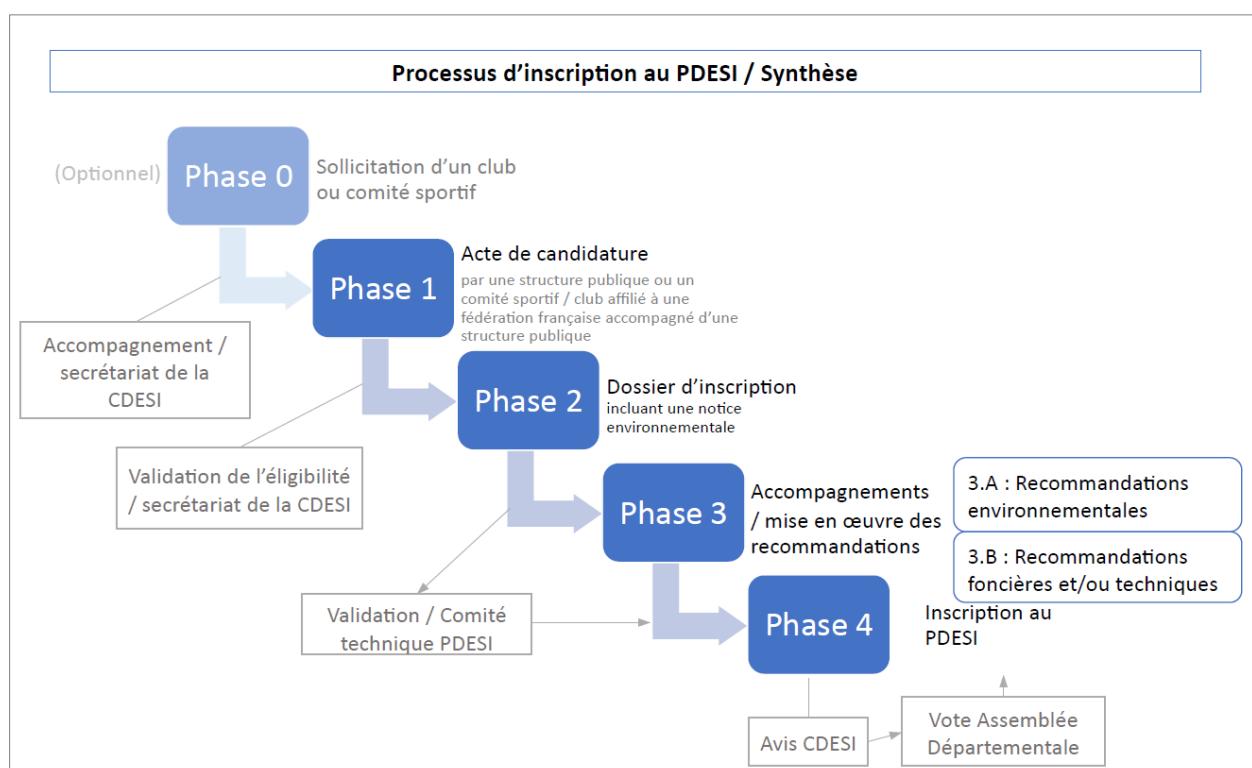
Objectif transversal : Garantir le respect de l'environnement et inscrire la stratégie dans une perspective de transition climatique.

Les contenus du PDESI

Document synthétique, le PDESI des Pyrénées-Orientales est conçu comme une méthode visant à qualifier les espaces, sites et itinéraires (ESI). Il s'agit ainsi d'un plan dit « méthodologique » qui établit un cadre et une procédure à respecter pour les espaces, sites et itinéraires d'activités de pleine nature candidats à une inscription au PDESI.

La procédure d'inscription des ESI constitue le cœur du PDESI. Elle se décline en plusieurs phases successives (cf. schéma ci-après) au niveau desquelles les instances de pilotage émettent des avis. Tout au long de ce processus, les porteurs de projet sont accompagnés sur le volet ingénierie et le Département peut même les accompagner financièrement.

Il est précisé que tous les ESI candidats n'ont pas vocation à être inscrits au PDESI.



Synthèse de la procédure d'inscription des ESI (extrait du PDESI).

La procédure d'inscription s'articule autour de quatre instances pilotées par le Département :

- Le secrétariat de la CDESI ; Il coordonne la démarche d'inscription, anime la CDESI, suit les ESI avant, pendant et après leur inscription. Il réunit le COTECH, la CDESI et propose les ESI candidats à inscrire à l'Assemblée Départementale. Il est sollicité par les porteurs de projet dès le début du processus et les accompagne tout du long. Il contrôle l'éligibilité des ESI candidats.
- Le Comité Technique PDESI ; Il émet des avis sur l'inscription des ESI candidats, propose des catégories d'inscription et formule des recommandations concernant la gestion, la prise en compte de l'environnement et l'aménagement des ESI. Il est composé de représentants :
 - Du Département : Directions de l'eau et de l'environnement ; de l'éducation, de la jeunesse et des sports ; mission Tourisme ; SDIS ;

- De l'ADT ;
 - Des services de l'État : SDEJS et DDTM.
 - Du mouvement sportif : CDOS et comités départementaux des fédérations concernés (invitations en fonction des dossiers traités) ;
 - D'associations de protection de l'environnement ou de gestionnaires d'espaces naturels (fédération des réserves naturelles catalanes).
- La CDESI ; Elle émet des avis sur l'inscription des ESI candidats, avant que celle-ci ne soit soumise à l'Assemblée Départementale.
 - L'Assemblée Départementale ; elle valide ou invalide l'inscription des ESI.

Ce volet procédural s'appuie sur **plusieurs éléments de cadrage fixés par le PDESI**, à savoir :

- Les disciplines sportives et de loisirs concernées et les types d'ESI éligibles ;
- En lien avec la stratégie départementale des activités de pleine nature, il est précisé que la prise en compte de l'environnement a orienté les choix retenus dans le PDESI en matière de type d'activités inscriptibles au PDESI.
- En effet, le PDESI exclut les activités qui, par nature, sont susceptibles de présenter des effets notables sur l'environnement, notamment en matière de pollution atmosphérique, émission de gaz à effet de serre, nuisances sonores, dérangement de la faune, prélèvement en eau. Il s'agit des sports motorisés (quad, circuit...), des activités motorisées sur aérodrome (parachutisme, ULM...), du ski alpin et du golf.
- Les porteurs de projet potentiels (collectivités locales, gestionnaires d'espaces naturels) ;
 - Les critères d'éligibilité, en lien avec les disciplines sportives ou de loisirs prises en compte et la typologie des ESI inscriptibles, le respect des enjeux environnementaux, les autorisations foncières, la qualité des aménagements et équipements en adéquation avec les normes fédérales ainsi que la compatibilité avec les autres usages ;
 - La durée de l'inscription : durée probatoire ou indéterminée ;
 - La catégorisation des ESI (3 catégories : majeurs, locaux ou sensibles), notamment guidée par les enjeux environnementaux ;
 - Les aides mobilisables (techniques, financières, administratives) et les modalités de suivi.

Ces éléments servent notamment de repères pour les porteurs de projet d'ESI candidats.

2.3 L'articulation du PDESI avec les autres plans et programmes

Le présent chapitre décrit l'articulation du PDESI des Pyrénées-Orientales avec les autres plans et programmes qui, au regard de leurs périmètres et champs d'intervention, interagissent avec le PDESI.

Les objectifs de ces plans et programmes ont ainsi été pris en compte lors de la construction du PDESI et plus largement lors de l'élaboration de la stratégie départementale des sports et activités de pleine nature.

Les plans et programmes particulièrement concernés sont :

- Le plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI),
- Le schéma départemental des espaces naturels (SDEN),
- Les chartes des deux Parcs Naturels Régionaux,
- Le plan de gestion du Parc Naturel Marin du golfe du Lion,
- Le schéma fédéral vers la maîtrise des sports de nature de la fédération des réserves naturelles catalanes.

L'objectif est de s'assurer de la cohérence et de la bonne articulation entre les différentes politiques et stratégies déployées sur le territoire départemental.

Au-delà des documents précités, d'autres plans et programmes ont été examinés durant l'élaboration du PDESI (SDAGE Rhône Méditerranée, SRADDET Occitanie, SAGE...). Au regard de l'absence (ou du peu) d'interaction avec le PDESI et les activités de pleine nature, l'articulation avec ces documents n'est pas décrite ici.

2.3.1 Le plan départemental de protection des forêts contre les incendies

Le plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI) 2016-2022 définit la stratégie de défense contre les incendies conduite sur le département au cours de la période donnée.

Dans la continuité du PDPFCI précédent et sur la base d'un diagnostic analysant les caractéristiques territoriales propres à chaque massif, la mise en œuvre du dispositif de prévention et de surveillance ainsi que l'historique et les caractéristiques des feux de forêts et de végétation, il définit des actions organisées autour de 5 grands thèmes :

- Actions d'information et de connaissance.
- Actions de prévention portant sur la protection des massifs forestiers.
- Actions de prévention portant sur la protection des habitats.
- Actions de prévention intéressant le dispositif de surveillance.
- Actions de coordination et de suivi.

En suivant, seules les actions interagissant avec le PDESI sont mentionnées.

Thèmes, actions et objectifs et mesures du PDPFCI	Articulation avec le PDESI
<p>Thème n°1 : Actions d'information et de connaissance</p> <p>Action 1.1 Information et sensibilisation du public</p>	<p>- Objectifs :</p> <p>Informier et sensibiliser la population, grand public et scolaire, au risque incendie de forêt.</p> <p>Développer une responsabilisation individuelle par rapport à ce risque</p> <p>Faire connaître les spécificités de la forêt méditerranéenne.</p> <p>- Mesures :</p> <p>Relancer une campagne de communication sur le site Internet www.prevention-incendie66.com (risques, accès aux massifs, précautions...).</p> <p>Poursuivre les animations en milieu scolaire.</p> <p>Poursuivre et développer les campagnes de communication en période estivale (presse, radio, télévision, affichage, distribution de flyers...) et les manifestations à l'attention du grand public.</p> <p>Structurer les actions d'information auprès des estivants par les patrouilles.</p> <p>Impliquer les Comités Communaux Feu de Forêt dans les campagnes de sensibilisation.</p> <p>Développer de nouveaux modes de communication (application téléphonique, lien vers site Internet et risque météorologique par flash code, etc.).</p> <p>Actualiser, renouveler les supports d'information et poursuivre leur diffusion (plaquettes / flyers sur l'emploi du feu et l'accès aux massifs forestiers).</p> <p>Densification des panneaux « attention au feu » le long des RD en milieu sensible.</p>

<p>Action 1.2 Sensibilisation et formation des élus et personnels des collectivités</p>	<p>- Objectifs :</p> <p>Apporter aux élus et aux personnels territoriaux une culture générale sur le risque « feu de forêt » pour la mise en œuvre des mesures réglementaires dont ils ont la charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire, - la mise en œuvre des mesures de protection qui s'imposent (débroussaillement réglementaire plus particulièrement), - l'information des populations. <p>- Mesures :</p> <p>Élaboration d'un document de vulgarisation reposant sur une synthèse du présent PDPFCI.</p> <p>Organisation de journées d'information à destination des responsables municipaux (élus ou personnels territoriaux) sur le thème général du risque feu de forêt et de la prévention des incendies.</p>	<p>informer le public sur leur fonctionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identification des chemins d'accès, - réglementation de police, - protection de l'environnement applicable au site, - règlement d'usage du site, - règles de pratique et consignes fédérales de sécurité pour une activité sportive en milieu naturel, - présence de dangers particuliers, incluant le risque incendie... <p>Les ESI seront valorisés via Geotrek sur Rando 66 (dont le nom évoluera), un site internet sur lequel les informations de www.prevention-incendie66.com remonteront (risques, accès aux massifs, précautions, bonnes pratiques, informations sur la forêt méditerranéenne...).</p> <p>Un lien avec le site internet de l'ADT sera aussi à développer.</p> <p>Les carto-guides, topo-guides ou autres supports de valorisation feront aussi le lien avec le site www.prevention-incendie66.com.</p>
<p>Action 1.3 Information et sensibilisation préventive des professionnels</p>	<p>- Objectifs :</p> <p>Sensibiliser les acteurs forestiers et les principaux usagers (chasseurs, randonneurs...) sur les précautions à prendre pour éviter un incident : règles spécifiques pour l'emploi du feu ou l'utilisation de matériel pouvant générer des mises à feu.</p> <p>- Mesures :</p> <p>Créer une rubrique spécifique dédiée aux professionnels sur le site www.prevention-incendie66.com</p> <p>Faciliter l'accès à l'information sur le niveau de risque au sein des massifs forestiers en période estivale (relais presse, radio, Internet, panneaux avec « flash code »).</p>	
<p>Thème n°2 : Actions de prévention : protection des massifs</p>		
<p>Action 2.2 Application de la réglementation en matière d'emploi du feu et de circulation dans les massifs</p>	<p>- Objectifs :</p> <p>Réduire la vulnérabilité des massifs en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - encadrant l'usage du feu de façon à réduire les départs accidentels, - canalisant la fréquentation sur des sites aménagés et sécurisés, - réduisant et maîtrisant la fréquentation et l'accès aux massifs pendant les périodes à risque. <p>- Mesures :</p> <p>Responsabiliser les élus sur l'application de la réglementation avec la mise en œuvre de réunions techniques et l'utilisation des outils d'information.</p> <p>Accentuer la diffusion de l'information et les contrôles dans les secteurs à risque les plus fréquentés.</p> <p>Affiner les périodes et les horaires d'intervention en fonction des sites à contrôler ; adapter en conséquence les périodes d'intervention de la patouille CAR.</p>	<p>L'entretien régulier des GR / GRP par le Département et des autres sentiers inscrits au PDIPR par les collectivités locales contribue à canaliser la fréquentation sur des sites aménagés et sécurisés et sera étendu aux autres ESI inscrits au PDESI.</p> <p>Pour les ESI concernés par le risque incendie, en période à risques, des mesures particulières seront mises en œuvre concernant la fréquentation, l'ouverture et l'accès au site.</p>

2.3.2 Le schéma départemental des espaces naturels

Le Schéma départemental des Espaces naturels (SDEN) a été validé par le Département en mars 2009. Il a vocation à améliorer la lisibilité et la cohérence de son action via une stratégie d'intervention. Ce document de cadrage permet d'évaluer plus de 20 ans d'engagement en faveur de la protection des sites mais aussi de faire évoluer cette politique en priorisant des secteurs fragiles et en fixant des orientations pour acquérir, entretenir, aménager et valoriser les espaces naturels. Les enjeux identifiés par le diagnostic sont : une faible connaissance du patrimoine naturel ; un développement des activités et de l'urbanisme peu maîtrisé ; une évolution démographique et un tourisme de masse ; une agriculture en mutation ; et des risques naturels influencés par le changement climatique.

Les objectifs du SDEN concernent principalement la préservation des espèces et des espaces et l'accompagnement du public dans le respect du vivant. Ils se déclinent en 5 axes stratégiques, eux-mêmes déclinés en objectifs opérationnels et actions spécifiques.

- Améliorer la connaissance du patrimoine naturel.
- Préserver les zones de biodiversité et assurer les continuités écologiques.
- Agir en lien avec les autres politiques.
- Accompagner la mise en place d'un réseau de sites naturels.
- Développer une politique de sensibilisation.

Axes, actions et mesures du SDEN		Articulation avec le PDESI
Axe 1 : Améliorer la connaissance du patrimoine naturel		
Action 1.1 Développer l'acquisition des connaissances naturalistes	Mise en place de campagnes d'acquisition de connaissances naturalistes. Synthétiser et diffuser les données collectées dans le cadre des travaux financés par le Département.	L'élaboration du PDESI et de son évaluation environnementale, a permis de dresser un état des lieux global de la biodiversité à l'échelle départemental. Ces éléments constituent un support d'aide mis à disposition des porteurs de projets. Au niveau de chaque ESI candidat, le renseignement du volet « biodiversité » de la notice environnementale contribue à l'amélioration de la connaissance.
Axe 2 : Préserver les zones de biodiversité et assurer les continuités écologiques		
Action 2.1 Instaurer des zones de préemption	Définition de nouvelles zones de préemption.	Le Département prévoit la possibilité d'utiliser le droit de préemption à des fins de préservation et d'ouverture des sites au public dans le respect des milieux et des espèces. Le volet foncier du PDESI peut s'appuyer sur cette compétence de maîtrise foncière pour sécuriser le foncier et ainsi établir une veille.
Action 2.2 Accompagner ou coordonner des programmes de	Accompagnement de programmes régionaux, nationaux ou européens.	Sur les ESI abritant des espèces faisant l'objet de programmes particuliers, notamment les PNA (Gypaète, Desman, chiroptères...), les mesures mises en œuvre et le

restauration des populations d'espèces à enjeux	Investissement sur des thématiques propres.	suivi réalisé dans le temps doivent être concertés avec les structures gestionnaires ou les acteurs en charge de ces programmes.
Axe 3 : Agir en lien avec les autres politiques		
Action 3.1 Poursuivre le travail en synergie avec les politiques liées aux milieux naturels	Accompagner le développement des corridors biologiques. Accompagner la mise en place de la politique Natura 2000. Accompagnement des politiques paysagères.	Le PDESI veille à n'inscrire que les ESI dont la pratique du sport de nature est compatible avec l'environnement. Le PDESI est un outil qui permet d'assurer la pérennisation et la qualification des pratiques de pleine nature. Il permet ainsi une structuration des activités de pleine nature tout en assurant l'accès des sites et la préservation des milieux, habitats naturels et espèces qu'il abrite. Dans ce cadre, la maîtrise de la fréquentation et l'aménagement raisonnable des ESI répondent aux objectifs de meilleure gestion des usages, de partage de l'espace et de cohérence. La co-construction du PDESI sous le prisme de la préservation des milieux et des espèces, en associant les acteurs locaux de l'environnement, garantit la bonne prise en compte des enjeux écologiques dans le processus d'inscription.
Action 3.2 Croiser la politique « Espaces naturels » avec les politiques transversales des partenaires et du Département	Accompagnement du volet milieu naturel des politiques zones humides, agricoles et forestières. Mise en cohérence de l'action des services pour les politiques qui concernent le territoire.	
Axe 4 : Accompagner la mise en place d'un réseau de sites naturels		
Action 4.1 Accentuer l'action du Département sur les espaces naturels à enjeux	Renforcement du réseau des propriétés gérées par le Département.	L'inscription des ESI au PDESI permettra d'obtenir un accès renforcé aux aides Départementales, permettant ainsi de faciliter la mise en place de mesures et d'aménagements pour concilier les usages, préserver les ESI et accompagner le public vers le respect des consignes.
Action 4.2 Renforcer le réseau de cheminement sur les sites naturels du département	Valorisation des cheminements au sein du réseau des sites naturels.	
Axe 5 : Développer une politique de sensibilisation		
Action 5.1 Renforcer la politique d'éducation à l'environnement	Développement d'une offre d'éducation à l'environnement à destination du public scolaire. Soutenir le travail d'éducation à l'environnement des publics spécifiques.	Le PDESI s'appuie sur un réseau efficace de structures locales d'éducation à l'environnement et sur leurs outils pédagogiques pour promouvoir les comportements respectueux et adaptés aux milieux, à la saison, aux espèces...
Action 5.2 Communiquer autour des objectifs et des actions du SDEN	Développement d'outils de communication spécifiques.	Le PDESI permet d'améliorer la promotion et la visibilité de l'offre des activités de pleine nature inscrite en ESI par le biais de Géotrek, Rando66...

2.3.3 La charte du PNR des Pyrénées Catalanes

La Charte du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes a été approuvée pour la période 2014-2026. Le périmètre du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes s'étend sur 66 communes du département des Pyrénées-Orientales. Les enjeux majeurs identifiés par le diagnostic du territoire sont : maîtriser l'impact des activités humaines sur les espaces et les ressources naturelles ; penser l'urbanisme pour faire de l'attractivité du territoire un levier de développement local ; repenser le tourisme ; redynamiser les activités traditionnelles ; et adapter le projet à la « façon de vivre » du territoire.

Les objectifs de la charte se déclinent en 3 vocations principales, elles-mêmes déclinées en orientations et objectifs opérationnels :

- Territoire engagé pour une protection et une gestion durable de ses espaces.
- Territoire rassemblé pour développer un tourisme durable.
- Territoire d'échanges pour développer la vie locale à partir de ses ressources humaines et patrimoniales.

Vocations, orientations et objectifs de la Charte	Articulation avec le PDESI	
Vocation n°1 : Territoire engagé pour une protection et une gestion durable de ses espaces		
<p>Orientation 1.1 Prendre nos responsabilités pour préserver les ressources et les paysages</p> <p>Orientation 1.2 Planifier pour une meilleure gestion des ressources et des espaces</p> <p>Orientation 1.3 Faire des Pyrénées Catalanes un territoire dynamique et fonctionnel pour la biodiversité</p>	<p>Gérer la ressource en eau.</p> <p>Préserver les espèces patrimoniales et indicatrices d'un bon état de conservation des milieux.</p> <p>Protéger les zones humides.</p> <p>Soutenir les pratiques agricoles durables.</p> <p>Soutenir la gestion forestière durable.</p> <p>Améliorer la qualité des paysages.</p> <p>Développer la concertation et la médiation.</p> <p>Gérer la fréquentation pour préserver la qualité des espaces naturels.</p> <p>Réduire la consommation d'espace par un urbanisme de qualité visant la préservation des terres agricoles et des espaces naturels.</p> <p>Gérer les aires naturelles protégées.</p> <p>Gérer les sites Natura 2000.</p> <p>Restaurer la continuité écologique et le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau.</p> <p>Favoriser les connexions entre les milieux.</p> <p>Préserver la nature ordinaire à travers les éléments fonctionnels du paysage.</p> <p>Valoriser le territoire comme un carrefour de la biodiversité.</p>	<p>Le PDESI prévoit d'identifier des ESI « sensibles », pour lesquels une attention supérieure sera portée au sujet des incidences environnementales. Des mesures spécifiques pourront être mises en œuvre pour encadrer les pratiques existantes. La promotion de ces ESI n'est pas envisagée afin d'éviter une augmentation de la fréquentation et ainsi des pressions supplémentaires.</p> <p>La gouvernance du PDESI, à travers la CDESI et le comité technique principalement, permet aux acteurs, notamment ceux de la préservation de l'environnement, de participer aux instances de dialogues et de formuler des propositions.</p> <p>Aucun projet de développement ayant des impacts significatifs sur la biodiversité et les paysages ne pourra être envisagé. L'objectif est de garantir un accès sécurisé et adapté aux caractéristiques environnementales et paysagères du site, afin notamment d'encourager la découverte du paysage et du patrimoine.</p> <p>Le PDESI impose des garanties d'usage sur ces ESI par le biais de conventions.</p>

Vocation n°2 : Territoire rassemblé pour développer un tourisme durable

Orientation 2.1 Construire une destination touristique des Pyrénées Catalanes autour des patrimoines préservés Orientation 2.2 Construire une destination accessible à tout public et exemplaire en termes d'écomobilité Orientation 2.3 Qualifier l'accueil des Pyrénées Catalanes	Structurer l'offre touristique du territoire autour des patrimoines naturels. Structurer l'offre touristique du territoire autour des patrimoines culturels. Se doter d'outils de pilotage pour construire la destination touristique des Pyrénées Catalanes. Mobiliser les partenaires sur la promotion de la destination touristique des Pyrénées catalanes. Diversifier la gamme d'hébergement touristique et des prestations associées. Organiser l'écomobilité. Intégrer l'écomobilité dans les produits touristiques. Former les ambassadeurs du territoire. Rendre le territoire plus lisible. Soigner les espaces publics destinés à l'accueil et à l'orientation des visiteurs.	Le PDESI va s'appuyer sur un réseau efficace de structures locales de promotion des territoires et sur leurs outils pour valoriser les sports de nature (ADT, OT, PNR...). Le PDESI permet d'améliorer la promotion et la visibilité de l'offre d'activités de pleine nature inscrite en ESI par le biais de Géotrek, Rando66... Ces outils privilégient les déplacements en transports collectifs ou par mobilité douce. Le Département mène une politique de développement de pistes cyclables permettant de proposer des solutions alternatives à la voiture individuelle. Le PDESI s'appuie et favorise ces modes de déplacement. La mise en place du PDESI pourra permettre de construire et d'appliquer une Charte signalétique pour harmoniser les espaces d'accueil.
---	---	--

Vocation n°3 : Territoire d'échanges pour développer la vie locale à partir de ses ressources humaines et patrimoniales

Orientation 3.1 Mieux vivre sur notre territoire Orientation 3.2 S'investir pour les entreprises et les filières valorisant nos potentiels Orientation 3.3 Asseoir nos ambitions de développement sur l'ouverture à l'extérieur et la coopération	Faire évoluer et adapter l'habitat pour satisfaire la diversité des besoins. Accompagner l'évolution des tissus bâti à travers un urbanisme et une architecture innovants de qualité. S'appuyer sur la culture et les patrimoines pour renforcer le lien social. Investir les lieux de rencontre et d'échange. Dynamiser les filières de production et savoir-faire locaux. Promouvoir la sobriété énergétique et soutenir un développement maîtrisé des énergies renouvelables. Innover sur nos activités et nos modes d'entreprendre. Trouver les échelles d'aménagement pour favoriser le maintien et le développement de l'offre de services. Instaurer un dialogue permanent avec les territoires voisins / Élargir nos horizons et partager nos réflexions et expériences avec d'autres territoires	À travers la CDESI, mais aussi via les gestionnaires d'espaces naturels, le PDESI a vocation à constituer des lieux de dialogue et d'échange, en lien avec les Départements voisins de l'Aude et de l'Ariège mais aussi avec la Generalitat de Catalunya et les gestionnaires des Parcs et des réserves limitrophes. Ces échanges sont favorisés par l'implication de la FRNC et du PNR qui développent des projets partenariaux, notamment transfrontaliers, avec ces acteurs dans les domaines de la préservation des écosystèmes (POCTEFA). Le PDESI bénéficie donc d'un contexte favorable à la poursuite de ces échanges.
---	---	--

2.3.4 La charte du PNR Corbières Fenouillèdes

La charte du Parc Naturel Régional Corbières Fenouillèdes a été adoptée le 4 septembre 2021 pour la période 2021-2036. Le périmètre du Parc s'étend sur 99 communes à cheval sur les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Les enjeux majeurs identifiés par le diagnostic du territoire sont la haute valeur patrimoniale du territoire, l'équilibre énergétique et climatique, la qualité du cadre de vie et des paysages et la vitalité économique et culturelle.

Les objectifs de la charte se déclinent en 4 grands défis, eux-mêmes déclinées en orientations et mesures opérationnelles :

- Faire de la haute valeur patrimoniale préservée et reconnue des Corbières-Fenouillèdes, un moteur de développement.
- Viser une autonomie énergétique diversifiée et respectueuse de la haute valeur patrimoniale des Corbières-Fenouillèdes et anticiper les conséquences du changement climatique.
- Construire un territoire Corbières-Fenouillèdes « exemplaire » en termes d'aménagement durable répondant aux besoins actuels et valorisant les spécificités rurales.
- Amplifier et diffuser la vitalité et l'attractivité du territoire Corbières-Fenouillèdes par une valorisation ambitieuse et solidaire de ses ressources et de ses talents.

Défis, orientations et mesures de la Charte	Articulation avec le PDESI
Défi n°1 : Faire de la haute valeur patrimoniale préservée et reconnue des Corbières-Fenouillèdes, un moteur de développement	
<p>Orientation 1.1 Préserver la biodiversité résultant de la mosaïque des milieux naturels, agricoles et forestiers</p> <p>Orientation 1.2 Enrichir et partager la connaissance de l'ensemble des patrimoines</p> <p>Orientation 1.3 Comprendre, préserver et valoriser la qualité des paysages naturels, agricoles, forestiers...</p> <p>Orientation 1.4 Promouvoir la reconnaissance et la valorisation des patrimoines</p>	<p>Préserver et gérer l'ensemble des milieux, source d'une biodiversité remarquable.</p> <p>Contribuer à la qualité de la biodiversité ordinaire et lutter contre les déséquilibres.</p> <p>Préserver les continuités internes au territoire et ses liens fonctionnels avec l'extérieur.</p> <p>Maîtriser la circulation motorisée dans les espaces naturels.</p> <p>Faire progresser et décloisonner la connaissance patrimoniale.</p> <p>Développer l'éducation à l'Environnement et au Développement Durable.</p> <p>Préserver la qualité et la diversité des paysages.</p> <p>Penser les itinéraires routiers, ferrés et piédestres comme vecteur de découverte des paysages.</p> <p>Garantir une signalétique et une information locale appropriée.</p> <p>Préserver, gérer et valoriser les patrimoines géologiques.</p> <p>Renforcer la valorisation touristique de l'ensemble des patrimoines du territoire.</p> <p>Le PDESI prévoit d'identifier des ESI « sensibles », pour lesquels une attention supérieure sera portée au sujet des incidences environnementales. Des mesures spécifiques pourront être mises en œuvre pour encadrer les pratiques existantes. La promotion de ces ESI n'est pas envisagée afin d'éviter une augmentation de la fréquentation et ainsi des pressions supplémentaires.</p> <p>La gouvernance du PDESI, à travers la CDESI et le comité technique principalement, permet aux acteurs, notamment ceux de la préservation de l'environnement, de participer aux instances de dialogues et de formuler des propositions.</p> <p>Aucun projet de développement ayant des impacts significatifs sur la biodiversité et les paysages ne pourra être envisagé. L'objectif est de garantir un accès sécurisé et adapté aux caractéristiques environnementales et paysagères du site, afin notamment d'encourager la découverte du paysage et du patrimoine.</p> <p>Suite à l'inscription et durant toute la durée d'inscription, l'ESI devra continuer à respecter ces engagements en matière de respect de l'environnement (mises en œuvre des mesures préalablement définies). Si tel n'est pas le cas, l'ESI pourra alors être « désinscrit ».</p> <p>Le suivi du PDESI dans le temps a pour objectif principal de vérifier la correcte appréciation des incidences prévisibles sur l'environnement et le caractère adéquat des mesures prises pour les éviter, réduire ou compenser.</p>

		<p>Le PDESI impose des garanties d'usage sur ces ESI par le biais de conventions.</p> <p>La mise en place du PDESI pourra permettre de construire et d'appliquer une Charte signalétique pour harmoniser les espaces d'accueil.</p>
<p>Défi n°2 : Viser une autonomie énergétique diversifiée et respectueuse de la haute valeur patrimoniale des Corbières-Fenouillèdes et anticiper les conséquences du changement climatique</p>		
Orientation 2.1 Viser l'autonomie énergétique du territoire en 2050 Orientation 2.2 Renforcer la gestion durable et solidaire de la ressource en eau Orientation 2.3 Renforcer la capacité de résilience du territoire aux effets du changement climatique	S'engager dans une sobriété et efficacité énergétique assumée. Orienter et accompagner le développement d'énergies renouvelables. Sécuriser l'alimentation en eau et soutenir les usages sobres et économies. Améliorer la qualité de l'eau et garantir sa préservation à long terme. Poursuivre l'adaptation des activités agricoles et forestières au changement climatique et à l'utilisation économe de la ressource. Renforcer la maîtrise des risques incendie et inondation.	Le PDESI se fixe des « objectifs climatiques » dont le respect fait partie des critères d'éligibilité des ESI. Il s'agit notamment de s'inscrire au mieux dans les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique : exclusion des activités motorisées, accès en transport en commun ou mobilités douces privilégié, prise en compte des évolutions climatiques sur les espaces naturels, les risques...
<p>Défi n°3 : Construire un territoire exemplaire en termes d'aménagement durable répondant aux besoins actuels et valorisant les spécificités rurales</p>		
Orientation 3.1 Favoriser une gestion coordonnée et optimisée des espaces naturels, agricoles et forestiers Orientation 3.2 Favoriser une gestion coordonnée et optimisée des espaces naturels, agricoles et forestiers Orientation 3.3 Renforcer et valoriser le caractère préservé du territoire	Accompagner une gestion durable et coordonnée des espaces agricoles. Accompagner une gestion durable et coordonnée des espaces forestiers. Accompagner le développement qualitatif de l'urbanisation. Réinvestir les centres de village et les bourgs. Favoriser le réemploi et une gestion de proximité des déchets. Réduire la pollution lumineuse. Renforcer la maîtrise des impacts des activités d'extraction de matériaux.	/
<p>Défi n°4 : Amplifier et diffuser la vitalité et l'attractivité du territoire Corbières-Fenouillèdes par une valorisation ambitieuse et solidaire de ses ressources et de ses talents</p>		
Orientation 4.1 Expérimenter et essaimer de nouvelles formes de services et d'échanges à vocation culturelle et sociale, ouverts sur l'extérieur Orientation 4.2 Adopter une posture pro-active pour un développement économique durable de tous les secteurs d'activités en lien avec les pôles extérieurs	Favoriser des formes innovantes et adaptées de services à la population. Partager une action culturelle ouverte et créatrice de valeurs humaines et de développement. Développer la gouvernance alimentaire territoriale. Soutenir une agriculture paysanne, à taille humaine et de qualité. Stimuler l'utilisation et la valorisation de l'ensemble des ressources et savoir-faire locaux. Affirmer la singularité et la valeur ajoutée du PNR en matière touristique.	Le PDESI a vocation à permettre l'amélioration de la qualité d'accueil des principaux ESI en favorisant l'accès renforcé aux aides Départementales, permettant ainsi de faciliter la mise en place de mesures et d'aménagements adéquats sur les sites inscrits au PDESI. L'inscription des ESI permettra leur promotion et leur pérennisation dans un cadre commun.

2.3.5 Le plan de gestion du PNM du golfe du Lion

Suite à la création du Parc naturel marin du golfe du Lion en 2011, le plan de gestion du Parc a été adopté le 10 octobre 2014. Il détermine les mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement durable à mettre en œuvre dans le Parc (cf. article L334-5 du code de l'environnement). Il s'articule autour de 8 orientations de gestion fixées à 15 ans :

- Faire du parc naturel marin une zone de référence pour la connaissance et le suivi du milieu marin, de ses écosystèmes, notamment les canyons profonds, le plateau continental, le coralligène et les herbiers, et des activités socio-économiques qui s'y déroulent ;
- Protéger le patrimoine naturel marin du littoral aux canyons profonds, en préservant les espèces et leurs habitats et en favorisant le bon fonctionnement des écosystèmes et leurs interactions ;
- Préserver et améliorer la qualité des eaux du parc naturel marin en participant aux instances de gestion des bassins versants et aux actions de lutte contre les pollutions terrestres et marines ;
- Soutenir et favoriser un développement durable des activités économiques maritimes telles que la pêche professionnelle, les entreprises du nautisme et les organismes de gestion portuaire ;
- Favoriser une gestion de l'ensemble des ressources naturelles dans le parc naturel marin qui assure leur maintien à long terme comme la pérennité des activités qui en dépendent ;
- Favoriser un développement des activités du tourisme nautique compatible avec les enjeux de préservation du patrimoine marin et promouvoir les pratiques respectueuses de l'environnement marin ;
- Contribuer à la protection et à la mise en valeur du patrimoine culturel maritime et développer la culture maritime locale traditionnelle et moderne ;
- Envisager une coopération avec l'Espagne en vue d'une protection et d'une gestion commune du milieu marin et du développement durable des activités maritimes.

Pour mettre en œuvre ces orientations, des mesures (ou actions) sont définies. Elles sont réparties selon la typologie suivante : Connaissance (acquisition de données, études, suivis, etc.) ; Mise en valeur (aménagements, sensibilisation, communication, activités pédagogiques, etc.) ; Protection (mesures de prévention et protection, travaux de restauration, mesures réglementaires et contrôles, etc.) ; et Développement durable (aménagements, infrastructures, prévention des conflits d'usage, mesures visant à pérenniser les activités éco-responsables, etc.).

Orientations de gestion	Articulation avec le PDESI
Faire du parc naturel marin une zone de référence pour la connaissance et le suivi du milieu marin, de ses écosystèmes, notamment les canyons profonds, le plateau continental, le coralligène et les herbiers, et des activités socio-économiques qui s'y déroulent	Au niveau de chaque ESI candidat, le renseignement du volet « biodiversité » de la notice environnementale peut contribuer à l'amélioration de la connaissance.
Protéger le patrimoine naturel marin du littoral aux canyons profonds, en préservant les espèces et leurs habitats et en favorisant le bon fonctionnement des écosystèmes et leurs interactions	Le PDESI veille à n'inscrire que les ESI dont la pratique du sport de nature est compatible avec l'environnement. Le PDESI est un outil qui permet d'assurer la pérennisation et la qualification des pratiques de pleine nature. Il permet ainsi une structuration des activités de pleine nature tout en assurant l'accès des sites et la préservation des milieux, habitats naturels et espèces qu'il abrite.

	<p>Le PDESI prévoit d'identifier des ESI « sensibles », pour lesquels une attention supérieure sera portée au sujet des incidences environnementales. Des mesures spécifiques pourront être mises en œuvre pour encadrer les pratiques existantes. La promotion de ces ESI n'est pas envisagée afin d'éviter une augmentation de la fréquentation et ainsi des pressions supplémentaires.</p> <p>Aucun projet de développement ayant des impacts significatifs sur la biodiversité et les paysages ne pourra être envisagé. L'objectif est de garantir un accès sécurisé et adapté aux caractéristiques environnementales et paysagères du site.</p> <p>Dans ce cadre, la maîtrise de la fréquentation et l'aménagement raisonnable des ESI répondent aux objectifs de meilleure gestion des usages, de partage de l'espace et de cohérence. La co-construction du PDESI sous le prisme de la préservation des milieux et des espèces, en associant les acteurs locaux de l'environnement, garantit la bonne prise en compte des enjeux écologiques dans le processus d'inscription.</p>
Préserver et améliorer la qualité des eaux du parc naturel marin en participant aux instances de gestion des bassins versants et aux actions de lutte contre les pollutions terrestres et marines	/
Soutenir et favoriser un développement durable des activités économiques maritimes telles que la pêche professionnelle, les entreprises du nautisme et les organismes de gestion portuaire	/
Favoriser une gestion de l'ensemble des ressources naturelles dans le parc naturel marin qui assure leur maintien à long terme comme la pérennité des activités qui en dépendent	/
Favoriser un développement des activités du tourisme nautique compatible avec les enjeux de préservation du patrimoine naturel marin et promouvoir les pratiques respectueuses de l'environnement marin	Cf. ci-dessus
Contribuer à la protection et à la mise en valeur du patrimoine culturel maritime et développer la culture maritime locale traditionnelle et moderne	/
Envisager une coopération avec l'Espagne en vue d'une protection et d'une gestion commune du milieu marin et du développement durable des activités maritimes	/

2.3.6 Le schéma activités de pleine nature de la fédération des réserves catalanes

La Fédération des réserves naturelles catalanes (FRNC) est co-gestionnaire de 9 réserves naturelles nationales. Le Département des Pyrénées-Orientales est gestionnaire de deux réserves naturelles (RNR de Nyer et la RNM Cerbère-Banyuls). En 2019, la FRNC s'est dotée d'un schéma fédéral vers la maîtrise des sports de nature pour l'ensemble des réserves des Pyrénées-Orientales. Ce document a pour principal objectif de trouver les équilibres qui protégeront les réserves contre les préjudices des pratiques sportives.

Les principaux enjeux soulevés par ce schéma sont les suivants : développement important des sports de nature et du nombre de pratiquants ; manque de connaissance précise des sports et de leurs impacts ; et observation du dérangement de la faune sauvage et de la dégradation et fragmentation des milieux naturels.

Le schéma s'organise autour de 3 axes stratégiques :

- Optimiser la gestion des sports de nature dans les réserves naturelles (RN).
- Connaître et maîtriser les impacts des sports de nature dans les RN.
- Amener les acteurs et pratiquants des sports de nature à contribuer à la préservation du patrimoine naturel des RN.

Axes et mesures du schéma	Articulation avec le PDESI	
Axe 1 Optimiser la gestion des sports de nature dans les RN	<p>Répondre aux enjeux des RNN en matière de sports de nature à l'aide de documents-cadres.</p> <p>Consolider les ressources internes et développer des compétences, des connaissances et de nouveaux savoir-faire en lien avec le sujet.</p> <p>Mobiliser les services de l'État pour répondre aux problèmes posés par les pratiques et manifestations sportives dans les RNN.</p> <p>Participer à la maîtrise et à la structuration des sports de nature à une échelle plus large.</p>	<p>En cas d'ESI candidat situé au sein d'une réserve naturelle, le gestionnaire de la réserve est impérativement sollicité pour accompagner le porteur de projet à renseigner la notice environnementale.</p> <p>Par ailleurs, le PDESI prévoit d'identifier des ESI « sensibles », pour lesquels une attention supérieure sera portée au sujet des incidences environnementales. Des mesures spécifiques pourront être mises en œuvre pour encadrer les pratiques existantes. La promotion de ces ESI n'est pas envisagée afin d'éviter une augmentation de la fréquentation et ainsi des pressions supplémentaires.</p> <p>L'inscription au PDESI permet un accompagnement technique et financier de l'ESI.</p>
Axe 2 Connaître et maîtriser les impacts des sports de nature dans les RN	<p>Améliorer la connaissance de la pratique des sports de nature dans les RNN.</p> <p>Maintenir les zones sensibles à l'écart de la pratique des sports de nature.</p> <p>Limiter les pratiques sportives impactantes sur le territoire des réserves naturelles.</p>	<p>Le rapport environnemental du PDESI sera mis à disposition des porteurs de projet dans le cadre du processus d'inscription afin de les informer des secteurs à enjeux et des incidences potentielles.</p> <p>Le PDESI prévoit un accompagnement technique pour orienter le porteur de projet avec la possibilité de soutien financier pour élaborer des études plus ciblées (inventaires, analyses...) permettant de disposer d'un état des lieux « écologique » plus précis.</p>

<p>Axe 3 Amener les acteurs et pratiquants des sports de nature à contribuer à la préservation du patrimoine naturel des RN</p>	<p>Promouvoir des pratiques sportives respectueuses de l'environnement. Porter à connaissance l'activité des RNN.</p>	<p>Le PDESI va s'appuyer sur un réseau efficace de structures locales d'éducation à l'environnement et sur leurs outils pédagogiques pour promouvoir les comportements respectueux et adaptés aux milieux, à la saison, aux espèces. Le PDESI permet d'améliorer la visibilité de l'offre d'activités de pleine nature inscrite en ESI par le biais de Géotrek, Rando66...</p>
---	---	--

3 L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Éléments de cadrage

Le PDESI des Pyrénées-Orientales est soumis à évaluation environnementale.

Comme précisé en préambule, celle-ci est proportionnée à l'importance du plan ou programme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Dès lors que le PDESI vise l'encadrement des espaces, sites et itinéraires faisant l'objet d'activités de plein air, il a été considéré que certaines composantes environnementales étaient davantage susceptibles d'être impactées par le déploiement du plan que d'autres.

Ainsi, l'état initial de l'environnement s'appesantit sur certaines thématiques, à savoir le paysage et le patrimoine, la biodiversité, les risques naturels et le triptyque air-énergie-climat.

En effet, l'aménagement ou l'absence d'aménagement des ESI et leur fréquentation peuvent impacter le paysage et la biodiversité. La fréquentation de sites soumis à des aléas naturels se traduit par un accroissement des aléas ou des enjeux et donc des risques. Enfin, l'ouverture et la promotion des ESI peuvent s'accompagner d'un accroissement d'une fréquentation par des publics venus d'ailleurs, pouvant se déplacer par des moyens de locomotion motorisés.

Les autres thématiques environnementales ne sont pas ignorées et sont présentées succinctement dans la présentation du socle territorial.

Seuls les sujets de la prévention et de la valorisation des déchets, des nuisances et des ressources naturelles ne sont pas abordés. En effet, en matière de déchets, les activités de plein air peuvent s'accompagner de dépôt d'ordures dans la nature. Ce dépôt a pour incidences potentielles une dégradation des habitats et une atteinte à la biodiversité. De même, les nuisances générées par les activités (sonores principalement) impactent en fin de compte la biodiversité. Enfin, la création d'ESI n'affecte pas les ressources naturelles de manière significative. La biodiversité est donc la composante environnementale la plus développée dans l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Ce choix a été discuté par l'équipe technique du Conseil Départemental, avec l'appui du consultant en charge de la formalisation de la stratégie des activités de pleine nature et du processus d'inscription des ESI, et du pôle Transition Écologique et Énergétique de l'Agence d'Urbanisme Catalane, en charge de la formalisation du rapport environnemental. Il a été éclairé par les expériences d'autres départements dont les PDESI ont fait l'objet d'une évaluation environnementale à ce jour (Vaucluse et Hautes Alpes).

La réflexion préalable qui a amené à la sélection des thématiques environnementales dans la démarche d'évaluation environnementale a permis de renforcer la prise en compte de l'environnement dans le PDESI en enrichissant les critères de sélection des ESI et les informations attendues des candidatures à l'inscription.

Enfin, il est à préciser que l'état initial de l'environnement est décrit à partir d'analyses documentaires. Etant donné que le PDESI ne liste aucun ESI, aucune visite de terrain n'a été réalisée. Des inventaires plus précis, produits par les porteurs de projet, sont prévus lors de l'inscription des ESI au PDESI si nécessaire.

3.2 Le socle territorial des Pyrénées-Orientales

3.2.1 Géologie

Le département est façonné par des roches datant d'âges géologiques contrastés, remontant à 600 millions d'années, jusqu'aux dépôts récents du quaternaire sur le littoral.

Sur une large partie du territoire, dans les massifs montagneux issus de la surrection des Pyrénées, se retrouvent les roches cristallines et métamorphiques de l'ère primaire : les schistes, les marbres, les gneiss et les granites.

Les schistes, qui se retrouvent principalement dans les Aspres, le Haut-Conflent et les Albères, forment des paysages aux pentes raides creusées de vallées taillées en V et couvertes d'un maquis dense et de boisements.

Les gneiss constituent le socle du massif du Canigou. De couleur claire, ils sont reconnaissables à leurs gros cristaux blancs de feldspath (gneiss "œillé") et sont bien visibles sur les sommets rocheux.

Les marbres se retrouvent par nappes entre les gneiss et schistes du massif Pyrénéen et dans le Fenouillèdes.

Les granites se retrouvent dans les hauts massifs du Madres et du Puig Pedros, en Cerdagne, dans le Canigou et les Albères, mais aussi dans le Fenouillèdes. Avec leurs rochers érodés sous la forme de chaos, ils forment des paysages bien reconnaissables tels que les Chaos de Targasonne, le plateau de Roupidère et le Pic du Roussillon (à Mosset).



Figure 2 : Rochers érodés de Montalba-Le-Château
(source : S.Salvat)

Au nord-est du département se trouvent les roches calcaires de l'ère secondaire. Dans le Fenouillèdes et les confins méridionaux des Corbières, se retrouvent des calcaires du Jurassique et du Crétacé fortement plissés (synclinal) ainsi qu'une zone de transition où se mêlent granites, schistes et calcaires.

Le cas le plus remarquable est le synclinal du Fenouillèdes, grand pli pyrénéen formé à l'ère tertiaire par déformation des roches de l'ère secondaire.



Figure 3 : Clue de la Fou et pli synclinal du Fenouillèdes (Source : AURCA)

La roche calcaire permet la création de paysages karstiques caractérisés par des formations souterraines étonnantes mais aussi par des formes de corrosion de surface et des grottes telles que la Caune de l'Arago près de Tautavel, la résurgence de Tirounère près de Saint-Paul-de-Fenouillet ou La font Estramar près de Salses-le-Château.



Figure 4 : Plaine du Roussillon, vue des Albères (source : S.Salvat).

Dans les dépressions de Cerdagne et du Conflent et sous forme de lanières résiduelles dans la plaine du Roussillon se retrouvent les roches de l'ère tertiaire. L'ère tertiaire (- 65 à - 1,5 MA) est une période de forte activité tectonique avec le plissement majeur pyrénéen et l'érosion des montagnes alors en pleine surrection. A cette époque va se former la morphologie générale des paysages du département : surrection des Pyrénées, plissement de la zone nord-pyrénéenne (Fenouillèdes) et formation de la plaine du Roussillon.

Durant l'ère quaternaire, l'alternance de périodes froides dites "glaciaires" et de périodes tempérées ou chaudes dites "interglaciaires" va finir de sculpter les reliefs du département.

Dans la plaine du Roussillon et les vallées de la Têt et du Tech des dépôts sédimentaires marins se sont accumulés et les cours d'eau qui dévalent des reliefs creusent leurs vallées au travers des couches de sédiments du Pliocène en composant des terrasses alluviales de la plaine Roussillonnaise. Des dépôts continentaux, arrachés par les glaciers, vont remplir **les dépressions de Cerdagne et du Capcir**. Dans le même temps, les fluctuations du niveau de la mer vont former le cordon littoral par accumulation des sables et graviers.



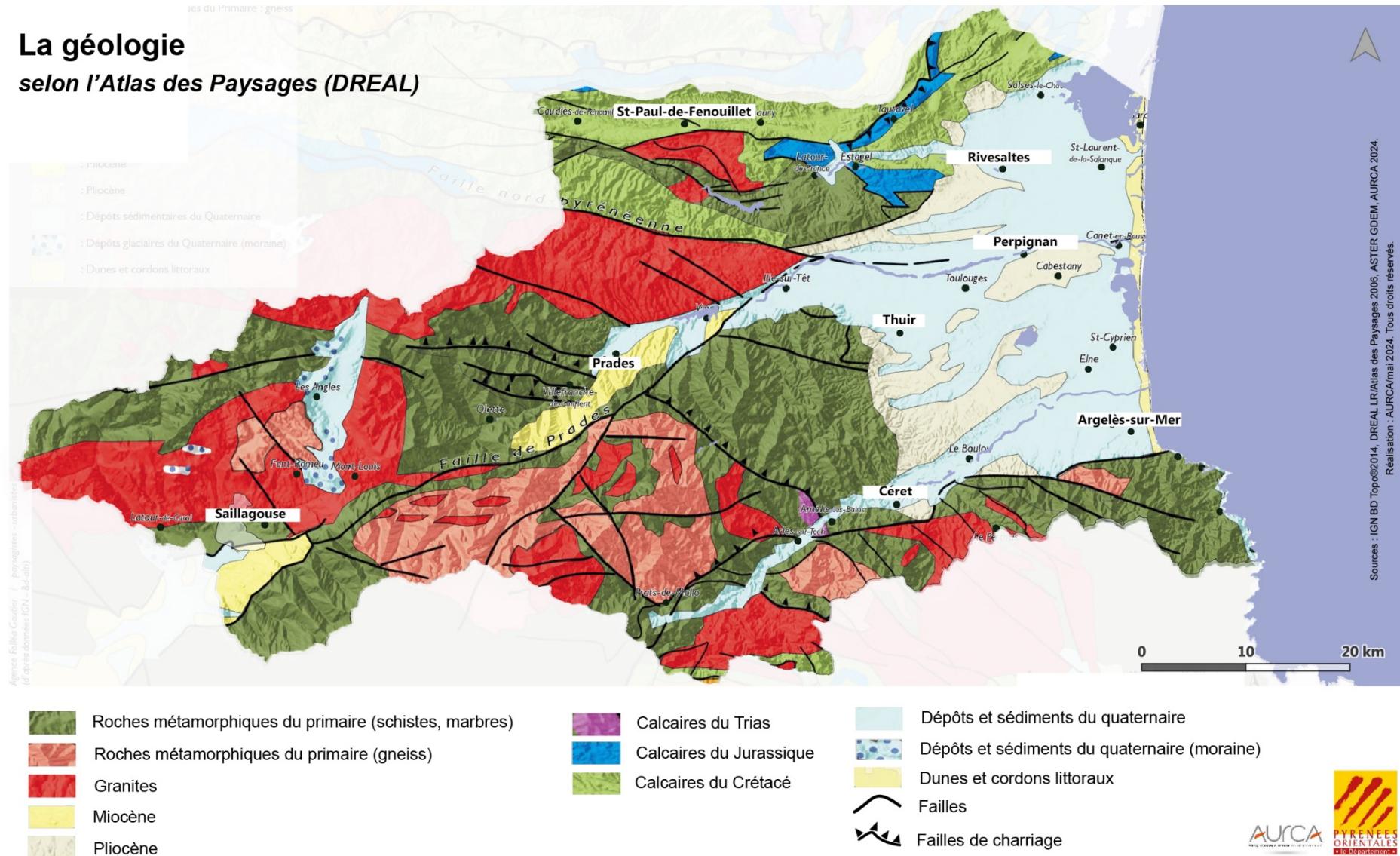
Figure 5 : Llo, dépression remplie de dépôts continentaux durant l'ère tertiaire (source : S.Salvat).

Les hauts reliefs des Pyrénées, quant à eux, sont fortement modelés par les glaciers de l'ère quaternaire. La présence de moraines (débris rocheux) et la forme en amphithéâtre des cirques qu'ils ont façonnés peuvent s'observer sur les sommets du Canigou, du Puigmal, du Carlit et du Madres, ainsi qu'en Cerdagne et en Capcir, avec notamment les vallées glaciaires du Galbe ou du Carol.



Figure 6 : Le Canigou, visible depuis toute depuis la plaine du Roussillon, est un symbole majeur des Pyrénées-Orientales (source : AURCA).

La géologie selon *l'Atlas des Paysages (DREAL)*



Carte 1 : La géologie des Pyrénées-Orientales, d'après l'Atlas des Paysage, DREAL.

3.2.2 Relief

La géographie du département est marquée par des reliefs qui s'étagent en amphithéâtre autour de la plaine du Roussillon et des paysages contrastés où la mer et la plaine rencontrent la montagne sur un territoire réduit.

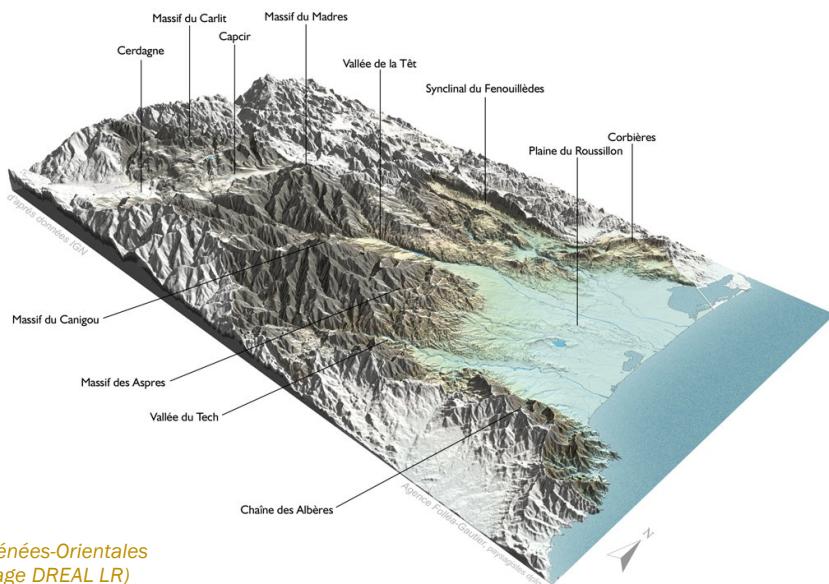


Figure 7 : Le relief des Pyrénées-Orientales
(source : Atlas des Paysage DREAL LR)

La majeure partie du Département est située à l'extrême orientale de la chaîne pyrénéenne, faisant face à la mer et dominant la plaine du Roussillon. L'amplitude des altitudes varie ainsi de zéro pour la mer à 2921 mètres pour le sommet du massif du Carlit.

Le Canigou, relief emblématique du département, offre le plus fort contraste avec la plaine du Roussillon, puisqu'il culmine à 2784 mètres d'altitude et n'est éloigné que de 48 km du littoral.

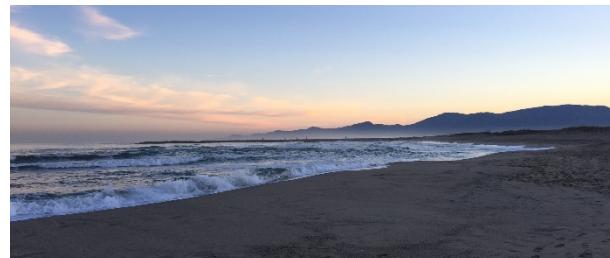


Figure 8 : Les Albères plongeant dans la Méditerranée
(source : S.Salvat).

La chaîne pyrénéenne est isolée par deux grands fossés d'effondrement formés par deux failles orientées sud-ouest/nord-est, dans lesquelles s'écoulent le Tech et la Têt. La faille de Prades, est à l'origine du bassin de Cerdagne et du Conflent et forme la vallée de la Têt. La faille qui va de Prats-de-Mollo à Argelès-sur-Mer, forme la vallée du Tech. Ces deux vallées, de part et d'autre du Canigou, composent des paysages jardinés avec les plaines fruitières de Prades et Céret.

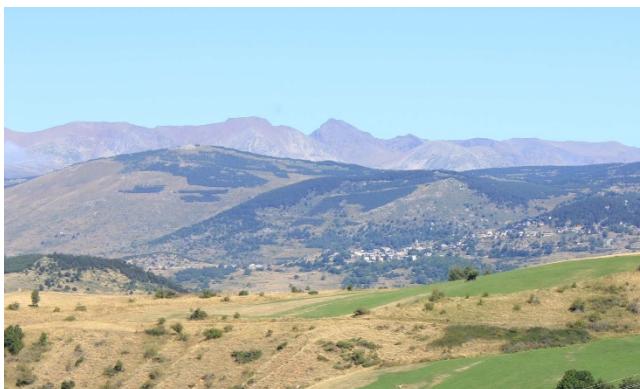


Au nord du département, les paysages du Fenouillèdes se distinguent par une morphologie particulière où s'imbriquent subtilement parcelles de vigne, pentes de garrigues, plaines agricoles et reliefs plus ou moins marqués.

Figure 9 : Plaine agricole entourée de reliefs dans le Fenouillèdes
(source : S.Salvat)

L'étonnant synclinal du Fenouillèdes s'étire entre les gorges de l'Aude à l'ouest et la vallée du Verdoublé à l'est, dominé par les pentes et falaises des Corbières au nord et les reliefs du Fenouillèdes au sud. Ce couloir s'allonge sur une trentaine de kilomètres, bordé de part et d'autre par des crêtes rocheuses s'élevant en pics acérés pouvant s'élever à presque 1000 m d'altitude (Pech d'Auroux à 940 m). L'Agly, qui prend sa source dans les Corbières, a creusé les calcaires pour y former les gorges de Galamus puis la Clue de la Fou au niveau de Saint-Paul-de-Fenouillet. Des petites plaines agricoles se retrouvent dans la vallée dessinée par l'Agly ou sur des reliefs boisés, de garrigues ou de maquis tandis que des plateaux viticoles forment des replats surélevés au-dessus des vallées.

Le département est également pourvu de deux vastes plateaux d'altitude formant des paysages surprenants et inattendus : la Cerdagne et la Capcir.

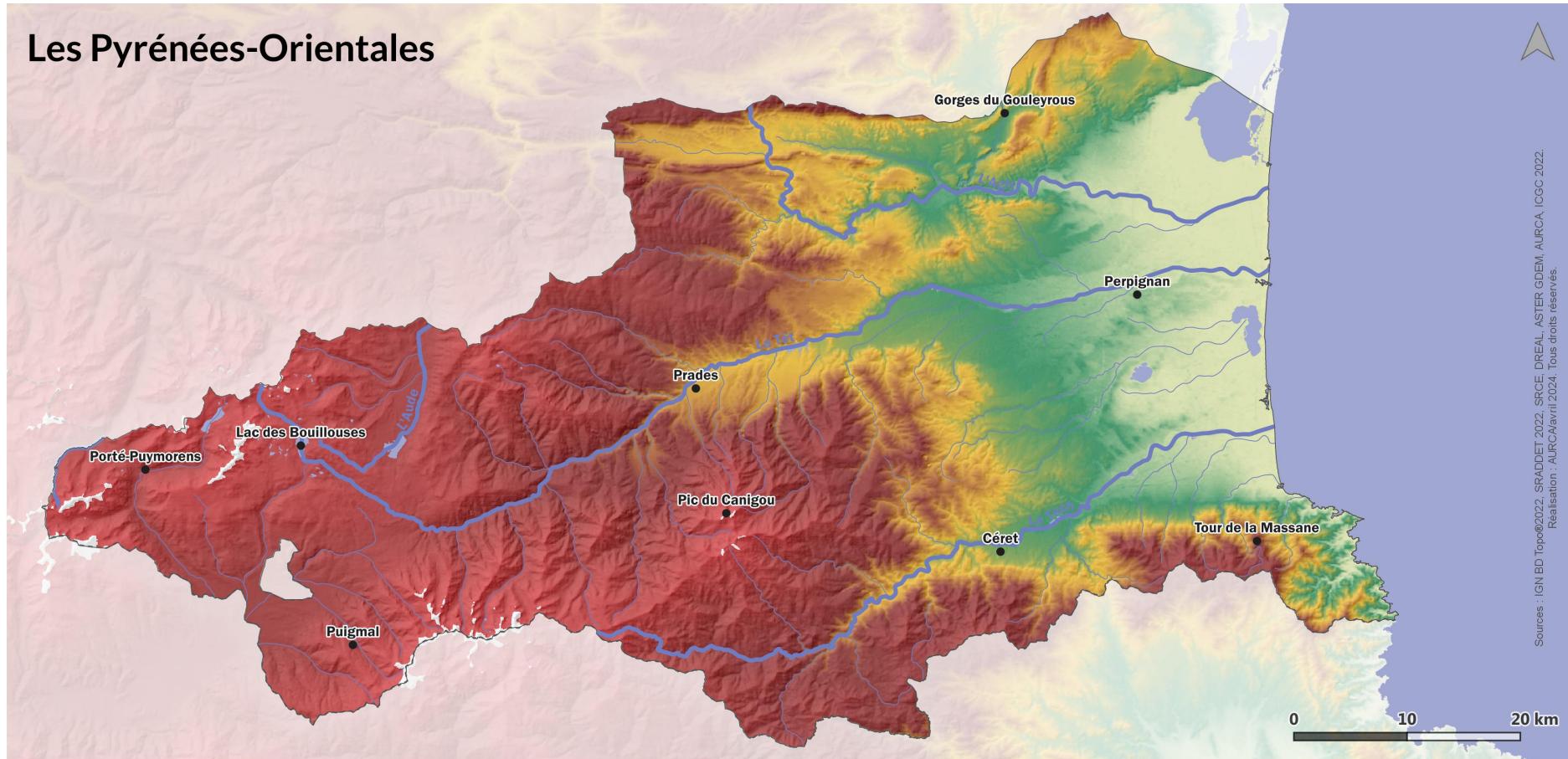


Le plateau cerdan, situé entre 1200 et 1500 mètres d'altitude, est un fossé d'effondrement irrégulier, délimité au nord par le massif du Carlit (2921 m), à l'ouest par le Puig Pedros (2905 m) et au sud par le massif du Puigmal (2909 m). Il s'étend sur 40 km de long et 7 km de large suivant un axe sud-ouest nord-est, entre l'Espagne et la France depuis Bellver-de-Cerdanya jusqu'à Mont-Louis.

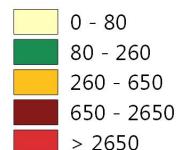
Figure 10 : Le pic du Carlit, vue d'Egat (source : AURCA).

Le Capcir s'organise comme une cuvette de 12 km de long sur 3 km de large environ, orientée nord-sud, et située à une altitude moyenne de 1500 mètres. L'Aude, qui prend sa source plus au sud sur le Roc d'Aude, traverse le Capcir sur toute sa longueur et deux retenues artificielles forment les lacs de Matemale et de Puyvalador.

Les Pyrénées-Orientales



Altitude (en mètres)



Éléments de fond de carte

- Limite du territoire
- Cours d'eau
- Frontière
- Surface en eau



AURCA
Agence d'Urbanisme et de la Cohérence Territoriale

Carte 2 : Le relief des Pyrénées-Orientales.

3.2.3 Climat

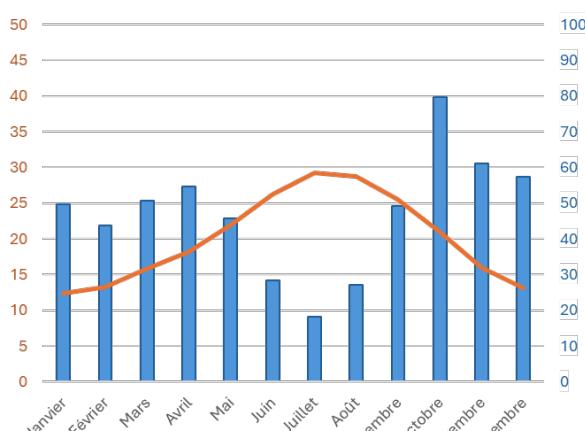
La situation géographique et topographique particulière du département se traduit par des conditions climatiques hétérogènes. Le territoire est soumis à des influences méditerranéennes et montagnardes plus ou moins marquées selon l'altitude et selon l'éloignement de la mer. Cette double influence est à l'origine des deux grandes caractéristiques de la climatologie départementale :

- **La forte variabilité.** Cette variabilité s'observe dans la répartition des précipitations et des températures : du Barcarès à Prats-de-Mollo la pluviométrie annuelle passe du simple au double, alors que la température moyenne annuelle diminue de moitié entre Perpignan et Mont-Louis. Elle s'observe également dans le temps avec une répartition saisonnière des pluies irrégulière et surtout une très grande variabilité interannuelle.
- **La violence des phénomènes** météorologiques, marquée aussi bien dans les épisodes pluvieux que la sécheresse, la grêle, le vent ou la neige collante constitue également une caractéristique du climat du département. La confrontation de la mer et la montagne est responsable (au moins en partie) de la brutalité de ces phénomènes.

Le climat du territoire est aussi largement défini par les conditions éoliennes. La Tramontane, vent emblématique du département, est le courant atmosphérique dominant. Elle souffle en moyenne 122 jours par an, bien qu'en 2022 les relevés n'ont enregistré que 90 jours de tramontane. Ce vent de nord-ouest, fréquent, sec et violent, contribue pleinement à l'ensoleillement exceptionnel du département. Les données météorologiques révèlent d'ailleurs un ensoleillement moyen de trois cents jours par an et seulement une soixantaine de jours de pluie par an.

Le vent marin (ou marinade) apporte son humidité sur le territoire. Il s'engouffre facilement dans la vallée du Tech qui est protégée de la Tramontane par les reliefs alentours. Ce vent est responsable des précipitations importantes dans le Vallespir. Les précipitations découlant de ces masses atmosphériques gorgées d'humidité sont aussi responsables des inondations torrentielles qui touchent régulièrement la vallée du Tech et la Côte Vermeille à l'automne et au printemps.

Perpignan (Janvier 1950 - Février 2024)



Cap-Béar (Janvier 1950 - Février 2024)

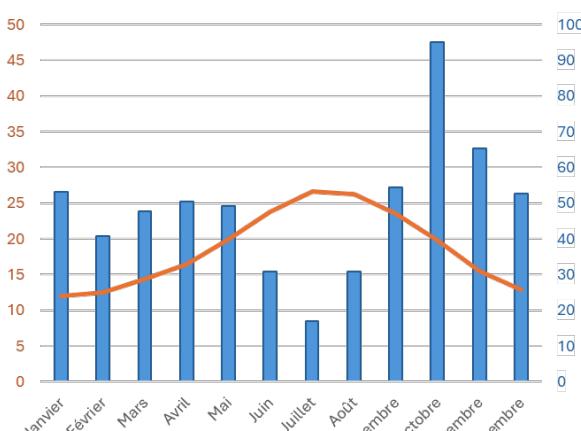


Figure 11 : Diagrammes ombrothermiques des communes de Perpignan et du Cap-Béar (source : Météo-France).

L'analyse des enregistrements climatologiques (données Météo France) permet de repérer différents types de climat.

Le climat méditerranéen

Le climat méditerranéen couvre le littoral et le tronçon aval de la vallée du Tech tandis que l'influence montagnarde s'intensifie en prenant de l'altitude sur les reliefs des Albères, des Aspres et du Vallespir et en remontant la vallée du Tech.

La Plaine du Roussillon est soumise à un climat méditerranéen strict, caractérisé par une douceur thermique, une forte insolation, une sécheresse estivale durant 3 mois et un maximum pluviométrique d'automne.

Le climat de transition à dominante méditerranéenne

Aux limites de la plaine, et jusqu'à la partie médiane du cours des 3 fleuves principaux, un changement s'observe. L'influence méditerranéenne reste importante sur ces zones. C'est le climat du Fenouillèdes, du Conflent et du moyen et bas Vallespir.

La sécheresse estivale est d'une durée plus faible, en moyenne un mois, et les températures moins clémentes.

Le climat de transition à dominante océanique

A l'extrême ouest du département, le Capcir ne subit pas de sécheresse estivale au sens de Gausson. On n'observe plus de différence notable dans la pluviométrie saisonnière, qui reste régulière au cours de l'année. Dans cette zone soumise aux flux atlantiques, les températures sont très froides, en liaison avec l'altitude.

L'influence océanique réduit fortement la variabilité interannuelle du climat, plus régulier que dans les autres zones du département.

Le climat de transition à dominante continentale

La Cerdagne et le Vallespir, en raison des effets topographiques et de l'exposition aux flux de sud, présentent un autre type de variation. Le minimum pluviométrique s'observe en hiver, alors que l'été apparaît comme un maximum. Les deux régions se distinguent toutefois par la quantité de précipitations, quasiment double en Vallespir de celle mesurée en Cerdagne.

Ces zones, encadrées par d'imposants massifs ne sont pas soumises à des vents violents. Par contre, l'exposition joue un rôle important sur les variations microclimatiques, en particulier pour les températures et les durées d'insolation. La variabilité interannuelle (notamment des précipitations) est plus faible que celle des zones sous influence méditerranéenne.

Les climats des Pyrénées-Orientales

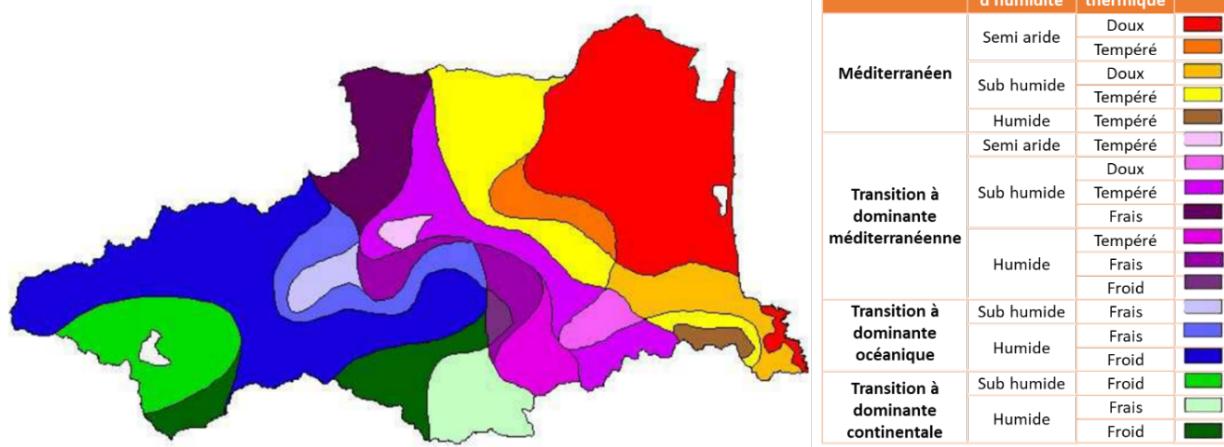


Figure 12 : Carte des climats dans les Pyrénées-Orientales (d'après la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales, 2000)

3.2.4 Evolution climatique

Par rapport à 1901-1920, le réchauffement moyen des températures en Occitanie est estimé à environ 1,8 °C pour 2001-2020 et 2,1 °C pour 2011-2020. L'essentiel du réchauffement s'est produit depuis 1951-1970 (+1,4 °C). Chacune des quatre dernières décennies a été plus chaude que toutes les précédentes depuis 1900, et 9 des 10 années les plus chaudes se sont produites au cours des 20 dernières années (Données RECO Occitanie). L'essentiel du réchauffement observé est attribuable aux gaz à effet de serre produits par les activités humaines (IPCC, 2021).

A Perpignan, pour 2001-2020, les températures maximales en janvier et en juillet ont augmentées respectivement de 1,3°C et de 1,9°C depuis 1951-1970.

Période 1951-1970		Période 2001-2020	
Mini/Maxi Janvier	Mini/Maxi Juillet	Mini/Maxi Janvier	Mini/Maxi Juillet
3,6/11,5	18,5/28,0	4,8/12,8	20,0/29,9
+1,2/+1,3		+1,5/+1,9	

Tableau 1 : Comparaison des températures minimales et maximales de janvier et juillet (°C) pour Perpignan entre les périodes 1951-1970 et 2001-2020.

D'après les résultats du rapport DRIAS 2020 réalisé par Météo-France, dans les prochaines décennies, la température moyenne annuelle continuera à augmenter sur toute l'Occitanie quel que soit le scénario considéré. Sur la période 2025-2044, le réchauffement supplémentaire par rapport à 2001-2020 devrait être compris entre 0,5 et 0,9 °C. Au-delà, la hausse des températures dépendra d'autant plus du scénario considéré que l'horizon est lointain.

Référence 2001-2020	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
2041-2060	0,5	1,0	1,4
2081-2100	0,5	1,6	3,8

Tableau 2 : Réchauffement moyen de la température annuelle moyenne en Occitanie (°C) par rapport à 2001-2020 pour les trois scénarios considérés dans DRIAS 2020 pour le milieu et la fin de siècle. RCP2.6 : fortes réductions des émissions de gaz à effet de serre. RCP4.5 : médian. RCP8.5 : fortes émissions de gaz à effet de serre. (d'après RECO-Occitanie)

A l'échelle du département, les prévisions Climadiag montrent qu'à l'horizon 2050 la température moyenne annuelle augmentera de plus de 2,0 °C d'ici l'horizon 2050 par rapport au climat récent, ce réchauffement étant plus marqué l'été que l'hiver.



Figure 13 : Evolution de la température moyenne entre le climat récent et celui attendu à l'horizon 2050, pour deux EPCI à géographie et climat très différents : la Communauté Urbaine Perpignan Méditerranée Métropole et la Communauté de Communes Pyrénées Catalanes (source : Climadiag de Météo-France).

Depuis janvier 2022, 75 % des températures quotidiennes enregistrées dans le département ont dépassé les normales de saison. Les jours de chaleur, dont la température maximale atteint les 25°C se sont multipliés et arrivent de plus en plus tôt dans l'année (source : Météo France).

Conjointement, le département est frappé depuis deux ans par une sécheresse sans précédent, comme en atteste le nombre d'arrêtés préfectoraux de mesures de restrictions des usages de l'eau depuis 2022 (9 arrêtés en 2022, 8 en 2023, 4 en 2024). En outre, le réchauffement climatique accroît grandement l'impact de cette sécheresse sur la végétation et les activités des populations, en raison des températures très élevées relevées ces dernières années.

Avec vingt-deux mois en déficit de précipitations et uniquement cinq proches de la normale ou excédentaires ces deux dernières années, le déficit pluviométrique est maintenant caractérisé comme chronique dans les Pyrénées-Orientales. Ce déficit se concentre plus particulièrement dans l'est des Pyrénées-Orientales, sur la plaine côtière où vit la majorité de la population. En février 2024, en plein hiver, cinq communes étaient déjà privées d'eau potable et quarante autres étaient « sous surveillance ».

Les nappes phréatiques sont dans un état critique et l'indice d'humidité des sols agrégé au niveau du département est au plus bas. Les sols sont aussi arides en avril que ce qui est observable habituellement en août.



Figure 14 : Plan d'eau de Millas, le 1er mai 2023. (Source : France Info, Arnaud Le Vu, Hans Lucas, AFP).

3.2.5 Hydrographie

Le département des Pyrénées-Orientales est traversé par trois fleuves principaux qui s'écoulent globalement d'ouest en est : l'Agly, la Têt et le Tech, et qui délimitent les principaux bassins versants. De petits fleuves côtiers s'y ajoutent : le Réart et l'Agouille de la Mar, qui se jettent dans l'étang de Canet-Saint-Cyprien, mais aussi les petits fleuves côtiers des Albères : la Massane, le Ravaner ou encore la Baillaury.

Sur la frange littorale, certains espaces sont considérés comme des interfluves : ils ne sont pas clairement tributaires d'un bassin ou d'un autre. C'est le cas entre l'Agly et la Têt, autour du Bourdigou, et entre le Réart et le Tech.

En altitude, les hauts cantons sont parcourus en Cerdagne par le Sègre (et ses affluents), qui s'écoule vers l'Espagne voisine et rejoint l'Ebre au terme de quelques 150 km, et en Capcir, outre l'amont de la Têt, par l'Aude, qui rejoint la Garonne. Une petite partie du département relève du bassin versant de l'Ariège.

Le bassin versant de l'Agly couvre une superficie totale d'environ 1 050 km². Le fleuve Agly possède une longueur de 80 km. Il prend sa source dans le massif des Corbières (pied de Bugarach, commune de Camps-sur-l'Agly) et se jette dans la mer Méditerranée près du Barcarès au sud de l'étang de Salses-Leucate. Les affluents importants de ce bassin versant sont la Boulzane, la Désix, le Maury et le Verdoule. 80% de la surface du bassin est occupée par des espaces naturels, et 17% par des terres agricoles notamment de terres viticoles. Près de 65 000 habitants, répartis dans 62 communes, vivent dans le bassin versant, principalement à l'aval.

Le régime hydrologique de l'Agly est de type pluvial-océanique sur l'amont et pluvial méditerranéen à l'aval d'Estagel. Les précipitations sont marquées par une forte saisonnalité, les étés sont chauds et secs et les hivers humides. Les précipitations hivernales, parfois sous forme d'orages violents, entraînent d'importants ruissellements pouvant donner lieu à des inondations. A contrario, en saison estivale le bassin est confronté à des sécheresses importantes. De plus, du fait du caractère karstique des terrains parcourus par les cours d'eau, des assecs peuvent être observés. En effet, le bassin versant de l'Agly s'étend sur les calcaires karstifiés des Corbières. Ainsi, une partie des cours d'eau du bassin sont influencés par le karst qui se caractérise entre autres par des pertes et des résurgences. Près d'Estagel, une part importante du débit superficiel de l'Agly et du Verdoule s'infiltra dans le karst qui émerge quelques kilomètres plus bas, en aval au niveau de l'étang de Salses-Leucate. Cette infiltration est toutefois moins importante au-dessus d'un certain débit.

Le fonctionnement hydrologique du bassin versant de l'Agly est complexe du fait de l'action conjuguée des pertes et résurgences karstiques et de la gestion du barrage de l'Agly qui influence fortement l'hydrologie en aval en période d'étiage et de crues. Outre sa complexité, le fonctionnement hydrologique est très disparate sur le bassin versant selon les caractéristiques des affluents entre sa partie amont, plutôt rurale constituée de torrents de montagne et de rivières et sa partie aval constituée de rivières plus importantes influencées par des territoires agricoles et des zones urbaines. Le SDAGE Rhône Méditerranée a mis en exergue en 2009 un état de déséquilibre quantitatif des ressources en eau sur l'Agly, confirmé par l'étude des volumes prélevables (EVP) conduite entre 2010 et 2012. Sur les secteurs de l'Agly amont, de la Boulzane et de la Désix, les débits biologiques peuvent ne pas être atteints une année sur 5, hors prélèvements. 29 canaux en fonctionnement sont dénombrés sur le bassin.

Le régime hydrologique de l'aval du bassin est influencé par le barrage de l'Agly. Ce barrage, créé pour l'écrêtement des crues et le soutien aux étiages, collecte l'eau de 400 km² du bassin versant, soit près de 40 % de sa superficie et influence le débit sortant. Il dispose également de turbines pour la production

d'hydro-électricité (5,8 GWh/an). Il est propriété du Conseil Départemental des Pyrénées Orientales qui en a confié l'exploitation à BRL Exploitation. Un projet de valorisation de la retenue via la création d'un pôle nautique et de pleine nature est porté par le Conseil départemental et les collectivités locales et devrait se concrétiser en 2026.

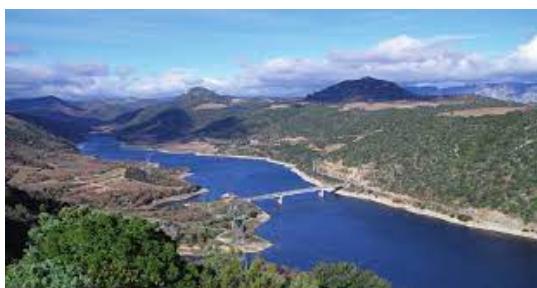


Figure 15 : Le lac de l'Agly (source : CD66)

Le bassin versant « Tech-Albères » correspond **au bassin du Tech et aux bassins des petits fleuves côtiers des Albères**. Il est entièrement situé dans le département des Pyrénées-Orientales, s'étend sur une surface d'environ 900 km². Son cours d'eau principal est le Tech. Il prend sa source au pied du Roc Colom à 2 350 m d'altitude et s'écoule d'Ouest en Est. Il s'agit d'un fleuve côtier, ses eaux cheminent entre montagne et plaine, sur une longueur d'environ 80 km avant d'atteindre la mer Méditerranée.

Les plus hauts sommets du bassin culminent à plus de 2 700 m d'altitude. Dans sa partie amont, le Tech a un fonctionnement torrentiel dû à des fortes pentes qui peuvent atteindre les 8 %. Cela accentue les vitesses d'écoulement et occasionne un transport sédimentaire important. Dans le Haut Vallespir, le Tech chemine au sein d'une vallée accidentée et encaissée où sont présents plusieurs affluents au caractère torrentiel. Dans le bas Vallespir jusqu'à la mer au niveau des plaines du Roussillon, les pentes diminuent progressivement et le lit du Tech s'élargit. Les affluents ont souvent des faibles débits d'étiage. Certains tronçons peuvent couler de manière intermittente avec des périodes d'assecs de plus en plus marquées.

Le bassin versant du Tech possède un régime pluvio-nival caractérisé par deux périodes d'étiage. L'été lorsque le climat est sec et l'hiver où la ressource en eau est « stockée » sous forme de neige sur les sommets. Le printemps et l'automne sont considérés comme des périodes de hautes eaux principalement à cause de la fonte des neiges et des orages.

Le Tech est l'un des bassins versants les plus productifs du département par rapport à sa surface en raison de son régime pluvio-nival. Il présente néanmoins des étiages sévères avec des très faibles débits et des assecs de certains affluents et fleuves côtiers sur certains tronçons. Globalement, on observe une forte variation inter-mensuelle des débits sur le Tech, avec des débits importants en hiver/printemps/automne et des étiages marqués pendant la saison estivale. A cet égard, le haut Vallespir joue un rôle important en été en soutenant les étiages sur l'ensemble du bassin versant grâce aux sources, à la fonte des neiges et aux zones humides.

Contrairement aux autres bassins versants, le bassin versant du Tech ne possède pas de grand barrage influençant son hydrologie sur son territoire. Toutefois, il est ponctué de plans d'eau issus de la réhabilitation d'anciennes sablières et carrières exploitées le long du cours d'eau : Saint-Jean-Pla-de-Corts, Villelongue-del-Monts, Palau-del-Vidre. Ces plans d'eau font l'objet d'usages récréatifs divers (baignade, activités nautiques, pêche de loisirs...).



Figure 16 : Le Tech au Boulou (source : FDPPMA66)

Le **bassin versant de la Têt** couvre une superficie d'environ 1 500 km², ce qui représente près du tiers du département des Pyrénées-Orientales. La Têt prend sa source dans le massif du Capcir à plus de 2 000 m d'altitude. Après avoir traversé la plaine du Roussillon et Perpignan, elle se jette dans la mer Méditerranée au niveau de la commune de Canet-en-Roussillon. Le bassin versant de la Têt peut se décomposer en trois secteurs : le Capcir qui est le secteur amont, le Conflent et la Plaine du Roussillon en aval. La partie amont du bassin versant, située en région montagneuse des sources à Mont-Louis, se caractérise par un régime torrentiel atténué par des « plats d'altitude ». Plusieurs affluents au régime nival sont présents. Ces affluents ont généralement des pentes abruptes et une végétation limitée. Entre les montagnes et la Plaine, la Têt est encaissée. La majorité des apports ont lieu sur ce secteur en raison de la présence de nombreux affluents. Dans la partie aval de la Têt, la vallée est plus large, le relief plus doux et la population et l'agriculture sont beaucoup plus présentes. Le bassin versant de la Têt possède un régime hydrologique de type pluvio-nival méditerranéen avec une période de basses eaux en été et deux périodes de hautes eaux.

