

ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE CAMPAGNE ABC 2024

IDENTIFICATION DU PORTEUR DE PROJET

STRUCTURE

| | |
|----------------------------|---|
| NOM DE LA STRUCTURE | Pôle d'Équilibre Territorial et Rural (PETR) du Haut-Rouergue |
| PRENOM NOM | RESPONSABLE DU PROJET Marie Viguié |
| FUNCTION | Directrice Générale des Services |

IDENTIFICATION DU PROJET

PROJET

| | |
|------------------|---|
| TITRE | Atlas de la biodiversité communale du PETR du Haut-Rouergue |
| CONTEXTE | Le PETR du Haut-Rouergue souhaite poursuivre l'action initiée par le Plan de Paysage, de produire une connaissance qui serve d'appui aux politiques publiques de territoire. Il candidate donc à un projet d'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) sur des communes où des dynamiques qui représentent une menace potentielle pour la biodiversité ont été identifiées au cours de l'étude sur les paysages. En outre, la volonté de disposer d'une connaissance solide sur ces enjeux, s'inscrit dans un contexte d'accélération du développement des énergies renouvelables, de Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) sur l'une des deux communautés de communes et de potentiels schémas de cohérence et d'organisation territoriale (SCOT), à venir dans les prochaines années. |
| OBJECTIFS | Le but de l'ABC est de produire une connaissance qui serve d'appui aux politiques d'aménagement. Cette connaissance constitue également un indicateur de la qualité écologique de nos territoires et des dynamiques à l'origine de leur dégradation. C'est pourquoi le PETR du Haut-Rouergue, à travers cet ABC souhaite : <ul style="list-style-type: none"> - Constituer une cartographie des enjeux de biodiversité, en portant un effort particulier sur la cartographie des habitats naturels réalisés en déclinant le programme national CarHab à des échelles plus fines, en centralisant les connaissances existantes, et en portant la réalisation de nouveaux inventaires naturalistes, - Produire des outils d'animation, de collectes et de restitutions de données naturalistes, ainsi qu'une méthode automatisée de traitements des images satellites afin de rendre l'étude plus facilement transposable aux communes du PETR qui ne sont pas intégrées au dispositif de l'ABC, - Mobiliser les habitants et les élus autour des enjeux de la biodiversité à grand renfort de dispositifs d'animation et d'inventaires participatifs, |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Constituer des indicateurs de suivi des effets du dérèglement climatique en lien avec le PCAET de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère, en alimentant l'observatoire des saisons par des inventaires participatifs phénologiques, - Faire découler de cette connaissance, une feuille de route comprenant des actions en faveur de la biodiversité, à faire figurer dans le CRTE porté par le PETR, - Restituer une connaissance facile à moissonner depuis des infrastructures de données géographiques et observatoires existants, en tenant compte de son niveau de sensibilité. |
| DUREE DE MISE EN ŒUVRE | 36 mois soit du premier janvier 2025 au 31 décembre 2027 |
| COÛT MOYEN DU PROJET POUR UNE COMMUNE | 35 673 € |
| COÛT COMPLET DU PROJET | 214 037,93 € |
| MONTANT DES DEPENSES ELIGIBLES | 214 037,93 € |
| AIDES DEMANDEES | 171 230,34 € |
| COMMUNES D'ETUDE | Rodelle, Bozouls, Gabriac, Bertholène, Pierrefiche, Saint-Martin-de-Lenne |
| SUPERFICIE DES COMMUNES D'ETUDES | 222,1 km ² |
| PRESTATAIRES | <ul style="list-style-type: none"> - Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Rouergue, - Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées (CBNPMP), - Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) de l'Aveyron. |
| ACTEURS IMPLIQUES DANS LE PROJET EN PLUS DES PRESTATAIRES | Syndicats Mixte Lot et Dourdou (SMLD), Syndicat Mixte de Bassin Versant Aveyron Amont (SMBV2A), Office national des forêts (ONF), Parc Naturel Régional des Grands Causses (PNRGC), Arbres Haies et Paysages de l'Aveyron, Office Français de la Biodiversité (OFB), Conseil Architecture Urbanisme Environnement (CAUE) de l'Aveyron. |

Table des matières

| | |
|--|----|
| 1. Cadrage..... | 4 |
| Contexte et objectifs | 4 |
| Préambule | 4 |
| Le contexte géographique et paysager du PETR du Haut-Rouergue | 5 |
| Un Atlas de la Biodiversité Communale en lien avec d'autres projets | 8 |
| Des communes en partie représentatives de nombreuses unités paysagères observables sur le territoire, confrontés à des enjeux clairement identifiés lors du Plan de Paysage..... | 16 |
| Bénéficiaires du programme, réalisation et mobilisation citoyenne | 28 |
| Description du projet | 29 |
| Rassembler, organiser et produire la connaissance..... | 29 |
| Une animation territoriale à destination des élus et du grand public pour mobiliser autour des enjeux biodiversité | 47 |
| Construire une stratégie pour faire cesser le déclin de la biodiversité sur le territoire des communes d'étude..... | 49 |

| | | |
|---------------|---|----|
| 2. | Jalons, étapes, calendrier et résultats prévus | 51 |
| 3. | Perspectives de l'action..... | 53 |
| 3.1. | Perspectives générales..... | 53 |
| | Évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre..... | 53 |
| | Mise à jour des connaissances obtenues dans le cadre de l'ABC | 53 |
| | Sensibiliser les territoires voisins | 54 |
| | Vers une candidature Territoire Engagé pour la Nature ? | 54 |
| 3.2. | Perspectives en matière d'intégration des résultats de l'ABC dans les documents d'urbanisme et autres projets de planification | 54 |
| | Des PLUi bientôt arrêtés sur les deux communautés de communes mais une absence de SCOT | 54 |
| | La biodiversité, enjeu transversal pouvant faire l'objet d'actions inscrites dans le Plan de Paysage et le PCAET et de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère | 55 |
| | Le PETR du Haut-Rouergue est une structure porteuse d'un contrat pour la réussite de transition écologique (CRTE)..... | 55 |
| 4. | Gouvernance | 55 |
| 5. | Répartition des rôles entre les différents partenaires du projet | 55 |
| | La LPO un acteur local incontournable à la réalisation des inventaires sur certains taxons | 55 |
| | Le CBNPMP, une expertise indispensable à la constitution d'échantillons d'apprentissage des physionomies et biotopes, et des inventaires floristiques..... | 56 |
| | Le CPIE du Rouergue, un appui aux actions d'animations | 56 |
| | Le PETR du Haut-Rouergue, structure coordinatrice et productrice des outils cartographiques..... | 56 |
| | Tableau récapitulatif des actions qui font l'objet de prestations | 56 |
| 6. | Résumé publiable du projet | 58 |
| 7. | Productions finales attendues en fin de projet..... | 58 |
| | Organisation des données..... | 59 |
| | Restitution sous la forme d'un rapport scientifique et d'un atlas cartographique..... | 59 |
| | Une plaquette de présentation des résultats ABC accompagnés de préconisations en faveur de la biodiversité..... | 59 |
| | Restitution sous forme de cartographies interactives | 59 |
| | Liens avec d'autres outils d'aide à la décision et de prospective..... | 60 |
| | Bilan financier de l'ABC | 60 |
| Annexes | | 61 |
| | Annexe 1 : délibérations des communes d'étude..... | 61 |
| | Rodelle..... | 61 |
| | Bozouls | 62 |

| | |
|---|----|
| Gabriac | 63 |
| Bertholène..... | 64 |
| Pierrefiche | 65 |
| Saint-Martin-de-Lenne | 65 |
| Annexe 2 : adhésion au dispositif DINAMIS | 67 |

PROGRAMME DETAILLE DU PROJET

1. Cadrage

Contexte et objectifs

Préambule

La diversité biologique constitue un indicateur révélateur de l'état écologique global d'un territoire, c'est-à-dire du maintien de ses conditions d'habitabilité. Or, les dernières études portant sur le déclin du vivant sont pour le moins alarmantes. Elles révèlent par exemple que plus de 75 % de la biomasse d'insectes volants a disparu dans les vingt-sept dernières années¹, dans les aires protégées allemandes, que les populations d'oiseaux ont décliné en France de 30 % en moyenne en trente ans ou encore que l'effondrement du vivant fait actuellement partie des limites planétaires les plus dépassées et que le dérèglement climatique ne joue pour l'instant, dans ce déclin, qu'un rôle secondaire. Or, le maintien des fonctions écologiques d'un territoire, dans un contexte de sortie d'abondance énergétique et de stabilité climatique, d'interruption des cycles de l'eau et des cycles biogéochimiques, constitue un enjeu désormais crucial.

C'est pourquoi, prenant conscience de l'ampleur de ce défi, le PETR du Haut-Rouergue s'interroge sur les caractéristiques écologiques des portions de territoire situées dans son périmètre et souhaite notamment apporter des éléments de réponses aux questions suivantes :

- Quel est le niveau de richesse biologique et comment la quantifier ?
- Quels sont les habitats présents sur le territoire et quelles espèces ils abritent ?
- Quelles sont les pressions exercées par les activités humaines passées, en cours ou potentielles, susceptibles de l'altérer et dans quelle mesure ?
- Observe-t-on un déclin de la biodiversité sur le territoire et où ?
- De quelle manière agir pour lutter localement contre l'effondrement du vivant et ainsi maintenir les conditions d'habitabilité de nos territoires ?

Or, porter un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) représente une opportunité d'apporter des réponses à ces interrogations et produire la connaissance nécessaire à la prise en compte de cet enjeu dans les politiques d'aménagements, en articulation avec les projets en cours sur le territoire. Il représente également le début d'une mobilisation citoyenne ainsi que l'émergence d'une feuille de

¹ Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E, Siepel H, Hofland N, Schwan H, et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12(10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

route comprenant un certain nombre d'actions visant à préserver la biodiversité et à vivre en harmonie avec les vivants non-humains. Le PETR souhaiterait que l'ABC débute en 2025. Cependant, l'étude ne pourra pas porter sur les 38 communes situées dans le périmètre du PETR du Haut-Rouergue dans lesquelles aucun ABC n'a été réalisé. C'est pourquoi le PETR souhaite déployer une méthode automatisée de cartographie des habitats naturels potentiellement transposables sur l'ensemble des communes du PETR sous réserve de travaux de terrains supplémentaires.

Le contexte géographique et paysager du PETR du Haut-Rouergue

Localisation et situation géographique

Le PETR du Haut-Rouergue, d'une superficie de 1386 km², comprend deux communautés de communes, Comtal Lot et Truyère et des Causse à l'Aubrac, situées au sud du Massif central. En voici une cartographie permettant de situer son contexte géographique.



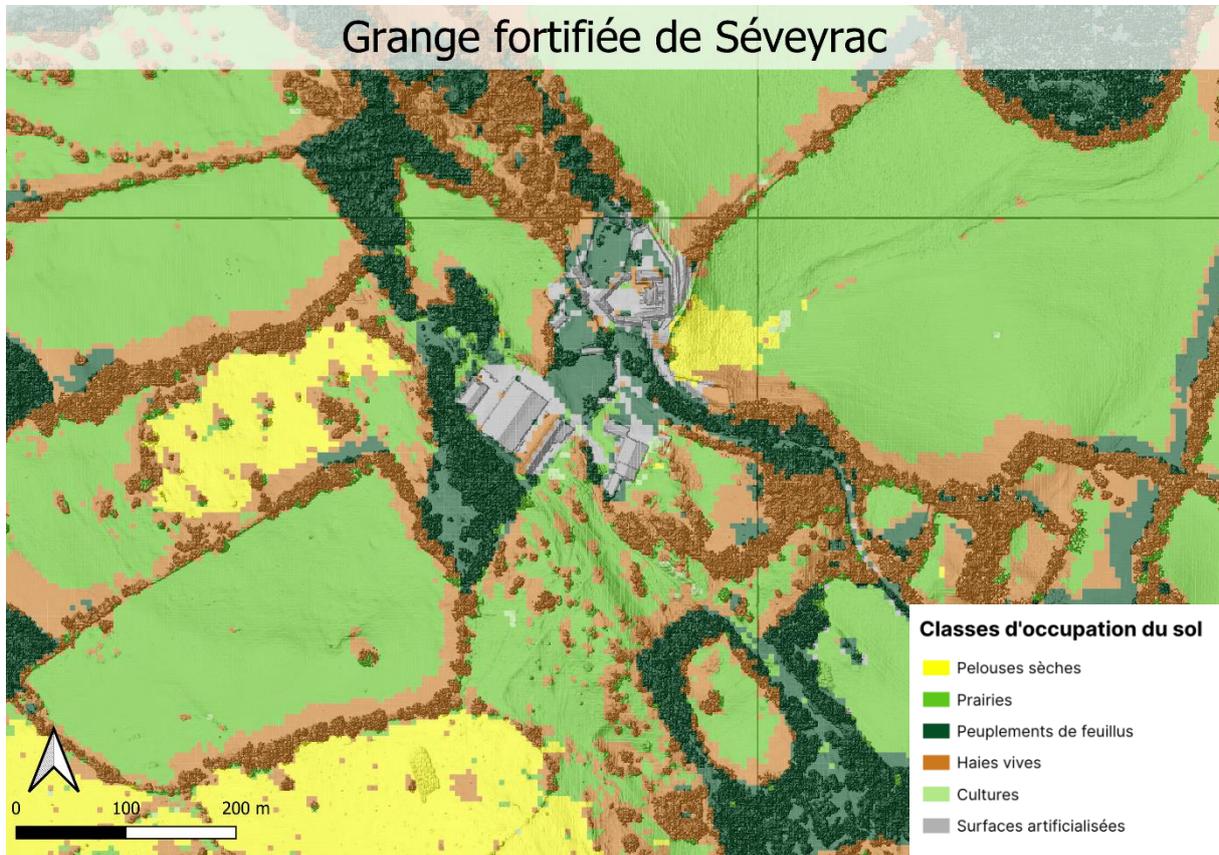
Cartographie 1 : Périmètre géographique du PETR du Haut-Rouergue

Il s'étend ainsi depuis les Palanges et contreforts du Lézou jusqu'à la vallée du Lot, le plateau granitique de Campuac, le sud du Carladez, la Viadène, et le plateau de l'Aubrac qui s'élève à environ 1400 mètres d'altitude. Enfin, au cœur du territoire se trouvent le causse Comtal et le causse de Sévérac liés entre eux par les avant-causse (communes de Gabriac, Bertholène, et Palmas d'Aveyron).

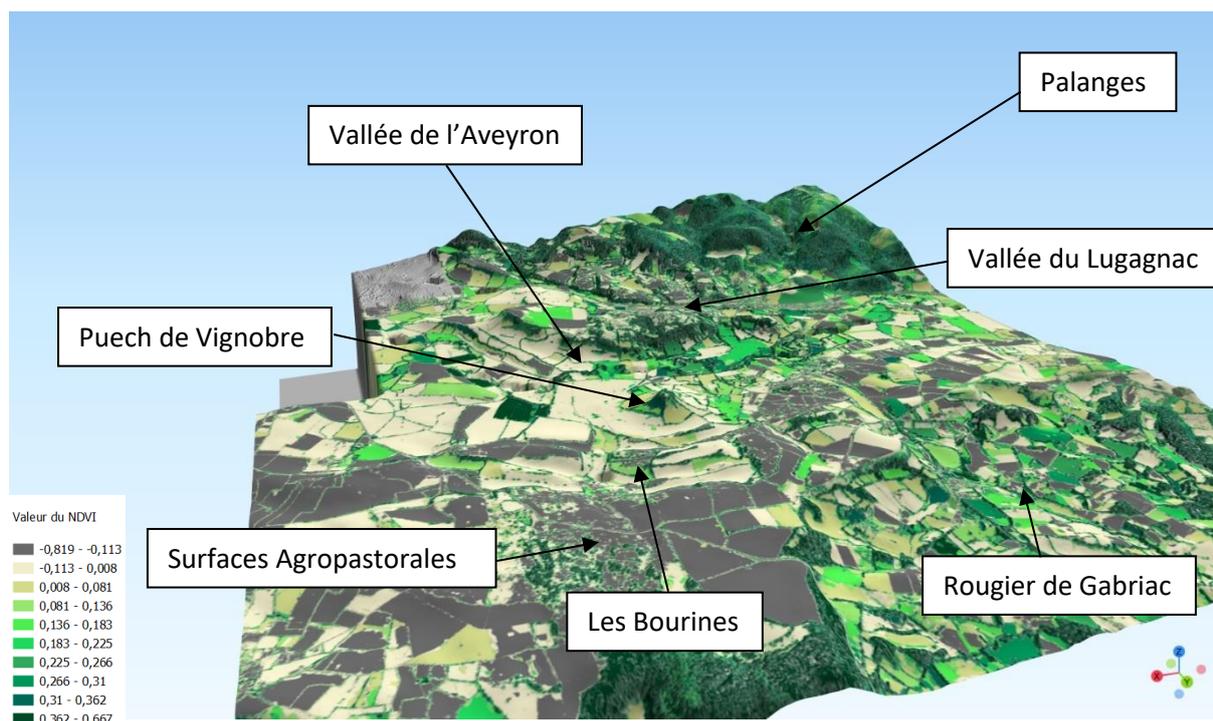
Un vaste territoire dont la diversité physique et biologique a historiquement été mise à profit par ses habitants

Le PETR du Haut-Rouergue comprend une diversité de milieux physiques, pédologiques et climatiques dont les humains ont su tirer profit pour assurer leur reproduction matérielle d'existence, et qui est désormais à l'origine de son identité et de son histoire, marquées par la pratique de la transhumance depuis les causse et avant-causse jusqu'aux monts de l'Aubrac. Ainsi, la grange

fortifiée de Séveyrac (commune de Bozouls) implantée sur la faille marneuse du causse Comtal, à proximité des pelouses sèches dédiées au pâturage ovin, était liée à l'abbaye de Bonneval (contreforts de l'Aubrac, commune du Cayrol), et la ferme des Bourines située sur les avant-causses (commune de Bertholène), alimentait les estives de l'Aubrac et était liée à la domerie d'Aubrac.



Cartographie 2 : Prototype de cartographie d'occupation des sols réalisé dans le cadre du Plan de Paysage, superposé à un modèle numérique de surface construit à partir des données LiDAR, et restitué sous la forme d'un ombrage. Elle représente la grange de Séveyrac (commune de Bozouls) idéalement situé entre la faille marneuse du causse Comtal et les pelouses sèches entourée d'une trame bocagère dense et de petits boisements de feuillus.

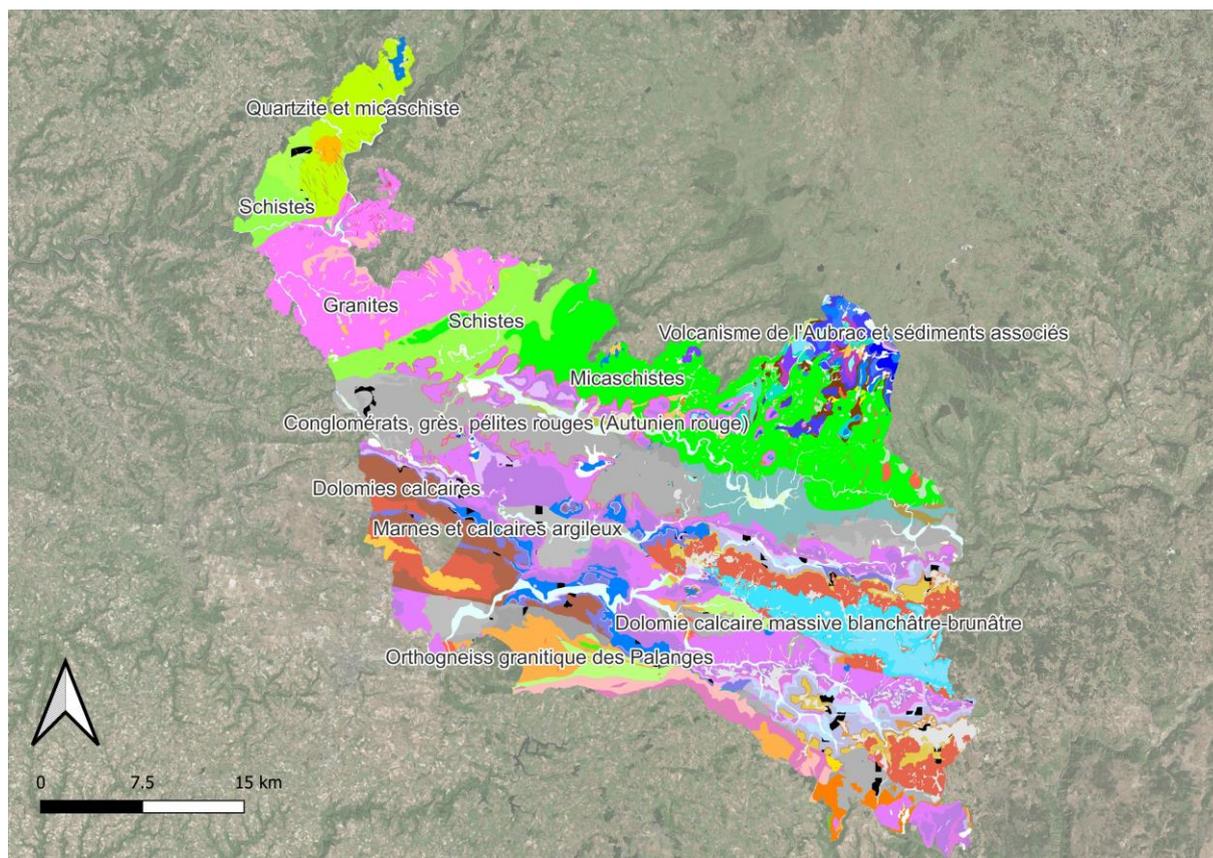


Bloc-diagramme 1 : La ferme des Bourines est située sur les avant-causses, sur l'adret de la vallée de l'Aveyron à proximité des surfaces agropastorales, sur des marnes où l'eau est présente. Cette cartographie de l'indice de végétation (NDVI), dont il sera question plus loin et sur lequel repose les méthodes de classification automatique, est extraite du Plan de Paysage du PETR du Haut-Rouergue.

Son territoire est structuré en cinq principales rivières :

- L'Aveyron, qui sépare les causses des Palanges et des contreforts du Lévézou,
- La Serre, vallée perchée qui délimite au nord, le causse de Sévérac,
- Le Dourdou dont la partie caussenarde située entre Bozouls et Rodelle est classée en Espace Naturel Sensible (ENS),
- Le Lot le long duquel ont été délimitées des ZNIEFF et zones Natura2000,
- La Truyère qui délimite le Carladez du plateau granitique de la Viadène.

Ces rivières qui structurent les reliefs traversent des roches de nature très diverses : marnes et argiles, dolomies calcaires, granites et schistes, gneiss, rougiers etc. Cette cartographie de la géologie à l'échelle du PETR est construite à partir des données du BRGM permet de l'illustrer.



Cartographie 3 : Grands ensembles géologiques et géomorphologiques. Carte extraite du Plan de Paysage du PETR du Haut-Rouergue.

En outre, les reliefs que les données LiDAR permettent de détecter, en fonction de leur pente et de leurs expositions, abritent des micros-habitats potentiellement variés comme dans le canyon de Bozouls dans lequel se trouvent des sous-bois humides à proximité de la ripisylve du Dourdou ou des chênes pubescents sur l’adret de la vallée, typiques des milieux calcaires marqués par les influences méditerranéennes. Cette diversité mise en évidence dans l’étude Plan de Paysage portée par le PETR incite à affiner la connaissance du territoire, en particulier dans sa dimension biologique, et à la considérer comme une richesse à protéger.

Un Atlas de la Biodiversité Communale en lien avec d’autres projets

Un projet qui s’inscrit dans la continuité du Plan de Paysage

Le PETR du Haut-Rouergue a été lauréat de l’appel à projet Plan de Paysage fin 2020 (début de mission en février 2021). Cette étude destinée à introduire par l’approche paysagère, les enjeux de la transition énergétique, a permis de définir des objectifs de qualité paysagères en partant des résultats des concertations que le PETR a menées. Ces résultats révèlent que la question des paysages soulève celle de la coexistence entre vivants humains et non humains, et que le maintien du vivant dans sa diversité constitue une priorité. En outre, dans ce Plan de Paysage, la question du maintien des conditions d’habitabilité du territoire, dont la biodiversité fait partie, est considérée comme l’enjeu central auquel la transition énergétique (suivant la manière dont on la définit) devrait apporter des éléments de réponses. Ces conditions d’habitabilité peuvent être résumées par le diagramme des limites planétaires² dont la dernière mise à jour date de 2023, par lequel il est possible de constater

² Azote for Stockholm Resilience Centre, basé sur l’analyse de Richardson et al 2023

que le seuil de stabilité, s'agissant de la biodiversité (diversité fonctionnelle dont il est question dans l'ABC), a largement été franchi.

