

VII. ACTUALISATION DE L'ETAT INITIAL : ETAT DE LA BIODIVERSITÉ AU SEIN DU TERRITOIRE

VII.1. LA PATRIMOINE NATUREL AU SEIN DU PERIMETRE D'ETUDE ELOIGNE

VII.1.1. **PARC NATUREL REGIONAL (PNR) DES VOLCANS D'Auvergne**

La commune de Virargues est incluse dans le périmètre du **PNR des Volcans d'Auvergne** qui s'étend sur deux départements : le Puy-de-Dôme et le Cantal. Alors que les prémices de ce parc ont vu le jour en 1964-65 avant même la première législation instituant ce dispositif en 1967, le PNR VA a réellement été créé par arrêté préfectoral du 24/10/1977.

Virargues fait ainsi partie des 147 communes aujourd'hui adhérentes au Syndicat Mixte du PNR en charge de l'animation de la charte, outil de gestion du Parc. Alors qu'elle a fait l'objet de plusieurs mises à jour depuis 1977, la dernière charte (2013-2025) s'articule selon trois grandes orientations déclinées en enjeux :

1 - VIVRE ENSEMBLE ICI - une cohésion territoriale et sociale inspirée par le caractère patrimonial du PNR VA : appropriation et valorisation culturelle des patrimoines, éco-gestes, conditions de vie, accueil de population...

2 - PENSER GLOBAL - un cadre de vie exceptionnel conforté par des politiques publiques innovantes en matière de :

Paysage : cf. détails ci-après.

Milieux naturels et espèces : cf. détails ci-après.

Eau et milieux aquatiques : cf. détails ci-après.

Énergie et climat : mise en place de politiques impulsant la réduction des consommations d'énergies et de l'émission de gaz à effet de serre, et maîtrisant la production solidaire d'énergies renouvelables choisies en fonction de la fragilité patrimoniale du territoire

Planification et urbanisme : déploiement des politiques prospectives et des outils de maîtrise de l'urbanisme, du foncier et du management environnemental en cohérence notamment avec les enjeux du paysage, de l'eau, de l'énergie, des milieux naturels et agricoles ; progression des démarches participatives et prospectives.

3 - AGIR LOCAL - une économie entraînée par des activités phares misant respectueusement sur les ressources du territoire : productions agricoles et offre touristique durables et identitaires du territoire, gestion durable des forêts, exploitation durable des richesses géologiques, installation d'entreprises et marque du PNR VA.

Plus précisément dans sa **mesure 2.1.1** « Réaliser une gestion d'excellence des grands espaces uniques et révéler les singularités du paysage du PNR VA », la charte entend notamment conserver lisibles et mettre en valeur les spécificités géomorphologiques structurantes ou originales du paysage (sommets, crêtes, cols, vallées et vallons principaux, sites forestiers importants, murs en pierres sèches....).

Dans sa **mesure 2.1.2** « Enrichir la biodiversité en préservant les milieux naturels et la mobilité des espèces », la charte souhaite :

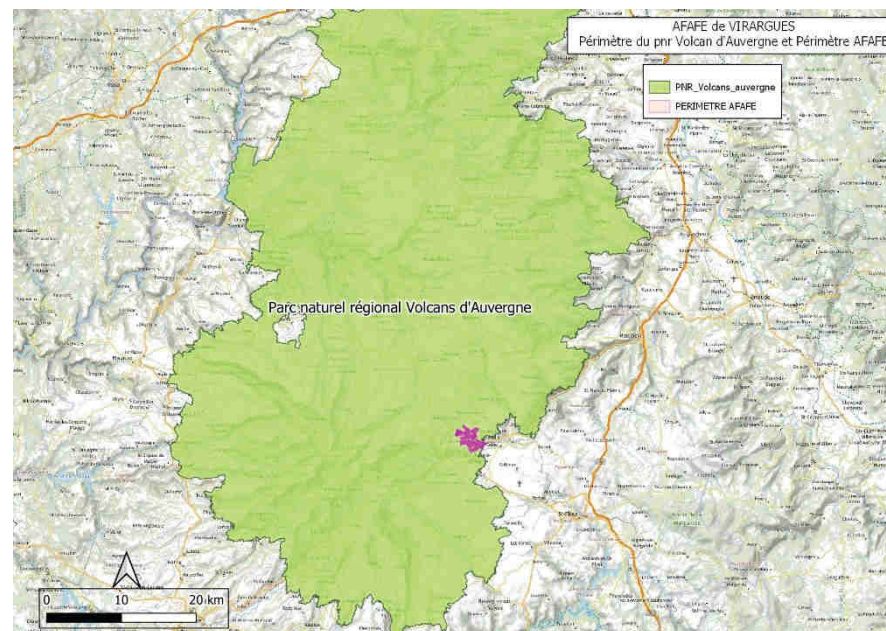
- développer les connaissances sur les espèces et les milieux terrestres et aquatiques (la présente étude peut y contribuer),
- maintenir la fonctionnalité de la trame verte, en particulier pérenniser le maillage de prairies et pelouses écologiquement riches en soutenant les pratiques adaptées, préserver les milieux ouverts dans les zones agricoles en déprise, maintenir voire favoriser l'implantation des haies et bosquets champêtres pour permettre la connectivité écologique avec les milieux forestiers, développer la biodiversité des milieux forestiers,
- maintenir la fonctionnalité de la trame bleue et plus précisément réduire le nombre d'ouvrages faisant obstacle à la migration

piscicole, adapter les aménagements routiers au niveau des ouvrages de franchissement des cours d'eau, restaurer/entretenir les ripisylves avec des méthodes respectueuses de l'environnement, lutter contre les espèces envahissantes, lutter contre les atteintes aux zones humides et adapter les pratiques agricoles et forestières dans leurs bassins versants pour éviter ou freiner l'eutrophisation,

- conserver et valoriser la richesse des réservoirs de biodiversité désignés par le PNR. A noter que toute la surface de ZNIEFF incluse dans la commune de Virargues est référencée à ce titre.
- développer une politique active en faveur des espèces à enjeux.

Dans sa **mesure 2.2.1** : « Articuler les modes de gestion et d'exploitation des ressources en eau dans une optique de solidarité et de respect des milieux aquatiques et humides », la charte entend en particulier :

- favoriser et mettre en cohérence les politiques de l'eau pour développer des outils de gestion et actions en faveur des lacs, cours d'eau et zones humides,
- maîtriser les usages de l'eau pour préserver la ressource et les milieux aquatiques et humides, en particulier en améliorant les conditions de prélèvements, en poursuivant les efforts d'assainissement domestique et en maîtrisant le devenir des effluents d'origine agricole ou agro-alimentaire;
- mettre en place une gestion durable des lacs naturels remarquables (commune de Virargues non concernée) ;
- sensibiliser les élus du territoire aux enjeux liés à la ressource en eau et aux milieux aquatiques et humides.



VII.1.2. LES PERIMETRES NATURELS D'INVENTAIRES ZNIEFF ET ZICO EN CONTINUITÉ FONCTIONNELLE AVEC LA ZONE PROJET

Les ZNIEFF

Le programme **ZNIEFF** a été initié par le Ministère de l'Environnement en 1982. L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance de la biodiversité régionale. Il trouve son assise juridique dans l'article L 411-5 du Code de l'Environnement. Une ZNIEFF correspond à l'identification scientifique d'un territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. Cet inventaire ne peut prétendre à l'exhaustivité et il nécessite donc une réactualisation périodique (réajustement de périmètres, ajout de nouvelles zones, retrait de zones ayant perdu de l'intérêt). Il ne constitue pas une procédure de protection des espaces naturels et n'a donc pas de portée normative. Cependant les données de l'inventaire ZNIEFF doivent être prises en compte, notamment dans les documents de planification et dans les études d'impact liées à des projets d'aménagement du territoire. Conçu pour l'aide à la décision, il ne constitue pas une contrainte juridique directe mais il est utilisé par le juge administratif lorsqu'il doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires relatives aux espaces naturels. Il permet au juge de qualifier « d'erreur manifeste d'appréciation » une procédure administrative lacunaire vis à vis de cet élément de connaissance du territoire.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 : ce sont des sites de superficie limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- -ZNIEFF de type 2 : elles concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF ont pour objectifs :

- La connaissance permanente aussi exhaustive que possible de ces zones.
- D'établir une base de connaissance, accessible à tous et consultable avant tout projet, afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux d'environnementaux ne soient révélés trop tardivement.
- De permettre une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles.