Son régime hydrologique est fortement influencé par la présence de deux barrages sur le bassin versant : le barrage des Bouillouses situé très en amont, et le barrage de Vinça plus en aval. La retenue de Villeneuve-de-la-Raho, située sur le bassin versant du Réart, est alimentée par les eaux du Têt via le canal de Perpignan en période de remplissage, c'est la raison pour laquelle elle est mentionnée ici. A l'amont du bassin versant, les ripisylves le long de la Têt et de ses affluents sont aussi généralement en bon état. A l'aval, l'état de la ripisylve varie considérablement selon les secteurs. On observe une augmentation des espèces envahissantes, de plus en plus préoccupantes notamment dans les zones affectées par l'activité humaine.



Figure 17 : La Têt à Rodès (Source : AURCA)

Le bassin versant de la Têt possède un réseau dense de canaux qui représente plus de 8 fois le linéaire de la Têt (environ 120 km linéaire pour la Têt pour 965 km de canaux) ; les canaux ont pour la plupart d'entre eux été construits à partir du Moyen-Age. Initialement construits pour un usage énergétique, les canaux ont ensuite progressivement été utilisés pour l'irrigation.

Figure 18 : Le canal de Corbère à Rodès (Source : AURCA)



D'autres usages leur sont également attribués, notamment des usages hydrologiques comme le drainage des eaux pluviales, l'arrosage des espaces verts, la recharge de nappe de plaine de façon localisée, l'alimentation de sources en montagne mais aussi des usages touristiques à travers leur valeurs architecturales et historiques. De plus, les canaux ont des caractéristiques différentes, notamment entre les petits canaux de montagnes en terre à l'amont du bassin et les plus grands canaux de la zone de Prades et de la plaine à l'aval de Vinça cuvelés sur une grande partie de leur linéaire. Au total, le bassin versant possède près de 200 canaux (dont 180 sont destinés à l'irrigation). Le plus long d'entre eux est le canal de Bohère qui mesure près de 40km.

Deux barrages ponctuent le fleuve. En amont, à plus de 2 000 m d'altitude, le barrage des Bouillouses, à vocation historique de production hydroélectrique, participe au soutien d'étiage et à l'irrigation agricole, et accessoirement à la production de neige artificielle et d'eau potable. La retenue s'étend sur 140 ha et déploie une capacité de 17 Mm³. En aval, le barrage de Vinça, géré par le département des Pyrénées-Orientales, a une double fonction : l'irrigation agricole et l'écrêtement des crues. Aucune activité nautique n'est pratiquée mais la pêche est autorisée dans certains secteurs. Plusieurs plans d'eau issus de la

réhabilitation des anciennes sablières et carrières jalonnent le parcours du fleuve : Prades, Millas, Saint-Feliu-d'Avall (lac des Bouzigues) ...

Le **bassin versant de l'étang de Canet-Saint Nazaire** couvre une superficie de 320 km². Il englobe le bassin du Réart d'une surface de 270 km². Ce bassin versant est atypique puisque les quatre cours d'eau qui le composent rejoignent l'étang de Canet avant de se jeter dans la Méditerranée. Sa principale rivière est le Réart, qui fonctionne comme un oued : à sec la plupart du temps, il se transforme en torrent violent lors de fortes pluies. Les trois autres rivières sont la Llobère, la Fosseille et l'Agouille de la Mar. La présence d'une lagune peut aussi être considérée comme un autre aspect singulier de ce bassin versant. En effet, sur sa partie côtière, le bassin versant du Réart possède une lagune côtière méditerranéenne : l'étang de Canet Saint-Nazaire, qui est défini comme étant la lagune la plus méridionale de l'Occitanie et qui constitue un espace naturel remarquable inscrit comme site Natura 2000. Le bassin versant du Réart possède aussi un régime hydrologique pluvial méditerranéen, caractérisé par des pluies concentrées et intenses en automne et au printemps lors d'épisodes orageux et des étés très secs qui expliquent le phénomène d'Oued. Seuls la Fosseille et l'Agouille de la Mar présentent un écoulement permanent.

Le bassin versant du Réart présente un réseau de canalisations permettant l'arrosage des cultures. Un vaste réseau de canalisations sous pression est alimenté par la retenue de Villeneuve-de-la-Raho. Cette retenue, de 17,5 Mm³ alimente près de 1500 ha de surface agricole. Bien que la retenue soit située sur le bassin versant du Réart, son alimentation s'effectue depuis le bassin versant de la Têt via le canal de Perpignan localisé à l'aval du barrage de Vinça. La retenue est alimentée avec les excédents de la Têt. Le complexe Vinça / la Raho a été autorisé afin que les eaux ne pouvant pas être stockées dans le barrage de Vinça pendant sa période de vacuité (ou lorsque le barrage est déjà plein) puissent être stockées ailleurs. Son trop-plein est relié par un canal à l'Agouille de la Mar.

Le plan d'eau de Villeneuve de la Raho est constitué de 3 retenues :

- La retenue principale permet d'irriguer les zones agricoles dans la plaine, de remplir les canadairs ainsi que d'héberger une base nautique.
- Une seconde retenue, de taille plus modeste sert quant à elle de zone de baignade.
- La retenue écologique qui possède également une taille plus modeste que la première retenue a été mise en place afin de constituer une zone humide écologiquement remarquable permettant l'accueil de l'avifaune.



Figure 19 : Retenue de la Raho (Source : CD66)

A noter que la retenue de la Raho fait l'objet de différentes activités de loisirs : baignade, pédalo et pêche sur le lac dit « touristique », pêche et aviron et autres sports nautiques.

Le Réart est à sec une partie de l'année, avec en moyenne un débit annuel très faible

Le **bassin versant du Sègre**, situé à l'ouest des Pyrénées-Orientales, s'étend entre la France et l'Espagne. Sa superficie est de 472 km² du côté français et de 742 km² du côté espagnol, avec des altitudes variant de 1 100 à 2 921 mètres (pic Carlit). Le Sègre est un affluent de l'Ebre, le plus grand fleuve d'Espagne, et prend sa source en France, sous le pic du Puigmal de Sègre. Après un parcours montagneux de 20 km, les eaux du Sègre coulent vers l'Espagne et rejoignent l'Ebre qui va se jeter dans la Méditerranée au sud de Tarragone. Le bassin versant du Sègre peut être divisé en deux zones distinctes : une zone montagneuse et une plaine d'altitude. Les rivières secondaires du bassin versant comprennent l'Angust, le Rec d'Estagouge, l'Angoustrine, le Carol en rive droite, et l'Err, l'Eyne, et la Vanéra en rive gauche de la partie française du bassin versant. Deux plans d'eau importants affectent le bassin versant du Sègre : le lac du Lanoux (lac de barrage) dans la vallée du Carol et la retenue des Bouillouses, située dans le bassin versant

de la Têt, voisine de la vallée d'Angoustrine. La Cerdagne est une plaine abritée des précipitations malgré son altitude, ce qui entraîne des cumuls globalement faibles. Le contexte transfrontalier implique des



relations régies par des traités entre la France et l'Espagne, notamment en ce qui concerne la délimitation des frontières et la gestion de l'eau, notamment à travers l'annexe au Traité de Bayonne de 1868. La réglementation de l'eau est un sujet de discussion majeure ayant pu générer des litiges, comme celui autour du projet de l'aménagement du Lanoux, qui ont été résolus grâce à des arbitrages internationaux, montrant la sensibilité de la gestion de l'eau dans ce contexte transfrontalier.

Figure 20 : L'Angoustrine à Ur (Source : M. Bonneau)

Le bassin versant du Sègre possède environ 160 canaux reconnus.

Le bassin du Sègre a été classé dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée comme une zone en déficit quantitatif.

Le plan d'eau du Lanoux est implanté sur l'amont du bassin versant du Sègre, dans la vallée du Carol. C'est le barrage avec le volume le plus important de toute la chaîne des Pyrénées côté français. D'une capacité de 70 Mm³, il se trouve à une altitude de 2200 m et sa surface est couramment gelée entre octobre/novembre et avril/mai.



Figure 21 : Panorama du Lanoux (Source : M. Bonneau)

Le **bassin versant de l'Aude** s'étend sur un vaste territoire, plus de 6 000 km² si l'on intègre les bassins des fleuves côtiers de la Berre et du Rieu. Il couvre plus de 400 communes sur 5 départements (09, 11, 34, 66, 81). Le fleuve Aude prend sa source dans le massif du Carlit, à 2 135 m d'altitude et parcourt 220 km avant de rejoindre la Méditerranée. Ses principaux affluents de l'amont vers l'aval sont la Bruyante, le Rebenty, la Sals, le Sou, le Lauquet, le Fresquel, l'Orbiel, l'Orbieu, l'Argent Double. Le régime hydrologique du fleuve est de type nivo-pluvial dans la haute vallée. En aval de Carcassonne, son régime devient pluvial, d'influence méditerranéen, comme celui de ses principaux cours affluents.



Dans son cours supérieur, l'Aude présente un régime hydrologique de type pluvio-nival avec généralement une période de hautes eaux en automne-hiver, liée aux précipitations, et un débit soutenu au printemps au moment de la fonte des neiges. Ce régime est toutefois largement influencé par les divers aménagements hydroélectriques qui jalonnent le cours d'eau.

L'Aude alimente deux lacs de barrage dans les Pyrénées-Orientales : Matemale et Puyvalador.

Le lac de Matemale est le siège de diverses activités nautiques.

Figure 22 : L'Aude à Matemale (source : Wikipédia)

Le **bassin versant de Salses-Leucate**, à cheval sur les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude, s'étend sur 160 km² et 9 communes, pour une population totale permanente d'environ 24 000 habitants. En période estivale, ce chiffre est multiplié par plus de 7.

Les précipitations sont faibles en volume sur l'année (500 à 600 mm/an) mais présentent un caractère orageux : la violence des averses peut provoquer de forts écoulements dans les torrents asséchés. C'est au printemps et, particulièrement, à l'automne que les plus importantes hauteurs de précipitation sont enregistrées. Le site est également caractérisé par des vents fréquents et violents.



La lagune de Salses-Leucate, d'une superficie de 54 km² constitue un écosystème riche et sensible, reconnu par divers inventaires et statuts de protection. Elle fait l'objet de différents usages : à la fois professionnels, avec des activités de pêche et d'ostréiculture, mais également de loisirs avec des activités nautiques (kite-surf notamment).

Figure 23 : L'étang de Salses-Leucate et les parcs à huîtres (source : Radio France)

Le **bassin versant de l'Ariège** n'est pas présenté ici tant la surface concernée est réduite.

Sur les 5 bassins versants les plus étendus du département (Sègre, Agly, Têt, Réart et Tech), les enjeux identifiés récemment par l'étude Eau'Rizon 70 tournent autour de la gestion quantitative, du partage de l'eau, de la préservation ou de la reconquête de la qualité des eaux, de la préservation des milieux aquatiques, en particulier des zones humides, et de la prévention des inondations.

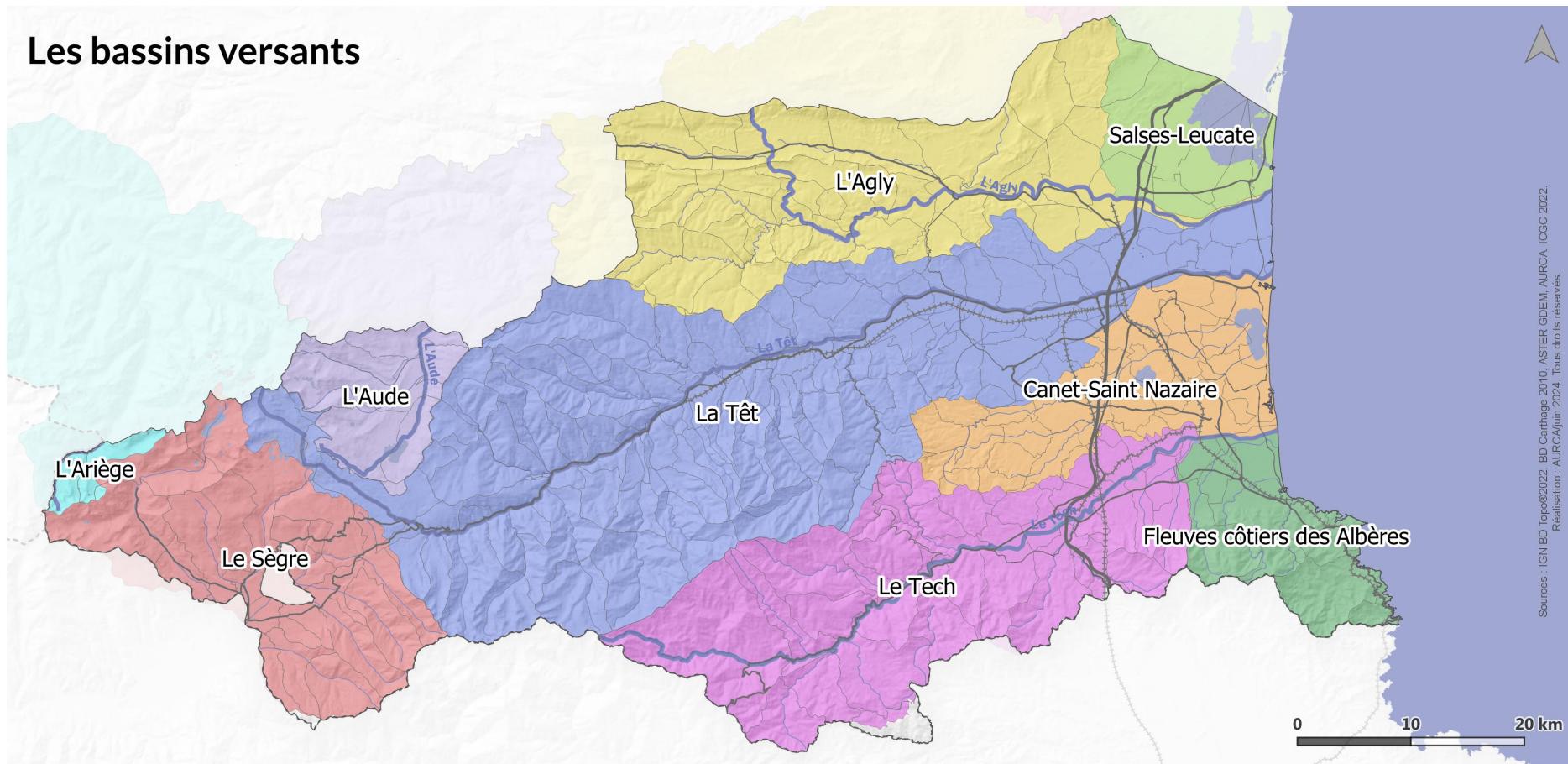
Les activités de pleine nature n'apparaissent pas problématiques. En effet, elles ne génèrent pas de pressions de prélèvements supplémentaires significatives sur la ressource.

Par ailleurs, selon l'étude Eau'Rizon 70, elles ne sont pas citées comme rentrant en concurrence avec les objectifs de protection des milieux aquatiques.

Néanmoins, les pratiques de canyoning, rafting et paddle en rivière semblent se confronter aux problématiques de sécheresse et de baisse du niveau d'eau dans les cours d'eau, ce qui est susceptible de constituer une pression supplémentaire sur les milieux aquatiques déjà fragilisés.

Il s'agit donc d'appréhender les incidences potentielles du PDESI sur les milieux aquatiques (cours d'eau et plans d'eau) et non sur la ressource en eau.

Les bassins versants



Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | — Cours d'eau |
| --- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ---- Voie ferrée |



AURCA
Agence d'urbanisme du Comité Pyrénées-Méditerranée



PYRÉNÉES
ORIENTALES
Le Département

Carte 3 : Les bassins versants des Pyrénées-Orientales.

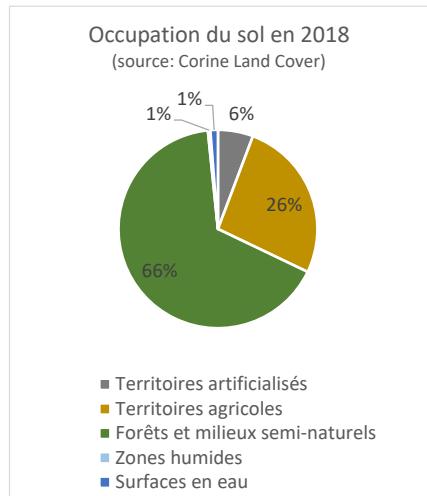
3.2.6 Occupation des sols

Les données les plus précises et les plus récentes d'occupation des sols sont celle de l'OCSGE de l'IGN de 2021. A ce jour, elles ne sont pas stabilisées.

Par conséquent, ont été exploitées les informations des données Corine Land Cover de 2018, mais également de 1990, 2000, 2006 et 2012.

En 2018, le territoire départemental est couvert à 66% par les forêts et les milieux semi-naturels et à 26% par les espaces agricoles.

Les espaces artificialisés occupent désormais 6% du territoire. Ils sont passés de 16 760 ha en 1990 (soit 168 km²) à 23 763 ha en 2018 (soit 238 km²), ce qui représente une augmentation de 42 %.



Sur la même période, les espaces boisés et semi-naturels ont progressé de 2 108 ha, soit une augmentation de 1 %, et les espaces agricoles ont reculé de 8 % avec une baisse des surfaces de 9 302 ha.

Grâce à des données issues de l'exploitation des fichiers fonciers par la DREAL et non présentées ici, on sait que l'urbanisation s'est accélérée après la seconde guerre mondiale pour atteindre un rythme maximum dans les années 1970 avant de ralentir.

Ensuite, la dynamique d'artificialisation a été particulièrement importante sur la période 1990-2000 puis encore davantage sur 2000-2006. Depuis, elle se tasse. Ce tassement devrait se poursuivre de par la mise en œuvre des différents documents d'urbanisme et le cadre réglementaire renforcé qui s'applique. En effet, la loi Climat et Résilience de 2021 prévoit la mise en œuvre du « Zéro Artificialisation Nette » à l'horizon 2050.

Figure 24: Occupation du sol en 2018 (source : Corine Land Cover)

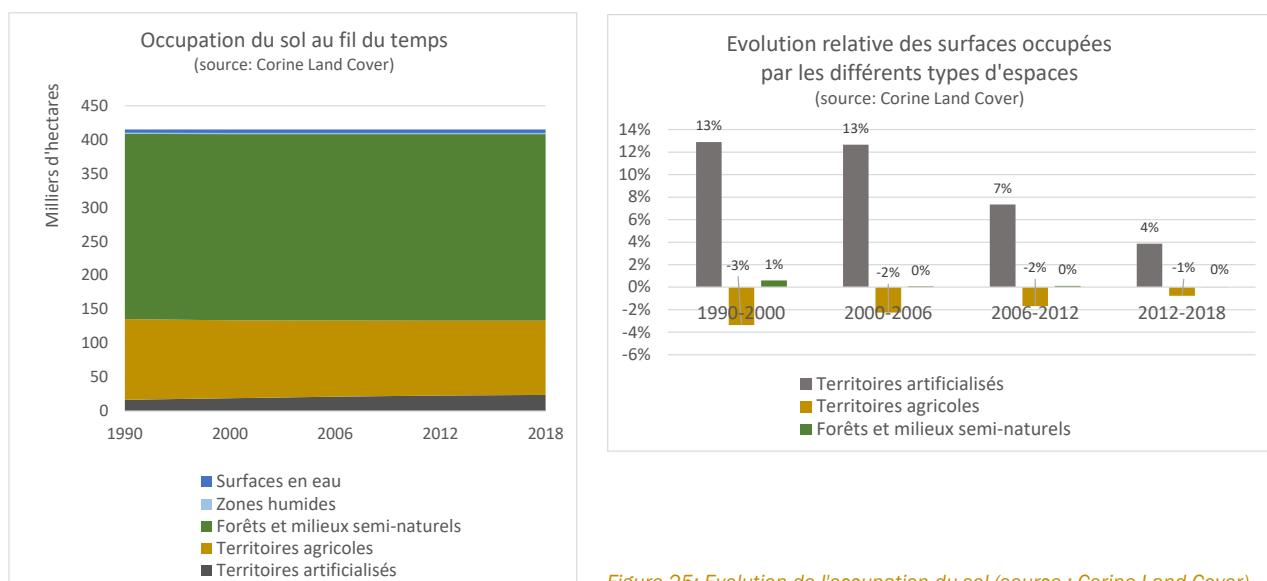


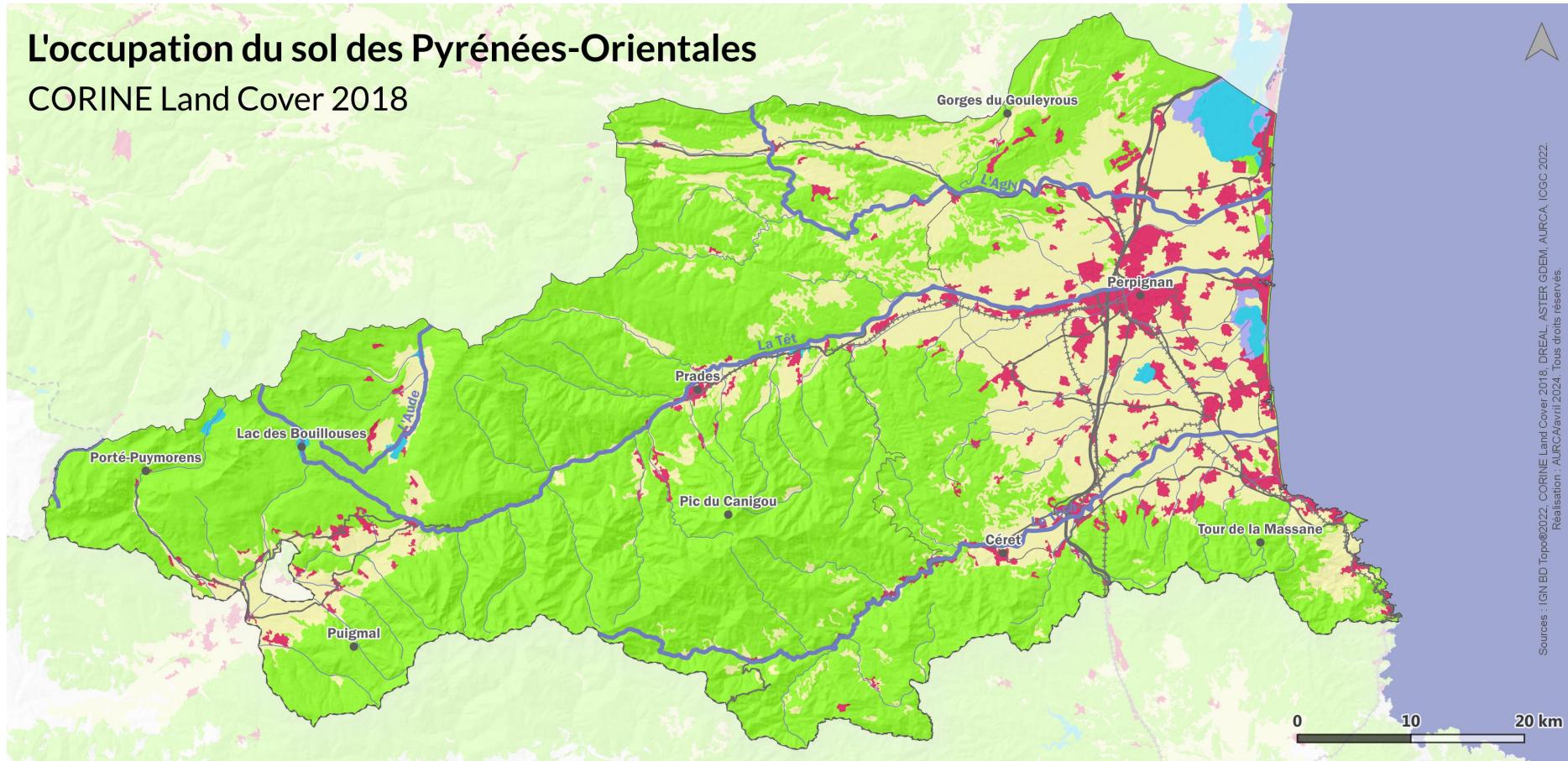
Figure 25: Evolution de l'occupation du sol (source : Corine Land Cover)

Pour autant, la problématique de l'artificialisation, et plus particulièrement de l'urbanisation, demeure importante sur le territoire attractif du département des Pyrénées-Orientales.

Aussi, convient-il de rester sobre et vigilant en matière d'aménagements.

L'occupation du sol des Pyrénées-Orientales

CORINE Land Cover 2018



- Territoires artificialisés
- Territoires agricoles
- Forêts et milieux semi-naturels
- Zones humides
- Surfaces en eau

Éléments de fond de carte

- Limité du territoire
- Frontière
- Cours d'eau
- Réseau routier
- Voie ferrée



AURCA
Agence d'aménagement durable des Pyrénées-Orientales

Carte 4 : L'occupation du sol des Pyrénées-Orientales (CORINE Land Cover 2018).

3.2.7 Synthèse

La géologie des Pyrénées-Orientales, fortement liée à l'histoire de la chaîne pyrénéenne, joue un rôle important dans la diversité des paysages. Également, les reliefs des Pyrénées à l'ouest, des Corbières au nord et des Albères au sud, forment un amphithéâtre tourné vers la mer qui se déploie autour de la vaste plaine du Roussillon. Pour finir de dessiner ce remarquable territoire, trois principaux fleuves, s'écoulant globalement d'ouest en est, l'Agly, la Têt et le Tech, traversent le département.

C'est un département majoritairement couvert par des espaces naturels, forestiers et agricoles. Cependant, les espaces artificialisés occupent une partie grandissante du département alors que les espaces agricoles reculent.

Enfin, les conditions climatiques sont particulièrement hétérogènes, avec des influences méditerranéennes et montagnardes plus ou moins marquées selon l'altitude et l'éloignement à la mer. Les effets du changement climatique à l'œuvre se traduisent par un réchauffement des températures qui pourraient continuer de s'intensifier, et s'accompagner d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des périodes de sécheresse, entrecoupées de périodes de précipitations intenses.

Ces particularités physiques (reliefs, géologie, cours d'eau, occupation du sol ...) font du département une destination privilégiée pour la pratique de nombreux sports variés de pleine nature. Cependant, des enjeux principaux sont à prendre en compte pour un développement raisonné des pratiques sportives de pleine nature :

- La conciliation des actions de mise en valeur de cet environnement physique avec la préservation du caractère naturel de ce cadre.
- La conciliation des pratiques sportives avec les aspects environnementaux des sites tel que les continuités écologiques des cours d'eau, les espaces agricoles, le climat ...
- La prise en compte des principaux enjeux identifiés (Eau'Rizon 70) sur les grands bassins versants, intéressants particulièrement la gestion quantitative, le partage de l'eau, la préservation ou reconquête de la qualité des eaux, la préservation des milieux aquatiques et humides, et la prévention des inondations.
- La prise en compte du changement climatique et des vulnérabilités grandissantes.

3.3 Paysage et patrimoine

L'analyse des paysages développée dans ce document est intégralement basée sur l'atlas des paysages de la DREAL Occitanie. Un travail complémentaire portant sur les motifs paysagers et leur enjeux spécifiques a été apporté au regard des enjeux liés aux activités de pleine nature.

L'analyse des paysages et des éléments de patrimoine reconnus et protégés est issue des données du portail Picto-Occitanie produites par les services de l'État selon leurs périmètres de compétence. L'analyse est complétée par la localisation des différents territoires dotés d'un document cadre visant la préservation et la qualification des paysages.

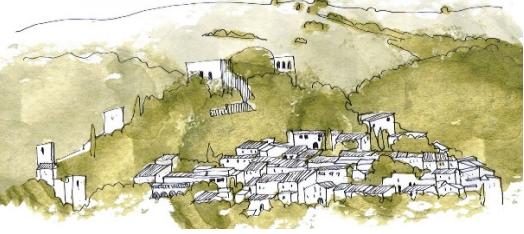
Ainsi l'ensemble de ce volet "Paysage et patrimoine" propose un portrait concis et orienté des éléments de connaissances, des règlementations patrimoniales et des enjeux existants afin d'assurer l'intégration des Espaces, sites et itinéraires (ESI) au regard des composantes paysagères et patrimoniales identifiées et reconnues du territoire.

Ce portrait réalisé à l'échelle du département ne se substitue en aucune façon à une analyse plus fine de chaque site de projet.

3.3.1 28 unités de paysage réparties dans quatre grands ensembles paysagers

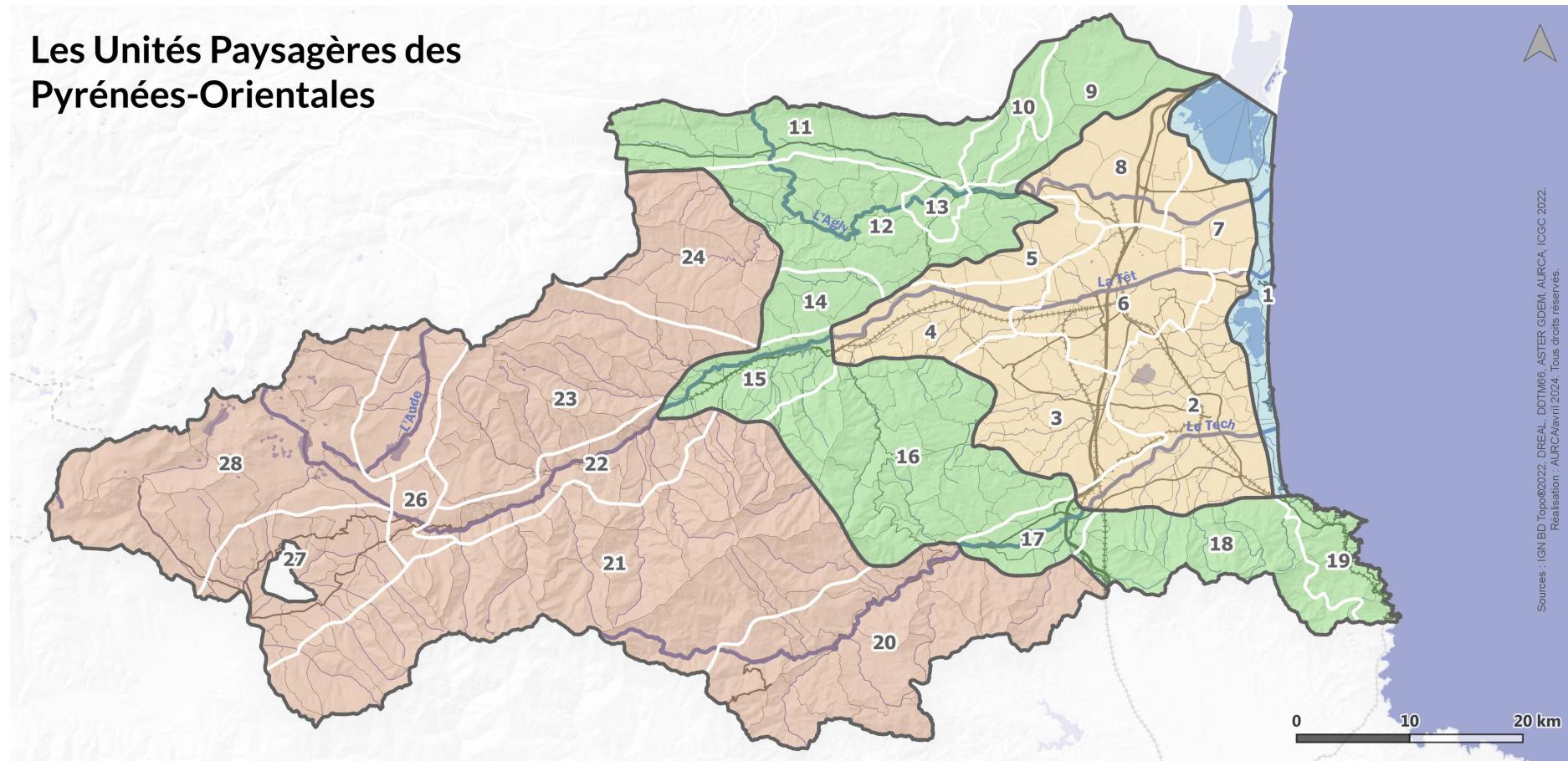
Le département des Pyrénées-Orientales dessine un grand amphithéâtre ouvert sur le golfe du Lion et adossé sur les reliefs des Cévennes, des Avants-monts, de la montagne Noire, des Corbières et enfin des Pyrénées. Le territoire s'organise ainsi en 4 paliers successifs s'étageant depuis la mer jusqu'aux sommets montagnards : le littoral sableux et ses étangs, la plaine du Roussillon, les contreforts et la montagne.

Le littoral sableux et ses étangs		Le niveau le plus bas est formé par le littoral sableux constituant la portion la plus méridionale de la côte du golfe du Lion qui s'étire depuis la Camargue jusqu'aux pieds des Albères. <i>Le littoral à Saint-Cyprien @Aurca</i>
La plaine du Roussillon		Cet ensemble constitue la partie centrale, une vaste plaine encadrée de reliefs et ouverte sur le littoral dans laquelle est implantée Perpignan et où se concentre la grande majorité de la population. <i>La plaine à Saleilles @Aurca</i>

Les contreforts		Ils constituent la première série de reliefs qui entourent la plaine et qui, avec les Corbières, les Aspres et les Albères, façonnent ses paysages. Ils englobent la côte rocheuse.
La montagne		Les reliefs plus marqués et vigoureux des Pyrénées forment l'étage le plus élevé avec des paysages franchement montagnards.

Ces quatre grands ensembles s'organisent en 28 unités de paysages qui correspondent à des portions de territoire présentant des caractéristiques communes et cohérentes (géomorphologie, éléments naturels ou bâtis, activités, mais également perceptions que l'on en a).

Les Unités Paysagères des Pyrénées-Orientales



Les grands ensembles

- La montagne
- La plaine du Roussillon
- Le littoral et ses étangs
- Les contreforts de la montagne

Les unités paysagères

- 1 La côte sableuse et lagunaire du Roussillon
- 2 La plaine d'Illibéris
- 3 L'Aspre viticole
- 4 Le Riberal
- 5 Le piémont viticole du Força Real
- 6 L'agglomération de Perpignan
- 7 La Salanque
- 8 Le Crest
- 9 Les garrigues d'Opoul-Périllos
- 10 La vallée viticole du Verdoble
- 11 Le synclinale du Fenouillèdes
- 12 Les coteaux viticoles de l'Agly et du Fenouillèdes
- 13 La plaine d'Estagel
- 14 Le plateau granitique de Roupidère
- 15 La vallée-verger
- 16 Le massif des Aspres
- 17 La plaine de Céret aux portes du Vallespir
- 18 Le massif des Albères
- 19 La côte rocheuse des Albères et son vignoble
- 20 Le Vallespir
- 21 Les massifs du Canigou et du Puigmal
- 22 La haute vallée du Conflent
- 23 Le massif du Madres
- 24 Le Haut-Fenouillèdes
- 25 Le Capcir
- 26 Le plateau ouvert du Haut-Conflent
- 27 La Cerdagne
- 28 Le massif du Carlit et la vallée du Carol

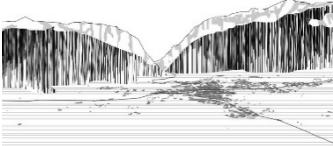
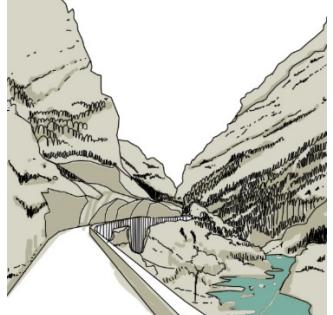
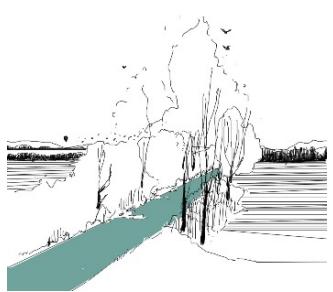


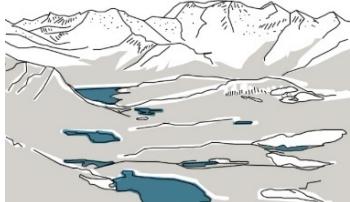
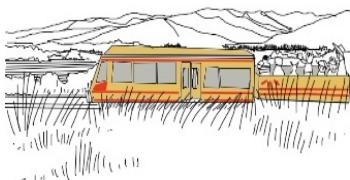
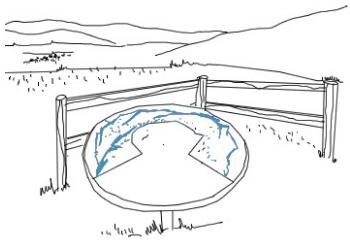
Carte 5 : Grands ensembles et unités paysagères, d'après l'Atlas des paysages, DREAL LR, Agence Folléa & Gautier.

3.3.2 Les enjeux paysagers

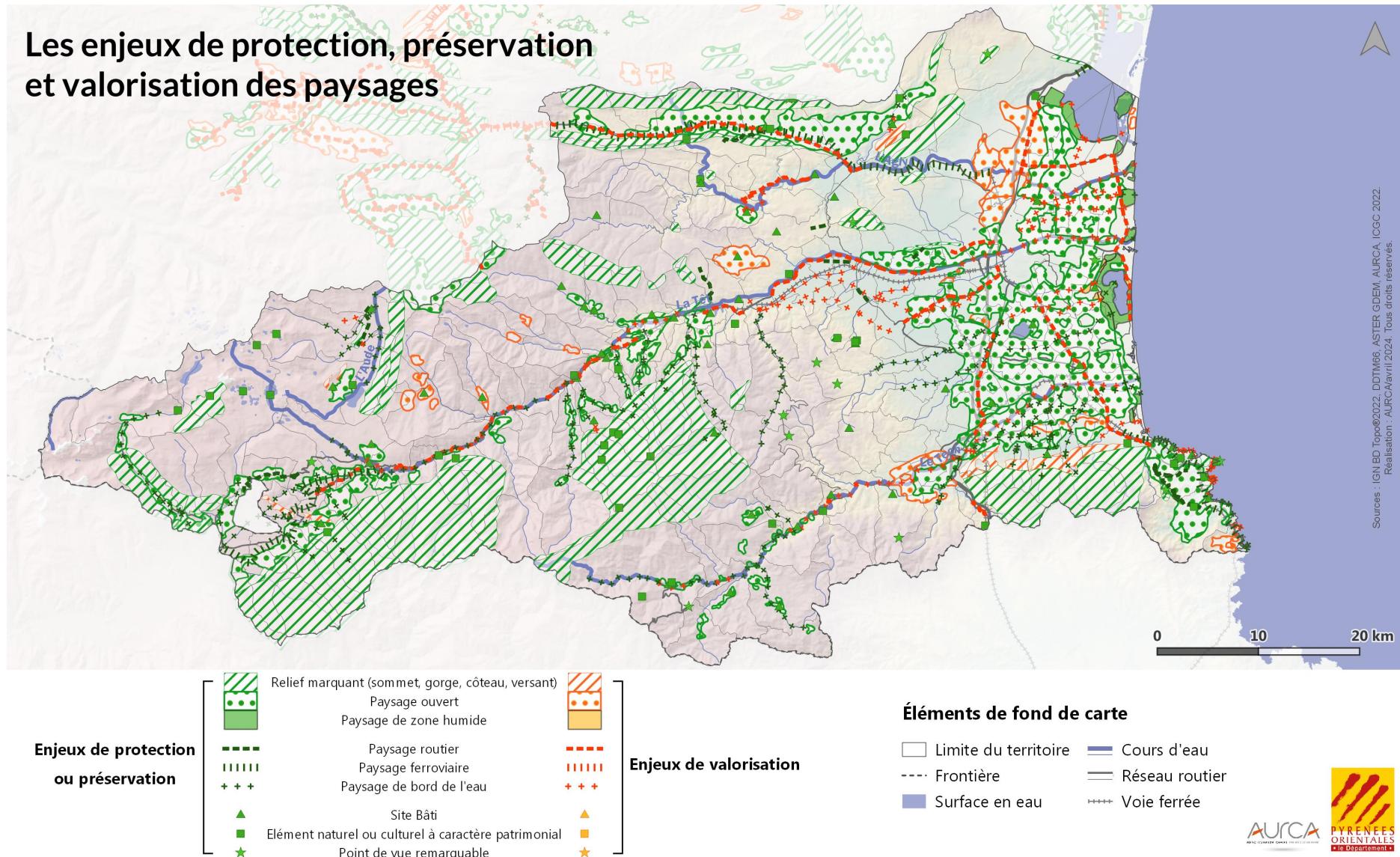
Des enjeux de protection, préservation et valorisation sont localisés sur l'ensemble du territoire.

Il est essentiel de les prendre en considération pour orienter les modalités relatives aux pratiques, dans le but d'améliorer l'intégration des aménagements existants ou potentiels.

Relief marquant	 <p>Clue de la Fou à Saint-Paul-de-Fenouillet @Aurca</p>	<p>Les reliefs marquants identifiés correspondent à des formations géologiques présentant des caractéristiques significatives entrant dans la composition d'un paysage. Il peut s'agir de sommets, de gorges, de coteau, ou de versants qui se distinguent pour différents motifs (effet de contraste, valeur culturelle, caractère pittoresque, etc.).</p> <p>Ces différentes formes de reliefs marquants, telles que des montagnes imposantes, des vallées profondes, des plateaux étendus, des crêtes escarpées, des falaises abruptes, des canyons spectaculaires, des pics isolés, ou encore des formations géologiques uniques, sont largement prégnantes dans le paysage.</p> <p>Cela en fait des motifs paysagers particulièrement sensibles à toute forme d'aménagement selon le contexte géographique et les perceptions sociales.</p>
Paysage ouvert	 <p>Les prés cerdans @Aurca</p>	<p>Les paysages ouverts identifiés se caractérisent par une visibilité étendue et peu entravée sur de plus ou moins vastes portions de territoire. Ils sont généralement caractérisés par l'absence d'obstacles naturels tels que des collines, des montagnes ou des formations végétales hautes (haies, cultures, forêts denses, etc) ce qui permet une vue dégagée sur des distances relatives. Les paysages ouverts comprennent des plaines étendues, des prairies vastes, des landes, des terres agricoles dégagées. Ces paysages offrent souvent une sensation d'espace, de liberté et d'ouverture, avec des horizons lointains et parfois une visibilité panoramique. Les paysages ouverts sont souvent appréciés pour leur caractère « préservé » et entretenu.</p> <p>Ces paysages sont particulièrement vulnérables à l'installation de structures verticales, qu'elles soient individuelles ou regroupées, car elles perturbent l'horizontalité du site.</p>
Paysage routier	 <p>RD 7, les gorges de Galamus @Aurca</p>	<p>Les paysages routiers identifiés cristallisent divers enjeux relatifs à la découverte et à la visibilité des paysages du département. La relation entre la route et le paysage est souvent considérée comme paradoxale, car négative en le fragmentant et le dégradant, et positive en permettant sa découverte et sa mise en valeur, dès lors les infrastructures routières constituent des supports d'appropriation des grands paysages et ceux du quotidien.</p> <p>La prise en compte du paysage dans les projets et la gestion des routes et des espaces de stationnement constitue un enjeu important aussi bien pour la préservation des sites que pour la découverte du territoire en considérant la route comme un vecteur de perception et non comme une simple infrastructure fonctionnelle.</p>
Paysage de bord de l'eau	 <p>Les canaux du Ribéral @Aurca</p>	<p>Les paysages de bord d'eau identifiés englobent une variété de motifs paysagers singuliers, allant de formations « naturelles » tels que des paysages ripariens ou lacustres aux paysages anthropiques (canaux, berges aménagées, barrages). Ce sont des paysages largement artificiels (c'est-à-dire érigés au rang d'œuvre d'art, pour leurs caractéristiques intrinsèques ou leurs aménagements typiques) et fortement plébiscités et dont la notoriété et la fréquentation dépendent largement de leur accessibilité pédestre ou routière.</p> <p>Les paysages de bords d'eau sont confrontés à une gamme d'enjeux complexes relatifs à leur nature qui nécessitent des approches intégrées et durables pour assurer tant leur protection que leur accessibilité dans le cadre d'aménagements.</p>

Paysage de zones humides	 <p><i>Les étangs du Carlit @Aurca</i></p>	<p>Les paysages de zones humides se caractérisent par un sol temporairement saturé en eau, et une végétation présentant une grande variété de couleurs et de textures, en raison de la diversité spécifique de ces espaces. Les variations paysagères sont très marquées au fil des saisons et du contexte climatique.</p> <p><i>Ce sont des lieux plébiscités pour leur valeur pittoresque, cela étant, la fragilité de ces paysages les rend particulièrement sensibles à toutes formes d'aménagements.</i></p>
Paysage ferroviaire	 <p><i>Le train jaune @Aurca</i></p>	<p>Les paysages ferroviaires, comme les paysages routiers présentent des enjeux ambivalents. Ce sont les infrastructures qui marquent fortement les paysages avec des empreintes paysagères qui diffèrent selon la nature et le contexte. Mais ce sont aussi des vecteurs de découverte des territoires avec l'enjeu de préservation des espaces parcourus et la prise en compte de l'impact des aménagements depuis le train.</p> <p><i>Les haltes et gares ferroviaires constituent des vitrines du territoire, assurer la qualité paysagère des aménagements aux abords de ces sites constitue un enjeu majeur.</i></p>
Site bâti	 <p><i>Le village d'Angoustrine @Aurca</i></p>	<p>Les sites bâti identifiés correspondent à du bâti groupé ou isolé, ces espaces cristallisent de nombreux enjeux en matière de paysage, notamment s'ils entrent en covisibilité avec le site de pratique d'activités de plein air.</p> <p><i>La prise en compte des sites bâti (silhouette urbaines ou villageoise, traitement des limites, accès) constitue un enjeu pour la bonne intégration des activités de pleine nature.</i></p>
Elément naturel ou culturel à caractère patrimonial	 <p><i>Casot dans l'Illiberis @Aurca</i></p>	<p>Les éléments identifiés sont des motifs paysagers de natures très diverses, il peut s'agir d'un arbre remarquable, d'une chapelle, d'une mine etc. La protection et la valorisation de ces éléments patrimoniaux sont essentielles pour préserver la diversité culturelle, promouvoir le tourisme durable, soutenir le développement local, ainsi que pour les enjeux de transmission.</p> <p><i>Ce patrimoine mérite d'être préservé et valorisé notamment dans le cadre d'aménagements liés aux activités de pleine nature.</i></p>
Point de vue remarquable	 <p><i>Table d'orientation dans le massif des Albères @Aurca</i></p>	<p>Les nombreux points de vue remarquables identifiés concernent un emplacement qui offre une vue spectaculaire, panoramique ou emblématique sur une portion de territoire. Ils peuvent être situés en haut d'une montagne, le long d'une côte, au sommet d'une tour, ou même en zone urbaine. Ces sites de contemplation sont plébiscités pour le panorama pittoresque qu'ils offrent, leur originalité ou leur importance historique ou culturelle. Ces belvédères peuvent être aménagés avec des plateformes d'observation, des aires de repos, des panneaux d'interprétation ou d'autres équipements pour accueillir les visiteurs.</p> <p><i>Néanmoins, l'accumulation de mobilier et de signalétique peut nuire au site. Aussi la prise en compte de la covisibilité avec les points de vue remarquables nécessite une attention particulière afin d'intégrer au mieux les dispositifs et aménagements liés aux activités de pleine nature</i></p>

Les enjeux de protection, préservation et valorisation des paysages



Carte 6 : Les enjeux de protection, préservation et valorisation des paysages, d'après l'Atlas des paysages, DREAL LR, Agence Folléa & Gautier.

3.3.3 Un riche patrimoine bâti et paysager

Le département présente un capital paysager et patrimonial exceptionnel reconnu et en partie protégé au titre de leur intérêt général sur le plan scientifique, artistique, historique, légendaire ou pittoresque.

3.3.3.1 Sites classés et inscrits

Outre les protections spécifiques au patrimoine bâti, les sites classés et inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 (codifiée aux articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'environnement) participent largement à la préservation des paysages et du patrimoine bâti. Le classement d'un site entraîne une protection plus forte que l'inscription.

Ces protections constituent la reconnaissance officielle de la qualité de ces sites, ainsi que la décision de placer leur évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

« Dans les sites classés et les zones de protection (selon le titre III de la loi), qui sont à priori inconstructibles, sauf très rares exceptions, les déclarations de travaux relèvent du Préfet, sur avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Les permis de construire ou de démolir relèvent de l'autorisation du Ministre chargé de l'environnement, après examen par la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Les aménagements peuvent être autorisés dans la mesure où ils s'intègrent harmonieusement au site. Les dossiers, instruits par les Directions de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France et présentés devant la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. La publicité est interdite dans les sites classés, et l'installation d'enseignes doit faire l'objet d'un avis favorable de l'Architecte des Bâtiments de France.

Dans les sites inscrits, l'Architecte des Bâtiments de France doit être consulté pour tout projet de modification, à l'exception des travaux d'exploitation et d'entretien courant. Les demandes d'autorisation de destruction sont soumises à avis expresse. Les modifications ou constructions ne font l'objet que d'un avis simple, mais l'Architecte des Bâtiments de France peut suggérer au ministre de recourir à des mesures d'urgence ou de lancer des procédures de classement s'il estime qu'une intervention menace la cohérence du site. Dans les sites inscrits, la publicité est interdite et les enseignes doivent faire l'objet d'une autorisation délivrée par le STAP. »

Le département abrite 28 sites classés et 52 sites inscrits (selon les données Picto-Occitanie au 25/05/2024). Ces sites sont majoritairement orientés vers la sauvegarde du patrimoine bâti. Mais certains d'entre eux participent à la protection de monuments naturels ou de larges espaces naturels situés au voisinage de ces édifices patrimoniaux tels que les vestiges du château d'Opoul-Périllos.

Le site classé « Massif du Canigó et ses abords » est depuis 2013 labellisé « Grand site de France ». Il devient à cette date le treizième Grand site de France labellisé au niveau national. Au titre de l'article L.341-15-1 du code de l'Environnement, « le label Grand site de France peut être attribué par le ministre chargé des sites à un site classé de grande notoriété et de forte fréquentation. L'attribution du label est subordonnée à la mise en œuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable. Le périmètre du territoire concerné par le label peut comprendre d'autres communes que celles incluant le site classé, dès lors qu'elles participent au projet. Ce label est attribué, à sa demande, à une collectivité territoriale, un établissement public, un syndicat mixte ou un organisme de gestion regroupant notamment les collectivités territoriales concernées. La décision d'attribution fixe la durée du label ». Le territoire labellisé « Massif du Canigó Grand site de France » s'étend sur 50 communes situées autour du site classé. La structure gestionnaire est le Syndicat Mixte

Canigó Grand Site (SMCGS). L'objectif poursuivi est de fédérer tous les acteurs du territoire dans une volonté d'affranchir les frontières pour favoriser une réflexion basée sur le socle territorial et prenant en compte l'histoire et les aspects socio-culturels. La démarche territoriale du « Grand Site Canigó » implique une approche stratégique et intégratrice de gestion, préservation et valorisation du massif, basée sur 4 enjeux majeurs : la préservation et valorisation des patrimoines naturels et culturels du site classé ; le maintien de la qualité paysagère du Grand Site de France ; la gestion de l'accueil et conciliation des usages et la participation au développement durable du territoire et à son rayonnement.

La liste des sites inscrits est fréquemment modifiée en fonction de l'évolution du statut des sites : évolution vers un classement au titre des codes de l'environnement ou du patrimoine ; abrogation en raison de la dégradation irréversible du site ou de la superposition avec un autre outil de protection ; ou maintien en site inscrit.

3.3.3.2 Le patrimoine protégé

Patrimoine archéologique

L'archéologie dépend du livre V du Code du Patrimoine. Au titre de l'article R.510-1 du Code du Patrimoine, le patrimoine archéologique est défini comme étant « tous les vestiges et autres traces de l'existence de l'humanité dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel ».

« Le Préfet de région édicte les prescriptions archéologiques, délivre l'autorisation de fouilles et désigne le responsable scientifique de toute opération d'archéologie préventive. Il recueille l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique » (art. R.522-1 du Code du Patrimoine). De ce fait, nombre de projets d'aménagement doivent être règlementairement communiqués aux autorités compétentes (DRAC Régional ou UDAP), pour instruction et avis. »

« La carte archéologique régionale (articles R.522-3 à R.522-6 du Code du Patrimoine) qui recense les sites portés à la connaissance du service compte à ce jour plus de 27 000 sites couvrant le dernier million d'années. La base de données correspondante (Patriarche) s'enrichit chaque année, notamment à la faveur des opérations de prospections soutenues par l'État et des programmes d'inventaire archéologique menés en partenariat avec les collectivités territoriales, [...] (DRAC Occitanie, Patrimoine et Architecture, Archéologie). »

Des bilans scientifiques régionaux (BSR) annuels sont disponibles en ligne. Ces publications réalisées par le Service Régional d'Archéologie (DRAC Occitanie), recensent annuellement toutes les opérations archéologiques effectuées dans la région. Le classement se fait par département et commune. La consultation des BSR permet de connaître les interventions faites ces 25 dernières années.

Les monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques modifiée et consolidée par la loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine promulguée le 7 juillet 2016 (dite loi LCAP), permet de protéger les immeubles dont la valeur, du point de vue historique ou de l'art, représente un intérêt public. Ces immeubles sont classés au titre des monuments historiques, en totalité ou en partie par les

soins du ministre chargé des affaires culturelles (article 1 de la loi du 31 décembre 1913 et articles L621-1 du Code de l'urbanisme).

Les nouvelles dispositions de la loi LCAP ont pour but que tout Monument historique fasse l'objet d'un Périmètre délimité des abords (PDA). Le PDA est créé au moment du classement, proposé par l'ABF. « En l'absence de périmètre délimité, la protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de cinq cents mètres de celui-ci. »

Dans le cas des Périmètres de protection modifiés (PPM) créés avant la loi LCAP, ils peuvent être adaptés dans le cadre d'une procédure de modification, de révision ou de création du document d'urbanisme (PLU, PLUi). Et cela, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), après accord de la collectivité et enquête publique (cf. articles L 621-30, L 621-31 et L 621-31 et articles R 621-92 à R.621-96).

Les sites patrimoniaux remarquables

Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) permettent de classer des « villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au pont de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ».

« Peuvent être classées, au même titre, les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur » (article L631-1 et L632-1 du Code du patrimoine).

Ce classement a le caractère de servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols.

Quant aux Secteurs Sauvegardés, ils restent applicables dans le périmètre du site patrimonial remarquable.

D'autres protections du patrimoine bâti résultent de la mise en place d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), remplacées depuis la loi Grenelle II par les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), et depuis la loi LCAP de 2016 par les « Sites Patrimoniaux Remarquables » (SPR).

La Loi relative à la liberté de la création à l'architecture et au patrimoine (dite loi LCAP du 7 juillet 2016), modifie ces périmètres qui deviennent de plein droit des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR), et sont soumis à des nouvelles réglementations. Le règlement de l'AVAP ou de la ZPPAUP applicable avant la date de publication de la présente loi continue de produire ses effets de droit dans le périmètre du site patrimonial remarquable jusqu'à ce que s'y substitute un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) ou un Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP).

3.3.3.3 Les paysages reconnus bénéficiant de documents cadres

Près de 76 % du département est couvert par 3 **chartes paysagères et architecturales**, il s'agit d'un outil instauré par la Loi Paysage de 1993 et mis en place par la circulaire du ministère de l'Environnement datée du 21 mars 1995. La charte architecturale et paysagère n'a pas de valeur réglementaire : elle n'est pas opposable aux tiers. C'est une démarche volontaire, à l'initiative des structures intercommunales qui a pour principe d'établir un cadre qualitatif pour l'aménagement de leur territoire. Elle ne définit pas de programme d'actions contrairement au plan de paysage. C'est un outil de communication et de sensibilisation à l'attention de tous les aménageurs, tant publics que privés (élus, promoteurs, habitants...).

Le département possède également à ce jour un **plan de paysage** sur le massif du Canigó classé Grand Site de France en Juillet 2012 et Grand Site Occitanie depuis 2017.

Un second plan de paysage porté par le PNR Corbières Fenouillèdes est en cours de réalisation.

Le Plan de paysage est un outil de prise en compte du paysage – qu'il s'agisse de sa protection, sa gestion ou de son aménagement – dans les politiques sectorielles d'aménagement du territoire (urbanisme, transports, infrastructures, énergies renouvelables, agriculture) à l'échelle opérationnelle du paysage et du bassin de vie, que sont les unités paysagères. Il permet d'appréhender l'évolution et la transformation des paysages de manière prospective, transversalement aux différentes politiques à l'œuvre sur un territoire, et de définir le cadre de cette évolution, sous l'angle d'un projet de territoire. C'est pourquoi le Plan de paysage a vocation à être transversal et réalisé en amont des documents sectoriels d'aménagement et de planification, sur le territoire concerné.



Trois biens sont inscrits à l'inventaire du **patrimoine mondial de l'UNESCO**, il s'agit de l'enceinte et la citadelle de Mont-Louis, de l'enceinte, du fort et de la Cova Bastera de Villefranche de Conflent, et de la hêtraie de la Massane.

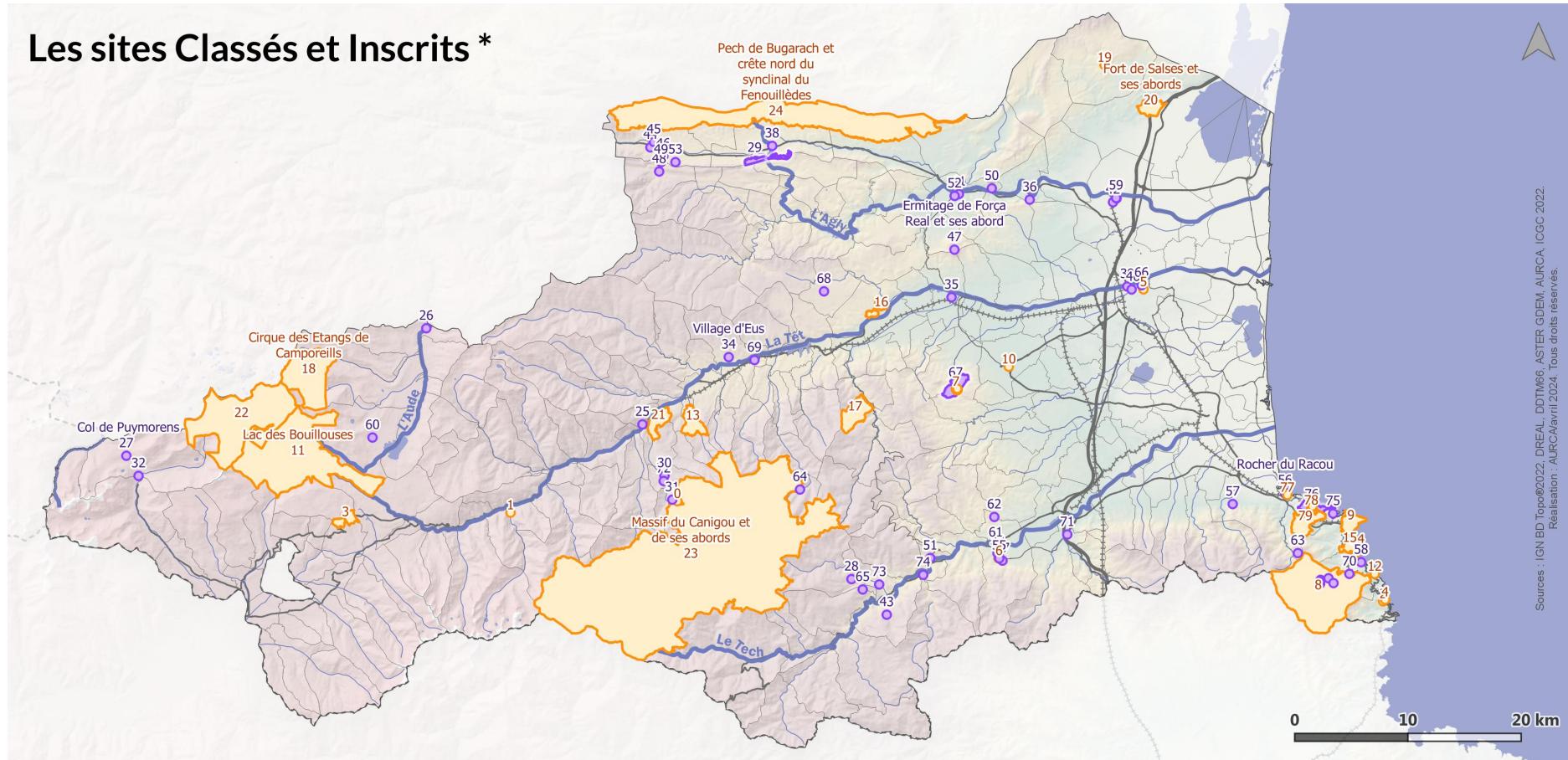
Figure 26 : La hêtraie de la Massane sur les hauteurs d'Argelès-sur-Mer (source : AURCA)

Le Pays Pyrénées Méditerranée s'est doté en 2012 d'un programme d'action fédérant l'ensemble des acteurs du territoire en matière d'habitat et de paysage : le **Schéma Territorial de l'Habitat et des Paysages** (STHP). L'étude conjointe de ces thématiques est pertinente au vu de l'imbrication habitat/paysage sur les questions liées à la préservation des paysages ruraux et urbains et du cadre de vie. Plus particulièrement, en matière de paysage, le STHP avait pour vocation de :

- gérer les dynamiques en cours sur les espaces ruraux et périurbains : recul des pratiques agricoles, reconquête naturelle des milieux par la forêt...
- améliorer la prise en compte du paysage dans les opérations de gestion ou d'aménagement qui le transforme au quotidien,
- générer des opérations de valorisation du patrimoine paysager tant pour le cadre de vie des habitants que comme atout touristique,
- contribuer au maintien de la biodiversité du territoire, véritable support de son attractivité.

Ce schéma n'est plus considéré en vigueur aujourd'hui, néanmoins il s'appuie sur des éléments de diagnostic pouvant toujours être mobilisés.

Les sites Classés et Inscrits *



Sites classés

- Inférieur ou égal à 100 ha
- Supérieur à 100 ha

Sites inscrits**

- Inférieur ou égal à 100 ha
- Supérieur à 100 ha

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | — Cours d'eau |
| - - - Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ---- Voie ferrée |

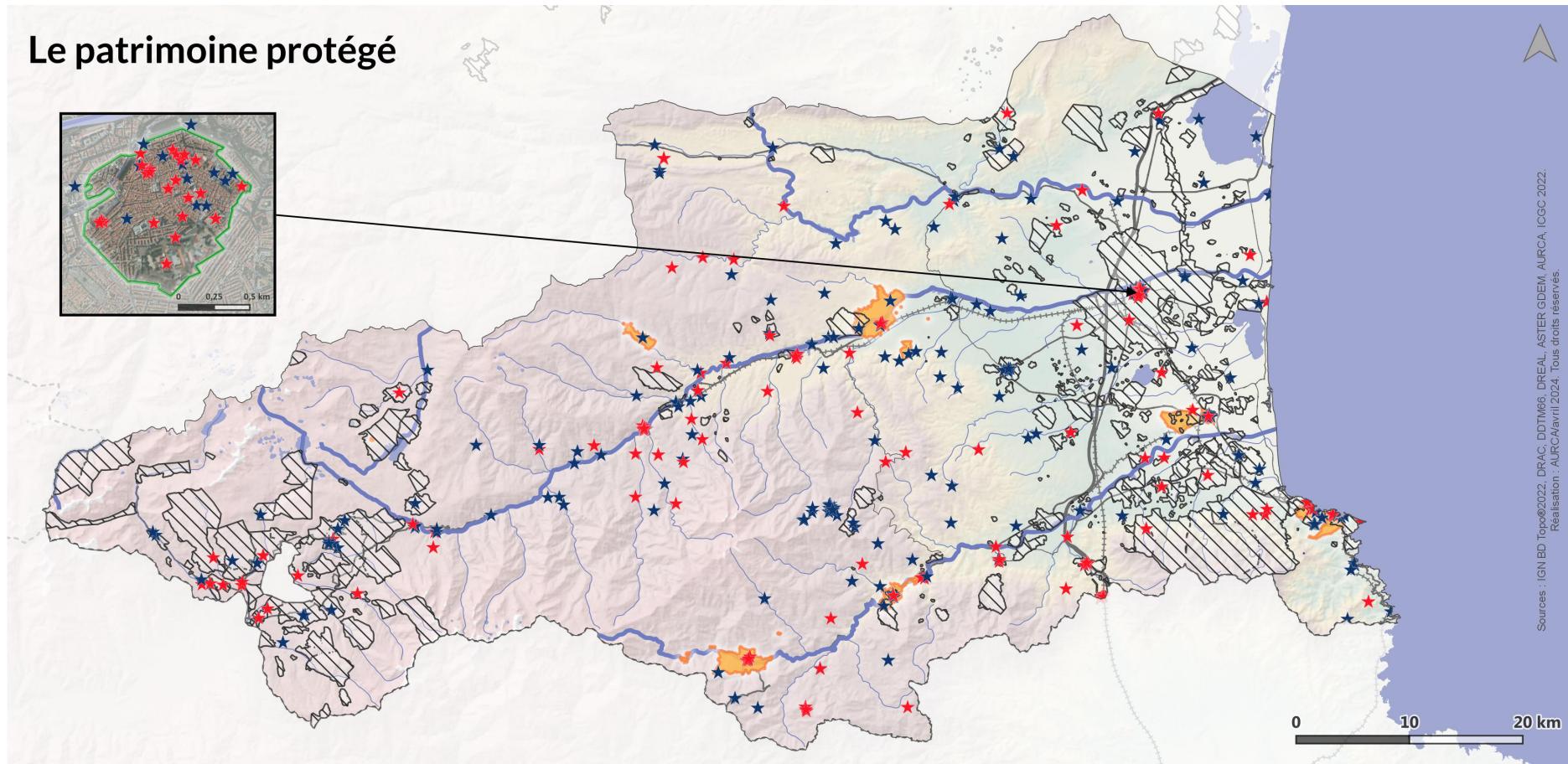


* Liste des sites issue de Picto-Occitanie.

** La liste des sites inscrits est vouée à être modifiée (évolution vers un classement ou abrogation). Une liste actualisée peut être obtenue auprès des services de l'Etat.

Carte 7 : Les sites classés et inscrits des Pyrénées-Orientales.

Le patrimoine protégé



Les sites patrimoniaux remarquables

- Périmètre du SPR
- SPR de Perpignan (Plan de gestion : PSMV)

SPR : Site Patrimonial Remarquable
PSM : Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur
ZAPPA : Zone de présomption de prescription archéologique

Les monuments historiques

- ★ Edifice classé ou partiellement classé
- ★ Edifice inscrit ou partiellement inscrit

Le patrimoine archéologique

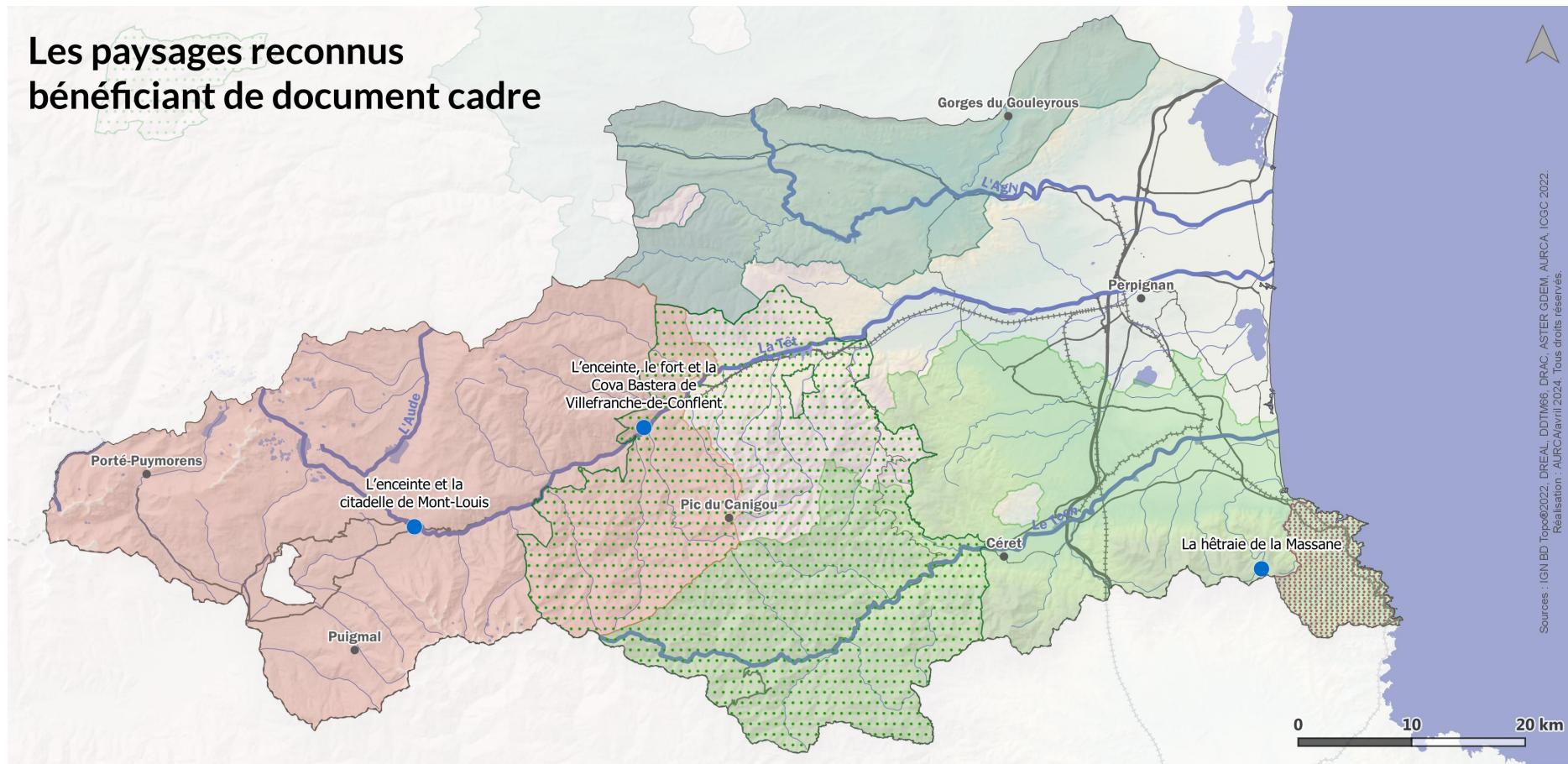
- ZPPA

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | — Cours d'eau |
| --- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ++++ Voie ferrée |



Les paysages reconnus bénéficiant de document cadre



- Territoire de la charte paysagère des Corbières-Fenouillèdes
- Territoire de la charte paysagère des Pyrénées catalanes
- Territoire de la charte paysagère du vignoble de la côte Vermeille
- Territoire du STHP du Pays Pyrénées Méditerranée
- Plan de paysage du Massif du Canigó

STHP : Schéma Territorial de l'Habitat et des Paysages

Bien inscrit à l'inventaire du patrimoine mondial de l'UNESCO

Éléments de fond de carte

- | | |
|-----------------------|----------------|
| Limites du territoire | Cours d'eau |
| Frontière | Réseau routier |
| Surface en eau | Voie ferrée |



AURCA
Agence d'aménagement durable Pyrénées-Méditerranée



AURCA
Agence d'aménagement durable Pyrénées-Méditerranée

Carte 9 : Les paysages reconnus bénéficiant de document cadre.

3.3.4 Synthèse

La richesse paysagère du département repose, en partie, sur sa diversité géographique couplée à l'extraordinaire palette de milieux et de paysages, liée à la nature hétérogène des sols, engendrant au fil des siècles des modes d'occupation humaine variés.

Les paysages départementaux s'organisent autour trois grands ensembles paysagers : le littoral, la plaine et les massifs, constituant la charpente paysagère territoriale. Cette ossature en amphithéâtre, dessinée par les massifs et leurs contreforts, offre une forte visibilité des grands ensembles structurants avec d'importantes relations de covisibilité entre eux. La richesse et la multiplicité de ces paysages pluriels, entre mer et montagne, recèlent un patrimoine bâti, architectural et urbain remarquable en partie reconnu et protégé.

L'enjeu principal vis-à-vis des ESI est alors de concilier la préservation des grands paysages, des points de vue exceptionnels et des particularités paysagères avec la fréquentation des sites et leurs aménagements potentiels.

Les composantes paysagères et patrimoniales identifiées et reconnues, relayées dans ce chapitre, constituent ainsi un portrait concis et orienté des éléments de connaissance, des règlementations patrimoniales et des enjeux existants afin d'assurer l'intégration des ESI.

3.4 Biodiversité

Les espaces ruraux contribuent au cadre de vie des habitants du département, en offrant des espaces de respiration, de pratiques sportives, de découverte de la nature et de l'environnement. Ils sont source de développement, d'attractivité territoriale et support d'activités agricoles, pastorales et forestières.

En outre, sur l'ensemble du territoire département, les espaces ruraux et la biodiversité rendent des services. Ainsi, ils participent à la prévention des risques d'inondation ou à la protection de la ressource en eau.

Le présent chapitre s'attache à présenter la diversité du patrimoine naturel du territoire des Pyrénées-Orientales et la multitude d'espaces inventoriés et protégés qu'il rassemble. Les différents espaces reconnus au titre de leur intérêt écologique sont ensuite décrits, en ordonnant ces espaces en fonction du type de mesures qui s'y appliquent. En effet, dans l'objectif d'inscription d'un ESI, il est primordial de déterminer, en amont, s'il s'agit d'un espace à enjeux écologiques et s'il est soumis à des mesures de protection plus ou moins fortes.

3.4.1 Un patrimoine naturel exceptionnel

La situation géographique unique et privilégiée des Pyrénées-Orientales (P.-O.) confère au territoire une grande richesse écologique, tant par sa mosaïque de milieux naturels que sa richesse spécifique. Le territoire est au cœur d'un « point chaud de la biodiversité » méditerranéen, ce qui constitue un des facteurs les plus importants de l'attractivité du département.

Les Pyrénées-Orientales (P.-O.) abritent une grande diversité de milieux et d'habitats naturels. Que ce soit sur le littoral, la plaine, les piémonts et les contreforts ou encore en montagne, tout le territoire révèle une remarquable biodiversité animale et végétale.

3.4.1.1 Une mosaïque d'habitats entre mer et montagne

Les milieux ouverts et semi-ouverts : richesse paysagère et naturaliste

Hauts lieux de biodiversité, les milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses, maquis, garrigues ...), largement dominants dans les paysages du nord-est du département, abritent de nombreuses espèces animales et végétales. En basse altitude, soumis au climat méditerranéen, ils offrent des lieux de vie pour des espèces emblématiques comme l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, l'Engoulevent d'Europe, le Faucon pèlerin, le Busard cendré, l'Aigle botté, l'Aigle de Bonelli ou encore Le Lézard ocellé et le Grand rhinolophe.

Les pelouses sèches des Corbières abritent une grande diversité d'orchidées telle que l'Ophrys bombyx ou l'Ophrys funèbre ainsi que des oiseaux remarquables comme le Traquet Oreillard ou le Cochevis de Thékla.

Figure 27 : L'Ophrys bombyx (Source : Tela Botanica).





En plaine, ces milieux hébergent les plantes messicoles comme le coquelicot ou le bleuet, les insectes polliniseurs et les oiseaux tels que l'Outarde canepetière ou la Perdrix rouge. Les réseaux de haies structurent les paysages et constituent, en plus de refuges pour de nombreuses espèces, des corridors de déplacement nécessaires au fonctionnement des populations.

Figure 28 : L'Outarde canepetière (Source : INPN)

Les pelouses montagnardes mésophiles à xériques, localisées notamment sur les crêtes des Albères, présentent une forte richesse spécifique d'un point de vue floristique avec notamment la présence de manière abondante d'une douzaine d'espèces telles que le Gaillet nain, le Genêt sagitté et l'Hélianthème nummulaire. La nature de ces milieux est notamment propice à l'établissement d'une avifaune diversifiée représentée par des espaces rares et/ou protégées telles que le Pipit rousseline. A noter que sur les versants peu ensoleillés, ces milieux herbacés se rapprochent des pelouses à Nard raide identifiées comme un habitat d'intérêt communautaire de la directive "Habitats-Faune-Flore".

Les pelouses des zones de piémont et de montagne sont des terres pastorales, pour certaines depuis le Néolithique. Ce sont ces paysages ouverts et porteurs d'une biodiversité remarquable qui en grande partie contribuent à l'attractivité de notre territoire. L'activité pastorale qui y est pratiquée correspond à des systèmes d'élevage basés sur l'utilisation de ressources naturelles spontanées. En altitude, les zones d'estives pyrénéennes sont le refuge d'espèces emblématiques telles que le vautour fauve.



Figure 29 : Pelouses de Cerdagne, Targassonne (Source : S. Salvat)

Cependant, sous l'effet de la déprise agricole et de l'abandon pastoral, les milieux ouverts à semi-ouverts laissent progressivement place aux arbustes et aux arbres. Petit à petit, les espèces animales et végétales inféodées à ces milieux régressent au profit d'espèces forestières.

Les milieux forestiers : une remarquable diversité

Les milieux forestiers couvrent près de 54 % du département (selon les données de l'Inventaire Forestier IGN 2018). Ils se répartissent principalement dans la partie ouest et sud du territoire. Plus de 60 % des forêts du territoire sont composés de boisements feuillus, principalement des chênaies.

Des suberaies, peuplements de chêne liège très localisés et rares à l'échelle mondiale, sont présentes dans les Albères et les Aspres. Des châtaigneraies, résultant de la restauration des terrains en montagne, constituent les forêts du Vallespir. Des hêtraies pures se retrouvent dans le massif des Albères, avec l'exceptionnelle forêt de la Massane, mais également dans le Vallespir, le massif du Canigou et le Haut-Fenouillèdes.

Figure 30 : Suberaie, Vivès (Source : Institut Méditerranéen du Liège)



Les pins méditerranéens, surtout présents en Cerdagne, Capcir et Conflent, composent différents types de pinèdes tels que : les pinèdes à Pin maritime, évaluées Vulnérable (VU) dans la liste rouge des écosystèmes en France, les pinèdes à Pin parasol, et les pinèdes à Pin à crochets dans lesquelles peut s'observer la présence de Lycopodes protégés. Leur vulnérabilité aux incendies de forêt en fait cependant des habitats fragiles.

La diversité des peuplements forestiers du département constitue des mosaïques d'habitats du plus grand intérêt par la diversité des niches écologiques offertes aux espèces animales et végétales. Certaines espèces à forts enjeux sont d'ailleurs intimement liées aux milieux forestiers : c'est le cas du Vautour moine, du Circaète Jean le Blanc, du Grand-Tétras, du Sabot-de-Venus, et de nombreux insectes et champignons.

Figure 31 : Grande diversité d'essences dans la forêt de Nohèdes (Source : S. Salvat)



Les milieux rocheux : des écosystèmes originaux

Les milieux rupicoles présentent des enjeux géologiques importants et accueillent une faune et une flore très spécifiques.

On les trouve principalement dans les massifs du Canigou et du Puigmal, des Aspres, du Carlit, dans le Capcir, et ponctuellement le long de la façade littorale. Ces milieux rupestres forment des habitats variés tels que : des éboulis, des pentes rocheuses, des grottes, des glaciers permanents en altitudes et des falaises schisteuses sur le littoral.



Dans le massif du Canigou par exemple, ces milieux originaux abritent une flore remarquable, comme le Persil d'Isard et la Dauphinelle des montagnes, et constituent des habitats de prédilection pour de nombreuses espèces animales telles que l'Aigle royal, le Vautour fauve, le Vautour percnoptère, l'Izard, ou encore le Lézard de Bonnal.

Figure 32 : Milieu rupicole sur les pentes du Canigou (Source : S. Salvat)

Dans le massif du Puigmal-Carança, des éboulis siliceux abritent une flore endémique et spécialisée avec le Séneçon des Pyrénées, le Saxifrage Faux-Géranium et constitue un biotope de prédilection pour certains oiseaux protégés : l'Accenteur alpin, le Rouge-queue noire ou des mammifères comme l'Hermine.

Des falaises schisteuses, localisées sur le littoral entre 2 et 50 mètres d'altitude abritent moins de diversité de faune et de flore mais les espèces présentes sont relativement rares et très spécialisées (contrairement aux espèces généralistes, elles ne sont pas capables d'exploiter des ressources variées). Exposé aux vents marins, cet habitat très localisé présente différentes associations végétales comprenant notamment l'Armérie du Roussillon, l'Œillet de Catalogne ou la Crithme marine.

Ces milieux rocheux fragiles, montagnards ou littoraux, sont fragilisés par l'augmentation des activités de loisirs de pleine nature tels que les sports d'hiver, l'escalade, la randonnée, les sports d'eau vive, etc. Les conséquences du changement climatique sont une pression déjà réelle sur ces milieux : modifications hydrologiques, changements de climats en altitude avec un moindre enneigement des sommets, modification de la répartition des espèces, etc.

Les milieux aquatiques et les zones humides : un pilier de la biodiversité

Largement présentes sur la bande littorale, les zones humides sont disséminées sur le territoire, depuis le bord de mer jusqu'à plus de 2000 mètres d'altitude dans les Pyrénées. Ces zones d'interface entre l'eau et la terre accueillent des espèces originales telles l'Emyde lépreuse, le Desman des Pyrénées, la Saxifrage Aquatique, le Troscart des Marais, le Gentiane des Pyrénées, ou encore la Pédiculaire des Marais.

Les zones humides d'altitude constituent un refuge pour des espèces reliques des périodes glaciaires comme la Ligulaire de Sibérie présente dans les Pyrénées. En plus d'accueillir une grande biodiversité, les zones humides remplissent différentes fonctions, notamment le stockage et la filtration de l'eau, le stockage du carbone, la régulation des crues et de soutien d'étiage.

Le département comprend notamment des prairies humides, **des prades** et des **mares temporaires** restant après un épisode pluvieux. Ces milieux représentent des habitats propices à de nombreuses espèces d'amphibiens, dont certaines sont protégées : la Grenouille de Pérez, le Crapaud calamite, le Crapaud accoucheur, le Pélodyte ponctué, la Rainette méridionale...

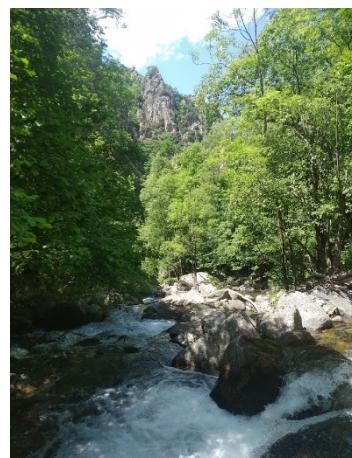


Figure 33 : La Carançà, Thuès-Entre-Valls (source : S.Salvat)

Le réseau hydrographique qui maille le territoire offre des habitats indispensables pour de nombreuses espèces aquatiques animales et végétales, dont des espèces rares à l'image de la Truite fario (souche locale), le Calotriton des Pyrénées, la Cistude d'Europe ou encore l'Écrevisse à pattes blanches.



Figure 34 : El Galba, Formiguères
(source : S.Salvat)

Les cours d'eau forment, avec leurs annexes hydrauliques, des corridors écologiques pour les espèces dépendantes à la fois du milieu aquatique et des espaces terrestres adjacents. Ils sont souvent bordés de forêts linéaires, les ripisylves, caractérisées par des espèces végétales telles que l'Aulne Glutineux et le Frêne Commun et des espèces animales forestières comme par exemple les pics (Pic vert, Pic noir, etc.) et la Loutre d'Europe.