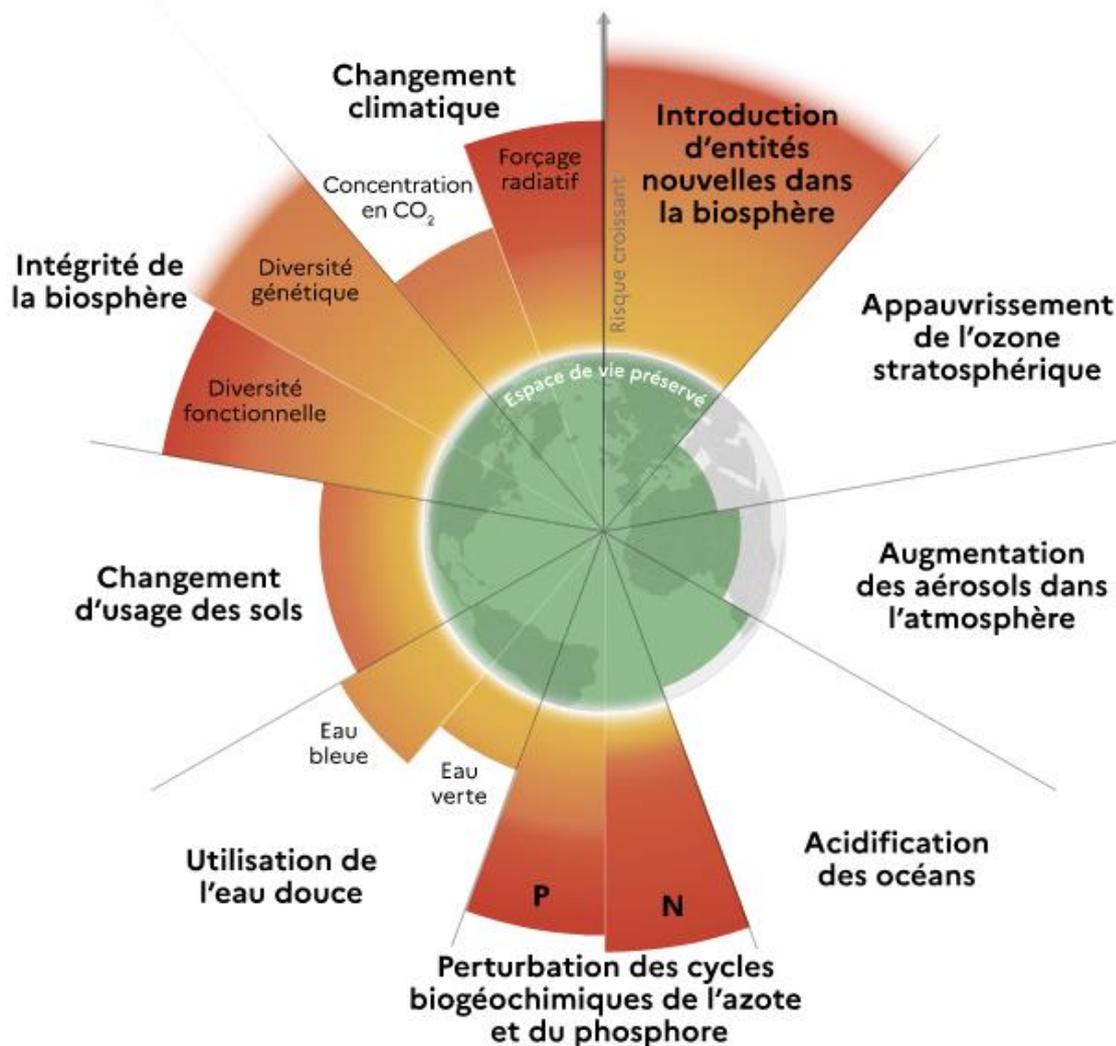


Figure 1 : Dernière mise à jour du diagramme des neuf limites planétaires (2023).

L'effondrement de la vie sur Terre et dans nos territoires par exemple, est l'une des limites les plus dépassées d'un point de vue physique, et n'est qu'en partie et en moindre mesure due aux dérèglements climatiques. Parmi les premiers facteurs de ce déclin, on peut citer la pollution et la destruction des habitats causée notamment par le changement de destination des sols, à l'origine de la dégradation de leurs fonctions écologiques. Ces phénomènes induits par nos usages énergétiques (finalité de ce pourquoi nous transformons l'espace) et que la transition énergétique devrait consister à interroger, se déclinent très concrètement d'un point de vue paysager, par des dynamiques globalement jugées par les habitants interrogés, comme banalisantes, et majoritairement tributaires de l'abondance énergétique fondée sur le recours massif aux produits pétroliers. En ce sens, l'Atlas de la Biodiversité s'inscrit dans la suite logique du Plan de Paysage et peut contribuer à appuyer les travaux déjà réalisés.

Notion de paysage et liens avec les habitats naturels

Le travail sémantique réalisé dans le cadre du Plan de Paysage s'appuie sur un cours que l'anthropologue Philippe Descola a donné au collège de France entre 2011 et 2012, *Les formes du Paysage*, dans lequel il réalise une typologie de diverses acceptions du paysage. Il propose notamment une troisième voie entre les acceptions très larges, phénoménologiques d'une part qui consistent à penser les paysages comme le substrat naturel des activités humaines, perçus par un sujet selon des schèmes et représentations spécifiques, et des acceptions plus restreintes d'autre part, qui réduisent les paysages à une mise en scène de portions de pays, par des représentations picturales, littéraires ou jardinières. Il défend alors l'idée que les représentations de portions d'espace donnent à ces dernières une dimension iconique qui dépassent le subjectivisme absolu défendu par les partisans d'une approche purement phénoménologique. Ces représentations proviennent d'une appropriation sociale de l'espace dans le temps, c'est-à-dire la transformation d'objets pour les associer à des usages spécifiques (l'arbre en milieu de prairie qui fait de l'ombre aux animaux, la cazelle qui sert d'abris aux bergers en cas d'intempérie, le cimetière ou le dolmen dédié aux rites funéraires etc.). Ces portions d'espace font l'objet de représentations collectives iconiques par lesquelles adviennent les paysages et sont composés d'éléments qui fonctionnent comme des indications de l'endroit où nous nous trouvons et comme des reflets de la manière dont les humains y vivent.



©CC Comtal Lot et Truyère

Photographie 1 : l'Église de Lagnac (commune de Rodelle) sur le Causse Comtal majoritairement en pierres calcaires occupe une fonction religieuse.



Photographie 2 : Les pelouses sèches du causse, paysages emblématiques qui constituent un exemple d'appropriation sociale à l'origine de milieux façonnés par les pratiques agropastorales en milieu karstique.

Ainsi, pour Philippe Descola,

« [...] une troisième voie paraît nécessaire [...]. Elle repose sur l'idée que, si l'on veut exploiter la caractéristique sans doute la plus originale de ce à quoi la notion de paysage faisait référence originellement, on ne peut l'appliquer qu'à la représentation d'un lieu, quelle que soit la nature de cette représentation, et non à la seule appréhension subjective de l'espace. Un paysage est d'abord un objet produit ou façonné intentionnellement par des humains afin que, parmi une diversité d'autres usages possibles – utilitaires, récréatifs, religieux –, il fonctionne aussi comme un signe iconique tenant lieu d'autre chose que lui, en l'occurrence d'une portion d'un espace réel ou imaginaire. »

Dans le Plan de Paysage, en découle que l'évolution rapide par des aménagements reproduits ici et là nuisant à ces représentations collectives est nommée « la banalisation des paysages ».

Il y est indiqué en outre, pour compléter l'acception du terme de paysage proposé par Philippe Descola, que cette appropriation sociale de l'espace s'inscrit dans un contexte physique particulier avec lesquels les humains ont eu à composer.

Or, la question des usages et des caractéristiques climatiques, physiques et pédologiques dans lesquelles ils s'inscrivent, est indissociable de la manière dont les humains s'intègrent dans la biosphère et comment ils cohabitent avec les vivants non-humain. Ainsi, à certains égards, par leur appropriation sociale de l'espace, les humains ont façonné des milieux privilégiés pour la diversité biologique : les bocages et prairies, les pelouses sèches façonnées par des siècles d'agropastoralisme, les murets, les terrasses etc., autant de transformations compatibles avec le maintien du vivant par lesquels sont advenus les représentations collectives à l'origine de paysages désormais emblématiques.



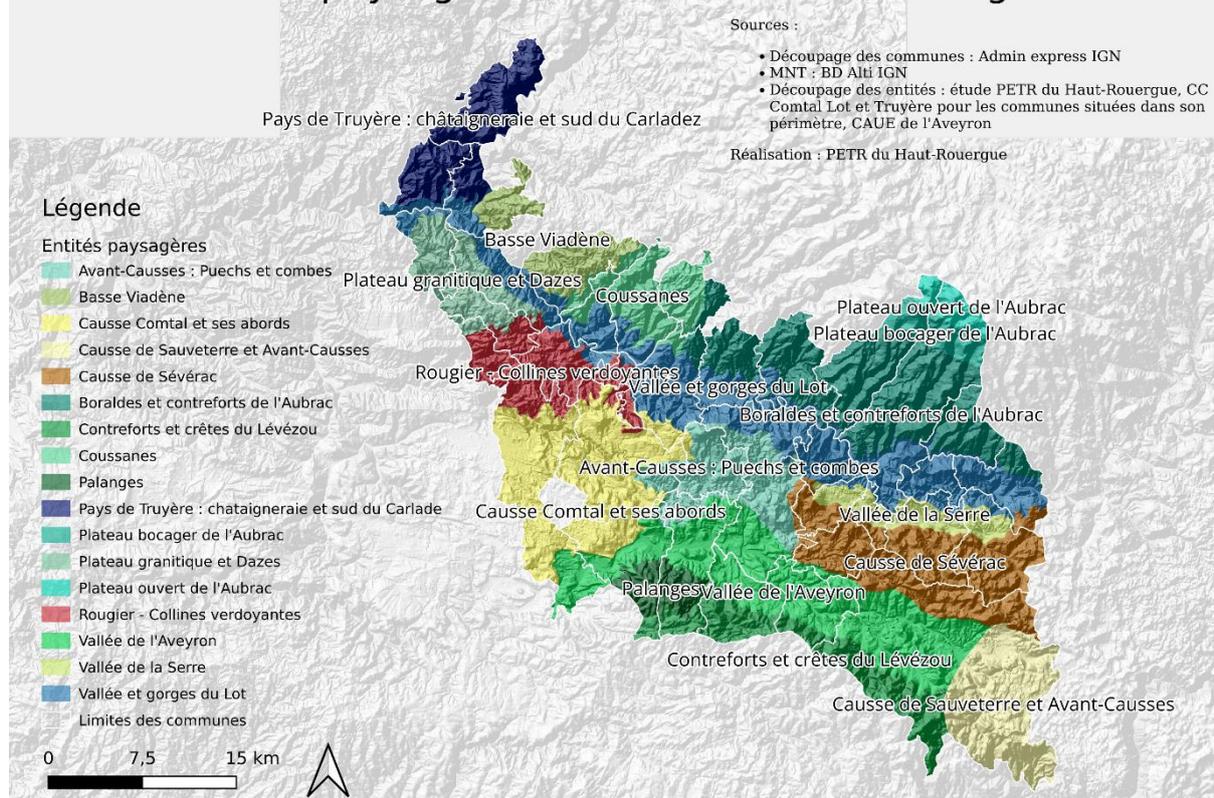
Photographie 3 : Depuis le Causse Comtal aux alentours de Barriac (commune de Bozouls), les monts du Cantal enneigés émergent derrière la Viadène et le Carladez. Le pastoralisme a façonné cette alternance de pelouses sèches, de prairies, de haies bocagères et de chênaies.

C'est la raison pour laquelle il est possible, dans une certaine mesure, de définir les communes d'étude selon les unités paysagères identifiées et les enjeux auxquels elles sont confrontées.

Les unités paysagères identifiées dans le PETR du Haut-Rouergue

Les unités paysagères découlent de ces éléments sémantiques et coïncident avec les représentations iconiques des différentes portions d'espaces observables depuis les limites administratives du PETR du Haut-Rouergue. Elles sont organisées en strates horizontales parcourues verticalement par les humains, notamment lors des transhumances. C'est de cette organisation horizontale, que provient cette complémentarité qui fait la richesse des paysages observables depuis le périmètre du PETR du Haut-Rouergue. La carte suivante des unités paysagères permet d'en donner un aperçu global et donc d'illustrer cette complémentarité.

Entités paysagères du PETER du Haut-Rouergue



Cartographie 4 : Cartographie des unités paysagères identifiées lors du Plan de Paysage

L'étude sur la biodiversité à réaliser dans le cadre d'un ABC ne peut porter, en raison des moyens à disposition, sur les 38 communes situées dans le périmètre du PETER du Haut-Rouergue. C'est la raison pour laquelle les unités paysagères confrontées à d'importants enjeux dont il sera question plus loin dans le dossier, ont été priorisées : le causse Comtal, avant-causse et vallée de l'Aveyron d'une part, et l'aval de la vallée de la Serre d'autre part, à la fois affluente de celles du Lot et de l'Aveyron (la Serre se divise dans la commune de Pierrefiche au niveau du trou du soucis). Ainsi, le choix des communes a été réalisé selon les unités paysagères par lesquelles elles sont concernées d'une part, et la volonté de la commune de mener ce travail d'inventaire, d'animation, de communication et d'actions en faveur de la biodiversité d'autre part. Le choix des communes a également été motivé par le niveau de prospection révélé par une étude réalisée pour l'une des deux communautés de communes sur laquelle nous reviendrons, et les données extraites du SINP. Il en sera question plus loin dans ce dossier.

Un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est en cours sur la communauté de communes Comtal Lot et Truyère

La population de la communauté de communes dépasse désormais les 20 000 habitants et c'est la raison pour laquelle elle est engagée dans un PCAET depuis le début de l'année 2024. Le PETER du Haut-Rouergue est largement associé à cette démarche en lien étroit avec le Plan de Paysage.

Un PCAET qui s'appuie sur le Plan de Paysage du PETER du Haut-Rouergue

Dans le Plan de Paysage porté par le PETER du Haut-Rouergue, la notion d'énergie est consubstantielle de celle des paysages. En effet, les paysages et les transformations dont ils sont l'objet sont les témoins de nos usages énergétiques, lesquels sont à l'origine du dépassement des limites

physiques de nos territoires dont il est largement question dans le PCAET. Or, ces différents franchissements de seuil provoquent les dégradations écologiques des portions d'espaces et sont à l'origine du déclin de la biodiversité. La mise en œuvre de l'ABC s'inscrit donc dans la continuité du PCAET dans la mesure où cette démarche permet de sensibiliser élus et habitants sur l'origine de l'effondrement du vivant et de lutter activement contre ce dernier.

Une volonté de maîtriser les impacts de certaines actions qui découlent du PCAET

Cette démarche consiste à traiter plusieurs des enjeux de la transition écologique et énergétique (émissions de GES et de polluants atmosphériques, stockage de carbone, adaptation aux dérèglements climatiques, décarbonation de la production énergétique, réduction de la consommation énergétique, cycles de l'eau, utilisation de la biomasse solide etc.), lesquels sont fortement imbriqués les uns aux autres. Par ailleurs, l'évaluation environnementale stratégique réalisée en parallèle a pour but d'évaluer l'impact des actions du PCAET lesquelles peuvent être favorables à la biodiversité (la plupart le sera du fait de la réduction des flux thermodynamiques consécutifs) ou au contraire y porter atteinte (exploitation de la biomasse solide, déploiement des unités de production). Réaliser un Atlas de la Biodiversité Communale sur certains habitats sensibles constitue à ce titre un moyen d'éviter que certaines actions ne portent préjudice à la diversité biologique présente sur le territoire.

Vers une prise en compte de la biodiversité dans les indicateurs de suivi du PCAET

L'ABC peut faire partie du programme d'actions du PCAET, mais également constituer un indicateur de suivi intéressant permettant de mesurer l'état écologique de portions de territoires situées dans les communes d'étude. La biodiversité est en effet un enjeu transversal qui doit être pris en compte dans l'ensemble des actions du PCAET et dont il convient de réaliser le suivi. Enfin, la préservation des habitats naturels fait partie d'actions à mettre en œuvre pour adapter le territoire aux dérèglements climatiques.

Une étude LPO révélant des besoins spécifiques en matière d'étude et de cartographie des habitats

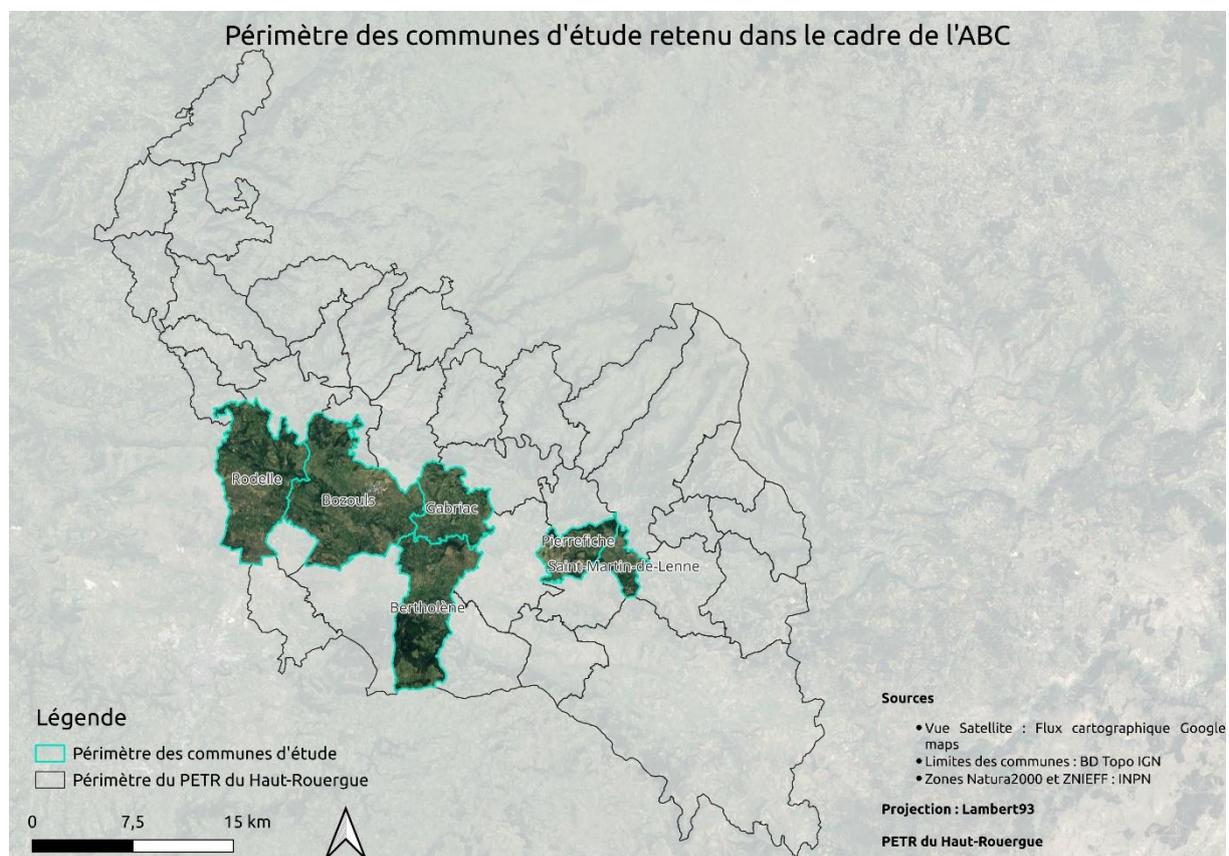
La loi sur l'accélération de la production des énergies renouvelables (APER) du 10 mars 2023 vise à planifier le développement des énergies renouvelables en définissant pour chaque filière de production, une cartographie comprenant des zones préférentielles d'accélération de la production énergétique. C'est dans ce contexte que la communauté de communes Comtal Lot et Truyère, souhaitant aider les communes à prendre en compte les enjeux de biodiversité dans le règlement de son PLUi, a commandé une étude à la LPO, laquelle a permis de révéler les zones où les enjeux de biodiversité sont particulièrement importants. Elles proviennent du croisement de portions de territoires correspondant à des aires de reproduction, des dortoirs et habitats, où des espèces à enjeu patrimonial ont été observées. Cette étude a été prévue pour éclairer la décision sur la planification des politiques d'aménagement de la communauté de communes mais s'avère incomplète et difficile à exploiter. La mise en œuvre de l'ABC et sa méthode de cartographie des habitats par télédétection apportera une connaissance utile supplémentaire et complètera cette étude dont les résultats sont présentés plus loin dans ce dossier de candidature.

Des communes en partie représentatives de nombreuses unités paysagères observables sur le territoire, confrontés à des enjeux clairement identifiés lors du Plan de Paysage

Du fait de la diversité paysagère et de la superficie du PETR du Haut-Rouergue, il n'était pas possible de représenter toutes les unités paysagères identifiées. Le choix a donc porté sur des communes confrontées aux enjeux dont il est question dans le Plan de Paysage, et qui se sont portées volontaires pour faire porter l'étude dans leur périmètre. Enfin, la vallée du Lot a déjà été prospectée dans le cadre d'un ABC dans les communes d'Entraygues-sur-Truyère et Saint-Geniez-d'Olt-et-d'Aubrac et aucune des communes qui en font partie n'a donc été retenue.

Périmètre des communes d'étude, caractéristiques paysagères et enjeux

Les communes volontaires sont situées sur le causse Comtal, probablement l'unité paysagère la plus riche, la plus fragile et la plus menacée ; sur les avants-causses ; dans la vallée de l'Aveyron ; dans les Palanges et une partie des monts du Lévézou ; et enfin dans la vallée de la Serre. Les communes d'étude retenues sont, d'ouest en est et du nord au sud, Rodelle, Bozouls, Gabriac, Pierrefiche, Saint-Martin-de-Lenne, Bertholène.

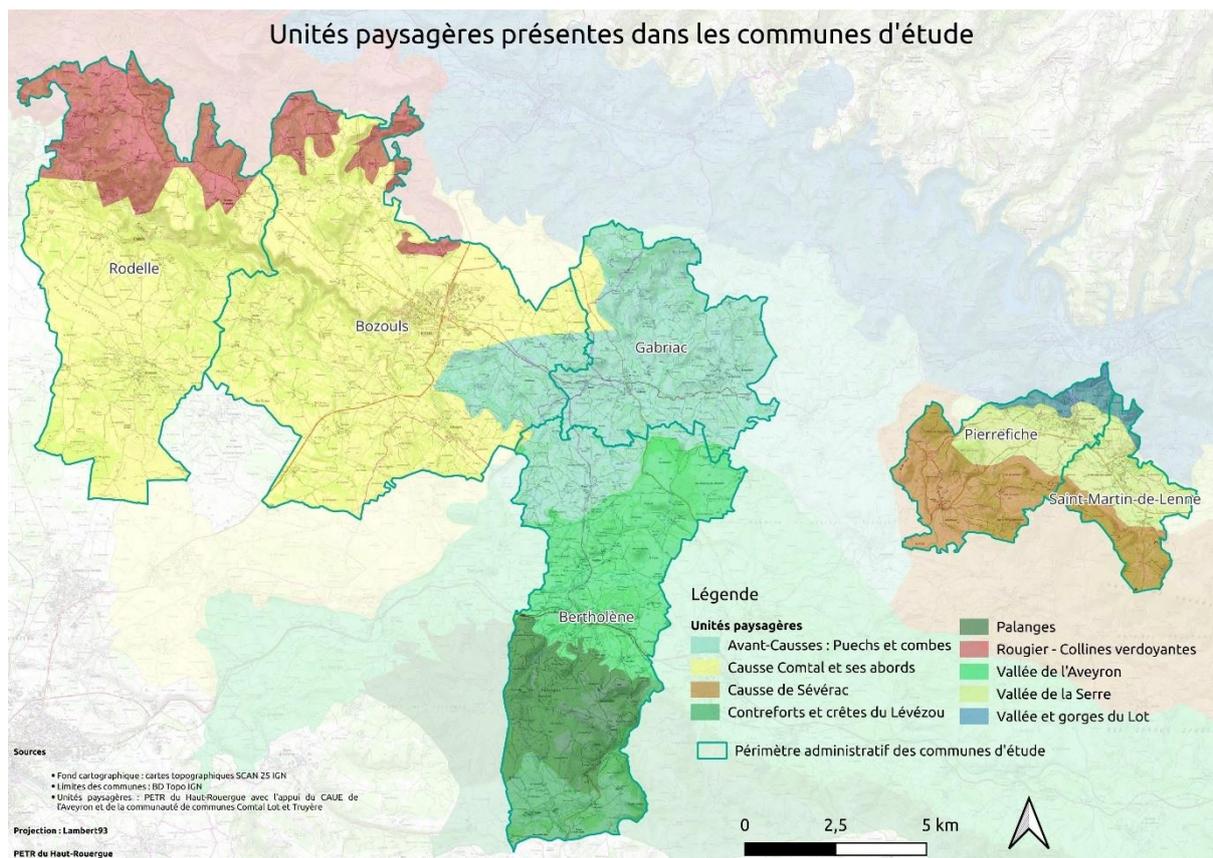


Cartographie 5 : Périmètre des communes d'étude.

La somme des superficies des communes d'étude est d'environ 222 km².

Contexte paysager des communes d'étude

La cartographie de ce périmètre comportant également les unités paysagères identifiées dans le cadre du Plan de Paysage, permet en outre de situer les communes d'étude dans leur contexte paysager.



Cartographie 6 : Cartographie dz

Caractéristiques géographiques globales et enjeux des communes d'études

Causse Comtal, avant-causse et vallée de l'Aveyron

Dans la description de la ZNIEFF causse Comtal principalement située dans la commune de Montrozier, on peut lire :

« Ce causse d'une superficie modeste et situé en périphérie de la ville de Rodez subit une pression anthropique très forte, ce qui en fait le causse aveyronnais le plus dégradé.

Le causse Comtal est l'un des grands causse du sud du Massif central, et il présente des milieux très caractéristiques, qu'ils soient ouverts (prairies steppiques, arènes dolomitiques ou dalles rocheuses) ou semi-ouverts (matorrals arborescents à genévriers ou landes épineuses). Ces habitats déterminants présentent une flore très riche et typique. Il en est de même pour la faune, caractéristique des zones ouvertes ou steppiques. D'autres milieux sont très intéressants comme les boisements et haies de caducifoliés qui comportent des cortèges de coléoptères saproxyliques rares et menacés, ainsi que les falaises calcaires qui offrent des habitats propices à la reproduction des oiseaux rupestres et des chiroptères. Il faut également noter pour ces derniers la présence d'une ancienne mine très importante pour l'hivernage.

[...]