Les ZICO

Les périmètres d'inventaires des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont issues de la Directive européenne 79/409 du 6 avril 1979 dite « Directive Oiseaux », l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux regroupe les sites d'intérêt majeur qui hébergent des populations d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire.

ZNIEFF et ZICO, sont des outils de connaissance des milieux ; les zones qui y figurent ne bénéficient d'aucune protection de par ce statut. Dans l'éventualité où le périmètre d'un projet est concerné par un périmètre ZNIEFF, il appartient au porteur de projet d'évaluer les impacts de ce dernier sur les éléments du patrimoine naturel recensé, de retenir l'option la moins dommageable et, le cas échéant, de proposer des mesures compensatoires.

VII.1.3. PRESENTATION DES DIFFERENTS PERIMETRES NATURELS D'INVENTAIRES EN CONTINUITE FONCTIONNELLE AVEC LA ZONE PROJET

Les données sont issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) 2013.

Périmètre ZNIEFF de type 2 – Monts du Cantal

Identifiant national : 830007461

Présentation de la ZNIEFF

Le périmètre de ce très vaste périmètre ZNIEFF de type 2 recoupe les reliefs volcaniques du centre du département du Cantal. La superficie de cette ZNIEFF atteint 87 719ha. L'altitude y est comprise entre 550 m et 1858 m. Cette ZNIEFF de type 2 inclut 24 périmètres ZNIEFF de type 1. Ce périmètre se justifie au regard de nombreux enjeux répertoriés d'ordre :

- Ecologique
- Faunistique
- Insectes
- Amphibiens
- Reptiles
- Oiseaux
- Mammifères
- Floristique
- Ptéridophytes
- Phanérogames

Ce périmètre ZNIEFF 2 des Monts du Cantal, englobe de très nombreuses ZNIEFF de type 1.

Lien fonctionnel avec ce périmètre

Le Périmètre projet intersecte partiellement ce périmètre ZNIEFF 2. Un premier secteur du périmètre concerné par cette ZNIEFF correspond au relief de La Chau, au nord d'Auxillac. Un deuxième secteur se trouve à

l'ouest de Mons. Il y a donc un lien fonctionnel entre cette ZNIEFF et le périmètre AFAFE.

Périmètre ZNIEFF de type 1 – Environs de Chastel-Murat

Identifiant national : 830020506

Présentation de la ZNIEFF

La ZNIEFF de type I « Environs de Chastel-Murat » couvre une superficie de 316 ha dont 165 ha au sud-ouest de Virargues, soit 15 % du territoire communal.

Elle se caractérise par une mosaïque de milieux très variés. Parmi eux cinq habitats sont à l'origine de sa désignation correspondant à des formations d'éboulis, de prairies humides, de ripisylves de bords de cours d'eau et de pelouses sèches tantôt calcaires, tantôt acides à neutres.

Données naturalistes

Lien fonctionnel avec ce périmètre

- Le site abrite également sept espèces déterminantes :
- la Venténate douteuse (*Avena strigosa*), graminée des pelouses, dalles et rocailles en terrain sec et aride en forte régression et qui se maintient en quelques foyers comme ce site,
- le Lis martagon (*Lilium martagon*), plante typique des hêtraies-sapinières, mélézins ou mégaphorbiaies montagnardes,
- l'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), recensée dans les petits cours d'eau,
- l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), qui fréquente notamment les prairies, pelouses sèches et landes plus ou moins arbustives,
- le Milan noir (*Milvus migrans*), qui affectionne particulièrement les boisements et bocages,
- le Traquet tarier ou Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), le plus souvent présent dans des prairies plus ou moins humides, dans des fourrés ripicoles et des bas-marais, ou encore dans des tourbières et pelouses d'altitude,
- la Couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*) présente tant dans des pâturages boisés, secteurs bocagers qu'au droit des jardins.

Lien fonctionnel avec ce périmètre

Le Périmètre projet intersecte partiellement ce périmètre ZNIEFF 1 à l'ouest de Mons. Le secteur est alors bocager. Il y a donc un lien fonctionnel entre cette ZNIEFF et le périmètre AFAFE.

Périmètre ZNIEFF de type 1 – Bois de la Pinatelle

Identifiant national : 830005483

Présentation de la ZNIEFF

La ZNIEFF de type I « Bois de la Pinatelle » couvre une surface de près de 3 151 ha dont 161 ha sur la zone d'étude, soit 15% de la superficie de Virargues.

Cette ZNIEFF est essentiellement constituée de forêts d'altitude partagées entre pinèdes à Pins sylvestres et plantations de résineux, entrecoupées de prairies humides et pâtures mésophiles. Le plateau basaltique est également propice à la formation de tourbières de transitions, tandis que les versants permettent le développement de végétation des roches et falaises, qui constituent des milieux déterminants.

Données naturalistes

Son grand intérêt patrimonial relève également de la présence :

- de quatre espèces d'oiseaux déterminantes (le **Pic Noir** – *Dryocopus martius*, le **Milan Noir** – *Milvus migrans*, le **Tarin des Aulnes** – *Carduelis spinus* et la **Bondrée apivore** – *Pernis apivorus*), toutes nicheuses certaines ou probables sur le site, avec en particulier le Tarin des Aulnes, considérée en danger en Auvergne ;
- de l'**Écrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*), jugée particulièrement vulnérable à l'échelle nationale et de la **Loutre** (*Lutra lutra*) dans les ruisseaux ;
- de deux espèces de papillons (**Azuré de la croisette et Cuivré de la Bistorte**) et de sept espèces de libellules dont deux vulnérables en Auvergne : l'**Agrion à lunules** (*Coenagrion lunulatum*) et la **Cordulie à taches jaunes** (*Somatochlora flavomaculata*) ;

- de six espèces végétales, qui hormis le **Lis Martagon** (*Lilium martagon*) et la **Céphalanthère rouge** (*Cephalanthera rubra*), plutôt forestiers sont toutes liées à des habitats aquatiques ou humides : l'**Anémone fausse-renoncule** (*Anemone ranunculoides*), le **Carex en touffe** (*Carex cespitosa*), le **Flûteau nageant** (*Luronium natans*) et le **Peucedan des marais** (*Thyselinum palustre*).

Lien fonctionnel avec ce périmètre

Le Périmètre projet intersecte partiellement ce périmètre ZNIEFF 1 au niveau du relief de La Chau, au nord d'Auxillac, qui correspond à un secteur forestier et de pré-bois. Il y a donc un lien fonctionnel entre cette ZNIEFF et le périmètre AFAFE.