Très diversifiées, les zones humides n'en restent pas moins des milieux souvent de faibles surfaces ayant subi une très forte régression ces dernières décennies. Les causes de leur déclin sont multiples et souvent associées aux activités humaines (agriculture, urbanisation, développement d'infrastructures, etc.). La présence d'espèces exotiques envahissantes menace également les zones humides.

Les milieux littoraux : à l'interface entre terre et mer

Le littoral du territoire est composé de différents milieux : le lido, les plages et dunes, les lagunes ainsi que de nombreuses zones humides.

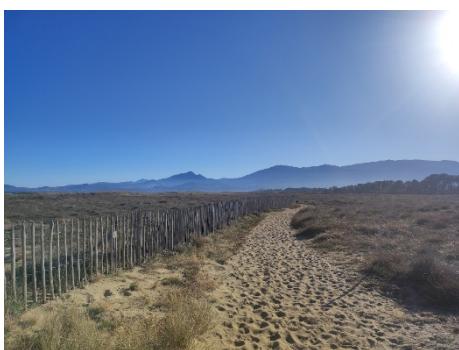


Figure 35 : Les dunes du Mas Larrieu (source : AURCA)

Le lido, cordon dunaire présent entre les lagunes et la mer, offre des milieux tout à fait remarquables telles que les dunes fixées à *Ephedra* où s'observent des formations annuelles du *Malcolmietalia*. Par les échanges avec la mer et la teneur en sel variable en fonction des vents et de la pluviosité, les lagunes assurent un rôle écologique majeur, notamment en tant que lieu de reproduction, d'alimentation ou d'hivernage pour de nombreux poissons marins et pour une multitude d'espèces d'oiseaux : Flamant rose, diverses Sternes, Cigogne blanche, Balbuzard pêcheur, Butor étoilé.

Les étangs littoraux de Salses et de Canet accueillent également quelques espèces emblématiques comme le Barbeau méridional, l'Anguille et l'Hippocampe.

Les lagunes sont très souvent associées à des marais périphériques, des prés-salés, des sansouïres (milieux limoneux, salés et végétalisés) ou encore à des lettes dunaires (dépressions humides intradunales) et des mares temporaires.

Convoité pour son attrait touristique, le littoral concentre de nombreuses constructions et infrastructures ayant entraîné la régression des milieux littoraux au cours des 50 dernières années. Au-delà, les changements climatiques participent à l'élévation du niveau de la mer, condamnant certaines espèces trop peu mobiles. Enfin ces milieux sont également menacés par la présence d'espèces exotiques envahissantes.

Le milieu marin : des écosystèmes emblématiques

Selon la profondeur, la nature du sol et les caractéristiques physico-chimiques, des ensembles d'espèces très divers peuvent être observés. Les différents milieux marins, organisés en mosaïque, offrent à la faune et à la flore une grande diversité d'habitats dans laquelle interagissent les espèces. Petits fonds côtiers à fonds sableux ou rocheux, herbiers, communautés coralligènes sont autant de milieux indispensables au maintien de la biodiversité marine en assurant des fonctions essentielles (nurserie, zone d'alimentation, de refuge, etc.).

Le trottoir à *Lithophyllum*, formation vivante constituée de l'empilement des thalles calcaires d'une algue rouge, constitue un écotone entre monde terrestre et monde marin. Cet écosystème particulier se retrouve notamment sur la côte rocheuse des Albères. Situé sur la côte des Albères, notamment du cap Oullestrell au cap Peyrefite, il abrite plus de 90 espèces marines variées de végétaux, crustacés, cnidaires et mollusques, entre autres. A noter que le trottoir à *Lithophyllum* est inscrit en tant qu'espèce à protéger au livre rouge des espèces protégées en France et à l'annexe 1 des conventions de Berne et de Barcelone relatives respectivement à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, et à la protection de la Méditerranée.



Figure 36 : Trottoir à *Lithophyllum* (Source : Bruno Ferrari).

Les herbiers de Posidonies présents de manière discontinue entre la plage du Racou et le cap Cerbère, comptent parmi les habitats les plus remarquables. Véritables prairies sous-marines, ces herbiers jouent un rôle majeur dans la stabilisation des sédiments et offrent de bonnes conditions pour la reproduction et l'alimentation de certains animaux marins.

Le coralligène est un écosystème sous-marin formé par concrétionnement et superposition d'encroûtements d'algues rouges calcaires sur un bloc rocheux. Le Corail rouge est une espèce emblématique de cet écosystème. Ces formations se répartissent de manière discontinue du cap Béar au cap Cerbère entre 15 et 40 mètres de profondeur. Avec l'herbier de Posidonies, le coralligène représente le second principal pôle de biodiversité en Méditerranée.

La zone pélagique du large, plus profonde et éloignée des côtes, habité par le *pelagos*, c'est-à-dire l'ensemble des organismes, animaux et végétaux, qui vivent en pleine mer, sans contact avec le fond marin, telles que la sardine, l'anchois ou encore d'autres petits poissons. Attirés par les ressources alimentaires que représentent ces petits animaux, une multitude de prédateurs fréquentent le littoral : le Grand dauphin, le Thon rouge, la Tortue caouanne, ainsi que de nombreux oiseaux dont le Puffin yelkouan ou la Sterne caugek.



Figure 37 : La Sterne caugek (source : INPN)

Parmi les espèces marines connues, c'est sur les fonds situés entre 0 et - 50 mètres qu'on recense la plus grande diversité mais également les plus **fortes pressions dues aux activités humaines** (pêche, loisirs nautiques, etc.). Les conséquences de ces activités sont multiples (prélèvement, nuisance sonore, dérangement, dégradation des fonds par les ancrages, etc.) et constituent de véritables menaces pour les milieux marins. La pollution liée aux déchets en est l'une des plus visibles.

3.4.1.2 Des espèces menacées, protégées et les Plans nationaux d'actions

Les Pyrénées-Orientales ne comptent pas moins de 18 700 espèces recensées, dont 890 espèces remarquables (rares, protégées ou non, pour lesquelles le département possède une responsabilité forte en termes de conservation des populations) avec 160 espèces endémiques et 175 subendémiques (source : INPN).

Ce grand nombre d'espèces constitue une biodiversité remarquable mais **menacée**. La Liste rouge nationale des espèces menacées et quasi menacées, dressée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature en 2016 (IUCN), compte plus de 600 espèces présentes sur le département. Parmi elles, 22 sont classées en Danger Critique, 87 En Danger et 177 sont Vulnérables. Les autres espèces ont le statut de Quasi menacées.

Oiseaux	Bécassine des marais	Araignées	Scotinotylus evansi
	Eider à duvet	Mammifères	Ours brun, Ours
	Grèbe jougris		Ivraie envirante
	Grue cendrée		Nigelle des champs
	Harle huppé	Plantes	Saxifrage de Sternberg
	Macareux moine		Silène attrape-mouches
	Marouette de Baillon		Souchet jaune
	Marouette poussin		Ange de mer commun
	Outarde canepetière		(Également en Danger Critique à l'échelle mondiale)
	Pie-grièche à poitrine rose	Poissons	Anguille d'Europe
	Pingouin torda		(Également en Danger Critique à l'échelle mondiale)
	Pygargue à queue blanche		
	Mésange rémiz		

Tableau 3 : Les espèces des Pyrénées-Orientales classées en Danger Critique dans la Liste rouge nationale.

Certaines espèces, pour des raisons d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation du patrimoine biologique, bénéficient d'un statut de protection. La liste des **espèces protégées** comprend 782 espèces présentes dans le département (données INPN). Ces espèces font alors l'objet de mesures de conservation, comprenant l'interdiction de détruire, de modifier ou de dégrader les habitats naturels de ces espèces.

En plus des espèces bénéficiant d'un statut de protection ou d'espèce menacé, il est important de distinguer les espèces endémiques (présentent sur un territoire géographique délimité). L'aire de répartition limitée des espèces endémiques les place potentiellement parmi les premières espèces qui risquent d'être menacées d'extinction, c'est-à-dire de disparition totale. Les espèces endémiques des Pyrénées-Orientales forment donc un patrimoine dont le département porte la responsabilité exclusive. L'INPN comptabilise 160 espèces endémiques du département et l'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) fait état de 9 espèces patrimoniales présentes uniquement dans le département, dont 4 sont menacées.



Figure 38 : Corbeille d'argent (Alysson des Pyrénées) (source : Tela Botanica)

	Espèce	Commentaire	Statut Liste Rouge Nationale (IUCN)
Flore	Souchet à deux épis	Le département des Pyrénées-Orientales abrite l'unique localité de l'espèce en France.	Espèce menacée : En danger critique
	Doradille de Seelos	Les Pyrénées-Orientales comptent la seule station de cette espèce en France.	Espèce menacée : En danger
	Corbeille d'argent des Pyrénées	Plante endémique du massif du Coronat.	Espèce menacée : Vulnérable
	Armérie du Roussillon	Espèce endémique de Catalogne, présente également du côté espagnol.	Quasi menacée
	Corbeille d'argent de Lapeyrouse	Le département abrite les seules populations de France. Les autres localités se situent en Espagne.	Quasi menacée
	Fumeterre à neuf folioles	Les Pyrénées-Orientales hébergent l'unique localité de France de cette espèce. Le reste des populations est situé en Espagne.	Quasi menacée
	Xatartia	Plante endémique de la partie orientale des Pyrénées. Elle est également présente sur le côté espagnol.	Non évalué
Faune	Pluvier guignard	Le département abrite l'unique site de reproduction de cette espèce en France.	Espèce menacée : Vulnérable
	Cigale du Capcir	Espèce endémique des Pyrénées-Orientales. Se trouve également en Espagne	Non évalué

Tableau 4 : Espèces patrimoniales présentes en France uniquement dans les Pyrénées-Orientales, d'après L'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, Région Languedoc-Roussillon et leur statut sur la liste rouge nationale (IUCN).

Les Plans nationaux d'actions, des outils en faveur des espèces menacées

Les Plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels de protection de la biodiversité, orientés sur une espèce menacée précise ou un groupe d'espèces menacées. Un PNA est un document d'orientation, non opposable, définissant les actions à mettre en œuvre. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif. L'objectif est la protection ou la restauration dans un état de conservation favorable des espèces prioritaires (espèces menacées, espèces d'intérêt communautaire, etc.).

Cet outil de protection de la biodiversité est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation qui visent à organiser un suivi cohérent des populations des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à leur restauration ou celle de leur habitat, à informer les

acteurs concernés et le public et à faciliter la prise en compte de la protection des espèces dans les activités humaines et les politiques publiques.

Sur le département, vingt domaines vitaux et/ou zones d'hivernage et/ou zones de reproduction d'espèces menacées faisant l'objet d'un PNA sont localisés (46 en Occitanie). Les 20 PNA couvrent ensemble tout le département, excepté certains secteurs localisés au Sud de la plaine roussillonnaise.



Figure 39 : De droite à gauche et de haut en bas : Faucon crécerelle, Aigle de Bonelli, Gypaète Barbu, Pie-Grièche à poitrine rose, Loutre d'Europe, Emyde l'épreuse, Lézard ocellé, Azuré du Serpolet, Agrion bleuissant. (Source : INPN)

Certains rapaces sont particulièrement sensibles au dérangement. Afin de favoriser les conditions de reproduction et de faciliter la mise en œuvre de mesures de gestion au sein des domaines des PNA, il est parfois nécessaire de disposer d'une cartographie des **zones de sensibilité majeure** (ZSM) assortie d'une zone tampon. Ces ZSM sont constituées principalement des sites de reproduction et plus rarement des dortoirs et sites de réintroduction, et sont associées à un calendrier basé sur le cycle de reproduction de l'espèce. Lors des périodes d'activation d'une ZSM, les activités humaines potentiellement dérangeantes doivent être évitées. En dehors de ces périodes, la ZSM est prise en compte pour tous travaux, aménagements, nouvel usage qui menaceraient d'affecter durablement leurs habitats et leur quiétude. Cependant, considérer que les habitats de l'espèce seraient préservés simplement parce que la ZSM ne serait pas impactée constituerait une erreur manifeste d'approche de l'évaluation des impacts.

Compte-tenu de la sensibilité des données concernées, les ZSM ne peuvent être considérées comme des données publiques librement accessibles.

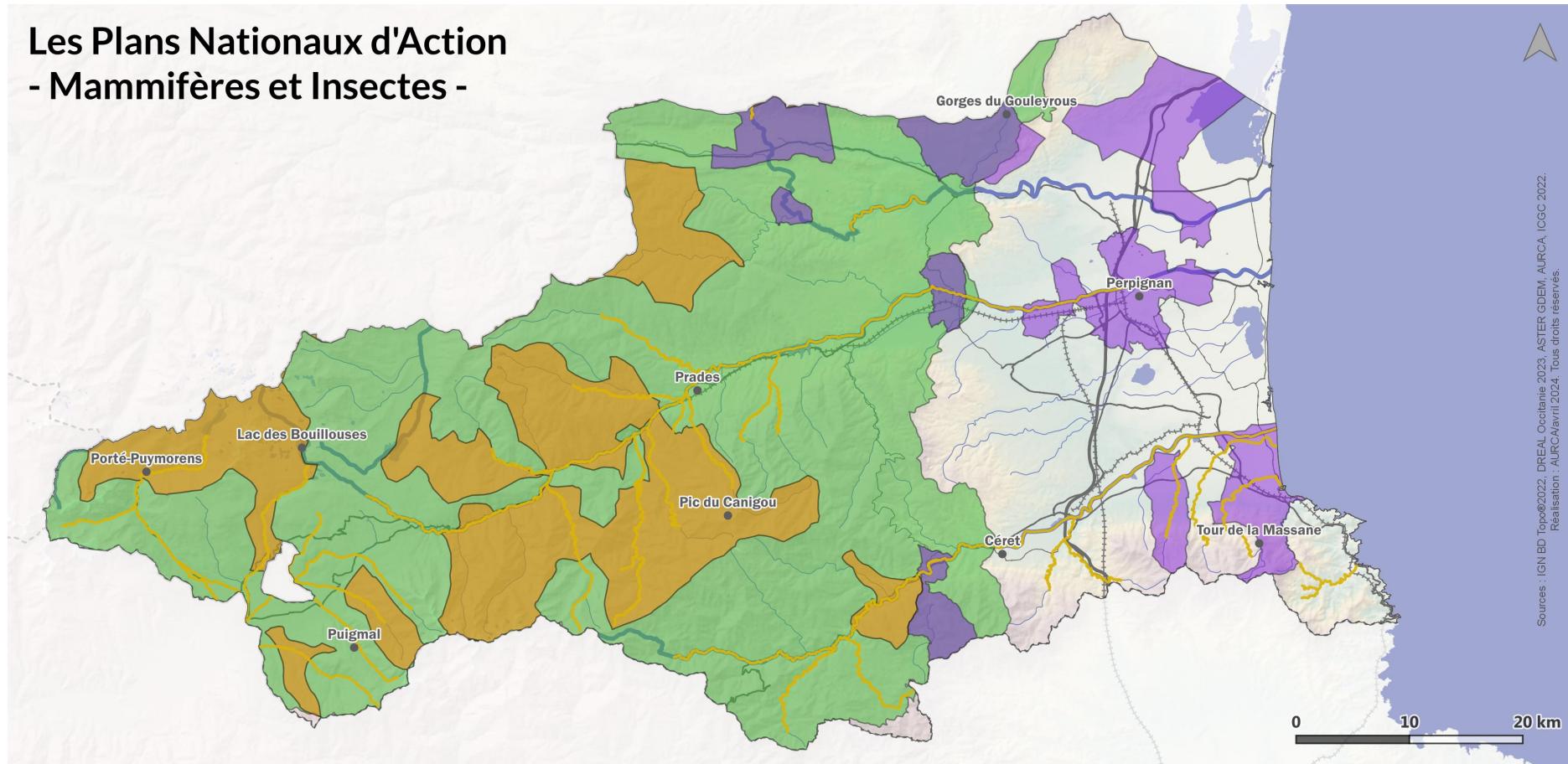
Espèce	Domaine vital ou d'importance primordiale pour le cycle de vie	Périodes sensibles	Impacts éventuels des activités
LES OISEAUX			
Faucon crécerellette (LRF : VU)	Milieux ouverts à végétation rase de type steppe et les milieux cultivés (vignes, friches). Ponte dans des cavités naturelles le plus souvent rocheuses, dans des bâtiments sous les tuiles ou dans des trous de murs, qu'ils soient abandonnés ou occupés par l'homme.	Reproduction : de début mars à fin juillet	Dérangement en période sensible Dégradation du milieu par les activités se pratiquant sur les falaises et dans les grottes.
Milan royal (LRF : VU)	Zones agricoles ouvertes associant élevage extensif et polyculture. Ponte sur une aire dans des branches.	Reproduction : fin février à fin juin Envol : juillet Hivernage : de novembre à janvier	Dérangement en période sensible Dégradation du milieu par les activités se pratiquant sur les falaises et dans les grottes.
Aigle de Bonelli (LRF : EN)	Falaises typiques des reliefs méditerranéens de basse altitude (escarpements, gorges, puechs, barres...) Territoire de chasse : milieux ouverts tels que les garrigues, pelouses à Brachypode rameux, entrecoupées de vignes et de coteaux calcaires.	Ponte : à partir de fin janvier. Premier vol : à 2 mois.	Dérangement en période sensible Dégradation du milieu par les activités se pratiquant sur les falaises et dans les grottes. Piétinement, tassement du milieu.
Vautour percnoptère (LRF : EN)	Essentiellement rupestre qui affectionne les promontoires, les escarpements et les enclaves rocheuses. Ponte dans des trous de falaises.	Reproduction : à partir du printemps. Premier vol : à 2-3 mois. Migration : arrivée dès fin février pour repartir septembre.	Dérangement en période sensible Dégradation du milieu par les activités se pratiquant sur les falaises et dans les grottes.
Vautour fauve (LRF : LC)	Paroi des rochers, escarpements rocheux, zone basse des montagnes, au voisinage des larges vallées, de hauts-plateaux, de causses et des plaines. Nidification sur les falaises, surtout calcaires.	Ponte : de mi-janvier à mi-février, avec des extrêmes de fin décembre à fin mai Premier vol : à 4 mois.	Dérangement en période sensible Dégradation du milieu par les activités se pratiquant sur les falaises et dans les grottes.
Gypaète barbu (LRF : EN)	Au-dessus de 400m d'altitude, dans des reliefs accidentés et abrupts avec des milieux ouverts et sauvages, et des pierriers sur lesquels il pourra casser les os. Nidification dans des trous de falaises.	Ponte : début ou au courant de l'hiver. Premier vol : à 4 mois.	Dérangement en période sensible Dégradation du milieu par les activités se pratiquant sur les falaises et dans les grottes. Piétinement, tassement du milieu.
Aigle royal (LRF : VU)	Grands espaces ouverts, parfois en zones humides, le plus souvent les zones montagneuses. Nidification sur une paroi rocheuse ou un arbre.	Ponte : à partir de février-mars. Premier vol : à 2-3 mois.	Dérangement en période sensible Dégradation du milieu par les activités se pratiquant sur les falaises et dans les grottes. Piétinement, tassement du milieu.

Pie-Grèche Méridionale (LRF : EN)	Garrigue basse à chênes kermès, habitats arides semi-steppiques et landes à buis. La vigne à condition que subsistent des prairies et des buissons. Le littoral méditerranéen constituerait son habitat originel. Nidification dans un buisson ou petit arbre.	Parades nuptiales : à partir de février. Ponte : fin mars à fin juin	Dérangement en période sensible Piétinement, tassemement du milieu.
Pie-Grèche à poitrine rose (LRF : CR)	Steppes pourvus de quelques arbres, paysages agricoles hétérogènes où se mêlent pelouses rases, prairies riches en insectes, sols nus ou labourés et grands arbres épars. Nidification dans une arbre relativement grand. Rmq : En France, ne se reproduit qu'en Occitanie.	Reproduction : de mai à fin juillet. Migration : revient en mai sur ses territoires de nidification pour les quitter en fin juillet.	Dérangement en période sensible Piétinement, tassemement du milieu.
Pie-Grèche à Tête Rousse (LRF : VU)	Secteurs ouverts, arides et à végétation arbustive basse. Nidification dans un buisson ou petit arbre.	Reproduction : de mi-avril début mai à fin septembre Migration : présente de mi-avril-début mai à septembre	Dérangement en période sensible Piétinement, tassemement du milieu.
Butor étoilé (LRF : VU)	Zones humides et en particulier les roselières. Nidification au-dessus de l'eau, sur une plate-forme constituée principalement de roseaux secs.	Ponte : à partir d'avril	Dérangement par les activités aquatiques Piétinement, tassemement du milieu.
Outarde canepetière (LRF : CR)	Zone agricole ouverte. Reproduction en couverts différents d'où la nécessité d'un milieu en mosaïque herbacée dense.	Reproduction : d'avril à aout	Dérangement en période sensible Piétinement, tassemement du milieu. Ouverture des zones de reproduction et fermeture des zones de rencontre
Espèce	Domaine vital ou d'importance primordiale pour le cycle de vie	Périodes sensibles	Impacts éventuels des activités
INSECTES			
Odonates (33 espèces)	Zones humides		Dérangement Pollution du milieu
Phengaris (2 espèces)	Mairies, prairies, pelouses, clairières, friches herbeuses. Finissent leur phase larvaire dans les fourmilières.		Dérangement par toutes activités Fragmentation de la population par destruction de micro-habitats Piétinement des fourmilières

Espèce	Domaine vital ou d'importance primordiale pour le cycle de vie	Périodes sensibles	Impacts éventuels des activités
REPTILES			
Emyde lépreuse (LRF : VU)	Dans le lit des cours d'eau torrentueux souvent temporaires et présentant des vasques restant inondées, dans des canaux, des mares ou des étangs. Ponte dans des micro-habitats de sol exposés au soleil, dépourvus de végétation ou à végétation rase.	Ponte : en mai et juin Eclosion : après 2 à 3 mois	Dérangement par les activités aquatiques Piétinement, tassement du milieu Fragmentation de la population Modification de l'utilisation de la ressource en eau Pollution aquatique
Cistude d'Europe (LRF : LC)	Inféodée aux milieux aquatiques, en particulier les eaux stagnantes (mares, étangs, lacs, marais, canaux, fossés) ou peu courantes. Elle apprécie les herbiers aquatiques denses et les fonds vaseux. Ponte sur le milieu terrestre.	Reproduction : à partir d'avril (sous l'eau). Ponte : en mai et juin. Eclosion : fin de l'été.	Dérangement par les activités aquatiques Piétinement, tassement du milieu Discontinuité entre ZH et zone de ponte Modification de l'utilisation de la ressource en eau Pollution aquatique
Lézard ocellé (LRF : VU)	Pelouses sèches et milieux ouverts broussailleux, oliveraies et amanderaies ainsi que les dunes littorales.	Reproduction : d'avril à début juillet	Piétinement, tassement du milieu Pollution du milieu
Espèce	Domaine vital ou d'importance primordiale pour le cycle de vie	Périodes sensibles	Impacts éventuels des activités
MAMMIFERES			
Loutre d'Europe (LRF : LC)	Divers habitats aquatiques tels que les cours d'eau, lacs, étangs, marais et les zones côtières. Elle peut parcourir d'importantes distances à pied et il est possible de la rencontrer à plusieurs kilomètres de tout point d'eau. Gites diurnes : calme et couvert végétal.	N'importe quel moment de l'année	Dérangement par les activités aquatiques Piétinement, tassement du milieu Pollution de l'eau Collision sur route d'accès
Desman des Pyrénées (LRF : VU)	Cours d'eau oligotrophes de basse, moyenne et haute altitude. Peut aussi être observés en lacs naturels et artificiels d'altitude, marécages, voire même rivières souterraines et ruisseaux temporaires ou encore prairies inondées. Gite : cavités naturelles des berges, dans les anfractuosités (pierres, racines).	Reproduction : entre décembre et mai Mise-bas : de janvier à juillet	Dérangement par les activités aquatiques Piétinement, tassement du milieu Pollution de l'eau
Chiroptères (18 espèces)	A chaque période de l'année sont associés des besoins spécifiques en termes de gîtes et d'habitats de chasse pour les chauves-souris.	Hibernation Reproduction et mise-bas : printemps et été.	Dérangement des colonies d'hibernation ou de reproduction

Tableau 5 : Les Plans Nationaux d'Action des Pyrénées-Orientales et les impacts éventuels des activités de pleine nature. LRF : Liste rouge Française de l'IUCN. LC : préoccupation mineure, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique.

Les Plans Nationaux d'Action - Mammifères et Insectes -



Espèces concernées par un Plan National d'Action

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ■ Desman des Pyrénées | ■ Odonates (33 espèces) |
| ■ Loutre d'Europe | ■ Phengaris (2 espèces) |

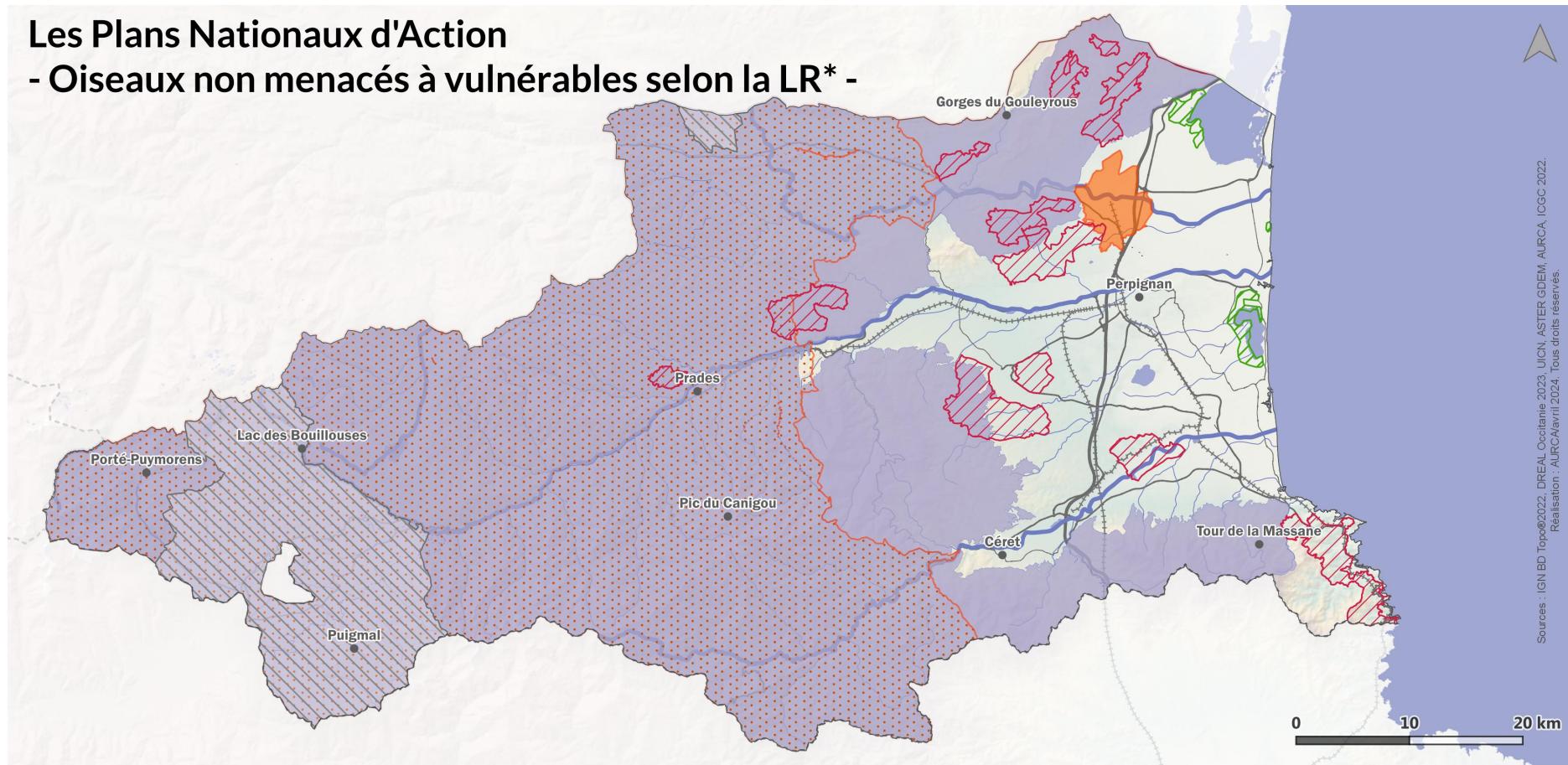
Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | — Cours d'eau |
| --- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ---- Voie ferrée |



Carte 10 : Les Plans nationaux d'action en faveur des mammifères et des insectes.

Les Plans Nationaux d'Action - Oiseaux non menacés à vulnérables selon la LR* -



Oiseaux de préoccupation mineure à vulnérables selon la LR* Nationale

- | | |
|--|---------------------------|
| | Faucon Crecerellette (VU) |
| | Vautour Fauve (LC) |
| | Milan Royal (VU) |

*LR : Liste Rouge des espèces menacées VU : Vulnérable LC : Préoccupation Mineure

Éléments de fond de carte

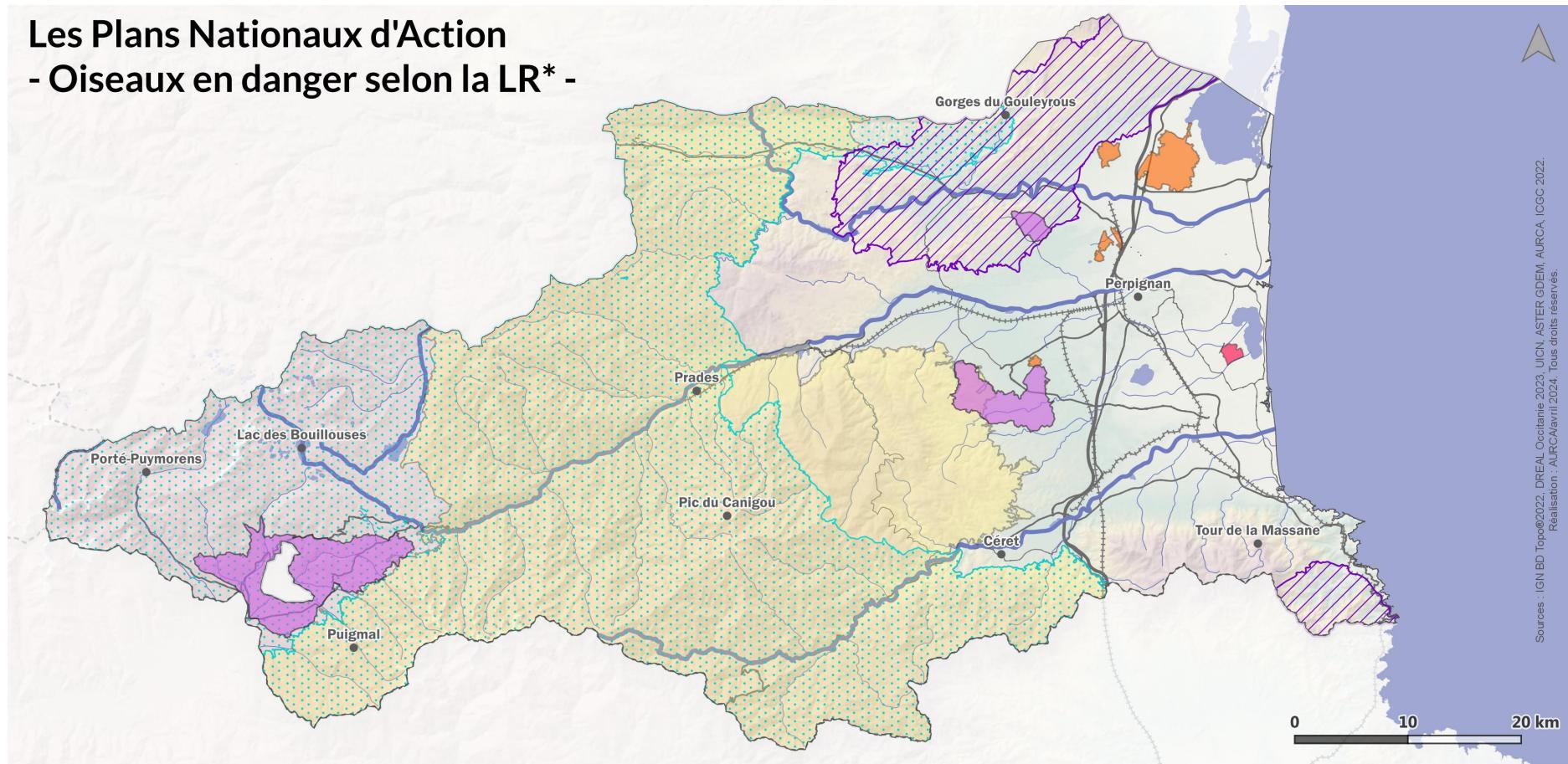
- | | |
|--|----------------|
| | Cours d'eau |
| | Réseau routier |
| | Voie ferrée |



AURCA
PYRÉNÉES
ORIENTALES
Le Département

Carte 11 : Les Plans nationaux d'action en faveur des espèces d'oiseaux classées en préoccupation mineure ou vulnérable sur la liste rouge des espèces menacées en France.

Les Plans Nationaux d'Action - Oiseaux en danger selon la LR* -



Oiseaux En Danger et en Danger Critique selon la LR* Nationale

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Aigle de Bonelli (EN) | Pie-Grèche Méridionale (EN) |
| Vautour Percnoptère (EN) | Pie-Grèche à poitrine rose (CR) |
| Gypaète Barbu (EN) | Outarde Canepetière (CR) |

*LR : Liste Rouge des espèces menacées EN : En Danger CR : En Danger Critique

Éléments de fond de carte

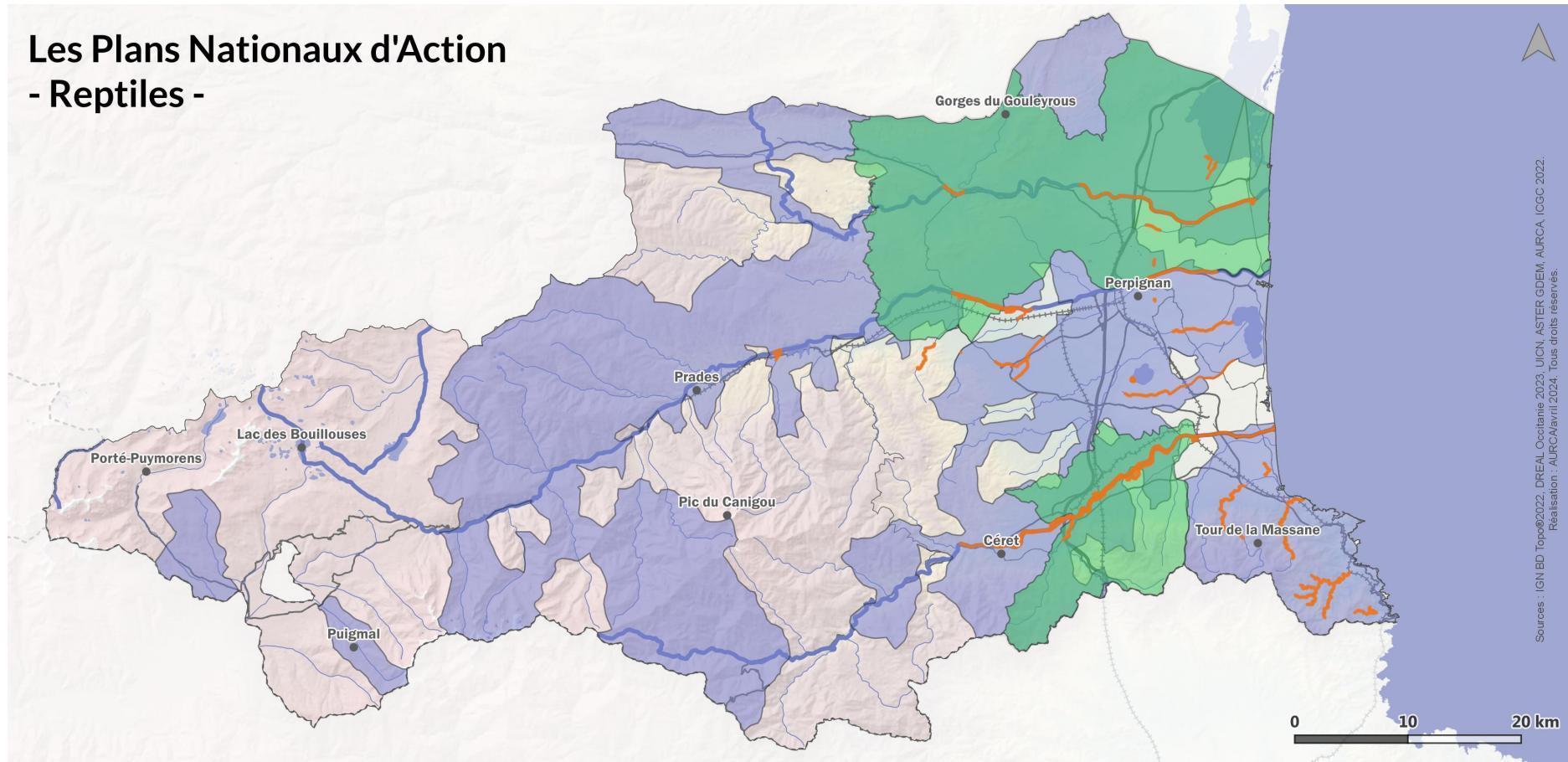
- | | |
|----------------------|----------------|
| Limite du territoire | Cours d'eau |
| Frontière | Réseau routier |
| Surface en eau | Voie ferrée |



AURCA
PYRÉNÉES
ORIENTALES
Le Département

Carte 12 : Les Plans nationaux d'action en faveur des espèces d'oiseaux classées en danger ou en danger critique sur la liste rouge des espèces menacées en France.

Les Plans Nationaux d'Action - Reptiles -



Espèces concernées par un Plan National d'Action

- Cistude d'Europe
- Lézard Ocellé
- Emyde lépreuse

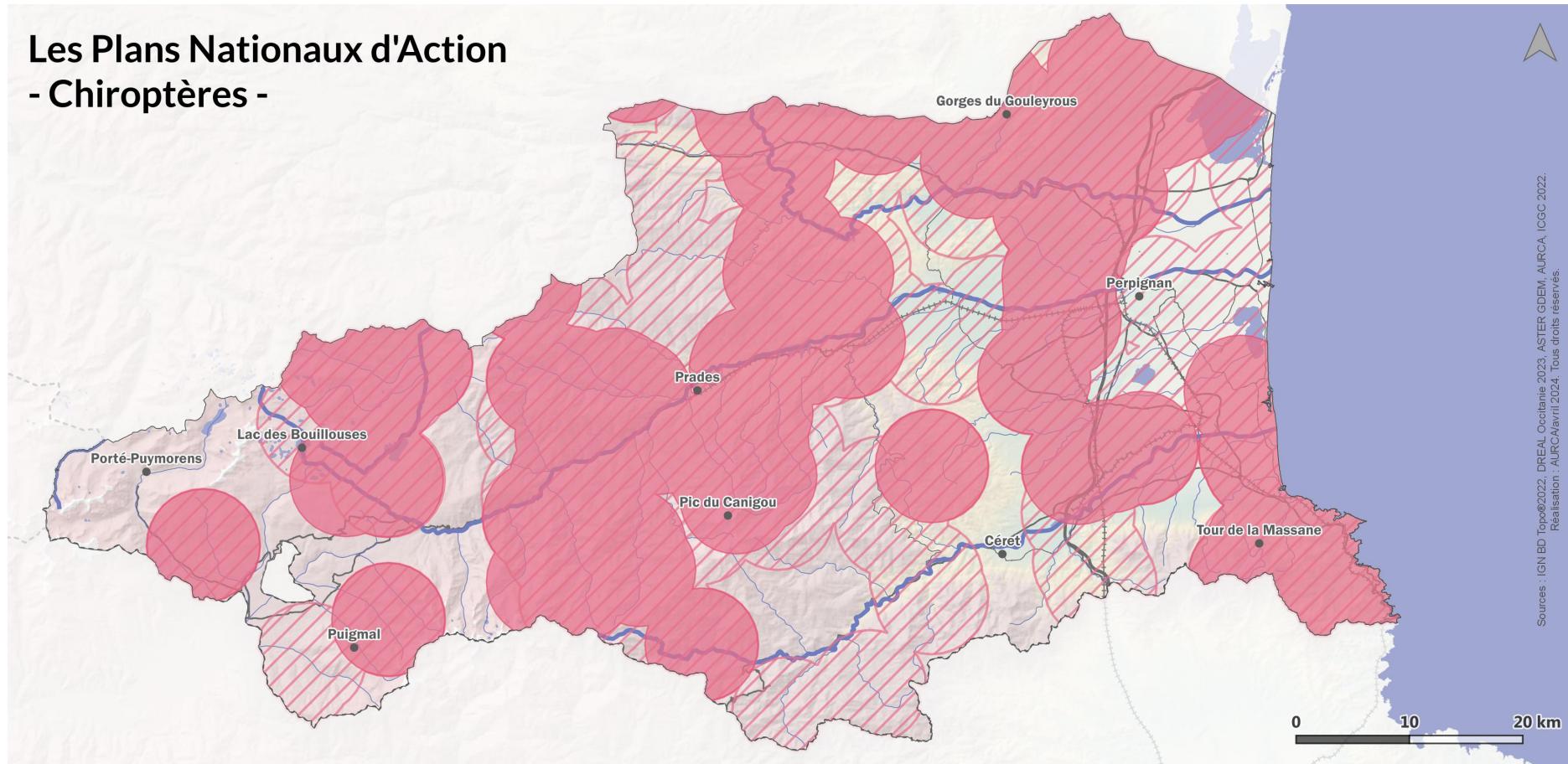
Éléments de fond de carte

- | | | | |
|--|----------------------|---|----------------|
| □ | Limite du territoire | — | Cours d'eau |
| --- | Frontière | — | Réseau routier |
| ■ | Surface en eau | ++++ | Voie ferrée |



Carte 13 : Les Plans nationaux d'action en faveur des reptiles.

Les Plans Nationaux d'Action - Chiroptères -



Niveau de sensibilité des chiroptères du Plan National d'Action

- Modéré (13 espèces)
- Fort (5 espèces)

Éléments de fond de carte

- | | |
|--|--|
| Limite du territoire | Cours d'eau |
| Frontière | Réseau routier |
| Surface en eau | Voie ferrée |



Carte 14 : Les Plans nationaux d'action en faveur des chiroptères selon le niveau de sensibilité des espèces.

3.4.2 Les outils en faveur d'un réseau d'espaces reconnus

Preuve de son exceptionnel patrimoine naturel, le département des Pyrénées-Orientales est caractérisé par un réseau dense de zonages de protections, de gestion et d'inventaires de la biodiversité. Il présente notamment :

- un réseau d'inventaire ZNIEFF et ZICO de 3 263 km², soit plus de 78% de sa superficie totale,
- un bien naturel classé par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'humanité,
- une zone humide inscrite au réseau Ramsar,
- 29 sites Natura 2000 qui s'étendent sur 30 % du territoire des Pyrénées-Orientales,
- 2 réserves biogénétiques,
- 1 Parc Naturel Marin couvrant au total 4019 km² d'espaces marins (comprenant une partie dans l'Aude),
- 2 grands parcs naturels régionaux : le Parc des Pyrénées catalanes et le Parc Corbières-Fenouillèdes (à cheval entre les P.-O. et l'Aude),
- 28 sites classés et 52 sites inscrits,
- un Grand Site de France : le Massif du Canigó
- une réserve biologique dirigée des Moixoses,
- 11 réserves naturelles, donnant aux P.-O. le statut de département comptant le plus grand nombre de réserves en France, dont 1 réserve inscrite sur la liste verte de l'IUCN,
- 6 sites réglementés par un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope,
- 11 sites du Conservatoire du Littoral,
- 16 sites propriétés du Conservatoire des Espaces Naturels, soit plus de 2000 ha,
- Les 185 espaces naturels recensés au SDEN.

Parce qu'ils sont inventoriés ou préservés et qu'ils renferment une forte biodiversité, ces espaces naturels présentent un attrait particulier pour les amoureux de la nature et notamment pour le développement des sports de nature. Les protections qui s'appliquent à certains sites peuvent avoir une incidence sur la pratique des activités de pleine nature. En France, trois modalités juridiques de protection d'espaces naturels existent :

- la maîtrise foncière consiste à acquérir des terrains afin d'assurer la **protection définitive** d'un espace naturel remarquable. Cette approche est privilégiée dans les zones menacées par l'urbanisation ou, à l'inverse, marquées par l'abandon de pratiques agricoles et pastorales favorables à la biodiversité.
- la protection réglementaire consiste à encadrer, voire à interdire, des activités humaines qui peuvent perturber les milieux naturels. Elle se traduit par la mise en place de **réglementations strictes** en matière de gestion des espaces et d'encadrement des activités.
- la protection contractuelle consiste à déléguer à un tiers, pour une durée déterminée, la gestion d'un espace naturel dans le cadre d'une **convention de maîtrise d'usage**.

A ces outils, conventionnels ou réglementaires, peuvent se superposer des labellisations internationales qui permettent aux sites de bénéficier d'une reconnaissance internationale et d'être intégrés, par convention, à des programmes multilatéraux qui ont pour objectifs la protection de paysages, de milieux et d'espèces exceptionnels au regard de critères définis à l'échelle mondiale.

Les différents types de protections, de gestion ou d'inventaires des espaces existant sur le département ainsi que les documents de référence indiquant les objectifs ou prescriptions à prendre en compte pour chacun de ces espaces sont présentés ci-dessous :

	Echelle de création	Statuts	Document de référence
Inventaires	Niveau national	ZNIEFF ZICO	Articles L. 411-1 A et D. 411-21-1 à D. 411-21-3 du code de l'environnement
	Niveau départemental	Schéma des espaces naturels	Art L 113-8 du code de l'urbanisme Délibération de l'assemblée départementale
Désignation internationale		Bien naturel du Patrimoine mondial	Documents des autres statuts du sites
		Site Ramsar	Documents des autres statuts du sites
		Site inscrit sur la liste verte des aires protégées et conservées	Documents des autres statuts du sites
Protection réglementaire	Niveau national	Site naturel classé ou inscrit	Arrêté de création du site
		Réserve biologique	Plan de gestion de la réserve
		Réserve naturelle nationale	Plan de gestion de la réserve
	Niveau régional	Réserve naturelle régionale	Plan de gestion de la réserve
	Niveau départemental	Arrêté de protection de biotope	Arrêté préfectoral de création
Protection conventionnelle	Niveau européen	Réserve biogénétique	Statut juridique (Programmes de recherche)
		Sites Natura 2000	Document d'objectifs
	Niveau national	Parc naturel marin	Plan de gestion du Parc
	Niveau régional	Parc naturel régional	Charte du parc
Maitrise foncière ou d'usage	Niveau national	Site du Conservatoire du littoral	Plan de gestion du site
	Niveau régional	Site des Conservatoires d'espaces naturels	Plan ou notice de gestion

Tableau 6 : Les différents types de protection, de gestion ou d'inventaires des espaces et leurs documents de référence.

En janvier 2021, la France s'est dotée d'une Stratégie Nationale pour les Aires Protégées 2030 (SNAP), constituant un des volets de la Stratégie Nationale Biodiversité 2030. Cette SNAP concerne tous les types statutaires d'aires protégées, et s'intéresse tant à leur création qu'à leur gestion.

Elle ambitionne de penser la protection de la biodiversité de façon dynamique, en s'appuyant sur deux niveaux de protection :

- Les aires protégées, avec un objectif de 30 % de couverture du territoire national et des espaces maritimes sous juridiction et souveraineté, constituant la trame de protection du territoire. Elles sont définies comme étant « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ».
- Les zones de protection forte (ZPF), qui font l'objet d'une protection plus élevée afin d'y limiter ou supprimer les pressions engendrées par les activités humaines, avec un objectif de 10 % de couverture. Pour la Méditerranée, un objectif intermédiaire est d'aboutir à 5% de zones de protection forte d'ici 2027 sur les eaux sous juridiction et souveraineté française, en mer Méditerranée. Une ZPF est définie comme étant « un espace naturel dans lequel les pressions engendrées par les activités humaines susceptibles de compromettre la conservation des enjeux écologiques de cet espace sont supprimées ou significativement limitées, et ce de manière pérenne, grâce à la mise en œuvre d'une protection foncière ou d'une réglementation adaptée, associée à un contrôle effectif des activités concernées ». Le décret n°2022-527 du 12 avril 2022 définit la notion de protection forte ainsi que les modalités de mise en œuvre de cette protection forte.

Ainsi, selon la SNAP, le réseau d'aires protégées du département comprend :

- les sites disposant d'une protection réglementaire (hors site inscrits, et site classés sous conditions) : réserves biologiques, réserves naturelles nationales et régionales et Arrêtés de protection des biotopes ;
- les sites disposant d'une protection conventionnelle : réserves biogénétiques, sites Natura 2000, Parc naturel marin et Parc naturel régional ;
- les sites du Conservatoire du Littoral et les sites du Conservatoire des espaces naturels (sites acquis ou gérés) ;
- les sites RAMSAR ;
- et les biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Les Pyrénées-Orientales sont alors couvertes à 64% par des aires protégées, dépassant largement l'objectif national de 30 % de couverture du territoire et des espaces maritimes sous juridiction et souveraineté.

Les ZPF du département, quant à elles, correspondent aux aires protégées sous protection réglementaire suivantes :

- les réserves biologiques,
- les réserves naturelles nationales et régionales,
- et les arrêtés de protection de biotopes.

Ces ZPF atteignent une couverture de 3,5% du département. A ces ZPF doivent s'ajouter les autres zones qui seront reconnues comme ZPF sur la base d'une analyse au cas par cas, établie selon les modalités définies aux articles 4 et 5 du Décret n° 2022-527 du 12 avril 2022. Notamment, certains sites acquis par le conservatoire du littoral ou par le conservatoire d'espaces naturels peuvent être reconnues comme ZPF selon la stratégie de gestion ou d'acquisition appliquée.

3.4.2.1 Les inventaires d'espaces naturels

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Bien que ne constituant pas un outil de protection réglementaire, les ZNIEFF sont un inventaire aussi exhaustif que possible des espaces naturels les plus remarquables, dont l'intérêt repose tant sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes que sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Ils sont justifiés par la présence d'espèces dites « déterminantes », c'est-à-dire des espèces suffisamment intéressantes pour montrer que le milieu naturel qui les héberge présente une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants.

Deux types de zones sont définies :

- les ZNIEFF de type I : qui sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;*
- les ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.*

Sur le département sont présentes, entièrement ou en partie, 168 ZNIEFF terrestres de type 1 (cf. Annexe 1). Elles représentent 1 123 km², soit 27% de la superficie du département. On y observe une grande diversité de milieux (falaises, prairies humides, grottes, forêts de ravin...) et d'espèces.

33 ZNIEFF terrestres de type 2 sont aussi présentes, entièrement ou en partie, sur département (cf. Annexe 1). Elles couvrent une part importante du département (73% de la superficie), notamment toute la partie méridionale et une large partie de la frange littorale.

A noter aussi la présence de 3 ZNIEFF marines : la ZNIEFF marine de type 1, « Herbiers à Cymodocées du Barcarès » de 4,5km² et les 2 ZNIEFF marines de type 2, « La côte des Albères » et « Le banc rocheux du Barcarès », qui s'étendent sur 70 km². La Côte des Albères comprend notamment la réserve naturelle de Cerbère-Banyuls.

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

L'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) permet d'identifier les sites importants pour les aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration de certaines espèces d'oiseaux. Il permet la protection, la gestion et la régulation des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres, en particulier des espèces migratrices.

Le département compte 7 zonages ZICO qui couvrent 73% de la surface du département.

Zone ZICO		Espèces recensées inscrites sur la Liste Rouge (LR) des espèces menacées en France
Massif des Albères 17 750 ha		Site qui couvre l'ensemble du massif et où se retrouvent notamment 14 espèces d'oiseaux inscrites sur la LR. Trois de ces espèces sont classées En Danger (l'Aigle de Bonelli, le Bruant ortolan et le Cochevis de Thékla) et 5 sont classées Vulnérables.
Massif du Canigou-Carança 53 550 ha		Une quarantaine d'espèces de la LR sont observables, dont 6 En Danger (le Blongios nain, le Bruant ortolan, la Cigogne noire, la Fauvette pitchou, le Gypaète barbu et le Vautour percnoptère) et 5 Vulnérables.
Etangs de Canet et de Villeneuve-de-la-Raho et embouchure du Tech 2 485 ha		Une quarantaine d'espèces de la LR sont observables, dont le Rémiz penduline et la Pie-grièche à poitrine rose classés En Danger Critique, 4 espèces En Danger (le Blongios nain, l'Alouette calandrelle, la Lusciniole à moustaches et la Fauvette pitchou) et 8 Vulnérables.
Etangs de Leucate et La Palme 13 690 ha dont 6 000 ha dans les P-O.		Une cinquantaine d'espèces de la LR sont observables, dont 2 En Danger Critique (la Grue cendrée et la Pie-grièche à poitrine rose), 11 En Danger (le Goéland d'Audouin, le Blongios nain, la Lusciniole à moustaches, l'Alouette calandre, l'Alouette calandrelle, le Bruant ortolan, l'Aigle de Bonelli, le Cochevis de Thékla, la Fauvette pitchou, la Cigogne noire et la Guifette noire) et 11 Vulnérables.
Puig Carlit et environs 34 200 ha dont 33 000 ha dans les P-O.		15 espèces inscrites sur la LR sont observables dont le Gypaète barbu classé En Danger et 3 espèces Vulnérables (le Pluvier guignard, l'Aigle Royal et le Grand Tétras). Le département abrite l'unique site de reproduction du Pluvier guignard en France.
Massif du Madres et Mont Coronat 20 020 ha dont 15 500 ha dans les P-O.		11 espèces inscrites sur la LR sont observables dont le Gypaète barbu classé En Danger et 2 espèces classées Vulnérables (l'Aigle Royal et le Grand Tétras).
Basses Corbières 47 650 ha dont 36 240 ha dans les P-O.		Une vingtaine d'espèces inscrites sur la LR sont observables dont 11 espèces classées En Danger (l'Aigle de Bonelli, le Vautour percnoptère, le Gypaète barbu, le Vautour moine, le Bruant ortolan, le Cochevis de Thékla et la Fauvette pitchou) et 3 espèces classées Vulnérables (l'Aigle Royal, le Traquet oreillard et la Fauvette à lunettes).

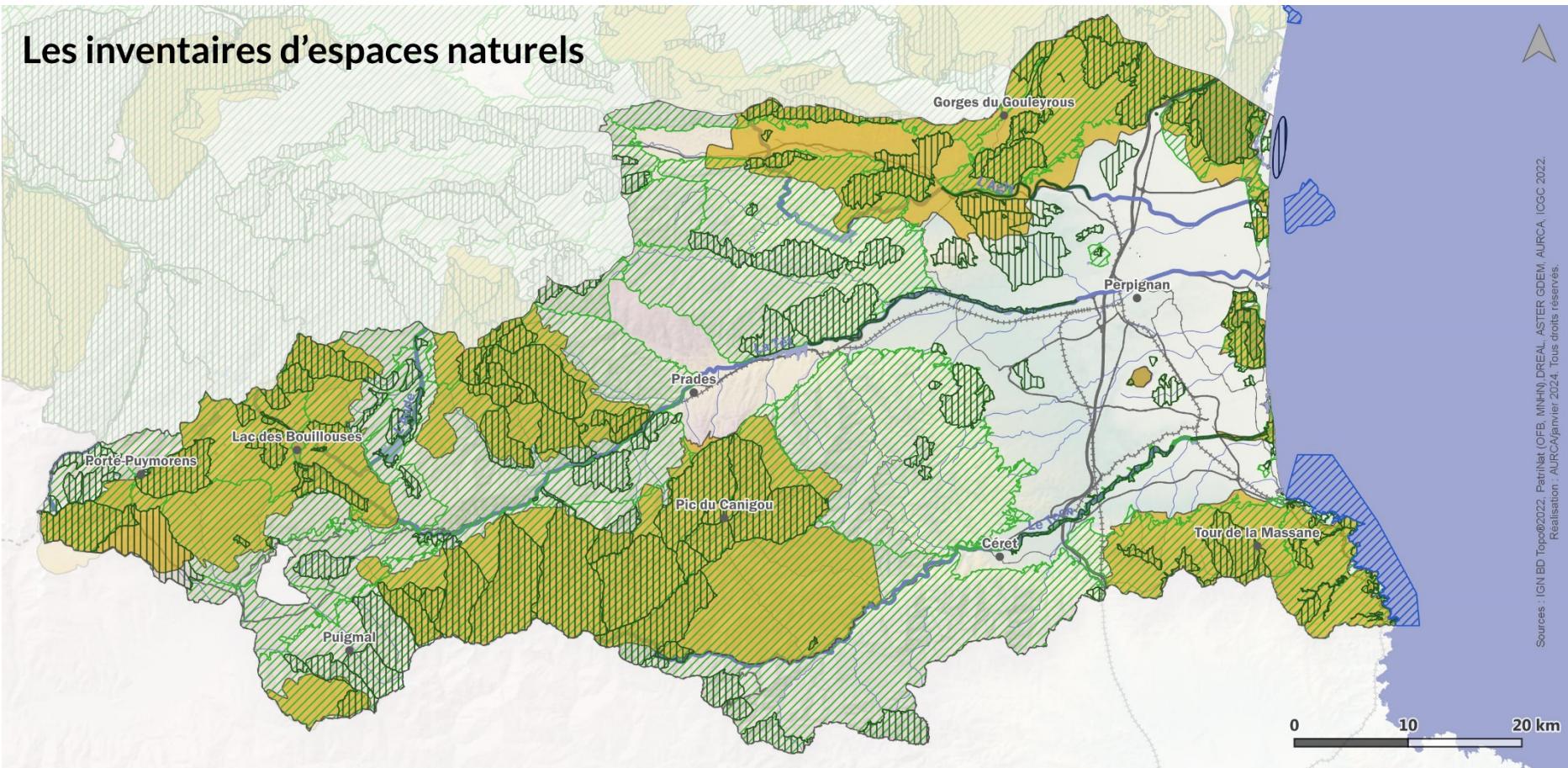
Tableau 7 : Les zones ZICO des Pyrénées-Orientales et leurs espèces inscrites à la Liste Rouges des espèces menacées en France (IUCN).

Les oiseaux peuvent être impactés à différents niveaux par les pratiques de loisirs :

- Les espèces se reproduisant dans les zones forestières très peu fréquentées peuvent être fortement affectées, selon la période de l'année, par les dérangements engendrés par tous types de loisirs en forêt (randonnées, VTT, ...). Cela concerne par exemple le Circaète Jean-le-Blanc que l'on retrouve dans les ZICO Massif du Canigou-Carança, Massif du Madres et Mont Coronat, Puig Carlit, Massif des Albères et environs, Basses corbières et Etangs de Leucate et La Palme.
- De nombreuses espèces sont abritées par les falaises et plus particulièrement lors de la reproduction et de la ponte. Cela concerne la plupart des espèces remarquables de rapaces telles que le Faucon crécerellette, l'Aigle de Bonelli, le Vautour percnoptère, le Vautour fauve, le Vautour moine ou le Gypaète barbu. D'autres espèces plus communes sont également concernées : les trichomes, les martinets, les choucas ... La pratique des loisirs en falaise, tels que l'escalade, la via ferrata, la spéléologie et le vol libre en falaise (wingsuit ...), doit faire l'objet d'une attention plus particulière afin de garantir le maintien des populations par la préservation de leur domaine vital ou de reproduction.
- Sur le littoral, de nombreuses espèces nichent au sol : le Gravelot à collier interrompu, le Petit gravelot, la Sterne naine et l'Huitrier pie par exemple.

D'autres espèces, non littorales, nichent également au sol, notamment en garrigues, pelouses et sous-bois. Ce sont par exemple les fauvettes, les Traquets et le Grand Tétras.

Ces espèces sont extrêmement affectées par le piétinement. La gestion du flux de population et le respect des pistes et sentiers sont cruciaux pour ces espèces qui sont pour la plupart en fort déclin.



ZNIEFF* de type 1

ZNIEFF* de type 2

ZICO**

ZNIEFF* marine de type 1

ZNIEFF* marine de type 2

* ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

** ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

Éléments de fond de carte

Limite du territoire Cours d'eau

Frontière

Surface en eau

Réseau routier

Voie ferrée



Carte 15 : Les inventaires d'espaces naturels : ZICO et ZNIEFF.

3.4.2.2 Les protections réglementaires : des outils de protection forte

Les types de protections réglementaires suivants confèrent un niveau de protection élevé du site et de la biodiversité. La Stratégie pour les Aires Protégés 2030, considère comme aires protégées sous protection forte les réserves biologiques, les réserves naturelles nationales et régionales, et les arrêtés de protection de biotopes. Cependant, la SNAP ne considère pas les sites inscrits et classés comme des outils associés à la définition d'aire protégée. Seuls certains sites classés peuvent être reconnus comme des aires protégées (sous réserve de critères définis dans le plan d'action Occitanie 2022-2024).

Les Sites classés et inscrits : des zones à enjeux de nature et paysagers

Les sites inscrits ou classées sont des monuments naturels, des paysages ou des sites présentant un intérêt remarquable d'un point de vue historique, légendaire, artistique ou scientifique qui nécessite d'être conservé. Le classement relève d'un statut de protection à l'échelle nationale et d'une protection de type réglementaire. Tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site sont soumis au contrôle du Ministre chargé des sites ou du Préfet du département.

Le département compte 28 sites classés et de nombreux sites inscrits. A noter que la plupart de ces sites concernent principalement la protection du patrimoine bâti et seulement indirectement la protection d'espaces naturels. Pour cette raison, les sites classés et inscrits ont été traités dans le [chapitre 3.3.3](#).

Une réserve biologique dirigée pour la libre évolution des processus biologiques

Les réserves biologiques dirigées concernent des milieux forestiers à la fois remarquables et nécessitant une gestion conservatoire active des écosystèmes. Leur gestion relève de la compétence de l'ONF.

La réserve biologique dirigée des Moixoses, de 649 ha, a été créée en 2014 sur la commune de Sorède. Ce site présente une variété de milieux très différents, et notamment une hêtraie laissée en évolution libre depuis plus d'un siècle et une chênaie verte remarquable. L'objectif de cette réserve est la libre expression des processus d'évolution naturelle d'écosystèmes forestiers typiques du massif des Albères. Ce mode de gestion doit également permettre le maintien des habitats et espèces de milieux ouverts actuellement présents sur certaines crêtes.

Cette réserve, bien que non sécurisée par l'absence d'interventions, est fréquentée notamment par des randonneurs et des traileurs.

Les Réserves Naturelles des P.-O. : une organisation singulière

Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) ont pour vocation de préserver des milieux naturels exceptionnels, fonctionnels et écologiquement représentatifs, ainsi que des espèces à forte valeur patrimoniale, des patrimoines géologiques ou paléontologiques. Elles relèvent d'un statut de protection à l'échelle nationale et d'une protection de type réglementaire. Leur gestion est assurée par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire.

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) répondent aux mêmes objectifs et caractéristiques qu'une RNN. Elles relèvent d'un statut de protection à l'échelle régionale et d'une protection de type réglementaire. Elles sont placées sous la responsabilité des régions mais leur gestion peut être confiée à des tiers.

Avec ces 11 réserves naturelles (RN), les P.-O. sont le département français comptant le plus grand nombre de réserves. Les réserves naturelles de Conat, de Jujols, du Mas Larrieu, de la forêt de la Massane, de Nohèdes, de Mantet, de la vallée d'Eyne, de Prats-de-Mollo-la-Preste et de Py se sont regroupées depuis plus de 30 ans au sein de la fédération des réserves naturelles catalanes (FRNC). La réserve naturelle régionale de Nyer et la réserve naturelle nationale de Cerbère-Banyuls sont gérées par le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales.

Cet ensemble de 11 réserves représente 17 000 hectares de nature protégée dont 650 hectares exclusivement marins et s'étendent sur un large gradient altitudinal de - 60 m de profondeur à 2831 m d'altitude.

Près de 15 800 espèces avec 11 000 espèces animales, 1 800 espèces de champignons et lichens et 3 000 espèces végétales, soit la moitié des espèces de vertébrés et un quart de la flore présente en France métropolitaine, ont pu être recensées dans les réserves naturelles catalanes (RNC). De nombreuses espèces sont endémiques et 377 espèces sont protégées au niveau français ou européen. Ces espèces représentent un enjeu capital pour les réserves.

Les RNC réunissent de nombreux enjeux liés à la diversité des écosystèmes qu'elles concentrent, dont les principaux (selon les données de la FRNC) sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Réserve Naturelle	Principaux enjeux
Cerbère – Banyuls 650 ha RNN Gérée par le CD 66 Réserve exclusivement marine	<p>L'herbier de posidonies joue un rôle majeur au niveau écologique. Il est le premier pôle de biodiversité, regroupant 20 à 25% des espèces connues en Méditerranée.</p> <p>Le coralligène de la Côte des Albères constitue, après l'herbier de posidonies, le second pôle de biodiversité en Méditerranée avec la présence d'espèces protégées ou à haute valeur patrimoniale. On estime qu'il abrite près de 1700 espèces dont 315 d'algues, 1200 d'invertébrés et 110 de poissons. Il forme un abri pour de nombreuses espèces à fort intérêt patrimonial ou commercial.</p> <p>Leur complexité structurale et la beauté des peuplements d'invertébrés associés (corail rouge, gorgones, éponges, bryozoaires) font des formations coralligènes des paysages sous-marins exceptionnels attirant de nombreux plongeurs.</p>
Mas Larrieu 145 ha RNN Gérée par la Mairie d'Argelès- sur-Mer et la FRNC	<p>Ce lieu, considéré comme un des derniers sites sauvages refuge du littoral roussillonnais, présente une diversité spécifique exceptionnelle avec plus de 1200 espèces animales et plus de 650 espèces végétales. Certaines espèces, telles que l'Œillet de catalogne, sont endémiques de la côte catalane.</p>
Forêt de La Massane 336 ha RNN Gérée par l'Association des Amis de la Massane et la FRNC	<p>La forêt de la Massane est en libre évolution depuis 150 ans et beaucoup plus selon les stations, ce qui lui confère un caractère naturel. La continuité forestière y a été préservée depuis plusieurs millénaires. La réserve est donc considérée comme un laboratoire à ciel ouvert par la communauté scientifique avec plus de 100 ans d'observations et plus d'un millier de publications.</p> <p>Elle est également un observatoire privilégié du changement climatique et a été l'une des premières réserves françaises à mettre en œuvre un plan d'adaptation au travers du Life Naturadapt porté par Réserves Naturelles de France (RNF).</p> <p>Actuellement, plus de 10 200 espèces, dont 5925 espèces animales et 973 espèces végétales sont recensées dans la réserve, faisant de la Massane le site (ramené à sa surface) le plus riche en nombre d'espèces en Europe.</p>
Prats-De-Mollo-La- Preste 2 158 ha RNN Gérée par la Commune de Prats-de-Mollo-la- Preste et la FRNC	<p>Cette RN comprend 5 grands types d'habitats naturels : les forêts, les pelouses et landes, les milieux rocheux, les torrents et les zones humides.</p> <p>Cette mosaïque d'habitats naturels génère une très forte diversité d'espèces et des associations végétales spécifiques. C'est un site d'intérêt pour les invertébrés avec des espèces à répartition restreinte.</p> <p>On y retrouve également les espèces prestigieuses des Pyrénées comme l'Isard, le Calotriton, le Gypaète barbu, la Perdrix grise de montagne, le Lagopède, le Grand tétras ; et les espèces emblématiques des hautes montagnes comme l'Hermine, le Chat sauvage, la Martre, le Pic noir, la Chouette de tengmalm, l'Aigle royal, le Vautour fauve...</p> <p>Des espèces végétales originales et rares s'y développent aussi comme l'Androsace de Vandelli et les Saxifrages qui s'accrochent aux parois rocheuses.</p>

Mantet 3 028 ha RNN Gérée par la Commune de Mantet et la FRNC	<p>Les milieux rupestres et éboulis de cet RN abritent une flore spécifique et d'un grand intérêt patrimonial, comme le Persil d'isard, dont plusieurs espèces endémiques des Pyrénées, ainsi qu'une avifaune rupestre telle que la Crave à bec rouge.</p> <p>Dans les zones humides, le fonctionnement des sources et des tourbières est particulièrement vulnérable. Les principaux habitats patrimoniaux sont les tourbières hautes actives.</p> <p>Les plateaux et crêtes d'altitude sont occupés par des taxons faunistiques et floristiques de très haute valeur patrimoniale incluant l'Armérie de Muller, le Criquet catalan, le Lagopède alpin, etc. Ils sont exposés à une fréquentation importante (pastoralisme et tourisme) pouvant avoir des conséquences aggravantes sur la conservation de ces milieux.</p> <p>La forêt, en expansion, évolue librement. Quelques zones de vieille forêt commencent à apparaître, et constituent des habitats très favorables aux espèces inféodées à ce type de milieu (Grand Tétras, Buxbaumie, etc.).</p> <p>Les pelouses et les landes sont les milieux de la réserve les plus soumis aux activités humaines. Sous l'effet du pâturage et des conditions naturelles, les estives forme une mosaïque d'habitats naturels très favorable à la biodiversité, de la plus discrète à la plus emblématique comme la Perdrix grise des Pyrénées.</p> <p>La RN possède un réseau hydrographique composé de trois rivières principales (Ressac, Alemany et Queret) comportant chacune plusieurs affluents abritant des espèces patrimoniales avec le Desman des Pyrénées et la Musaraigne aquatique et une diversité importante de la faune d'arthropodes aquatiques (plusieurs centaines d'espèces répertoriées).</p>
Vallée D'Eyne 1 177 ha RNN Gérée par la Commune d'Eyne et la FRNC	<p>Cette RN renferme une succession de pelouses d'altitude et de pentes rocheuses dont les plus remarquables sont la pelouse dite « du Prat d'en Sicardo », ancienne prairie de fauche de 1 ha (seule pelouse de fourrage de montagne), les pelouses du Primulion intricatae qui sont une spécificité est-pyrénéenne et au-delà de 2300 m, les vastes pelouses acidophiles à nard raide (habitats d'intérêt prioritaire au niveau européen) avec un grande spécificité et diversité floristique et faunistique. Dans ces milieux de pelouses et d'éboulis, se retrouvent la Dauphinelle des montagnes et le Persil des isards qui sont un exemple de rareté mondiale car leur aire de répartition n'est présente que dans la partie orientale des Pyrénées.</p> <p>La faune de ces milieux est aussi à enjeux avec, notamment, le rare Damier de la succise pyrénéen, protégé nationalement, le criquet du Val-d'Eyne, endémique sud-est pyrénéen, et l'Oreillard montagnard.</p> <p>Dans les zones humides de la RN, les espèces à enjeux sont le Botryche simple (fougère primitive, reliete glaciaire, seule plante protégée au niveau européenne dans la réserve), le Nacré de la bistorte et des micro-mammifères aquatiques, tel que le desman des Pyrénées. Parmi les zones humides se trouvent les zones de bas-marais neutro-alcalins à Carex de Daval. Ces milieux composés d'une flore spécifique et vulnérable sont fragmentés dans la réserve.</p>
Nohèdes 2 137 ha RNN Gérée par l'Association gestionnaire de la RN de Nohèdes et la FRNC	<p>Les habitats les plus remarquables de cette RN sont les parois calcaires montagnardes d'ombrée montagnardes à subalpines et les landes à genêt cendré des Ausétans.</p> <p>Ces milieux permettent la présence d'espèces remarquables telles que le Desman des Pyrénées, le Gypaète barbu, le Grand tétras, l'Alysson des Pyrénées, l'Aethionema, la Bugrane d'Aragon, l'Odontite des Cévennes, le Genêt cendré des Ausétans, le Saule des lapons, la Dauphinelle des montagnes et la Mannia triandra.</p>

Jujols 472 ha RNN Gérée par l'OFB et la FRNC	<p>Dans cette RN se trouvent des soulanes qui sont zones de refuges pour plusieurs passereaux méditerranéens. La conservation des pelouses et des landes pâturées de la soulane ainsi que des jasses d'altitude constitue l'enjeu écologique fort de la réserve. Outre les milieux agropastoraux, plusieurs zones humides se répartissent sur la soulane ; elles sont aussi le refuge d'un grand nombre d'espèces patrimoniales.</p> <p>Des falaises calcaires constituent un autre enjeu majeur de la réserve pour l'habitat en tant que tel mais également la flore qu'il abrite.</p>
Conat 549 ha RNN Gérée par la Commune de Conat-Betlans et la FRNC	<p>Les habitats de cette RN sont diversifiés : forêt, lande, garrigue et pelouse. Cette mosaïque permet le développement d'une flore très riche avec notamment du Chêne pubescent, Chêne vert, Pin sylvestre, Pin à crochets, Sapin pectiné, Hêtre, Onopordon à tige courte, Genêt ailé du Dauphiné, Alysson de Lapeyrouse, Inule fausse-aunée, Androsace velue</p> <p>La faune de la RN est alors très diversifiée : Isard, Chevreuil, Cerf élaphe, Sanglier, Genette, Chat sauvage, Desman des Pyrénées, plusieurs espèces de Chauves-souris, Aigle royal, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, ... ainsi que le Gypaète barbu et l'Apollon qui sont menacés.</p>
Py 3 930 ha (96,3 % en propriétés privées) RNN Gérée par l'Association Gestionnaire de la RN de Py et la FRNC	<p>Cette RN représente un patrimoine naturel d'exception avec 75 habitats naturels, dont 34 d'intérêt communautaire qui sont répartis dans cinq grands ensemble : forêts, pelouses d'altitude et prairies, landes et fourrés, zones rupestres et éboulis et zones humides. Elle se compose aujourd'hui d'une majorité de milieux forestiers remarquables. Des ripisylves aux pineraies à crochets en passant par les boulaines, hêtraies et hêtraies-sapinières. Ces habitats abritent de nombreuses espèces.</p> <p>En 2019, la réserve naturelle de Py a été classée parmi les sept réserves naturelles de France ayant plus de 3200 espèces inventoriées (MNHN – PATRINAT – RNF).</p>
Nyer 2 200 ha RNR Gérée par le CD 66	<p>Différents types d'habitats à enjeux se retrouvent dans cette RN : les pelouses à nard, les landes et landines, les ripisylves, les sources calcaires et les mégaphorbiaies.</p> <p>Plus de 1640 espèces faunistiques y ont été recensées (Gypaète barbu, Aigle royal, Lagopède alpin, 22 espèces de chauves-souris ...) et plus de 1430 espèces végétales dont certaines protégées au niveau national tel que l'Epipogon sans feuilles. Les espèces méditerranéennes y côtoient les espèces orophiles au vu du large gradient altitudinal du site.</p>

Tableau 8 : Les réserves naturelles des Pyrénées-Orientales et leurs principaux enjeux.

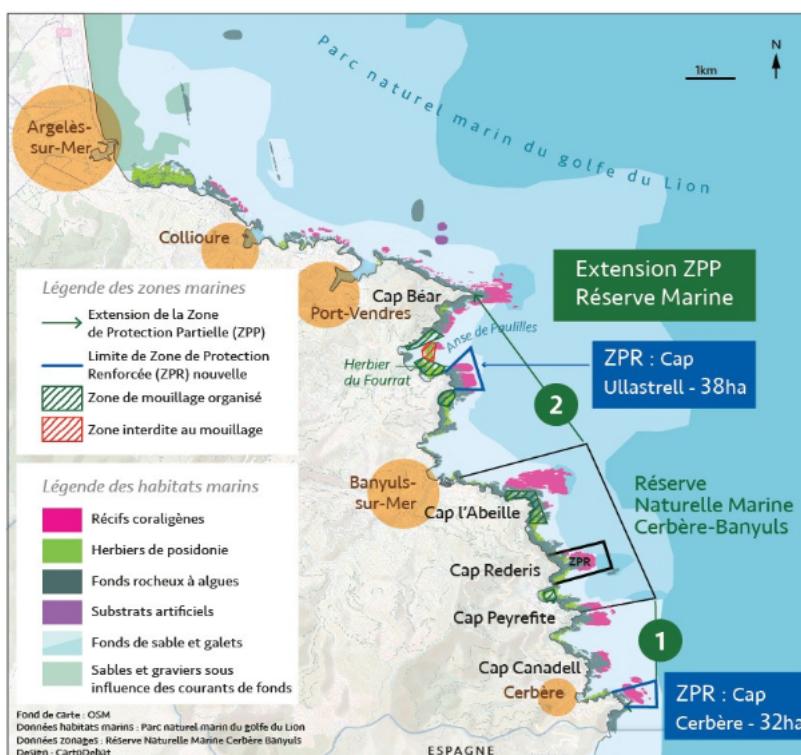
La réserve de Cerbère – Banyuls : une réserve exclusivement marine en évolution

Première réserve 100% marine créée en France en 1974, cette dernière est gérée par le Département des Pyrénées-Orientales. Depuis novembre 2014, elle est également inscrite à la Liste verte des aires protégées et conservées, dont l'objectif principal est de contribuer à faire progresser la qualité de gestion et de gouvernance de l'ensemble des aires protégées à l'échelle mondiale, en valorisant les sites et les pratiques exemplaires.

Elle s'étend sur 7 km de côte, de Banyuls-sur-Mer au niveau de l'île Grosse au Cap de Peyrefite sur la commune de Cerbère, et jusqu'à 1 mille et demi vers le large. Sa surface de 650 ha atteint des profondeurs de 60 m. Elle comprend plusieurs parties distinctes :

- La zone de protection partielle (ZPP), de 585 ha, dans laquelle des réglementations ont été mises en place pour concilier préservation des écosystèmes marins et maintien des activités humaines. Ainsi, les activités sont réglementées, comme la pêche, et d'autres interdites comme la chasse sous-marine. Cette zone, délimitée en mer par deux grandes balises jaunes, commence à l'île grosse à Banyuls-sur-Mer et fini au cap Peyrefite.
- La zone de protection renforcée (ZPR) de 65 ha soit 10 % de l'espace, où tous les prélèvements, immersions ou ancrages sont interdits (hormis ceux inhérents au déroulement des études scientifiques agréées par le Comité Consultatif de la Réserve). Cette zone est matérialisée à terre et en mer par des balises jaunes.
- Les deux zones de mouillages organisés au niveau du Cap l'Abeille et de l'Anse de Peyrefite.
- Le sentier sous-marin (ouvert en juillet/août) sur la plage de Peyrefite.

Cette réserve a un rôle de protection stricte des habitats, de la faune et de la flore marine et de restauration du patrimoine local. Elle est garante de la protection et de la diversité des espèces marines et de leurs habitats. Pour ce faire, elle accomplit 5 missions complémentaires : la surveillance du site, les observations et suivis scientifiques, la gestion de l'activité anthropique, les animations pédagogiques, et l'accueil du public.



Le Département a engagé une réflexion sur l'extension du périmètre de la Réserve Naturelle Nationale Marine de Cerbère-Banyuls. Une large démarche de concertation a pris fin en juin 2023. Ce projet d'extension, qui devrait s'étendre encore sur 3 ans environ, s'inscrit dans les objectifs nationaux qui ont pour intention de passer de 0,2% à 5% de zones de protection forte, d'ici 2027, en Méditerranée.

Figure 40 : Proposition de zonage pour l'extension de la réserve de Cerbère-Banyuls (Compte rendu atelier 5 de concertation).

La Forêt de La Massane : une réserve cachant un bien UNESCO

En 2021, la hêtraie en libre évolution, située au cœur de la Réserve Naturelle Nationale de la forêt de la Massane, est classée par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'humanité. Elle intègre les « Forêts primaires et anciennes de Hêtres des Carpates et d'autres régions d'Europe » qui sont un bien en série transnational composé de 94 éléments répartis dans 18 pays, dont 3 en France : la réserve biologique intégrale du Chapitre – Petit-Buëch, la réserve naturelle nationale du Grand-Ventron et la hêtraie de la Massane.

La « Convention concernant la protection du patrimoine culturel et naturel mondiale » permet d'aider les Etats à identifier, préserver et promouvoir les sites naturels et culturels reconnus pour leur valeur universelle exceptionnelle. La gestion du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO relève en premier lieu de la responsabilité de l'Etat.

Afin de concilier au mieux les différents usages et de préserver les espèces et les milieux fragiles, chaque réserve naturelle fait l'objet d'une réglementation commune ainsi que d'une réglementation spécifique adaptée au contexte local et aux impératifs de protection des habitats et des espèces présentes pour encadrer les pratiques et la fréquentation.

L'accompagnement et l'orientation des diverses pratiques anthropiques telles que l'agriculture, la chasse, la pêche et la gestion sylvicole permettent l'équilibre entre activités locales et préservation du patrimoine naturel.

A ces usages s'ajoute la fréquentation touristique. Chaque année, les RNC accueillent 520 000 visiteurs et sont des espaces attractifs pour de nombreuses activités de nature. Ces activités peuvent menacer localement certaines espèces sensibles comme le Lagopède alpin et le Grand tétras. Les sites à faible fréquentation humaine du fait de leur difficile accessibilité, notamment les éboulis et pierriers, assurent la tranquillité nécessaire pour la reproduction des espèces animales qui y vivent. Mais ce constat positif est fragile puisque les espaces les plus sauvages sont d'autant plus attractifs qu'ils deviennent rares. Les espèces végétales peuvent également être menacées par le prélèvement intentionnel mais aussi par le piétinement. Aussi, les rapaces et les chiroptères, pour lesquels le dérangement et les modifications des habitats, entre autres, sont un frein à un bon état de conservation de leurs populations, peuvent être impactés par des pratiques de loisirs non encadrées.

Dans le contexte actuel de croissance constante des activités de pleine nature et de loisirs, l'encadrement de ces activités et la sensibilisation des usagers est alors un axe prioritaire afin de limiter leurs impacts sur la biodiversité.

Les 6 Arrêtés préfectoraux de protection des biotopes et des habitats naturels (APB ou APPB)

Un arrêté préfectoral de protection des biotopes (APB ou APPB) est un outil de protection réglementaire, applicable au niveau départemental, qui a pour vocation la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées.