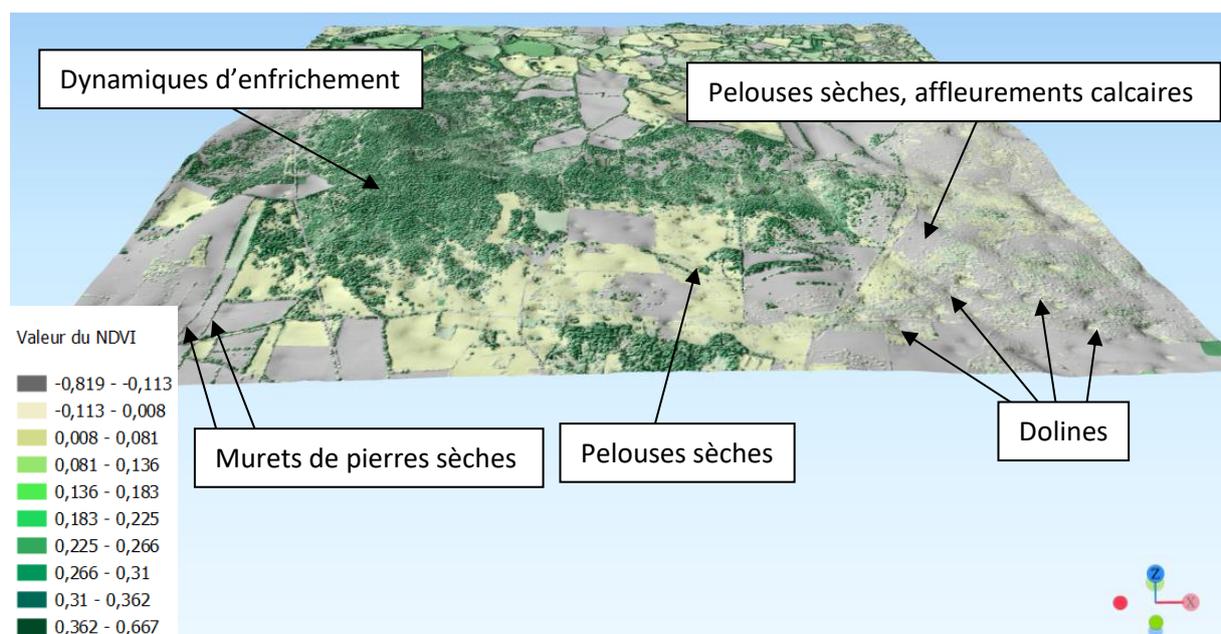
Cependant, les vastes zones de pelouses steppiques sont de plus en plus restreintes à cause des aménagements routiers, de l'urbanisation grandissante ou d'un changement radical d'orientation agricole »

Les parties du causse les plus dégradées sont celles situées dans la commune de la Loubière et de Bozouls, ou encore dans l'agglomération ruthénoise (déjà engagée dans un ABC) au niveau de Sébazac. Il existe des pôles économiques stratégiques notamment à Lioujas, que la future RN88 desservirait et que l'aménagement routier du barreau de Saint-Mayme (la Loubière) dessert déjà, où ont lieu des extensions de zones d'activités, et à proximité desquels l'habitat est donc amené à se développer. Les communes de Rodelle et de Bozouls sont donc potentiellement concernées par ces dynamiques. En outre, la méthode de cartographie prédictive des habitats dont il est question plus loin dans ce dossier, pour peu que sa mise en œuvre soit convenablement automatisée par des développements informatiques de qualité, pourra être appliquée sur d'autres communes du causse Comtal (à Montrozier par exemple) afin d'y transposer les résultats de l'étude réalisée sur les communes de Bozouls et de Rodelle.

Enfin, les avant-causses sont marqués par une faible prospection. Quant à la vallée de l'Aveyron, elle risque d'être impactée par le projet de RN88 dont le tracé passe à proximité de l'ancienne ferme des Bourines, ce qui a motivé le choix de faire porter l'étude sur la commune de Bertholène.

Des dynamiques d'enrichissement problématiques

Le déclin de l'agropastoralisme ovin sur les pelouses sèches du causse Comtal entraîne un développement des Genévriers et des chênes pubescents sur certaines portions du causse. Dans la commune de Rodelle, le causse de Lagnac (causse Comtal) est le mieux entretenu et celui dont les cazelles ont été restaurées mais comprends cependant des portions où le genévrier commence à se développer. Au sud cependant, le causse de Bezoules est marqué par un enrichissement à l'origine de la fermeture du milieu et donc une disparition des pelouses sèches dont la biodiversité locale a besoin pour prospérer. La commune de Rodelle est donc intéressante de ce point de vue, même si le causse de Lagnac a déjà été prospecté. Les résultats de l'étude pourront cependant, grâce à une méthode de cartographie des habitats par télédétection, être transposée dans d'autres communes, notamment dans celle de Montrozier où des dynamiques semblables sont constatées.



Bloc-diagramme 2 : Les pelouses sèches du causse de Bezoules (commune de Rodelle) se ferment du déclin des pratiques agropastorales.

Un causse Comtal soumis à une importante pression urbaine

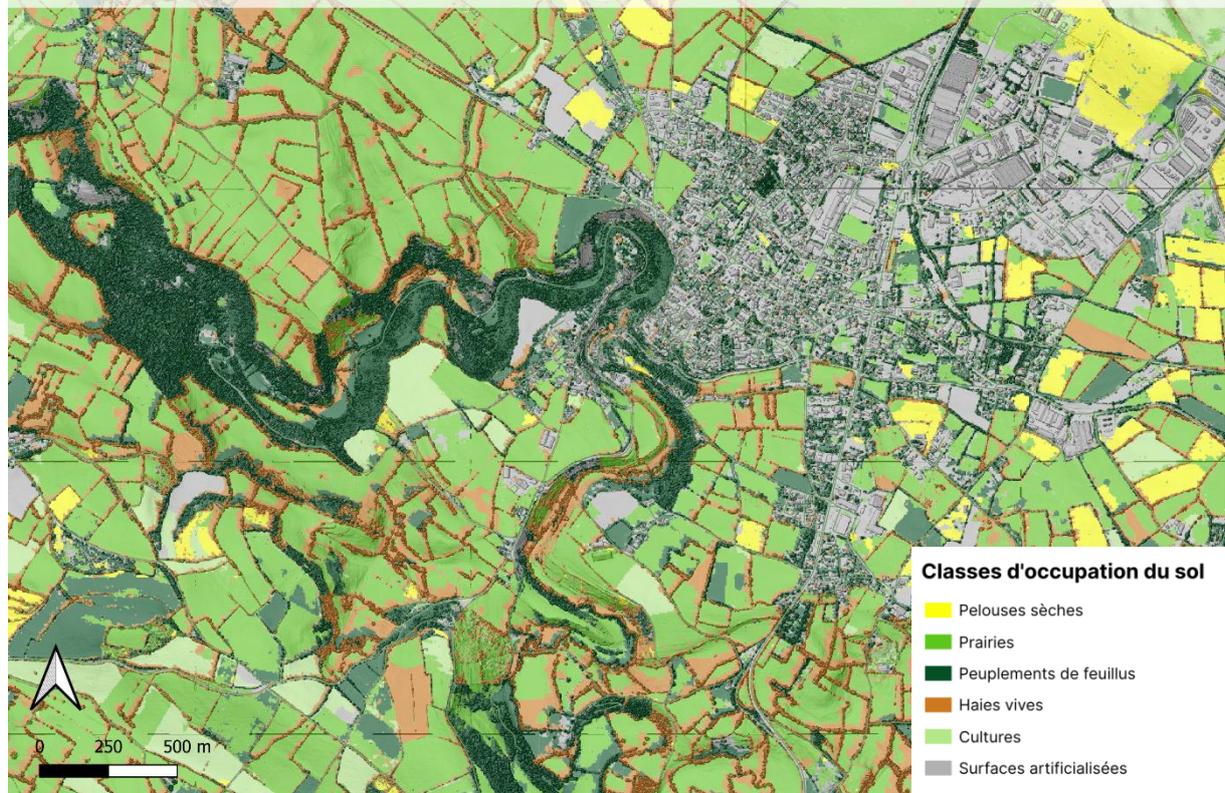
Dans le périmètre du PETR, les communes de la Loubière, Montrozier et Bozouls sont confrontées à une urbanisation importante du fait de la proximité avec Rodez, renforcée dans le cas de Bozouls, par les déviations successives de Curlande et de Lioujas, ainsi que par l'aménagement routier du barreau de Saint-Mayme. De plus, l'arrivée de la nouvelle RN88 rapprochera ces centralités des agglomérations montpelliéraine et clermontoise. En conséquence, des extensions de zones d'activité sont prévues à Lioujas (environ quatre hectares) et à Bozouls (environ 24 hectares), que l'arrivée de ce projet routier, facilitant la gestion des flux d'énergie et de matières (chaines logistiques d'approvisionnement en capital et en consommations intermédiaires), rendra attractives. La création d'opportunités professionnelles consécutives à ces dynamiques induira probablement un développement de l'habitat humain sur les communes d'études, et sur celles situées dans le périmètre du PETR et à proximité du causse Comtal. C'est pourquoi le travail sur les habitats, prévus dans le cadre de ce projet et dont le principe sera détaillé plus loin, permettra de mieux prendre en considération les enjeux de biodiversités à l'échelle du PETR.

Une analyse diachronique simple révèle l'ampleur de cet enjeu dans une commune dont le niveau de population est revenu à son niveau le plus élevé, au XIXe siècle.



Cartographie 7 : Comparaison de photographies aériennes de Bozouls à différentes époques. À démographie constante, du fait de l'augmentation du niveau de vie rendu possible par l'abondance énergétique dans laquelle nous sommes entrés dans les années 1950, la consommation d'espace nécessaire à l'accueil d'un habitant est sans commune mesure par rapport à celle du XIXe siècle.

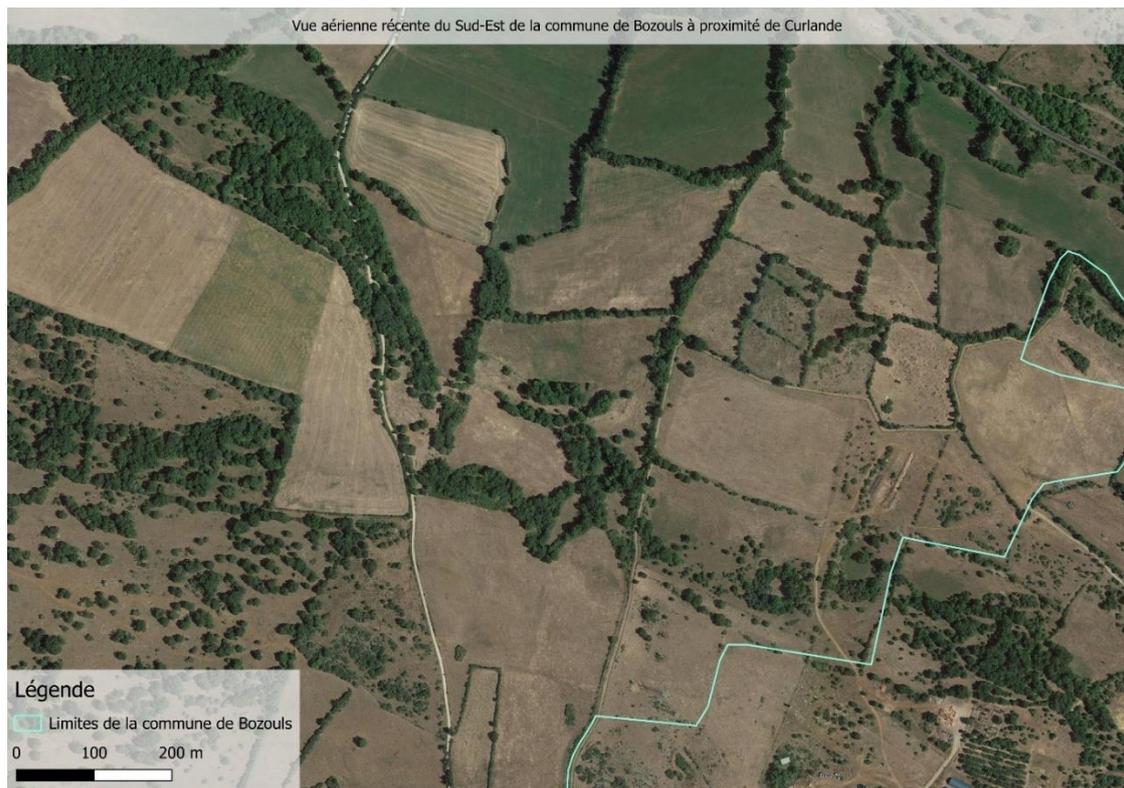
Organisation des aménagements urbains à Bozouls



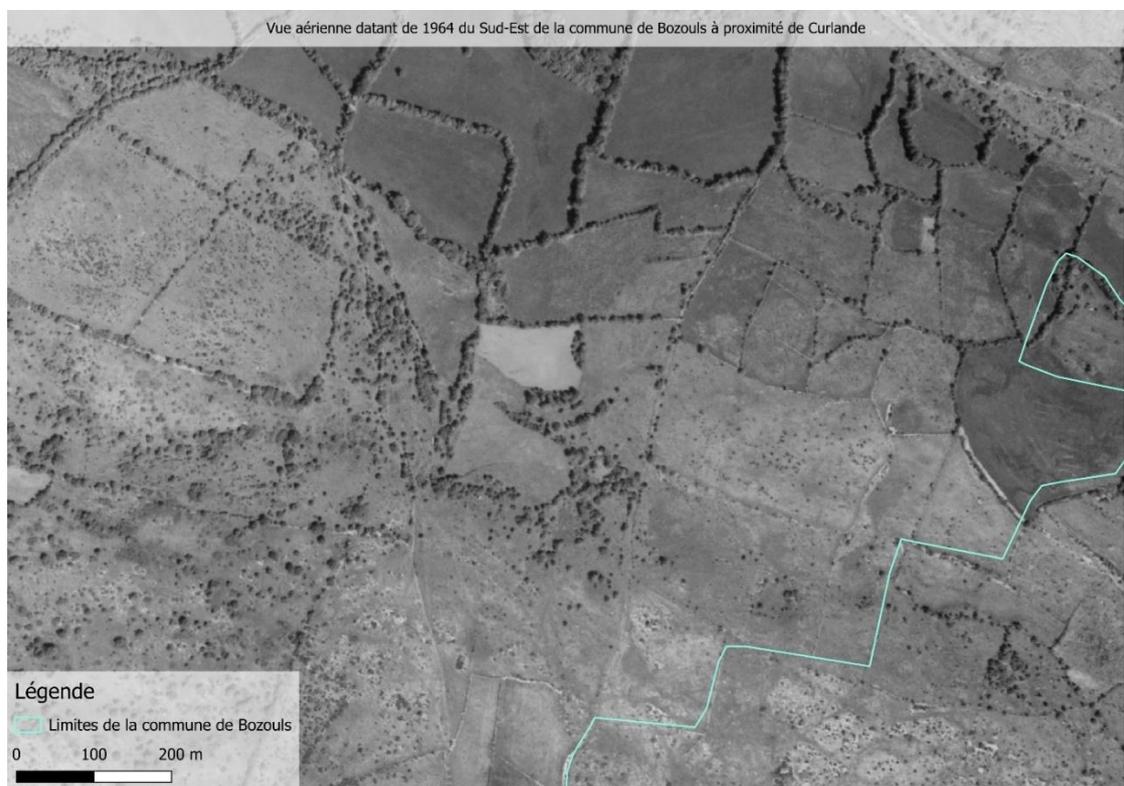
Cartographie 8 : Cartographie des modes d'occupation des sols à Bozouls, obtenue par classification automatique.

Une intensification des pratiques agricoles

Certaines portions du causse sont dégradées par l'essor de pratiques agricoles consistant à broyer les roches pour semer des cultures de fourrages. Elles sont majoritairement identifiées dans la commune de la Loubière et de Montrozier. Le sud de la commune de Bozouls est également concerné, par exemple à proximité de Curlande. On peut l'illustrer par géoréférencement d'une vue satellite datant de 1964.



Cartographie 9 : Vue aérienne du Sud-Est de la commune de Bozouls à la limite de la commune de Gages. Le RGP révèle la présence de légumineuses, de sorgho et d'une prairie temporaire probablement retournée en lieu et place d'anciens parcours ovins.

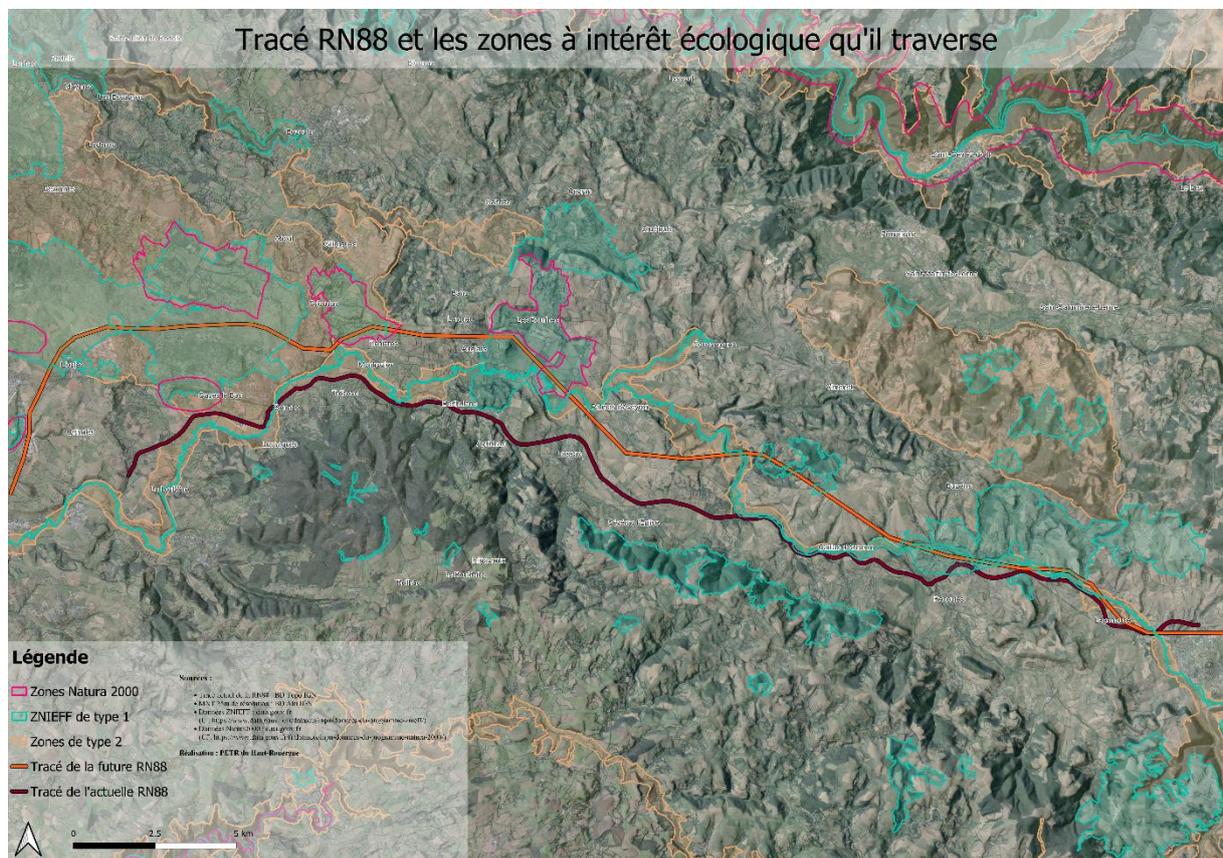


Cartographie 10 : Vue aérienne du Sud-Est de la commune de Bozouls datant de 1964. On distingue nettement les parcours ovins et le début de la faille marneuse juste au-dessus.

Cette analyse diachronique révèle également qu'un remembrement a eu lieu au niveau de la faille marneuse à l'issue de laquelle des haies ont été détruites.

La RN88, un projet fortement impactant

Du point de vue de la biodiversité, le projet de construction de la nouvelle RN88 entre Rodez et Sévérac-le-Château représente un enjeu important. Le tracé actuel fait passer la future 2X2 voies dans plusieurs ZNIEFF de type 1 et à proximité immédiate de zones Natura 2000. Porter un ABC permettrait, dans l'hypothèse où le projet se concrétiserait, de limiter ses impacts notamment sur la trame bocagère de la vallée de l'Aveyron et à proximité des pelouses sèches et préservées des avant-causses. En outre il est à prévoir que l'habitat se développe autour des nœuds routiers desservant les principales centralités de la vallée de l'Aveyron et du causse Comtal : Lioujas, Gages, Bertholène, Laissac, Gaillac d'Aveyron, Lapanouse et Sévérac-le-Château. L'amélioration de la connaissance dans des espaces dont les caractéristiques physiques, pédologiques et biologiques sont proches avec les portions de territoire concernées par le tracé de la future autoroute, permettrait d'en limiter les impacts.



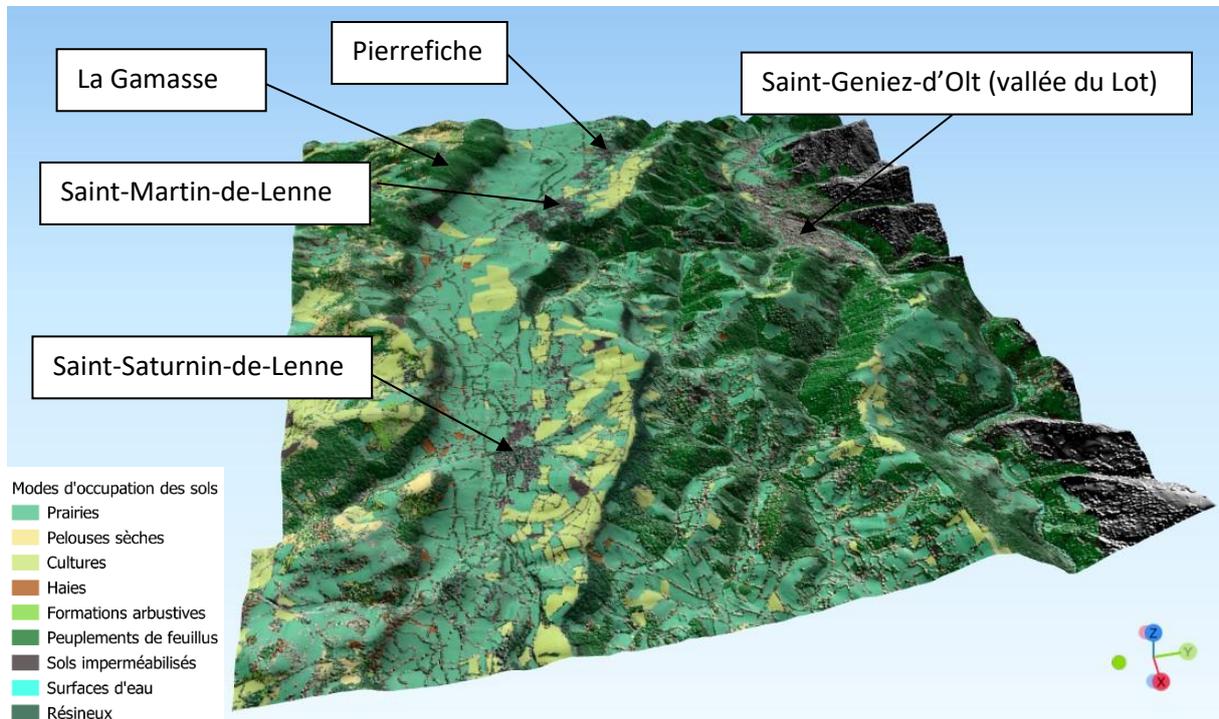
Cartographie 11 : Tracé de la future RN88 et zones à intérêt écologique qu'il traverse.

La vallée de la Serre et le causse de Sévérac

Les communes de Pierrefiche-d'Olt et de Saint-Martin-de-Lenne sont situées dans une partie de la vallée de la Serre où le remembrement a eu lieu et où le cours de la Serre a été dévié. Une partie du causse de Sévérac est située dans leur périmètre, ainsi que la Gamasse, une forêt emblématique qui en borde le versant orienté nord (l'ubac de la vallée de la Serre, qui est aussi le contrefort du causse de Sévérac).

D'importantes dynamiques de remembrement observées au cours des dernières décennies

La vallée de la Serre a été fortement impactée par le remembrement, en particulier dans les communes de Pierrefiche et de Saint-Martin-de-Lenne. Voici un bloc-diagramme permettant de situer la vallée de la Serre dans son contexte paysager.