Périmètre ZNIEFF de type 1 – Bois du Cheylat et de Fonteilles

Identifiant national : 830020161

Présentation de la ZNIEFF

La ZNIEFF de type I « Bois du Cheylat et de Fonteilles » s'étend sur 131 ha dont 3,4 ha sur la commune de Virargues, qu'elle ne concerne donc que très à la marge dans le secteur des Plaines. Cette ZNIEFF est surtout composée de forêts exposées majoritairement plein sud. Le bois de Fonteilles présente une chênaie sessiliflore-hêtraie acidophile où les espèces montagnardes sont absentes et le Hêtre peu présent. Le bois du Cheylat a fait l'objet d'un enrésinement important (plantations, mais surtout boisements mixtes feuillus-résineux. La présence d'un petit vallon encaissé favorise une ambiance montagnarde et le Hêtre est beaucoup plus présent. Les prairies sont pour l'essentiel des pâtures mésophiles sans grand intérêt patrimonial. Au niveau du vallon de Freissinet la présence de falaises basaltiques a permis le développement de végétations à Orpin à feuilles épaisses, d'intérêt patrimonial pour la région Auvergne.

Données naturalistes

Ce site doit sa désignation au titre des ZNIEFF à la présence :

- de deux habitats déterminants : les **forêts alluviales d'aulnes et de frênes** et les **prairies à Molinie** et communautés associées ;
- de l'**Écrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*) et de la Loutre (*Lutra lutra*) dans le vallon encaissé ;
- de quatre plantes : la **Chardousse** (*Carlina acanthifolia*), la **Céphalanthère rouge** (*Cephalanthera rubra*), le **Lis martagon** (*Lilium martagon*) et la **Mélique penchée** (*Melica nutans*).

Lien fonctionnel avec ce périmètre

Le Périmètre projet est situé en bordure externe de ce périmètre ZNIEFF 1 au niveau l'extrémité est du périmètre projet. Il y a donc un lien fonctionnel entre cette ZNIEFF et le périmètre AFAFE.

Périmètre ZNIEFF de type 1 – Les Sagnes de Breuil et de Carmantron

Identifiant national : 830000197

Présentation de la ZNIEFF

La ZNIEFF de type I « **Les Sagnes de Breuil et de Carmantron** » s'étend sur 637 ha au nord-ouest de Virargues. Elle comprend un vaste ensemble de zones humides localisées au niveau d'un surcreusement d'origine glaciaire sur la bordure sud du plateau du Cézallier. L'intérêt écologique de ce site résulte notamment des tourbières de transition bien représentées, associées aux prairies humides, landes et bas-marais acides. Certaines de ces tourbières ont fait l'objet d'aménagements à vocation cynégétique (remise en eau) engendrant des perturbations dans l'évolution naturelle des milieux.

Données naturalistes

Riche au niveau floristique, le site renferme de nombreuses espèces caractéristiques des milieux tourbeux telles que la Laïche des tourbières (*Carex limosa*), l'Andromède (*Andromeda polifolia*), le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), la Canneberge à gros fruits (*Vaccinium oxycoccos*). A noter également d'autres espèces déterminantes et

caractéristiques des zones humides comme le Flûteau nageant (*Luronium natans*), protégé au niveau national, le Saule bicolor (*Salix bicolor*), le Scirpe pauciflore (*Eleocharis quinqueflora*) ou encore la Pilulaire (*Pilularia globulifera*), petite fougère aquatique protégée au niveau national et qui atteint certainement ici sa limite altitudinale pour la France.

L'entomofaune est également très riche, et comprend de nombreuses espèces de papillons et de libellules dont la **Leucorrhine douteuse** (*Leucorrhinia dubia*), la **Cordulie à taches jaunes** (*Somatochlora flavomaculata*), l'**Agrion à lunules** (*Coenagrion lunulatum*), vulnérables en Auvergne, et le **Sympètre noir** (*Sympetrum danae*).

Lien fonctionnel avec ce périmètre

Le Périmètre projet AFAFE n'intersecte pas ce périmètre ZNIEFF. Il reste distant de quelques centaines de mètres. Aussi, concernant l'entomofaune, on peut imaginer qu'il y ai un lien de fonctionnalité entre les deux périmètres.

Virargues est directement concernée par trois ZNIEFF de type I représentant une surface cumulée de 329 ha soit 30 % du territoire communal. Ainsi, l'enjeu ZNIEFF sur la zone d'étude est important, d'autant qu'il concerne en partie des milieux ouverts avec pour certains un fort intérêt patrimonial (prairies humides, tourbières...).

H – Périmètre ZNIEFF 2 : Planèze de Saint-Flour

Identifiant national : 830020590

Présentation de la ZNIEFF

30 339 ha sur 26 communes

Les Critères d'intérêts de cette ZNIEFF sont :

- Patrimoniaux, Faunistiques, invertébrés, insectes, oiseaux, mammifères, floristique (ptéridophytes et phanérogames).

Données naturalistes

Les habitats déterminants sont (typologie Corine biotope) :

- 22.31 Communautés amphibies pérennes septentrionales
- 22.32 Gazons amphibies annuels septentrionaux
- 22.41 Végétations flottant librement
- 31.22 Landes sub-atlantiques à Genêt et Callune
- 34.11 Pelouses médio-européennes sur débris rocheux
- 34.3 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes
- 34.32 Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
- 34.322 Pelouses semi-sèches médio-européennes à *Bromus erectus*
- 34.34 Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale
- 34.42 Lisières mésophiles
- 35.11 Gazons à Nard raide
- 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques
- 37.213 Prairies à Canche cespiteuse
- 37.312 Prairies à Molinie acidiphiles
- 38.11 Pâturages continus
- 38.13 Pâturages abandonnés
- 38.2 Prairies de fauche de basse altitude
- 38.21 Prairies de fauche atlantiques
- 38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes
- 38.3 Prairies de fauche de montagne
- 42.5 Forêts de Pins sylvestres
- 44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
- 53.1 Roselières
- 53.14 Roselières basses
- 62.2 Végétation des falaises continentales siliceuses
- 62.3 Dalles rocheuses

Les espèces déterminantes sur cette ZNIEFF sont :

- Crustacés : *Austropotamobius pallipes*
- Insectes : *Calopteryx virgo meridionalis* , *Calopteryx virgo virgo* , *Coenagrion scitulum* , *Coenagrion lunulatum*, *Coenagrion hastulatum*, *Metrioptera brachyptera* (Linnaeus)
- Mammifères : *Lutra lutra*
- Oiseaux : *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps ruficollis*, *Anas crecca*, *Fulicula atra*, *Numenius arquata*, *Falco subbuteo*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Falco milvus*, *Circus cyaneus* , *Circus pygargus* , *Crex crex*, *Vanellus vanellus*, *Columba oenas* , *Bubo bubo*, *Athene noctua* , *Upupa epops*, *Jynx torquilla* , *Alauda arvensis cantarella*, *Chelidon rustica*, *Lanius collurio* , *Lanius excubitor* , *Saxicola rubetra* , *Saxicola rubetra* , *Turdus merula Linnaeus*, *Lanius senator Linnaeus*, *Emberiza hortulana*, *Emberiza schoeniclus*
- Flore : *Allium lusitanicum* , *Avena strigosa* , *Carex cespitosa*, *Carex compressa*, *Dianthus superbus*, *Gagea bohemica*, *Gagea lutea*, *Gagea villosa*, *Potentilla rupestris*, *Ranunculus nodiflorus*, *Seseli peucedanoides*, *Sium cordienii*, *Spergularia segetalis*, *Utricularia australis*, *Ventenata dubia*, *Veronica spicata*, *Carlina acanthifolia* All. subsp. *Acanthifolia*, *Sempervivum tectorum*, *Alisma natans*, *Pilularia globulifera*.