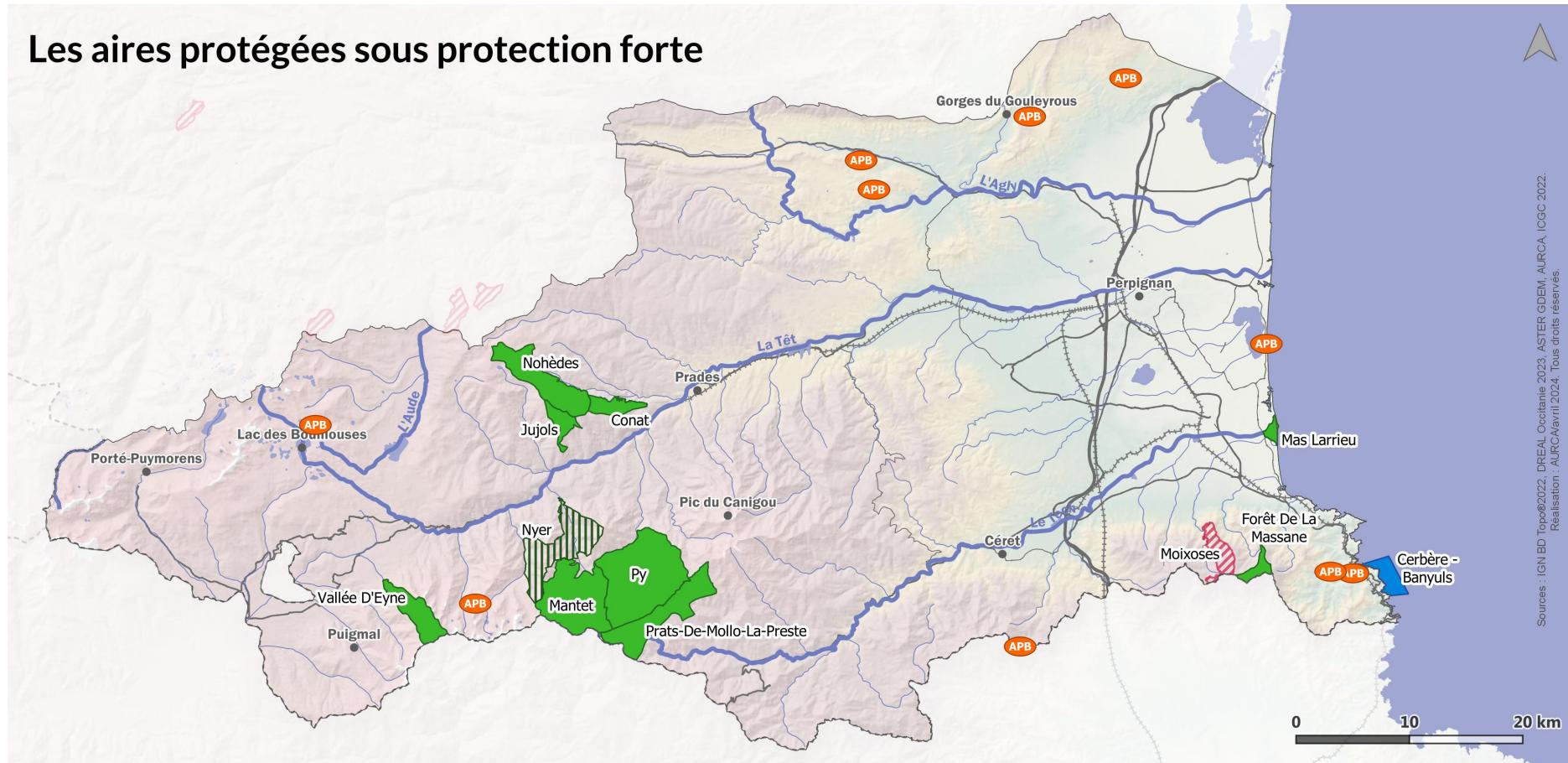
Sur le département, 6 APB sont en vigueur, répartis sur 10 zones géographiques au total :

- Le biotope de l'aigle de Bonelli du « Serrat De La Narède », déclaré en 1991 sur les communes de Tautavel et Vingrau, couvre une superficie de 240 km². Cet APB a pour but de garantir la reproduction des aigles de Bonelli.
- Les deux sites du « Bac De L'Alvèse », composant le biotope de l'aigle de Bonelli, déclaré en 1991 sur les communes de Maury, Planèzes et Rasiguères. Cet APB, qui couvre une superficie de 156 km², a pour but de garantir la reproduction des aigles de Bonelli.
- Le « Grau Des Basses », de 8,3 km² inclus en zone Natura 2000, déclaré en 2015 afin de garantir la conservation des biotopes de 3 espèces d'oiseaux nicheurs protégés (la Sterne, le Gravelot à collier interrompu et l'Alouette calandrelle) et afin de garantir la conservation d'espèces protégées et des habitats naturels dunaires (l'Euphorbe péplis, le Psammodrome des sables, les dunes mobiles à Oyats et les dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae).
- Les deux sites du « Biotope de la doradille laineuse » déclarés en 1991 sur la commune de Banyuls-sur-Mer, d'une superficie de 0,125 km². Ce périmètre a notamment été désigné dans la perspective de préserver deux espèces végétales présentes sur les falaises continentales et les rochers : la Doradille laineuse (*Cosentinia vellea*) et le Gattilier (*Vitex agnus-castus*).
- Le 3 sites constituant le « Biotope des poissons migrateurs, Rivières la Carança, la Têt et de Maureillas » déclaré en 1991 ; créé dans l'objectif de préserver les biotopes nécessaires à l'alimentation, au repos et à la survie de la Truite fario (*Salmo trutta*) et de la truite arc-en-ciel d'origine « Bouillouses » (*Oncorhynchus mykiss*). Il s'étend sur 107,3 km, répartis le long des trois rivières.
- La « Mare d'Opoul et ses abords », d'une superficie de 11,7 km², déclarée en 2016, dans le but de conserver des espèces d'amphibiens protégés ainsi que leurs sites de reproduction et leurs aires de repos.

Quatre de ces APB sont particulièrement concernés par des sites d'activités de pleine nature :

- ✓ Le « Serrat De La Narède » et le « Bac De L'Alvèse » sont des biotopes de type falaise. La pénétration sur le site, notamment par la pratique de l'escalade sous toute ses formes, est interdite en période de reproduction des rapaces qui y sont présents (du 15 janvier au 30 juin).
- ✓ Le « Grau Des Basses » est une zone très fréquentée pour la promenade, la randonnée aquatique et la baignade. La partie Nord est réservée à la pratique de la navigation en kite-surf ou planche à voile. Les habitats dunaires sont matérialisés par des clôtures fixes. Dans cette zone, tout survol à basse altitude par des ailes de kite-surf et toute introduction d'animaux domestiques, particulièrement des chiens sont interdis.
- ✓ Une partie du « Biotope des poissons migrateurs, Rivières la Carança, la Têt et de Maureillas » est située en juste en amont du lac des Bouillouses qui est un site très fréquenté par les randonneurs (pédestre, équestre, en raquettes ou à ski).
- ✓ Une autre partie est située dans la « haute vallée » de la Carança et s'étend du refuge de la Carança à l'Estany de Carança puis au pic de l'Infern. Cette zone est fréquentée par les randonneurs (boucle Gorges de la Carança).

Les aires protégées sous protection forte



Dispositifs de protections

- Réserve naturelle régionale (hachuré)
- Réserve naturelle nationale (vert)
- Réserve naturelle nationale marine (bleu)

Arrêté de protection des biotopes

- Réserve biologique dirigée (hachuré rose)

Éléments de fond de carte

- Limité du territoire
- Frontière
- Surface en eau
- Cours d'eau
- Réseau routier
- Voie ferrée



Carte 16 : Les aires protégées sous protection forte

3.4.2.3 Les protections conventionnelles : des outils de protection plus souple

D'autres statuts de protection, moins contraignants sur le plan réglementaire, laissent plus de place à la cohabitation entre objectifs de conservation des espaces naturels et activités anthropiques : zones Natura 2000, Parcs naturels régionaux, sites du Conservatoire du littoral, parcs naturels marins... Ces statuts de protection peuvent aussi comporter des objectifs en termes de développement de la connaissance, protection du patrimoine culturel, des services rendus par les écosystèmes ou de développement durable des activités.

Les 2 réserves biogénétiques

Le réseau des réserves biogénétiques vise à conserver des exemples représentatifs de la flore, de la faune et des zones naturelles d'Europe. La gestion de la réserve biogénétique relève de la responsabilité de l'Etat qui l'a désignée. Les réserves biogénétiques françaises correspondent toutes à des réserves naturelles nationales.

Les réserves naturelles nationales de « la forêt de la Massane » et de « Cerbère - Banyuls », présentent un grand intérêt pour la conservation des équilibres biologiques et de la diversité génétique. A ce titre, elles sont recensées en tant que réserves biogénétiques du Conseil de l'Europe. Ces réserves sont présentées en détail dans la partie « 3.4.2.2 Les Réserves Naturelles ».

Les 29 sites Natura 2000

Le réseau écologique européen Natura 2000 vise à conserver ou à rétablir des habitats naturels et semi-naturels et des espèces à forts enjeux de conservation en Europe, tout en prenant en compte les exigences économiques et sociales des territoires concernés. Le réseau comprend des Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui visent la protection d'espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux, et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC ou SIC, sites d'importance communautaire, selon l'état d'avancement de la procédure d'intégration) pour la conservation d'espèces et d'habitats figurant sur les annexes I et II de la Directive Habitats. En France, la gestion des sites est contractuelle et volontaire. Les documents d'objectifs sont approuvés par le préfet.

30 % du territoire des Pyrénées-Orientales, soit 1 218 km², sont classés en zone Natura 2000. Certains secteurs peuvent cumuler le classement au titre des deux Directives. 26,7 % du territoire terrestre (1 107 km²) ont été ainsi été identifiés au titre de la Directive Habitats ZSC/SIC (117 km² sont également identifiés en milieu marin) et 29,4 % (1 218 km²) ont été identifiés au titre de la Directive Oiseaux ZSC/SIC (385 km² sont également identifiés en milieu marin). Cette situation illustre bien l'importance des enjeux naturels (espèces et habitats) dans le département.

Au total, 29 sites Natura 2000 sont présents sur le territoire (sachant que 11 d'entre eux se recouvrent en partie ou entièrement). On dénombre 19 Sites d'Importance Communautaire (SIC) et 10 Zones spéciales de conservation / Sites d'Importance Communautaire (ZSC/SIC).

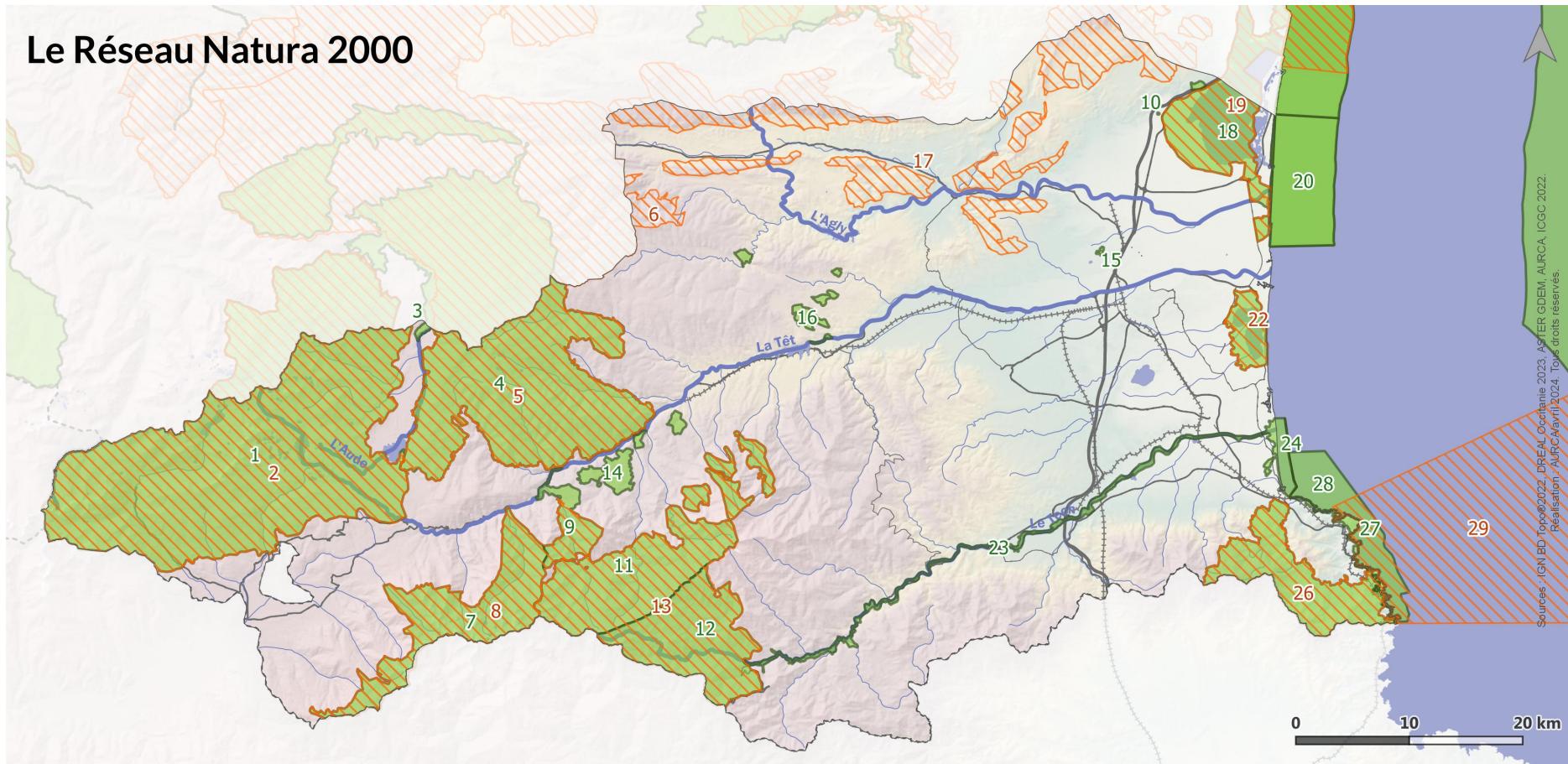
4 des sites Natura 2000 sont entièrement ou partiellement maritimes. Les deux-tiers des eaux littorales sont couvertes par des sites Natura 2000.

Le tableau suivant et la carte présentent les sites Natura 2000.

ID	Site Natura 2000	Directive	Superficie
1	Capcir, Carlit et Campcardos FR9101471	ZSC	39 690 ha
2	Capcir, Carlit et Campcardos FR9112024	ZPS	39 670 ha
3	Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette FR9101470	ZSC	17 100 ha dont 1% dans les P.-O
4	Massif de Madres-Coronat FR9101473	ZSC	21 363 ha
5	Massif de Madres-Coronat FR9112026	ZPS	21 396 ha
6	Pays de Sault FR9112009	ZPS	1 190 ha dont 2% dans les P.-O
7	Massif du Puigmal FR9101472	ZSC	8 780 ha
8	Puigmal-Carança FR9112029	ZPS	10 260 ha
9	Sites à chiroptères des Pyrénées orientales FR9102010	ZSC	2 440 ha
10	Château de Salses FR9101464	ZSC	3 ha
11	Massif du Canigou FR9101475	ZSC	11 750 ha
12	Conque de la Preste FR9101476	ZSC	8 440 ha
13	Canigou-Conques de La Preste FR9110076	ZPS	20 220 ha
14	Pins de Salzmann du Conflent FR9102009	ZSC	1 000 ha
15	Friches humides de Torremila FR9102001	ZSC	28 ha
16	Fenouillèdes FR9101490	ZSC	480 ha
17	Basses Corbières FR9110111	ZPS	29 500 ha dont 50% dans les P.-O
18	Complexe lagunaire de Salses FR9101463	ZSC	7 820 ha dont 57% de superficie marine et 37% dans les P.-O.
19	Complexe lagunaire de Salses-Leucate FR9112005	ZPS	7 820 ha dont 57% de superficie marine et 37% dans les P.-O
20	Prolongement en mer des Cap et étang de Leucate FR9102012	ZSC	13 760 ha, 100% en domaine maritime
21	Complexe lagunaire de Canet FR9101465	ZSC	1 866 ha
22	Complexe lagunaire de Canet-Saint Nazaire FR9112025	ZPS	1 858 ha
23	Les rives du Tech FR9101478	ZSC	1470 ha
24	Embouchure du Tech et Grau de la Massane FR9101493	ZSC	1000 ha dont 61% en domaine maritime
25	Massif des Albères FR9101483	ZSC	7 000 ha
26	Massif des Albères FR9112023	ZPS	7 090 ha
27	Côte rocheuse des Albères FR9101481	ZSC	535 ha
28	Posidonies de la côte des Albères FR9101482	ZSC	4400 ha, 100% en domaine maritime
29	Cap Bear- cap Cerbère FR9112034	ZPS	38 450 ha, 100% en domaine maritime

Une description détaillée de chaque site est fournie au [chapitre 6 : « L'analyse des incidences Natura 2000 »](#).

Le Réseau Natura 2000



Sites Natura 2000

■ / ■ Identifiant, se référer au tableau des sites

Directives Natura 2000

- Directive "Habitats, faune, flore"
- Directive "Oiseaux"

Éléments de fond de carte

- Limite du territoire
- Cours d'eau
- Frontière
- Réseau routier
- Surface en eau
- Voie ferrée



Carte 17 : Le réseau Natura 2000

Les Parcs Naturels : Marin et continentaux

• Le Parc naturel marin du golfe du Lion

Un parc naturel marin (PNM) vise à protéger une vaste zone marine d'intérêt particulier pour la biodiversité, à développer la connaissance des milieux marins et à assurer une gestion durable des ressources naturelles. La gestion est placée sous la responsabilité d'un établissement public, l'Agence des aires marines protégées, en concertation avec l'ensemble des usagers de la mer.

Créé le 13 octobre 2011, le Parc Naturel Marin du golfe du Lion couvre au total 4019 km² d'espaces marins. Sur un secteur caractérisé par de multiples usages et une biodiversité élevée, le parc a pour objectif de viser une gestion intégrée de l'espace maritime en conciliant la protection du milieu marin avec le développement durable des activités maritimes. A partir d'un trait de côte s'étendant de la frontière espagnole à la limite nord de la commune de Leucate, le territoire du Parc Naturel Marin s'étend vers le large, à un peu plus de 30 milles nautiques, couvrant ainsi les têtes des principaux canyons sous-marins (Lacaze-Duthiers, Bourcart).

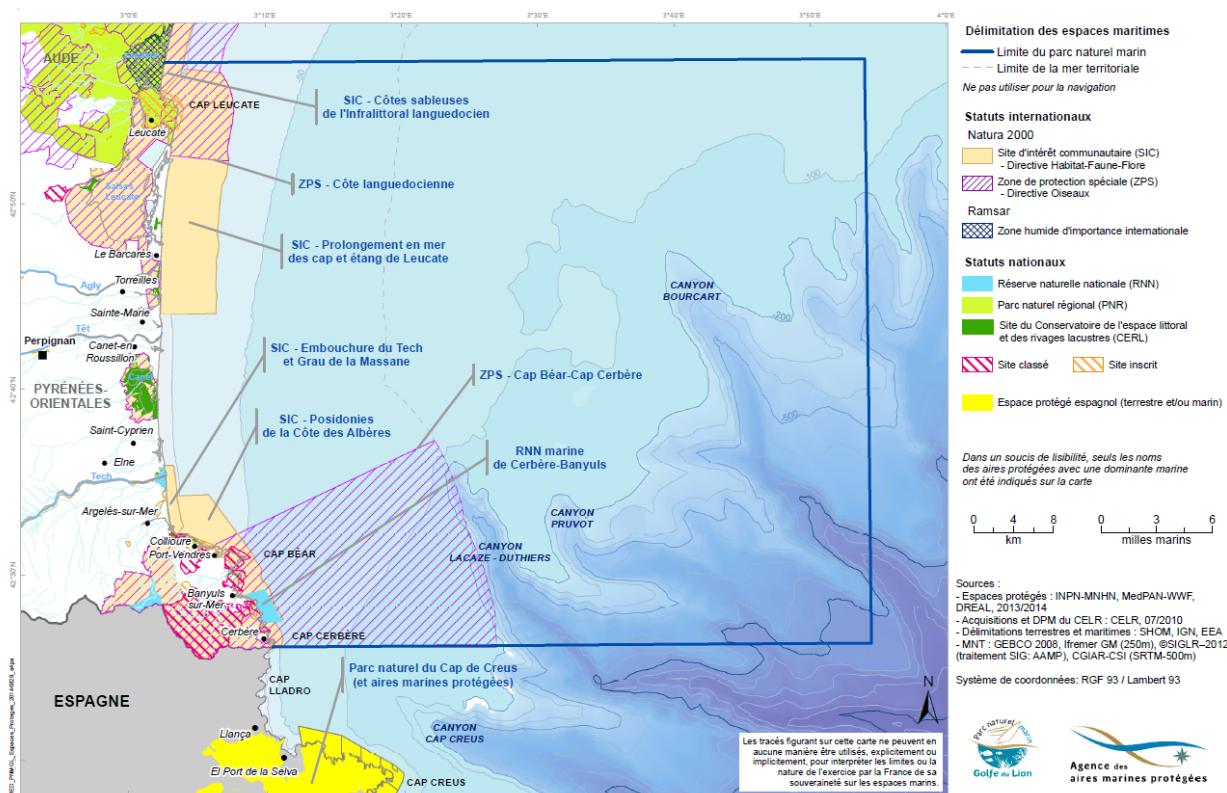


Figure 41 : Le périmètre du Parc naturel marin du golfe du Lion et son interaction avec les différents espaces protégés (source : PNM du golfe du Lion).

Les activités de loisirs pratiquées sur le littoral du Parc sont nombreuses. Elles comprennent notamment les pratiques sportives suivantes :

- La navigation en voile légère
- Le kite-surf et planche à voile
- Le surf de Canet à Cerbère
- Le kayak de mer et le paddle
- La plongée, le snorkeling et la chasse sous-marine
- La pêche de loisir
- Natation
- Swimrun

Différentes actions permettent d'encadrer les activités de loisirs pratiquées sur la côte du Parc. Par exemple :

- l'association LABELBLEU, en partenariat avec le Parc, mène une campagne de sensibilisation à destination des pêcheurs de loisir. Cette campagne de sensibilisation fait l'objet d'une distribution du kit « pêche durable » ciblant notamment les pêcheurs de loisir n'appartenant pas à une fédération de pêche. Une collaboration entre le Parc et les fédérations de pêche de loisir a également permis de proposer une charte de bonne conduite pour prévenir les impacts des concours de pêche sur ce milieu fragile.
- les structures de kayak et paddle et le Parc marin sont engagés au travers de la charte « guide partenaire » qui a pour objectif de tendre vers plus de pratiques respectueuses et de diminuer les potentielles pressions sur le milieu. Pour valoriser leur engagement, les structures peuvent afficher leur partenariat avec le Parc grâce au logo « engagés pour la nature ».
- les éco-manifestations sportives, c'est-à-dire les épreuves ou compétitions sportives qui se déroulent au moins en partie sur ou sous l'eau dans le périmètre du Parc doivent intégrer les enjeux environnementaux et sociétaux dans son organisation et dans ses relations avec ses parties prenantes. Le Parc peut alors être partenaire d'un ou plusieurs évènements et proposer un soutien concret.

• Les Parcs naturels Régionaux

Un parc naturel régional est un territoire dont le patrimoine naturel, culturel et paysager représente un ensemble remarquable et cohérent, mais fragile et menacé, et où les acteurs locaux s'engagent autour d'un projet pour concilier la protection et la mise en valeur du patrimoine avec le développement local. La gestion est assurée par un syndicat mixte, qui met en œuvre la « charte » du parc avec laquelle les documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Le département compte 1950 km² de parc naturel régional, soit 47% de sa surface totale, répartis en deux grands parcs : le Parc des Pyrénées catalanes et le Parc Corbières-Fenouillèdes.

Le parc des Pyrénées catalanes, d'une superficie de 1390 km², fait frontière avec l'Espagne et l'Andorre sur la ligne des crêtes pyrénéennes. C'est un territoire de montagne offrant une diversité écologique unique de 300 à près de 3 000 m d'altitude. Avec ses 7 réserves naturelles, 5 sites naturels classés, 7 sites Natura 2000 dont 3 gérés par le Parc naturel régional, 60 % de sa superficie est classée. Il contient également 2 sites classés au Patrimoine mondial de l'Unesco : les citadelles Vauban de Mont-Louis et de Villefranche-de-Conflent.

Bordé de massifs comme le Carlit, le Puigmal ou le Canigou, le Parc naturel régional attire beaucoup les usagers pour les nombreuses activités qu'il offre. Huit stations de ski sont en activité sur le parc : Les Angles, Font-Romeu, Puyvalador, Cambre d'Aze, col de la Llose, col de la Quillane, la Quillane, Porté-Puymorens. Les activités de pleine nature sont diversifiées et étalées sur les 4 saisons :

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ randonnée ski➤ raquettes➤ baignade dans des eaux naturellement chaudes : Dorres, Fontpédrouse et Llo.➤ canyoning➤ rafting, hydrospeed➤ randonnée pédestre➤ randonnée équestre | <ul style="list-style-type: none">➤ VTT et VTTAE➤ escalade en voie et sur bloc➤ via ferrata➤ quadbike➤ vol libre(parapente, montgolfière ...)➤ pêche en rivière et lac➤ activités nautiques en lac➤ ... |
|---|--|

La faune et la flore de ce parc sont très diversifiées et peuvent être très sensibles au dérangement. C'est le cas notamment du Grand tétras et du Lagopède alpin. La période de reproduction complète du Grand tétras et du Lagopède s'étale de début avril à fin juillet. Durant cette période, ces oiseaux sont particulièrement sensibles au dérangement causé par les activités humaines.

Grâce à la mise en place de mesures de conservation au cours des 30 dernières années, le Gypaète barbu et le Vautour fauve sont à nouveau sur le territoire du Parc. Leur présence est partiellement liée à l'activité d'élevage. Ces rapaces construisent leur nid le long de la falaise. La ponte a lieu autour du mois de janvier et l'envol du jeune se fait en juillet. Cependant la reproduction peut échouer si les individus sont dérangés. Une des causes principales étant le survol ou les activités d'escalade à proximité du nid.

Le Parc Corbières-Fenouillèdes, d'une superficie totale de 1744 km², dont 33% est dans les P-O., est situé à cheval sur deux zones biogéographiques : méditerranéenne et atlantique.

Il est parcouru par un réseau de cours d'eau méditerranéens en lien avec un réseau souterrain karstique omniprésent. Il présente une grande variété de conditions écologiques comportant des milieux à fortes contraintes (crêtes ventées, parois rocheuses, éboulis, pelouses méditerranéennes arides...). Il en résulte une exceptionnelle biodiversité aux enjeux de conservation très forts, avec la présence d'espèces spécialisées, endémiques pyrénéennes et de taxons ibériques en limite d'aire de répartition. Ce sont par exemple :

- 75 espèces d'orchidées dont 16 d'intérêt patrimonial et 8 protégées en France avec notamment l'Ophrys tenthredinifera, l'Orchis de Corse (Dactylorhiza insularis) ou encore l'Orchis conique (Neotinea conica).
- 6 espèces de Gagées, toutes protégées en France dont la très rare Gagée des champs (Gagea villosa).
- des oiseaux des habitats ouverts, semi-ouverts, pelouses et garrigues méditerranéennes, liées à une mosaïque des milieux (vigne, pâturage...) : Alouette calandrelle, Bruant ortolan, Cochevis de Thékla (très rare en France), Engoulevent d'Europe...
- des espèces d'oiseaux des habitats rupestres notamment les 16 rapaces nicheurs comme le très rare Aigle de Bonelli, Aigle royal, Faucon pèlerin, Grand-Duc ou Vautour fauve...
- des espèces liées aux habitats forestiers et pelouses d'altitude : Grand Tétras, Chouette de Tengmalm, Pic noir...
- plus de 20 des 34 espèces françaises de chiroptères.

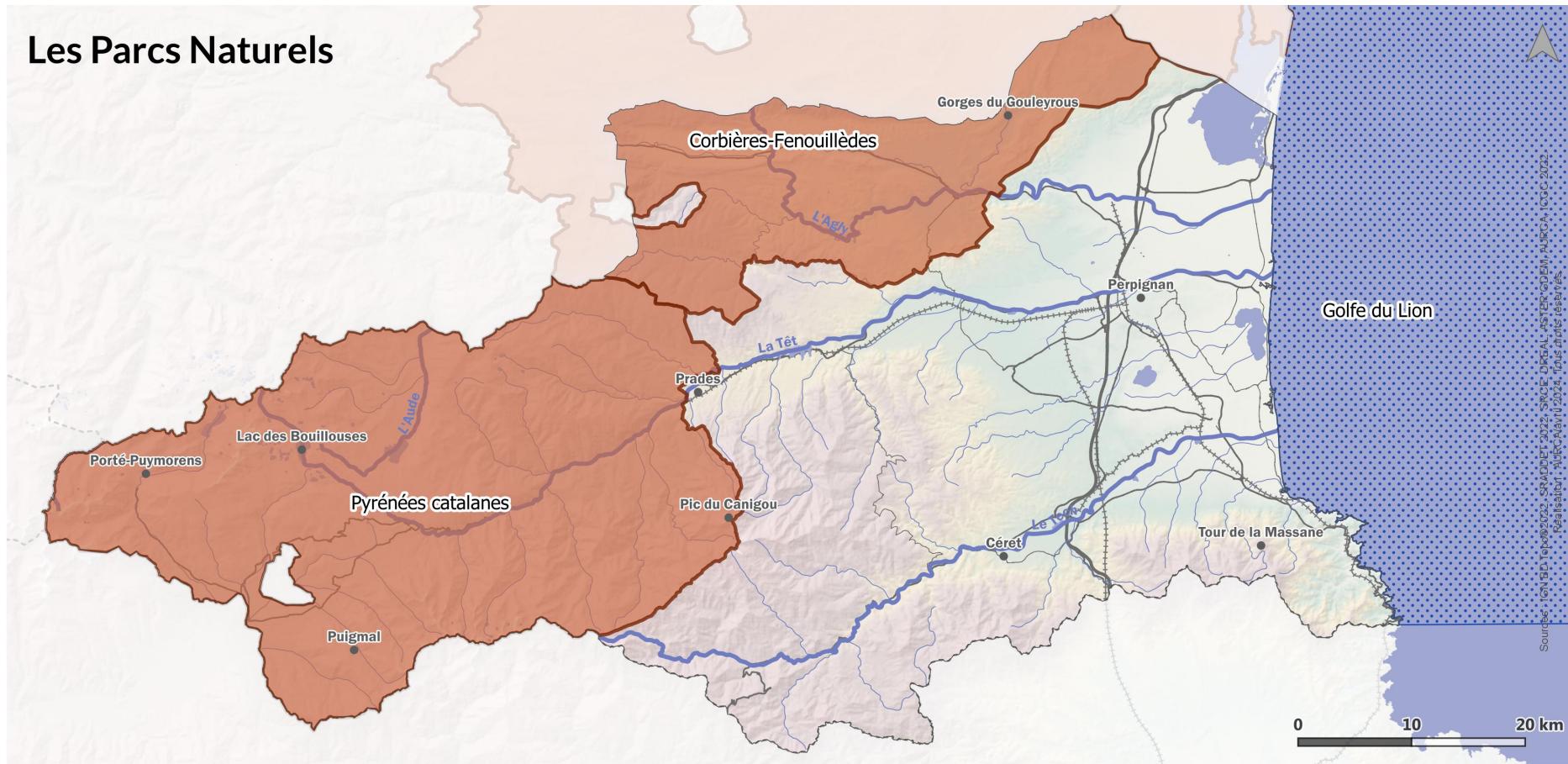
La grande diversité des paysages de ce parc en fait un site très fréquenté pour les activités de pleine nature, telles que :

- VTT
- randonnée pédestre
- canyoning
- baignade
- escalade en voie et sur bloc
- via-ferrata
- ...



Figure 42 : La Gagée des champs (Source : Tela Botanica)

Les Parcs Naturels



Parcs Naturels Régionaux

 Parc Naturel Marin

Éléments de fond de carte

- Limite du territoire Cours d'eau
--- Frontière Réseau routier
■ Surface en eau Voie ferrée



Carte 18 : Les Parcs Naturels marin et continentaux

3.4.2.4 La stratégie de protection par maîtrise foncière ou d'usage

Une stratégie de protection des espaces naturels consiste à faire entrer des terrains, affectés ou acquis au rythme des cessions par des propriétaires, dans le domaine public. Cette approche de protection est privilégiée dans les zones soumises à de fortes dynamiques de consommation de l'espace ou marquées par l'abandon de pratiques agricoles et pastorales favorables à la biodiversité. La gestion des sites est assurée directement par le propriétaire ou déléguée le cas échéant par contrat aux acteurs locaux, en premier lieu des collectivités territoriales et des Etablissement Public Administratif de l'Etat.

Sur le département deux réseaux d'espaces naturels mettent en œuvre cette approche : le Conservatoire du littoral et le Conservatoire d'espaces naturels. Dans les deux cas, il s'agit d'une stratégie de protection souple alliant des interventions de conservation et de réhabilitation écologique avec la réalisation d'opérations d'aménagement afin d'assurer l'accueil du public.

Les 11 sites du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du Littoral (CL), établissement public, acquiert, depuis 1975, des espaces fragiles et menacés sur le littoral et les rivages lacustres afin d'assurer leur protection définitive. Cette politique foncière vise à sauvegarder les espaces naturels et les paysages sur les rivages maritimes et lacustres français, tout en assurant leur accès au public. La gestion est ensuite confiée à des structures partenaires (collectivités locales, associations...). Les nombreuses opérations d'aménagement destinées à l'accueil du public et les interventions des gestionnaires permettent de restaurer les écosystèmes et de maîtriser la fréquentation du public.

Sur le département, onze sites ayant une forte valeur écologique, paysagère ou patrimoniale ont été acquis par le CL :

Site	Commune	Gestionnaire
Armen (0,6 ha)	Banyuls-sur-Mer	/
Cap de l'Abeille (3 ha)	Banyuls-sur-Mer	/
Anse de Paulilles (32,5 ha)	Port-Vendres	Conseil Départemental 66
Cap Béar (1.3 ha)	Port-Vendres	/
Pla de les Forques (11 ha)	Collioure	Mairie de Collioure
Moulin d'Ensoud (29 ha)	Argelès-sur-Mer	Mairie d'Argelès-sur-Mer
Mas Larrieu (117 ha)	Argelès-sur-Mer et Elne	Mairie d'Argelès-sur-Mer Réserves Naturelles Catalanes
Etang de Canet-Saint-Nazaire (1182 ha)	Canet-en-Roussillon et Saint-Nazaire	Perpignan Méditerranée Métropole
Le Bourdigou (73 ha)	Torreilles et Sainte-Marie	Perpignan Méditerranée Métropole
Le Mas de l'Isle (48 ha)	Barcarès	Perpignan Méditerranée Métropole
L'étang de Salses (88 ha)	Salses-le-Château	Fédération départementale des chasseurs 66 et Syndicat Mixte Rivage

Le droit de préemption des Espaces Naturels Sensibles du département est délégué au CL, lui permettant ainsi d'acquérir sur des zones d'intervention (voir [chapitre 3.4.2.5 : « Le SDEN et la politique foncière des Espaces Naturels Sensibles du Département »](#)).

Les sites des Conservatoire des espaces naturels

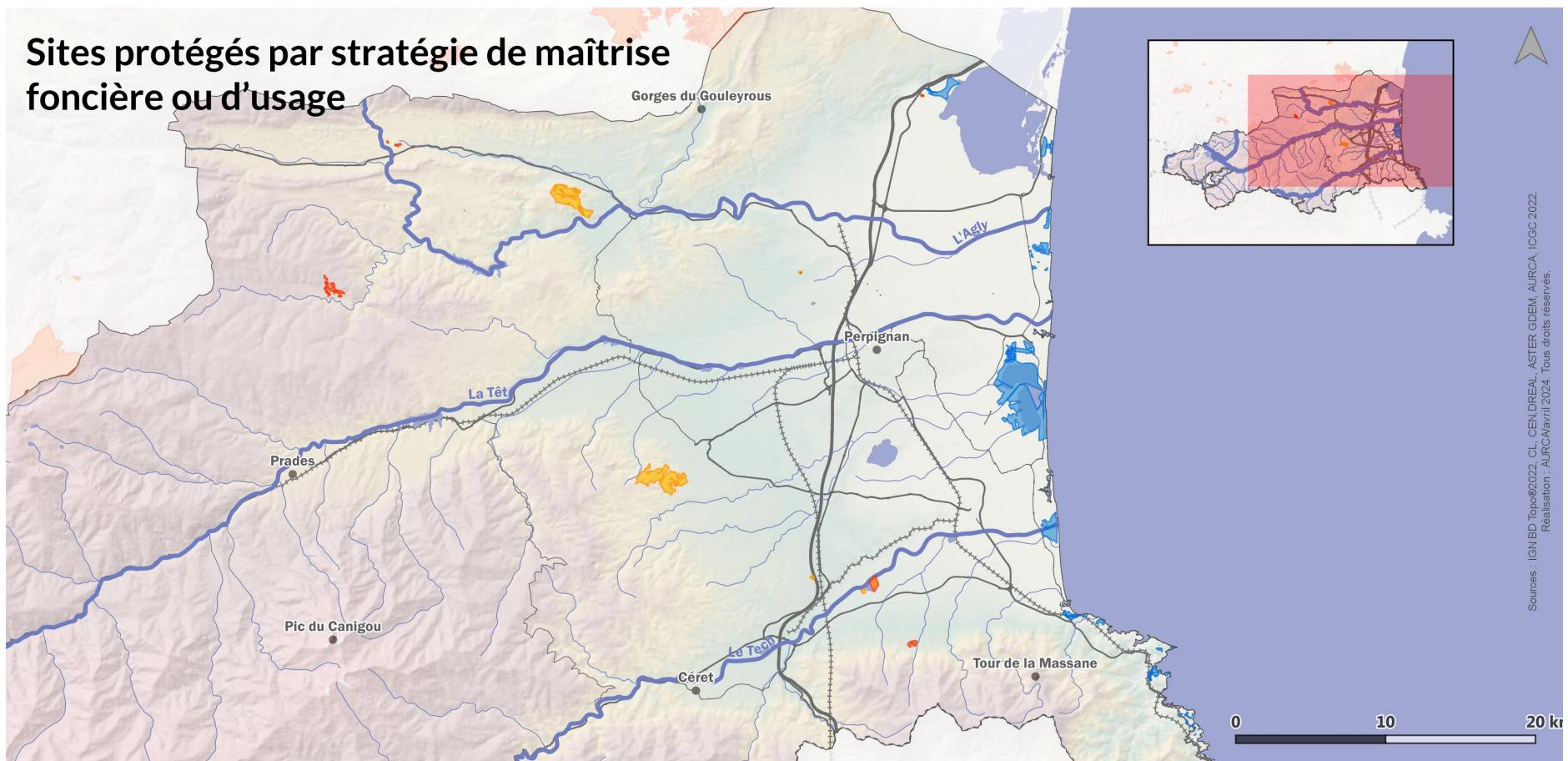
Le Conservatoire d’Espaces Naturels (CEN) contribue à préserver le patrimoine naturel et paysager à travers la gestion d’un réseau de sites naturels cohérent et fonctionnel contribuant activement à la préservation des trames vertes et bleues. Depuis plus de 40 ans, le réseau des CEN intervient par le biais de la maîtrise foncière et de la maîtrise d’usage. La mise en place d’un site conservatoire et la gestion associée sont établies en lien avec les propriétaires, les acteurs locaux, les acteurs socio-économiques et les usagers (agriculteurs, randonneurs, chasseurs, pêcheurs...), en visant une approche consensuelle. Les sites naturels ainsi protégés ont ensuite vocation à intégrer le réseau des aires protégées de la région.

Sur le département, le CEN Occitanie gère au total 16 sites, souvent composés de plusieurs parcelles. Le CEN peut alors être propriétaire de la totalité, d’une partie des parcelles d’un site ou d’aucune. Les parcelles qui ne sont pas en maîtrise foncières sont alors en maîtrise d’usage.

Stratégie de gestion	Site	Commune
Maitrise d’usage pour la totalité des parcelles du site	Saint-Paul-de-Fenouillet	Saint-Paul-de-Fenouillet
	Pelouses et prairies à Ophrys guêpe	Saint-Paul-de-Fenouillet
	Les Olivedes et al quinta	Laroque-des-Albères
	Mascarell	Castelnou
	Causse	Castelnou et Ste-Combe-de-la-Commanderie
	Garrigues de Sournia	Sournia
Maitrise foncière pour la totalité des parcelles du site	Mas d'en Mallos	Tresserre
	Sanyes del deves	Salses-le-Château
	Zone humide de Fontdame	Salses-le-Château
	Mascarell	Castelnou
	Mare d'Opoul	Opoul-Périllos
	Port Vendres	Port Vendres
	Puig Sangli et Valmanya	Le Boulou
Maitrise foncière pour une partie du site (le reste est en maîtrise d’usage)	Els baixos	Villelongue-dels-Monts
	El Pilo Roig	Peyrestortes
Bail emphytéotique	La Tourèze	Latour-de-France

Tableau 9 : Les espaces d’intervention du Conservatoire des espaces naturels et leur mode de gestion.

Sites protégés par stratégie de maîtrise foncière ou d'usage



- Sites acquis par le Conservatoire des Espaces Naturels
- Sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels
- Sites acquis par le Conservatoire du Littoral

Les parties du territoire non représentées sur la carte ne comportent pas de sites concernés

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | ■ Cours d'eau |
| --- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ++++ Voie ferrée |



AURCA
Agence d'Urbanisme et de la Régulation
du Cadre Naturel et des Espaces Agricoles



AURCA
Agence d'Urbanisme et de la Régulation
du Cadre Naturel et des Espaces Agricoles

Carte 19 : Sites protégés par stratégie de maîtrise foncière ou d'usage.

3.4.2.5 Le SDEN et la politique foncière des Espaces Naturels Sensibles du Département

Compétent en matière de protection et de valorisation du patrimoine naturel (Code de l'urbanisme, Article L113-8), le Conseil Départemental a élaboré, en 2009, un document cadre, le Schéma Départemental des Espaces Naturels (SDEN), qui constitue le pilier de sa politique en matière de préservation, de gestion et de mise en valeur des espaces naturels.

L'inventaire du SDEN des sites naturels menacés et à protéger identifie au total 185 sites, représentant plus d'1/4 de la surface du département, dont 69 sites bénéficiant d'un statut de protection réglementaire ou conventionnelle (vus dans les chapitres précédents) et 116 sites ne bénéficiant d'aucun statut de protection malgré de forts enjeux naturels. Ces 116 sites couvrent une surface d'environ 600 km², soit 14 % du département. L'ensemble des sites du SDEN forment alors un réseau de sites abritant des habitats et espèces plus ou moins menacés. Dans le but de protéger ce réseau, le Département accompagne les gestionnaires d'espaces naturels pour définir et mettre en œuvre leurs plans de gestion.

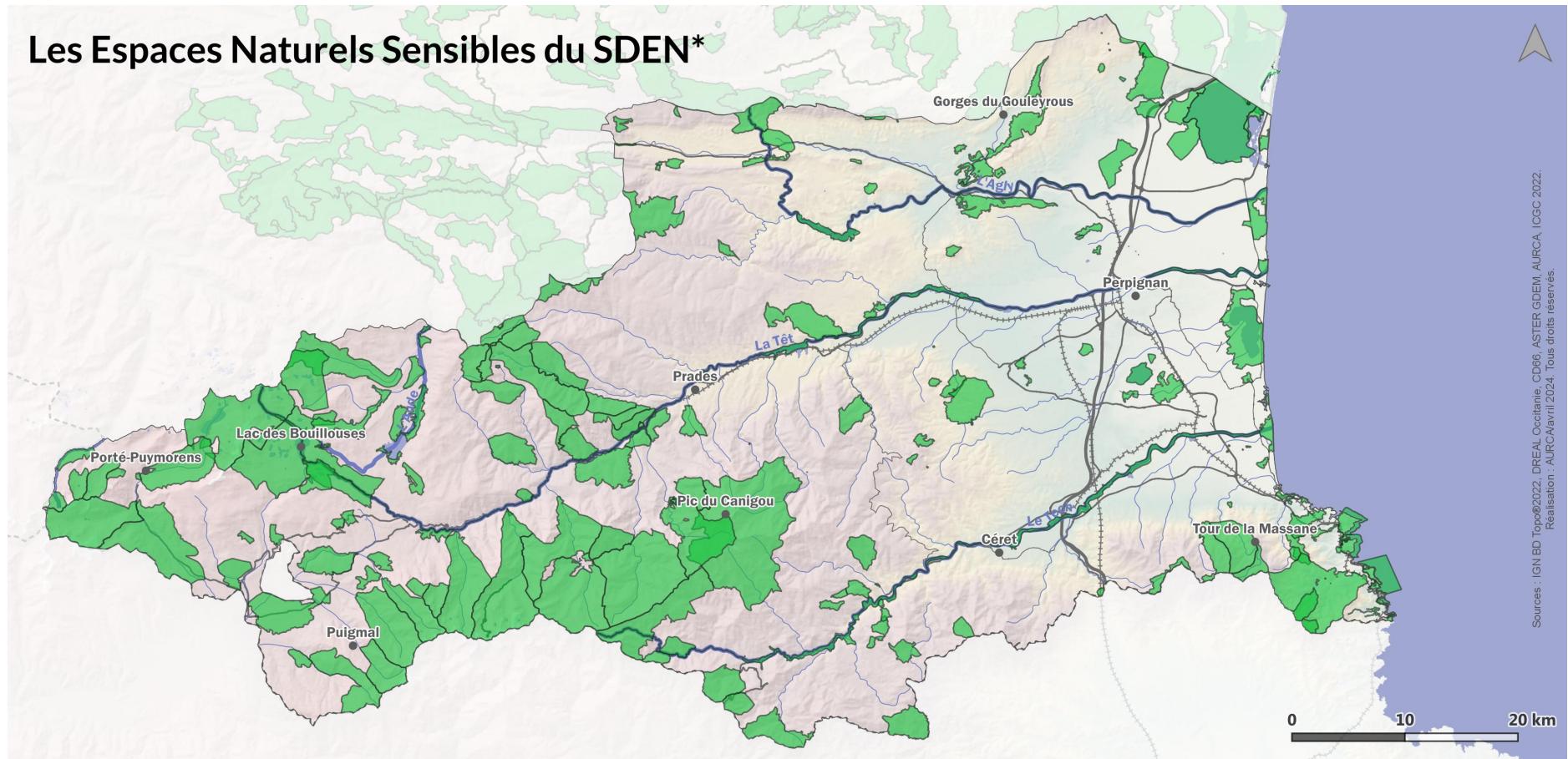
Pour mettre en œuvre la stratégie de préservation des Espaces Naturels Sensibles, le département a également instauré des zones de préemption sur des espaces prioritaires, soumis à de fortes pressions urbaines (littoral) et à des enjeux écologiques forts (montagne), avec l'accord de la commune concernée. A l'intérieur de ces zones il dispose d'un droit de préemption, qui peut être délégué à des partenaires du Département : communes, Conservatoire du Littoral, EPCI, Syndicat mixte des PNR ... Ainsi, cet outil permet d'exercer une veille foncière et d'acquérir des parcelles sur des espaces naturels où les enjeux identifiés justifient des actions de préservation et de valorisation.

Le Département a ainsi créé plus de 10 000 ha de zones de préemption potentielle sur 14 communes, sur lesquelles il délègue son droit de préemption aux communes ou au Conservatoire du Littoral.

Délégation du Droit de préemption	Zones de préemption en 2024	Communes concernées
Conservatoire du Littoral	~ 1000 ha	Alénya, Argelès-sur-Mer, Banyuls-sur-Mer, Canet-en-Roussillon, Cerbère, Collioure, Elne, Sainte-Marie, Saint-Nazaire, Torreilles
Commune	~ 9700 ha	Alénya, Argelès-sur-Mer, Mantet, Mosset, Nohèdes, Py.

Tableau 10 : Bilan des zones de préemption du département en 2024 et organismes bénéficiaires de la délégation du droit de préemption.

Les Espaces Naturels Sensibles du SDEN*



Éléments de fond de carte

■ Les Espaces Naturels Sensibles inventoriés dans le SDEN*

□ Limite du territoire	— Cours d'eau
--- Frontière	— Réseau routier
■ Surface en eau	++++ Voie ferrée

* SDEN : Schéma Départemental des Espaces Naturels



Carte 20 : Les Espaces Naturels Sensibles du SDEN.

3.4.2.6 Les continuités écologiques

L'enrayement de la perte de biodiversité ne se limite pas à la protection d'espaces délimités reconnus pour leur intérêt faunistique, floristique ou écologique au titre de programmes d'inventaires ou d'outils de gestion ou de protection. Il passe aussi par la reconnaissance, la préservation voire la restauration des continuités écologiques. Pour ce but, la mise en œuvre de la **trame verte et bleue (TVB)**, définie comme un ensemble de réservoirs biologiques reliés par des corridors écologiques, vise à intégrer les enjeux de biodiversité dans l'aménagement du territoire, à freiner l'érosion de la biodiversité résultant de l'artificialisation et de la fragmentation des espaces, en particulier par la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La nature ordinaire joue un rôle important dans l'établissement de cette trame.

Le décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la TVB stipule notamment que « *la trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire et contribue à un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Les continuités écologiques qui constituent la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Leur identification et leur délimitation doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales, dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional, de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation*

 ».

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), adopté le 30 juin 2022, qui incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'horizon 2040, intègre en annexe les continuités écologiques retenues pour constituer la TVB, initialement élaborée dans le Schéma Régional de cohérence écologique (SRCE) en 2015 pour le Languedoc-Roussillon.

Les objectifs de la TVB sont intéressants à plusieurs titres pour anticiper le changement climatique et adapter les écosystèmes aux nouveaux enjeux à venir. En effet, certains écosystèmes jouent un rôle majeur de puits de carbone (tourbières, milieux forestiers et herbacés) et peuvent limiter les impacts du changement climatique (érosion, inondations, sécheresse...).

Pour répondre à ces objectifs, le SRCE comporte un diagnostic qui identifie les enjeux régionaux en matière de biodiversité et de continuité écologique, une cartographie au 1/100 000ème de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) et un plan d'actions stratégiques. Ce plan d'action a pour ambition d'approfondir la connaissance des points de rupture au sein de la TVB pour cibler les actions de restauration et de gestion sur des secteurs à enjeux. Par ailleurs, il a vocation à permettre une intégration des enjeux dans les documents de planification et d'orientation stratégique aux échelles pertinentes. La TVB est alors déclinée aux échelles adaptées dans les documents de planification et projets de l'État et des collectivités territoriales, particulièrement en matière d'aménagement de l'espace et d'urbanisme (plan local d'urbanisme (PLU), plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI), schéma de cohérence territoriale (SCOT), carte communale), qui prennent en compte les SRADDET au niveau local.

Les réservoirs de biodiversité de la Trame verte couvrent 47 % du département. Ils reposent sur la reconnaissance des zonages existants (l'ensemble des sites Natura 2000 des directives Oiseaux et Habitats sont ainsi intégrés) et l'identification d'espaces de haute importance écologique pour la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques. A l'échelle régionale, ceux-ci représentent 42,5 % du territoire.

La présence de **corridors écologiques de la trame verte** dépend du niveau d'empreinte humaine. Ce niveau, déterminé dans le diagnostic du SRCE, repose sur une combinaison de plusieurs indicateurs relatifs notamment à la densité humaine, de bâtis et d'infrastructures de transport. Des corridors sont en effet uniquement présents au niveau des unités paysagères qui concentrent une forte empreinte humaine. Ces corridors écologiques de la Trame Verte ont été identifiés pour six sous-trames. Elles correspondent aux

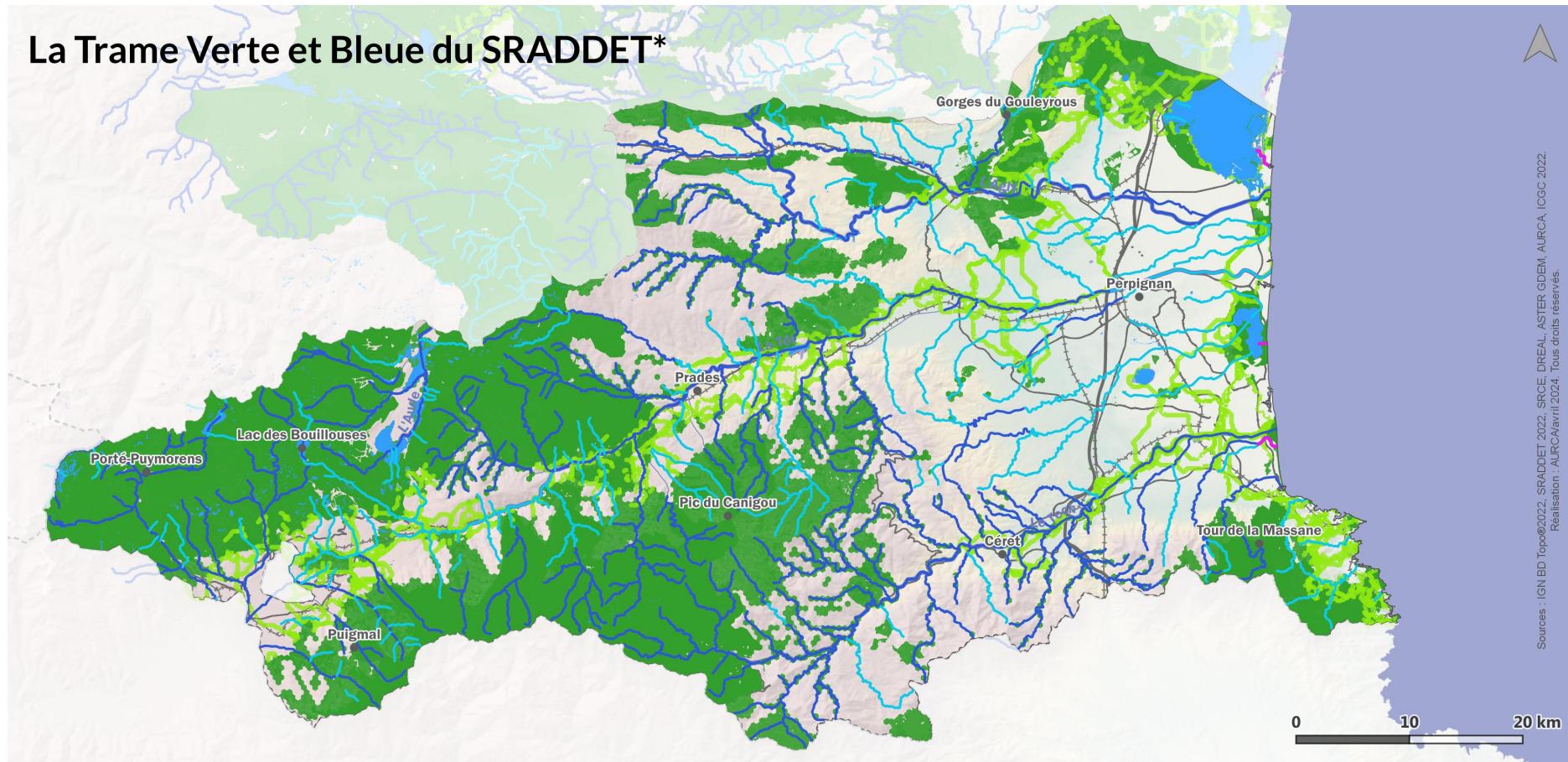
grands types de milieux présents en Occitanie : milieux forestiers, milieux ouverts et semi-ouverts, milieux agricoles (cultures pérennes et annuelles), milieux aquatiques, milieux humides, et milieux littoraux. Ces corridors couvrent 8,6 % du département. A l'échelle régionale, les corridors de la trame verte couvrent 5,5 % du territoire.

La Trame verte, comportant les corridors et les réservoirs, couvre au total 52 % du département (et 48 % du territoire régional).

Les réservoirs de biodiversité de la Trame Bleue sont composés des cours d'eau classés liste 1 et de leurs espaces de mobilité, des réservoirs biologiques des SDAGE, des frayères, des zones humides, des plans d'eau et lagunes.

Les corridors écologiques de la Trame Bleue comprennent les cours d'eau classés en liste 2, les autres cours d'eau importants pour la préservation de la biodiversité et les graus.

La Trame Verte et Bleue du SRADDET*



La trame verte

- Réservoir de biodiversité
- Corridor écologique

* SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

La trame bleue

- Réservoir de biodiversité
- Cours d'eau : Réservoir de biodiversité
- Cours d'eau : Corridor écologique
- Grau

Éléments de fond de carte

- Limite du territoire
- Cours d'eau
- Frontière
- Réseau routier
- Surface en eau
- ++++ Voie ferrée



Carte 21 : La trame verte et bleue du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires.

3.4.2.7 Le cas particulier des zones humides

Les zones humides (ZH) sont des espaces hautement stratégiques grâce à leurs fonctions de régulation des crues, soutien d'étiage, réservoir biologique, épuration et support d'activités socio-économiques. Les menaces les plus notables sur ces zones sont l'urbanisation, l'usage anthropique (exploitation agricole, sylvicole, fréquentation touristique, dépôts sauvages, modification hydraulique ...) non durable, le développement des espèces exotiques envahissantes et le changement climatique avec les forts épisodes de sécheresse.

La connaissance des zones humides du département

L'atlas départemental des zones humides des Pyrénées-Orientales (2015) met en évidence la présence de grands types de milieux humides sur le territoire des Pyrénées-Orientales :

- Les zones estuariennes : l'estuaire de l'Agly et le Grau de la Riberette.
- Les marais littoraux et lagunes : deux grandes lagunes, Salses-Leucate et Canet-Saint-Nazaire et quelques entités côtières.
- Les bordures de cours d'eau et plaines alluviales : ce sont les vastes vallées et plaines alluviales le long des cours médian et aval des grands fleuves, avec notamment ceux de l'Agly, la Têt et du Tech, des cordons rivulaires étroits le long des petits ruisseaux et torrents et l'ensemble du linéaire des cours d'eau de la plaine du Roussillon, des Albères et des Aspres.
- Les zones humides de bas fond en tête de bassin : se situent généralement en amont des bassins versants unitaires et accompagnent très souvent la naissance des ruisseaux.
- Les petits plans d'eau et bordures de lacs : comprenant la tourbière limnogène du lac d'Aude, milieu particulièrement rare, et sept autres sites localisés dans la Haute Vallée de l'Aude, en bordure d'estany.
- Les zones humides ponctuelles : se répartissent globalement sur l'ensemble du département avec toutefois une plus forte concentration dans la région d'Opoul et de Canet.
- Les marais et landes humides de plaine : localisées principalement dans la plaine du Roussillon et en Cerdagne, elles correspondent le plus souvent à des dépressions, des zones de sources et des plateaux imperméables.
- Les marais agricoles aménagés : zones les plus agricoles localisées aux abords des étangs de Salses-Leucate et de Canet, ainsi qu'aux Prades de la plaine du Roussillon.
- Les zones humides artificielles : principalement regroupées dans la plaine du Roussillon.

La lagune de Salses-Leucate : un site RAMSAR remarquable

Un site Ramsar est un espace désigné au titre de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale. Son objectif est de promouvoir la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides. L'inscription d'un site constitue un label international qui récompense et valorise les actions de gestion durable.

Un site Ramsar, d'une superficie de 7 637 ha, est présent au nord-est du département, à cheval entre l'Aude et les P.-O. (pour 67% de sa surface). Il se compose de la lagune côtière méditerranéenne de Salses-Leucate, figurant à l'**annexe I de la Directive Habitats** considérée d'intérêt prioritaire sur plus de 5400 ha, et de 38 habitats naturels considérés comme caractéristiques des Zones Humides, dont 28 d'intérêt communautaire et 2 d'intérêt communautaire prioritaire.

C'est un site remarquable en France, présentant peu d'équivalents en Europe notamment par la grande diversité de milieux et par la présence d'habitats exceptionnels, mais aussi par le fait que cet étang communique avec la mer par trois graus qui fonctionnent au gré du vent dominant, la Tramontane. Par sa forte hétérogénéité en matière de salinité, de profondeur d'eau et de végétation, ce site offre une diversité d'habitats favorables à un grand nombre d'espèces végétales et animales, en particulier des oiseaux tels que la Bécassine des marais localement rare et le Courlis cendré, des tortues telles que la cistude d'Europe, des chauves-souris comme le Murin de Capaccini, une espèce Vulnérable de la liste rouge des espèces menacées de France, et un grand nombre de poissons, notamment l'anguille d'Europe, en danger critique d'extinction.

Tout autour de l'étang, de nombreux habitats reconnus à l'échelle européenne sont observés. Ils abritent des espèces végétales et animales remarquables. Ainsi, outre la végétation aquatique de l'étang (nombreux herbiers à Zostères), les marges de la lagune abritent une flore et une faune qui comprennent des espèces rares et/ou endémiques à protéger telles que : la Sterne naine, l'Euphorbe de Terracine, l'Œillet de catalogne...

L'étang est exploité depuis longtemps pour la pêche et la conchyliculture. Ces activités côtoient désormais de nombreuses activités, principalement nautiques. On assiste actuellement à une recrudescence de la demande d'espace sur l'étang et dans les zones humides périphériques pour la pratique d'activités sportives (kite-surf, wakeboard, ...) et de loisirs. La gestion de la fréquentation du site et le partage de cet espace, organisé à travers l'animation du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau et du DOCOB Natura 2000, est alors un véritable enjeu.

Au nombre des menaces potentielles, on peut citer l'urbanisation, le drainage, la salinisation et les espèces exotiques envahissantes. Un plan de gestion du site est en place et un plan de restauration est en préparation.

La préservation et la gestion des zones humides

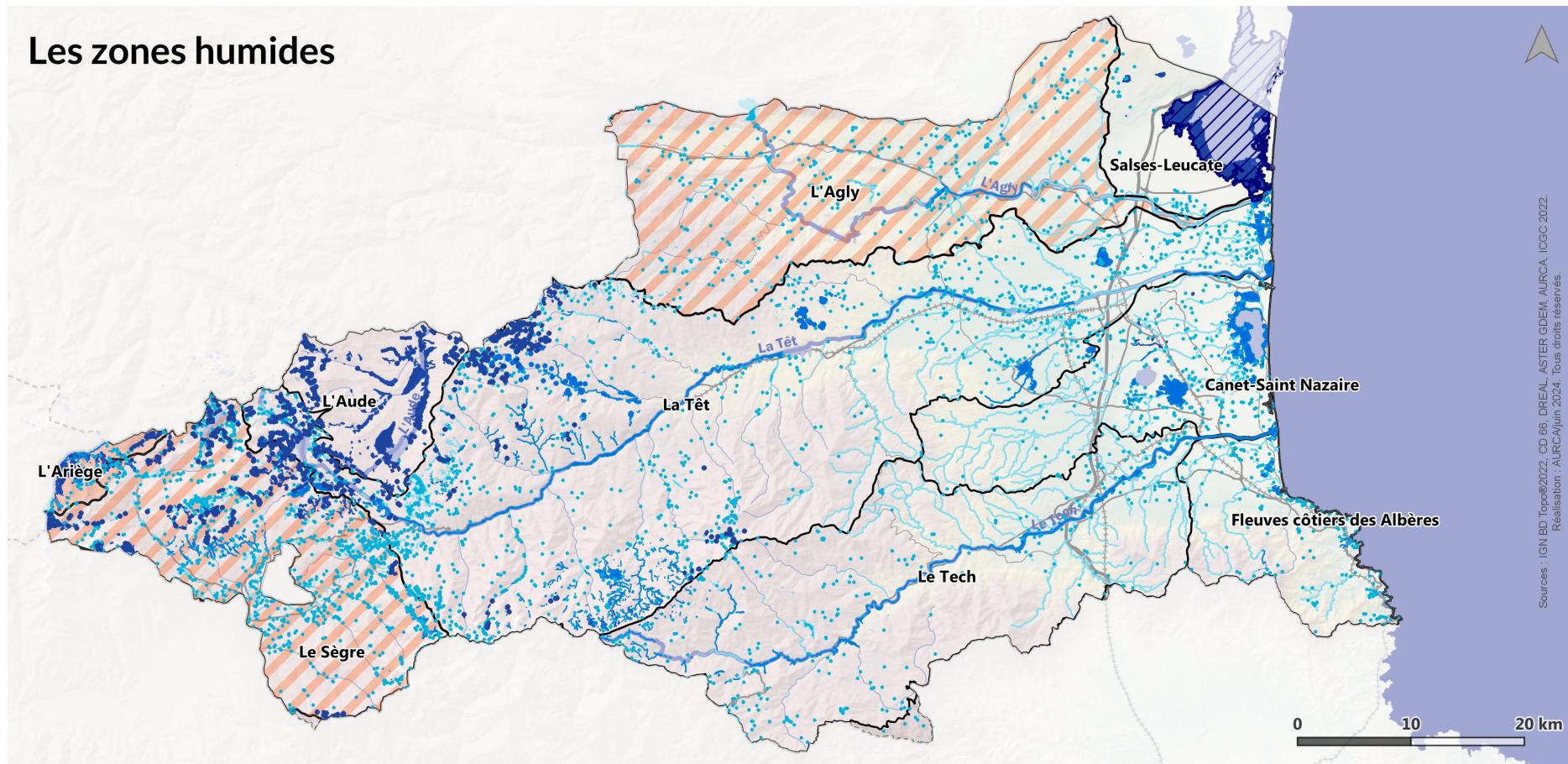
Plusieurs structures locales (syndicats de bassin, PNR...) sont engagées dans la mise en œuvre de stratégie de gestion des zones humides sur leur territoire. Tous les bassins versants disposent de plan de gestion des ZH, excepté celui de l'Ariège (les plans de gestion du Sègre et de l'Agly sont en cours d'élaboration). Ces font ainsi l'objet de nombreuses actions de préservation. Au-delà des éléments de connaissance complémentaire apportés par ces études (localisation, fonctionnalités, caractérisation, identification des menaces...) ces stratégies visent à déployer des plans de gestion à l'échelle des zones humides, notamment des zones à enjeux :

- Incrire les zones humides dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT)
- Maîtriser le foncier (acquisition / convention avec le propriétaire)
- Réaliser des travaux pour restaurer les zones humides prioritaires (suppression de drains, arasement de digues, reconnexion aux cours d'eau, ...)
- Adapter les pratiques en zone humide, notamment les pratiques de loisirs
- Flétrir les mesures compensatoires des projets impactant l'environnement sur les zones humides prioritaires
- Communiquer et sensibiliser tous les publics sur l'intérêt des zones humides.

La politique de l'Etat en faveur des pratiques sportives qui préservent les zones humides

Le nombre de visiteurs dans les centres d'accueil des zones humides en France a été multiplié par 10 entre 1995 et 2013. Il y a alors un véritable enjeu de développement des pratiques sportives et de tourisme respectueux des milieux humides. Dans le but de favoriser les pratiques sportives et de tourisme respectueuses des milieux humides, le « 4° Plan national milieux humides 2022-2026 » annonce que l'Etat s'engage à soutenir et à développer les pratiques de loisirs qui contribuent à la préservation des milieux naturels.

Les zones humides



Zones humides de l'Atlas départemental

- Zone humide (ZH) potentielle
- ZH reconnue, au périmètre à préciser
- ZH reconnue, au périmètre délimité

Site RAMSAR

- Site de l'Etang de Salses Leucate

Les bassins versants

- Disposant d'un Plan de gestion stratégique des ZH
- Plan de gestion en cours d'élaboration
- Absence de Plan de gestion

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | ■ Cours d'eau |
| --- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | :::: Voie ferrée |



Carte 22 : Les zones humides de l'Atlas départemental et le site Ramsar de l'Etang de Salses-Leucate.

3.4.3 Synthèse

Les Pyrénées-Orientales possèdent une grande richesse écologique, constituée d'une mosaïque de milieux naturels et d'espèces emblématiques. Plus de 780 espèces protégées sont recensées, avec 250 espèces menacées dont certaines sont endémiques, constituant un patrimoine dont le département porte la responsabilité. 20 PNA se déploient sur le territoire, visant la protection de 70 espèces. Au sein de ces PNA peuvent être activées des Zones de Sensibilité Majeures où les activités humaines sont encadrées afin de favoriser la quiétude des sites de reproduction.

Le département est caractérisé par un réseau dense de zonages de protection et de gestion de la biodiversité :

		Couverture du territoire terrestre	Couverture du territoire marin*	Couverture totale du territoire**
Les aires protégées	Zones de protection forte (ZPF)	1 réserve biologique		
		11 réserves naturelles nationales ou régionale, dont 1 inscrite sur la liste verte de l'IUCN		
		20 Arrêtés de protection des biotopes		
Autres aires protégées		17 837 ha 4,3%	603 ha 5,5%	18 440 ha 3,5%
		226 107 ha 54,5%	10 854 ha 100%	18 440 ha 64%

Tableau 11 : Le réseau d'aires protégées du département et sa couverture selon la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées 2030.

*espaces maritimes sous juridiction et souveraineté. **territoire terrestre et espaces maritimes sous juridiction et souveraineté.

A ce réseau dense de sites protégés s'ajoutent de nombreuses zones humides de différents types : marais, plaines alluviales, prairies humides, lagunes, ... Elles jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues, mais sont souvent menacées par les activités humaines et les changements globaux.

Le Schéma Départemental des Espaces Naturels (SDEN), validé en 2009 par le Conseil Départemental, constitue le pilier de sa politique en matière de préservation, de gestion et de mise en valeur des espaces naturels. Il identifie au total 185 sites, représentant plus d'1/4 de la surface du département et instaure des zones de préemption sur des espaces prioritaires, soumis à de fortes pressions urbaines et à des enjeux écologiques forts.

Les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte pour un développement raisonnable des pratiques sportives de pleine nature sont alors :

- Le maintien de la richesse biologique exceptionnelle du territoire.
- La protection d'espèces et d'habitats sensibles susceptibles d'être impactés par les activités de pleine nature.
- La préservation des continuités écologiques.

- Le respect des mesures de protection et de gestion en vigueur sur les secteurs reconnus pour leur biodiversité (DOCOB, plan de gestion...).
- La sauvegarde des zones humides, en lien avec certains facteurs potentiels de vulnérabilité.
- La diffusion et l'accès à la connaissance de la nature, prenant appui sur de nombreux espaces de protection et d'inventaire.

3.5 Risques naturels

3.5.1 Le risque feux de forêt et d'espaces naturels

3.5.1.1 Eléments de contexte

Les Pyrénées-Orientales comportent plus de 2700 km² de forêts, landes et garrigues, soit 66 % de la superficie du département (données CORINE Land Cover 2018).

De manière générale, les feux de forêts et de végétation peuvent être très coûteux sur le plan humain, économique, matériel et environnemental (destruction d'habitats naturels, disparition de la couverture végétale, accroissement des phénomènes d'érosion...). Sur le plan économique, l'attractivité touristique peut notamment être impactée de manière significative.

L'aléa incendie de forêt et de végétation

Dans le cadre du Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI), l'aléa feu de forêt a été qualifié à l'échelle départementale en tenant compte de différents facteurs tels que la nature de la végétation, le microclimat, la topographie et d'une analyse de l'historique des incendies.

Le niveau d'aléa diffère d'un secteur à l'autre. Les massifs boisés situés sur la partie orientale du département, notamment les Albères, les Aspres et les Corbières, sont particulièrement sensibles (aléa élevé à très élevé). À noter que la forte présence humaine et le développement conséquent des friches agricoles au cours des dernières décennies renforcent le risque dans la plaine du Roussillon.

D'après les données Prométhée du 01/01/1998 au 31/12/2022, le département subi en moyenne 95 départs de feux par an (avec une forte variabilité d'une année sur l'autre) et la surface moyenne brûlée s'élève à 558 ha/an. En 2022, 1567 ha ont été parcourus par le feu, notamment à cause de l'incendie volontaire d'Opoul-Périllos qui a couvert plus de 940 ha.

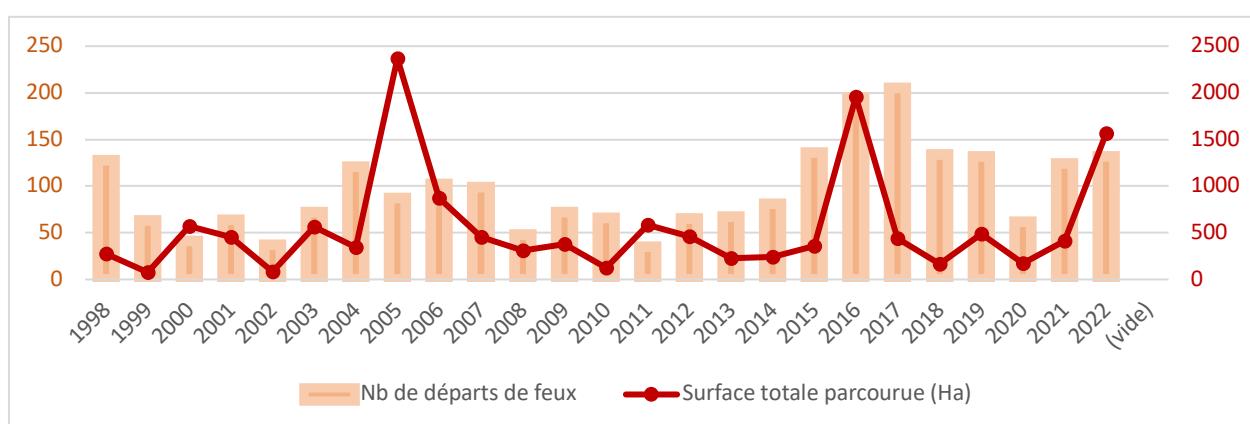
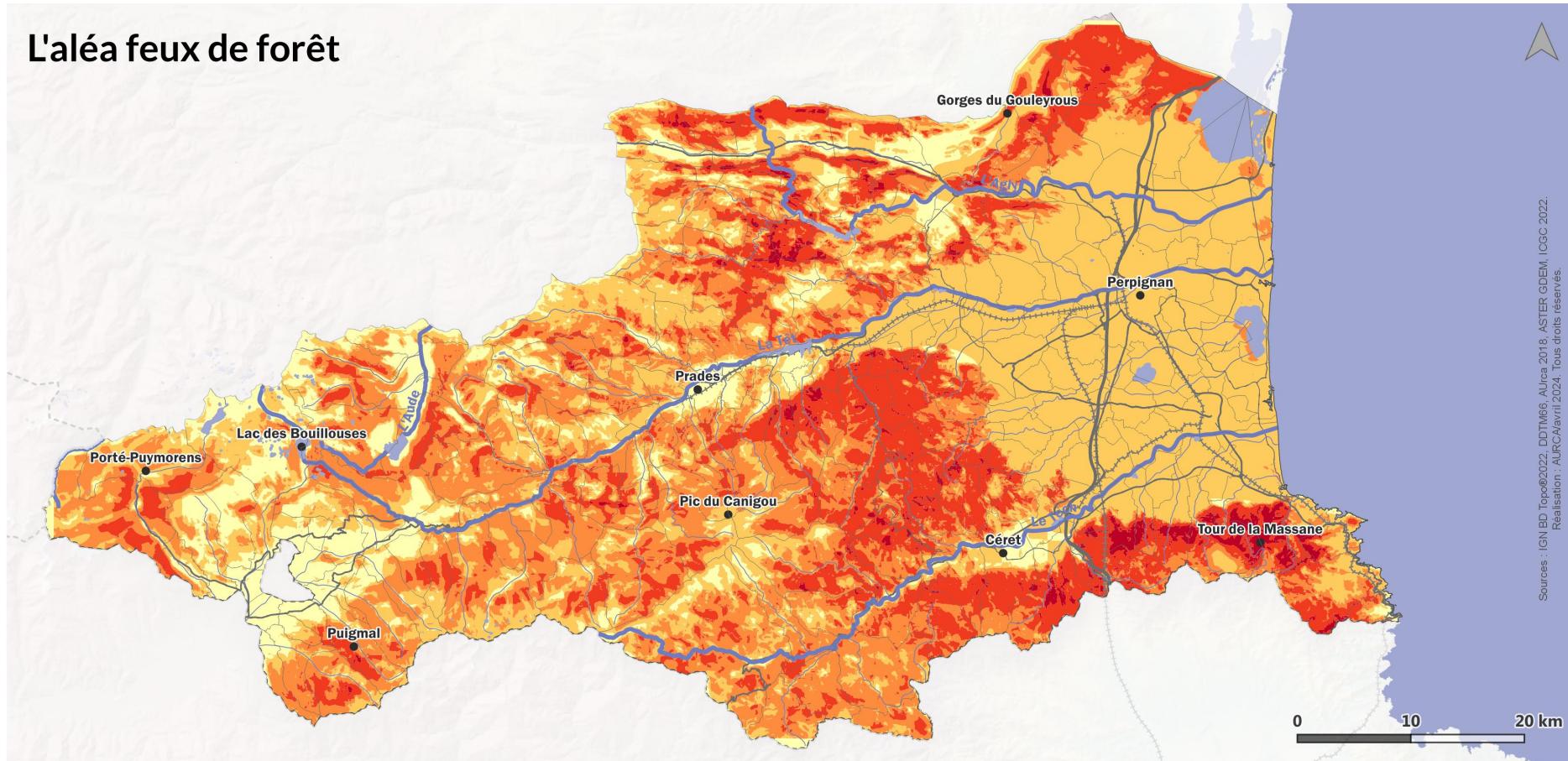


Figure 43 : Evolution du nombre de départs de feux et de la surface totale parcourue par an sur le département, de 1998 à 2022 (source : Prométhée).

L'aléa feux de forêt



Niveau d'aléa

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Elevé
- Très élevé

Éléments de fond de carte

- | | |
|----------------------|----------------|
| Limité du territoire | Cours d'eau |
| Frontière | Réseau routier |
| Surface en eau | Voie ferrée |



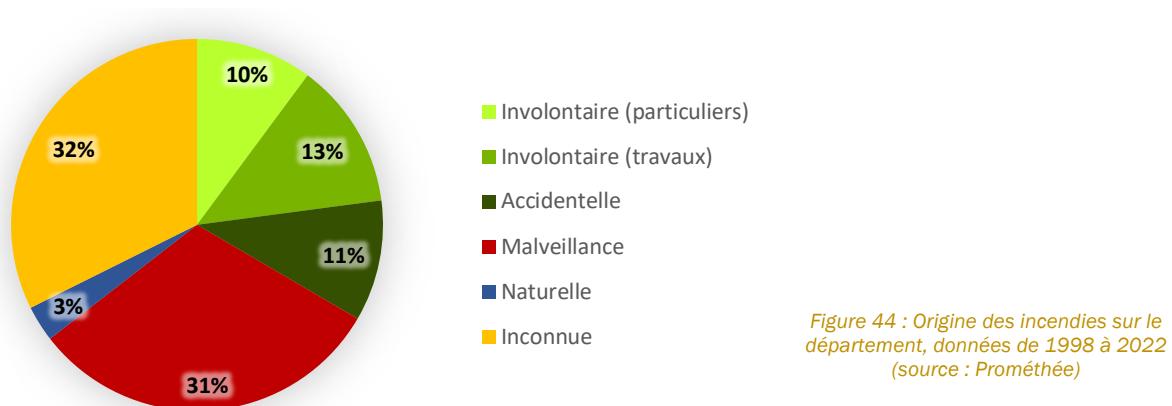
Carte 23 : L'aléa feux de forêt.

Par ailleurs, les effets du réchauffement climatique - avec notamment une augmentation de la fréquence et de l'intensité des périodes de sécheresse - devraient accentuer la vulnérabilité du territoire dans les années à venir. Ces effets apparaissent déjà visibles. De manière générale, les conséquences attendues devraient notamment influer sur les réserves en eau du sol, l'état de sécheresse de la végétation, l'hygrométrie et la température de l'air et le vent.

Des feux majoritairement d'origine anthropique

Selon les données Prométhée, du 01/01/1998 au 31/12/2022, 64 à 97 % des incendies observés sur le territoire départemental sont d'origine humaine. Les départs de feux sont soit volontaires (pyromanie) soit involontaires (mégots, causes techniques électriques, travaux agricoles ou forestiers, activités d'écobuage...).

60 % des incendies ont lieu durant la période estivale.



3.5.1.2 Les mesures de prévention

Le PDPFCI

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI), rendu obligatoire dans les territoires classés à « risque d'incendie » et dans ceux réputés particulièrement exposés aux risques d'incendie, offre un état des lieux des espaces boisés, des enjeux locaux et des mesures prises ou à prendre pour lutter préventivement contre le risque incendie à l'échelle départementale. L'actuel PDPFCI, approuvé le 03 janvier 2018 pour la période 2016-2022, est prorogé d'une durée de trois ans, c'est à dire jusqu'à la fin de l'année 2025.

Son objectif est de réduire le nombre de départs de feux et les superficies brûlées et de prévenir leurs conséquences sur les personnes, les biens, les activités et les milieux naturels. Il inclut des actions multiples : sensibilisation, connaissance du risque, surveillance, contrôle du débroussaillement, maintien d'un maillage de pistes opérationnelles...

Il est décliné à l'échelle du territoire par des plans d'aménagement de la forêt contre les incendies (PAFI) avec des priorités d'équipements DFCI cartographiées par massif.

Les mesures réglementaires

La zone de réglementation Défense des Forêts Contre l'Incendie DFCI prend en compte la totalité des zones forestières et assimilées avec une bande d'interface de 200 m. Dans cette zone DFCI, qui couvre 79% du département, l'arrêté préfectoral du 28 mars 2023 régit les mesures de débroussaillage. La réglementation sur l'accès aux massifs concerne, quant à elle, la totalité du département.

- **L'Obligation Légale de Débroussailler** : Les dispositions de l'Obligation Légale de Débroussailler OLD, sont définies par le code forestier et les règlements préfectoraux de protection de la forêt contre l'incendie. Le débroussaillage permet la création de discontinuités qui diminue le risque d'incendie et freine la propagation du feu et son intensité. Sur les 226 communes du département, 186 sont concernées entièrement ou partiellement par l'OLD.
- **L'emploi du feu** : L'arrêté préfectoral du 31 mai 2024 interdit sur l'intégralité du département, toute l'année, d'allumer un feu, de fumer et de jeter des mégots de cigarette ou tout autre objet susceptible de générer un incendie à proximité et dans les massifs forestiers. Il existe sur le territoire départemental des places à feu aménagées réservées et équipées pour cet usage.
- **L'accès aux massifs** : Du 15 juin au 15 septembre (reporté au 30 septembre en 2023), l'accès aux massifs forestiers et la réalisation de certains travaux pouvant générer des étincelles sont réglementés par un arrêté préfectoral permanent. En fonction du niveau de risque journalier, il est demandé au public de respecter les consignes adaptées. En cas de niveau de risque exceptionnel, la circulation sur l'ensemble des pistes et sentiers à l'intérieur des massifs concernés est interdite.

Les PPRIF

Le Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêt (PPRIF) s'inscrit dans une politique globale de prévention des risques. Ce plan élaboré au niveau communal par les services de l'Etat, délimite les zones exposées au risque incendie de forêt, y règlemente la construction et l'aménagement et prescrit les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation des terrains. Il définit également les règles visant à assurer la sécurité des personnes et à limiter les dommages aux biens et aux activités.

Dans le département, les PPRIF de huit communes sont approuvés : Argelès-sur-Mer, Le Boulou, Céret, Laroque-des-Albères, Maureillas-Las-Illas, Montesquieu-des-Albères, Sorède et Villelongue-Dels-Monts.

Surveillance et sensibilisation

En période estivale, les massifs forestiers les plus sensibles du département (Albères, Aspres...) sont constamment surveillés. La surveillance est assurée par un réseau composé de tours de guet, d'un guet aérien du SDIS et de 10 patrouilles de surveillance permettant d'assurer l'alerte et la première intervention. Des bénévoles sont aussi très présents au travers des Réserves Communales ou Intercommunales de Sécurité Civile (RCSC et RISC) qui assurent, sous l'autorité des maires, diverses missions relevant de la prévention et de la sensibilisation aux dangers des incendies de forêt.

Pendant la même période, sur la base des données fournies par Météo-France, les services de prévention et de lutte mettent en place chaque jour un dispositif préventif de surveillance des massifs forestiers et de lutte contre les incendies.



Dans le cadre de la mise en œuvre du PDPFCI, certaines actions d'information et de sensibilisation du grand public sont menées en été dans les zones sensibles. Elles s'appuient sur les patrouilles estivales dont l'une des missions est précisément l'information, et qui sont en contact direct avec le public. Les supports d'information sont variés : plaquettes d'information, signalétique sur le terrain, mise en ligne sur internet.

