



STRATÉGIE DÉPARTEMENTALE POUR LA BIODIVERSITÉ DE L'AUDE **2025 - 2035**

novembre 2024



© Département de l'Aude - B. Le Roux - S. Albouy

STRATEGIE DEPARTEMENTALE POUR LA BIODIVERSITE DE L'AUDE

2025 - 2035

EDITO	3
PRÉAMBULE	5
1 DÉMARCHE ET DIAGNOSTIC TERRITORIAL	7
1.1 Rappel de la démarche de construction de la stratégie	7
1.2 Rappel du diagnostic territorial	13
2 CADRE DE LA STRATÉGIE	37
2.1 Le cadre d'intervention	37
2.2 Les leviers d'actions du département de l'Aude	37
2.3 Les éléments fondateurs de la stratégie	39
3 LES AXES ET ORIENTATIONS DE LA STRATÉGIE	41
3.1 Axe 1 – Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques	41
3.2 Axe 2 - Gérer le patrimoine naturel départemental et consolider le foncier lié	49
3.3 Axe 3 - Concilier les pratiques économiques et l'aménagement avec la préservation de la biodiversité	53
3.4 Axe 4 - Favoriser la sensibilisation et l'éducation à la nature et à la biodiversité	65
4 MODALITÉS D'INTERVENTION ET ÉCHÉANCIER PRÉVISIONNEL	71
5 SUIVI, MISE EN ŒUVRE ET ÉVALUATION DE LA STRATÉGIE	75
5.1 Mise en œuvre de la stratégie	75
5.2 Suivi et évaluation de la stratégie	75
REMERCIEMENTS	82
ANNEXES	83
Annexe 1. Acteurs interviewés dans le cadre de la stratégie départementale pour la biodiversité	84
Annexe 2. Liste des PNA et des PRA présents sur le département	86
Annexe 3. Diagnostic – Bilan des ENS – Définition des enjeux pour nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude	88

TABLE DES ILLUSTRATIONS

◆ Liste des figures

Figure 1 : Forum des acteurs du 24/06/2024	11
Figure 2 : Les phases de co-construction de la Stratégie Départementale pour la Biodiversité	12
Figure 3 : <i>Aigle de Bonelli</i> ©François Chabardès	20
Figure 4 : <i>Chouette de Tengmalm</i> ©Romain Riols	20
Figure 7 : Matrice AFOM du milieu forestiers audois	22
Figure 8 : Desman des Pyrénées ©Bruno Leroux	23
Figure 9 : <i>Sympetrum flaveolum</i> ©Bruno Leroux	23
Figure 10 : Matrice AFOM des milieux aquatiques continentaux et des zones humides	25
Figure 11 : <i>Circaète Jean-le-Blanc</i> ©Sylvain Albouy	26
Figure 12 : <i>Lézard ocellé</i> ©C.M.J Jeanne	27
Figure 13 : Matrice AFOM des milieux ouverts et semi-ouverts	28
Figure 14 : Chauve-souris ©David Richin	29
Figure 15 : <i>Diane</i> ©Bruno Leroux.....	30
Figure 16 : Matrice AFOM du milieu littoral.....	31
Figure 17 : Synthèse de enjeux transversaux identifiés dans le diagnostic	34
Figure 18 : Synthèse des enjeux du milieu forestier identifiés dans le diagnostic	35
Figure 19 : Synthèse des enjeux des milieux humides, aquatiques et littoraux identifiés dans le diagnostic.....	35
Figure 20 : Synthèse des enjeux des milieux ouverts et semi-ouverts identifiés dans le diagnostic.....	36
Figure 21 : Synthèse des enjeux des milieux rupestres identifiés dans le diagnostic	36
Figure 22 : Levier d'actions pour le département de l'Aude.....	38

◆ Liste des tableaux

Tableau 1 : Département de l'Aude couvert par des aires protégées considérées comme zones de protection forte (en vert)	14
Tableau 2 : Proposition de fiche de suivi des indicateurs	76
Tableau 3 : Ensemble des structures et personnes interviewées.....	84
Tableau 4 : Liste des PNA recoupant le département de l'Aude.	86
Tableau 5 : Liste des PRA recoupant le département de l'Aude	87

EDITO

L'Aude est un joyau naturel, une terre de contraste et de transition, le creuset d'une biodiversité exceptionnelle, riche et variée. Le caractère si particulier de ses paysages comme du vivant qu'elle accueille, elle le doit à sa géographie, à son histoire, à sa géologie, et à ses climats. Au carrefour d'influences diverses, un patrimoine naturel unique s'est constitué. Il irrigue nos territoires, et participe à leurs capacités de résilience face aux changements globaux que nous subissons.

Depuis de nombreuses années, le département mène une politique de protection, de restauration et de gestion des espaces naturels et de sa biodiversité. Dans le contexte d'accélération du dérèglement climatique et de dégradation de la biodiversité à l'échelle mondiale, la collectivité se devait d'adapter ses réponses et prendre les orientations indispensables à la préservation de ce trésor.

Grâce au travail réalisé avec tous les acteurs du territoire depuis la mise en chantier de cette nouvelle stratégie biodiversité 2025/2035, nous avons réussi à poser les bases d'une dynamique collective et volontariste pour protéger et gérer durablement notre patrimoine naturel.

Nous y affirmons une fois encore, et assurément plus qu'hier, que cette nature est bien plus qu'un simple décor : elle est le socle de notre bien-être, de notre économie et de notre identité.

Le document final que vous avez entre les mains marque une étape décisive dans cette démarche. Je ne doute pas qu'il nous permette de mieux appréhender et d'intégrer davantage les facteurs environnementaux dans nos politiques publiques.

Cette stratégie biodiversité est une invitation à agir pour un avenir durable. En protégeant notre patrimoine, en intégrant la nature dans nos actions et en sensibilisant nos concitoyens, nous pouvons construire un territoire où l'homme et la nature coexistent. C'est notre ambition.

Ensemble, faisons de la biodiversité une priorité audoise, et un héritage à transmettre aux générations futures.

Hélène SANDRAGNÉ

Présidente du Conseil Départemental de l'Aude

PREAMBULE

En raison de ses différentes influences climatiques (atlantique, montagnarde, méditerranéenne), de ses variations d'altitude (de la mer à la haute montagne), ainsi que de sa géologie diversifiée, le département de l'Aude possède une grande diversité naturelle, que ce soit en termes de faune, de flore, de paysage ou de patrimoine géologique.

Cependant, la biodiversité et les espaces naturels du territoire audois font face à de nombreuses pressions environnementales (impacts du changement climatique, parasites, EEE¹, etc.) et humaines (urbanisation, fragmentation, pratiques agricoles et sylvicoles, sur-fréquentation, pollution, etc.).

En réponse à l'ensemble de ces enjeux, le Département de l'Aude mène depuis plusieurs années une politique de protection, de restauration et de gestion des espaces naturels et de la biodiversité audoise. Cet engagement, formalisé en 2012 à travers une première stratégie départementale pour la biodiversité, est réaffirmé aujourd'hui à travers l'élaboration d'un nouveau document stratégique, pour la période 2025-2035, adapté aux nouveaux défis auxquels le Département va devoir faire face.

Cette politique a été ainsi engagée grâce à la mobilisation depuis 1985 de la taxe d'aménagement part espaces naturels sensibles, un outil financier indispensable pour les Départements, échelon territorial à même de mener des actions efficaces de protection de la biodiversité.

Grâce notamment à la taxe aménagement, les interventions du Département en matière de biodiversité se sont matérialisées sur la précédente stratégie biodiversité notamment par la gestion et l'aménagement de 19 Espaces Naturels Sensibles propriétés du Département, le soutien à 53 projets en collaboration avec les acteurs locaux visant la préservation de plus de 12 500 ha d'espaces naturels (restauration de tourbières, observatoire des vautours, restauration de pelouses méditerranéennes, restauration des anciens salins de SIGEAN, reméandrage de cours d'eau, etc.), ou encore l'appui à la réalisation de nombreuses animations nature (notamment programme ENSEMBLE). Ces interventions ont ciblé les sites de l'inventaire naturaliste audois (document basé sur l'état des connaissances en 2012 et qui recense des sites disposant d'enjeux patrimoniaux dans le département), témoins de la richesse du département en termes de biodiversité ; ainsi que les zones humides et des sites Natura 2000.

Cette nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude (SDB) 2025-2030 vise notamment à :

- Protéger et gérer le patrimoine naturel remarquable du territoire tout en conciliant les différents usages ;
- Prendre en compte la nature ordinaire dans les orientations de développement du département ;
- Restaurer et préserver les fonctionnalités écologiques assurées par les espaces naturels et rendant des services précieux au territoire.

Pour répondre à ces objectifs, la SDB se décompose en quatre axes stratégiques :

- Axe 1 : Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques ;
- Axe 2 : Gérer le patrimoine naturel départemental et consolider le foncier lié ;
- Axe 3 : Concilier les pratiques économiques et l'aménagement avec la préservation de la biodiversité ;

¹ Espèces Exotiques Envahissantes

- Axe 4 : Favoriser la sensibilisation et l'éducation à la nature et à la biodiversité.

La démarche d'élaboration de la stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude s'inscrit dans le cadre d'une mobilisation générale pour la protection de la nature, mise en avant par les instances internationales et nationales qui reconnaissent le rôle crucial des collectivités dans le renforcement de la préservation de la biodiversité, l'amélioration du bien-être humain et la promotion du développement durable.

Les différentes phases de conception, de suivi et d'évaluation de la stratégie départementale impliquent une multitude d'acteurs variés tels que les collectivités, les acteurs socio-économiques, les associations, les services de l'État et les établissements publics, ainsi que les acteurs de la recherche et de la formation, et les citoyens. Leur engagement assurera la mise en œuvre effective de la stratégie.

De plus, à la vue de la diversité des acteurs institutionnels (État, Régions, Départements, EPCI, communes) jouant un rôle important dans les questions liées à la biodiversité, à différents niveaux territoriaux, il apparaît crucial d'aligner les stratégies de chacun, pour harmoniser l'ensemble des actions menées sur un même territoire. En particulier, la stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude s'aligne avec la stratégie régionale pour la biodiversité (SRB) de la Région Occitanie.

Ce document compile les analyses et les axes stratégiques élaborés à partir des phases de diagnostic et de concertation qui ont eu lieu au cours du premier semestre 2024.

La stratégie proposée sert de cadre de référence pour les actions que pourrait soutenir le Département en matière de soutien et d'accompagnement de la biodiversité audoise pour les dix années à venir. Cette politique sera suivie et évaluée, permettant, si nécessaire, d'ajuster ou de rééquilibrer certaines priorités en fonction des enjeux, des contraintes ou des opportunités réglementaires et budgétaires.

1 Démarche et diagnostic territorial

1.1 Rappel de la démarche de construction de la stratégie

1.1.1 Méthode et calendrier

La stratégie départementale pour la biodiversité a été élaborée en plusieurs phases distinctes et a fait l'objet tout au long de sa définition d'une assistance à maîtrise d'ouvrage confiée à la société BRLi.

Les phases 1 et 2 ont été menées conjointement.

◆ Phase 1 – Réalisation du diagnostic des richesses naturelles

Cette première phase d'élaboration de la stratégie, réalisée de novembre 2023 à mars 2024, a permis de disposer d'un état des lieux solide et actualisé des richesses naturelles de l'Aude. Cette phase a permis d'identifier :

- Les richesses et atouts patrimoniaux du département ;
- Les outils de protection de la biodiversité patrimoniale actuellement déployés sur le département ;
- La participation du réseau financés par la taxe aménagement en particulier et plus largement d'autres d'actions portées par le Département dans la réponse aux enjeux biodiversité du territoire ;
- Les lacunes en termes de protection d'espaces patrimoniaux, ainsi que les zones orphelines de protection.

◆ Phase 2 – Identification des enjeux environnementaux

Conjointement à la réalisation du diagnostic, cette deuxième phase a permis d'identifier les grands enjeux environnementaux de l'Aude, selon les différents types de milieux.

L'objectif de cette phase était d'identifier les problématiques (pressions et menaces), causes et conséquences autour des enjeux patrimoniaux. Cela afin de déterminer les défis (principaux enjeux environnementaux) pour l'avenir des espaces naturels audois et auxquels devra répondre la Stratégie Biodiversité de l'Aude.

◆ Phase 3 – Définition d'une stratégie biodiversité départementale

Cette dernière phase, réalisée entre mai et novembre 2024, a permis de définir, à partir des conclusions des phases 1 et 2, les axes et les orientations stratégiques de la stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude, ainsi que la déclinaison de ces orientations en objectifs opérationnels.

Cette phase a cadré :

- Le champ d'intervention du Département pour enrayer la perte de biodiversité ;
- Son positionnement et ses choix stratégiques d'intervention ;
- La mise en œuvre des orientations stratégiques.

1.1.2 La concertation menée pour l'élaboration de la stratégie

◆ Une stratégie co-construite

La stratégie départementale pour la biodiversité a été élaborée en collaboration avec de nombreux acteurs du territoire tout au long des différentes phases de construction. Cette démarche participative vise notamment à assurer une cohérence de cette dernière avec les autres actions menées en faveur de la biodiversité sur le territoire mais assure également la mise en place de dispositifs permettant la conciliation des différentes activités socio-économiques et la biodiversité.

De plus, l'inclusion des acteurs au sein du processus d'élaboration de ce document stratégique permet la plus importante exhaustivité possible des enjeux et des connaissances autour du patrimoine naturel.

Grâce à cette collaboration, le Département et ses partenaires ont pu intégrer les perspectives variées des parties prenantes, garantissant ainsi une approche holistique et inclusive dans la gestion et la préservation des milieux naturels du département de l'Aude.

Enquête sur les perceptions et les attentes des audois et visiteurs en matière de biodiversité dans le département de l'Aude

Réalisée sur l'année 2023, cette enquête a permis de recueillir les attentes et les perceptions des audois et visiteurs sur le patrimoine naturel et la biodiversité dans l'Aude, afin de les associer à la démarche de renouvellement de la Stratégie Départementale pour la Biodiversité du département.

L'enquête comprend deux phases :

- un questionnaire en ligne, diffusé du 26 mai au 26 juillet 2023, qui dénombre 1 587 participants ;
- une enquête qualitative, comprenant 5 questions ouvertes, qui dénombre 82 participants ;

La conclusion principale qui émerge est que les participants démontrent une compréhension globale de la notion de biodiversité, ainsi qu'une conscience claire de l'importance de sa préservation. En particulier, des régions comme la Montagne Noire, les Corbières, la Haute-Vallée et le littoral sont perçues comme des zones clés pour leur richesse en biodiversité.

Questionnaire

Les 1 587 participants ont répondu à une dizaine de questions réparties au sein des thématiques suivantes : signification du terme « biodiversité », votre rapport à la nature, problématiques environnementales et préservation de la biodiversité.

Enquête qualitative

Les 82 entretiens ont pu être réalisés à l'occasion de :

- sorties organisées par le Programme ENSEMBLE ;
- de la fête du PNR Corbière-Fenouillèdes le 1^{er} juillet 2023 à Bugarach ;
- permanences dans 6 offices de tourisme représentatives des secteurs géographiques du département.

Entretiens bilatéraux

Lors de la première phase d'élaboration de la SDB, des entretiens bilatéraux ont été menés entre le 15 janvier et le 7 février 2024 auprès des structures suivantes :

- La Ligue pour la Protection des Oiseaux, délégation territoriale de l'Aude (LPO) ;
- L'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) ;
- Le Conservatoire des Espaces Naturels d'Occitanie (CEN O) ;
- La Fédération Départementale de Chasse et de la Nature de l'Aude (FDCNA) ;
- La Fédération Aude Claire (FAC) ;
- L'association GéeAude ;
- L'Agence de Développement Touristique (ADT) ;
- Le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée (PNR NM) ;
- Le Parc Naturel Régional Corbières-Fenouillèdes (PNR CF) ;
- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) ;
- La Fédération de pêche de l'Aude ;
- L'Office National des Forêts (ONF) ;
- Le Syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières (SMMAR) ;
- Le Conseil départemental (CD 11) ;
- La Chambre d'Agriculture (CA 11) ;
- Le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres.

Les personnes interviewées ainsi que leurs rôles au sein des différentes structures sont listées au sein de l'Annexe 1.

En parallèle de ces entretiens bilatéraux, des échanges réguliers ont eu lieu avec l'association mission patrimoine mondial (AMPM).

Les objectifs de ces entretiens étaient :

- D'identifier les zones les plus patrimoniales en termes de biodiversité et les plus vulnérables du département ;
- D'identifier les principales pressions sur la biodiversité ;
- D'identifier les grands enjeux environnementaux de l'Aude, c'est-à-dire les éléments que l'on risque de perdre et que l'on souhaite protéger ;
- Faire un rapide bilan sur la politique biodiversité / ENS menée par le département de l'Aude ;
- D'identifier les interventions de la structure interrogée en matière de gestion / protection de la biodiversité et / ou d'animation et d'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD).

Les informations qui ont ainsi pu être collectées ont alimenté et consolidé le diagnostic à la base de la construction de la SDB.

Conseil scientifique des ENS

Le conseil scientifique des ENS (CSENS) de l'Aude est composé d'experts de thématiques variées (faune, flore, habitats, géologie, paysage, hydrologie), qui ont une très bonne connaissance des milieux naturels et de la biodiversité du département et de ses enjeux.

Le CSENS accompagne le Département en fournissant un avis consultatif autour de projets et d'actions de connaissance ou de gestion de milieux naturels.

Ce conseil a été consulté deux fois au cours de l'étude, afin de présenter, discuter et affiner les résultats et conclusions de l'étude :

- Consultation du 8 février 2024 : présentation des éléments de diagnostic des richesses naturelles de l'Aude et des principales réalisations de la précédente stratégie biodiversité ;
- Consultation du 23 avril 2024 : Présentation des enjeux identifiés sur le territoire, des axes, des orientations et des premiers objectifs opérationnels ;

Les retours de ces consultations ont contribué à la construction de la stratégie départementale pour la biodiversité et de son diagnostic.

Comité des partenaires

Le comité des partenaires a réuni les acteurs interviewés en entretiens individuels. Il a permis :

- De présenter les éléments du diagnostic, les enjeux du territoire et les principales réalisations de la précédente stratégie biodiversité, et de les préciser ;
- De compléter les pressions et menaces identifiées sur le territoire et notamment de hiérarchiser ces menaces en fonction des principaux milieux du territoire ;
- De reformuler, regrouper et prioriser les enjeux et d'identifier pour chaque enjeu :
 - Si des actions sont déjà engagés par le Département ou d'autres acteurs ;
 - Les dispositifs les plus efficaces pour répondre à cet enjeu ;
 - Les nouveaux dispositifs à envisager.

Forum des acteurs

Dans l'élaboration de la stratégie départementale pour la biodiversité, deux forums des acteurs se sont tenus et ont rassemblé une centaine de participants : élus, acteurs publics (ONF, CDL, OFB, gestionnaire Natura 2000, collectivités territoriales, EPCI, PNR, Syndicat Mixte, Chambre d'agriculture, ...), acteurs socio-économiques (agriculture, sylviculture, touristique), associations.

Les contributions des participants ont constitué un des matériaux de base pour l'élaboration de la stratégie pour la biodiversité.

Forum du 26 mars 2024

Ce forum des acteurs a permis de :

- Contribuer à l'identification des pressions et menaces des principaux milieux naturels du Département ;
- Contribuer à l'identification des démarches, dispositifs, ou outils existants en faveur de la biodiversité, ainsi que ceux qui manquent et sembleraient intéressant à développer.

Forum du 24 juin 2024

Le deuxième forum des acteurs a présenté aux participants l'architecture envisagée de la future SDB. Les acteurs présents ont été invités à :

- Compléter l'architecture proposée ;
- Affiner et compléter les objectifs opérationnels envisagés.

Figure 1 : Forum des acteurs du 24/06/2024



Séance de travail en cinq sous-groupes thématiques (Préserver et restaurer ; Biodiversité & pratiques agricoles et sylvicoles ; Biodiversité & tourisme et sports de pleine nature ; Biodiversité & aménagement durable du territoire ; Sensibilisation et éducation à l'environnement)

Source : BRL Ingénierie

Conseil Départemental des Jeunes

Le conseil départemental des jeunes (CDJ) rassemble des jeunes âgés de 11 à 25 ans. Il permet aux jeunes du département de prendre une part active à la politique de leur territoire en leur donnant les moyens de s'exprimer.

Dans le cadre de l'élaboration de la SDB, le CDJ a été consulté au moyen d'un questionnaire transmis à ses membres. L'objectif de cette enquête était de recueillir les attentes ainsi que les perceptions des jeunes sur le patrimoine naturel et la biodiversité du département audois. Les résultats de cette consultation ont permis de mieux appréhender leur compréhension et leurs attentes en matière de biodiversité. Dans le cadre de la mise en œuvre des objectifs opérationnels, il est prévu de poursuivre cette imprégnation par le biais de groupes de travail spécifiques avec le CDJ.

Comité économique social et environnemental

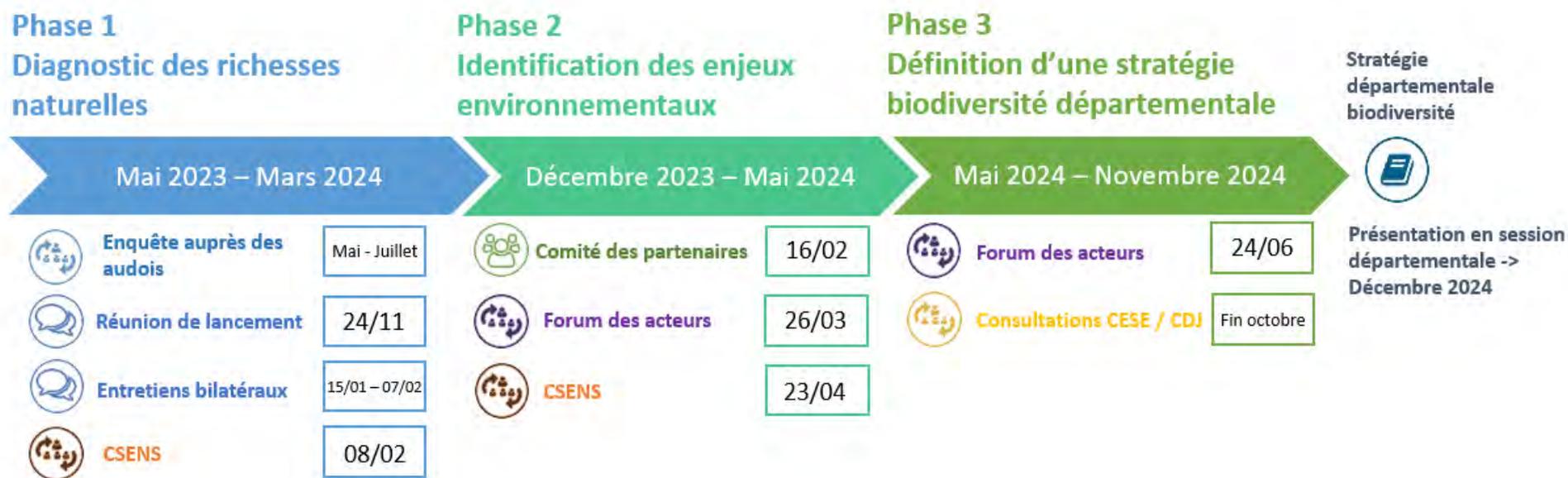
Le comité économique social et environnemental (CESE) est une instance consultative du Département constituée de 85 structures représentantes des différentes composantes de la société audoise. Le CESE contribue à l'élaboration ou à l'évolution de certaines politiques départementales notamment en émettant un avis sur les schémas départementaux.

Le CESE a été associé à travers les Forums des acteurs, auxquels il a été convié. Il émet de plus un avis final qui sera annexé au document lors de sa présentation en session départementale pour approbation.

◆ Résumé de la démarche d'élaboration de la stratégie pour la biodiversité de l'Aude

L'illustration ci-dessous résume et positionne l'ensemble des étapes de concertation réalisées dans le cadre de l'élaboration de cette stratégie départementale pour la biodiversité.

Figure 2 : Les phases de co-construction de la Stratégie Départementale pour la Biodiversité



Source : BRL Ingénierie

1.2 Rappel du diagnostic territorial

1.2.1 Les principales conclusions du diagnostic

Cette partie est rédigée à partir du diagnostic territorial réalisé par BRL Ingénierie, à l'occasion de l'élaboration de la stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude et joint en annexe au présent document.

◆ Les enjeux patrimoniaux du département

Le département de l'Aude dispose d'un patrimoine naturel exceptionnel. Cette richesse écologique provient de la diversité des milieux naturels présents dans ce département.

Ce territoire s'étend de l'étage montagnard jusqu'aux lagunes, en passant par les habitats intermédiaires des collines et des plaines. Ce gradient altitudinal se conjugue aux transitions bioclimatiques, entre influence méditerranéenne et atlantique, et à la diversité géologique engendrée notamment par l'apparition des Pyrénées. De ces influences multiples sont nés des dizaines d'habitats naturels différents qui hébergent une faune et une flore uniques.

Un territoire peu urbanisé, majoritairement agricole et forestier

Le territoire assez peu urbanisé, est caractérisé par la prédominance des forêts (48%, d'après Corine Land Cover) sur les secteurs de collines et de montagne, et les terres agricoles (47%, d'après Corine Land Cover) dans les plaines.

Le littoral se distingue par la présence de nombreux étangs et lagunes (2% de la surface du territoire) qui abritent une faune et une flore exceptionnelles, les plus emblématiques étant l'étang de Bages-Sigean, de Salses Leucate, etc.

Les principales zones urbanisées se situent en plaine, dans le Sillon audois, autour des principales villes du département (Castelnaudary, Carcassonne et Narbonne) et sur tout le littoral.

Un territoire d'une grande richesse en termes de biodiversité

ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été mis en place pour localiser les espaces à fort intérêt pour les espèces et les habitats naturels, afin de mieux prendre en compte la biodiversité dans la gestion des territoires. L'inventaire ZNIEFF constitue ainsi aujourd'hui l'outil de connaissance privilégié et partagé sur la valeur écologique des territoires.

Dans le département de l'Aude, on dénombre 146 539 ha de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I (23% de la surface du territoire) et 388 160 ha de ZNIEFF de type II (soit 61% de la surface). Ces chiffres illustrent l'importante richesse du département en termes de biodiversité. Pour comparaison, en région Occitanie, les ZNIEFF de type I représentent 19,7% de la surface de la région, et les ZNIEFF de type II 40,7 %.

Zones de protection

Le département de l'Aude est couvert par des aires protégées considérées comme zones de protection forte, d'après le décret n°2022-527 du 12 avril 2022 du ministère de la transition écologique, avec 3 arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), 1 réserve biologique intégrale (RBI), 1 réserve biologique dirigée (RBD), 1 réserve naturelle nationale (RNN), 1 réserve naturelle régionale (RNR).

Tableau 1 : Département de l'Aude couvert par des aires protégées considérées comme zones de protection forte (en vert)

Type d'aire protégée	Surface du département de l'Aude couverte par l'aire protégée	% du département de l'Aude recouverte par l'aire protégée
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	317 ha	0,05%
Réserve biologique intégrale (RBI)	256 ha	0,04%
Réserve biologique dirigée (RBD)	294 ha	0,05%
Réserve naturelle nationale (RNN)	104 ha	0,02%
Réserve naturelle régionale (RNR)	812 ha	0,13%
ENS départementaux	314 ha	0,2%
ENS locaux	7 981 ha	5,5%
Conservatoire du littoral	3 214 ha	2,2%
Total surface ZNIEFF de type 1 couvertes par des protections fortes	2 607	1,8%

Des zones de protections contractuelles sont également présentes sur le territoire avec :

- 21 zones Natura 2000 au titre de la directive habitat avec les zones spéciales de conservation (ZSC), représentant une superficie de 85 600 hectares (soit 14% du département) ;
- 17 zones Natura 2000 au titre de la directive cadre oiseaux avec les zones de protection spéciale (ZPS), représentant une superficie de 223 700 hectares (soit 35% du département) ;

Au global, les zones Natura 2000 (ZSC et/ou ZPS) couvrent 250 453 ha (soit 39% de la surface du département).

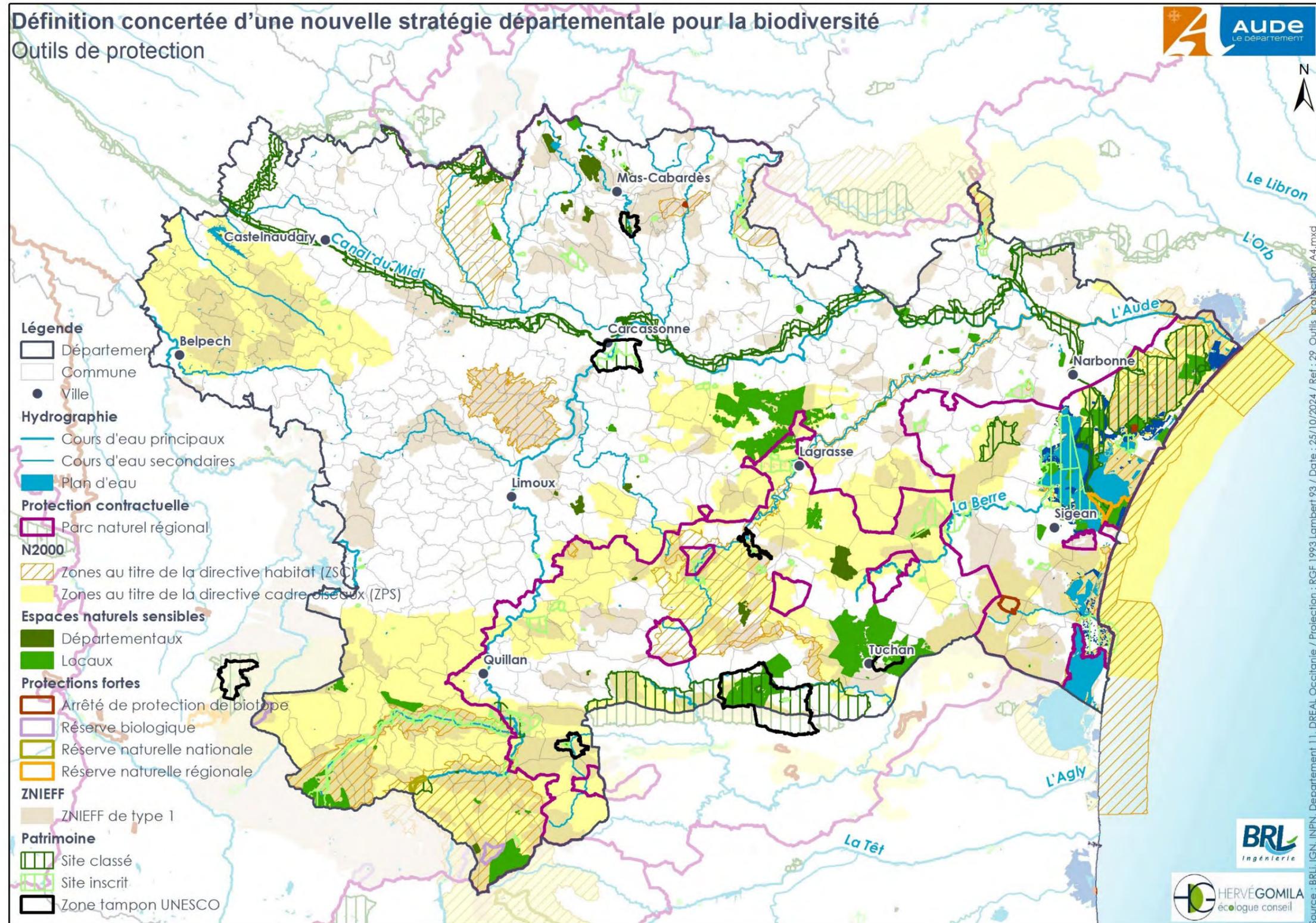
- 2 parcs naturels régionaux, celui de Corbière-Fenouillèdes, celui de la Narbonnaise en Méditerranée, qui s'étendent sur environ 188 000 hectares (soit 30% du département).

Enfin, sur le territoire audois 2 sites RAMSAR (les étangs littoraux de la Narbonnaise et l'étang de Salses-Leucate) s'étendent sur 14 860 hectares (soit 9% du département). La désignation RAMSAR n'impose pas de réglementation particulière mais reconnaît simplement l'importance d'une zone humide, au niveau international.

En outre, certains périmètres concentrent des enjeux spécifiques en termes de gestion des milieux et de connaissance de la biodiversité et ont à ce titre été pris en compte dans la présente stratégie :

- Les périmètres des zones tampons et cadres distants des biens patrimoine mondial et particulièrement du « système de forteresses de la sénéchaussée de Carcassonne » en candidature. Ceux-ci ont notamment fait l'objet d'une étude prospective spécifique sur la biodiversité.

Carte 1 : Les différents outils de protection existant sur le département



Espèces du territoire audois

Du fait de la diversité des habitats naturels existant dans l'Aude, on retrouve une flore et une faune extrêmement variées, spécifiques à ces habitats :

- Sur les 6000 espèces végétales présentes² en France métropolitaine, **près de 4 300, soit plus de 50 %, ont été recensées dans l'Aude**, ce qui confère à la flore audoise une forte diversité spécifique.

L'Aude est ainsi l'un des 3 départements français les plus riches en biodiversité végétale. Parmi ces 3 900 espèces, 59 sont protégées au niveau national³ et 70 sont menacées de disparition⁴, c'est-à-dire qu'elles ont un statut « vulnérable », « en danger critique d'extinction » ou « en danger d'extinction » selon les critères de l'UICN. Parmi ces espèces, la Centaurée de la Clape (*Centaurea corymbosa*), espèce endémique du département de l'Aude est particulièrement remarquable.

- Concernant la faune, **361 espèces d'oiseaux, 79 espèces de mammifères dont 27 de chiroptères, 27 espèces de reptiles, et 16 espèces d'amphibiens⁵** ont été observées dans le département. Parmi les 361 espèces d'oiseaux, 83 sont menacées de disparition⁶. L'Aude est le département le plus riche pour les oiseaux nicheurs avec plus de 200 espèces présentes⁷.

À noter également que 16 plans nationaux d'action et 4 plans régionaux d'action sont présents au sein du département. La liste détaillée est disponible en Annexe 2.

Corridors et réservoir de biodiversité

Dans le cadre des différentes études visant à définir au niveau départemental les trames vertes et bleues, il a été identifié 166 115 hectares (soit 38% des territoires d'étude) de réservoirs de biodiversité, avec majoritairement des milieux forestiers ou agricoles (proportionnellement à la constitution du territoire).

Il a été identifié 25 970 hectares (TVB Carcassonne Agglo) et 3 850 km (continuités écologiques des Pyrénées audoises et SCOT Pays Lauragais) de corridors écologiques.

² INPN : <https://inpn.mnhn.fr/informations/biodiversite/france>

³ D'après l'Atlas de la flore patrimoniale de l'Aude, 2016.

⁴ D'après, OpenObs et [base de connaissances Statuts des espèces](#) de l'INPN

⁵ D'après OpenObs

⁶ D'après OpenObs et [base de connaissances Statuts des espèces](#) de l'INPN

⁷ D'après, Biodiversité et espaces naturels de l'Aude, Département de

Diversité d'habitats du territoire audois

Du fait de la diversité d'habitats, due aux caractéristiques climatiques et géologiques, le département de l'Aude est l'un des départements les plus riches de France en termes de biodiversité, au même titre que les Pyrénées-Orientales, certains départements de la région Provence/Alpes/Côte d'Azur et la Corse.

La forêt

La forêt constitue l'un des habitats les plus représentatifs du département de l'Aude (environ 45% de la surface). On retrouve différents types de forêt dont :

- La **forêt méditerranéenne**, qui constitue le stade ultime de la succession végétale sous climat méditerranéen. Le Chêne vert constitue l'essence la plus caractéristique des basses collines. Il se développe souvent en mélange avec le Pin d'Alep et parfois le Pin mésogéen (homologue du Pin maritime à l'Ouest du Rhône). Dans les zones moins arides le Chêne pubescent prend le relai du Chêne vert.

Ces milieux sont particulièrement favorables à la nidification du Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*). Lorsqu'ils présentent des clairières, ils peuvent permettre à d'autres espèces de venir chasser, notamment l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), le Busard cendré (*Circus pygargus*) et le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*).



Figure 3 : Aigle de Bonelli ©François Chabardès

- La **forêt de moyenne altitude et de montagne**, qui s'installe sous une influence plus « océanique » avec le développement, en relai des chênaies pubescentes, de certaines espèces telles que le Chêne sessile, le Hêtre, le Châtaignier, ou encore le Pin sylvestre. À partir de 1 000 m d'altitude, dans les Pyrénées audoises et sur la Montagne Noire, selon l'exposition du versant, la forêt évolue rapidement vers une forêt de type montagnard où le Hêtre et le Sapin pectiné typique des forêts d'altitude de la haute vallée de l'Aude sont les arbres les plus communs. Ces forêts constituent des biotopes pour de nombreuses espèces mésophiles (qui vivent dans des conditions moyennes de température et d'humidité).



Figure 4 : Chouette de Tengmalm ©Romain Riols

Elles offrent des sites de nidification pour de nombreux oiseaux forestiers comme l'Aigle botté (*Hieraetus pennatus*, l'Aude détient le record national de couples nicheurs), la Buse variable (*Buteo buteo*), l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), la Chouette hulotte (*Strix aluco*) ou encore la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*). Les cortèges d'insectes saproxyliques (espèces dépendant du bois en décomposition) bénéficient des boisements matures riches en bois morts : la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), le Lucane Cerf-Volant (*Lucanus cervus*) et plusieurs espèces de Carabes sont des coléoptères typiques de ces forêts matures. Ces espaces assurent également la présence de gîtes pour les chauves-souris arboricoles comme la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*). La flore forestière est riche en espèces remarquables comme la Luzerne hybride (*Medicago hybrida*) et le Rosier de France (*Rosa gallica*) à basse altitude, la Listère à feuilles ovales (*Neottia ovata*), et la Circée des Alpes (*Circaea alpina*) dans les zones les plus fraîches.

L'analyse des atouts/opportunités et faiblesses/menaces de ce milieu est décrite ci-dessous.

Figure 5 : Matrice AFOM du milieu forestiers audois

ATOUTS / OPPORTUNITES

- Un **capital forestier important** dans le département, avec une diversité de milieux
- Un effort visant à assurer une **plantation d'essences forestières** potentiellement adaptées à la sécheresse
- Des **expérimentations en cours** pour mieux adapter les forêts aux conséquences du changement climatique (nouvelles essences, migration assistée, ...)
- **Une prise de conscience générale** (grand public et professionnels) de **l'importance des milieux forestiers** :
 - « la forêt est un lieu de bien-être et un patrimoine » et « rend des services à la société au-delà de son périmètre »
 - Stockage carbone, thématique d'actualité
 - Une évolution des comportements, et une prise en compte de plus en plus forte de l'environnement dans l'opinion publique et la pratique des loisirs dans ces milieux (randonnées, trail, escalade...)
- **De nombreux gestionnaires et structures** déjà en place (ONF, CNPF, CEN, CD11, PNR, CA11...), sur lesquels s'appuyer
 - Intégration des enjeux biodiversité des forêts (intégration dans les documents d'aménagement ONF, et de manière ponctuelle pour la forêt privée)
 - Collaboration et travaux collectifs de plus en plus présents entre les différents acteurs de la forêt (propriétaires, gestionnaires, acteurs naturalistes...)
- **Des dispositifs, outils, leviers financiers existants**, pour protéger certains types de forêts et favoriser des pratiques sylvicoles favorables à la biodiversité
 - Des **dispositifs de protection** de certains sites sensibles (Minervois), abritant des affleurements rocheux et des canyons propices à l'installation de l'avifaune

FAIBLESSES / MENACES

- Certaines forêts morcelées et fragmentées, de ce fait plus vulnérables (des entités de tailles modestes isolées dans un contexte ouvert ou artificialisé)
- Pas de garantie de gestion durable des peuplements forestiers sur le long terme dans les forêts privées et une difficulté à faire évoluer les pratiques sylvicoles
- **Des facteurs environnementaux** qui dégradent les forêts :
 - Prolifération des parasites (ex : Scolyte de l'épicéa)
 - Accélération du dérèglement climatique, ayant notamment pour conséquence des sécheresses extrêmes, entraînant :
 - ✓ Des impacts sur les espèces (mortalité, déplacements), dépérissement des peuplements forestiers (sapinières)
 - ✓ Un risque incendie très important, notamment pour les forêts anciennes méditerranéenne
 - ✓ Un changement d'hydrologie, acidification des sols et des cours d'eau (car plantation résineux)
 - Forte croissance de certaines populations d'ongulés entraînant à certains endroits un déséquilibre sylvo-cynégétique responsable d'atteinte au renouvellement des peuplements forestiers par consommation des semis naturels.
- **Des facteurs humains** qui dégradent les forêts :
 - Pratiques sylvicoles (monoculture, coupes rases...) ne prenant pas en compte les enjeux de biodiversité
 - Sur-fréquentation touristique (forêts du littoral) entraînant une altération des milieux et des dérangements (problèmes d'équilibres, conflits d'usages)
 - La pratique de certaines activités de pleine nature peut entraîner des dégradations ayant des conséquences négatives sur les espèces rupestres et xérophiles, et en particulier
 - Perturbation, arrachage ou piétinement de la végétation, érosion totale (notamment au départ des voies)

Les milieux aquatiques continentaux et les zones humides

Les zones humides constituent un habitat bien représenté dans le département de l'Aude. Les différents inventaires ont permis de recenser environ 10 995 hectares de zones humides, soit 2% de la surface du département. Pour comparaison, les zones humides représentent environ 3% de la surface du territoire national (soit 1,5 millions d'hectares)⁸.

Elles se répartissent de la manière suivante :

- Le long des cours d'eau, **les ripisylves** constituent des boisements hygrophiles linéaires très importants pour la conservation d'espèces forestières en contexte méditerranéen et pour le rôle de corridor écologique qui structure les flux de nombreuses espèces animales.

Ces milieux sont particulièrement importants pour la conservation des oiseaux (Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*), la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), etc.). Ces ripisylves accueillent également des espèces prestigieuses de mammifères et d'amphibiens (la Loutre (*Lutra lutra*), le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) et le Calotriton (*Calotriton asper*), etc.).



Figure 6 : Desman des Pyrénées ©Bruno Leroux

- **Les mares et zones humides de tête de bassin versant** composent une partie des zones humides inventoriées dans le département de l'Aude. Les phragmitaies sont importantes pour beaucoup d'espèces d'oiseaux (la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), la Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*), etc.). Des espèces végétales rares (Canne à petites fleurs (*Arundo micrantha*), l'Épiaire des marais (*Stachys palustris*), etc.) trouvent leur optimum écologique dans les roselières.

- Les **tourbières d'altitude** constituent des habitats rares et très sensibles, qui assurent le refuge à de nombreuses espèces végétales (Drosera à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), Gentiane des Pyrénées (*Gentiana pyrenaica*), etc.), d'amphibiens (Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*), etc.) et d'odonates (Leste dryade (*Lestes dryas*), Sympétrum jaune (*Sympetrum flaveolum*), Agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*), etc.).



Figure 7 : Sympetrum flaveolum ©Bruno Leroux

- Quelques **prairies humides** conservent des stations d'espèces végétales très rares, à aire de répartition morcelée (Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), Scorsonère naine (*Scorzonera humilis*), etc.)

⁸ <https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Zones-Humides>



Figure 10 : Bellevalia romana ©V Dumeunier

- Les rares **mares temporaires méditerranéennes** abritent des peuplements de grande valeur et figurent parmi les hauts-lieux de la biodiversité du département. Plusieurs espèces hygrophiles éphémères caractérisent ces milieux (l'Isoète de Durieu (*Isoetes durieui*), la Salicaire à feuilles de thym (*Lythrum thymifolium*), etc.).

Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer l'état des milieux, mais de nombreuses pressions viennent altérer les fonctions des zones humides, telles que l'agriculture, l'urbanisation, le développement d'infrastructures de transport, les créations de plans d'eau, etc. La concertation citoyenne menée par le Département en 2023 a montré que les bords de lacs, de rivières, d'étangs et de cours d'eau sont majoritairement fréquentés dans l'Aude⁹.

L'analyse des atouts/opportunités et faiblesses/menaces de ces milieux est décrite ci-dessous.

⁹ Résultat des enquêtes sur les perceptions des audois et visiteurs en matière environnementales dans le département de l'Aude (2023)

Figure 8 : Matrice AFOM des milieux aquatiques continentaux et des zones humides

ATOUTS / OPPORTUNITES

- **Une diversité remarquable de types de zones humides** présentes dans le département (lagunes littorales, ripisylves et autres forêts alluviales, mares, prairies humides, tourbières)
- Des milieux (zones humides) **protégés par la loi** (même si insuffisant)
- **Une reconnaissance des services écosystémiques** apportés par les milieux humides
- Une problématique de la **qualité de l'eau** traitée par de nombreux acteurs (SMMAR...) ayant pour objectif de rétablir et valoriser les services écosystémiques (forêt alluviale, restauration matelas alluvial...)
- **De nombreux acteurs présents sur le territoire** œuvrant pour la gestion et la préservation des milieux humides :
 - **Expertise et compétences**, notamment Comité de gestion de l'eau de la Préfecture, Études SMMAR / BV Aude
 - **Ingénierie de projets opérationnelle**, notamment associations naturalistes, syndicats de rivières et fédération départementale de la pêche
 - Exemples de **collaboration entre naturalistes et éleveurs** pour restauration de zones humides (Programme ZH en Montagne Noire par la CA11 et ECODIV)
- Des **documents cadres et de programmation** à différentes échelles, qui coordonnent les actions sur les milieux humides et apportent quelques financements : SDAGE, SAGE, PGSZH SMMAR, Chartes PNR (projets de gestion, partenariats SMMAR – CDL...)
- **Une stratégie politique départementale sur l'eau** votée en 2019.
- **Des financements existants** : PSE, PAEC, 0 phyto, démarche locale des PNRs, dont certains fortement mobilisés (financements CD11, Région, Agences de l'eau)
- Des outils de **maîtrise foncière** (document d'urbanisme, convention de gestion, acquisition)

FAIBLESSES / MENACES

- Une proportion de zones humides moins importante que la moyenne nationale (2% surface départementale contre 3% échelle nationale), mais **des secteurs particulièrement riches** : littoral et Haute Vallée de l'Aude et Montagne Noire
- **Des facteurs environnementaux** et impacts du changement climatique :
 - Augmentation des périodes de sécheresses estivales (et l'augmentation de l'évapotranspiration) => étiages sévères dans certains cours d'eau (l'Aude, la Berre, le Rieu, L'Orbieu, l'Hers Mort etc.)
 - Diminution des ressources en eau => risque de dégradation des zones humides
 - Espèces exotiques envahissantes
- **Des facteurs humains** qui dégradent les milieux aquatiques :
 - Artificialisation des régimes hydrauliques : lâchers d'eau de lacs réchauffés en milieu frais, barrages (ex: barrage des Moussoulens à migrateurs : Alose feinte + blennie fluviatile) => augmentation de la température des cours d'eau + rupture de la continuité écologique
 - Modification des régimes hydrologiques (Concessions EDF) => dégradation des écosystèmes fluviaux
 - Certaines pratiques sylvicoles et agricoles intensives :
 - ✓ 65% des cultures potentiellement où un enjeu existe pour les zones humides et les milieux aquatiques
 - ✓ Exploitation intensive de certaines ripisylves
 - Sur-fréquentation et conflits d'usages sur les lagunes (pêche, activités nautiques)
 - Pollution des cours d'eau (ex : mine de SALSIGNE)
 - Destruction directe de zones humides (remblais, destruction...)

Les milieux ouverts et semi-ouverts

Ces milieux sont catégorisés de la façon suivante :

- **Les garrigues** sont des formations végétales arbustives et semi-ouvertes résultant de la destruction des forêts méditerranéennes, poussant sur sol calcaire. Pâturées ces formations favorisent la présence de pelouses sèches, à l'inverse, non pâturées les garrigues se referment progressivement favorisant le développement d'une strate buissonnante (situation favorisée depuis l'exode rural des années 70). Sur terrains siliceux, la dégradation des boisements conduits également au développement de peuplements arbustifs : **les maquis**.

Les habitats de type garrigue/maquis représentent une part importante de la superficie du département, soit 11% du territoire d'après l'IFN10 (64 278 ha).

Ils abritent une grande diversité de biotopes constitués de plusieurs espèces ligneuses pour certaines très rares (le Ciste à feuilles de Peupliers (*Cistus populifolius*), l'Anthyllide à feuilles de Cytise (*Anthyllis cytisoides*), etc.), de très nombreux insectes (Magicienne dentelée (*Saga pedo*), l'Œdipode occitane (*oedipoda charpentieri*), l'Hermite (*Chazara briseis*), la Proserpine (*Zerynthia rumina*), etc.), de reptiles (Lézard ocellé (*Timon lepidus*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), etc.) et enfin des oiseaux pour la nidification (Busard cendré (*circus pygargus*), Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), etc.) ou la chasse (Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*), etc.).



Figure 9 : Circaète Jean-le-Blanc ©Sylvain Albouy

- **Le vignoble** : Omniprésent dans le département le vignoble audois s'étend, d'après le registre parcellaire graphique de 2021, sur environ 59 000 hectares soit 9% du territoire. Il est un milieu créé par l'Homme et constitue parfois un milieu de substitution pour de nombreuses espèces patrimoniales et emblématiques (Trachet oreillard (*Oenanthe hispanica*), l'Alouette calendrelle (*Calandrella brachydactyla*), etc.) Par ailleurs, certaines espèces cavernicoles peuvent profiter des bâtiments agricoles (Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), etc.) Les parcelles de vignobles en déprises sont rapidement colonisées par des friches herbacées puis ligneuses, qui jouent un grand rôle dans la conservation des espèces animales et végétales liées aux milieux ouverts (cf. point suivant).
- **Les prairies, pâturages et parcours** : Le terme " prairie " désigne tout écosystème de formation herbacée à vocation fourragère, qu'il soit naturel ou résultant de l'action de l'Homme. Rares en milieu méditerranéen, les prairies sont surtout présentes dans la moitié Ouest du département de l'Aude et occupent 14% du territoire d'après le registre parcellaire graphique de 2021.

¹⁰ Catégories considérées : « Landes », « Formation herbacée », « Forêt ouverte sans couvert arboré » et « Forêt ouverte avec couvert arboré »

Les pelouses sèches des zones parcourues accueillent de très nombreuses espèces végétales héliophiles, parmi lesquelles beaucoup d'orchidées rares (*Ophrys bombyx* (*Ophrys bombyliflora*), l'Ophrys de Catalogne (*Ophrys catalaunica*), etc.) et des cortèges d'espèces annuelles remarquables (*Astragale épineux* (*Astragalus echinatus*), *Astragale glauque* (*Astragalus glaux*), etc.)



Figure 10 : *Ophrys magniflora* ©V Dumeunier



Figure 13 : *Adonis annua* ©V Dumeunier

- **Les zones agricoles en déprise (prairies, vignobles)** accueillent des friches herbacées ou ligneuses, favorables à la biodiversité. Avec les pelouses et les prairies, ces friches composent des mosaïques de milieux ouverts et semi-ouverts qui constituent des habitats importants pour de nombreuses espèces de reptiles (*Lézard ocellé* (*Timon lepidus*), *Couleuvre de Montpellier* (*Malpolon monspessulanus*), etc.) et d'oiseaux (*Œdicnème criard* (*Burhinus oedicnemus*), *Pie-grièche méridionale* (*Lanius meridionalis*), etc.).



Figure 14 : *Lézard ocellé* ©C.Rapez

L'analyse des atouts/opportunités et faiblesses/menaces de ces milieux est décrite ci-dessous.

Figure 11 : Matrice AFOM des milieux ouverts et semi-ouverts

ATOUTS / OPPORTUNITES

- De **nombreux acteurs** présents sur le terrain (publics / privés) menant des actions de réouverture des milieux, et des actions de prévention des incendies
- De **nombreux outils réglementaires** et **documents stratégiques** (SDB, agricole, tourisme à impact positif, PDESI...) sur lesquels s'appuyer.
 - La stratégie agricole et pêche permet d'aider les professionnels à s'adapter aux enjeux climatiques en cours, tout en conservant une économie de proximité économiquement viable.
- Des **dispositifs, outils, et leviers de financements** favorisant le maintien des milieux ouverts ainsi que la réouverture des milieux
- Des **dispositifs, outils, et leviers de financements** favorisant la promotion de pratiques agricoles favorables à la biodiversité.

FAIBLESSES / MENACES

Des facteurs environnementaux menacent les milieux ouverts et semi-ouverts :

- Accélération du dérèglement climatique, entraînant :
 - ✓ Des sécheresses extrêmes
 - ✓ Des incendies plus fréquents et intenses, touchant particulièrement les garrigues, qui abritent des espèces très inflammables (Pin d'Alep, Chêne vert...)
- Espèces exotiques envahissantes (surtout prairies permanentes)

Des facteurs humains qui impactent négativement ces milieux :

- L'artificialisation des sols, notamment dû au développement fort de l'urbanisation, et le développement non maîtrisé des EnR (éolien et photovoltaïque)
- Le développement non maîtrisé de certaines activités de pleine nature, et le non-respect des réglementations qui les régissent par les usagers.
- La déprise agricole et viticole, intensifiée par la crise agricole actuelle, entraînant la perte des milieux ouverts (arrachage des vignes et perte de la mosaïque paysagère).

Le milieu rupestre

Les falaises et escarpements rocheux constituent des habitats particuliers qui accueillent des espèces à forte valeur patrimoniale. Ces habitats sont particulièrement nombreux dans les massifs karstiques, où le relief est marqué par l'ampleur des falaises, éboulis vives rocheuses et gorges. Ces milieux offrent de nombreux sites de nidification pour les rapaces, notamment l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), l'Aigle royal (*Aquila Chrysaetos*), le Percnoptère d'Égypte (*Neophron percnopterus*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) ou le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*).

