



Réserve Naturelle Régionale  
**MASSIF DU MONTIOUS**

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

2025



CO-GESTIONNAIRES  
de la Réserve Naturelle



AUTORITÉ DE TUTELLE  
de la Réserve Naturelle



<b>INTRODUCTION</b>	
PRESENTATION DE L'OUTIL RÉSERVE NATURELLE.....	3
LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU MASSIF DU MONTIOUS.....	5
LIGNE STRATÉGIQUE ET LEVIERS D'ACTION.....	6
<b>SYNTHÈSE DE LA RÉALISATION 2025</b>	
L'ANNÉE 2025 EN QUELQUES LIGNES .....	9
BILAN DES MOYENS 2025 .....	10
<b>DÉTAILS DE LA RÉALISATION PAR OBJECTIF À LONG TERME</b>	
<b>RENFORCER LA NATURALITÉ DE LA VIEILLE FORÊT ET OPTIMISER SA CONNECTIVITÉ AVEC LES AUTRES HABITATS DU MASSIF.....</b>	<b>12</b>
Suivi dendrométrique de la forêt – PSDRF .....	13
Fonctionnalité forestière et densité de cervidés.....	22
Suivi de la population de Grand Tétras.....	23
Suivi temporel des oiseaux communs forestiers.....	23
<b>OPTIMISER L'INTÉGRITÉ ÉCOLOGIQUE DU LAC ET DE SON COURS D'EAU .....</b>	<b>25</b>
<b>ACCOMPAGNER LA TRAJECTOIRE ÉVOLUTIVE NATURELLE DES SYSTÈMES TOURBEUX ET HABITATS HUMIDES ASSOCIÉS .....</b>	<b>25</b>
Suivi de la fonctionnalité des milieux humides et aquatiques.....	26
Opération expérimentale d'arrachage de l'Élodée du Canada .....	26
Mise en défens de la tourbière.....	27
<b>OPTIMISER L'ÉTAT DE CONSERVATION DES LANDES ET PELOUSES DE LA ZONE DE PROTECTION DU LAC (ZP EST) .....</b>	<b>30</b>
Connaitre et comprendre les dynamiques de végétation .....	31
Diagnostic de la pratique pastorale en vue d'une notice de gestion éco-pastorale.....	31
<b>AMÉLIORER LES CONNAISSANCES DU PATRIMOINE NATUREL ET FAIRE DU SITE UN TERRITOIRE D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES .....</b>	<b>34</b>
Retracer l'histoire de la forêt du Montious.....	35
Un observatoire météorologique pour la Réserve et le territoire du Louron .....	36
Caractérisation et suivi du paysage sonore de la forêt.....	36
<b>FAIRE DE LA RÉSERVE NATURELLE UN TERRITOIRE FAISANT PARTIE INTÉGRANTE DU PATRIMOINE ET DE L'IDENTITÉ DE LA VALLÉE.....</b>	<b>39</b>
L'accès à l'information .....	40
Fréquentation de la Réserve .....	40
Missions de police et de surveillance.....	40
Sensibilisation des visiteurs et offre pédagogique .....	43
Contribution aux projets de territoire.....	43
<b>ASSURER UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL DE LA RNR.....</b>	<b>45</b>
Recherche de fonds et suivi des budgets.....	45
Dynamique des instances de la RNR .....	45
Participations aux réseaux techniques et scientifiques RN .....	45
<b>CONTINUITÉ DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL POUR 2026 .....</b>	<b>48</b>
<b>PARTENAIRES DE LA RÉSERVE EN 2025 .....</b>	<b>50</b>

## RAPPORT D'ACTIVITÉ 2025 DE LA RÉSERVE NATURELLE RÉGIONALE DU MASSIF DU MONTIOUS

Rédaction générale : Geoffrey GREZES - Conservateur

Auteurs des photographies : 1<sup>ère</sup> de couverture Gilles POTIER / 4<sup>ème</sup> de couverture et autres sans mention : Geoffrey GREZES

Auteur des illustrations naturalistes : Fabrice HIBERT

## Présentation de l'outil Réserve Naturelle



**Les Réserves Naturelles sont des espaces naturels protégés** pour préserver le patrimoine naturel face à des pressions humaines directes ou indirectes.

Selon la situation géographique et les contextes locaux, une Réserve Naturelle peut être classée par l'État (RN Nationale), les Régions (RN Régionale) ou la Collectivité de Corse (RN de Corse), toujours sur demande des propriétaires fonciers engagés pour la préservation des sites.

Qu'elles soient Nationales ou Régionales, les Réserves Naturelles partagent des éléments communs : **un territoire d'exception menacé, une réglementation, un (ou des) gestionnaire(s), un programme de conservation** (Plan de Gestion) et une **concertation locale**.

Selon les menaces qui pèsent sur le patrimoine naturel qu'elles hébergent, chaque Réserve Naturelle dispose d'une **stratégie de conservation** qui lui est propre pour garantir la préservation des enjeux écologiques. Cette stratégie et les actions qui en découlent sont définies et structurées dans un **Plan de Gestion** élaboré pour une durée de 10 ans, sur la base de la connaissance scientifique acquise.

**Les 368 Réserves Naturelles de France** poursuivent toutes des objectifs communs :



### PROTÉGER

Véritables cœurs de nature, parfois altérées, les Réserves Naturelles sont des territoires sur lesquels s'applique une **réglementation** et des missions de police.



### ÉTUDIER

Un **plan scientifique** est mis en œuvre pour **étudier la fonctionnalité des écosystèmes** et **évaluer leur « état de santé »**. La science représente un pilier de décision dans la gestion de la Réserve.



### GÉRER

Une **stratégie de conservation** est déployée pour **conserver et/ou restaurer les enjeux écologiques** du site. Un choix spécifique allant de la libre évolution jusqu'à l'intervention.



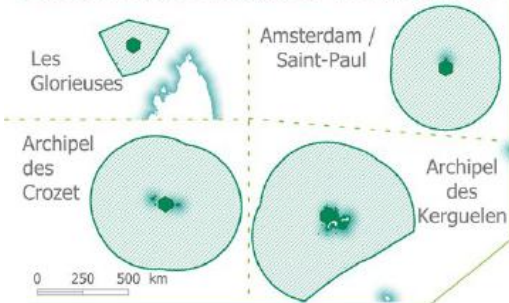
### TRANSMETTRE

**Partager et transmettre une connaissance vulgarisée** pour accompagner à la compréhension de la Nature et espérer faire évoluer des pratiques.

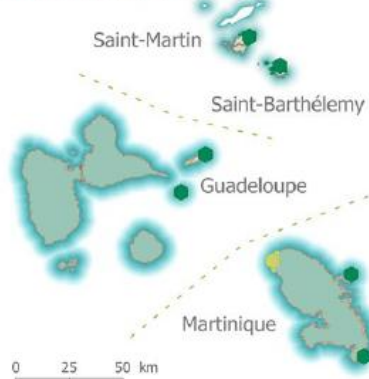


# LES RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE

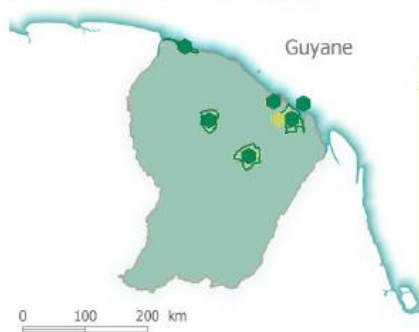
**Terres Australes Françaises** 170 579 237,00 ha



**Antilles** 6 308,57 ha

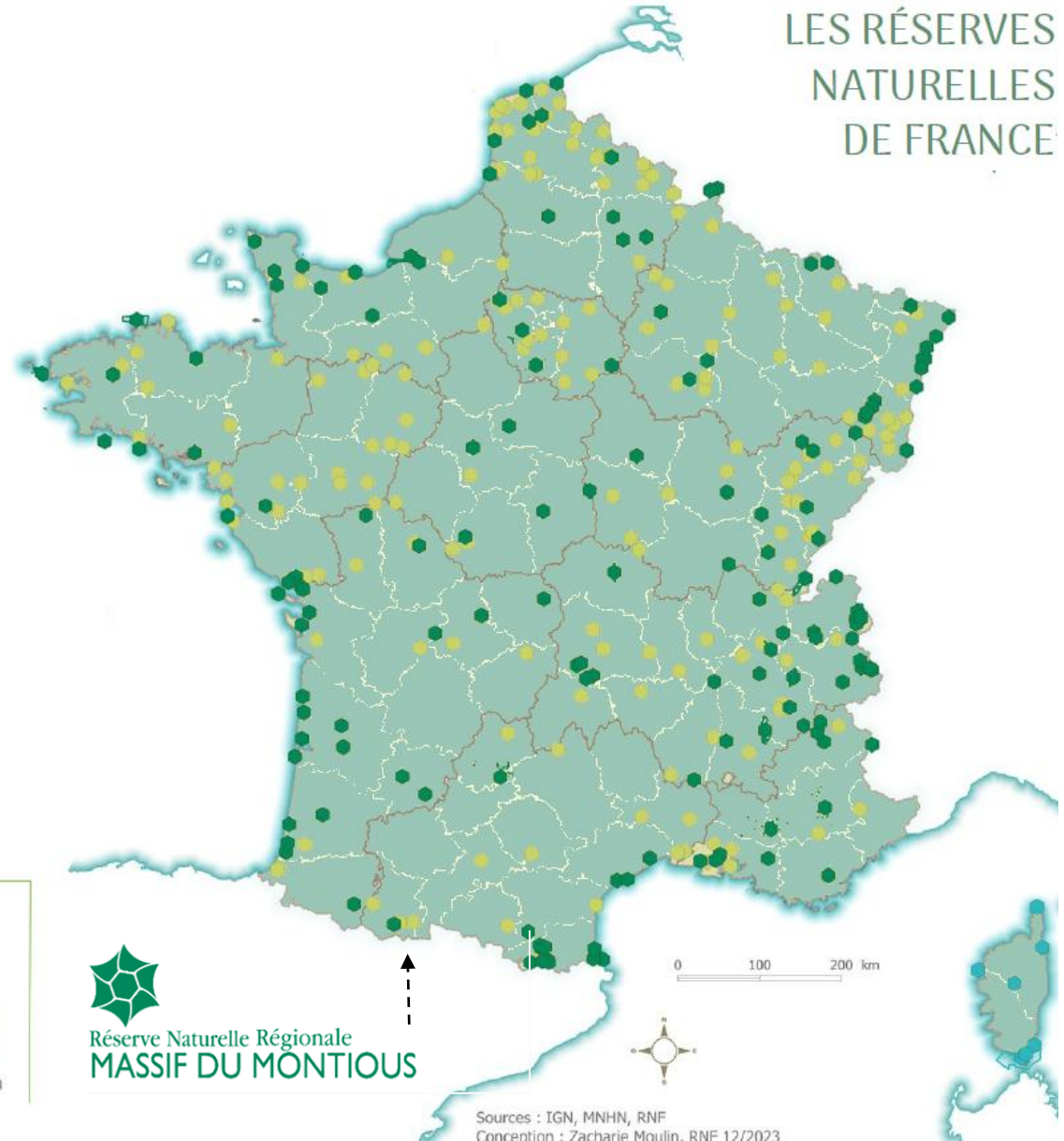
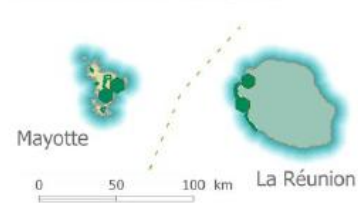


**Amérique du sud** 297 939,00 ha



-  **169 RNN**  
171 090 069,57 ha
-  **183 RNR**  
41 668,24 ha
-  **7 RNC**  
86 623,90 ha

**Océan Indien** 6 890,35 ha

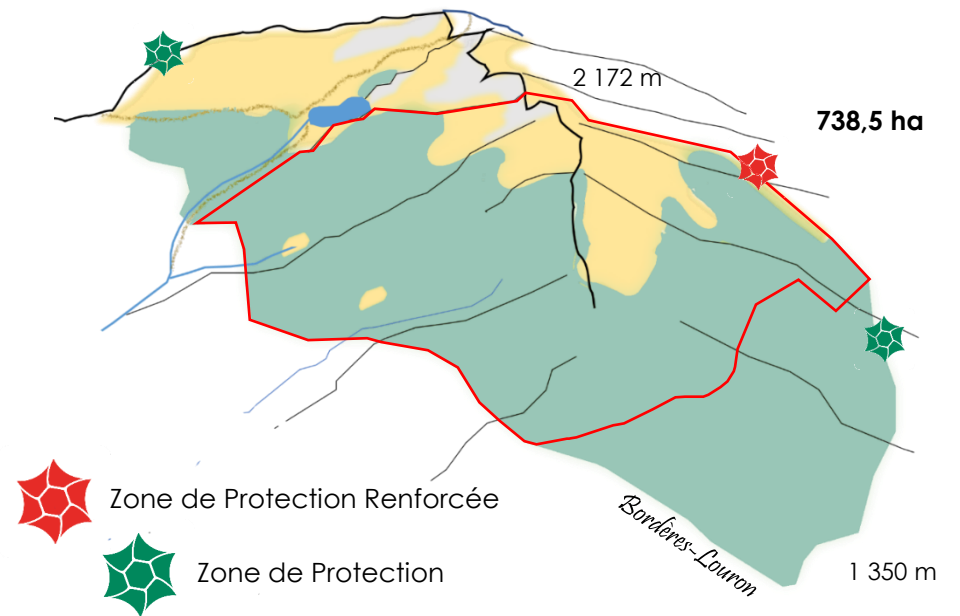


## La Réserve Naturelle Régionale du Massif du Montious

La volonté de protéger le massif du Montious débute en 1996, où société de chasse locale, municipalité de Bordères-Louron et Office National des Forêt (ONF) portent collectivement l'émergence d'une Réserve de Chasse et de Faune Sauvage.

20 ans plus tard, au gré de l'amélioration des connaissances sur les richesses du site, la municipalité a souhaité renforcer la protection du massif par un dispositif réglementaire plus fort et capable d'apporter des moyens de gestion. Ainsi en 2014, accompagnée par l'association Nature En Occitanie (NEO), la municipalité de **Bordères-Louron sollicite la Région Occitanie** pour porter la création d'une Réserve Naturelle Régionale.

Convaincue de la sensibilité du site, de la nécessité d'encadrer certaines pratiques pour préserver le patrimoine naturel, et de la dynamique partenariale déployée localement, l'Assemblée Plénière de la **Région Occitanie délibère en faveur de la création de la RNR du Massif du Montious le 16 juillet 2020.**



### LE PROPRIÉTAIRE

La **commune de BORDERES LOURON** est pleine propriétaire du foncier de la Réserve Naturelle.

### L'AUTORITÉ ADMINISTRATIVE

Depuis 2022 via la loi "Démocratie de proximité" les Régions portent la compétence de création des Réserves Naturelles Régionales. La **Région Occitanie** est l'autorité administrative de la Réserve.

### LES CO-GESTIONNAIRES

Par délégation de la Région, la **commune de BORDERES LOURON** et **NATURE EN OCCITANIE** sont en charge de définir et mettre en œuvre le programme de conservation du site pour préserver le patrimoine naturel.

### LE COMITÉ CONSULTATIF DE GESTION

Composé d'**acteurs du territoire** (représentants des administrations, collectivités territoriales, propriétaires et usagers, scientifiques...), le CCG participe à la vie de la Réserve en donnant un avis sur son activité et en étant force de proposition.

**D**epuis 2014, les acteurs du territoire ont œuvré ensemble pour prendre le temps de dessiner une stratégie de conservation pour le massif du Montious au regard des « besoins » de son patrimoine naturel dans un contexte socio-économique dynamique et en adaptation face au changement climatique. **4 grands Objectifs à Long Termes** ont été ainsi définis, garantissant une ligne directrice pour l'ensemble des actions à mener sur la Réserve Naturelle sur le long terme.