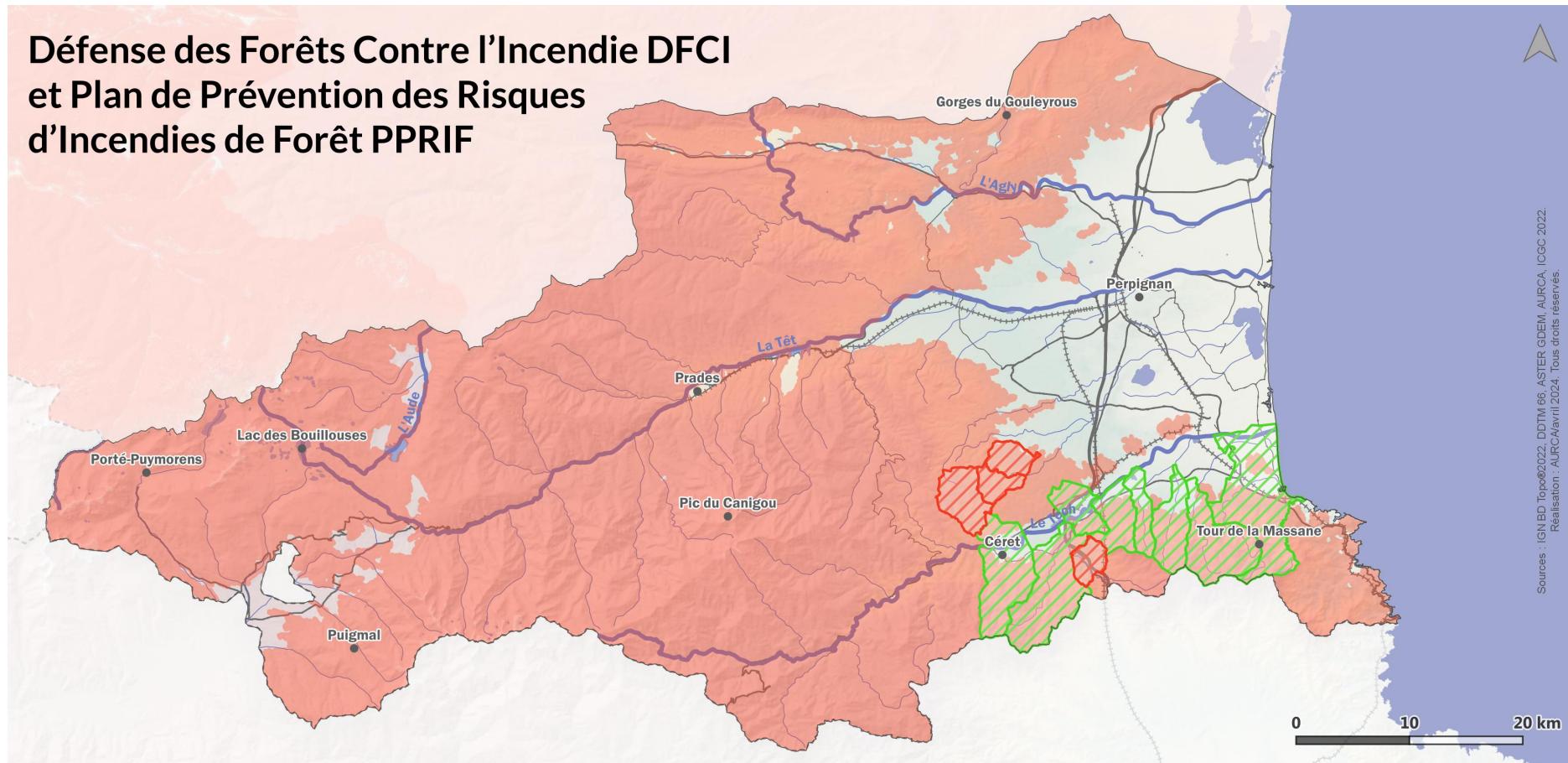
Figure 45 : Campagnes de sensibilisation au risque feux de forêt menée par le département (à gauche) et les PNR (à droite).

En 2024, la Région Occitanie a expérimenté un dispositif d'information et de sensibilisation du public à travers la mise en place de médiateurs incendie. Cette opération pourrait être reconduite les années à venir.

Par ailleurs, le site <https://www.prevention-incendie66.com> initié par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Orientales, reprend de la manière la plus exhaustive possible, des informations générales mais aussi des informations plus spécifiques concernant le Risque Feux de Forêt dans les Pyrénées-Orientales.

Les actions d'information et de sensibilisation de la population ont pour but, d'une part, d'informer la population des risques qu'elle encourt en certains points du territoire, et d'autre part de responsabiliser les individus. Ces actions, mises en place sous l'initiative des collectivités ou des associations, souvent au travers de Réserves Communales ou Intercommunales de Sécurité Civile (RCSC et RISC), consistent à communiquer quotidiennement le niveau de risque au sein des massifs forestiers en période estivale, à diffuser des informations pratiques sur la conduite à tenir en cas de sinistre, et même à sensibiliser les plus jeunes par des animations en milieu scolaire notamment.

Défense des Forêts Contre l'Incendie DFCI et Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêt PPRIF



Etat d'avancement des PPRIF

- PPRIF approuvé
- PPRIF en cours d'élaboration

Réglementation

- Zone DFCI (Obligation Légale de Débroussailler et restriction de l'emploi du feu)

Éléments de fond de carte

- | | |
|---|--|
| Limite du territoire | Cours d'eau |
| Frontière | Réseau routier |
| Surface en eau | Voie ferrée |



Carte 24 : Défense des Forêts Contre l'Incendie DFCI et Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêt PPRIF.

3.5.2 Les risques littoraux : submersion marine et érosion côtière

Onze communes du territoire départemental disposent d'une façade maritime : Le Barcarès, Torreilles, Sainte-Marie-la-mer, Canet-en-Roussillon, Saint-Cyprien, Elne, Argelès-sur-Mer, Collioure, Port-Vendres, Banyuls-sur-Mer et Cerbère.

3.5.2.1 L'inondation par submersion marine

Les onze communes littorales sont, à des degrés divers, exposées à la submersion marine. Ce phénomène traduit une inondation temporaire des zones côtières émergées par les eaux marines lors de conditions météorologiques extrêmes. L'aléa submersion marine est par ailleurs étroitement lié au phénomène d'érosion côtière. En effet, lors de tempête, la surélévation du plan d'eau et l'énergie plus grande de la houle peuvent accélérer l'érosion (grande quantité de sable perdue dans un intervalle de temps très court), ce qui entraîne localement un recul du trait de côte ou l'apparition de brèches. La vulnérabilité des enjeux humains, économiques et environnementaux face à la submersion marine est alors accrue.

À un degré largement moindre, les communes « lagunaires » (Saint-Laurent-de-la-Salanque, Saint-Hippolyte, Salses-le-Château et Saint-Nazaire) sont susceptibles d'être concernées par ce phénomène *via* la surélévation du niveau des étangs.

Les travaux réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation en 2010 révèlent qu'en cas de survenance d'un évènement de submersion marine de probabilité moyenne prenant en compte une élévation du niveau marin lié au réchauffement climatique (soit +2,4 m NGF) environ 15 200 habitants permanents seraient impactés sur le territoire des 15 communes.

L'exposition de la population est plus importante sur les communes de la côte sableuse où les zones submersibles sont plus étendues que sur la côte rocheuse. C'est notamment le cas sur Le Barcarès par exemple (Cerema, 2023, Préfiguration de la stratégie de gestion de la côte sableuse catalane. Axe 1 : Bilan des connaissances-Enjeux).

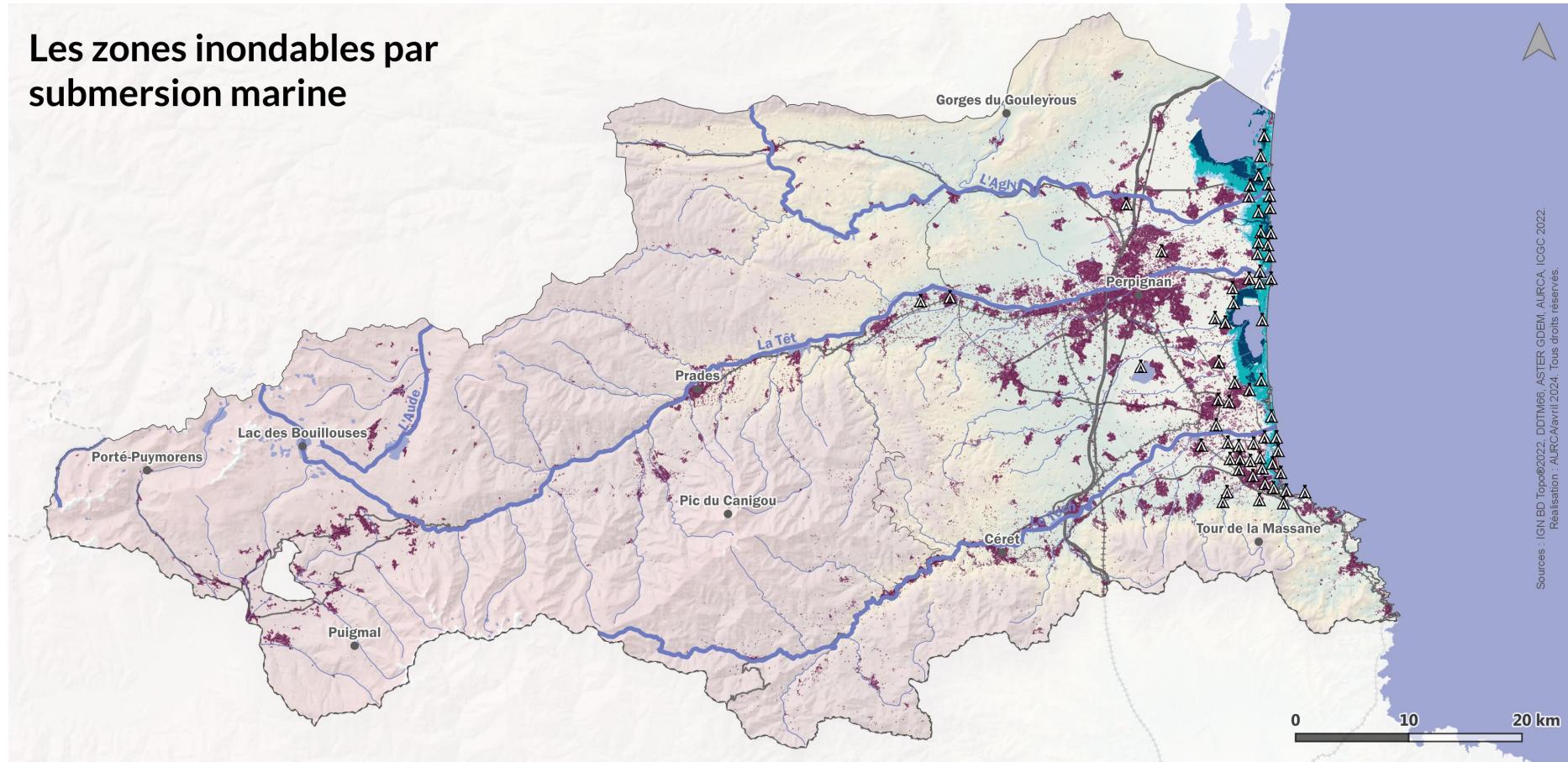
Il est à noter que les campings, équipements touristiques souvent localisés en zone inondable, apparaissent particulièrement vulnérables. Et ce d'autant plus qu'ils accueillent une population touristique souvent très peu sensibilisée à la culture du risque.

Les PPR

Le décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les aléas débordement de cours d'eau et submersion marine renforce la prise en compte de l'aléa submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels.

La révision en cours des PPR sur la majorité des communes du littoral sableux va permettre de mieux considérer le risque de submersion marine dans l'aménagement des communes littorales, en tenant compte des effets attendus du changement climatique.

Les zones inondables par submersion marine



Probabilité de crue selon la Directive Inondation (2020)

- Crue de forte probabilité
- Crue de probabilité moyenne (avec changement climatique)
- Crue de faible probabilité

Enjeux

- ▲ Camping
- espace urbanisé

Éléments de fond de carte

- Limite du territoire
- Cours d'eau
- Frontière
- Réseau routier
- Surface en eau
- Voie ferrée



Carte 25 : Les zones inondables par submersion marine. Les cotes prises en compte pour la cartographie : événement de forte probabilité = événement d'occurrence décennale (tempête de 2003) ; événement de moyenne probabilité : 2,00 m NGF sans la prise en compte du changement climatique et 2,40 m NGF avec la prise en compte du changement climatique ; événement de faible probabilité : 2,80 m NGF.

Un zoom sur le littoral des zones inondables par submersion marine est disponible en ANNEXE 2.

3.5.2.2 L'érosion côtière

Dynamique sédimentaire et influence anthropique

Le déplacement de sédiments le long de la côte est un phénomène naturel généré par la dérive littorale. Principalement dépendante de l'action des vents et des vagues, ce transit sédimentaire longitudinal peut être perturbé par des points durs d'origine naturelle ou anthropique. La Tramontane reste le vent dominant mais c'est le vent marin qui a le plus d'impact sur les dynamiques sédimentaires. En effet, à l'échelle du littoral roussillonnais, le vent marin engendre une houle d'est et sud-est avec une incidence oblique à la côte générant une dérive littorale, d'orientation majoritairement sud-nord.

Sur la côte rocheuse, la morphologie de la côte influe largement sur la direction des courants et conduit très localement à l'apparition de contre-courants.

L'érosion est un phénomène naturel mais l'action de l'homme perturbe directement et indirectement les dynamiques sédimentaires en renforçant les phénomènes d'érosion par endroits. Les nombreux aménagements transversaux sur les cours d'eau (passage à gué, seuil...), l'artificialisation des bassins versant et les exploitations passées d'extraction de matériaux dans ou à proximité du lit mineur ont réduit le transit sédimentaire amont-aval. Cela contribue à réduire la quantité de sédiments qui arrive à l'embouchure des cours d'eau susceptible d'alimenter les plages. Sur le littoral, l'urbanisation et plus particulièrement l'artificialisation du trait de côte qui y est liée (ouvrages portuaires et de fixation du trait de côte) modifie de manière irréversible les dynamiques hydro-sédimentaires naturelles. Cette modification crée des zones de forte érosion localement. En outre, la détérioration des milieux littoraux, notamment par le piétinement des espèces végétales qui stabilisent le cordon dunaire et par le nettoyage mécanique des plages, fragilise les dunes et accentue le départ de sable. En mer, les herbiers jouent un rôle important dans l'atténuation de la houle. Leur dégradation (pollution, piétinement, mouillage, ...) favorise le phénomène d'érosion.

Un territoire : deux unités morpho-sédimentaires

La façade maritime du territoire littoral est située à cheval sur deux unités géographiques : l'unité « Côte Vermeille » et l'unité « Roussillon ».

L'unité morpho-sédimentaire « Côte Vermeille » s'étend de la frontière espagnole jusqu'au Racou. Cette côte rocheuse est caractérisée par un plateau continental étroit et des pentes relativement fortes. Découpé par des falaises souvent abruptes, le littoral est composé de petites plages (la moitié de celles-ci ayant une longueur inférieure à 70 mètres) aux matériaux grossiers (sables mélangés de galets). Situées généralement au fond des anses, « ces plages de poche » sont indépendantes les unes des autres. Abritées au creux des falaises, elles sont en général protégées de la force des houles et des vents, qui ont donc peu d'impact sur leur évolution. La côte rocheuse paraît moins affectée par les phénomènes d'érosion, la position des plages leur conférant une certaine stabilité sédimentaire.

En effet, l'étude relative à la dynamique morphologique des plages de la côte Vermeille, conduite par le pôle littoral de l'EID Méditerranée sur la période 2009-2020, avec projection à l'horizon 2050, montre que la majorité présente de faibles valeurs de recul du trait de côte (entre 0 et -0,5 m/an). Ces données mettent bien en évidence la tendance d'une érosion généralisée mais globalement faible sur l'ensemble de la côte Vermeille. La projection montre des valeurs de recul du trait de côte surtout comprises entre 0 et 15 m d'ici 2050. On note également que très peu de plages sont en accrétion, hormis la partie nord du Racou ou le sud de la plage de Banyuls.

A noter que les apports sédimentaires extérieurs sont limités, les cours d'eau côtiers assurant, pour la plupart, des apports temporaires et restreints. De manière beaucoup plus marginale, les éboulements des falaises et les apports de matériaux en provenance du plateau continental constituent de potentielles sources d'apports.

L'unité morpho-sédimentaire « Roussillon » correspond au littoral roussillonnais entre le Racou et le promontoire rocheux de Leucate (Aude). Ce littoral est caractérisé, sur terre, par des dunes basses et des plages sableuses relativement étroites, et en mer, par la présence de deux à trois bancs de sables immersifs (« barres d'avant-côte »), parallèles au trait de côte. En remontant vers le nord, le plateau continental s'élargit et la pente des fonds marins diminue. Les apports sédimentaires d'origine fluviale constituent les principaux matériaux mobilisables sur le littoral. Ces apports ont été artificiellement considérablement réduits (Tech, Têt et Agly) au cours des dernières décennies.

En 2012 puis en 2017, le Centre de formation et de recherche sur les environnements méditerranéens (CEFREM) rattaché à l'Université de Perpignan a réalisé une étude sur l'évolution des budgets sédimentaires littoraux entre 1895, 1984 et 2009 puis entre 2009 et 2011 (« Atlas de l'évolution des fonds et des budgets sédimentaires séculaires de l'avant-côte du Languedoc-Roussillon »). Sur la période 1895-2011, l'unité « Roussillon » est la seule unité géographique du littoral régional qui bénéficie d'un budget sédimentaire positif avec plus de 5,6 Mm³ de gain. L'analyse des sous-périodes permet d'appréhender plus finement l'évolution des budgets sédimentaires au cours de cette période. Il est observé que durant les 90 premières années de l'étude, de 1895 à 1984, le budget sédimentaire du littoral roussillonnais atteint un gain total de plus de 9 Mm³, notamment grâce à l'aiguat de 1940, pour finalement perdre les deux tiers des sédiments en seulement 25 ans (de 1984 à 2009). A partir de 2009, la tendance semble revenir à l'accrétion avec un gain de presque 2,5 Mm³.

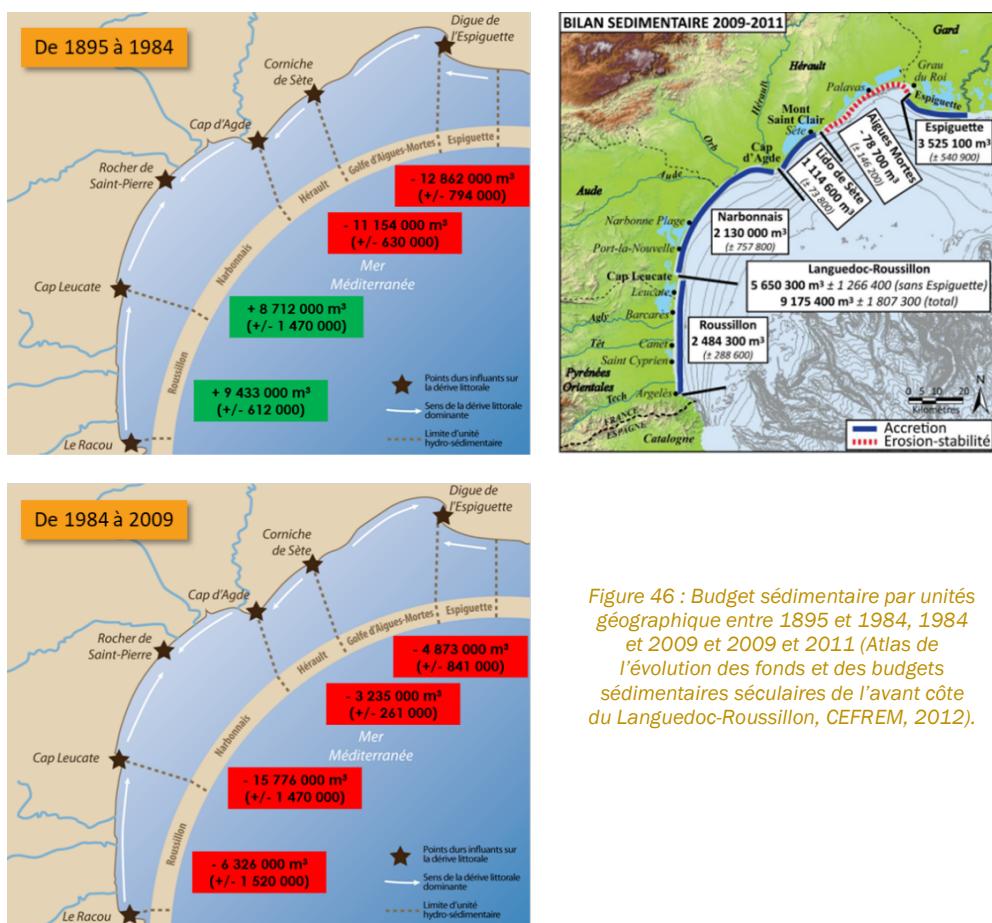


Figure 46 : Budget sédimentaire par unités géographiques entre 1895 et 1984, 1984 et 2009 et 2009 et 2011 (Atlas de l'évolution des fonds et des budgets sédimentaires séculaires de l'avant-côte du Languedoc-Roussillon, CEFREM, 2012).

Les stocks aujourd’hui restent tout de même considérablement réduits. La diminution de ces stocks est principalement due à une carence des apports terrigènes d’origine fluviale.

Cette large unité sableuse, délimitée par deux zones rocheuses, est divisée en douze cellules sédimentaires. Ces entités sont définies en fonction de limites structurales naturelles (cap rocheux, embouchure) ou anthropiques (digue portuaire) qui perturbent le fonctionnement hydro-sédimentaire local.

L’analyse à cette échelle révèle qu’entre 1895 et 1984, le budget sédimentaire est positif sur toutes les cellules à l’exception de la cellule « Port Barcarès - Nord Port Barcarès » où une perte de 1 570 m³/an est enregistrée et de la cellule de la plage du Racou avec une perte de 4 300 m³/an. Les budgets sédimentaires les plus conséquents concernent les cellules « Nord Port Barcarès - Port Leucate » (+32 550 m³/an), « Bourdigou - Agly » (+31 030 m³/an) et « Sud grau de la Riberette – Tech » (+ 22 900 m³/an). Sur la période suivante, entre 1984 et 2009, les budgets sédimentaires sont négatifs sur toutes les cellules. Les pertes les plus importantes sont enregistrées au niveau de la cellule « Port de Canet - Bourdigou » avec -81 070 m³/an. Sur la période de 2009 à 2011, le budget sédimentaire est positif sur toutes les cellules, même si le gain sur le Racou est plutôt faible (+ 18 535 m³/an).

Les travaux menés par l’Observatoire de la côte sableuse catalane (OBSCAT), dont le territoire d’observation s’étend de Leucate à Argelès-sur-Mer, semblent indiquer un bilan sédimentaire de 2013 à 2022 globalement positif sur le système dans son ensemble mais plus contrasté sur les plages émergées, marquées par des transferts de sable réguliers (recharge de plages étroites par le prélèvement dans les zones d’accumulation).

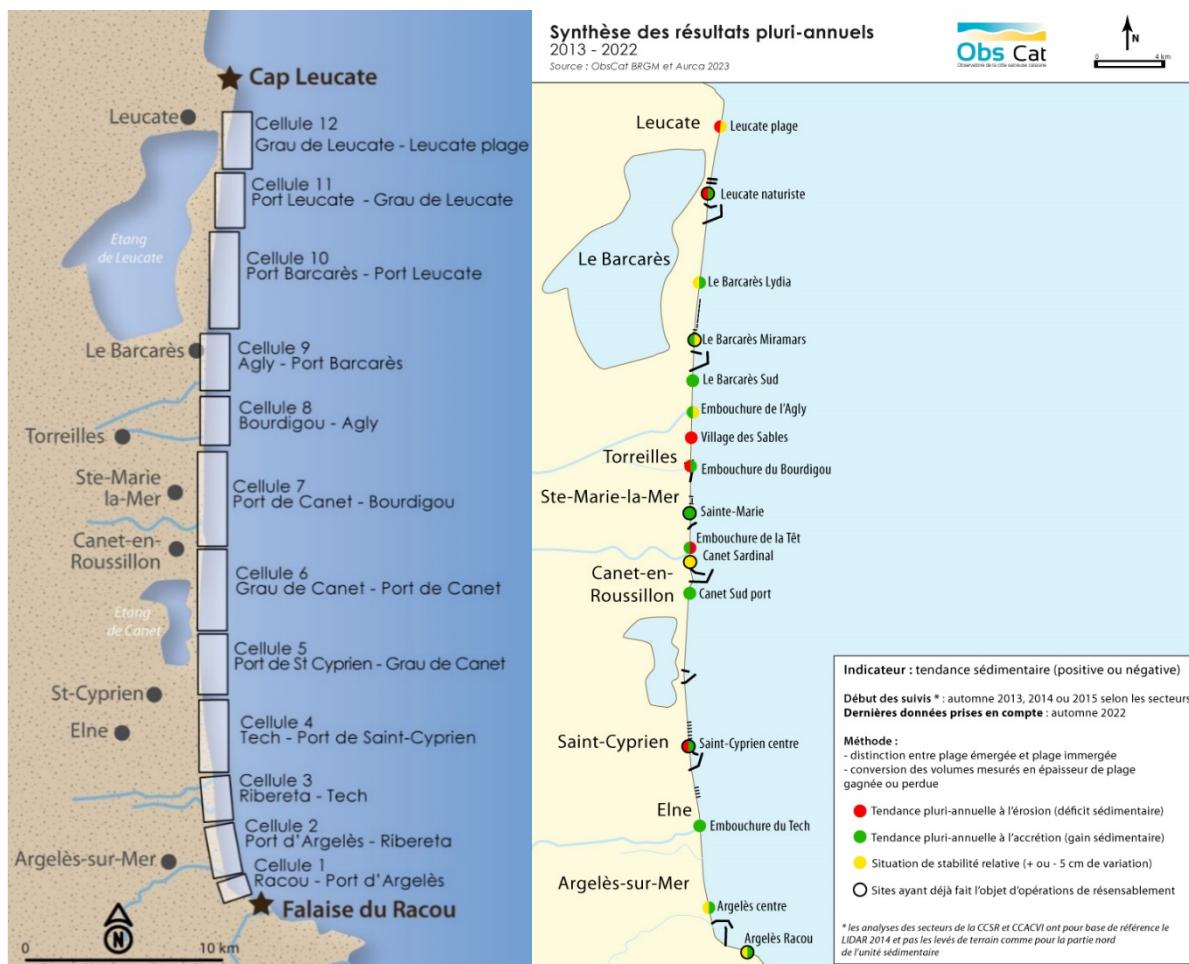


Figure 47 : A gauche : Les 12 cellules sédimentaires roussillonnaises. A droite : Synthèse des résultats pluri-annuels de tendance sédimentaire, de 2013 à 2022.

Globalement le littoral sableux roussillonnais est soumis au recul du trait de côte qui génère des impacts environnementaux et socio-économiques localisés : perte de surfaces de plage, augmentation de l'exposition des biens et des personnes face aux risques littoraux, destruction d'habitats naturels....

La plage du Racou constitue une cellule singulière. La pente de la plage relativement forte et la présence de sables grossiers, et même de chenaux rocheux immergés, empêchent la formation de barres d'avant-côte protectrices et favorise le glissement des matériaux vers les fonds marins. Sur cette plage d'environ 1 kilomètre linéaire, il est observé un point d'inflexion autour duquel le trait de côte fluctue. La partie nord, près du port, est le plus souvent la partie la plus large de cette plage.

Principales caractéristiques de fonctionnement des plages du littoral sableux catalan.

2013 - 2022

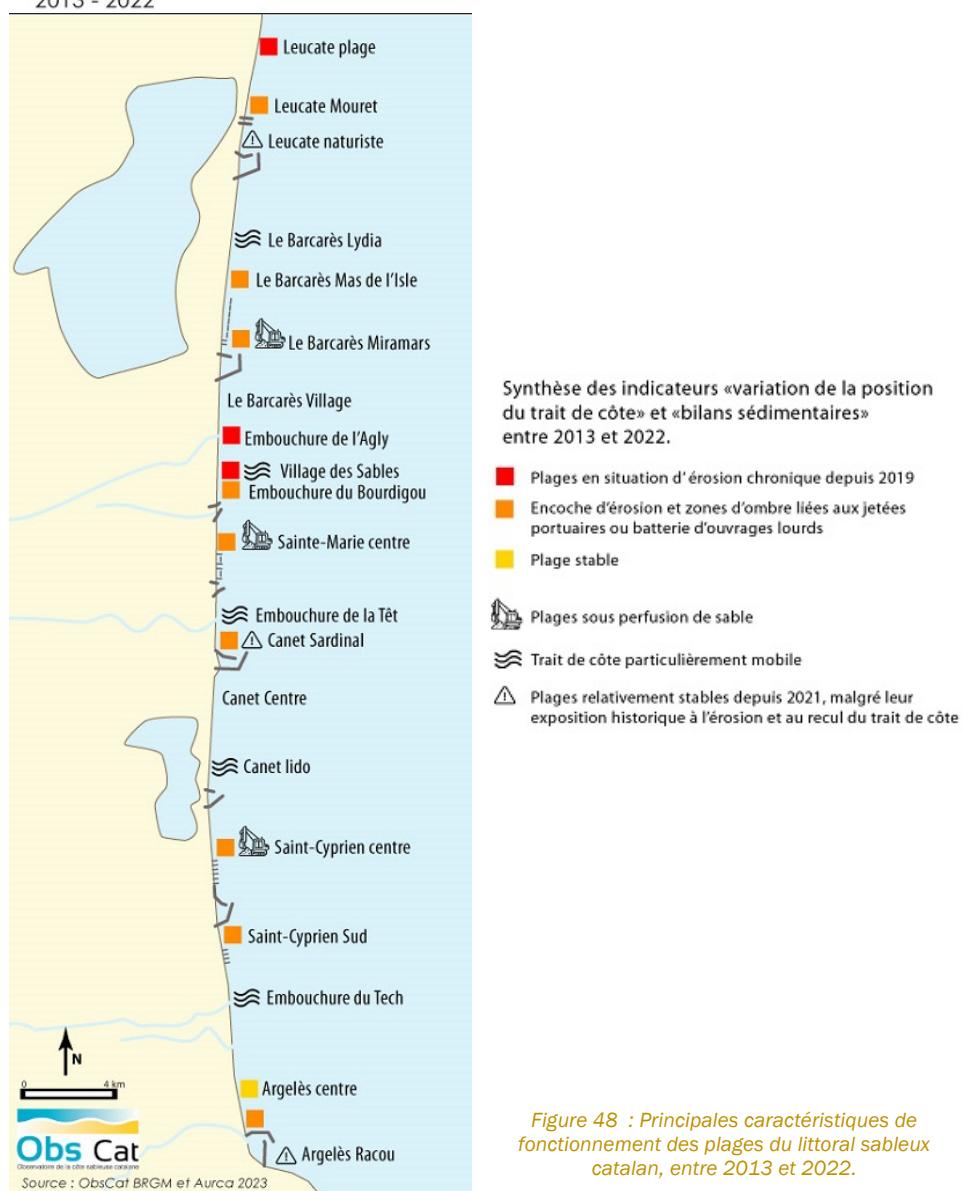


Figure 48 : Principales caractéristiques de fonctionnement des plages du littoral sableux catalan, entre 2013 et 2022.

Les secteurs sensibles

Sur le territoire, certains secteurs, concernés par des phénomènes d'érosion, doivent faire l'attention d'un suivi particulier.

La plage du Racou apparaît comme un secteur sensible au vu de l'importance de l'aléa et des enjeux associés à ce site (plage emblématique du littoral argelésien, importante fréquentation estivale, quartier du Racou, proximité du port...). Le nord de la plage présente une légère avancée du trait de côte, entre 0 et +2 m/an alors que le sud de la plage est en recul jusqu'à 2 m/an depuis 2009 (données EID pour l'ObsCat, 2021). La morphologie de l'avant-côte et le déficit sédimentaire au droit de la plage du Racou exposent par ailleurs ce secteur à l'impact du déferlement de la houle lors des tempêtes hivernales.

Le secteur au nord immédiat du port d'Argelès-sur-Mer est actuellement soumis à une tendance érosive. Sur la plage centrale, en se rapprochant du port, un léger recul du trait de côte, jusqu'à -2 m/an, est observé (données EID pour l'ObsCat, 2021).

Ce phénomène engendre une diminution de la distance séparant la promenade littorale du trait de côte, il participe donc par ailleurs à l'accentuation potentielle du risque provenant du déferlement de la houle.

Les plages situées de part et d'autre de l'embouchure du Tech sont également affectées par des tendances érosives. La position du trait de côte entre 2009 et 2020, montre une forte valeur de recul, entre -2 et -5 m/an, de part et d'autre de l'embouchure du Tech (données EID pour l'ObsCat, 2021). Il s'agit d'un secteur d'embouchure particulièrement mobile.

La bande côtière comprise entre l'embouchure du Tech et la limite Nord de Saint Cyprien, excepté le secteur immédiatement en amont dérive du port de Saint-Cyprien, est également exposée au recul du trait de côte.

Sur les plages de la côte rocheuse, la situation est relativement stable, avec une tendance au recul du trait de côte généralisée mais globalement faible sur l'ensemble. L'étude prospective réalisée par l'EID en 2023, montre que sur l'ensemble des transects de plage de poche suivis sur la côte Vermeille, près de 85% sont en érosion depuis 2009, avec, en majorité, de faibles valeurs de recul, comprises entre 0 et -0.5 m/an.

3.5.2.3 L'évolution des risques naturels littoraux dans un contexte de changement climatique

Les impacts du changement climatique dépendent de son ampleur qui ne peut pas être quantifiée précisément compte tenu des incertitudes relatives aux évolutions économiques, démographiques et technologiques mondiales.

Néanmoins, la modification des paramètres climatiques aura probablement tendance à accentuer l'impact des aléas naturels. L'élévation du niveau marin accentuera les conséquences liées au recul du trait de côte. Localement les estimations précises n'ont pas été réalisées mais, en Occitanie de manière générale, l'étude du projet MICORE (BRGM, 2009) a estimé cette élévation à environ 2,7 mm par an à partir du marégraphe de Sète.

Le territoire littoral apparaît ainsi particulièrement vulnérable face aux conséquences prévisibles du changement climatique. En effet :

- L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes favorise des crues-éclair plus puissantes et plus fréquentes dans des bassins versants déjà propices à ce type

d'inondation (cours d'eau des Albères). Les mouvements de terrain associés aux inondations torrentielles étant, eux aussi, favorisés.

- L'élévation du niveau marin participe au recul du trait de côte et tend à renforcer la vulnérabilité du territoire littoral face au phénomène de submersion marine. En outre, elle participe aussi à favoriser l'intrusion du biseau salé au sein des aquifères côtiers (bien que leur surexploitation en soit la principale cause).
- La hausse des températures et notamment des températures extrêmes durant la période estivale fragilise la végétation et donc la stabilité des dunes.

Des études réalisées par le CEREMA indiquent, qu'à échéance 2100, 46% du linéaire côtier occitan reculerait, dont 27% de plus de 50 cm par an.

3.5.3 Le risque inondation

Un département vulnérable

Les spécificités climatiques et les caractéristiques physiques des Pyrénées-Orientales (épisodes pluvieux intenses à l'automne et au printemps notamment, relief prononcé bordant la plaine du Roussillon, présence de sols peu perméables...) rendent le territoire particulièrement vulnérable aux inondations. Le développement conséquent des surfaces artificialisées au cours des dernières décennies, principalement dans la plaine du Roussillon, renforce cette vulnérabilité (urbanisation de zones d'expansion de crues, aménagement sur les cours d'eau, imperméabilisation des sols...).

Au-delà des inondations par débordement de cours d'eau et submersion marine ([Chapitre 3.5.2](#)), la forte expansion des surfaces urbanisées au cours des dernières a fortement augmenté le risque d'inondation par ruissellement pluvial. L'imperméabilisation des sols limite en effet l'infiltration des eaux et accentue le ruissellement. Ce phénomène peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement des eaux pluviales et engendrer de fait des écoulements de surface plus ou moins importants, souvent localisés en zone urbaine.

Les documents d'archives rappellent la sensibilité du territoire aux débordements des cours d'eau et mentionnent un nombre important de crues dévastatrices. La dernière en date est la tempête Gloria, en janvier 2020, qui a affecté les principaux bassins versants du département, de l'Agly au Tech.

Il est également à noter que certains mouvements de terrain (coulées de boues, ravinement, érosion des berges...) sont étroitement liés aux crues torrentielles et au phénomène de débordement des cours d'eau.



Figure 49 : La crue de l'Agly, Clue de la Fou pendant la tempête Gloria de janvier 2020 (@SMBVR).

Les inondations par débordement des cours d'eau

Globalement, le territoire départemental est concerné par deux types d'inondation par débordement de cours d'eau.

À l'amont des bassins versants, dans les secteurs montagnards aux vallées encaissées, il s'agit d'un risque de crues torrentielles (inondation de type rapide) qui sont caractérisées par une montée rapide des eaux et des vitesses d'écoulement élevées. La brutalité de la montée des eaux et la difficulté de prévision des évolutions météorologiques rendent ces crues particulièrement dangereuses. L'emprise des zones inondables reste néanmoins limitée ; elle concerne le plus souvent les proches abords des cours d'eau.

À l'aval des bassins versants, bien que la dynamique de crue reste élevée, il s'agit d'inondations de plaine qui se répandent plus lentement mais sur des territoires plus vastes. Les zones inondables sont ici très étendues (Salanque, littoral...).

Au regard du PDESI, outre les impacts potentiels sur certains aménagements implantés en zone inondable (équipements nautiques et embarcadères notamment), l'attractivité de certains ESI peuvent générer une augmentation du nombre de personnes exposées. Les activités souterraines ou en eaux vives sont particulièrement concernées (montée rapide des eaux).

Des outils multiscalaires de gestion des risques

À l'échelle européenne, la mise en œuvre de la Directive européenne 2007/60/CE relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation (dite Directive Inondation) vise principalement à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et les activités économiques liées aux inondations en établissant un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondation. Sa transposition en droit français a fait évoluer les outils de prévention et de gestion du risque à travers une mise en œuvre à trois échelles : le territoire national, le district hydrographique (ici le bassin Rhône-Méditerranée) et le Territoire à Risque Important d'inondation (TRI).

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Rhône-Méditerranée

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) définit, pour une durée de 6 ans, les objectifs généraux en matière de gestion du risque d'inondation à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée et les objectifs particuliers à l'échelle des périmètres de gestion des TRI. Ce plan de gestion est encadré par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI).

Le PGRI 2022-2027 a pour objectif de réduire les conséquences négatives des inondations et de rechercher à encadrer et optimiser les outils de gestion des risques d'inondation (notamment les outils existants type PPRI, PAPI...).

Il s'articule autour de 5 grands objectifs :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- Organiser les acteurs et les compétences ;
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Les Stratégies Locales de Gestion des Risques d’Inondation et les Programmes d’Actions pour la Prévention des Inondations à l’échelle locale

Les Stratégies Locales de Gestion des Risques d’Inondation (SLGRI), portées par les collectivités compétentes, visent à atteindre sur les TRI, et au-delà à l’échelle du bassin versant, les objectifs fixés par le PGRI, tout en poursuivant les démarches engagées localement. Les SLGRI définissent notamment un cadre pour la mise en œuvre des Programmes d’Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI).

L’outil PAPI, mis en place en 2004, constitue un programme d’actions sur l’ensemble d’un bassin versant visant à l’atténuation du risque lié aux inondations pour les personnes et les biens.

Dans les Pyrénées-Orientales, un TRI est identifié. Il s’agit du TRI « Perpignan – Saint-Cyprien » qui est concerné par quatre Stratégies Locales de Gestion des Risques d’Inondation (SLGRI), soit une par grand bassin versant (Agly, Têt, Réart et Tech). Ces stratégies déclinent localement le PGRI et définissent les objectifs à atteindre et la ligne de conduite à suivre en matière de gestion des risques à l’échelle locale.

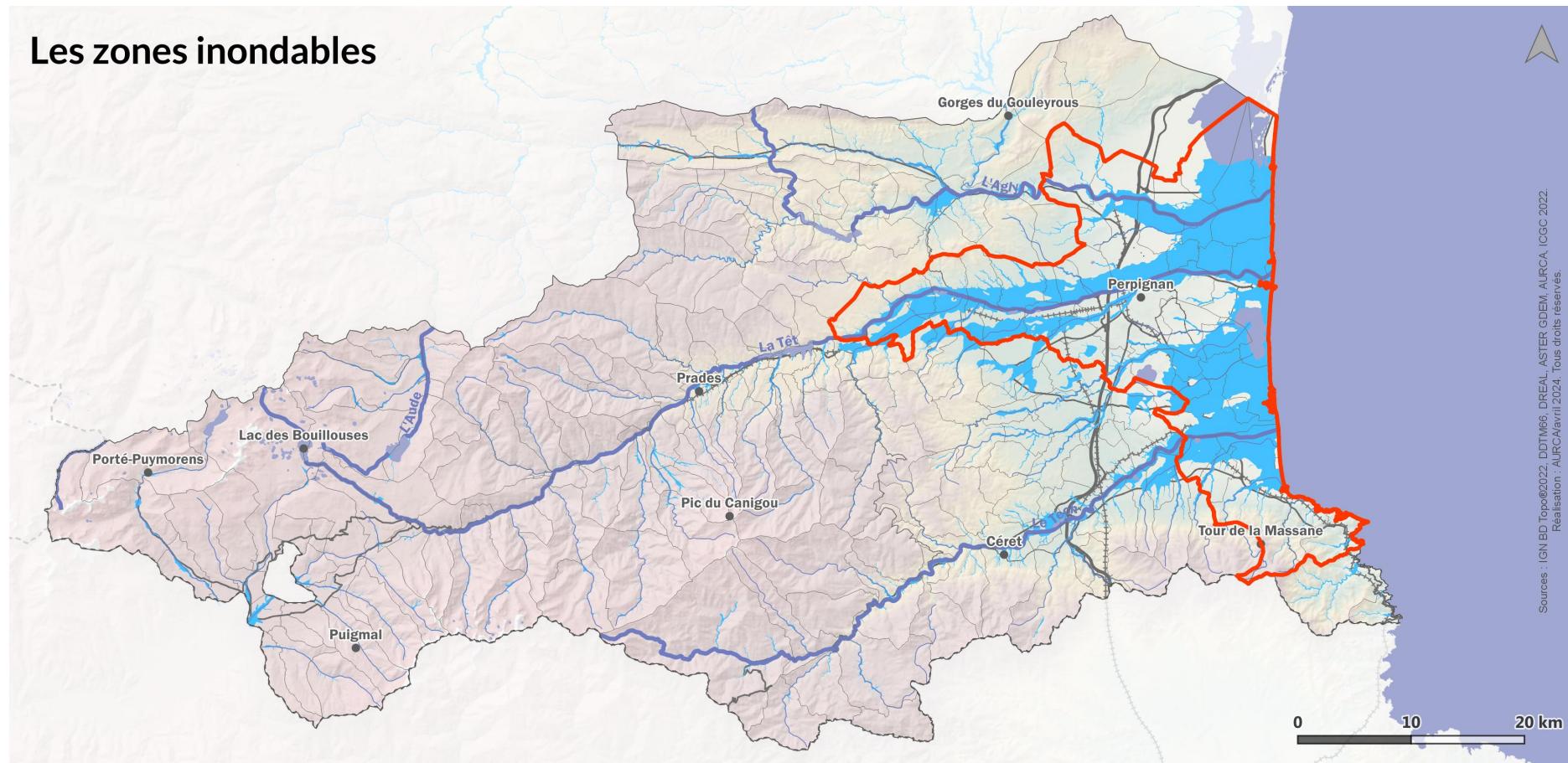
Concernant les PAPI, le bassin du Tech a fait l’objet d’un PAPI qui est arrivé à terme en 2009. L’élaboration d’un nouveau programme est en cours. Le Bassin de l’Agly dispose d’un PAPI complet depuis 2023. Des PAPI ont également été déployés sur les bassins de la Têt et du Réart entre 2013 et 2017. De nouveaux programmes devraient prochainement voir le jour sur ces bassins.

Les PPRi : l’outil majeur à l’échelle communale

À l’échelle communale, l’outil premier de gestion du risque d’inondation est le Plan de Prévention des Risques d’Inondation (PPRi). Les PPRi élaborés par les services de l’Etat sont établis à partir des données de la crue de référence, c'est-à-dire la crue centennale ou la plus forte crue connue si celle-ci lui est supérieure. Depuis la loi Barnier de 1995, les PPRi remplacent les Plans de Surfaces Submersibles (PSS) et les périmètres des risques de l'ex-article R.111-3 du Code de l'Urbanisme. Bien que jugées insuffisantes, ces dernières procédures restent équivalentes sur un plan réglementaire et n’ont pas l’obligation d’être remplacées. Les PPRi définissent les zones où la constructibilité est strictement limitée et les zones constructibles sous certaines conditions. Ils doivent être compatibles avec le PGRI.

En 2024, 87 communes du département disposent d’un PPRi (ou d’un document valant PPRi) approuvé. Afin notamment de se conformer aux dispositions du décret « PPRi » de juillet 2019, une importante vague de révision / élaboration de PPRi est en cours. Les secteurs concernés sont « Basse-Castelnou », « Têt aval » et « Agly aval ».

Les zones inondables



Atlas des zones inondables (AZI, 2008)

- Zones inondables par débordement de cours d'eau
- L'échelle de prise en compte est de 1:25 000ème

Territoire à Risque Important d'inondation

- Périmètre du territoire

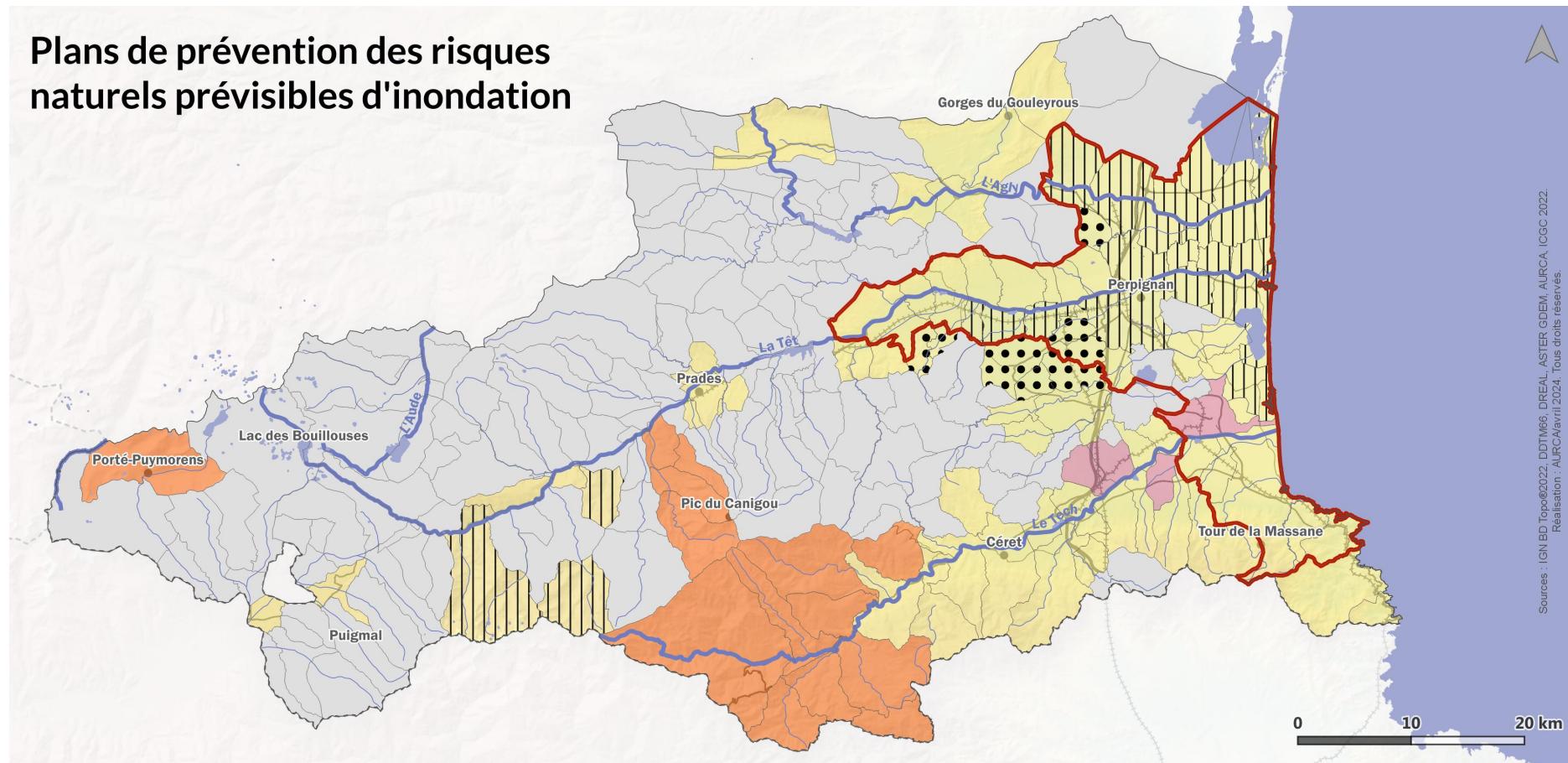
Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | — Cours d'eau |
| - - - Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ---- Voie ferrée |



Carte 26 : La vulnérabilité au risque inondation des Pyrénées-Orientales.

Plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation



■ Périmètre du TRI**

* Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation
** Territoire à Risque Important d'inondation

Etat d'avancement des PPRi*

■ Approuvé
■ Révision en cours
■ Prescrit

■ Plan d'Exposition aux Risques valant PPRi
■ Plan de Surfaces Submersibles valant PPRi
■ Abscence de PPRi

Éléments de fond de carte

■ Limite du territoire
- - - Frontière
■ Surface en eau
■ Cours d'eau
— Réseau routier
- - - - Voie ferrée



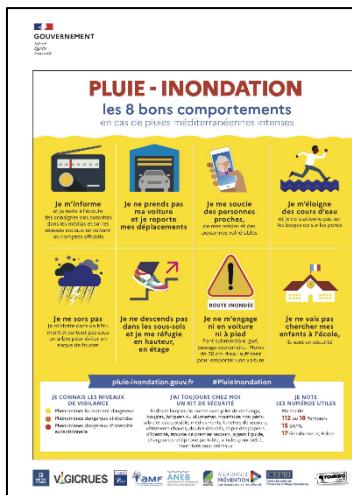
Carte 27 : Plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation.

Surveillance et sensibilisation

La prévision des inondations consiste en une surveillance continue des précipitations, du niveau des nappes phréatiques et des cours d'eau et de l'état hydrique des sols. Le dispositif de surveillance et d'information sur les crues est assuré par deux principaux organismes :

- Le SPCMOH (Service de Prévision des Crues Méditerranée Ouest), qui a pour mission de surveiller en permanence la pluie et les écoulements des rivières alimentant les cours d'eau dont il a la charge (Agly, Têt, Réart et Tech).
- Le SCHAPI, service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations, qui a vocation à publier une carte de vigilance inondation à destination des médias et du public en complément de la carte de vigilance météo.

Le SCHAPI et les SPC élaborent systématiquement 2 fois par jour une carte de vigilance crues consultable sur www.vigicrues.ecologie.gouv.fr



Depuis 2016, la campagne de sensibilisation spécifique « pluies intenses méditerranéennes » a été lancée par le gouvernement. Déployée de septembre à mi-décembre sur les départements de l'arc méditerranéen, elle vise à expliquer les conditions de formation des épisodes méditerranéens, leurs conséquences en termes de précipitations, de ruissellement et d'inondation, ainsi que les dispositifs de vigilance et les comportements individuels qui sauvent.

Également, des actions de sensibilisation des particuliers et des scolaires sont réalisées par les syndicats de bassin versant dans le cadre des PAPI.

Figure 50 : Campagne nationale de sensibilisation au risque inondation.

3.5.4 Synthèse

Le département est soumis à d'importants risques naturels pouvant impacter les ESI.

Le littoral est notamment concerné par deux types de risques spécifiques : la submersion marine et l'érosion côtière. Les onze communes littorales sont exposées à la submersion marine. Les populations des communes de la côte sableuse sont les plus exposées à ce risque. Les campings et équipements touristiques, souvent localisés en zone inondable, apparaissent particulièrement vulnérables. L'ensemble du littoral sableux roussillonnais est également concerné par l'érosion côtière. Elle génère des impacts environnementaux et socio-économiques localisés tels que la perte de surfaces de plage, l'augmentation de l'exposition des biens et des personnes face à la submersion marine, la destruction d'habitats naturels....

Le département est également vulnérable aux inondations, par ses spécificités climatiques et ses caractéristiques physiques. Le développement conséquent des surfaces artificialisées au cours des dernières décennies, principalement dans la plaine du Roussillon, renforce cette vulnérabilité.

Enfin, le risque incendie est probablement le plus problématique pour la pratique des sports de pleine nature dans les P.-O. Les massifs boisés situés sur la partie orientale du département, notamment les

Albères, les Aspres et les Corbières, sont particulièrement sensibles. Aussi, la forte présence humaine et le développement conséquent des friches agricoles au cours des dernières décennies renforcent le risque dans la plaine du Roussillon.

Le territoire apparaît également particulièrement vulnérable face au changement climatique, notamment concernant les risques d'inondations torrentielles, de débordement des cours, de submersion marine et d'incendie.

Les principaux enjeux, en lien avec le développement raisonné des pratiques sportives de pleine nature sont ainsi :

- La conciliation des pratiques sportives avec les plans et stratégies de gestion des risques (Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie, Plans de prévention des risques, Plan de Gestion des Risques d'Inondation, Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation...).
- La prévention du risque incendie, qui constitue probablement l'enjeu environnemental majeur dans le département.
- La prise en compte du changement climatique et des conséquences attendues vis-à-vis des risques naturels.

3.6 Air Energie Climat

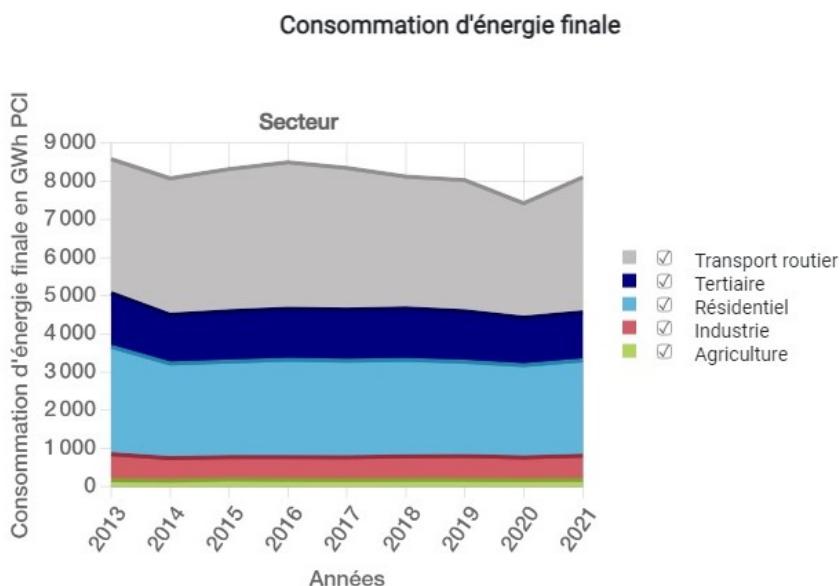
L'ensemble des informations concernant les consommations énergétiques, la production d'énergie renouvelable et les émissions de gaz à effet de serre proviennent de l'Observatoire Régional du Climat et de l'Energie d'Occitanie.

Les informations relatives aux émissions de polluants atmosphériques et à la qualité de l'air proviennent d'ATMO Occitanie.

3.6.1 Les consommations énergétiques

En 2021, la consommation d'énergie finale atteint les 8 105 GWh à l'échelle départementale.

Cette consommation fluctue au fil des ans, principalement du fait des variations météorologiques. Les hivers plus rudes appellent une consommation d'énergie pour le chauffage plus importante et inversement.



L'année 2020 marquée par la crise sanitaire du COVID se distingue par des consommations énergétiques moindres, en lien avec la réduction importante des déplacements motorisés et la réduction des activités professionnelles (commerces, industries, tertiaires...).

Figure 51 : Consommation d'énergie finale au fil du temps, par usage (source :ORCEO)

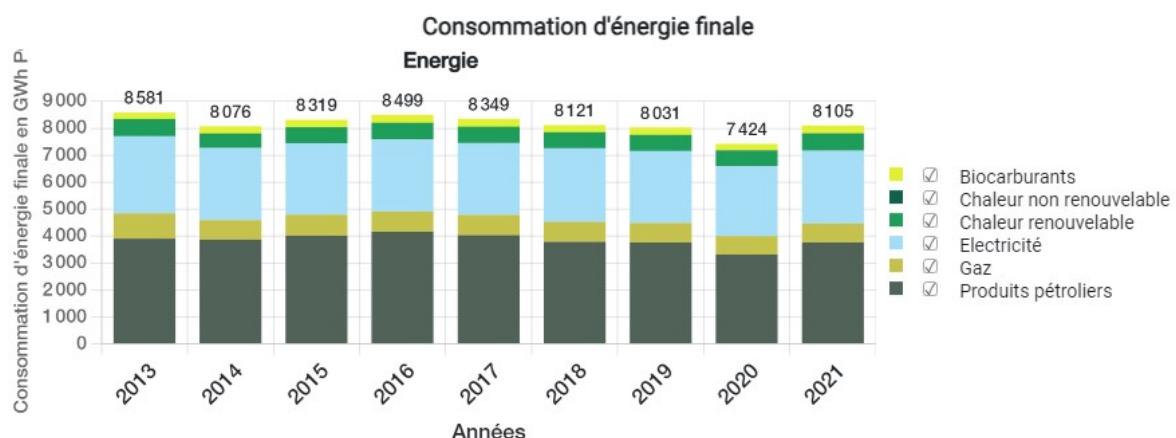


Figure 52 : Consommation d'énergie finale au fil du temps, par source d'énergie (source :ORCEO)

Sur la dernière décennie, la consommation d'énergie finale n'affiche pas une tendance nette.

Néanmoins, l'on observe une absence d'augmentation notable des consommations malgré la croissance démographique du département. En effet, entre 2013 et 2021, la population a augmenté de 5,3 % (source INSEE^o). A noter que le dernier millésime reste sous influence de la crise du COVID.

Si ces consommations n'augmentent pas, elles ne diminuent pas pour autant, ce qui interpelle au regard des enjeux climatiques.

En effet, les territoires les plus peuplés du département (Perpignan Méditerranée Métropole en tête, mais également les communautés de communes Albères Côte Vermeille Illibéris, Vallespir, Aspres, Haut Vallespir) ont pourtant engagé des démarches de PCAET (Plans Climat Air Energie Territoriaux), qui tablent sur des réductions des consommations énergétiques, et des démarches TEPCV (Territoires à Energie Positive pour la Croissance Verte), et ambitionnent de produire autant d'énergie renouvelable que leur niveau de consommation.

Les produits pétroliers, particulièrement émetteurs de gaz à effet de serre, pèsent pour 46 % des consommations énergétiques en 2021. Au vu de la faiblesse de l'activité industrielle du territoire, ils sont majoritairement imputables au secteur des transports (à hauteur de 86 %).

L'électricité est la deuxième source d'énergie consommée.

Les données de consommations énergétiques capitalisées à l'échelle régionale affichent les mêmes tendances : importance des produits pétroliers puis de l'électricité, évolution non marquée au fil du temps sans augmentation mais sans réduction nette. A l'échelle régionale, le gaz et la chaleur renouvelable pèsent davantage dans le bouquet des énergies consommées, marque d'une activité industrielle relativement plus importante.

Dans les Pyrénées-Orientales, le secteur des transports pèse pour 44 % des consommations énergétiques.

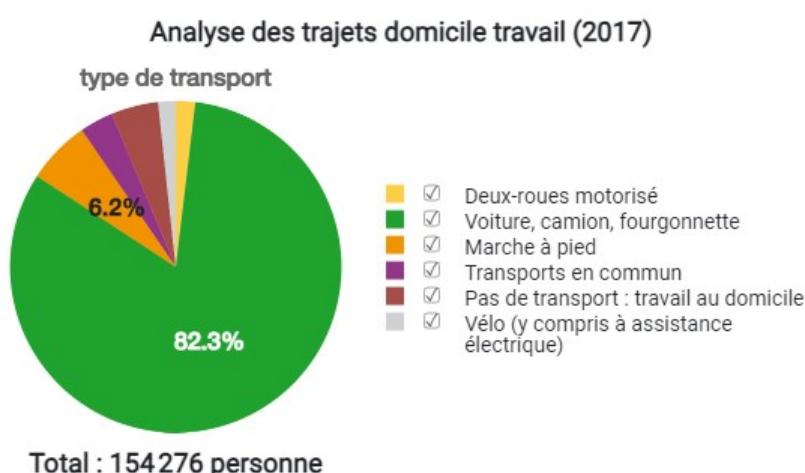


Figure 53 : Moyen de transport des trajets domicile-travail à l'échelle du département
(source :ORCEO)

Le département est marqué par une forte dépendance à la voiture particulière. Si l'on ne dispose pas de données caractérisant l'ensemble des déplacements des populations (absence d'enquêtes ménages dans le département), l'INSEE nous renseigne sur les modalités de déplacements domicile-travail. Ainsi, seuls 3,3% de la population recourt au transport en commun pour se rendre au travail.

Ce score est plus faible en milieu rural qu'en milieu urbain ou périurbain.

En outre, l'on peut supposer que pour ce qui est des déplacements qui relèvent d'autres motifs, et notamment les loisirs et les activités de plein air, la proportion du recours aux transports en commun est similaire voire moindre. En effet, les activités de plein air se déploient majoritairement loin des principaux

axes routiers ou centres urbains du département, et plutôt en dehors des jours et horaires travaillés, pour lesquels l'offre de transport en commun est meilleure.

Malgré une politique tarifaire attractive, l'offre de transport en commun souffre d'une couverture spatiale et temporelle trop faible et d'un cadencement trop lâche. L'articulation entre les différents modes de transport peut pâtir du manque de ponctualité des cars et des bus, lui-même lié aux problèmes de congestion.

Part des ménages en situation de précarité énergétique mobilité (2018)

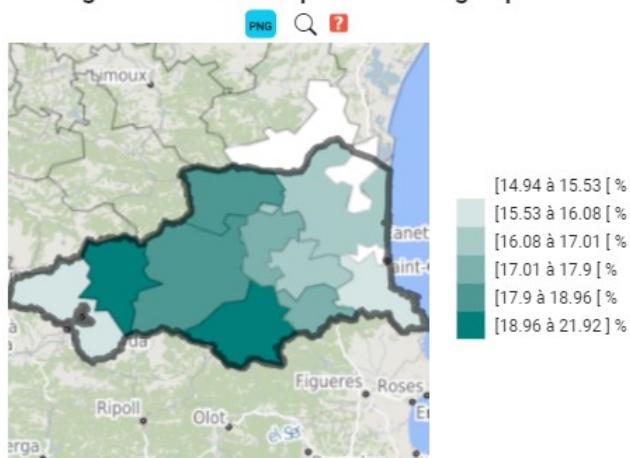


Figure 54 : Part des ménages en situation de précarité énergétique mobilité (source :ORCEO)

Or, la population départementale présente un niveau de santé financière particulièrement bas quoique hétérogène. L'ORCEO évalue à 1 138 euros par ménage les dépenses moyennes de carburant voiture pour la mobilité quotidienne en 2018. Aussi, 16,5% des ménages sont considérés en situation de précarité énergétique mobilité (contre 15,5% à l'échelle régionale). Depuis 2018, le coût des carburants a flambé (hausse d'environ 30 % du prix du gazole entre 2018 et 2024).

3.6.2 La production d'énergie renouvelable

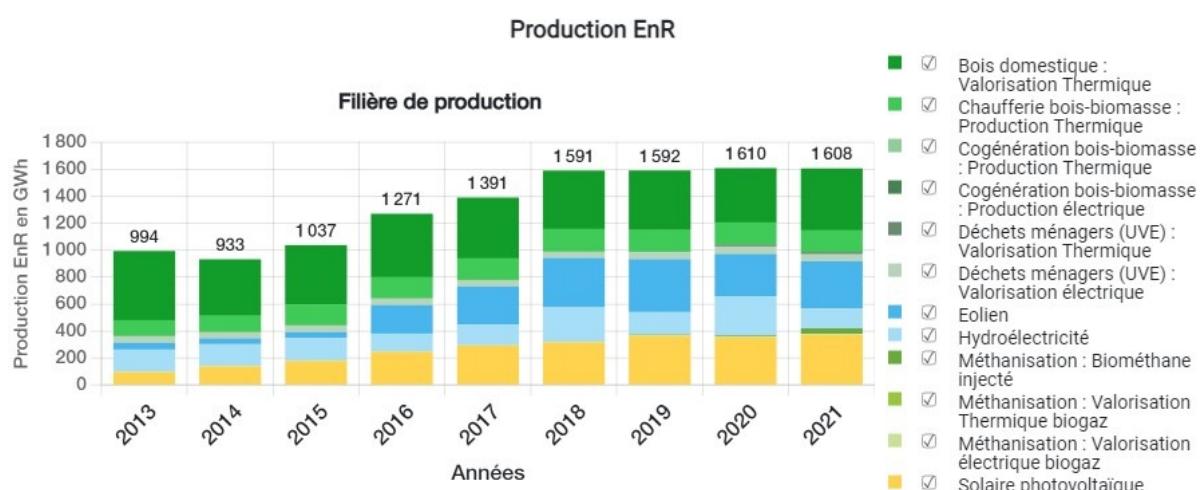


Figure 55 : Production d'énergie renouvelable au fil du temps, par type (source : ORCEO)

Sous l'impulsion de différents facteurs, économiques, réglementaires et politiques, la production d'énergie renouvelable a fortement cru au fil des dernières années, passant de 994 GWh en 2013 à 1608 GWh en 2021. Cette croissance ne permet toutefois qu'une couverture partielle des consommations d'énergie, à hauteur de 19,84 % en 2021 (contre 24,05 % à l'échelle régionale).

Les gisements d'énergie renouvelable sont importants et diversifiés au sein des Pyrénées-Orientales : vent, soleil, mer, géothermie, couverture boisée, potentiel hydroélectrique de par le gradient d'altitude et le réseau de cours d'eau et de lacs. Certains potentiels sont peu exploités : c'est le cas des peuplements forestiers.

De par les incidences paysagères ou environnementales potentielles, la mobilisation de ces gisements peut se heurter à l'acceptabilité sociale. De plus, de par l'occupation de l'espace qu'elle implique, elle peut dans certains cas générer des conflits d'usage.

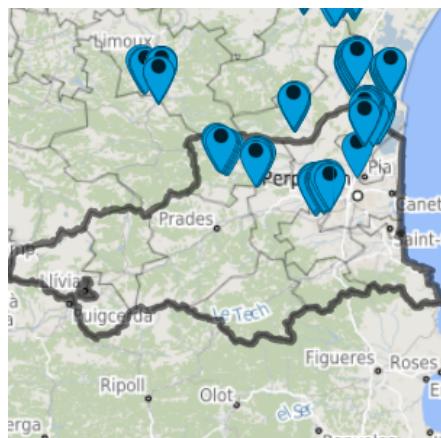


Figure 56 : Carte des installations des mâts éoliens terrestres
(source : ORCEO)

3.6.3 Les émissions de gaz à effet de serre

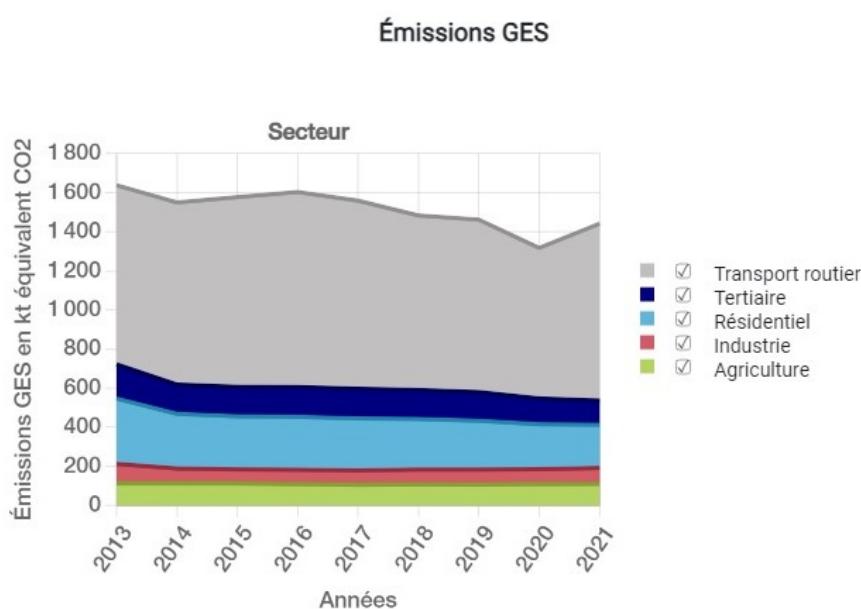
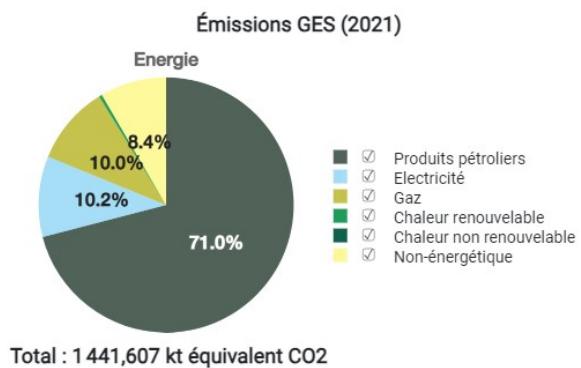


Figure 57 : Emissions de Gaz à Effet de Serre au fil du temps, par usage (source :ORCEO)

En 2021, les émissions départementales atteignent 1441,6 kteq CO₂. 63% sont imputables au transport routier.

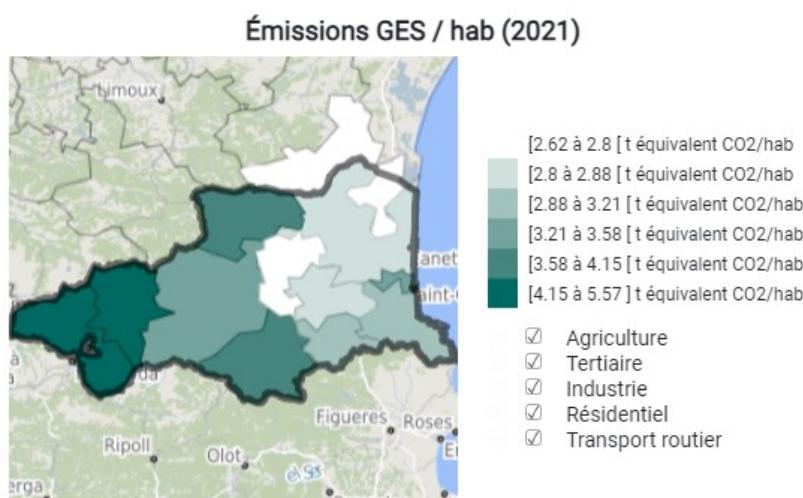
La tendance globale est à la baisse, en lien avec la rénovation du parc de logements, le remplacement de systèmes de chauffe, ou encore le remplacement progressif de la flotte automobile par des véhicules plus performants.



Les émissions restent à 71% imputables aux produits pétroliers.

Figure 58 : Emissions de Gaz à Effet de Serre en 2021, par source d'énergie (source :ORCEO)

Les émissions de GES sont de 3,0 teq CO2 par habitant en 2021 (contre 4,8 à l'échelle régionale, ce qui s'explique par la faiblesse du tissu industriel mais également celle de l'activité agricole, aux caractéristiques distinctes).

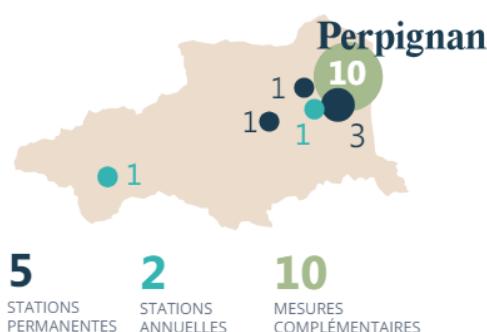


Ces émissions sont plus importantes dans l'arrière-pays, au climat plus rude, au bâti moins dense, et aux caractéristiques géographiques qui rendent les populations plus dépendantes aux déplacements motorisés individuels.

Figure 59 : Emissions de Gaz à Effet de Serre par habitant en 2021, par EPCI (source :ORCEO)

3.6.4 La qualité de l'air

Dispositif de mesures dans les Pyrénées-Orientales



La qualité de l'air est surveillée par ATMO Occitanie. Dans le département, le dispositif de mesures compte 5 stations permanentes, 2 stations annuelles et 10 points de mesures complémentaires.

Si Prades et Bolquère bénéficient respectivement d'une station de mesure permanente et d'une station annuelle, l'ensemble des autres points de mesures se situent tous dans l'agglomération perpignanaise qui concentre la population et les activités départementales.

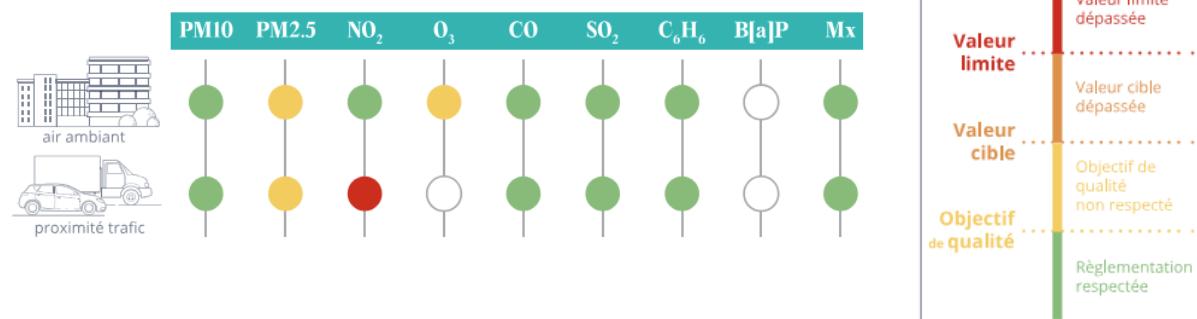
Figure 60 : Dispositif de mesures de la qualité de l'air dans les Pyrénées Orientales (source : ATMO)

Différents polluants atmosphériques sont surveillés : les particules en suspension (PM10), les particules fines (PM 2,5), l’Ozone (O3), le dioxyde d’azote (NO2), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de Soufre (SO2), le Benzène (C6H6), le Benzo[a]Pyrène (B[a]P), et les métaux lourds (Mx).

Les poussières et les pesticides font aussi l’objet d’études spécifiques.

En 2022, dernier millésime disponible, la qualité de l’air dans les Pyrénées-Orientales apparaît globalement satisfaisante. Les objectifs réglementaires de qualité sont respectés pour l’ensemble des polluants, à l’exception des particules fines et des dioxydes d’azote à proximité du trafic routier, et de l’ozone et des particules fines dans l’air ambiant.

Situation réglementaire



Le dépassement localisé des valeurs limites pour le dioxyde d’azote résulte d’une conjonction entre un trafic important ou congestionné et d’un environnement peu dispersif. Celui des particules fines peut être imputé au recours à des anciens systèmes de chauffage au bois. Pour ce qui est de l’ozone, les dépassements sont à relier à la combinaison d’émissions polluantes précurseurs d’ozone ayant pour origine le transport routier et le secteur résidentiel et les conditions météorologiques (insolation et chaleur).

A l’échelle départementale, comme à l’échelle régionale, la qualité de l’air est légèrement meilleure en 2022 qu’avant le Covid.

En matière d’exposition de la population, 11% de la population départementale a été exposée en 2022 à un dépassement de l’objectif de qualité en matière de particules fines, et 100% de la population à celui de l’ozone.

Estimation de la population exposée à la pollution chronique*

Situation vis-à-vis de la protection de la santé humaine (valeurs réglementaires françaises)

Particules en suspension PM10

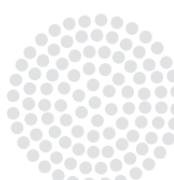
0 %

de la population des Pyrénées-Orientales exposée à un dépassement de l’objectif de qualité

Objectif de qualité 30 µg/m³/an

Cela représente :

0 personne



Particules fines PM2.5

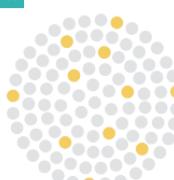
11 %

de la population des Pyrénées-Orientales exposée à un dépassement de l’objectif de qualité

Objectif de qualité 10 µg/m³/an

Cela représente :

54 400 personnes



Dioxyde d’azote NO₂

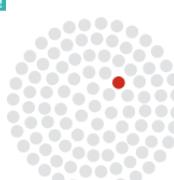
<1 %

de la population des Pyrénées-Orientales exposée à un dépassement de la valeur limite

Valeur limite 40 µg/m³/an

Cela représente :

Entre 300 et 550 personnes
Données estimées pour le NO₂ à 35 et 40 µg/m³



Ozone O₃

100 %

de la population des Pyrénées-Orientales exposée à un dépassement de l’objectif de qualité

Objectif de qualité 120 µg/m³ sur 8 h au moins 1 jour/an

Cela représente :

479 950 personnes

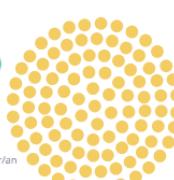
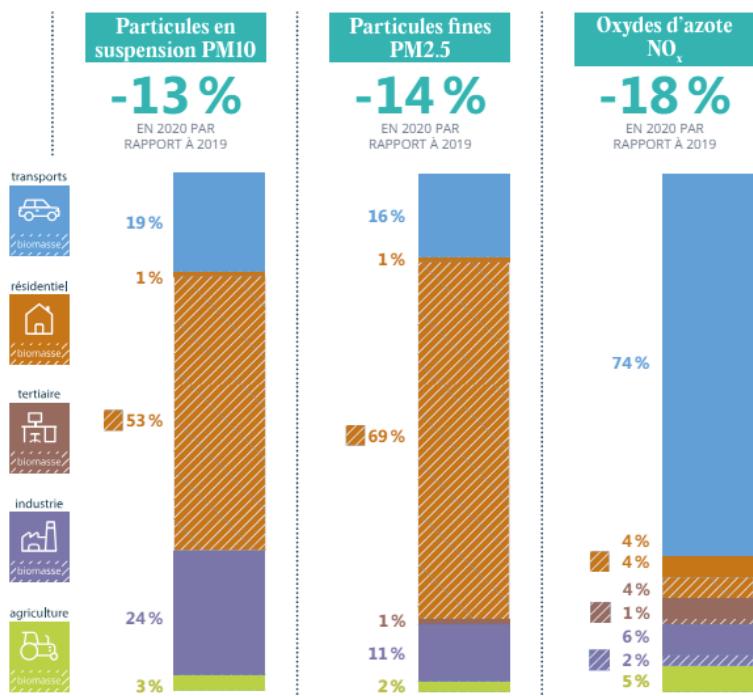


Figure 62 : Estimation de la population exposée à la pollution chronique (source :ATMO)

*Données qui intègrent les incertitudes du modèle

3.6.5 Les émissions de polluants atmosphériques

Les sources de pollution de l'air



ATMO Occitanie nous renseigne sur l'origine des polluants.

Les particules en suspension et les particules fines sont majoritairement d'origine résidentielle. Les oxydes d'azote sont émis pour les ¾ du secteur des transports.

La baisse enregistrée en 2020 par rapport à 2019 doit être considérée à la lumière de la crise du COVID.

Figure 63 : Les sources de pollution de l'air dans le département des Pyrénées Orientales (source :ATMO)

3.6.6 Synthèse

Le territoire des Pyrénées-Orientales présente un profil énergétique marqué par le poids des transports motorisés et du secteur des bâtiments dans les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre. En consommant très majoritairement des produits pétroliers, aux facteurs d'émission particulièrement importants, les transports représentent donc le premier levier de la transition énergétique dans laquelle les collectivités locales se sont engagées. Pourtant, la diminution souhaitée des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre ne se concrétise pas (encore ?). En cause : la forte dépendance de la population aux déplacements motorisés individuels, dans un contexte de démographie croissante, d'inadéquation de l'offre des transports collectifs ou alternatifs avec les besoins. Le caractère rural d'une partie du territoire et les habitudes ancrées ne sont pas à négliger.

Concernant la qualité de l'air, corollairement aux constats présentés ci-dessus, l'air est globalement de bonne qualité mais présente des dépassements occasionnels des seuils réglementaires (objectifs de qualité) en termes d'ozone, de dioxydes d'azote et de particules fines.

Le département contribue à la production d'énergie renouvelable, en mobilisant les gisements solaires, éoliens et hydrauliques. Les puissances installées ont fortement augmenté ces dernières années. Pour autant, la production cumulée équivaut à environ 20% de la consommation départementale (toutes énergies confondues).

En termes de climat, le territoire est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique, de par sa position géographique, son gradient d'altitude, sa façade maritime, son régime hydrologique,

et sa vulnérabilité aux risques naturels. L'adaptation au changement climatique constitue un enjeu majeur, mais sans lien direct avec le PDESI.

Ainsi, le principal enjeu, en lien avec le développement raisonné des pratiques sportives de pleine nature réside dans la minimisation voire la prévention des transports individuels motorisés que ces pratiques peuvent engendrer.

Une des difficultés repose sur l'éloignement des sites de pratique des principaux axes de communication et des bassins de population les plus peuplés et les mieux desservis par les transports en commun.

3.7 Conclusion de l'Etat Initial de l'Environnement

L'analyse de l'Etat Initial de l'Environnement des Pyrénées-Orientales permet d'appréhender les enjeux principaux à considérer dans le cadre de l'élaboration du PDESI. Ces enjeux constituent également la base de l'analyse des incidences prévisibles du plan sur l'environnement.

En lien avec le domaine d'intervention du PDESI, ces enjeux sont rattachés aux composantes environnementales suivantes : la biodiversité, le paysage et le patrimoine, les risques naturels et le triptyque air-énergie-climat.

Les analyses réalisées permettent de tirer les enseignements suivants :

- Les particularités physiques du département en font une destination privilégiée pour la pratique de nombreux sports variés de pleine nature. Les futurs ESI devront s'attacher à concilier les pratiques sportives avec l'environnement physique des sites et veiller à la compatibilité des actions de mise en valeur de l'environnement avec la préservation du caractère naturel.
- La richesse et la multiplicité des paysages du territoire, entre mer et montagne, recèlent un patrimoine bâti, architectural et urbanistique remarquable. L'intégration au mieux dans le paysage proche et lointain ainsi que la préservation des points de vue exceptionnels et des particularités paysagères et la valorisation du patrimoine bâti devront faire l'objet d'une attention particulière, en lien avec la fréquentation des ESI et leurs aménagements potentiels.
- Le département, constitué d'une remarquable mosaïque de milieux naturels et d'espèces emblématiques, est caractérisé par un réseau dense de zonages de protection et de gestion de la biodiversité. Sa grande richesse écologique est indispensable à la qualité du territoire. Elle est constitutive de l'image de marque des Pyrénées-Orientales et de son attractivité touristique et résidentielle, liée à ses atouts paysagers. La préservation de la biodiversité apparaît alors comme un enjeu de premier ordre.
- Le lien entre la pratique des sports de pleine nature et le risque d'incendie est particulièrement étroit. Au-delà de largement se déployer en zone à risque, la fréquentation des ESI est susceptible d'augmenter le risque de départ de feu. Cette vulnérabilité est d'autant plus marquée dans un contexte de changement climatique.
- Les transports motorisés pèsent lourd dans les consommations énergétiques, les émissions de polluants atmosphériques et plus encore dans les émissions de gaz à effet de serre du territoire. Les futurs ESI devront appréhender les incidences potentielles des pratiques des activités de pleine nature sur le recours aux déplacements motorisés individuels.
- En fine, la préservation de la biodiversité et la prévention du risque feux de forêt apparaissent comme les enjeux majeurs du territoire dans le cadre de l'élaboration du PDESI.

Des zones de cumul d'enjeux environnementaux peuvent être relevées, comme le montre la carte en page suivante. Cette carte de synthèse comprend :

- L'aléa feu de forêt élevé à très élevé d'après les données DDTM 2020.
- Les zones inondables d'après l'Atlas des zones inondables de la DIREN (2008).
- Les zones de protection forte pour la biodiversité, telles que définies par la SNAP 2030.
- Les autres aires protégées (SNAP 2030).
- Les zones humides reconnues, au périmètre délimité ou à préciser, d'après l'Atlas départemental des zones humides de 2015.
- Les zones de protection forte pour les paysages : les sites classés.