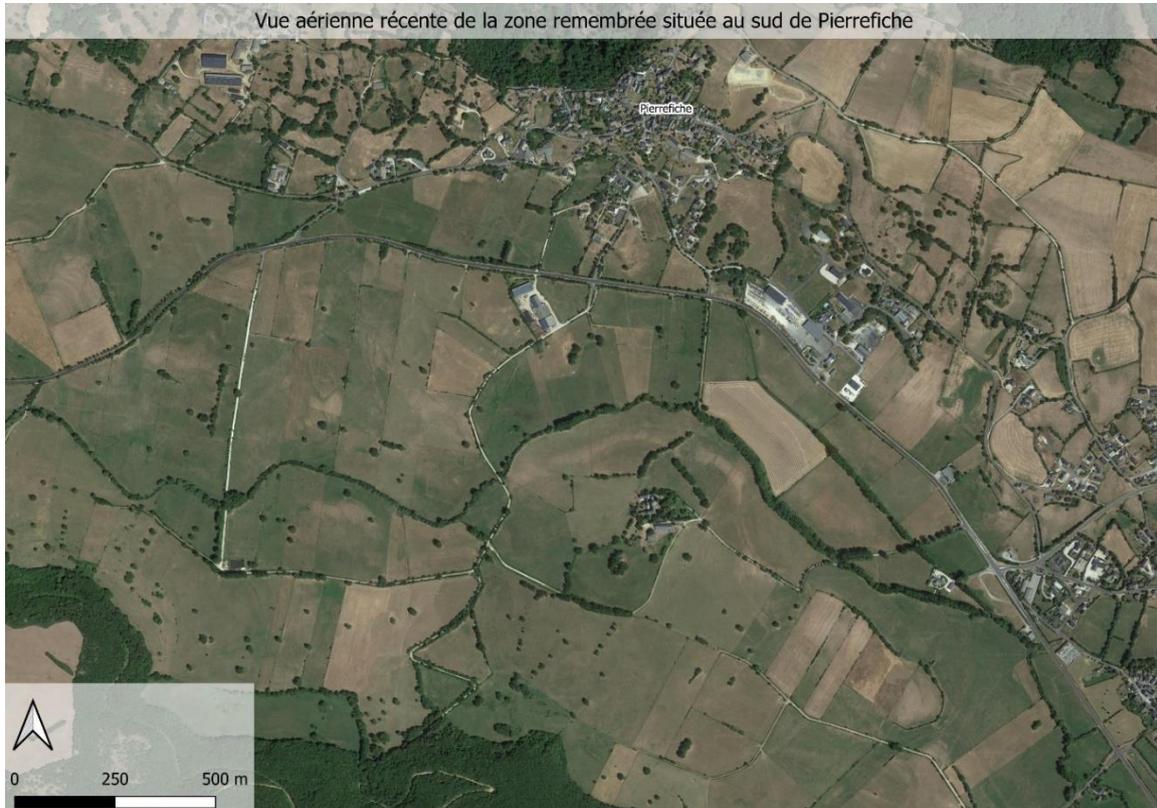


Bloc-diagramme 3 : Vallée de la Serre et vallée du Lot. On constate une forte diminution de la trame bocagère entre Saint-Martin-de-Lenne et Pierrefiche causée par le remembrement, tandis que celle située autour de Saint-Martin-de-Lenne a été préservée.

Les conséquences du remembrement sont visibles grâce aux outils mis à disposition par l'Institut national de l'Information Géographique et Forestière (IGN). Par exemple, les analyses diachroniques réalisées dans le cadre du Plan de Paysage donnent un aperçu du nombre de haies détruites à la suite de ce remembrement.



Cartographie 12 : Photographie aérienne ancienne de la trame bocagère située dans les communes de Pierrefiche et de Saint-Martin-de-Lenne. On devine également le tracé de la Serre grâce à la ripisylve qui la borde.



Cartographie 13 : Photographie aérienne récente du sud des communes de Pierrefiche et de Saint-Martin-de-Lenne. La trame bocagère a été détruite. La ripisylve de la Serre est nettement visible et permet de visualiser la déviation du cours de la Serre.

Ces images aériennes montrent également que le cours de la Serre a été dévié, et que nombre de ses méandres ont disparu.

Des pratiques agricoles intensives qui ont toujours cours sur le causse de Sévérac

Certaines pratiques agricoles intensives entraînent une déforestation du massif de la Gamasse sur le bord du versant abrupt du causse de Sévérac, et ont été citées comme une dynamique dégradante, par les participants à la concertation sur les paysages dans la commune de Saint-Martin-de-Lenne. Les analyses diachroniques permettent d'ailleurs d'en rendre compte.



Cartographie 14 : Une partie de la Gamasse en 2007 dans la commune de Saint-Martin-de-Lenne

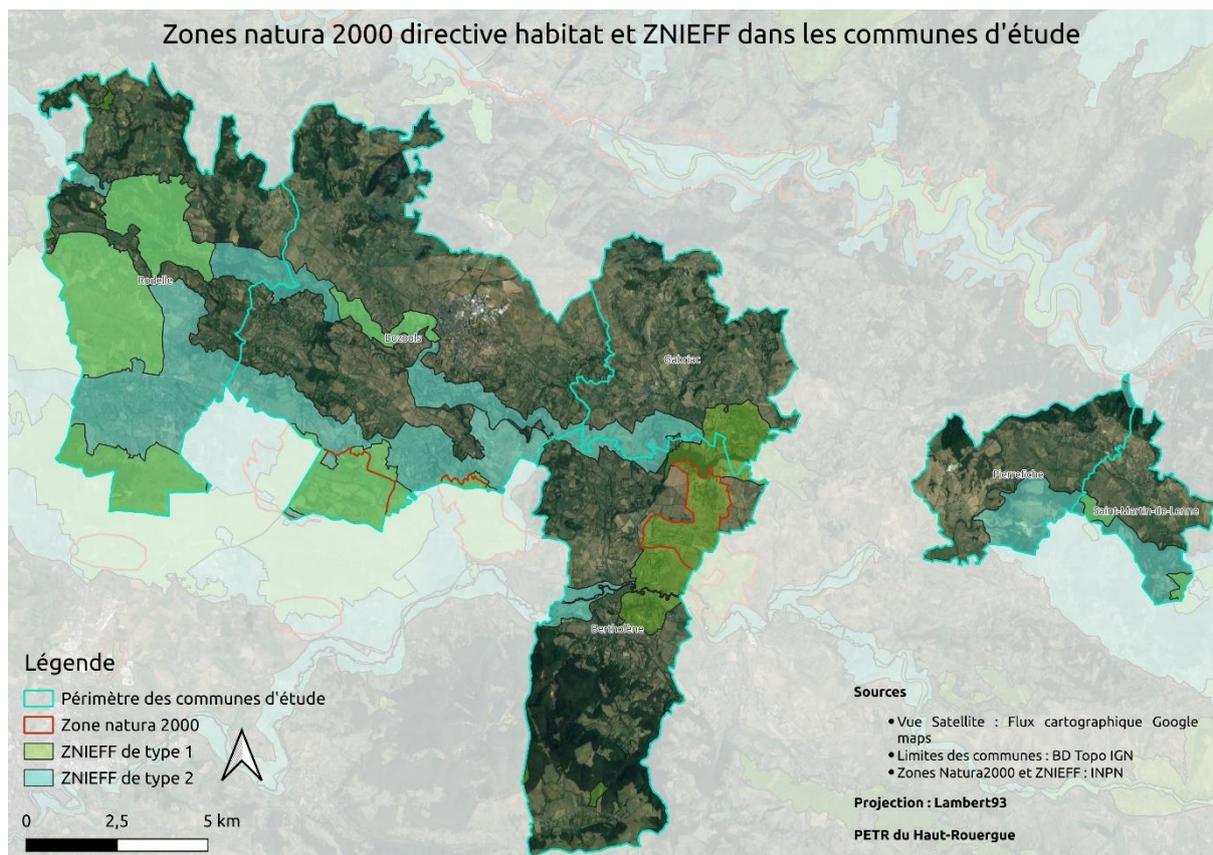


Cartographie 15 : Une partie de la Gamasse en cours de déforestation dans la commune de Saint-Martin-de-Lenne

Des zonages de protection et / ou révélateur d'un fort intérêt écologique

Les communes d'études comprennent des périmètres révélateurs d'un intérêt écologique important qu'il convient de maintenir. L'ABC représente un moyen d'améliorer la connaissance en partant des types d'habitats présents sur les communes d'étude, mais également de renforcer la sensibilisation et l'animation territoriale à partir des résultats obtenus. Cette diversité biologique et paysagère et les dynamiques à l'œuvre qui en menacent l'intégrité, conforte la pertinence de mener un ABC sur le périmètre des communes d'étude.

Cette cartographie permet de visualiser les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ces périmètres indiquent un intérêt écologique) ainsi que les zones Natura2000 (directive habitat).



Cartographie 16 : Cartographie des périmètres révélateurs de l'intérêt écologique des communes d'étude

Faute de données en libre accès, les périmètres des espaces naturels sensibles ne figurent pas sur la cartographie précédente. Cependant, les gorges du Dourdou entre les villages de Bozouls et Rodelle sont classées en Espace Naturel Sensible, tout comme le causse de Lagnac et ses alentours.

Contexte succinct pour chaque commune d'étude

Rodelle

La commune de Rodelle comprend une partie du Causse Comtal au sud de la vallée du Dourdou et une partie du rougier au niveau de Saint-Julien-de-Rodelle. Une partie de la faille marneuse, sous-unité paysagère emblématique du causse, est située à proximité de Bozouls, l'une des trois principales centralités de la commune.

Bozouls

La commune de Bozouls est majoritairement située sur le causse Comtal et comprend dans son périmètre la faille marneuse qui le traverse, ainsi qu'une partie des avant-causses.

Gabriac

La commune de Gabriac, globalement peu prospectée, est située dans les avant-causses, qui font la jonction entre le causse Comtal et le causse de Sévérac, la vallée de l'Aveyron au sud et la vallée du Lot au nord.

Bertholène

La commune de Bertholène comprend une partie des avant-causses, de la vallée de l'Aveyron, des Palanges et du contrefort du Lévézou. C'est la commune d'étude qui rassemble le plus grand nombre d'unités paysagères identifiées lors du Plan de Paysage.

Pierrefiche et Saint-Martin-de-Lenne

Situées entre vallée de la Serre et Causse de Sévérac, ces deux communes sont principalement marquées par le remembrement qui a eu lieu à la fin du siècle dernier à la suite duquel le cours de la Serre a été dévié et les haies ont été détruites. Le sud de la commune de Saint-Martin-de-Lenne est également concernée par des pratiques agricoles à l'origine de dynamiques de déforestation au niveau de la Gamasse (Cf. cartographies 10 et 11).

Vers une ère post-pétrole : un risque de déploiement massif non maîtrisé d'unités de production d'énergie à partir de sources renouvelables

Parmi les dynamiques par lesquelles les communes seront concernées dans les prochaines années, le développement d'unités de production d'énergie à partir de sources renouvelables doit impérativement être pris en considération. Plus spécifiquement, la loi APER vise en effet à accélérer la production d'énergie (chaleur ou électricité) à partir de sources renouvelables et de remplacer les produits pétroliers dans nombre de nos usages, en particulier dans les transports et l'industrie. Les dynamiques en cours engendrent principalement deux risques que la mise en œuvre de l'ABC permettra de mieux mesurer et donc prendre en compte dans les prochaines décisions.

- Un déploiement d'unités de production non maîtrisé, des sols dégradés par l'arrivée de centrales photovoltaïques au sol, d'éoliennes, d'unités de méthanisation et de chaufferies surdimensionnées, incitant à l'intensification de l'agriculture ou de la sylviculture et à une surexploitation de la biomasse solide,
- Un maintien voire une augmentation des flux thermodynamiques rendus possible par la production de ces énergies et donc du maintien de certaines dynamiques de développement défavorables au maintien du vivant : routes, zones d'activité, zones commerciales etc. En d'autres termes, qu'on porte atteinte à l'intégrité de la biosphère avec une énergie carbonée ou décarbonée n'a guère d'importance lorsqu'il est question de biodiversité (Cf. lien entre banalisation des paysages et usages énergétiques, argumenté dans le Plan de Paysage).

Bénéficiaires du programme, réalisation et mobilisation citoyenne

Le but de ce projet est de fournir aux élus, un outil robuste permettant de prendre en compte les enjeux de biodiversité sur leur territoire, et de travailler avec eux sur la manière dont ils peuvent mieux en tenir compte. Cependant, ils ne sont pas les seuls bénéficiaires du projet. De nombreuses animations et conférences dont il sera question plus loin dans le dossier de candidature seront réalisées à destination des habitants, des enfants dans les écoles, et des inventaires participatifs auront lieu, notamment dans le cadre de l'observatoire des saisons (en ce sens, le CNRS peut également être ajouté à la liste des bénéficiaires) ou encore Sauvages de ma rue. La réalisation de l'ABC nécessitera l'expertise de nos partenaires en particulier celle de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) de l'Aveyron, le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Rouergue et le Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées (CBNPMP), pour des raisons que nous détaillons plus loin dans le dossier. D'autres acteurs seront également associés : le Parc Naturel Régional des Grands Causses (PNRGC) dont la commune de Saint-Martin-de-Lenne fait partie, l'Office

National des Forêt (ONF), le Syndicat Mixte de Bassin Versant Aveyron Amont (SMBV2A), le Syndicat Mixte Lot et Dourdou (SMLD), l'association Arbres Haies et Paysages de l'Aveyron ou encore le Conseil Architecture Urbanisme Environnement (CAUE) de l'Aveyron.

Description du projet

Rassembler, organiser et produire la connaissance

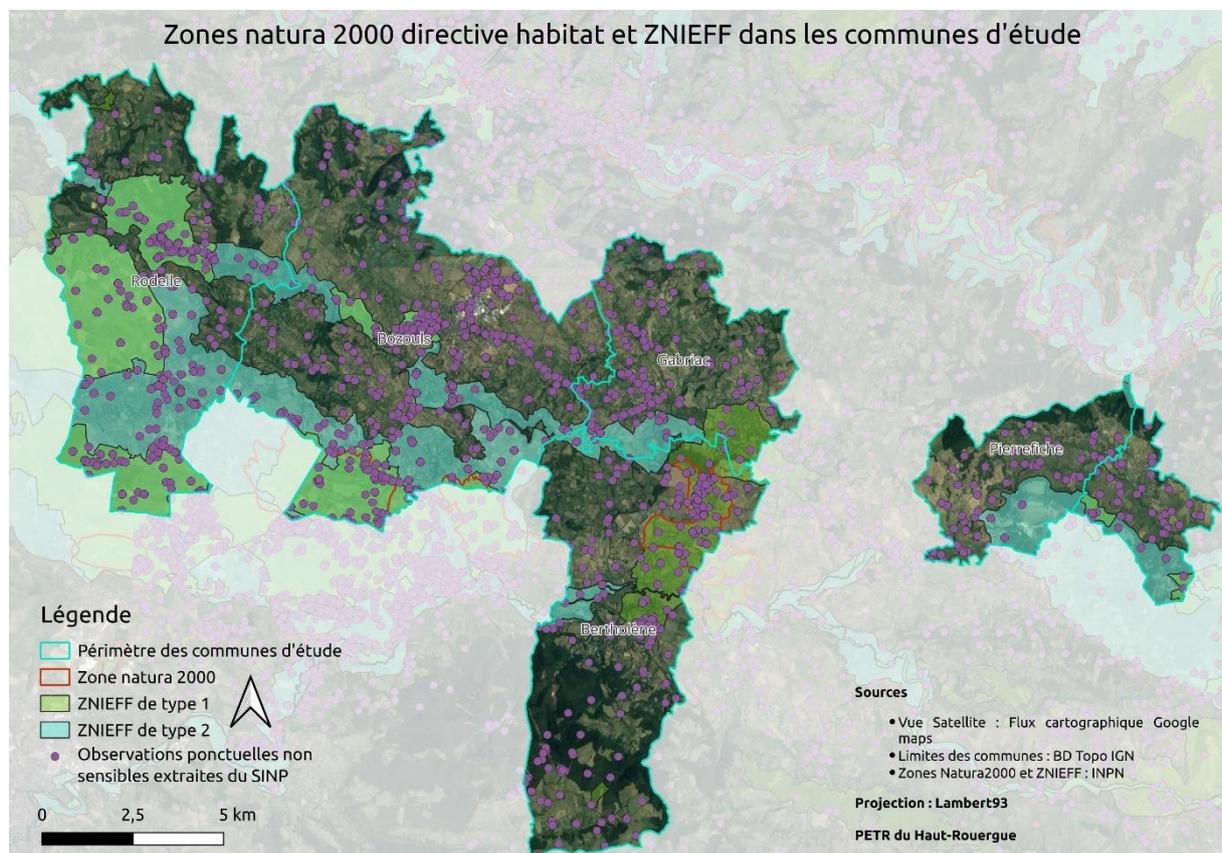
Il importe désormais de définir la méthode par laquelle la connaissance des enjeux biodiversité sur le territoire sera produite. Elle repose essentiellement sur trois piliers :

- Une veille bibliographique approfondie ainsi qu'une analyse fine des données naturalistes existantes, qu'il conviendra de recenser, d'organiser dans une base de données relationnelle (type PostgreSQL/PostGIS), et de documenter,
- Des inventaires naturalistes et phytosociologiques produits par des professionnels sur des taxons ciblés,
- La mise en œuvre d'une méthode de cartographie prédictive des habitats naturels inspirée fortement du programme national CarHab.

État actuel des connaissances

Les données issues du SINP

Un premier état de la connaissance existante peut être visualisé grâce aux données du SINP. Ces dernières sont extraites et cartographiquement restituées. Certaines données, compte-tenu de leur caractère sensible, ne peuvent être diffusées d'aucune manière dans quelque document que ce soit. Les cartographies qui suivent ne concernent donc que les données non-sensibles (non-floutées, ni à la maille communale, ni à la maille départementale).



Le tableau qui suit permet néanmoins de récapituler le nombre d'observations par famille en tenant compte cette fois de l'intégralité des données.

| NOMBRE D'OBSERVATIONS | GROUPE TAXINOMIQUE |
|-----------------------|---------------------|
| 1 | Fonge |
| 3292 | Invertébrés |
| 217 | Mammifères |
| 9820 | Oiseaux |
| 2538 | Plantes vasculaires |
| 59 | Poissons |
| 92 | Reptiles-Amphibiens |

Idem en déclinant l'information par commune d'étude.

| NOMBRE D'OBSERVATIONS | GROUPE TAXINOMIQUE | COMMUNE |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| 3326 | Invertébrés | Bertholène |
| 62 | Mammifères | Bertholène |
| 1136 | Oiseaux | Bertholène |
| 111 | Plantes vasculaires | Bertholène |
| 23 | Reptiles-Amphibiens | Bertholène |
| 1 | Fonge | Bozouls |
| 218 | Invertébrés | Bozouls |
| 72 | Mammifères | Bozouls |
| 4717 | Oiseaux | Bozouls |
| 1088 | Plantes vasculaires | Bozouls |
| 28 | Reptiles-Amphibiens | Bozouls |
| 23 | Invertébrés | Gabriac |
| 8 | Mammifères | Gabriac |
| 1148 | Oiseaux | Gabriac |
| 461 | Plantes vasculaires | Gabriac |
| 9 | Reptiles-Amphibiens | Gabriac |
| 30 | Invertébrés | Pierrefiche |
| 10 | Mammifères | Pierrefiche |
| 1048 | Oiseaux | Pierrefiche |
| 52 | Poissons | Pierrefiche |
| 306 | Invertébrés | Rodelle |
| 61 | Mammifères | Rodelle |
| 1163 | Oiseaux | Rodelle |
| 878 | Plantes vasculaires | Rodelle |
| 5 | Poissons | Rodelle |
| 32 | Reptiles-Amphibiens | Rodelle |
| 26 | Invertébrés | Saint-Martin-de-Lenne |
| 4 | Mammifères | Saint-Martin-de-Lenne |
| 608 | Oiseaux | Saint-Martin-de-Lenne |
| 2 | Poissons | Saint-Martin-de-Lenne |

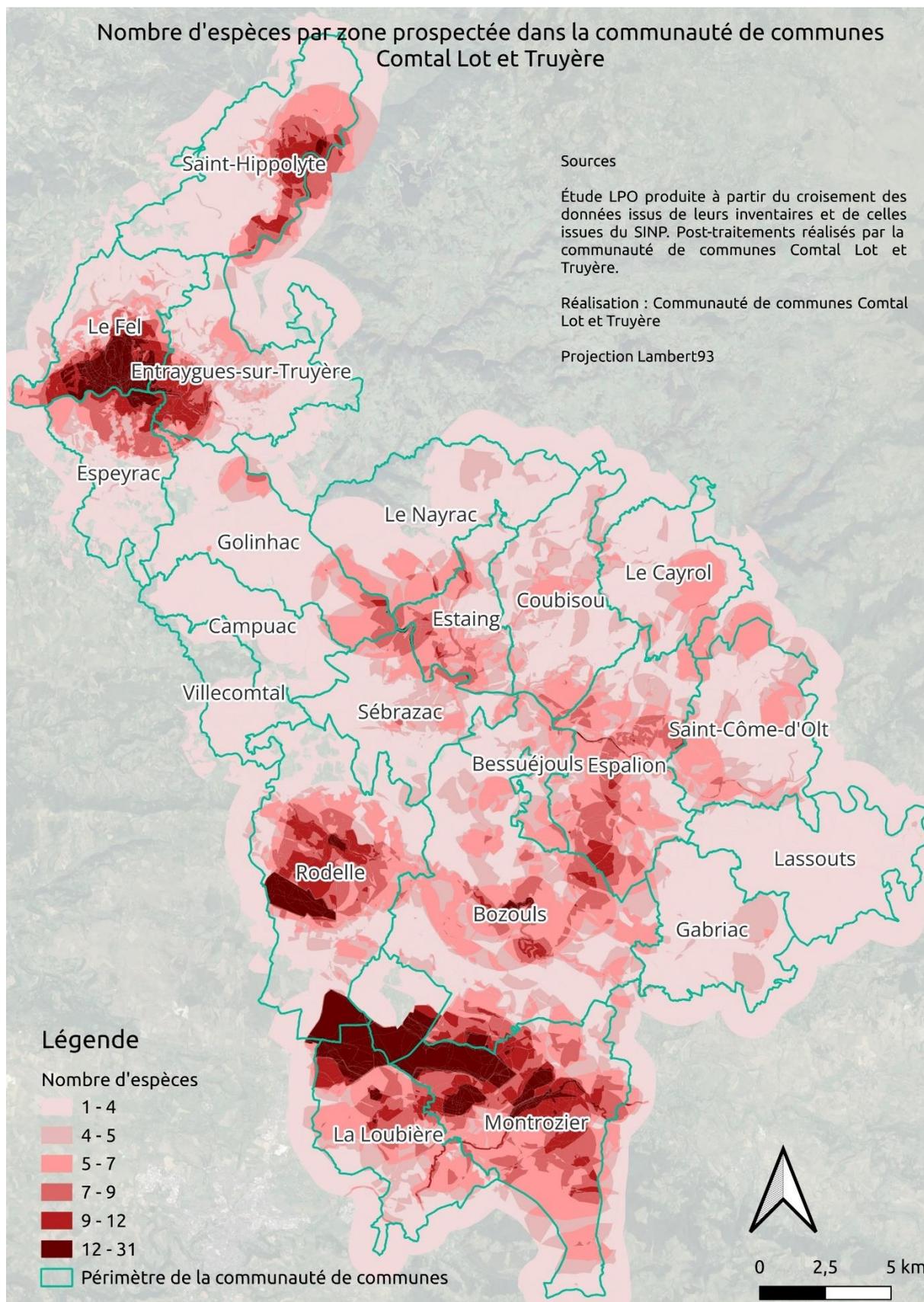
En outre, on peut établir pour chacune de ces familles, le nombre d'espèces et nombre d'observations par commune d'étude inscrites sur la liste rouge régionale.

| NOMBRE D'OBSERVATIONS SUR LA LISTE ROUGE REGIONALE | GROUPES | COMMUNE | NOMBRE D'ESPECES SUR LA LISTE ROUGE REGIONALE |
|--|---------|-----------------------|---|
| 7 | Oiseaux | Bertholène | 4 |
| 36 | Oiseaux | Bozouls | 5 |
| 2 | Oiseaux | Gabriac | 2 |
| 4 | Oiseaux | Pierrefiche | 3 |
| 2 | Oiseaux | Rodelle | 1 |
| 2 | Oiseaux | Saint-Martin-de-Lenne | 2 |

On observe des disparités de prospection à l'échelle des communes d'étude. Ces disparités sont en fait observables à l'intérieur même des communes sélectionnées pour l'étude. En effet, des prospections ont eu lieu au sein des espaces naturels sensibles et zones Natura2000 mais pas nécessairement sur les zones à fort enjeux, concernées par des dynamiques révélatrices du dépassement de limites physiques, dont il est question dans le Plan de Paysage. Enfin, les résultats obtenus par des traitements élémentaires des données du SINP, ne permettent pas de préciser les enjeux de biodiversité fonctionnelle sur le territoire et d'en mesurer la qualité, mais aussi les risques et les menaces auxquelles elle est confrontée. Seules les compétences de nos partenaires, en particulier celles de la LPO de l'Aveyron, le CPIE du Rouergue et le CBNPMP, permettront d'interpréter ces données afin de leur donner du sens, et d'en faire un appui des politiques publiques de territoires. Plus particulièrement, l'idée est de caractériser la diversité fonctionnelle sur les communes d'étude (d'où le choix décrit plus loin dans le dossier de faire de consacrer du temps et des moyens à une cartographie des habitats approfondie) et de quelle manière il est possible de la maintenir voire de la renforcer.

Résultats de l'étude de la LPO sur la communauté de communes Comtal Lot et Truyère

La LPO a défini des aires de reproduction élargie, reproduction restreinte, dortoirs et zones où les espèces à enjeux patrimonial ont été observées. Ces aires ont été superposées par la LPO avec QGIS, puis intersectées les unes avec les autres. Le nombre de superpositions correspond aux nombres d'espèces observées. Puis, des post-traitements réalisés par la communauté de communes ont permis de définir, pour chaque portion issue de l'intersection de toutes les zones entre elles, la liste des espèces qui s'y trouvent, ou les zones pour lesquelles un enjeu est constaté (zone de reproduction élargie par exemple), et de supprimer les doublons éventuels.