## RENFORCER LA NATURALITÉ DE LA VIEILLE FORÊT ET OPTIMISER SA CONNECTIVITÉ AVEC LES AUTRES HABITATS FORESTIERS DU MASSIF



Garantir la libre évolution des habitats naturels de la zone cœur (ZPR), dont celle des habitats forestiers. Favoriser une régénération naturelle fonctionnelle et optimiser la connectivité structurelle de la vieille forêt en améliorant l'état de conservation des habitats forestiers périphériques. Garantir la quiétude des espèces forestières sensibles.

## OPTIMISER L'INTÉGRITÉ ÉCOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE DU LAC ET DE SON COURS D'EAU



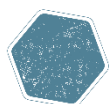
Réduire les facteurs anthropiques exerçant une pression sur le réseau trophique naturel. Améliorer l'état de conservation du réseau trophique global et des herbiers aquatiques à enjeux.

## OPTIMISER L'ÉTAT DE CONSERVATION DE L'ECO-COMPLEXE DES LANDES ET PELOUSES DU LAC (ZP EST)



Trouver un équilibre entre enjeux de biodiversité et besoins agro-pastoraux au sein de la ZP EST en périphérie du lac. Favoriser la conservation de ces pelouses et un recouvrement de lande fragmenté.

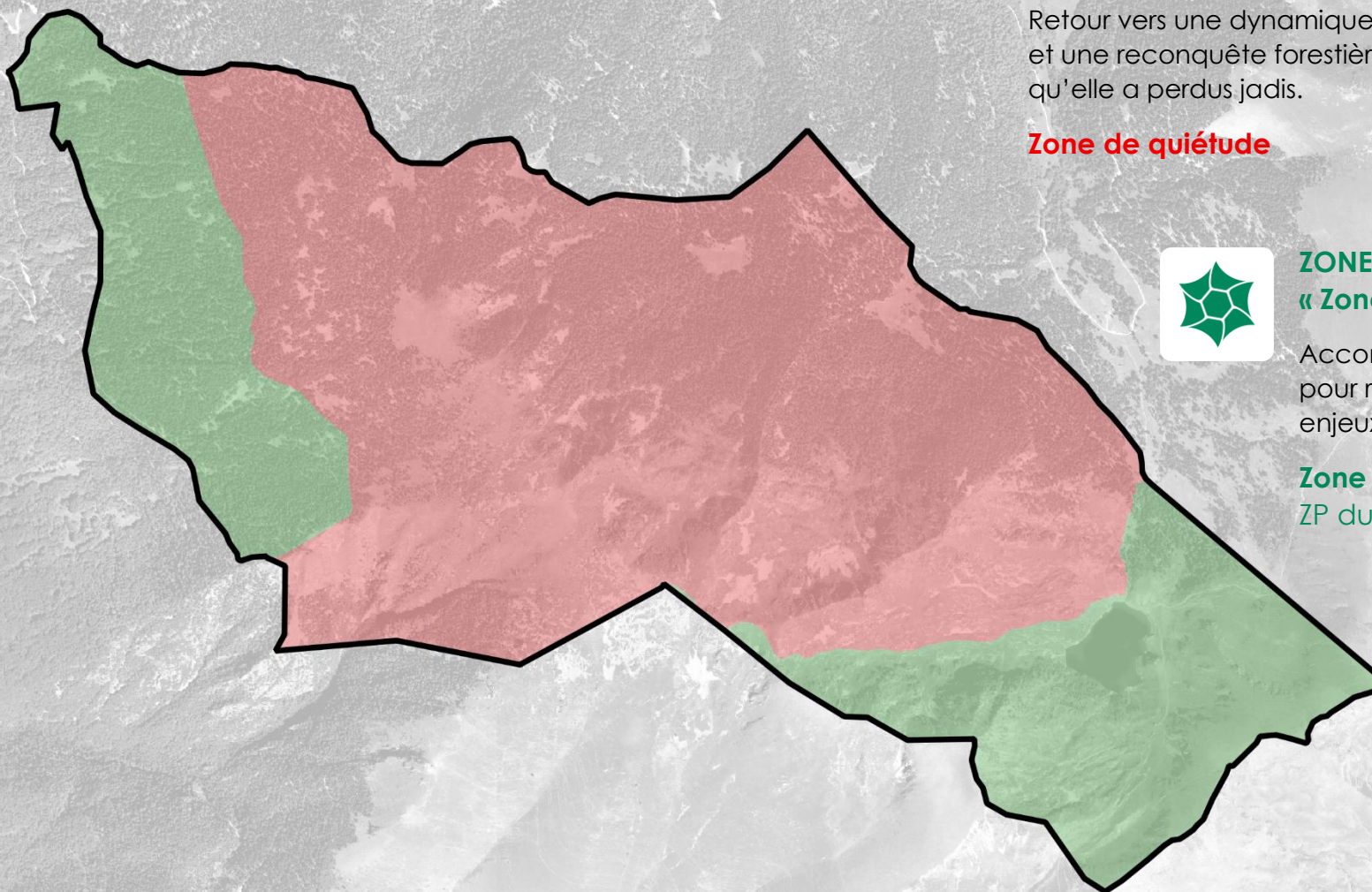
## ACOMPAGNER LA TRAJECTOIRE ÉVOLUTIVE NATURELLE DES SYSTÈMES TOURBEUX ET HABITATS HUMIDES ASSOCIÉS



Protéger la structuration des sphaignes de pressions exercées par les activités pastorales et de découverte du site. Suivre l'évolution naturelle du milieu et améliorer la connaissance sur sa trajectoire évolutive.

# Stratégie de gestion de la Réserve Naturelle

En réponse aux problématiques locales  
et au changement climatique



## **ZONE DE PROTECTION RENFORCÉE** **« Zone cœur »**

### **Libre évolution de la Nature**

Retour vers une dynamique naturelle moins entravée,  
et une reconquête forestière en altitude des espaces  
qu'elle a perdus jadis.

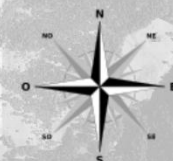
### **Zone de quiétude**



## **ZONE DE PROTECTION** **« Zone tampon »**

Accompagnement des activités locales  
pour renforcer la prise en compte des  
enjeux de la Réserve dans les pratiques.

**Zone d'accueil du public** au sein de la  
ZP du lac



0 250 500  
m

Les acteurs du territoire ont également identifié et défini des **Facteurs Clés de Réussite** permettant de soutenir les 4 grands objectifs qui ont été détaillés ci-avant. Ces facteurs clés portent sur la connaissance scientifique du site, l'ancrage de la Réserve sur le territoire et le fonctionnement global de la Réserve Naturelle.

## AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES DU PATRIMOINE NATUREL ET FAIRE DU SITE UN TERRITOIRE PRIVILÉGIÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES



Développer et structurer le suivi scientifique continu du patrimoine naturel en appui de naturalistes et de scientifiques dans l'objectif de comprendre la fonctionnalité écologique du territoire et son évolution en réponse aux facteurs locaux et environnants.

Faire de la RNR un site sentinelle des évolutions climatiques et de leurs impacts sur le patrimoine. Contribuer à un réseau national d'observation.

## FAIRE DE LA RÉSERVE NATURELLE UN TERRITOIRE FAISANT PARTIE INTÉGRANTE DU PATRIMOINE DE LA VALLÉE



Favoriser l'ancrage territorial en développant l'appropriation des enjeux et de la stratégie de gestion de la RNR par les acteurs locaux. Favoriser la reconnaissance de la RNR dans les projets de territoire et participer aux concertations publiques.

Animer une offre de sensibilisation à destination d'un public diversifié, dans le cadre d'une **stratégie d'accueil en adéquation avec les besoins en quiétude du site**.

## ASSURER UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL DE LA RNR



Assurer l'animation de la gouvernance et l'intégration de la RNR dans les réseaux.

# L'ANNÉE 2025 EN QUELQUES LIGNES

Suite à deux années de collaboration avec les acteurs du territoire, l'équipe cogestionnaire a élaboré et présenté en 2023, **le premier Plan de Gestion de la Réserve Naturelle, opérant pour une durée de 5 ans (2024-2028)**. Après saisie du Comité Consultatif de Gestion local (CCG) et du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) pour examen et avis, la Commission Permanente de la Région Occitanie a validé le 21 mars 2024 le contenu stratégique et technique de ce plan structurant. **L'année 2025 représente la 2<sup>ème</sup> année de réalisation.**

**CONNAISSANCE.** Enjeu majeur de la Réserve Naturelle, le patrimoine forestier a fait l'objet d'études spécifiques depuis 2024 pour caractériser son état de conservation et comprendre son histoire évolutive. **L'étude de 172 placettes de suivi en 2024 et 2025 a permis de caractériser un très bon état de conservation global de la forêt** du fait notamment de la présence de nombreux gros arbres et d'un volume significatif de bois mort, paramètres très importants pour la dynamique forestière et sa biodiversité associée. Pour enrichir l'interprétation de ces résultats, **un partenariat a été formalisé avec le CNRS** et ses laboratoires spécifiques (GEODE, TRACES, IRAMAT) pour étudier les dynamiques passées du massif. Des études d'écologie historique ont ainsi été engagées, portant sur **la caractérisation de l'âge du peuplement forestier et sa dynamique de croissance** (par carottage des arbres), ainsi que sur l'étude de la **composition des peuplements historiques** grâce à l'analyse de restes de charbons dans le sol. Les résultats de ces études sont en cours d'acquisition.

Autre enjeu de conservation fort de la Réserve, **le lac glaciaire a fait l'objet d'un monitoring permettant de mieux connaître et suivre son fonctionnement** (programme RESALPYR) grâce au déploiement d'un système automatisé (chaîne de capteurs), couplé à des prélèvements biologiques réguliers (planctons). Toujours dans l'objectif de connaître les dynamiques passées pour comprendre la patrimoine d'aujourd'hui, **une carotte sédimentaire a été prélevée dans le fond du lac afin de caractériser et dater les pollens et charbons** qui se sont accumulés au fil des millénaires.

2025 aura aussi été l'occasion d'installer une station météorologique sur la Réserve Naturelle afin de documenter les évolutions climatiques locales et les réponses des écosystèmes.

**GESTION.** Au sens de l'intervention pour réduire ou retirer des menaces, une opération inédite de retrait d'espèce exotique envahissante a été expérimentée sur le lac en collaboration avec le Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, l'Office Français de la Biodiversité (Parc Naturel Marin du Golfe du Lion) et un réseau de plongeurs apnéistes bénévoles. **La mission consistait à tester le retrait de l'Elodée du Canada (plante aquatique de plaine originaire d'Amérique du Nord)**. Présente sur le lac dans des localités bien délimitées, et parfois en mélange avec le Potamot à feuilles de graminées (flore patrimoniale), l'enjeu était de tester une méthode d'arrachage en lac glaciaire. Les volumes récoltés ont été à la hauteur des objectifs. Un bilan et un suivi de réalisation sont à venir.

**TRANSMISSION.** Un premier panel d'actions de sensibilisation a été engagé sous différents formats au travers de 10 événements : sorties programmées sur site, journées d'animation au village, interventions lors d'évènement nature sur le territoire, intervention auprès des Universités.... **1 081 personnes ont été sensibilisés sur site lors de points de rencontres.**

En 2025, un travail de structuration d'**un plan de sensibilisation a été lancé afin de développer une stratégie de sensibilisation propre aux enjeux de la Réserve Naturelle**. La fin de ce travail stratégique est projetée pour 2026 et sera déclinable à partir de 2027.

Dans la continuité des travaux engagés sur l'accessibilité à l'information depuis 2021, la signalétique sur site a été renforcée, et est réputée désormais complète, regroupant panneaux d'accueil, panneaux de rappels réglementaires, mémos réglementaires de sentier et balisage de sentiers. En complément du site internet créée en 2025, **une Newsletter semestrielle est désormais disponible** pour les acteurs et usagers de la Réserve Naturelle.

# BILAN DES MOYENS 2025

## ÉQUIPE SALARIÉE PERMANENTE DE LA RÉSERVE



**Geoffrey GREZES**

Conservateur

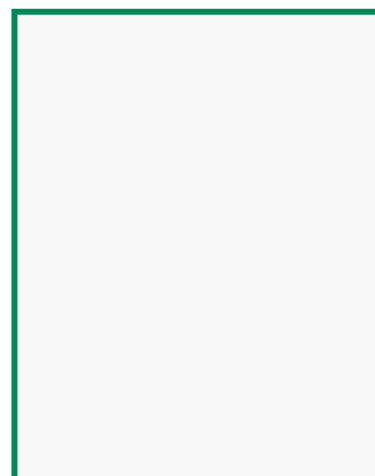
*Responsable du programme stratégique et technique de la Réserve Naturelle*



**Paz COSTA**

Animatrice Nature

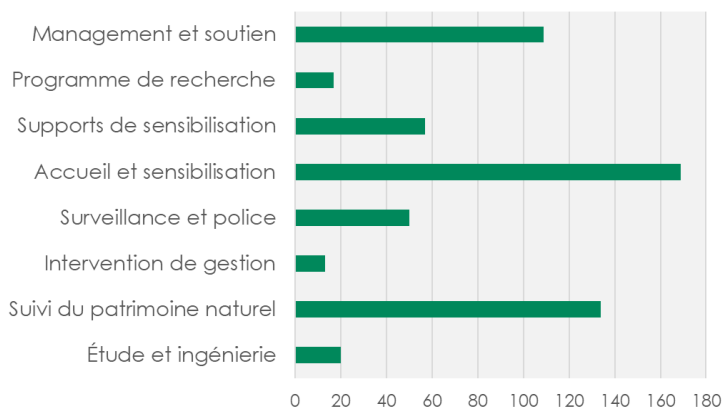
*En charge du programme pédagogique de la Réserve Naturelle*



## MOYENS OBTENUS ET AFFECTATIONS

Recettes de FONCTIONNEMENT	
Région Occitanie	107 500,00 €
Fonds vert	53 719,30 €
Agence de l'Eau Adour Garonne	24 735,00 €
Commune de Bordères-Louron	5 262,00 €
Bénévolat valorisé	5 925,00 €
TOTAL	197 141,30 €
Recettes d'INVESTISSEMENT	
Région Occitanie	/
Fond vert	/
Agence de l'Eau Adour Garonne	1 000,00 €
Commune de Bordères-Louron	6 513,00 €
TOTAL	7 513,00 €
<b>BUDGET GLOBAL 2025</b>	<b>204 654,30 €</b>

### Répartition des jours salariés



**2,5 ETP ont été mobilisés pour la réalisation du programme 2025**, comptant **l'équipe permanente de la RNR avec le soutien d'autres salariés de Nature En Occitanie** (Fanny Autard, Mathieu Berges, Pierre-Olivier Cochard, Camille Dion-Bellemare, Maxime Della-Donna, Jacklyn Durrenberg, Antoine Firmin, Justine Gay-des-Combes, Camille Jouneau, Floréal Jourdain, Sophie Maillé, Jérôme Maruejols, Mathieu Menand, Sabrina Ré, Carla Remus, Ghislain Riou) et le renfort de deux stagiaires (Anaëlle Cazals, Baptiste Guedon).

Plus de **81 jours bénévoles** engagés sur l'année pour soutenir le programme. **Les cogestionnaires de la RNR remercient l'équipe bénévole mobilisée en 2025** : Gérald Bares, Romain Barré, Paul Berretrot, Philippe Bricault, Florence Busnot-Richard, Bernard Descouens, Jean-Marc Duplantier, Rodolphe Gaudin, Marc Fily, Chloé Fourmigue, Fabrice Hibert, Nicole Jolimoy, Nathalie Loubeyres, Mathieu Mehl, Jean-Christophe Pain, Frédéric Puchaczewski, Sabine de Redon, Stéphane Richard, Marie Tiberghien.