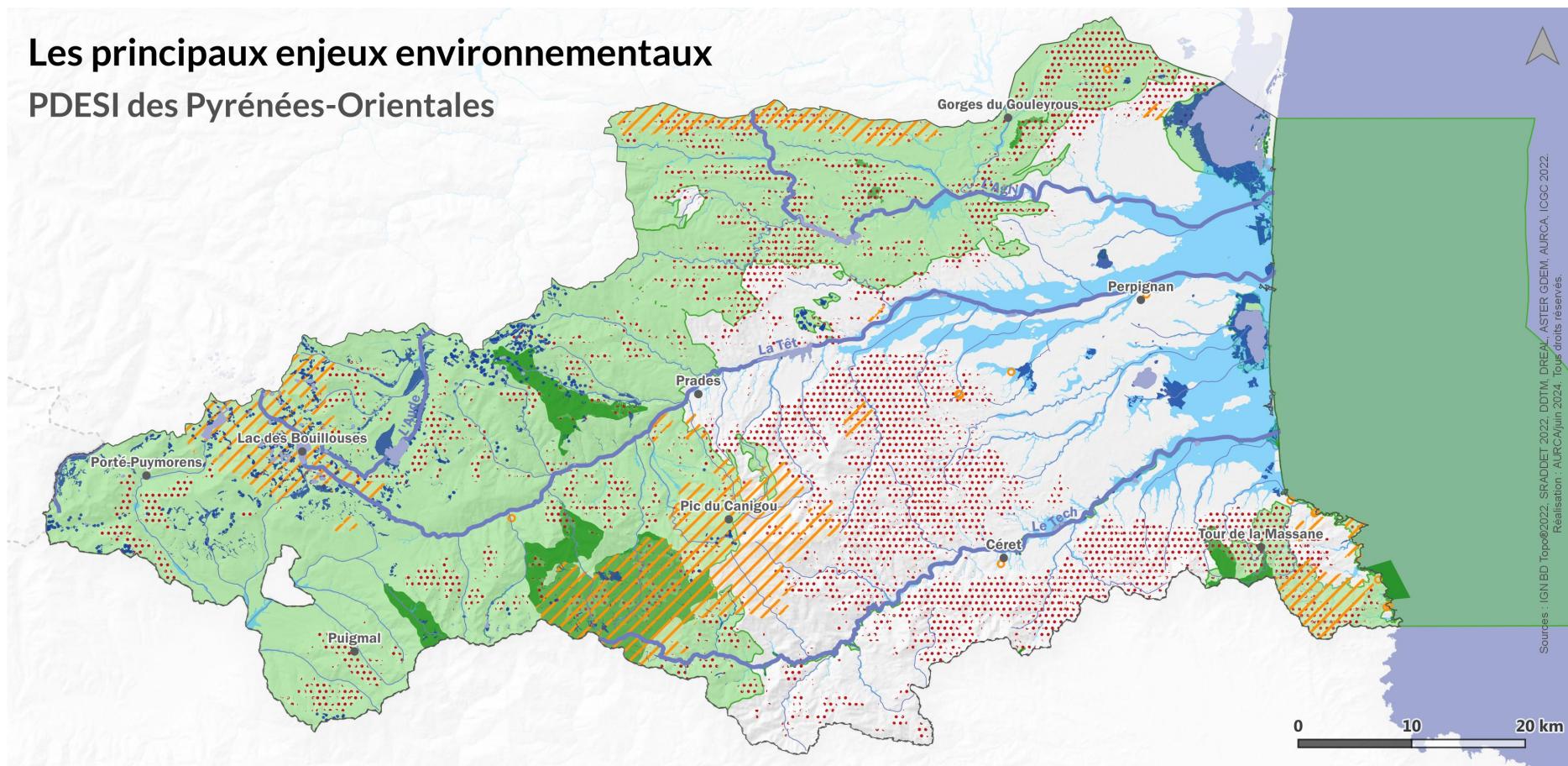
Tous les enjeux environnementaux ne se cartographient pas. La carte suivante ne présente que les enjeux localisables. Les enjeux liés à l'énergie, la qualité de l'air ou le climat couvrent l'ensemble du territoire. Les enjeux liés aux espèces, ainsi que ceux liés aux risques littoraux, ne peuvent être cartographiés à l'échelle départementale.

Pour la suite du rapport environnemental, il est à souligner l'imbrication des échelles et la difficulté de naviguer entre l'échelle départementale et l'échelle très circonscrite des sites de pratiques d'activités de plein air.

En outre, la question de la temporalité demeure entière. En effet, les incidences des activités de pleine nature sur l'environnement dépendent du moment de la pratique.

Etant donné que le PDESI du département correspond à une procédure d'inscription des ESI, ceux-ci ne sont par nature pas connus et ne peuvent donc être cartographiés pour être localisés vis-à-vis des enjeux environnementaux, ni situés dans le temps pour être confrontés à des enjeux qui peuvent varier au cours de l'année voire de la journée.

Les principaux enjeux environnementaux PDESI des Pyrénées-Orientales



Environnement naturel

- Zones de protection forte
- Autres aires protégées
- Zones humides reconnues

Risques naturels

- Zones inondables
- Aléa feu de forêt élevé à très élevé

Paysage et patrimoine

- Sites classés

Éléments de fond de carte

- Limite du territoire
- Frontière
- Cours d'eau
- Surface en eau



Carte 28 : Les principaux enjeux environnementaux relatifs au PDESI des Pyrénées-Orientales.

4 LES CHOIX RETENUS ET LES MOTIFS DE DEFINITION DU PLAN, NOTAMMENT AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Devant la multiplicité des pratiques, des acteurs concernés, des impacts potentiels, des espèces ou type de milieux concernés, la prise en compte des enjeux environnementaux dans le développement des sports et loisirs de nature est une question complexe.

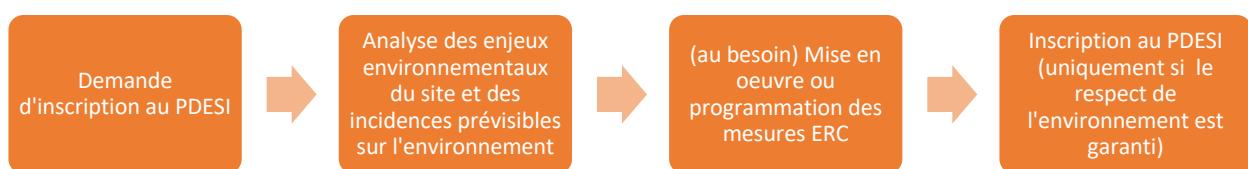
Dans ce contexte, dès le lancement de la démarche, le Département des Pyrénées-Orientales a fait **le choix de travailler à un PDESI qualitatif et non quantitatif**.

En ce sens, il n'a pas souhaité, comme cela se fait généralement, proposer une liste d'espaces, sites et itinéraires réglementairement accessibles aux pratiquants (respect du droit de propriété, compatibilité avec la réglementation existante...).

Cette solution alternative a effectivement été écartée rapidement, considérant qu'elle ne permettrait pas de garantir au mieux la prise en compte des différents enjeux environnementaux sur l'ensemble des espaces, sites et itinéraires.

L'analyse de l'état initial de l'environnement de chaque espace, site ou itinéraire et l'examen des incidences environnementales doivent constituer un préalable à toute inscription éventuelle. En cas d'incidences prévisibles significatives sur l'environnement, le Département souhaite se laisser le droit de ne pas inscrire certains espaces, sites ou itinéraires.

Le choix retenu vise alors à inscrire (*in fine*) des espaces, sites et itinéraires pour lesquels **la conciliation de la pratique sportive avec la préservation de l'environnement est prise en compte dès le début de la procédure**, et ce, quel que soit le type d'espace naturel concerné.



Scénario retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement.

Guidé par les objectifs de protection de l'environnement (préservation des habitats naturels, prévention des risques naturels...), ce choix permet de s'inscrire pleinement dans l'ambition portée par le PDESI : « Participer à faire des Pyrénées-Orientales une terre d'exception Sports et Loisirs de Nature, prenant en compte le respect de l'environnement et l'adaptation au changement climatique ».

Les critères d'inscription au plan et de suivi des ESI ont ainsi été définis de manière à garantir le respect des enjeux environnementaux et climatiques sur le territoire, au moment de l'inscription et pour toute la durée de l'inscription.

Le Département a aussi souhaité dès le début faire travailler ensemble les différents acteurs concernés par les sports et loisirs de nature afin de conjuguer les efforts, les expertises, les sensibilités de chacun et œuvrer au développement raisonné de ces activités sur le territoire. L'élaboration du plan a fait l'objet d'une large concertation.

Document synthétique, le PDESI des Pyrénées-Orientales est ainsi conçu comme une méthode visant à qualifier les espaces, sites et itinéraires. Il s'agit ainsi d'un plan dit « méthodologique » qui établit un cadre et une procédure à respecter pour les espaces, sites et itinéraires d'activités de pleine nature candidats à une inscription au PDESI.

Tout au long de la démarche d'élaboration du PDESI, les choix retenus ont été largement dictés par des motifs d'ordre environnemental, que ce soit en matière de conduite de projet, de concertation ou de contenus du PDESI. La prise en compte de l'environnement, non réduit au seul champ de la biodiversité mais élargi à toutes ses composantes (risques, paysage...) a ainsi motivé ces choix.

Une organisation spécifique plaçant l'environnement au centre du PDESI

Les modalités de gouvernance et de concertation définies dès le lancement de la démarche placent la prise en compte de l'environnement au cœur de la démarche. En ce sens, quatre mesures ont été mises en œuvre dès 2018 :

- Le recrutement d'une chargée de mission dédiée à la démarche, rattachée au service Environnement du Département.
- La mise en place d'une équipe projet transversale au sein du Département chargée de la gestion technique de la démarche (service Environnement et service Sport et mission Tourisme).
- L'instauration d'un comité de pilotage partenarial chargé de suivre la démarche et d'effectuer des choix stratégiques. Il est composé pour le Département des élus délégués à l'Environnement, au Sport et au Tourisme et des services correspondants, auxquels s'ajoutent pour les partenaires :
 - le référent Sports de Nature du Service Départemental à la jeunesse, à l'engagement et aux sports (SDJES) ;
 - le Président du Comité Départemental Olympique et Sportif (CDOS) ;

Tous deux sont des acteurs forts d'une longue expérience dans le domaine, avec des compétences et une expertise dans l'organisation et la planification des sports de nature ou les interventions sur les espaces, sites et itinéraires. Ils apportent un soutien technique essentiel et sont un relais vers d'autres acteurs que sont les comités sportifs départementaux, les professionnels des sports de nature ou les autres services de l'Etat.

- le référent Sports de Nature de la Fédération des Réserves Naturelles Catalanes (FRNC), structure garante de la vigilance à avoir quant à une pratique sportive exemplaire et durable en milieu naturel protégé ;
- l'Agence de Développement du Tourisme et des Loisirs représentée par son Directeur et ses services pour le volet structuration et promotion de l'offre.
- La création d'un comité technique chargé de préparer les réunions du comité de pilotage et de suivre le volet opérationnel de la démarche, composé des mêmes interlocuteurs que le comité de pilotage (exceptés les élus), avec la possibilité d'y adjoindre autant que de besoin d'autres partenaires.

Un processus participatif et intégrant la dimension environnementale

- 12 février 2018 : vote par l'Assemblée Départementale du principe d'engager le Département dans une démarche de création d'une CDESI.
- 11 octobre 2019 : réunion de lancement de la démarche concertée pour le développement maîtrisé des sports et activités de pleine nature (+ de 80 participants).
- 2019-2020 : Réalisation d'un état des lieux des sports de nature et des lieux de pratique sur les Pyrénées-Orientales (+ de 100 entretiens réalisés).
- 16 décembre 2019 : vote par l'Assemblée Départementale de la composition de la CDESI (une cinquantaine de structures membres, réparties en 4 collèges équilibrés et représentatifs) :
 - Collège n°1 : Mouvement sportif qui regroupe les comités départementaux concernés par les sports de nature et le CDOS. Ce collège apporte avant tout une expertise des activités et des ESI. Il est aussi le porte-parole des pratiquants locaux et des clubs.
 - Collège n°2 : Autres usagers et gestionnaires de l'espace. À travers la diversité de ses membres, ce collège incarne les intérêts environnementaux, économiques et sociaux qui sont en jeu dans les espaces naturels.
 - Collège n° 3 : Services de l'État et instances territoriales (acteurs institutionnels du territoire).
 - Collège n°4 : Collectivités territoriales (Département et EPCI des Pyrénées-Orientales). Les gestionnaires d'espaces naturels ou associations environnementales présentes dans les collèges n°2 et n°3 participent à garantir le respect des objectifs environnementaux dans le PDESI et apportent leur expertise au sujet des incidences des sports de nature sur l'environnement.
- 8 décembre 2020 : réunion d'installation de la CDESI. Validation des modalités de fonctionnement de l'instance à travers un règlement intérieur (58 participants).
- 8 février 2021 : vote par l'Assemblée Départementale du règlement intérieur de la CDESI.
- 2021-2022 : travail préparatoire à l'élaboration du PDESI avec la réalisation d'un état des lieux concerté des espaces, sites et itinéraires de sports de nature dans les Pyrénées-Orientales (6 réunions préparatoires avec les acteurs sportifs puis 7 groupes de travail multi-acteurs : acteurs de sport, de l'environnement, du tourisme, de l'État ou des territoires) pour approfondir le niveau de connaissance des sites et itinéraires de pratique, identifier de manière générale leurs enjeux, leurs problématiques, les besoins pour les qualifier.

De manière générale, les groupes de travail ont démontré vis-à-vis des enjeux environnementaux la nécessité, d'une part, de poursuivre les actions de sensibilisation à l'environnement des pratiquants et, d'autre part, d'envisager la réalisation d'évaluations ou de conciliations environnementales des sites de pratique dans le cadre de la demande d'inscription au PDESI ou avant la réalisation d'aménagements sur les sites inscrits. L'objectif est ici d'assurer une prise en compte des enjeux environnementaux (biodiversité, paysage...). Ils ont aussi évoqué une attente de clarté sur le cadre d'intervention du Département et son positionnement quant aux objectifs de la démarche et aux moyens alloués.
- 17 février 2022 : Engagement du Département dans l'élaboration de la stratégie départementale de développement raisonné des sports et activités de pleine nature dans les Pyrénées-Orientales.
- Novembre 2024 (prévisionnel) : Approbation de la stratégie par l'Assemblée Départementale.
- Décembre 2024 (prévisionnel) : Adoption du PDESI.

Des choix « environnementaux » forts dans le PDESI

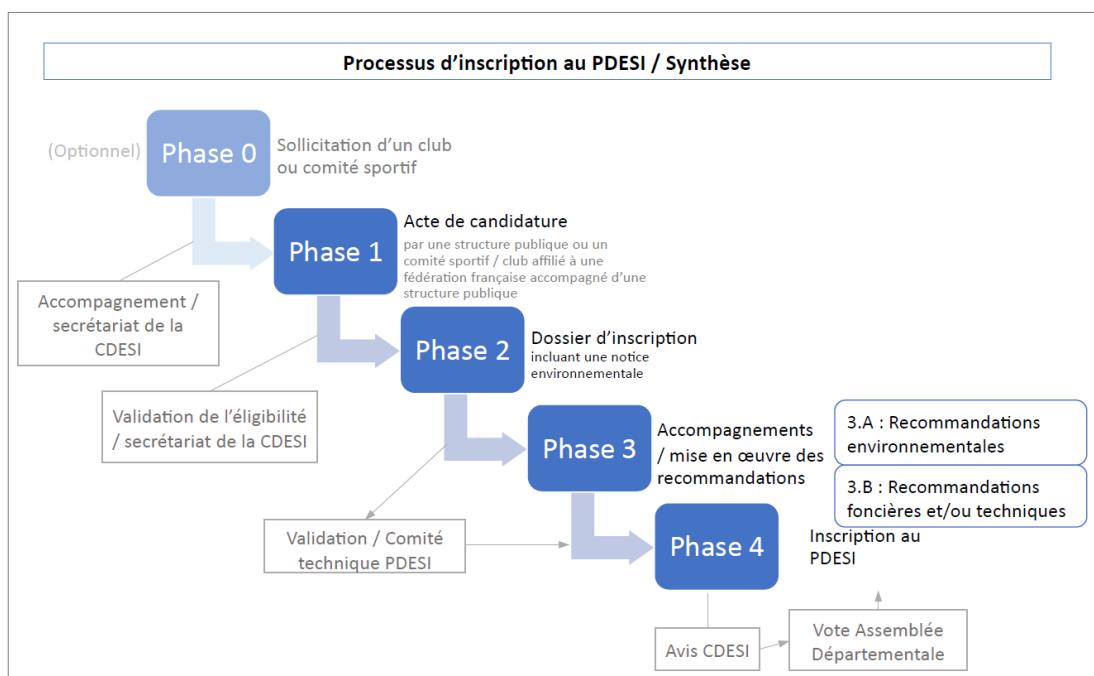
La prise en compte de l'environnement, un critère d'éligibilité et un processus itératif

Parmi les critères retenus pour évaluer l'éligibilité d'un ESI candidat, le respect des enjeux environnementaux et climatiques est un indispensable (protection de la biodiversité et des continuités écologiques, préservation des paysages, prévention des risques naturels...).

Le processus d'inscription a été réfléchi de manière à considérer les enjeux environnementaux dès le début de la procédure, notamment à travers le renseignement de la notice environnementale.

Ensuite, le porteur de projet est accompagné au cours des différentes phases de la procédure avec, à chaque fois, la possibilité de réinterroger le respect des objectifs environnementaux et climatiques. C'est notamment le cas au niveau des phases « 2.2 » à « 3.2 ». En effet, sur la base de l'analyse du dossier d'inscription et de la notice environnementale, le COTECH formule un avis (positif ou négatif) potentiellement assorti de recommandations sur le plan environnemental (ex : complément attendu sur l'état des lieux du site, meilleure appréciation des incidences sur l'environnement, propositions de mesures ERC ...).

En suivant, des partenaires et experts environnementaux peuvent être sollicités dans le cadre de concertations, de sorties de terrain ou de groupes de travail organisés par le porteur de projet. Il s'agit là d'accompagner le porteur de projet dans le déploiement de la séquence Éviter Réduire Compenser (ERC), notamment en suivant la prise en compte des recommandations préalablement formulées par le COTECH, mais aussi en étant force de proposition pour la mise en œuvre, au besoin, d'autres mesures.



Synthèse de la procédure d'inscription des ESI (extrait du PDESI).

La notice environnementale, un impératif, gage de déploiement de la séquence ERC

La notice environnementale est une particularité du PDESI des Pyrénées-Orientales. Ce document est demandé, de manière systématique, aux porteurs de projet au moment du dépôt du dossier d'inscription afin qu'ils intègrent, au plus tôt, le respect des objectifs environnementaux et climatiques sur les ESI candidats.

Elle conduit le porteur de projet à faire un état des lieux des enjeux environnementaux (biodiversité, risques naturels, paysage / patrimoine, air énergie climat...) au niveau de l'espace, du site ou de l'itinéraire concerné, à se questionner sur les incidences prévisibles de la pratique sportive et/ou des aménagements envisagés sur l'environnement et, au besoin, à préciser les mesures d'évitement, de réduction (voire de compensation) prévues pour répondre aux incidences négatives ([cf. chapitre 5.2](#)).

Le rapport environnemental du PDESI (notamment les [chapitres 3 « État initial de l'environnement »](#) et [5.1 « Analyse des incidences et mesures ERC par type d'activités »](#)) constitue d'ailleurs un outil d'accompagnement des porteurs de projet pour compléter la notice environnementale. Il est également construit comme un outil d'aide à la décision pour le comité technique PDESI dans le cadre de l'inscription des ESI.

Les ESI « sensibles », une catégorie particulière

L'inscription d'un ESI au PDESI n'implique pas nécessairement une communication tout public ni un objectif de développement de la pratique. L'objectif de l'inscription au PDESI réside également dans la nécessité de protection d'un ESI, notamment au regard de menaces liées à la fréquentation humaine ou la sensibilité environnementale du site. L'inscription au PDESI est aussi gage de concertation, garantissant ainsi la mise en œuvre de mesures en faveur de l'environnement, notamment la protection du patrimoine naturel.

Les espaces, sites et itinéraires concernés ne seront ainsi pas exclus de la démarche d'inscription au PDESI. L'originalité du PDESI des Pyrénées-Orientales est de les inscrire à des fins d'encadrement de la pratique existante, de maîtrise de la fréquentation et de ses impacts potentiels, sans développement ni communication. L'inscription vise alors à ne pas accentuer les pressions voire à les diminuer et à tendre vers une « plus-value environnementale ». Ces ESI seront classés dans la catégorie « ESI sensibles ».

À noter que les autres catégories d'ESI (ESI majeurs et ESI locaux) prennent en compte la capacité de charge du lieu.

La désinscription

Suite à l'inscription et durant toute la durée d'inscription, l'ESI devra continuer à respecter ces engagements en matière de prise en compte de l'environnement. Si tel n'est pas le cas et qu'il apparaît difficile de satisfaire ce critère à nouveau, l'ESI peut alors être désinscrit après avis de la CDESI et vote de l'assemblée départementale. La désinscription peut être proposée par le gestionnaire, les collectivités locales concernées, le Département ou tout autre membre de la CDESI.

En cohérence avec la stratégie départementale de développement raisonné des sports et activités de pleine nature, les choix retenus dans le cadre de l'élaboration du PDESI ont pour but de concevoir un PDESI qualitatif dit « méthodologique ».

Le PDESI n'identifie aucun ESI à ce stade mais définit un cadre et une procédure à respecter pour les ESI candidats afin d'intégrer au mieux les enjeux environnementaux et ainsi de concilier pratique sportive et préservation/valorisation de l'environnement.

Le PDESI sera alimenté au fur et à mesure des demandes des porteurs de projet selon un rythme à définir.

Le Département et la CDESI seront attentifs à l'évolution des pratiques d'activités de pleine nature pour appréhender leurs incidences potentielles sur l'environnement.

5 L'ANALYSE DES INCIDENCES DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ERC

Le présent chapitre a vocation à analyser les incidences notables probables de la mise en œuvre du PDESI sur l'environnement et à présenter les mesures prises pour éviter, réduire voire compenser les incidences négatives.

Pour rappel, l'une des caractéristiques du PDESI des Pyrénées-Orientales est de constituer un PDESI « méthodologique ». En ce sens, il fixe un cadre et une procédure à respecter pour les espaces, sites et itinéraires d'activités de pleine nature candidats à une inscription au PDESI. À ce stade, aucun ESI n'est reconnu ou pré-identifié sur le territoire départemental.

De fait, l'analyse des incidences du PDESI comporte plusieurs limites :

- Le PDESI détermine une procédure. Contrairement à la majorité des plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale, il ne détermine ni orientations d'aménagement, ni actions, ni projets d'aménagements. Cela rend particulièrement complexe l'exercice d'analyse des incidences.
- L'évaluation concerne la mise en œuvre d'un plan départemental. Il ne s'agit pas d'une multitude d'analyses d'incidences liées la pratique d'activités de pleine nature (escalade, baignade...) sur des sites connus et strictement délimités.
- Les effets sur l'environnement découlant de l'inscription d'un site spécifique au PDESI et des éventuels projets d'aménagement retenus au titre de cette inscription ne peuvent être évalués à ce stade.

Dans ce contexte, l'analyse des incidences du plan sur l'environnement est réalisée de la manière suivante :

- Dans un premier temps sont présentées les incidences globales et transversales qui ne dépendent pas de l'activité pratiquée, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, associées.
- Dans un deuxième temps, les incidences prévisibles liées à une famille d'activités de pleine nature sur l'environnement sont présentées. Des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation sont également proposées.
- Dans un troisième temps, un focus est réalisé sur les dispositions retenues dans le PDESI dans le but d'analyser au mieux les incidences sur l'environnement lors du processus d'inscription, notamment à travers la « notice environnementale ».

Les incidences potentielles présentées ne sont pas exhaustives. Chaque ESI nécessitera une analyse au cas par cas, adaptée aux caractéristiques de l'ESI. Cette analyse sera formalisée dans la notice environnementale demandée lors de l'inscription pour tout ESI au PDESI.

5.1 Les incidences globales et transversales

Les projets d'aménagement

Lorsque des projets d'aménagement sont envisagés sur un site (aménagement d'un parking, construction de sanitaires...), les incidences prévisibles sur l'environnement ne sont pas liées à l'activité pratiquée sur le lieu mais bien à la nature de l'aménagement et à l'état initial du site.

L'analyse des incidences liées à ces aménagements et l'exposé des mesures ERC ne sont donc pas détaillés pour chaque famille d'activités. Ils font l'objet d'une approche commune présenté en suivant. Il est rappelé que pour chaque ESI candidat, les enjeux environnementaux et les incidences prévisibles sur l'environnement doivent être étudiés dans le cadre de la notice environnementale, et ce d'autant plus si des aménagements sont prévus.

	Incidences prévisibles	Mesures ERC et d'accompagnement
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none">• Dérangement de la faune• Destruction d'habitats naturels, d'espèces floristiques• Fauche et arrachage de végétaux• Pollution par ruissellement / dépôt accidentel• Mise à nu du sol / artificialisation	<ul style="list-style-type: none">➤ Éviter les secteurs abritant des habitats naturels ou habitats d'espèces remarquables (et leurs abords).➤ Ne pas rompre des continuités écologiques.➤ Protéger strictement les espèces végétales remarquables.➤ Privilégier, lorsque cela est possible, des sites dégradés (ancienne activité, zone de remblais...).➤ Traiter les éventuelles eaux résiduelles au niveau de l'aménagement.
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none">• Exposition de nouveaux enjeux• Renforcement du risque de ruissellement (en cas d'imperméabilisation des sols)	<ul style="list-style-type: none">➤ Mise en œuvre de dispositions préventives particulières pour garantir la mise en sécurité des nouveaux aménagements (adaptées au risque en présence). Ex : surélévation de la hauteur de plancher (inondation), débroussaillage des abords (incendie)...➤ Mise en place de revêtements perméables pour maintenir les capacités d'infiltration du sol. Plus globalement, il s'agit de garantir une gestion adéquate des eaux pluviales.
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none">• Perte de la valeur esthétique et patrimoniale• Banalisation des paysages• Altération de la perception et des émotions liées à la découverte des paysages• Fragmentation des continuités visuelles	<p><i>S'intégrer au mieux dans le paysage proche et lointain.</i></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Prendre en compte les caractéristiques du site (ambiance, topographie, matérialité, etc.)➤ Préserver les composantes et motifs paysager du site (haie, talus, muret, etc.)➤ Intégrer l'aménagement dans le grand paysage (ligne de force, perspective, vue sur élément remarquable, etc.)➤ Limiter l'impact paysager de l'aménagement depuis les lieux fréquentés (site bâti, route, lieu touristique, etc.)
Air – énergie – climat	<ul style="list-style-type: none">• Consommation d'énergie grise et émissions de GES pour la réalisation des aménagements ou constructions	<ul style="list-style-type: none">➤ Privilégier les constructions et équipements à faible empreinte environnementale (légères, matériaux biosourcés, ...)➤ Rechercher l'autonomie énergétique des constructions

Les dépôts illégaux de déchets

Tous les futurs ESI sont susceptibles d'être affectés par déchets sauvages, volontaires ou par négligence. Ces abandons ou dépôts constituent une nuisance pour l'environnement puisqu'ils sont source de pollution des sols, des eaux, de l'air et de dégradation des paysages. Ils représentent une menace quant au risque d'incendie, de blessure, d'intoxication... et provoquent des nuisances visuelles et olfactives.

Incidences prévisibles	Mesures ERC et d'accompagnement
<ul style="list-style-type: none"> Nuisances pour l'environnement: source de pollution des sols, des eaux, de l'air et de dégradation des paysages ... Nuisances visuelles et olfactives. Menaces : risque d'incendie, de blessure, d'intoxication... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Campagnes d'information et de sensibilisation (ex. la campagne #QueLaMontagneEstBelle des PNR) ➤ Dispositifs de signalement ➤ Avaloirs « Ici commence la mer » ➤ Organisation d'évènements de ramassages ludiques ➤ Pièges photos pour les sites les plus affectés

Air – énergie – climat

Concernant le **triptyque air – énergie – climat**, les incidences prévisibles sur l'environnement sont similaires quelles que soient les activités pratiquées. Elles ne sont ainsi pas étudiées par famille d'activités mais font l'objet d'une analyse unique et synthétique dans le tableau suivant. Le domaine d'intervention du PDESI reste ici relativement limité.

Incidences prévisibles	Mesures ERC et d'accompagnement
<ul style="list-style-type: none"> Émissions supplémentaires de GES et/ou de polluants atmosphériques liées à l'augmentation des déplacements individuels motorisés pour accéder au site Consommation d'énergie grise et émissions de GES pour la réalisation des aménagements /constructions 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Raisonner le niveau de l'ESI (catégorie 1, 2 ou 3) en fonction des modalités d'accès existantes autres que la voiture individuelle ➤ Mise en place de transports collectifs ou navettes ➤ Facilitation de l'accès sécurisé des modes doux ➤ Mise en place d'aires de covoiturage ➤ Communication et sensibilisation des pratiquants ➤ Privilégier les constructions et équipements à faible empreinte environnementale (légères, matériaux biosourcés, ...)

5.2 Analyse des incidences et mesures ERC par type d'activités

Les incidences notables probables sur l'environnement sont appréhendées par « famille » d'activités. Celles-ci sont identifiées dans le PDESI. Il s'agit des activités terrestres, des activités hivernales, des activités aquatiques et nautiques, des activités aériennes et des activités verticales.

Ces incidences sont évaluées en lien avec les enjeux environnementaux qui se dégagent de l'analyse de l'état initial de l'environnement :

- Biodiversité : la reconnaissance et la préservation des espaces naturels, des habitats naturels et espèces et des continuités écologiques ;
- Risques naturels : la prévention des risques de feu de forêt, voire d'inondation, de submersion marine et d'érosion côtière ;
- Paysage et patrimoine : la préservation et l'affirmation des différentes entités paysagères du département, la protection et la valorisation des ensembles paysagers et des éléments patrimoniaux ;
- Air-Energie-Climat : la transition énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Les incidences prévisibles pour cette composante, similaires quelles que soient les activités pratiquées, ont été traitées dans la partie précédente.

Les autres composantes environnementales, ne portant pas d'enjeu significatif vis-à-vis de la mise en œuvre du PDESI (cf. État initial de l'environnement), ne sont pas développées ci-après.

Ainsi, pour chaque type d'activités de pleine nature et au regard des secteurs géographiques et des milieux naturels sur lesquels ces activités se pratiquent préférentiellement aujourd'hui dans le département, les incidences prévisibles sur l'environnement sont exposées.

Cet exercice de croisement entre pratique d'activités et enjeux environnementaux met en lumière certains points de vigilance. Des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation sont alors proposées. Elles sont complétées par des mesures d'accompagnement qui se veulent plus transversales et globales. La plupart de ces mesures sont dépendantes des caractéristiques du site. Par exemple, dans le cas où un habitat naturel ou une espèce patrimoniale est impacté, une mise en défens peut être nécessaire, avec proposition de lieux de pratique de substitution.

Il est ainsi utile que les porteurs de projet, les environmentalistes et les paysagistes soient en contact le plus en amont possible dans la conduite du projet afin de trouver les meilleures solutions possibles pour limiter les incidences éventuelles sur l'environnement.

Les pratiques intégrées au PDESI

En lien avec la stratégie départementale des activités de pleine nature, il est précisé que la prise en compte de l'environnement a orienté les choix retenus dans le PDESI en matière de type d'activités inscriptibles au PDESI.

Activités terrestres	<ul style="list-style-type: none"> Course d'orientation (pédestre et VTT) Equitation sur chemins (endurance, randonnées à cheval...) Randonnée pédestre, marche nordique Tir à l'arc nature Trail Disciplines combinées : Triathlon, duathlon, run & bike, swimrun Vélo Tout Terrain (VTT), Vélo Tout Chemin (VTC) et sous disciplines associées : Down-Hill (DH), Enduro, Cross-Country (XC), XC Olympique (XCO), Gravel...
Activités hivernales	<ul style="list-style-type: none"> Ski de fond Raquette à neige Autres activités se déployant sur les itinéraires de ski de fond ou de raquette à neige
Activités aquatiques et nautiques	<ul style="list-style-type: none"> Aviron Baignade Canoë/Kayak Glisses nautiques (planche à voile, kitesurf, wingfoil) Marche aquatique côtière (longe côte) Natation (eau libre) Pêche Sauvetage sportif (Côtier ou sur plans d'eau) Sports sous-marins (en milieu naturel) Stand up paddle Surf Voile
Activités aériennes	<ul style="list-style-type: none"> Aéromodélisme Aérostation (Montgolfière) Cerf-volant Vol libre (deltaplane, parapente) Vol à voile (planeur)
Activités verticales	<ul style="list-style-type: none"> Canyoning Escalade Slackline Spéléologie Via ferrata (ou via corda et autres apparentés)
Activités non prises en compte	<ul style="list-style-type: none"> Parcours Acrobatiques en Hauteur (PAH) Golfs Sports motorisés Ski de piste

Tableau 12 : Les disciplines sportives ou de loisirs retenues ou exclues dans le cadre du PDESI 66 (liste non restrictive, proposée à titre indicatif).

Ainsi, le PDESI exclut les activités qui, par nature, sont susceptibles de présenter des effets notables sur l'environnement, notamment en matière de pollution atmosphérique, émission de gaz à effet de serre, nuisances sonores, dérangement de la faune, prélèvement en eau. Il s'agit des sports motorisés (quad, circuit...), des aérodromes (parachutisme...), du ski alpin et du golf.

De fait, les choix retenus permettent d'éviter de nombreuses incidences potentielles sur l'environnement.

5.2.1 Les activités terrestres

Les activités terrestres sont très variées : l'équitation, la randonnée, le trail, le tir à l'arc en nature, le VTT, la course d'orientation...

Les courses d'orientation et le tir à l'arc se déroulent sur des parcours aménagés, permanents ou non, et équipés avec des poinçons, cartes, blasons animaliers...

La randonnée, qu'elle soit pédestre ou équestre, ainsi que le trail et le VTT, sont des activités qui consistent à concevoir et parcourir un itinéraire. Elles se pratiquent sur tous supports permettant un cheminement sans équipements spécifiques, dans tout type de milieux et en toute saison. Les itinéraires empruntés peuvent être matérialisés par des éléments de balisage et de signalisation. Ils peuvent également appartenir à des réseaux (réseau intercommunal, station de trail, station de VTT ...) et faire partie des grands itinéraires de randonnées structurants (GR® Sentiers de Grandes Randonnées de France, les sentiers de Grande Randonnée de Pays GRP, routes équestres ...), qui, pour la plupart, sont inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR).

De par leur nature, les activités terrestres peuvent se pratiquer dans n'importe quel secteur du département suffisamment en recul des zones de forte urbanisation pour répondre à l'envie de nature des pratiquants. Tous les types d'enjeux déterminés par l'analyse de l'Etat Initial de l'Environnement sont alors susceptibles d'être présents et de se cumuler sur les sites de pratique des activités terrestres.

Une attention particulière pourra cependant se porter sur les zones d'importance pour la biodiversité et sur les secteurs concernés par le risque feu de forêt (les zones d'aléa élevé à très élevé s'étendant sur plus de 20% du territoire départemental).

Incidences potentielles		Mesures ERC et d'accompagnement
Biodiversité	<p>Le long des itinéraires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piétinement causé par la fréquentation des pratiquants <ul style="list-style-type: none"> - Tassemement du sol, plus important avec la randonnée équestre - Stérilisation du sol par durcissement superficiel ou par disparition du sol - En bordure de sentier : modification de la composition floristique et de la croissance des végétaux, voire destruction d'espèces - Perturbation des espèces animales - Mortalité par piétinement des espèces vivant au sol <p>Certains milieux sont particulièrement sensibles au piétinement : les dunes, les sols forestiers acides ou bruns, les zones humides, les prairies naturelles de milieu acide et les zones de montagne à forte pente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dérangement de la faune <ul style="list-style-type: none"> En période estivale <ul style="list-style-type: none"> - Changement de comportement des individus, dissimulation ou évitement - Perturbation de l'élevage des jeunes - Fuite temporaire ou définitive, avec abandon des zones de pâturage, des couvées ou des jeunes En période de reproduction, mise-bas, nidification <ul style="list-style-type: none"> - Abandon du site de reproduction - Abandon du site de nidification - Echec de la reproduction En période d'hibernation <ul style="list-style-type: none"> - Réveil pouvant engendrer la mort d'individus - Abandon des gîtes par les colonies <p>En milieu rupestre : les espèces sont particulièrement sensibles au dérangement (voir partie « 5.1.5 Les activités verticales »)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cueillette des végétaux remarquables et brout (randonnée équestre) <ul style="list-style-type: none"> - Modification de la composition floristique, de la croissance des végétaux et de leur extension, voire destruction de populations 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en défens avec proposition de contournement dans le cas où un habitat ou une espèce patrimoniale est impacté, ou en période de reproduction et de nidification. ➤ Mise en place de périodes de régénération, notamment au printemps, par fermeture provisoire d'itinéraires. ➤ Proposer d'autres sites de pratiques pour alléger la fréquentation des sites les plus touristiques durant les périodes sensibles. ➤ Pour les courses d'orientation : balisage des zones sensibles et restriction pendant les périodes sensibles. ➤ Concertation avec les naturalistes et réalisation d'un inventaire préalable avant la création d'un nouvel itinéraire/espace ou pour l'extension d'un itinéraire/espace existant. ➤ Maintenir les utilisateurs sur les sentiers avec un balisage bien organisé, avec une bonne lisibilité. ➤ Mise en place d'aménagement simples visant à limiter le piétinement en marge des chemins (ganivelles ...)

<ul style="list-style-type: none"> • Dérangement de la grande faune : <ul style="list-style-type: none"> - Fuite des populations avec risque de blessures, risque de perte des jeunes et retour parfois très tardif (plusieurs heures) aux zones de pâturage - Diminution du temps au gagnage pouvant aboutir à une perte de poids - Augmentation du brout dans les zones refuges entraînant une potentielle modification de la flore et de sa régénération dans ces zones - Evitement, changement d'utilisation de l'habitat ou abandon de l'habitat • Création sauvage de sentiers et d'itinéraires parallèles (et virages coupés) <ul style="list-style-type: none"> - Erosion du sol - Elargissement de l'assise des sentiers existants - Modification de la composition floristique et de la croissance des végétaux, voire destruction d'espèces - Mortalité par piétinement des espèces vivant au sol ou de nichées <p>Ces impacts sont accentués lors de la traversée des prairies humides et des zones enneigées par les randonneurs équestres</p> • Aménagement et entretien des sentiers <ul style="list-style-type: none"> - Destruction du couvert végétal - Modification de l'habitat - Dérangement de la faune <p>Les conséquences de tous les impacts potentiels dépendent du type de milieu et de sa sensibilité, des espèces considérées et de la période.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sensibilisation des pratiquants et formation des professionnels à la conservation des milieux naturels et aux bonnes pratiques des activités terrestres, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Expliquer l'importance d'attacher les chiens pour ne pas démultiplier le dérangement de la faune ❖ Privilégier au maximum les itinéraires établis, y compris pour la randonnée équestre ❖ Eviter la circulation diffuse autour des sentiers, y compris pour la randonnée équestre ❖ Inciter à observer une distance minimale avec la faune ❖ S'arrêter en cas de rencontre avec un animal et lui laisser le temps de fuir ❖ Eviter les périodes de la journée sensibles pour les animaux (lever et coucher du soleil notamment) ❖ Pour les cyclistes : éviter de surgir à l'improviste à une vitesse élevée ➤ Mise en place de points d'informations et d'une signalétique harmonisée. ➤ Intégration des informations sur les espèces sensibles présentes dans les topo-guides et sur les panneaux d'information. ➤ Communication sur les bonnes pratiques de cueillette sauvage (législation en vigueur, préservation des ressources et connaissances des espèces menacées). ➤ Opérations régulières de sensibilisation à la biodiversité avec des ateliers sur le terrain.
<p>Espaces de course d'orientation et de tir à l'arc</p> <p>Les impacts potentiels sont similaires à ceux observés sur les itinéraires, avec des impacts supplémentaires dus aux déplacements en dehors des sentiers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piétinement causé par la fréquentation des pratiquants <ul style="list-style-type: none"> - Ecrasement de nids et de couvées - Très forte dégradation de la végétation sur les milieux sensibles • Dérangement accentué de la faune et la grande faune par la localisation inhabituelle des pratiquants 	

Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> • Risque accru de départ d'incendies accidentels par l'amplification de la fréquentation du site • Tassement du sol <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des dégradations liées aux écoulements d'eau - Erosion et ravinement - Diminution de la stabilité des versants pouvant conduire à l'effondrement <p>L'érosion du sol est plus importante sur les pentes et talus, dans les milieux instables (pierriers, éboulis, sables, certaines zones humides) et, dans certains cas, aggravée par le VTT</p> • Risque accru d'érosion des berges avec impact sur le fonctionnement du cours d'eau par l'amplification de la fréquentation des itinéraires rivulaires • Augmentation potentielle du nombre de pratiquants exposés en zone à risque (débordement des cours d'eau, submersion marine...) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Facilitation de l'accès des secours en cas de départ de feu ou d'accident pendant la pratique. ➢ Information des usagers sur les risques. ➢ Fermeture du site aux périodes de risque exceptionnel. ➢ Aménagement et entretien des sentiers : aménagements de l'assiette du sentier, ouvrages de gestion des eaux, revêtements de sols, ouvrages de franchissement de dénivellation ...
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • Impact localisé sur le paysage par le balisage et l'implantation de panneaux de signalisation et d'informations • Atteintes paysagères dues à l'augmentation de raccourcis et la multiplication des traces sous forme de chevelus (souvent élargis par l'écoulement des eaux), mais aussi aux talus érodés ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Harmonisation et intégration paysagère de la signalétique. • Limitation du nombre d'itinéraires.

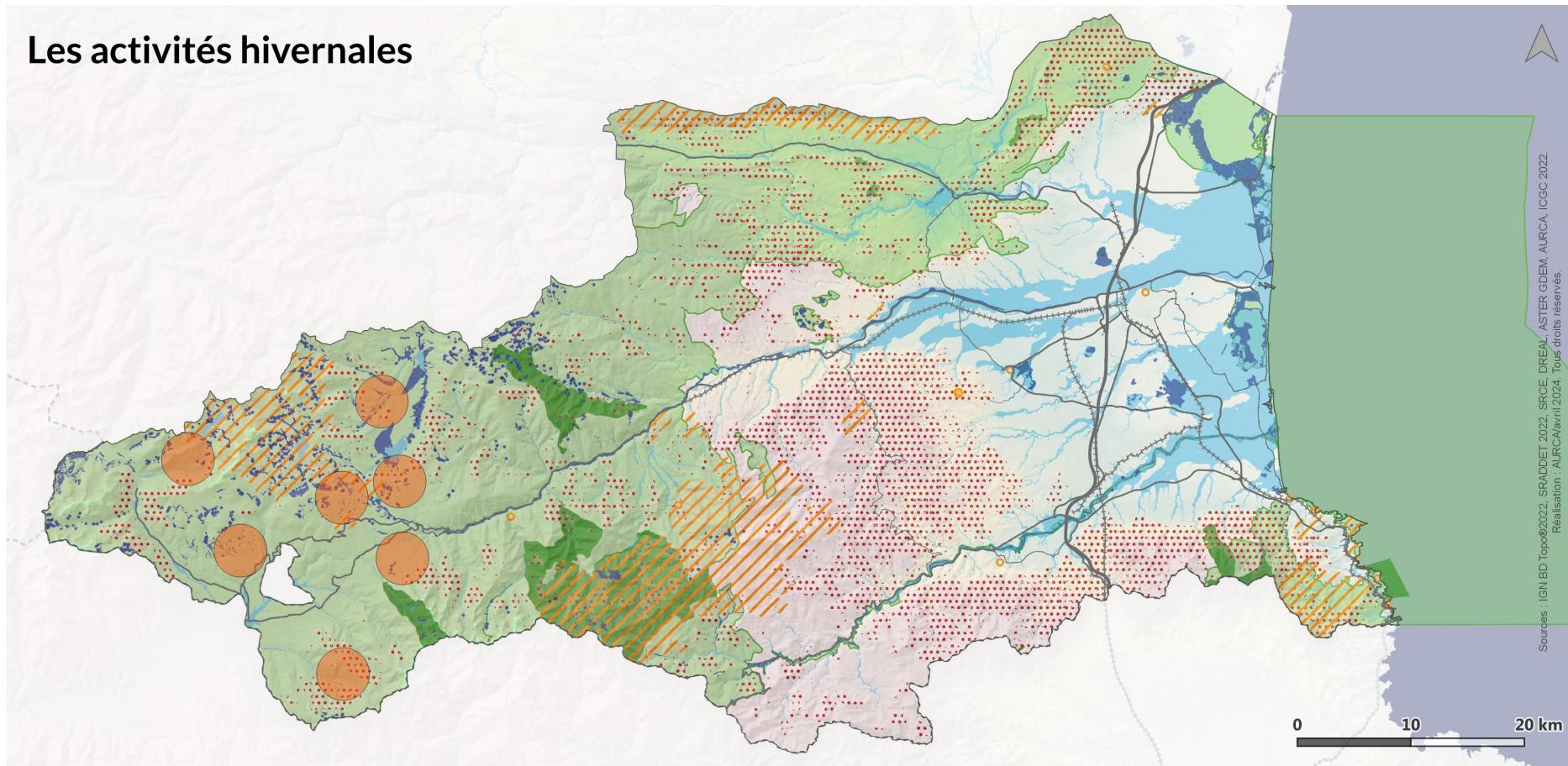
5.2.2 Les activités hivernales

Les activités hivernales se pratiquent sur des itinéraires nordiques. Ce sont des itinéraires montagnards, plutôt plats, damés et balisés l'hiver, sur lesquels se pratiquent diverses activités telles que le ski de fond, les raquettes à neige, la luge, la balade en chiens de traîneaux, le ski joëring (équestre ou canin) ...

Les secteurs qui concentrent ce type d'itinéraires, et donc d'activités, sont en altitude. Ce sont les grands massifs du Canigou, du Madres, du Puigmal et du Carlit, le Haut-Conflent, la vallée du Carol, le Capcir et la Cerdagne. Ces territoires concentrent un riche patrimoine paysager et se situent sur des zones protégées, souvent ponctuées de zones humides.

Les enjeux de biodiversité de ces secteurs sont élevés, d'autant plus que les activités hivernales se déroulent lorsque les animaux sont fragilisés par le froid et les faibles quantités de nourriture. Ils doivent économiser leur énergie et essaient de rester dans leur zone de confort pour survivre : lisière de forêt, crêtes ou autres zones dépourvues de neige et ensoleillées. Les activités de montagne peuvent empiéter sur ces zones reculées. La fréquentation croissante de la montagne en hiver, couplée à l'envie de « voir des animaux », peut alors troubler le rythme et le fragile équilibre de la biodiversité.

Les activités hivernales



Incidences potentielles		Mesures ERC et d'accompagnement
Biodiversité	Le long des itinéraires	
	<ul style="list-style-type: none"> • Piétinement causé par la fréquentation des pratiquants <ul style="list-style-type: none"> - Erosion du sol (érosion forte sur les parties convexes) - Stérilisation du sol par durcissement superficiel - Modification, destruction du couvert végétal - Mortalité des invertébrés • Compactage de la neige sur les parcours <ul style="list-style-type: none"> - Modification de la composition floristique spécifique - Problème de croissance des végétaux - Retard du redémarrage de la végétation au printemps (raccourcissement de la saison) • Dérangement de la flore <ul style="list-style-type: none"> - Déplacement de la neige par les pratiquants avec mise à jour des plantes qui sont ainsi menacées par le gel - Si la neige est peu abondante, les raquettes ou les skis peuvent endommager la végétation en écrasant les racines et les pousses - Augmentation de l'abrutissement par la faune perturbée • Dérangement des galliformes <ul style="list-style-type: none"> - Dispersion des populations - Disparition des places de chant - Abandon des nids et des jeunes - Fuite des igloos d'hibernation provoquant de fortes baisses énergétiques et soumettant l'individu aux écarts de température et aux prédateurs - Mortalité de l'individu si plusieurs dérangements ont lieu durant la période de repos - Chute importante des effectifs d'une population en cas de parcours sur les zones d'hivernage ou de chant 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concertation avec les naturalistes et réalisation d'un inventaire préalable avant l'ouverture de la saison hivernale sur les itinéraires existants, avant la création d'un nouvel itinéraire ou pour l'extension d'un itinéraire existant. ➤ Préférer la densification des itinéraires déjà tracés pour limiter les nouveaux itinéraires. ➤ Mise en place de contournements des aires d'hivernage et de parade. ➤ Mise en place de zones de tranquillité, temporaires ou annuelles, pour canaliser les activités. Elles doivent être suffisamment vastes pour garantir refuge et nourriture à la faune. ➤ Sensibilisation des pratiquants et formation des professionnels à la conservation des milieux montagnards et aux bonnes pratiques des activités hivernales, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Expliquer l'importance d'attacher les chiens pour ne pas démultiplier le dérangement de la faune ❖ Privilégier au maximum les chemins balisés et établis ❖ Eviter la circulation diffuse autour des sentiers, surtout dans les bois ❖ Eviter les zones connues pour la présence d'animaux sauvages ❖ S'arrêter en cas de rencontre avec un animal et lui laisser le temps de fuir. ❖ Eviter les périodes de la journée sensibles pour les animaux (lever et coucher du soleil notamment) ❖ Eviter les crêtes rocheuses et les zones non enneigées ❖ Dans les forêts et les lisières : traverser par le chemin le plus court en évitant les virages (technique de l'entonnoir)

	<ul style="list-style-type: none"> • Dérangement de la grande faune, notamment des ongulés <ul style="list-style-type: none"> - Fuite des populations sur des distances plus ou moins élevées - Nécessité d'effectuer de plus grands déplacements pour éviter les pratiquants - Désertion des aires d'hivernage - Diminution de la diversité des espèces • Balisage dans un espace relativement ouvert : incite les usagers à s'en écarter ce qui augmente la fréquentation diffuse. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en place de points d'informations et d'une signalétique harmonisée. ➤ Intégration des informations sur les espèces sensibles présentes dans les topo-guides et sur les panneaux d'information. ➤ Communication sur les zones de tranquillité et diffusion de leur cartographie.
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation potentielle du nombre de pratiquants exposés en zone à risque (avalanche ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Information des usagers sur les risques. ➤ Fermeture du site aux éventuelles périodes de risque exceptionnel.
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • Impact localisé sur le paysage par l'implantation de panneaux de signalisation et d'informations • Augmentation d'itinéraires dans les massifs pouvant contribuer à transformer les paysages naturels 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Harmonisation et intégration paysagère de la signalétique. ➤ Limitation du nombre d'itinéraires.

5.2.3 Les activités aquatiques et nautiques

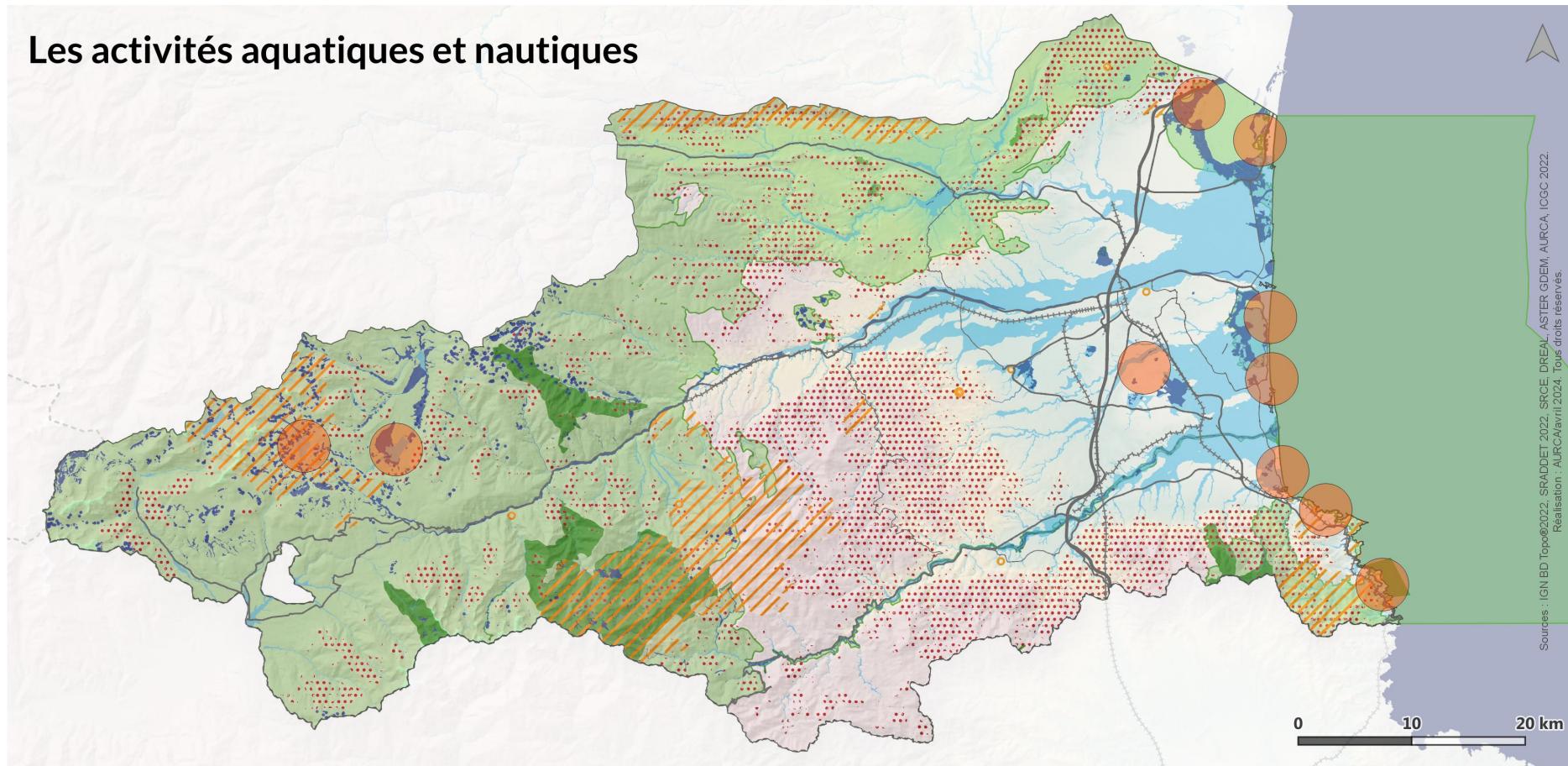
Les activités nautiques, aquatiques et subaquatiques regroupent une grande diversité d'activités telles que la natation, la marche aquatique, le canoë-kayak, la planche à voile, le kitesurf, la plongée ou encore la pêche de loisirs. Ces activités se déroulent en milieu aquatique (cours d'eau, plan d'eau, zones humides) et en milieu marin.

Les milieux aquatiques sont de véritables réservoirs de biodiversité. Ils participent à la continuité écologique, les espèces pouvant circuler librement entre leurs différents espaces de vie. Ils abritent un grand nombre d'espèces d'algues, de plantes, d'insectes, de poissons, d'amphibiens, de mammifères... et répondent aux besoins essentiels d'autres espèces comme les oiseaux migrateurs ou les chauves-souris, par exemple. Maintenir cette biodiversité et les services écologiques associés est indispensable. La bonne santé des milieux aquatiques est primordiale pour y favoriser toute vie, qu'elle soit végétale ou animale.

Le milieu marin et les espaces côtiers et littoraux constituent des hauts lieux de biodiversité. Ils recèlent une diversité d'écosystèmes remarquables : lagunes, habitats rocheux, plages et dunes, herbiers de posidonies, coralligène, ... Les écosystèmes côtiers sont particulièrement vulnérables car ils sont particulièrement exposés aux pressions anthropiques, dont les impacts se cumulent : pollutions d'origine terrestre, prolifération d'algues induites par les excès de nutriments, destruction d'habitats liées aux activités humaines. À l'échelle des Pyrénées-Orientales, le Parc naturel marin du Golfe du Lion s'étend sur l'intégralité des eaux littorales.

Le secteur le plus fréquenté pour la pratique des activités aquatiques et nautiques s'étend tout le long du littoral, incluant la côte sableuse, ses deux lagunes, et la côte rocheuse. Ce secteur est soumis à un risque inondation élevé. D'autres secteurs de pratique se localisent en montagne, dans des secteurs protégés et peuvent cumuler les enjeux relatifs aux aires protégées, aux zones humides et aux sites patrimoniaux classés.

Les activités aquatiques et nautiques



Secteurs préférés de pratique des activités*

* Il s'agit de secteurs géographiques où sont observées, actuellement et au cours des dernières années, la pratique d'activités aquatiques et nautiques.

Environnement naturel

- Zones de protection forte
- Autres aires protégées
- Zones humides reconnues

Risques naturels

- Zones inondables
- Aléa feu de forêt élevé à très élevé

Paysage et patrimoine

- Sites classés

Éléments de fond de carte

- Limite du territoire
- Frontière
- Surface en eau
- Cours d'eau
- Réseau routier
- Voie ferrée



Incidences potentielles		Mesures ERC et d'accompagnement
Biodiversité	Berges et rivages	
	<ul style="list-style-type: none"> • Piétinement localisé des berges ou rivages au niveau des points d'accès à l'eau, des embarcadères, débarcadères et pontons <ul style="list-style-type: none"> - Modification du milieu induisant des impacts sur la faune et la flore, voire destruction d'espèces - Tassement ou déplacement du sol - Stérilisation du sol par durcissement superficiel - Erosion du sol • Piétinement des berges tout le long des cours d'eau lors des arrêts et en cas de dessalage avec remontée par la berge <ul style="list-style-type: none"> - Tassement ou déplacement du sol - Erosion du sol • Création de cheminements qui permettent d'accéder aux sites <ul style="list-style-type: none"> - Modification de la composition floristique et de la croissance des végétaux, voire destruction d'espèces • Dérangement de la faune notamment de l'avifaune le long de l'accès au site, sur site et tout le long des cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des espèces animales - Mortalité par piétinement d'espèces vivant au sol ou de nichées • Abandon de déchets de pêche (fils de nylon et hameçons) <ul style="list-style-type: none"> - Mortalité d'oiseaux ou de mammifères entravés dans les fils (notamment les tresses) ou ayant un hameçon coincé sur le corps. <p>Les incidences potentielles sont fonction des périodes, des pratiques et de la fréquentation.</p>	<p>Pour les pratiques en eau douce :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Aménager des embarcadères supportant les plus grands flux pour limiter l'extension de la zone d'accès à l'eau et limiter la création d'autres zones. ➢ Aménager les embarcadères et débarcadères sur des aires de galets et des plages peu sujettes à l'érosion. ➢ Aménager des zones d'apprentissage (bacs, reprises, ...). ➢ Organiser un repérage préalable des parcours en début de saison avec un naturaliste. ➢ Distinguer les passes à poissons des passes à canoë. ➢ Réduction ou adaptation des activités sur certaines zones, en fonction des conditions environnementales du moment et de la localisation, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sur les bras secondaires, les affluents mineurs et les adoux ❖ En basses eaux ❖ Durant la période de reproduction... ➢ Mise en place de contournement des zones de grande frayère et d'habitats des alevins durant la période de reproduction. ➢ Limiter la pratique du ruisseling et de la balade aquatique sur les petits cours d'eau et autres zones sensibles. <p>Sur le littoral et en mer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Diriger vers des zones d'accostage peu sensibles, évitant les petits fonds rocheux propices au développement des juvéniles de poissons et vulnérables au piétinement, etc.

Les cours d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> Le piétinement dans l'eau par les baigneurs et les pêcheurs <ul style="list-style-type: none"> Dégradation de la végétation associée au cours d'eau : modification de la composition et de la croissance, voire destruction d'espèces Atteinte sur les vertébrés benthiques, voire disparition d'espèces Dégradation de la qualité de l'écosystème aquatique Phénomène de dérive exceptionnelle Augmentation de la turbidité avec colmatage des fonds <ul style="list-style-type: none"> Uniformisation des habitats disponibles pour la faune aquatique Raréfaction des espèces spécialisées aux substrats grossiers au profit de celles spécialisées aux substrats fins Réduction de la disponibilité des ressources trophiques et appauvrissement en oxygène Raclage du fond (avec l'embarcation, la pagaie ou les palmes) <ul style="list-style-type: none"> Remaniement du substrat Atteinte sur les invertébrés benthiques et la faune piscicole Dérangement de la faune <ul style="list-style-type: none"> Perturbation de la reproduction des espèces piscicoles Perturbation des animaux semi-aquatiques comme les oiseaux, la loutre et le desman. Nettoyage systématique des cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> Enlèvement d'embâcles : perte d'abris et donc de biodiversité Élagage des arbres de bord de rive : perte des zones d'ombre, zones de refuge des poissons Pour la pêche : prélèvement d'individus <ul style="list-style-type: none"> Diminution de l'abondance de certaines espèces Dissémination et propagation d'espèces invasives <p>Certains impacts peuvent être accrus en période de sécheresse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prévenir la maladresse des pratiquants d'activités subaquatiques en créant une zone d'apprentissage des usagers au milieu aquatique et des parcours avec des stations classées en fonction de leur sensibilité. Les plus sensibles peuvent ainsi être réservées aux pratiquants expérimentés. ➤ Mise en place de cheminements piétons et de balisages de zones de fréquentation ou de protection (mise en défens des dunes, plantations, installation de ganivelles ...) ➤ Diversification des sites de départ et d'arrêt pour proposer des sites moins fréquentés ➤ Sensibilisation des professionnels encadrants : limitation de la taille des groupes, reconnaissance des espèces rencontrées, utilisation de plaquettes pédagogiques, etc. ➤ Participation des professionnels aux actions de connaissance et d'identification de la biodiversité (actions mises en place par le Parc Marin du Golfe du Lion pour le milieu marin). ➤ Communication sur le rôle de sentinelle des pratiquants (signalement de pollutions, décharges, atteintes aux milieux et espèces, présence d'espèces en danger ...). ➤ Sensibilisation des pratiquants et formations des professionnels à la conservation des milieux naturels et aux bonnes pratiques des activités aquatiques et nautiques : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inciter à observer une distance minimale avec la faune ❖ Adopter les bons comportements pour éviter les dérangements d'espèces ou les destructions d'habitats ❖ Eviter les débarquements dans les zones protégées, de nidification ou de nurserie. ❖ Naviguer à distance des espèces protégées, notamment des mammifères marins ou des oiseaux marins.

	<p>En mer et étang : zones de mouillage permanent et sentiers sous-marins</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dérangement de la flore et de la faune terrestres et marines en surface, à l'interface terre-mer et sous l'eau <ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la reproduction des espèces - Evitement, fuite • Dégradation d'habitats et d'espèces, notamment lors de la mise à/sortie de l'eau des embarcations et par la pratique de sports sous-marins (trottoir à lithophyllum, coralligène, herbiers ...) • Raclage du fond avec les palmes ou les chaussures <ul style="list-style-type: none"> - Remaniement du substrat - Dégradation de la flore marine - Atteinte sur la faune benthique • Dissémination et propagation d'espèces invasives 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pas de contact avec les espèces fixes ou mobiles, pas de nourrissage, respect d'une distance d'approche des oiseaux posés, respect des zones de nidification, etc. ❖ Se limiter aux bras principaux. ❖ Conserver une distance raisonnable des rives pour éviter l'érosion et les atteintes à la flore. ❖ Respecter les réglementations nationales et locales en matière de pêche de loisir. ❖ Ne laisser aucun déchet de pêche sur place. ❖ Limiter la propagation des espèces invasives en rinçant le matériel à la remontée. ❖ ...
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> • Risque accru d'érosion des berges avec impact sur le fonctionnement du cours d'eau par l'amplification de la fréquentation des berges • Risque accru d'érosion côtière par l'amplification de la fréquentation anarchique des cordons dunaires • Augmentation potentielle du nombre de pratiquants exposés en zone à risque (débordement des cours d'eau, submersion marine...) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Information des usagers sur les risques. ➢ Fermeture du site aux périodes de risque exceptionnel. ➢ Mise en place de cheminements piétons et de balisages de zones de fréquentation ou de protection (mise en défens des dunes et de la ripisylve, plantations, installation de ganivelles ...)
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • Impact localisé sur le paysage par l'implantation de panneaux de signalisation et d'informations • Impact visuel lié aux équipements et aménagements spécifiques des activités : pontons, bouées, zone de stockage des canoës-kayaks ... 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Harmonisation et intégration paysagère de la signalétique. ➢ Conception et positionnement des équipements et aménagements de façon à s'intégrer au mieux au paysage.

5.2.4 Les activités aériennes

Les activités aériennes regroupent le deltaplane, le parapente et le cerf-volant, qui sont des activités de vol libre, le vol à voile (planeur), l'aéromodélisme non motorisé (planeur vol libre) et l'aérostation (montgolfière).

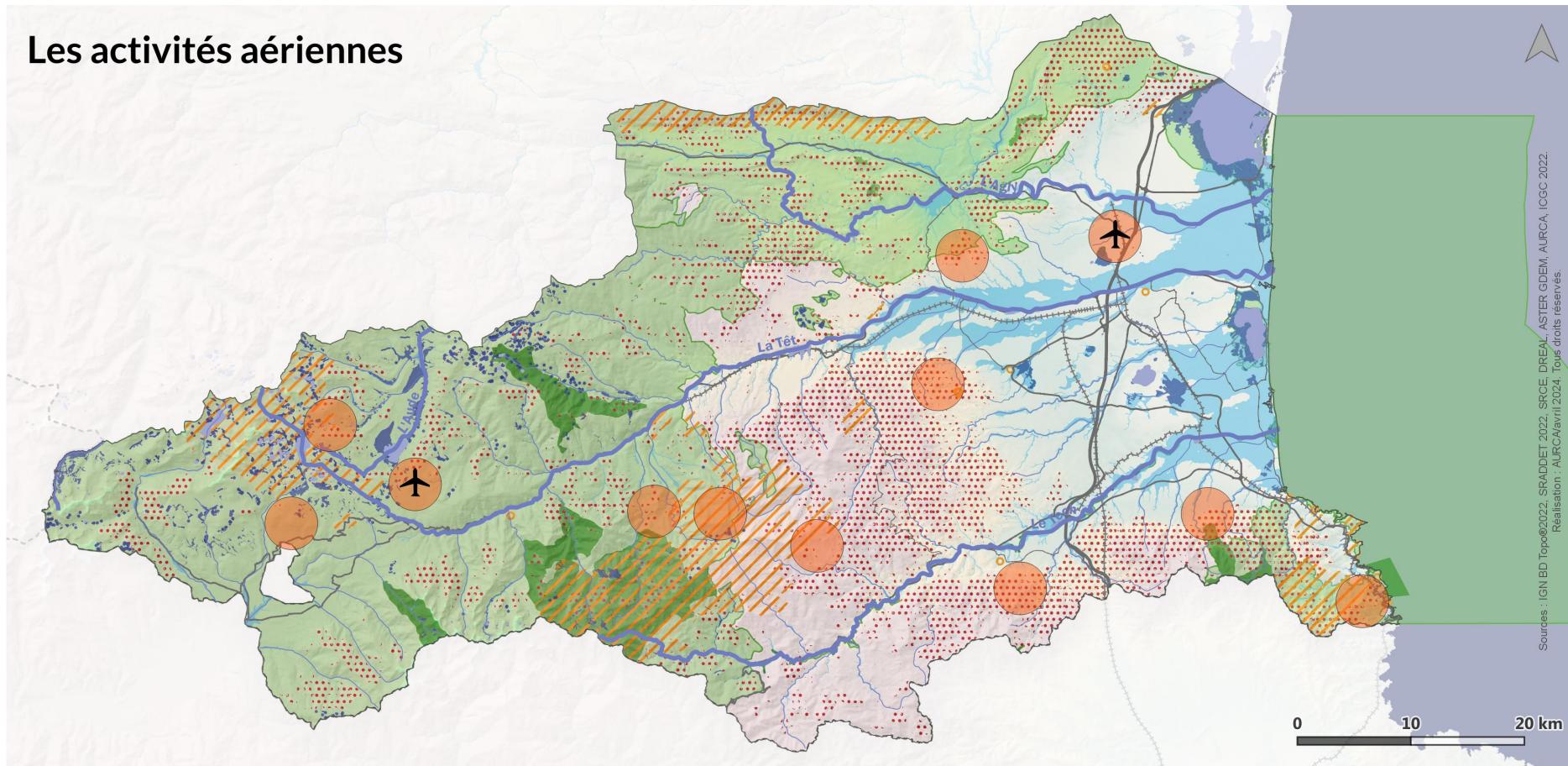
Les activités de vol libre nécessitent des aires d'envol choisies en fonction des contraintes liées au vent et aux reliefs ou au littoral. Avec ces contraintes, la substitution d'un site à un autre n'est souvent pas envisageable. En fonction des conditions météorologiques, un même site peut alors réunir une certaine densité de libéristes, mais son occupation reste réduite dans le temps et l'espace.

Dans les airs, le vol se réalise de façon diffuse. Cette pénétration diffuse dans les milieux est génératrice d'impacts, parfois conséquentes, principalement sur les oiseaux mais aussi sur la faune au sol. D'autre part, les meilleures pompes thermiques se localisent souvent sur les versants sud, exposés au soleil, juste au-dessus des aires de reproduction des nicheurs et de certains grands ongulés.

Dans le département, les aires de décollage et d'atterrissement pour le vol libre se situent principalement en montagne et dans les contreforts, plus particulièrement dans le massif du Canigou, le massif du Carlit, la Cerdagne, le Vallespir et les Albères. La plupart des secteurs de pratique sont dans des aires protégées, accueillant une forte biodiversité, mais également dans des zones de fort à très fort aléa feu de végétation et dans ou à proximité de sites classés (monuments naturels ou sites à fort enjeux patrimoniaux).

L'aéromodélisme et le vol en planeur se pratiquent sur des terrains d'aéronautique (aéroport ou aérodrome) qui sont des espaces particuliers de biodiversité. Ils sont composés d'une vaste surface d'espaces verts, souvent de prairies plus ou moins anciennes, protégées de nombreuses actions humaines pour des raisons de sécurité. La nature y est ainsi souvent préservée, et pour une grande part, mise à l'abri du développement urbain. Dans le département, les plateformes utilisées pour l'aéromodélisme non motorisé et le planeur sont principalement celles de l'aéroport de Rivesaltes, avec des formations végétales de type matorrals, et de l'aérodrome de Mont-Louis. Actuellement, aucune aire d'envol d'aérostation n'existe dans le département.

Les activités aériennes



 Secteurs préférentiels de pratique des activités*

 Aéroport/Aérodrome

* Il s'agit de secteurs géographiques où sont observées, actuellement et au cours des dernières années, la pratique d'activités aériennes.

Environnement naturel

 Zones de protection forte

 Autres aires protégées

 Zones humides reconnues

Risques naturels

 Zones inondables

 Aléa feu de forêt élevé à très élevé

Paysage et patrimoine

 Sites classés

Éléments de fond de carte

 Limite du territoire

 Frontière

 Surface en eau

 Cours d'eau

 Réseau routier

 Voie ferrée



Carte 31 : Les activités aériennes.

Incidences potentielles		Mesures ERC et d'accompagnement
Biodiversité	<p>Site d'envol et site d'atterrissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès direct au site d'envol/d'atterrissement en véhicule motorisé <ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des habitats - Erosion du sol • Terrassement et ouvertures dans la végétation pour l'aménagement du site <ul style="list-style-type: none"> - Modification du milieu induisant des impacts sur la faune et la flore - Tassemement ou déplacement du sol • Piétinement causé par la fréquentation des libéristes <ul style="list-style-type: none"> - Tassemement du sol - Erosion du sol - Stérilisation du sol par durcissement superficiel • Création de cheminements qui permettent d'accéder aux zones de décollage et atterrissage <ul style="list-style-type: none"> - Modification de la composition floristique et de la croissance des végétaux, voire destruction d'espèces • Dérangement de la faune le long de l'accès et sur site <ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des espèces animales - Mortalité par piétinement d'espèces vivant au sol ou de nichées 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apporter une attention particulière au positionnement des aires de décollage et atterrissage (notamment en évitant les herbes hautes, les pâturages et les prairies). ➤ Concertation avec les naturalistes et réalisation d'un inventaire préalable avant la création d'un nouveau site ou pour l'extension d'un site existant. ➤ Signalétique de stationnement obligatoire des véhicules dans une zone adaptée. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Organiser et canaliser les pratiquants sur des sites écoles pour favoriser l'habituation des espèces potentiellement dérangées sur ces secteurs de vol et diminuer la pénétration diffuse sur les autres sites. ➤ Obligation de passage en zone de faible impact. ➤ Délimitation de zones de tranquillités (interdiction de décollage et d'atterrissement) qui sont activées certaines périodes de l'année (gestation et naissance de la grande faune). ➤ Mise en place de Zones de Sensibilité Majeure (ZSM) et définition de la communication à établir autour de ces ZSM. ➤ Zone de non-vol à proximité des aires de nidification en fonction de l'actualité de nidification de certains rapaces. ➤ Définir des altitudes minimales à respecter en fonction de la fréquence de survol
	<p>Sites d'aéromodélisme ou planeur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventions de maintenance <ul style="list-style-type: none"> - Fauche trop basse et trop récurrente • Dérangement de la biodiversité ordinaire y vivant 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Privilégier un entretien durable des prairies des sites d'aéromodélisme : pas de fauche ou fauche tardive, maximum 2 par an, en commençant par le centre et en préservant une hauteur d'au moins 20 cm.

	<p>Zone de vol</p> <ul style="list-style-type: none"> Dérangement de l'avifaune (confusion avec un prédateur ou un concurrent) : <ul style="list-style-type: none"> Abandon des aires de survol ou d'installation Abandon du nid et des couvées Diminution du succès de reproduction Réactions de type vol en feston ou attaque Dérangement de la grande faune par l'ombre portée (confusion avec un prédateur naturel) : <ul style="list-style-type: none"> Fuite des populations avec risque de blessures, risque de perte des jeunes et retour parfois très tardif (plusieurs heures) aux zones de pâturage Diminution du temps au gagnage pouvant aboutir à une perte de poids Augmentation du brout dans les zones refuges entraînant une potentielle modification de la flore et de sa régénération dans ces zones Evitement, changement d'utilisation de l'habitat ou abandon de l'habitat Conséquences parfois fatales en période de mise bas pour le nouveau-né ou la mère gravide (fin mai début juin) <p>Ces impacts potentiels, semblables à ceux des activités pédestres, ont des conséquences plus fortes car les animaux réagissent plus lorsque le pratiquant est au-dessus et avec une habituation quasi-inexistante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identification de la biodiversité présente et prise en compte pour les interventions de maintenance Participation à des programmes d'études tels que Aero Biodiversité Actions de sensibilisation des pratiquants et professionnels des pratiques aériennes Mise en place de points d'informations et d'une signalétique harmonisée. Sensibilisation des pratiquants et formation des professionnels à la conservation des milieux naturels et aux bonnes pratiques de vol, notamment : <ul style="list-style-type: none"> Inciter à replier son aile en bordure de prairie Inciter au survol le plus haut possible Inciter au survol à grande distance des sites de nidification, en particulier au printemps et en été Limiter le survol au crépuscule au-dessus des lisières et des prairies Limiter le survol à proximité d'arêtes ou de crêtes de montagne
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> Risque accru de départ d'incendies accidentels par l'amplification de la fréquentation du site 	<ul style="list-style-type: none"> Facilitation de l'accès des secours en cas de départ de feu accidentel ou d'accident pendant la pratique. Information des usagers sur les risques. Fermeture du site aux périodes de risque exceptionnel.

Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> Impact localisé sur le paysage par l'implantation de panneaux de signalisation et d'informations Impact visuel lié aux équipements et aménagements spécifiques des activités aériennes : terrassement et ouvertures dans la végétation, tapis sur la zone d'envol, balisage et drapeaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Harmonisation et intégration paysagère de la signalétique. ➤ Conception et positionnement des équipements et aménagements de façon à s'intégrer au mieux au paysage.
------------------------------	---	---

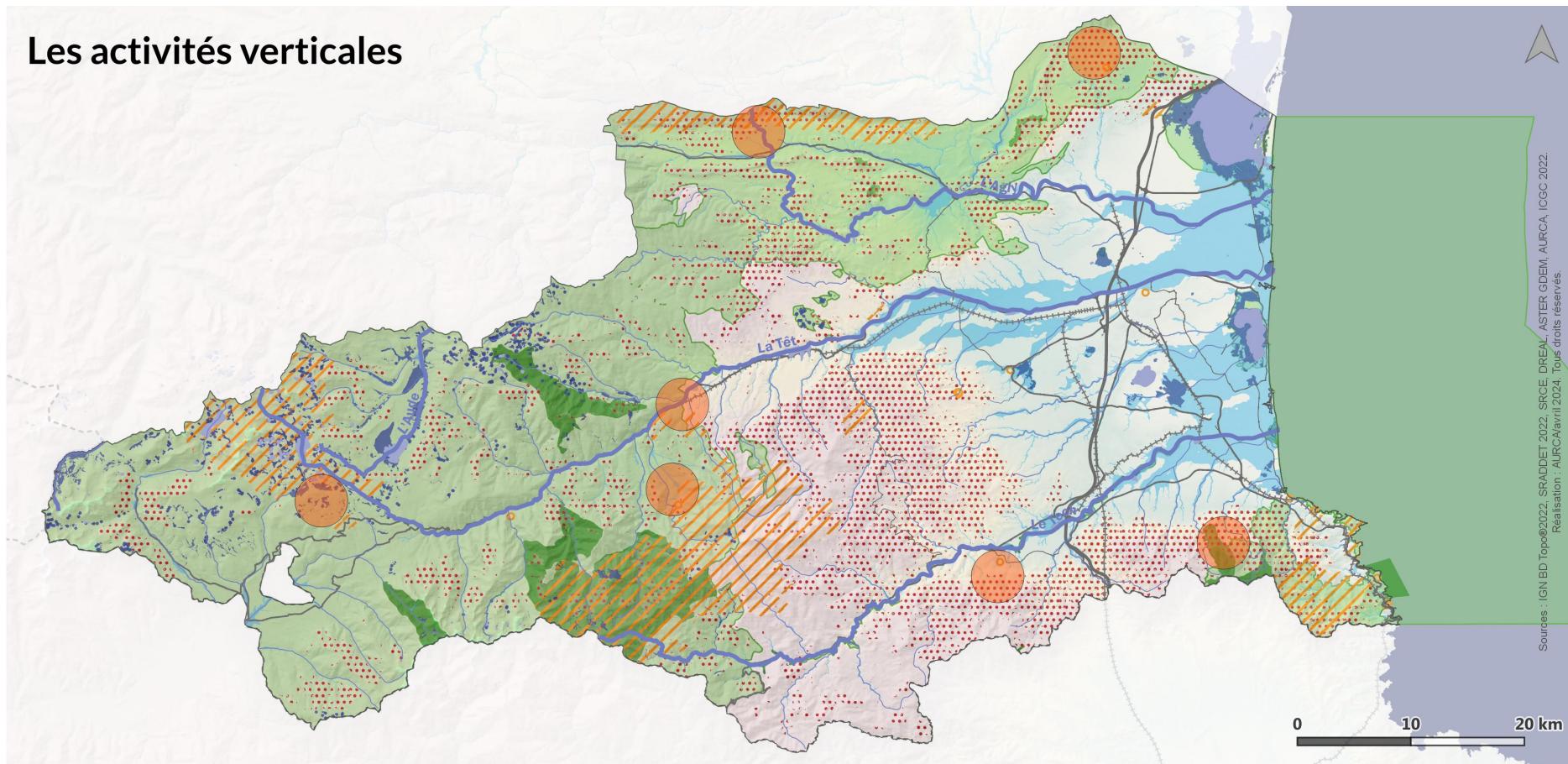
5.2.5 Les activités verticales

Les activités verticales regroupent différents types d'activités : l'escalade, la spéléologie, le canyoning, la highline (dérivée de la slackline) et la via-ferrata. Ces activités ont pour point commun de se dérouler dans les parois des milieux rupestres. La highline traverse ses cirques, dominant ses à-pics, l'escalade et la via ferrata parcourent ses flancs, la spéléologie explore ses cavités et le canyoning consiste à évoluer dans le lit d'un cours d'eau, passant dans des gorges ou des ravins étroits.

Ces milieux, aux conditions de vie extrêmes, abritent de nombreuses espèces animales comme végétales, très spécialisées. De nombreux oiseaux nichent dans les fissures, petites grottes, surplombs et autres vires rocheuses. Les falaises accueillent d'ailleurs les espèces d'oiseaux les plus menacées en Europe. Elles représentent aussi de véritables refuges pour de nombreux mammifères (reptiles, chauves-souris, mustélidés ...), pour lesquels la moindre écaille rocheuse peut constituer un abri. Ce sont des milieux xériques et mésoxériques dans lesquels les espèces végétales ont beaucoup de mal à s'installer et d'autant plus à se maintenir. Le cortège d'espèces capables de s'y développer profite des moindres fissures et anfractuosités pour s'implanter. En raison de ces fortes contraintes, ces écosystèmes sont très sensibles à la moindre interaction, et les impacts se font d'autant plus ressentir.

Les secteurs les plus connus où se pratiquent actuellement des activités verticales se situent principalement en montagne et dans les contreforts, plus particulièrement dans les garrigues d'Opoul-Périllos, la vallée du Verdouble, le massif des Albères, le massif du Carlit, la vallée du Carol, et la haute vallée du Conflent. Du fait de la particularité des écosystèmes rocheux, qui accueillent une biodiversité très riche et souvent menacée, ces secteurs se situent pour la plupart dans des aires protégées et sont soumis à des enjeux de biodiversité forts. La majorité de ces secteurs est également localisée dans des zones de fort à très fort aléa feu de végétation et dans ou à proximité de sites classés (monuments naturels ou sites à forts enjeux patrimoniaux).

Les activités verticales



 Secteurs préférés de pratique des activités*

* Il s'agit de secteurs géographiques où sont observées, actuellement et au cours des dernières années, la pratique d'activités verticales.

Environnement naturel

-  Zones de protection forte
-  Autres aires protégées
-  Zones humides reconnues

Risques naturels

-  Zones inondables
-  Aléa feu de forêt élevé à très élevé

Paysage et patrimoine

-  Sites classés

Éléments de fond de carte

-  Limite du territoire
-  Cours d'eau
-  Frontière
-  Réseau routier
-  Surface en eau
-  Voie ferrée



Carte 32 : Les activités verticales.

Incidences potentielles		Mesures ERC et d'accompagnement
Biodiversité	<p>Pied de falaise, talus et plateau sommital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piétinement causé par la fréquentation des pratiquants (passage et assurage) <ul style="list-style-type: none"> - Tassement du sol - Erosion du sol - Stérilisation du sol par durcissement superficiel • Création de cheminements qui permettent d'accéder au pied de chaque site (voie d'escalade, entrée de grotte ...) <ul style="list-style-type: none"> - Modification de la composition floristique et de la croissance des végétaux, voire destruction d'espèces • Dérangement de la faune <ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des espèces animales - Mortalité par piétinement d'espèces vivant au sol ou de nichées 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Canalisation des voies d'accès aux sites et renforcement du balisage. ➤ Proposition d'autres sites de pratiques pour alléger la fréquentation des sites les plus touristiques durant les périodes sensibles. ➤ Limitation de la fréquentation sur les sites les plus visités. ➤ Mise en place de zones et de périodes d'interdiction ou de réduction de l'activité, adaptée à l'actualité de la nidification de certains rapaces ou passereaux ou à la présence d'espèces protégées sur les sites. ➤ Pour les cours d'eau : interdiction de la pratique à certaines périodes ou sur certains tronçons si des impacts sont avérés. ➤ Préférer la densification de sites déjà équipés pour limiter l'équipement dans de nouveaux secteurs. ➤ Concertation avec les naturalistes et réalisation d'un inventaire préalable avant l'équipement d'un nouveau site ou pour l'extension d'un site existant.
	<p>Paroi, replat, corniche et cavités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dérangement de la faune en période de reproduction et de nidification ou mise bas <ul style="list-style-type: none"> - Abandon du site de reproduction, du nid et des couvées - Chute des juvéniles effrayés - Echec de la reproduction - Chiroptères dans les grottes : abandon des gîtes par les colonies, réveil en période d'hibernation pouvant conduire à la mort d'individus • Arrachage de blocs de pierres et de la végétation lors du décapage pour l'équipement ou l'entretien du site <ul style="list-style-type: none"> - Perte quasi-totale de la surface végétale (destruction des mousses et des lichens et prélèvement de la flore remarquable) - Diminution majeure de la richesse spécifique végétale - Suppression d'écailles constituant des lieux de vie de diverses espèces faunistiques et floristiques • Piétinement des falaises lors de la pratique de l'activité <ul style="list-style-type: none"> - Empêche la (re)colonisation faunistique et floristique des anfractuosités du rocher utilisées pour l'activité 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Au pied des voies : dans le cas où un habitat ou une espèce patrimoniale est impacté, une mise en défens peut être nécessaire, avec proposition de contournement. ➤ Sur les falaises : dans le cas où un habitat ou une espèce patrimoniale est impacté, une mise en défens peut être nécessaire, avec proposition de lieux de pratique de substitution. ➤ Pour les cavités : mise en place de grilles, assez espacées pour laisser le passage aux animaux, fermées pendant la période d'hibernation. Mise en défens de cavités si nécessaire.