La flore présente de très nombreuses espèces remarquables dans ces habitats. En tout premier lieu la Centaurée de la Clape (*Centaurea corymbosa*), espèce endémique du département de l'Aude est particulièrement remarquable. Ces milieux constituent les habitats optimaux pour la Violette arborescente (*Viola arborescens*), l'Alysson épineux (*Hormathophylla spinosa*), l'Erodium fétide (*Erodium foetidum*), la Pariétaire du Portugal (*Parietaria lusitanica*) ou le Grand éphédra (*Ephedra major*).

L'abondance de cavités et de fissures est favorable à la présence de peuplements très diversifiés de chauves-souris cavernicoles.



Figure 15 : Minioptère de Schreiber ©David Richin

Ces milieux sont principalement liés aux espaces ouverts, semi-ouverts et sylvicoles. Ainsi, les matrices des atouts, faiblesses, opportunités et menaces de ces milieux englobent également les problématiques et avantages des milieux rupestres.

Le milieu littoral

Les lagunes littorales forment un chapelet d'étangs entre les Pyrénées et la Camargue. Ces lagunes sont caractérisées par une salinité variable mais souvent forte, due au faible renouvellement de l'eau induit par le confinement. Les herbiers de phanérogames immergées (*Zostera noltii*, *Althenia filiformis*, *Ruppia maritima*), qui se développent dans les plans d'eau, offrent des habitats aux poissons (Anguille) et aux invertébrés ; ils participent à conserver une ressource alimentaire pour les peuplements d'oiseaux nicheurs ou hivernants (Flamant rose (*Phoenicopterus roseus*), l'Huitrier-pie (*Haematopus ostralegus*), l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*), etc.).

Les bords des lagunes accueillent une végétation caractéristique composée de sansouïres, de steppes salées à Saladelles, de bosquets de Tamaris et de roselières. Ces habitats sont prépondérants pour la conservation de nombreuses espèces végétales halophiles remarquables (le Grand statice (*Limoniastrum monopetalum*), la Saladelle de Girard (*Limonium girardianum*), etc.). De plus, des prés salés sont des habitats favorables à la reproduction de la majorité des espèces laro-limicoles (Goéland leucopnée (*Larus michahellis*), avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), sterne naine (*Sternula albifrons*), sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), etc).

La côte sableuse qui s'étend sur le littoral abrite des **systèmes dunaires** (lidos) très dynamique (phénomènes d'érosions, de régénérations et de déplacements) sur lesquels s'alternent des milieux secs et humides (dunes blanches, pelouses dunaires, dépressions humides d'arrière-dunes ou encore des dunes boisées ou arbustives). Ces habitats abritent un certain nombre d'espèces de reptiles (Lézard ocellé (*Timon lepidus*), cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), etc.), de Lépidoptères tel que la Diane (*Zerynthia polyxena*) ou encore d'odonates (Sympétrum méridional (*Sympetrum meridionale*), leste sauvage (*Lestes barbarus*), etc.).



Figure 16 : Diane ©Bruno Leroux

L'analyse des atouts/opportunités et faiblesses/menaces de ces milieux est décrite ci-dessous.

Figure 12 : Matrice AFOM du milieu littoral

ATOUTS / OPPORTUNITES

- De **nombreux acteurs impliqués** dans la protection du littoral (CDL, PNR NM, et tissu associatif important)
 - Forte expérience du PNRNM dans la gestion des opérations de protection des lagunes, de mobilisation de programmes scientifiques et dans les instances de concertation fonctionnelles que le parc gère.
- **Une évolution des comportements**, et une prise en compte de plus en plus forte de l'environnement dans l'opinion publique et la pratique des loisirs dans ces milieux (randonnées, trail, escalade...)
 - Celle-ci découle d'une prise de conscience des usagers et des citoyens vis-à-vis des enjeux environnementaux.
- Une **connaissance naturaliste** forte du milieu littoral
- Une **politique de maîtrise foncière** forte:
 - Politique d'acquisition foncière du CDL, avec une forte implication de ses partenaires (PNR, Région, CD11, communes)
- Des **outils stratégiques et réglementaires** favorisant la protection de ce milieu
 - Des dispositifs de protection de certains sites sensibles (ex du Massif de la Clape), abritant des affleurements rocheux et des canyons propices à l'installation de l'avifaune
 - Une stratégie touristique aux objectifs annoncés de développement durable.
- Des **outils de gestion** de certaines espèces inféodées à ces milieux
- Des outils de **planification des activités sportives** en milieu naturel (randonnée, escalade...)

FAIBLESSES / MENACES

- Des **facteurs environnementaux** et impactant du changement climatique :
 - Des épisodes de malaïgue (« mauvaise eau »)
 - Submersion marine et recul du trait de côte, remontée du biseau salé entraînant une destruction d'habitats, des risques pour les populations, des impacts sur les pratiques agricoles
 - Des incendies plus fréquents et intenses
 - Zones humides littorales : assèchements de plus en plus fréquents, baisse du niveau d'eau des lagunes
 - Salinisation des sols
- Des **facteurs humains** qui dégradent les milieux littoraux :
 - **Tourisme de masse** : première activité économique de l'Aude, les flux sont inégalement répartis et parfois mal gérés sur le littoral (notamment les plages, certains itinéraires et sites de pleine nature...)
 - ✓ Sur-fréquentation des milieux littoraux en saison estivale, non maîtrisée; circulation des véhicules motorisés sur les plages; dérangement des espèces, destruction de milieux
 - **Dérangement**
 - ✓ Certaines pratiques d'activités de pleine nature non maîtrisées et gérées ainsi que des activités de plaisance
 - ✓ Nouvelles activités telles que l'utilisation de drones pouvant impacter les oiseaux par exemple, le développement de moyens de locomotion électriques permettant de se déplacer dans des secteurs jusqu'alors difficiles d'accès...
 - **Artificialisation des sols** :
 - ✓ Urbanisation non maîtrisée; développement des EnR (Éolien en mer et terrestre et photovoltaïque); développement des infrastructures de transport (routes, voies ferrées)
 - **Pollution des zones humides littorales**
 - Dégradation de la qualité de l'eau liée à la pollution aux produits phytosanitaires.

Synthèse des atouts/opportunités et faiblesses/menaces du territoire audois

Atouts et opportunités

- Un **capital naturel important** (24% ZNIEFF I vs 9,8% échelle nationale – *Source : SOeS 2016*), avec une importante diversité de milieux et d'espèces (en particulier, mosaïque de milieux ouverts, forêts anciennes méditerranéennes, diversité de types de zones humides, montagne/littoral, sites rupestres emblématiques...)
- **Une reconnaissance croissante des services écosystémiques** apportés par la nature et **une évolution des comportements** (prise en compte grandissante de l'environnement dans l'opinion publique et dans la pratique des sports de loisir)
- **Des expérimentations et initiatives en cours pour mieux adapter les forêts et les littoraux** aux conséquences des changements climatiques (plantation d'essences adaptées, gestion du trait de côte, etc.)
- **De nombreux acteurs** (institutionnels, associatifs, privés, EEDD) **présents sur le terrain** dans le domaine de la gestion et préservation des milieux aquatiques et forêts, la réouverture des milieux, la gestion des incendies
- **Des initiatives partenariales en développement** (partenariats CDL-PNRNM-communes, SMMAR-naturalistes, agriculteurs-CA11-ECODIV, chartes forestières multi-acteurs, chartes PNRs, etc.)
- **Une bonne connaissance de la richesse patrimoniale audoise** (inventaire naturaliste mis à jour), notamment du littoral
- **De nombreux documents cadres et stratégiques et d'outils réglementaires** sur lesquels s'appuyer :
 - Forêts : schéma régional d'aménagement, plans d'aménagement forestiers, plans simples de gestion, charte PNR, tourisme à impact positif, PDESI, etc.
 - Milieux ouverts et semi-ouverts : SDB, stratégie agricole, tourisme à impact positif, PDESI, etc.
 - Milieux aquatiques et zones humides : loi sur l'eau, SDAGE, SAGE, PGSZH SMMAR, charte PNR, etc.
 - Littoral : charte PNR, tourisme responsable, PDESI, etc.
 - Stratégie régionale biodiversité, SRCE et TVB, etc.
- **Des dispositifs, outils et leviers de financement** favorisant la réouverture des milieux, la promotion de pratiques agricoles et sylvicoles favorables à la biodiversité, la protection des milieux humides, la protection de certains sites sensibles (massif de la Clape, etc.)
- Des outils de maîtrise foncière (documents d'urbanisme, ZPENS, acquisitions CDL...)
- Des programmes et plans nationaux et régionaux d'actions et de gestion (LIFE, PNA, DOCOB, Natura 2000, plan de gestion des terrains du CDL, etc)

Faiblesses et menaces

- **Peu d'aires de protection forte sur le département** (0,3% du département)
- **Des facteurs humains indirects**, souvent liés aux impacts des changements climatiques, impactant les différents milieux et espèces
 - Sécheresses extrêmes plus fréquentes et épisodes de chaleur intense
 - ✓ Incendies plus fréquents et intenses (forêts, littoral)
 - ✓ Changements d'hydrologie, acidification des sols et des cours d'eau (liés aux plantations de résineux)
 - ✓ Impacts directs sur les espèces, notamment dépérissement des peuplements forestiers
 - ✓ Étiages sévères dans certains cours d'eau
 - ✓ Diminution des ressources en eau, assèchements plus fréquents des zones humides, baisse du niveau des lagunes
 - ✓ Épisodes de malaïgue
 - Espèces exotiques envahissantes (zones humides, forêts)
 - Prolifération de parasites (forêts)
 - Des risques accrus de submersion marine et recul du trait de côte (littoral)
 - ✓ Remontée du biseau salé, salinisation des sols
 - ✓ Destruction directe d'habitats
 - ✓ Impacts sur les pratiques agricoles (fermeture de milieux)
- **Des facteurs humains** qui dégradent les milieux :
 - Artificialisation des sols (urbanisation du littoral et autour des grandes villes, développement non maîtrisé des EnR, infrastructures de transport...)
 - ✓ Destructures directes d'habitats et d'espèces (notamment zones humides)
 - ✓ Rupture des continuités écologiques
 - Artificialisation et modification des régimes hydrauliques et fluviaux
 - ✓ Augmentation de la température des cours d'eau
 - ✓ Rupture des continuités écologiques
 - ✓ Dégradation des écosystèmes aquatiques, en particulier fluviaux
 - Déprise agricole et viticole, intensifiée par la crise agricole actuelle et les impacts des changements climatiques : fermeture des milieux ouverts
 - Certaines pratiques agricoles et sylvicoles intensives peu respectueuses de l'environnement et de la biodiversité
 - ✓ Pollution des milieux aquatiques et des sols, érosion
 - ✓ Coupes rases, monocultures et exploitation intensive de certaines ripisylves
 - ✓ Destruction directe de certains milieux, dont zones humides (remblais, drainage...)
 - Fréquentation intensive de certains espaces (lagunes, falaises, forêts littorales) avec encadrement insuffisant des flux et développement pas assez encadré des activités de pleine nature (y compris nouvelles activités) :
 - ✓ Conflits d'usage
 - ✓ Altérations des milieux et dérangements des espèces

1.2.2 Les principaux enjeux du territoire

À la suite de l'analyse du patrimoine naturel audois, des atouts/opportunités et faiblesses/menaces, il ressort différents enjeux de protection de la biodiversité de l'Aude.

◆ Des enjeux transversaux

Les enjeux transversaux de protection de la biodiversité s'appliquent à différents types de milieux sur l'ensemble du territoire audois.

Ces enjeux concernent notamment l'adaptation de certaines pratiques d'activités économiques (agriculture, sylviculture, tourisme, etc.), le renforcement des connaissances (biodiversité audoise, les impacts du CC, etc.), une restauration générale (continuités écologiques, etc.), une gestion durable de l'aménagement du territoire (artificialisation des sols, développement des énergies renouvelables, etc.) et de la sensibilisation.

Figure 13 : Synthèse de enjeux transversaux identifiés dans le diagnostic

Enjeux transversaux	La restauration des milieux dégradés et des continuités écologiques, notamment via la limitation de l'artificialisation des sols et la maîtrise des EnR
	La protection des ripisylves et milieux humides (notamment dans les terrains privés), en particulier via la mobilisation des outils de maîtrise foncière
	Le soutien au développement des pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la biodiversité et adaptées aux conséquences du réchauffement climatique (sécheresse, parasites...)
	Le renforcement de la prévention des risques (incendies, submersion marine, santé humaine...)
	Le renforcement des actions de communication et de sensibilisation ciblant le grand public, notamment sur des sujets à l'interface société / biodiversité
	La meilleure prise en compte de la biodiversité ordinaire et de proximité dans les décisions et les actions de gestion
	Poursuivre la prise en compte du contexte économique et social dans les orientations stratégiques de protection de la biodiversité
	Le développement d'un tourisme responsable
	La poursuite et le renforcement de l'acquisition des connaissances, en particulier sur les conséquences du changement climatique sur l'évolution des milieux, et sur les espèces appartenant à la biodiversité ordinaire
	Le renforcement de la veille sur le développement des espèces exotiques envahissantes

◆ Des enjeux par type de milieu

Le milieu forestier

Les enjeux de préservation de la biodiversité du milieu forestier se concentrent sur une préservation de certains îlots forestiers patrimoniaux, une adaptation des pratiques de sylviculture, une prise en considération du changement climatique ou encore le maintien d'une régénération forestière, etc. L'augmentation des connaissances autour de ces domaines peuvent permettre de mieux comprendre et d'évaluer les risques.

Au-delà de protéger les forêts les plus patrimoniales, un accompagnement de la dynamique forestière en vue d'une augmentation surfacique des îlots matures peut être réalisé.

Les milieux forestiers, qui rendent d'important services écosystémiques, doivent également être reconnus et valorisés auprès des citoyens du département.

Figure 14 : Synthèse des enjeux du milieu forestier identifiés dans le diagnostic

- ✓ La protection des forêts les plus patrimoniales (vieilles forêts, forêts matures...) face aux conséquences du changement climatique ;
- ✓ Le développement de pratiques sylvicoles douces et respectueuses de la biodiversité et des sols, adaptées au changement climatique, y compris le sylvo-pastoralisme ;
- ✓ Le maintien des équilibres (sylvo-cynégétiques, etc...) garantissant la régénération forestière ;
- ✓ La reconnaissance du rôle sociétal de la forêt ;
- ✓ L'amélioration des compétences de gestion forestière (au travers des formations).

Les milieux humides, aquatiques et littoraux

Les milieux humides, aquatiques et littoraux sont caractérisés par des enjeux de préservation des milieux naturels qui les composent mais également de la qualité et quantité de l'eau.

Un fort enjeu de conciliation des différentes activités, notamment touristiques, ressort avec la nécessité d'organiser les flux et l'espace. De plus, ces milieux sont également marqués par un enjeu d'aménagement durable qui prennent en compte la protection et les problématiques spécifique au littoral (recul du trait de côte et submersion marine).

Enfin, comme pour les autres milieux ressort un enjeu de sensibilisation sur la préservation et le rôle écologique de ces milieux auprès du grand public.

Figure 15 : Synthèse des enjeux des milieux humides, aquatiques et littoraux identifiés dans le diagnostic

- ✓ La préservation et la restauration des zones humides, dont les ripisylves et la préservation de la biodiversité des milieux lagunaires ;
- ✓ La préservation et l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques, de la quantité d'eau, y compris des étangs littoraux ;
- ✓ Le développement d'un tourisme responsable, en particulier sur le littoral (partage équilibré des activités et gestion des flux) ;
- ✓ L'amélioration de la communication et de la sensibilisation sur les fonctionnalités et les enjeux des milieux humides et les services rendus ;
- ✓ L'aménagement durable du territoire, incluant la gestion intégrée du trait de côte, la limitation de l'urbanisation, les impacts de la LNMP.

Les milieux ouverts et semi-ouverts

Le principal enjeu de préservation de la biodiversité des milieux ouverts et semi-ouverts est la lutte contre l'embroussaillage qui tend à fermer ces milieux. Les milieux ouverts et semi-ouverts participant à la mosaïque de milieux du paysage audois leur préservation est essentiel.

Pour se faire, l'entretien de ces milieux peut notamment passer par le maintien et la restauration de certaines pratiques telles que le pastoralisme.

Figure 16 : Synthèse des enjeux des milieux ouverts et semi-ouverts identifiés dans le diagnostic

- ✓ La préservation d'une mosaïque de milieux ;
- ✓ Le développement de pratiques agricoles respectueuses, notamment le pastoralisme ;
- ✓ Le maintien des milieux ouverts et la réouverture des milieux en voie d'embroussaillage.

Les milieux rupestres

La biodiversité des milieux rupestres, milieux d'habitat et de reproduction (nidification, hibernation, etc.) de nombreuses espèces (rapaces, chiroptères, etc.), est principalement menacée par le dérangement créé par les activités et sports de pleine nature (spéléologie, escalade, randonnée, etc.). Ainsi, un des enjeux de préservation consiste en la conciliation de la biodiversité de ces milieux et des différentes activités.

De plus, certains milieux rupestres sont d'une grande importance patrimoniale (grotte, concrétion, etc.) et donc essentiels à préserver.

Figure 17 : Synthèse des enjeux des milieux rupestres identifiés dans le diagnostic

- ✓ La préservation de la quiétude des sites de nidification et de reproduction de diverses espèces ;
- ✓ Le développement d'activités de loisirs à faible impact.

2 Cadre de la stratégie

2.1 Le cadre d'intervention

La stratégie biodiversité de l'Aude s'appuie sur les principes suivants :

- Une stratégie intégratrice, qui oriente et coordonne les interventions en matière de biodiversité à l'échelle du département de l'Aude.
- Une stratégie en cohérence avec les différents documents cadre et stratégiques (stratégie nationale des aires protégées, stratégie nationale biodiversité, stratégie régionale biodiversité, SDAGE, PGSZH SMMAR, stratégie agriculture et pêche du Département, schéma de développement touristique, stratégie bas carbone, schéma des solidarités territoriales, plan de gestion patrimoine mondial du « Système de forteresses de la sénéchaussée de Carcassonne »...).
- Des dispositifs du Département en matière de biodiversité applicables sur l'ensemble du territoire. En complément, le Département a conduit un inventaire naturaliste (basé sur les données existantes) qui permet de mettre en évidence les territoires disposant d'enjeux patrimoniaux. Cet inventaire naturaliste se positionne comme un outil de porter à connaissance du patrimoine naturel du département en l'état des connaissances.

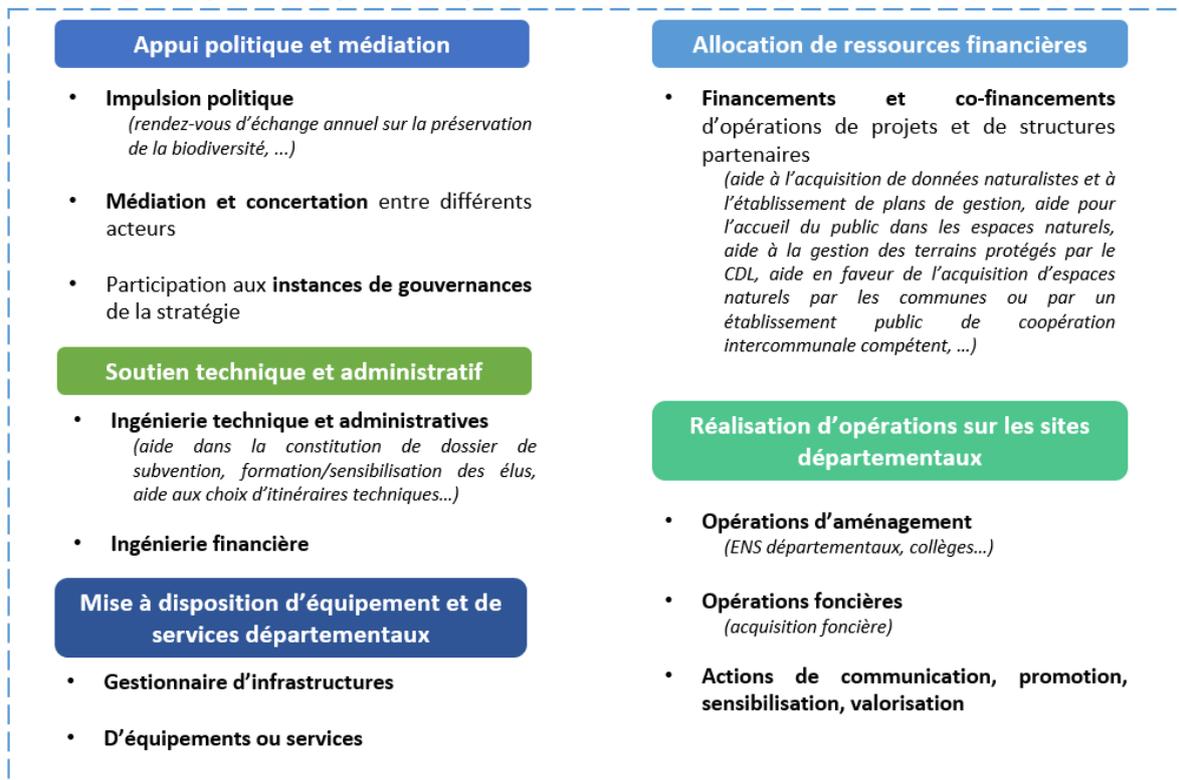
2.2 Les leviers d'actions du département de l'Aude

Le Département de l'Aude peut fournir cinq types de soutien, en respectant les compétences spécifiques des collectivités, ou par le biais de conventions et de partenariats avec la Région Occitanie, l'État, et même certains acteurs.

Les modalités de soutien et d'accompagnement des acteurs sera défini au travers d'un nouveau règlement d'intervention qui sera adopté à la suite de l'approbation de cette stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude.

Figure 18 : Levier d'actions pour le département de l'Aude

Levier d'actions potentiels pour le Département de l'Aude



Au sein de sa stratégie départementale pour la biodiversité, le Département de l'Aude affirme sa volonté de faire de la biodiversité une priorité transversale. La protection et la reconquête de la biodiversité ne concernent pas uniquement les acteurs déjà engagés, mais également ceux qui peuvent potentiellement s'impliquer davantage. Ainsi, la stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude intègre cet enjeu dans les politiques publiques du Département, telles que l'aménagement du territoire, l'éducation, l'insertion, l'agriculture, le tourisme ou la culture.

Le programme d'actions de la stratégie dépasse la simple gestion des 1 940 hectares d'espaces naturels sensibles (ENS) dont le Département est propriétaire, ainsi que du soutien accordé à de nombreux partenaires pour la réalisation de plus de 50 projets visant la préservation de 12 500 ha d'espaces naturels (restauration de tourbières, observatoire des vautours, restauration de pelouses méditerranéennes, restauration des anciens salins de Sigean, reméandrage de cours d'eau, etc.), ou encore l'appui à la réalisation de nombreuses animations nature (notamment programme ENSemble). Tous les services départementaux sont impliqués dans cette démarche, intégrant les questions de biodiversité avec celles de la santé, de l'insertion, de la jeunesse, de l'éducation, des transports, de l'énergie et de la transition alimentaire.

Le Département souhaite ainsi :

- Assurer un portage politique fort de la part des principaux niveaux décisionnels ;
- Aligner la politique départementale avec les autres politiques territoriales ;
- Promouvoir un langage commun sur la biodiversité.

2.3 Les éléments fondateurs de la stratégie

La stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude se décline sous forme d'orientations et d'objectifs opérationnels, traduisant l'ambition du Département de l'Aude. Elle est constituée de **4 axes stratégiques, de 9 orientations stratégiques et de 36 objectifs opérationnels.**

Les axes stratégiques recourent l'ensemble des principaux enjeux de protection de la biodiversité identifiés lors du diagnostic.

<p>Axe 1 : Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques</p>	<p>Orientation 1.1 : Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques</p>	<p>Objectif opérationnel 1.1.1 Contribuer à la préservation, restauration et à la gestion des milieux littoraux et lagunaires</p> <p>Objectif opérationnel 1.1.2 Contribuer à la préservation, restauration et à la gestion des zones humides et des milieux aquatiques</p> <p>Objectif opérationnel 1.1.3 Contribuer à la préservation, à la restauration et à la gestion des forêts et des puits de carbone</p> <p>Objectif opérationnel 1.1.4 Contribuer à la préservation et à la gestion des falaises, milieux rupestres, cavités et grottes</p> <p>Objectif opérationnel 1.1.5 Contribuer à la préservation des milieux ouverts et semi-ouverts</p> <p>Objectif opérationnel 1.1.6 Appuyer la mise en place d'outils de protection réglementaire – en lien avec les objectifs de la SNAP</p>
	<p>Orientation 1.2 : Améliorer les connaissances</p>	<p>Objectif opérationnel 1.2.1 Poursuivre l'acquisition des connaissances sur les espaces naturels, tant sur les espèces patrimoniales que sur les espèces appartenant à la biodiversité du quotidien</p> <p>Objectif opérationnel 1.2.2 Amélioration des connaissances sur l'adaptation des pratiques sylvicoles et agricoles, notamment face aux impacts des changements climatiques</p> <p>Objectif opérationnel 1.2.3 Instaurer une veille sur le développement des espèces exotiques envahissantes</p>

<p>Axe 2 : Gérer le patrimoine naturel départemental et consolider le foncier lié</p>	<p>Orientation 2.1 Consolider la préservation du patrimoine naturel propriété du Département</p>	<p>Objectif opérationnel 2.1.1 Contribuer à la préservation de la biodiversité sur les sites départementaux</p> <p>Objectif opérationnel 2.1.2 Contribuer à l'objectif de protection forte nationale (SNAP)</p> <p>Objectif opérationnel 2.1.3 Aménager les ENS départementaux pour permettre des animations et visites pédagogiques</p> <p>Objectif opérationnel 2.1.4 Expérimenter des plantations d'essences adaptées aux changements climatiques</p>
	<p>Orientation 2.2 Étendre la stratégie d'acquisition foncière</p>	<p>Objectif opérationnel 2.2.1 Mettre en place une animation foncière pour la résorption d'enclaves dans les propriétés du Département ou l'acquisition de parcelles remarquables en termes de biodiversité</p> <p>Objectif opérationnel 2.2.2 Promouvoir la mise en application d'outils de maîtrise foncière</p> <p>Objectif opérationnel 2.2.3 Favoriser l'émergence de ZPENS au bénéfice des communes, EPCI, PNR, CDL</p>

Axe 3 : Concilier les pratiques économiques et l'aménagement avec la préservation de la biodiversité	<p>Orientation 3.1 Concilier les pratiques agricoles et sylvicoles avec la préservation de la biodiversité</p>	<p>Objectif opérationnel 3.1.1 Appuyer le développement de pratiques agricoles durables favorables à la biodiversité</p> <p>Objectif opérationnel 3.1.2 Appuyer le développement de pratiques sylvicoles durables favorables à la biodiversité et au bilan carbone</p> <p>Objectif opérationnel 3.1.3 Favoriser les pratiques agricoles contribuant à la gestion des risques et l'entretien des milieux</p>
	<p>Orientation 3.2 Développer un tourisme et des sports de pleine nature respectueux de la biodiversité</p>	<p>Objectif opérationnel 3.2.1 Favoriser la fréquentation soutenable des espaces naturels</p> <p>Objectifs opérationnel 3.2.2 Soutenir le développement d'activités physiques de pleine nature durables</p> <p>Objectif opérationnel 3.2.3 Favoriser la découverte de la biodiversité dans les sites culturels</p> <p>Objectif opérationnel 3.2.4 Favoriser le développement d'offres écotouristiques de type slow tourisme</p>
	<p>Orientation 3.3 Favoriser l'aménagement durable du territoire</p>	<p>Objectif opérationnel 3.3.1 Retrouver la place de l'arbre champêtre et des haies dans nos paysages</p> <p>Objectif opérationnel 3.3.2 Accompagner les collectivités dans la prise en considération des enjeux liés à la fragmentation et à l'artificialisation des territoires durables</p> <p>Objectif opérationnel 3.3.3 Poursuivre et développer les partenariats pour favoriser un aménagement du territoire tenant compte des enjeux</p> <p>Objectif opérationnel 3.3.4 Allier préservation d'une mosaïque de paysage avec les enjeux liés aux risques naturels</p> <p>Objectif opérationnel 3.3.5 Développer et entretenir un réseau routier en prenant en compte la biodiversité</p>

Axe 4 : Favoriser la sensibilisation et l'éducation à la nature et à la biodiversité	<p>Orientation 4.1 Développer la sensibilisation et l'éducation à l'environnement et la découverte des milieux naturels</p>	<p>Objectif opérationnel 4.1.1 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation du grand public</p> <p>Objectif opérationnel 4.1.2 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des élus et des professionnels</p> <p>Objectif opérationnel 4.1.3 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des jeunes et des scolaires</p> <p>Objectif opérationnel 4.1.4 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des publics empêchés</p>
	<p>Orientation 4.2 Valoriser et favoriser l'accès au patrimoine naturel</p>	<p>Objectif opérationnel 4.2.1 Poursuivre la mise en œuvre de travaux d'aménagement « soutenables » des sites pour ouverture au public</p> <p>Objectif opérationnel 4.2.2 Structurer, développer et animer un réseau de pôles nature accessible à tous et de qualité</p> <p>Objectif opérationnel 4.2.3 Promouvoir la nature en ville et la biodiversité du quotidien et de proximité</p>

3 Les axes et orientations de la stratégie

3.1 Axe 1 – Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques

La préservation des espaces naturels et de leurs fonctionnalités écologiques est un enjeu fort pour le maintien de la biodiversité audoise. Cet axe stratégique vise à répondre aux nombreux défis environnementaux et sociétaux afin de garantir une durabilité de la diversité des milieux (forestiers, ouverts, humides, littoraux, lagunaires et rupestres) du département de l'Aude.

En accordant une attention particulière à la préservation et à la restauration, cet axe cherche à prévenir des risques de dégradation progressive des différents habitats. Dans cette perspective des actions concertées sont à poursuivre pour chaque type de milieux naturels afin d'assurer un maintien durable de ces derniers.

3.1.1 Orientation 1.1 – Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques

Par cette orientation, le Département souligne l'importance de la préservation de la diversité des milieux audois (forestier, ouverts, littoraux, humides, rupestres). En effet, cette mosaïque de milieux, support d'une biodiversité riche, contribue à la richesse de l'identité audoise.

3.1.1.1 Objectif opérationnel 1.1.1 – Contribuer à la préservation, restauration et à la gestion des milieux littoraux et lagunaires

Les milieux littoraux et lagunaires du territoire audois font partie des milieux emblématiques du département, mais font l'objet de nombreuses menaces justifiant des interventions pour les préserver.

Plusieurs dispositifs contribuent à la protection de ces milieux littoraux et lagunaires :

- Des actions de gestion et de restauration de sites sensibles, notamment à travers la mise en œuvre de plans de gestion, dont l'élaboration et la mise en œuvre pourront être soutenues par le Département ;
- Les acquisitions foncières menées sur son domaine par le Conservatoire du littoral, ainsi que la gestion de ces sites en lien avec les partenaires locaux ;
- Les actions du PNRNM sur son périmètre, en lien avec les partenaires locaux.

Des actions ponctuelles pilotées par l'État ou les collectivités locales peuvent compléter ces interventions de préservation de la biodiversité.

Ces actions intègrent notamment ces orientations clefs :

- **Assurer une protection / une gestion des milieux littoraux et lagunaires audois**

La poursuite d'une gestion durable du littoral et de ses plages est à rechercher. En particulier, il s'agit de privilégier la conciliation des usages et la préservation de la biodiversité sur les sites fréquentés du littoral. Le phénomène de cabanisation représente également un enjeu clef, compte tenu des dommages que représente l'artificialisation des sols pour les milieux naturels.

La notion de libre évolution des milieux et les solutions fondées sur la nature sont des outils sur lesquels le Département souhaite s'appuyer pour la gestion des milieux (par exemple, gestion des laisses de mer sur les plages audoises).

- **Intégrer la biodiversité au sein des plans de prévention des risques naturels**

Une approche systémique est indispensable sur ces milieux concernés par de multiples enjeux, la préservation des milieux ne pouvant se faire sans l'intégration de la gestion des risques naturels (particulièrement forts sur ces territoires : érosion côtière, submersion marine, incendies, etc.). Dans le cadre d'une prévention des risques naturels, une anticipation des impacts sur la faune et la flore doit être conduite sur les secteurs de travaux.

Ces interventions se font en étroite collaboration avec les partenaires locaux (CDL, PNR de la Narbonnaise en Méditerranée, l'agglomération du Grand Narbonne, etc.).

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 2.5 « Maintenir et reconquérir la fonctionnalité du littoral » de la SRB.

Le Département apporte également une attention particulière au maintien des trames et de leurs fonctionnalités en accord avec le défi n°2 « renforcer la résilience des écosystèmes et des territoires, dans un contexte de changement climatique » de la SRB.

3.1.1.2 Objectif opérationnel 1.1.2 - Contribuer à la préservation, restauration et à la gestion des zones humides et des milieux aquatiques

Sur le territoire audois, la proportion de zones humides apparaît moins importante que la moyenne nationale. En revanche, des secteurs tels que le littoral, la Haute Vallée de l'Aude et la Montagne Noire se révèlent particulièrement riches.

Par conséquent, le Département souhaite par cet objectif poursuivre son engagement dans la préservation de ces milieux actuellement menacés par de nombreux facteurs environnementaux et humains.

Plusieurs dispositifs contribuent à la protection de ces milieux aquatiques et des zones humides :

- Des actions de gestion et de restauration de sites sensibles, notamment à travers la mise en œuvre de plans de gestion, dont l'élaboration et la mise en œuvre peuvent être soutenues par le Département en lien avec sa stratégie eau. Cela concerne notamment les actions de restauration des milieux aquatiques réalisées, à titre d'exemple, par la fédération de pêche de l'Aude ainsi que les actions menées par le SMMAR pour la mise en place du plan de gestion stratégique des zones humides (PGSZH) sur les zones humides identifiées comme prioritaires.
- Des actions de restauration et de valorisation des zones humides et des milieux aquatiques peuvent être soutenues par le Département, notamment par la mise en place de partenariats auprès des agriculteurs (en lien avec l'objectif de la SDAP d'accompagnement des agriculteurs dans des pratiques respectueuses de l'environnement). De plus, des partenaires, tel que la fédération de pêche de l'Aude, peuvent être sollicités sur ces thématiques.
- Les actions de restauration hydromorphologique menées par le SMMAR qui, au regard des risques inondation, souhaite répondre aux enjeux de maintien de la mobilité latérale et naturelle des cours d'eau par la restauration des profils d'écoulement et des espaces de liberté des cours d'eau.
- Des actions de sensibilisation, soutenues par le Département, afin d'informer les acteurs du territoire de l'équilibre existant entre le maintien des ripisylves et les travaux veillant à respecter l'hydromorphologie des cours d'eau.
- Les acquisitions foncières menées sur leurs domaines par le Conservatoire du littoral, le conservatoire des espaces naturels d'Occitanie ou encore par d'autres acteurs et le SMMAR (ripisylves), en lien avec la SAFER.

- Les programmes de valorisation, d'aménagements ou de « désaménagements » des sites touristiques de baignade, afin de désengorger les secteurs, restaurer et préserver les milieux dans une logique de conciliation des usages (ex : secteurs du Verdoble dans les Corbières).

Ces actions contribuent à atteindre les objectifs suivants :

- **Maintenir en bon état écologique les zones humides du territoire**

Les zones humides du territoire forment un réseau écologique, dont la continuité et la qualité doivent être préservés.

- **Assurer un maintien des continuités écologiques des milieux humides**

Ce dispositif vise le maintien des trames et de leurs fonctionnalités écologiques, notamment en favorisant l'écoulement naturel des sédiments des cours d'eau, et en mettant en transparence des barrages et seuils, en partenariat avec l'agence de l'eau et la Région Occitanie.

- **Promouvoir une gestion raisonnée et un maintien des ripisylves**

Les ripisylves jouent de multiples rôles, comme la protection des berges des cours d'eau contre l'érosion, la régulation des températures et d'habitats pour une diversité d'espèces (insectes, poissons, amphibiens, oiseaux, etc.). Le Département souhaite ainsi favoriser les bonnes pratiques sur l'entretien des ripisylves et notamment assurer une protection des forêts alluviales.

- **Concilier les usages et la préservation des zones humides et des milieux aquatiques**

Au sein des actions de prévention des risques, les zones d'expansion de crues, ainsi que les mouvements latéraux des cours d'eau sont importantes à considérer.

Le Département souhaite veiller également à la prise en compte des ceintures végétales hygrophiles dans la gestion des retenues et réseaux d'irrigation en lien avec sa stratégie eau. En effet, certains milieux artificiels non entretenus ont été recolonisés par une faune et flore spontanées.

Cet objectif opérationnel répond à l'action 2.3 « Maintenir la fonctionnalité de la trame bleue, dans une approche de bassin versant » et à l'action 2.4 « Maintenir et restaurer la fonctionnalité de la sous trame des milieux humides » de la SRB

3.1.1.3 Objectif opérationnel 1.1.3 - Contribuer à la préservation, à la restauration et à la gestion des forêts et des puits de carbone

Certains espaces forestiers constituent un patrimoine remarquable pour le territoire audois (vieilles forêts, forêts matures, forêts alluviales) et tous constituent des puits de carbone du département. Compte tenu des pressions environnementales et humaines fortes (changement climatique, parasites etc.) auxquelles sont soumises les forêts, cet objectif opérationnel vise le maintien durable de l'espace forestier audois.

Plusieurs dispositifs contribuent à la protection de ces milieux forestiers :

- Les plans d'aménagements forestiers rédigés et mis en œuvre par l'ONF et les plans simples de gestion ;
- Les acquisitions foncières menées sur leurs domaines par le conservatoire du littoral, le conservatoire des espaces naturels d'Occitanie, le SMMAR ou encore nature en Occitanie (NEO), notamment sur les forêts alluviales rares et autres forêts patrimoniales.
- Des actions de prévention incendie, soutenues à travers la SDAP (objectif de renforcement des préventions incendie), qui complètent le cadre réglementaire (obligations légales de débroussaillage (OLD)) et les patrouilles menées par l'ONF par exemple en lien avec l'association départementale des comités communaux feux de forêts et des réserves communales de sécurité civile.

- Les actions soutenues par le plan arbre et carbone de la Région, visant au reboisement (CEN, NEO, déclinaison vieille forêts, charte de l'arbre du Département).

Ces actions contribuent à atteindre les objectifs suivants :

- **Assurer la protection et le développement des espaces forestiers audois, en particulier les forêts les plus patrimoniales**

Le Département souhaite contribuer au développement de secteurs en libre évolution, pratique qui permet une préservation de la biodiversité et un stockage de carbone (et qui est d'ores et déjà identifiée et mise en œuvre par l'ONF). D'autres pratiques contribuent également au respect du cycle naturel de la forêt, telles que la mise en place d'îlots de sénescence, la conservation de bois mort, etc.

Le Département souhaite veiller au maintien des corridors écologiques et de leurs fonctionnalités, en lien avec la stratégie régionale de la biodiversité en accompagnant les partenaires dans l'intégration des enjeux liés au morcellement et à la fragmentation des habitats qui menacent les forêts audoises.

- **Promouvoir des pratiques sylvicoles durables et respectueuses de l'environnement**

Il s'agit ici de privilégier les actions concourant à maintenir l'équilibre production/préservation. Dans cet objectif, des partenariats sont à développer, par exemple avec les associations naturalistes, pour poursuivre l'intégration de la biodiversité dans les plans simples de gestion des forêts privées (accompagnement des propriétaires). L'intégration de pratiques sylvicoles durables et respectueuses de l'environnement est à poursuivre dans les plans d'aménagement forestiers des forêts publiques. Cet accompagnement peut également permettre le développement de modes de gestion sylvicole plus doux.

Ce développement de nouvelles pratiques doit encore faire l'objet d'études et d'expérimentations, par exemple pour adapter les pratiques aux changements climatiques et leurs conséquences sur les forêts (dépérissement, parasites...).

- **Réintégrer la forêt au cœur de la ville**

La question des fortes chaleurs estivales au sein des agglomérations pousse à reconnaître l'importance de la création ou la valorisation de boisements en ville. Il s'agit de donner une plus grande place à l'arbre au sein des zones urbanisées audoises, que ce soit en raison de son rôle sociétal, ou par le fait qu'il permet de créer des îlots de fraîcheur.

- **Préserver et valoriser les puits de carbones départementaux existants**

Les interventions de la stratégie départementale pour la biodiversité contribuent aux objectifs de la stratégie bas carbone en reconnaissant pleinement le rôle des forêts en tant que puits de carbone. Ces actions s'intègrent également à la stratégie arbres et paysages, votée par le Département en 2023.

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 2.2 « Préserver et renforcer les écosystèmes forestiers et les continuités boisées » de la SRB.

3.1.1.4 Objectif opérationnel 1.1.4 - Contribuer à la préservation et à la gestion des falaises, milieux rupestres, cavités et grottes

Les milieux rupestres, habitats de diverses espèces (rapaces, chiroptères, espèces végétales, etc.), sont fréquentés par de nombreux amateurs de sports de pleine nature. Cette fréquentation peut dans certains cas menacer de déranger certaines espèces, notamment à des moments clés de leurs cycles de vie (nidification, hibernation, etc.). De plus, certains sites s'avèrent particulièrement fragiles et doivent bénéficier d'une protection renforcée face à la fréquentation humaine.

Plusieurs dispositifs contribuent à la protection de ces milieux :

- Les actions soutenues par le Département visant à mieux encadrer les activités de sports et de pleine nature, identifier les sites les plus vulnérables à la fréquentation, et à suivre les impacts.

- Les actions des partenaires visant à réduire et si possible supprimer les impacts de la fréquentation, notamment celles menées à travers le Plan départemental des espaces, sites et itinéraire (PDESI).
- Les actions visant la protection des espèces inféodées à ces milieux, en particulier celles menées à travers le plan d'action en faveur des chiroptères (PRAC) et celles menées par les autres organismes compétents (associations naturalistes audoises notamment, dont le groupe chiroptères Languedoc-Roussillon (GCLR)).
- La mise en place par l'État de périmètres de protection réglementaire, comme la création d'APPB (par exemple, arrêtés préfectoraux de protection de biotope multisite falaise ou milieux souterrains).
- Les programmes de travaux et d'aménagements sur les édifices et éperons rocheux supportant les forteresses du bien candidat au patrimoine mondial permettant de concilier les enjeux de préservation de la biodiversité, de conservation des monuments et d'ouverture au public de ces espaces. À ce titre le plan de gestion patrimoine mondial intègre la mise en place d'une méthodologie commune sur tous les monuments et le recours à des compétences naturaliste et/ou écologues dans les travaux et interventions.

Ces actions permettent de contribuer à :

- **Réduire les impacts de la fréquentation**

Il s'agit ici de favoriser la réduction voire, si possible, la suppression des impacts causés par les activités de pleine nature au sein des milieux les plus patrimoniaux.

Certaines actions permettent de mieux encadrer des activités de sport de pleine nature, afin de limiter leurs impacts sur les milieux, comme la mise en place de chartes de respect des chiroptères, des rapaces et de la flore, mises en place respectivement par le comité départemental de spéléologie de l'Aude et les fédérations et clubs locaux d'escalade.

En parallèle, il est indispensable de poursuivre l'identification, avec l'aide des gestionnaires des sites Natura 2000 et des PNR présents dans le département, des randonnées et des sports de loisir pratiqués à proximité de falaises à « enjeux rapaces ». Le développement de l'outil Biodivsports peut contribuer à mieux concilier les usages et la préservation de la biodiversité.

Enfin, le Département souhaite engager une réflexion, en lien avec l'ADT, sur la mise en place d'un observatoire des effets de la fréquentation sur les espaces fragiles, en particulier les milieux rocheux (escalade, randonnées, via ferrata, VTT...) et les milieux littoraux (dunes, lagunes...) avec suivi d'indicateurs simples (quelques espèces représentatives des milieux concernés) corrélés avec les indicateurs de pression.

- **Protéger et valoriser le patrimoine de ces milieux**

Le Département souhaite poursuivre les actions de préservation des grottes présentant un intérêt patrimonial géologique important, au même titre que la grotte de Balbonne dont les concrétions sont considérées d'importance européenne et qui a profité d'une subvention du Département pour en protéger l'entrée suite aux pillages.

3.1.1.5 Objectif opérationnel 1.1.5 - Contribuer à la préservation des milieux ouverts et semi-ouverts

Objectif opérationnel en lien avec les objectifs opérationnels 3.1.2 et 3.3.4 de l'axe 3 de cette stratégie.

Les milieux ouverts audois, notamment les garrigues, sont actuellement soumis à de fortes pressions : épisodes de sécheresse qui favorisent des incendies plus fréquents et intenses, prolifération d'espèces exotiques envahissantes en particulier dans les friches récentes, destruction et artificialisation liés au développement des énergies renouvelables ou encore certaines activités de pleine nature. La déprise agricole engendre également une fermeture (et donc une diminution) de ces espaces, qui représentent pourtant des milieux patrimoniaux extrêmement riches.

Plusieurs dispositifs contribuent à cet objectif :

- Les actions visant la préservation de l'activité agricole et la promotion de pratiques durables, portées à travers la SDAP mais également soutenues par de nombreux partenaires (CA11, PNRs, CEN O, etc.)
- Les actions contribuant à l'entretien des milieux, portés par de nombreux acteurs.

Ainsi, il s'agit de :

- **Restaurer et entretenir les milieux en voie d'embroussaillage**

Les actions portées par la stratégie agriculture et pêche du Département contribuent au maintien des activités agricoles, et donc indirectement à la conservation et à l'entretien d'une mosaïque de paysages favorable à la biodiversité. En particulier, dans la continuité de la première stratégie départementale pour la biodiversité, le Département souhaite prolonger et amplifier la promotion de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement parmi lesquelles le pastoralisme joue un rôle clef (entretien des milieux). Ces actions interviennent en synergie avec les nombreux autres dispositifs de soutien de l'activité agricole ou d'actions portées par les acteurs de la chasse qui contribuent par leurs interventions d'ouverture de pistes au maintien de mosaïques de milieux.

- **Contribuer à la limitation de l'artificialisation des sols et de la fragmentation**

Le Département souhaite appuyer les engagements nationaux de réduction de l'artificialisation des sols et des milieux, préférentiellement choisis pour l'aménagement et l'installation d'énergies renouvelables, mais également dans une limitation de leur fragmentation par la construction d'infrastructures (ex : routes).

Ce point est à intégrer également de manière transversale aux interventions du Département, par exemple dans le cadre des travaux de routes, bâtiments, etc.

En outre, ces orientations peuvent être reprises dans les documents de planification territoriale (ZAEN, chartes...) ainsi que dans les différents documents d'urbanisme mis en place par les collectivités territoriales (SCOT, PLU(i)...).

Cet objectif opérationnel s'inscrit dans l'action 2.1 « Maintenir et restaurer la fonctionnalité des milieux ouverts et semi-ouverts » de la SRB.

3.1.1.6 Objectif opérationnel 1.1.6 - Appuyer la mise en place d'outils de protection règlementaire – en lien avec les objectifs de la SNAP

La SNAP fixe des objectifs de protection de 30% du territoire national, dont 10% en protection forte. Le Département souhaite voir le développement de cette politique ambitieuse sur son territoire, en lien avec la DREAL, la Région et l'ARB, qui pourra voir la mise en place d'APPB, d'APPG, d'APPHN ou encore la création de réserves naturelles nationales (RNN) ou régionales (RNR) dans la mesure où les enjeux écologiques le justifient. Compte tenu des enjeux environnementaux, ces outils peuvent cibler les sites les plus sensibles comme les zones humides et les espaces forestiers patrimoniaux.

Il s'agit pour le Département d'accompagner techniquement la réalisation des projets.

Cet objectif opérationnel entend également la retranscription des enjeux de préservation et valorisation de la biodiversité dans les outils de gestion des protections réglementaires existantes/servitudes d'utilités publiques : cahiers de gestion des sites classés, des périmètres délimités des abords ; ainsi que dans les documents d'urbanisme et de planification – (notamment à l'échelle des zones tampons Unesco).

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 2.9 « Étendre le réseau d'aires protégées d'Occitanie pour préserver les réservoirs de biodiversité » de la SRB.

3.1.2 Orientation 1.2 – Améliorer les connaissances

Le Département souhaite s'engager vers une amélioration des connaissances des milieux et espèces afin d'assurer une préservation efficace et durable de l'ensemble de la biodiversité du territoire.

L'ensemble de cette orientation vise à répondre aux actions suivantes de la SRB :

- Action 4.1 « Améliorer la connaissance sur la fonctionnalité des milieux et sur les continuités écologiques »
- Action 4.2 « Suivre et évaluer l'état de la biodiversité en Occitanie au travers de la connaissance sur la biodiversité menacée et les réservoirs de biodiversité »
- Action 4.3 « Améliorer et valoriser la connaissance sur les services rendus par la biodiversité et les écosystèmes en Occitanie »

3.1.2.1 Objectif opérationnel 1.2.1 - Poursuivre l'acquisition des connaissances sur les espaces naturels, tant sur les espèces patrimoniales que sur les espèces appartenant à la biodiversité du quotidien

Dans le cadre du diagnostic émis pour la réalisation de la présente stratégie, les connaissances scientifiques sur certaines espèces et milieux se révèlent insuffisantes, voire manquantes, notamment concernant les espèces ordinaires et communes du territoire de l'Aude.

L'amélioration des connaissances permet de mieux appréhender les richesses patrimoniales que recèle le département. Le Département contribue à la réalisation d'inventaires ou de suivis des différents milieux et espèces.

Le Département peut également porter l'animation d'un observatoire départemental de la biodiversité, basé sur l'inventaire naturaliste actualisé et qui pourrait faire l'objet de mises à jour régulières.

3.1.2.2 Objectif opérationnel 1.2.2 - Améliorer les connaissances sur l'adaptation des pratiques sylvicoles et agricoles, notamment face aux impacts des changements climatiques

L'accélération du changement climatique intensifie les pressions environnementales (augmentation du risque incendie, changement d'hydrologie, acidification des sols et cours d'eau, mortalité et déplacement des espèces, dépérissement des peuplements) que subissent les forêts du Département de l'Aude.

Dans ce contexte, le Département souhaite adopter une vision stratégique en anticipant les conséquences du changement climatique sur son territoire et en approfondissant les connaissances sur les pratiques sylvicoles et agricoles adaptées.

Ainsi, il s'agit de :

- **Renforcer la connaissance autour de l'impact du changement climatique sur les milieux du territoire**

Le Département souhaite participer, ponctuellement grâce à des financements, à l'amélioration et à la valorisation de la connaissance des effets du changement climatique, à différentes échelles de temps, sur les différents écosystèmes du territoire.

Pour cela, le Département propose d'améliorer l'accès aux connaissances sur les services rendus par la biodiversité et les écosystèmes de son territoire en accord avec les objectifs de la SRB. Ce renforcement de la connaissance passe par l'appui à la réalisation d'études sur l'évolution des différents milieux et services rendus face aux menaces et pressions, dont le changement climatique fait partie. L'ARB est un partenaire précieux en la matière.

- **Adapter des pratiques sylvicoles et agricoles face au changement climatique**

En lien avec la SDAP, le Département souhaite entrer dans une démarche d'accompagnement des acteurs agricoles et sylvicoles dans l'adaptation de leurs pratiques et la résilience face au changement climatiques.

La chambre d'agriculture de l'Aude engage une réflexion autour des problématiques engendrées par le changement climatique, par exemple, le schéma de sécurisation des abreuvements et préservation des autres usages (SSAPAU) qui vise à créer des points d'eau pour le bétail en favorisant la biodiversité.

À ce titre, les propriétés départementales et ENS peuvent servir de sites d'expérimentations et d'études car nombre d'entre elles accueillent des troupeaux en convention.

En lien avec la stratégie bas carbone du département, une attention est également portée aux choix de pratiques sylvicoles respectueuses et favorables aux puits carbonés.

L'enjeu du dérèglement climatique étant en outre particulièrement prégnant dans le plan de gestion patrimoine mondial de la candidature Unesco, un focus est par ailleurs à mener sur les composantes du bien et leurs zones tampons, en lien avec l'étude prospective menée sur le bien (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Cet objectif opérationnel répond au défi n°2 « Renforcer la résilience des écosystèmes et des territoires, dans un contexte de changement climatique » de la SRB.

3.1.2.3 Objectif opérationnel 1.2.3 - Instaurer une veille sur le développement des espèces exotiques envahissantes

L'introduction et la prolifération des espèces exotiques envahissantes (EEE) sont majoritairement indirectement liées à l'activité économique et aux usages. L'Aude abrite, selon le catalogue vasculaire exogène, 42% des EEE présentes dans la région.

Face à ce constat et au vu des risques élevés pour certains milieux sensibles et peu résilients (milieux littoraux, zones humides, ...) le Département souhaite soutenir des opérations de suivies du développement de ces EEE ainsi que leurs potentiels impacts. De même, des actions de suppression de certains foyers d'EEE sur certains sites sensibles peuvent être ponctuellement financées.

Des actions sont déjà mises en place en ce sens avec la direction des routes et mobilités qui se montre vigilante sur le sujet (cas de l'Ambroisie sur encore de rares communes du département).

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 2.8 « Mettre en œuvre une stratégie de suivi, de gestion et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (faune et flore) à l'échelle régionale » de la SRB.

3.2 Axe 2 - Gérer le patrimoine naturel départemental et consolider le foncier lié

Cet axe stratégique vise à intégrer de façon active les propriétés départementales au sein de la stratégie biodiversité du territoire audois en les positionnant comme des « vitrines » d'actions réalisables en faveur de la biodiversité. De plus, le Département annonce son objectif d'homogénéisation et de développement de sa stratégie foncière à travers les outils à sa disposition.