# CONSERVATION DES **ÉCOSYSTÈMES** **FORESTIERS**



# RENFORCER LA NATURALITÉ DE LA VIEILLE FORÊT ET OPTIMISER SA CONNECTIVITÉ AVEC LES AUTRES HABITATS FORESTIERS DU MASSIF

## ÉTAT DE RÉALISATION DU PROGRAMME TECHNIQUE PRÉVISIONNEL



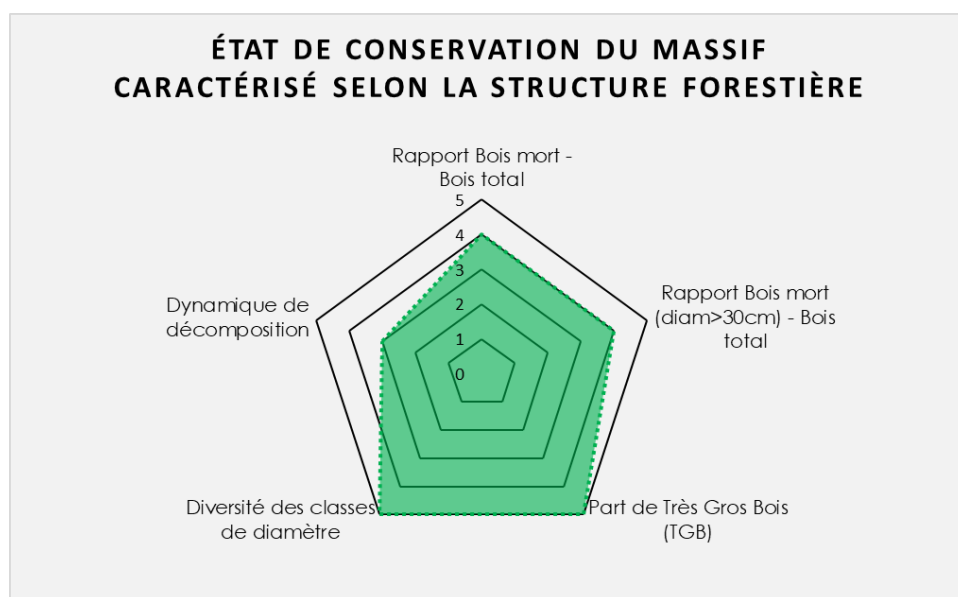
ACTIONS	Niveau de réalisation				
	Non réalisée	Réalisation partielle soutien nécessaire	En cours de déploiement	Réalisée dans le timing	Terminée et évaluée
CS 01 : Suivi Dendrométrie (PSDRF)					X
CS 05 : Suivi Grand Tétras - Chant				X	
CS 06 : Suivi Chouette de Tengmalm - Chant				X	
CS 07 : Suivi Aigle Royal - Succès reproducteur				X	
CS 08 : Suivi Ours (ROB)				X	
CS 28 : Suivi Grand Tétras - Succès reproducteur				X	
CS 42 : Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC)				X	
EI 01 : Diagnostiquer et soutenir les facteurs permettant d'optimiser l'équilibre cervidés-habitats				X	
<b>Légende des typologies d'action</b> EI = Etude et ingénierie / CS : Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel					

L'« état de santé » d'une forêt s'évalue par l'analyse de différentes composantes : son histoire passée (continuité forestière temporelle), sa composition en essences autochtones, sa dynamique de développement (niveau de maturité, dynamique de croissance, stocks de bois morts et stades de décomposition), ainsi que sa capacité d'accueil en biodiversité forestière via la présence d'arbres porteurs de dendromicrohabitats (petits habitats présents sur les vieux arbres : fentes, branches cassées, lichens...).

Développé à l'échelle nationale par un réseau d'acteurs techniques et scientifiques, **le PSDRF est un protocole scientifique qui permet de caractériser l'état de conservation des forêts et de suivre leur dynamique dans le temps**. Basé sur l'analyse régulière de placettes d'études installées en forêt et relevées tous les 10 ans, il permet d'avoir une connaissance fine du patrimoine et de la dynamique forestière en cours. Ce protocole a été déployée à partir de 2024 sur la RNR et s'est achevé à l'automne 2025.

Cet investissement scientifique a permis d'installer et caractériser l'état initial de 172 placettes réparties uniformément sur le versant Nord et le versant Ouest du massif. Ce grand nombre de placettes permet de disposer de **données robustes** (au sens de la statistique) **pour en tirer des conclusions écologiques** et ainsi adapter des stratégies de gestion.

Une première analyse du jeu de données a permis de caractériser l'état de conservation général : **la qualité de la structure forestière est déterminée comme très bonne**. Le schéma ci-dessous représente l'état de conservation selon 5 variables dendrométriques (lorsque le trait est proche de 1, l'état n'est pas bon, quand il est proche de 5, il est très bon).



**172 placettes**  
PSDRF déployées  
sur la Réserve

**5 615 arbres**  
géolocalisés et  
mesurés

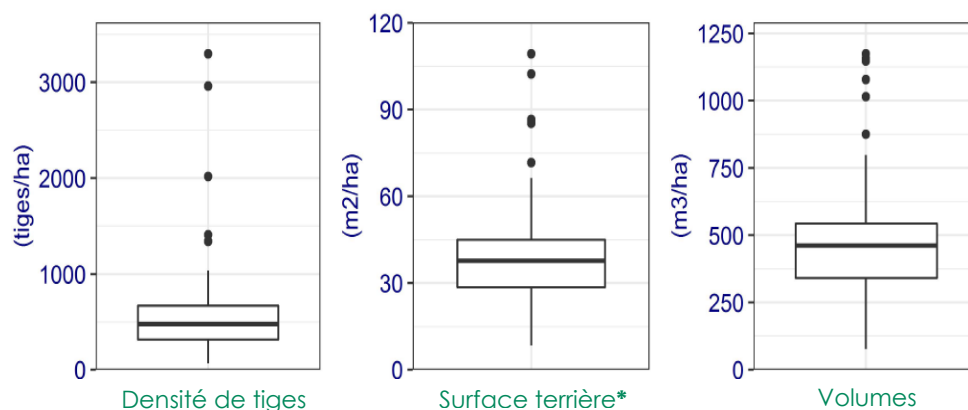
**516 placettes de**  
suivi de  
régénération

Désormais, Il s'agira de suivre l'évolution de ces variables dans les décennies à venir pour, si besoin, émettre des préconisations de gestion pour les zones forestières de la RNR encore soumises à exploitation.

Au regard de l'histoire socio-économique du Montious (évolution des pratiques) et de sa configuration (différence d'exposition et de contexte géomorphologique), il sera intéressant d'analyser distinctement les deux versants pour affiner la caractérisation de cet état de conservation. La forêt du versant Ouest semble d'ores et déjà plus diversifiée structurellement.

Les graphiques ci-après permettent de caractériser de premières informations du capital d'arbres au sein de la RNR. Ces premiers chiffres permettent également de positionner la RNR au niveau national selon les données de l'Inventaire Forestier National (IFN), et selon l'ensemble des sites du réseau PSDRF, répartis sur toute la France hexagonale.

*Variabilité entre les placettes des principales caractéristiques dendrométriques pour les arbres vivants sur la RNR du Massif du Montious*



\*La surface terrière correspond à la surface cumulée de toutes les sections transversales des troncs à 1,30 m de hauteur, des arbres présents sur un hectare de forêt. La surface terrière d'un arbre est d'autant plus élevée que l'arbre est gros. La surface terrière d'un peuplement est d'autant plus élevée que le peuplement est dense.

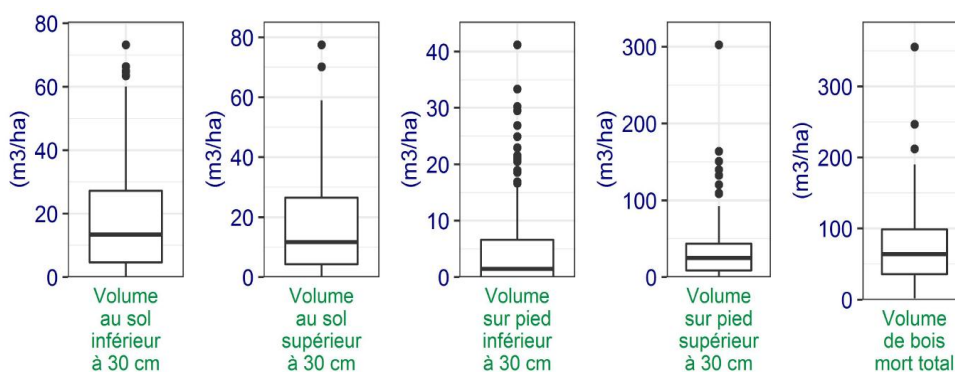
**La surface terrière moyenne sur la RNR est de : 38,4 m<sup>2</sup>/ha.**

Les moyennes des surfaces terrière en France sont de ;

- 22,4 m<sup>2</sup>/ha dans les forêts françaises (IGD, 2020),
- 28,1 m<sup>2</sup>/ha sur l'ensemble des sites PSDRF.

Sur les sites PSDRF, la surface terrière varie de 14m<sup>2</sup>/ha, à 45m<sup>2</sup>/ha.

*Variabilité entre les placettes des types de bois mort sur la RNR du Massif du Montious*



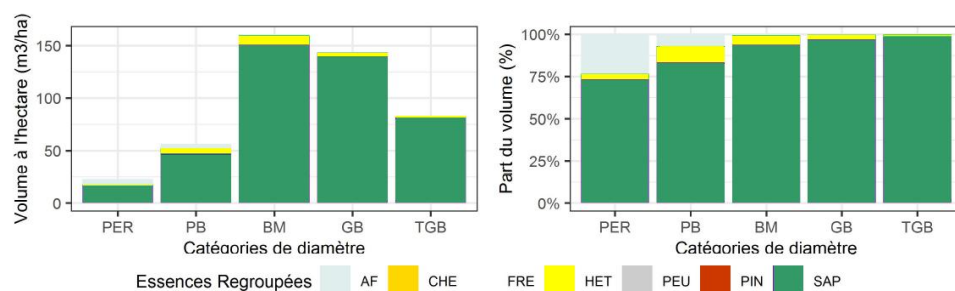
**La volume de bois mort (total) sur la RNR est de : 71,9 m<sup>3</sup>/ha.**

Les moyennes des volumes de bois mort (total) en France sont de :

- 23 m<sup>3</sup>/ha dans les forêts françaises (IGD, 2020),
- 38,57 m<sup>3</sup>/ha dans les sites PSDRF.

Sur les sites PSDRF, le volume varie de 5,7 m<sup>3</sup>/ha, à plus de 110 m<sup>3</sup>/ha.

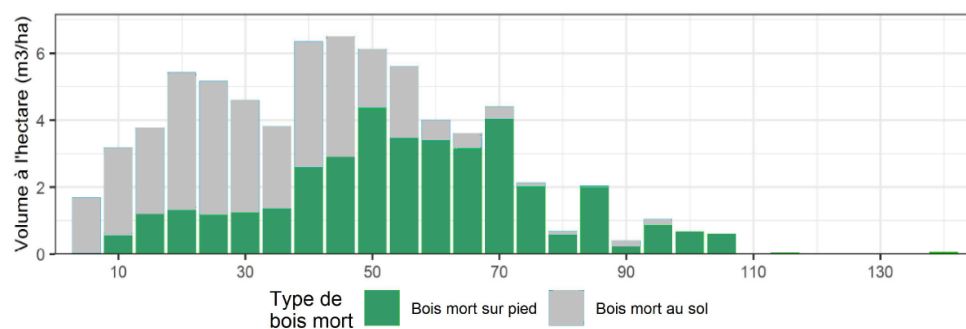
## Composition absolue et relative des volumes par catégories de diamètres sur la RNR du Massif du Montios



PER (Perches) = diamètre compris entre 7,5 cm et 17,5 cm  
 PB (Petits Bois) = diamètre compris entre 17,5 cm et 27,5 cm  
 BM (Bois Moyens) = diamètre compris entre 27,5 cm et 47,5 cm  
 GB (Gros Bois) = diamètre compris entre 47,5 cm et 67,5 cm  
 TGB (Très Gros Bois) = diamètre supérieur à 67,5 cm.

Sans surprise **le sapin pectiné (SAP) domine naturellement le peuplement forestier de la RNR**. Le hêtre commun (HET) est présent à la marge et sur les parties basses. Il sera intéressant de suivre l'évolution de ces proportions dans un contexte de changement climatique qui pourrait être favorable au développement du hêtre en altitude, et donc sur la RNR.

## Répartition des volumes de bois mort par classes de diamètre sur la RNR du Massif du Montios



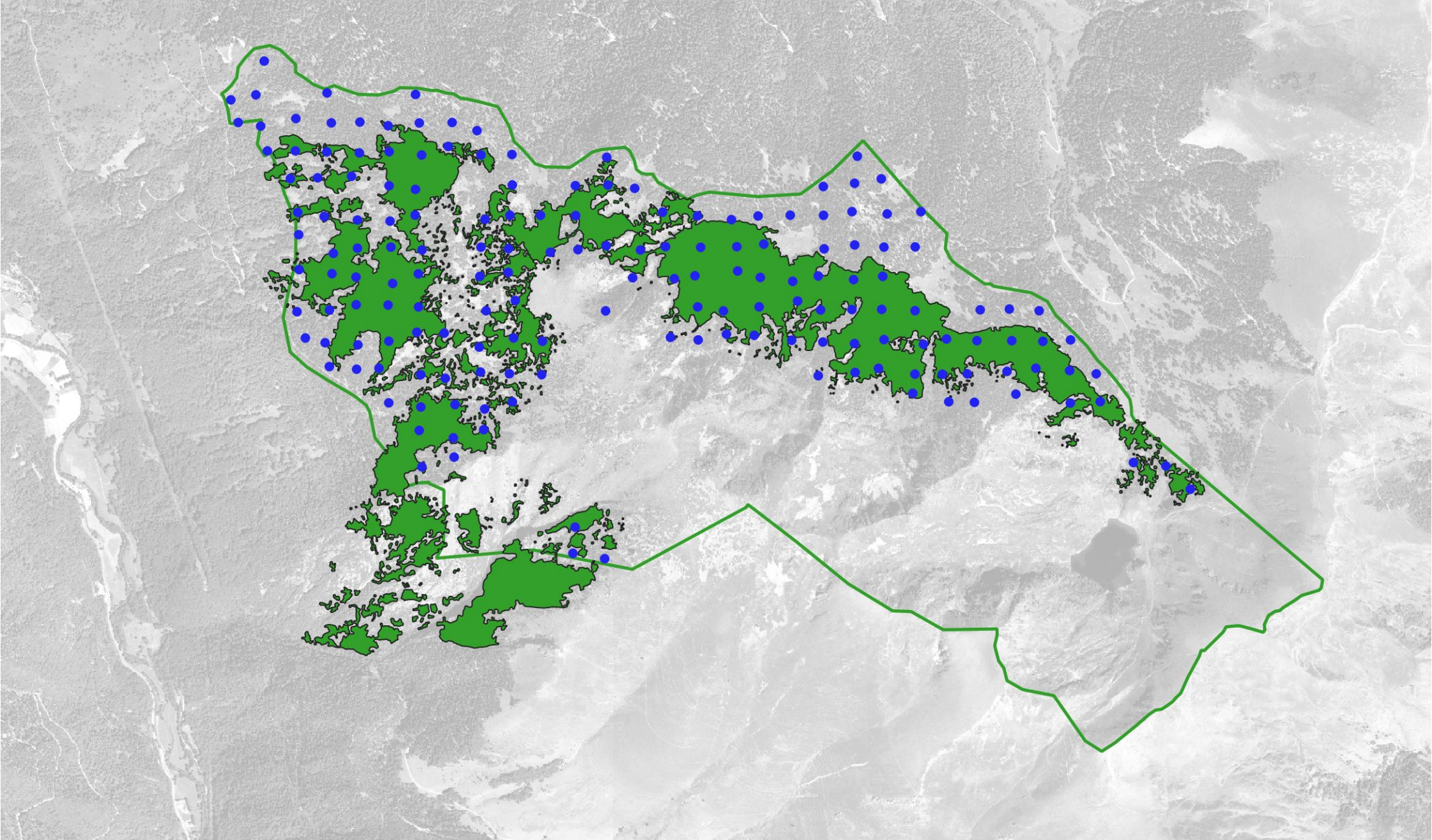
**Le volume moyen de bois mort sur la RNR dont le diamètre est supérieur à 30 cm est de : 16,5 m³/ha.**

- Les moyennes des volumes de bois mort de gros diamètres sont de :
- 4,7 m³/ha de bois mort > 32,5 cm de diamètre dans les forêts françaises (IGD, 2020)
- 16,15m³/ha de bois mort > 30 cm de diamètre dans les sites PSDRF



Sur les sites PSDRF, ce volume varie de 0 m³/ha, à 92m³/ha.