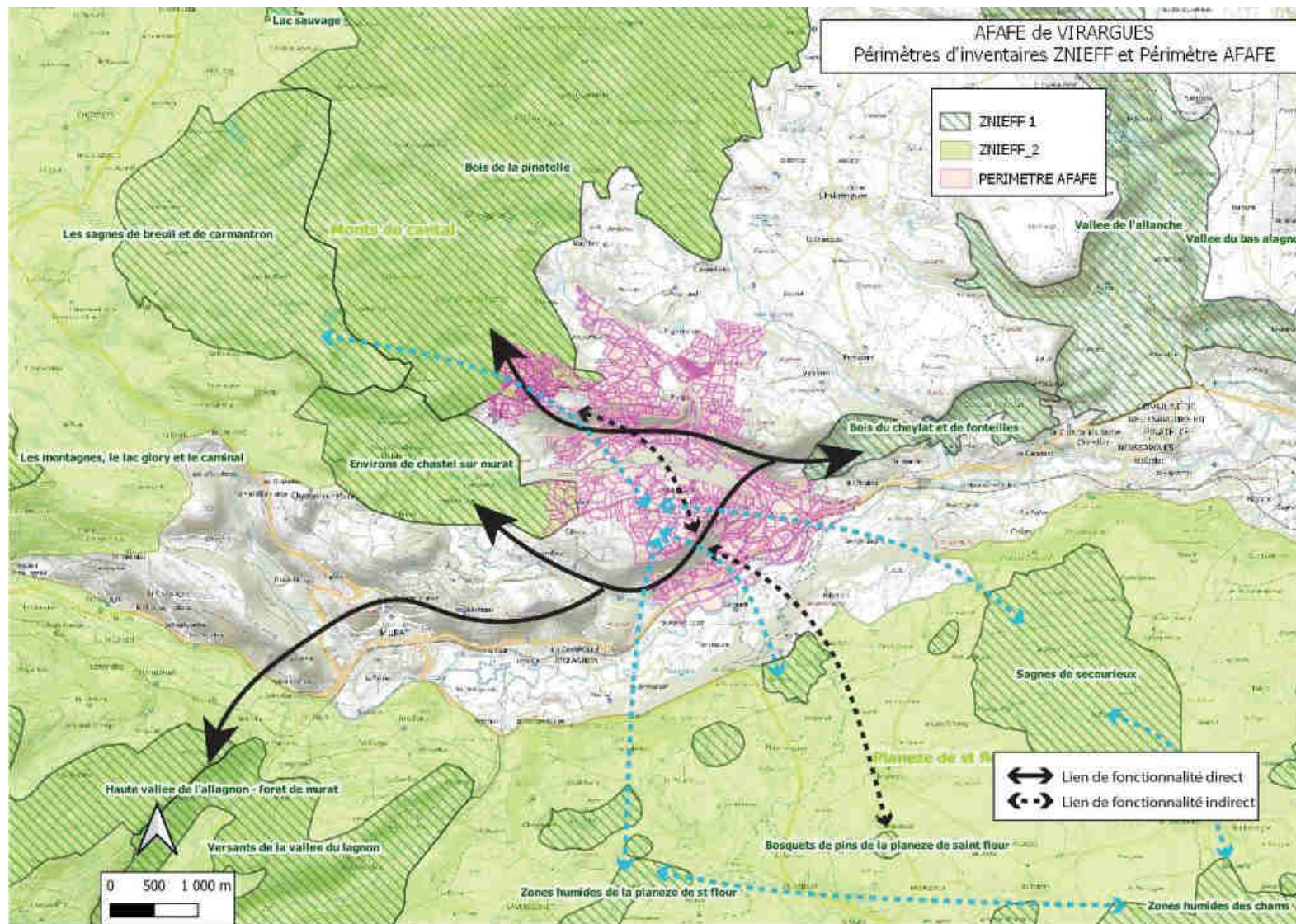
Lien fonctionnel avec le périmètre AFAFE

Le périmètre AFAFE de Virargues n'intersecte pas ce périmètre ZNIEFF 2 distant de plusieurs kilomètres. Cependant, concernant les espèces animales des zones humides, notamment les oiseaux, on peut imaginer un lien de fonctionnalité partiel entre les 2 sites.

I – Périmètre ZICO : Planèze de Saint-Flour

Identifiant national : Non renseigné, le périmètre de cette Zico a été utilisé pour désigner le site Natura 2000 Planèze de Saint Flour (zone de protection spéciale - FR8312005) par un arrêté de création en date du 12 juillet 2018. Par conséquent ce périmètre est traité dans la rubrique Natura 2000 ci-après.

➤ Cartographie des périmètres Naturels d'inventaire ZNIEFF –
Périmètre d'étude éloigné



VII.1.4. PRESENTATION DU RESEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire

Les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Les ZPS (issu des ZICO) La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZPS).

Ces sites bénéficient d'un document d'objectifs (DOCOB) qui permet d'en assurer la gestion et la protection par des mesures incitatives comme :

- La charte Natura 2000 qui permet l'**exonération de la taxe sur le foncier non bâti** pour le propriétaire qui s'engage à suivre des **engagements de bonnes pratiques** sur ses parcelles.
- Les Contrats Natura 2000 qui ont pour objectif de restaurer les milieux naturels - les **frais des travaux de ces contrats sont pris en charge par Natura 2000**.
- Les « Mesures agri-environnementales territorialisées » pour les **agriculteurs exploitants**. Ces MAET sont des aides financières pour

les agriculteurs qui s'engagent à gérer durablement les zones Natura 2000.

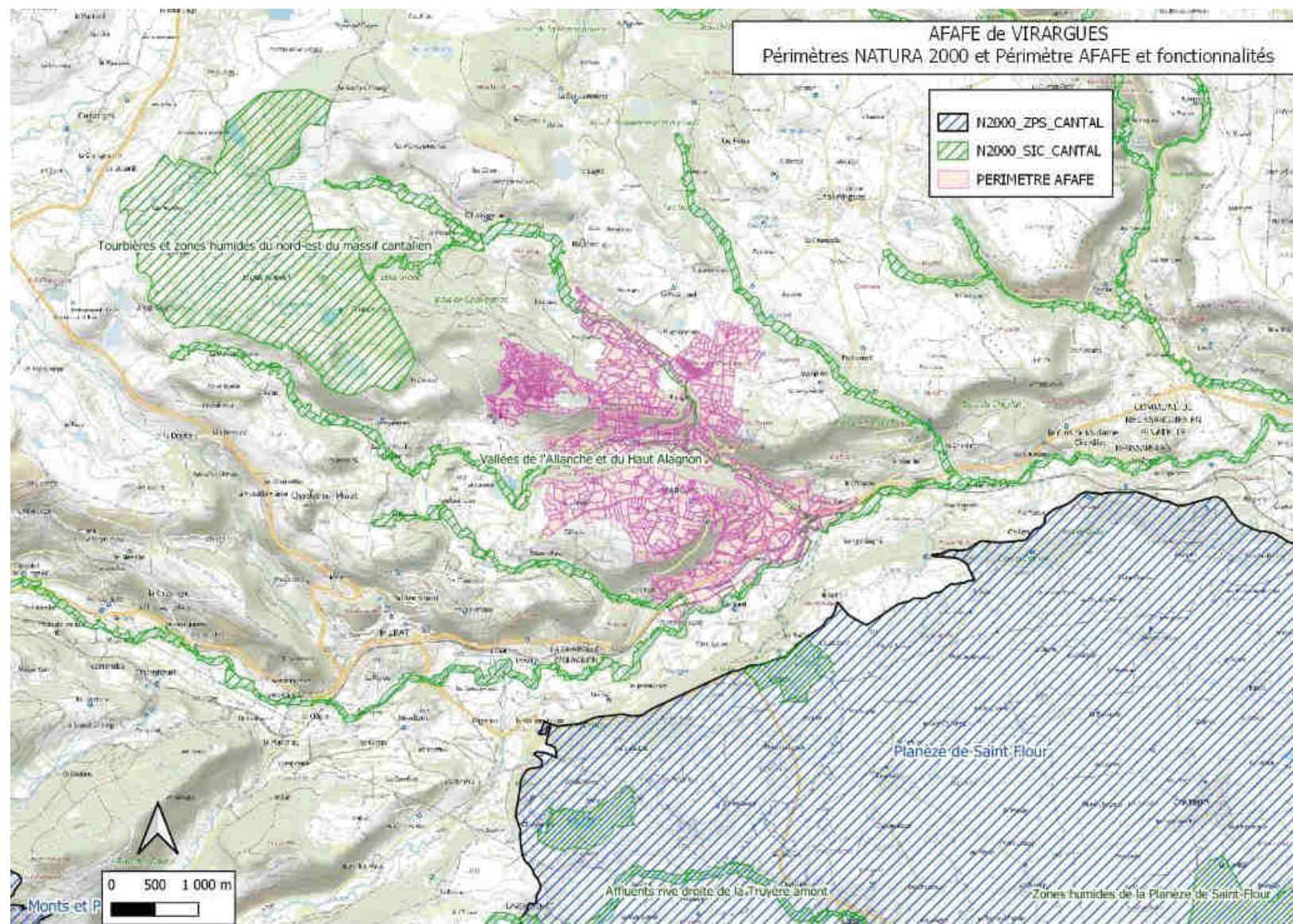
La présence d'un site Natura 2000 sur un secteur impose à certains projets d'aménagements de réaliser une **évaluation des incidences**. Ce document **consiste à analyser les impacts** du projet **sur les habitats** et les espèces d'intérêt communautaire **et à en mesurer leur acceptabilité** environnementale. Ce document devra être réalisé en même temps que l'étude d'impact si un projet d'aménagement est décidé.