Le Département dispose de 19 propriétés départementales. Ces ENS totalisent une surface d'environ 1 940 ha. Huit d'entre eux relèvent d'une gestion en partenariat avec l'office national des forêts (ONF), car étant soumis au régime forestier (forêts publiques). Cinq présentant des surfaces ouvertes font l'objet de conventions de pâturage passées avec des éleveurs. Un ENS, le site de la Bourdette, est géré par la commune concernée.

3.2.1 Orientation 2.1 – Consolider la préservation du patrimoine naturel propriété du Département

Le Département aspire à consolider le patrimoine naturel audois et s'engage à faire de ses propriétés des exemples de préservation de la biodiversité et de gestion des milieux naturels, ainsi que des lieux de sensibilisation et de découverte accessibles à l'ensemble du grand public.

De plus, ces espaces départementaux ont également vocation à améliorer la connaissance notamment face aux changements climatiques.

Cette orientation s'inscrit au sein du défi n°5 « Cultiver l'excellence en faveur de la biodiversité, au travers de l'exemplarité et des synergies entre acteurs » de la SRB.

3.2.1.1 Objectif opérationnel 2.1.1 Contribuer à la préservation de la biodiversité sur les sites départementaux

Le réseau des ENS audois couvre des habitats naturels fragiles, en particulier des habitats forestiers, des zones humides, mais également des surfaces ouvertes (prairies, ex-parcelles agricoles et garrigues). Au sein des ENS départementaux, 16% sont situés sur des ZNIEFF de type I et/ou des zones reconnues pour leur intérêt patrimonial.

Plusieurs dispositifs contribuent à la préservation de la biodiversité sur les sites départementaux :

- Des actions de favorisation de la biodiversité du quotidien et de proximité, menées par le Département ;

Au sein des ENS départementaux de nombreux travaux de restauration de la biodiversité (restauration de zones humides et de mares, aménagement de placettes de nourrissages pour les rapaces nécrophages...) et de favorisation sur le petit patrimoine (bâtiments, murets en pierre sèche, etc.), les délaissés routiers ont été réalisés.

De même qu'une valorisation des habitats des chiroptères et de l'avifaune en les prenant en compte lors de l'entretien des bâtiments publics (collèges, etc.) et des ouvrages d'arts.

- Des actions de végétalisation des infrastructures et bâtiments départementaux à l'aide des pépinières départementales.

Le Département souhaite développer la mise en place de linéaires arborés le long des routes départementales ou encore en œuvrant pour la végétalisation des collèges à l'aide des pépinières départementales. Ce dispositif vise à rétablir notamment la trame verte au sein du territoire audois.

De plus, l'équilibre sylvo-cynégétique est à rechercher, notamment avec l'appui de la fédération départementale des chasseurs et de la nature de l'Aude (FDCNA) et de l'ONF sur les forêts départementales soumises au régime forestier. Par leurs suivis réguliers sur les propriétés départementales et par leurs connaissances sur les populations d'espèces chassables, ils contribuent à mieux identifier les secteurs en tension.

3.2.1.2 Objectif opérationnel 2.1.2 – Contribuer à l'objectif de protection forte nationale (SNAP)

Par cet objectif opérationnel, le Département émet sa volonté d'étudier l'intégration potentielle des ENS départementaux au sein des zones de protections fortes et ainsi participer à l'atteinte des 10 % du territoire national en protection forte en 2030 (SNAP).

Dans cette perspective, une réflexion pourra être menée afin d'actualiser les plans de gestion pour ses propriétés départementales. Certaines propriétés départementales disposant d'enjeux patrimoniaux forts comme par exemple la propriété départementale de Bac Pégulier.

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 2.9 « Étendre le réseau d'aires protégées d'Occitanie pour préserver les réservoirs de biodiversité » de la SRB.

3.2.1.3 Objectif opérationnel 2.1.3 Aménager les ENS départementaux pour permettre des animations et visites pédagogiques

Objectif opérationnel en lien avec l'orientation 4.2 « Valoriser et favoriser l'accès au patrimoine naturel » de l'axe 4 de cette stratégie

Au sein des ENS, le Département élabore et met en œuvre une politique de préservation de la biodiversité, de gestion des milieux, mais également d'ouverture au grand public afin de faire découvrir les richesses du territoire.

Ainsi, à l'image des sentiers de découverte nature (Cubserviès, Sagnes de Laprade, La Rouge à Saissac, Les Plos à Greffeil, St Rome et Fenouillères, La Ferrière à Cuxac-Cabardès) ainsi qu'en lien avec le schéma de mobilité, le Département souhaite poursuivre l'aménagement des ENS départementaux de son territoire. L'objectif est de favoriser les visites et l'accessibilité au sein des sites pour l'ensemble du public comprenant les personnes les plus fragiles ou à mobilité réduite.

3.2.1.4 Objectif opérationnel 2.1.4 Expérimenter des plantations d'essences adaptées aux changements climatiques

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 2.7 « Renforcer la résilience des écosystèmes face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité locale » de la SRB.

Le Département souhaite expérimenter au sein de ses propriétés départementales la recherche d'essences adaptées au changement climatique. Pour ce faire, les pépinières départementales sont un équipement stratégique déjà très avancé sur le domaine de la recherche d'une variabilité génétique via le label Végétal local et de solutions alternatives via la production de nouvelles essences.

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 2.7 « Renforcer la résilience des écosystèmes face au changement climatique en s'appuyant sur la biodiversité locale » de la SRB.

3.2.2 Orientation 2.2 – Étendre la stratégie d’acquisition foncière

L’acquisition foncière est une stratégie de protection des espaces et milieux naturels du Département.

Au sein de cette stratégie départementale pour la biodiversité, le Département souhaite consolider et homogénéiser la protection de la biodiversité sur le territoire audois avec l’aide des outils de maîtrise foncière dont il dispose.

En parallèle, le Département se laisse la possibilité d’acquérir de nouveaux espaces naturels dès lors que ces derniers disposeraient d’enjeux patrimoniaux remarquables.

Cette orientation participe au défi n°5 « Cultiver l’excellence en faveur de la biodiversité, au travers de l’exemplarité et des synergies entre acteurs » de la SRB.

3.2.2.1 Objectif opérationnel 2.2.1 Mettre en place une animation foncière pour la résorption d’enclaves dans les propriétés du Département ou l’acquisition de parcelles remarquables en termes de biodiversité

Le Département a adopté une stratégie de résorption d’enclaves en limitant, quand cela est possible, les mosaïques de propriétés départementales sur le territoire. Cela vise l’objectif de faciliter la gestion, mais également d’assurer une cohérence de protection.

Il s’agit de mettre en place une animation foncière afin d’assurer une maîtrise foncière complète des propriétés départementales.

Plusieurs outils de maîtrise foncière sont à mobiliser ensuite pour consolider le foncier départemental dans ses ENS :

- Acquisition foncière suite à négociation avec le propriétaire ou via le droit de préemption ENS ;
- Conventions avec les propriétaires ;
- Actions sur les biens vacants sans maître ;
- Etc.

La mobilisation de ces outils s’appuie sur les partenaires tels que la SAFER, les communes, les AFP / AFA (association foncière pastorale ou agricole), etc.

De plus, dans ce même objectif de cohérence de protection, le Département se laisse la possibilité d’acquérir des parcelles disposant d’habitats patrimoniaux voisins de ses propriétés départementales actuelles.

En complément, le Département n’écarte pas la possibilité d’acquérir de nouveaux espaces qui disposeraient d’enjeux majeurs en matière de préservation des espèces, des habitats et de la biodiversité.

Cet objectif opérationnel contribue à l’action 1.2 « Mobiliser les outils fonciers pour préserver et protéger la biodiversité » de la SRB.

3.2.2.2 Objectif opérationnel 2.2.2 Promouvoir la mise en application d’outils de maîtrise foncière hors propriétés départementales

Plusieurs outils de maîtrise foncière sont à mobiliser :

- Acquisition foncière suite à négociation avec le propriétaire ou via le droit de préemption ENS ;
- Conventions avec les propriétaires ;
- AFP / AFA (association foncière pastorale ou agricole) ;
- Actions sur les biens vacants sans maitre ;
- ORE ;
- Etc.

La mobilisation de ces outils s'appuie sur les partenaires tels que la SAFER, les communes, les EPCI, etc.

La maitrise foncière fait partie des outils permettant la protection d'espaces naturels sensibles. Ainsi, le Département souhaite favoriser la mobilisation de ces outils de maitrise foncière. Le Département souhaite de plus permettre à des partenaires de s'engager dans une démarche stratégique d'utilisation de ces outils afin de préserver la biodiversité du territoire audois dans le cadre de projets locaux disposant d'enjeux patrimoniaux forts.

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 1.2 « Mobiliser les outils fonciers pour préserver et protéger la biodiversité » de la SRB.

3.2.2.3 Objectif opérationnel 2.2.3 Favoriser l'émergence de ZPENS au bénéfice des communes, EPCI, PNR, CDL

Depuis 2012, l'acquisition de sites en direct n'a pas été une stratégie privilégiée par le Département, ni plus largement par d'autres acteurs (communes, EPCI). Dans l'ensemble, les zones de préemption actuelles répondent soit à la stratégie d'acquisition du CDL dont l'engagement de délégation du droit de préemption est réaffirmé, soit à une stratégie foncière ancienne du Département répondant à des enjeux spécifiques qui ne font pas l'objet d'une remise en question.

Aussi, l'extension à de nouvelles zones de protection au titre des espaces naturels sensibles (ZPENS) ne sera analysée qu'au travers des prismes énumérés ci-dessous.

Il s'agit aujourd'hui de :

- **Créer des zones de préemption au titre des espaces naturels sensibles (ZPENS) au cas par cas** en ciblant des projets relevant d'une stratégie forte de protection ou disposant d'enjeux très forts de sauvegarde et de gestion d'espaces naturels menacés et/ou fragiles.

La création de ces ZPENS répond également à la stratégie d'acquisition du conservatoire du littoral, ou à la demande de communes.

Cette ZPENS doit, dans ce cas, servir à conduire un projet de sauvegarde de la biodiversité des communes concernées, répondant à des enjeux locaux et à une stratégie établie par le conseil municipal : protéger un site naturel important en termes d'enjeux naturalistes, de surface, d'absence de solutions alternatives de maîtrise foncière, des effets de la cabanisation, de la sur fréquentation, d'éventuelles pollutions. Certains secteurs sont prioritaires notamment en Haute-Vallée de l'Aude (où des projets de RNN sont en cours de réflexion), les sites disposant d'enjeux patrimoniaux forts, le littoral, les milieux aquatiques et zones humides, etc.

- **Déléguer le droit de préemption au titre des ENS (DPENS)**

Il est proposé de permettre aux communes voire EPCI de disposer d'un outil précieux lorsque celles-ci souhaitent porter un projet de réserve naturelle, d'arrêté de protection de biotope, de géotope, d'habitat naturel etc. où une acquisition foncière peut renforcer le niveau de protection requis.

3.3 Axe 3 - Concilier les pratiques économiques et l'aménagement avec la préservation de la biodiversité

Cet axe stratégique vise à protéger les milieux et la biodiversité du territoire audois face à l'aménagement croissant du territoire (développement des énergies renouvelables, urbanisation, etc.) ainsi que face aux nombreuses pratiques économiques (tourisme, agriculture, sylviculture etc.).

Les habitats et espèces patrimoniaux du territoire audois sont aujourd'hui en régression, voire menacés de disparition, essentiellement car ils sont soumis à des pressions d'origine anthropique (urbanisation et artificialisation des sols, artificialisation des régimes hydrauliques, pratiques agricoles et sylvicoles intensives impactantes pour la biodiversité, fort développement des énergies renouvelables, pollutions, sur-fréquentation et tourisme de masse, etc.).

Cet axe stratégique répond à l'action 3.3 « impliquer davantage les acteurs socio-professionnels au travers de l'innovation et de synergies renforcées favorables à la biodiversités » de la SRB.

3.3.1 Orientation 3.1 Concilier les pratiques agricoles et sylvicoles avec la préservation de la biodiversité

Cette orientation vise à intégrer les pratiques agricoles et sylvicoles comme des composantes de la biodiversité d'une part en prônant des pratiques durables favorisant la biodiversité des milieux et d'autre part en mettant les activités agricoles et sylvicoles au cœur d'une gestion raisonnée de ces milieux.

3.3.1.1 Objectif opérationnel 3.1.1 Appuyer le développement de pratiques agricoles durables favorables à la biodiversité

Certaines pratiques agricoles peuvent nuire aux espaces naturels et à la biodiversité audoise (utilisation intensive de phytosanitaires, etc.).

Le Département souhaite poursuivre l'engagement dans un soutien et un accompagnement à la mise en place de pratiques agricoles durables, notamment à travers des actions de la SDAP : appui à la diversification des cultures (notamment au sein de la filière maraichage) et d'accompagnement d'actions d'amélioration de la qualité et de la santé des sols (notamment par le maintien des couverts végétaux et la diversification des exploitations).

Plusieurs dispositifs contribuent au développement de pratiques agricoles durables favorables à la biodiversité :

- **Des actions d'accompagnement des agriculteurs pour la mise en place d'une gestion raisonnée**

À titre d'exemple, on peut citer les actions d'accompagnement vers des certifications durables (où l'absence d'intrants favorise la biodiversité des parcelles agricoles) ou bio (réalisées par l'association Bio CIVAM), ou encore l'accompagnement technique de la chambre d'agriculture pour faciliter la mise en œuvre de mesures de gestion, par exemple des pratiques respectueuses des zones humides.

L'accompagnement de la chambre d'agriculture pour la réalisation de diagnostics biodiversité dans les exploitations contribue également à l'intégration des enjeux biodiversité dans les pratiques agricoles.

- **Des outils de contractualisation auprès des agriculteurs** (MAEC, PSE, etc.)
- **La communication autour des aides existantes, des expérimentations réussies et des partenariats possibles** entre les acteurs du monde agricole et les acteurs de la conservation de la biodiversité et de l'environnement.
À titre d'exemple, des duos animateurs naturalistes et agriculteurs ont été mis en place au sein du réseau GEEAUDE sur plusieurs sorties du programme ENSEMBLE.

Ces actions contribuent aux objectifs suivants :

- **Instaurer des pratiques agricoles durables sur le territoire afin de préserver les espaces naturels**

Ce dispositif vise à intégrer l'agriculture comme une composante de la biodiversité et mettant en œuvre des mesures de gestion raisonnée des milieux avec l'aide des acteurs agricoles.

Le Département souhaite accompagner ou soutenir des démarches d'acteurs engagés dans des pratiques vertueuses (MAEC, PSE, etc.) afin d'assurer la protection d'espèces emblématiques inféodées au milieu agricole. Pour ce faire, il propose de s'appuyer sur différents outils et pratiques notamment en favorisant le développement de l'agroécologie, l'agroforesterie ou en s'appuyant sur les solutions fondées sur la nature.

À titre d'exemple, ces mesures permettent une préservation des espaces naturels en lien avec les activités agricoles tels que les estives, les zones humides et les sites de ressources pastorales. Elles permettent également une protection de certaines espèces telles que les pollinisateurs (y compris les abeilles) afin de favoriser la pollinisation et de participer à la préservation des écosystèmes (possible partenariat avec les apiculteurs) ou encore un soutien au maintien d'un équilibre agro-sylvo-cynégétique permettant de limiter les dégâts du grand gibier sur l'agriculture et la sylviculture.

- **Soutenir les actions des agriculteurs favorables à la biodiversité**

Le Département accompagne, au sein d'un programme (porté par la chambre d'agriculture et l'association ECODIV), un groupe d'agriculteurs volontaires dans la gestion et la restauration de zones humides sur leurs exploitations agricoles (Montagne Noire). Des réflexions sont à entreprendre autour d'un maintien et d'une extension de ce programme à d'autres territoires.

Le Département souhaite poursuivre également, en lien avec la SDAP, l'appui à la mise en œuvre de projets d'implantation de haies par des exploitants agricoles en partenariat avec la chambre d'agriculture et l'association arbres et paysages Aude. Par extension, un appui est à envisager pour la mise en œuvre de parcelles agroforestières. Le Département peut compter sur l'expertise et la production de plants adaptés dans ses pépinières départementales de Lézignan et de Nébias.

- **Communiquer autour des aides existantes, des liens entre acteurs et les partenariats**

Le Département assure une facilitation de la mise en relation et du dialogue entre les acteurs du monde agricole et les acteurs naturalistes, au même titre que la facilitation assurée dans le programme des « zones humides de la Montagne Noire » ou que celle assurée par le CEN auprès des éleveurs et viticulteurs. De plus, le Département participe à la facilitation de mise en place de partenariat au sein du programme ENSEMBLE (duos d'animateurs naturalistes et agriculteurs) et souhaiterait continuer à développer / renforcer cette action.

L'intégration de la biodiversité participe à une valorisation des métiers de l'agriculture et le développement de ces actions sont à poursuivre et développer. Le Département, en lien avec la SDAP, étudie de plus l'opportunité d'un partenariat avec l'observatoire de la biodiversité agricole.

Cet objectif opérationnel répond à l'axe 5 de la stratégie départementale agriculture et pêche ainsi qu'à l'action 3.1 « Concilier exploitation des ressources naturelles et préservation de la biodiversité pour une économie responsable » de la SRB.

3.3.1.2 Objectif opérationnel 3.1.2 Appuyer le développement de pratiques sylvicoles durables favorables à la biodiversité et au bilan carbone

Certaines pratiques sylvicoles intensives font parties des menaces d'origines anthropiques qui peuvent nuire aux espaces naturels et à la biodiversité audoise.

Plusieurs dispositifs contribuent au développement de pratiques sylvicoles durables favorables à la biodiversité :

- Des actions d'accompagnement des acteurs forestiers et de facilitation des financements de mises en place de pratiques sylvicoles durables.

Le Département souhaite s'engager dans un appui à la mise en place de pratiques sylvicoles durables (favorable à la biodiversité et au bilan carbone) par un soutien des projets environnementaux des acteurs forestiers ainsi que par un accompagnement dans l'évolution des pratiques.

De plus, le Département s'efforce également de mettre en œuvre ces bonnes pratiques dans ses propriétés forestières, en lien avec les services de l'ONF pour les sites relevant du régime forestier.

- Des actions de sensibilisation et de communication sur les milieux forestiers, notamment auprès des scolaires.

Le Département souhaite continuer de développer les actions de sensibilisation (scolaire, aménagement de sentiers, jardins botaniques, etc.). À titre d'exemple, certaines actions d'aménagement de sentier, dans un objectif de sensibilisation et de communication, ont déjà été réalisées par le Département au sein des forêts départementales notamment dans celles des Plos et de la Rouge.

Ces actions contribuent à :

- **Valoriser des pratiques sylvicoles respectueuses de la biodiversité**

Le Département souhaite soutenir et valoriser des pratiques sylvicoles respectueuses en appuyant des pratiques telles que le développement du sylvopastoralisme, le respect du cycle de vie de la forêt (bois morts), des mesures d'indices de biodiversité potentielles (IBP), etc. Pour ce faire, il s'appuie sur différents outils notamment sur les solutions fondées sur la nature.

- **Communiquer autour des aides existantes, des liens et actions entreprises**

Un des objectifs de ce dispositif consiste en une amélioration de la communication autour des aides existantes, des expérimentations réussies mais également en une valorisation des partenariats possibles entre acteurs du monde forestier et les acteurs de la conservation de l'environnement et de la biodiversité.

Cet objectif opérationnel répond à l'action 3.1 « Concilier exploitation des ressources naturelles et préservation de la biodiversité pour une économie responsable » de la SRB.

3.3.1.3 Objectif opérationnel 3.1.3 Favoriser les pratiques agricoles contribuant à la gestion des risques et l'entretien des milieux

Cet objectif opérationnel se concentre principalement sur le risque incendie et inondation sur le territoire de l'Aude. En effet, la forte déprise agricole du territoire audois à proximité des massifs forestiers conduit à l'augmentation du risque incendie dans le département. De plus, certaines pratiques agricoles (tassement du sol, labour dans le sens de la pente, etc.) peuvent augmenter le risque inondation en augmentant le ruissellement.

Plusieurs dispositifs contribuent à la gestion des risques et à l'entretien des milieux :

- Des actions d'accompagnement, de prévention et de sensibilisation auprès des agriculteurs
Il s'agit par exemple de prévenir les activités d'arrachages et favoriser des coupures vertes (exemple des vignobles qui contribuent à limiter la propagation des incendies).

En ce qui concerne les inondations, afin de prévenir les dégâts qu'une activité agricole doit supporter en bordure de cours d'eau à risque et afin également de laisser les rivières se déplacer latéralement, le Département souhaite continuer à promouvoir l'installation d'une agriculture résiliente telle que la production de fourrage, des cultures annuelles compatibles en fonction de la gestion hydromorphologique assurée par le SMMAR et ses syndicats adhérents et en fonction des potentialités agronomiques des sites considérés et en cohérence avec sa stratégie eau.

- Des contrats ou partenariats pour un entretien de certains milieux par le pastoralisme

Le Département souhaite poursuivre ses engagements dans la restauration des milieux ouverts et des milieux aquatiques afin de contribuer à cet objectif opérationnel.

En lien avec la SDAP, le Département souhaite de plus valoriser l'activité pastorale dans l'objectif d'un maintien de l'ouverture des milieux et de renforcement de la prévention contre les incendies. En effet, le plan avenir pastoralisme de la SDAP possède un rôle dans le maintien des paysages (maintien de l'ouverture des milieux), le débroussaillage et ainsi la prévention contre les incendies.

Cette action vient également conforter les orientations du plan de gestion patrimoine mondial, visant au maintien de certains milieux ouverts à l'échelle du bien – à travers le pastoralisme ou les prairies de fauche - afin de coupler les enjeux de préservation paysagère, limitation des risques de feux de forêts et biodiversité.

Le Département de l'Aude est également partenaire d'un projet intitulé USE4FOREST, programmé au titre du programme de coopération territoriale européenne Interreg Sudoe 2021-2027. Ce projet vise à construire et expérimenter, dans le cadre d'une approche transnationale, des mesures préventives aux incendies de forêt adaptées aux caractéristiques du sud-ouest de l'Europe. En partenariat avec la chambre d'agriculture et le PNR Corbières- Fenouillèdes, le projet audois porte sur l'expérimentation de « pare-feux productifs en Corbières : amplification/accélération des services de prévention incendie rendus par les activités agraires ». Les partenaires audois du projet Sudoe souhaitent ici expérimenter une approche intégrée à la fois opérationnelle et financière sur le territoire du parc naturel régional Corbières-Fenouillèdes pour construire et mettre en œuvre un bouquet d'interventions d'ouverture des milieux, et de préservation.

3.3.2 Orientation 3.2 Développer un tourisme et des sports de pleine nature respectueux de la biodiversité

La diversité des paysages, les espaces naturels uniques, les châteaux, les abbayes, comme les sites classés que sont la Cité de Carcassonne et le canal du Midi, la candidature au patrimoine mondial de l'UNESCO du « Système de forteresses de la Sénéchaussée de Carcassonne » fait de cette activité la première activité économique du département, avec près de 1,2 milliard d'euros de chiffre d'affaires.

Or les activités touristiques qui se déroulent en pleine nature peuvent avoir un impact sur les paysages et les différents milieux naturels du fait de la simple présence des usagers, mais également par l'intensité de fréquentation sur certains sites sensibles.

Ainsi, le Département souhaite faciliter, en lien avec la nouvelle stratégie départementale touristique (SDT) promouvant un modèle touristique à impact positif, une conciliation des différents usages et une préservation de son patrimoine naturel en lien avec la mise en œuvre d'un encadrement raisonné des activités et sports de pleine nature, ainsi qu'une sensibilisation et éducation des acteurs touristiques et du grand public.

3.3.2.1 Objectif opérationnel 3.2.1 Favoriser la fréquentation soutenable des espaces naturels

La fréquentation intensive de certains espaces associée à un encadrement insuffisant des flux et du développement des activités de pleine nature (accentué avec l'apparition de nouvelles activités : drone, VTT, vélos électriques etc.), peut créer au sein du territoire audois des problématiques de conflits entre les différents usagers ainsi qu'une altération des milieux et un dérangement des espèces.

Par le terme de « fréquentation soutenable » cet objectif opérationnel vise à lutter contre le phénomène de tourisme de masse, à éviter le potentiel report des flux sur d'autres sites naturels fragiles ainsi qu'à sensibiliser les usagers des espaces afin d'encourager une fréquentation touristique respectueuse.

Plusieurs dispositifs contribuent à favoriser la fréquentation soutenable des espaces naturels :

- Des actions de sensibilisation des usagers et des acteurs du tourisme menées par le Département et des partenaires notamment les acteurs associatifs

Par ce dispositif, le Département rappelle et soutient l'importance d'une sensibilisation des acteurs du tourisme, des visiteurs et des différents usagers (notamment les publics jeunes et scolaires) au respect de l'environnement afin d'éviter et réduire les impacts de la sur-fréquentation sur les milieux (forestiers, littoraux, aquatiques, etc.).

Cette sensibilisation doit intégrer l'ensemble des usagers, y compris les salariés travaillant au sein de l'entretien des sites touristiques. La démarche tenue prône la rencontre des usagers (le contact humain étant un point important au sein d'une démarche de médiation) afin d'assurer une meilleure acceptabilité des règlements.

Ce dispositif contribue à l'action 3.4 « Agir contre toutes les sources de pollutions pour préserver le vivant » de la SRB.

- Encadrer et gérer les flux touristiques grâce à une communication coordonnée par le Département et ses partenaires (associations naturalistes, etc.), ainsi qu'à des actions d'aménagement menées par le Département.

Le Département souhaite s'engager à poursuivre le soutien à un aménagement des sites naturels afin de garantir un meilleur encadrement des flux ainsi qu'un appui à la gestion de ces flux par une communication adaptée permettant une réorientation de la fréquentation vers les sites de sensibilité moindres ou les périodes non sensibles grâce aux dispositifs mobilisables dans le cadre de sa compétence PDESI.

De plus, la gestion de la fréquentation doit également être poursuivie avec un accompagnement autour de la poursuite des travaux de matérialisation des zones interdites aux publics (action actuellement engagée par les animateurs Natura 2000 autour des lagunes).

De plus, la mise en place de ces dispositifs est à confronter aux retours d'expériences de gestion de la sur-fréquentation sur le territoire audois.

À titre d'exemple le PNR Corbières Fenouillèdes a déjà mis en place une gestion de la sur-fréquentation au niveau des gorges Galamus. En 2024, le PNR engage une étude globale sur les gorges de Galamus en réponse à la sur-fréquentation touristique. Cette étude vise à l'élaboration d'un diagnostic (observation des flux, mesure de la sur-fréquentation, recensement et mesure des impacts sur la sécurité des usagers, l'environnement et le patrimoine) suivi de préconisations de gestion et d'aménagement en conséquence. D'autres sites sont également à questionner en vue de bénéficier de cet accompagnement de divers partenaires.

Cet objectif opérationnel s'inscrit en outre en concordance avec l'engagement VII du plan de gestion patrimoine mondial, visant à encourager un modèle touristique durable et soutenable – dont les actions visent notamment l'élargissement de l'offre et la découverte du territoire, tout en respectant les milieux (limitation des aménagements, encouragement des mobilités décarbonées, gestion de la fréquentation et des flux de visiteurs, observatoire des impacts...).

3.3.2.2 Objectifs opérationnel 3.2.2 Soutenir le développement d'activités physiques de pleine nature durables

Le Département souhaite par cet objectif opérationnel permettre de continuer le développement d'activités de pleine nature dans le respect des milieux et de la biodiversité par une gestion et une planification des usages des espaces naturels.

Plusieurs dispositifs contribuent à soutenir le développement d'activités physiques de pleine nature durables :

- Des actions de sensibilisation portées par le Département et ses partenaires (acteurs du tourisme, associations naturalistes, etc.)

Afin d'inclure la prise en compte des incidences environnementales au sein des pratiques, le Département souhaite rappeler l'importance d'une sensibilisation des randonneurs autour des thématiques des déchets, du respect de la flore et de la faune, du risque incendie etc.

- Des actions de soutien de développement d'activités physique de pleine nature, en cohérence avec un tourisme à impact positif

En lien avec la stratégie de développement touristique qui souhaite développer un tourisme plus responsable contribuant à « *réhabiliter les espaces, à prendre soin des patrimoines, en particulier du patrimoine naturel...* » le Département s'engage à soutenir le développement d'activités physiques de pleine nature favorables à la santé des citoyens et permettant le maintien d'un lien des audois avec leur environnement.

Cette contribution au développement des sports de pleine nature peut se traduire par une amélioration de l'accessibilité aux différents publics, en pérennisant et en sécurisant leurs lieux de pratiques.

- Des actions de soutien du Département au développement de la mobilité douce

Le Département souhaite poursuivre son engagement dans un soutien au développement de voies vertes favorisant ainsi la mobilité douce sur le territoire audois.

Ces dispositifs sont à poursuivre de façon à répondre à un besoin de prise en considération des incidences environnementales des diverses activités de pleine nature sur l'environnement. Ainsi, le Département s'engage à contribuer au renforcement de la concertation entre l'ensemble des usagers des espaces naturels ainsi qu'à engager une réflexion sur la mise en évidence des itinéraires de sports de pleine nature (en lien avec le PDESI) à forte sensibilité environnementale à destination des pratiquants sportifs (escalade, trails, etc.).

3.3.2.3 Objectif opérationnel 3.2.3 Favoriser la découverte de la biodiversité dans les sites culturels

L'Aude est un département d'une richesse importante concernant le patrimoine culturel et les monuments (sites et projet UNESCO, opérations grands sites, sites patrimoniaux, classés et inscrits, monuments historiques, etc.) qui contribuent à l'attractivité du territoire.

Par cet objectif opérationnel, le Département souhaite promouvoir les sites touristiques comme des lieux d'accueil multi entrées en alliant patrimoine culturel et biodiversité à travers de la sensibilisation et du soutien d'animation (notamment des scolaires).

Il s'agit de :

- **Contribuer au rapprochement du monde culturel et de la biodiversité.**

Ce dispositif vise à introduire au sein des visites de site patrimoniaux, tels que des monuments, des rappels du bénéfice de certaines interactions relatives à la biodiversité (ex. chiroptères / moustiques). Des initiatives sont déjà lancées en ce sens, avec pour exemple la protection et la mise en place d'outil de médiation concernant une colonie de grands rhinolophes de l'abbaye de Lagrasse fin 2023.

De plus, une association des arts et des sciences permet de mettre en avant une approche sensible (ex : par les œuvres d'art) et créer une porte d'entrée vers une communication sur les enjeux environnementaux. De même, des animations de type fresques autour de la biodiversité sont à développer auprès des scolaires.

- **Valoriser les sites du Pays Cathare / UNESCO**

Depuis 2011, le Département porte et soutient le projet d'inscription du « système de forteresses de la Sénéchaussée de Carcassonne » sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco. Une candidature qui rassemble la Cité de Carcassonne et les châtraux d'Aguilar, Lastours, Montségur, Peyrepertuse, Puilaurens, Quéribus et Termes qui se trouvent dans des sites naturels d'importance.

En lien avec l'orientation 1.1 et le plan de gestion UNESCO, le Département s'engage à poursuivre le soutien à des opérations de restauration (notamment menées par le PNR des Corbières-Fenouillèdes, le conservatoire des espaces naturels d'Occitanie, les mairies, éleveurs, etc.) de milieux naturels proches de ces monuments, à les développer sur les châteaux non concernés et ce en coordination avec les communes propriétaires des châteaux et l'association « mission pour le patrimoine mondial » qui porte la candidature UNESCO.

En lien avec le plan de gestion UNESCO, le Département souhaite également établir de nouvelles conventions associant l'ONF, le SDIS et de nouveaux agriculteurs pour étendre l'ouverture des paysages en coordonnant les enjeux de sécurité incendie (DFCI) et les risques associés (éboulement, biodiversité et paysage) aux abords des châteaux et sur les parcours d'approche. Le développement de ces actions est également à questionner sur les sites du Pays Cathare.

En outre, l'étude prospective sur la biodiversité menée à l'échelle du bien en série en 2024 a identifié de orientations spécifiques justifiant une intégration plus fine des enjeux de la biodiversité dans la gestion du bien en série, que le Département s'engagerait à appuyer, à savoir (liste non exhaustive) :

- Accompagner les actions/inactions de gestion d'hétérogénéisation ou de libre évolution des milieux sur le périmètre du bien et la zone tampon,
- Mettre en place un suivi régulier de l'état de la biodiversité à l'échelle du bien en série,
- Encourager le développement d'offres touristiques élargies/complémentaires en lien avec la biodiversité / la découverte de la nature,
- Mettre en place des sessions de sensibilisation/maraudage à l'échelle du bien en série.

3.3.2.4 Objectif opérationnel 3.2.4 Favoriser le développement d'offres écotouristiques de type slow tourisme

Le Département souhaite promouvoir la pratique du « slow tourisme » visant à favoriser un tourisme basé sur des expériences permettant aux usagers de prendre leur temps, de s'imprégner de la diversité des paysages et du patrimoine audois. Il s'agit aussi de promouvoir les bonnes pratiques et de renseigner sur le patrimoine audois à visiter. Le développement du « slow tourisme » vise à la fois le tourisme « extérieur » et un tourisme de proximité auprès des Audois.

Le Département s'engage à appuyer l'ADT dans la mise en œuvre d'actions concourant à ces nouvelles pratiques en proposant la découverte de la nature toute l'année. En lien, avec la stratégie mobilité du Département, la question des enjeux du transport doit permettre le développement des séjours en vélo électrique et des randonnées de plusieurs jours avec l'amélioration du réseau de véloroutes et du maillage local.

3.3.3 Orientation 3.3 Favoriser l'aménagement durable du territoire

L'aménagement durable du territoire audois a pour objectif de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain en mettant en œuvre une politique d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

Cette volonté inclue la gestion intégrée des risques naturels, la valorisation d'éléments remarquable du paysage (ex : arbres), des villes et villages (biodiversité de proximité), une urbanisation raisonnée et limitant la fragmentation des habitats et enfin un entretien respectueux du réseau routier du territoire.

Cette orientation s'inscrit au sein de l'action 4.5 « Sensibiliser et former les acteurs de l'aménagement pour la prise en compte de la biodiversités » de la SRB.

3.3.3.1 Objectif opérationnel 3.3.1 Retrouver la place de l'arbre champêtre et des haies dans nos paysages

En plus d'être un support de biodiversité, l'arbre est un acteur essentiel à l'adaptation du territoire audois au changement climatique. Ainsi, le Département, en lien avec la stratégie de solidarité territoriale, tient à accompagner les collectivités et les particuliers dans la protection et dans le développement des arbres du territoire.

Il s'agit de :

- **Veiller à une gestion exemplaire des arbres sur les différents sites départementaux**

Ce dispositif vise, via le maintien et l'implantation d'arbres, à encourager la bonne gestion du patrimoine paysager et la préservation des ressources naturelles avec l'appui des pépinières départementales et ce en lien avec la charte de la politique départementale de l'arbre. À titre d'exemple, les dispositifs existants peuvent être l'aménagement des bords de routes, des plantations au sein des espaces publics ou encore un soutien à la plantation de haies avec des choix d'espèces adaptées au changement climatique, non invasives, locales, moins combustible et moins allergisantes.

Le Département souhaite s'engager, avec l'appui du CAUE, également à assurer la promotion de techniques d'entretien innovantes, ainsi qu'assurer une compensation lors d'abattage d'arbre. Ce dispositif répond également à la stratégie bas carbone du Département en permettant la végétalisation et la désimpermeabilisation d'espaces qui contribuent à la favorisation des puits de carbone ainsi qu'au rafraîchissement (îlots de fraîcheur).

- **Assurer une communication autour des bénéfices des arbres**

Une communication auprès des communes au sujet des atouts que représentent les arbres apparaît comme essentielle, ce qui renforce le besoin d'exemplarité du Département notamment en favorisant la présence des arbres au sein de ses différents sites (ex : collèges, etc.).

3.3.3.2 Objectif opérationnel 3.3.2 Accompagner les collectivités dans la prise en considération des enjeux liés à la fragmentation et à l'artificialisation des territoires durables

L'artificialisation des sols (urbanisation du littoral et autour des grandes villes, le développement non maîtrisé des énergies renouvelables, des infrastructures de transport, etc.) dégrade les milieux du territoire audois par la destruction directe d'habitats et d'espèces et la rupture des continuités écologiques.

Cet objectif opérationnel vise à accompagner les collectivités, en lien avec la stratégie de solidarités territoriales, au développement de projets d'aménagement tenant compte d'une meilleure prise en considération des enjeux environnementaux.

Il s'agit de :

- **Accompagner les acteurs des collectivités dans l'élaboration des projets d'aménagement.**

Actuellement, le constat est que peu de moyens humains et d'ingénierie sont disponibles au sein des collectivités pour prendre en compte de façon adaptée les enjeux environnementaux liés au projet d'aménagement (PLU, SCoT, EnR, etc.).

Ainsi le Département souhaite développer l'accompagnement des collectivités dans la formulation d'avis circonstanciés sur les projets en apportant des formations aux élus et aux agents, en faisant connaître les dispositifs existants sur lesquels les collectivités peuvent s'appuyer (partenaires, agence régionale pour la biodiversité, atlas de la biodiversité Occitanie, etc.), en présentant des outils permettant de créer du lien avec les habitants (inventaire participatif, atlas de la biodiversité, rallyes nature, permis de végétaliser du CAUE, etc.).

Ce dispositif répond à la stratégie de solidarités territoriales en permettant un appui des communes les plus en difficulté pour l'ingénierie nécessaire afin de répondre aux appels à projet ou afin de monter un dossier de demande de subvention.

- **Maitriser le développement des énergies renouvelables afin de limiter leurs impacts sur les milieux**

Dans un objectif de lutte contre le changement climatique et la réduction des gaz à effets de serre, le Département de l'Aude a adopté en 2018 une stratégie de développement des énergies renouvelables et plus particulièrement d'installation de parcs photovoltaïques et éoliens.

Aujourd'hui, le territoire audois est celui qui dispose du plus grand nombre de parcs éoliens et photovoltaïques de la région Occitanie (en surface). Bien que ces projets fassent l'objet d'études préalables de l'impact sur les milieux, l'installation de ces sites est souvent préjudiciable pour l'environnement : destruction d'habitats, accroissement de la mortalité sur des espèces sensibles (avifaune, chiroptères), consommation d'espace, fragmentation des continuités, émission de bruit, pollution visuelle, etc.

Face à ce constat les services de l'État sont en cours de définition d'une charte d'implantation pour le photovoltaïque, en concertation avec les partenaires dont le Département.

Le plan de gestion patrimoine mondial a également permis de définir les périmètres des zones tampons et cadres distants autour des forteresses qui comportent des orientations vis-à-vis des projets d'implantations d'infrastructures, notamment éoliennes et photovoltaïque. Cette action est illustrée à travers l'engagement 3 concernant l'aire d'influence paysagère (AIP) du bien.

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 1.1 « Éviter, réduire l'artificialisation et la fragmentation, et renaturer pour reconquérir la biodiversité » et à l'action 3.5 « Concilier la transition énergétique avec la préservation de la biodiversité » de la SRB.

3.3.3.3 Objectif opérationnel 3.3.3 Poursuivre et développer les partenariats pour favoriser un aménagement du territoire tenant compte des enjeux

Par cet objectif opérationnel, le Département souhaite continuer de solliciter les expertises et expériences de nombreux partenaires (CDL, PNR, EPCI, SMMAR, ONF, ARB, OPA, associations naturalistes, etc.), possédant des connaissances sur l'écologie et les moyens d'actions de restauration, préservation de certains sites naturels, afin de constituer une harmonie de gestion, préservation et restauration des différents milieux au sein du territoire.

En lien avec la stratégie de solidarité territoriale, le Département entend faciliter l'identification des partenaires pouvant remplir les besoins de certains territoires identifiés en difficulté.

De plus, le schéma des mobilités du Département prône la définition d'une stratégie et d'un plan d'actions mobilités en concertation avec les partenaires au vu des besoins, de l'état actuel de l'offre et de l'identification des manques sur le territoire.

En outre, le plan de gestion patrimoine mondial s'inscrit dans cette orientation 3 à travers un certain nombre d'engagements visant la prise en compte de la fragilité des milieux dans les actions et aménagements programmés – afin d'éviter la fragmentation des milieux et l'artificialisation des sols. Cela se traduit notamment au travers des engagements 1, 2, 3 et 5 du programme, et via les orientations suivantes identifiées dans l'étude prospective sur la biodiversité :

- Mettre en œuvre une méthodologie commune d'intervention sur les sites,
- Intégrer une compétence écologue et/ou naturaliste et/ou paysagiste dans les équipes de Moe intervenant sur les châteaux et/ou les abords,
- Garantir la prise en compte des enjeux de biodiversité et de préservation de la VUE, dans les documents de planification et les documents d'urbanisme.

3.3.3.4 Objectif opérationnel 3.3.4 Allier préservation d'une mosaïque de paysage avec les enjeux liés aux risques naturels

Cet objectif opérationnel vise à contribuer à la réduction des risques naturels (incendie, inondation, recul du trait de côte, etc.) qui menacent les différents milieux naturels, entre littoral et montagne, du territoire audois.

La réalisation de cet objectif opérationnel répond également aux enjeux de restauration des milieux ouverts favorables à la biodiversité.

Pour répondre à cet objectif le Département s'engage au travers de différents dispositifs :

- **Des actions de préservation de la biodiversité**, menée par le Conservatoire du littoral, le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée et l'agglomération du Grand Narbonne, qui prennent en compte les phénomènes d'érosion et de submersion sur le littoral.
Le Département souhaite de plus soutenir et participer à ces actions afin de sécuriser le territoire tout en prenant en compte les enjeux écologiques des sites.
- **Des actions de sécurisation du risque inondation prenant compte des enjeux écologiques autour des cours d'eau sur les zones d'expansion de crues.**
Le SMMAR mène des actions en ce sens avec son programme sur la mobilité des cours d'eau qui prône une favorisation des dynamiques hydrologiques naturelles.
- **Des actions renforçant la prévention contre le risque incendie avec la participation des acteurs du monde agricole**

Le Département souhaite poursuivre la lutte contre l'embroussaillage, avec l'aide de différents partenaires tels que la chambre d'agriculture, le PNR Corbières-Fenouillèdes, etc., facteur d'augmentation du risque incendie sur le territoire audois. Différents outils sont à disposition comme la carte des aléas DFCI de la DDTM/SDIS, l'inventaire des friches agricoles de la SAFER et les plans massifs.

Le Département souhaite favoriser l'intégration du pastoralisme, notamment grâce au plan avenir pastoralisme, qui permet un maintien des paysages ainsi qu'un débroussaillage régulier. Dans le cadre de la lutte contre le risque incendie à l'aide d'une pratique agricole, un point de vigilance est toutefois à noter quant à la viabilité économique de l'activité agricole, mais également autour de la présence de points d'eau dans le cadre particulier du pastoralisme.

En lien avec ces opérations, le Département accompagne le programme du SUDOE en partenariat avec le PNR Corbières-Fenouillèdes et la chambre d'agriculture de l'Aude.

3.3.3.5 Objectif opérationnel 3.3.5 Développer et entretenir un réseau routier en prenant en compte la biodiversité

Objectif opérationnel en lien avec l'objectif opérationnel 2.1.3 « Contribuer à la préservation de la biodiversité sur les sites départementaux » de l'axe 2 de cette stratégie.

La direction des routes et des mobilités s'est engagée depuis plusieurs années, dans l'aménagement, l'entretien et l'exploitation du linéaire routier départemental, dans la prise en compte des enjeux biodiversité du domaine public routier.

Le domaine public routier de l'Aude compte près de 42 000 arbres gérés par un plan de gestion qui détaille les conditions de surveillance, de taille, de traitement et de protection des arbres du territoire sous la responsabilité des services départementaux routiers.

Le Département souhaite continuer d'intégrer au mieux la biodiversité au sein de l'entretien du réseau routier par différents dispositifs :

- **Des interventions contrôlées en faveur de la biodiversité du domaine routier**

Pour chaque phase de travaux, les études d'impacts réglementaires réalisées, par la direction des routes et mobilités, mettent en place la meilleure séquence « éviter, réduire, compenser » afin de limiter l'atteinte au milieu naturel.

Le Département a mis en place une gestion différenciée et extensive des bords de route, fossés etc., afin de permettre à des espèces de réaliser leur cycle de vie dans la mesure où la sécurité routière et les modalités de mises en œuvre des OLD ne sont pas impactées.

De plus, le Département est engagé dans l'application de la démarche « zéro-phyto » pour l'entretien du domaine routier départemental.

- **Des actions de favorisation de la biodiversité sur le patrimoine arborée du domaine routier**

Le patrimoine arboré du domaine routier fait l'objet d'interventions de favorisation (recensement des essences, analyse de leur état phytosanitaire et de leur état général, plantations raisonnées en corrélation avec la charte départementale de l'arbre et du paysage). La faune abritant ces arbres est également prise en compte lors des interventions.

De plus, le Département souhaite étudier l'installation de passages à faune adaptée au niveau des zones à fort enjeux faunes ou des points noirs (mortalité élevée de la faune).

- **Des actions de valorisation des délaissés routiers et des ouvrages d'arts en faveur de la biodiversité**

Certains délaissés routiers (parcelles en bordure du réseau routier, de stockage de matériel, etc.) peuvent être aménagés et préservés en faveur de la biodiversité. Ces opérations, déjà mises en œuvre, sont à développer.

- **Des actions de communication visant à transmettre les bonnes pratiques de gestion aux communes et EPCI**

Enfin, il est important de noter que l'intégration de la biodiversité doit répondre à un maintien de la sécurité des usagers en privilégiant, par exemple, sur certains secteurs, une implantation en bord de route d'arbustes, moins mortelle qu'un alignement d'arbre en cas de collision.

3.4 Axe 4 - Favoriser la sensibilisation et l'éducation à la nature et à la biodiversité

Cet axe stratégique se concentre sur la sensibilisation et l'éducation à l'environnement qui sont deux piliers au sein de la préservation de la biodiversité. Les citoyens sensibilisés deviennent des acteurs importants de cette protection en s'engageant par des actions favorables au sein de leur vie personnelle et professionnelle.

3.4.1 Orientation 4.1 Développer la sensibilisation et l'éducation à l'environnement et la découverte des milieux naturels

Dans le cadre de la précédente stratégie biodiversité, le Département finance le programme *ENSEmble, découvrons les espaces naturels sensibles*. Ce programme permet l'organisation des sorties gratuites sur les sites de l'inventaire audois avec l'appui du réseau d'éducation à l'environnement GEEAUDE, le parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée (PNR NM) ainsi que le PNR Corbières-Fenouillèdes.

Actuellement, une trentaine d'associations sont impliquées pour l'animation des sorties de ce programme (entre 2 et 4 sorties / an / association partenaire) qui regroupent en moyenne 16 personnes par sortie sur l'année 2023 qui décompte 163 sorties et/ou animations. Ces sorties permettent de créer un lien entre le public et la biodiversité en présentant la biodiversité ordinaire mais également des espèces patrimoniales à protéger.

Le Département souhaite ainsi continuer le développement et renforcer les actions de sensibilisation et d'éducation menés par ce programme en incluant plus de thématiques, de techniques de médiation, mais également en touchant un public plus large.

Par ailleurs, le plan de gestion du bien en série comporte un engagement VI dédié à la sensibilisation/appropriation et découverte du bien, qui entend renforcer la découverte et l'appropriation de la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du bien. Les diverses orientations de cet engagement (ci-dessous) entendent un décloisonnement des thématiques culturelles et naturelles en favorisant la découverte de la biodiversité au sein des dispositifs d'interprétation, des actions d'aménagements, et autres programmes éducatifs et culturels. Les orientations de ce document visent à développer une approche participative et solidaire de la médiation (orientation VI.1), asseoir une communication propre au bien en série (VI.2), bâtir un projet d'éducation artistique et culturelle (VI.3) et prendre appui sur les acteurs locaux et les lieux de médiation existants (VI).

Cette orientation répond au défi n°4 « Mieux connaître, mieux partager pour mieux agir individuellement et collectivement » de la SRB.

3.4.1.1 Objectif opérationnel 4.1.1 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation du grand public

Cet objectif opérationnel vise à développer les thématiques abordées au sein des actions de communication et de sensibilisation du programme ENSemble, ainsi qu'à élargir le public cible (habitants, touristes, etc.) de ces actions.

Pour répondre à cet objectif opérationnel, le Département souhaite utiliser différents dispositifs :

- Des actions de sensibilisation et d'information par le déploiement de stands d'informations sur des lieux stratégiques ou encore l'organisation d'événements festifs annuels d'une durée d'un mois autour de la biodiversité et de la diversité des territoires audois (fêtes de découverte chaque territoire audois, concours d'initiatives, etc.).

- Des actions éducatives et participatives avec la mise en place de programmes de sciences participatives.

Pour l'ensemble de ces actions, plusieurs enjeux à venir concernant les thématiques abordées sont recensés :

- **Élargir au sujet des fonctionnalités, des enjeux des milieux et les services rendus**

L'objectif de cette thématique pour le Département est de permettre d'aborder des sujets en interface avec la société et la biodiversité, notamment en informant le grand public des services d'écosystémiques dont la collectivité bénéficie et du rôle des milieux naturels dans notre environnement.

De plus, le Département prône la mise en place d'une pédagogie sur les conséquences des catastrophes naturelles (incendies, inondations) et la résilience des milieux.

- **Élargir autour des enjeux de protection de la biodiversité et de fragilité des milieux**

Le Département souhaite accompagner le grand public dans ses réflexions et dans la prise de conscience de son rôle dans la préservation de la biodiversité afin d'impulser des changements d'habitude et de comportements.

Les sujets prioritaires sont concentrés d'une part autour des milieux aquatiques et zones humides (cycle de l'eau, fonctionnement des zones humides) avec également une volonté d'améliorer l'appropriation par les acteurs des enjeux autour de la préservation des débits réservés. D'autre part sont également prioritaires, les sujets autour de la reconnaissance du rôle sociétal de la forêt.

- **Élargir sur le sujet des espèces exotiques envahissantes**

Le Département tient à souligner les conséquences de l'introduction d'une EEE au sein d'un milieu sensible et souhaite informer le grand public de ses responsabilités autour de ce sujet.

- **Développer la thématique de la conciliation entre les activités humaines et la biodiversité**

L'objectif est de travailler sur l'acceptabilité de certains projets de valorisation économique des espaces naturels tout en prenant en compte la biodiversité liée, en s'appuyant sur des exemples concrets de conciliation. Ainsi, le Département souhaite voir la poursuite d'actions engagées.

À titre d'exemple, l'engagement des vigneron artisans de la cave coopérative de Cascastel dans la préservation du Lézard ocellé au travers de partenariats scientifiques (inventaires) et d'actions (enherbement des tournières et abords des murets, rénovation des murets (habitat favorable pour l'espèce) est à noter. Ces premières actions ont permis de passer à la phase découverte, sensibilisation du public par l'aménagement d'un sentier de découverte autour des cépages/de la faune/de la flore locaux, la réalisation d'animations naturalistes sur ce sujet et la commercialisation de produits spécifiques.

- **Appuyer la mise en place d'actions d'EEDD intégrant des approches thématiques**

Dans le cadre d'un travail en lien avec les sites Pays Cathare, le Département peut, grâce à une lecture interprétée du patrimoine sous l'angle des 17 objectifs de développement durable (ODD), développer des actions sur les interactions et les interrelations entre les écosystèmes et les constructions humaines. La vision du patrimoine comme une ressource contemporaine pour la transition écologique en tant qu'objet de médiation pour comprendre le développement durable et en faire l'expérience pourrait permettre de faire évoluer les représentations.

- **Poursuivre les actions de sensibilisation en élargissant aux publics éloignés de la nature**

Ce dispositif vise à élargir les actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement à un nouveau public qui peut être atteint par une intégration des parents aux projets scolaires ou encore au moyen de l'intégration de sujets biodiversité dans les opérations de travail d'intérêt général (TIG) et SPIP en coordination avec les services déconcentrés du ministère de la justice.

De la même manière, les opérations de sensibilisation sont à poursuivre auprès des publics empêchés, publics fragiles (aidants/aidés par exemple), en lien avec les politiques sociales du Département.

De plus, des actions de maraudage qui consisteraient à proposer une animation plus ou moins mobile, avec un format léger et rapide, sur un site à fort passage pourraient être développées avec l'objectif d'attirer la curiosité de publics qui n'auraient pas spontanément participé.

3.4.1.2 Objectif opérationnel 4.1.2 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des élus et des professionnels

Ce dispositif vise un appui à la communication, à la sensibilisation et à l'accompagnement des élus sur les thématiques de fonctionnalité, d'enjeux des milieux et des services écosystémiques rendus par ces derniers.

Un des objectifs est notamment de favoriser l'échange entre les élus autour de ces sujets et de promouvoir une exemplarité envers les citoyens par la mise en place d'actions au niveau communal.

Il s'agit pour le Département de :

- **Soutenir les formations et l'accompagnement des élus et des agents**

Le Département souligne l'importance de développer des formations à destination des élus et des techniciens, par exemple, la formation sur la place des arbres dans les villes et villages tenue en septembre 2024.

Ces actions, à poursuivre, sont notamment appuyées par la tenue du forum Accel'Air qui souhaite accompagner la transition écologique sur le territoire audois et qui s'adresse notamment sur certaines journées aux élus et aux professionnels.

- **Élargir la sensibilisation à d'autres acteurs notamment sociaux**

Le Département souhaite continuer à développer ces actions de sensibilisation et d'accompagnement auprès d'autres décideurs et responsables (ex : directeur d'EPHAD, d'ESAT etc.). Cela peut passer par le biais d'associations telles que GEEAUDE qui tente de développer des actions de sensibilisation et d'éducation à la nature et à la biodiversité auprès des EPHAD.

Cet objectif opérationnel contribue à l'action 5.1 « Engager une démarche d'exemplarité des politiques publiques » de la SRB.

3.4.1.3 Objectif opérationnel 4.1.3 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des jeunes et scolaires

Par ce dispositif le Département entend amplifier les actions d'éducation à l'environnement envers les scolaires, en lien avec la stratégie bas carbone qui vise une sensibilisation des collégiens aux enjeux et conséquences du changement climatique. Ainsi, les actions portées auprès du grand public sont également développées auprès du jeune public.