	<p style="text-align: center;">Cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le piétinement en cours d'eau <ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la végétation associée au cours d'eau : modification de la composition et de la croissance, voire destruction d'espèces - Atteinte sur les vertébrés benthiques, voire disparition d'espèces. - Dégradation de la qualité de l'écosystème aquatique • Augmentation de la turbidité avec colmatage des fonds <ul style="list-style-type: none"> - Uniformisation des habitats disponibles pour la faune aquatique - Raréfaction des espèces spécialisées aux substrats grossiers au profit de celles spécialisées aux substrats fins - Réduction de la disponibilité des ressources trophiques et appauvrissement en oxygène • Dérangement de la faune <ul style="list-style-type: none"> - Perturbation de la reproduction des espèces piscicoles. <p>Certains impacts peuvent être accrus en période de sécheresse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en place de points d'informations et d'une signalétique harmonisée. ➤ Sensibilisation des pratiquants et des ouvreurs/équipeurs à la conservation des milieux rupestres (et des cours d'eau pour le canyoning) <ul style="list-style-type: none"> ❖ Privilégier au maximum les itinéraires établis ❖ Inciter à observer une distance minimale avec la faune ❖ Eviter les périodes de la journée sensibles pour les animaux (lever et coucher du soleil notamment) ❖ Inciter à ne pas pratiquer en nocturne ❖ ... ➤ Intégrer des informations sur les espèces sensibles présentes dans les topo-guides. ➤ Elaboration d'une charte, pour un développement maîtrisé des pratiques (outil permettant la mise en place de mesures souples et adaptables rapidement).
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> • Risque accru de départ d'incendies accidentels par l'amplification de la fréquentation du site • Augmentation potentielle du nombre de pratiquants exposés en zone à risque (débordement des cours d'eau, inondation ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Facilitation de l'accès des secours en cas de départ de feu accidentel ou d'accident pendant la pratique. ➤ Information des usagers sur les risques. ➤ Fermeture du site aux périodes de risque exceptionnel.
Paysage et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • Impact localisé sur le paysage par l'implantation de panneaux de signalisation et d'informations • Impact visuel lié aux équipements et aménagements spécifiques des activités verticales (par exemple : ponts de singes, câbles en acier, passerelles ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Harmonisation et intégration paysagère de la signalétique. ➤ Conception et positionnement des équipements et aménagements de façon à s'intégrer au mieux au paysage.

5.3 La « notice environnementale » : une analyse des incidences systématisée au niveau de chaque ESI

Le PDESI fixe la procédure à suivre par les porteurs de projets pour les ESI candidats à l'inscription. À travers la procédure retenue, le PDESI s'attache à garantir le déploiement de la séquence Éviter Réduire Compenser au niveau de chaque projet d'ESI. Dans ce cadre, une notice environnementale est exigée lors de chaque demande d'inscription d'un ESI au PDESI.

La notice environnementale est une analyse environnementale approfondie qui doit être menée pour tous les ESI candidats. Elle est réalisée, de manière systématique, dès le lancement de la procédure d'inscription. Elle est jointe au dossier d'inscription.

Elle concerne donc tous les espaces, sites et itinéraires, qu'ils soient existants ou en projet, que des aménagements soient prévus ou non, qu'ils soient localisés ou non sur un territoire couvert par un outil de protection ou de gestion et quel que soit le niveau de fréquentation.

Elle vise à intégrer au mieux les divers enjeux environnementaux, en lien avec le site concerné, les activités pratiquées et les éventuels aménagements prévus.

Le renseignement de la notice doit s'appuyer sur l'ensemble de la connaissance mobilisable : zonages environnementaux divers, rapport environnemental du PDESI, expertise des acteurs locaux...

À l'instar des procédures d'évaluation environnementale, les études réalisées doivent être proportionnées à la nature du projet et aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Si l'ESI candidat est situé sur un espace ou un territoire géré (Natura 2000, PNR...), le porteur de projet doit impérativement consulter la structure gestionnaire pour compléter la notice environnementale.

La réalisation de la notice environnementale consiste à mener, pour tous les ESI candidats et de façon systématique, une analyse des incidences de l'ESI sur l'environnement.

Pour mener à bien cet exercice, la notice est structurée en quatre parties :

- **Description de l'ESI candidat et projet** (cf. formulaire d'inscription). L'objectif est de disposer d'une vision précise du site, des activités qui s'y pratiquent, de ses accès, ses capacités de stationnement et ses équipements. Les nouveaux aménagements envisagés (s'il y en a) sont également détaillés.

- **État des lieux et enjeux environnementaux.** L'état des lieux du site concerné porte à minima sur les composantes environnementales mises en exergue dans l'état initial de l'environnement du PDESI, à savoir la biodiversité (milieux, habitats naturels, espèces, continuités écologiques), les risques naturels, les paysages et le patrimoine et le triptyque air – énergie – climat. Au regard de la nature de l'ESI candidat et de sa localisation, d'autres composantes environnementales peuvent être étudiées (ressources en eau, bruit...). Suite à cette analyse, les principaux enjeux environnementaux du site sont identifiés.

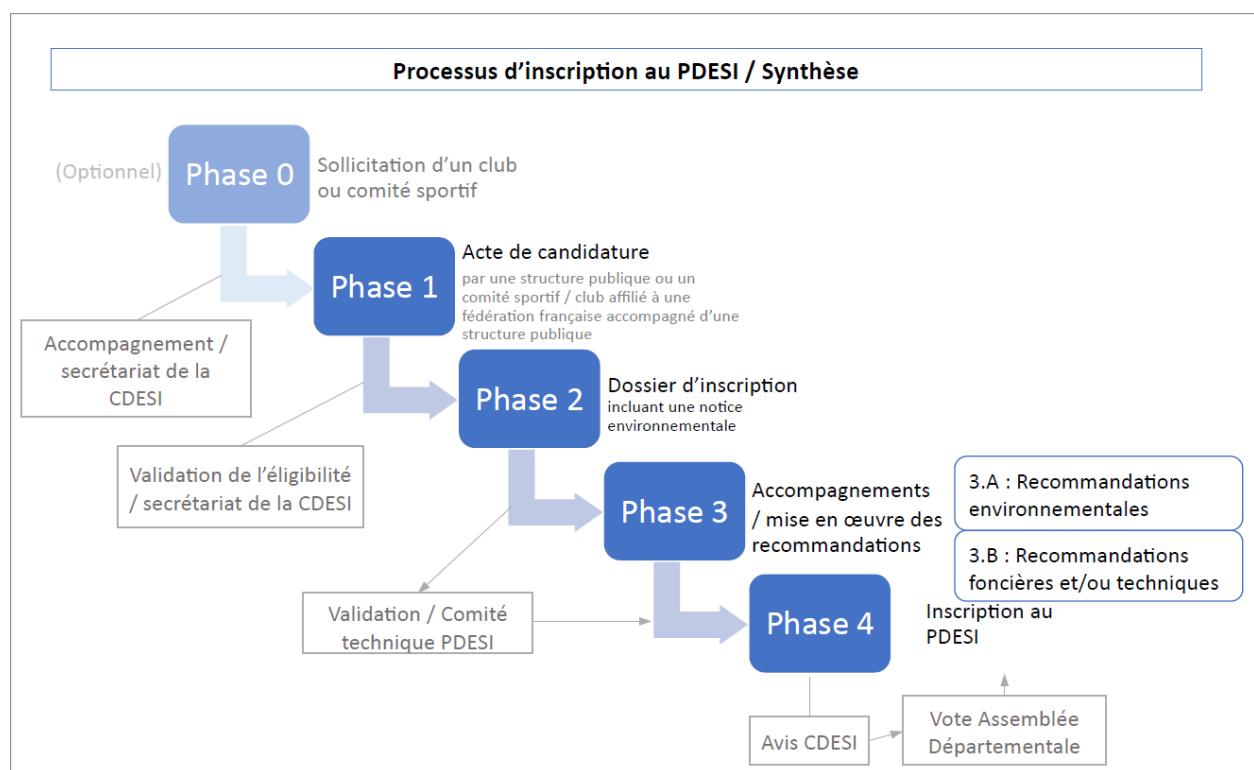
- **Incidences notables prévisibles sur l'environnement.** Cette partie constitue le cœur de la notice. En lien avec les enjeux environnementaux identifiés, les incidences notables prévisibles de l'ESI sur les différentes composantes environnementales sont examinées (biodiversité, risques naturels...). Les incidences peuvent être négatives, neutres (ou non significatives) ou positives. L'analyse des incidences est approfondie, d'autant plus si des aménagements sont envisagés sur le site (aménagement d'un parking, création de sanitaires, ouverture d'un sentier...).

- **Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement.** En cas d'incidences négatives notables, les mesures à mettre en œuvre pour y répondre doivent impérativement être identifiées. Les mesures d'évitement sont priorisées. Si des incidences n'ont pas pu être suffisamment évitées, des mesures de réduction voire de compensation doivent être mises en œuvre. Dans tous les cas, des mesures d'accompagnement peuvent être déployées (sensibilisation...).

En cas d'incidences significatives résiduelles sur l'environnement (après mise en œuvre des mesures ERC), l'inscription de l'ESI candidat fait l'objet d'un avis négatif. Il est néanmoins prévu d'orienter le projet et d'accompagner son porteur (via le rapport environnemental notamment) pour faire en sorte que l'inscription ne porte pas atteinte à l'environnement. Si toutefois les recommandations n'étaient pas suivies, l'ESI candidat ne bénéficiera pas d'une inscription au PDESI.

Cet avis peut intervenir à différentes phases de la procédure. Il peut être prononcé par le comité technique dès l'analyse du dossier d'inscription (phase 2) en cas d'incidences résiduelles notables ne pouvant pas être suffisamment évitées, réduites voire compensées par les mesures proposées.

Il peut aussi être prononcé ultérieurement dans la procédure, de nouveau par le comité technique (phase 3) voire par la commission départementale des espaces, sites et itinéraires (CDESI) (phase 4), si les recommandations émises par le comité technique, principalement au sujet des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation à mettre en œuvre, ne sont pas intégrées au projet d'ESI.



Synthèse de la procédure d'inscription des ESI (extrait du PDESI).

Globalement, bien que cela ne puisse être établi avec certitude à ce stade, il semble que les espaces, sites et itinéraires qui seront candidats à une inscription au PDESI concerneront la plupart du temps des surfaces sur lesquelles les activités de pleine nature sont déjà pratiquées (souvent depuis plusieurs années). Dans ces situations, l'inscription du site n'engendrera donc pas la création / l'ouverture de nouveaux sites de pratique, limitant ainsi de fait les incidences sur l'environnement du PDESI.

Dans d'autres situations, les incidences seront même qualifiées de positives si les travaux menés dans le cadre de la procédure d'inscription (échanges entre les différents acteurs du territoire, études conduites pour la réalisation de la notice environnementale) permettent de mettre en œuvre des mesures qui amélioreront la situation environnementale du site, comparée à la situation avant son inscription (fermeture temporaire de voies d'escalade pendant certaines périodes de l'année, fermeture temporaire de sentiers en forêt en zone à risque feu de forêt...).

A l'inverse, l'inscription pourra potentiellement engendrer une augmentation de la fréquentation humaine sur l'ESI concerné ou la réalisation de certains aménagements. De fait, des incidences négatives pourraient être attendues (cf. focus ci-après).

En conclusion, l'instauration de la notice environnementale et le processus d'inscription retenu dans le PDESI - avec plusieurs phases successives visant une démarche itérative associant les services techniques du Conseil Départemental, les gestionnaires d'espaces naturels et les membres du comité technique, dont plusieurs acteurs locaux de l'environnement (associations, services de l'État...) – garantissent l'analyse des incidences sur l'environnement et le déploiement de la séquence Éviter Réduire Compenser au niveau de chaque ESI candidat.

Il est précisé que la notice environnementale est une démarche spécifiquement instaurée dans le cadre du PDESI des Pyrénées-Orientales. En cas de projets ou aménagements particuliers, soumis à autorisation environnementale, étude d'impact ou évaluation des incidences Natura 2000, la réalisation de la notice environnementale n'exonère en aucun cas le porteur de projet d'engager les procédures réglementaires nécessaires.

Focus sur la catégorisation des ESI

Une fois la procédure d'inscription validée, les ESI retenus seront classés en trois catégories. Cette catégorisation, proposée par la CDESI puis validée par le comité technique PDESI, s'appuie notamment sur la prise en compte de l'environnement qui constitue un pan majeur de la stratégie des activités de pleine nature des Pyrénées-Orientales.

L'inscription d'un ESI ne signifie pas nécessairement une communication tout public et un objectif de développement de la pratique sur le site. Son inscription peut aussi être motivée par un motif « environnemental » en lien avec la sur-fréquentation, la présence d'un habitat naturel remarquable ou la forte exposition au risque feu de forêt par exemple.

Les trois catégories définies dans le PDESI sont :

- ESI majeurs : ESI structurants à l'échelle départementale ou intercommunale, d'intérêt sportif et touristique. Ils bénéficient d'une communication adaptée à la capacité de charge des ESI et aux enjeux de fréquentation.
- ESI locaux : ESI d'intérêt sportif ou social à vocation d'accueil des publics spécifiques, des pratiquants locaux, et potentiellement sensibles sur le plan environnemental. Ils ne présentent pas d'objectif de développement ni de publicisation.
- ESI sensibles : ESI d'intérêt sportif ou social à forte sensibilité environnementale, inscrits notamment à des fins de maîtrise de la fréquentation et de ses impacts potentiels. Les pratiques existantes sont acceptées mais la communication est volontairement très limitée. Le respect des enjeux environnementaux est prioritaire.

Comme évoqué précédemment, l'inscription au PDESI de certains espaces, sites ou itinéraires est susceptible d'engendrer une augmentation de la fréquentation humaine et donc de potentiellement générer des incidences sur l'environnement : dérangement de la faune, piétinement, augmentation du nombre de personnes en zone à risque (feu de forêt...), etc. Le risque de dépôt de déchets pouvant engendrer des pollutions avec un impact sur la biodiversité pourrait également être augmenté.

La catégorisation des ESI doit alors contribuer à limiter ces effets, d'une part, via la communication ou l'absence de communication selon les enjeux environnementaux en présence, et d'autre part, en pouvant prévoir des mesures et aménagements visant à garantir une gestion adéquate et pérenne du site et mieux encadrer sa fréquentation (panneau de sensibilisation, canalisation des usagers, fermeture temporaire de voies...).

En ce sens, la catégorisation des ESI contribue à mettre en œuvre les mesures permettant de limiter les incidences sur l'environnement tout au long de la « durée de vie » de l'ESI. Le suivi des ESI permet au besoin d'ajuster les mesures à déployer.

6 L'ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000

L'exercice d'évaluation des incidences du PDESI sur les sites Natura 2000, principalement sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites, présente les mêmes difficultés que celles indiquées pour analyser les incidences globales du plan sur l'environnement (cf. [chapitre 5](#)) ; celles-ci étant, pour rappel, liées au caractère « méthodologique » du plan et à l'absence d'ESI reconnu ou pré-identifié à ce stade.

L'analyse se concentre ainsi sur les incidences potentielles des activités de pleine nature actuellement pratiquées sur les sites Natura 2000 des Pyrénées-Orientales, au regard des objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

6.1 Les sites Natura 2000 dans les Pyrénées-Orientales

Depuis 1992, l'Europe s'est lancée dans l'identification d'un réseau de sites naturels ou semi-naturels présentant une grande valeur patrimoniale. Le réseau écologique européen Natura 2000 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. La désignation des sites est ainsi basée sur la présence d'espèces sauvages et/ou d'habitats naturels dits d'intérêt communautaire (c'est-à-dire identifiés comme patrimoniaux par l'Union européenne et méritant une protection et un suivi particulier).

Le réseau Natura 2000 comprend des zones spéciales de conservation (ZSC) classées au titre de la directive « Habitats, faune, flore » du 21 mai 1992 et des zones de protection spéciale (ZPS) classées au titre de la directive « Oiseaux » en date du 2 avril 1979.

Les zones spéciales de conservation visent la conservation des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

Les zones de protection spéciale visent la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou de zones qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs.

Pour chaque site Natura 2000, un document d'objectifs (DOCOB) définit les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement. Les mesures de gestion et de conservation définies tiennent compte des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site, ainsi que des particularités régionales et locales. Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs au vu des objectifs de conservation et de restauration des habitats et des espèces poursuivis sur le site.

Dans les Pyrénées-Orientales, le réseau Natura 2000 comporte 29 sites dont 19 ZSC et 10 ZPS (certains d'entre eux se recouvrent en partie ou entièrement et certains peuvent être à cheval sur un autre département).

Ainsi, 30 % du territoire des Pyrénées-Orientales, soit 1 218 km², sont classés en zone Natura 2000 avec 26,7 % du territoire terrestre (1 107 km²) identifiés au titre de la Directive « Habitats » (117 km² sont

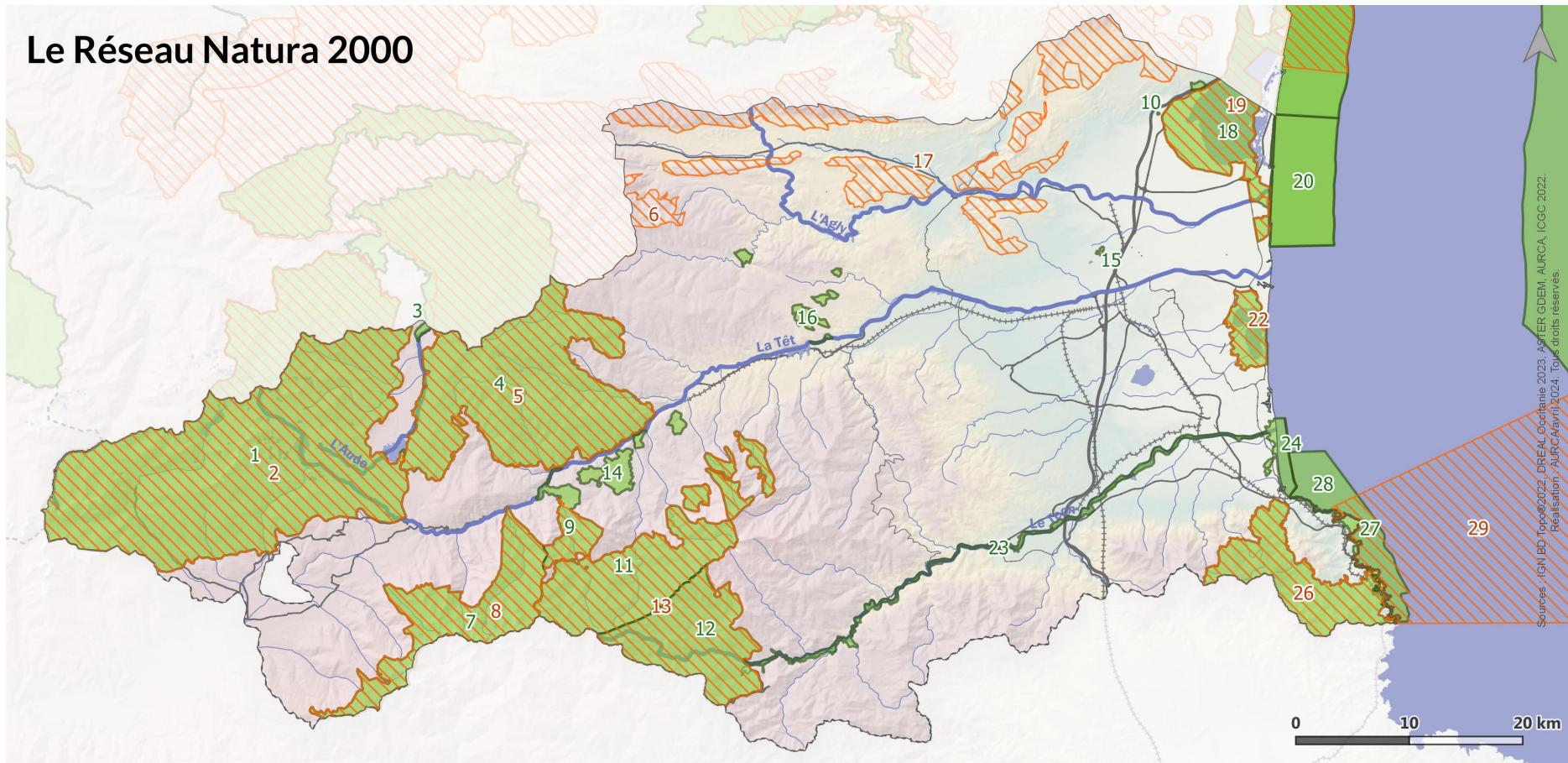
également identifiés en milieu marin) et 29,4 % (1 218 km²) identifiés au titre de la Directive « Oiseaux » (385 km² sont également identifiés en milieu marin). Cette situation illustre bien l'importance des enjeux naturels (espèces et habitats) dans le département.

4 des sites Natura 2000 sont entièrement ou partiellement maritimes. Les deux-tiers des eaux littorales sont couvertes par des sites Natura 2000. Sur ces sites, l'article 414-2 du Code de l'environnement précise que lorsque le site Natura 2000 est majoritairement situé dans le périmètre d'un parc naturel marin, le document d'objectifs est élaboré par le conseil de gestion qui en suit la mise en œuvre.

ID	Site Natura 2000	Directive	Superficie
1	Capcir, Carlit et Campcardos FR9101471	ZSC	39 690 ha
2	Capcir, Carlit et Campcardos FR9112024	ZPS	39 670 ha
3	Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette FR9101470	ZSC	17 100 ha dont 1% dans les P.-O
4	Massif de Madres-Coronat FR9101473	ZSC	21 363 ha
5	Massif de Madres-Coronat FR9112026	ZPS	21 396 ha
6	Pays de Sault FR9112009	ZPS	1 190 ha dont 2% dans les P.-O
7	Massif du Puigmal FR9101472	ZSC	8 780 ha
8	Puigmal-Carança FR9112029	ZPS	10 260 ha
9	Sites à chiroptères des Pyrénées orientales FR9102010	ZSC	2 440 ha
10	Château de Salses FR9101464	ZSC	3 ha
11	Massif du Canigou FR9101475	ZSC	11 750 ha
12	Conque de la Preste FR9101476	ZSC	8 440 ha
13	Canigou-Conques de La Preste FR9110076	ZPS	20 220 ha
14	Pins de Salzmann du Conflent FR9102009	ZSC	1 000 ha
15	Friches humides de Torremila FR9102001	ZSC	28 ha
16	Fenouillèdes FR9101490	ZSC	480 ha
17	Basses Corbières FR9110111	ZPS	29 500 ha dont 50% dans les P.-O
18	Complexe lagunaire de Salses FR9101463	ZSC	7 820 ha dont 57% de superficie marine et 37% dans les P.-O.
19	Complexe lagunaire de Salses-Leucate FR9112005	ZPS	7 820 ha dont 57% de superficie marine et 37% dans les P.-O
20	Prolongement en mer des Cap et étang de Leucate FR9102012	ZSC	13 760 ha, 100% en domaine maritime
21	Complexe lagunaire de Canet FR9101465	ZSC	1 866 ha
22	Complexe lagunaire de Canet-Saint Nazaire FR9112025	ZPS	1 858 ha
23	Les rives du Tech FR9101478	ZSC	1470 ha
24	Embouchure du Tech et Grau de la Massane FR9101493	ZSC	1000 ha dont 61% en domaine maritime
25	Massif des Albères FR9101483	ZSC	7 000 ha
26	Massif des Albères FR9112023	ZPS	7 090 ha
27	Côte rocheuse des Albères FR9101481	ZSC	535 ha
28	Posidonies de la côte des Albères FR9101482	ZSC	4400 ha, 100% en domaine maritime
29	Cap Bear- cap Cerbère FR9112034	ZPS	38 450 ha, 100% en domaine maritime

Tableau 13 : Le réseau Natura 2000 des Pyrénées-Orientales.

Le Réseau Natura 2000



Sites Natura 2000

■ / ■ Identifiant, se référer au tableau des sites

Directives Natura 2000

- Directive "Habitats, faune, flore"
- Directive "Oiseaux"

Éléments de fond de carte

- Limite du territoire
- Frontière
- Surface en eau
- Cours d'eau
- Réseau routier
- Voie ferrée



Carte 33 : Le réseau Natura 2000 des Pyrénées-Orientales.

6.2 Les activités de pleine nature et leurs impacts potentiels sur les sites Natura 2000

En suivant, sont exposées, par site Natura 2000, les incidences potentielles liées à la pratique d'activités de pleine nature sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites.

Des mesures à mettre en œuvre pour éviter, réduire voire compenser les effets dommageables sont proposées. Cette analyse se concentre sur les activités de pleine nature actuellement pratiquées sur ces sites.

Les données sont principalement issues des DOCOB de chaque site Natura 2000 et du Plan de gestion du Parc naturel marin du golfe du Lion.

1. Capcir, Carlit et Campcardos FR9101471 - Directive « Habitats, faune, flore » 39 690 ha
2. Capcir, Carlit et Campcardos FR9112024 - Directive « Oiseaux » 39 670 ha

Ce grand site se situe dans la partie occidentale du département, 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. Il 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.

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. Les milieux humides sont particulièrement importants pour les habitats naturels qu'ils recèlent et pour certaines espèces d'intérêt communautaire telles que le Botryche simple et la Ligulaire de Sibérie pour les plantes, le Desman des Pyrénées et la Loche de rivière pour les animaux. Une pinède de Pin à crochets exploitée est bien représentée sur ce massif sous divers faciès.

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 Tétras) ou les espèces forestières (Pic noir) et de milieux plus ouverts.

Principales activités pratiquées : Activités nordiques, randonnée pédestre et équestre, escalade, alpinisme, VTT, vol libre, spéléologie.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement des berges : notamment pour la végétation aquatique ou amphibia des eaux oligotrophes à mésotrophes, des tourbières de transition et tremblants, des berges des lacs du massif du Carlit et des tufières. - Piétinement et accroissement de la fréquentation diffuse : notamment pelouses fermées à gispet, gazons des crêtes ventées à elyne et laîche courbe, landine à azalée, landines alpines à camarine et airelle bleue, landines calcicoles à dryade à huit pétales. - Piétinement non contrôlé et/ou abusif (ex. trails ou courses) : éboulis et pelouses pionnières sur roches siliceuses. - Piétinement des falaises (ex. escalade) : notamment parois calcaires des étages subalpins et alpins, pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique, végétation des rochers siliceux de l'alpin et du subalpin. - Prélèvement, arrachage ou piétinement des tufières. - L'eutrophisation des plans et cours d'eau et des unités tourbeuses. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eviter la concentration d'activités (randonnée et pêche notamment) sur des zones de présence d'habitat d'intérêt communautaire. ➤ Pour les localités fortement piétinées, une mise en défens pourra être envisagée, à étudier au cas par cas. ➤ Canaliser la fréquentation et limiter la divagation sur les sites les plus sensibles. ➤ Eviter les aménagements de nouveaux parcours ou des nouveaux tracés de sentiers (surtout dans les éboulis). ➤ Etablir un zonage des activités sur les plans d'eau. ➤ Proscrire toute modification des régimes hydriques.

- « Casse » des accroches de radeaux ou tremblants sur les lacs du massif du Carlit.
- Destruction directe par coup de sabot ou de museau équin : particulièrement dommageable pour les buttes et tapis de sphaignes.
- Destruction directe ou indirecte par aménagements (voirie, parking, piste, sentier ...) : particulièrement pour les buttes et tapis de sphaignes, les pelouses à Trèfle de Thalius, la mégaphorbiaie à adénostyle des Pyrénées et les éboulis siliceux froid.
- Altération, destruction d'habitats par incendie, particulièrement pour les fourrés et voiles de genévrier commun et la pineraie à Raisin d'ours.

Flore d'intérêt communautaire :

- Piétinement, arrachage : Buxbaumie verte, Petit botryche.

Avifaune d'intérêt communautaire :

- Dérangement en période de reproduction : Lagopède alpin, Perdrix grise de montagne, Gypaète barbu, Aigle royal, Circaète Jean-Le-Blanc, Aigle botté, Grand-duc d'Europe, Bondrée apivore, Pluvier guignard, Grand Tétras, Lagopède alpin.
- Dérangement en période hivernale : Lagopède alpin, Grand tétras.
- Dérangement et prédateur par les chiens non tenus en laisse.

Faune d'intérêt communautaire :

- Dérangement par la surfréquentation : Cuivré de la bistorte.
- Aménagements causant la disparition des habitats de l'espèce : Cuivré de la bistorte, Damier de la Succise, Lucane Cerf-volant.
- Dommages causés au benthos par les sports d'eau vive : menace pour l'habitat du Desman des Pyrénées.
- Destruction volontaire ou accidentelle par méconnaissance du Desman des Pyrénées
- Dérangement par les activités nautiques : Loutre d'Europe.

- Pour les tourbières et les zones tourbeuses : limiter la destruction directe et les perturbations d'origine anthropique.
- Conserver la quiétude des sites les plus favorables à la nidification des oiseaux en limitant la fréquentation de ceux-ci aux périodes clés.
- Maîtriser la fréquentation humaine le long des rivières et des canaux afin de limiter le dérangement des loutres et des desmans
- Informer et sensibiliser les usagers sur la fragilité des milieux (tourbières, éboulis ...).
- Informer et sensibiliser les usagers sur la sensibilité de l'avifaune et des espèces telles que le Cuivré de la bistorte, le Desman des Pyrénées et la Loutre d'Europe.
- Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

3. Haute Vallée de l'Aude et Bassin de l'Aiguette FR9101470 - Directive « Habitats, faune, flore » 17 100 ha dont 1% dans les PO

Ce site est particulièrement intéressant pour ses milieux aquatiques. Il englobe le cours de l'Aiguette et son bassin versant ainsi que la partie supérieure du cours de l'Aude, depuis la sortie de la retenue de Puyvalador jusqu'à Axat (Aude).

Dans la partie située dans les Pyrénées-Orientales, se retrouvent :

- les habitats d'intérêt communautaire : formations herbeuses à Nardus, prairies de fauche de montagne, megaphorbaies ;
- les habitats avérés des espèces d'intérêt communautaire : Desman des Pyrénées, Loutre d'Europe, Cuivré de la Bistorte
- et les territoires potentiels de chasse des espèces d'intérêt communautaire : Murin à oreilles échancrées, Minoptère de Schreibers et Grand murin.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre, pêche de loisir, VTT.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Les incidences potentielles développées ici ne concernent que les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans les Pyrénées-Orientales.</p> <p>Habitat du Desman des Pyrénées :</p> <ul style="list-style-type: none">- Bouleversements du substrat des cours d'eau, notamment par les sports d'eau vive.- Diminution de la fonctionnalité écologique des ripisylves entraînant une érosion de l'état de conservation global du cours d'eau. <p>Loutre d'Europe :</p> <ul style="list-style-type: none">- Collisions routières <p>Cuivré de la Bistorte :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement et dégradation par la surfréquentation.- Aménagements causant la disparition des habitats de l'espèce.	<ul style="list-style-type: none">➤ Maîtriser la fréquentation humaine le long des rivières et des canaux afin de limiter le dérangement des loutres et des desmans.➤ Informer et sensibiliser les usagers sur la sensibilité de l'avifaune et des espèces telles que le Cuivré de la bistorte, le Desman des Pyrénées et la Loutre d'Europe.➤ Actions de sensibilisation à la présence des espèces sensibles et à la préservation de leur habitat.

4. Massif de Madres-Coronat FR9101473 - Directive « Habitats, faune, flore » 21 363 ha

5. Massif de Madres-Coronat FR9112026 - Directive « Oiseaux » 21 396 ha

Le massif de Madres-Coronat culmine à 2 469 m, au nord de la chaîne pyrénéenne. Sa vocation historique a toujours été sylvo-pastorale. A partir du large plateau sommital rayonne un réseau hydrographique qui entaille profondément le massif.

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques : 87% pour le domaine alpin et 13% pour le domaine méditerranéen.

On y rencontre aussi bien des garrigues supra-méditerranéennes, des pinèdes à Pin sylvestre ou à Pin à crochet, que des hêtraies pures ou des hêtraies-sapinières, des landes à Genêt purgatif ou à Rhododendron, ou encore des pelouses alpines. Cette diversité d'habitat renferme un cortège floristique remarquable. Les falaises d'altitude abritent une plante endémique pyrénéenne, l'Alyssum des Pyrénées. 14 espèces de Chauves-souris dont 5 d'intérêt communautaire ainsi que 3 espèces de Lépidoptères dont 1 prioritaire, y vivent. On y rencontre également l'Isabelle, papillon d'intérêt communautaire avec une localisation très restreinte (seulement quelques stations en France) et le Desman des Pyrénées.

Le site Madres-Coronat a une responsabilité maximale pour 5 enjeux : l'Alysson des Pyrénées, le Gypaète barbu, le Bruant ortolan, les pelouses semi-sèches sur calcaire et les tourbières actives. Sa responsabilité est également importante pour 13 autres enjeux : les sous-espèces *pyrenesdebilis* et *beckeri* du papillon Damier de la Succise, pour la plante Ligulaire de Sibérie, pour différents types de milieux humides et de prairies de fauche, pour des espèces d'oiseaux comme les rapaces Aigle royal, Faucon pèlerin et Grand-duc ainsi que pour le Grand tétras et la Perdrix grise de montagne.

Principales activités pratiquées : Randonnée, VTT, pêche de loisirs, activités nordiques, escalade, canyoning, spéléologie.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Altération, destruction d'habitats par incendie. Fort impact des feux répétitifs pour les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire.	<ul style="list-style-type: none">➤ Eviter toute action favorisant l'accès aux populations d'Alysson des Pyrénées et ne pas divulguer la localisation des populations d'Alysson des Pyrénées.
<p>Habitats tourbeux et espèces associées :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement- Perturbation par passage de sentiers ou de pistes des zones tourbeuses- Arrachage des buttes à sphaignes par les chevaux- Modification des propriétés physico-chimiques de l'eau (pollution, eutrophisation...)	<ul style="list-style-type: none">➤ Limiter la fréquentation des sites de reproduction, d'hibernation et de mise-bas des chiroptères afin de garantir une tranquillité optimale lors de ces périodes.➤ Éviter la dispersion du public dans le domaine supra-forestier (balisage d'itinéraire, information du public).➤ S'assurer de zones de tranquillité forestière en période de reproduction.

Flore d'intérêt communautaire :

- Récolte abusive de certains végétaux
- Piétinement sur les falaises (ex. escalade) : notamment pour l'Alysson des Pyrénées
- Destruction du milieu (aménagement, fauche ...) : Ligulaire de Sibérie

Chiroptères d'intérêt communautaire :

- Dérangement lié à la surfréquentation des gîtes : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Petit Murin.

Avifaune d'intérêt communautaire :

- Dérangement des sites de nidification en période de reproduction et/ou d'élevage et dérangement par surfréquentation à proximité des aires en période reproduction : Gypaète barbu, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle royal, Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe, Aigle botté.

- Dérangement hivernal par une fréquentation touristique anarchique (particulièrement par la pratique de la raquette et du ski hors-piste), par la prolifération des accès en montagne et par la fréquentation des places de chant : Grand tétras.

- Dérangement des colonies, voire abandon du site de nidification par les activités de pleine nature et leurs aménagements (via ferrata, escalade) : Crave à bec rouge, Lagopède alpin, Faucon pèlerin.

- Dérangement par les chiens non tenus en laisse.

➤ Canaliser la fréquentation sur les sites : travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès aux secteurs potentiels de reproduction pendant la période de reproduction pour les rapaces et/ou en période hivernale (Grand Tétras).

➤ Assurer la surveillance du site afin de préserver la tranquillité des sites de reproduction des rapaces et galliformes d'intérêt communautaire.

➤ Informer les usagers (mise en place d'aménagements ...) afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur les tourbières et les espèces qu'elles abritent.

➤ Informer et sensibiliser les pratiquants sur la nécessiter de préserver la tranquillité des sites de reproduction des chiroptères.

➤ Sensibiliser les professionnels et les pratiquants d'activités de pleine nature au dérangement des oiseaux en période de nidification (charte de bonne conduite, ...).

➤ Informer les pratiquants sur l'intérêt de conserver les espèces patrimoniales et les inviter à participer aux suivis : Gypaète barbu, Vautour fauve, Desman des Pyrénées, ...

➤ Sensibiliser les propriétaires de chiens sur l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur.

➤ Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

6. Pays de Sault FR9112009 - Directive « Oiseaux » 1 190 ha dont 2% dans les PO

Le site englobe le versant audois du massif du Madres et les hautes vallées de l'Aude et du Rébenty. L'étagement altitudinal, la variété des substrats et des expositions, la présence encore bien marquée d'activités agricoles diverses, font de ce territoire une zone d'une grande richesse pour les oiseaux. On y rencontre donc aussi bien les diverses espèces de rapaces rupestres, en particulier les vautours dont les populations sont en augmentation, que les passereaux des milieux ouverts (Bruant ortolan, Alouette lulu) et des espèces forestières comme le Pic noir car les grands massifs forestiers offrent à ces espèces des habitats relativement peu fréquents dans le département de l'Aude.

Dans la partie située dans les Pyrénées-Orientales, sont localisées des zones d'alimentation pour plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (notamment : Busard Saint-Martin, Crave à bec rouge, Engoulevent d'Europe, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Gypaète barbu, Vautour percnoptère, Vautour fauve, Vautour moine), ainsi que des habitats de nidification et d'alimentation potentiels (notamment pour : Aigle botté, Aigle royal, Alouette lulu, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, Grand Tétras, Milan noir, Milan royal, Pie-grièche écorcheur, Pic noir, Chouette de Tengmalm).

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Les impacts potentiels développés ici ne concernent que l'avifaune dont la présence d'individus ou d'habitats est avérée ou potentielle dans les Pyrénées-Orientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangements humains aux alentours du site de reproduction / de nidification, notamment pour : Aigle botté, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Grand tétras, Grand-duc d'Europe, Gypaète barbu, Milan noir, Vautour percnoptère. - Perte de territoires de chasse par création d'aménagements divers : en particulier pour l'Aigle botté. - Fragmentation de la population par le mode de gestion ou les aménagements : pour le Grand tétras. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter ou suspendre la fréquentation humaine à proximité des sites de nidification quand cela s'avère nécessaire. ➤ Prendre en compte la présence d'espèces sensibles, sur tous les sites où elle est présente, lors de la création ou de la modification d'aménagement (sentier, piste ...). ➤ Prendre en compte la répartition du Grand Tétras dans la gestion afin de stopper la fragmentation de ses populations et de garantir la conservation de l'espèce. ➤ Sensibiliser les propriétaires de chiens sur l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur. ➤ Communication, sensibilisation et information des pratiquants à la découverte, la protection et au respect des oiseaux et de leurs habitats ➤ Création d'aménagements visant à sensibiliser le public au respect des espèces et de leurs habitats.

7. Massif du Puigmal FR9101472 - Directive « Habitats, faune, flore » 8 780 ha

8. Puigmal-Carança FR9112029 - Directive « Oiseaux » 10 260 ha

Constitué principalement d'habitats ouverts (pelouse et landes) de l'étage subalpin et de forêts de résineux. Ce site a une responsabilité forte à exceptionnelle pour 11 habitats naturels et 2 espèces végétales au niveau régional : le Botryche simple et l'Orthotric de Roger. Il a également une responsabilité forte ou très forte pour plusieurs espèces d'oiseaux au niveau régional (la Chouette de Tengmalm, l'Aigle Royal, le Grand-Duc d'Europe et le Grand Tétras par exemple). Ainsi le site accueille plusieurs couples de Gypaètes barbus. La responsabilité pour les galliformes de montagne est également forte.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, activités nordiques, escalade, via ferrata, alpinisme, VTT, canyoning, pêche de loisir, vol libre.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement et accroissement de la fréquentation diffuse : notamment pelouses fermées à Gispel, pelouses à Trèfle de Thalius, gazons des crêtes ventées à elyne et laîche courbe, landine à azalée, landines alpines à camarine et airelle bleue, landines calcicoles à dryade à huit pétales.- Piétinement par les activités nordiques sur faible couverture neigeuse : landes à genévrier nain et raisin d'ours.- Piétinement non contrôlé et/ou abusif (ex. trails ou courses) : éboulis siliceux, éboulis carbonatés et éboulis alpins, pelouses pionnières sur roches siliceuses.- Piétinement des falaises (ex. escalade) : notamment parois calcaires, pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique, végétation des rochers siliceux de l'alpin et du subalpin.- Atteinte directe ou indirecte par aménagements (voirie, parking, piste, sentier, drainage ...) : particulièrement pour les buttes et tapis de sphagnum, les pelouses à Trèfle de Thalius et les éboulis siliceux stables à gros blocs.- Dérangement de la faune hébergée par les yeuseraies sur falaises et pentes fortes par les activités verticales.	<ul style="list-style-type: none">➤ Canaliser la fréquentation et limiter la divagation et les phénomènes d'érosion par piétinement sur les sites les plus sensibles.➤ Eviter les aménagements de nouveaux parcours ou des nouveaux tracés de sentiers (surtout dans les éboulis et les landines).➤ Pour les projets d'aménagement en zone de tourbières ou à proximité, consulter le guide du PNR des Pyrénées Catalanes➤ Limiter ou canaliser la pénétration humaine dans les secteurs les plus sensibles.➤ Limiter ou suspendre la fréquentation humaine à proximité des sites de nidification d'oiseaux quand cela s'avère nécessaire.➤ Prendre en compte la répartition des espèces faunistiques d'intérêt communautaire afin de garantir la quiétude des sites de reproduction connus et la pérennité des territoires de chasse de ces espèces.

- Altération, destruction d'habitats par incendie particulièrement pour les landes montagnardes et subalpines à callune, fourrés et voiles de genévrier commun, tilliae érablaie de ravin ou de pente, yeuseraies sur falaises et pentes fortes, pineraies sèches à véronique, pineraie xérophile à raisin d'ours.

Flore d'intérêt communautaire :

- Piétinement, arrachage : Orthotrich de Roger, Petit botryche.

Faune d'intérêt communautaire :

- Aménagements causant la disparition des habitats du Damier de la Succise.

- Dérangement de la colonie d'hibernation ou de reproduction du Petit Rhinolophe et fermeture des gîtes souterrains (mise en sécurité).

- Dommages causés au benthos par les sports d'eau vive : menace pour l'habitat du Desman des Pyrénées.

- Destruction volontaire ou accidentelle par méconnaissance du Desman des Pyrénées.

- Dérangement des sites de nidification en période de reproduction et/ou d'élevage et dérangement par surfréquentation à proximité des aires en période de reproduction : notamment Aigle royal.

- Dérangement des colonies, voire abandon du site de nidification par les activités de pleine nature et leurs aménagements (via ferrata, escalade) : notamment Alouette lulu, Circaète Jean-le-Blanc, Pluvier guignard, Crave à bec rouge, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Gypaète barbu, Lagopède alpin, Perdrix grise de montagne, Grand Tétras.

- Dérangement hivernal par une fréquentation touristique anarchique (particulièrement la raquette et le ski hors-piste), par la prolifération des accès en montagne : Grand tétras et Lagopède alpin.

- Dérangement par les chiens non tenus en laisse.

- Prendre en compte la répartition des espèces faunistiques d'intérêt communautaire dans les projets d'aménagement (pistes, bases de loisirs de pleine nature...) afin de limiter la fragmentation de ses populations et de garantir la conservation des espèces.
- Informer et sensibiliser les usagers sur la fragilité des milieux (tourbières, éboulis...) et sur la sensibilité de l'avifaune et des espèces telles que le Desman des Pyrénées.
- Sensibiliser les propriétaires de chiens de l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur.
- Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

9. Sites à chiroptères des Pyrénées-Orientales FR9102010 - Directive « Habitats, faune, flore » 2 440 ha

10. Château de Salses FR9101464 - Directive « Habitats, faune, flore » 3 ha

Le site à chiroptères est composé de 6 entités distinctes (Nyer, grotte de Fuillà, grotte de Sirach, ancienne carrière de Rodès, mines de Montalba et grotte de Désix), s'étageant depuis les Fenouillèdes jusqu'au Conflent. Il est constitué de gîtes d'hibernation, gîtes de reproduction et gîtes de transit ainsi que de terrains de chasse pour d'importantes colonies de chauves-souris d'intérêt communautaire. Les gîtes sont des grottes et cavités naturelles (pouvant faire l'objet d'une forte fréquentation spéléologique), anciennes mines et bâtiments d'anciennes carrières. Les terrains de chasse sont des milieux ouverts à semi-ouverts (milieux agro-pastoraux), milieux forestiers, milieux rupestres ainsi que des cours d'eau.

Le site du Château de Salses a la particularité de n'être composé que d'un seul type de milieu : le milieu bâti qui constitue la forteresse de Salses. Ce bâtiment offre une multitude de conditions thermiques différentes et favorables aux chiroptères selon les saisons : Grand Rhinolophe, Murin à Oreilles échancrées, Petit Murin, Murin de Capaccini et Minioptère de Schreibers. Cependant l'importance de ce site pour les chauves-souris a fortement diminué ces dernières années.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre, spéléologie, pêche de loisir.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Chiroptères d'intérêt communautaire et leur habitat :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement des colonies d'hibernation (sites hypogés) ou de reproduction (bâti ou fréquentation humaine du milieu souterrain)- Fermeture des gîtes souterrains (mise en sécurité)- Disparition des gîtes (aménagements des cavités et des bâtiments pour les usagers des sites)- Développement des éclairages autour des gîtes (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas)- Dégradation de l'habitat de chasse et des voies de déplacement (arasement des haies, destruction des ripisylves...) principalement dans un rayon de 5 km autour de colonies- Détérioration généralisée de la qualité des cours d'eau et autres milieux aquatiques par les pollutions de tous types- Assèchement des zones humides, destruction des ripisylves- Aménagements touristiques	<ul style="list-style-type: none">➤ Limiter la fréquentation des sites de reproduction, d'hibernation et de mise-bas des chiroptères afin de garantir une tranquillité optimale lors de ces périodes.➤ Adapter et limiter les éclairages publics.➤ Contrôler les loisirs nautiques et maîtriser la fréquentation humaine le long des rivières et des canaux afin de limiter le dérangement des loutres et des desmans.➤ Maintenir voire restaurer les zones humides et les ripisylves, ainsi que le fonctionnement naturel des cours d'eau➤ Veiller à la préservation de la qualité des eaux de surface➤ Prendre en compte la répartition des espèces faunistiques d'intérêt communautaire dans les projets d'aménagement (pistes, bases de loisirs de pleine nature...) afin de limiter la fragmentation de ses populations et de garantir la conservation des espèces (passages à faune protégés)

Loutre d'Europe et Desman des Pyrénées :

- Dégradation ou destruction de leur habitat et de celui de leurs proies.
- Collisions routières, principalement pour la Loutre d'Europe
- Dérangement par les activités nautiques
- Destruction volontaire ou accidentelle par méconnaissance du Desman des Pyrénées.

- Informer et sensibiliser sur la sensibilité du Desman des Pyrénées et de la Loutre d'Europe.
- Sensibiliser les acteurs du milieu souterrain, du milieu aquatique et les pratiquants d'activités sportives à l'utilité et à la protection des chauves-souris, de leur habitat et à la nécessité de préserver la tranquillité des sites de reproduction.

11. **Massif du Canigou FR9101475 - Directive « Habitats, faune, flore » 11 750 ha**
12. **Conque de la Preste FR9101476 - Directive « Habitats, faune, flore » 8 440 ha**
13. **Canigou-Conques de La Preste FR9110076 - Directive « Oiseaux » 20 220 ha**

Massif du Canigou

Entièrement situé sur le flanc nord du massif du Canigou. Il comprend des pans de montagnes depuis les zones montagnardes jusqu'aux parties sommitales et des secteurs centrés autour de la partie supérieure de cours d'eau (notamment le Llech avec le Desman). Il inclut le territoire des deux réserves naturelles de Py et de Mantet.

Le massif du Canigou culmine à 2 784 m à l'extrême orientale de la chaîne des Pyrénées. Sa position géographique et son altitude permettent un étagement de la végétation depuis les zones méditerranéennes (présence de formations de chênesverts) jusqu'aux niveaux alpins (éboulis, pelouses et landes, combes à neiges). Il recèle de nombreuses espèces endémiques pyrénéennes dont certaines atteignent leur limite orientale. Il présente une gamme variée d'habitats naturels d'intérêt communautaire liés à l'étagement de la végétation.

Conque de la Preste

Ce site est localisé sur 2 domaines biogéographiques : 73% pour le domaine alpin et 27% pour le domaine méditerranéen. Situé en haut du bassin versant du Tech, dans le haut Vallespir, ce site est une des zones les plus humides du département. Le bassin versant est retenu pour l'habitat du Desman. C'est un site important pour l'ensemble de grottes naturelles qu'il renferme, qui offre un habitat à de nombreuses espèces cavernicoles rares et endémiques. La présence de hêtraies calcicoles avec le Sabot de Vénus, qui est très rare dans la chaîne des Pyrénées, est une particularité de ce site.

Canigou-Conques de La Preste

Cette ZPS se situe à cheval sur la ligne de crête séparant le Vallespir du Conflent. Elle abrite une avifaune de montagne riche et diversifiée, tant au niveau des rapaces que des passereaux et des galliformes. Elle est également fréquentée régulièrement par des couples de Gypaètes barbus et, en été, par un nombre conséquent de Vautours fauves en provenance du territoire espagnol. Ce site est également situé sur un axe de migration important, en particulier pour le Vautour percnoptère, les milans, la Bondrée apivore et les cigognes.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, alpinisme, escalade, canyoning, VTT, activités nordiques, spéléologie, parapente.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <p>- Piétinement et accroissement de la fréquentation diffuse : Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à aïrelles des marais, Pelouses acidophiles montagnardes à Nard raide et à Selin des Pyrénées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eviter la concentration d'activités (randonnée et pêche notamment) sur des zones de présence d'habitat d'intérêt communautaire. ➤ Pour les localités fortement piétinées, une mise en défens pourra être envisagée, à étudier au cas par cas.

- Piétinement des falaises (ex. escalade, via ferrata) : Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses, Végétation des rochers calcaires des étages montagnards, Végétation des rochers siliceux subalpin et alpin des Pyrénées, Falaises siliceuses montagnardes des Pyrénées.

- Piétinement non contrôlé et/ou abusif (ex. trails ou courses) : Eboulis siliceux, Pelouse pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Pyrénées.

- Altération, destruction d'habitats par incendie particulièrement pour les Landes acidophiles subatlantiques sèches à subsèches, Landes acidophiles montagnardes thermophiles des Pyrénées, Landes à genêt purgatif des Pyrénées, Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires.

Flore d'intérêt communautaire :

- Piétinement, cueillette : Sabot de Vénus, Botryche simple

Faune d'intérêt communautaire :

- Diminution de la population d'Isabelle de France par prélèvement d'individus.
- Dérangement des colonies d'hibernation ou de reproduction des chiroptères et fermeture des gîtes souterrains de chiroptères (mise en sécurité).
- Dommages causés au benthos par les sports d'eau vive : menace pour l'habitat du Desman des Pyrénées.
- Destruction volontaire ou accidentelle par méconnaissance du Desman des Pyrénées.

Avifaune d'intérêt communautaire :

- Dérangement des sites de nidification en période de reproduction et/ou d'élevage et dérangement par surfréquentation à proximité des aires en période reproduction : notamment Aigle royal, Gypaète barbu, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe, Aigle botté, Bondrée apivore.
- Dérangement des colonies, voire abandon du site de nidification par les activités de pleine nature et leurs aménagements (via ferrata, escalade) : notamment Alouette lulu, Circaète Jean-le-Blanc, Pluvier guignard, Crave à bec rouge, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Gypaète barbu, Lagopède alpin, Perdrix grise de montagne, Grand Tétras.

- Limiter la fréquentation des sites de reproduction, d'hibernation et de mise-bas des chiroptères afin de garantir une tranquillité optimale lors de ces périodes.
- Contrôler les loisirs nautiques et maîtriser la fréquentation humaine le long des rivières et des canaux afin de limiter le dérangement des loutres et des desmans.
- Limiter ou suspendre la fréquentation humaine à proximité des sites de nidification d'oiseaux quand cela s'avère nécessaire.
- Prendre en compte la répartition du Grand Tétras dans la gestion afin de stopper la fragmentation de ses populations et de garantir la conservation de l'espèce.
- Canaliser la fréquentation sur les sites : travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès aux secteurs potentiels de reproduction pendant la période de reproduction et/ou en période hivernale pour les rapaces et galliformes.
- S'assurer de zones de tranquillité forestière en période de reproduction pour les rapaces et galliformes sensibles.
- Éviter la dispersion du public dans le domaine supra-forestier (balisage d'itinéraire, information du public).
- Prendre en compte la présence d'espèces sensibles, sur tous les sites où elle est présente, lors de création ou de modification d'aménagement (sentier, piste ...).

- Sensibiliser les acteurs du milieu souterrain, du milieu aquatique et les pratiquants d'activités sportives à l'utilité et à la protection des chauves-souris, de leur habitat et à la nécessiter de préserver la tranquillité des sites de reproduction.
- Sensibiliser les professionnels et les pratiquants d'activités de pleine nature au dérangement des oiseaux en période de nidification (charte de bonne conduite, ...).

- Dérangement hivernal par une fréquentation touristique anarchique (particulièrement la raquette et le ski hors-piste), par la prolifération des accès en montagne : Grand tétras et Lagopède alpin.
- Perte de territoires de chasse par création d'aménagements divers : en particulier pour l'Aigle botté.
- Fragmentation de la population par le mode de gestion ou les aménagements : pour le Grand tétras.
- Dérangement par les chiens non tenus en laisse.

- Informer les pratiquants sur l'intérêt de conserver les espèces patrimoniales et les inviter à participer aux suivis : Gypaète barbu, Vautour fauve, Desman des Pyrénées, ...
- Mise en place d'aménagement visant à informer les usagers pour limiter leur impact.
- Sensibiliser les propriétaires de chiens de l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur.
- Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

14. Pins de Salzmann du Conflent FR9102009 - Directive « Habitats, faune, flore » 1 000 ha

Ce site est couvert sur plus des trois quarts de la surface, par une futaie de Pins de Salzmann (*Pinus salzmannii*). Il abrite le plus beau peuplement de Pins de Salzmann de tout le département et possède des arbres remarquables. Ces forêts de Pins de Salzmann, de par leur rareté et leur aspect relique, pourraient constituer des zones "refuge" pour une faune et une flore spécifique qui reste à inventorier de façon approfondie. Elles contribuent ainsi à augmenter la diversité et la richesse du paysage et des milieux catalans.

Le milieu est très escarpé. De nombreux ravins entaillent des dépôts du Pliocène. Au nord-ouest affleurent des schistes du primaire et quelques gneiss en limite sud. Le réseau hydrographique est constitué de torrents intermittents, le "Saint-Coulgat" à l'ouest, le "Bailloubère au nord-est et d'une rivière "le Baillmarsane".

Principale activité pratiquée : Randonnée pédestre et équestre, VTT, pêche de loisir.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitat Pins de Salzmann</p> <ul style="list-style-type: none">- Disparition des individus (incendie, prélèvement)- Altération, destruction de l'habitat et des individus par incendie <p>Flore d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement, prélèvement : Céphalanthère à feuilles longues, Pin de Salzmann (juvéniles) <p>Faune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement en période de reproduction : notamment Circaète Jean-le-Blanc, Grand-Duc d'Europe.- Dérangement lié à la surfréquentation des gîtes à chiroptères : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe notamment.	<ul style="list-style-type: none">➤ Informer et sensibiliser les acteurs locaux et les usagers à l'intérêt et à la sensibilité du site➤ Assurer la protection contre l'incendie du peuplement classé de Pins de Salzmann et de ses abords➤ Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie

15. Fiches humides de Torremilla FR9102001 - Directive « Habitats, faune, flore » 28 ha

Petite dépression humide en limite de l'agglomération de Perpignan, cette zone est l'une des dernières dépressions de ce type dans la plaine du Roussillon. Le site renferme 4 mares temporaires méditerranéennes à Isoète et des stations éparses de Marsilée pubescente parmi les plus occidentales de la région

Principale activité pratiquée : Randonnée pédestre.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p><i>Marsilea strigosa</i> et son habitat :</p> <ul style="list-style-type: none">- Tout ce qui porte atteinte au maintien des habitats humides temporaires oligotrophes qui l'abritent peut nuire à <i>Marsilea strigosa</i>. En particulier, tous les facteurs susceptibles d'entraîner une modification de l'hydrologie et une eutrophisation du milieu.- Altération, destruction de l'habitat et des individus par incendie <p>Autres incidences potentielles :</p> <ul style="list-style-type: none">- Risques d'inondation en aval du secteur.	<ul style="list-style-type: none">➤ Eviter tout travaux de drainage et de comblement.➤ Eviter les labours et autres travaux du sol.➤ Limiter la fréquentation humaine et la circulation de véhicules.

16. Fenouillèdes FR9101490 - Directive « Habitats, faune, flore » 480 ha

Ce site est un espace agricole, encore bien entretenu et à l'écart des pressions touristiques et de l'intensification agricole, dans lequel peuvent s'observer le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Murin.

Il renferme des mares temporaires dont l'état de conservation est encore excellent. Les prairies humides, en mélange avec des gazon méditerranéens amphibiens et des communautés naines à joncs en fonction de la microtopographie présentent un intérêt majeur, surtout dans le contexte xérique dans lequel elles s'inscrivent.

Principale activité pratiquée : Randonnée pédestre.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Altération, destruction des habitats par incendie. <p>Flore d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement, prélèvement : notamment Lysimaque éphémère, Orchis de Martrin-Donos, Orchis punaise, Ail faux moly. <p>Chiroptères d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement lié à la surfréquentation des gîtes : notamment Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Grand Rhinolophe, Grand Murin, Petit Murin. <p>Avifaune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Destruction de l'habitat de reproduction en falaise : Aigle de Bonelli.- Dérangement des colonies, voire abandon du site de nidification par les activités de pleine nature et leurs aménagements (ex. via ferrata, escalade) : notamment Crave à bec rouge, Grand-duc d'Europe.	<ul style="list-style-type: none">➤ Limiter la fréquentation humaine et la circulation de véhicules.➤ Informer et sensibiliser les acteurs locaux et les usagers à l'intérêt et à la sensibilité du site.➤ Informer et sensibiliser les acteurs locaux et les usagers à l'utilité et à la protection des chauves-souris et de leur habitat➤ Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

17. Basses Corbières FR9110111 - Directive « Oiseaux » 29 500 ha dont 50% dans les PO

Collines méditerranéennes avec de vastes ensembles de garrigues, plus ou moins fermés du fait de la régression du pastoralisme. Les massifs, composés pour l'essentiel de massifs calcaires, sont entaillés de vallons, parfois de gorges donnant à ce site un caractère très rupestre. Ce relief tourmenté allié à une sécheresse marquée confère un aspect singulier à ce site.

Cette zone a été désignée en particulier pour la conservation des rapaces : l'Aigle de Bonelli, l'Aigle royal, le Grand-duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon pèlerin, le Busard cendré, l'Aigle botté. La fréquentation du site par les vautours est de plus en plus régulière : Vautour percnoptère, Vautour fauve, Gypaète barbu, Vautour moine. Ce site est également très intéressant pour les passereaux des milieux ouverts comme l'Alouette lulu, le Pipit rouseline, le Bruant ortolan et tout particulièrement le Cochevis de Thékla et le Traquet oreillard, pour lesquelles la population nichant sur le site constitue plus de la moitié de la population française.

Les Basses Corbières constituent également un bastion français pour la Fauvette pitchou, la Fauvette orphée, la Fauvette à lunettes, l'Engoulevent d'Europe ainsi que pour les passereaux rupestres : Monticole de roche, Monticole bleu et Crave à bec rouge.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre, via ferrata, escalade, spéléologie, baignade en rivière, canoë-kayak, VTT, course d'orientation.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Avifaune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement des sites de nidification en période de reproduction et/ou d'élevage et dérangement par surfréquentation à proximité des aires en période reproduction : notamment Aigle royal, Gypaète barbu, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe, Aigle botté, Bondrée avipore.- Dérangement des colonies, voire abandon du site de nidification par les activités de pleine nature et leurs aménagements (via ferrata, escalade) : notamment Alouette lulu, Circaète Jean-le-Blanc, Pluvier guignard, Crave à bec rouge, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Gypaète barbu, Lagopède alpin, Perdrix grise de montagne, Grand Tétras.- Destruction de l'habitat de reproduction en falaise : Aigle royal, Aigle de Bonelli.- Dégradation des habitats présents sur le site- Dérangement ou préation par les animaux domestiques divagant (passereaux) <p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Altération, destruction des habitats par incendie.	<ul style="list-style-type: none">➤ Limiter les dérangements en particulier ceux liés à l'utilisation de pistes de lutte contre les incendies par des pratiquants d'activités de plein air➤ Mettre en place des mesures contractuelles pour assurer la conservation de tous les sites de nidification rupestres et forestiers, actuels et potentiels➤ Education et sensibilisation des pratiquants à la problématique de conservation de l'ensemble des grands rapaces➤ Sensibiliser les propriétaires de chiens de l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur.➤ Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

18. Complexe lagunaire de Salses FR9101463 - Directive « Habitats, faune, flore » 7 820 ha dont 57% de superficie marine et 37% dans les PO**19. Complexe lagunaire de Salses-Leucate FR9112005 - Directive « Oiseaux » 7 820 ha dont 57% de superficie marine et 37% dans les PO**

Zone littorale associant des milieux dunaires caractéristiques du littoral roussillonnais (présence d'associations végétales endémiques du roussillonnais) et des milieux humides littoraux (prés salés, sansouïres) avec une action conjuguée de l'eau douce et de l'eau salée. Elle se présente en plusieurs bassins différemment alimentés en eau ce qui favorise l'installation de formations végétales très variées, tant aquatiques (herbiers de *Zostère naine*, tapis de charas ...), que palustres (sansouïres, roselières, scirpes, joncées).

Les milieux dunaires très originaux, qui correspondent à des formations endémiques de la côte roussillonnaise en limite d'extension vers le nord, viennent ajouter à la diversité des habitats naturels. Les îlots de pelouses méditerranéennes qui s'y trouvent sont des hauts lieux de conservation d'espèces végétales rares et menacées en Languedoc-Roussillon et en France. C'est aussi l'habitat d'une libellule d'intérêt communautaire et un site important de nourrissage pour les chauves-souris.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, chasse sous-marine, baignade, sports de glisse, aviron, pêche de loisir, VTT.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement et surfréquentation : laisses de mer des côtes méditerranéennes, dunes mobiles embryonnaires, dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> des côtes méditerranéennes, dunes fixées du littoral méditerranéen, dunes avec pelouse du <i>Malcolmietalia</i>- Aménagements (terrassements avec apports de matériaux pour parking, enrochements, remodelages du lido ...) : pelouses rases à petites annuelles subhalophiles, laisses de mer des côtes méditerranéennes, dunes blanches.- Altération, destruction des habitats par incendie. <p>Flore d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement, prélèvement : notamment Chicorée scabre, <i>Diotis maritime</i>, Pulicaire de Sicile, Centaurée à feuilles en forme de dragon, Ail des îles, Ail à fleurs aiguës, Vipérine maritime, <i>Malcolmia ramifiée</i>, Œillet de Catalogne, Gesse des rocallles, Iris maritime, Crapaudine du littoral, Orchis des marais, Orobanche penchée, <i>Statice companyonis</i>	<ul style="list-style-type: none">➤ Mise en défens des habitats les plus fragiles (pose de ganivelles...) : spécifiquement pour les habitats dunaires➤ Canalisation des personnes accédant à la plage➤ Eviter tout aménagement impactant les zones à forte densité de populations d'oiseaux➤ Identifier et limiter l'accès aux sites dortoirs et aux zones de nidification occupés par les oiseaux sensibles aux dérangements➤ Limiter l'accès aux îles en période de reproduction➤ Délimiter des zones de quiétude exclues de toutes activités de loisirs en hiver (Flamant rose)➤ Limiter la fréquentation en bordure de colonies d'oiseaux importantes

Avifaune d'intérêt communautaire :

- Dérangement des individus sur les sites dortoirs ou de nidification (ex. kayak, randonneurs, divagation des chiens ...) : notamment Echasse blanche, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Crabier chevelu, Gravelot à collier interrompu, Sterne naine, Butor étoilé, Blongios nain, Bihoreau gris, Héron pourpré, Busard des roseaux, Talève sultane, Pipit rousseline
- Dérangement des groupes d'oiseaux hivernants par certaines activités de loisirs sur et en bordure d'étang (ex. kayak, planche à voile, aéromodélisme, ...) : plus spécifiquement pour le Flamant rose
- Destruction des nids et/ou échec de la reproduction suite à l'intrusion répétée de promeneurs à pied ou en vélo et de véhicules motorisés : plus spécifiquement pour la Sterne naine
- Destruction involontaire de couvées (par piétinement de promeneurs, prédateur par les chiens et circulation de véhicules) : notamment Gravelot à collier interrompu, Alouette calandrelle, Sterne naine
- Aménagements entraînant la diminution des zones d'habitats favorables : plus spécifiquement pour le Gravelot à collier interrompu

Chiroptères d'intérêt communautaire :

- Dérangement des colonies de reproduction / des animaux en hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain)
- Disparition des gîtes de reproduction favorables (rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables)
- Fermeture de sites souterrains (mise en sécurité des mines)
- Collision routière
- Développement de l'éclairage nocturne, notamment des bâtiments accueillant ou susceptible d'accueillir des colonies de reproduction

Cistude d'Europe et Emyde lépreuse :

- Dérangement par surfréquentation
- Prélèvements ou destruction volontaires
- Perte de connections entre les zones humides
- Aménagements (enrochements de berges, remblaiements, comblements, recalibrage, etc.)

- Canaliser les activités de loisirs en bordure d'étang (balisage de sentiers écartés des zones favorables de nidification, pose de ganivelles ou de filets autour des sites à forte densité de nicheurs)
- Canaliser l'accès à la plage par la création d'un cheminement fixe pour éviter la pénétration des piétons et des chiens dans les dunes
- Limiter l'accès des usagers à une partie du point d'eau pour préserver la tranquillité de la Cistude d'Europe et de l'Emyde lépreuse
- Protéger les concentrations de pontes de la Cistude d'Europe et de l'Emyde lépreuse (clôtures, cloches grillagées ...)
- Sensibilisation des usagers et des centres nautiques sur la protection de l'avifaune du site.
- Sensibiliser les propriétaires de chiens de l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur.
- Informer et sensibiliser les usagers sur la fragilité des milieux dunaires.
- Informer et sensibiliser les usagers sur la sensibilité de l'avifaune et des espèces telles que la Cistude d'Europe et de l'Emyde lépreuse.
- Mise en place d'actions de sensibilisation à l'utilité et à la protection des chauves-souris, en particulier auprès des acteurs et usagers des secteurs proches du Fort de Salses.
- Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

20. Prolongement en mer des Cap et étang de Leucate FR9102012 - Directive « Habitats, faune, flore » 13 760 ha, 100% en domaine maritime

Le secteur du Cap Leucate représente un des rares appontements rocheux sur un littoral sableux. La configuration du plateau continental et la situation du cap par rapport au courant liguro-provençal confèrent à ce site une certaine singularité qui se traduit par la présence de biocénoses particulières. Le site comprend des herbiers à Cymodocées encore bien conservés mais également, au sein de banc de sable à faible couverture d'eau marine, des poches plus vaseuses originales et très riches d'un point de vue halieutique. Par ailleurs, ce secteur présente des récifs, en continuité du Cap Leucate ou isolés, intéressants par leurs formations de coralligène. Ce secteur détient une position importante en termes de réseau.

Principales activités pratiquées : pêche, plongée sous-marine, activités balnéaires, voile légère, sports de glisse, kayak.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire : Biocénoses de substrats rocheux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement - Perturbations par retournement de blocs ou galets non remis à leur place d'origine (pour récoltes d'oursins, crabes ...) et prélèvements directs d'espèces consommables fixées (moules, huîtres ...) <p>Coralligène :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prélèvement par les activités de pêche de loisirs entraînant une diminution significative du nombre moyen d'espèces du coralligène - Dégradation par les coups de palme, mains et matériels des plongeurs et apnéistes. - Augmentation des sédiments remis en suspension (ex. plongeurs) - En cas de surfréquentation : arrachage, prélèvement d'espèces, déplacement de rochers. <p>Avifaune pélagique et littorale d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement sur les sites de nidification et d'alimentation <p>Faune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En cas de dérangements trop fréquents, diminution du succès reproducteur ou d'alimentation et augmentation des dépenses énergétiques : Grand dauphin. - Aménagement des plages, perturbations intentionnelles par le public et braconnage : Tortues marines - Prélèvement : Grande nacre. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter le dérangement dans les sites de nidification des oiseaux (îlots, rochers ...) ➤ Communication et sensibilisation des pratiquants sur l'intérêt des communautés benthiques des substrats rocheux et leur préservation. ➤ Communication et sensibilisation des pratiquants sur l'importance de la préservation du coralligène. ➤ Informer et sensibiliser sur l'importance de la conservation des espèces protégées et d'intérêt communautaire.

21. Complexe lagunaire de Canet FR9101465 - Directive « Habitats, faune, flore » 1 866 ha

22. Complexe lagunaire de Canet-Saint Nazaire FR9112025 - Directive « Oiseaux » 1 858 ha

Le complexe lagunaire de Canet Saint-Nazaire est l'élément le plus méridional du chapelet de lagunes du Languedoc-Roussillon qui constitue un ensemble lagunaire unique en Europe.

Les apports en eau douce du bassin versant étant prépondérants, la salinité de l'eau de la lagune est faible, d'où l'important développement des roselières. Le gradient d'habitats, depuis les milieux dunaires jusqu'aux prairies encore pâturées en passant par des zones humides de salinité variée, favorise la diversité biologique du site.

Les divers habitats naturels du complexe lagunaire de Canet-Saint Nazaire jouent différents rôles en fonction des saisons et des espèces d'oiseaux : aires de repos, aires de nidification (roselières et milieux dunaires, notamment) et zones d'alimentation (plan d'eau, prairies pâturées). Le site accueille ainsi de nombreuses espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux avec des effectifs souvent significatifs. On signalera notamment la Talève sultane, pour laquelle l'étang constitue le seul site de nidification actuellement connu en France.

La lagune est de plus située sur l'un des principaux axes migratoires européens. Elle constitue notamment une halte importante avant le passage des Pyrénées lors de la migration post nuptiale en cas de mauvaises conditions météorologiques.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, VTT, activités aquatiques et nautiques (navigation, pêche de loisir, baignade).

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement des habitats dunaires, notamment en période de surfréquentation touristique accrue en haute saison : dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (oyat), dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i> (crucianelle maritime), dunes avec pelouses du <i>Malcolmietalia</i> (à malcolmie ramifiée), steppes salées méditerranéennes.- Eutrophisation liée à la fréquentation.- Destruction des habitats dunaires par les remblaiements, décharges, ou dans le cadre d'aménagements touristiques : mares temporaires méditerranéennes.- Camping sauvage sur les dunes mobiles. <p>Oiseaux inféodés à ce milieu :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement des colonies : Flamant rose entre autres.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sur la lagune côtière : mise en place d'une gestion de type conservatoire avec refus de tout aménagement comportant des remblais. D'éventuelles modifications ou aménagements de type hydraulique ne pourront se réaliser que dans un but de maintien, voire d'amélioration, de l'état de conservation acceptable de l'habitat.➤ Canalisation de la fréquentation :<ul style="list-style-type: none">○ Pose de ganivelles sur les dunes afin de canaliser d'une part l'accès au site, et limiter d'autre part l'eutrophisation du milieu par les passages et les rejets ou déjections en période estivale.○ Revégétalisation permettant de refermer les accès « sauvages » au site et donc d'éviter les afflux touristiques désordonnés.○ Matérialisation des chemins de balade (bornage du chemin, panneaux d'information au départ de chaque accès au site...).

- Dérangements et perturbation en période de reproduction/nidification, notamment pour : Busard des roseaux, Alouette calandrelle, Bihoreau gris, Blongios nain, Butor étoilé, Crabier chevelu, Echasse blanche, Gravelot à collier interrompu, Héron pourpré, Lusciniole à moustaches, Milan noir, Sterne naine, Talève sultane.
- Destruction et dégradation de l'habitat
- Prédation et destruction des couvées par les animaux domestiques : Echasse blanche entre autres.

Autres incidences potentielles :

- Conflits dû à la fréquentation diffuse, notamment entre bergers et promeneurs, concernant la divagation des chiens et les problèmes qui en découlent pour la sécurité des troupeaux

- Clôture des zones de nidification afin d'éviter le piétinement des colonies
- Sensibilisation des promeneurs pour qu'ils empruntent les chemins de ballade (panneaux explicatifs)
- Information et sensibilisation du public sur la sensibilité des milieux (panneaux d'information ou d'interprétation *in situ*), notamment pour expliciter les opérations de protection par pose de ganivelles.
- Sensibiliser les propriétaires de chiens de l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur.

23. Les rives du Tech FR9101478 - Directive « Habitats, faune, flore » 1470 ha

Le site concerne les cours moyen et aval du Tech, l'un des plus importants fleuves côtiers des Pyrénées-Orientales. L'ensemble de ce réseau hydrographique est proposé pour le Barbeau méridional qui présente une très grande variabilité génétique dans tout le bassin versant du Tech. Le haut du bassin est colonisé par le Desman des Pyrénées. Les individus y sont isolés et leur conservation est nécessaire. Ce site héberge également la Loutre d'Europe.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, VTT, aviron, canoë-kayak, baignade.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certains habitats pourraient être menacés par les activités de pleine nature : Ripisylve subatlantiques et montagnardes, Saulaies et Aulnaies méditerranéennes arborées, Peupleraies, Frênaies, et Ormales méditerranéennes, Berges limoneuses méditerranéennes, Lits de graviers méditerranéens, Prairies medio-méditerranéennes de fauche, Saulaies méditerranéennes arbustives. - Altération, destruction des habitats par incendie notamment pour les habitats : Ripisylve subatlantiques et montagnardes, Saulaies et Aulnaies méditerranéennes arborées, Peupleraies, Frênaies, et Ormales méditerranéennes, Prairies medio-méditerranéennes de fauche, Saulaies méditerranéennes arbustives. <p>Emyde lépreuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement - Prélèvements ou destructions volontaires - Perte de connections entre les zones humides - Aménagements (enrochements de berges, remblaiements, comblements, recalibrage, etc.) <p>Desman des Pyrénées et Loutre d'Europe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dommages causés au benthos par les sports d'eau vive : menace pour l'habitat du Desman des Pyrénées. - Destruction volontaire ou accidentelle par méconnaissance du Desman des Pyrénées 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limiter au besoin les activités de loisirs dans les zones les plus sensibles, notamment en cas de présence d'espèces patrimoniales recensées. ➤ Limiter l'accès des usagers à une partie du cours d'eau pour préserver la tranquillité de l'Emyde lépreuse ➤ Contrôler les loisirs nautiques et maîtriser la fréquentation humaine le long des rivières et des canaux afin de limiter le dérangement des loutres et des desmans ➤ Limiter la fréquentation des sites de reproduction, d'hibernation et de mise-bas des chiroptères afin de garantir une tranquillité optimale lors de ces périodes. ➤ Informer et sensibiliser les usagers sur la sensibilité des espèces telles que l'Emyde lépreuse, la Loutre d'Europe et le Desman des Pyrénées. ➤ Sensibiliser les acteurs du milieu souterrain, du milieu aquatique et les pratiquants d'activités sportives à l'utilité et à la protection des chauves-souris, de leur habitat et à la nécessité de préserver la tranquillité des sites de reproduction.

- Dérangement par les activités : Loutre d'Europe.
- Bouleversements du substrat des cours d'eau, notamment par les sports d'eau vive.
- Diminution de la fonctionnalité écologique des ripisylves entraînant une érosion de l'état de conservation global du cours d'eau.
- Risques de collision.

Chiroptères d'intérêt communautaire :

- Dérangement des colonies de reproduction / des animaux en hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain)
- Disparition des gîtes de reproduction favorables (rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables)
- Fermeture de sites souterrains (mise en sécurité)
- Développement de l'éclairage nocturne, notamment des bâtiments accueillants ou susceptibles d'accueillir des colonies de reproduction

- Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

24. Embouchure du Tech et Grau de la Massane FR9101493 - Directive « Habitats, faune, flore » 1000 ha dont 61% en domaine maritime

Site présentant une zone de sables marins de faible profondeur à *Amphioxus* et des milieux littoraux dunaires riches en espèces végétales endémiques. Avec l'embouchure du Tech et les divagations passées de son cours, on trouve de nombreux types de formations végétales hygrophiles et des formations boisées de ripisylves.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, aviron, canoë, plongée, baignade.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement par la surfréquentation : végétation annuelle des laisses de mer, près sales méditerranéens, dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i>, dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>, dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>, dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>. - Altération, destruction des habitats par incendie notamment pour les dunes avec forêts à <i>Pinus pinea</i> et/ou <i>Pinus pinaster</i>. <p>Chiroptères d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement dans les sites de reproduction (surfréquentation des sites souterrains) - Disparition des gîtes (aménagements touristiques des cavités, fermeture pour mise en sécurité) - Dégradation, réduction et suppression des ripisylves - Détérioration de la qualité de l'eau - Perturbations lumineuses en bord des cours d'eau <p>Faune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement de la Loutre d'Europe par la fréquentation des bords de cours d'eau. - Dérangement de l'Emyde lépreuse par la baignade. - Dérangement par la divagation des chiens. - Pour les poissons : Piétinement du lit du Tech par les randonnées équestres : Barbeau méridional, Anguille européenne, Blennie fluviatile. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtrise de la fréquentation par la mise en défens des secteurs les plus perturbés ou sensibles (ganivelles en haut de plage ...) ➤ Canalisation des promeneurs (pose de ganivelles, revégétalisation, matérialisation des chemins ...) ➤ Entretien régulier des ouvrages installés ➤ Limiter la fréquentation des sites de reproduction, d'hibernation et de mise-bas des chiroptères afin de garantir une tranquillité optimale lors de ces périodes ➤ Limitation des perturbations lumineuses par les campings ➤ Limiter les actions de piétinement liées aux randonnées équestres sur le Tech ➤ Sensibiliser les acteurs du milieu souterrain, du milieu aquatique et les pratiquants d'activités sportives à l'utilité et à la protection des chauves-souris, de leur habitat et à la nécessiter de préserver la tranquillité des sites de reproduction. ➤ Informer et sensibiliser les usagers sur la sensibilité des espèces telles que l'Emyde lépreuse et la Loutre d'Europe. ➤ Informer et sensibiliser le public sur la sensibilité des milieux (panneaux d'information ou d'interprétation in situ), notamment pour expliciter les opérations de protection par pose de ganivelles. ➤ Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

25. Massif des Albères FR9101483 - Directive « Habitats, faune, flore » 7 000 ha

26. Massif des Albères FR9112023 - Directive « Oiseaux » 7 090 ha

Le massif des Albères est composé de trois zones au relief différent : le piémont, peu pentu, une partie intermédiaire avec des alvéoles, en forte pente, et les crêtes. Il accueille une série remarquable d'étages de végétation, du thermo-méditerranéen (parties abritées proches du littoral) au montagnard (hêtraies, milieux rocheux, nardaises), en passant par le méditerranéen (maquis, chênaies).

Aux basses altitudes, les rochers siliceux les plus chauds accueillent des formations de fougères du Phagnalo-Cheilanthion très riches en espèces rares parmi lesquelles des acariens endémiques. Une très grande partie du massif est boisée, notamment en chêne-liège, et la subéraie se présente sous plusieurs faciès intéressants. La hêtraie de la Massane est la dernière expression de l'Ilici Fagion vers l'est des Pyrénées. Les pelouses à Nard des crêtes ventées sont les plus orientales connues de la chaîne pyrénéenne. Il s'agit de l'un des seuls habitats méditerranéens français de l'Émyde lépreuse à l'état sans doute naturel et du seul site régional à avoir possédé, jusqu'à une époque récente des populations de Tortue d'Hermann. Les grottes recèlent une faune de collemboles cavernicoles remarquables. La diversité des milieux explique également la diversité des espèces d'oiseaux rencontrées dans le massif. La zone se trouve sur l'axe migratoire majeur de la partie orientale des Pyrénées et inclut les principaux cols fréquentés lors des passages migratoires de printemps et d'automne.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, escalade, VTT, pêche de loisirs

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Piétinement par une fréquentation importante de la zone, décapage du sol : Pelouses mésohygrophiles à Isoètes et Ophioglosses, Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo méditerranéennes, Parcours substeppiques de graminées et annuelles, Pelouses pionnières sur roches siliceuses- Aménagement, création de sentiers : Pelouses et garrigues des falaises littorales thermo méditerranéennes, Galeries riveraines à Gattilier- Altération, destruction des habitats par incendie. Forte incidence des feux de forêt : Suberaie des Pyrénées-Orientales, Galeries riveraines à Gattilier. <p>Avifaune d'intérêt communautaire ou rare :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement humain aux alentours des sites de reproduction entraînant la baisse de la productivité voire l'abandon de sites de nidification	<ul style="list-style-type: none">➤ Canaliser la fréquentation humaine sur les secteurs où elle est importante et éviter la surfréquentation➤ Améliorer le balisage des sentiers ou les dévier si nécessaire, afin de limiter le piétinement en canalisant les promeneurs➤ Mettre en défens certaines zones par la mise en place de barrières ou de clôtures ou bien par le maintien de cordons non débroussaillés afin d'éviter le piétinement sur des zones fragiles➤ La création de nouveaux sentiers de randonnée dans le massif doit être envisagée avec la plus grande prudence➤ Eviter tout projet d'aménagement sur les habitats du piémont du massif (création de pistes, arrachage des haies, destruction des murets...)

- Dérangement ou prédateur par les animaux domestiques divagant : Cochevis de Thékla, Pipit rousseline, Traquet rieur, Monticole bleu, Traquet oreillard.
- Dégradation des habitats présents sur le site
- Destruction de l'habitat de reproduction en falaise : Aigle royal, Aigle de Bonelli
- Destruction de l'habitat pour un aménagement
- Incendies des boisements où l'espèce se reproduit : Circaète Jean-le-Blanc

Chiroptères d'intérêt communautaire :

- Dérangement humain par la fréquentation non maîtrisée de la grotte de la Pouade
- Dégradation de l'habitat de chasse et des voies de déplacement (arasement des haies, destruction des ripisylves...) principalement dans un rayon de 5 km autour de colonies

Flore d'intérêt communautaire :

- Récolte abusive de certains végétaux

- Limiter la fréquentation humaine autour des nids durant la période adéquate pour les espèces d'oiseaux présentes
- Prendre en compte les habitats des espèces présentes et de leurs proies dans tout projet d'aménagement
- Mise en protection des grottes ou autres gîtes pour assurer la tranquillité des chiroptères en hibernation et en reproduction (périmètre grillagé avec panneau explicatif...)
- Communiquer auprès des usagers du site (panneaux, plaquettes d'informations...) afin de les sensibiliser à la fragilité du milieu, aux menaces qui pèsent sur celui-ci et à l'intérêt de le préserver
- Sensibiliser les gestionnaires à la prise en compte des enjeux du site en amont des projets d'aménagement
- Sensibilisation des utilisateurs des grottes à l'utilité et la préservation des chiroptères
- Sensibiliser les propriétaires de chiens de l'impact de la divagation sur la faune sauvage et établir avec les services compétents une stratégie d'information et de sensibilisation sur la réglementation en vigueur.