Cartographie 18 : Cartographie des enjeux biodiversité sur la communauté de communes Comtal Lot et Truyère

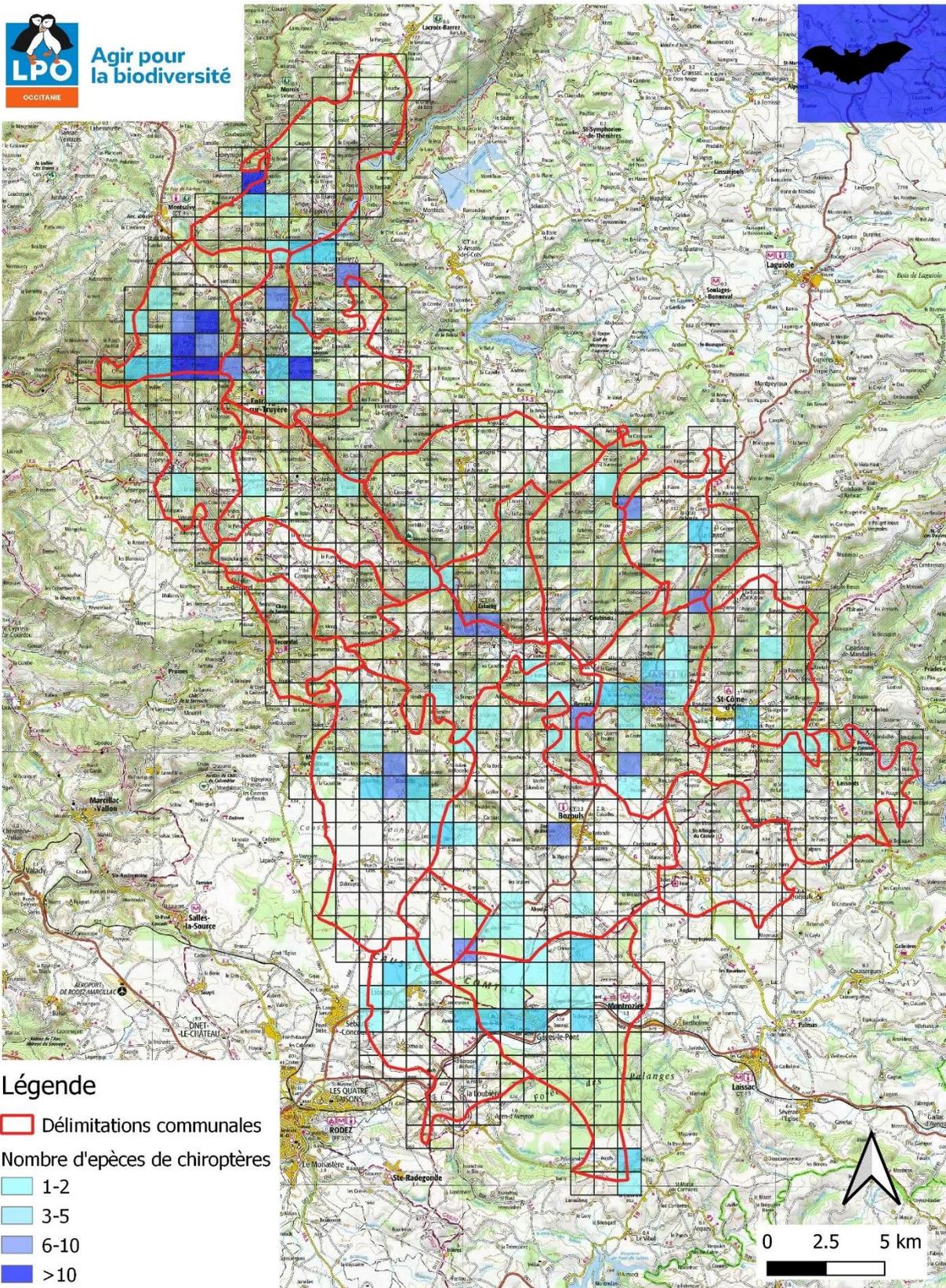
Il n'existe pas de représentation cartographique satisfaisante de la liste des espèces à enjeu patrimonial (à laquelle il est cependant possible d'accéder), présente pour chacune des zones issues du croisement de ces données. On constate cependant des lacunes dans la commune de Gabriac où aucune espèce de chiroptère n'a été recensée, probablement faute de prospection. Or, une simple consultation des données géologiques, du BRGM et des vues satellites (photo-interprétation) complétée par des analyses diachroniques, permet de supposer une diversité biologique intéressante, et une présence de chiroptères plus que probable dans certaines portions de territoires où peu d'espèces à enjeu patrimonial, ont, en définitive, fait l'objet d'observations accidentelles ou de réelles prospections.

Enfin, cette cartographie révèle que l'appréhension de la complexité biologique nécessite un travail plus approfondi sur les habitats, lesquels peuvent être statistiquement prédits par télédétection selon une méthode déjà existante et déjà appliquée dans certains départements français, et en cours sur la totalité du territoire national.

La pression d'observation a également été remise par la LPO pour différents groupes. On constate d'importantes lacunes sur les chiroptères, lesquelles feront l'objet d'inventaires plus poussés dans le cadre de l'ABC, en particulier à Gabriac, mais aussi dans l'autre communauté de communes, à Bertholène, Pierrefiche et Saint-Martin-de-Lenne.



Agir pour
la biodiversité



Fond de carte : Scan100 IGN - Réalisation : LPO Occitanie DT Aveyron - Novembre 2023

Cartographie 19 : Pression de prospection sur le périmètre de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère extraite de l'étude LPO.

Une nécessaire veille bibliographique approfondie

Le but premier d'un ABC est de produire une connaissance rigoureuse sur la diversité fonctionnelle de nos territoires afin de la maintenir. Cette connaissance doit donc constituer une aide à la décision et nécessite donc de faire l'objet d'études bibliographiques tout au long du projet. Il convient ainsi de s'appropriier les connaissances déjà existantes, d'en mesurer le niveau de fiabilité, la qualité en y portant un regard critique. Enfin, ces études bibliographiques devront être renforcées en début de projet (Cf. calendrier en fin de dossier) afin de mieux cibler les taxons à étudier, avec à l'appui, les connaissances des structures locales, des données issues de Lobelia, du SINP et de l'étude que la LPO a réalisée sur la communauté de communes Comtal Lot et Truyère.

Les taxons d'étude

Les taxons ont été définis selon les caractéristiques physiques et biologiques des communes d'étude. Certaines espèces de ces taxons peuvent en outre constituer des indicateurs intéressants de la qualité écologique des portions de territoires prospectées.

Causse Comtal et avant-causses (Bozouls, Bertholène, Gabriac, Rodelle)

Le causse Comtal et avant-causses abritent une flore riche et diversifiée dont dépendent de nombreuses espèces d'invertébrés. La cartographie des habitats dont il sera question plus loin permettra de comprendre plus finement les conditions d'habitabilité des portions d'espaces étudiés pour certaines variétés endémiques de flore, comme le Seneçon de Rodez. Sur cette flore repose en outre un écosystème unique dont la qualité peut être mesurée par une prospection ciblée sur les oiseaux et les papillons de jour. Dans certaines trames bocagères peu prospectées (bocages de Gabriac notamment), les prospections porteront sur les chiroptères, peu présentes sur les pelouses sèches du causse et des avant-causses. Sur la commune de Gabriac seront également réalisés des inventaires des mammifères semi-aquatiques (loutre, putois, campagnol amphibie) le long du Dourdou. Enfin, les bryophytes sont des indicateurs intéressants qui peuvent intervenir dans la bioévaluation des milieux, et ne font encore l'objet d'aucune observation sur les communes d'étude. Elles seront prospectées grâce à l'expertise du CBNPMP.

Vallée de la Serre et causse de Sévérac

Les oiseaux et les chauves-souris feront l'objet de nouveaux inventaires dans la partie remembrée afin de mesurer l'état de la diversité biologique dans ces zones. Notons que certaines espèces de vautour sont ponctuellement présentes (vautour fauve, vautour moine, vautour percnoptère) du fait de sites de reproduction et dortoirs situés aux confins des départements de l'Aveyron et de la Lozère, sur les corniches du causse de Sauveterre, du causse du Larzac, du causse noir et du causse Méjean, qui peuvent donc être impactés par d'éventuels projets éoliens installés dans le périmètre des communes d'étude. Enfin, une étude supplémentaire portera sur les mammifères semi-aquatiques le long de la Serre et de sa ripisylve dont le cours avait été modifié lors du remembrement, et plus particulièrement sur la loutre d'Europe, le putois et le campagnol amphibie. Les bryophytes y seront également prospectées.

Tableau récapitulatif

| COMMUNE D'ETUDE | GROUPES D'ETUDE |
|-----------------|---|
| RODELLE | Végétation dont flore vasculaire, papillons de jour, oiseaux |
| BOZOULS | Végétation dont flore vasculaire, papillons de jour, oiseaux |
| GABRIAC | Végétation dont flore vasculaire, papillons de jour, oiseaux, chiroptères, mammifères semi-aquatiques |

| | |
|------------------------------|---|
| BERTHOLENE | Végétation dont flore vasculaire, papillons de jour, oiseaux, chiroptères |
| PIERREFICHE | Chiroptères, oiseaux, mammifères semi-aquatiques |
| SAINT-MARTIN-DE-LENNE | Chiroptères, oiseaux, mammifères semi-aquatiques |

Méthode d'acquisition des données

Produire la connaissance est au cœur du dispositif de l'atlas de la biodiversité communale. Celle-ci comprend plusieurs étapes :

Inventaires

Inventaires experts

Une fois les taxons sélectionnés, un inventaire plus poussé pourra être réalisé dans différentes communes situées dans le périmètre du PETR du Haut-Rouergue par les acteurs disposant des compétences naturalistes nécessaires. Les méthodes d'observation dépendront des taxons d'étude.

- Pour la flore vasculaire et en particulier lorsqu'il s'agit d'espèce à enjeu patrimonial, des quadrats seront utilisés pour déterminer, des abondances spécifiques moyennes, la densité par m² de population, des espèces végétales recensées, ainsi qu'une fréquence d'observations (nombre de relevés avec quadrat au cours desquels l'espèce est observée). En outre, l'inventaire de la flore vasculaire sera réalisé en même temps que les relevés phytosociologiques, lesquels tiennent compte des bryophytes et plus généralement de la végétation, et c'est pourquoi des relevés GPS seront également réalisés et reportés sur une cartographie papier afin qu'ils puissent ensuite être saisis dans un logiciel SIG, codifiés et associés aux segments d'une vue satellite dans le proche infrarouge, préparée et segmentée en amont. Les inventaires auront lieu d'avril à début juillet (notamment pour les plantes tels que le Sénéçon du Rouergue qui fleurissent tardivement),
- La méthode du chronoventaire sera appliquée pour réaliser la prospection des papillons de jour. Elle consiste à noter les heures et le nombre d'observations des espèces rencontrées par tranche de 5 minutes pendant 20 minutes environ, lors d'un parcours libre sur un transect à définir au préalable. Au bout de 15 minutes sans observation d'une nouvelle espèce, le chronoventaire prend fin. Huit passages sont réalisés par lieu d'observations entre le mois de mai et le mois d'août,
- Des points d'écoute seront définis pour les oiseaux ainsi que des points d'observations pour la détection des oiseaux nicheurs, entre les mois de mars et de juillet.
 - Points d'écoute : 15 minutes par points distants d'au moins 300 mètres où les espèces présentes seront recensées
 - Recherche de rapaces nicheurs : points d'observations d'au moins 1 heure sur des points de vue dégagés.
- L'enregistrement des ultra-sons permettra de réaliser les prospections de chauve-souris (pose de détecteur-enregistreur sur plusieurs sites et plusieurs nuits). Des recherches des colonies de reproduction et d'hibernage seront également réalisées. Ces inventaires auront lieu entre les mois de mai et de septembre,
- Enfin, la présence de pièges photographiques permettra de détecter la présence des mammifères semi-aquatiques le long de la vallée de la Serre. La LPO recherchera également des indices de présence (crottiers, restes de repas...).

Inventaires participatifs

Ces inventaires ont pour but de collecter davantage de données tout en enclenchant une mobilisation citoyenne autour des enjeux de biodiversité. Ces inventaires nécessiteront des applications numériques déjà existantes. Les observations pourront également être reportées sur un outil collaboratif développé, hébergé et maintenu en interne au PETR du Haut-Rouergue comprenant un certain nombre de données issu d'une base de données alimentées directement par les habitants, sur le modèle de cette enquête en ligne produite dans le cadre du Plan de Paysage, comprenant également une cartographie interactive depuis laquelle on peut à la fois consulter, et injecter de la donnée, accompagnée de photographies. Ces dernières permettront d'ailleurs de contrôler les données issues des inventaires participatifs.

<https://concertation-paysages-petrhautrouergue.eu.org>

Le PETR souhaite par ailleurs renforcer la qualité de ses méthodes d'autohébergement afin d'améliorer la qualité de ses outils d'animation nécessaires à la réalisation de cet ABC.

De plus, le CPIE du Rouergue proposera des animations afin d'inciter les habitants à participer à ces inventaires, en lien avec l'observatoire des saisons. L'Observatoire des Saisons est un programme de sciences participatives national qui repose sur l'observation phénologique saisonnière. Il constitue ainsi un outil de suivi des effets du changement climatique sur les territoires français, et peut, en ce sens, faciliter le suivi du PCAET d'une des deux communautés de communes du PETR. Ce programme s'adresse à tous les citoyens, naturalistes ou non, et se déroule tout au long de l'année.

Les données ainsi collectées sont transférées au Centre National de Recherche Scientifique, qui est à l'initiative de ce programme. Le CPIE du Rouergue est relais départemental ODS depuis 2012.

En 2024, l'ODS Occitanie a été lancé, augmentant ainsi le nombre d'espèces observables et adaptant à l'échelle de la région Occitanie ce programme de sciences participatives.

Les écoles de Bozouls ont participé à ce programme lorsqu'il a été déployé sur Bozouls consécutive à une journée de formation à Terra Memoria en 2015. En le relançant, cela permettrait de le redynamiser avec la nouvelle déclinaison ODS Occitanie.

Enfin, des animations en lien avec l'observatoire **Sauvages de ma rue** seront proposées. Il s'agit d'un observatoire participatif de Vigie Nature, permettant aux citoyens de mieux connaître les plantes sauvages qui poussent dans les rues de leur commune. Il peut être présenté sous la forme d'un atelier/animation autour :

- D'une exposition du CPIE sur bache présentée à la médiathèque.
- D'une sortie pour découvrir les plantes spontanées et sauvages de la commune, leurs intérêts, leurs usages. Possibilité de faire des regards croisés avec le responsable des espaces verts pour expliquer les choix de variétés et d'aménagement

Caractérisation des milieux : les apports de la télédétection dans le suivi de l'évolution des dynamiques de transformation pouvant affecter la biodiversité

La télédétection est une sous-discipline de la géomatique qui consiste à extraire des informations depuis des images aériennes (orthophotographies, vues satellite notamment) dont les bandes spectrales peuvent couvrir des longueurs d'ondes situées en dehors du domaine de ce que l'œil humain peut percevoir. Par exemple, la réflectance des éléments au sol dans le proche infra-rouge

intervient dans le calcul d'indicateurs qui permettent de mesurer l'activité de photosynthèse. En outre, ces informations peuvent être croisées avec d'autres variables telles que la pente, l'exposition, la proximité à un cours d'eau, les données climatiques etc. Le recours à des algorithmes de classification peut ensuite, à partir d'un échantillon d'apprentissage, prédire statistiquement la nature des éléments au sol sur l'ensemble d'un territoire d'étude. Les différentes étapes sont détaillées dans l'exemple suivant, extrait des annexes du Plan de Paysage du PETR du Haut-Rouergue.

Étape 1 : Définition des classes d'occupation des sols à modéliser

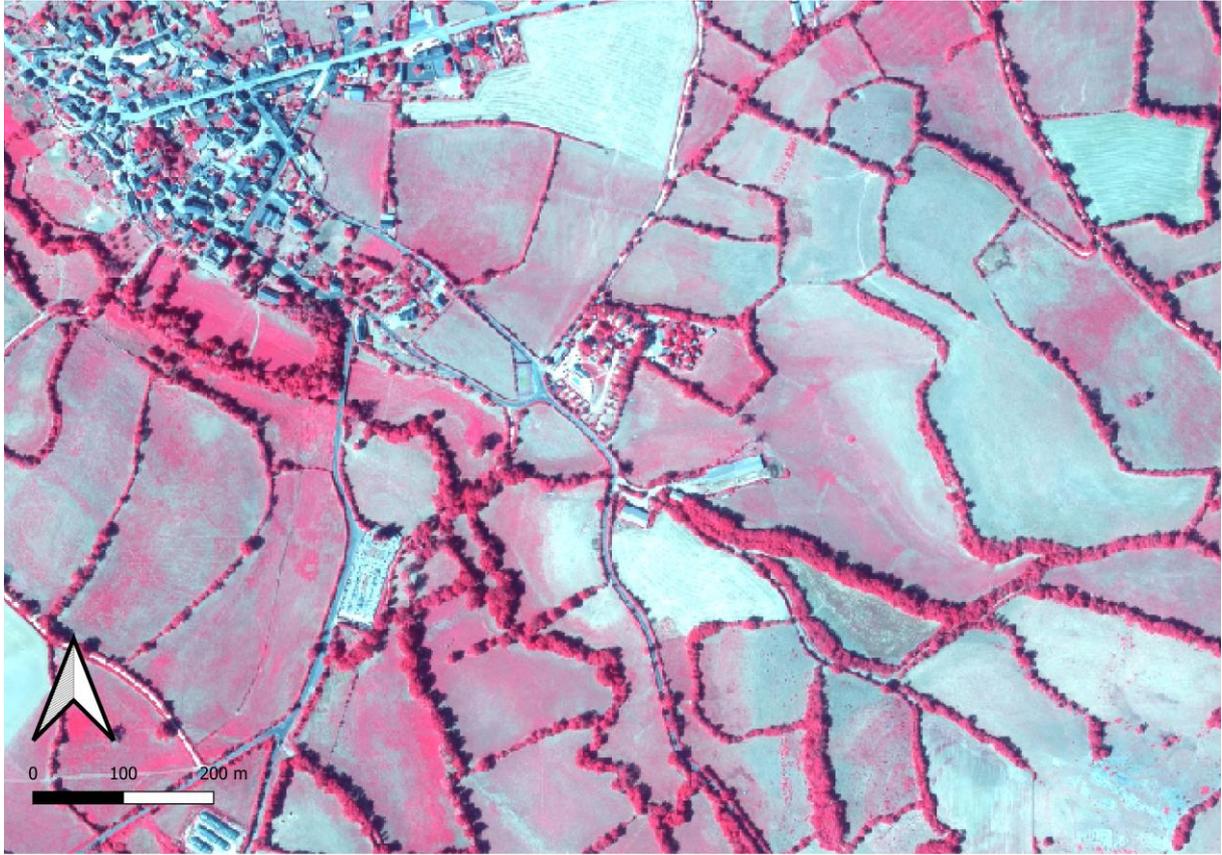
Les classes d'occupation des sols constituent les éléments que nous souhaitons modéliser et dont nous souhaitons prédire les caractéristiques géographiques. Il est ainsi possible de classer des essences végétales, des sols nus, des surfaces imperméabilisées ainsi que des objets aménagés pour les destiner à des usages tels les prairies, les cultures etc. En fonction des classes sélectionnées, les données et indicateurs sur lesquels reposent la prédiction statistique sont différents. Dans le cadre du Plan de Paysage, il n'était pas possible de définir des classes très précises en raison des moyens que les travaux qui en découlent nécessiteraient. Ainsi, les classes retenues permettent de mettre en évidence des grandes caractéristiques paysagères sur chacune des unités identifiées. En fonction des unités paysagères, les classes que nous avons souhaité modéliser étaient les suivantes :

- Les prairies (temporaires et permanentes),
- Les cultures (dont les cultures de fourrages),
- Les haies,
- Les strates arbustives,
- Les pelouses sèches et surfaces agropastorales,
- Les forêts de feuillus,
- Les forêts de résineux,
- Les surfaces imperméabilisées,
- Les surfaces en eaux.

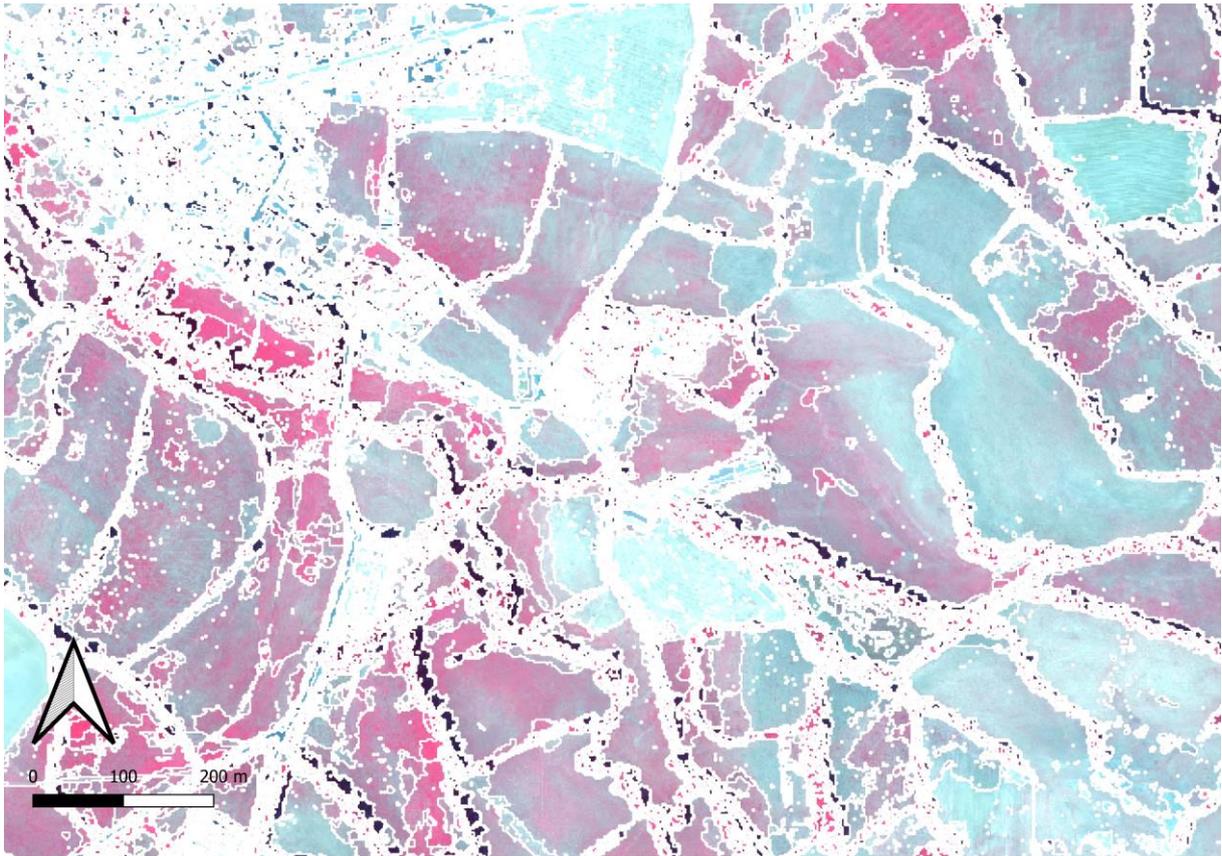
Cependant, ces différentes classes concernent parfois des usages (prairies, cultures), parfois des éléments dans leur dimension physique et biologique (forêts de feuillus, eau) et n'existent pas dans toutes les unités paysagères.

Étape 2 : Segmentation d'une photographie aérienne dans le proche infrarouge

Parmi les attributs permettant de discriminer les différentes classes, la réponse spectrale des éléments au sol dans le proche infra-rouge (longueurs d'onde situées en dehors du domaine du visible pour l'œil humain) est une donnée importante. Elle permet notamment de cartographier le NDVI, lequel donne des indications sur l'activité de photosynthèse donc sur les physiologies végétales (les végétaux émettent beaucoup dans le proche-infrarouge proportionnellement aux autres longueurs d'onde). L'IGN en diffuse dans la BD Ortho®. Après quelques traitements permettant d'augmenter la résolution spatiale (c'est-à-dire de baisser la précision de l'image) et de fusionner les orthophotographies en une seule qui couvre l'intégralité de l'unité paysagère d'étude (étape nécessaire pour réduire les temps de calcul et le volume des données), il est possible de réunir les éléments relativement homogènes du point de vue de la réponse spectrale en segments. Pour chacun de ces segments est associée une valeur de réflectance dans le vert, le rouge et le proche-infrarouge. L'intégralité des traitements sur ces images est réalisée avec OrfeoToolBox. En voici un exemple sur la vallée de l'Aveyron.



Cartographie 20 : Orthophotographie de la BD Ortho® de l'IGN dans le proche infrarouge, dont la résolution spatiale a été réduite (à proximité de Recoules).



Cartographie 21 : Même image segmentée (dissociation d'éléments en segments relativement homogènes d'un point de vue spectral).

Étape 3 : Intégration d'indicateurs permettant de discriminer les différentes classes d'occupation des sols

Les algorithmes de segmentation permettent d'associer à chaque segment, la valeur moyenne de sa réflexion dans le vert, le rouge et le proche infrarouge. Ainsi, il est possible de calculer le NDVI ainsi défini : $NDVI = (\text{proche infrarouge} - \text{rouge}) / (\text{proche infrarouge} + \text{rouge})$. La valeur obtenue est comprise entre -1 et 1. Plus elle est élevée, plus l'activité de photosynthèse est importante. Voici un exemple de cartographie du NDVI sur la même emprise que les cartographies présentées précédemment (cartographies 12 et 13).



Cartographie 22 : Cartographie du NDVI autour de Recoules rehaussée par l'ombrage d'un modèle numérique de surface de 1 mètre de résolution spatiale. Les éléments dont le NDVI est faible sont représentés en gris foncé et correspondent à des sols nus ou peu végétalisés, et des surfaces imperméabilisées (voirie, bâtiments, parkings, carrières etc.).