Il s'agit pour le Département d'appuyer :

- **Des actions de sensibilisation des futurs acteurs du territoire**

Le Département souhaite sensibiliser les jeunes d'aujourd'hui dans leur futur métier de demain, par exemple, une sensibilisation des scolaires agricoles aux pratiques agroécologiques. Les partenariats avec le Lycée agricole de Charlemagne peuvent être poursuivis et développés et des actions de sensibilisation menées via les éco-délégués dans les collèges départementaux ou encore le Conseil des Jeunes.

Il est à noter de plus, que l'association GEEAUDE, par le programme de « l'école du dehors », soutient la mise en place d'actions de sensibilisation ludiques.

- **Appuyer le programme des différents projets de sensibilisation à l'environnement et à la nature existants (planète collège, l'école du dehors, etc.)**

Le programme planète collèges organise des actions de sensibilisation et d'éducation à la nature et à la biodiversité, à l'initiative des collèges, ciblant les jeunes avec pour objectif de sensibiliser les collégiens aux problématiques environnementales et de transition écologique.

Le Département souhaite poursuivre ce programme sur les thématiques prioritaires de l'eau (économie, pollution, etc.), de l'énergie (économie, photovoltaïque, etc.), des déchets (consommation durable, gaspillage, etc.) ou encore de l'alimentation.

Le Département souhaite également étudier un appui au programme « l'école du dehors » de l'association GEEAUDE qui prône l'utilisation de la nature comme support d'enseignement des savoirs fondamentaux à l'école (maternelle et primaire).

3.4.1.4 Objectif opérationnel 4.1.4 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des publics empêchés

En lien avec le schéma des mobilités, le Département s'engage à un accès équitable de la connaissance en adaptant les actions de communication et de sensibilisation, portées auprès du grand public, et notamment pour le public empêché.

Il s'agit :

- **D'intégrer le handicap dans les actions EEDD**

Ce dispositif vise à continuer de développer l'ouverture et l'adaptation des programmes de sensibilisation et d'éducation à la nature et à la biodiversité existants aux personnes en situation de handicap ainsi qu'aux établissements accueillant ce public. Le programme ENSEMBLE mène de telles actions depuis de nombreuses années en mélangeant le public handicapé et valide dans certaines de ses sorties nature. À ce titre, les sorties « joëlettes » sont organisées afin de favoriser l'accès des sites aux personnes handicapées.

- **De développer des programmes intergénérationnels**

Le Département souhaite continuer à développer des programmes d'action intergénérationnels en s'appuyant sur les seniors en lien avec la direction générale adjointe des solidarités humaines (programme nature et répit des espaces seniors du Département). La poursuite de ce programme peut passer notamment par un appui d'une structure associative en capacité de porter l'opération.

3.4.2 Orientation 4.2 Valoriser et favoriser l'accès au patrimoine naturel

Afin de faciliter la sensibilisation et l'éducation à la nature et à la biodiversité, il est important de valoriser et de favoriser un accès équitable et durable au patrimoine naturel. Le Département souhaite, notamment par le schéma des mobilités, continuer à agir sur la mise en place d'aménagements, le développement d'animations et d'accès au patrimoine naturel du territoire audois par les habitants, les touristes, etc.

Orientation en lien avec l'objectif opérationnel 3.2.3 « Favoriser la découverte de la biodiversité dans les sites culturels » de l'axe 3 de cette stratégie.

3.4.2.1 Objectif opérationnel 4.2.1 Poursuivre la mise en œuvre de travaux d'aménagement « soutenables » des sites pour ouverture au public

Par ce dispositif, le Département tient à favoriser l'accès (en lien avec l'action 3.3 « Améliorer l'accessibilité des sites touristiques » du schéma des mobilités) et la découverte du patrimoine naturel par :

- **Des actions permettant d'améliorer de l'accès aux espaces naturels**

L'objectif est de permettre une découverte du patrimoine naturel facilitée.

Pour ce faire, le Département souhaite poursuivre le développement des mobilités douces, le balisage fin des itinéraires, le positionnement de platelages, de barrières pour sécuriser les accès et éviter des dégradations.

Il peut de plus s'appuyer sur de nombreux outils, tel que les outils numériques de plus en plus usités pour la découverte du patrimoine naturel.

- **Des aménagements, notamment pédagogiques**

Le Département souhaite jouer sur la complémentarité des approches et des aménagements grâce à la diversité des nombreux sites départementaux et des milieux autochtones existants, tout en recherchant le juste équilibre entre aménagement et préservation des espaces.

- **Des actions de sensibilisation et de découvertes, telles que des visites et des animations autour des espaces naturels**

Pour interpeller un large public, le Département propose de soutenir des approches sensibles et sensorielles accessibles aux plus jeunes et aux personnes en situation de handicap. Certaines activités utilisant ces approches sont déjà réalisées par le programme ENSEMBLE. De plus, des sorties « joëlettes » sont organisées, afin de favoriser l'accès des sites aux personnes handicapées.

De plus, des partenariats auprès d'artistes permettent de proposer des approches plus subtiles, intégrées et poétiques. Le croisement d'approche naturaliste avec d'autres techniques de communication prend ici sens.

Objectif opérationnel en lien avec l'orientation 3.2 « Développer un tourisme et des sports de pleine nature respectueux de la biodiversité » de cette stratégie.

3.4.2.2 Objectif opérationnel 4.2.2 Structurer, développer et animer un réseau de pôles nature accessible à tous et de qualité

En lien avec la stratégie de solidarité territoriale, le Département priorise le développement et l'animation d'un réseau de pôles nature accessible à tous par la poursuite des aménagements engagés.

Le Département souhaite poursuivre ainsi :

- Des actions d'aménagement des sentiers « nature » dans les ENS départementaux et locaux afin de faciliter l'accès des sites au public.

- Des actions de communication avec les acteurs touristiques.

L'ADT est dans ce cadre le partenaire essentiel pour en assurer la communication avec le réseau des offices du tourisme du département.

3.4.2.3 Objectif opérationnel 4.2.3 Promouvoir la nature en ville et la biodiversité du quotidien et de proximité

Il s'agit de promouvoir les communes qui gèrent de manière raisonnée leur patrimoine naturel tel que les forêts communales, prairies, etc. et l'ouvre au public pour assurer une proximité d'accès à la biodiversité même en contexte urbain.

Cela peut passer par :

- **Contribuer aux actions de communication et de sensibilisation sur la nature en ville**

Ce dispositif vise à positionner le citoyen comme acteur de l'aménagement de la commune et de l'espace public notamment en encourageant les municipalités à ouvrir des espaces naturels aménagés par les habitants, en lien avec le CAUE et les pépinières départementales.

Des espaces d'échanges sont à envisager à des fins d'accompagnement des citoyens dans leurs actions de végétalisation (ex : comment végétaliser sa façade ?).

Certains labels peuvent accompagner les municipalités comme « Engagés pour le végétal », « Aude fleurie » ou « ville fleuries ». Le Département accompagne notamment dans l'acquisition de certains labels comme « terre saine, commune sans pesticide » et possède le label « Terre saine ».

- **Intégrer les citoyens du département au sein de la valorisation de la biodiversité du quotidien et de proximité.**

Ce dispositif vise à inviter les habitants du territoire à participer activement à la préservation de la biodiversité de proximité notamment en préservant les espaces privés du risque incendie par l'application des règles de sécurité de la DFCI et des OLD. De plus, des associations de professionnels (paysagistes, etc.) pourraient être formées sur des enjeux biodiversité via le syndicat professionnel les représentant.

Enfin, le Département souhaite promouvoir les démarches de végétalisation au sein des villages ou celles permettant aux habitants de jardiner au sein de l'espace public.

- **Valoriser la biodiversité du quotidien et de proximité**

Le Département entend valoriser la biodiversité du quotidien en s'appuyant sur les sciences participatives. Les habitants s'approprieraient la biodiversité du quotidien en devenant acteurs de sa préservation.

De plus, le Département souhaite sensibiliser le public, et notamment le jeune public (scolaire, etc.) au sujet de la biodiversité de proximité. L'objectif est de valoriser les services écosystémiques dans les villes et villages et de développer des projets de renaturation tout en mettant en avant des exemples réussis de préservation (ex : projet CANOPEE de la métropole de Grenoble). Cela peut passer également, par la création d'Atlas de la biodiversité communaux à partir d'organisation de sorties de sensibilisation et d'éducation à la nature et à la biodiversité.

Cet objectif opérationnel s'inscrit dans l'action 1.3 « Donner plus de place à la nature en ville, au bénéfice de la biodiversité et des citoyens » de la SRB.

4 Modalités d'intervention et échéancier prévisionnel

Le tableau ci-dessous permet une vision globale de la stratégie par orientation.

Pour chaque orientation, il est également spécifié les actions définies comme prioritaires (actions phares), les actions intégrant d'autres stratégies portées ou accompagnées par le Département, ainsi que l'échéancier pressenti de la mise en œuvre de chaque action.

Orientations	Objectif opérationnel	Action phare (oui / non)	Lien Stratégie Départementale Agriculture et Pêche	Lien Stratégie tourisme	Lien Stratégie sur l'eau	Lien Stratégie des solidarités territoriales	Lien Stratégie bas carbone	Schéma des mobilités	Plan de gestion et candidature UNESCO	Échéancier
1.1 Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques	1.1.1 Contribuer à la préservation, restauration et à la gestion des milieux littoraux, lagunaires									Court terme
	1.1.2 Contribuer à la préservation, restauration et à la gestion des zones humides et des milieux aquatiques									Court terme
	1.1.3 Contribuer à la préservation, restauration et à la gestion des forêts									Court terme
	1.1.4 Contribuer à la préservation et à la gestion des falaises, milieux rupestres, cavités et grottes									Court terme
	1.1.5 Contribuer à la préservation des milieux ouverts									Court terme
	1.1.6 Appuyer la mise en place d'outils de protection réglementaire – en lien avec les objectifs de la SNAP									Moyen terme
1.2 Améliorer les connaissances	1.2.1 Poursuivre l'acquisition des connaissances sur les espaces naturels, tant sur les espèces patrimoniales que sur les espèces appartenant à la biodiversité du quotidien									Long terme
	1.2.2 Amélioration des connaissances sur l'adaptation des pratiques sylvicoles et agricoles, notamment face aux impacts des changements climatiques									Long terme
	1.2.3 Instaurer une veille sur le développement des espèces exotiques envahissantes									Long terme

Orientations	Objectif opérationnel	Action phare	Lien SDAP	Lien Stratégie touristique	Lien Stratégie sur l'eau	Lien Stratégie des solidarités territoriales	Lien Stratégie bas carbone	Schéma des mobilités	Plan de gestion et candidature UNESCO	Échéancier
2.1 Consolider la préservation du patrimoine naturel propriété du Département	2.1.1 Contribuer à la préservation de la biodiversité sur les sites départementaux									Court terme
	2.1.2. Contribuer à l'objectif de protection forte nationale (SNAP)									Long terme
	2.1.3 Aménager les ENS départementaux pour permettre des animations et visites pédagogiques									Court terme

Orientations	Objectif opérationnel	Action phare	Lien SDAP	Lien Stratégie touristique	Lien Stratégie sur l'eau	Lien Stratégie des solidarités territoriales	Lien Stratégie bas carbone	Schéma des mobilités	Plan de gestion et candidature UNESCO	Échéancier
	2.1.4 Expérimenter des plantations d'essences adaptées aux changements climatiques									Long terme
2.2 Étendre la stratégie d'acquisition foncière	2.2.1 Mettre en place une animation foncière pour la résorption d'enclaves dans les propriétés du Département ou l'acquisition de parcelles remarquables en termes de biodiversité									Court terme
	2.2.2 Promouvoir la mise en application d'outils de maîtrise foncière									Moyen terme
	2.2.3 Favoriser l'émergence de ZPENS au bénéfice des communes, EPCI, PNR, CDL									Moyen terme

Orientations	Objectif opérationnel	Action phare	Lien SDAP	Lien Stratégie touristique	Lien Stratégie sur l'eau	Lien Stratégie des solidarités territoriales	Lien Stratégie bas carbone	Schéma des mobilités	Plan de gestion et candidature UNESCO	Échéancier
3.1 Concilier les pratiques agricoles et sylvicoles avec la préservation de la biodiversité	3.1.1 Appuyer le développement de pratiques agricoles durables favorables à la biodiversité									Court terme
	3.1.2 Appuyer le développement de pratiques sylvicoles durables favorables à la biodiversité									Long terme
	3.1.3 Favoriser les pratiques agricoles contribuant à la gestion des risques et l'entretien des milieux									Court terme
3.2 Développer un tourisme et des sports de pleine nature respectueux de la biodiversité	3.2.1 Favoriser la fréquentation soutenable des espaces naturels									Moyen terme
	3.2.2 Soutenir le développement d'activités physiques de pleine nature durables									Court terme
	3.2.3 Favoriser la découverte de la biodiversité dans les sites culturels									Court terme
	3.2.4 Favoriser le développement d'offres écotouristiques de type slow tourisme									Moyen terme
3.3 Favoriser l'aménagement durable du territoire	3.3.1 Retrouver la place de l'arbre champêtre et des haies dans nos paysages									Moyen terme
	3.3.2 Accompagner les collectivités dans la prise en considération des enjeux liés à la fragmentation et à l'artificialisation des territoires durables									Long terme
	3.3.3 Poursuivre et développer les partenariats pour favoriser un aménagement du territoire tenant compte des enjeux									Long terme

Orientations	Objectif opérationnel	Action phare	Lien SDAP	Lien Strat touristique	Lien Stratégie sur l'eau	Lien Stratégie des solidarités territoriales	Lien Stratégie bas carbone	Schéma des mobilités	Plan de gestion et candidature UNESCO	Échéancier
	3.3.4 Allier préservation d'une mosaïque de paysage avec les enjeux liés aux risques naturels									Long terme
	3.3.5 Développer et entretenir un réseau routier en prenant en compte la biodiversité									Court terme

Orientations	Objectif opérationnel	Action phare	Lien SDAP	Lien Strat touristique	Lien Stratégie sur l'eau	Lien Stratégie des solidarités territoriales	Lien Stratégie bas carbone	Schéma des mobilités	Plan de gestion et candidature UNESCO	Échéancier
4.1 Développer la sensibilisation et l'éducation à l'environnement et la découverte des milieux naturels	4.1.1. Renforcer les actions de communication et de sensibilisation du grand public									Court terme
	4.1.2 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des élus et des professionnels									Moyen terme
	4.1.3 Renforcer les actions de communication et de sensibilisation des jeunes et scolaires									Moyen terme
	4.1.4 Poursuivre les actions de communication et de sensibilisation des publics empêchés									Long terme
4.2 Valoriser et favoriser l'accès au patrimoine naturel	4.2.1 Poursuivre la mise en œuvre de travaux d'aménagement « soutenables » des sites pour ouverture au public									Long terme
	4.2.2 Structurer, développer et animer un réseau de pôles nature accessible à tous et de qualité									Moyen terme
	4.2.3 Promouvoir la nature en ville et la biodiversité du quotidien et de proximité									Long terme

5 Suivi, mise en œuvre et évaluation de la stratégie

5.1 Mise en œuvre de la stratégie

La mise en œuvre de la stratégie départementale pour la biodiversité est accompagnée par deux instances, le CSENS et le CESE, qui peuvent être en mesure de donner leur avis lors d'étapes de mise en œuvre de cette dernière.

Conseil scientifique des espaces naturels sensibles (CSENS)

Le conseil scientifique des espaces naturels sensibles est composé d'experts de différents horizons en faune, flore, habitats, géologie, paysage, hydrologie et connaissant bien le département. Les avis du Conseil Scientifique sont motivés et argumentés, les positions et avis des membres du comité scientifique n'engagent qu'eux et en aucune manière les organismes auxquels ils appartiennent.

Les avis du CSENS peuvent porter sur tout sujet relevant de thématiques naturalistes. Ces avis sont uniquement consultatifs et un compte-rendu est rédigé par les services du Département.

Comité économique, social et environnementale (CESE)

Le CESE est une instance de concertation réunissant 57 organisations réparties en 3 collèges, dont les contributions enrichissent les réflexions des élus départementaux. Son avis est requis dans le cadre de la procédure d'approbation des stratégies départementales. Outre l'avis qu'il a émis dans le cadre de cette stratégie, il pourra, lors de ses réunions plénières et de ses groupes de travail, formuler ses avis et réflexions sur la bonne mise en œuvre de la stratégie.

La réalisation des objectifs, ainsi que la mise en œuvre, de la stratégie départementale pour la biodiversité seront suivies et évaluées par le Département de l'Aude.

5.2 Suivi et évaluation de la stratégie

◆ La démarche de suivi et évaluation de la stratégie

Dans le cadre de la stratégie départementale de la biodiversité de l'Aude (SDB), en associant à chaque niveau de la politique de la biodiversité des indicateurs, il est alors possible de procéder à son suivi et son évaluation. Tout l'enjeu du suivi et de l'évaluation réside dans le choix et le partage des indicateurs pertinents aptes à rendre compte des impacts et progrès de la politique.

◆ Le procédé de suivi de la stratégie

Un suivi et un renseignement des informations, notamment utiles au renseignement des indicateurs, seront réalisés par les acteurs ou porteurs de projet qui feraient l'objet de financements. Ce suivi permet d'informer des actions réalisées ainsi que sur l'état des dépenses engagées. En effet, il s'agit d'un outil de pilotage aux mains des responsables, des décideurs opérationnels qui fournissent des indications sur le déroulement de l'action permettant d'apprécier son état d'accomplissement et de planifier des ajustements si nécessaire.

De plus, des modalités de contrôle des projets, notamment avec un suivi des aides attribuées, seront définies afin de rendre compte de la mise en œuvre. Ces données renseigneront notamment des indicateurs financiers et de réalisation.

Enfin, quelques indicateurs de contexte et de résultats complètent les indicateurs de réalisation.

Cette procédure de suivi sera notamment constituée :

- D'un tableau de bord de suivi des indicateurs : pour chaque indicateur seront défini l'unité de mesure, la valeur mesurée de l'indicateur, la valeur attendue, la mesure effective de l'indicateur, la mesure du taux de progression de l'indicateur, l'analyse des indicateurs.
- D'une procédure de collecte et de mise à jour des données de suivi

Tableau 2 : Proposition de fiche de suivi des indicateurs

Mois/Trimestre/Annuel			
Non du service et des responsables de la collecte ou de l'analyse			
Programme			
Domaine d'intervention		Code axe 1	
Commentaires			
Orientation	Code 1	Titre	
Indicateur	Code	Nom	
Mesure de l'indicateur		Initial	Prévision
Commentaires		Réalisé	
		Texte incluant méthodologie, analyse et recommandations éventuelles	

● Évaluation de la stratégie

L'évaluation de la stratégie départementale pour la biodiversité est une étape qui permet d'estimer l'atteinte ou non des objectifs initialement fixés et impacts attendus. Il s'agit de l'instrument de pilotage de l'action publique. C'est un outil de gouvernance qui permet de mesurer les effets produits et de les analyser. Ainsi, il est possible d'appréhender la qualité des méthodes de mises en œuvre déployées et d'améliorer ces dernières.

Cette évaluation sera assurée par le Département au moyen de :

- Réalisation d'un bilan d'activité et partage des résultats avec les partenaires et parties prenantes à mi-parcours de la période retenue ;
- Réalisation d'une évaluation finale de la stratégie un an avant son terme afin de préparer au mieux le suivant.

Le processus évaluatif de ces deux temps d'évaluation doit porter un regard critique sur les différents aspects de la stratégie de la biodiversité afin d'en apprécier les effets, l'efficacité, la qualité de la gouvernance, les perspectives d'appréciation, etc.

L'analyse va se reposer sur un certain nombre de critères :

- L'efficacité : Dans quelles mesure la stratégie départementale de la biodiversité a-t-elle atteint ses objectifs ?
- La pertinence : Les objectifs et les moyens définis pour la mise en œuvre de la stratégie sont-ils en adéquation avec les enjeux du territoire Audois ?
- La cohérence : La stratégie départementale de la biodiversité, est-elle en cohérence avec l'existant ?
- L'utilité : Quels sont les impacts et perspectives d'effet de la politique sur le long terme ?
- La durabilité : Les capacités techniques, financières ou institutionnels, sont-elles en place pour inscrire la stratégie départementale de la biodiversité dans le long terme ?

- L'adaptation : La stratégie départementale de la biodiversité, prend-elle en compte le changement climatique ?

Ce travail sera effectué de manière transversale avec les différentes parties prenantes et permettra d'obtenir une vision globale des performances de la stratégie et de fournir un avis évaluatif qui se traduira par des recommandations.

◆ Le système de suivi-évaluation de la stratégie

Indicateurs de suivi

Le suivi-évaluation de la stratégie départementale pour la biodiversité va reposer sur des indicateurs à la fois quantitatifs et qualitatifs afin de mesurer les éléments au sein de la sphère d'influence de la stratégie.

Ces indicateurs seront accompagnés d'échéanciers, de modalités de partage, de responsabilités et de sources d'informations précises afin de contribuer à alimenter l'évaluation des performances et la prise de décision.

Le tableau suivant recense une liste d'indicateurs (non exhaustive) par orientation de la stratégie pour le suivi et l'évaluation de la stratégie. Ces indicateurs répondent globalement au critère SMART (Spécifique, Mesurable, Adapté, Réaliste, Temporelle).

Les indicateurs d'état

Ces indicateurs correspondent aux marqueurs de la santé de la biodiversité et des écosystèmes de l'Aude.

À titre d'exemple on peut noter : surface des écosystèmes clés sélectionnés, fragmentation des habitats, couverture des aires protégées, abondance des espèces clés sélectionnées, abondance des espèces exotiques envahissantes, changement de statut des espèces protégées présentant un intérêt européen, diversité génétique, etc.

Les indicateurs de réalisation

Ces indicateurs illustrent la mise en œuvre de la stratégie et des actions.

A titre d'exemple : nombre d'actions mises en place, montant attribué par le Département dans le cadre de subventions ENS / biodiversité...

Les indicateurs de résultats

Ces indicateurs permettent d'illustrer les effets directs de la mise en œuvre des actions de la SDB (par exemple : surface ayant reçu une subvention du département, nombre de personnes formées / sensibilisées par les actions du département...)

	Orientations	Indicateurs	Sources
Axe 1 : Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques	1.1. Préserver et restaurer les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> Surfaces préservées/gérées/restaurées favorisant le maintien ou la restauration écologique - soutenues par le Département (total et détaillé par type de milieu) (ha) Surfaces acquises à vocation de préservation de la biodiversité – soutenues par le Département (ha) Surfaces faisant l'objet d'un plan de gestion - soutenu par le Département (total et détaillé par type de milieu) (ha) Nombre de dossiers soutenus par le Département comportant un enjeu de rétablissement de continuités, s'inscrivant dans le cadre de la constitution des trames vertes et bleues Nombre de partenariats entre le Département, des acteurs socio- économiques et/ou des acteurs naturalistes 	<ul style="list-style-type: none"> Service Environnement & Agriculture, Eau Croisement SIG x TVB (indicateur avec TVB)
	1.2 Améliorer les connaissances	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'études réalisées permettant l'amélioration des connaissances (détaillé par type de milieu concerné) 	<ul style="list-style-type: none"> Service Environnement & Agriculture, Eau
Axe 2 : Gérer le patrimoine naturel départemental et consolider le foncier lié	2.1 Consolider la préservation du patrimoine naturel propriété du Département	<ul style="list-style-type: none"> Surfaces acquises à vocation de préservation de la biodiversité – propriété du Département (ha) Surfaces faisant l'objet d'un plan de gestion - propriété du Département (total et détaillé par type de milieu) (ha) Nombre d'équipements / aménagements nouveaux ou restaurés dans les propriétés départementales 	<ul style="list-style-type: none"> Service Environnement & Agriculture, Eau
	2.2 Étendre la stratégie d'acquisition foncière	<ul style="list-style-type: none"> Surfaces acquises à vocation de préservation de la biodiversité par le Département / CDL / CEN / SMMAR et autres acteurs soutenus par le Département (ha) Surfaces en ZPENS (ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Service Environnement & Agriculture, Eau CDL SMMAR
	3.1 Concilier les pratiques agricoles et sylvicoles avec la préservation de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'actions de sensibilisation/communication aux bonnes pratiques agricoles / sylvicoles – soutenues par le Département Nombre de chartes de bonnes pratiques signées entre exploitants agricoles ou sylvicoles et le Département 	<ul style="list-style-type: none"> Service Environnement & Agriculture

5. SUIVI, MISE EN ŒUVRE ET EVALUATION DE LA STRATEGIE

Axe 3 : Concilier les pratiques économiques et l'aménagement avec la préservation de la biodiversité	3.2 Développer un tourisme et des sports de pleine nature respectueux de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'aménagements durables dans des sites naturels soutenus par le Département • Nombre d'actions de sensibilisation des usagers et acteurs du tourisme soutenues par le Département 	<ul style="list-style-type: none"> • Service Environnement & Agriculture
	3.3 Favoriser l'aménagement durable du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Part et répartition des espaces agricoles, boisés et naturels consommés par l'artificialisation • Nombre d'arbres plantés – soutenus ou réalisés par le Département 	<ul style="list-style-type: none"> • https://sparte.beta.gouv.fr/. • Direction générale adjointe transition écologique et mobilité (DGATEM)
Axe 4 : Favoriser la sensibilisation et l'éducation à l'environnement	4.1 Développer la sensibilisation et l'éducation à l'environnement et la découverte des milieux	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'activités/sorties/ateliers de sensibilisation et d'éducation à la nature et à la biodiversité et de sciences participatives réalisés – soutenus par le Département 	<ul style="list-style-type: none"> • Service Environnement & Agriculture
	4.2 Valoriser et favoriser l'accès au patrimoine naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de km de sentiers nature aménagés ou soutenus par le Département • Nombre de km de pistes cyclables aménagés ou soutenus par le Département 	<ul style="list-style-type: none"> • Service Environnement & Agriculture • Portail cartographique Vélo & Territoire • Startup Géovélo

Mise en place du plan de suivi des indicateurs

Le plan de suivi sera tenu par le responsable du suivi-évaluation de la démarche. Ce plan de suivi vise à associer à chaque indicateur, une procédure :

- de collecte, qui vise à identifier la manière dont l'information relative aux indicateurs sera récoltées ;
- d'analyse, qui fait référence à la façon dont l'information sera interprétée et dont la signification des résultats sera évaluée.
- de diffusion de l'information.

Cette procédure peut s'appuyer sur les méthodes et outils déjà préexistant au sein du département ou être formalisé dans un nouveau tableau de bord. Ce plan de suivi proposé par la chargée d'évaluation devra faire l'objet d'une discussion et d'une validation avec les responsables des services concernés et/ou le comité de suivi mis en place.

REMERCIEMENTS

Le Département remercie tous les partenaires impliqués dans cette démarche de réalisation de la nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude, institutionnels, associatifs, socio-économiques, les élus, les experts naturalistes, les membres du Comité Scientifique des Espaces Naturels Sensibles, du Conseil Economique Social et Environnemental, le Conseil Départemental des Jeunes.

Il remercie tout particulièrement les 1400 citoyennes et citoyens audois qui ont répondu au sondage envoyé en 2023 dans le but de recueillir de la part du grand public sa vision de la biodiversité et des espaces naturels audois dont la richesse n'est plus à démontrer.

L'implication de tous les acteurs, le temps qu'il y ont consacré, leur réflexion et avis ont permis d'enrichir le débat et in fine cette stratégie qui se veut le prolongement de celle mise en place en 2012.

ANNEXES

Annexe 1. Acteurs interviewés dans le cadre de la stratégie départementale pour la biodiversité

Tableau 3 : Ensemble des structures et personnes interviewées

Structures	Interviewés
La Ligue pour la Protection des Oiseaux, délégation territoriale de l'Aude (LPO)	Bruno VEILLET (Directeur) Christian RIOLS (Président)
L'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB)	Simon WOODSWORTH (Directeur)
Le Conservatoire des Espaces Naturels d'Occitanie (CEN O)	Sonia BERTRAND (Directrice) Romain BOUTELOUP (Responsable d'antenne Aude et Pyrénées Orientales)
La Fédération Départementale de Chasse et de la Nature de l'Aude (FDCNA)	Patrice LEMOINE (Directeur) Garance GAUTHEROT (Chargée d'étude) Emma ROBERT (Chargée d'étude)
La Fédération Aude Claire (FAC)	Boris NOYERE (Directeur)
L'association GéeAude	Anne CANOVAS (Directrice / coordinatrice réseau)
L'Agence de Développement Touristique (ADT)	Nadine DARSON BERETTA (Directrice) Sébastien CHAMPAULT (Responsable pôle ingénierie et développement)
Le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée (PNR NM)	Kattalin FORTUNE (Cheffe du service biodiversité)
Le Parc Naturel Régional Corbières-Fenouillèdes (PNR CF)	Marie FORISSIER (Chargée de mission patrimoine naturel) Clothilde DUHAYON (Directrice)
La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM°)	Ghislaine BRODIEZ (Chef de service adjointe – service Agriculture Forêt Eau Biodiversité) Julia PINEDA (Cheffe de l'unité forêt, chasse et biodiversité)
La Fédération de pêche de l'Aude	Adrien ARAZO (Directeur)
L'Office National des Forêts (ONF)	Laure BOURRAQUI SARRE (Responsable en charge de l'environnement) Stéphanie FORESTIER (Responsable du service forêt)

Le Syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières (SMMAR)	Hélène MATHIEU SUBIAS (Directrice technique du SMMAR)
Le Conseil Départemental (CD 11)	Laurent DECARSIN (Technicien en charge des propriétés départementales à statut ENS) Vincent DUMEUNIER (Chargé de mission biodiversité) Céline DELORME (Cheffe du service environnement)
La Chambre d'Agriculture (CA11)	Agnès ALQUIE (Responsable agriculture, environnement et territoire au sein du service territoire, eau et environnement)
Le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres	Murielle RIBOT (Déléguée adjointe)

Annexe 2. Liste des PNA et des PRA présents sur le département

Tableau 4 : Liste des PNA recoupant le département de l'Aude.

Espèces concernées par les PNA	Objectif
Aigle Royal	Domaines vitaux
Aigle de Bonelli	Domaines vitaux
	Zones d'Erratismes
Butor Etoilé	
Chiroptère	
Cistude d'Europe	
Desman des Pyrénées	Effort de passage
	Zone de présence
Emyde lépreuse	
Faucon crécerellette	Domaines vitaux
	Dortoirs
Grand tétaras	Zone de présence globale
	Répartition potentielle à horizon 2055
Gypaète	
Lézard Ocellé	
Loutre	
Maculinéa	
Milan Royal	Domaines vitaux
	Hivernage
Odonate	
Outarde	Domaines vitaux restreints
	Domaines vitaux élargis
	Hivernage
Pie-Grièche Méridionale	
Pie grèche à poitrine rose	
Pie-Grièche à Tête Rousse	
Placette d'alimentation nécrophage dans le massif Pyrénéen	
Vautour Fauve	Domaines vitaux
Vautour Percnoptères	Domaines vitaux

Tableau 5 : Liste des PRA recoupant le département de l'Aude

Espèces ou groupe d'espèces concernées par les PRA
Chiroptères
Odonates
Papillons de jour
Pollinisateurs sauvages d'Occitanie

Annexe 3. Diagnostic – Bilan des ENS – Définition des enjeux pour nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité de l'Aude



DEFINITION
CONCERTEE D'UNE
NOUVELLE STRATEGIE
DEPARTEMENTALE
POUR LA BIODIVERSITE
DE L'AUDE

*Diagnostic – Bilan des
ENS – Enjeux*

Octobre 2024

DEFINITION CONCERTEE D'UNE NOUVELLE STRATEGIE DEPARTEMENTALE POUR LA BIODIVERSITE DE L'AUDE

Diagnostic – Bilan des ENS – Enjeux

La réalisation de l'ensemble de ce travail a fait l'objet d'une assistance à maîtrise d'ouvrage confiée à la société BRLi.

1	QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DÉPARTEMENT ?.....	93
1.1	Quelles sont les richesses patrimoniales du département ?	93
1.2	Quelles sont les grandes causes de l'érosion de la biodiversité du département ?	113
2	COMMENT LE RÉSEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTÉGÉES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DÉPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?.....	119
2.1	Où en est le réseau ENS aujourd'hui ?.....	119
2.1.1	Les grands chiffres.....	120
2.1.2	Gestion des ENS	122
2.1.3	Bilan succinct des réalisations des dernières années.....	123
2.1.4	Volet EEDD au titre de la stratégie départementale biodiversité.....	125
2.2	Quelle contribution actuelle des ENS et des autres outils de protection à la conservation de la biodiversité patrimoniale dans le département de l'Aude ?....	127
2.2.1	Couverture des territoires par les aires protégées.....	127
2.2.2	Couverture des ZNIEFF de type 1 par les aires protégées.....	130
3	COMMENT LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ENS ET BIODIVERSITÉ DU DÉPARTEMENT RÉPOND-ELLE DÉJÀ AUX ENJEUX DU TERRITOIRE ? EST-CE EFFICACE ? Y-A-T-IL DES LACUNES ?.....	135
3.1	Quels sont les moyens financiers déployés en faveur de la politique biodiversité du département de l'Aude ?.....	135
3.2	Quels sont les résultats et impacts de la politique biodiversité du département de l'Aude ?	139
4	QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ PORTÉES PAR LE DÉPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?.....	143
5	AFOMS PAR MILIEUX	153
5.1	Analyse des Atouts/opportunités et faiblesses/menaces par type de milieu.....	153
5.2	Synthèse des Atouts/opportunités et faiblesses/menaces	161
	ANNEXES	165

Annexe 1.	Schéma régional de cohérence écologique du Languedoc-Roussillon	167
Annexe 2.	Trames vertes et bleues départementales.....	169
Annexe 3.	Patrimoine de l'Aude	170
Annexe 4.	Cultures potentiellement impactantes.....	172
Annexe 5.	Les communes incendiées	173
Annexe 6.	Les énergies renouvelables.....	175
Annexe 7.	Remontées de nappe	177
Annexe 8.	Les sites ICPE.....	178
Annexe 9.	Zones de protection forte.....	180
Annexe 10.	Sites RAMSAR	181
Annexe 11.	Protection contractuelle	182
Annexe 12.	Protection par la maîtrise foncière	183

TABLE DES ILLUSTRATIONS

◆ Liste des figures

Figure 1 :	Grands ensembles paysagers de l'Aude	94
Figure 2 :	Formations géologiques de l'Aude.....	95
Figure 3 :	Occupation du sol.....	96
Figure 4 :	Domaines climatiques de l'Aude	97
Figure 5 :	Hydrographie de l'Aude.....	98
Figure 6 :	Inventaires patrimoniaux du département de l'Aude.....	100
Figure 7 :	La forêt sur le département de l'Aude	103
Figure 8 :	Les milieux aquatiques et zones humides de l'Aude	106
Figure 9 :	Les milieux ouverts et semi-ouverts.....	108
Figure 10 :	Les prairies et pâturages de l'Aude.....	109
Figure 11 :	Hiérarchisation des sites de l'inventaire naturaliste audois	112
Figure 12 :	L'artificialisation des sols.....	114
Figure 13 :	Synthèse des différents types d'ENS et des principales modalités de maîtrise d'ouvrage	121
Figure 14 :	Évolution du nombre de sites de l'inventaire audois sur lesquels ont eu lieu au moins une animation entre 2016 et 2021	126
Figure 15 :	Statuts de protection présents dans le département de l'Aude	129
Figure 16 :	Espaces naturels sensibles couverts par des ZNIEFF de type 1.....	132
Figure 17 :	Recettes perçues via la taxe d'aménagement entre 2019 et 2022.....	135
Figure 18 :	Évolution du montant des dépenses liées à l'utilisation de la TAENS (hors financement des agents du Département) entre 2018 et 2022.....	136
Figure 19 :	Évolution du montant des dépenses en faveur des ENS entre 2018 et 2022	137
Figure 20 :	Évolution du montant des dépenses d'investissement attribuées sur les sites ENS départementaux entre 2020 et 2022	137
Figure 21 :	Évolution du montant des aides d'investissement votées sur les sites ENS « locaux » entre 2019 et 2023.....	138
Figure 22 :	Évolution du montant des aides votées pour le financement du programme ENSEmble entre 2018 et 2023	139

6 Quels sont les enjeux patrimoniaux du département ?

6.1 Quelles sont les richesses patrimoniales du département ?

Situé dans la première Région française en matière de biodiversité, le département de l'Aude dispose d'un patrimoine naturel exceptionnel. Cette richesse écologique provient de la diversité des milieux naturels présents dans ce département et de l'absence de dégradation significative du fait des activités humaines. Ce territoire s'étend en effet de l'étage montagnard jusqu'aux lagunes, en passant par les habitats intermédiaires des collines et des plaines. Ce gradient altitudinal se conjugue aux transitions bioclimatiques, entre influence méditerranéenne et atlantique, et à la diversité géologique engendrée notamment par l'apparition des Pyrénées. De ces influences multiples sont nés des dizaines d'habitats naturels différents qui hébergent une faune et une flore uniques.

◆ Un territoire contrasté aux conditions variées

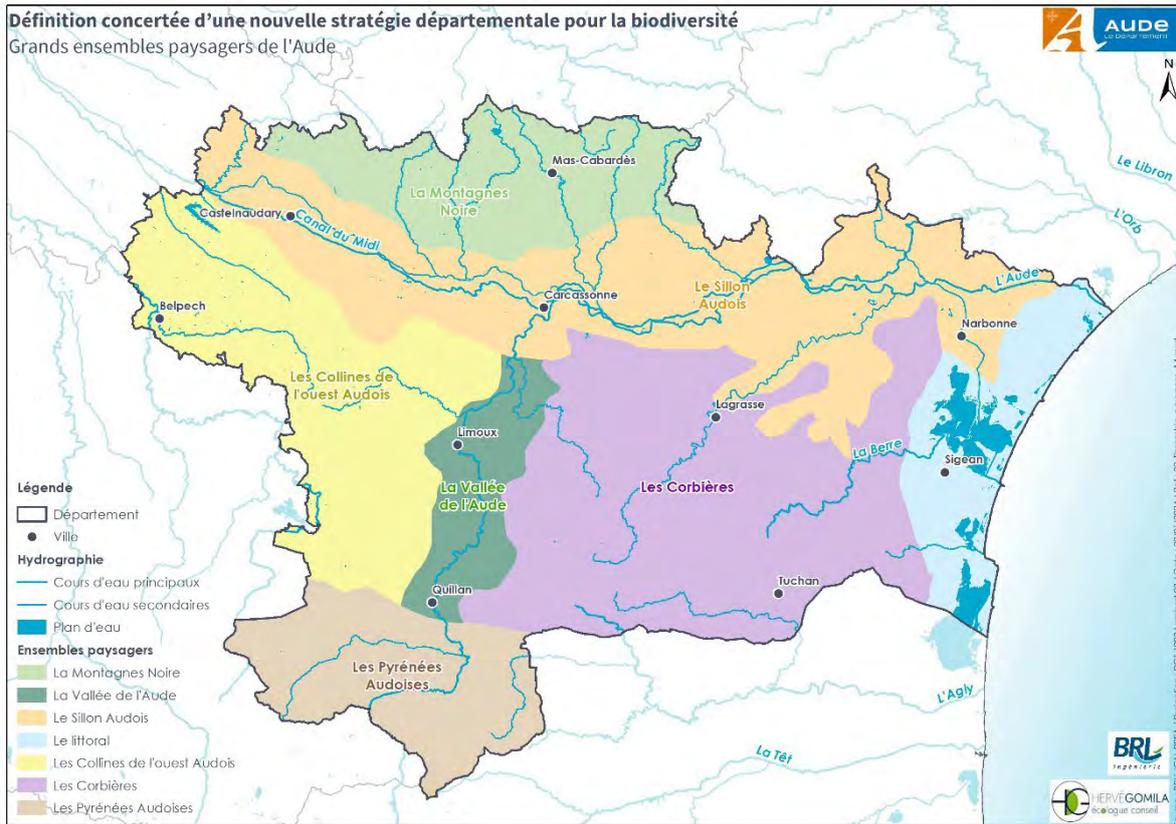
Plusieurs grandes entités paysagères, entre littoral et montagne

Situé à l'interface entre le Bassin aquitain à l'ouest, et la Méditerranée à l'est, le département de l'Aude offre sur un même territoire une grande diversité de paysages (voir carte suivante) :

- La Montagne Noire : contrefort sud du Massif central, dans la continuité des montagnes du Caroux et de l'Espinouse ;
- Le Sillon audois : vaste couloir de plaines, long d'une centaine de kilomètres qui connecte le Bassin aquitain à la Méditerranée ;
- Les collines de l'ouest audois : formation de collines et de petites montagnes du Quercob qui subissent les influences du climat océanique ;
- Les Corbières : ensemble montagneux aux terrains calcaires et schisteux ponctués de forêts, vignobles et pâturages qui subit les influences du climat méditerranéen ;
- La vallée de l'Aude : haute vallée qui sépare les Corbières de l'ouest audois ;
- Le littoral et ses étangs : secteur riche composé d'étangs et d'îlots dispersés le long de la mer ;
- Les Pyrénées audoises : situées au sud du département elles englobent la chaîne des Pyrénées au-delà du Pays de Sault jusqu'au sommet du Madres (2 469 mètres).

Pour faciliter la compréhension du territoire, les analyses proposées dans ce rapport feront souvent référence à ces ensembles paysagers.

Figure 19 : Grands ensembles paysagers de l'Aude



Un territoire assez peu urbanisé, caractérisé par la prédominance des forêts sur les secteurs de collines et de montagne, et les terres agricoles dans les plaines

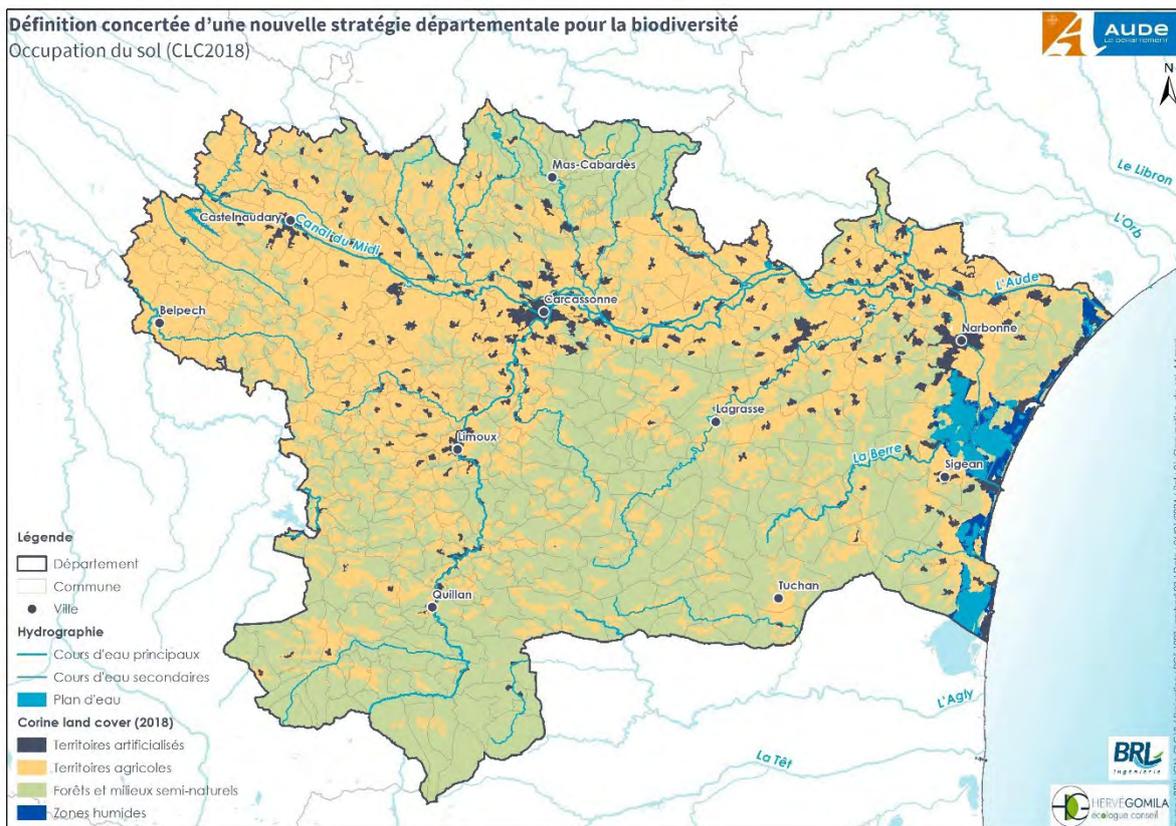
L'occupation du sol, (d'après Corine Land Cover), met en évidence une prédominance des forêts (48%) et des terres agricoles (47%) qui se répartissent de la manière suivante (voir carte suivante) :

- Le Sillon audois, la vallée de l'Aude ainsi que les collines de l'ouest audois sont caractérisées par une prédominance des terrains agricoles et des zones artificialisées, qui s'explique par un relief de plaines, vallées et collines de basse et moyenne altitude ;
- La Montagne Noire, les Corbières et les Pyrénées audoises sont caractérisées par une prédominance des forêts, parmi lesquelles on peut distinguer :
 - Les forêts méditerranéennes et la garrigue qui composent le paysage des Corbières ;
 - Les forêts de moyenne altitude et de montagne qui composent le paysage de la Montagne Noire et des Pyrénées audoises.

Le littoral est de son côté caractérisé par la présence de nombreux étangs et lagunes (2% de la surface du territoire), les plus emblématiques étant l'étang de Bages-Sigean, de Salses Leucate, etc. qui abritent une faune et une flore exceptionnelles.

Les principales zones urbanisées se situent en plaine, dans le Sillon audois, autour des principales villes du département (Castelnaudary, Carcassonne et Narbonne) et sur tout le littoral.

Figure 21 : Occupation du sol



Source : CLC, 2018, BRLi

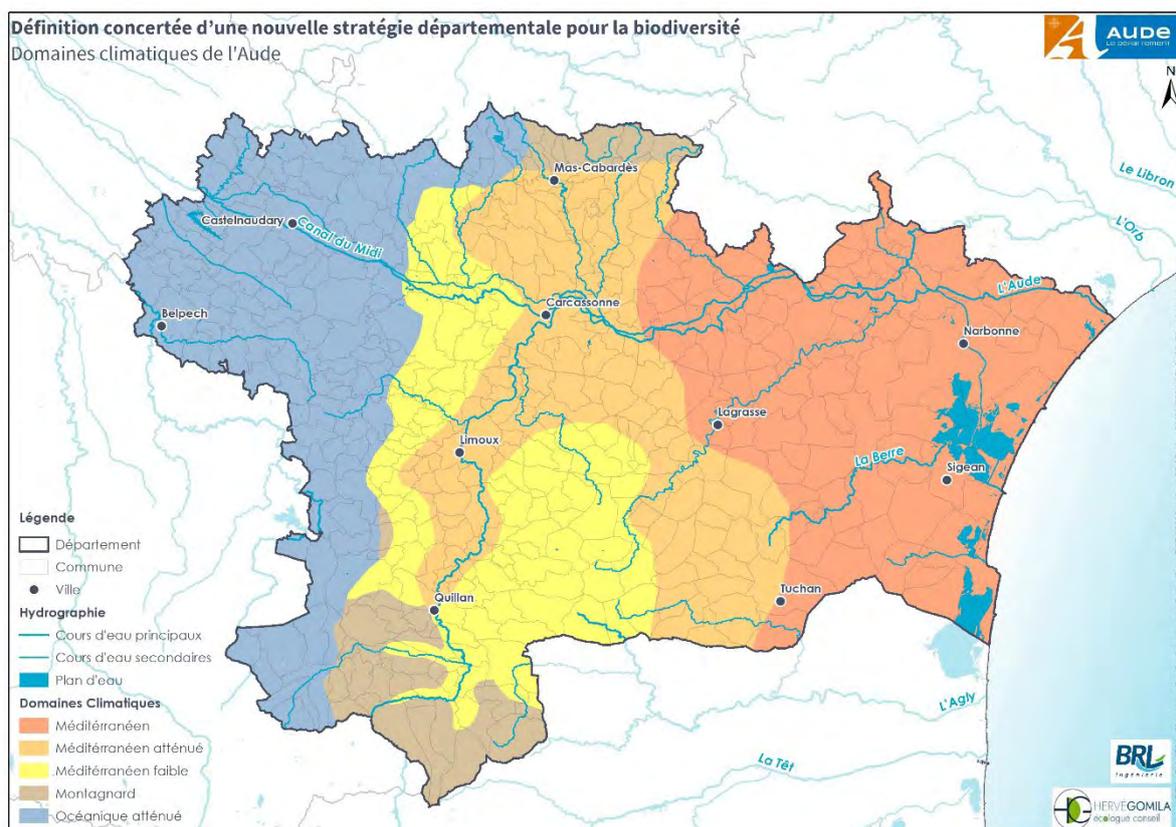
6. QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DEPARTEMENT ?

Un territoire à la croisée des influences méditerranéenne et océanique

La situation particulière du département de l'Aude, située d'une part entre les domaines méditerranéens et atlantiques, et d'autre part entre le Massif central et les Pyrénées, donne lieu à des gradients de paramètres climatiques (températures, précipitations...), entre influence méditerranéenne à l'est et océanique à l'ouest, auxquelles s'ajoutent l'influence de l'altitude (climat montagnard) (cf. figure 4) :

- Le climat méditerranéen, qui concerne 70% du territoire, affecte essentiellement les Corbières, la vallée de l'Aude et une grande partie du Sillon audois. Il est caractérisé par des hivers doux et des étés chauds avec un ensoleillement important et des vents violents fréquents ;
- Le climat océanique, présent sur la partie ouest du département de l'Aude, concerne environ 23% du territoire. Il est caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante répartie tout au long de l'année hors périodes de sécheresse répétées ;
- Enfin, le climat montagnard, caractéristique de la Montagne Noire et des Pyrénées audoises, se caractérise par des hivers longs, froids et enneigés avec, hors périodes de sécheresse répétées, des étés frais et humides souvent accompagnés d'orages violents en soirée. Il représente seulement 7% du territoire.

Figure 22 : Domaines climatiques de l'Aude



◆ Un maillage hydrographique important, entre rivières, canaux, étangs et lagunes

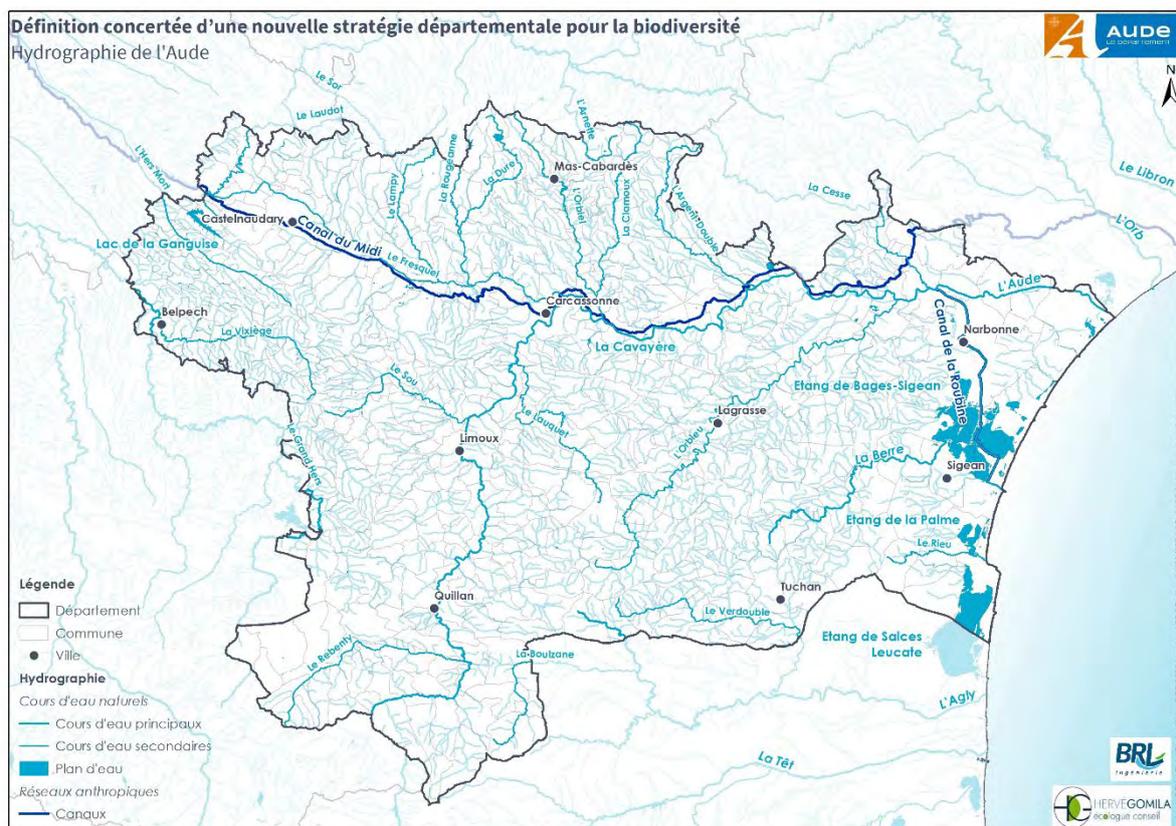
Le réseau hydrographique de l'Aude s'étend sur un linéaire de près de 6 300 km. Plus ou moins dense, il est composé pour l'essentiel de cours d'eau dits « naturels », auxquels s'ajoutent plusieurs réseaux « anthropiques¹¹ » :

- La rivière de l'Aude et son bassin versant composent la majeure partie du département ;
- Les fleuves côtiers sont représentés par la Berre, petit fleuve qui prend sa source dans les Corbières, à Quintillan, et se jette dans l'étang de Bages à Sigean.
- Une partie du réseau hydrographique du département rejoint, à l'ouest et au nord, l'Ariège, La Garonne et l'Agoût, rivière du bassin Adour-Garonne qui se déverse dans l'océan Atlantique ;
- Le canal du Midi (réseau anthropique) traverse le département de l'Aude et se jette dans l'étang de Thau près de Sète. Il est alimenté par les eaux de la Montagne Noire et de la plaine jusqu'au seuil de Naurouze.