Les quatre sites d'intérêt communautaire (Natura 2000) concernés par le secteur d'étude sont :

- SIC « Vallées de l'Allanche et du Haut-Alagnon » - FR8302034
- ZSC Zones humides de la planèze de Saint-Flour - FR 8301059
- ZPS Planèze de Saint Flour - FR8312005
- ZSC Affluents rive droite de la Truyère amont - FR8302032

Les sites Natura 2000 de la Planèze de Saint-Flour (ZSC zones humides de la Planèze de Saint-Flour FR 8301059 et ZPS Planèze de Saint-Flour FR8312005) disposent d'un DOCOB commun élaboré en 2011. La structure animatrice de ces deux sites est la communauté de communes de St-Flour (Saint-Flour Communauté).

➤ Cartographie des périmètres Natura 2000

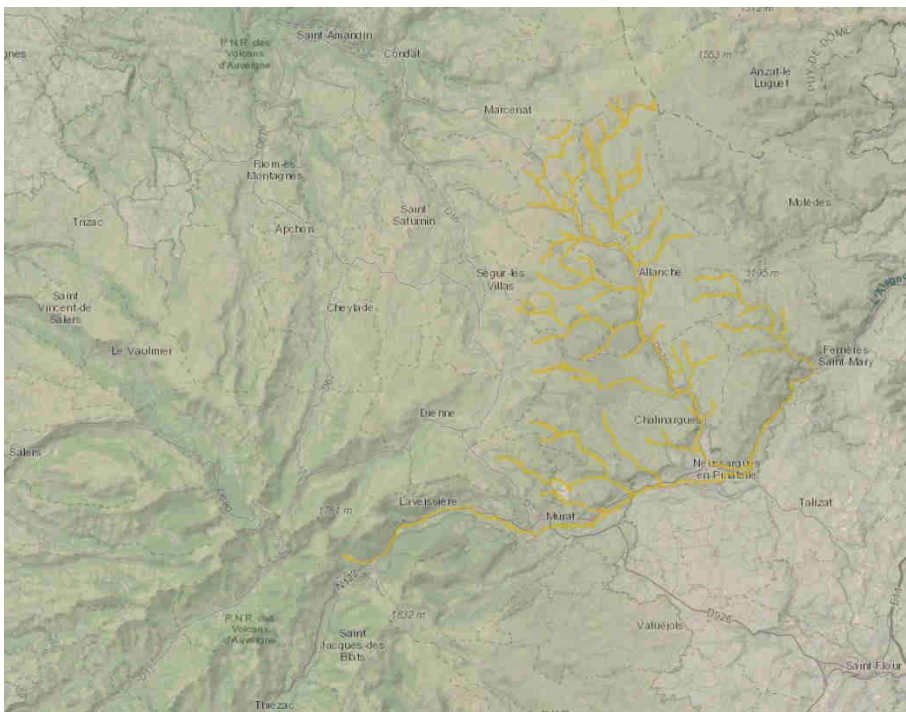


A- Site Natura 2000 : FR8302034 « Vallées de l'Allanche et du Haut-Alagnon »

Présentation du site Natura 2000

Le site FR8302034 « Vallées de l'Allanche et du Haut-Alagnon » a été désigné comme SIC en décembre 2017 et remplace désormais deux sites Natura 2000 plus vastes dont il faisait partie initialement, l'un désigné en raison de la présence de la Loutre, l'autre en lien avec l'Écrevisse à pieds blancs. Il s'étend dès lors sur 21 communes cantaliennes depuis les sources de l'Alagnon au Lioran jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Beauzair à Ferrières-Saint-Mary, soit 230 km de cours d'eau et 1 569 ha.

Son Document d'Objectif (DOCOB) a été validé par arrêté préfectoral en juillet 2015. Il est désormais porté et animé par le Syndicat Intercommunal de Gestion de l'Alagnon et de ses Affluents.



Habitats et espèces

D'après le FSD (Formulaire Standard de Données), ce SIC comprend 21 habitats naturels ou semi-naturels dont quatre d'intérêt communautaire et parmi eux deux habitats forestiers d'intérêt prioritaire (*) - cf. tableau ci-après :

Code Natura 2000	Libellé	État de conservation (d'après FSD)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Bonne
3160	Lacs et mares dystrophes naturels	Bonne
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Bonne
4030	Landes sèches européennes	Bonne
4080	Fourrés de Salix spp. subarctiques	Moyen
5120	Formations montagnardes à Cytisus purgans	Bonne
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Bonne
6230	Formations herbues à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Bonne
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	Bonne
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	Bonne

6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Bonne
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	Favorable
6520	Prairies de fauche de montagne	Bon
7110*	Tourbières hautes actives	Moyen
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	Moyen
7140	Tourbières de transition et tremblantes	Bon
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Bon
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	Bon
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior	Bon
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Bon
9180*	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Bon

Types d'habitats inscrits à l'Annexe I (* : Habitat d'intérêt communautaire prioritaire).

Outre les deux espèces à l'origine de sa désignation (**la Loutre et l'Écrevisse à pieds blancs**), ce site Natura 2000 accueille également trois espèces de poissons d'intérêt communautaire : la **Lamproie de Planer**, le **Saumon de l'Atlantique** et le **Chabot**. La Loutre serait présente sur l'aval de l'Alagnon et sur plusieurs de ses affluents comme l'Allanche. L'Écrevisse à pieds blancs a été observée sur la quasi-totalité des affluents directs rive gauche de l'Alagnon entre l'Allanche et le Bournandel. Alors que la **Lamproie de Planer** et le **Saumon** se cantonnent à l'axe Alagnon, le Chabot fréquente également l'Allanche, le Chavanon, le Cézérat, le Landeyrat, le Mouret, les

Veyrines, mais aussi la Gaselle et le Foufouilloux qui concernent plus spécifiquement la commune de Virargues.

Toutes les espèces d'intérêt communautaire sont donc liées aux milieux aquatiques et humides et présentes ou potentiellement présentes sur la commune de Virargues.

Le maintien et les améliorations de la qualité du milieu qui les abritent sont primordiaux, qu'il s'agisse de la physico-chimie des eaux ou de l'intégrité physique du cours d'eau (berges, substrats...).