En croisant cette couche avec d'autres, il est possible d'intégrer aux données produites par le processus de segmentation, des informations sur la nature du sol, les pratiques agricoles grâce au RGP, l'altitude etc. En fonction des classes d'occupation des sols que nous souhaitons modéliser, certains critères sont plus discriminants et permettent d'augmenter la qualité de la prédiction statistique, mais peuvent également la dégrader. C'est pourquoi il convient de lancer plusieurs fois la classification dont on verra plus loin en quoi elle consiste en faisant varier les critères sur lesquels elle repose, et d'en évaluer à chaque fois la qualité. Par rapport aux classes que nous avons choisi de modéliser, les données de géologie ont eu tendance à générer de la confusion. Les données du registre parcellaire graphique en revanche, ont permis d'ajouter une information permettant de discriminer les prairies et les cultures dont les réponses spectrales peuvent parfois être très proches.

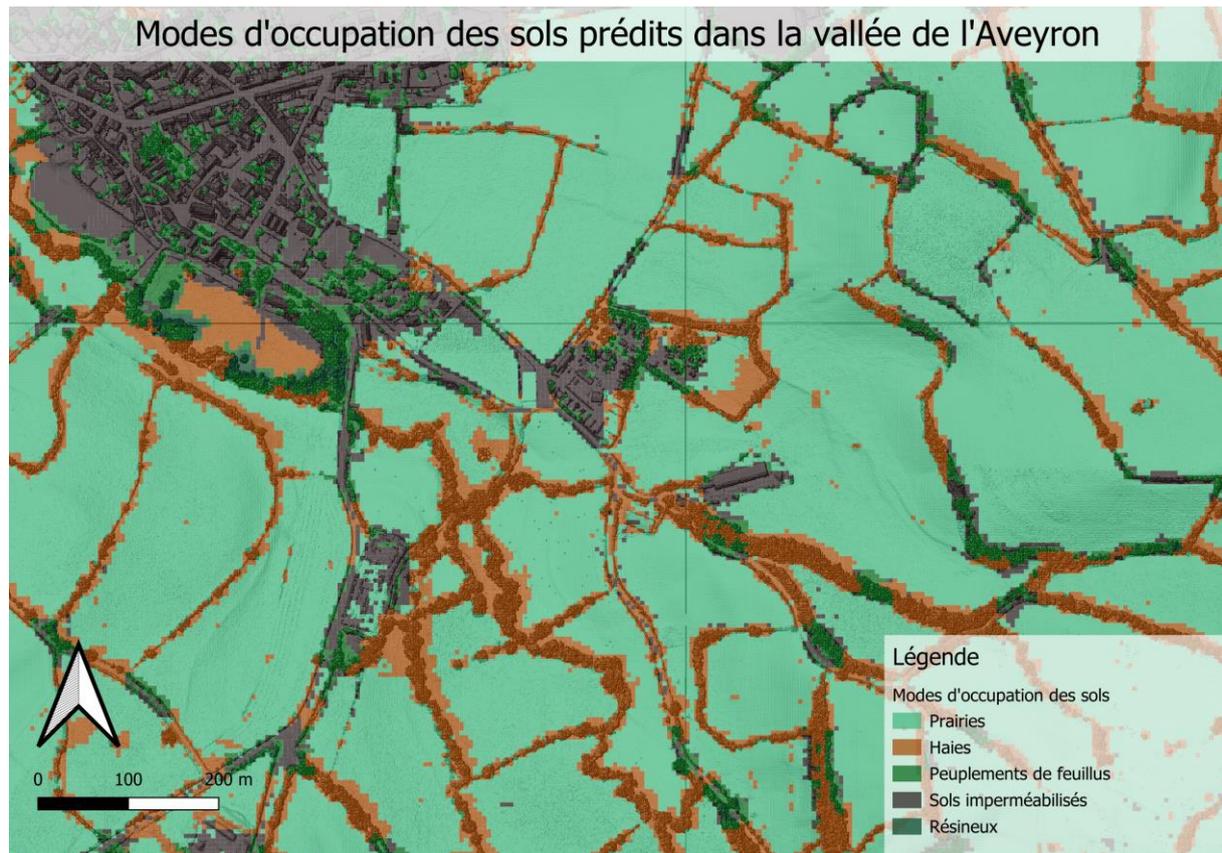
Étape 4 : Constitution d'un échantillon d'apprentissage

La prédiction statistique repose sur un échantillon de données collectées dans l'idéal sur le terrain. Plusieurs centaines de segments sont sélectionnés, puis associés à l'une des classes que nous souhaitons prédire. Dans le cadre du Plan de Paysage, faute de moyens et de certaines compétences thématiques, les classes ont été sélectionnées de telle sorte que les échantillons d'apprentissage puissent être constitués par photo-interprétation. Ce travail a été réalisé de manière expérimentale pour chaque unité paysagère identifiée dans le périmètre géographique du PETR du Haut-Rouergue. À partir de cet échantillon, il est possible de générer un modèle probabiliste qui calcule, pour chaque classe d'occupation des sols, la probabilité pour que chaque critère soit le plus discriminant. Par exemple, dans le cas des cultures, la probabilité pour que les données du registre parcellaire graphique soient le critère le plus discriminant est la plus forte, puis vient le NDVI, puis les données géologiques

etc. On parle également d'arbres de probabilité et c'est la raison pour laquelle cette méthode de classification (il en existe d'autres qui présentent d'autres caractéristiques et qui sont plus ou moins adaptées selon les circonstances) est nommée « algorithme des forêts aléatoires ».

Étape 5 : Exécution de l'algorithme de classification et entraînement du modèle statistique

Cette étape consiste à entraîner le modèle précédemment créé sur tous les segments de l'unité paysagère d'étude afin de générer la cartographie des prédictions sur l'intégralité de son emprise géographique. Voici un exemple de cartographie d'occupation des sols autour de Recoules (même emprise que dans les cartographies 12, 13 et 14).



Cartographie 23 : Prédiction des modes d'occupation des sols autour de Recoules.

Étape 6 : Évaluation de la qualité de la classification

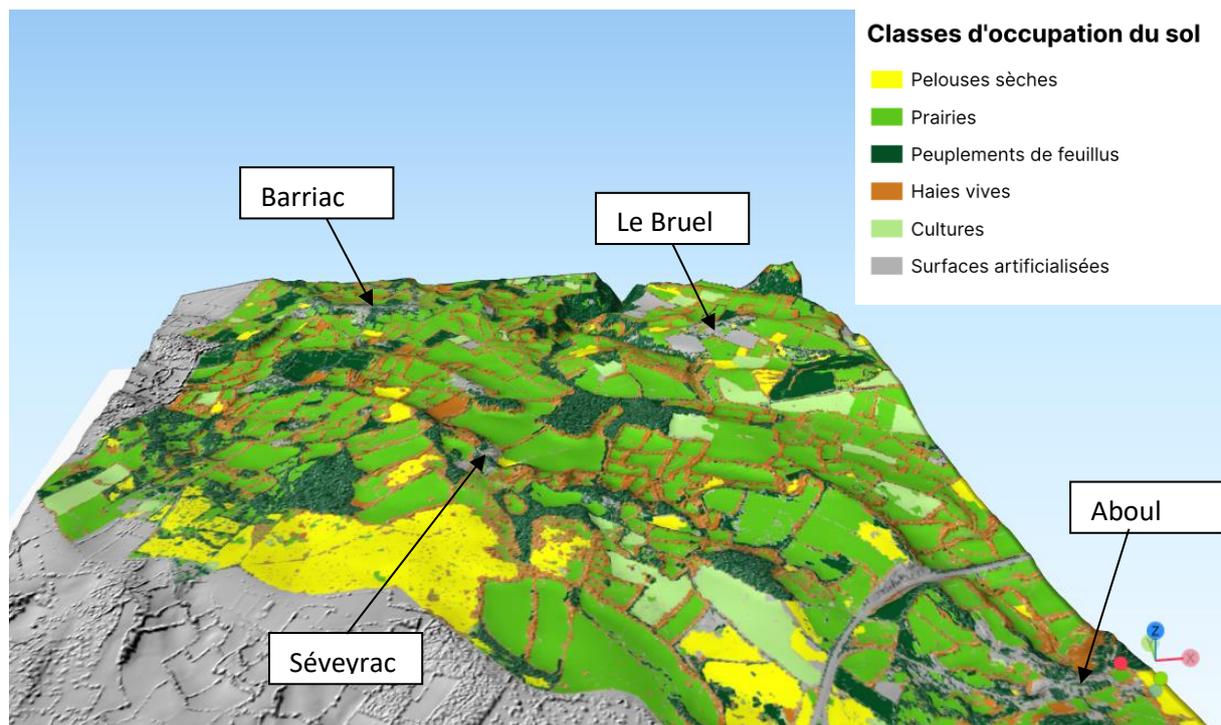
Cette évaluation consiste à comparer les classes telles qu'elles ont été prédites avec les classes attribuées aux échantillons d'apprentissage lors de la construction du modèle. Par exemple, considérons que, lors de la phase de production d'un échantillon d'apprentissage, une centaine de segments aient été associés à la classe « Sols imperméabilisés ». À l'issue de la classification automatique de tous les segments, ceux associés lors de la phase de construction d'échantillon d'apprentissage à la classe « Sols imperméabilisés » font également l'objet d'une prédiction statistique. Ainsi, pour la classe « Sols imperméabilisés », il est possible d'obtenir le nombre de segments initialement associés à cette classe mais associée à une autre lors de l'entraînement du modèle. Les algorithmes de classification génèrent un fichier texte contenant une matrice de confusion dans laquelle est contenue cette information. Voici un exemple de matrice de confusion d'une classification réalisée aux alentours de Bozouls et dont la cartographie est présentée plus loin (cartographie 15).

| | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|------|--------|--------|-------|--------|-----|
| 1 | 25,3 | ,0 | ,0 | ,0 | ,5 | |
| 3 | 0 | ,274,9 | ,0 | ,0 | ,0 | |
| 4 | 1 | ,30 | ,117,0 | ,0 | ,0 | ,0 |
| 5 | 1 | ,3 | ,0 | ,11,0 | ,2 | |
| 6 | 0 | ,1 | ,0 | ,0 | ,129,0 | |
| 7 | 2 | ,1 | ,6 | ,0 | ,0 | ,48 |

Figure 2 : exemple de matrice de confusion : chaque numéro représente une classe définie. Dans l'échantillon d'apprentissage sur lequel s'appuie le modèle prédictif, parmi les 283 éléments désignés comme des feuillus lors de la prédiction, 274 éléments de la classe 3 (feuillus) ont bien été associés à la classe 3 mais 9 ont été associés à la classe 4 (haies).

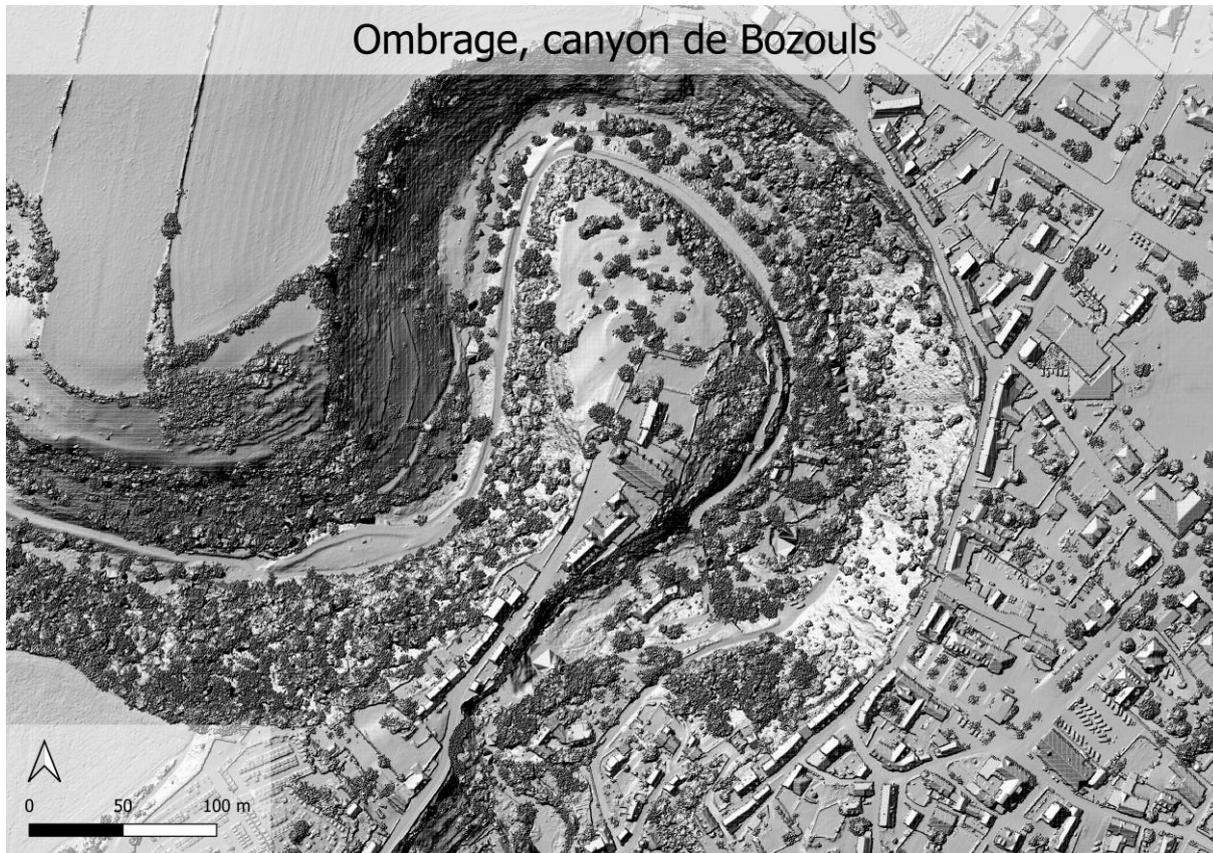
Les apports des données LiDAR dans la caractérisation des milieux

Il est enfin possible de superposer à ce type de cartographie un modèle numérique de surface très haute résolution produit à partir des données LiDAR diffusées par l'IGN puisque le type de relief constitue un paramètre important dans la caractérisation des habitats (par exemple, les vallées karstiques encaissées sont un habitat intéressant pour les chiroptères).



Bloc-diagramme 4 : Vue 3D d'une carte d'occupation des sols et d'un MNS à 1 mètre de résolution, extraite du Plan de Paysage (casse et faille marneuse, commune de Bozouls).

Ombrage, canyon de Bozouls



Cartographie 24 : Trou de Bozouls réalisé avec un ombrage sur un MNS de 20 cm de résolution produit avec les données LiDAR.

CarHab, une méthodologie de cartographie des habitats par télédétection déjà expérimentée dans le cadre d'un ABC, à décliner à des échelles plus fines

L'étude des habitats permet d'appréhender les fonctionnalités écologiques des milieux naturels des communes d'étude. C'est la raison pour laquelle l'amélioration de la connaissance des habitats naturels constituera une priorité de ce projet d'ABC. Cependant, compte-tenu de la superficie du territoire d'étude d'environ 222 km², des méthodes de cartographie prédictive des habitats par télédétection seront privilégiées. Cependant, qu'est-ce qu'un habitat naturel et quelles variables permettent de le modéliser et selon quelle typologie ?

La méthode CarHab, fruit de plusieurs années de recherches méthodologiques, est déployée dans le cadre d'un programme national visant à produire des cartographies des habitats naturels (dont la définition sera précisée plus loin) sur l'ensemble du pays. Les données sont produites à une échelle départementale et seront disponibles pour le département de l'Aveyron à la fin de l'année 2025. Cependant, la superficie minimale de ces habitats est de 5000 m², ce qui ne suffit pas à détecter des habitats plus petits et à rendre compte de la diversité biologique à l'échelle communale. D'ailleurs, la notice CarHab rend compte des lacunes induites par une trop faible résolution spatiale à laquelle les vues aériennes et images satellites sont segmentées, tout comme le rapport scientifique de l'ABC réalisé dans la communauté de communes, vallée de l'homme en Dordogne. Ainsi, l'ABC réalisé sur la communauté de communes de Montesquieu s'est appuyé sur la méthode CarHab, alors en cours d'élaboration, à des échelles plus fines, en partenariat avec le conservatoire botanique national Nouvelle-Aquitaine et l'IGN. Or, pour toutes les raisons précédemment indiquées et que nous développons dans cette partie du dossier, travailler sur une cartographie prédictive des habitats à l'échelle de ces différentes communes constitue un moyen, dans une certaine mesure, de cibler certaines prospections, de caractériser les trames vertes et bleues dans un futur SCOT (puisque à ce jour, aucune des deux communautés de communes n'est couvert par un tel document de planification) et de transposer les résultats de l'étude sur d'autres communes dans lesquelles les caractéristiques biogéographiques sont similaires, par exemple en faisant reposer la classification supervisée sur les échantillons d'apprentissage collectés dans le cadre de l'ABC. Notons enfin que la mise en œuvre de la méthode CarHab repose sur une chaîne de traitements que nous ne sommes pas en mesure de reproduire à l'identique. C'est pourquoi il sera important d'ajuster les variables sur lesquelles repose la classification et de déterminer celles qui permettent d'en améliorer la qualité, et enfin de veiller à tenir compte des différences de résolution spatiale des différents jeux de données que nous ferons intervenir dans cette étude. La mise en œuvre de cette méthode à des échelles plus fines ne débutera qu'en 2026 afin de s'appuyer sur les résultats du programme national dans le département de l'Aveyron.

Définition d'un habitat naturel selon la méthode CarHab

La définition d'un habitat naturel dans la méthode CarHab repose sur les notions de biotope et de physionomies végétales. L'association de ces deux paramètres donnent un habitat selon la nomenclature CarHab, plus précise que celles d'EUNIS, mieux adaptée à la modélisation cartographique et donc plus pertinente pour rendre compte finement de la diversité biologique (diversité fonctionnelle) sur les communes d'étude. La traduction en habitats d'intérêt communautaire n'est cependant pas aisée et soulève des problématiques (imprécisions, calcul de probabilité de présence de l'habitat communautaire nécessaire), mais sera réalisée grâce à l'appui du CBNPMP.

Les biotopes

Les biotopes correspondent aux caractéristiques physiques, pédologiques et climatiques des portions d'espace étudiées. Dans CarHab, les biotopes sont définis par la combinaison de huit critères écologiques spécifiques : caractère littoral, étage de végétation (étage thermique), ombroclimat, continentalité, variante bioclimatique, humidité du sol, acidité du sol et durée d'enneigement. Ces paramètres sont définis selon des modalités auxquelles sont associées certaines associations végétales dont les biotopes sont ensuite déduits. Par exemple, certaines associations ne peuvent être présentes que sur un sol acide avec une durée d'enneigement suffisante sur un étage de végétation collinéen etc. Les associations de végétations sont codifiées pour en faire une variable à intégrer à un modèle de classification supervisée. Enfin et contrairement à ce qui est prévu dans le déploiement de CarHab, les données LiDAR de l'IGN seront mises à contribution dans le cadre de cet ABC, afin de calculer les variables d'exposition et de pente du sol. La prise en compte du programme LiDAR est en effet possible puisque le travail sera réalisé à des échelles plus fines et que les données sont désormais classifiées et disponibles sur l'ensemble du territoire du PETR et a fortiori sur les communes d'étude. Enfin, les données du BRGM permettront d'acquérir des informations sur le type de sol et les données DRIAS et dans une moindre mesure, celles de météo France, disponibles en libre accès depuis le premier janvier 2024, pourront être utilisées pour calculer les variables de précipitation, d'enneigement et d'insolation.

Les physionomies

Elles correspondent aux strates de végétation. 26 physionomies différentes sont retenues dans la méthode CarHab dont certaines ne sont pas présentes dans les communes d'étude. Leur prédiction repose, à l'instar des biotopes, sur une classification supervisée qui s'appuie cette fois sur des variables spectrales (indice de végétation, indice d'humidité et brillance). Elle s'appuie également sur des données disponibles en libre accès, le RGP dont le PETR s'est servi pour construire les cartographies d'occupation des sols et grâce auquel la qualité de la classification mesurée par des matrices de confusion a été considérablement améliorée, les BD Topo® et Forêt® de l'IGN. Dans le cadre de ce projet d'ABC, les données OCS GE de nouvelle génération, qui seront disponibles fin 2024 ou début 2025 pour le département de l'Aveyron, seront également mobilisées.

Méthode de cartographie des habitats

Déduction des biotopes par analyse des syntaxons et leurs associations

Dans un premier temps, les biotopes issus de la combinaison des modalités des huit paramètres précédemment cités (345600 possibilités), dont on sait qu'ils ne sont pas présents sur le territoire ou difficilement modélisables, pourront être retirés de l'étude. Le CBNPMP constituera dans un premier temps un échantillon d'apprentissage codifié phytosociologique sur les communes d'étude. Puis, les données climatiques (données issues de DRIAS ou celles mises à disposition depuis le premier janvier 2024), déjà manipulées dans le cadre du PCAET de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère, seront mobilisées, tout comme les données LiDAR pour le calcul de la pente et de l'exposition du sol. Il existe d'autres variables dont on peut mesurer l'impact sur la qualité de la classification comme la proximité à un cours d'eau, l'altitude etc. Une fois les échantillons d'apprentissage finaux fournis par le CBNPMP associé à une segmentation d'une image PLEIADE dans le proche infra-rouge, réalisée par le PETR du Haut-Rouergue, l'algorithme des forêts aléatoires sera utilisé pour réaliser les prédictions des biotopes à l'échelle des communes d'étude. Enfin, des travaux supplémentaires sur le terrain seront menés en 2027 afin de valider les résultats du modèle et de mesurer la qualité de la classification autrement qu'avec la matrice de confusion. Ainsi, un échantillon

de validation sera collecté et renforcera la robustesse du modèle qui sera de nouveau entraîné sur la segmentation initiale.

Cartographie des physionomies par analyses des séries temporelles des images satellitaires

La cartographie des physionomies repose sur un nombre de variables moindre. Les échantillons d'apprentissage seront collectés par le CBNPMP, et la prédiction reposera essentiellement sur les variables obtenues par l'analyse de la réflectance des éléments au sol notamment dans le proche-infrarouge : NDVI pour mesurer l'activité de la photosynthèse, NDWI pour mesurer l'humidité, la brillance pour faire la distinction entre les sols nus et végétalisés. D'autres variables seront prises en considération, notamment le RGP qui permet de faire plus facilement la distinction entre les prairies et les cultures (fourrages ou production destinée à l'alimentation humaine) ou encore les nouvelles données OCS GE de l'IGN qui ne seront disponibles pour le département de l'Aveyron qu'en 2025. Enfin, l'étude des physionomies s'appuiera sur les séries temporelles des images PLEIADES que les établissements publics peuvent obtenir gratuitement sous réserve d'adhérer au dispositif DINAMIS (ce qui est le cas du PETR du Haut-Rouergue). Enfin, tout comme pour la prédiction des biotopes, l'algorithme des forêts aléatoires sera privilégié et la qualité de la classification sera mesurée puis améliorée en l'alimentant par un échantillon de validation collecté sur le terrain.

Cartographie du NDVI dans l'étude de l'évolution de gestion des prairies

Le système polyculture-élevage est prépondérant dans les pratiques agricoles observables sur les communes d'étude. Les prairies constituent donc un habitat particulièrement bien représenté sur les portions de territoires sur lesquelles les inventaires auront lieu. L'étude de l'évolution du NDVI permettra de repérer les prairies dont la gestion a évolué et d'en estimer les impacts. Ces résultats pourront être mis en perspective avec les différentes versions du RGP téléchargeables sur le site internet de l'IGN.

Une animation territoriale à destination des élus et du grand public pour mobiliser autour des enjeux biodiversité

Actions à mener dans les écoles

La commune de Bozouls comprend deux écoles et un conseil municipal des enfants avec lequel des actions avaient déjà été menées sur une prairie communale située derrière l'église de Sainte-Fauste. En outre, il y a une école à Bezoules (commune de Rodelle), à Gabriac et à Bertholène. Des sessions animées par le CPIE du Rouergue auront lieu dans ces écoles et porteront sur les questions suivantes :

- Qu'est-ce que la biodiversité ?
- Pourquoi la biodiversité fait-elle partie des conditions d'habitabilité de nos territoires ?
- Dans quelle mesure le vivant est-il menacé ?
- Quel est l'origine de son déclin ?
- Quelles sont les espèces qu'il est possible d'observer sur nos territoires ?
- Dans quels écosystèmes ils s'inscrivent (réalités physiques et biologiques de nos territoires) ?

Ces animations se dérouleront sur trois demi-journées par classe et par an, et comprendront des ateliers en salles, et sessions d'observations sur le terrain.

Actions sur le terrain à destination des habitants et élus

Les actions consisteront d'abord en la réalisation d'inventaires participatifs (dont il est question précédemment) et de sorties de terrain animées en lien avec le Plan de Paysage (lien entre paysages, habitats et lecture des paysages par l'approche habitat et biodiversité). Deux rendez-vous de la biodiversité seront notamment organisés chaque année et consisteront en une lecture des paysages (Plan de Paysage à l'appui) par l'approche de la biodiversité. En d'autres termes et reprenant les éléments sémantiques restitués précédemment dans ce dossier, les paysages sont des appropriations sociales de l'espace composé d'objets transformés par les humains pour les destiner à des usages spécifiques. Des formes d'appropriations, donc de transformations découlent le type de milieu qu'on observe : prairies, pelouses sèches, anciennes terrasses, haies bocagères etc.