On notera également la présence de quelques retenues artificielles formant des étendues d'eau importantes en Montagne Noire ainsi que dans la Piège, avec par exemple le lac de la Gangulise, et à proximité de Carcassonne avec le lac de Cavayère.

Enfin, la bordure du littoral s'étend sur presque 50 km de long. Elle est constituée de nombreuses lagunes ou étangs littoraux qui occupent une surface de près de 10 000 hectares, parmi lesquels les plus emblématiques sont l'étang de Salces-Leucate, de la Palme, de Bages-Sigean.

Figure 23 : Hydrographie de l'Aude



Source : BRLi

¹¹ Canal du Midi, canal de la roubine, canal de Tauran, canal du Grand Salin etc.

◆ Un territoire d'une grande richesse en termes de biodiversité

ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été mis en place pour localiser les espaces à fort intérêt pour les espèces et les habitats naturels, afin de mieux prendre en compte la biodiversité dans la gestion des territoires. L'inventaire ZNIEFF constitue ainsi aujourd'hui l'outil de connaissance privilégié et partagé sur la valeur écologique des territoires. Il n'est pas une mesure de protection mais constitue un outil national de connaissance du patrimoine naturel. Lancé en 1982 pour le compte du ministère de l'Environnement, l'inventaire des ZNIEFF différencie deux types de ZNIEFF :

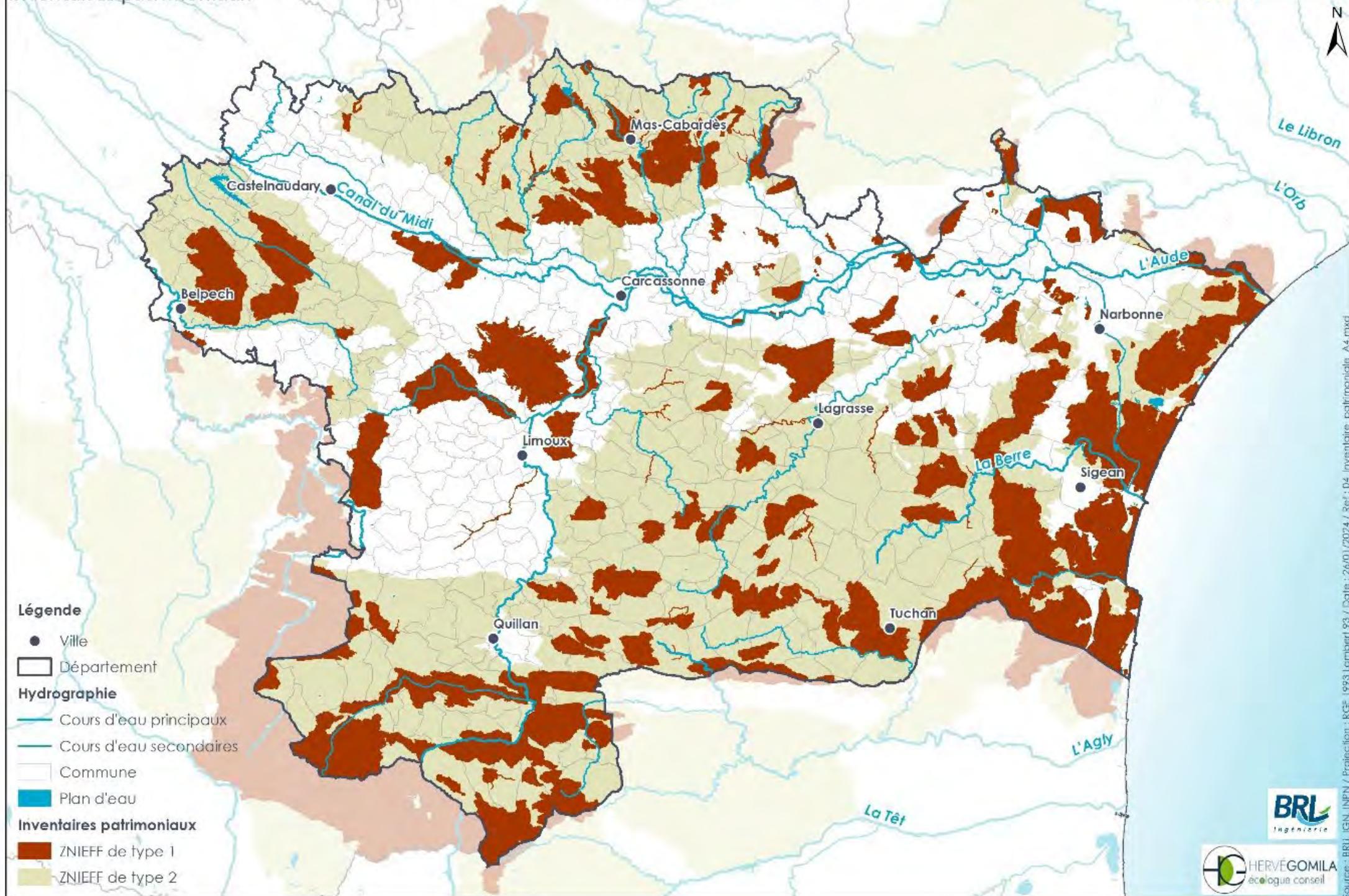
- Les ZNIEFF de type I sont des espaces correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Une ZNIEFF de type I abrite au moins une espèce ou un habitat dits "déterminants". En 2016, les ZNIEFF de type I couvraient près d'un dixième du territoire national métropolitain (9,8% - SOeS, 2016).
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type II couvraient en 2016 plus d'un quart du territoire métropolitain (25,8% - SOeS, 2016).

Dans le département de l'Aude, on dénombre 146 539 ha de ZNIEFF de type I (23% de la surface du territoire) et 388 160 ha de ZNIEFF de type II (soit 61% de la surface). Ces chiffres illustrent l'importante richesse du département en termes de biodiversité. Pour comparaison, en région Occitanie, les ZNIEFF de type I représentent 19,7% de la surface de la région, et les ZNIEFF de type II 40,7 %.

Les zones de plaine, notamment le Sillon audois, et la partie sud de la vallée de l'Aude sont les secteurs les moins identifiés en termes de richesse.

Définition concertée d'une nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité

Inventaires patrimoniaux



Habitats

Le département de l'Aude, par ses caractéristiques climatiques et géologiques, présente une diversité d'habitats particulièrement remarquable. Il s'agit d'ailleurs d'un des départements les plus riches de France en termes de biodiversité, au même titre que les Pyrénées-Orientales et certains départements de la région Provence/Alpes/Côte d'Azur. L'Aude est parfois comparée à une « France en miniature ».

Les habitats peuvent être classés en plusieurs grandes catégories, dépendant étroitement des caractéristiques climatiques et du substrat géologique.

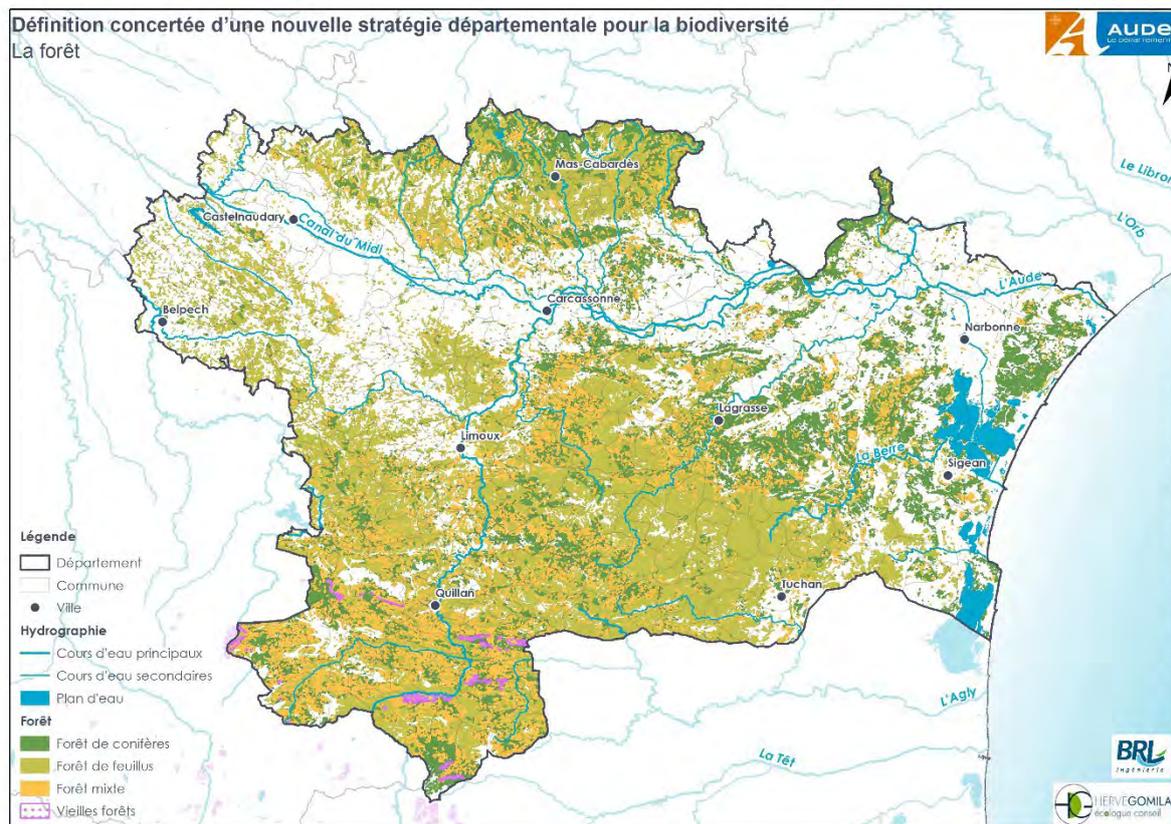
La forêt

La forêt constitue l'un des habitats les plus représentatifs du département de l'Aude (environ 45% de la surface). Ce type d'habitat est peu présent dans le Sillon audois et les collines de l'ouest audois. L'altitude et les conditions climatiques permettent de dissocier trois types de forêt :

- **La forêt méditerranéenne** : Elle constitue le stade ultime de la succession végétale sous climat méditerranéen. Le Chêne vert constitue l'essence la plus caractéristique des basses collines. Il se développe souvent en mélange avec le Pin d'Alep et parfois le Pin mésogéen (homologue du Pin maritime à l'Ouest du Rhône). Dans les zones moins arides le Chêne pubescent prend le relai du Chêne vert. Les boisements se présentent souvent sous la forme de taillis et de matorrals arborés, dans lesquels le sous-bois est développé et souvent dense. Ces milieux ont sensiblement évolué au cours des époques : après avoir fortement régressé après les défrichements du Moyen-Âge, ces forêts se sont largement développées à partir du XXème siècle, en raison de l'exode rural et de la reprise agricole. Ces milieux sont particulièrement favorables à la nidification du Circaète Jean-le-Blanc. Lorsqu'ils présentent des clairières, ils peuvent permettre à d'autres espèces de venir chasser, notamment l'Aigle royal, l'Aigle de Bonelli, le Busard cendré et le Grand-Duc d'Europe. Dans les zones les plus thermophiles, le Myrte commun (*Myrtus communis*), l'Atractyle humble (*Atractylis humilis*) et la Laïche à style bulbiforme (*Carex oedipostyla*) peuvent se mêler aux chênaies. Ces espèces remarquables sont représentatives de l'étage thermo-méditerranéen, qui caractérise des conditions bioclimatiques rares sur le littoral méditerranéen français. Les Chênaies vertes et les Pinèdes de Pin d'Alep abritent peu d'espèces très rares. La Laïche de Hyères (*Carex olbiensis*) et le Cyclamen des Baléares (*Cyclamen balearicum*) figurent parmi les rares espèces remarquables présentes en sous-bois de ces forêts sclérophylles.
- **Les forêts de moyenne altitude et les forêts de montagne** : En s'éloignant du littoral audois, le climat méditerranéen s'estompe lentement et laisse progressivement la place à une influence plus "océanique" qui va permettre le développement, en relai des chênaies pubescentes, de certaines espèces telles que le Chêne sessile, le Hêtre, le Châtaignier, ou encore le Pin sylvestre. À partir de 1 000 m d'altitude, dans les Pyrénées audoises et sur la Montagne Noire, selon l'exposition du versant, la forêt évolue rapidement vers une forêt de type montagnard où le Hêtre et le Sapin pectiné typique des forêts d'altitude de la haute vallée de l'Aude sont les arbres les plus communs. Ces forêts constituent des biotopes pour de nombreuses espèces mésophiles. Elles offrent des sites de nidification pour de nombreux oiseaux forestiers comme l'Aigle botté (l'Aude détient le record national de couples nicheurs), la Buse variable, l'Épervier d'Europe, l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, la Chouette hulotte ou encore la Chouette de Tengmalm. Les cortèges d'insectes saproxyliques bénéficient des boisements matures riches en bois morts : la Rosalie des Alpes, le Grand capricorne, le Lucane Cerf-Volant et plusieurs espèces de Carabes sont des coléoptères typiques de ces forêts matures. Ces espaces assurent également la présence de gîtes pour les chauves-souris arboricoles comme la Noctule de Leisler. La flore forestière est riche en espèces remarquables comme la Luzerne hybride (*Medicago hybrida*) et le Rosier de France (*Rosa gallica*) à basse altitude, la Listère à feuilles ovales (*Neottia ovata*), et la Circée des Alpes (*Circaea alpina*) dans les zones les plus fraîches.

6. QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DEPARTEMENT ?

Figure 25 : La forêt sur le département de l'Aude



Quels sont les enjeux de préservation du milieu forestier ?

- ✓ La protection des forêts les plus patrimoniales (vieilles forêts, forêts mûres...) face aux conséquences du changement climatique ;
- ✓ Le développement de pratiques sylvicoles douces et respectueuses de la biodiversité et des sols, adaptées au changement climatique, y compris le sylvo-pastoralisme ;
- ✓ Le maintien des équilibres (sylvo-cynégétiques, etc...) garantissant la régénération forestière ;
- ✓ La reconnaissance du rôle sociétal de la forêt
- ✓ L'amélioration des compétences de gestion forestière (au travers des formations)

Les milieux aquatiques et les zones humides

Les zones humides sont des « terrains qui peuvent être exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1 du code de l'environnement).

Les zones humides constituent un habitat bien représenté dans le département de l'Aude. Les différents inventaires ont permis d'inventorier environ 10 995 hectares de zones humides, soit 2% de la surface du département. Pour comparaison, les zones humides représentent environ 3% de la surface du territoire national (soit 1,5 millions d'hectares)¹². Elles se répartissent de la manière suivante :

- **Les lagunes littorales** forment un chapelet d'étangs typiques de la côte sableuse du golfe du Lion entre les Pyrénées et la Camargue. Ces lagunes sont caractérisées par une salinité variable mais souvent forte, due au faible renouvellement de l'eau induit par le confinement. Les herbiers de phanérogames immergées (*Zostera noltii*, *Althenia filiformis*, *Ruppia maritima*) se développent dans les plans d'eau. Ces herbiers offrent des habitats nécessaires aux poissons (Anguille,) et à de nombreux invertébrés ; ils participent à conserver une ressource alimentaire importante pour les peuplements d'oiseaux nicheurs ou hivernants, comme le Flamant rose, l'Huitrier-pie, l'Echasse blanche ou l'Avocette élégante. Les bords des lagunes accueillent une végétation caractéristique composée de sansouïres, de steppes salées à Saladelles, de bosquets de Tamaris et de roselières. Ces habitats sont prépondérants pour la conservation de nombreuses espèces végétales halophiles remarquables parmi lesquelles le Grand statice (*Limoniastrum monopetalum*), la Saladelle de Girard (*Limonium girardianum*), le Statice fausse-férule (*Limonium ferulaceum*) ou le Chiendent allongé (*Elytrigia elongata*). Les bosquets à Tamaris sont le plus souvent représentés par le Tamaris de France (*Tamaris gallica*), mais accueillent parfois le rare Tamaris d'Afrique (*Tamaris africana*). Les zones humides temporaires proches des lagunes sont favorables à la reproduction de divers amphibiens, notamment le Pélobate cultripède. Ces lagunes sont séparées du milieu marin par des cordons dunaires sur lesquelles se développent divers peuplements psammophiles. On y relève de nombreuses espèces à fort enjeu de conservation comme la Crucianelle maritime (*Crucianella maritima*), le Porte-épine (*Echinophora spinosa*), ou l'Euphorbe péplis (*Euphorbia peplis*).
- Le long des cours d'eau, **les ripisylves** constituent des boisements hygrophiles linéaires très importants pour la conservation d'espèces forestières en contexte méditerranéen et pour le rôle de corridor écologique qui structure les flux de nombreuses espèces animales. La densité et la largeur des ripisylves varient considérablement selon la faculté du sol à retenir l'eau. Sur les pentes faibles des cours aval, les inondations fréquentes favorisent le développement de végétations opulentes. Ces milieux sont particulièrement importants pour la conservation des oiseaux comme le Rollier d'Europe, la Chevêche d'Athéna, le Petit-Duc scops l'Aigle botté, la Buse variable, le Gobemouche gris, le Milan noir, le Faucon hobereau, la Chouette hulotte. Le cours d'eau et les annexes hygrophiles constituent les habitats de plusieurs espèces de poissons, par exemple l'Anguille, le Barbeau méridional, le Toxostome et la Vandoise, mais aussi de l'Ecrevisse à pattes blanches, de nombreuses espèces de libellules et d'espèces végétales hygrophiles. Les ripisylves accueillent également des espèces prestigieuses de mammifères, comme la Loutre, le Campagnol amphibie et le Desman des Pyrénées. L'Euprocte des Pyrénées est un amphibien emblématique des cours d'eau froids de l'aire pyrénéenne du département.
- **Les, mares et zones humides de tête de bassin versant** composent une partie des zones humides inventoriées dans le département de l'Aude. Les phragmitaies sont importantes pour beaucoup d'espèces d'oiseaux comme la Rousserolle turdoïde, la Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*) et le Busard des roseaux. Des espèces végétales rares commela Canne à petites fleurs (*Arundo micrantha*), la ou l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*) trouvent leur optimum écologique dans les roselières.

¹² <https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Zones-Humides>

6. QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DEPARTEMENT ?

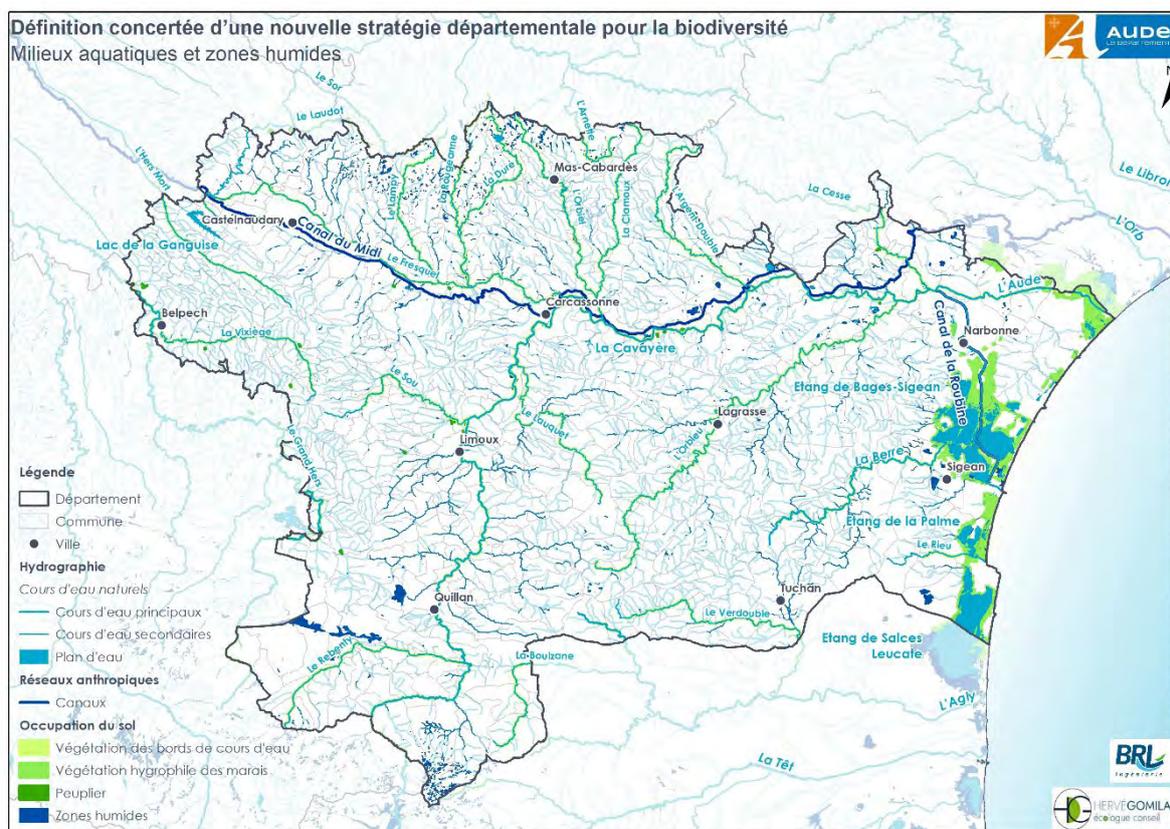
- Les **tourbières d'altitude** constituent des habitats rares et très sensibles, qui assurent le refuge à de nombreuses espèces. La Drosera à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), la Gentiane des Pyrénées (*Gentiana pyrenaica*), la Laîche de Host (*Carex hostiana*) ou la Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*) sont quelques-unes des espèces végétales remarquables qui caractérisent ces milieux. Ces milieux sont par ailleurs importants pour la conservation des amphibiens (Grenouille rousse, Triton marbré, Alyte accoucheur...) et des odonates (Leste dryade, Sympétrum jaune, Agrion délicat...). Les tufières et bas-marais alcalins abritent également une faune et une flore hygrophiles d'un très grand intérêt.
- Quelques **prairies humides** conservent des stations d'espèces végétales très rares, à aire de répartition morcelée comme la Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), la Scorsonère naine (*Scorzonera humilis*) ou l'Orchis punaise (*Anacamptis coriophora*)

Les rares **mares temporaires méditerranéennes** abritent des peuplements de grande valeur et figurent parmi les hauts-lieux de la biodiversité du département. Plusieurs espèces hygrophiles éphémères caractérisent ces milieux, en particulier l'Isoète de Durieu (*Isoetes durieu*), la Salicaire à feuilles de thym (*Lythrum thymifolium*), la Salicaire à trois bractées (*Lythrum tribracteatum*, ou la Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*) dans les zones d'eaux douces, le Crypside piquant (*Crypsis aculeata*), le Crypside faux-choin (*Crypsis shoenooides*) Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer l'état des milieux, mais de nombreuses pressions viennent altérer les fonctions des zones humides, telles que l'agriculture, l'urbanisation, le développement d'infrastructures de transport, les plantations de résineux ou peupliers, les créations de plans d'eau, etc.

La concertation citoyenne menée par le Département en 2023 a montré que les bords de lacs, de rivières, d'étangs et de cours d'eau sont majoritairement fréquentés dans l'Aude¹³. Les 10 lieux à voir les plus cités par les participants sont situés principalement sur le littoral, avec notamment les étangs du littoral.

¹³ Résultat des enquêtes sur les perceptions des audois et visiteurs en matière environnementales dans le département de l'Aude (2023)

Figure 26 : Les milieux aquatiques et zones humides de l'Aude



Source : BRLi

Quels sont les enjeux de préservation des milieux humides, des milieux aquatiques et des littoraux ?

- ✓ La préservation et la restauration des zones humides, dont les ripisylves et la préservation de la biodiversité des milieux lagunaires ;
- ✓ La préservation et l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques, de la quantité d'eau, y compris des étangs littoraux ;
- ✓ Le développement d'un tourisme responsable, en particulier sur le littoral (partage équilibré des activités et gestion des flux) ;
- ✓ L'amélioration de la communication et de la sensibilisation sur les fonctionnalités et les enjeux des milieux humides et les services rendus ;
- ✓ **L'aménagement durable du territoire, incluant la gestion intégrée du trait de côte, la limitation de l'urbanisation, les impacts de la LGV.**

Les milieux ouverts et semi-ouverts

- **Les garrigues** sont des formations végétales arbustives et semi-ouvertes résultant de la destruction des forêts méditerranéennes, poussant sur sol calcaire. Autrefois, ces formations étaient pâturées, favorisant la présence de pelouses sèches. Depuis les années 70 et l'exode rural, ces secteurs se ferment progressivement favorisant le développement d'une strate buissonnante. Sur terrains siliceux, la dégradation des boisements conduits également au développement de peuplements arbustifs : les maquis.

Les habitats de type garrigue/maquis représentent une part importante de la superficie du département, soit 11% du territoire d'après l'IFN14 (64 278 ha). Ce type de milieu est surtout présent dans la partie est des Corbières, sur le Littoral audois et dans le Minervois.

L'intérêt patrimonial de ce type de milieu est souvent très élevé, avec une grande diversité de biotopes qui abritent une flore et une faune bien spécifiques. Plusieurs espèces ligneuses très rares se maintiennent dans ces formations arbustives, notamment le Ciste à feuilles de Peupliers (*Cistus populifolius*) ou l'Anthyllide à feuilles de Cytise (*Anthyllis cytisoides*). De très nombreux insectes accomplissent leurs cycles biologiques dans ces milieux, en particulier la Magicienne dentelée et l'Œdipode occitane pour les orthoptères, l'Hermite, la Proserpine pour les lépidoptères.

Les reptiles affectionnent particulièrement ces milieux arbustifs, notamment le Lézard ocellé, la Couleuvre de Montpellier, le Psammodrome d'Edwards et le Psammodrome algire.

- Ces milieux sont également les sites de nidification de plusieurs d'espèces d'oiseaux comme le Busard cendré ou le Circaète Jean-le-Blanc et la Fauvette pitchou. Ils constituent également d'excellents terrains de chasse pour l'Aigle de Bonelli mais aussi l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-Blanc, le Grand-Duc d'Europe et le Busard cendré.

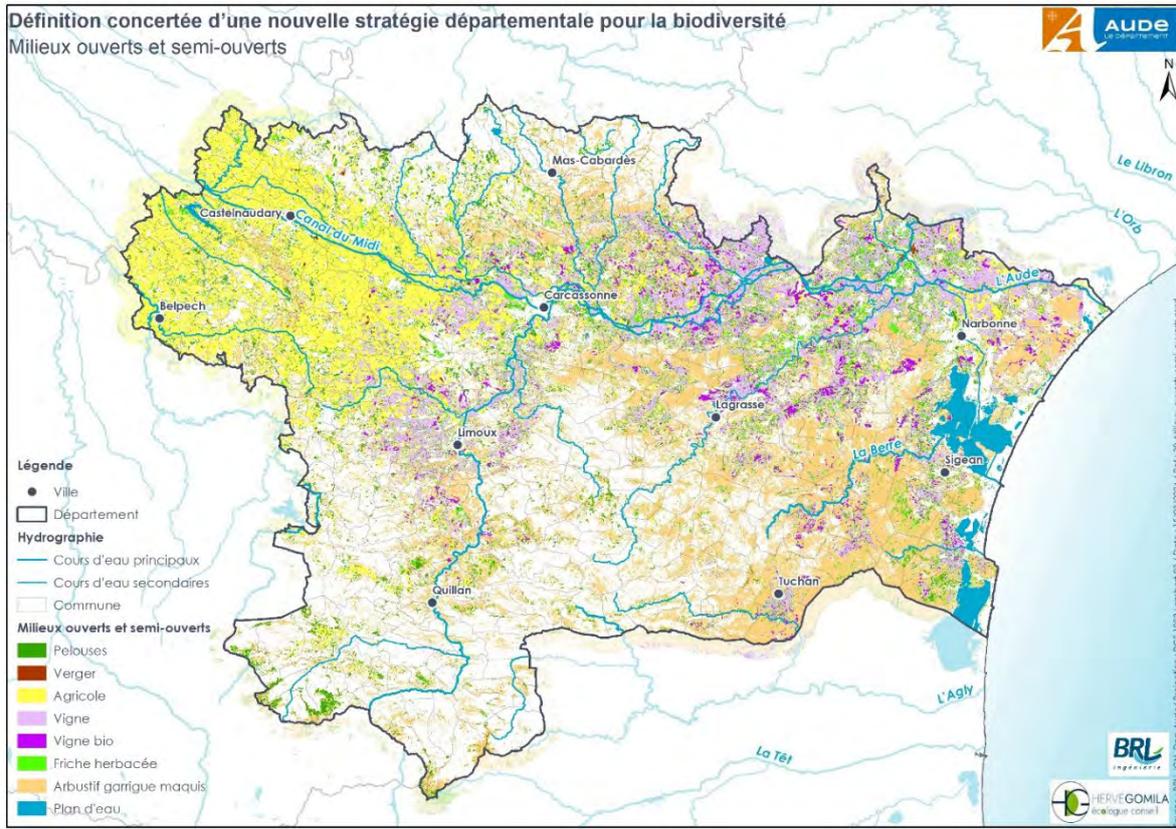
- **Le vignoble** : Omniprésent dans le département de l'Aude et plus particulièrement au niveau du Sillon audois et de la vallée de l'Aude, le vignoble audois s'étend, d'après le registre parcellaire graphique de 2021, sur environ 59 000 hectares soit 9% du territoire.

Il est un milieu créé par l'Homme et constitue un milieu de substitution pour de nombreuses espèces animales. En fonction du choix du mode de culture, et en particulier de l'intensité des traitements phytosanitaires, la biodiversité peut fortement varier, mais ce milieu peut parfois constituer un habitat pour des espèces patrimoniales et emblématiques : le Trachet oreillard (*Oenanthe hispanica*) et l'Alouette calendrelle (*Calandrella brachydactyla*) apprécient ces milieux. Par ailleurs, certaines espèces cavernicoles peuvent profiter des bâtiments agricoles pour installer leur nid : Faucon crécerelle, Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers.

Les parcelles de vignobles en déprises sont rapidement colonisées par des friches herbacées puis ligneuses, qui jouent un grand rôle dans la conservation des espèces animales et végétales liées aux milieux ouverts (cf. point suivant).

¹⁴ Catégories considérées : « Landes », « Formation herbacée », « Forêt ouverte sans couvert arboré » et « Forêt ouverte avec couvert arboré »

Figure 27 : Les milieux ouverts et semi-ouverts



- **Les prairies et pâturages** : Le terme " prairie " désigne tout écosystème de formation herbacée, qu'il soit naturel ou résultant de l'action de l'Homme.

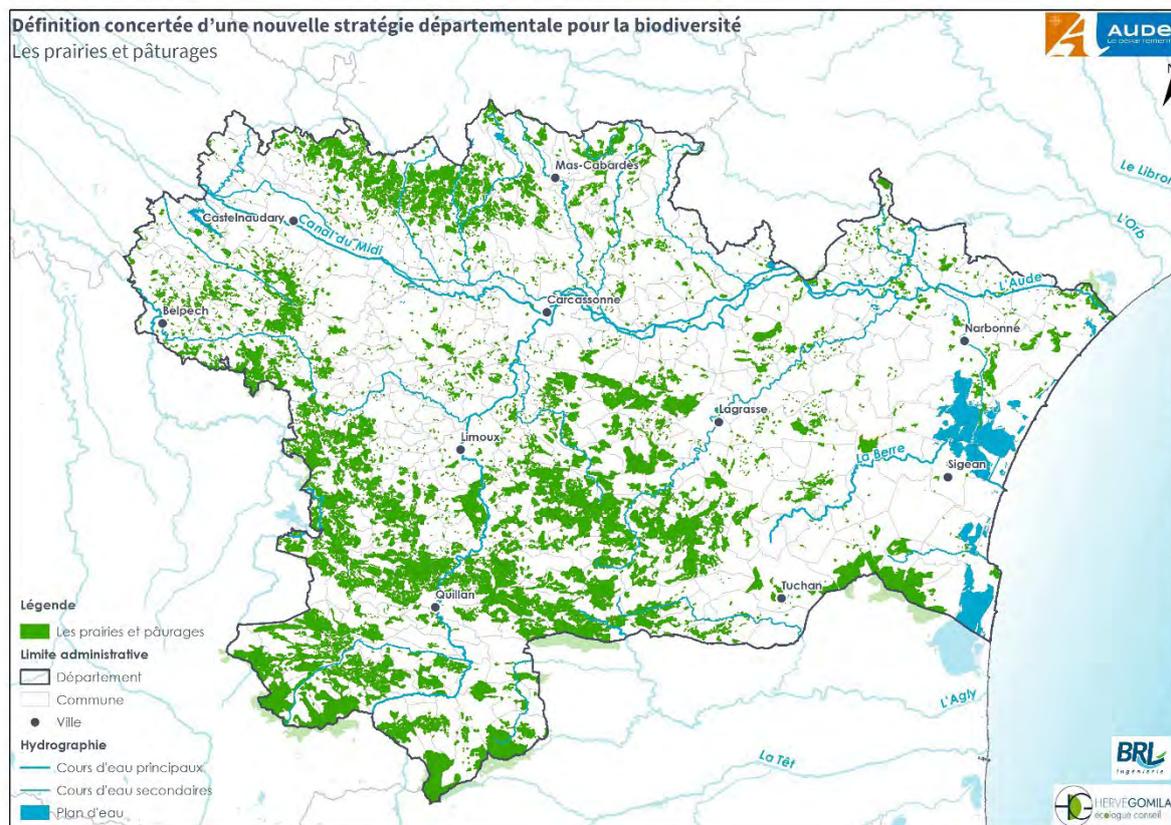
Plus abondants par le passé, en particulier dans plaines et les fonds de vallon régulièrement inondés, ces milieux ont souvent été drainés pour être cultivés. Rares en milieu méditerranéen, les prairies sont surtout présentes dans la moitié Ouest du département de l'Aude (Montagne Noire occidentale, Haute Vallée de l'Aude, et, surtout, les Pyrénées audoises). Elles occupent 14% du territoire d'après le registre parcellaire graphique de 2021.

Le pâturage des versants permet de conserver des pelouses sèches, habitats de grande valeur en dynamique défavorable en raison de la déprise rurale et de la fermeture des milieux. De très nombreuses espèces végétales héliophiles sont liées à ces milieux, parmi lesquelles beaucoup d'orchidées rares comme l'Ophrys bombyx (*Ophrys bombyliflora*), l'Ophrys de Catalogne (*Ophrys catalaunica*), l'Ophrys guêpe (*Ophrys tenthredinifera*) ou l'Ophrys cilié (*Ophrys ciliata*) et des cortèges d'espèces annuelles rares comme d'Astragale épineux (*Astragalus echinatus*), l'Astragale glauque (*Astragalus glaux*) ou l'Ail petit-moly (*Allium chamaemoly*).

- **Les zones agricoles en déprise (prairies, vignobles)** accueillent des friches herbacées ou ligneuses, favorables à la biodiversité. Avec les pelouses et les prairies, ces friches composent des mosaïques de milieux ouverts et semi-ouverts qui constituent des habitats importants pour de nombreuses espèces animales. Parmi les reptiles, le Lézard ocellé, la Couleuvre de Montpellier, le Psammodrome algire ou le Psammodrome d'Edwards trouvent leur optimum écologique dans ces configurations. De nombreuses espèces d'oiseaux sont également liées à ces milieux, notamment l'Œdicnème criard, la Pie-grièche méridionale, la Pie-grièche à tête rousse ou la Huppe fasciée. Ces espaces sont par ailleurs utilisés comme zones d'alimentation par de nombreuses espèces de rapaces.

6. QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DEPARTEMENT ?

Figure 28 : Les prairies et pâturages de l'Aude



Quels sont les enjeux de préservation des milieux ouverts et semi-ouverts ?

- ✓ La préservation d'une mosaïque de milieux ;
- ✓ Le développement de pratiques agricoles respectueuses, notamment le pastoralisme ;
- ✓ Le maintien des milieux ouverts et la réouverture des milieux en voie d'embroussaillage ;

Le milieu rupestre

Les falaises et escarpements rocheux constituent des habitats particuliers qui accueillent des espèces à forte valeur patrimoniale. Ces habitats sont particulièrement nombreux dans les massifs karstiques, où le relief est marqué par l'ampleur des falaises, éboulis vives rocheuses et gorges. Ces milieux offrent de nombreux sites de nidification pour les rapaces, notamment l'Aigle de Bonelli, l'Aigle royal, le Percnoptère d'Égypte, le Faucon pèlerin ou le Grand-Duc d'Europe.

La flore présente de très nombreuses espèces remarquables dans ces habitats. En en tout premier lieu la Centaurée de la Clape (*Centaurea corymbosa*), espèce endémique du département de l'Aude est particulièrement remarquable. Ces milieux constituent les habitats optimaux pour la Violette arborescente (*Viola arborescens*), l'Alysson épineux (*Hormathophylla spinosa*), l'Erodium fétide (*Erodium foetidum*), la Pariétaire du Portugal (*Parietaria lusitanica*) ou le Grand éphédra (*Ephedra major*).

L'abondance de cavités et de fissures est favorable à la présence de peuplements très diversifiés de chauves-souris cavernicoles.

Quels sont les enjeux de préservation des milieux rupestres ?

- ✓ La préservation de la quiétude des sites de nidification et de reproduction de diverses espèces ;
- ✓ Le développement d'activités de loisirs à faible impact.

Espèces

Du fait de la diversité des habitats naturels existant dans l'Aude, on retrouve également **une flore et une faune extrêmement variées**, spécifiques à ces habitats :

- Sur **les 6000 espèces végétales**¹⁵ présentes en France métropolitaine, près de 3 900, soit **50 %**, ont été recensées dans l'Aude, ce qui confère à la flore audoise une forte diversité spécifique.

L'Aude est ainsi l'un des 3 départements français les plus riches en biodiversité végétale. Parmi ces 3 900 espèces, **59 sont protégées au niveau national**¹⁶ et **70 sont menacées de disparition**¹⁷, c'est-à-dire qu'elles ont un statut « vulnérable », « en danger critique d'extinction » ou « en danger d'extinction » selon les critères de l'UICN. Parmi ces espèces, la Centaurée de la Clape (*Centaurea corymbosa*), espèce endémique du département de l'Aude est particulièrement remarquable.

- Concernant la faune, **361 espèces d'oiseaux, 89 espèces de mammifères dont 32 de chiroptères, 52 espèces de reptiles et 20 espèces d'amphibiens**¹⁸ ont été observées dans le département. Parmi les 361 espèces d'oiseaux, 83 sont **menacées de disparition**¹⁹. L'Aude est le département le plus riche pour les oiseaux nicheurs avec plus de 200 espèces présentes²⁰.

Au-delà de la richesse exceptionnelle du département, ces chiffres témoignent d'une réelle vulnérabilité de la biodiversité dans l'Aude, à l'image de la situation nationale et internationale, et donnent ainsi directement une forte responsabilité aux acteurs territoriaux dans la protection de ces espèces menacées.

Corridors et réservoirs de biodiversité

Le SRCE du Languedoc-Roussillon fait état de 302 800 ha de réservoirs de biodiversité (soit 48% du département), 56 857 ha et 4 135 km de corridors écologiques (cf. annexe 1).

On complètera cette vision à l'échelle régionale, par d'autres trames vertes et bleues identifiées à des échelles plus fines (département) et réparties sur 70% du territoire audois :

- Continuités écologiques des Pyrénées audoises ;
- Trame verte et bleue du SCOT Pays Lauragais ;
- Trame verte et bleue de Carcassonne Agglo.

¹⁵ INPN : <https://inpn.mnhn.fr/informations/biodiversite/france>

¹⁶ D'après l'Atlas de la flore patrimoniale de l'Aude, 2016.

¹⁷ D'après, OpenObs et [base de connaissances Statuts des espèces](#) de l'INPN

¹⁸ D'après OpenObs

¹⁹ D'après OpenObs et [base de connaissances Statuts des espèces](#) de l'INPN

²⁰ D'après, Biodiversité et espaces naturels de l'Aude, Département de

6. QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DEPARTEMENT ?

- Trame verte et bleue du PNRNM
- Trame verte et bleue du SCOT de Région Lézignanaise Corbière Minervois

Une cartographie présentant les trames vertes et bleues départementales (à noter que le Grand Narbonne est en cours de renouvellement de sa trame verte et bleue. Les données actuellement disponibles datant de 2015, il a été jugé plus pertinent de prendre la TVB du PNRNM) tel présenté en annexe 2 ; reprise dans le cadre de la révision de la charte du PNRNM.

Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement²¹.

Dans le cadre des différentes études visant à définir au niveau départemental les trames vertes et bleues, il a été identifié 166 115 hectares (soit 38% des territoires d'étude) de réservoirs de biodiversité, avec majoritairement des milieux forestiers ou agricoles (proportionnellement à la constitution du territoire).

Les réservoirs sont principalement identifiés dans la partie centrale des Corbières, la partie nord-ouest des collines de l'ouest audois, dans les Pyrénées audoises, tout le littoral et certains secteurs de la vallée de l'Aude.

Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces (faunistique principalement) des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers²².

Ainsi, il a été identifié 25 970 hectares (TVB Carcassonne Agglo) et 3 850 km (Continuités écologiques des Pyrénées audoises et SCOT Pays Lauragais) de corridors écologiques.

Sites de l'inventaire naturaliste audois

Ces sites sont des espaces naturels remarquables sur le plan écologique ou paysager, qui abritent des espèces et/ou des habitats fragiles ou menacés²³. La méthodologie d'identification de ces sites reprend en partie la méthodologie de réactualisation des ZNIEFF en listant un certain nombre d'espèces et de milieux naturels patrimoniaux au niveau départemental. Ainsi, 220 sites ont été identifiés sur le territoire qui se répartissent de la manière suivante :

- Les Corbières centralisent un peu plus d'1/4 de la surface des sites naturalistes audois ;
- Les sites sont répartis équitablement (en surface) entre les collines de l'ouest audois (16%), les Pyrénées Audoises (15%), le littoral (15%), le Sillon audois (12%) et la montagne Noire (10%) ;
- Seulement 7 sites sont identifiés au sein de la vallée de l'Aude (soit 3% en surface) ;
- Le littoral est composé à 81% de sites naturels audois.

Enfin, ce travail a également permis d'élaborer une liste hiérarchisée d'espaces fonctionnels à forte valeur environnementale sur le département de l'Aude (cf. figure 11). Cette liste devra être mise à jour lors de la publication du nouvel inventaire des sites naturalistes audois.

À noter qu'un travail d'actualisation de cet inventaire est en cours et prendra la forme d'un porter à connaissance sur les sites disposant d'enjeux patrimoniaux selon l'état actuel des connaissances

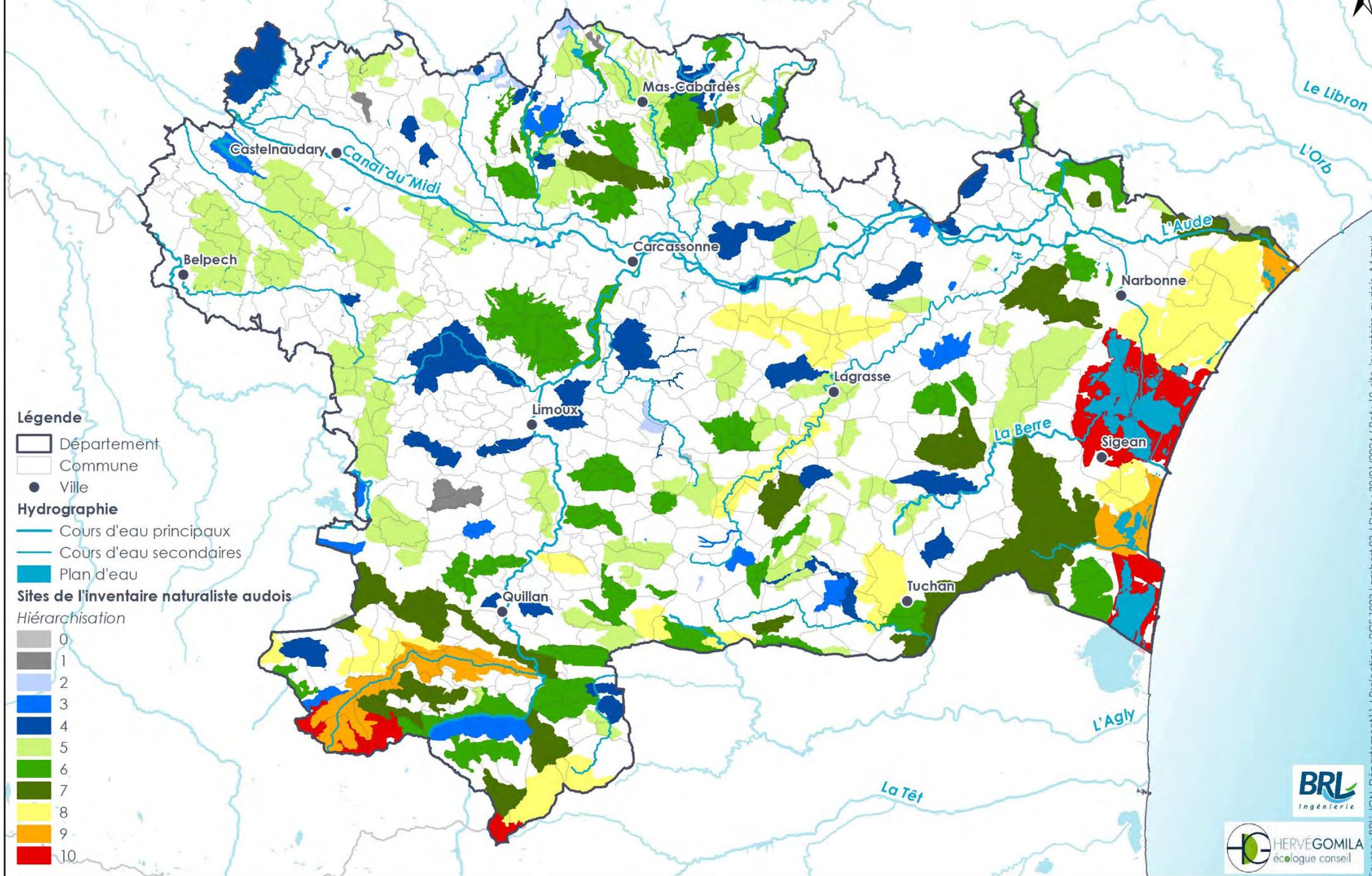
²¹ Article R.371-19 du code de l'environnement

²² Article R.371-19 du code de l'environnement

²³ <https://espacesnaturelssensibles.aude.fr/le-rolle-essentiel-des-espaces-naturels-sensibles>

Définition concertée d'une nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité

Hiérarchisation des sites de l'inventaire naturaliste audois



Légende

- Département
- Commune
- Ville

Hydrographie

- Cours d'eau principaux
- Cours d'eau secondaires
- Plan d'eau

Sites de l'inventaire naturaliste audois

Hiérarchisation

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

◆ Autres patrimoines

L'Aude, est un département riche en patrimoine culturel et en monuments. La présence de châteaux, et autres monuments historiques contribuent à l'attractivité du territoire Audois :

- 3 sites UNESCO : Canal du Midi et la ville fortifiée historique de Carcassonne, chemin de St Jacques ;
- 1 projet UNESCO concernant le système de forteresses de la sénéchaussée de Carcassonne (XIII^e-XIV^e siècles) avec les sites de Puillaurens, Termes, Peyrepertuse, Quéribus, Lastours, Aguilar et Carcassonne ;
- 1 opération grands sites : Cité de Carcassonne ;
- 2 sites patrimoniaux remarquables : Carcassonne et Montréal ;
- 24 sites classés ;
- 137 sites inscrits ;
- 465 monuments historiques.

Une carte présentant le patrimoine culturel et architectural de l'Aude est disponible en annexe 3.

6.2 Quelles sont les grandes causes de l'érosion de la biodiversité du département ?

◆ Activités économiques et usages

Si ces habitats et espèces patrimoniaux sont aujourd'hui en régression, voire menacés de disparition, c'est qu'ils sont soumis à des pressions principalement d'origine anthropique.

Principalement :

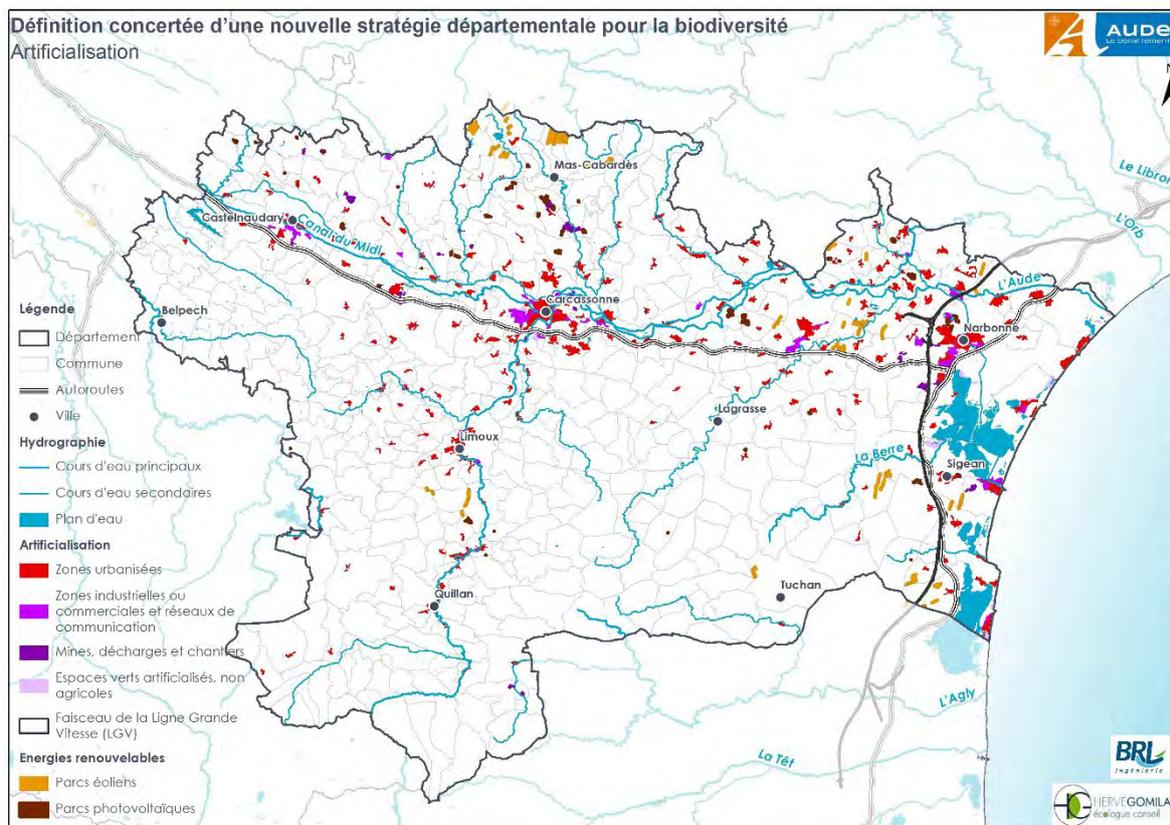
- **L'urbanisation et l'artificialisation des sols** : Le taux d'artificialisation des sols dans l'Aude est seulement de 3%, contre 8,96% à l'échelle de la France métropolitaine. À noter cependant que l'évolution récente de l'artificialisation en Aude est légèrement plus forte que la moyenne nationale (plus de 1,6% par an entre 1990 et 2018, contre +1,5% par an à l'échelle du territoire métropolitain²⁴). Cela représente 2 270 ha d'espaces consommés entre 2011 et 2022, soit près de 190 ha/an en moyenne²⁵. La dynamique d'artificialisation des sols est inégalement répartie dans le territoire, avec une tendance à une évolution plus importante sur le littoral et autour des grandes agglomérations. Elle concerne également de manière différenciée les types d'espaces : les taux d'artificialisation sont respectivement de 4,1%, 36%, 2% et 85,7% pour les zones agricoles, les zones à urbaniser, les zones naturelles et les zones urbaines (pour la période 2018 – 2021)²⁶. Cette menace a de nombreuses conséquences négatives sur l'environnement, dont le mitage des espaces naturels, la destruction des milieux, la modification des régimes hydrauliques... (cf. figure 12).

²⁴ https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Dos2103/Dossiers%202021-3_TERUTI.pdf

²⁵ Mon diagnostic artificialisation – <https://sparte.beta.gouv.fr/>

²⁶ Mon diagnostic artificialisation – <https://sparte.beta.gouv.fr/>

Figure 30 : L'artificialisation des sols



Source : BRLi

- **L'artificialisation des régimes hydrauliques** : Les installations hydroélectriques (barrages EDF) et les lâchers d'eau subséquents de lacs réchauffés en milieux frais, l'existence de nombreux seuils (plus de 500 sur le bassin versant de l'Aude et de la Berre) entraînent une augmentation de la température des cours d'eau, ainsi qu'une rupture de la continuité écologique des milieux aquatiques.
- **Certaines pratiques agricoles et sylvicoles intensives impactantes pour la biodiversité** : Le département dispose d'une forte dominante agricole et particulièrement des filières viticoles (2/3 des exploitations agricoles du département pour 30% de la SAU) et céréalières (31% de la surface agricole utile et 13% des exploitation agricoles), principalement localisées respectivement dans le Sillon audois et dans la partie nord-ouest des collines de l'ouest audois. Le reste de l'activité agricole est principalement de l'élevage (10% des exploitations agricoles pour 32% de la SAU), dans les Pyrénées audoises et la Montagne Noire. Ces activités, surtout si elles sont pratiquées de manière intensive, peuvent générer des pollutions diffuses dans l'eau, mais également une dégradation des terres et du sol, contribuer à la disparition des insectes, etc. Deux masses d'eau souterraines étaient identifiées en état chimique médiocre par pollution aux pesticides (alluvions médiane et affluents, Calcaires des Corbières) et 4 en mauvais état chimique (toutes sur le bassin Adour Garonne) en 2015.

6. QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DEPARTEMENT ?

On note cependant que certains systèmes s'orientent vers des pratiques plus respectueuses : l'Aude compte 23% de surfaces agricoles cultivées en agriculture biologique²⁷ ; le département est également le 2^{ème} d'Occitanie en termes de nombre d'exploitations commercialisant des produits viticoles sous « Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine » (SIQO) (certains concernent des pratiques environnementales respectueuses).

À titre d'exemple, 65% du territoire audois est concerné par des cultures potentiellement impactantes²⁸ pour les habitats de type milieux humides. Une cartographie des cultures potentiellement impactantes est disponible en annexe 4.

La déprise agricole : une diminution de 16% du nombre d'agriculteurs et d'exploitations est observée entre 2010 et 2020, soit -10% de SAU, touchant particulièrement les viticulteurs (-20%)²⁹. La déprise agricole entraîne une modification des écosystèmes (friches, fermeture de milieux notamment en Montagne noire et dans les Pyrénées audoises). La nouvelle stratégie agricole du Département s'est fixée comme objectif de prévenir les risques d'enrichissement en déployant des actions visant à mettre en valeur les espaces pastoraux et favoriser la réouverture des milieux (Axe 1), en développer des actions encourageant l'installation des jeunes agriculteurs (Axe 2), en accompagnant le développement et le maintien des systèmes de production durable (Axe 3), en encourageant le développement et la consolidation des circuits courts (Axe 4), et en développant une gestion intégrée de l'eau (Axe 5).³⁰

- **Les énergies renouvelables** : Dans un objectif de lutte contre le dérèglement climatique et la réduction des gaz à effets de serre, le département de l'Aude a adopté une politique de développement des énergies renouvelables et plus particulièrement d'installation de parcs photovoltaïques et éoliens. Aujourd'hui, le territoire de l'Aude dispose de 5 880 ha de parcs éoliens, dont 45 parcs éoliens en fonctionnement (99 sites) et 480 hectares de parcs photovoltaïques, dont 45 parcs photovoltaïques en fonctionnement (153 sites) répartis majoritairement entre le littoral, le Sillon audois et la Montagne noire. En particulier, le démarchage des porteurs de projets photovoltaïques sur les terrains communaux et agricoles représente une menace pour la pérennisation des conventions de gestion (avec le Conservatoire des espaces naturels (CEN) par exemple).

Ces éléments permettent de placer le département de l'Aude comme le département qui dispose du plus grand nombre de parcs éoliens et photovoltaïques de la région Occitanie (en surface). Bien que ces projets fassent l'objet d'études préalables de l'impact sur les milieux, l'installation de ces sites est souvent préjudiciable pour l'environnement : destruction d'habitats, accroissement de la mortalité sur des espèces sensibles (avifaune, chiroptères), consommation d'espace, fragmentation des continuités, émission de bruit, pollution visuelle, etc. Une cartographie est disponible en annexe 6.

- **Les pollutions** résultant d'activités industrielles, agricoles et anthropiques : d'après les données de 2023, disponibles sur le site Géorisques, le département de l'Aude comprend 336 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), concentrées principalement sur le Sillon Audois, le littoral et la vallée de l'Aude, dont :
 - 269 ICPE soumises à autorisation (A)³¹ ;

²⁷ L'agriculture de l'Aude en bref, chambre d'agriculture d'Occitanie, 2019.

²⁸ Blé tendre, Colza, Divers, Fourrage, Gel (surfaces gelées sans production), Légumes ou fleurs, Maïs grain et ensilage, Orge, Prairies temporaires, Tournesol, Autres céréales, Autres oléagineux : les cultures considérées comme potentiellement impactantes pour les zones humides ont été retenues pour caractériser la pression agricole « culture ». Cette sélection se base sur les besoins théoriques d'apports de fertilisants et de produits phytosanitaires de ces cultures mais également sur le processus de retournement des sols. Les pratiques effectivement réalisées sur ces parcelles ne sont pas connues.

²⁹ D'après le recensement agricole 2020

³⁰ Stratégie Départementale agricole et pêche 2030.

³¹ Les exploitants doivent faire une demande d'autorisation de fonctionnement de l'installation auprès du préfet et démontrer l'acceptabilité du risque encouru.

- 37 ICPE soumises à enregistrement (E)³² ;
- 8 ICPE soumises à autorisation avec servitude (S)³³ ;
- 22 ICPE non renseignés.

Les pollutions minières (Ex : Mine d'or de Salsigne, et de la pollution résultante en arsenic) ou liées à certaines pratiques agricoles (Ex : traitements parasitaires des troupeaux ayant des impacts sur les insectes coprophages et donc sur la chaîne trophique) représentent également une menace pour l'environnement.

L'impact de ces activités sur la qualité des eaux souterraines et superficielles n'a pas fait l'objet d'une étude spécifique à ce jour, mais certaines activités peuvent avoir un impact sur la qualité de l'eau (risque de pollution diffuse ou accidentelle lors de dysfonctionnement, notamment en cas de pluie). Une cartographie de la localisation des sites ICPE est disponible en annexe 8.

- **La sur fréquentation et le tourisme de masse** : La diversité des paysages, les espaces naturels uniques, les châteaux, les abbayes, comme les sites classés que sont la Cité de Carcassonne et le canal du Midi, font de cette activité la première activité économique du département, avec près de 1,2 milliard d'euros de chiffre d'affaires. Une partie du tourisme audois concerne les sites naturels et activités de pleine nature. Cette activité peut ainsi directement impacter les espaces naturels (dérangement de la faune, dégradation directe des milieux, pollution, etc...). Les flux sont inégalement répartis sur le territoire, les milieux littoraux et notamment les plages étant les zones les plus fréquentées³⁴ ainsi que certains itinéraires et sites de pleine nature très fréquentés. La circulation de véhicules à moteur dans des espaces naturels dont les plages, soit hors routes et pistes, cause un dérangement particulier.

Cependant, la nouvelle stratégie départementale touristique³⁵ du Département de l'Aude s'est fixée comme ambition de créer un nouveau modèle touristique à impact positif, promouvant un tourisme plus responsable, contribuant à « *réhabiliter les espaces, à prendre soin des patrimoines, en particulier du patrimoine naturel...* ».

- **Les espèces exotiques envahissantes (EEE)** : Contrairement aux menaces et pressions citées plus haut, l'introduction et la prolifération des EEE sont pour beaucoup indirectement liées à l'activité économique et aux usages (liées pour beaucoup à la mondialisation, à travers l'importance des transports et des échanges). Le catalogue de la flore vasculaire exogène indique qu'il existe 972 espèces exotiques envahissantes au sein de la région Occitanie. Sur cette base, l'Aude en abrite 412 soit 42% des EEE flore inventoriées en Occitanie. Selon cet indicateur, l'Aude est le quatrième département sur 13 (derrière l'Hérault, le Gard et les Pyrénées Orientales) où l'on retrouve le plus d'EEE flore. Du côté des EEE faune, on dénombre 418 espèces en Occitanie dont 85 sont présentes sur le territoire audois. Bien qu'aujourd'hui, aucune disparition d'espèce liée aux EEE ne soit avérée, le risque peut être très élevé dans certains milieux très sensibles et peu résilients (ex : milieux littoraux, zones humides...). Cependant, même dans ces milieux, les autres pressions citées plus haut sont plus actives.
- **Un déséquilibre sylvo-cynégétique** sur une partie du territoire (Montagne Noire, Haute-Vallée) ayant un impact négatif sur la régénération naturelle et durable de la forêt.

◆ Climat et risques

Le dérèglement climatique, en particulier l'augmentation des températures, et de la fréquence des événements extrêmes, génère des pressions et menaces pouvant affecter les habitats naturels et les espèces :

³² Les exploitants doivent faire une demande d'autorisation de fonctionnement de l'installation auprès du préfet, qui peut autoriser ou refuser la demande par arrêté préfectoral, après consultation du public. Cette décision repose sur le respect ou non des mesures techniques de prévention des risques et des nuisances.

³³ Elles concernent les installations soumises à autorisation qui nécessitent l'institution de servitudes d'utilité publiques en raison des risques importants pour la sécurité et la santé des riverains et pour l'environnement (danger d'explosion ou émanation de produits nocifs).

³⁴ Bilan flux vision tourisme – Analyse de fréquentation 2022 (ADT 2022)

³⁵ Stratégie départementale touristique – Département de l'Aude 2023-2028

6. QUELS SONT LES ENJEUX PATRIMONIAUX DU DEPARTEMENT ?

- **La perturbation du calendrier saisonnier** d'évènement biologiques comme la floraison, l'hibernations, la migration etc. ;
- **La prolifération des parasites** comme le scolyte de l'épicéa (surtout présent au sein de la Montagne noire et des Pyrénées audoises) qui cause d'importants dégâts dans les forêts ;
- **Une mortalité massive, et la disparition locale** de certaines espèces qui sont contraintes à se déplacer pour survivre, afin d'atteindre des altitudes plus hautes ou des eaux plus profondes ;
- **L'augmentation des périodes de sécheresse** (et l'augmentation de l'évapotranspiration) entraîne des étiages sévères dans certains cours d'eau (l'Aude, la Berre, le Rieu, Le Fresquel, l'Hers Mort etc.) qui peuvent être aggravés par des prélèvements AEP ou agricoles. En effet les prélèvements d'eau pour l'irrigation des cultures démarrent de plus en plus tôt dans la saison, impactant les débits des cours d'eau et influençant leur température.

Une étude menée en 2020³⁶ note ainsi une augmentation probable de la température moyenne estivale de l'Aude comprise entre +0,5 et +2 °C par rapport à la référence 1976-2005, à l'horizon 2021-2050. Celle-ci pourrait être plus marquée sur les communes du littoral audois. Concernant les précipitations, les projections n'affichent pas de tendance claire pour l'Aude en futur proche (2021-2050) et une baisse de 0 à 0.5 mm/jour à l'horizon 2070-2100 (METEO FRANCE, 2014). Les simulations montrent également de faibles changements des pourcentages de précipitations extrêmes. L'évolution simultanée des températures et de la pluviométrie laissent envisager une nette augmentation de l'évapotranspiration et craindre des épisodes de sécheresse plus fréquents et / ou plus intenses.

- **L'augmentation de la fréquence des incendies** : La récurrence des feux de forêts est un facteur prépondérant dans la conservation des milieux méditerranéens, dont les cortèges sont adaptés voire dépendants du passage du feu. Cependant, la fréquence des feux s'est intensifiée sur l'ensemble du département audois, devenue trop élevée pour permettre une restauration des milieux. L'augmentation de la fréquence des incendies est l'une des conséquences du dérèglement climatique, mais également de la remontée biologique dans les espaces en déprise³⁷. En effet, cette dernière a fortement augmenté la biomasse combustible et la continuité spatiale des peuplements sensibles au feu. Le caractère particulièrement inflammable des garrigues (présence de Pin d'Alep, Chêne vert, Chêne kermès, etc.) place souvent le littoral, les Corbières et la partie basse du Sillon audois en risque incendie sévère à très sévère. Pour preuve, sur les 2 054 feux de forêts recensés entre 2012 et 2022, 75% (soit 1 539) sont localisées au sein de ces ensembles paysagers. Une cartographie présentant la répartition des feux par commune (2012-2022) est disponible en annexe 5.

³⁶ Adaptation de l'agriculture audoise au changement climatique – État des lieux des effets actuels et attendus et leviers d'action - M. Lopez - AERMC, Chambre d'Agriculture Aude, 2020.

³⁷ Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie 2018-2027 (PDPFCI)

- Caractérisé par de basses plaines côtières, la région Occitanie est particulièrement menacée par **la submersion marine et le recul du trait de côte**. Cette menace est à la fois une conséquence du déficit du stock sédimentaire et des aménagements côtiers et des bassins versant, et de l'élévation du niveau de la mer, en lien avec le dérèglement climatique. A l'échelle de la région, il est estimé que 25% du trait de côte est en recul, et 30% du linéaire stabilisé de façon artificielle. De même, sur le littoral, **la remontée du biseau salé** engendre une augmentation de la salinité des terres et des aquifères. Ce phénomène est une conséquence de l'accroissement du niveau marin, et de la perturbation de la recharge des aquifères et du débit des cours d'eau. Les apports d'eau douce effectués lors des submersions des terres agricoles permettent de faire baisser sensiblement le niveau de sel dans les sols. Cependant, dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau lié notamment au dérèglement climatique, l'eau agricole disponible est amenée à diminuer dans les décennies à venir, menaçant le devenir des cultures dans les secteurs les plus salés³⁸

La concertation citoyenne menée par le Département sur la perception des Audois et des visiteurs en matière environnementale dans le département³⁹ a montré que les répondants avaient globalement conscience de la nécessité de préserver la biodiversité du territoire. Plus des deux tiers des répondants évoquent les sécheresses, les incendies fréquents, les inondations et la destruction des milieux naturels comme des menaces prioritaires pesant sur la biodiversité de l'Aude. La majorité des répondants estime que la protection de la faune et de la flore, ainsi que la sensibilisation du grand public sont des actions prioritaires à mettre en œuvre sur le territoire.

³⁸ <https://www.brgm.fr/fr/reference-projet-acheve/salin-caracterisation-salinite-sols-nappes-plaine-narbonnaise>

³⁹ Résultat des enquêtes sur les perceptions des audois et visiteurs en matière environnementales dans le département de l'Aude (2023)

7 Comment le réseau des ENS et des autres aires protégées couvrent-ils les enjeux du département ? Y-a-t-il des zones non couvertes ?

Fort de la richesse exceptionnelle de son patrimoine naturel, le département de l'Aude mène une politique active en faveur de la biodiversité, à travers notamment des actions de préservation des milieux naturels depuis les années 80. Au-delà des 9 ambitions que le département s'est fixées en 2012 (voir chapitre 3.2), cette politique se matérialise principalement à travers la mobilisation de la taxe d'aménagement au titre des ENS (TAENS).

7.1 Où en est le réseau ENS aujourd'hui ?

Rappel

Le Département de l'Aude a fait réaliser un inventaire des sites de l'inventaire naturaliste audois, avec 220 entités qualifiées. Ces derniers sont des espaces naturels remarquables sur le plan écologique ou paysager, abritant des espèces et/ou des habitats fragiles ou menacés. Cet inventaire sert à ce jour à orienter la politique du Département pour sa compétence ENS.

Un ENS peut faire l'objet de la mise en œuvre d'actions de sauvegarde ou de restauration de la qualité des sites, bien qu'il ne fasse pas obligatoirement l'objet d'un document de gestion. Un ENS est également un espace ouvert au public, et représente une place centrale de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

La compétence ENS du département, exercée à travers la mobilisation d'une partie de la TAENS, se matérialise par :

- > Des interventions (achat du foncier, aménagements, gestion, entretien et restauration) sur des propriétés départementales. On qualifiera ces sites « **ENS départementaux** ».
- > Des subventions attribuées pour l'acquisition, la connaissance, la protection, la gestion, la restauration, la préservation ou l'aménagement et l'ouverture au public d'espaces naturels. Ces derniers doivent être situés dans les sites de l'inventaire audois, dans le périmètre des sites Natura 2000 dont le DOCOB a été validé, ou au sein d'une zone humide inventoriée, avec une priorité pour les tourbières, les têtes de bassin et les lagunes. On appellera dans la suite de ce document ces sites ayant fait l'objet de subventions des « **ENS locaux** ». Ces aides comprennent également le soutien à la réalisation de programmes d'animations pédagogiques.
- > Un soutien à la gestion des sites du Conservatoire du littoral, au travers des aides au fonctionnement (via une convention tripartite CDL-Région-Département) et à l'investissement pour les communes cogestionnaires. (*À noter que le principal gestionnaire des sites CDL est le PNRNM ; certaines communes sont cogestionnaires. Une communauté de communes est aussi gestionnaire.*) Un appui à l'acquisition peut avoir lieu également au travers de la délégation du droit de préemption ENS du département au CDL et la définition dans ce cadre de zones de préemption ENS. Ces sites sont appelés « **sites CDL** ».

7.1.1 Les grands chiffres⁴⁰

◆ Réseau ENS

En 2024, le réseau ENS est constitué de 72 sites, tous inclus dans le périmètre des 220 sites de l'inventaire audois, ces derniers représentant près de 40% de la surface du Département. Le réseau de ces sites identifiés ENS représente plus de 16 000 ha, soit près de 3% de la surface du département, dont :

- **19 ENS départementaux**, totalisant une surface d'environ 1 940 ha. Huit d'entre eux (1 517 ha) relèvent d'une gestion en partenariat avec l'Office National des Forêts (ONF), car étant soumis au régime forestier (forêts publiques). 5 ENS présentant des surfaces ouvertes font l'objet de conventions de pâturage passées avec des éleveurs. Un ENS, le site de la Bourdette, est géré par la commune concernée à travers un bail emphytéotique de 99 ans.
- **53 ENS locaux**, représentant des propriétés privées ou du foncier communal, sur une surface d'environ 14 120 ha. Parmi ces terrains, environ 10 500 ha sont gérés par le CEN : en partenariat avec les communes propriétaires foncières (19 communes dans les Corbières et Haute Vallée de l'Aude – environ 8 300 ha), avec les propriétaires privés (9 conventions de gestion - 2100 ha), ou en tant que propriétaire foncier (3 terrains – 100 ha). Ces derniers ont été acquis au voisinage de sites détenus par des communes, dans une logique de maîtrise foncière complémentaire. Le CEN ne reçoit pas d'aides à l'acquisition au titre de la TAENS, celle-ci étant initialement réservée aux collectivités.
- À l'ensemble de ces sites s'ajoutent **les sites acquis par le Conservatoire du littoral (CDL) qui totalise plus de 4 800 ha**. Le CDL est soutenu par le Département pour la gestion de ces sites sur plus de 3 120 ha⁴¹ (aides au fonctionnement et investissement), en coordination avec la Région Occitanie, le PNR de la Narbonnaise, les communes concernées et la communauté de communes la Domitienne pour le site Basse-plaine de l'Aude. Ces sites sont acquis notamment par l'intermédiaire du droit de préemption ENS du Département, délégué au CDL.

Foncier

Sur l'ensemble des sites ENS, 11 sont en propriété privée, 36 sur du foncier public, et 25 en propriété mixte public / privé.

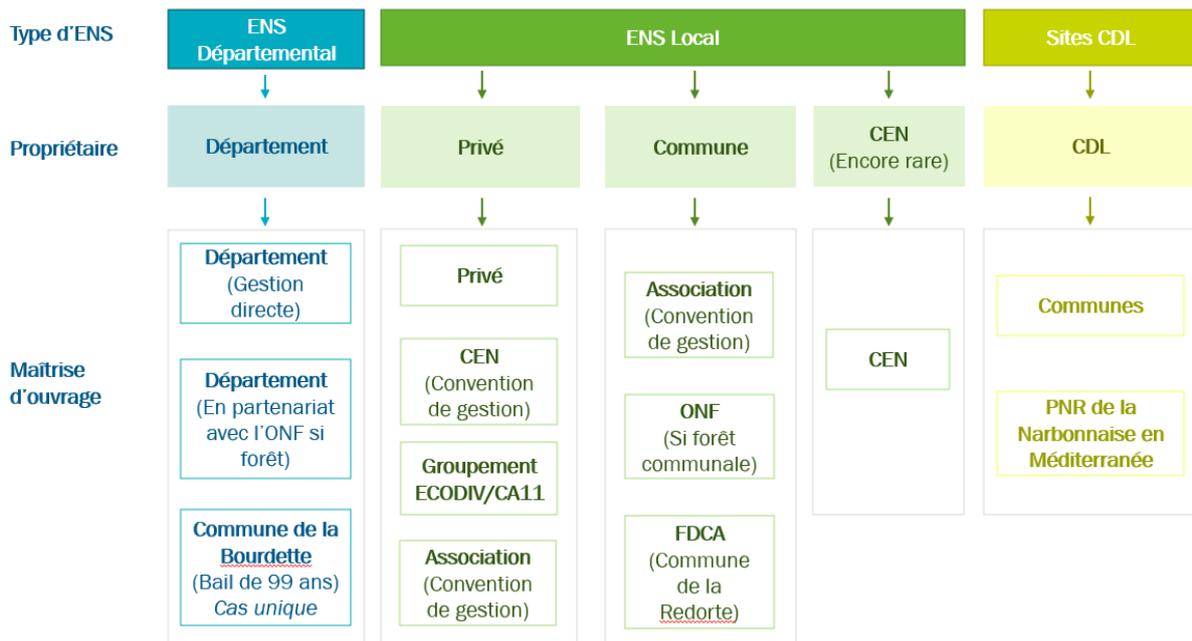
Les ENS départementaux correspondent à du foncier départemental. Les sites ENS locaux concernent à la fois du foncier privé, public (communal) ou du CEN.

⁴⁰ Source : Données fournies par le Département de l'Aude.

⁴¹ Source : Bilan chiffré des actions menées dans le cadre la politique ENS et SDB depuis 2009 dans le cadre de sa mise à jour.

7. COMMENT LE RESEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTEGEES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DEPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?

Figure 31 : Synthèse des différents types d'ENS et des principales modalités de maîtrise d'ouvrage



Zones de préemption

Une zone de préemption au titre des ENS (ZPENS) s'étend sur 42 communes (56 366 ha), principalement en Montagne Noire et dans la Haute vallée de l'Aude (secteurs identifiés pour leurs enjeux biodiversité). Ces ZPENS, établies dès 1985 ont été élargies ensuite, principalement à la demande du CDL sur les zones du littoral et ponctuellement à la demande de communes. Plus récemment, une nouvelle ZPENS a été créée en septembre 2023 sur la commune de Counozouls (2 786 ha).

Aucune préemption par le Département n'a cependant été réalisée depuis 2007. Sur le littoral, le Département a délégué son droit de préemption au Conservatoire du littoral. Dans l'ensemble, ces zones de préemption répondent soit à la stratégie d'acquisition du CDL, soit à une stratégie foncière ancienne du Département (ciblage de quelques secteurs proches de lacs artificiels, ZPENS créée en 1986). Depuis 2013, une extension de la ZPENS en Montagne Noire a été réalisée, et deux communes en haute vallée se sont ajoutées à ce périmètre, à la demande des conseils municipaux et dans des contextes particuliers.

TYPES DE MILIEUX CONCERNES

Le réseau des ENS audois couvre des habitats naturels fragiles, en particulier des habitats forestiers et des zones humides.

- Les ENS départementaux sont :
 - ✓ Majoritairement **forestiers**. La surface boisée couvre environ 1 700 ha (feuillus purs : 1 150 ha, résineux purs : 350 ha, mixtes : 200 ha), soit un peu moins de 1% de la surface boisée du département.
 - ✓ 140 ha couvrent des surfaces ouvertes, prairies et ex-parcelles agricoles.
 - ✓ Enfin, une centaine d'hectares est couverte par de la **garrigue basse méditerranéenne** dans les Corbières orientales.
- 60% des ENS locaux et 16% des ENS départementaux sont situés sur des ZNIEFF de type I (qui représentent des zones reconnues pour leur intérêt patrimonial).

7.1.2 Gestion des ENS

Le tableau ci-dessous illustre la diversité des gestionnaires des sites, notamment des sites locaux pour lesquels plusieurs cas de figure existent :

Tableau 6 : Répartition des ENS par typologie et par gestionnaire⁴²

Type d'ENS	Maître d'ouvrage	Nombre de sites	Documents de gestion
ENS départementaux (19)	Département	10	1 seul site avec document de gestion en cours de validité fin 2023
	Département, (En partenariat avec l'ONF en forêt soumise au code forestier)	8	Les 8 sites disposent d'un document d'aménagement forestier (<i>Opposable aux tiers, et officiellement validé par arrêté du préfet de région</i>).
	Commune de Belfou (Site de La Bourdette (Bail emphytéotique de 99 ans – cas unique).	1	Pas de document de gestion
ENS locaux (53)	Propriétaire privé	9	NA
	Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	11	Mixte sites publics / privés 6 sites disposent d'un document de gestion
	Association	NA	Donnée non disponible
	FDCA	1	Plan de gestion
	Syndicat de rivière	6	Donnée non disponible
Sites CDL (+ 3000 Ha soutenus par le CD11)	PNR NM et communes ONF pour Ste-Lucie CC la Domitienne pour Basse plaine de l'Aude	26	Tous les sites disposent d'un plan de gestion

17 sites ENS (24%) ne disposent pas de document de gestion, dont 9 sites départementaux, ainsi qu'un site dont le document de gestion n'est plus valide.

ENS départementaux

La gestion des ENS départementaux est réalisée en partenariat avec de nombreux acteurs du territoire (forestiers, chasseurs, naturalistes, agriculteurs...). Les sites gérés directement par le Département sont à la charge de la cellule Forêt du service Environnement, qui met en œuvre des actions d'acquisition de connaissances sur les sites (études, inventaires...), de passation de marchés et de suivi de travaux d'entretien et d'aménagement environnementaux et paysagers, et la définition, avec l'ONF, des règles de gestion des peuplements.

ENS locaux

Les modes de gestion des ENS locaux sont très variables d'un site à l'autre, et différents cas de figure sont observés :

- Le propriétaire privé ou public est le maître d'ouvrage, et bénéficie des subventions ENS avec réalisation en propre des travaux.
- Une convention de gestion est établie entre le propriétaire et le maître d'ouvrage, ce dernier recevant directement les subventions ENS. Le maître d'ouvrage peut ainsi être le CEN, une association, ou un syndicat de rivière.

⁴² Sources : Données fournies par le Département de l'Aude.

7. COMMENT LE RESEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTEGEES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DEPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?

- Le Département est très attentif aux actions menées en zones humides. Dans le cadre du programme Zones humides Montagne noire, les éleveurs peuvent s'engager dans une charte en partenariat avec la CA11 et l'association ECODIV pour la préservation et la gestion des zones humides. L'association ECODIV accompagne ensuite les éleveurs pour la réalisation de travaux de gestion des zones humides présentes sur les exploitations.

De nombreux sites, souvent de petite taille, ne reçoivent qu'une subvention ponctuelle pour la réalisation d'une action spécifique (ex : réhabilitation de mare), qui ne nécessite pas la mise en œuvre d'actions de gestion par la suite ou autres actions planifiées à long terme (à travers un document de gestion par exemple).

Sites CDL

Dans le cas des sites CDL, l'intervention financière du Département se fait sur la base de plans de gestion élaborés en concertation avec les partenaires locaux. Le PNR NM est le principal gestionnaire de huit sites (Sainte Lucie, Rives de l'Aude, Étang du Doul, Marais du Narbonnais et l'Oustalet etc). Les principales actions menées sur ces sites sont l'accompagnement à la rédaction de plans de gestion, la réalisation d'opérations de gestion, de suivi et d'entretien, la conduite d'études spécifiques, ainsi que l'accueil du public, et la mise en œuvre de programmes de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

Dans le cadre de la convention tripartite CDL/Région/Département, le PNRNM reçoit des subventions pour le fonctionnement à hauteur de 80%. Les communes associées peuvent bénéficier de subventions d'investissement de la part du Département et de la Région, à hauteur de 100% TTS.

◆ Appui du département

Le Département gère en régie (administratif, technique et financier) les propriétés départementales. Au total, 2 ETP, gestionnaires départementaux qui composent la cellule forêt du service Environnement du Département, ont à la charge la gestion opérationnelle et le suivi des opérations sur l'ensemble des propriétés départementales (19), t. 100% du temps de travail des gestionnaires est dédié à la gestion des propriétés du Département.

Le Département apporte également un appui technique sur les sites ENS locaux, et l'ensemble des sites de l'inventaire audois, en partenariat avec les acteurs institutionnels concernés et les associations de protection de l'environnement.

7.1.3 Bilan succinct des réalisations des dernières années⁴³

En 2007, un inventaire naturaliste est réalisé dans le cadre de l'élaboration du schéma départemental des ENS. L'inventaire a été remis à jour en 2014, et a abouti à l'identification de 220 sites permettant de caractériser la biodiversité du département de l'Aude. Cet inventaire est en cours de mise à jour.

Le bilan chiffré des réalisations des dernières années concerne principalement **les ENS départementaux** (données non disponibles / exploitables pour les autres ENS).

⁴³ Source : Bilan chiffré des actions menées dans le cadre la politique ENS et SDB depuis 2009 dans le cadre de sa mise à jour.

ENS départementaux

- Aucune **préemption** n'a été réalisée par le Département depuis 2007. Jusqu'à 2007, le Département a acquis 5 sites, ainsi que des enclaves privées au sein des sites existants et de parcelles périphériques, représentant un total de 373 ha (soit 20% de la surface actuellement détenue). Le Département poursuit sa démarche de résorption d'enclaves (par souci d'amélioration de la cohérence foncière des propriétés existantes), par voie d'échanges et d'achats, en fonction des opportunités qui se présentent.
- Six **conventions de pâturage** passées avec des éleveurs ovins, caprins ou bovins encore en cours au 31 décembre 2023. Deux nouvelles conventions ont été établies en début d'année 2022.
- 8 **documents de gestion rédigés** (documents d'aménagements forestiers) pour des sites soumis au régime forestier.
- De nombreux **travaux de restauration de la biodiversité** ont été réalisés (zones humides, restauration de mares, aménagement de placettes de nourrissages pour les rapaces nécrophages...).
- Un site – le site de la Bourdette – s'est vu confier la gestion à la commune de Belfou en 2019, via un bail emphytéotique de 99 ans.
- En 2020, le Conseil départemental a récupéré la gestion de la propriété de Bordegrande, confiée par bail emphytéotique à la communauté de communes de Mouthoumet en 2010. Un bail rural avec clauses environnementales a été contractualisé fin 2023 avec l'éleveur présent sur le site.
- 5 **sentiers de découverte nature** ouverts - chiffres 2023- (Cubservières, Sagnes de Laprade, forêt de La Rouge à Saissac, forêt des Plos à Greffeil, forêt départementale de St Rome, forêt départementale de La Ferrière à Cuxac-Cabardès).

ENS locaux⁴⁴

- Au 31 décembre 2023, 18 communes (Corbières (11) et Haute Vallée (7) et 7 propriétaires privés ont une convention de gestion avec le CEN Occitanie, sur une surface d'environ 11 000 ha.
- Un site, l'étang de l'Estagnol (environ 40 ha – commune de la Redorte) est directement géré par la fédération départementale des chasseurs et de la Nature de l'Aude (FDCNA). Le plan de gestion de ce site est en cours de renouvellement.
- Une seule subvention a été accordée par le Département pour de l'acquisition de foncier par des communes ou les EPCI (via la mobilisation du droit de préemption ou un soutien financier à l'acquisition) : zone humide de la grande Sagne aux Martyrs par le syndicat de rivière Aude Centre.

Surfaces ayant bénéficié d'actions ou de subventions liées à la mise en œuvre de la SDB, par type de milieu :

- Milieux « ouverts » (réouverture ou de « confortation ») : 10 389 ha
- Zones humides (étangs, lagunes, prairies, tourbières etc) : 2 005 ha
- Milieu aquatique : programmes spécifiques DESMAN via PNA et LIFE, Chabot, Alose, Anguille, calotriton, lamproie
- Milieux rupestres : actions sur plusieurs sites (grotte de BIZE, mines de la Ferronière, RNN TM71)

Ainsi, les forêts (mises à part les zones humides en forêt) et le milieu aquatique ont peu bénéficié d'actions ou de subventions liées à la stratégie biodiversité du Département.

⁴⁴ D'après le bilan chiffré des actions menées dans le cadre de la politique ENS et Stratégie départementale pour la Biodiversité depuis 2009 dans le cadre de sa mise à jour

7. COMMENT LE RESEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTEGEES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DEPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?

Surfaces ayant bénéficié d'actions ou de subventions liées à la mise en œuvre de la SDB, par type de propriétaire :

- Public dont associations (FDCNA notamment) : 10 942 ha
- Privés : 5 515 ha (Intendance du Territoire CEN Occitanie : 5 285 ha et 230 ha d'agriculteurs, de forestiers et de particuliers)

Dont 30 éleveurs impliqués dans la SDB. ZPENS

Les premières ZPENS ont été mises en place sur 33 communes de la Montagne Noire, du littoral et de la Haute vallée de l'Aude entre 1986 et 1994.

En Montagne Noire, elle a été agrandie en 2016 (22 sites concernés), puis, où une nouvelle ZPENS a été créée sur les communes de la Fajolle (2022) et de Counozouls en 2023 (2786 ha) en hHaute vallée de l'Aude.

Sur le littoral, la ZPENS a été agrandie en 2013 sur les communes de Fleury, Narbonne, Bages et Sigean, puis en 2020 sur la commune de Gruissan, concernant l'île Saint-Martin et le massif de la Clape.

En fin d'année 2023, 42 communes sont ainsi couvertes par une ZPENS, soit 56 366 ha.

7.1.4 Volet EEDD au titre de la stratégie départementale biodiversité

Parallèlement aux actions de protection de la biodiversité, les ENS ont un rôle central à jouer en termes de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Ainsi, les subventions du Département en faveur de la biodiversité permettent de soutenir la réalisation de programmes d'animation pédagogique.

◆ Programme ENSemble

Dans le cadre de sa stratégie ENS, le Département finance, à hauteur de 80%, le programme *ENSemble, découvrons les espaces naturels sensibles*. Dans le cadre de ce programme, des sorties 100% gratuites sont organisées sur les sites de l'inventaire audois. Ce programme est coordonné par le réseau d'éducation à l'environnement Gée Aude, et le parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée (PNR NM), sur son territoire (jusqu'en 2023). En 2024, le PNR Corbières-Fenouillèdes s'est associé à ce programme. Les sorties sont encadrées par un ou deux animateurs employés par les associations partenaires du programme.

Des sentiers « nature » sont aménagés dans les ENS départementaux et locaux afin de faciliter l'accès des sites au public. Des sorties « joëlettes » sont organisées, afin de favoriser l'accès des sites aux personnes handicapées.

Ces animations peuvent avoir lieu sur l'ensemble des sites de l'inventaire audois et des ENS départementaux, en dehors de quelques sites ENS qui ne sont pas accessibles au public. Au moins 5 sites sont interdits d'accès au public, dont 2 sites départementaux et 3 sites locaux, et ce pour diverses raisons :

- Des raisons de sécurité : notamment, l'accès au site de la Ferronière à Bouisse (7 ha) est strictement interdit, par arrêté départemental en raison de risques de chutes. Sur ce site, de nombreuses cavités minières constituent l'habitat d'importantes colonies de chiroptères.
- Des raisons de fragilité du milieu.
- Des conditions de progression compliquées (ex des tourbières).
- Un refus d'ouvrir le site de la part du propriétaire (ENS local, appartenant à un privé).

◆ Thématiques des animations naturalistes

7. COMMENT LE RESEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTEGEES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DEPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?

Les thèmes abordés lors des animations sont très divers : faune, flore, paysage, géologie... en fonction du site et de la spécialité des associations représentées lors de l'animation. L'animation en binôme permet de couvrir des thématiques variées. Les lignes directrices du Département pour le cadrage des animations sont assez larges :

- Les sorties natures doivent être réalisées sur un site de l'inventaire audois ou en ENS départemental et être 100% gratuites.
- Afin de couvrir un maximum de sites et de thématiques, au moins 50% des animations proposées par les associations doivent être des nouveautés par rapport aux années précédentes.
- Le public ciblé doit être large (y compris seniors et personnes en situation de handicap)

Le programme des animations est diffusé largement sur différents supports (brochures papier ENSEMBLE, affiches, médias, offices de tourisme, réseaux sociaux...).

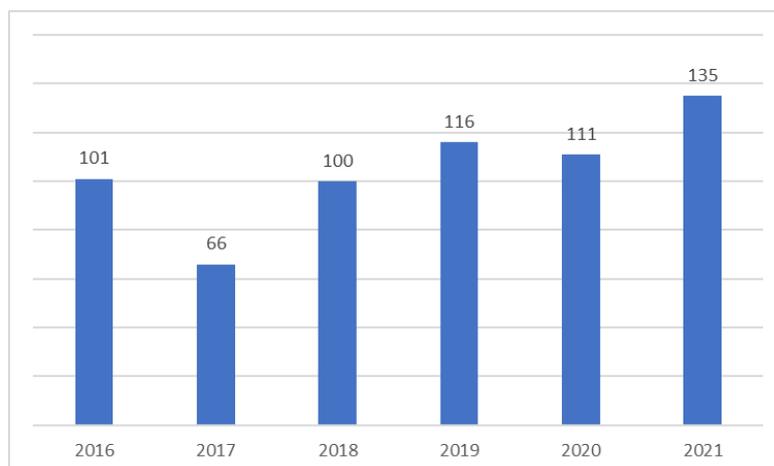
Chaque année, des formations sont organisées auprès des animateurs sur des thèmes très variés (secours, handicap, fonctionnement des rivières...) faisant intervenir différents prestataires. Un budget de 1 000€ est dédié chaque année à ces formations (inclus dans la subvention ENS).

◆ Bilan des animations réalisées

Concernant les animations, on peut noter le bilan suivant :

- Une trentaine d'associations sont impliquées pour l'animation des sorties EEDD ;
- Entre 2 et 4 sorties par an sont proposées par chaque association partenaire.
- En 2023, au total, 163 sorties/animations ont été proposées dans le cadre du programme ENSEMBLE, pour un total de 2035 participants (16 personnes par sortie en moyenne).
- Le nombre de sites de l'inventaire audois ayant bénéficié d'au moins une animation dans le cadre du Programme ENSEMBLE est globalement en hausse sur la période 2016-2021 (c.f. figure 14).
- Le PNR Corbières Fenouillèdes intègre la brochure 2024, les structures pourront proposer leurs animations en fonction des directives qui leur seront communiquées.

Figure 32 : Évolution du nombre de sites de l'inventaire audois sur lesquels ont eu lieu au moins une animation entre 2016 et 2021



Source : Département de l'Aude

7.2 Quelle contribution actuelle des ENS et des autres outils de protection à la conservation de la biodiversité patrimoniale dans le département de l'Aude ?

7.2.1 Couverture des territoires par les aires protégées

- La Figure 15 présente les statuts de de protection présents dans le département.
- Zones de protections fortes

De nombreux types d'aires protégées existent, autres que les Espaces Naturels Sensibles. Il est intéressant de regarder plus précisément les aires protégées considérées comme zones de protection forte, d'après le décret n°2022-527 du 12 avril 2022 du Ministère de la Transition Écologique. Il s'agit :

- Des cœurs de parcs nationaux ;
- Des réserves naturelles ;
- Des arrêtés de protection ;
- Des réserves biologiques.

Ces outils, comme les ENS, visent à préserver la biodiversité et les espaces naturels audois. Le tableau suivant présente la répartition des zonages à statut de protection forte sur le département de l'Aude :

- Seulement 0,5% du département de l'Aude est protégé par un outil de protection forte (lignes surlignées en vert clair dans le tableau 4 ci-dessous) ;
- Les outils concernant le plus de surface sont les réserves naturelles régionales (RNR de Sainte-Lucie) et les arrêtés de protection de biotope (APPB de la Grotte du Gaougnas, APPB du vallon de la Goutine et APPB de Sauve Plane).

Tableau 4 : Département de l'Aude couvert par des aires protégées considérées comme zones de protection forte

Type d'aire protégée	Surface de l'Aude couverte par l'aire protégée	% de la surface de l'Aude recouverte par l'aire protégée
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	317 ha	0,05%
Réserve biologique intégrale (RBI)	256 ha	0,04%
Réserve biologique dirigée (RBD)	294 ha	0,05%
Réserve naturelle nationale (RNN)	104 ha	0,2%
Réserve naturelle régionale (RNR)	812 ha	0,13%
ENS départementaux	314 ha	0,2%
ENS locaux	7 981 ha	5,5%
Conservatoire du littoral	3 214 ha	2,2%
Total surface de l'Aude couvertes par des protections fortes	1 783	0,5%

7. COMMENT LE RESEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTEGEES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DEPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?

Sur le territoire audois, 2 sites RAMSAR (les étangs littoraux de la Narbonnaise et l'étang de Salses-Leucate) s'étendent sur 14 860 hectares (soit 9% du département). La désignation RAMSAR n'impose pas de réglementation particulière mais reconnaît simplement l'importance d'une zone humide, au niveau international. Une carte et une liste présentant les zones de protections fortes et les sites RAMSAR sont disponibles en annexe 9 et 10.

Définition concertée d'une nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité

Outils de protection



Légende

▭ Département

▭ Commune

● Ville

Hydrographie

— Cours d'eau principaux

— Cours d'eau secondaires

■ Plan d'eau

Protection contractuelle

▭ Parc naturel régional

N2000

▨ Zones au titre de la directive habitat (ZSH)

■ Zones au titre de la directive cadre oiseaux (ZPS)

Espaces naturels sensibles

■ Départementaux

■ Locaux

Protections fortes

▭ Arrêté de protection de biotope

▭ Réserve biologique

▭ Réserve naturelle nationale

▭ Réserve naturelle régionale

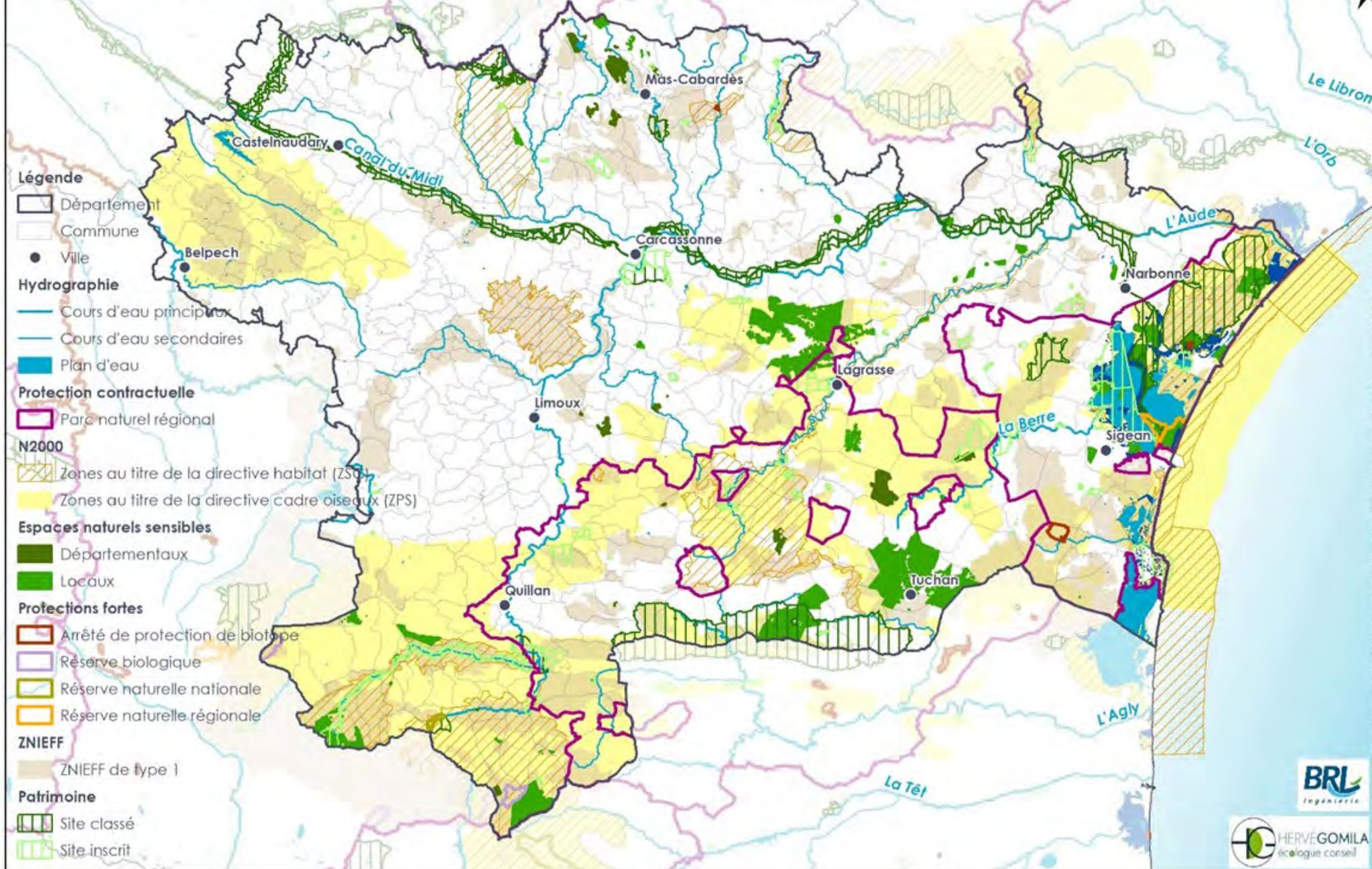
ZNIEFF

■ ZNIEFF de type 1

Patrimoine

▭ Site classé

▭ Site inscrit



Source : BRL ICAI, RPN, Département II, DREAL Occitanie / Protection, ECF 1993 Lambert 93 / Date : 13/03/2024 / Ref : 29 Outils protection 4.4.mxd

◆ Protection contractuelle

La protection contractuelle consiste à encadrer les usages d'un espace naturel par contrat ou charte soit avec le propriétaire ou les ayants droits, soit avec des partenaires privés ou publics. On retrouve, sur le département de l'Aude, les secteurs Natura 2000 et les différents Parcs naturels régionaux (PNR).

À l'inverse des zones de protections fortes, il y a beaucoup de protections contractuelles sur le département de l'Aude. On dénombre :

- 21 zones au titre de la directive habitat, représentant une superficie de 85 600 hectares (soit 14% du département) ;
- 17 zones au titre de la directive cadre oiseaux, représentant une superficie de 223 700 hectares (soit 35% du département) ;
- 2 parcs naturels régionaux, celui de Corbière-Fenouillèdes, celui de la Narbonnaise en Méditerranée, qui s'étendent sur environ 188 000 hectares (soit 30% du département).

Une carte présentant les protections contractuelles est disponible en annexe 11.

◆ Protection par la maîtrise foncière

L'acquisition foncière permet une gestion directe, ou confiée à un tiers qui bénéficie du droit d'usage (baux...). Cependant, de la même manière que la protection « contractuelle », elle n'est pas forcément liée à une réglementation stricte et ne préserve pas forcément des incidences négatives telles que la fréquentation ou les pollutions (bien que le contrôle en soit facilité). Sur le département de l'Aude, on recense :

- Les sites du conservatoire du littoral qui s'étendent sur 4 784 hectares (soit 0,8% du territoire) ;
- Les sites des conservatoires d'espaces naturels (une centaine d'hectares).
- Les forêts domaniales gérées par l'ONF (28 691 hectares)
- Les propriétés départementales (1940 hectares)

Une carte présentant les protections par la maîtrise foncière est disponible en annexe 12.

7.2.2 Couverture des ZNIEFF de type 1 par les aires protégées

Afin d'évaluer le degré de protection des zones à fort patrimoine biodiversité, il est intéressant de regarder la couverture des ZNIEFF de type I par les différentes aires protégées.

◆ Couverture des ZNIEFF de type 1 par les ENS

Le tableau ci-dessous présente la couverture des ZNIEFF de type 1 par les ENS. Les surfaces sont données en hectares (ha) et en pourcentage de la surface totale des ZNIEFF de type 1 :

- Le réseau des ENS locaux est majoritairement localisé (près de 60%) sur les ZNIEFF de type I ;
- Seulement 16% des ENS départementaux couvrent des ZNIEFF de type 1 ;
- La surface de ZNIEFF de type I sur le littoral étant très importante, le réseau ENS n'en recouvre que 8%.
- On observe plusieurs tendances sur la couverture des ZNIEFF de type 1 par des ENS :
 - Les Corbières présentent 30% des ZNIEFF du département et elles sont recouvertes à 10% par des ENS ;

7. COMMENT LE RESEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTEGEES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DEPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?

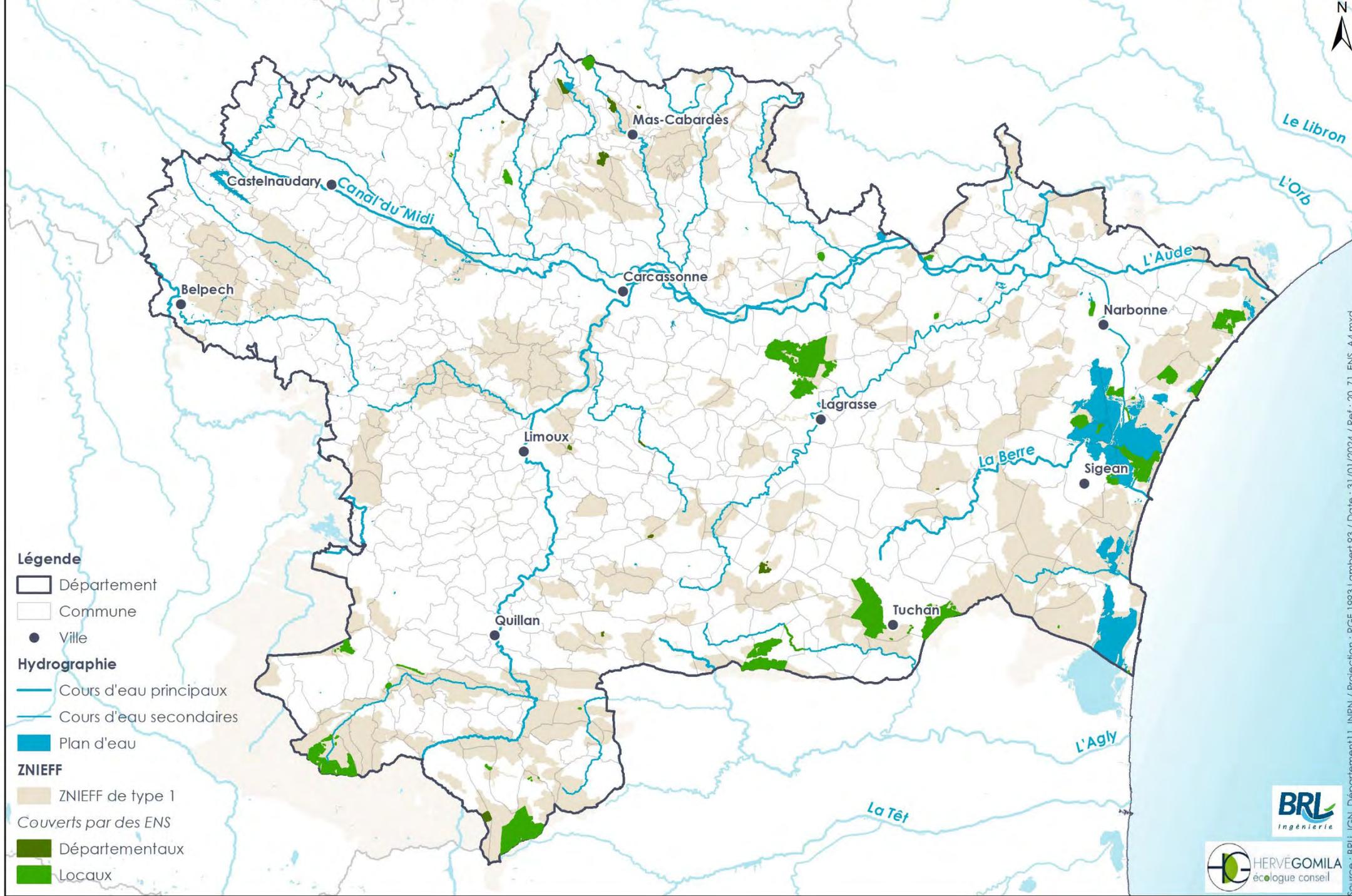
- Les ZNIEFF de type 1 sur le littoral et les Pyrénées Audois (18% de la répartition de l'Aude) sont recouvertes à 6% pour le premier et 8% pour le second par des ENS ;
- Les ZNIEFF de type 1 située au sein des ensembles paysagers de la Montagne Noire, du Sillon Audois et de la vallée de l'Aude sont recouvert à moins de 3% par des ENS ;
- Aucune ZNIEFF de type 1 n'est couverte par un ENS au sein des Collines de l'Ouest Audois.

Tableau 5 : ZNIEFF de type 1 couvertes par des ENS

Surface (ha) totale des ZNIEFF I	Surface (ha) des ZNIEFF de type 1 couvertes par des ENS départementaux	Pourcentage (%) des ZNIEFF de type 1 couvertes par des ENS départementaux	Surface (ha) des ZNIEFF de type 1 couvertes par des ENS locaux	Pourcentage (%) des ZNIEFF de type 1 couvertes par des ENS locaux
146 539	314	0,2 %	7 981	5,5 %

Définition concertée d'une nouvelle stratégie départementale pour la biodiversité

ZNIEFF de type 1 couverts par des espaces naturels sensibles



◆ Couverture des ZNIEFF de type 1 par les protections fortes

Toutes les protections fortes sont localisées dans des ZNIEFF de type 1. Cependant, les protections fortes sont peu nombreuses sur le territoire audois (seulement 0,3% de la surface du département).

La couverture surfacique des ZNIEFF de type 1 par des zones de protections fortes est relativement faible par rapport à celle par les ENS.

Tableau 6 : ZNIEFF de type 1 couvertes par des protections fortes

Type d'aire protégée	Surface de ZNIEFF 1 couverte par l'aire protégée	Pourcentage de la surface totale de ZNIEFF 1 recouverte par l'aire protégée
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	356 ha	0,2%
Réserve biologique intégrale (RBI)	256 ha	0,2%
Réserve biologique dirigée (RBD)	1 001 ha	0,7%
Réserve naturelle nationale (RNN)	104 ha	0,01%
Réserve naturelle régionale (RNR)	890 ha	0,6%
Total surface ZNIEFF de type 1 couvertes par des protections fortes	2 607 ha	1,8%

7. COMMENT LE RESEAU DES ENS ET DES AUTRES AIRES PROTEGEES COUVRENT-ILS LES ENJEUX DU DEPARTEMENT ? Y-A-T-IL DES ZONES NON COUVERTES ?