Les perturbations éventuelles sur les espèces, sont de nature variée et concernent l'ensemble des activités : rejets domestiques diffus, assainissement insuffisant, instabilité de berges, dégradation de ripisylves, modifications de substrats, rejets de laiteries, drainage des zones humides, piétinement du bétail, épandage de lisiers...

Des menaces plus spécifiques à chacune des espèces sont également identifiées : problème de collision pour la loutre, concurrence avec l'écrevisse invasive pour l'Écrevisse à pattes blanches.

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom vernaculaire	État de conservation sur le site (d'après FSD)
MAMMIFÈRES			
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Bonne
POISSONS			
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Moyenne / réduite
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon	Moyenne / réduite
1163	<i>Cottus duranii</i>	Chabot d'Auvergne	Moyenne / réduite
CRUSTACES			
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pieds blancs	Moyenne / réduite

Espèces inscrites à l'Annexe II

Les actions déclinées en faveur de la gestion des habitats et des espèces portent sur :

- l'entretien et restauration des arbres et de la végétation naturellement présents au bord du cours d'eau (maintien, voire développement, des habitats rivulaires et des corridors biologiques aquatiques) ;
- le maintien ou la restauration de la dynamique naturelle du cours d'eau ;
- la limitation de l'impact du pâturage en bordure de cours d'eau (mise en défens de berges, équipements pastoraux, mise en place de systèmes d'abreuvement) ;
- l'aménagement de dispositifs de franchissement des cours d'eau pour limiter l'impact des usagers ;
- la réhabilitation ou la plantation de haies ;
- la limitation des apports de fertilisants pour préserver les espèces aquatiques et lutter contre l'eutrophisation des cours d'eau ;
- la restauration et l'entretien des zones humides du site.

Une cartographie et un inventaire des habitats naturels ont été réalisés sur le site FR8302034 « Vallées de l'Allanche et du Haut-Alagnon » et validés par le Conservatoire Botanique National du Massif Central.

Le site Natura 2000 « **Vallées de l'Allanche et du Haut-Alagnon** » présente un **lien fonctionnel direct** avec le **périmètre d'aménagement foncier**. Par ailleurs, plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaire sont répertoriés au sein du site sur le territoire communal. Toutefois, au regard de l'importante superficie du site et de la faible part concernée par la zone d'étude, les enjeux écologiques associés sont considérés comme modérés. Il s'agira de prendre en compte ces données dans le cadre du projet.
Cf. notice d'incidence NATURA 2000 JOINTE AU DOSSIER

B- Site Natura 2000 : FR8312005 – Planèze de Saint Flour

Présentation du site natura 2000

Ce site de 25 193 ha est un vaste plateau basaltique comprenant de grands ensembles prairiaux parsemés de nombreux pins et bosquets. L'originalité de ce paysage de milieux ouverts et de bocage tient à la présence de milieux humides. La planéité du relief, l'imperméabilité des substrats, alliés à un régime hydrologique souvent marqué par des épisodes tels que la fonte des neiges et une lame d'eau importante au printemps, créent les conditions d'existence d'un réseau très développé de zones humides (plans d'eau, marais, prairies humides et prairies d'inondation).

Habitats et espèces de la directive oiseaux

L'avifaune nicheuse de ces zones est originale par l'altitude moyenne élevée à laquelle on retrouve des oiseaux devenus rares en plaine : **Courlis cendré** et **Vanneau huppé**, **Bécassine des marais**, **Marouette ponctuée** (seule zone en Auvergne où leur reproduction est régulière), **Hibou des marais**, **Râle des genêts**, anatidés (notamment **Sarcelles d'hiver** et **d'été**, **Canard souchet**), **Mouette rieuse**, **Grèbe castagneux**, ainsi que toute **l'avifaune migratrice liée aux zones humides**.

L'ensemble de ces milieux ouverts est fréquenté également par des rapaces : **Milan royal**, **Milan noir**, **Busards cendré** et **Saint-Martin**, ainsi que d'autres espèces intéressantes : les **3 pies-grièches**, la **Caille des blés**, le **Tarier des prés**.

C'est aussi une zone de halte migratoire importante et là encore originale par son altitude au niveau français. On trouve en période de migration, outre les passereaux et les colombidés, la plupart des espèces de limicoles, anatidés, rapaces (dortoirs de busards et de milans, Hibou des marais), des **Grues cendrées**.

En **hivernage**, outre le **Hibou des marais** et le **Busard Saint-Martin**, l'existence d'un gros dortoir de **Milan royal** représente un site d'intérêt majeur en France et en Europe.

À noter le passage régulier d'autres espèces de l'annexe 1 : *Botaurus stellaris*, *Phoenicopterus ruber*, *Luscinia svecica*, *Crex crex* (nicheur probable accidentel), *Platalea leucorodia*, *Sterna sandvicensis*, *Neophron percnopterus*.

Synthèse des enjeux de conservation pour les oiseaux nicheurs de l'annexe I de la directive oiseaux présents dans la zone d'étude.

Enjeux forts :

Noms vernaculaires	Statut de l'espèce sur le site			Etat de conservation de l'espèce		
	Statut biologique de la population	Effectif de la population sur le site	Degré de Vulnérabilité sur le site	Etat de conservation sur la site	Dynamique sur le site	Dynamique en Europe
Alouette lulu	Migrateur-Nicheur	Bien présent	moyennement vulnérable	Bon	→	●
Bondrée apivore	Migrateur-Nicheur	Rare	vulnérable	/	→	→
Circaète Jean-le-Blanc	Migrateur-Nicheur	Rare	vulnérable	/	→	●
Echasse blanche	Migrateur-Etape	Bien présent	vulnérable	/	/	→
Aigle botté	Migrateur-Nicheur	Rare	vulnérable	/	→	→
Pie-grièche écorcheur	Migrateur-Nicheur	Bien présent	moyennement vulnérable	Bon	→	●

Enjeux modérés

Noms vernaculaires	Statut de l'espèce sur le site			Etat de conservation de l'espèce		
	Statut biologique de la population	Effectif de la population sur le site	Degré de Vulnérabilité sur le site	Etat de conservation sur la site	Dynamique sur le site	Dynamique en Europe
Marouette ponctuée	Migrateur-Nicheur	Peu commun	vulnérable	?	?	●
Busard cendré	Migrateur-Nicheur	Peu commun	vulnérable	Mauvais	●	● →
Busard Saint-Martin	Migrateur-Nicheur-Hivernant	Peu commun	vulnérable	Mauvais	●	●
Hibou des marais	Migrateur-Hivernant	Bien présent	vulnérable	/	/	→
Milan noir	Migrateur-Nicheur	Bien présent	vulnérable	Bon	●	●
Milan royal	Sédentaire	Bien présent	vulnérable	Moyen	●	●

Enjeux faibles

Noms vernaculaires	Statut de l'espèce sur le site			Etat de conservation de l'espèce		
	Statut biologique de la population	Effectif de la population sur le site	Degré de Vulnérabilité sur le site	Etat de conservation sur la site	Dynamique sur le site	Dynamique en Europe
Pic noir	Sédentaire	Rare	moyennement vulnérable	/	→	●

Lien fonctionnel avec ce périmètre

Ce site Natura 2000 n'est pas en lien direct avec le périmètre de l'AFAFE de Virargues. **Bien qu'éloigné, le périmètre projet est partiellement en lien fonctionnel avec ce site Natura 2000 en ce qui concerne les oiseaux des habitats ouverts et semi-ouverts et forestier.**

C- Site Natura 2000 : FR8301059 – Zones humides de la planèze de Saint Flour

Présentation du site natura 2000

« Les Zones Humides de la Planèze de Saint-Flour sont surtout dominées par des **prairies humides pâturées, des cariçaies et des mégaphorbiaies en altitude sur une voie migratoire**. Certains de ces **milieux naturels sont reconnus d'intérêt européen**. L'ensemble constitue aussi un réseau intéressant pour les oiseaux migrateurs, surtout pour la migration de printemps. **L'intérêt botanique est très élevé**».