Le CPIE du Rouergue animerait ces journées qui seraient à chaque fois différentes :

- Balade commentée à partir des premiers résultats obtenus dans le cadre de l'ABC et du contenu du Plan de Paysage (itinéraire et unités paysagères explorées à définir),
- Balades commentées, pelouses sèches et agropastoralisme, et lien avec les estives de l'Aubrac : activités qui ont façonné les représentations collectives de nos paysages emblématiques, et également les milieux à l'origine de la richesse biologique qu'on peut y observer,
- Balade immersive en forêt (dans la Gamasse et/ou les Palanges) : sol, humus et cycles biogéochimiques en automne, lecture des dynamiques d'enrésinement des Palanges, et de l'industrie minière, et le rôle des énergies dans l'avènement de ces dynamiques, en lien avec l'extermination du vivant,
- Sauvages des rues : agir sur la perception des plantes qui poussent spontanément sur nos trottoirs ou au pied des arbres plantés dans les centre-bourgs,
- Découverte de la biodiversité nocturne et impacts de la pollution lumineuse (dans le cadre du « Jour de la Nuit » par exemple),
- Atelier autour d'une exposition dédiée aux abeilles sauvages et d'une maquette présentant les habitats favorables aux pollinisateurs sauvages dans une optique de gestion des espaces,
- Balade familiale type Escape Game « Dans la peau d'un chercheur » pour passer en revue les milieux remarquables du territoire (fin d'ABC)

Parmi les actions animées par le CPIE du Rouergue, sera également organisé Bienvenue dans mon jardin au naturel.

Dispositif du réseau des CPIE, « Bienvenue dans mon jardin au naturel » permet aux jardiniers amateurs de transmettre aux publics leurs pratiques d'un jardinage respectueux de l'environnement.

Les jardiniers ouvrent leur jardin gratuitement, présentent des solutions de jardinage au naturel aux visiteurs, et partagent avec plaisir leurs expériences. Leurs jardins sont entretenus sans désherbant, ni insecticide de synthèse, ni fongicide de synthèse. Les jardins partagés peuvent aussi être intégrés.

Dans le Plan de Paysage, les jardins ont clairement été identifiés comme un élément de patrimoine à part entière car essentiel dans les fonctions des villages avant le changement radical des orientations agricoles. Ces actions permettent de rappeler que les activités humaines ne sont pas toujours néfastes pour les autres vivants et permettent au contraire de régénérer ou de maintenir les fonctions écologiques des milieux où elles ont lieu. En d'autres termes, conformément aux objectifs du Plan de Paysage, c'est du projet de territoire dont il est question et qu'il s'agit d'interroger de nouveau.

Enfin, une fresque de la biodiversité sera également animée dans une ou plusieurs communes d'étude, avec les habitants et les élus. Les habitants de l'ensemble du PETR y seront bien entendu conviés afin de toucher le public le plus largement possible.

Conférences et débats organisés sur le fondement des résultats obtenus

Les travaux seront restitués une fois par an lors d'une réunion publique et permettront notamment de :

- Présenter des diagnostics,
- Interroger l'avenir pour la biodiversité de nos territoires,
- Organiser de conférences et débats conformément au programme d'action du Plan de Paysage, lequel s'appuie sur les résultats de concertation.

Ces conférences ont également vocation à interroger le rapport des habitants avec le vivant, et à remettre en cause cette opposition entre nature et culture propre à nos sociétés occidentales, qui a fait l'objet de quelques hypothèses dans le Plan de Paysage. Cette conception du monde a été constatée systématiquement lors des concertations menées dans le cadre du Plan de Paysage. Repenser en profondeur le rapport au monde peut s'avérer nécessaire pour faciliter une mobilisation plus large des habitants de nos territoires. Dans le cadre de cet ABC, le PETR du Haut-Rouergue espère compter dans ces conférences, des agriculteurs dont le rôle dans la préservation de la biodiversité est fondamental. Dans l'idéal, ils devront compter parmi des animateurs de ces conférences – débats et seront prioritairement invités à ces événements. Ces débats seront organisés en 2026 et 2027, une fois les premiers résultats issus des inventaires obtenus.

Relais auprès de la presse locale et sur les réseaux sociaux

Le PETR du Haut-Rouergue et les communes d'étude sont en lien avec les correspondants locaux qui relayeront les informations relatives à tous les événements réalisés dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale, dans Centre-Presse Aveyron et le Bulletin d'Espalion. Elles seront également relayées lorsque possible, sur les ondes de radio Margeride. Enfin, les actions menées dans le cadre de ce projet d'ABC seront largement relayées sur les réseaux sociaux et les sites internet du PETR et de ses partenaires.

Construire une stratégie pour faire cesser le déclin de la biodiversité sur le territoire des communes d'étude

Il convient au terme de l'étude, d'en trouver des déclinaisons opérationnelles sous la forme de préconisations favorables à la protection du vivant et de la diversité fonctionnelle, limite physique largement dépassée dans la plupart des territoires d'Europe. Ce dernier objectif que l'ABC vise à atteindre est probablement le plus complexe car il nécessite de remettre en cause un modèle de développement territorial fondé sur l'augmentation des flux thermodynamiques, ancré sur l'écrasante majorité des territoires français depuis plusieurs décennies. Ces considérations s'inscrivent en fait dans le prolongement d'analyses menées dans le cadre du Plan de Paysage, sur les raisons pour lesquelles nous aménageons et nous recourons aux différentes sources d'énergie et des grandes transformations concomitantes qui sont à l'origine de la dégradation des conditions d'habitabilité de la planète. Le fait de porter un ABC peut continuer à alimenter ces réflexions et aboutir à des préconisations sur des modes de gestions appropriés des milieux d'étude. Elles feront l'objet de délibérations dans les instances décisionnelles (conseil syndical du PETR du Haut-Rouergue et conseils municipaux). Sans préjuger de ce que les études révéleront sur les manières les plus efficaces de protéger le vivant et

donc du plan d'actions qui en découle, voici quelques exemples de grands types d'actions vers lesquelles les communes d'étude pourront s'orienter.

Tenir compte des enjeux de biodiversité dans les documents de planification

Ne pas aggraver les problèmes constitue le premier objectif d'une éventuelle stratégie que l'Atlas pourrait contribuer à servir et qui figure déjà dans le Plan de Paysage. En effet, une telle étude accompagnée d'animations et de sessions de sensibilisation du grand public et des élus permettront d'avancer des hypothèses sur les causes possibles du déclin localement observé. En outre, de nombreuses cartographies d'enjeux seront produites à l'issue de l'ABC et pourront être prises en compte dans les projets d'aménagements et dans l'idéal, dans la vision globale que les élus portent sur le projet de territoire du PETR. Enfin, les cartographies des habitats apporteront des connaissances plus fines que celles dont nous disposons actuellement, sur les trames vertes et bleues et permettront ainsi d'alimenter un ou deux potentiels SCOT ou des révisions éventuelles des deux PLUi, par exemple en définissant des aires protégées alimentées par des continuités écologiques adaptées.

Définir des modes de gestions appropriés

Des résultats obtenus dépendront les manières de gérer les habitats et espaces naturels identifiés, essentiels à la diversité biologique dont les taxons d'étude sont révélateurs. Dans l'idéal, ces modes de gestions devront correspondre à des usages rendant possible la cohabitation entre vivants humains et vivants non-humains. Par exemple, le maintien voire le renforcement de l'agropastoralisme ovin sur le causse Comtal est nécessaire à la survie d'espèces végétales et animales emblématiques (cardabelle, œdicnèmes criards, variétés d'orchidées donc d'insectes, séneçons du Rouergue dans les ourlets à la lisière de strates arbustives etc.). En effet, les éléments recueillis lors des concertations portant sur les paysages tendent à montrer qu'il est difficile pour les communes et les bénévoles de porter à eux et elles seuls la gestion d'un milieu avec pour seule finalité le maintien de ses caractéristiques physique et biologique dont les populations animales et végétales ont besoin pour prospérer. Les paysans spécialisés dans l'élevage ovin sur le causse Comtal alertent sur leur départ à la retraite imminent et sur les difficultés de continuer à entretenir le causse sans recourir aux activités agropastorales.

À l'inverse, l'étude de l'évolution du NDVI moyen sur plusieurs séries temporelles d'images satellites peuvent permettre de détecter des pratiques d'agriculture intensives défavorables au vivant.

Sur certaines parcelles communales, ou sur les sectionaux, certains modes de gestion pourront être appliquées mais pas nécessairement sur des parcelles privées (à destination agricole ou résidentielle) où il n'existe pas de périmètre de protection. Seules les actions de sensibilisation permettront d'inciter les habitants à opter pour les modes de gestion favorables au maintien de la biodiversité en particulier sur de grandes parcelles de pelouses sèches situées à Bezannes.

Favoriser les initiatives citoyennes et poursuivre les inventaires participatifs

Les initiatives citoyennes sont indispensables à la réussite de la protection du vivant (jardins partagés, restaurations des milieux et des fonctionnalités écologiques). Plus le nombre de personnes impliquées est élevé et plus la connaissance des milieux sera complète et les modes de gestion pertinents. De plus, les connaissances de personnes ancrées depuis longtemps sur le territoire seront précieuses pour améliorer la connaissance du fonctionnement et interactions entre les vivants (humains et non-humains).

2. Jalons, étapes, calendrier et résultats prévus

Le phasage des actions s'inscrit dans un contexte de déploiement de nouvelles données et de nouveaux outils en particulier les données LiDAR, OCS GE et CarHab dont le PETR se servira pour son étude sur les habitats naturels. Or, les données CarHab sur lesquelles nous nous appuyerons ne seront pas disponibles pour le département de l'Aveyron avant 2026, tandis que la nouvelle génération des données OCS GE devrait être disponible en 2025. Ainsi, la première année sera consacrée au lancement de l'ABC, aux travaux bibliographiques, à la mise en place des outils d'étude et d'animation, ainsi qu'à l'appropriation des méthodes de classifications et variables qu'on peut y intégrer. La mise à disposition des nouvelles données OCS GE constituent une opportunité pour débiter ces travaux avant l'arrivée des données CarHab et les prospections du CBNPMP qui débiteront donc en 2026.

| Actions | Résultats prévus | Début | Fin |
|--|--|--------------|---------------|
| Mise en relation de tous les membres du COPIL et lancement de l'ABC, calage avec les écoles sur les actions à mener dans les classes. | Lancement du projet, diffusion de l'information auprès des partenaires et lancement de la dynamique. | Janvier 2025 | Février 2025 |
| Bibliographie sur la biodiversité, fonctionnement des Habitats, appropriation notices CarHab et interprétations scientifiques des données existantes préalablement traitées sous SIG et analysées. | Production d'un état des lieux sur la connaissance, début d'internalisation de la compétence et préparation à la mise en œuvre de la méthode inspirée de CarHab. | Février 2025 | Avril 2025 |
| Obtention et familiarisation avec les données issues de Lobelia et analyses plus fines des données du SINP, mise en perspective plus approfondie avec l'étude LPO sur la communauté de communes Comtal Lot et Truyère et État des lieux des connaissances locales. | Intégration, documentation, synthèse des données existantes, amélioration de la solidité des résultats produits par la LPO (étude à destination de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère). Prise en main de l'observatoire Lobelia. | Avril 2025 | Juin 2025 |
| Animation des inventaires participatifs avec le CPIE du Rouergue. | Mobilisations citoyennes et observation des effets du dérèglement climatique | Avril 2025 | Juin 2025 |
| Inventaires naturalistes, lecture paysage biodiversité avec le CPIE du Rouergue. | Mobilisation citoyenne et lien avec le Plan de Paysage. Acquisition de données naturalistes supplémentaires avec l'expertise de la LPO sur les taxons sélectionnés. | Avril 2025 | Juin 2025 |
| Bibliographie sur les méthodes de classification, prise en main des images satellites, segmentation d'images automatisée de traitements à partir des algorithmes Python déjà produits dans le cadre du Plan de Paysage. | Prise en main des images satellites, note de synthèse sur les possibilités d'analyses des séries temporelles PLEIADE. | Mai 2025 | Juillet 2025 |
| Animations organisées par le CPIE dans les écoles. | Sensibilisation des enjeux biodiversité auprès des enfants. | Mai 2025 | Novembre 2025 |
| Analyses des séries temporelles satellites et étude de l'évolution du NDVI dans les prairies. | Approfondissement des dynamiques de retournement des prairies lors de cette dernière décennie. | Mai 2025 | Novembre 2025 |

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| Création des outils d'animation de diffusion et d'acquisition des données participatives. Cartographie interactive facilitant la restitution des résultats des ABC. | Site internet développé et hébergé par le PETR du Haut-Rouergue à partir de celui déjà existant, et développé dans le cadre du Plan de Paysage (démarche de concertation), Début d'une infrastructure de données géographiques dédiées aux données biodiversité. | Juin 2025 | Octobre 2025 |
| Rédaction du rapport d'étape et analyses, compilation des premiers résultats. | Rapport intermédiaire visant à préparer la phase de déploiement de la méthode de cartographies prédictives en 2026. | Novembre 2025 | Février 2025 |
| Actions d'animation 2026 et inventaires participatifs. | Mobilisation citoyenne autour des enjeux biodiversité et amélioration de la connaissance notamment sur les effets du dérèglement climatique. | Avril 2026 | Novembre 2026 |
| Inventaires naturalistes, accompagnement sur le terrain d'un agent en interne du CBNPMP et ponctuellement d'un agent de la CC Comtal Lot et Truyère pour l'internalisation des compétences et l'appropriation des méthodes de collectes d'échantillons d'apprentissage. | Internalisation de la connaissance et collecte des échantillons d'apprentissages. | Avril 2026 | Juin 2026 |
| Intégration des échantillons d'apprentissage au fil de la remontée des données dans la segmentation, création et entraînement du modèle, analyse des matrices de Confusion, création des premières cartographies. | Premiers résultats de cartographie des végétations, des biotopes, des physionomies et des habitats, évaluation de la qualité de la classification, détermination des variables à retirer ou à ajouter pour en améliorer la qualité. | Avril 2026 | Novembre 2026 |
| Restitution depuis la carto interactive. | Intégration des données et de leur symbolologie dans Geoserver, puis affichage du flux cartographique depuis la cartographie interactive, afin d'en faciliter l'appropriation par le plus grand nombre. | Août 2026 | Novembre 2026 |
| Rédaction du deuxième rapport d'étape, analyses des résultats et croisement avec les autres inventaires naturalistes, analyses évolution du NDVI au regard de la cartographie des habitats. | Rédaction d'une note d'interprétation scientifique de ces résultats. Bilan et perspectives pour 2027. | Novembre 2026 | Mars 2027 |
| Animations du CPIE, conférences-débats et restitution des premiers résultats au grand public. | Mobilisation citoyenne et sensibilisation autour des enjeux biodiversité, diffusion des premiers résultats selon la | Avril 2027 | Novembre 2027 |

| | <i>qualité et ce qu'on peut en dégager.</i> | | |
|--|--|--------------|---------------|
| Collectes des échantillons de validation en fonction des confusions observées lors de l'entraînement des modèles. | Amélioration et validation de la classification par la collecte de nouveaux échantillons nommés échantillons de validation. | Avril 2027 | Juin 2027 |
| Inventaires naturalistes complémentaires. | Amélioration de la connaissance naturaliste sur les taxons d'étude. | Avril 2027 | Juin 2027 |
| Nouveaux entraînements des modèles et entraînement sur des images satellites prises à des dates différentes, puis analyses diachroniques pour suivre l'évolution des habitats et lien avec les dynamiques paysagères identifiées dans le cadre du Plan de Paysage. | Tentative d'identification des dynamiques à l'origine de l'évolution des habitats grâce aux séries temporelles PLEIADE et l'entraînement du modèle sur différentes segmentations. | Juin 2027 | Octobre 2027 |
| Rédaction du plan d'actions concerté avec les élus et habitants en lien avec le PCAET de la CC Comtal Lot et Truyère et le Plan de Paysage, qui découle des résultats obtenus. | À partir de la connaissance produite, déclinaison par les élus, en feuille de route avec actions opérationnelle, en concertation avec les habitants. | Juin 2027 | Octobre 2027 |
| Rédaction du rapport final et clôture de l'ABC. | Rapport technique au format OFB comportant un atlas cartographique synthétisant les enjeux biodiversité, production d'un cahier de proposition de recommandations avec synthèse des résultats sur une plaquette de présentation des résultats de l'ABC. | Octobre 2027 | Décembre 2027 |

Tout le long du projet auront lieu les COPIL qui permettront de proposer un suivi des actions mises en place. Ceux qui sont organisés dans le courant de l'année 2025 devront faire l'objet d'une attention particulière compte-tenu des élections municipales prévues pour 2026, période pendant laquelle la validation politique sera plus difficile à obtenir.

3. Perspectives de l'action

3.1. Perspectives générales

Évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre

Enfin, la mise en œuvre des actions doit faire l'objet d'une évaluation afin d'en mesurer l'efficacité. Elle peut consister notamment à réaliser de nouveaux inventaires quelques années après la finalisation de l'action en fonction de la nature de cette dernière.

Mise à jour des connaissances obtenues dans le cadre de l'ABC

La méthode de cartographie des habitats en recourant à la méthode CarHab, en plus d'être transposable à d'autres territoires selon des conditions déjà abordées dans ce dossier, permet de faciliter le suivi des connaissances des habitats naturels. Une connaissance élémentaire du territoire permet en effet de retirer les échantillons d'apprentissages qui ne sont plus valides à la suite d'un projet d'aménagement, de vérifier l'évolution de ces échantillons sur le terrain ou par photo-

interprétation, puis de relancer la classification afin de suivre l'évolution des habitats. De nouveaux inventaires permettront d'évaluer l'impact de la transformation des habitats sur les taxons d'étude. L'approche par les habitats permet en définitive de raisonner en termes de fonctionnalités écologiques et de faciliter le suivi de leur maintien ou de leur dégradation, à condition d'en automatiser rigoureusement la mise en œuvre par la qualité des développements informatiques produits tout au long de cette étude. En d'autres termes, ces méthodes de télédétection permettront d'actualiser les données efficacement et à moindres frais.

Sensibiliser les territoires voisins

La réussite du projet est cruciale pour mettre en évidence les apports d'un ABC, et inciter les territoires voisins, en particulier les autres communes du PETR, d'agir en faveur de la biodiversité, voire à porter elles-mêmes un ABC, avec les outils pérennes et automatisés, que le PETR aura mis en place au cours de cette étude. Dans l'hypothèse où elles souhaitent porter un ABC en lien avec ces premiers travaux, elles bénéficieront de l'accompagnement du PETR ou de l'une des deux communautés de communes qui auront, grâce à cette étude, internalisé un certain nombre de connaissances utiles sur les enjeux de biodiversité.

Vers une candidature Territoire Engagé pour la Nature ?

Au-delà de l'affichage public induit par ce label, le dispositif est susceptible d'intéresser le PETR du Haut-Rouergue en raison des expertises auxquelles il permet d'accéder. En effet, bien que le PETR souhaite s'approprier la compétence biodiversité en interne et l'étendre à ses partenaires, il se peut qu'elle ne permette pas de remplacer l'accompagnement technique prévu dans le cadre de ce dispositif. Enfin, la possibilité d'accompagnement financier sur certaines des actions identifiées au terme de l'étude, représente également une opportunité de taille, dans les collectivités rurales au sein desquelles les moyens sont parfois limités au regard de l'étendue de leur périmètre géographique.

3.2. Perspectives en matière d'intégration des résultats de l'ABC dans les documents d'urbanisme et autres projets de planification

Des PLUi bientôt arrêtés sur les deux communautés de communes mais une absence de SCOT

La prise en compte de l'Atlas de la Biodiversité Communale dans les PLUi ne sera pas aisée puisque ces derniers sont en cours d'avancement (même si ces documents ne sont pas complètement figés dans le temps). Ainsi, le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de celui des Causses à l'Aubrac est arrêté et la communauté de communes Comtal Lot et Truyère devrait passer à la phase du règlement d'ici l'été 2024. Cependant, aucune de ces deux communautés de communes ne fait actuellement partie d'un Schéma de Cohérence et d'Organisation Territorial (SCOT). La mise en œuvre d'un tel dispositif désormais fortement recommandée est donc à prévoir dans les prochaines années et pourra être alimenté par les études menées dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale. La cartographie des habitats par télédétection pourra notamment rendre possible une meilleure connaissance des trames vertes et bleues et réservoirs de biodiversité, surtout si elle est transposée aux autres communes. Ces travaux sont donc susceptibles d'alimenter un voire deux SCOT (selon le périmètre choisi par les communautés de communes sur ces derniers).

La biodiversité, enjeu transversal pouvant faire l'objet d'actions inscrites dans le Plan de Paysage et le PCAET et de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère

L'approche par les habitats et leurs fonctionnalités écologiques permet enfin, de mesurer les impacts réels des potentielles actions que le territoire peut mener en faveur de la biodiversité. Le fonctionnement du vivant est en effet d'une grande complexité, et il n'est pas toujours évident de s'intéresser aux causes profondes de son déclin. La mise en place d'actions nécessite pourtant d'identifier des leviers d'actions pertinents, ce qui ne sera possible que lorsque l'étude aura été menée à son terme. Ces actions seront très probablement cohérentes avec les préconisations inscrites dans le Plan de Paysage et coïncideront avec le programme d'actions du PCAET de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère.

Le PETR du Haut-Rouergue est une structure porteuse d'un contrat pour la réussite de transition écologique (CRTE)

Le PETR du Haut-Rouergue porte un CRTE dans la maquette duquel figure la candidature à un ABC. Cette dernière est donc directement en lien avec le Plan de Paysage, le PCAET de la communauté de communes Comtal Lot et Truyère et le CRTE dans lequel des actions en faveur de la biodiversité seront priorisées.

4. Gouvernance

Les partenaires, financeurs et élus seront conviés une fois tous les six mois au cours d'un COPIL qui aura pour objectif d'établir un bilan sur l'état d'avancement de la mission et les suites à donner. En alternance, également une fois tous les six mois, aura lieu un comité technique composé des membres du COPIL ainsi que d'autres acteurs, notamment le Syndicat Mixte du Bassin Versant Aveyron Amont, le Syndicat Mixte Lot et Dourdou ainsi que l'ONF (ce qui représente quatre réunions de travail). Enfin, la commune de Saint-Martin-de-Lenne est située dans le Parc Naturel Régional des Grands Causses (PNRGC) qu'il conviendra d'associer dans le suivi des travaux.

5. Répartition des rôles entre les différents partenaires du projet

Les rôles des acteurs mobilisés dans le cadre de cet ABC sont succinctement décrits. Un tableau à mettre au regard du calendrier restitué plus haut, permet de détailler cette répartition du rôle dont découle le détail des dépenses de prestation (inventaires naturalistes, relevés phytosociologiques et aide à l'interprétation scientifique des résultats d'entraînement des modèles, mise en œuvre du programme d'animations territoriales autour de la biodiversité.

La LPO un acteur local incontournable à la réalisation des inventaires sur certains taxons

La LPO Aveyron est située sur le territoire du PETR du Haut-Rouergue, sur une commune, Palmas d'Aveyron, qui borde celle de Gabriac et de Pierrefiche. Il s'agit d'un acteur local expert sur plusieurs groupes taxinomiques qui dispose d'une connaissance fine du territoire et d'une longue expérience d'inventaires naturalistes. La LPO réalisera les inventaires des chiroptères, des rhopalocères, des oiseaux et des mammifères aquatiques sur les communes d'étude.

Le CBNPMP, une expertise indispensable à la constitution d'échantillons d'apprentissage des physionomies et biotopes, et des inventaires floristiques

Le CBNPMP est associé au programme CarHab sur lequel s'appuie cette étude et dispose des phytosociologues dont le PÉTR du Haut-Rouergue aura besoin pour constituer les échantillons d'apprentissage et commencer à s'intéresser, par la cartographie des habitats, à la diversité fonctionnelle sur le territoire d'étude. Il effectuera ainsi les relevés floristiques (flore vasculaire, végétations nécessaires à la prédiction statistique des habitats et bryophytes), mesurera les variables nécessaires à la caractérisation des biotopes et accompagnera le PÉTR dans la montée en compétences sur les sujets naturalistes, en veillant à ce que les restitutions écrites à la charge du PÉTR du Haut-Rouergue, soient de qualité et produites avec toute la rigueur scientifique nécessaire. L'entrée par les habitats permet d'appréhender la biodiversité à la fois comme une condition d'habitabilité du territoire et comme une finalité, un but que le territoire souhaite atteindre. Un tel projet peut difficilement être menée avec la rigueur et le sérieux nécessaire sans l'appui de telles expertises sur lesquelles le CBNPMP est référent.

Le CPIE du Rouergue, un appui aux actions d'animations

Le CPIE du Rouergue accompagnera le PÉTR du Haut-Rouergue dans toutes ses actions d'animation. En d'autres termes, il réalisera une prestation qui comprend tous les dispositifs d'animation dont il est précédemment question dans ce dossier.

Le PÉTR du Haut-Rouergue, structure coordinatrice et productrice des outils cartographiques

Le rôle du PÉTR du Haut-Rouergue consistera dans un premier temps à rassembler, traiter et analyser, l'état actuel de la connaissance sur les communes d'étude en s'appuyant sur une bibliographie complète. Il produira également toutes les analyses cartographiques et les outils dont il aura besoin pour la mise en œuvre de la méthode de cartographie prédictive des habitats (algorithme de segmentation des images PLEIADES, saisi des échantillons d'apprentissage, entraînement des modèles statistiques, calcul du NDVI etc.) ainsi que du développement informatique de la plateforme de saisie de données pour les inventaires participatifs et de restitution des données. Enfin, il assurera la coordination des différents partenaires et acteurs (écoles notamment), participera aux actions d'animation et de communication, organisera les COPIL et les COTECH et en rédigera les comptes-rendus, et produira les livrables finaux en s'appuyant sur l'expertise des partenaires impliqués dans la réalisation de cet ABC. Enfin, le PÉTR du Haut-Rouergue consacrera du temps à l'internalisation de la compétence naturaliste en accompagnant ses prestataires sur le terrain, et en échangeant avec les membres du COPIL et du COTECH.