Tableau 7 : Les outils d'inventaire et les aires protégées du département de l'Aude

OUTIL D'INVENTAIRE OU DE PROTECTION	SURFACE DEPARTEMENTALE (HA)	TAUX DE RECOUVREMENT DEPARTEMENTAL (%)	TAUX DE ZNIEFF RECOUVERT PAR L'OUTIL (%)	TAUX DE RECOUVREMENT DE L'OUTIL PAR DES ENS (%)	ESPACES NATURELS SENSIBLES DEPARTEMENTAUX		ESPACES NATURELS SENSIBLES LOCAUX	
					SURFACE (HA)	PROPORTION (%)	SURFACE (HA)	PROPORTION (%)
Espaces naturels sensibles	16 075	3	6	-	1 953	-	14 122	-
ZNIEFF de type 1	146 539	23	-	6	314	16	7 981	57
ZNIEFF de type 2	388 160	61	82	96	1 946	99	13 555	96
Arrêté de protection de biotope	317	0,05	0,2	3	-	-	9	0,06
Réserve naturelle nationale	104	0,02	0,01	-	-	-	-	-
Réserve naturelle régionale	812	0,13	0,6	70	-	-	565	4
Réserve biologique	550	0,09	0,9	-	-	-	-	-
RAMSAR	14 860	2	9	9	-	-	1 349	10
N2000	250 453	39	67	4	1 020	52	9 514	67
Parc naturel régional	188 000	30	45	5	859	44	8 193	58
Sites du Conservatoire du littoral	4 784	1	2	48	-	-	2 284	16
Site des conservatoires d'espaces naturels	<i>NR</i>	<i>NR</i>	<i>NR</i>	<i>NR</i>	<i>NR</i>	<i>NR</i>	<i>NR</i>	<i>NR</i>

8 Comment la mise en œuvre de la politique ENS et biodiversité du département répond-elle déjà aux enjeux du territoire ? Est-ce efficace ? Y-a-t-il des lacunes ?

8.1 Quels sont les moyens financiers déployés en faveur de la politique biodiversité du département de l'Aude ?

◆ Répartition des dépenses ENS en faveur de la biodiversité

D'après le règlement des aides du Département en faveur de la biodiversité, les espaces naturels éligibles aux subventions au titre de la TAENS sont les suivants :

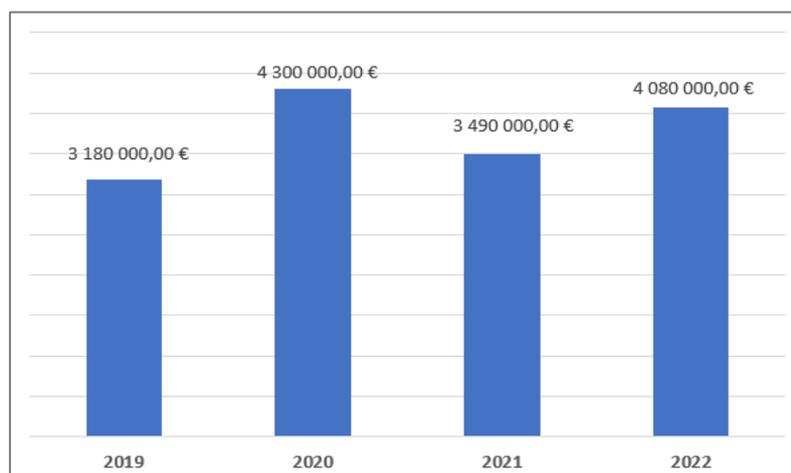
- Les sites de l'inventaire naturaliste audois (espaces inclus dans le périmètre des sites de l'inventaire audois) ;
- Les sites intégrés au sein d'une zone humide inventoriée lors d'un SAGE, avec une priorité pour les tourbières, les têtes de bassin et les lagunes ;
- Les sites intégrés au sein d'un site Natura 2000.

Dans chaque cas, le site doit être pourvu d'un rapport d'inventaire et d'un document ou une notice de gestion permettant d'évaluer la biodiversité présente et de juger de l'intérêt d'une subvention.

◆ Recettes

L'évolution des montants des recettes perçues via la taxe d'aménagement entre 2019 et 2022 est indiquée dans la Figure 17. Celles-ci fluctuent entre 3M€ et 4M€ chaque année. Ces recettes permettent au Département de mettre en œuvre des actions en lien avec les sports de nature (sentiers de randonnée et voies vertes), ainsi que les actions liées à la mise en œuvre de la stratégie biodiversité.

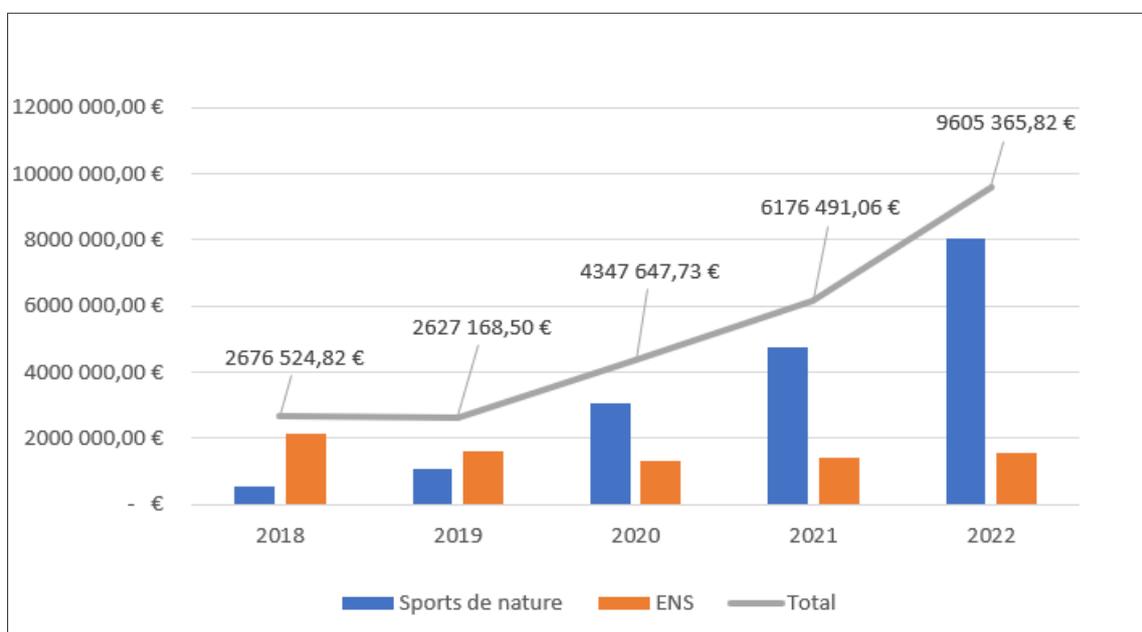
Figure 35 : Recettes perçues via la taxe d'aménagement entre 2019 et 2022



◆ Dépenses

Les dépenses liées à l'utilisation de la taxe d'aménagement (hors financement des agents du Département) ont augmenté sur la période 2018-2022. Cette augmentation est essentiellement liée au financement des sports de nature, en particulier la création et l'entretien des voies vertes et des sentiers départementaux. Le financement des ENS est resté globalement stable (Figure 18).

Figure 36 : Évolution du montant des dépenses liées à l'utilisation de la TAENS (hors financement des agents du Département) entre 2018 et 2022



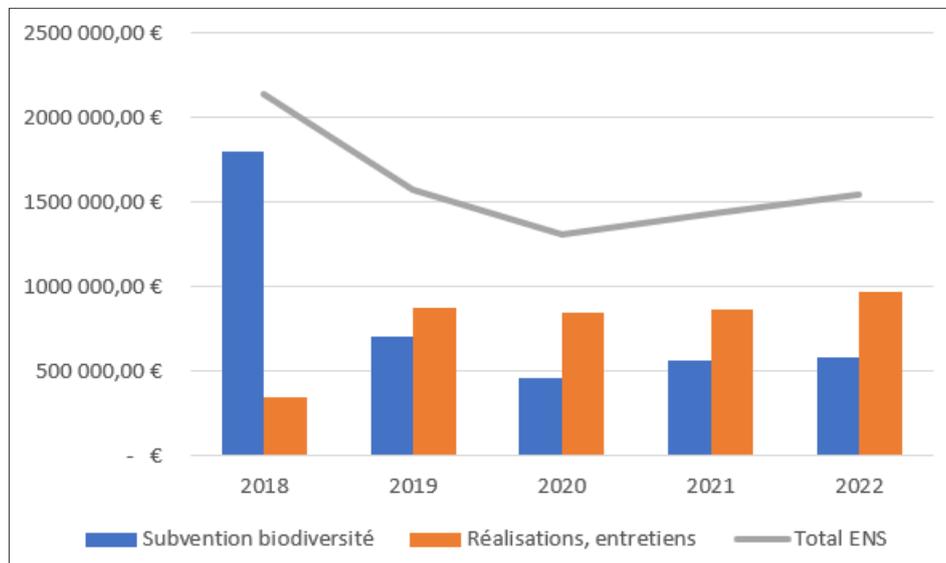
Source : Département de l'Aude

Les dépenses ont été élevées en 2018 (2 676 525 €) et principalement dédiées à l'attribution de subventions (Figure 19). Entre 2019 et 2022, les dépenses en faveur des ENS ont été globalement stables (autour de 1 500 000 € par an).

8. COMMENT LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ENS ET BIODIVERSITE DU DEPARTEMENT REpond-ELLE DEJA AUX ENJEUX DU TERRITOIRE ? EST-CE EFFICACE ? Y-A-T-IL DES LACUNES ?

Les dépenses dédiées aux ENS représentent environ la moitié du montant des recettes perçues chaque année.

Figure 37 : Évolution du montant des dépenses en faveur des ENS entre 2018 et 2022



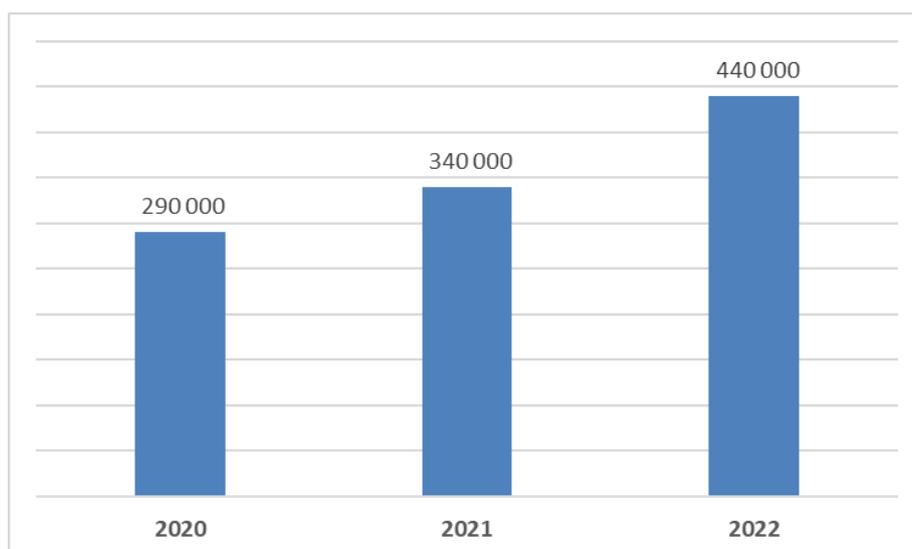
Source : Département de l'Aude

Dépenses directement liées aux sites (investissement)

ENS Départementaux

Entre 2020 et 2022, environ 1,07 M€ ont été attribués à des dépenses d'investissement pour la préservation des **ENS départementaux**. Le montant des dépenses a globalement augmenté sur la période (Figure 20).

Figure 38 : Évolution du montant des dépenses d'investissement attribuées sur les sites ENS départementaux entre 2020 et 2022

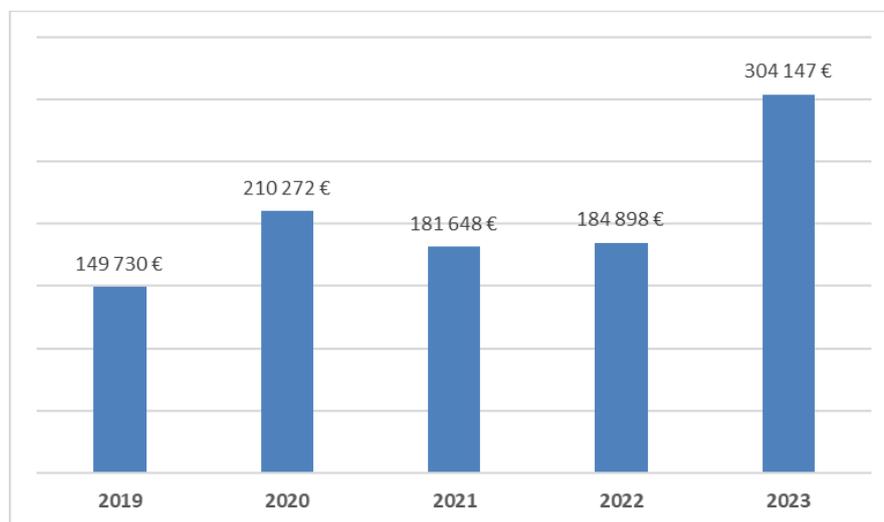


Source : Département de l'Aude

ENS locaux

Entre 2019 et 2023, un peu plus d'1 M€ de subventions à l'investissement ont été attribuées **aux ENS locaux**. Le montant de ces subventions a globalement augmenté sur la période, le montant des aides en 2023 représentant plus du double des aides attribuées en 2019 (Figure 21).

Figure 39 : Évolution du montant des aides d'investissement votées sur les sites ENS « locaux » entre 2019 et 2023



Source : Département de l'Aude

◆ Financement EEDD (Programme ENSEMBLE)

Entre 2018 et 2023, le Département a alloué un montant total de 273 500 € au financement du programme ENSEMBLE. Ce montant représente près de 30% des dépenses totales de fonctionnement sur la période. Entre 2018 et 2023, le budget annuel alloué à ce programme a globalement augmenté (Figure 22).

Le montant annuel est versé au réseau Gée Aude et représente 80% du budget annuel global des animations (environ 60 000€). Les 20% restant sont financés par d'autres partenaires.

En 2023, environ 32 000€ ont été reversés par Gée Aude aux associations membres du réseau. La rémunération des animations est prévue ainsi⁴⁵ :

- 300€ par structure animatrice pour une demi-journée
- 420€ par structure animatrice pour une journée complète ou une nuit ;
- 50€ par structure animatrice sont rajoutés lorsque l'animation prévoit l'accueil de Joëlettes.

A ce budget annuel global (60 000€) s'ajoute le montant des actions bénévoles des animateurs, estimées à environ 8000 € / an (préparation des sorties, déplacements, participation à la journée bilan, à la diffusion de la brochure des sorties nature).

⁴⁵ Source : Dossier ENSEMBLE 2023

Figure 40 : Évolution du montant des aides votées pour le financement du programme ENSemble entre 2018 et 2023



Source : Département de l'Aude

8.2 Quels sont les résultats et impacts de la politique biodiversité du département de l'Aude ?

◆ Présentation de la stratégie biodiversité de 2012

La stratégie départementale pour la biodiversité (SDB) de l'Aude s'inscrit dans la stratégie nationale pour la biodiversité (SNB), concrétisation de l'engagement de la France au titre de la convention sur la diversité biologique (CDB). Celle-ci vise à produire un engagement des divers acteurs, à toutes les échelles territoriales, afin de restaurer, protéger et valoriser la biodiversité. La SDB s'inscrit dans un contexte de prise en compte croissante de l'environnement dans les politiques publiques et de mise en œuvre du développement durable.

L'objectif de la stratégie pour la biodiversité du Département de l'Aude est de sauvegarder la biodiversité du département, en s'appuyant sur la loi sur les ENS mise en œuvre dans le département depuis 1985.

La SDB vise les 9 grands objectifs suivants :

- Préserver, valoriser, et rendre accessible le patrimoine naturel (proposer aux visiteurs de découvrir les propriétés départementales)
- Connaître et sauvegarder le patrimoine naturel remarquable
- Protéger les zones humides pour préserver la ressource en eau
- Soutenir les outils de développement local
- Promouvoir les espaces naturels dans l'aménagement du territoire
- Lutter contre les plantes et la faune invasives, prévenir d'autres infestations
- Restaurer des espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques dégradés par l'activité humaine
- Agir pour le développement de l'éducation à l'environnement et la découverte des milieux naturels

8. COMMENT LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ENS ET BIODIVERSITE DU DEPARTEMENT REpond-ELLE DEJA AUX ENJEUX DU TERRITOIRE ? EST-CE EFFICACE ? Y-A-T-IL DES LACUNES ?

- Renforcer l'offre touristique par l'ouverture des espaces naturels adaptée à une fréquentation soutenable.

8. COMMENT LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ENS ET BIODIVERSITE DU DEPARTEMENT REpond-ELLE DEJA AUX ENJEUX DU TERRITOIRE ? EST-CE EFFICACE ? Y-A-T-IL DES LACUNES ?

◆ Bilan qualitatif

Plusieurs éléments ressortent des entretiens et discussions menés avec les gestionnaires et partenaires quant à l'efficacité de la politique biodiversité du département de l'Aude.

Axe	Atouts	Faiblesses
FONCIER	<ul style="list-style-type: none"> L'acquisition foncière est un levier puissant, apportant une protection et des moyens 	<ul style="list-style-type: none"> Depuis 2012, et bien que la ZPENS ait été plusieurs fois agrandie, l'acquisition de sites en direct n'a pas été une stratégie privilégiée par le Département, ni plus largement par d'autres acteurs (communes, EPCI).
GESTION, PROTECTION ET PRESERVATION	<ul style="list-style-type: none"> L'inventaire audois permet de cibler les zones d'intérêt patrimonial pour le Département sur lesquelles sont ciblées les subventions ENS. Gestion multi-acteurs des ENS favorisant les partenariats La convention pluriannuelle d'objectifs avec certains partenaires sécurise leur action sur du long terme (priorité d'instruction). 	<ul style="list-style-type: none"> Historiquement, les sites ENS Départementaux n'ont pas tous été acquis sur la base de leur valeur écologique, certains sites présentent donc un intérêt écologique moindre. Cependant, les actions de gestion préconisées, notamment dans les nouveaux documents d'aménagement ONF vont dans le sens d'un enrichissement progressif des propriétés départementales. Bien que la mise en place d'actions de long terme ne soient pas toujours nécessaires sur les sites ENS, un manque de financement pérenne auprès de certains partenaires génère une incertitude sur leur capacité à sécuriser des actions sur le long terme. Certaines propriétés départementales sont des sites de production de bois, et leur compatibilité avec les enjeux de protection est à questionner.
FRÉQUENTATION	<ul style="list-style-type: none"> Les ENS sont une « vitrine » pour le Département. Les animations proposées par les associations partenaires permettent de cadrer / limiter le nombre de visiteurs sur site, et d'orienter les animations sur des espaces moins fragiles. 	<ul style="list-style-type: none"> La fréquentation de certains sites ayant bénéficié de travaux d'aménagement pour y faciliter l'accès au public est à surveiller afin d'éviter les problèmes de sur-fréquentation.
DIALOGUE DES ACTEURS TERRITORIAUX	<ul style="list-style-type: none"> Communication très aisée avec le Département (facilitation des démarches administratives, de la connaissance sur les opportunités de financement). Grande réactivité et disponibilité de l'équipe du service environnement. Grande souplesse du Département dans sa manière d'instruire les demandes. 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les acteurs ne partagent pas la même définition d'un site ENS, ne connaissent pas les objectifs de la politique ENS du Département.
ANCORAGE TERRITORIAL	<ul style="list-style-type: none"> Rôle fort des agents du Département (Service Environnement) dans le lien au territoire et l'animation locale. Certains territoires où les élus sont moteurs dans leur volonté d'intervenir 	<ul style="list-style-type: none"> Volonté politique locale d'agir en faveur de la biodiversité hétérogène sur les territoires, pouvant limiter les actions des communes.

8. COMMENT LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ENS ET BIODIVERSITE DU DEPARTEMENT REpond-ELLE DEJA AUX ENJEUX DU TERRITOIRE ? EST-CE EFFICACE ? Y-A-T-IL DES LACUNES ?

<p>PEDAGOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien financier important du Département dans les animations nature • Excellente réputation du programme ENSemble, décrit comme emblématique. • Programme très riche et diversifié. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le public touché par les animations est généralement un public déjà sensibilisé aux enjeux de protection de la nature. Les animations touchent moins le public non-captif ; Des actions de maraudage sont mises en place pour toucher un public moins sensibilisé. • Le dossier de subvention pour le dispositif ENSemble doit être re déposé chaque année, ce qui peut générer de l'incertitude auprès des structures animatrices. • Manque d'actions EEDD vers les scolaires. • Manque d'actions faisant le lien avec les professionnels des mondes agricole et sylvicole.
<p>CONNAISSANCE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La réalisation de l'inventaire audois a mis en lumière les sites sensibles du département. • Les subventions du Département permettent de soutenir les actions d'acquisition de la connaissance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de connaissances sur la biodiversité ordinaire / dans les zones orphelines de mesures de conservation. • Observations / connaissances disponibles hétérogènes (plus nombreuses sur le littoral que sur l'arrière du littoral et les Pyrénées audoises). • Manque de réflexion en faveur de la continuité écologique. • Réseaux de connaissances hermétiques les uns aux autres, à l'échelle du département (des efforts encore à poursuivre pour rendre moins hermétiques les réseaux).

9 Quelles sont les autres actions en faveur de la biodiversité portées par le département et les autres acteurs ? Comment s'articulent-elles avec la politique ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
Planète collège (Gée Aude)	Action d'EEDD, ciblant les jeunes, à l'initiative des collèves. L'objectif est de sensibiliser les jeunes aux problématiques environnementales, et au besoin de transition écologique	<ul style="list-style-type: none"> • 9h d'interventions d'un ou plusieurs animateurs-environnement issus d'une structure membre du réseau Gée Aude. • Programme clôturé par une journée de valorisation, où les classes et groupes de collèves accompagnés exposent leur projet. • Participation des collèves 100% gratuite. • 10 projets accompagnés partout dans l'Aude chaque année. 	<ul style="list-style-type: none"> • Thématiques prioritaires de l'eau (économie, pollution...) de l'énergie (économie, Photovoltaïque...), des déchets (consommation durable, gaspillage...) ou de l'alimentation. 	<ul style="list-style-type: none"> • 17 600 € (dont 2 600 € consacrés aux déplacements des élèves dans le cadre des interventions) 	Département (Le département est le seul financier)
L'Ecole du dehors (Gée Aude)	Utiliser la nature comme support d'enseignement des savoirs fondamentaux à l'école (maternelle et primaire) ;	<ul style="list-style-type: none"> • Formation des enseignants au concept d'Ecole du dehors pendant une année scolaire par des professionnels de l'éducation à l'environnement / proposition d'ateliers • Les enseignants s'engagent à organiser des sorties une fois par mois avec leur classe (jusqu'à une fois par semaine), sur un terrain dédié. 	<ul style="list-style-type: none"> • Santé physique et psychique des élèves de maternelle et primaires, réussite scolaire et éducation à l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 000 € 	<ul style="list-style-type: none"> • Département

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
Plateforme « Aides Territoires » (ARB)	Regrouper les grands bailleurs / comités des financeurs financeurs pour identifier les manques et améliorer l'articulation de leur intervention → Travail réalisé à l'échelle régionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des thématiques orphelines / angles morts par rapport à sujets et territoires • Rapprochement des stratégies pour identifier et éviter les redondances. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les types de milieux 		
TEN Label (Territoires engagés pour la nature) (ARB)	Encourager et saluer l'engagement des collectivités pour la biodiversité au travers d'un label, décerné par l'OFB.		<ul style="list-style-type: none"> • Tous les types de milieux 		
Schéma de développement touristique (ADT / Département)	Développer un tourisme à impact positif : proposer des actions concrètes allant dans le sens d'un meilleur impact du tourisme (économique, environnemental, social, et sur le plan de la gouvernance. Positionnement stratégique du département, qui a vocation à être utilisé comme moyen d'arbitrage sur les projets proposés.	<ul style="list-style-type: none"> • Créer le pilotage du tourisme à impact positif pour l'Aude • Fédérer autour d'un récit identitaire et partagé • Accompagner la montée en valeur des filières et des expériences dans une approche du tourisme à impact positif • Faire de la filière touristique une filière d'avenir pour les Audois 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les milieux naturels sans impacts défavorables concernant la fréquentation induite 		

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
Charte de l'Arbre (CD11)	Acteur de notre adaptation au changement climatique, et support de biodiversité, l'arbre est une espèce à protéger. Le Département s'y engage, à travers une stratégie "Arbres et paysages", et accompagne les collectivités et les particuliers à prendre soin de cette richesse naturelle. La charte de l'arbre et du paysage, adoptée le 19 octobre 2023 par l'assemblée départementale, est l'outil de communication au service de cette stratégie	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver et prendre soin de l'existant : avec près de 42 000 arbres sur le domaine public routier, un plan de gestion détaille les conditions de surveillance, de taille, de traitement et de protection des arbres du territoire sous la responsabilité des services départementaux routiers (formations pour les agents et des prescriptions pour les entreprises prestataires). Les interventions sont programmées selon un calendrier respectueux à la fois du végétal et de la biodiversité (avifaune et chiroptères) • Augmenter le patrimoine arboré par des plantations qualitatives c'est-à-dire en privilégiant une palette végétale adaptée aux effets du réchauffement climatiques, en favorisant dorénavant des essences diversifiées, mellifères, plus résilientes et moins consommatrices en eau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbres d'alignement, haies, arbres isolés = arbres hors forêts 	<ul style="list-style-type: none"> • 800 000 € pour le plan de gestion 	<ul style="list-style-type: none"> • CD11
Plan de gestion stratégique des zones humides (SMMAR)	Outil pour accélérer la mise en œuvre de la politique en faveur des zones humides et pour faciliter l'application du principe ERC à l'échelle du bassin versant Aude, Berre et Corbières-Maritimes, selon disposition 6B-01, du SDAGE 2016-2021	Identification des ZH prioritaires Descriptions des services apportés par BV Plan d'actions Communication par site Internet etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> • 150 000 euros pour élaborer le PGSZH 	<ul style="list-style-type: none"> • CD11 • AERMC • REGION

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
<p>Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB) (Région Occitanie)</p>	<p>Construire une vision partagée du territoire et des enjeux importants auxquels nous devons répondre en Occitanie (via la réalisation du diagnostic) ; Identifier une trajectoire qui fixe le cap en matière de biodiversité en Occitanie ; Proposer un programme d'actions opérationnelles, incluant un dispositif de suivi et d'évaluation ; Rendre lisible les engagements et actions de chacun.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ces 5 défis régionaux sont déclinés en 29 fiches-actions structurantes pour le territoire. Chaque acteur du territoire peut s'en saisir et en assurer la mise en œuvre, à leur échelle et plus largement à l'échelle régionale. Chacun des partenaires est donc ainsi appelé à contribuer et à devenir un relais auprès des acteurs du territoire et des citoyens et citoyennes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les milieux naturels 		<ul style="list-style-type: none"> • REGION
<p>Stratégie départementale agricole et pêche</p>	<p>L'agriculture tisse des liens étroits d'interdépendance avec la biodiversité. Selon les pratiques agricoles déployées, la biodiversité peut constituer un atout pour l'agriculture (services écosystémiques rendus) qu'il convient de préserver.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagner le maintien et le développement des systèmes de production durables dans l'agriculture et la pêche (Axe 3) • Encourager l'innovation et la gestion raisonnée des milieux et des ressources face aux effets du changement climatique (Axe 5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vignes, prairies, vergers, grandes cultures, maraichage 		

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
	<p>-> Série de dispositifs destinés à accompagner les professionnels sur le chemin de la résilience et de l'adaptation aux nouvelles façons de produire et de consommer à l'horizon 2030, aider les professionnels à s'adapter aux enjeux climatiques en cours, tout en conservant une économie de proximité économiquement viable, non délocalisable et qui réponde aux besoins des Audois en matière de sécurité alimentaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire de l'agriculture une composante de la biodiversité (ENS) 	<ul style="list-style-type: none"> • La création de zone de préemption des ENS permet de préempter des espaces naturels pourvus d'enjeux biodiversité prioritaires où peuvent se trouver des exploitations agricoles mais aussi où des agriculteurs peuvent être installés et de les accompagner vers des pratiques agroécologiques favorables à la préservation de la biodiversité • 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 000 € à 20 000 €/an 	<ul style="list-style-type: none"> • CD11
<p>Stratégie 2015-2050 du CDL (et déclinaison dans l'Aude)</p>	<p>En considérant les pressions et menaces qui pèsent sur ces espaces, la nécessaire complémentarité en termes de fonctionnalités écologiques pour garantir une gestion pertinente, les grandes entités foncières encore présentes sur les rivages, les actions complémentaires portées par nos nombreux partenaires en particulier au travers des Schémas d'intervention foncière, l'ambition pour 2050 est de doubler le domaine du Conservatoire avec un objectif de protection définitive de 25 000 ha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Une action ciblée sur la préservation des zones humides • La lutte contre le processus de « cabanisation » • Une meilleure prise en compte des phénomènes d'érosion et de submersion sur le littoral 	<ul style="list-style-type: none"> • Zones humides, garrigues, forêts 		<ul style="list-style-type: none"> • REGION • CD11

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
<p>Plan d'action régional Occitanie 2022-2024 / pour les aires protégées (ARB Occitanie)</p>	<p>Venir en appui sur plusieurs actions de la SRB, à la fois pour définir de nouvelles zones à protéger que pour améliorer la gestion de l'existant.</p>	<p>Les actions mises en œuvre reprennent certains des axes prioritaires de la SNAP (renforcer la protection et la connectivité du réseau d'APs, renforcer la gestion des APs, accompagner les usages compatibles et mieux intégrer les APs dans les politiques publiques et les projets de territoire, favoriser l'implication des citoyens dans la gouvernance des APS, valoriser les services rendus par les APs, favoriser la recherche dans les APs...)</p>			
<p>PNRs (PNR NM, PNR CF)</p>	<p>Protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain du territoire en mettant en œuvre une politique d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.</p>	<p>5 types d'actions des PNRs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver et valoriser les patrimoines naturels et culturels • Favoriser le développement économique et la qualité du cadre de vie, • Aménager le territoire, • Informer et sensibiliser habitants et visiteurs, • Conduire des actions expérimentales ou innovantes. 	<p>PNR NM :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagunes et marais de la Narbonnaise, plateau de Leucate, Massif de la Clape <p>PNR CF :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Milieux ouverts, semi-ouverts, pelouses et garrigues méditerranéennes, mosaïque de milieux (vigne, pâturage...) • Milieux rupestres • Milieux forestiers 		<p>PNR NM :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convention tripartite entre Région, CDL, et CD11 • Agence de l'eau (jusqu'en 2022) • Programme LIFE • ... <p>PNR CF :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CD11 • Région • Fonds Verts • Fonds européens (dispositif N2000) • ...

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
Actions de la Chambre d'agriculture de l'Aude (CA11)	Favoriser / renforcer le lien entre agriculture et préservation de la biodiversité (favoriser des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement)	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter la mise en relation / le dialogue entre les acteurs du monde agricole et les acteurs de la conservation de la nature • Accompagnement du projet ZH Montagne Noire (gestion / restauration des ZHs sur les sites d'exploitation des agriculteurs volontaires) • Favoriser la connaissance / l'intégration des enjeux de protection de biodiversité dans les pratiques agricoles (ex : diagnostics biodiversité sur les sites d'exploitation en partenariat avec les APN) • Accompagnement technique de la CA11 pour faciliter la mise en œuvre de mesures de gestion • Facilite la mobilisation de financements pour la mise en œuvre de projets / d'actions 	<ul style="list-style-type: none"> • Milieux agricoles • Zones humides 		<ul style="list-style-type: none"> • CD11 • Agence de l'eau
Actions de l'ONF	Gestion durable de forêts publiques	<ul style="list-style-type: none"> • Rédaction et mise en œuvre de plans d'aménagement forestiers pour la gestion durable des forêts • Mise en place d'îlots de sénescence et conservation d'arbres morts • Patrouilles et contrôle des obligations légales débroussaillage en partenariat avec la DFCI / DDTM pour limiter le risque incendie 	<ul style="list-style-type: none"> • Milieux forestiers 		<ul style="list-style-type: none"> • État • Propriétaire

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
		<ul style="list-style-type: none"> • Études et expérimentations scientifiques (ex. étude des zones humides forestières du bassin versant de l'Aude) 			
Stratégie bas-carbone	Augmenter les puits de carbone (sols, forêts, produits issus de la bioéconomie (paille, bois pour la construction, ...), les technologies de capture et de stockage du carbone.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les collégiens aux enjeux et aux conséquences du changement climatique • Adapter les infrastructures départementales et les locaux pour faciliter l'utilisation du vélo et des véhicules électriques • Préserver et valoriser les puits carbonés départementaux existants • Aménager de nouveaux espaces désimperméabilisés et végétalisés sur le territoire pour contribuer à son rafraîchissement (création d'îlot de fraîcheur) 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbres d'ornements • Milieux forestiers • Zones humides 		<ul style="list-style-type: none"> • CD11
Schéma départemental de la solidarité territoriale de l'Aude	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer un développement équilibré du territoire dans les politiques de la collectivité • Corriger les déséquilibres constatés • Garantir l'égal accès aux droits et aux services pour les populations • Contribuer à donner à chaque territoire de l'Aude des capacités à se développer et à construire des projets 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'actions détaillés mais définition d'objectifs politiques, et des possibilités de mise en œuvre. • Appui des communes les plus en difficulté pour l'ingénierie nécessaire pour répondre aux appels à projet ou monter un dossier de demande de subvention • Sur un territoire identifié comme en difficulté, repérer les partenaires qui peuvent remplir le besoin sur place 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer l'équité territoriale afin que chaque territoire et ses habitants puissent avoir les moyens de construire leur développement et leur avenir 		<ul style="list-style-type: none"> • CD11

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
		<ul style="list-style-type: none"> Assurer l'égalité des dispositifs (même service pour toutes et tous sur tout le territoire) ou l'équité (service renforcé pour les habitants/territoire qui en ont le plus besoin) Des moyens de transports sont-ils prévus pour que la population puisse accéder au service ou à l'équipement ? Travaille-t-on en complémentarités avec les partenaires ? L'action/la politique touche-t-elle tous les territoires de l'Aude ? 			
<p>Direction des routes et des mobilités</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte les enjeux biodiversité présents sur le domaine public routier concernant l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des routes départementales 	<ul style="list-style-type: none"> Application en cas de travaux et d'études d'impact réglementaires, de la meilleure séquence « éviter réduire compenser » l'atteinte au milieu naturel et des mesures retenues dans les arrêtés préfectoraux Prise en compte du patrimoine arboré (environ 45 000 arbres) : recensement des essences, analyse de leur état phytosanitaire et de leur état général, interventions en prenant en compte la faune abritée dans les arbres, plantations raisonnées en corrélation avec la charte départementale de l'arbre et du paysage Prise en compte et protection de la faune présente dans les ouvrages d'art lors de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Linéaires arboré routiers Délaissés routiers Bordure de route 		<ul style="list-style-type: none"> CD 11

9. QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE PORTEES PAR LE DEPARTEMENT ET LES AUTRES ACTEURS ? COMMENT S'ARTICULENT-ELLES AVEC LA POLITIQUE ENS ?

Actions	Objectif	Type d'actions	Milieux/enjeux ciblé	Budget annuel alloué / conditions d'aide	Financier
		<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation des chantiers d'entretien des accotements selon les enjeux faune flore (retard de fauche par exemple) tout en tenant compte les impératifs de sécurité routière • Application de la démarche « O phyto » dans l'entretien du domaine routier départemental 			

10 AFOMS par milieu

10.1 Analyse des Atouts/opportunités et faiblesses/menaces par type de milieu

◆ Forêts

ATOUTS / OPPORTUNITES

- Un **capital forestier important** dans le département, avec une diversité de milieux
- Un effort visant à assurer une **plantation d'essences forestières** potentiellement adaptées à la sécheresse
- Des **expérimentations en cours** pour mieux adapter les forêts aux conséquences du changement climatique (nouvelles essences, migration assistée, ...)
- **Une prise de conscience générale** (grand public et professionnels) de **l'importance des milieux forestiers** :
 - « la forêt est un lieu de bien-être et un patrimoine » et « rend des services à la société au-delà de son périmètre »
 - Stockage carbone, thématique d'actualité
 - Une évolution des comportements, et une prise en compte de plus en plus forte de l'environnement dans l'opinion publique et la pratique des loisirs dans ces milieux (randonnées, trail, escalade...)
- **De nombreux gestionnaires et structures** déjà en place (ONF, CNPF, CEN, CD11, PNR, CA11...), sur lesquels s'appuyer
 - Intégration des enjeux biodiversité des forêts (intégration dans les documents d'aménagement ONF, et de manière ponctuelle pour la forêt privée)
 - Collaboration et travaux collectifs de plus en plus présents entre les différents acteurs de la forêt (propriétaires, gestionnaires, acteurs naturalistes...)
- **Des dispositifs, outils, leviers financiers existants**, pour protéger certains types de forêts et favoriser des pratiques sylvicoles favorables à la biodiversité
 - Des **dispositifs de protection** de certains sites sensibles (Minervois), abritant des affleurements rocheux et des canyons propices à l'installation de l'avifaune

FAIBLESSES / MENACES

- Certaines forêts morcelées et fragmentées, de ce fait plus vulnérables (des entités de tailles modestes isolées dans un contexte ouvert ou artificialisé)
- Pas de garantie de gestion durable des peuplements forestiers sur le long terme dans les forêts privées et une difficulté à faire évoluer les pratiques sylvicoles
- **Des facteurs environnementaux** qui dégradent les forêts :
 - Prolifération des parasites (ex : Scolyte de l'épicéa)
 - Accélération du dérèglement climatique, ayant notamment pour conséquence des sécheresses extrêmes, entraînant :
 - ✓ Des impacts sur les espèces (mortalité, déplacements), dépérissement des peuplements forestiers (sapinières)
 - ✓ Un risque incendie très important, notamment pour les forêts anciennes méditerranéenne
 - ✓ Un changement d'hydrologie, acidification des sols et des cours d'eau (car plantation résineux)
 - Forte croissance de certaines populations d'ongulés entraînant à certains endroits un déséquilibre sylvo-cynégétique responsable d'atteinte au renouvellement des peuplements forestiers par consommation des semis naturels.
- **Des facteurs humains** qui dégradent les forêts :
 - Pratiques sylvicoles (monoculture, coupes rases...) ne prenant pas en compte les enjeux de biodiversité
 - Sur-fréquentation touristique (forêts du littoral) entraînant une altération des milieux et des dérangements (problèmes d'équilibres, conflits d'usages)
 - La pratique de certaines activités de pleine nature peut entraîner des dégradations ayant des conséquences négatives sur les espèces rupestres et xérophiles, et en particulier
 - Perturbation, arrachage ou piétinement de la végétation, érosion totale (notamment au départ des voies)

Dispositifs existants

- **Des dispositifs existants pour protéger les forêts matures :**
 - Contrats N2000 protection des îlots et des arbres sénescents
 - Programme connaissance et protection vieilles forêts CEN / NEO
 - Les ENS comme outil foncier de protection des forêts
- **Des dispositifs existants pour favoriser les pratiques de libre évolution :**
 - Engagement de la Région Occitanie dans le réseau FRENE (FoRêts en libre Évolution NaturElle), et positionnement de l'Aude comme département pilote (surfaces forestières proposées en libre évolution)
- **Des outils existants pour limiter le risque incendie**
 - Partenariat DFCI / DDTM/ ONF (patrouilles, contrôle des obligations légales de débroussaillage...)
 - Appui sur les pratiques sylvopastorales
- **Des outils existants pour faciliter la gestion forestière (diagnostic, orientations de gestion ...) :**
 - Application FORECCAsT by BioClimSol (diagnostic sylvoclimatique)
 - Charte forestière (multi-acteurs) et outils clés (animation territoriale, financement d'études, de modes d'exploitations alternatifs...)
 - Les pépinières du Département
- **Des leviers financiers existants : Fond vert, FEADER, Label bas-carbone, compensation défrichement, Région...**

Manques identifiés

- **Une vision stratégique à renforcer :**
 - Pour anticiper les conséquences du changement climatique
 - Pour intégrer l'expansion naturelle des forêts
 - Intégrant les pratiques d'agroforesterie
 - Tenant compte des continuités et restauration des trames (vieux bois...)
- **Des moyens humains et financiers parfois insuffisants :**
 - Financements pour les communes forestières avec des forêts « produisant » peu de bois commercialisables (exemple forêts de pins asséchés en milieu méditerranéen)
 - Dispositifs d'aide, par exemple pour favoriser les pratiques sylvicoles durables (sylvopastoralisme...)
 - Compétences insuffisantes : manque de postes et employés bien formés à ces enjeux, manque d'offres de formation
- **Des connaissances à approfondir :**
 - Sur les évolutions des forêts face aux menaces / pressions et en fonction des modes de gestion
 - Sur les pratiques sylvicoles adaptées aux changements climatiques
 - Sur les sols (besoin d'inventaires), la faune et la flore forestières dans certaines zones
- **Une sensibilisation des acteurs du tourisme à développer, qui permettraient d'encourager une fréquentation touristique respectueuse des forêts**

◆ Milieux ouverts et semi-ouverts

ATOUTS / OPPORTUNITES

- De **nombreux acteurs** présents sur le terrain (publics / privés) menant des actions de réouverture des milieux, et des actions de prévention des incendies
- De **nombreux outils réglementaires et documents stratégiques** (SDB, agricole, tourisme à impact positif, PDESI...) sur lesquels s'appuyer.
 - La stratégie agricole et pêche permet d'aider les professionnels à s'adapter aux enjeux climatiques en cours, tout en conservant une économie de proximité économiquement viable.
- Des **dispositifs, outils, et leviers de financements** favorisant le maintien des milieux ouverts ainsi que la réouverture des milieux
- Des **dispositifs, outils, et leviers de financements** favorisant la promotion de pratiques agricoles favorables à la biodiversité.

FAIBLESSES / MENACES

Des facteurs environnementaux menacent les milieux ouverts et semi-ouverts :

- Accélération du dérèglement climatique, entraînant :
 - ✓ Des sécheresses extrêmes
 - ✓ Des incendies plus fréquents et intenses, touchant particulièrement les garrigues, qui abritent des espèces très inflammables (Pin d'Alep, Chêne vert...)
- Espèces exotiques envahissantes (surtout prairies permanentes)

Des facteurs humains qui impactent négativement ces milieux :

- L'artificialisation des sols, notamment dû au développement fort de l'urbanisation, et le développement non maîtrisé des EnR (éolien et photovoltaïque)
- Le développement non maîtrisé de certaines activités de pleine nature, et le non-respect des réglementations qui les régissent par les usagers.
- La déprise agricole et viticole, intensifiée par la crise agricole actuelle, entraînant la perte des milieux ouverts (arrachage des vignes et perte de la mosaïque paysagère).

Dispositifs existants

- **Des dispositifs existants favorisant la protection foncière**
 - CDPNAF/ CDNPS / N2000 / Labels / ORE / PNR / PCAET / SCoT/ PLU
 - Les ENS sont un outil foncier de protection de ces milieux
- **Des dispositifs existants pour prévenir les risques incendies**
 - Collaboration du SDIS/DDTM/ONF/Collectivités locales/ associations naturalistes
- **Des dispositifs existants pour favoriser les pratiques de réouverture et de protection des milieux**
 - PSE, MAE, APPB, APPHN
- **Des leviers financiers qui peuvent favoriser les pratiques de connaissance, ouverture et protection des milieux**
 - LIFE, dotation biodiversité des communes, Fonds Verts, subventions ENS, Natura 2000
- **Des dispositifs existants pour mieux connaître l'impact du changement climatique sur ces milieux**
 - Programme Sentinelles du climat
- **Des dispositifs existants pour favoriser le développement de pratiques agricoles respectueuses de ces milieux**
 - Projet SagiTerres : favorisant l'échange de connaissances en matière de transition écologique
 - Conventions de pâturage établies avec les éleveurs
 - Expérimentations en matière d'agriculture (Etat/INRAE ex: REUT, vignes de Vassal/Pech Rouge...)
 - Outils favorisant l'installation des jeunes agriculteurs ainsi que les outils facilitateurs (ORE, ENS, MAE, maîtrise foncière, PSE, AFAFE...)
 - Leviers financiers : MAEC, Natura 2000, FEADER, dispositifs Région

Manques identifiés

- **Des moyens humains et une capacité d'ingénierie de projet insuffisants**
 - Afin de mieux coordonner les différents acteurs et les documents cadres
 - Afin d'assurer un suivi des actions de restauration sur le long terme
 - Moyens humains et moyens d'ingénierie insuffisants dans les collectivités
 - Peu d'acteurs / de ressources humaines formées sur la restauration de ces milieux
- **Des protections règlementaires à renforcer**
 - Afin de limiter le développement des énergies renouvelables sur ces milieux.
 - Existence cependant de plusieurs documents cadre départementaux actuels et à venir encadrant les projets en zones agricoles et naturelles :
 - ✓ Stratégie EnR du CD11
 - ✓ Charte DDTM sur le photovoltaïsme au sol (à venir)
 - ✓ Décret agrivoltaïsme encadrant les projets en zones agricoles et naturelles et document cadre associé (construit fin 2024 par la Chambre d'agriculture qui définira les parcelles pouvant accueillir des projets de photovoltaïsme).
- **Une stratégie d'acquisition du foncier et de diagnostic des milieux à développer**
 - Afin de cibler les pratiques agricoles à renforcer
 - Besoin de renforcer les conventionnements multi-porteurs
 - Des études visant une meilleure connaissance scientifique des milieux et des impacts du changement climatique à multiplier

◆ Milieux humides et milieux aquatiques continentaux

ATOUTS / OPPORTUNITES

- Une **diversité remarquable de types de zones humides** présentes dans le département (lagunes littorales, ripisylves et autres forêts alluviales, mares, prairies humides, tourbières)
- Des milieux (zones humides) **protégés par la loi** (même si insuffisant)
- Une **reconnaissance des services écosystémiques** apportés par les milieux humides
- Une problématique de la **qualité de l'eau** traitée par de nombreux acteurs (SMMAR...) ayant pour objectif de rétablir et valoriser les services écosystémiques (forêt alluviale, restauration matelas alluvial...)
- **De nombreux acteurs présents sur le territoire** œuvrant pour la gestion et la préservation des milieux humides :
 - **Expertise et compétences**, notamment Comité de gestion de l'eau de la Préfecture, Études SMMAR / BV Aude
 - **Ingénierie de projets opérationnelle**, notamment associations naturalistes, syndicats de rivières et fédération départementale de la pêche
 - Exemples de **collaboration entre naturalistes et éleveurs** pour restauration de zones humides (Programme ZH en Montagne Noire par la CA11 et ECODIV)
- Des **documents cadres et de programmation** à différentes échelles, qui coordonnent les actions sur les milieux humides et apportent quelques financements : SDAGE, SAGE, PGSZH SMMAR, Chartes PNR (projets de gestion, partenariats SMMAR – CDL...)
- Une **stratégie politique départementale sur l'eau** votée en 2019.
- Des **financements existants** : PSE, PAEC, 0 phyto, démarche locale des PNRs, dont certains fortement mobilisés (financements CD11, Région, Agences de l'eau)
- Des outils de **maîtrise foncière** (document d'urbanisme, convention de gestion, acquisition)

FAIBLESSES / MENACES

- Une proportion de zones humides moins importante que la moyenne nationale (2% surface départementale contre 3% échelle nationale), mais **des secteurs particulièrement riches** : littoral et Haute Vallée de l'Aude et Montagne Noire
- Des **facteurs environnementaux** et impacts du changement climatique :
 - Augmentation des périodes de sécheresses estivales (et l'augmentation de l'évapotranspiration) => étiages sévères dans certains cours d'eau (l'Aude, la Berre, le Rieu, L'Orbieu, l'Hers Mort etc.)
 - Diminution des ressources en eau => risque de dégradation des zones humides
 - Espèces exotiques envahissantes
- Des **facteurs humains** qui dégradent les milieux aquatiques :
 - Artificialisation des régimes hydrauliques : lâchers d'eau de lacs réchauffés en milieu frais, barrages (ex: barrage des Moussoulens à migrateurs : Alose feinte + blennie fluviatile) => augmentation de la température des cours d'eau + rupture de la continuité écologique
 - Modification des régimes hydrologiques (Concessions EDF) => dégradation des écosystèmes fluviaux
 - Certaines pratiques sylvicoles et agricoles intensives :
 - ✓ 65% des cultures potentiellement où un enjeu existe pour les zones humides et les milieux aquatiques
 - ✓ Exploitation intensive de certaines ripisylves
 - Sur-fréquentation et conflits d'usages sur les lagunes (pêche, activités nautiques)
 - Pollution des cours d'eau (ex : mine de SALSIGNE)
 - Destruction directe de zones humides (remblais, destruction...)

Dispositifs existants

- De nombreux documents cadres et de programmation à différentes échelles, qui coordonnent les actions sur les milieux humides et apportent des financements :
 - SDAGE, SAGE, PGSZH SMMAR
 - Chartes PNRs
- Des leviers financiers existants
 - Amélioration de la qualité de l'eau (PSE, PAEC, 0 phyto)
 - Démarche locale des PNRs (projets de gestion, partenariats SMMAR – CDL...)
 - Financements CD11, Région, Agences de l'eau (fortement mobilisés), SMMAR
- Des outils de maîtrise foncière
 - Document d'urbanisme
 - Convention de gestion, acquisition...
 - ZPENS Montagne Noire et littoral
- Des partenariats existant pour restaurer les zones humides
 - Programme ZH en Montagne Noire (CA11 et ECODIV) : collaboration entre naturalistes et éleveurs pour restauration de zones humides - Partenariat ECODIV/SMAC et OPIE/ SMAC
 - Programme de restauration de ZH par le SMMAR et ses syndicats de rivière
 - Actions de restauration des milieux aquatiques par la Fédération départementale de la pêche et des milieux aquatiques
- Des outils de gestion de certaines espèces inféodées à ces milieux
 - Plagepomi 2022-2027 (Plan de gestion des poissons migrateurs)

Manques identifiés

- Une gouvernance sur les enjeux autour de l'eau à renforcer
 - Concertation avec les acteurs du territoire sur les enjeux autour de l'eau
- Une mobilisation des outils fonciers à élargir et renforcer :
 - Obstacles à l'achat ou à l'établissement de conventions de mise à disposition sur des parcelles en zones humides à enjeux économiques (hors actions foncières du CDL sur le littoral)
- Des moyens humains et financiers insuffisants en particulier pour certaines opérations d'ampleur :
 - Pas assez de structures adaptées pouvant amener de l'ingénierie de projets pour les zones humides, les seuils / digues (pas assez de ressources humaines formées devant l'ampleur de ce type de projets) => *ex. Agence de l'Eau Adour Garonne : cellule assistance technique zones humides / milieux aquatiques pour appuyer les publics / privés*
 - Coût très important de certaines opérations de restauration (effacement de seuils...)
- Un manque de connaissance des impacts du changement climatique
 - Notamment sur l'évolution des milieux aquatiques
- Une communication et sensibilisation du grand public à renforcer (cycle de l'eau, fonctionnement des zones humides...)
 - Notamment à travers une meilleure mise à disposition des données pour le grand public
 - Un manque d'appropriation par les acteurs des enjeux autour de la préservation des débits réservés pour les milieux aquatiques

◆ Milieu littoral

ATOUTS / OPPORTUNITES

- De **nombreux acteurs impliqués** dans la protection du littoral (CDL, PNR NM, et tissu associatif important)
 - Forte expérience du PNRNM dans la gestion des opérations de protection des lagunes, de mobilisation de programmes scientifiques et dans les instances de concertation fonctionnelles que le parc gère.
- **Une évolution des comportements**, et une prise en compte de plus en plus forte de l'environnement dans l'opinion publique et la pratique des loisirs dans ces milieux (randonnées, trail, escalade...)
 - Celle-ci découle d'une prise de conscience des usagers et des citoyens vis-à-vis des enjeux environnementaux.
- Une **connaissance naturaliste** forte du milieu littoral
- Une **politique de maîtrise foncière** forte:
 - Politique d'acquisition foncière du CDL, avec une forte implication de ses partenaires (PNR, Région, CD11, communes)
- Des **outils stratégiques et réglementaires** favorisant la protection de ce milieu
 - Des dispositifs de protection de certains sites sensibles (ex du Massif de la Clape), abritant des affleurements rocheux et des canyons propices à l'installation de l'avifaune
 - Une stratégie touristique aux objectifs annoncés de développement durable.
- Des **outils de gestion** de certaines espèces inféodées à ces milieux
- Des outils de **planification des activités sportives** en milieu naturel (randonnée, escalade...)

FAIBLESSES / MENACES

- Des **facteurs environnementaux** et impactant du changement climatique :
 - Des épisodes de malaïgue (« mauvaise eau »)
 - Submersion marine et recul du trait de côte, remontée du biseau salé entraînant une destruction d'habitats, des risques pour les populations, des impacts sur les pratiques agricoles
 - Des incendies plus fréquents et intenses
 - Zones humides littorales : assèchements de plus en plus fréquents, baisse du niveau d'eau des lagunes
 - Salinisation des sols
- Des **facteurs humains** qui dégradent les milieux littoraux :
 - **Tourisme de masse** : première activité économique de l'Aude, les flux sont inégalement répartis et parfois mal gérés sur le littoral (notamment les plages, certains itinéraires et sites de pleine nature...)
 - ✓ Sur-fréquentation des milieux littoraux en saison estivale, non maîtrisée; circulation des véhicules motorisés sur les plages; dérangement des espèces, destruction de milieux
 - **Dérangement**
 - ✓ Certaines pratiques d'activités de pleine nature non maîtrisées et gérées ainsi que des activités de plaisance
 - ✓ Nouvelles activités telles que l'utilisation de drones pouvant impacter les oiseaux par exemple, le développement de moyens de locomotion électriques permettant de se déplacer dans des secteurs jusqu'alors difficiles d'accès...
 - **Artificialisation des sols** :
 - ✓ Urbanisation non maîtrisée; développement des EnR (Éolien en mer et terrestre et photovoltaïque); développement des infrastructures de transport (routes, voies ferrées)
 - **Pollution des zones humides littorales**
 - Dégradation de la qualité de l'eau liée à la pollution aux produits phytosanitaires.