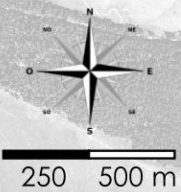
Le graphique permet de souligner l'étalement des volumes de bois mort sur une large palette de diamètres traduisant une exploitation forestière passée (de l'ordre d'un siècle environ) durable.

Comme l'ensemble des arbres mesurés dans le cadre du dispositif PSDRF sont géolocalisés, **l'approche cartographique permet également d'apporter des informations pouvant éclairer les résultats observés**. Les cartes ci-après renseignent sur la distribution géographique des variables illustrées dans les graphiques ci-avant.



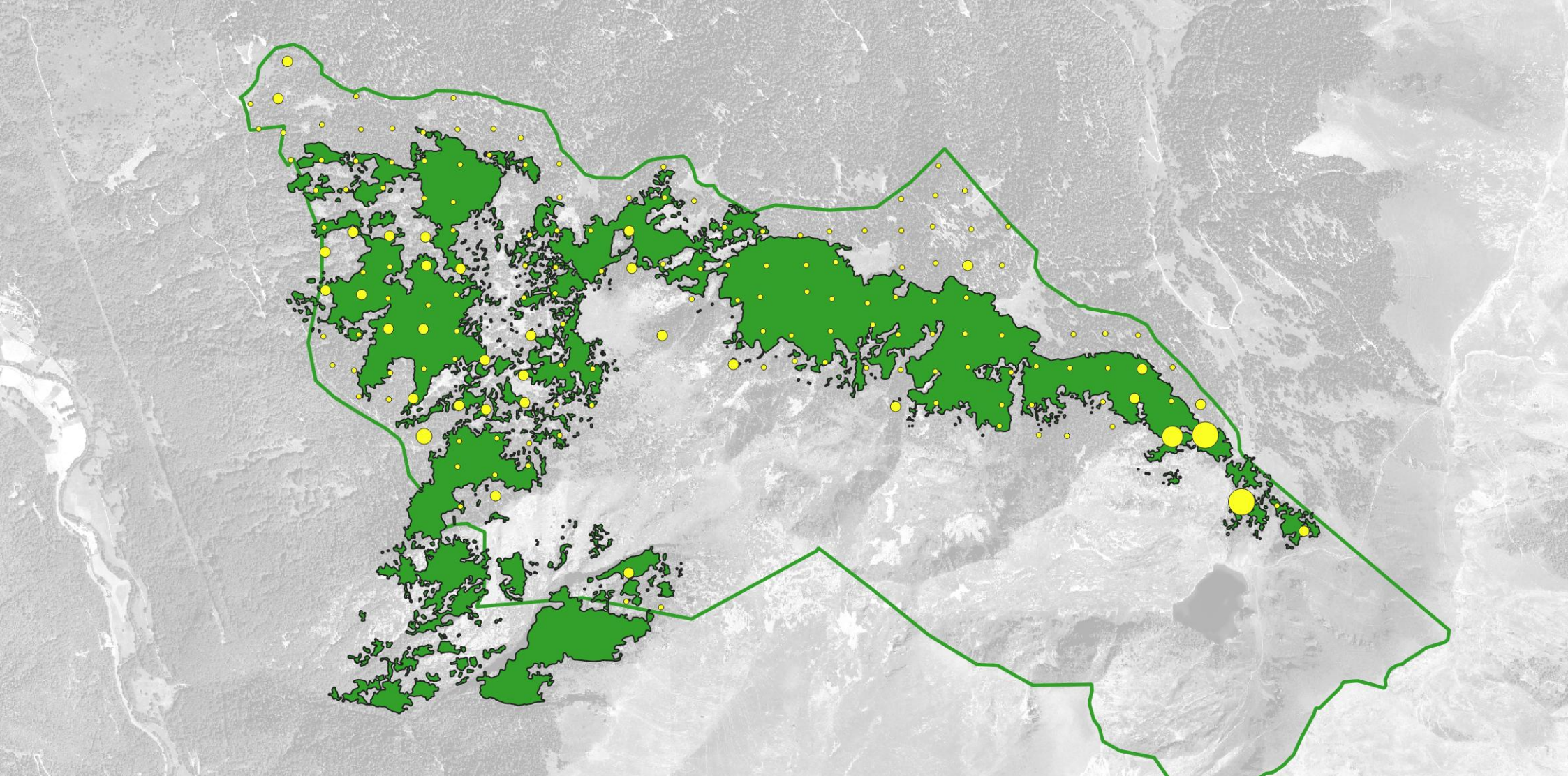
### Légende

-  Périmètre RNR Massif du Montious
-  Vieille forêt Pyrénéenne - Savoie et al., 2015 (MAJ 2025)
-  Répartition des placettes PSDRF





Sources : Fonds cartographiques - IGN 2013 / Données VFP - GEVFP 2025 / Données PSDRF - Nature En Occitanie et comm. Bordères-Louron  
Réalisation cartographique: Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron, G.GREZES 31/03/2025








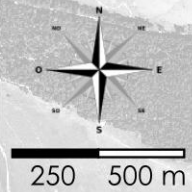


### Légende

-  Périmètre RNR Massif du Montious
-  Vieille forêt Pyrénéenne - Savoie et al., 2015 (MAJ 2025)

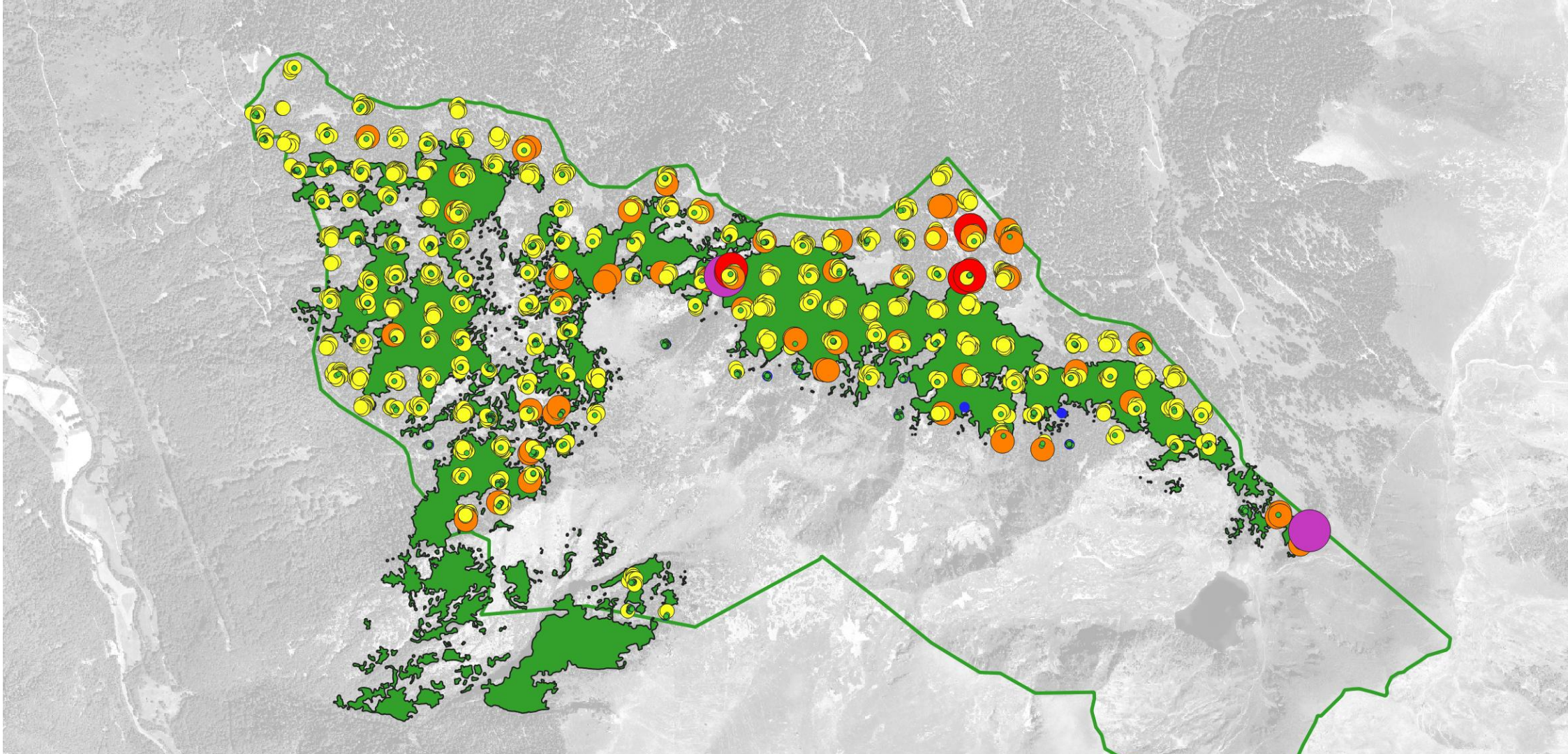
### Surfaces terrières par placette (m<sup>2</sup>)

-  68 - 713
-  713 - 1359
-  1359 - 2004
-  2004 - 2649
-  2649 - 3295





Sources : Fonds cartographiques - IGN 2013 / Données VFF - GEVFP 2025 / Données PSDRF - Nature En Occitanie et comm. Bordères-Louron  
Réalisation cartographique: Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron, G.GREZES 31/03/2025








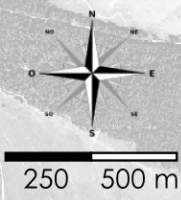


### Légende

-  Périmètre RNR Massif du Montious
-  Vieille forêt Pyrénéenne - Savoie et al., 2015 (MAJ 2025)

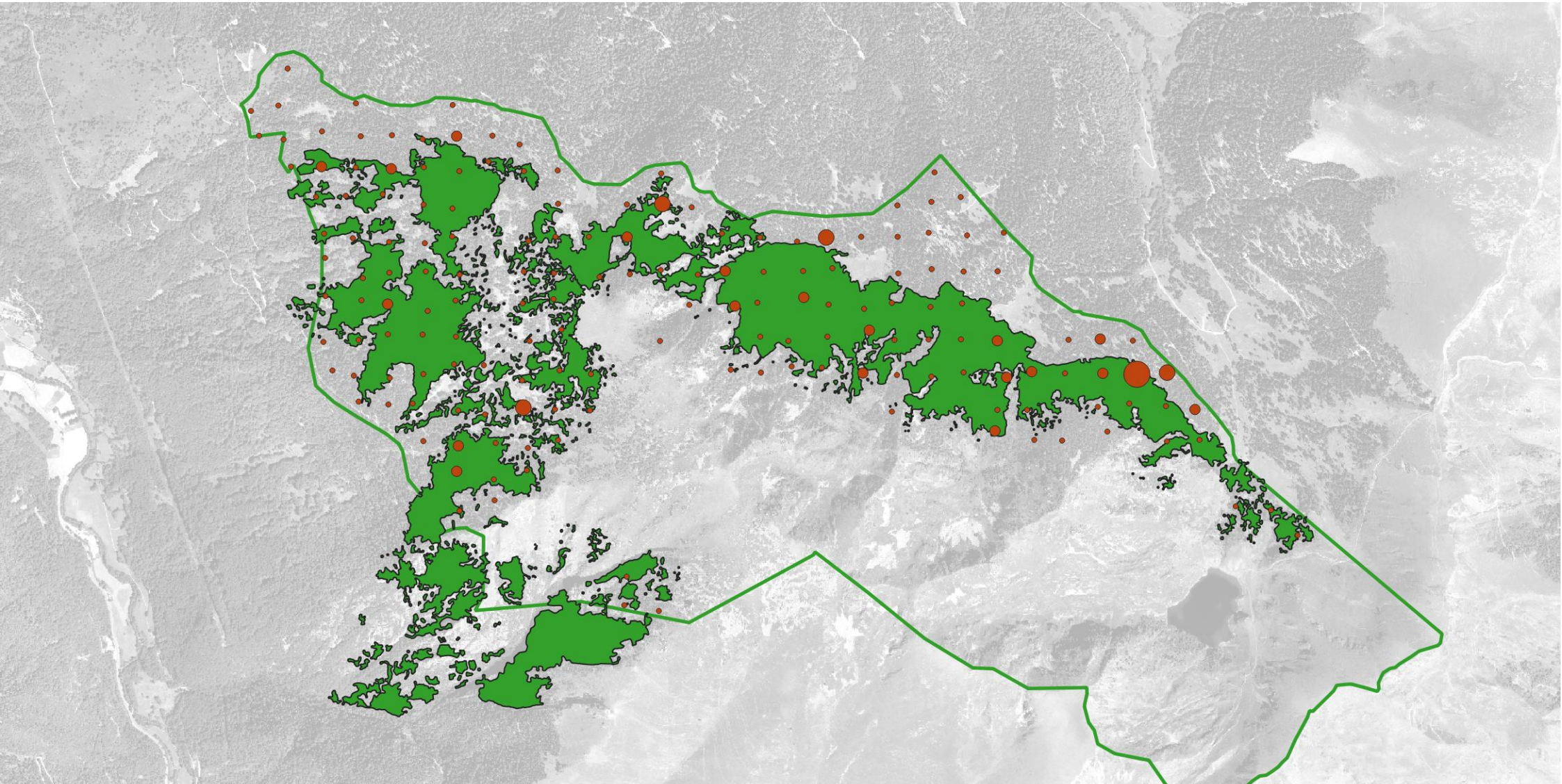
### Diamètres des arbres debouts (cm)

-  8 - 54
-  54 - 99
-  99 - 145
-  145 - 190
-  190 - 236





Sources : Fonds cartographiques - IGN 2013 / Données VFP - GEVFP 2025 / Données PSDRF - Nature En Occitanie et comm. Bordères-Louron  
Réalisation cartographique: Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron, G.GREZES 31/03/2025








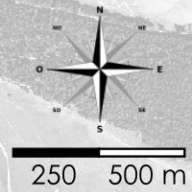


### Légende

-  Périmètre RNR Massif du Montious
-  Vieille forêt Pyrénéenne - Savoie et al., 2015 (MAJ 2025)