Ce site de 2 276 ha est un ensemble de prairies humides pâturées, des cariçaies et des mégaphorbiaies en altitude sur une voie migratoire. L'ensemble constitue un réseau intéressant pour les oiseaux migrateurs, surtout en période prénuptiale. L'intérêt botanique est très élevé, avec quelques espèces remarquables.

Il se décompose en 5 îlots dominés par des zones humides de très grande qualité :

- La Narse de Lascols ;
- Les Sagnes de Fressanges ;
- La Narse de Nouvialle ;
- La zone humide de la Cham de Coltines ;
- Les zones humides de Cheylanes et de Courterèche.

Habitats et espèces de la directive habitats

Habitats d'intérêt communautaire :

- 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
 - 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'HydrocharitionRD926 – Contournement de Saint-Flour et Roffiac - Dossier de demande d'autorisation
 - 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
 - 4030 Landes sèches européennes
 - 5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
 - 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur sols calcaires (*FestucoBrometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)
 - 6230 Formations herbues à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
 - 6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
 - 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin
 - 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 - 6520 Prairies de fauche de montagne
 - 8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi Veronicion dillenii*
 - 91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Espèces d'intérêt communautaire :
- 1092 Ecrevisse à pieds blanc (*Austropotamobius pallipes*)
 - 1163 Chabot commun (*Cottus gobio*)
 - 1166 Triton crêté (*Triturus cristatus*)
 - 1355 Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
 - 1831 Flûteau nageant (*Luronium natans*)

En 2011, une modification du périmètre a été actée sur Andelat (soit 27,43 ha en plus) afin d'intégrer un ensemble remarquable de végétations représentatives des plateaux tabulaires basaltiques du secteur de Coltines associant notamment, de manière très imbriquée, des communautés de mares temporaires et de pelouses sèches plus ou moins calcicoles à acidiphiles. La quasi-totalité de ces communautés, et par conséquent les surfaces correspondantes, relève de la directive « Habitats ».

La zone du Chams de Coltine se caractérise par la présence de dépressions temporaires, dans lesquelles s'observent des populations abondantes de la **Renoncule nodiflore** (*Ranunculus nodiflorus*) (espèce protégée au niveau national, inscrite en tant qu'espèce prioritaire dans le Livre rouge national (tome I) et à la liste I de la Liste rouge régionale). Cette végétation particulière revêt un intérêt majeur pour la région Auvergne. Les populations sont en bon état de conservation, elles sont favorisées par un pâturage (piétinement) modéré visant à réduire la concurrence des espèces vivaces prairiales. Ces dernières peuvent redevenir envahissantes si le pâturage n'est pas suffisant ou s'il disparaît. Les objectifs de gestion pour cette espèce sont le maintien d'un pâturage extensif contrôlé.

Il faut également noter la présence du **fluteau nageant**. En raréfaction sur le territoire national, l'espèce trouve encore sur les espaces préservés de la Planèze. Les objectifs de gestion pour cette espèce sont de conserver la qualité des eaux, préserver les stations du piétinement, conserver et entretenir le réseau de fossés et de mares, entretenir la végétation, conserver la végétation aquatique, faucher des sentiers longés par des fossés.

Ce site Natura 2000 n'est pas en lien direct avec le périmètre de l'AFAFE de Virargues. Trop éloigné l'un de l'autre, il n'y a pas non plus de lien fonctionnel indirect avec ce site Natura 2000 et les habitats et espèces qu'il accueille.

D- Site Natura 2000 : FR8302032 - Affluents rive droite de la Truyère amont

Présentation du site natura 2000

Ce site Natura 2000 linéaire est localisé principalement dans le sud-est du département du Cantal et s'étend sur une partie du département de l'Aveyron (commune de Thérondels). Il se situe à l'Est de Saint-Flour, au sud de Laveissière et à l'Ouest de Saint-Jacques-Des-Blats. Il couvre une surface de 2 198 ha pour un linéaire total de 318,29 km.

Habitats et espèces de la directive habitats

On recense 4 habitats et 3 espèces d'intérêt communautaire

Habitats d'intérêt communautaire

- 91E0* (91E0-6) Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior**
- 9180* (9180-14) Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion**
- 6410 (6410-11) Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux
- 9120 (9120-3) Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxu*

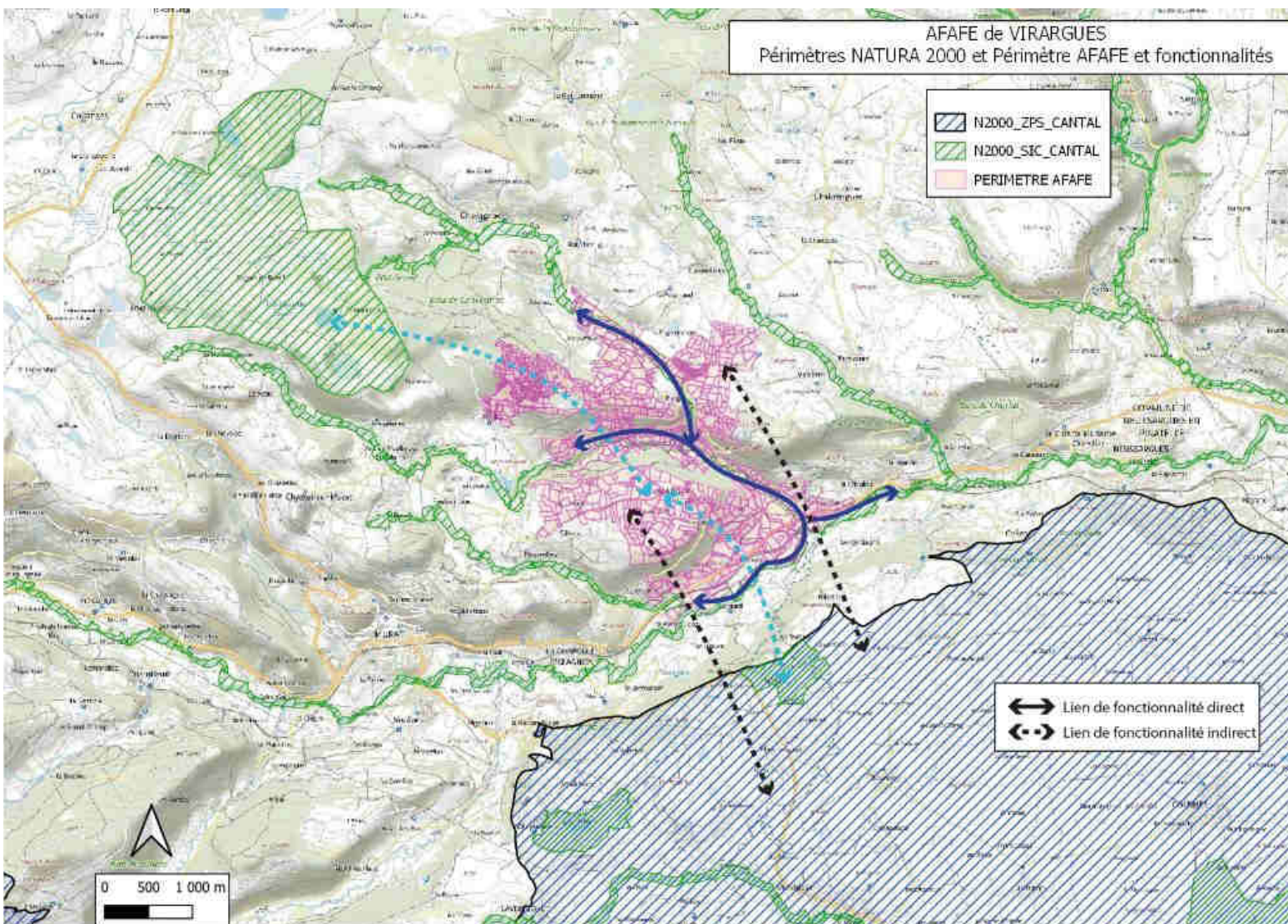
Espèces d'intérêt communautaire

- La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- L'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)
- Le Chabot commun (*Cottus gobio*) ;

Lien fonctionnel avec ce périmètre

Ce site Natura 2000 n'est pas en lien direct avec le périmètre de l'AFAFE de Virargues. Trop éloigné l'un de l'autre, il n'y a pas non plus de lien fonctionnel indirect avec ce site Natura 2000 et les habitats et espèces qu'il accueille.