27. Côte rocheuse des Albères FR9101481 - Directive « Habitats, faune, flore » 535 ha

Site constitué par les falaises de la côte rocheuse du sud du département. Les falaises maritimes schisteuses, riches en espèces endémiques, correspondent à des associations spécifiques du Roussillon et de la Catalogne. Les associations végétales sont réparties en bandes altitudinales qui vont jusqu'à la limite des eaux marines. Ce site est en continuité géographique et en complémentarité écologique avec le site "Posidonies de la côte des Albères" qui comprend les étages littoraux et infralittoraux.

Il comprend quatre habitats d'intérêt communautaire : les bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, les herbiers de posidonies, les récifs incluant tous les substrats durs des éboulis au coralligène et les grottes marines submergées ou semi-submergées. Ainsi qu'une espèce d'intérêt communautaire : le grand dauphin.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre et équestre, VTT, aviron, canoë, navigation légère, baignade, plongée sous-marine, randonnée palmée, pêche loisir

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement répété - Aménagement du littoral - Altération, destruction des habitats par incendie. Fort impact des feux répétitifs : notamment pour les parcours substeppiques de graminées et annuelles, galeries riveraines à gattilier, galeries riveraines à tamaris, suberaies des Pyrénées-Orientales. <p>Flore d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement, arrachage : pour de nombreuses espèces dont : Polycarpon de Catalogne, Armérie du Roussillon, Œillet de Catalogne, Euphorbe à double ombelle, Ail petit Moly, Doradille marine ... <p>Avifaune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dérangement humain aux alentours des sites de reproduction entraînant la baisse de la productivité voire l'abandon de sites de nidification : surtout le Faucon pèlerin - Dérangement ou préation par les animaux domestiques divagant : notamment Cochevis de Thékla, Traquet oreillard 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Amélioration du balisage des sentiers afin de limiter le piétinement ➤ Déviation de sentiers pour contourner les zones encore riches ➤ Mise en défens de certaines zones par la mise en place de barrières ou de clôtures ➤ Maintien de cordon non débroussaillés afin d'éviter le piétinement sur des zones fragiles et recolonisation par les espèces autochtones ➤ Fermeture des sentiers sauvages ➤ Réhabilitation des pelouses dégradées par la mise en défens et recolonisation naturelle par les espèces autochtones ➤ Gestion des espaces adjacents aux rivières intermittentes par la canalisation des usagers afin d'éviter le piétinement et l'érosion des berges ➤ Prise en compte de la répartition des habitats d'intérêt communautaire dans les projets d'aménagement ➤ Sensibilisation des propriétaires de chiens sur l'impact de la divagation sur la faune sauvage. ➤ Information et sensibilisation des usagers sur la fragilité des milieux littoraux et sur la sensibilité de l'avifaune.

28. Posidonies de la côte des Albères FR9101482 - Directive « Habitats, faune, flore » 4400 ha, 100% en domaine maritime

Ce site englobe les seuls fonds rocheux d'importance significative du littoral. La côte des Albères présente une grande richesse au niveau de ses fonds marins où se succèdent plusieurs habitats naturels depuis les trottoirs d'algues incrustantes jusqu'à des zones coralligènes. On trouve également des abris sous roche marins. Des prairies de posidonies ont trouvé refuge sur cette côte alors qu'elles ont été en majorité détruites sur les côtes languedociennes. La richesse algale est très grande et la faune marine est très diversifiée.

Principales activités pratiquées : Randonnée pédestre, pêche, plongée sous-marine, activités balnéaires, voile légère, sports de glisse, kayak.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Habitats d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement ou coups de palme intempestifs : plus particulièrement pour les bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine, les récifs et les encorbellements à <i>L. lichenoides</i> - Eutrophisation et turbidité de l'eau dues aux activités, provoquant un déséquilibre de l'écosystème : herbier de posidonie - Dans les grottes marines : Accumulation de détritus pouvant altérer le miroir d'eau et les espèces présentes sur la roche. Mise en péril de l'équilibre du peuplement par l'hyperfréquentation avec accumulation de bulles et multiplication des contacts avec les organismes. - Pollutions : plus particulièrement pour le coralligène <p>Faune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perturbations des Grands dauphins par les activités nautiques, pouvant entraîner des ruptures de liens inter-individuels. - Prélèvements ou nourrissage d'animaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limitation de la fréquentation dans certaines localités. ➤ Limitation des unités de plongée ➤ Respect de l'interdiction d'aménagement sur les herbiers et limitation à leur proximité ➤ Forte sensibilisation et éducation des pratiquants d'activités sous-marines notamment pour la préservation des herbiers des posidonies, des encorbellements à <i>L. lichenoides</i>, du coralligène et du Grand dauphin.

29. Cap Bear- cap Cerbère FR9112034 - Directive « Oiseaux » 38 450 ha, 100% en domaine maritime

Le secteur constitue une zone privilégiée pour l'observation d'oiseaux marins (Plongeons, Macreuses noires, Mouettes tridactyles, alcidés et en particulier Pingouin torda, etc.) peu communs en Occitanie.

Principales activités pratiquées : pêche, plongée sous-marine, activités balnéaires, voile légère, sports de glisse, kayak.

Incidences potentielles en lien avec les activités de pleine nature	Mesures ERC et d'accompagnement
<p>Avifaune d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none">- Dérangement en cas de surfréquentation des sites de reproduction : notamment Pingouin torda, Puffin de Scopoli, Cormoran huppé.- Dérangement ou préddation par les animaux domestiques divagant.	<ul style="list-style-type: none">➤ Protection des sites de reproduction➤ Canalisation des usagers à l'écart des nids➤ Réglementation sur la divagation des chiens (sur les îlots et rochers)➤ Limiter les loisirs nautiques dans les zones de reproduction et d'alimentation.

6.3 Conclusion

Comme précédemment évoqué (cf. [chapitre 5.2](#)), il semble que les espaces, sites et itinéraires qui seront candidats à une inscription au PDESI concerneront la plupart du temps des surfaces sur lesquelles les activités de pleine nature sont déjà pratiquées. L'inscription au PDESI viendra ainsi acter l'existant et elle aura pour objet de mieux encadrer, valoriser les pratiques existantes et de s'assurer que les incidences probables sont non significatives voire positives, notamment sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire en site Natura 2000.

Au sujet des éventuels impacts liés à une possible augmentation de la fréquentation humaine sur les sites Natura 2000 (du fait de l'inscription d'un ESI), il est précisé que les ESI situés au sein de sites Natura 2000 présenteront l'avantage de pouvoir s'appuyer sur la structure animatrice du DOCOB. Cela devrait permettre de faciliter la mise en œuvre de certaines mesures, notamment vis-à-vis de la fréquentation humaine (information du public, fermeture de chemins durant certaines périodes, balisage des accès...).

Il est par ailleurs rappelé que le porteur de projet d'un ESI candidat, situé au sein d'un site Natura 2000, devra obligatoirement consulter l'animateur Natura 2000 au lancement de la procédure d'inscription. Et ce d'autant plus si des évolutions du site de pratique ou de nouveaux projets sont envisagés (extension du site, ouverture de voies, aménagements divers).

En application de l'article L.414-4 du Code de l'environnement, les projets d'activités, de travaux, d'aménagements ainsi que les manifestations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site (« Évaluation des incidences Natura 2000 »). Une liste nationale et une liste locale indiquent les projets et manifestations concernés.

Potentiellement, certaines opérations envisagées dans le cadre d'un ESI peuvent être soumises à évaluation des incidences Natura 2000 : l'aménagement d'une aire de stationnement, la création d'une servitude de passage, la construction d'un bâtiment, l'affouillement et l'exhaussement de sols... Certaines manifestations sportives sont également soumises à la procédure mais leur organisation n'entre pas dans le champ du PDESI.

Dans ce cas, après avoir consulté l'animateur du site Natura 2000 concerné, le porteur de projet devra donc réaliser une évaluation des incidences Natura 2000 en parallèle de la procédure d'inscription au PDESI. Les études et conclusions de cette évaluation seront alors intégrées au dossier d'inscription, notamment à travers la notice environnementale.

En cas d'aménagements non soumis à évaluation des incidences Natura 2000 (modification de voies d'escalade...), au sein de la notice environnementale, une attention particulière devra être portée sur les incidences prévisibles de ces aménagements sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire recensés sur le site Natura 2000 concerné (en collaboration avec l'animateur du site).

7 LES INDICATEURS DE SUIVI

Des indicateurs sont proposés pour suivre dans le temps la mise en œuvre du PDESI.

D'une part, ils visent à vérifier la correcte appréciation des incidences prévisibles défavorables sur l'environnement et le caractère adéquat des mesures prises pour les éviter, les réduire ou les compenser. D'autre part, ils doivent permettre d'identifier les impacts négatifs imprévus et de déployer, si nécessaire, de nouvelles mesures plus appropriées.

Le renseignement des indicateurs est réalisé périodiquement tous les 5 ans. Les résultats sont présentés en comité technique puis en CDESI. Sur cette base, ces instances tirent le bilan de l'application du PDESI et s'interrogent sur l'opportunité de le faire évoluer.

Au-delà de viser un suivi environnemental global du PDESI, les indicateurs retenus se concentrent sur les principaux enjeux environnementaux identifiés (biodiversité, risques naturels, paysage et air-énergie-climat).

Les indicateurs retenus sont exposés ci-après. Cette liste ne doit pas être perçue comme exhaustive ou limitative.

Indicateur	Source
Espaces, sites et itinéraires (ESI)	
Nombre d'ESI inscrits	CDESI
Part d'ESI inscrits / ESI candidats	CDESI
<u>ESI candidats non inscrits</u> : motifs ayant engendré l'arrêt de la procédure d'inscription	CDESI
<u>ESI candidats non inscrits</u> : part d'ESI non inscrits pour des motifs environnementaux / ESI non inscrits	CDESI
<u>ESI inscrits</u> : répartition par catégorie d'ESI	CDESI
<u>ESI inscrits</u> : nombre d'ESI localisés dans une zone de sensibilité environnementale (zonage environnemental, zone à risque...)	Notice environnementale ESI / EIE PDESI
<u>ESI inscrits</u> : nombre d'ESI présentant des incidences probables notables sur l'environnement (avant mise en œuvre des mesures ERC)	Notice environnementale ESI
<u>ESI inscrits</u> : nombre d'ESI de catégories 1 et 2 présentant des incidences probables notables sur l'environnement (avant mise en œuvre des mesures ERC)	Notice environnementale ESI
<u>ESI inscrits</u> : mise en œuvre effective des mesures ERC définies dans la notice environnementale, toutes composantes environnementales confondues (uniquement pour les ESI présentant des incidences probables notables)	Porteurs de projet ESI / Conseil Départemental
Evolution du budget du Département mobilisé en faveur des ESI	Conseil Départemental
Biodiversité	
Nombre d'inscriptions ayant engendré une amélioration des modalités de gestion des milieux naturels au niveau des ESI, notamment sur les ESI de catégorie 3	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels
Évolution de la fréquentation humaine, notamment sur les ESI de catégorie 3	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels
Capacité d'accueil des ESI, notamment de catégorie 3 (capacité de charge des milieux naturels en période sensible)	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels
Suivi des incidences et mesures liées aux nouveaux aménagements (s'il y en a)	Porteur de projet ESI / Conseil Départemental
Corrélation entre l'évolution de la biodiversité et hausse de la fréquentation de l'ESI	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels
(En site Natura 2000) Part des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire des ESI évalués en bon état de conservation	Animateur Natura 2000
Nombre d'acteurs départementaux des activités de pleine nature ayant suivi une formation sur les liens entre leurs activités et la préservation de la biodiversité	Porteur de projet / Fédérations sportives
Population ayant bénéficié d'une sensibilisation à l'environnement sur un ESI	Conseil Départemental
Paysage et Patrimoine	
Nombre d'inscriptions ayant généré des interventions d'amélioration / valorisation paysagère ou patrimoniale au niveau des ESI, notamment sur les ESI de catégorie 3	Porteurs de projet ESI / Conseil Départemental
Suivi de l'intégration paysagère des nouveaux aménagements (s'il y en a)	Porteurs de projet ESI / Conseil Départemental

Risques naturels	
Nombre d'inscriptions ayant engendré une amélioration des modalités de prévention des risques au niveau des ESI, notamment sur les ESI de catégorie 3	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels
Évolution de la fréquentation humaine en période à risque sur les ESI situés en zone à risque, notamment sur les ESI de catégorie 3	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels
Nombre d'ESI en zone à risque fort (incendie, inondation...)	Notice environnementale ESI
Air - Energie - Climat	
Nombre d'inscriptions ayant engendré une amélioration des modalités d'accès au niveau des ESI	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels
Évolution de la fréquentation des espaces de stationnement des ESI par les véhicules motorisés légers	Porteur de projet / Gestionnaire d'espaces naturels

8 LE RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

LE PLAN DEPARTEMENTAL DES ESPACES, SITES ET ITINERAires, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le cadre législatif

Le Code du Sport confie aux départements le développement maîtrisé des sports de nature. À cette fin, le Département élabore un Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature (PDESI). Pour cela, il s'appuie sur la Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires (CDESI).

Le PDESI a vocation à maîtriser le développement des activités de pleine nature, hors activités motorisées, dans un contexte d'augmentation croissante du nombre d'adeptes (escalade, VTT, canyoning ...). Il s'agit principalement de garantir un accès sécurisé aux pratiquants, dans le respect des milieux naturels et du droit des autres usagers.



Le PDESI peut comporter « des voies, des terrains, des souterrains du domaine public ou privé des collectivités publiques ou appartenant à des propriétaires privés, ainsi que des cours d'eau domaniaux ou non domaniaux ». En théorie, tous les sites de pratique de sports de nature peuvent être candidats à l'inscription au PDESI.

A quoi sert la CDESI ?

La CDESI est une instance d'animation et de concertation, réunissant des acteurs des sphères sportive, environnementale ou encore institutionnelle. Elle concourt à l'élaboration du PDESI, à sa mise en œuvre et à son suivi. Elle est consultée pour tous travaux ou mesures susceptibles de porter atteinte aux lieux de pratique ou aux activités qui s'y déroulent et propose, le cas échéant, les adaptations nécessaires au maintien de l'activité.

La procédure d'inscription au PDESI repose sur la concertation de tous les acteurs associés à la démarche.

LE PDESI DES PYRENEES-ORIENTALES...

Le PDESI des Pyrénées-Orientales constitue le socle de la stratégie départementale de développement raisonné des sports et loisirs de nature élaborée conjointement. Cette stratégie s'articule autour de 5 axes auxquels s'ajoute un objectif transversal :

- ➔ Mailler le territoire d'un réseau d'Espaces, Sites et Itinéraires (ESI) de pratiques qualifiés.
- ➔ Garantir dans le temps une gestion de qualité des ESI inscrits au PDESI.
- ➔ Animer les réseaux d'acteurs, favoriser l'émergence d'une culture commune autour de la préservation des milieux et de l'adaptation au changement climatique.
- ➔ Promouvoir des pratiques raisonnées dans un environnement de qualité et sensibiliser les pratiquants.
- ➔ Favoriser l'observation et la veille des pratiques.
- ➔ **Objectif transversal** : Garantir le respect de l'environnement et inscrire la stratégie dans une perspective de transition climatique.



L'ambition du PDESI est de « participer à faire des Pyrénées-Orientales une terre d'exception Sports et Loisirs de Nature, prenant en compte le respect de l'environnement et l'adaptation au changement climatique ».

Document synthétique, le PDESI des Pyrénées-Orientales est un plan dit « méthodologique ». Il établit un cadre et une procédure à respecter pour les ESI candidats à une inscription au PDESI. La procédure d'inscription des ESI constitue le cœur du PDESI.

...UN PLAN GUIDÉ PAR LES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le respect des enjeux environnementaux et climatiques au cœur du processus

Le PDESI n'identifie aucun ESI à ce stade mais vise à inscrire *in fine* des ESI pour lesquels la conciliation de la pratique sportive avec la préservation de l'environnement est un sujet central.



De manière relativement singulière, le Département n'a pas souhaité proposer une simple liste d'ESI réglementairement accessibles aux pratiquants. Ce PDESI « méthodologique » vise à garantir au mieux la prise en compte des différents enjeux environnementaux sur chacun des futurs ESI.

Comment ?

La procédure d'inscription permet de considérer les enjeux environnementaux et climatiques **dès le début du processus** grâce à une notice environnementale qui doit être renseignée par le porteur de projet au moment du dépôt du dossier. Elle est à réaliser de manière systématique pour **tous les ESI candidats**. Elle conduit le porteur de projet à faire un état des lieux des enjeux environnementaux au niveau de l'ESI concerné et à se questionner sur les incidences prévisibles de la pratique sportive et/ou des aménagements envisagés sur l'environnement.

La notice environnementale : une singularité du PDESI des Pyrénées-Orientales

La notice environnementale est une particularité de ce PDESI permettant, pour chaque ESI candidat, d'identifier les enjeux environnementaux, d'analyser les incidences prévisibles sur l'environnement et, au besoin, de prévoir les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation à mettre en œuvre.



La mise en place systématique de la notice environnementale garantit le **déploiement de la séquence Éviter Réduire Compenser** lors de chaque procédure d'inscription.

Une articulation recherchée avec les autres plans et programmes

Dans un souci de cohérence et de bonne articulation entre les différentes politiques et stratégies déployées sur le territoire départemental, notamment sur le plan environnemental, l'articulation entre le PDESI et différents plans et programmes qui se déploient sur le département a été recherchée. Il s'agit notamment du plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI) et du schéma départemental des espaces naturels (SDEN).

QUEL EST L'INTERET DE L'INSCRIPTION D'UN ESI AU PDESI ?

L'inscription d'un site au PDESI atteste de sa conformité avec les critères départementaux et signifie que la pratique sportive y respecte les milieux naturels, les usagers concernés, les propriétaires, la réglementation...

Dans ces conditions, la pratique sportive s'opère de façon durable et peut, à ce titre, faire l'objet de promotion ou d'aides financières départementales. Au-delà, l'inscription d'un ESI au plan lui confère une reconnaissance officielle. Cela signifie que toutes mesures environnementales ou tous travaux susceptibles de porter atteinte à l'ESI ou aux pratiques qui s'y déroulent, devront faire l'objet d'une consultation de la CDESI.

SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement dresse un état des lieux thématique des grands domaines de l'environnement, en lien avec le domaine d'intervention du PDESI et les effets de sa mise en œuvre sur l'environnement. Les principales thématiques développées sont la biodiversité, les risques naturels, le paysage et le patrimoine et le triptyque air-énergie-climat. Les autres thématiques ne sont pas abordées (pas d'interaction avec le PDESI) ou sont succinctement évoquées dans la présentation du socle territorial.

Puisque le PDESI des Pyrénées-Orientales ne liste aucun ESI (il est qualifié de PDESI « méthodologique »), cet état initial de l'environnement est élaboré à l'échelle du territoire départemental sur la base d'analyses documentaires et de dires d'experts (aucune visite de terrain n'a été réalisée).



La géologie des Pyrénées-Orientales offre une diversité remarquable de paysages. Les reliefs forment un amphithéâtre tourné vers la mer autour de la vaste plaine du Roussillon.

Les conditions climatiques sont hétérogènes, avec des influences méditerranéennes et montagnardes plus ou moins marquées selon l'altitude et l'éloignement à la mer.

Le changement climatique se traduit par une hausse des températures accompagné notamment d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des périodes de sécheresse, entrecoupées de périodes de précipitations intenses.

Trois principaux fleuves, s'écoulant globalement d'ouest en est, l'Agly, la Têt et le Tech, traversent le département.

L'occupation des sols du département est majoritairement naturelle, forestière et agricole. Les espaces artificialisés occupent une partie grandissante du département alors que les espaces agricoles reculent.



Le patrimoine bâti, architectural et urbain des Pyrénées-Orientales, qui est remarquable, est en partie reconnu et protégé.

Les paysages départementaux s'organisent autour de trois grands ensembles paysagers : le littoral, la plaine et les massifs. La configuration en amphithéâtre du département offre une forte visibilité des grands ensembles structurants avec d'importantes relations de covisibilité.



Le risque feux de forêt et d'espaces naturels est probablement le plus problématique pour la pratique des sports de pleine nature dans les P.-O. Les massifs boisés situés sur la partie orientale du département, notamment les Albères, les Aspres et les Corbières, sont particulièrement sensibles. Aussi, la forte présence humaine et le développement conséquent des friches agricoles au cours des dernières décennies renforcent le risque dans la plaine du Roussillon.

La submersion marine et l'érosion côtière sont les deux principaux risques qui touchent le littoral. Les populations des communes de la côte sableuse sont les plus exposées à la submersion marine.

Le risque inondation est bien présent sur le département du fait de ses spécificités climatiques et de ses caractéristiques physiques. Le développement conséquent des surfaces artificialisées au cours des dernières décennies, principalement dans la plaine du Roussillon, renforce cette vulnérabilité.



Les Pyrénées-Orientales offrent une grande richesse écologique, avec une mosaïque de milieux naturels et d'espèces emblématiques. Le département possède une responsabilité forte en termes de conservation d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire.

Le réseau d'espaces naturels reconnus du département est très dense. Il se compose de zonages de protection et de gestion de la biodiversité auxquels s'ajoutent des zones d'inventaire naturaliste. Les aires protégées couvrent plus de 60 % du territoire (territoire terrestre et espaces maritimes sous juridiction et souveraineté).

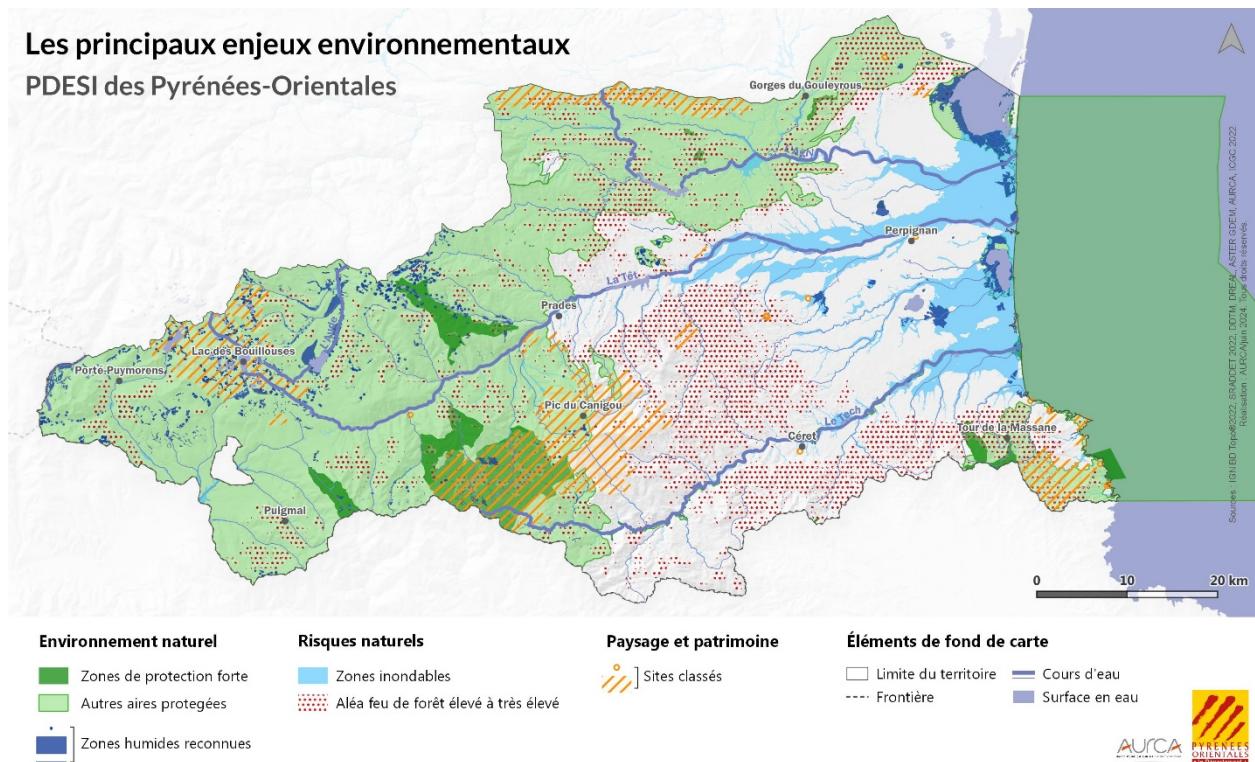


Le profil Air-Energie-Climat du territoire est marqué par le poids du secteur des transports routiers et de celui des bâtiments. En 2021, les transports routiers représentent 44 % des consommations énergétiques et 63 % des émissions de gaz à effet de serre. Ils impactent également la qualité de l'air en émettant des polluants atmosphériques, en particulier des oxydes d'azote et des particules en suspension.

Le territoire présente d'importants gisements d'énergie renouvelable (éolienne, solaire, hydraulique), qu'il exploite de façon croissante, mais à hauteur de 20% seulement des consommations énergétiques totales.

Deux enjeux majeurs et des enjeux qui se cumulent

La préservation de la biodiversité et la prévention du risque feux de forêt apparaissent comme les enjeux majeurs sur le territoire dans le cadre de l'élaboration du PDESI. Également, de nombreux espaces cumulent plusieurs enjeux environnementaux (cf. carte suivante).



LES INCIDENCES PRÉVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ERC

Dans le PDESI « méthodologique » des Pyrénées-Orientales, aucun ESI n'est reconnu ou pré-identifié sur le territoire départemental. De fait, l'analyse des incidences du PDESI ne peut se faire sur des sites spécifiques et délimités, ce qui rend l'exercice complexe.

Le porteur de projet devra compléter cette analyse globale des incidences par une analyse plus spécifique, adaptée au site, aux activités s'y pratiquant, et au projet d'aménagement.

Une analyse des incidences par type d'activités

Les incidences notables probables sur l'environnement sont analysées par familles d'activités. Ces incidences sont évaluées en lien avec les enjeux environnementaux dégagés de l'état initial de l'environnement. Les autres composantes, ne portant pas d'enjeu significatif dans le contexte du PDESI, ne sont pas développées. Pour chaque famille d'activités, des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation, complétées par des mesures d'accompagnement sont proposées.

Un exemple avec les ACTIVITÉS VERTICALES :

Des incidences potentielles

Piétinement des sols et des falaises, causé par la fréquentation des pratiquants

Arrachage de blocs de pierres et de la végétation lors du décapage pour l'équipement ou l'entretien du site

Risque accru de départ d'incendies accidentels par l'amplification de la fréquentation du site



Destruction de la végétation par la création de cheminements permettant d'accéder au pied de chaque site

Dérangement de la faune en période de reproduction et de nidification ou mise bas

Impact visuel lié aux équipements et aménagements spécifiques des activités verticales

Des mesures ERC et d'accompagnement

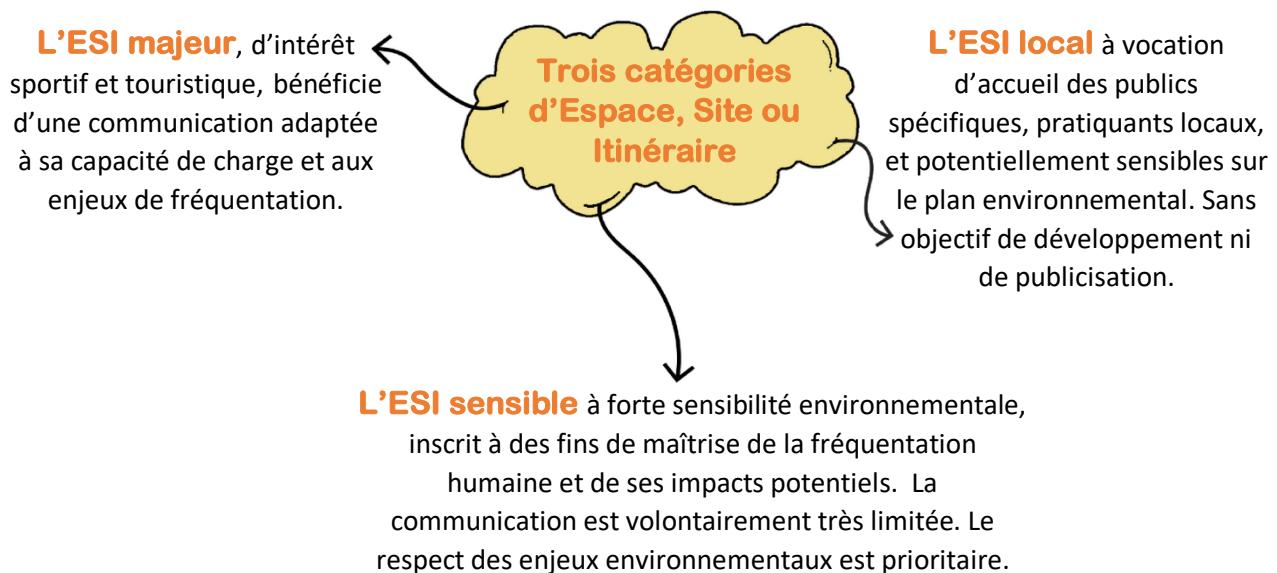
- ➡ Canalisation des voies d'accès aux sites et renforcement du balisage.
- ➡ Mise en place de zones et de périodes d'interdiction ou de réduction de l'activité, adaptée à l'actualité de la nidification de certains rapaces ou passereaux ou à la présence d'espèces protégées sur les sites.
- ➡ Concertation avec les naturalistes et réalisation d'un inventaire préalable avant l'équipement d'un nouveau site ou pour l'extension d'un site existant.
- ➡ Sensibilisation des pratiquants et des ouvreurs/équipeurs à la conservation des milieux rupestres (et des cours d'eau pour le canyoning)
- ➡ Intégration des informations sur les espèces sensibles présentes dans les topo-guides.
- ➡ Facilitation de l'accès des secours en cas de départ de feu accidentel ou d'accident pendant la pratique.
- ➡ Information des usagers sur les risques incendies.

La notice environnementale, un déploiement de la séquence ERC systématisé au niveau de chaque site

De manière systématique, la notice environnementale doit être renseignée par le porteur de projet au moment du dépôt du dossier.

L'instauration de cette notice environnementale et le processus d'inscription retenu dans le PDESI - avec plusieurs phases successives visant une démarche itérative associant les services techniques du Conseil Départemental, les gestionnaires d'espaces naturels et les membres du comité technique - garantissent l'analyse des incidences sur l'environnement et le déploiement de la séquence Éviter Réduire Compenser au niveau de chaque ESI candidat.

L'inscription d'un ESI au PDESI est néanmoins susceptible d'engendrer une augmentation de la fréquentation générant potentiellement des incidences sur l'environnement. Pour limiter ses effets, les ESI retenus seront classés en trois catégories afin de garantir une gestion adéquate et pérenne des sites et de mieux encadrer leur fréquentation (panneau de sensibilisation, canalisation des usagers, fermeture temporaire de voies...).



L'analyse des incidences Natura 2000

L'analyse se concentre sur les incidences **potentielles** des activités de pleine nature actuellement pratiquées sur les 29 sites Natura 2000 des Pyrénées-Orientales, au regard des objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Un exemple avec LE SITE CAPCIR, CARLIT ET CAMPCARDOS :

Des incidences POTENTIELLES

Sur les habitats d'intérêt communautaire

- Piétinement des berges
- Piétinement des sols par accroissement de la fréquentation diffuse
- Piétinement non contrôlé et/ou abusif (ex. trails ou courses) sur éboulis
- Piétinement des falaises (ex. escalade)
- Prélèvement, arrachage ou piétinement des tufières
- Eutrophisation des plans et cours d'eau et des unités tourbeuses
- « Casse » des accroches de radeaux ou tremblants sur les lacs
- Destruction directe par coup de sabot ou de museau équin, particulièrement dommageable pour les buttes et tapis de sphaignes.

Sur la faune d'intérêt communautaire

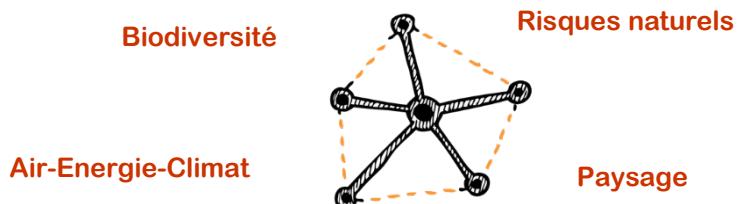
- Dérangement du Cuivré de la bistorte par la surfréquentation
- Aménagements causant la disparition des habitats de l'espèce : Cuivré de la bistorte, Damier de la Succise, Lucane Cerf-volant
- Dommages causés au benthos par les sports d'eau vive : menace pour l'habitat du Desman des Pyrénées
- Destruction volontaire ou accidentelle par méconnaissance du Desman des Pyrénées
- Dérangement de la Loutre d'Europe par les activités nautiques
- Dérangement de l'avifaune en période de reproduction ou d'hibernation (Lagopède alpin, Gypaète barbu, Aigle royal, Circaète Jean-Le-Blanc, Aigle botté, Grand Tétras...)
- Dérangement et prédateur de l'avifaune par les chiens non tenus en laisse.

Des mesures ERC et d'accompagnement

- ➡ Eviter la concentration d'activités (randonnée et pêche notamment) sur des zones de présence d'habitat d'intérêt communautaire.
- ➡ Mettre en défens les localités fortement piétinées (à étudier au cas par cas).
- ➡ Eviter les aménagements de nouveaux parcours ou des nouveaux tracés de sentiers (surtout dans les éboulis).
- ➡ Proscrire toute modification des régimes hydriques.
- ➡ Conserver la quiétude des sites les plus favorables à la nidification des oiseaux en limitant la fréquentation de ceux-ci aux périodes clés.
- ➡ Maîtriser la fréquentation humaine le long des rivières et des canaux afin de limiter le dérangement des loutres et des desmans.
- ➡ Informer et sensibiliser les usagers sur la fragilité des milieux (tourbières, éboulis ...).
- ➡ Informer et sensibiliser les usagers sur la sensibilité de l'avifaune et des espèces telles que le Cuivré de la bistorte, le Desman des Pyrénées et la Loutre d'Europe.
- ➡ Sécuriser les accès et offrir des conditions favorables à la lutte contre l'incendie.

DES INDICATEURS POUR SUIVRE LE PDESI DANS LE TEMPS

Le PDESI définit des indicateurs qui ont vocation à être renseignés tous les 5 ans. Ils se concentrent sur les principaux enjeux environnementaux :



Et doivent permettre :

- De vérifier la correcte appréciation des incidences prévisibles sur l'environnement
- De vérifier le caractère adéquat des mesures prises pour les éviter, réduire ou compenser
- D'identifier les impacts négatifs imprévus et de déployer, si nécessaire, de nouvelles mesures plus appropriées

TABLE DES CARTES

Carte 1 : La géologie des Pyrénées-Orientales, d'après l'Atlas des Paysage, DREAL	29
Carte 2 : Le relief des Pyrénées-Orientales	32
Carte 3 : Les bassins versants des Pyrénées-Orientales	43
Carte 4 : L'occupation du sol des Pyrénées-Orientales (CORINE Land Cover 2018)	45
Carte 5 : Grands ensembles et unités paysagères, d'après l'Atlas des paysages, DREAL LR, Agence Folléa & Gautier	49
Carte 6 : Les enjeux de protection, préservation et valorisation des paysages, d'après l'Atlas des paysages, DREAL LR, Agence Folléa & Gautier	52
Carte 7 : Les sites classés et inscrits des Pyrénées-Orientales	57
Carte 8 : Le patrimoine protégé	58
Carte 9 : Les paysages reconnus bénéficiant de document cadre	59
Carte 10 : Les Plans nationaux d'action en faveur des mammifères et des insectes	73
Carte 11 : Les Plans nationaux d'action en faveur des espèces d'oiseaux classées en préoccupation mineure ou vulnérable sur la liste rouge des espèces menacées en France	74
Carte 12 : Les Plans nationaux d'action en faveur des espèces d'oiseaux classées en danger ou en danger critique sur la liste rouge des espèces menacées en France	75
Carte 13 : Les Plans nationaux d'action en faveur des reptiles	76
Carte 14 : Les Plans nationaux d'action en faveur des chiroptères selon le niveau de sensibilité des espèces	77
Carte 15 : Les inventaires d'espaces naturels : ZICO et ZNIEFF	83
Carte 16 : Les aires protégées sous protection forte	92
Carte 17 : Le réseau Natura 2000	95
Carte 18 : Les Parcs Naturels marin et continentaux	99
Carte 19 : Sites protégés par stratégie de maîtrise foncière ou d'usage	102
Carte 20 : Les Espaces Naturels Sensibles du SDEN	104
Carte 21 : La trame verte et bleue du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires	107
Carte 22 : Les zones humides de l'Atlas départemental et le site Ramsar de l'Etang de Salses-Leucate	110
Carte 23 : L'aléa feux de forêt	114
Carte 24 : Défense des Forêts Contre l'Incendie DFCI et Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêt PPRIF	118
Carte 25 : Les zones inondables par submersion marine. Les cotes prises en compte pour la cartographie : événement de forte probabilité = événement d'occurrence décennale (tempête de 2003) ; événement de moyenne probabilité : 2,00 m NGF sans la prise en compte du changement climatique et 2,40 m NGF avec la prise en compte du changement climatique ; événement de faible probabilité : 2,80 m NGF	120
Carte 26 : La vulnérabilité au risque inondation des Pyrénées-Orientales	129
Carte 27 : Plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation	130
Carte 28 : Les principaux enjeux environnementaux relatifs au PDESI des Pyrénées-Orientales	143
Carte 29 : Les activités hivernales	159
Carte 30 : Les activités aquatiques et nautiques	163
Carte 31 : Les activités aériennes	168
Carte 32 : Les activités verticales	173
Carte 33 : Le réseau Natura 2000 des Pyrénées-Orientales	182

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Rochers érodés de Montalba-Le-Château (source : S.Salvat).....	27
Figure 2 : Clue de la Fou et pli synclinal du Fenouillèdes (Source : AURCA)	27
Figure 3 : Plaine du Roussillon, vue des Albères (source : S.Salvat).	28
Figure 4 : Llo, dépression remplie de dépôts continentaux durant l'ère tertiaire (source : S.Salvat).	28
Figure 5 : Le Canigou, visible depuis toute depuis la plaine du Roussillon, est un symbole majeur des Pyrénées-Orientales (source : AURCA).....	28
Figure 6 : Le relief des Pyrénées-Orientales (source : Atlas des Paysage DREAL LR)	30
Figure 7 : Les Albères plongeant dans la Méditerranée (source : S.Salvat).	30
Figure 8 : Plaine agricole entourée de reliefs dans le Fenouillèdes (source : S.Salvat)	30
Figure 9 : Le pic du Carlit, vue d'Egat (source : AURCA).....	31
Figure 10 : Diagrammes ombrothermiques des communes de Perpignan et du Cap-Béar (source : Météo-France).	33
Figure 11 : Carte des climats dans les Pyrénées-Orientales (d'après la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales, 2000).....	35
Figure 12 : Evolution de la température moyenne entre le climat récent et celui attendu à l'horizon 2050, pour deux EPCI à géographie et climat très différents : la Communauté Urbaine Perpignan Méditerranée Métropole et la Communauté de Communes Pyrénées Catalanes (source : Climadiag de Météo-France).	36
Figure 13 : Plan d'eau de Millas, le 1er mai 2023. (Source : France Info, Arnaud Le Vu, Hans Lucas, AFP).	36
Figure 14 : Le lac de l'Agly (source : CD66).....	38
Figure 15 : Le Tech au Boulou (source : FDPPMA66)	38
Figure 16 : La Têt à Rodès (Source : AURCA).....	39
Figure 17 : Le canal de Corbère à Rodès (Source : AURCA).....	39
Figure 18 : Retenue de la Raho (Source : CD66).....	40
Figure 19 : L'Angoustrine à Ur (Source : M. Bonneau).....	41
Figure 20 : Panorama du Lanoux (Source : M. Bonneau).....	41
Figure 21 : L'Aude à Matemale (source : Wikipédia)	41
Figure 22 : L"étang de Salses-Leucate et les parcs à huîtres (source : Radio France).....	42
Figure 23: Occupation du sol en 2018 (source : Corine Land Cover)	44
Figure 24: Evolution de l'occupation du sol (source : Corine Land Cover)	44
Figure 25 : La hêtraie de la Massane sur les hauteurs d'Argelès-sur-Mer (source : AURCA).....	56
Figure 26 : L'Ophrys bombyx (Source : Tela Botanica).....	61
Figure 27 : L'Outarde canepetière (Source : INPN)	62
Figure 28 : Pelouses de Cerdagne, Targassonne (Source : S. Salvat).....	62
Figure 29 : Suberaie, Vivès (Source : Institut Méditerranéen du Liège).....	63
Figure 30 : Grande diversité d'essences dans la forêt de Nohèdes (Source : S. Salvat)	63
Figure 31 : Milieu rupicole sur les pentes du Canigou (Source : S. Salvat).....	63
Figure 32 : La Carançà, Thuès-Entre-Valls (source : S.Salvat).....	64
Figure 33 : El Galba, Formiguères (source : S.Salvat)	65
Figure 34 : Les dunes du Mas Larrieu (source : AURCA).....	65
Figure 35 : Trottoir à Lithophyllum (Source : Bruno Ferrari).....	66
Figure 36 : La Sterne caugek (source : INPN)	66
Figure 37 : Corbeille d'argent (Alysson des Pyrénées) (source : Tela Botanica).....	68

Figure 38 : De droite à gauche et de haut en bas : Faucon crécerelle, Aigle de Bonelli, Gypaète Barbu, Pie-Grèche à poitrine rose, Loutre d'Europe, Emyde l'épreuse, Lézard ocellé, Azuré du Serpolet, Agrion bleuissant. (Source : INPN).....	69
Figure 39 : Proposition de zonage pour l'extension de la réserve de Cerbère-Banyuls (Compte rendu atelier 5 de concertation).....	89
Figure 40 : Le périmètre du Parc naturel marin du golfe du Lion et son interaction avec les différents espaces protégés (source : PNM du golfe du Lion).....	96
Figure 41 : La Gagée des champs (Source : Tela Botanica).....	98
Figure 42 : Evolution du nombre de départs de feux et de la surface totale parcourue par an sur le département, de 1998 à 2022 (source : Prométhée).....	113
Figure 43 : Origine des incendies sur le département, données de 1998 à 2022 (source : Prométhée) .	115
Figure 44 : Campagnes de sensibilisation au risque feux de forêt menée par le département (à gauche) et les PNR (à droite). ..	117
Figure 45 : Budget sédimentaire par unités géographique entre 1895 et 1984, 1984 et 2009 et 2009 et 2011 (Atlas de l'évolution des fonds et des budgets sédimentaires séculaires de l'avant côte du Languedoc-Roussillon, CEFREM, 2012)	122
Figure 46 : A gauche : Les 12 cellules sédimentaire roussillonnaises. A droite : Synthèse des résultats pluriannuels de tendance sédimentaire, de 2013 à 2022.....	123
Figure 47 : Principales caractéristiques de fonctionnement des plages du littoral sableux catalan, entre 2013 et 2022. ..	124
Figure 48 : La crue de l'Agly, Clue de la Fou pendant la tempête Gloria de janvier 2020 (@SMBVR).	126
Figure 49 : Campagne nationale de sensibilisation au risque inondation.....	131
Figure 50 : Consommation d'énergie finale au fil du temps, par usage (source :ORCEO)	133
Figure 51 : Consommation d'énergie finale au fil du temps, par source d'énergie (source :ORCEO).....	133
Figure 52 : Moyen de transport des trajets domicile-travail à l'échelle du département (source :ORCEO)	134
Figure 53 : Part des ménages en situation de précarité énergétique mobilité	135
Figure 54 : Production d'énergie renouvelable au fil du temps, par type (source : ORCEO)	135
Figure 55 : Carte des installations des mâts éoliens terrestres (source : ORCEO)	136
Figure 56 : Emissions de Gaz à Effet de Serre au fil du temps, par usage (source :ORCEO).....	136
Figure 57 : Emissions de Gaz à Effet de Serre en 2021, par source d'énergie (source :ORCEO)	137
Figure 58 : Emissions de Gaz à Effet de Serre par habitant en 2021, par EPCI (source :ORCEO)	137
Figure 59 : Dispositif de mesures de la qualité de l'air dans les Pyrénées Orientales (source : ATMO) ..	137
Figure 60 : Dépassement des valeurs seuils réglementaires de qualité des différents polluants dans l'air ambiant et à proximité du trafic (source :ATMO)	138
Figure 61 : Estimation de la population exposée à la pollution chronique (source :ATMO).....	138
Figure 62 : Les sources de pollution de l'air dans le département des Pyrénées Orientales (source :ATMO)	139

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Comparaison des températures minimales et maximales de janvier et juillet (°C) pour Perpignan entre les périodes 1951-1970 et 2001-2020.....	35
Tableau 2 : Réchauffement moyen de la température annuelle moyenne en Occitanie (°C) par rapport à 2001-2020 pour les trois scénarios considérés dans DRIAS 2020 pour le milieu et la fin de siècle. (D'après RECO-Occitanie)	35
Tableau 3 : Les espèces des Pyrénées-Orientales classées en Danger Critique dans la Liste rouge nationale.	67
Tableau 4 : Espèces patrimoniales présentes en France uniquement dans les Pyrénées-Orientales, d'après L'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, Région Languedoc-Roussillon et leur statut sur la liste rouge nationale (IUCN).....	68
Tableau 5 : Les Plans Nationaux d'Action des Pyrénées-Orientales et les impacts éventuels des activités de pleine nature.....	72
Tableau 6 : Les différents types de protection, de gestion ou d'inventaires des espaces et leurs documents de référence.....	79
Tableau 7 : Les zones ZICO des Pyrénées-Orientales et leurs espèces inscrites à la Liste Rouges des espèces menacées en France (UICN).	82
Tableau 8 : Les réserves naturelles des Pyrénées-Orientales et leurs principaux enjeux.....	88
Tableau 9 : Les espaces d'intervention du Conservatoire des espaces naturels et leur mode de gestion	101
Tableau 10 : Bilan des zones de préemption du département en 2024 et organismes bénéficiaires de la délégation du droit de préemption.....	103
Tableau 11 : Le réseau d'aires protégées du département et sa couverture selon la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées 2030.	111
Tableau 12 : Les disciplines sportives ou de loisirs retenues ou exclues dans le cadre du PDESI 66 (liste non restrictive, proposée à titre indicatif).	153
Tableau 13 : Le réseau Natura 2000 des Pyrénées-Orientales.....	181

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des inventaires ZNIEFF 1 et ZNIEFF 2 des Pyrénées-Orientales	II
Annexe 2 : Atlas des zones inondables par submersion marine	VII
Annexe 3 : Sources bibliographiques	XII

Annexe 1 : Liste des inventaires ZNIEFF 1 et ZNIEFF 2 des Pyrénées-Orientales

Type de ZNIEFF	Domaine	Code	Nom
Type 1	Continental	730030529	Ariège en amont d'Ax-les-Thermes
Type 1	Continental	910010931	Bac de la forêt domaniale de Fontpédrouse
Type 1	Continental	910010905	Baga de Bordellat et vallée du ruisseau de Malrems
Type 1	Continental	910030150	Baga de Siern
Type 1	Continental	910010902	Bassin de Coustouges
Type 1	Continental	910030117	Bassin du Canidell
Type 1	Continental	910010937	Cambre d'Ase
Type 1	Continental	910030020	Camp militaire du Maréchal Joffre
Type 1	Continental	910010852	Cap Béar
Type 1	Continental	910010843	Cap Cerbère
Type 1	Continental	910010851	Cap d'Oullestrell
Type 1	Continental	910010908	Chaos granitique de Targasonne
Type 1	Continental	910030100	Chaos granitiques et mouillères de la Coma Armada
Type 1	Continental	910030157	Cirque des Cortalats
Type 1	Continental	910030026	Colline du Fort Saint-Elme à Collioure
Type 1	Continental	910010871	Colline et grotte de Montou
Type 1	Continental	910010932	Collines d'Estavar et Saillagouse
Type 1	Continental	910010944	Coma de l'Estanyols à Porté-Puymorens
Type 1	Continental	910030156	Conques du Canigou
Type 1	Continental	910010830	Corniches de Notre-Dame de Pène et d'Estagel
Type 1	Continental	910010835	Coteau de Can Rède
Type 1	Continental	910030502	Coteaux du Fenouillèdes et Roc del Maure
Type 1	Continental	910010813	Coume de Ponteils
Type 1	Continental	910030025	Cours du Tech de Palau-del-Vidre à son embouchure
Type 1	Continental	910011710	Crête de la Quille
Type 1	Continental	910010855	Crête de Madeloc
Type 1	Continental	910010842	Crête du Pic d'Aureille
Type 1	Continental	910010850	Crête du Pic de la Grange
Type 1	Continental	910010818	Crêtes de Camelas
Type 1	Continental	910010838	Crêtes de Pic Neoulos
Type 1	Continental	910030072	Crêtes des Albères au col de Gran Bau
Type 1	Continental	910030048	Dunes de Capellans
Type 1	Continental	910030071	El Tamariguer
Type 1	Continental	910030049	Els Estanyots
Type 1	Continental	910010867	Embouchures de l'Agly, du Bourdigou et de l'Auque
Type 1	Continental	910030166	Etang de Canet
Type 1	Continental	910011262	Etang de Salses-Leucate
Type 1	Continental	910030083	Etang du Racou de la Grave
Type 1	Continental	910010845	Falaises de Banyuls à Cerbère

Type 1	Continental	910010854	Falaises de la Mauresque et de la Miranda
Type 1	Continental	910030499	Falaises de la Tour de Cos
Type 1	Continental	910030504	Falaises de Tautavel et de Vingrau
Type 1	Continental	910030044	Falaises dels Reguers
Type 1	Continental	910010853	Falaises du Racou à Collioure
Type 1	Continental	910030077	Flanc nord du Madres
Type 1	Continental	910030160	Flanc nord du massif du Canigou
Type 1	Continental	910030427	Font de Génégals et mares de la Galère
Type 1	Continental	910010839	Forêt de la Massane
Type 1	Continental	910010913	Forêt de la Matte
Type 1	Continental	910016006	Forêt de Lapazeuil et Soula de la Moulinasse
Type 1	Continental	910010915	Forêt de Llivia et ruisseau de la Têt
Type 1	Continental	910030148	Forêt de Pin de Salzmann du Conflent
Type 1	Continental	910030147	Forêt de Salvanère et bois de l'Orri
Type 1	Continental	910030124	Forêt des Fanges
Type 1	Continental	910030491	Fort de Bellegarde
Type 1	Continental	910030093	Fort de Salses
Type 1	Continental	910030500	Garrigues de Calce
Type 1	Continental	910010868	Garrigues de Castelnou
Type 1	Continental	910030471	Garrigues de Fitou et de Salses-le-Château
Type 1	Continental	910010882	Garrigues de Sournia et Grotte du Desix
Type 1	Continental	910030470	Garrigues de Vingrau
Type 1	Continental	910010831	Garrigues du Planal del Sorbier
Type 1	Continental	910011736	Gorg Nègre
Type 1	Continental	910011706	Gorges de Galamus et massif du Pech d'Auroux
Type 1	Continental	910010857	Grau de la Massane
Type 1	Continental	910030490	Grotte de Calmeilles
Type 1	Continental	910010889	Grotte de Sirach
Type 1	Continental	910010888	Grottes des Canalettes
Type 1	Continental	910030158	Haut Vallespir du Pic de Costabonne au Pla Guillem
Type 1	Continental	910030076	Haute vallée de la Casteillane
Type 1	Continental	910010923	Haute vallée de la Grave
Type 1	Continental	910010816	Haute Vallée de Nohèdes
Type 1	Continental	910030119	Haute vallée de Planès
Type 1	Continental	910010941	Haute vallée de Valcebrolère
Type 1	Continental	910010940	Haute vallée d'Err
Type 1	Continental	910030151	Haute vallée du Cady
Type 1	Continental	910016147	La Corrèze et les Dosses
Type 1	Continental	910010917	Lac d'Aude et zones humides adjacentes
Type 1	Continental	910030023	Lido de l'étang de Canet
Type 1	Continental	910030073	Lido des Portes du Roussillon
Type 1	Continental	910030078	Llabanère, Lloumet et Serre de Palme
Type 1	Continental	910030251	Marais du Mas Tamarit
Type 1	Continental	910030022	Mare de Peyrestortes
Type 1	Continental	910030018	Mares de Port-Leucate

Type 1	Continental	910010849	Mas Larrieu
Type 1	Continental	910010829	Massif de Força-Réal
Type 1	Continental	910030486	Massif de la Tourèze
Type 1	Continental	910010832	Massif du Montoulié de Périllou
Type 1	Continental	910030488	Massif du Pic Aubeill
Type 1	Continental	910030501	Massif du Serrat d'Espinets
Type 1	Continental	910010870	Massifs du Mont Hélène et du Montner
Type 1	Continental	910030489	Mine de fer de Montalba
Type 1	Continental	910030140	Mine d'Olette
Type 1	Continental	730012151	Montagnes et vallées du Donezan centre et ouest
Type 1	Continental	910030045	Notre Dame de la Consolation
Type 1	Continental	910030068	Oueds de la Baillaury et de ses affluents
Type 1	Continental	910011280	Pech dels Escarabaters et forêt domaniale d'Aigues-Bonnes
Type 1	Continental	910030114	Pelouses humides du Pas de la Case
Type 1	Continental	910030155	Pic Dourmidou et Serre d'Escales
Type 1	Continental	910030075	Pic et Bois de la Rouquette
Type 1	Continental	910030085	Pics de la Pelade et d'Escoutou
Type 1	Continental	910030074	Pla des Gourgs et Clos Rodon
Type 1	Continental	910030494	Plaine de l'aérodrome de Saint-Paul-de-Fenouillet
Type 1	Continental	910030050	Plaine de Torremilla
Type 1	Continental	910030493	Plaine d'Estagel et de Maury
Type 1	Continental	910030492	Plaine viticole de Baixas
Type 1	Continental	910016002	Plaine viticole et mare d'Opoul
Type 1	Continental	910010858	Plan d'eau de la Raho
Type 1	Continental	910030084	Plateau de Belloc et Pla des Horts
Type 1	Continental	730012153	Plateau de Quérigut, gorges de l'Aude et forêt du Carcanet
Type 1	Continental	910010828	Plateau de Rodès et de Montalba
Type 1	Continental	910010920	Plateau des Camporells
Type 1	Continental	910030024	Prade de Montescot
Type 1	Continental	910010822	Prades de Thuir et de Llupia
Type 1	Continental	910030081	Prairies de Pinata
Type 1	Continental	910030019	Prairies des rives sud de l'étang de Leucate
Type 1	Continental	910030079	Prairies du Col de la Quillane
Type 1	Continental	910010911	Prairies humides de la Plana
Type 1	Continental	910010912	Prairies humides de Matemale à Villanova
Type 1	Continental	910030047	Prairies humides de Saint-Cyprien
Type 1	Continental	910030080	Prairies humides du lac de Matemale
Type 1	Continental	910030021	Puig de l'Aliga
Type 1	Continental	910030503	Ravin de la Massane
Type 1	Continental	910010840	Ravin des Mouchouses
Type 1	Continental	910030116	Ravin du col d'Ares
Type 1	Continental	910030118	Replat de la Serra à Osséja
Type 1	Continental	910030137	Réserve Naturelle Nationale de Py
Type 1	Continental	910030139	Rivière de Mantet, de Nyer à la Têt
Type 1	Continental	910016007	Roc Campagna et Fort Libéria

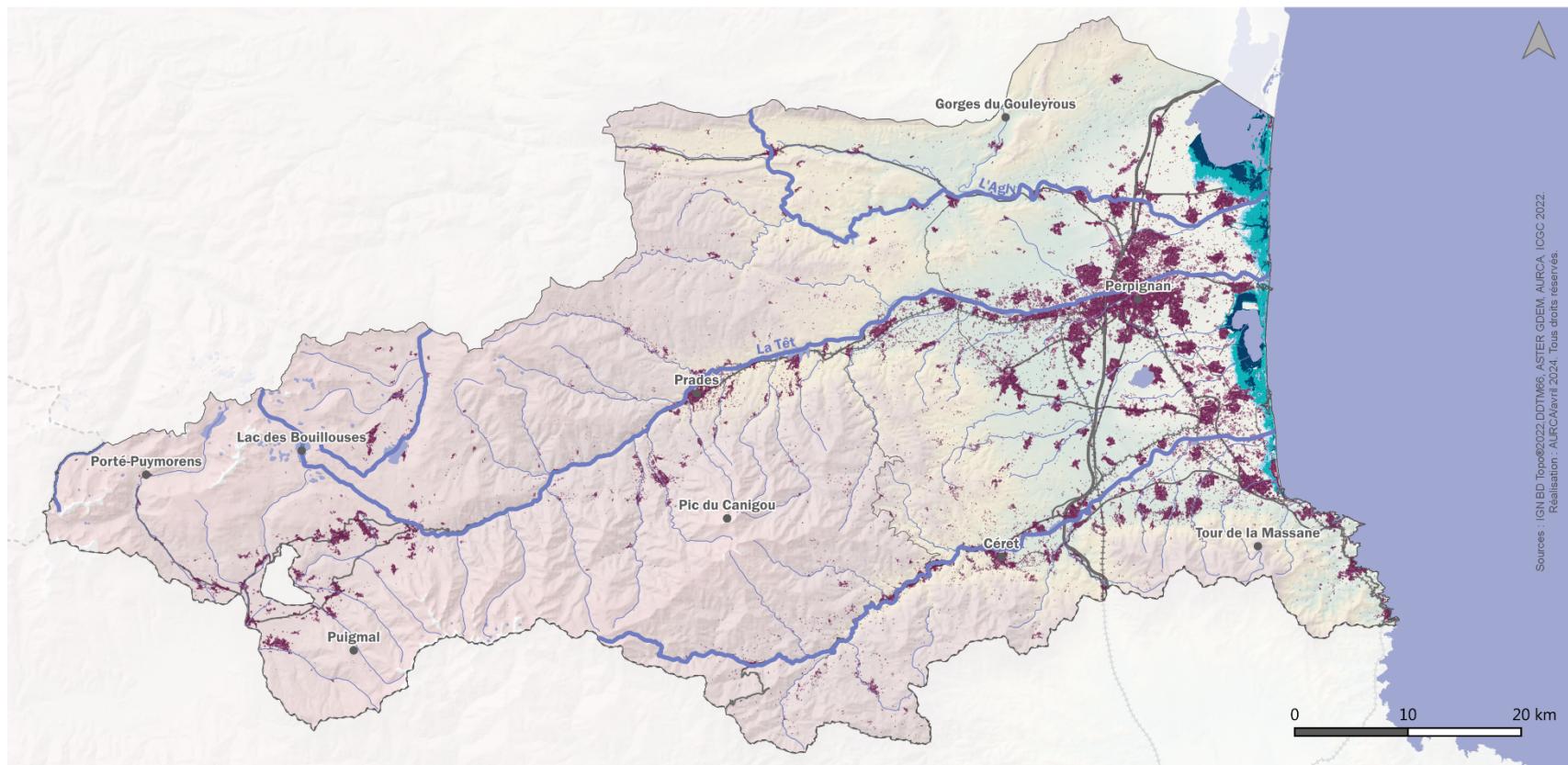
Type 1	Continental	910010916	Ruisseau de l'Angoustrine et ses prairies humides
Type 1	Continental	910011261	Sagnes d'Opoul et del Dévès
Type 1	Continental	910030099	Serre d'Alquières
Type 1	Continental	910030495	Serre de la clue de la Fou
Type 1	Continental	910030472	Serre de Quéribus
Type 1	Continental	910016003	Serre de Tautavel
Type 1	Continental	910010898	Soulane de la Preste
Type 1	Continental	910010815	Soulane du Mont Coronat
Type 1	Continental	910010925	Système lacustre du Carlit
Type 1	Continental	910010886	Trancade d'Ambouilla
Type 1	Continental	910010918	Val de Galbe
Type 1	Continental	910030082	Vallée de Balcère
Type 1	Continental	910010945	Vallée de Font Nègre
Type 1	Continental	910010935	Vallée de la Carança
Type 1	Continental	910010897	Vallée de la Lentilla
Type 1	Continental	910010896	Vallée de la Llipodère
Type 1	Continental	910030497	Vallée de la Têt de Vinça à Perpignan
Type 1	Continental	910010922	Vallée de la Têt en Amont des Bouillouses
Type 1	Continental	910030496	Vallée de l'Agly
Type 1	Continental	910010939	Vallée de Llo
Type 1	Continental	910030113	Vallée de l'Orri de la Vinyola
Type 1	Continental	910030159	Vallée de Mantet
Type 1	Continental	910010936	Vallée de Prat Balaguer
Type 1	Continental	910030115	Vallée dels Pedrons
Type 1	Continental	910010938	Vallée d'Eyne
Type 1	Continental	910030161	Vallée du Campcardos
Type 1	Continental	910010928	Vallée du Carol
Type 1	Continental	910030138	Vallée du Lanoux
Type 1	Continental	910010895	Vallée du Llech
Type 1	Continental	910030498	Vallée du Tech de Céret à Ortaffa
Type 1	Continental	730012138	Vallée et bassin versant de l'Oriège
Type 1	Continental	910030487	Vallon de Felluns
Type 1	Continental	910030149	Vallon de la Llosa
Type 1	Continental	910030046	Vallon El Ravaner
Type 1	Continental	910010836	Vallon, bois et grotte de la Pouade
Type 1	Continental	910030067	Vallons de Cerbère
Type 1	Continental	730011962	Versant en rive droite de la haute vallée de l'Ariège
Type 1	Continental	910010934	Versant sud du Pic de Très Estelles
Type 1	Continental	910010863	Zone humide de l'étang de Canet
Type 1	Marine	91M000004	Herbiers à Cymodocées du Barcarès

Type de ZNIEFF	Domaine	Code	Nom
Type 2	Continental	910030617	Basse Cerdagne
Type 2	Continental	730012135	Bassin versant de l'Oriège et montagnes orientales d'Ax-les-Thermes
Type 2	Continental	910030619	Capcir
Type 2	Continental	910010943	Chaine du Puigmal et Vallées Adjacentes
Type 2	Continental	910010862	Complexe lagunaire de Canet-Saint-Nazaire
Type 2	Continental	910011260	Complexe lagunaire de Salses- Leucate
Type 2	Continental	910030630	Corbières centrales
Type 2	Continental	910030622	Corbières orientales
Type 2	Continental	910030611	Embouchure du Tech et grau de la Massane
Type 2	Continental	910011276	Fenouillèdes audiois
Type 2	Continental	910010884	Forêt de Boucheville
Type 2	Continental	910010919	Forêt de pins à crochets de la périphérie du Capcir
Type 2	Continental	910030616	Haute Cerdagne
Type 2	Continental	910010907	Le Vallespir
Type 2	Continental	910030629	Lido et marais de Toreilles
Type 2	Continental	910010946	Massif de Campcardos
Type 2	Continental	730011924	Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège
Type 2	Continental	730006764	Massif de Quérigut et forêt du Carcanet (Donezan)
Type 2	Continental	910010837	Massif des Albères
Type 2	Continental	910010874	Massif des Aspres
Type 2	Continental	910010899	Massif du Canigou
Type 2	Continental	910010927	Massif du Carlit
Type 2	Continental	910011282	Massif du Dourmidou et Forêt de Salvanère
Type 2	Continental	910030614	Massif du Fenouillèdes
Type 2	Continental	910011773	Massif du Fenouillèdes septentrional
Type 2	Continental	910011733	Massif du Madres
Type 2	Continental	910030628	Pech Bugarach et Serre de Bec
Type 2	Continental	910030615	Plaine de St-Estève
Type 2	Continental	910010848	Rivière Le Tech
Type 2	Continental	910010929	Serrat des Loups
Type 2	Continental	910010885	Vallée du Conflent
Type 2	Continental	910030627	Versant sud du Massif du Madres
Type 2	Continental	910010834	Versants littoraux et côte rocheuse des Albères
Type 2	Marine	91M000007	La côte des Albères
Type 2	Marine	91M000005	Banc rocheux du Barcarès

Annexe 2 : Atlas des zones inondables par submersion marine

Les cotes prises en compte pour la cartographie : événement de forte probabilité = événement d'occurrence décennale (tempête de 2003) ; événement de moyenne probabilité : 2,00 m NGF sans la prise en compte du changement climatique et 2,40 m NGF avec la prise en compte du changement climatique ; événement de faible probabilité : 2,80 m NGF.

Les zones inondables par submersion marine



Probabilité de crue selon la Directive Inondation (2020)

- Crue de forte probabilité
- Crue de probabilité moyenne (avec changement climatique)
- Crue de faible probabilité

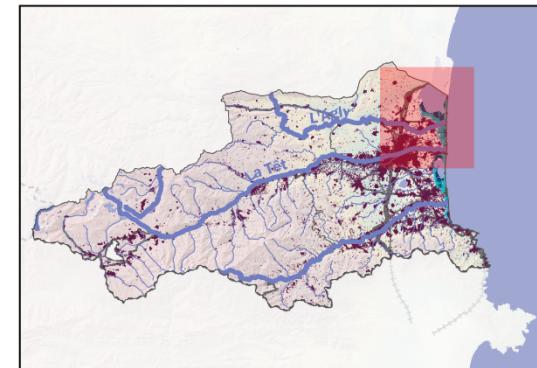
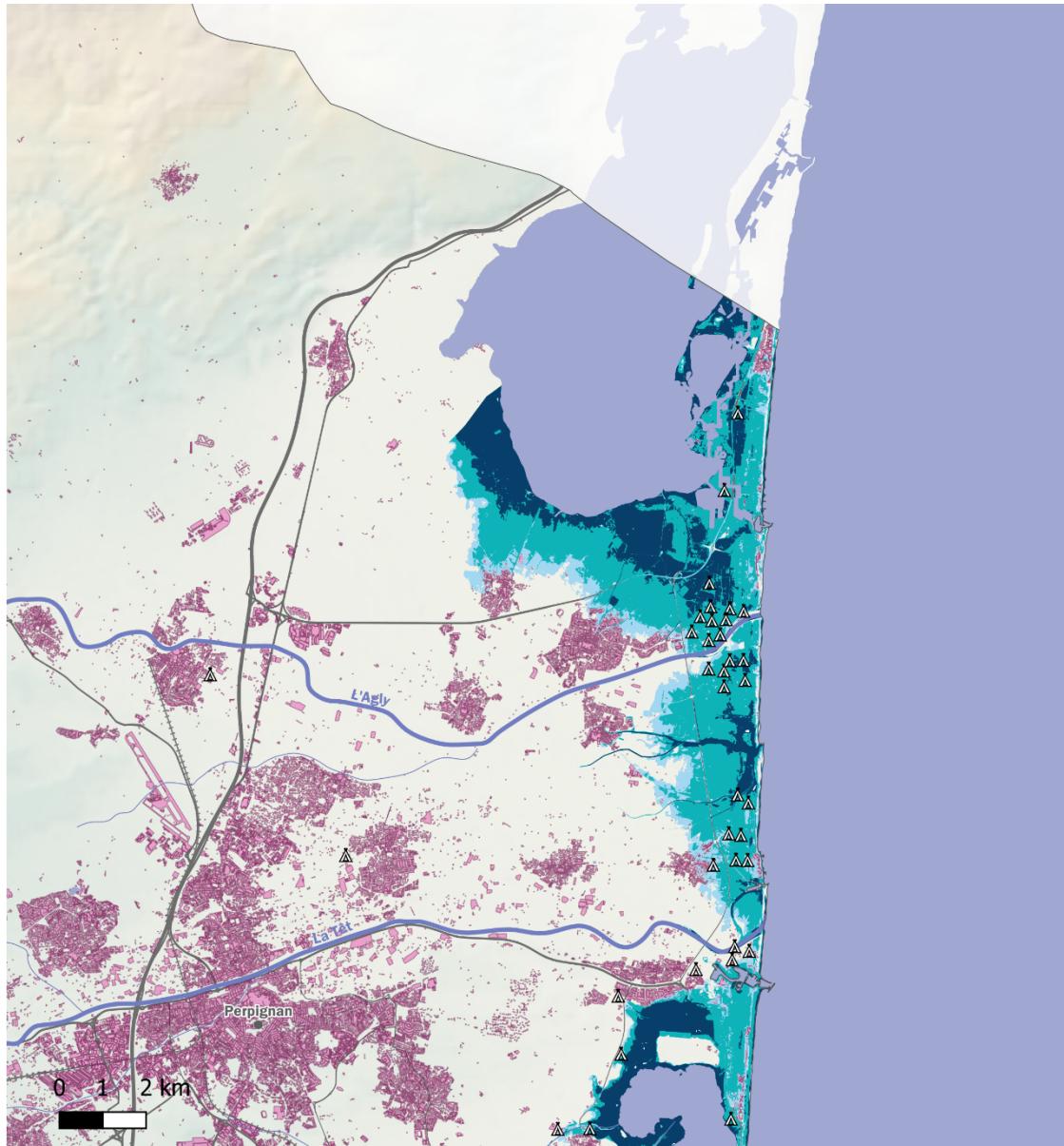
Enjeux

- Camping
- Espace urbanisé

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | ■ Cours d'eau |
| - - - Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ---- Voie ferrée |





Probabilité de crue selon la Directive Inondation (2020)

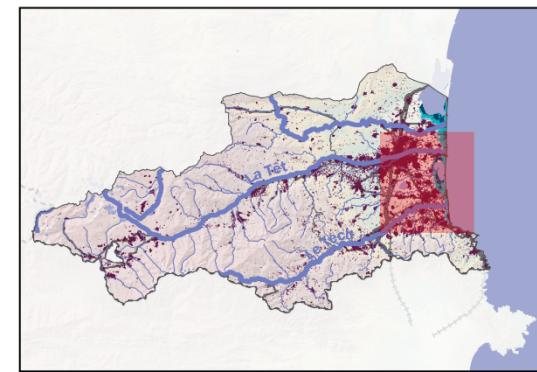
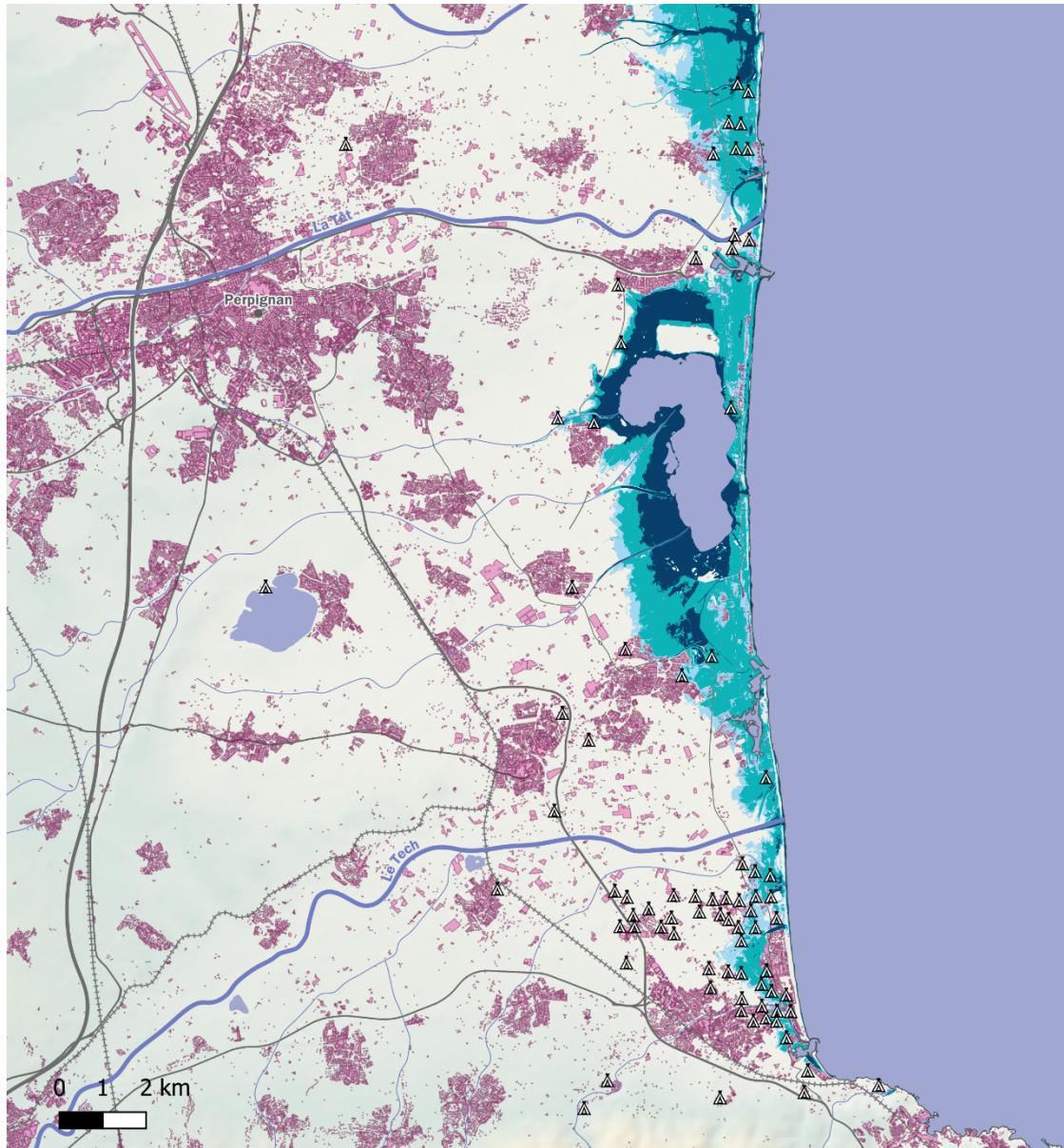
- Crue de forte probabilité
- Crue de probabilité moyenne (avec changement climatique)
- Crue de faible probabilité

Enjeux

- ▲ Camping
- Espace urbanisé

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | ■ Cours d'eau |
| ---- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ++++ Voie ferrée |



Probabilité de crue selon la Directive Inondation (2020)

- Crue de forte probabilité
- Crue de probabilité moyenne (avec changement climatique)
- Crue de faible probabilité

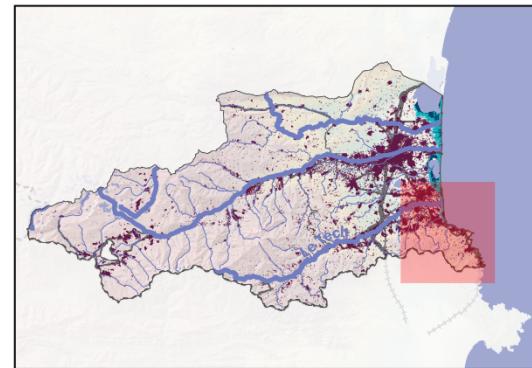
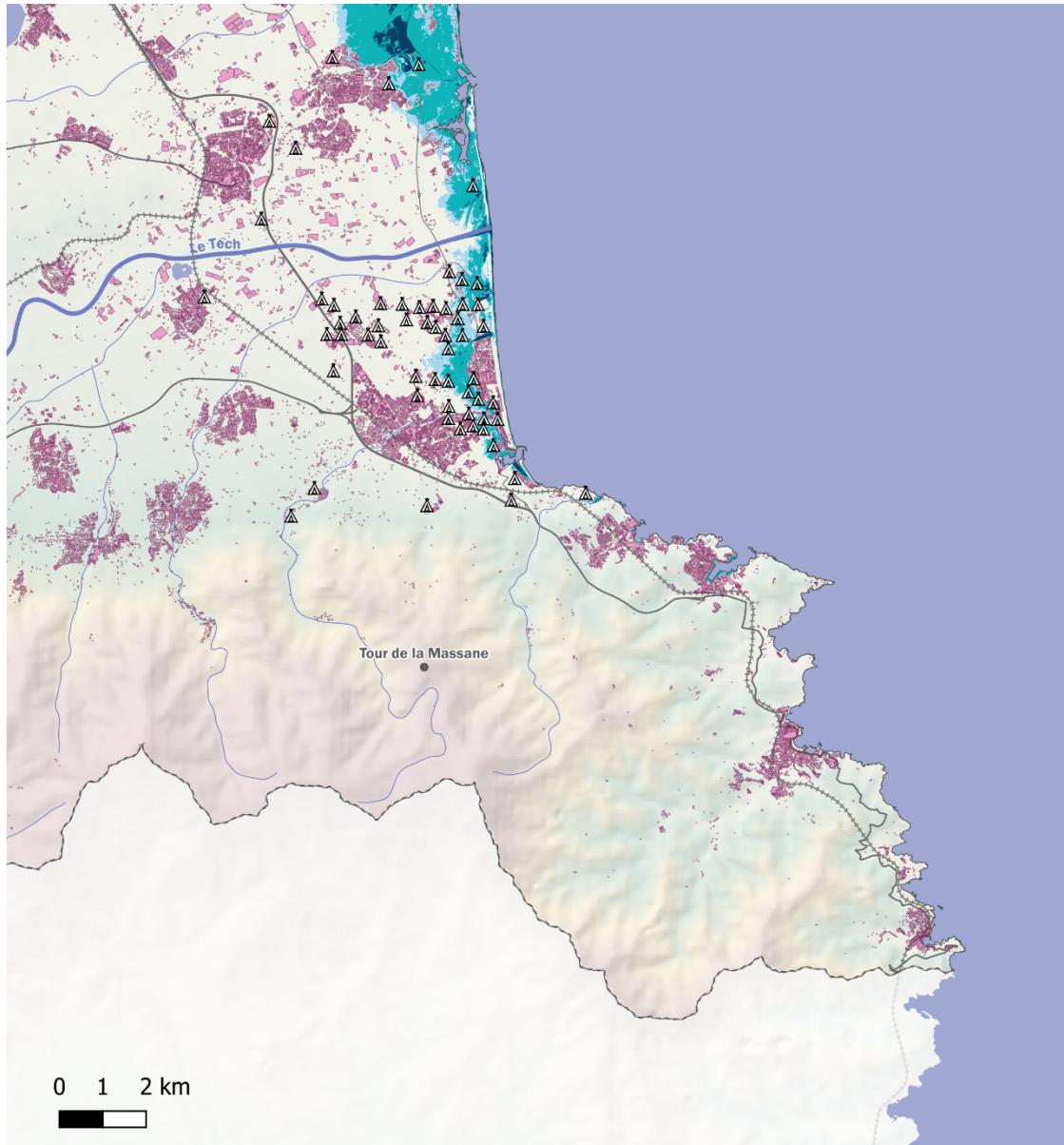
Enjeux

- ▲ Camping
- Espace urbanisé

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | — Cours d'eau |
| ---- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ---- Voie ferrée |

Page 2 sur 3



Probabilité de crue selon la Directive Inondation (2020)

- Crue de forte probabilité
- Crue de probabilité moyenne (avec changement climatique)
- Crue de faible probabilité

Enjeux

- ▲ Camping
- Espace urbanisé

Éléments de fond de carte

- | | |
|------------------------|------------------|
| □ Limite du territoire | — Cours d'eau |
| ---- Frontière | — Réseau routier |
| ■ Surface en eau | ++++ Voie ferrée |

Page 3 sur 3

Annexe 3 : Sources bibliographiques

- Plan départemental de protection des forêts contre les incendies des Pyrénées-Orientales
- Schéma départemental des espaces naturels des Pyrénées-Orientales
- Charte du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes
- Charte du Parc Naturel Régional Corbières Fenouillèdes
- Plan de gestion du Parc naturel marin du golfe du Lion
- Schéma activités de pleine nature de la fédération des réserves catalanes
- Atlas départemental des territoires des Pyrénées-Orientales (DDTM, décembre 2021)
- Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (DREAL LR - Agence Folléa-Gautier)
- Les nouvelles projections climatiques de référence DRIAS 2020 pour la métropole (Météo-France)
- SDAGE Rhône Méditerranée
- Etude Eau'rizon 2070
- Schéma territorial de l'habitat et des paysages en Pays Pyrénées Méditerranée (DREAL Occitanie)
- Le plan de paysage du massif du Canigó (Syndicat Mixte Canigó Grand Site)
- « Cahiers d'habitats » pour tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire, élaborés sous l'égide du Muséum national d'histoire naturelle par des scientifiques et des gestionnaires. Documentation française
- DOCOB des sites Natura 2000
- Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique – Deuxième Génération, Région Languedoc-Roussillon, 2012
- Fiches MNHN des ZNIEFF et des RN
- Stratégie Nationale Pour Les Aires Protégées 2030
- OBSCAT (données et cartographies)
- Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027
- Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Pyrénées-Orientales 2023
- ATMO Occitanie
- Atlas des zones inondables de la DIREN 2008
- Atlas départemental des zones humides 2015
- Aléa feu de forêt DDTM 2020
- Fiche technique : Évaluation des incidences Natura 2000 et sports de nature (Atelier technique des espaces naturels, Pôle ressources national des sports de nature)
- Guide pratique : POUR UN développement maîtrisé des sports de nature : les PDESI et CDESI (Pôle ressources national des sports de nature)
- Sports de nature et environnement
- Elaboration d'un instrument d'évaluation environnementale pour le Plan départemental des Espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature de l'Ardèche (Laboratoire SENS, MOUNET Jean-Pierre)
- Cahier technique, massifs montagnards : avifaune et domaines skiables - Partager l'espace (CEN Rhône-Alpes)

- Convention cadre de partenariat entre le FFVL et l'Agence des Aires marines protégées
- Comment concilier pratique de l'escalade et préservation des milieux rupestres ? (CEN Rhône-Alpes)
- Cahier technique : les milieux rupestres et la pratique de l'escalade (CEN Auvergne-Rhône-Alpes)
- Drapeau Picard, A.-P. (2022). Pierre qu'on grimpe n'amasse pas mousse : conséquences de l'escalade sur la biodiversité associée aux parois rocheuses. *Le Naturaliste canadien*, 146(2), 42–53.
- Escalade & Biodiversité : Inventaire de la faune et de la flore des falaises, Mesure de l'impact de l'escalade sur la biodiversité, Proposition concertée de mesures conservatoires, Julien Vergne, 2007
- Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des manifestations sportives sur les sites Natura 2000, Fédération des Parcs naturels régionaux de France
- Horyniecki v., 2008 : Evaluation et gestion des impacts environnementaux des sports de nature – Etudes de cas. Organisation des manifestations sportives - Exemple de la démarche mise en œuvre par la commune de Crozon (Finistère)
- Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer – Tome 1 : Sports et loisirs en mer, Activités - Interactions - Dispositifs d'encadrement- Orientations de gestion. Agence des aires marines protégées françaises 2009
- Activités de pleine nature & information du public, fiche technique juridique n°4, le Département de Savoie
- Outdoor recreation impacts and management, Dr. Ashley D'Antonio, Conférence College of Forestry, 2018
- Outdoor Recreation and Ecological Disturbance, A Review of Research and Implications for Management of the Colorado Plateau Province, Christopher Monz, Ph.D., USU Ecology Center and Institute of Outdoor Recreation and Tourism, 2021
- The Impact of Sport and Outdoor Recreation (Friluftsliv) on the Natural Environment, Brian P. McCullough et al., 2018
- Indicateurs de biodiversité pour les collectivités territoriales, Comité français de l'UICN, 2014

RÉALISATION



Agence d'Urbanisme Catalane Pyrénées Méditerranée
19, Espace Méditerranée - 6^{ème} étage
66000 PERPIGNAN
Tél : 04 68 87 75 52
E-mail : aurca@aurca.org
www.aurca.org



Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales
24 Quai Sadi Carnot
66906 PERPIGNAN
Tél : 04 68 85 85 85
www.ledepartement66.fr