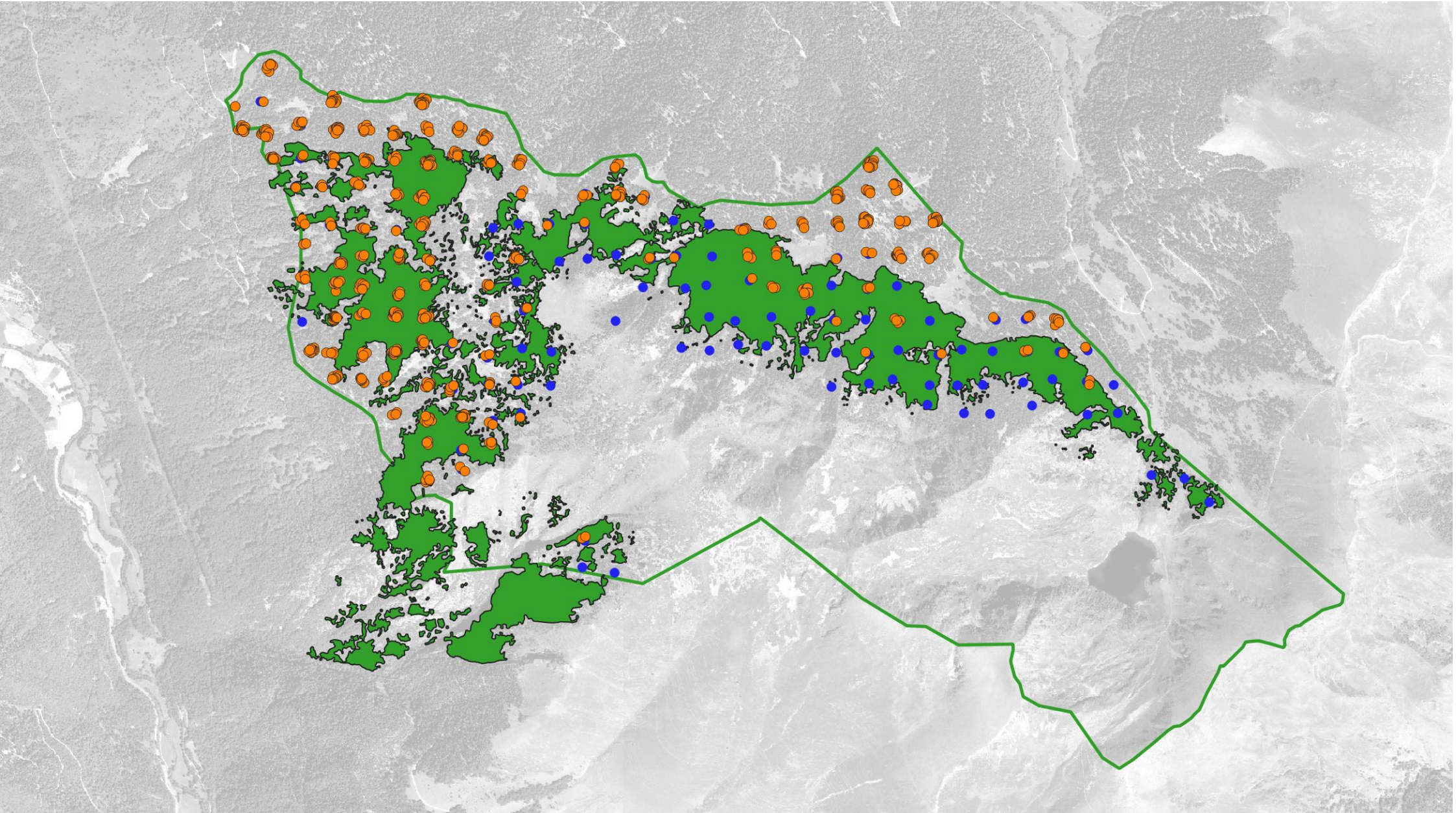
### Volumes de bois mort par placette (m3)

-  0 - 61
-  61 - 121
-  121 - 182
-  182 - 242
-  242 - 303





Sources : Fonds cartographiques - IGN 2013 / Données VFP - GEVFP 2025 / Données PSDRF - Nature En Occitanie et comm. Bordères-Louron  
Réalisation cartographique: Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron, G.GREZES 31/03/2025





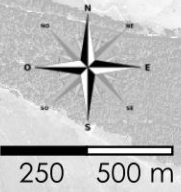


### Légende

-  Périmètre RNR Massif du Montious
-  Vieille forêt Pyrénéenne - Savoie et al., 2015 (MAJ 2025)

### Indice d'anthropisation récent

-  Souches anthropiques
-  Placettes PSDRF sans souche anthropique détectée

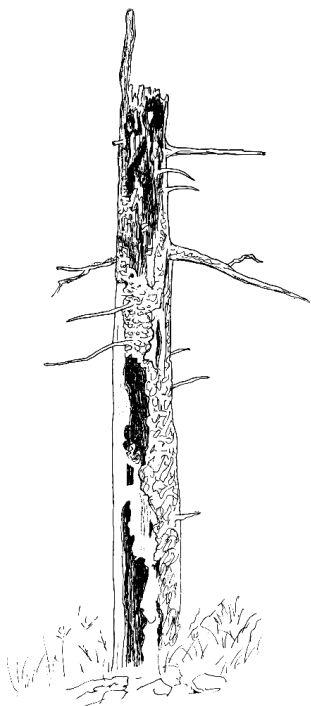


Sources : Fonds cartographiques - IGN 2013 / Données VFP - GEVFP 2025 / Données PSDRF - Nature En Occitanie et comm. Bordères-Louron  
Réalisation cartographique: Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron, G.GREZES 31/03/2025





## FONCTIONNALITÉ FORESTIÈRE ET DENSITÉS DE CERVIDÉS



**Rappel historique sur la présence du cerf élaphe (*Cervus elaphus*) dans les Pyrénées.** Des données attestent la présence de l'espèce dans les Pyrénées depuis la dernière période post-glaciaire, jusqu'à environ 1 000 m d'altitude. À la suite du réchauffement, l'espèce a progressé dans les Pyrénées Orientales et en Ariège jusqu'à 1 600 m. Le cerf a ensuite été considéré comme disparu de la plupart des régions pyrénéennes à partir du XIV<sup>ème</sup> siècle. En réponse, des opérations de réintroduction/renforcement à l'initiative des acteurs cynégétiques et forestiers ont été menées, en 1875 puis en 1955. Dans cette logique, les plans de chasse ont été élaborés dans l'objectif de favoriser les densités. Aujourd'hui, l'objectif du dispositif est de les limiter. **Actuellement, les diagnostics de fonctionnalité des forêts des Pyrénées centrales dressent un fort constat d'altération sous la pression des ongulés sauvages.** Cette pression s'accumule avec la pression d'herbivorie domestique en forêt.

**Dans le contexte actuel pyrénéen, en l'absence d'effet notable de grands prédateurs sur les densités de cervidés** (décantonnement, prédation directe, stress sur les natalités...) et en l'absence d'éventuelle épizootie naturelle, **l'activité cynégétique représente aujourd'hui le principal moyen opérant pour espérer ralentir le développement de l'espèce.** Cette activité bénévole représente toutefois un investissement conséquent pour les pratiquants chasseurs, et qui malgré leur intervention ne permet pas (ou plus) de préserver une réelle fonctionnalité forestière dans certains secteurs. Les fronts de colonisation Est-Ouest du cerf étant plus faciles à maîtriser que le secteur central (Barousse, Louron, Nistos...). Sur l'entrée cynégétique, des pistes sont à creuser pour optimiser l'efficacité des pratiques. La FDC31 développe par exemple depuis 4 ans un nouveau dispositif de gestion des cervidés (dispositif CEI). Ce dispositif assure un minimum de prélèvement de 50% chez les femelles (dispositif CEF), et une sélection plus souple pour le prélèvement des 50% restants (CEI).

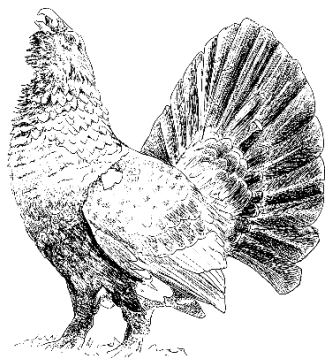
Sur la RNR, bien que le ratio de cervidés tués rapporté à la surface totale de la Réserve soit en dessous de la moyenne des territoires périphériques, la société de chasse de Bordères-Louron réalise ses quotas d'attribution cerf sur l'ensemble de son territoire (périmètre RNR compris). Ne représentant pas un espace clos hors chasse, la Réserve reste soumise au déplacement du cerf dans les vallées avec des arrivées/départs d'animaux depuis/vers les vallées voisines. Rappelons que le domaine vital représente quelques centaines d'hectares pour une femelle et quelques milliers d'hectares pour un mâle, selon la nature du territoire (OFB, 2022).

**En collaboration avec les acteurs forestiers, cynégétiques et politiques du territoire, des rencontres ont été organisées en 2025** pour partager les constats au sein du secteur Aure-Louron et **optimiser/trouver des leviers d'actions à moyen et long terme.**

Dans l'objectif de tester de nouvelles méthodes de gestion, **les acteurs cynégétiques et forestiers des Pyrénées ont sollicité un financement européen pour structurer un projet sur cette thématique (projet ESPYR).** Le projet prévoit :

- Le développement d'un module de surveillance partagée,
- L'adaptation de mesures de gestion sylvicoles et cynégétiques sur des secteurs cibles (le secteur Barousse-Louron est un candidat potentiel),
- Un travail autour de la valorisation de la venaison.

Si les acteurs arrivent à maintenir leur stratégie sur le long terme, l'efficacité des mesures qui seront engagées au travers du projet (dispositif de protection, réhausses des plans de chasses...) ne sera évaluable que dans une vingtaine/trentaine d'années au regard de la dynamique de reproduction des sapins (variabilité interannuelle des stocks de graines et de leur viabilité) et du temps nécessaire à la croissance des plantules pour qu'elles atteignent une hauteur suffisante pour être préservé du cerf.



### SUIVI DE LA POPULATION DE GRANDS TÉTRAS

Le Grand Tétrás réalise l'ensemble de son cycle biologique sur la RNR (hivernage, alimentation, reproduction) mais l'état de conservation de sa population tend localement à se dégrader nettement (sur la RNR, le nombre de mâles chanteurs a diminué de plus de la moitié depuis 1995, chiffres OGM). Cette diminution est à mettre en concordance avec la diminution de ses effectifs à l'échelle des Pyrénées françaises (décroissance de la population estimée de l'ordre de 2% par an selon Bal *et al.*, (2021)). **La Réserve possède donc une forte responsabilité de conservation du Grand Tétrás sur son territoire.** Dans la continuité des suivis réalisés par les membres OGM sur site, l'équipe de la Réserve a pris le relais dans l'application du protocole 038 (suivi au chant) et accompagne OFB et ONF dans la réalisation du protocole 042 (succès reproducteur).

10 journées ont ainsi été allouées pour la réalisation du suivi au chant. Un maximum de **5 mâles chanteurs** a été relevé sur la place de chant active. D'autres places historiques ont été visitées sans succès de contact. Pour le suivi reproducteur estival, aucun individu n'a été contacté, résultat similaire aux années précédentes. Ce déséquilibre entre nombre de mâles chanteurs et absence de nichées (détectée, et non réelle) questionne. Soit ce résultat est une réalité écologique, soit l'échantillonnage géographique du site pour le suivi des nichées est à réviser dans l'hypothèse d'un éventuel déplacement des individus fonction d'une évolution des landes d'éricacées et des zones « calmes » localement.

**La Réserve souhaite développer l'approche bioacoustique pour améliorer les méthodes de détection/individualisation des mâles chanteurs** et ainsi limiter le contact direct de l'espèce durant la période printanière.

### SUIVI TEMPOREL DES OISEAUX COMMUNS FORESTIERS

Dans le cadre du programme national STOC, un lot de points d'écoute a été déployé sur la forêt de la RNR pour caractériser et suivre les populations d'oiseaux « communs » forestiers dans le temps. Ainsi depuis 2 ans, 10 points fixes ont été répartis sur les deux versants de la RNR et sont écoutés 2 fois par an au printemps durant la période de chant des oiseaux.

Les premiers résultats permettent d'identifier **3 espèces structurantes : la mésange noire, le roitelet huppé et le pinson des arbres**. 8 autres espèces peuvent être qualifiées d'accompagnatrices : la grive musicienne, le troglodyte mignon, la mésange huppée, le grimpereau des bois, la grive draine, le rougegorge familier, le bouvreuil pivoine et le pigeon ramier.

Un regard est également porté sur les espèces dites « ingénieuses » (espèces qui modifient significativement leur environnement) comme les pics (pic vert, pic noir, pic épeiche) qui contribuent à la déstructuration du bois et à la formation de dendromicrohabitats au sein des forêts.



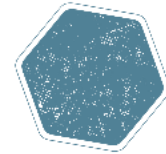


# CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES ET HUMIDES



# OPTIMISER L'INTEGRITÉ ÉCOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE DU LAC ET DE SON COURS D'EAU

## ACCOMPAGNER LA TRAJECTOIRE ÉVOLUTIVE NATURELLE DE LA TOURBIÈRE ET HABITATS HUMIDES ASSOCIÉS



### ÉTAT DE RÉALISATION DU PROGRAMME TECHNIQUE PRÉVISIONNEL



ACTIONS	Niveau de réalisation				
	Non réalisée	Réalisation partielle soutien nécessaire	En cours de déploiement	Réalisée dans le timing	Terminée et évaluée
CS 14 : Déploiement du programme RESALPYR sur le lac				X	
IP 03 : Opération de retrait de l'Élodee du Canada au sein du lac				X	
CS 33 : Caractérisation du fonctionnement hydrologique de la tourbière				X	
IP 06 : Mise en défens de la tourbière				X	
<b>Légende des typologies d'action</b> CS : Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel / IP : Intervention de gestion sur le patrimoine naturel					

# ZOOM SUR



Un équipement automatisé immergé dans le lac pour mieux comprendre son fonctionnement

Une opération expérimentale de retrait de l'Elodée du Canada en lac glaciaire.

## SUIVI DE LA FONCTIONNALITÉ DES MILIEUX HUMIDES ET AQUATIQUES

Grâce au soutien de l'Agence de l'Eau Adour Garonne dans le cadre de la **préservation des têtes de bassins versants**, les milieux aquatiques et humides de la Réserve Naturelle ont pu accueillir des **équipements autonomes permettant de caractériser et suivre en continu leur fonctionnalité** (température de l'eau, composition physico-chimique, battement de nappes...). Dans un contexte de changement climatique qui impacte notablement les espèces patrimoniales, la conservation de la patrimonialité est mise en danger et l'optimisation/conservation de la fonctionnalité des milieux naturels devient d'autant plus prioritaire. Le plan scientifique de la Réserve Naturelle alloue donc des moyens pour caractériser et suivre la fonctionnalité des écosystèmes dans le temps, permettant de disposer des données précises en vue d'éventuelles actions de gestion afin d'atténuer leur altération.

Ainsi à l'été 2025, en collaboration avec le laboratoire GEODE, l'équipe de la RNR a pu soutenir **l'installation d'un dispositif immergé dans le lac permettant de renseigner différentes composantes physico-chimiques** à différents niveaux de la colonne d'eau (évolution du pH, des températures, de la conductivité, de l'oxygène dissous...). En parallèle des prélèvements biologiques complémentaires ont été réalisés (zooplancton, phytoplancton...) et seront reconduits régulièrement afin de mieux comprendre les interactions entre les conditions physico-chimiques et le patrimoine trophique du lac. Cette étude de fonctionnalité émane du **programme RESALPYR** dans le cadre du réseau de surveillance des lacs pyrénéens, et s'apparente au programme LACS SENTINELLES côté Alpes.

Pour la tourbière de la RNR, l'étude de sa fonctionnalité a consisté à installer **un piézomètre sur une localité représentative de la zone humide afin de comprendre la dynamique de nappe** sur une année hydrologique et ainsi comprendre son rôle dans la fonctionnalité globale du complexe humide. L'équipe de la RNR relève régulièrement les données.

Enfin, le ruisseau « Lastie » (ruisseau du lac) a pu accueillir une **station hydrologique permettant de caractériser et suivre sa physico-chimie**. Des mesures complémentaires permettront de définir les **débites** d'écoulement.

L'ensemble de ce réseau de surveillance permettra à l'équipe de la RNR d'être plus efficace dans l'analyse des problématiques locales et des préconisations associées, et permet de contribuer à divers réseaux de surveillance des milieux naturels à l'échelle nationale et régionale en collaboration avec les scientifiques et politiques publiques.