Tableau récapitulatif des actions qui font l'objet de prestations

| <i>Prestataire</i> | <i>Action</i> | <i>Journées de travail</i> | <i>Coût en €</i> |
|--------------------|--|----------------------------|------------------|
| LPO 12 | Prospection des oiseaux dans la commune de Bozouls | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des papillons de jour dans la commune de Bozouls | 4 | 1500 |
| LPO 12 | Prospection des mammifères aquatiques dans la commune de Bozouls | 0 | 0 |
| LPO 12 | Prospection des oiseaux dans la commune de Rodelle | 4 | 2000 |

| | | | |
|------------------|---|--------------|------------------|
| LPO 12 | Prospection des papillons de jour dans la commune de Rodelle | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des oiseaux dans la commune de Bertholène | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des chiroptères dans la commune de Bertholène | 3 | 1500 |
| LPO 12 | Prospection des papillons de jour dans la commune de Bertholène | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des oiseaux dans la commune de Gabriac | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des chiroptères dans la commune de Gabriac | 3 | 1500 |
| LPO 12 | Prospection des papillons de jour dans la commune de Gabriac | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des mammifères semi-aquatiques dans la commune de Gabriac | 3 | 1500 |
| LPO 12 | Prospection des oiseaux dans la commune de Pierrefiche | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des chiroptères dans la commune de Pierrefiche | 3 | 1500 |
| LPO 12 | Prospection des mammifères semi-aquatiques dans la commune de Pierrefiche | 3 | 1500 |
| LPO 12 | Prospection des oiseaux dans la commune de Saint-Martin-de-Lenne | 4 | 2000 |
| LPO 12 | Prospection des chiroptères dans la commune de Saint-Martin-de-Lenne | 3 | 1500 |
| LPO 12 | Prospection des mammifères semi-aquatiques dans la commune de Saint-Martin-de-Lenne | 3 | 1500 |
| LPO 12 | Réunions, relectures des notes, exports et analyses des données existantes | 10 | 5000 |
| LPO12 | Total | 71 | 35000 |
| CPIE du Rouergue | Coordination | 3 | 1500 |
| CPIE du Rouergue | RDV biodiversité (journées d'animation sur le terrain) | 6 | 3000 |
| CPIE du Rouergue | Programme de sciences participatives (Observatoire des saisons) | 6 | 3000 |
| CPIE du Rouergue | Programme de sciences participatives (Bienvenue dans mon Jardin au Naturel) | 3 | 1500 |
| CPIE du Rouergue | Programme de sciences participatives (Sauvages de ma rue) | 3 | 1500 |
| CPIE du Rouergue | Appui à la communication | 3 | 1500 |
| CPIE du Rouergue | Participation aux comités techniques ABiC | 3 | 1500 |
| CPIE du Rouergue | Projet pédagogique de trois demi-journées (cinq classes sur trois ans = 48 demi-journées) | 30 | 15000 |
| CPIE du Rouergue | Total | 57 | 28500 |
| CBNPMP | Inventaire flore & végétations | 69,23 | 18883,71 |
| CBNPMP | Appui cartographie et notice Carhab | 14,74 | 3751,16 |
| CBNPMP | Rapport flore & végétations | 12,82 | 3543,21 |
| CBNPMP | Gestion de projet | 5,01 | 1577,24 |
| CBNPMP | Frais de structure | 0 | 5551,07 |
| CBNPMP | Frais de déplacement | 0 | 5631,52 |
| CBNPMP | Total | 101,8 | 38937,91 |
| | | 216,8 | 96437,91 |
| | Total | 229,8 | 102437,91 |

6. Résumé publiable du projet

D'une superficie de 1386 km², le Pôle d'Équilibre Territorial et Rural (PETR) du Haut-Rouergue fédère deux communautés de communes, Comtal Lot et Truyère et des Causses à l'Aubrac, dans un projet de territoire global dans lequel fait partie la préservation de la biodiversité. Il finalise cette année son Plan de Paysage, une étude au cours de laquelle des concertations ont été organisées, et ont révélé que les enjeux de biodiversité constituent, aux yeux des habitants, un enjeu majeur. C'est pourquoi il souhaite poursuivre son action en affinant la connaissance de la biodiversité sur certaines parties de son territoire et en renforçant les actions d'animation auprès des élus et des habitants. L'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC), appel à projet lancé chaque année par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), constitue un moyen efficace pour atteindre ces objectifs, et de faire de la biodiversité, un véritable appui aux politiques d'aménagement du territoire. Cependant, compte-tenu de la superficie de son périmètre géographique, le PETR du Haut-Rouergue ne peut faire porter l'étude sur l'intégralité des communes qui s'y trouvent et c'est pourquoi six communes ont finalement été retenues (trois dans chaque communauté de communes). Il s'agit (d'ouest en est et du nord au sud) de Rodelle, Bozouls, Gabriac, Bertholène, Pierrefiche et de Saint-Martin-de-Lenne, pour une superficie d'environ 222 km².

Ce projet consistera à faire le bilan des connaissances naturalistes dont le territoire dispose en s'appuyant sur une bibliographie complète et les compétences de nos partenaires, puis à réaliser des inventaires, en partenariat avec la ligue de protection des oiseaux (LPO) de l'Aveyron afin de compléter les données ainsi obtenues et réorganisées. En effet, préserver la biodiversité nécessite au préalable de mieux la connaître !

En outre, le PETR du Haut-Rouergue souhaite approfondir les connaissances sur les fonctionnalités écologiques des habitats naturels dont la biodiversité a besoin pour prospérer. Il s'appuiera pour cela sur une méthode développée dans le cadre d'un programme national de cartographie prédictive des habitats à l'échelle départementale nommé CarHab. Cette méthode permet de prédire statistiquement, à partir d'un certain nombre de variables, d'échantillons d'apprentissage, et de données satellitaire, les habitats naturels présents sur le territoire. Le PETR souhaite y recourir pour affiner la cartographie des habitats, à des échelles beaucoup plus fines que celles retenues dans le cadre du programme national. Le Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées (CBNPMP) associées à cette démarche accompagnera le PETR du Haut-Rouergue sur ces travaux, notamment en réalisant les inventaires des végétations, de la flore vasculaire et des mousses dont nous avons besoin pour la mise en œuvre de cette méthode.

Enfin, le PETR souhaite mobiliser élus et habitants autour de la biodiversité dont le déclin à l'échelle nationale et européenne est pour le moins alarmant. En partenariat avec le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Rouergue, de nombreuses animations seront proposées ainsi que des interventions dans les écoles situées dans le périmètre des communes d'étude. En parallèle, des inventaires participatifs seront menés tout au long de l'ABC en lien avec l'observatoire des saisons et l'observatoire sauvages de ma rue.

7. Productions finales attendues en fin de projet

Il importe enfin qu'une fois les données produites, elles soient accessibles et lisibles par le plus grand nombre, en particulier les élus et les bureaux d'étude auxquels les collectivités font appel. Les

données doivent en effet être gérées à la manière d'un bien commun afin qu'elles puissent aider efficacement à la prise de décision. Il existe plusieurs moyens de les mettre en perspective, d'en restituer le contenu et le sens, et leur mise en œuvre s'appuiera sur les outils déjà développés dans le cadre du Plan de Paysage. Nous les énonçons ici.

Organisation des données

Avant toute diffusion, les données doivent être organisées, fiabilisées et documentées. C'est pourquoi des processus de mise à jour des données et métadonnées devront être imaginés et mis en place sur les bases de données complétées avec les résultats des inventaires. Le PETR du Haut-Rouergue procèdera pour cela en hébergeant une base de données PostgreSQL et son extension spatiale PostGIS, accessible depuis n'importe où en France et sécurisée par une connexion VPN. Il s'agit du point de départ de la constitution d'un véritable système d'information géographique naturaliste en ligne auquel seuls certains acteurs peuvent avoir accès avec des restrictions d'accès différenciées selon la nature des données produites.

Restitution sous la forme d'un rapport scientifique et d'un atlas cartographique

Les résultats des travaux seront synthétisés dans un rapport final (bilan technique respectant la trame du rapport final OFB) accompagné d'un résumé, comportant une description de la méthodologie adoptée pour réaliser les inventaires faunistiques et phytosociologiques, et la caractérisation des habitats, ainsi qu'un atlas cartographique permettant une restitution claire et géolocalisée des résultats obtenus (données issues des inventaires experts et participatifs, carte des habitats naturels selon la typologie CarHab, dans la mesure du possible en tenant compte des points de vigilance mentionnés dans la notice CarHab, cartographie des habitats d'intérêt communautaire selon la typologie EUNIS). Ce format est plutôt adressé aux spécialistes et experts soucieux de porter un regard critique sur la méthode adoptée et les résultats obtenus et d'affiner ainsi le diagnostic sur lequel repose la prise de décision.

Une plaquette de présentation des résultats ABC accompagnés de préconisations en faveur de la biodiversité

Il est également possible d'envisager un autre format qui permette notamment aux élus de s'approprier le résultat des travaux. Il consistera en plusieurs tableaux de bord au format numérique et papier comportant des indicateurs, cartographies et chiffres clés qui permettent d'explicitier clairement les liens entre l'artificialisation, la pollution, la destruction des habitats et l'effondrement du vivant. En outre, il conviendra de produire des cartographies croisées des enjeux biodiversité issues conjointement des inventaires naturalistes, de la cartographie prédictive des habitats et de leur croisement. Enfin, cette manière de présenter la donnée aboutira à des propositions de recommandations à destination des élus et du grand public.

Restitution sous forme de cartographies interactives

La cartographie interactive sous forme d'un site internet peut faciliter la diffusion de la connaissance. Ainsi, il peut être intéressant de développer un portail cartographique comportant plusieurs jeux de données, ainsi que des liens vers les résultats des travaux (notamment les tableaux de bord évoqués plus haut). Ces jeux de données porteront sur les habitats naturels ainsi que sur les inventaires réalisés au cours de l'étude et seront diffusés sous la forme de flux cartographiques avec GeoServer. Compte-tenu de sensibilité de certaines données, elles ne pourront pas du tout être

diffusées tandis que d'autres disparaîtront au-delà d'un certain niveau de zoom. Elles devront permettre de montrer clairement les enjeux de biodiversité sur les communes d'étude.

Liens avec d'autres outils d'aide à la décision et de prospective

Une fois les données en mises ligne et diffusées au moyen d'un portail cartographique, elles peuvent alimenter des infrastructures de données géographiques régionales et nationales. Ainsi, des applications comme TerriSTORY®, PICTO Occitanie, le SINP etc. peuvent moissonner les données depuis l'infrastructure naturaliste mise en place dans le cadre de l'atlas de la biodiversité communale. Le PETR a l'intention pour cela de développer une API (Application Programming Interface) Python correctement documentée et diffusée sous une licence libre, qu'il sera possible de solliciter pour automatiser le moissonnage et le traitement de la connaissance produite. Les données serviront au moins à alimenter le SINP et Lobelia. En fin de projet, une attestation de versement des données au SINP sera fournie à l'OFB.

Enfin, le rapport scientifique de l'ABC et l'atlas cartographique seront publiés grâce à la carte interactive disponible en consultant <https://abc.naturefrance.fr/> ainsi que toute ressource complémentaire utile à la compréhension du projet (fiche projet, rapports intermédiaires etc.).

Bilan financier de l'ABC

Un bilan financier comportant le différentiel entre les dépenses réalisées et dépenses prévues, ainsi qu'un suivi du temps en interne sera remis à l'OFB en fin de projet.

Annexes

Annexe 1 : délibérations des communes d'étude

Rodelle

REPUBLIQUE FRANCAISE
DEPARTEMENT
AVEYRON

2024/27

EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
DE LA COMMUNE DE RODELLE

| Nombre de conseillers | | |
|-----------------------|----------|---------|
| En exercice | Présents | Votants |
| 15 | 9 | 13 |

Séance du 23 mai 2024
L'an deux mil vingt quatre
Et le 23 mai 2024 à 20 heures

Date de la convocation le 15 mai 2024

Le Conseil Municipal de la Commune de Rodelle dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la Présidence de Monsieur LALLE Jean-Michel, Maire.

Présents : M. LALLE, M. CLAPIER, Mme ROLLAND, M. DALLO, Mme GRIPPON, M. GRAS, M. LEMOURIER, Mme PETIT, M. PUECH,

Pouvoirs de vote : Madame Marielle FERAL donne pouvoir de vote à monsieur Jean-Michel LALLE ; Madame Véronique CATUSSE donne pouvoir de vote à madame Nathalie GRIPPON ; Madame Martine HENS donne pouvoir de vote à madame Céline ROLLAND ; Monsieur Gérard TURLAN donne pouvoir de vote à monsieur Jean-François CLAPIER

Absents excusés : M. PRIVAT, Mme SAHUC.

Secrétaire de séance : Mme Céline ROLLAND

Objet : Atlas de la biodiversité communale.

Vu le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.141-1 et suivants,

Vu l'appel à projets « Atlas de la biodiversité communale 2024 » lancé par l'Office Français de la Biodiversité,

Vu la délibération du PETR du Haut-Rouergue n°2021-03/009 en date du 26 octobre 2021 portant sur la mise en place d'un projet de territoire « Ensemble pour un territoire aux démographies positives »,

Vu la délibération du PETR du Haut Rouergue n°2024-01-010 en date du 13 février 2024 actant la candidature du PETR à l'Atlas de la Biodiversité Communale 2024,

Considérant le bilan de la concertation initiée dans le cadre de la construction du Projet de Territoire comprenant l'orientation stratégique « Territoire et cadre de vie » déclinée selon l'axe un « Environnement préservé » ;

Considérant l'avancement de la démarche « plan de paysage » portée par le PETR dont la commune de Rodelle fait partie et qui met en évidence la nécessité de préserver les conditions d'habitabilité de nos territoires au premier rang desquelles la biodiversité ;

Considérant qu'une sixième extinction de masse des espèces est en cours,

Accusé de réception en préfecture
012-211202015-20240523-230524_202427-DE
Reçu le 24/05/2024

Considérant les lacunes dans la connaissance de la biodiversité sur la commune et sur les habitats naturels dont dépend son équilibre ;

Considérant ainsi la nécessité d'améliorer la connaissance de la biodiversité locale, et les habitats naturels dont dépend son maintien, afin de mieux la préserver des pressions causées par les activités humaines ;

Monsieur le Maire précise l'importance de poursuivre l'action construite dans le cadre du Plan de Paysage et d'engager progressivement une analyse de plus en plus fine autour de la biodiversité à travers quatre principaux objectifs autour desquels l'ABC est structuré :

- Mieux connaître la biodiversité du territoire de la commune de Rodelle
- Sensibiliser les élus et l'ensemble des acteurs du territoire à la préservation de la biodiversité et à son rôle essentiel dans la vie de ses habitants
- Faciliter la prise en compte des enjeux de biodiversité dans les politiques locales d'aménagement
- Établir un programme d'actions permettant d'atteindre les objectifs de préservation de la biodiversité précédemment cités

Le projet consiste notamment à produire une cartographie fine des enjeux de biodiversité sur son territoire en s'appuyant sur la méthode CarHab pour la cartographie des habitats, et des inventaires naturalistes réalisés par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) et le Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées.

Après en avoir délibéré, à l'unanimité de ses membres votants, le Conseil Municipal DÉCIDE ce qui suit :

- La commune de Rodelle est volontaire pour participer à l'étude ABC à laquelle le PETR du Haut-Rouergue candidate.
- La commune de Rodelle souhaite s'impliquer dans la mise en œuvre de l'ABC, sa gouvernance et le suivi global de l'étude.
- MANDATE Monsieur le Maire pour mettre en œuvre cette décision et l'autorise à signer toutes les pièces afférentes à ce dossier.

Pour extrait conforme.

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an susdits.

Le Maire,
Jean-Michel LALLE



Envoi dématérialisé

DELAIS ET VOIES DE RECOURS : Conformément à l'article R 421-1 du Code de la justice administrative.
Dans les 2 mois à partir de la notification de la présente délibération, vous pouvez entreprendre : un recours gracieux auprès de l'autorité territoriale, et/ou un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Toulouse dans un délai de 2 mois, à compter de la présente publication par courrier postal (68 rue Raymond IV, BP 7007, 31068 Toulouse Cedex 7 ; Téléphone : 05 62 73 57 57 ; Fax : 05 62 73 57 40) ou par le biais de l'application informatique Télérecours, accessible par le lien suivant : <http://www.telerecours.fr>

Bozouls
Délibération en cours...



Commune de GABRIAC 12340

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

Exercice : 2024

L'an deux mille vingt-quatre et le quinze mai , le Conseil Municipal de Gabriac, dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, salle du conseil municipal , sous la présidence de Monsieur Nicolas BESSIERE, Maire

Nombre de conseillers municipaux en exercice : 15
Présents : 11 – Représentés : 0 – Votants : 11
Date de convocation : vendredi 03 mai 2024

Présents: Monsieur Nicolas BESSIERE, Madame Sylvette CUDEVILLE, Monsieur Bertrand BAYLES, Monsieur Didier BELIERES, Monsieur Alexandre ROUMIGUIER, Monsieur Antony MIQUEL, Monsieur Arnaud CORMOULS, Monsieur Laurent GABEN, Monsieur Vincent IEFFA, Monsieur Hervé BESSIERE, Madame Guylaine COURTIAL

Absents excusés: Madame Julie BOUCAYS, Madame Martine ROGUET, Monsieur Tanguy DECOOL, Madame Marjolaine CLAMENS

Représentés :

Madame Guylaine COURTIAL a été élue secrétaire de séance.

Objet : Atlas de la Biodiversité Communale- GABRIAC 12340

Vu le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.141-1 et suivants,

Vu l'appel à projets « Atlas de la biodiversité communale 2024 » lancé par l'OFB,

Vu la délibération du PETR du Haut-Rouergue n°2021-03/009 en date du 26 octobre 2021 portant sur la mise en place d'un projet de territoire « Ensemble pour un territoire aux démographies positives »,

Vu la délibération du PETR du Haut Rouergue n°2024-01-010 en date du 13 février 2024 actant la candidature du PETR à l'Atlas de la Biodiversité Communale 2024,

Considérant le bilan de la concertation initiée dans le cadre de la construction du Projet de Territoire comprenant l'orientation stratégique « Territoire et cadre de vie » déclinée selon l'axe un « Environnement préservé » ;

Considérant l'avancement de la démarche « plan de paysage » portée par le PETR dont la commune de GABRIAC 12340 fait partie et qui met en évidence la nécessité de préserver les conditions d'habitabilité de nos territoires au premier rang desquelles la biodiversité ;

Considérant qu'une sixième extinction de masse des espèces est en cours,

Considérant les lacunes dans la connaissance de la biodiversité sur la commune et sur les habitats naturels dont dépend son équilibre ;

Considérant ainsi la nécessité d'améliorer la connaissance de la biodiversité locale, et les habitats naturels dont dépend son maintien, afin de mieux la préserver des pressions causées par les activités humaines ;

Monsieur le maire précise l'importance de poursuivre l'action construite dans le cadre du Plan de Paysage et d'engager progressivement une analyse de plus en plus fine autour de la biodiversité à travers quatre principaux objectifs autour desquels l'ABC est structuré :

- Mieux connaître la biodiversité du territoire de la commune de [nom de la commune]



Commune de GABRIAC 12340

- Sensibiliser les élus et l'ensemble des acteurs du territoire à la préservation de la biodiversité et à son rôle essentiel dans la vie de ses habitants
- Faciliter la prise en compte des enjeux de biodiversité dans les politiques locales d'aménagement
- Établir un programme d'actions permettant d'atteindre les objectifs de préservation de la biodiversité précédemment cités

Le projet consiste notamment à produire une cartographie fine des enjeux de biodiversité sur son territoire en s'appuyant sur la méthode CarHab pour la cartographie des habitats, et des inventaires naturalistes réalisés par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) et le Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées.

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal décide ce qui suit :

- La commune de GABRIAC est volontaire pour participer à l'étude ABC à laquelle le PETR du Haut-Rouergue candidate.
- La commune de GABRIAC souhaite s'impliquer dans la mise en œuvre de l'ABC, sa gouvernance et le suivi global de l'étude.
- MANDATE le Maire pour mettre en œuvre cette décision et l'autorise à signer toutes les pièces afférentes à ce dossier.

La présente annule et remplace la délibération 2024 021 DE incomplète.

Fait et délibéré les jours mois et an susdits.
Pour copie conforme,
Publié et notifié le 17 mai 2024

Le Maire,
Nicolas BESSIERE.



Bertholène
Délibération en cours...

**EXTRAIT DU REGISTRE
 DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL**

Séance du 30 mai 2024

L'an deux mille vingt-quatre, le trente du mois de mai à 20h00, le conseil municipal de PIERREFICHE D'OLT régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de Monsieur Raphaël BACH, Maire.

| | | | |
|-----------------------------|------------------|---------------|--------------|
| Nombres de conseillers : 11 | En exercice : 11 | Présents : 11 | Votants : 11 |
|-----------------------------|------------------|---------------|--------------|

Présents : Mesdames : Aurélie ANDRE, Elodie BESSON, Maguy TERRAL Laurence MASSABUAU Messieurs Raphaël BACH, Jean-Louis CHASSALY, Alain JUNG, Alain SIVADIER, Christophe SOLIGNAC, Daniel CURE, Elian LUCHE

Excusés :

Absents :

Secrétaire de séance : M Alain JUNG

Objet : délibération Atlas de la biodiversité communale

Vu le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.141-1 et suivants,
 Vu l'appel à projets « Atlas de la biodiversité communale 2024 » lancé par l'OFB,
 Vu la délibération du PETR du Haut-Rouergue n°2021-03/009 en date du 26 octobre 2021 portant sur la mise en place d'un projet de territoire « Ensemble pour un territoire aux démographies positives »,
 Vu la délibération du PETR du Haut Rouergue n°2024-01-010 en date du 13 février 2024 actant la candidature du PETR à l'Atlas de la Biodiversité Communale 2024,

Considérant le bilan de la concertation initiée dans le cadre de la construction du Projet de Territoire comprenant l'orientation stratégique « Territoire et cadre de vie » déclinée selon l'axe un « Environnement préservé » ;

Considérant l'avancement de la démarche « plan de paysage » portée par le PETR dont la commune de [nom de la commune] fait partie et qui met en évidence la nécessité de préserver les conditions d'habitabilité de nos territoires au premier rang desquelles la biodiversité ;

Considérant qu'une sixième extinction de masse des espèces est en cours,

Considérant les lacunes dans la connaissance de la biodiversité sur la commune et sur les habitats naturels dont dépend son équilibre ;

Considérant ainsi la nécessité d'améliorer la connaissance de la biodiversité locale, et les habitats naturels dont dépend son maintien, afin de mieux la préserver des pressions causées par les activités humaines ;

Monsieur le maire précise l'importance de poursuivre l'action construite dans le cadre du Plan de Paysage et d'engager progressivement une analyse de plus en plus fine autour de la biodiversité à travers quatre principaux objectifs autour desquels l'ABC est structuré :

- Mieux connaître la biodiversité du territoire de la commune de [nom de la commune]
- Sensibiliser les élus et l'ensemble des acteurs du territoire à la préservation de la biodiversité et à son rôle essentiel dans la vie de ses habitants
- Faciliter la prise en compte des enjeux de biodiversité dans les politiques locales d'aménagement
- Établir un programme d'actions permettant d'atteindre les objectifs de préservation de la biodiversité précédemment cités

Le projet consiste notamment à produire une cartographie fine des enjeux de biodiversité sur son territoire en s'appuyant sur la méthode CarHab pour la cartographie des habitats, et des inventaires naturalistes réalisés par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) et le Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées.

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal décide ce qui suit :

- La commune de Pierrefiche est volontaire pour participer à l'étude ABC à laquelle le PETR du Haut-Rouergue candidate.

Accusé de réception en préfecture
 012-211201827-20240530-202405_002-DE
 Reçu le 31/05/2024



Département de l'Aveyron
MAIRIE DE PIERREFICHE D'OLT

La commune de Pierrefiche souhaite s'impliquer dans la mise en œuvre de l'ABC, sa gouvernance et le suivi global de l'étude.

- MANDATE le Maire pour mettre en œuvre cette décision et l'autorise à signer toutes les pièces afférentes à ce dossier.

Fait et délibéré à Pierrefiche d'Olt les jours, mois et an susdits.

Pour extrait conforme
Le Maire,
M Raphaël BACH

dématérialisé

Certifié exécutoire par le Maire, compte tenu de la réception en Préfecture,
Le
Et de la publication le

Saint-Martin-de-Lenne
Délibération en cours...

Annexe 2 : adhésion au dispositif DINAMIS



ACTE D'ADHESION AU DISPOSITIF DINAMIS

Par le présent Acte d'adhésion DINAMIS atteste de la qualité d'Adhérent de l'Entité :

Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue, Collectivités territoriales, sis 13, avenue de la Gare, 12500, ESPALION, et représenté par son responsable légal Marie VIGUIER, Directrice.

Marie VIGUIER, Responsable légal de l'Entité Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue, désigné par l'adresse électronique direction-phr@orange.fr, atteste de l'exactitude des informations contenues dans le présent Acte d'adhésion, certifie avoir pris connaissance des documents suivants et s'engage à ce que les personnels de Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue en respectent les termes.

- Charte d'adhésion au dispositif DINAMIS
- Licences d'utilisation des imageries SPOT6/7
- Licences d'utilisation des imageries Pléiades

Le Référent, personnel statutaire de Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue, désigné par l'adresse électronique direction-phr@orange.fr, validera pour le compte de Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue les demandes de création de comptes utilisateurs faites par les personnels statutaires de Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue. Il veillera à ce que les détenteurs de comptes personnels DINAMIS de Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue ne communiquent pas leurs identifiants de connexion.

Demande d'adhésion de Pôle d'équilibre territorial et rural du Haut Rouergue faite par Marie VIGUIER, Directrice, reçue par DINAMIS le 12/04/2024 11:54:53 CEST

Demande d'adhésion approuvée par DINAMIS.

Acte d'Adhésion établi par DINAMIS le 19/04/2024 15:00:59 CEST.