Dispositifs existants

- Des documents cadres et des outils de maîtrise foncière favorisant la protection des milieux
 - Document d'urbanisme (SCoT, PLUi), même si insuffisants
 - Littoral 21 (submersion et érosion du trait de côte)
 - ZAN (bientôt mis en application)
 - ZPENS / acquisition foncière, conventions de gestion
 - Partenariat CDL / Région / CD11 / PNR
 - Certains sites propriétés du CDL (Massif de la Clape) protègent également les milieux rupestres et souterrains sur le littoral
- Des documents stratégiques et de programmation
 - Chartes PNRs
 - Stratégie tourisme responsable du CD11
- Des outils de planification des activités sportives en milieu naturel
 - PDESI

Manques identifiés

- Des études visant une meilleure connaissance scientifique des espèces, des milieux et des impacts du changement climatique à multiplier
 - Connaissance des espèces ordinaires et communes à renforcer
- Une plus grande implication d'acteurs clés dans les décisions et les actions de gestion des ressources naturelles
 - Implication et concertation avec les acteurs du monde agricole autour des questions de la gestion de l'eau (qualité, quantité)
 - Implication des professionnels de la pêche
- Le renforcement du lien ville nature sur les littoraux et le développement de la mobilité douce.
- L'anticipation du report modal
- Une gestion des sports de nature à renforcer sur le littoral
 - Conciliation des usages et préservation des milieux
- Une communication et sensibilisation du grand public, et notamment des touristes à renforcer autour des enjeux de protection de la biodiversité, et la fragilité de ce milieu
 - Afin d'impulser des changements d'habitudes et de comportements

10.2 Synthèse des Atouts/opportunités et faiblesses/menaces

◆ Atouts et opportunités

- Un **capital naturel important** (24% ZNIEFF I vs 9,8% échelle nationale – *Source : SOeS 2016*), avec une importante diversité de milieux et d'espèces (en particulier, mosaïque de milieux ouverts, forêts anciennes méditerranéennes, diversité de types de zones humides, montagne/littoral, sites rupestres emblématiques...)
- **Une reconnaissance croissante des services écosystémiques** apportés par la nature et **une évolution des comportements** (prise en compte grandissante de l'environnement dans l'opinion publique et dans la pratique des sports de loisir)
- **Des expérimentations et initiatives en cours pour mieux adapter les forêts et les littoraux** aux conséquences des changements climatiques (plantation d'essences adaptées, gestion du trait de côte, etc.)
- **De nombreux acteurs** (institutionnels, associatifs, privés, EEDD) **présents sur le terrain** dans le domaine de la gestion et préservation des milieux aquatiques et forêts, la réouverture des milieux, la gestion des incendies
- **Des initiatives partenariales en développement** (partenariats CDL-PNRNM-communes, SMMAR-naturalistes, agriculteurs-CA11-ECODIV, chartes forestières multi-acteurs, chartes PNRs, etc.)
- **Une bonne connaissance de la richesse patrimoniale audoise** (inventaire naturaliste mis à jour), notamment du littoral
- **De nombreux documents cadres et stratégiques et d'outils réglementaires** sur lesquels s'appuyer :
 - Forêts : schéma régional d'aménagement, plans d'aménagement forestiers, plans simples de gestion, charte PNR, tourisme à impact positif, PDESI, etc.
 - Milieux ouverts et semi-ouverts : SDB, stratégie agricole, tourisme à impact positif, PDESI, etc.
 - Milieux aquatiques et zones humides : loi sur l'eau, SDAGE, SAGE, PGSZH SMMAR, charte PNR, etc.
 - Littoral : charte PNR, tourisme responsable, PDESI, etc.
 - Stratégie régionale biodiversité, SRCE et TVB, etc.
- **Des dispositifs, outils et leviers de financement** favorisant la réouverture des milieux, la promotion de pratiques agricoles et sylvicoles favorables à la biodiversité, la protection des milieux humides, la protection de certains sites sensibles (massif de la Clape, etc.)
- Des outils de maîtrise foncière (documents d'urbanisme, ZPENS, acquisitions CDL...)
- Des programmes et plans nationaux et régionaux d'actions et de gestion (LIFE, PNA, DOCOB, Natura 2000, plan de gestion des terrains du CDL, etc)

◆ Faiblesses et menaces

- **Peu d'aires de protection forte sur le département** (0,3% du département)
- **Des facteurs humains indirects**, souvent liés aux impacts des changements climatiques, impactant les différents milieux et espèces
 - Sécheresses extrêmes plus fréquentes et épisodes de chaleur intense
 - ✓ Incendies plus fréquents et intenses (forêts, littoral)
 - ✓ Changements d'hydrologie, acidification des sols et des cours d'eau (liés aux plantations de résineux)
 - ✓ Impacts directs sur les espèces, notamment dépérissement des peuplements forestiers
 - ✓ Étiages sévères dans certains cours d'eau
 - ✓ Diminution des ressources en eau, assèchements plus fréquents des zones humides, baisse du niveau des lagunes
 - ✓ Épisodes de malaïgue
 - Espèces exotiques envahissantes (zones humides, forêts)
 - Prolifération de parasites (forêts)
 - Des risques accrus de submersion marine et recul du trait de côte (littoral)
 - ✓ Remontée du biseau salé, salinisation des sols
 - ✓ Destruction directe d'habitats
 - ✓ Impacts sur les pratiques agricoles (fermeture de milieux)
- **Des facteurs humains** qui dégradent les milieux :
 - Artificialisation des sols (urbanisation du littoral et autour des grandes villes, développement non maîtrisé des EnR, infrastructures de transport...)
 - ✓ Destructions directes d'habitats et d'espèces (notamment zones humides)
 - ✓ Rupture des continuités écologiques
 - Artificialisation et modification des régimes hydrauliques et fluviaux
 - ✓ Augmentation de la température des cours d'eau
 - ✓ Rupture des continuités écologiques
 - ✓ Dégradation des écosystèmes aquatiques, en particulier fluviaux
 - Déprise agricole et viticole, intensifiée par la crise agricole actuelle et les impacts des changements climatiques : fermeture des milieux ouverts
 - Certaines pratiques agricoles et sylvicoles intensives peu respectueuses de l'environnement et de la biodiversité
 - ✓ Pollution des milieux aquatiques et des sols, érosion
 - ✓ Coupes rases, monocultures et exploitation intensive de certaines ripisylves
 - ✓ Destruction directe de certains milieux, dont zones humides (remblais, drainage...)
 - Fréquentation intensive de certains espaces (lagunes, falaises, forêts littorales) avec encadrement insuffisant des flux et développement pas assez encadré des activités de pleine nature (y compris nouvelles activités) :
 - ✓ Conflits d'usage
 - ✓ Altérations des milieux et dérangements des espèces

◆ Dispositifs existants sur lesquels s'appuyer

- **Protection foncière**
 - Commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF), Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS),
 - Outils de planification : PCAET, SRCE, PNR, Littoral 21, etc.
 - Documents d'urbanisme : SCoT, PLUi, PAEN, ZAN
 - Maitrise foncière : ZPENS Montagne noire et littoral, ORE, conventions de gestion
- **Leviers financiers**
 - Fonds vert, FEADER / FEDER, Région, Département (dont subventions ENS), dotations biodiversité des communes bien que non fléchée, Agence de l'eau
- **Outils réglementaires et de protection des milieux**
 - APPB, APPHN, APPG, Réserves naturelles
 - Zones humides : Loi sur l'eau (IOTA)
- **Outils favorisant les pratiques respectueuses**
 - Projet SagiTerres : échange de connaissances en matière de transition écologique
 - Foresterie : Natura 2000 (îlots de senescence), Réseau FRENE (libre évolution), label bas carbone compensation défrichement
 - Agriculture : MAEC / PAEC, PSE, Natura 2000, 0 phyto, conventions de pâturage avec éleveurs, programme ZH en Montagne noire
- **Outil permettant la réduction des risques incendies**
 - Partenariats DFCI-SDIS / DDTM / ONF / collectivités locales / associations naturalistes (patrouilles, contrôles des obligations légales de débroussaillage)
- **Programmes de connaissance et de gestion des milieux**
 - Pratiques sylvopastorales
 - Programme Sentinelles du climat
 - Forêts :
 - ✓ Programme connaissance et gestion des vieilles forêts CEN / NEO
 - ✓ Application FORECCAsT by BioClimSol (diagnostic sylvo-climatique)
 - ✓ Charte forestière multi-acteurs et outils clés
 - ✓ Pépinières du département
 - Milieux humides :
 - ✓ PGSZH
 - ✓ Plagepomi 2022-2027 (Plan de gestion des poissons migrateurs)
 - Agriculture :
 - ✓ Expérimentations en matière d'agriculture (Etat/INRAE ex: REUT, vignes de Vassal/Pech Rouge...)

◆ Manques identifiés

• Une vision stratégique à renforcer

- Pour anticiper les conséquences du changement climatique
- Meilleure coordination des acteurs et documents cadres (en particulier pour les milieux ouverts et semi-ouverts)
- Renforcement des conventionnements multi-porteurs
- Amélioration de la gestion des sports de nature et des flux, en particulier sur le littoral

Littoral :

- ✓ Une plus grande implication des acteurs clés dans les décisions et les actions de gestion des ressources naturelles
- ✓ Implication et concertation avec les acteurs du monde agricole autour des questions de la gestion de l'eau (qualité, quantité)
- ✓ Implication des professionnels de la pêche
- ✓ Autour du lien ville-nature et du développement de la mobilité douce + report modal

Milieux aquatiques :

- ✓ Concertation avec les acteurs du territoire pour les enjeux autour de l'eau

Forêts :

- ✓ Meilleure intégration de l'expansion naturelle des forêts
- ✓ Intégration des pratiques d'agroforesterie
- ✓ Tenant compte des continuités et restauration des trames (vieux bois...)

• Des stratégies foncières à renforcer

- Pour la protection des espaces naturels et agricoles face au développement des EnR (+ protection réglementaires ?)
- Pour la protection des zones humides
- Stratégie d'acquisition du département

• Des moyens humains parfois insuffisants

- Notamment moyens humains et ingénierie au sein des collectivités
- Pas assez de ressources humaines formées sur la restauration des milieux ouverts et semi-ouverts et sur les enjeux forêts

• Des moyens financiers à renforcer

- Des financements non pérennes et mal connus, notamment pour les postes d'ingénierie
- Pour le développement de pratiques agricoles et sylvicoles respectueuses de l'environnement et de la biodiversité :
 - ✓ *Forêts* : Dispositifs d'aide, par exemple pour favoriser les pratiques sylvicoles durables (sylvopastoralisme...)
 - ✓ *Milieux ouverts et semi-ouverts* : Financement des actions de restauration sur le long terme

Milieux humides : Pour certaines opérations de restauration des milieux humides de grande ampleur

Forêts : Pour les communes forestières avec des forêts « produisant » peu de bois commercialisables

• Des connaissances à approfondir

- Sur les évolutions des milieux face aux menaces et pressions (en particulier forêts), notamment sur les impacts des changements climatiques
 - Sur les espèces ordinaires et communes
- Forêts* : Sur les pratiques sylvicoles adaptées aux changements climatiques

• Une sensibilisation des acteurs du tourisme à développer

- Fréquentation respectueuse des milieux (en particulier forêts et littoraux)
- Meilleur encadrement des flux (en particulier littoral et lagunes)

• Une communication et sensibilisation du grand public à renforcer

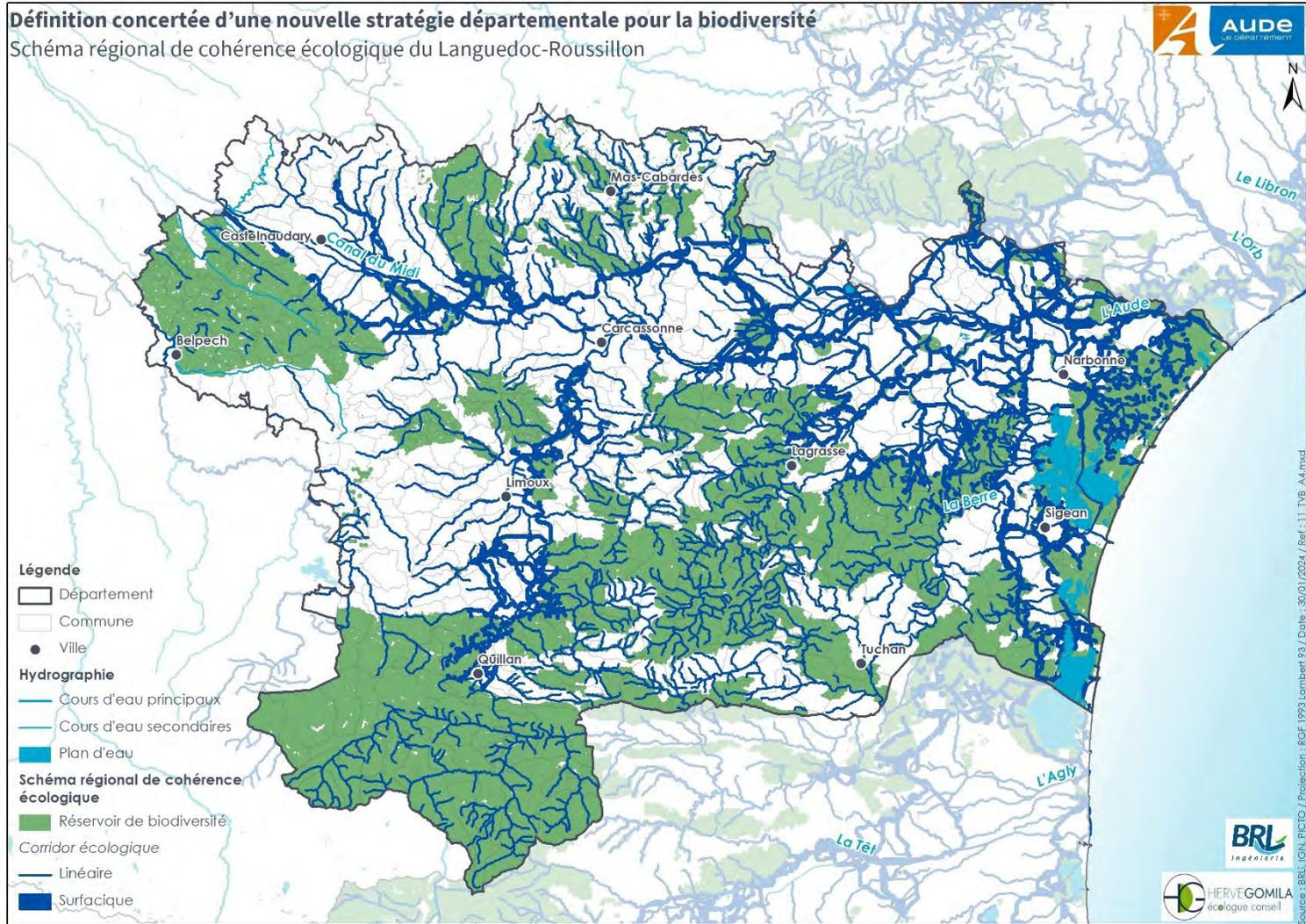
- Autour des enjeux de la protection de la biodiversité et de fragilité des milieux, pour impulser des changements d'habitude et de comportements

Milieux aquatiques :

- ✓ Cycle de l'eau, le fonctionnement des zones humides
- ✓ A travers une meilleure mise à disposition des données pour le grand public
- ✓ Pour améliorer l'appropriation par les acteurs des enjeux autour de la préservation des débits réservés

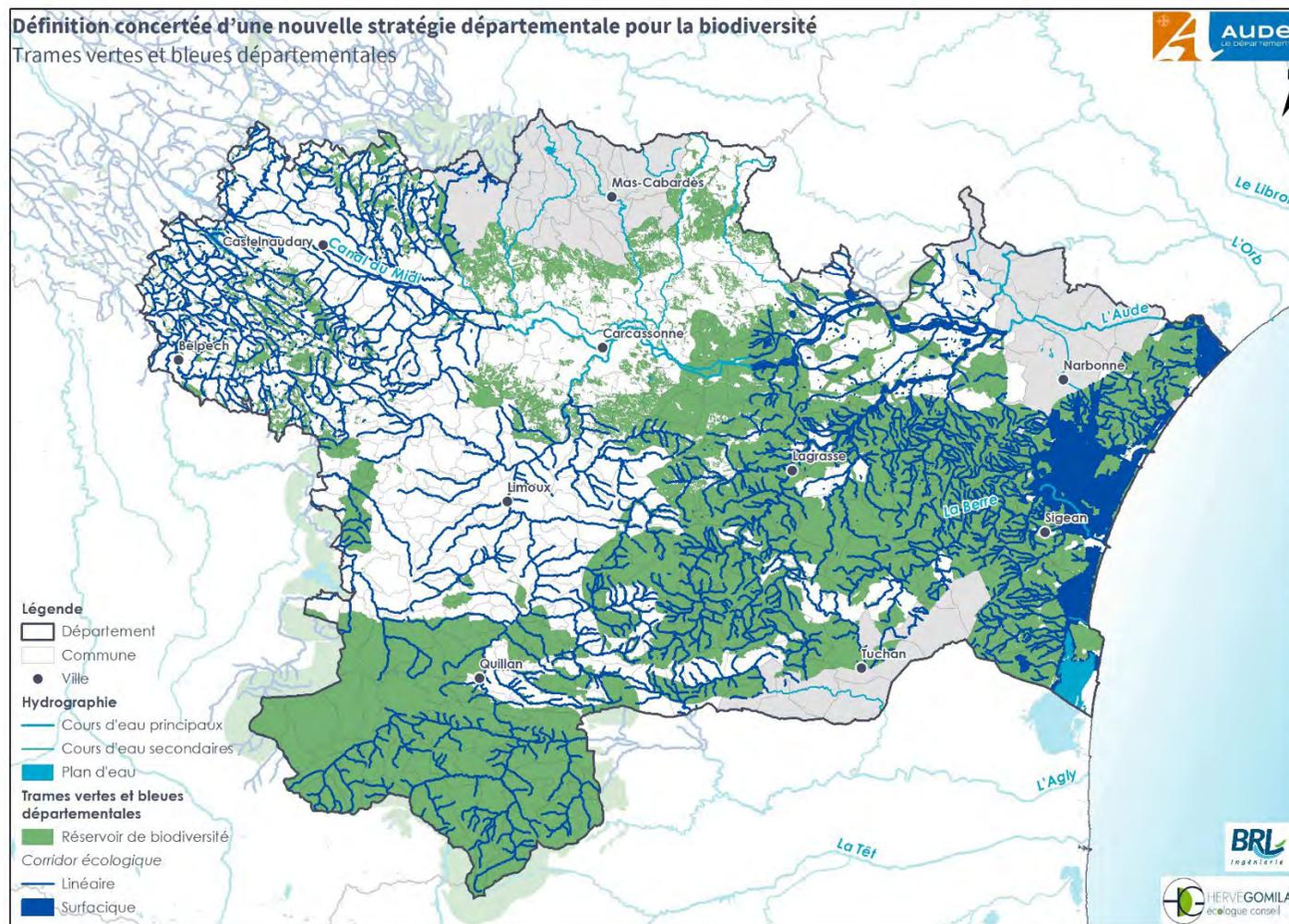
ANNEXES

Annexe 1. Schéma régional de cohérence écologique du Languedoc-Roussillon



Source : BRLI

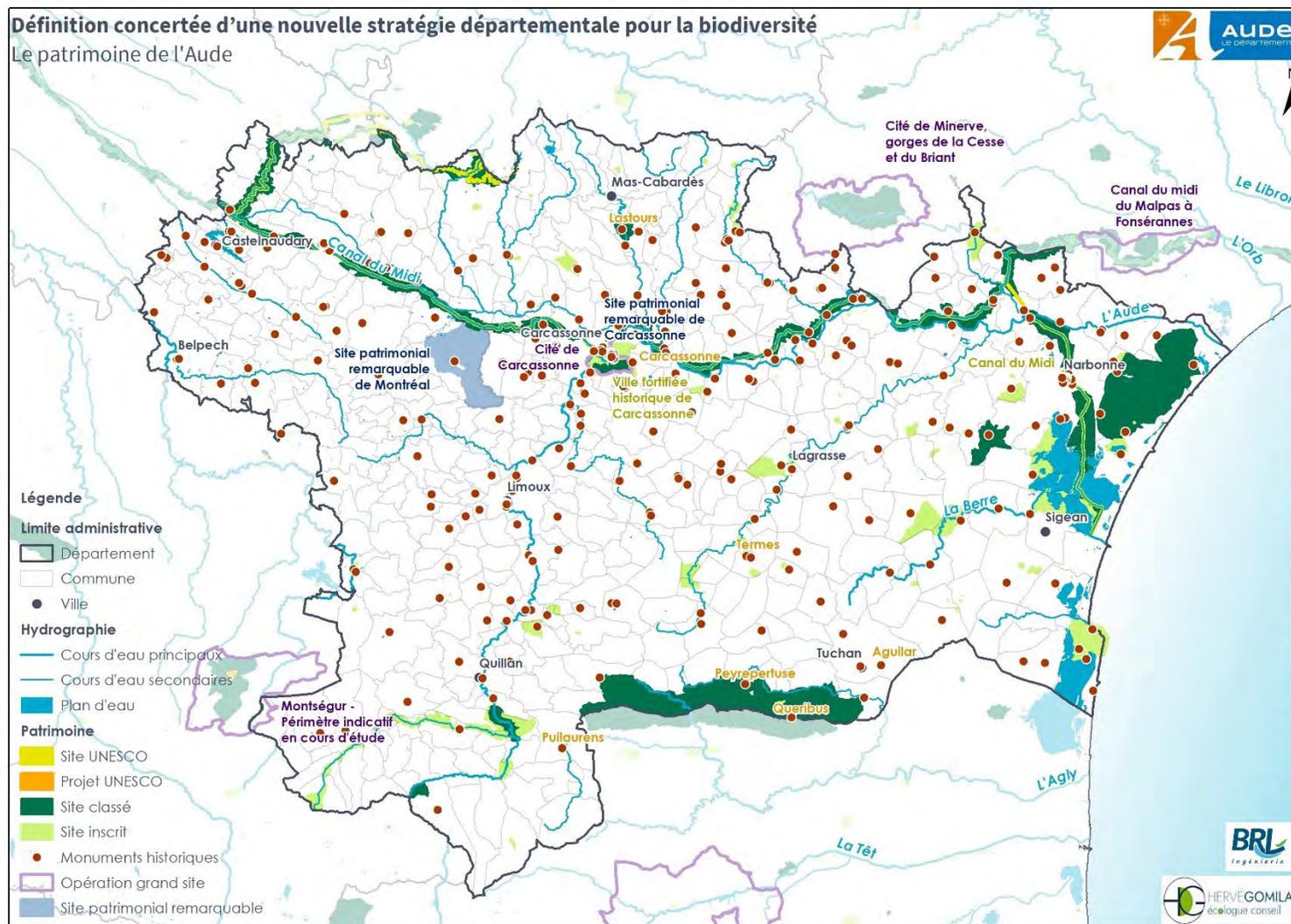
Annexe 2. Trames vertes et bleues départementales



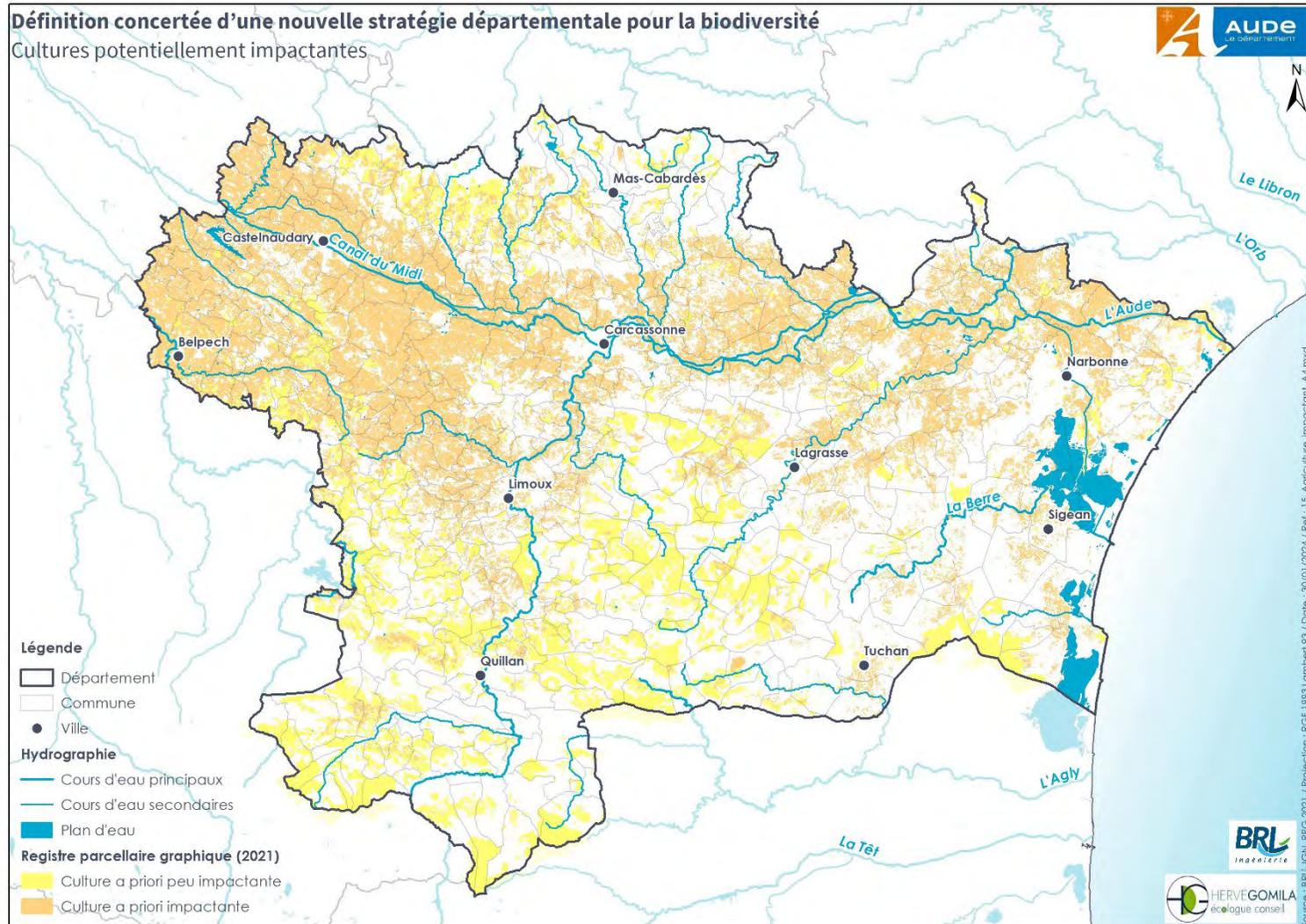
Données transmises par les EPCI

Source : BRLi

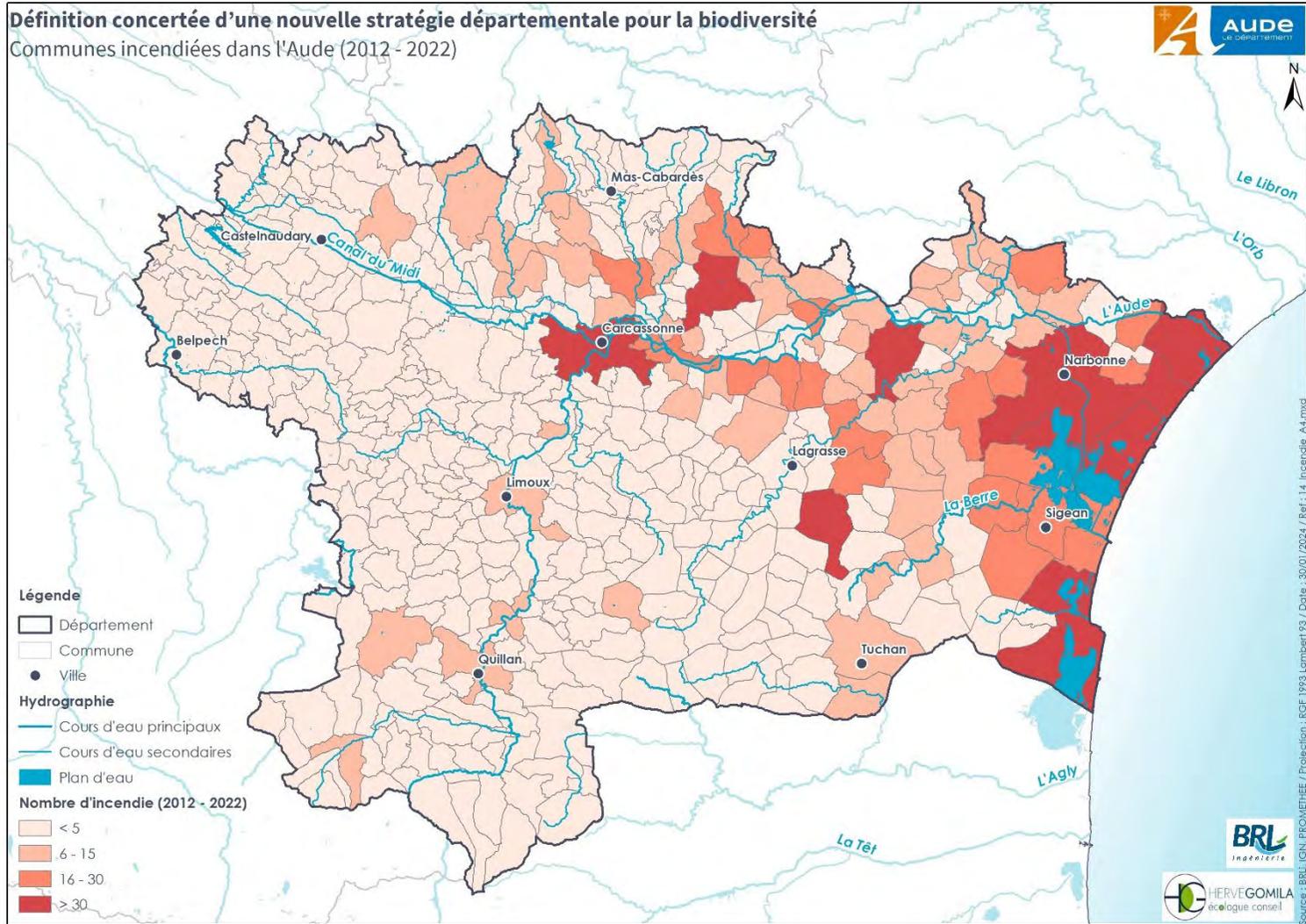
Annexe 3. Patrimoine de l'Aude



Annexe 4. Cultures potentiellement impactantes

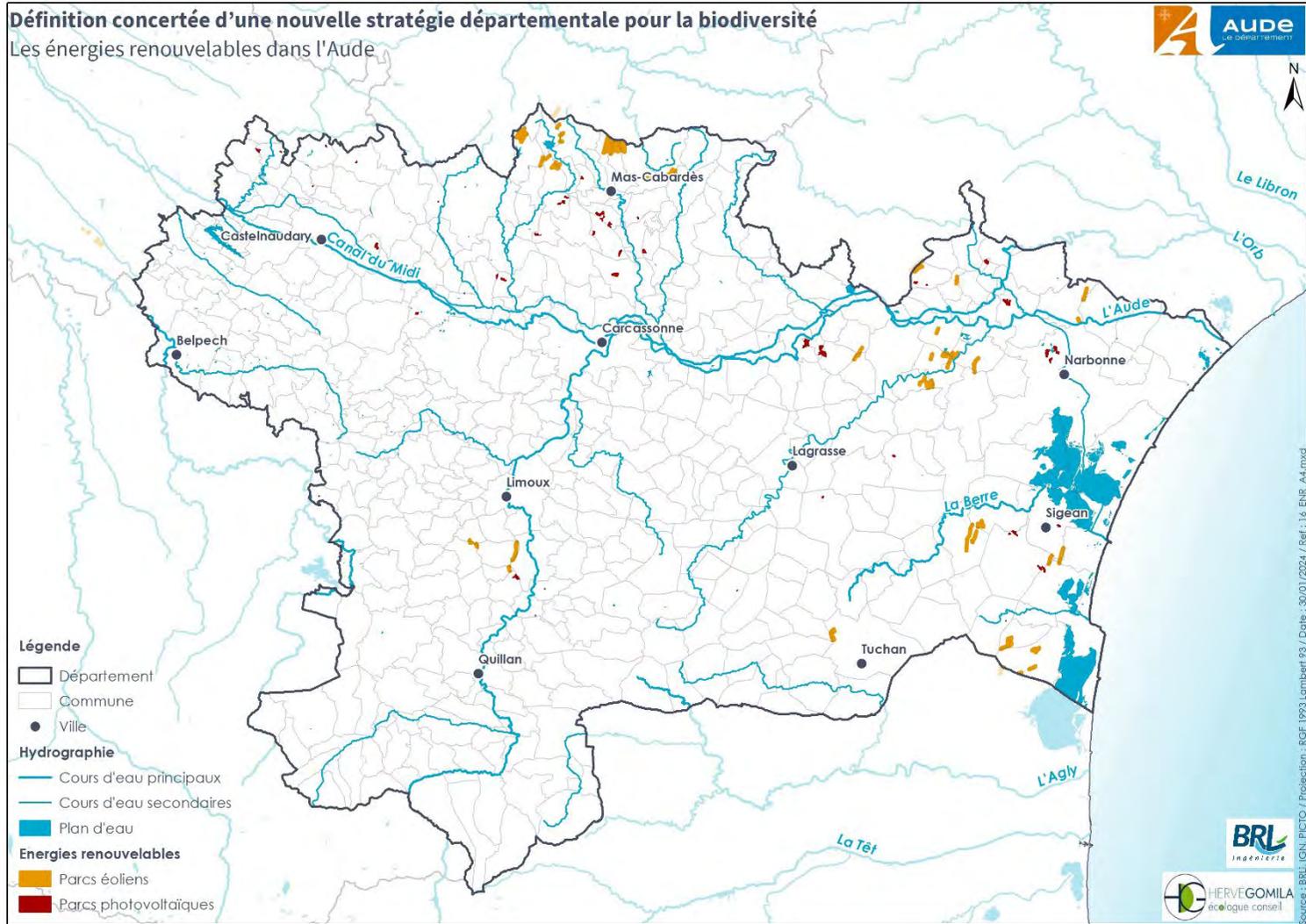


Annexe 5. Les communes incendiées

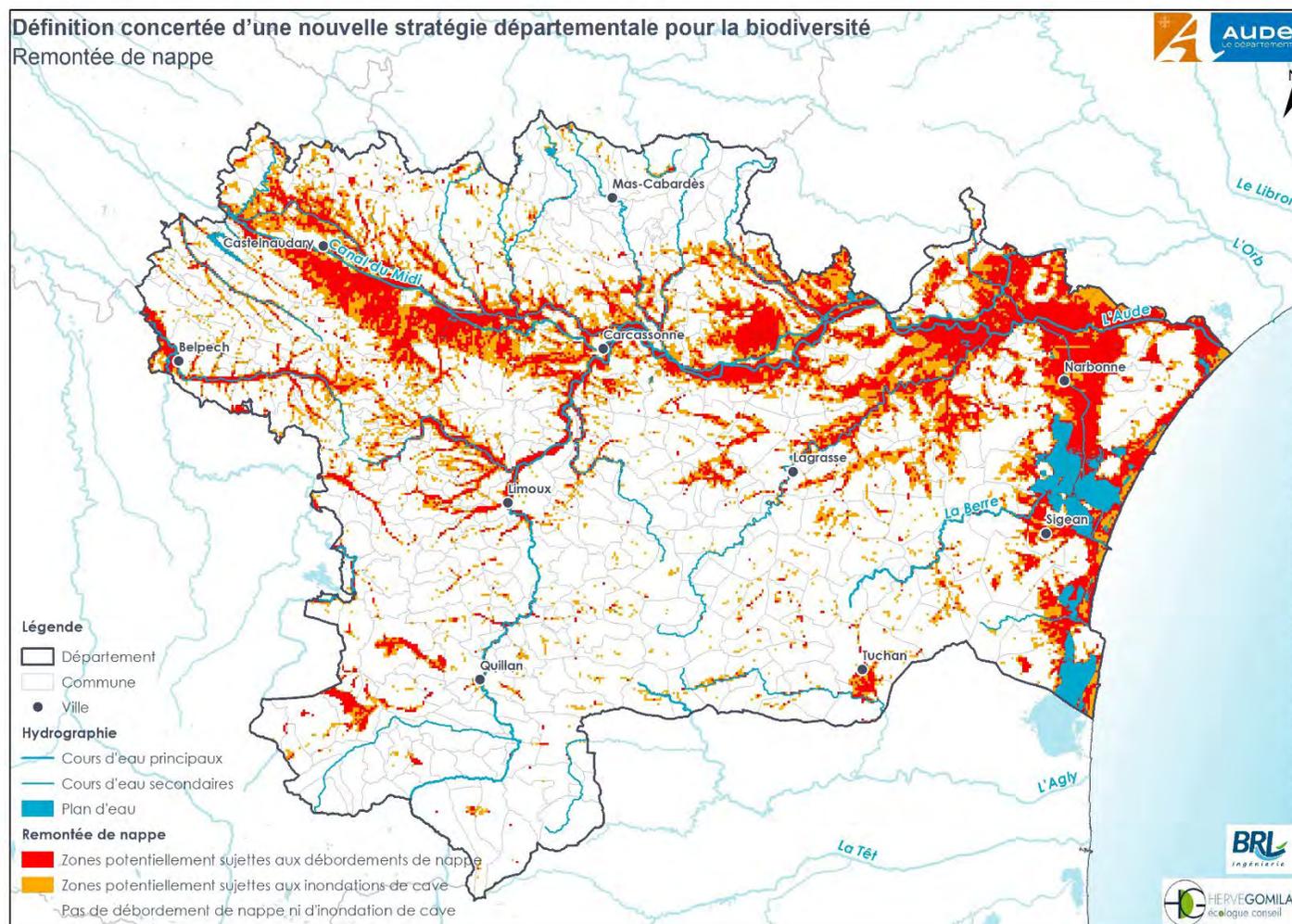


Source : BRLi

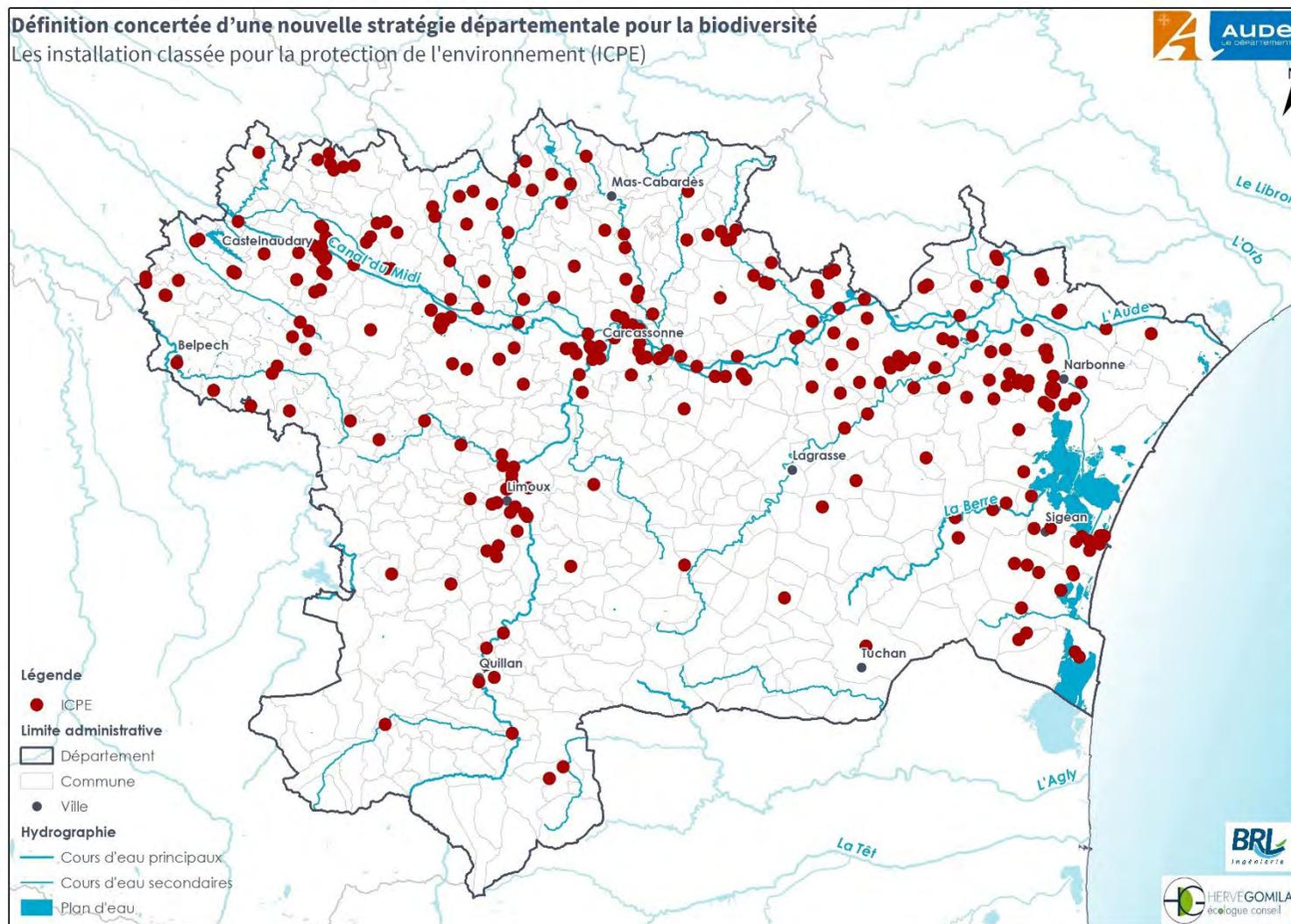
Annexe 6. Les énergies renouvelables



Annexe 7. Remontées de nappe

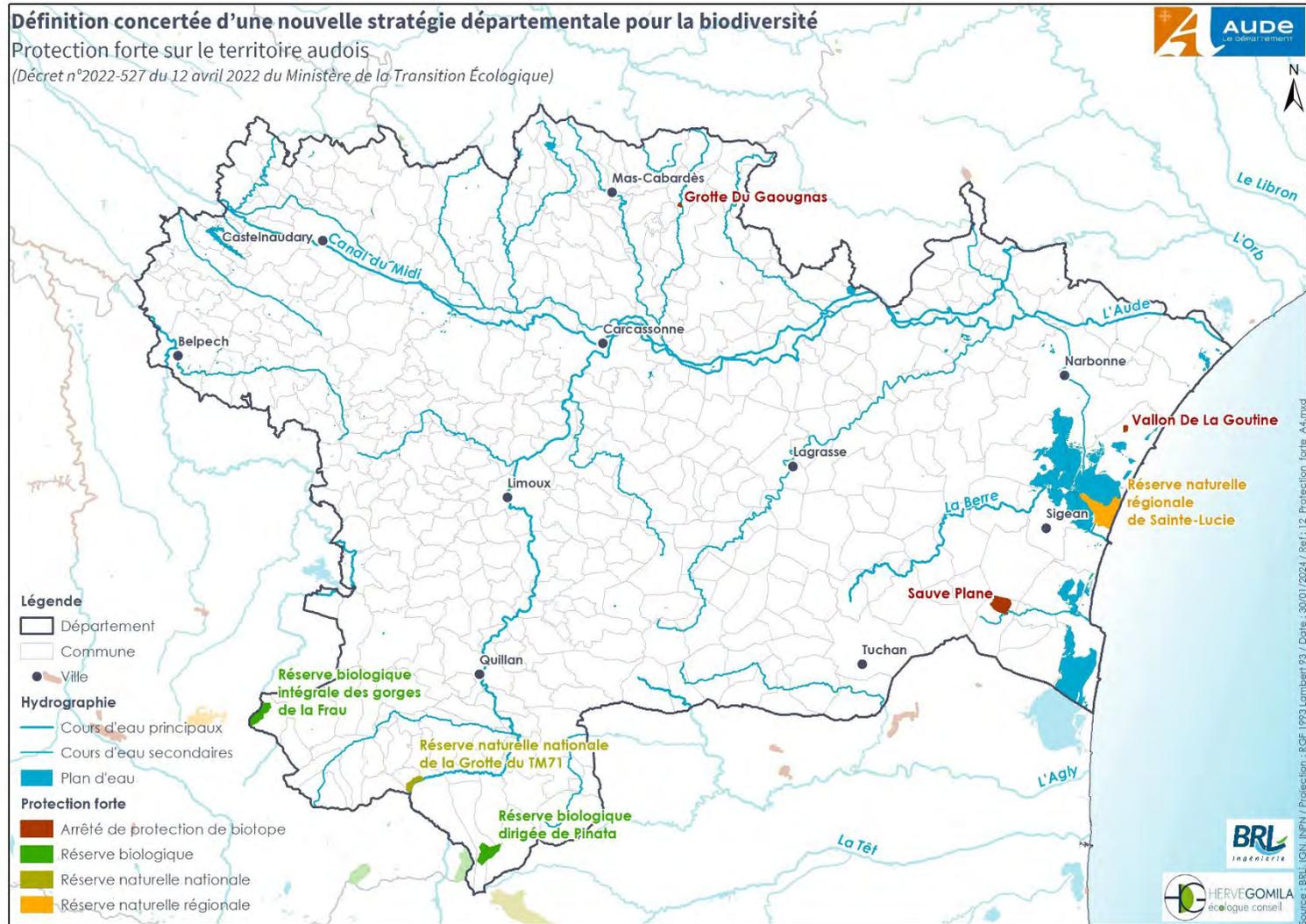


Annexe 8. Les sites ICPE

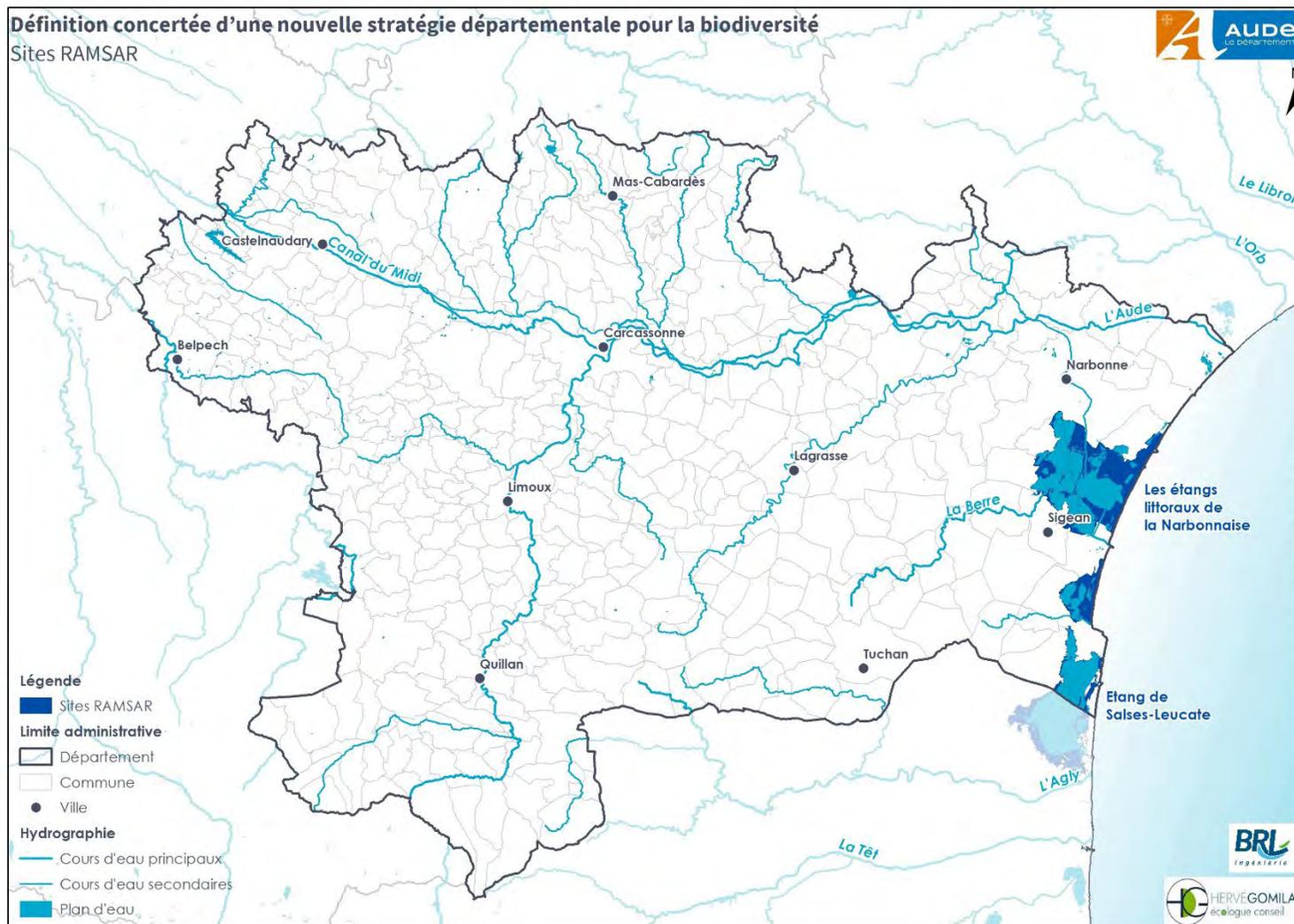


Source : BRLi

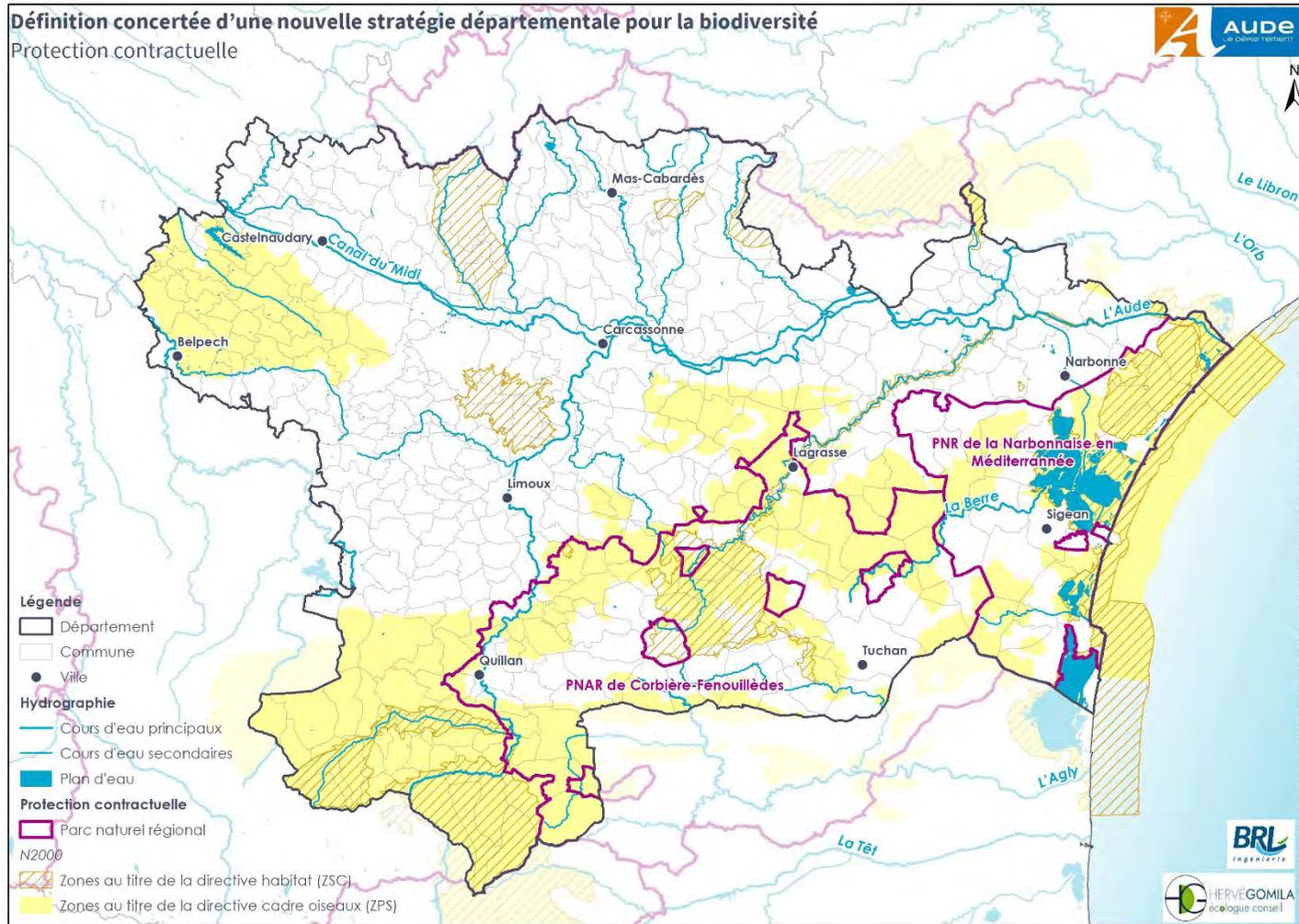
Annexe 9. Zones de protection forte



Annexe 10. Sites RAMSAR



Annexe 11. Protection contractuelle



Annexe 12. Protection par la maîtrise foncière