## OPÉRATION EXPÉRIMENTALE D'ARRACHAGE D'UNE ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE AU SEIN DU LAC GLACIAIRE

Les travaux de connaissance menés sur le lac de la Réserve Naturelle ces dernières années, ont permis de mettre en lumière la présence du Potamo à feuilles de graminées (*Potamogeton gramineus*), un herbier aquatique rare dans les lacs pyrénéens, ainsi que la présence d'une **plante exotique envahissante : l'Élodée du Canada (*Elodea Canadensis*)**.

Introduite en Europe au 19<sup>ème</sup> siècle, l'Élodée du Canada est une espèce aquatique exotique envahissante qui colonise les plans d'eau et cours d'eau de faibles débits, s'installant généralement sur les zones de faible profondeur. La dissémination de la plante s'effectue par les courants

d'eau, et la faune qui transportent des fragments de tiges. Cette dissémination sur longue distance peut être aussi favorisée par les activités humaines de bord de rives (baignade, pêche...). L'espèce tend à former des peuplements denses monospécifiques qui ont un effet sur le fonctionnement des écosystèmes : altération physico-chimique du milieu, diminution de l'intensité lumineuse pour les espèces immergées sous-jacentes, accélération de la sédimentation des matières organiques et donc globalement de **l'eutrophisation des milieux aquatiques dans lesquels elle se développe.**

Dans la continuité des travaux de connaissance entrepris sur les lacs de montagne pyrénéens (programme GREEN), un réseau d'acteurs dont le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP) porte un nouveau programme d'étude et de conservation des lacs de montagne (programme LACUSTRIS). Au sein de ce nouveau programme, **le lac de la Réserve Naturelle avait été identifié comme site où l'intervention humaine face à une espèce exotique envahissante pouvait porter ses fruits** malgré le caractère expérimental de l'opération.

Ainsi à l'automne 2025, les berges du lacs de la Réserve ont été le théâtre d'une **collaboration inédite** réunissant acteurs habituels de la conservation de la nature (Conservatoire Botanique, Nature En Occitanie, Office Français de la Biodiversité, Municipalité de Bordères-Louron), et acteurs de la plongée (clubs adhérents de la Fédération Française d'Etude et de Sport sous-marins) pour œuvrer à la préservation d'un lac de montagne.

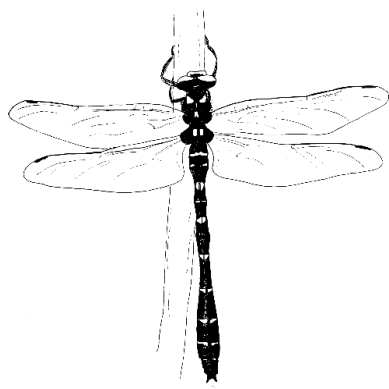
**Opération innovante en montagne**, l'action s'est déclinée sur terre, à la surface du lac et dans ses profondeurs\* grâce à la venue d'opérateurs apnéistes et plongeurs bouteilles (plongeurs professionnels du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion, OFB). Si les deux premiers jours ont été alloués au rappel du protocole d'arrachage et au repérage des herbiers cibles, les jours suivants ont été traduits par des arrachages méticuleux sur des placettes matérialisées. Une majorité d'herbiers a pu être arrachée exhaustivement, mais certains patchs sont encore présents. **Un passage de suivi par le Conservatoire Botanique en 2026 permettra de conclure** sur l'efficacité de cette action et dessiner les éventuelles suites sur le lac.

*\*Les cogestionnaires de la Réserve Naturelle tiennent à rappeler que **la pratique de la baignade est interdite par la réglementation de la RNR**, cette opération a fait l'objet d'une demande de dérogation dans le cadre d'une mise en œuvre d'action prévue au Plan de Gestion 2024-2028 à des fins de restauration et de préservation du patrimoine naturel.*

## MISE EN DÉFENS DE LA TOURBIÈRE

La Réserve Naturelle abrite au sein de sa zone cœur une zone humide hébergeant un système tourbeux et une mosaïque de bas marais alcalins. Le système tourbeux représente un **système ombrotrophe** (alimenté par les eaux de pluie) particulièrement **vulnérable au piétinement.**

Dans le cadre de la stratégie de libre évolution de sa zone cœur pour une meilleure adaptation au changement climatique, le plan de gestion de la Réserve Naturelle prévoit de **laisser libre court à l'évolution de la tourbière tout en la préservant des pratiques anthropiques**. Ainsi un **dispositif de protection mobile a été installé** au printemps 2025 dans l'éventualité que des troupeaux pastoraux divaguent sur la Réserve Naturelle. L'exclos est démonté en fin de saison pour être réinstallé la saison suivante.





Opération d'arrachage de l'Elodée du Canada - ©P.Costa



# CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES DE PELOUSES ET LANDES



# OPTIMISER L'ÉTAT DE CONSERVATION DES PELOUSES ET LANDES DE LA ZONE DU LAC (ZP EST)

## ÉTAT DE RÉALISATION DU PROGRAMME TECHNIQUE PRÉVISIONNEL



ACTIONS	Niveau de réalisation				
	Non réalisée	Réalisation partielle soutien nécessaire	En cours de déploiement	Réalisée dans le timing	Terminée et évaluée
CS 13 : Catalogue des végétations				X	
EI 02 : Diagnostic et Notice de Gestion éco-pastorale			X		
CS 42 : Suivi Temporel des Oiseaux communs de Montagne				X	
CS 29 : Suivi des populations de Perdrix Grise (chant)	X				
<b>Légende des typologies d'action</b> CS : Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel / EI = Etude et ingénierie					

## CONNAITRE ET COMPRENDRE LES DYNAMIQUES DE VÉGÉTATION

Le patrimoine floristique observable sur la RNR représente un héritage d'interactions entre le climat, la composante géologique, la topographie locale, et indéniablement les pratiques socio-économiques. Amorcé en 2024 en collaboration avec le Conservatoire Botanique National des Pyrénées, l'objectif de ce travail est de comprendre les dynamiques en cours et l'effet des pratiques socio-économiques locales et actuelles.

Basé sur des données provenant de relevés phytosociologiques, le catalogue des végétations permet de disposer d'une meilleure connaissance des cortèges floristiques et de leur dynamique (séries). L'analyse des végétations (à l'échelle de l'association) permettra de connaître les dynamiques « attendues » (naturelles) et d'identifier les facteurs d'influences biotiques et abiotiques locaux régissant (positivement ou négativement) les dynamiques observées. L'analyse de ces séries de végétation permettra d'orienter des mesures de gestion au sein des deux zones tampons de la Réserve Naturelle.

Dernière phase terrain pour les relevés phytosociologiques, la campagne 2025 a permis de recouvrir environ **600 ha de la Réserve Naturelle et ainsi compiler 146 relevés phytosociologiques**. Parmi cette réalisation, 105 relevés ont été répartis dans les milieux ouverts. Les prospections ont particulièrement été orientées sur les milieux ouverts en périphérie du lac du fait de leur exploitation par l'activité pastorale, notamment pour fournir des données essentielles pour la compréhension et l'adaptation de cette unité de gestion soumise à l'activité pastorale ovine.

L'année 2026 sera focalisée sur l'élaboration de fiches pour chaque végétation afin de décrire ses affinités, sa répartition et sa dynamique.

## DIAGNOSTIC DE LA PRATIQUE PASTORALE EN VUE DE L'ÉLABORATION D'UN FUTURE NOTICE DE GESTION ÉCO-PASTORALE

Accompagnée au sein de la Zone de Protection Est (pelouses périphériques du lac), la pratique pastorale a continué à être diagnostiquée en 2025 en vue de sécuriser des bonnes pratiques et en faire évoluer d'autres. Le diagnostic compilé a principalement porté sur le fonctionnement global de l'exploitation au fil des saisons, son réseau d'acteurs, et sur le rôle de la Réserve pour son fonctionnement.

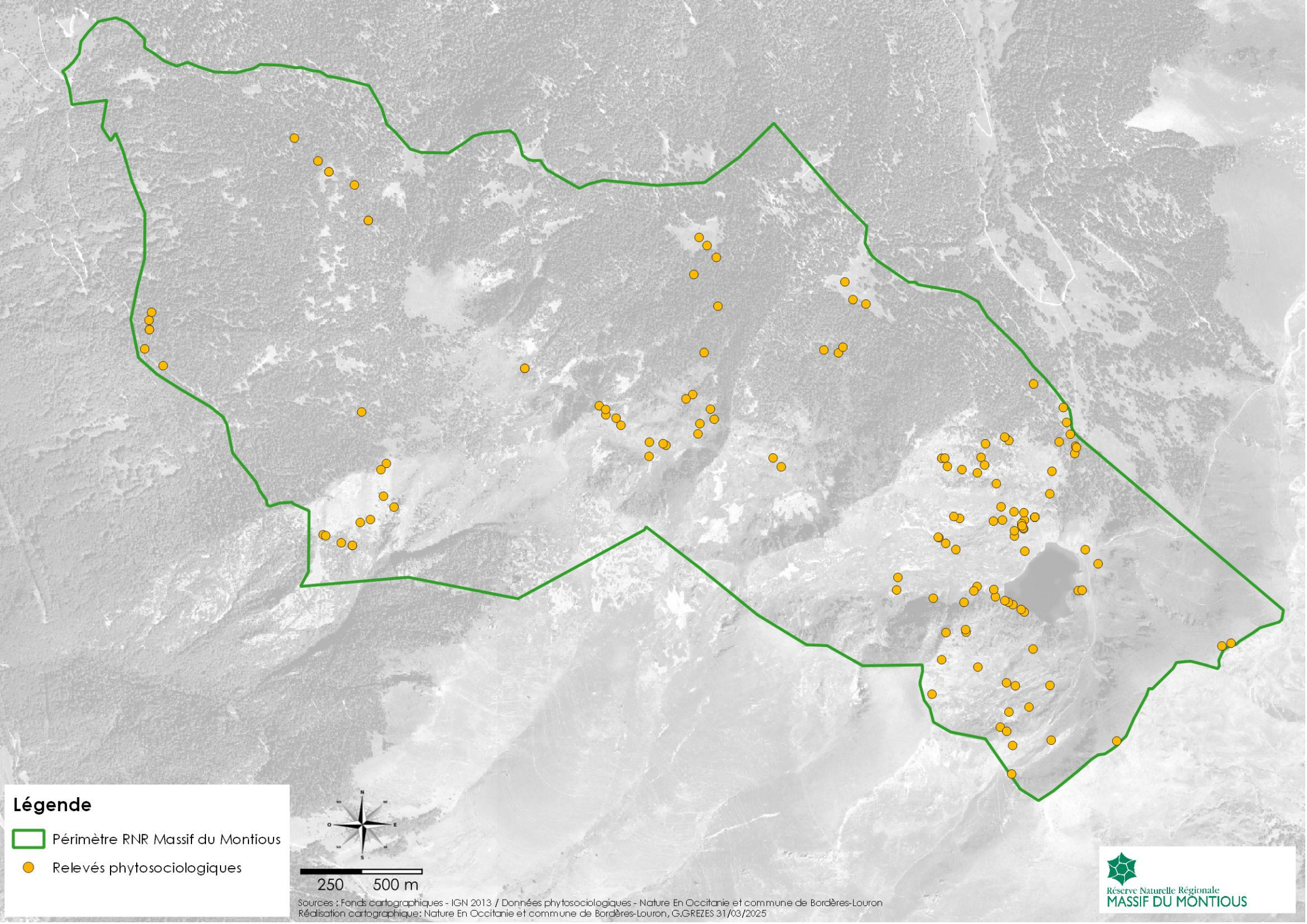
Les échanges avec le groupement pastoral (GP du Monné) ont été guidés en partie par la méthode MILOUV, méthode qui incite un échange continu entre propriétaires, techniciens et gestionnaires.

Sur la RNR, le groupement pastoral du Monné conduit 1800 brebis tarasconnaises, à partir de début août et qui ne sont alors que de passage journalier sur la Réserve dans le cadre d'un réseau d'estives périphériques. Le versant Nord de la RNR joue un rôle clé pour les brebis dans la saison chaude lorsque les estives périphériques sont moins appétentes.

Les futurs échanges avec l'éleveur sur le maintien et l'éventuelle évolution de pratiques se fera sur la base des données analysées du catalogue des végétations mettant en lien dynamique des végétations et influence en lien avec la pression d'abrutissement globale (sauvage et domestique).

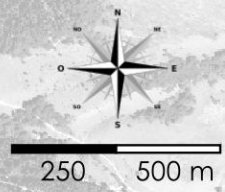
**146 relevés phytosociologiques** réalisés dans le cadre du catalogue des végétations

**1 diagnostic robuste** pour une future notice de gestion éco-pastorale



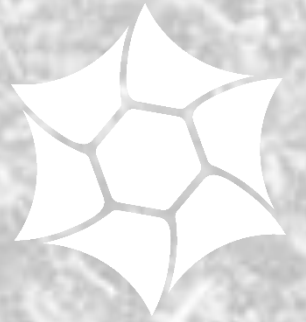
### Légende

-  Périmètre RNR Massif du Montious
-  Relevés phytosociologiques



Sources : Fonds cartographiques - IGN 2013 / Données phytosociologiques - Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron  
Réalisation cartographique: Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron, G.GREZES 31/03/2025



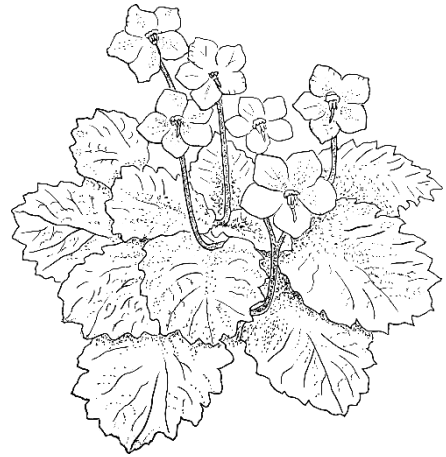


# PROGRAMMES DE RECHERCHE APPLIQUÉE



# AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES DU PATRIMOINE NATUREL ET FAIRE DU SITE UN TERRITOIRE PRIVILÉGIÉ D'ÉTUDES

## ÉTAT DE RÉALISATION DU PROGRAMME TECHNIQUE PRÉVISIONNEL



ACTIONS	Niveau de réalisation				
	Non réalisée	Réalisation partielle soutien nécessaire	En cours de déploiement	Réalisée dans le timing	Terminée et évaluée
CS 43 : Déploiement d'un observatoire météorologique HF					X
CS 55 : Développer un observatoire bioacoustique			X		
CS 51 : Etude d'écologie historique du patrimoine forestier				X	
PR 01 : Structurer et coordonner de nouveaux programmes de Recherche				X	
<b>Légende des typologies d'action</b> CS : Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel / PR = participation à la Recherche liée à une demande externe de laboratoires scientifiques					

## RETRACER L'HISTOIRE DE LA FORÊT DU MONTIOUS

**Une compréhension de l'histoire Holocène des forêts (11.000 dernières années) et de leur utilisation par l'Homme, est devenue aujourd'hui nécessaire pour comprendre l'héritage forestier.**

Leur histoire se lit aujourd'hui au travers de leur historique de couverture, leur composition en essence, ainsi que leur structuration. L'écologie historique est une approche qui combine en contexte forestier diverses disciplines (la paléoécologie, l'archéologie, la dendrochronologie, et l'anthracologie) permettant de retracer le passé « lointain » des forêts. Dans l'objectif d'entreprendre ce type de travail sur la forêt du Montious, **un partenariat a été élaboré avec les laboratoires GEODE, TRACES et IRAMAT du CNRS pour soutenir des actions de recherche en la matière.**

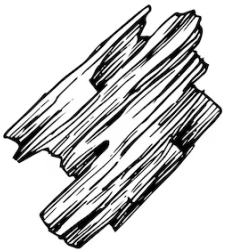
En 2024, de premiers **prélèvements dendrochronologiques** (carottages de sapins pour évaluer l'âge des arbres) avait été réalisé par le laboratoire GEODE pour caractériser l'âge moyen du peuplement de la Réserve, et ainsi étudier les dynamiques de croissance « récentes » affectées par le climat local historique et la gestion forestière passée (réduction de la compétition entre les arbres du fait du retrait de certains arbres pour exploitation). Dans le lot de sapins échantillonnés, l'âge d'un individu avait été estimé à 419 ans. En 2025 cette âge a été corrigé par scanner à hauteur de 435 ans. Ainsi, **la RNR du Massif du Montious accueille le plus vieux sapin pectiné du sud de la France** (au sein de la base de données actuelle). Ce premier résultat est très prometteur pour retracer l'évolution historique du massif sur une chronologie « récente » intéressante.

En 2025, au travers d'un programme transversal (ORCHAMP), des fosses pédologiques avaient pu être ouvertes afin de caractériser les sols de la Réserve Naturelle. Les équipes du laboratoire GEODE, TRACE et IRAMAT ont alors pu profiter de l'occasion pour récupérer des échantillons dans l'objectif d'obtenir des restes de charbons de bois. **L'étude des charbons (anthracologie)** permet dans certains cas de définir à quelle essence appartient les restes de charbon. Rappelons qu'une fois carbonisés le bois se dégrade extrêmement lentement dans les sols et persiste donc au cours du temps. Cette possibilité permet donc de **retracer l'historique des peuplements présents brûlés par l'Homme il y a plusieurs centaines d'années.** Pour compléter l'échantillonnage, des charbonnières (plateformes créées par l'Homme pour brûler du bois et produire du charbon) ont été recherchées sur un secteur de la forêt, et **3 charbonnières ont été retrouvées** dans un espace restreint. L'ensemble des charbons sera déterminé par le laboratoire IRAMAT puis sera envoyé en laboratoire d'analyse pour être daté par datation au Carbone 14.

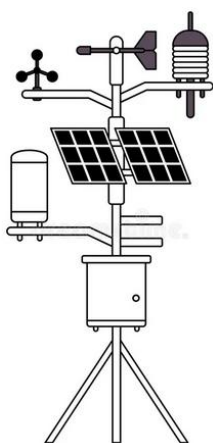
Ainsi **la Réserve Naturelle pourra retracer l'évolution des peuplements forestiers historiques.** Cette analyse sera croisée avec les pollens anciens retrouvés dans les sédiments du lac (palynologie), permettant d'avoir une information plus ancienne mais avec moins de certitude sur la localisation exacte des arbres (contrairement au charbon).

Enfin, les analyses dendrochronologiques (croissance des arbres), anthracologiques (charbons), archéologiques (vestiges terrain et archives) ainsi que les analyses palynologiques (composition des sédiments du lac) permettront dans leur complémentarité de **caractériser un indice d'anthropisation de la forêt du Montious.** Cet indice permettra de placer la forêt du Montious dans un référentiel de forêts européennes surnaturelles fonction de l'intensité de leur utilisation par l'Homme. Publication méthodologique à venir par les acteurs scientifiques concernés.

1 collaboration historique avec le CNRS sur l'étude du passé lointain et proche de la forêt du Montious



## UN OBSERVATOIRE MÉTÉOROLOGIQUE POUR LA RÉSERVE ET LE TERRITOIRE DU LOURON



Dans la continuité du programme Life Natur'Adapt engagé en 2022 sur la Réserve Naturelle en vue de **développer un plan d'adaptation au changement climatique** (Dumaine et Grezes 2023 ; 2024), une des actions d'adaptation identifiée reposait sur une **meilleure connaissance du climat de la Réserve** et de l'évolution de son socio-écosystème sous ses effets.

Ainsi en collaboration avec les 4 autres RNR des Pyrénées d'Occitanie engagées dans le programme (RNR du Nyer, du Saint Barthélémy, d'Aulon, et du Massif du Pibeste Aoulhet), du matériel standardisé de suivi climatique et de suivi de fonctionnalité a pu être acquis.

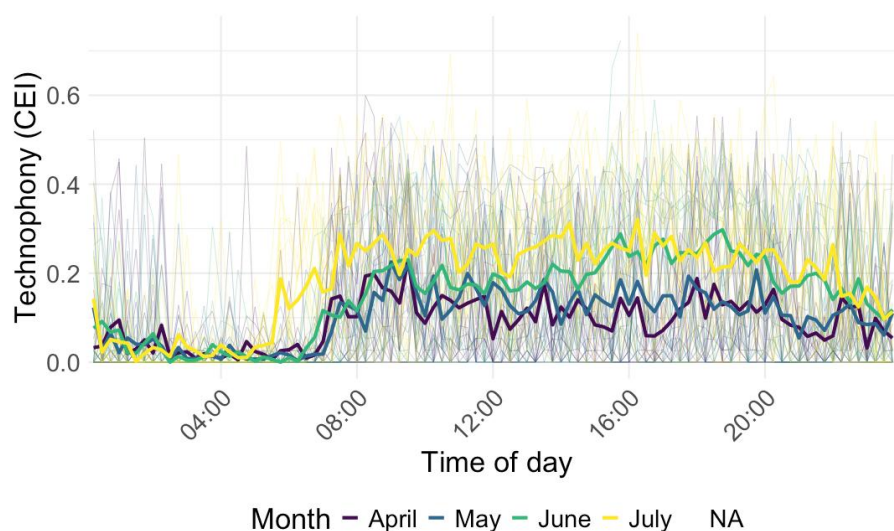
En 2025, une station météorologique haute fréquence a pu être installée sur la Réserve Naturelle à 1900m d'altitude. Les données seront mobilisables sur demande par la sphère scientifique et par les acteurs du territoire, pour contribuer au réseau d'observation du massif Aure-Louron.

## CARACTÉRISATION DU PAYSAGE SONORE DE LA FORÊT - SONOSYLVA

Développé et coordonné par le Museum National d'Histoires Naturelles (MNHN) en collaboration avec l'Office Français de la Biodiversité (OFB), le programme **SONOSYLVA** contribue à l'établissement d'un suivi de territoire basé sur l'acoustique. Son objectif est d'**initier un référentiel de la diversité sonore des forêts**, d'estimer l'importance de la **pollution sonore dans les aires protégées**, et lorsque possible **identifier les espèces évoluant sur le territoire**. La RNR du Massif du Montious fait partie des territoires d'étude depuis le lancement du programme en 2024 par l'installation d'un enregistreur en zone cœur de Réserve. L'année 2025 représente la seconde année d'échantillonnage de la forêt du Montious.

Bien que le programme ne soit pas terminé, les acteurs du programme ont pu réaliser de premières analyses sur le jeu de données existant (2024-2025). Les graphiques ci-dessous permettent de récupérer de premières informations sur la dynamique sonore de la forêt du Montious et de la mettre en perspective de l'ensemble des sites échantillonnés en France.

*Intensité des bruits anthropiques (hors voix de l'Homme) de mai à juillet sur la RNR du Massif du Montious*



1 station météorologique pour mieux caractériser le climat local

1 programme de recherche en bioacoustique qui touche à sa fin



19  
18  
17  
16  
15  
14  
13  
12  
11  
10  
09  
08  
07  
06  
05  
04  
03  
02  
01  
00



# ACCUEIL ET OFFRE DE SENSIBILISATION DU PUBLIC



# Faire de la Réserve Naturelle un territoire faisant partie intégrante du patrimoine et de l'identité de la vallée



## ÉTAT DE RÉALISATION DU PROGRAMME TECHNIQUE PRÉVISIONNEL

ACTIONS	Niveau de réalisation				
	Non réalisée	Réalisation partielle soutien nécessaire	En cours de déploiement	Réalisée dans le timing	Terminée et évaluée
EI 01 : Intégration des politiques territoriales				X	
PA 01 : Sensibilisation des visiteurs sur site				X	
PA 02 : Rencontre et débats habitants				X	
PA 03 : Projets collaboratifs habitants			X		
PA 04 : Elaboration et animation programme pédagogique			X		
PA 05 : Sorties nature grand public				X	
PA 06 : Intervention auprès des scolaires				X	
PA 07 : Evenements nature sur le territoire				X	
PA 08 : Sensibilisation acteurs socio-éco				X	
CC 01 : Plan de gestion vulgarisé				X	
CC 02 : Animation d'un périodique local				X	
CC 03 : Création/Animation maison de la RNR		X			
CC 04 : Communication générale (site internet, plaquette de sensibilisation)				X	
SP : Missions de police				X	
<b>Légende des typologies d'action</b> PA : Animations pédagogiques auprès des scolaires et du grand public / CC : création de supports de communication et pédagogiques / SP : Surveillance et Police					

## L'ACCÈS À L'INFORMATION

Depuis 2022 suite la création de la Réserve Naturelle des moyens ont été alloués pour l'installation d'une signalétique complémentaire sur site (panneaux d'accueil, panneaux réglementaire, balisage d'itinérance). Fin 2025 la Réserve Naturelle compte :

- 5 panneaux d'accueil (dont 3 en cours d'installation),
- 9 panneaux réglementaires installés aux entrées de site,
- 17 réglottes réglementaires pour rappel général,
- plus de 450 balises (rosaces vertes ou rouges sur fonds blanc) pour distinguer les deux zonages réglementaires,
- et 1 sentier réglementaire balisé PR.

L'ensemble de ces travaux permettent aujourd'hui de disposer **d'une signalétique complète sur site**, et probablement dans la limite du réalisable tenant compte de la préservation du patrimoine paysager.

En complément de cette matérialisation *in situ*, un travail a été engagé pour informer les visiteurs directement sur internet. En sus d'une veille sur les réseaux de diffusion et sur les pages d'information, un site internet de la Réserve Naturelle a été créé en 2024 et alimenté chaque année.

Adresse pour consulter le site internet : <https://rnr-massifdumontious.fr>

Également en 2025, la **diffusion d'une Newsletter** auprès des habitants et des partenaires de la RNR pour animer les actualités de la Réserve Naturelle. L'inscription à la Newsletter est possible depuis le site internet de la RNR.

## FRÉQUENTATION DE LA RÉSERVE

**2 éco compteurs** ont été acquis en 2025 pour évaluer la fréquentation annuelle du site (dispositif en cours d'installation). Le constat (qualitatif) de la saison dresse une régularité avec les années précédentes, **la zone du lac reste un attrait majeur de la fréquentation** avec des pics de de visite autour des jours fériés et du 15 juillet au 31 août. À l'automne, la fréquentation est aussi de mise, toutefois plus diffuse sur le territoire. En dehors de quelques exceptions, la saison hivernale canalise globalement les visiteurs sur les itinéraires autorisés et représente une intensité de fréquentation moindre.

**La zone du lac représente un atout pour développer une offre de sensibilisation mais aussi une réelle problématique au regard de l'impact de la charge instantanée de fréquentation** engendrant diverses dégradations et mauvaises pratiques.

## MISSIONS DE POLICE ET DE SURVEILLANCE

Soutenues par des opérations interservices menées avec l'OFB, l'ONF et le réseau des RNR (RNR Aulon, RNR Confluence Garonne-Ariège), les missions annuelles de surveillance ont encore permis de constater un grand nombre d'infractions (**0,5 infraction pour 1h d'observation dans le secteur du lac**).

Ces infractions concernent particulièrement : la **réalisation de feux**, **l'introduction de chiens et la pratique de baignade** dans le secteur du lac.

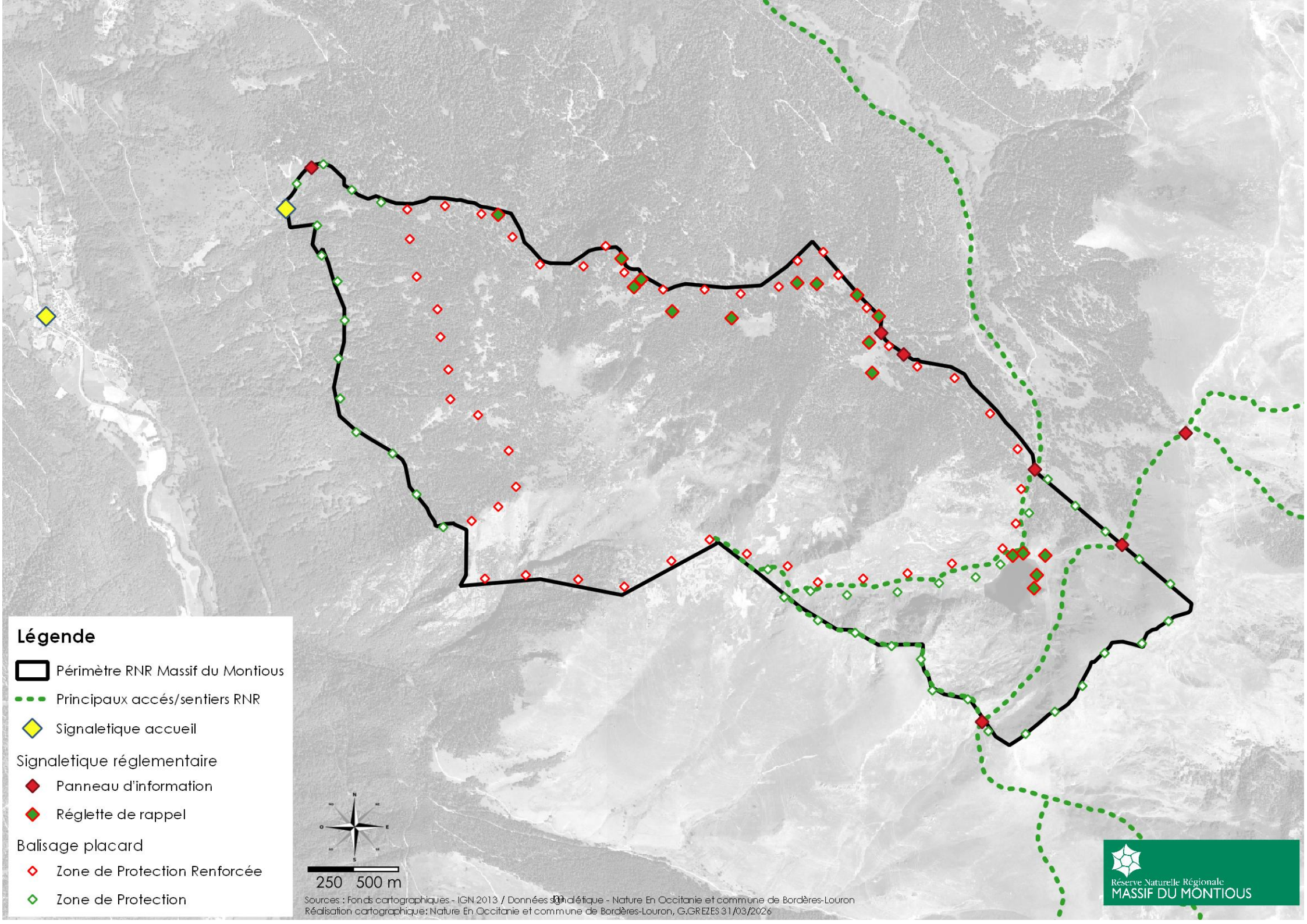
Cette dernière pratique restant démesurée sur site et généralisée aux lacs de montagnes des aires protégées du secteur, le sujet a été abordée à l'échelle départemental en MISEN avec les services du Préfet pour développer un plan d'action face à l'intensité de la fréquentation.

5 panneaux  
d'accueil


21 dispositifs  
d'information  
réglementaire sur  
site

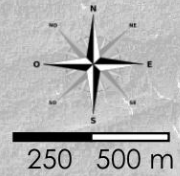
Plus de 450 balises  
forestières  
matérialisant le  
périmètre RNR

1 site internet et 1  
Newsletter



### Légende

-  Périmètre RNR Massif du Montious
-  Principaux accès/sentiers RNR
-  Signalétique accueil
- Signalétique réglementaire
  -  Panneau d'information
  -  Réglette de rappel
- Balisage placard
  -  Zone de Protection Renforcée
  -  Zone de Protection



Sources : Fonds cartographiques - IGN 2013 / Données géométriques - Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron  
Réalisation cartographique: Nature En Occitanie et commune de Bordères-Louron, G.GREZES 31/03/2026





Signalétique de la Réserve Naturelle



## SENSIBILISATION DES VISITEURS ET OFFRE PÉDAGOGIQUE

Dans l'attente de la **finalisation d'un plan de sensibilisation** structuré et spécifique aux enjeux de la Réserve Naturelle (projeté pour fin 2026), une première offre pédagogique a pu être déployée localement.

**2 rencontres « habitants »** ont été organisées au printemps et en toute fin d'année. L'occasion d'échanger sur les connaissances et questionnements au travers d'une démarche interactive en lien avec les enjeux, la stratégie de gestion et la réglementation de la Réserve. Elus, habitants à l'année et résidences secondaires étaient représentés. Ce moment a permis d'améliorer la lisibilité de la Réserve et de ses objectifs et aussi de faire un premier retour « technique » sur le travail engagé en 2025. L'équipe de la RNR souhaite maintenir ce type d'événement régulièrement pour augmenter la lisibilité de la Réserve par les habitants, ainsi que pour espérer faire émerger des projets collaboratifs émanant de la population locale.

Cet été, **2 sorties de découverte sur la RNR** ont pu être organisées et ont permis de réunir une trentaine de personnes. Les participants ont été sensibilisés aux enjeux de la Réserve lors d'une balade au sein du site en observant faune et flore, tout en découvrant la stratégie de gestion du site. En partenariat avec Pays d'Art et d'Histoire et la Communauté de communes Aure Louron, **2 jeux de pistes ont également été co-organisés au cœur du village** de Bordères en septembre et en octobre, sur les liens entre patrimoine naturel et culturel. Les animations se sont clôturées autour d'un goûter préparé à base de produits du terroir. ! L'offre de sensibilisation 2025 a également été consacrée à des rencontres directement sur site. **1 109 personnes ont été sensibilisées sur site** en maraudage.

Également, comme chaque année aux côtés d'autres acteurs du territoire, l'équipe de la Réserve participe au **festival Nature d'Aulon** organisé par la mairie d'Aulon et l'association la Frênette. L'occasion de présenter la Réserve Naturelle, ses enjeux et ses problématiques.

**Sur le volet pédagogique**, l'équipe de la Réserve Naturelle est intervenue dans le cadre de **deux modules d'enseignement auprès des Masters de l'Université Jean Jaures et de l'Université Paul Sabatier**. Ces interventions proposent une formation sur l'élaboration des plan de gestion et sur la complémentarité des études d'écologie historique et actuelle.

## CONTRIBUTION AUX PROJETS DE TERRITOIRE

**Entrepris depuis 2019 sur le territoire Aure-Louron, le PLUi** est un document stratégique qui a pour vocation de définir un projet global et équilibré pour la vie socio-économique du territoire. Ce document est construit pour 10 à 15 ans et est soumis à l'avis des acteurs du territoire. C'est dans ce cadre que l'équipe de la RNR du Massif du Montious a été invitée à participer à une restitution sur l'actualisation du diagnostic de territoire réalisé par un nouveau bureau d'étude.

L'occasion pour l'équipe de la Réserve de rappeler de bien prendre en compte les évolutions climatiques dans les divers diagnostics pour éclairer les futurs choix stratégiques, et de faire du lien avec le travail engagé dans le cadre du programme « **Plan Avenir Montagne** » porté par le PETR Pays des Nestes. Une liaison stratégique entre ces deux documents semble opportune pour une avenir durable au sein du territoire Aure-Louron.

1 plan de sensibilisation en cours de finalisation

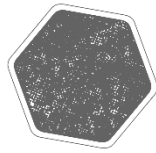
1 206 personnes sensibilisées

4 évènements organisés sur la RNR et au village

1 festival nature soutenu



Programme de sensibilisation



# Assurer un fonctionnement optimal de la Réserve Naturelle

## ÉTAT DE RÉALISATION DU PROGRAMME TECHNIQUE PRÉVISIONNEL



ACTIONS	Niveau de réalisation				
	Non réalisée	Réalisation partielle soutien nécessaire	En cours de déploiement	Réalisée dans le timing	Terminée et évaluée
MS 01 : Dynamique collaboration co-gestionnaires				X	
MS 02 : Animer le CCG				X	
MS 03 : Bilan d'activité				X	
MS 06 : Suivi travaux				X	
MS 07 : Elaboration et suivi des budgets				X	
MS 08 : Recherche partenaires financiers				X	
MS 09 Recrutement et encadrement personnel				X	
MS 10 : Rencontres RNF/RNR				X	
MS 12 : Entretien et renouvellement du matériel technique				X	
<b>Légende des typologies d'action</b> MS : Management et soutien (suivi administratif, pilotage de l'équipe, animations des instances...)					

## RECHERCHE DE FONDS ET SUIVI DES BUDGETS

En 2025, 4 demandes d'accompagnement financier ont été présentées à des partenaires institutionnels et de collectivité territoriale : la **Région Occitanie**, l'**Agence de l'Eau Adour Garonne**, la **commune de Bordères-Louron**, l'**Etat** (Fonds vert),

**Les cogestionnaires de la RNR remercient l'ensemble de ces partenaires qui permettent d'engager un programme d'action cohérent et concret pour la préservation du patrimoine naturel du territoire.**

Au regard des règles de financement de chacun de ces partenaires et de leurs outils spécifiques, l'élaboration et le suivi des budgets a représenté un volume de travail autour de 25 jours en 2025.

## DYNAMIQUE DES INSTANCES DE LA RNR

Les cogestionnaires impulsent une forte dynamique de collaboration avec des échanges techniques réguliers. La mise à disposition des locaux de la mairie pour héberger l'équipe salariée de la RNR favorise une fluidité dans les échanges. Un comité de suivi entre la Région et les cogestionnaires est également mis en œuvre pour rendre compte de la gestion.

**En 2026 un nouveau Comité Consultatif de Gestion (CCG)** a été réuni le 19 février pour faire un point sur l'année de réalisation 2025 (représentant la deuxième année de réalisation technique depuis la validation du Plan de Gestion) et sur le programme opérationnel 2026 à venir (compte-rendu en ligne sur le site internet de la Réserve Naturelle).

## PARTICIPATION AU RESEAU TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

L'équipe salariée permanente de la RNR a pu participer à diverses rencontres de réseaux en vue de monter en compétence sur des sujets et se tenir informée des actualités techniques scientifiques et administratives :

- **Les rencontres annuelles du réseau RNF (JTS), organisées à Saint Lary Soulan (65)** par le Parc National des Pyrénées en collaboration avec les Réserves Naturelles des Hautes Pyrénées (Massif du Montious, Aulon, Massif du Pibeste Aoulhet) et d'autres partenaires locaux (ONF, OFB...). Ces rencontres ont porté sur la thématique ONE HEALTH, approche qui reconnaît les liens indéfectibles entre santé humaine et santé des écosystèmes.
- **Les rencontres régionales du réseau des RNR**, qui se sont déroulées sur la Réserve Naturelle Régionale des Gorges du Gardon, sur la commune de Sanilhac-Sagriès (30). L'occasion de découvrir ce territoire du réseau des RNR d'Occitanie et échanger sur les actualités de la Région Occitanie, autorité administrative du réseau.
- **Une table ronde scientifique au Museum National d'Histoires Naturelles**, où l'équipe salariée de la Réserve a été invitée par le CNRS à présenter les liens entre les programmes de recherche et de conservation au sein des aires protégées. L'occasion de présenter le principe de libre évolution développé en zone cœur de la RNR du Massif du Montious et souligner la pertinence des études « historiques » menées en collaboration avec les laboratoires GEODE, TRACES et IRAMAT du CNRS pour retracer l'évolution des écosystèmes passés du Massif du Montious.

4 partenaires financiers en 2025

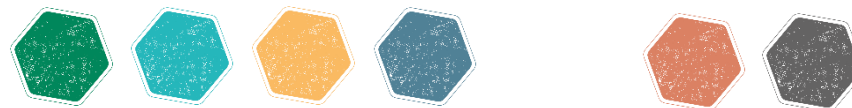
1 CCG réuni le 19 février 2026

Contribution à 2 événements du réseau RN et 1 événement du réseau de la recherche



Organisation des Journées Techniques et Scientifiques du réseau RNF à Saint Lary

# QUELLE CONTINUITÉ ENVISAGÉE POUR 2026 ?



## RENFORCER LA NATURALITÉ DE LA VIEILLE FORÊT ET OPTIMISER SA CONNECTIVITÉ AVEC LES AUTRES HABITATS FORESTIERS DU MASSIF

Poursuite de l'ensemble des suivis des indicateurs biotiques, et analyse approfondie des données PSDRF recueillies. Déploiement du suivi ARCHI en vue de suivre l'état sanitaire des arbres en lien avec les effets du changement climatique.

## OPTIMISER L'INTÉGRITÉ ÉCOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE DU LAC ET DE SON COURS D'EAU

Déploiement des indicateurs biotiques des zones aquatiques et humides du programme CIMAE (amphibiens, odonates, flore aquatique). Déploiement d'un travail de caractérisation des des cours d'eau de la RNR (programme et réseau national ROHZACE). Maintenance du matériel de suivi déployé par GEODE (programme RESALPYR).

## AMÉLIORER L'ÉTAT DE CONSERVATION DE L'ÉCO-COMPLEXE DES LANDES ET PELOUSES SUBALPINES

Analyse des caractéristiques des associations de végétations inventoriées dans le cadre des campagnes de relevés phytosociologiques de 2024 et 2025. Poursuite du diagnostic de la pratique pastoral en vue de la rédaction d'une notice de gestion éco-pastorale en collaboration avec les acteurs pastoraux.

## ACCOMPAGNER LA TRAJECTOIRE ÉVOLUTIVE NATURELLE DES SYSTÈMES TOURBEUX ET HABITATS HUMIDES ASSOCIÉS

Maintenance de l'exclos acquis en 2024 et poursuite du diagnostic de fonctionnalité du bassin versant de la tourbière pour mieux comprendre et suivre la dynamique des flux hydrauliques. Maintenance du piézomètre installé en 2025.

## AMÉLIORER LES CONNAISSANCES DU PATRIMOINE NATUREL DE LA RÉSERVE ET FAIRE DU SITE UN TERRITOIRE PRIVILEGIÉ D'ETUDES SCIENTIFIQUES

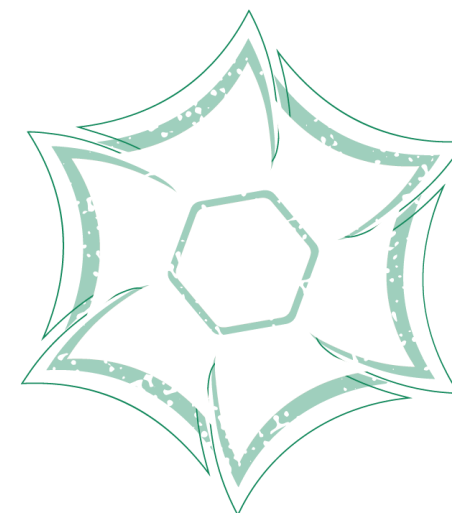
Poursuite des études d'écologie historique du patrimoine forestier en partenariat avec le CRNS : approfondissement des études archéologiques pour retracer la trajectoire socio-économique du massif (accueil d'un(e) stagiaire) en copilotage avec le laboratoire TRACES, analyse des charbons récoltés en 2025 (accueil d'un(e) second(e) stagiaire) en copilotage avec laboratoire IRAMAT. Maintien de l'effort pour rechercher, rattacher et développer de nouveaux programmes de recherche afin de répondre aux questions de conservation de la RNR (projet d'observatoire bioacoustique, caractérisation des micro climats forestiers et de l'effet tampon de la vieille forêt...).

## FAIRE DE LA RÉSERVE NATURELLE UN TERRITOIRE FAISANT PARTIE INTÉGRANTE DU PATRIMOINE ET DE L'IDENTITÉ DE LA VALLÉE

Finalisation du plan de sensibilisation, et déploiement réhaussée d'une offre de sensibilisation. Collaboration avec les écoles locales et les universités. Continuité donnée au projet de création de la maison de Réserve.

## ASSURER UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL DE LA RNR

Maintien de l'effort de gestion technique et administrative. Recherche de nouveaux partenaires financiers.





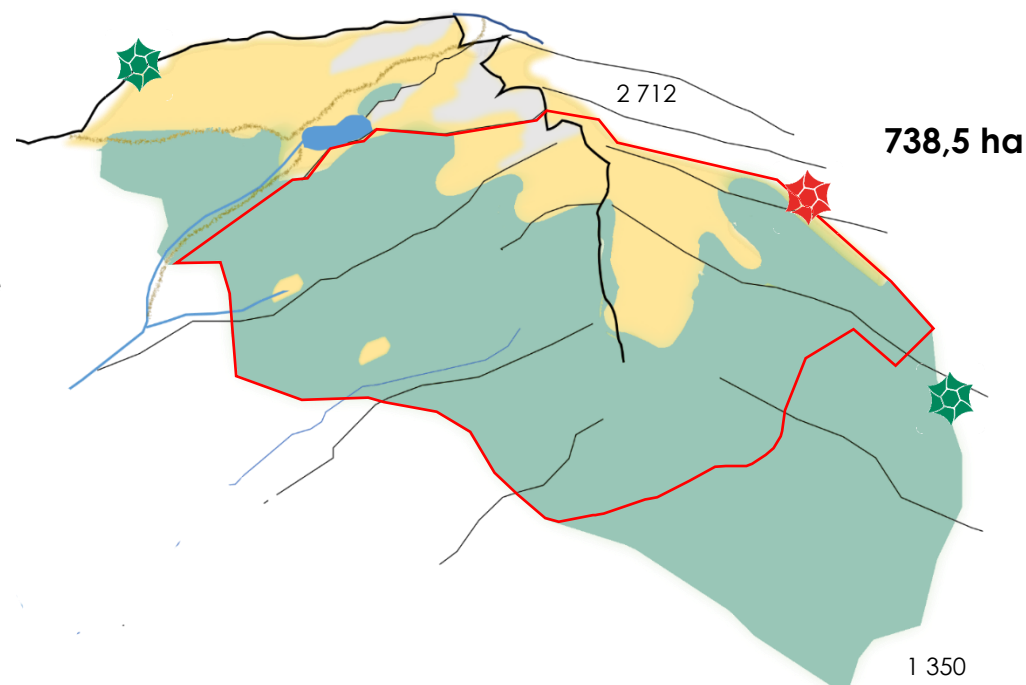
## Réserve Naturelle Régionale MASSIF DU MONTIOUS



Zone de Protection Renforcée



Zone de Protection



## AIDEZ-NOUS À **PROTÉGER LA NATURE** : RESPECTEZ LA RÉGLEMENTATION

Pour le plaisir de toutes et tous, merci de respecter la réglementation du site pour partager un passage discret et éphémère qui sera garant d'observations uniques.

### RÉGLEMENTATION :

Commune à l'ensemble du site



Supplémentaire à la **Zone de Protection Renforcée (ZPR)**



# NOS PARTENAIRES 2025





Réserve Naturelle Régionale  
**MASSIF DU MONTIOUS**



**Municipalité de Bordères-Louron et Nature En Occitanie**

Reserve Naturelle Régionale du Massif du Montious

<https://rnr-massifdumontious.fr>

Geoffrey GREZES

Conservateur de la Réserve Naturelle

Tél : 07 50 57 37 79 / Mail : [g.grezes@natureo.org](mailto:g.grezes@natureo.org)

PARTENAIRES  
Financiers 2025