- Cartographie des liens de fonctionnalité entre le périmètre AFAFE et les sites Natura 2000 proches



VII.1.4.1. Espace Naturel Sensible

L'Espace Naturel Sensible (ENS) est un outil de protection et de valorisation des espaces naturels spécifique aux Départements, mis en œuvre par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux et s'orientent selon deux grands axes :

- la préservation par des plans de réhabilitation et de gestion des milieux sensibles,
- la mise en valeur pour le public dans un double objectif récréatif et pédagogique.

Aucun ENS n'est inclus dans le périmètre d'étude. Toutefois le site des « Estives du plateau de Chastel-sur-Murat » qui s'étend sur un total de 240 ha, jouxte directement le nord-ouest de la commune. Constitué d'un empilement de coulées volcaniques, ce plateau est occupé par des pâtures d'estives, des tourbières et zones humides d'altitude d'une grande richesse. Un sentier de découverte a été aménagé pour découvrir cet espace naturel sensible, reliant ainsi trois tourbières.



L'ENS des « Estives du plateau de Chastel-sur-Murat » situé en dehors de la commune ne sera pas concerné par le futur projet d'aménagement foncier.

VII.2. PLAN NATIONAL D'ACTION (PNA)

VII.2.1. DEFINITION

Les plans nationaux d'actions sont des outils stratégiques qui visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.

Ce dispositif est sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation favorable.

Aujourd'hui, le nombre de PNA en faveur des espèces menacées a considérablement augmenté du fait de l'application des engagements pris lors de la Stratégie nationale de la biodiversité (2005) et du Grenelle de l'environnement (2007).

Les zonages de référence des PNA sont dépourvus de valeur juridique directe. Aucune restriction d'usage liée à son existence ne peut donc s'y appliquer. Cependant, ces données visent à alerter en amont les porteurs de projets de l'existence d'un enjeu pour les espèces faisant l'objet d'un PNA. Une analyse particulière de l'impact du projet doit être conduite.

VII.2.2. LES PNA COORDONNES PAR LA REGION AUVERGNE RHONE-ALPES

Sur l'ensemble des PNA lancés par le ministère, **la DREAL AURA coordonne au niveau national 6 PNA faune** concernant :

- l' Apron du Rhône,
- la Cistude d'Europe,
- les papillons diurnes patrimoniaux,
- la Mulette perlière,
- les Pies-grièches,

- le Loup,

VII.2.3. LISTE DES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS AU SEIN DU PERIMETRE AFAFE DE VIRARGUES

Source : https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map

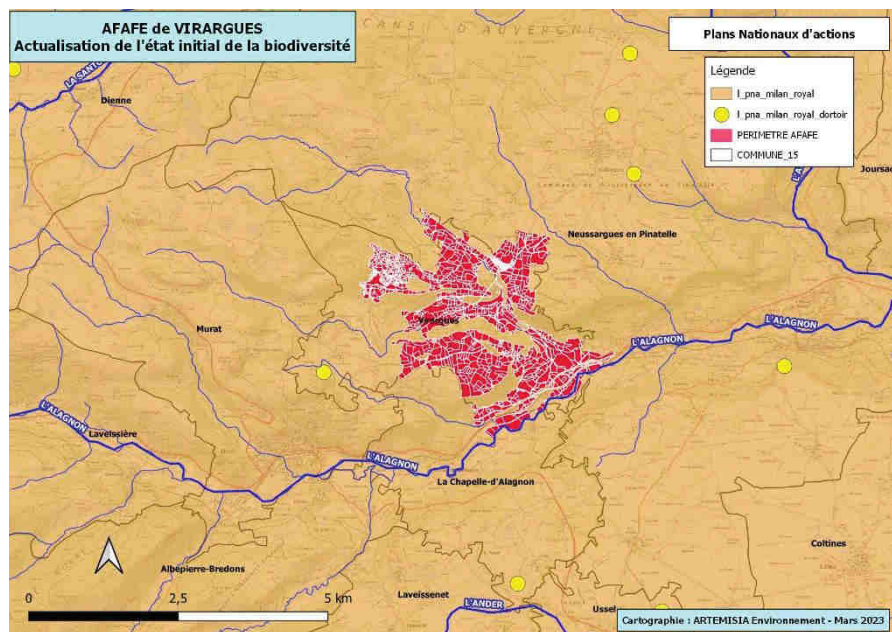
La commune de Virargues, et donc par voie de conséquence, le périmètre AFAFE, intersectent des périmètres de plusieurs Plans Nationaux d'Action.

- PNA Vautour moine,
- PNA Gypaète barbue,
- PNA Pie-grièches,
- PNA Milan royal,
- PNA Chiroptères,
- PNA Loutre

Les différents Plan nationaux d'actions qui concernent la commune de Virargues sont détaillés ci-après.

VII.2.3.1. PNA Milan royal

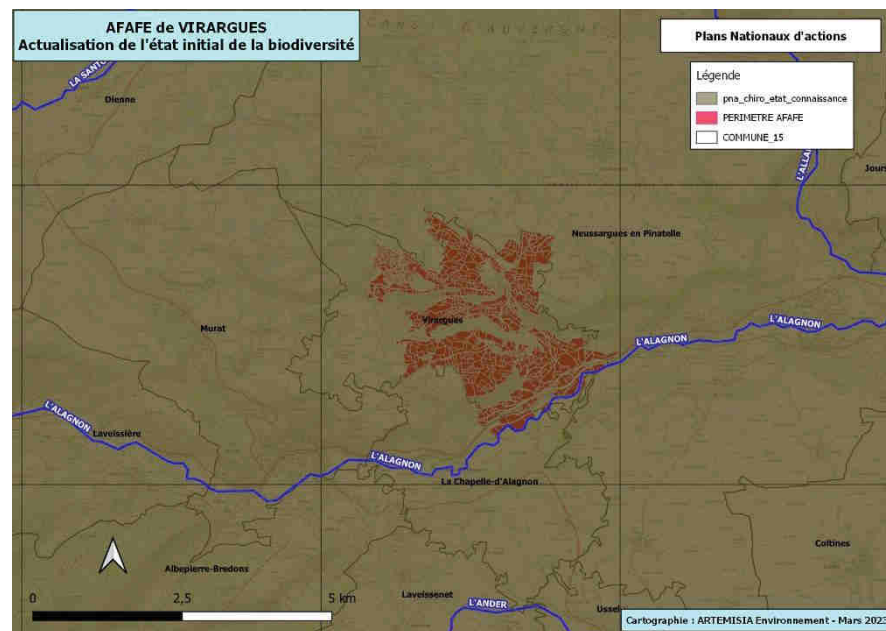
L'ensemble du territoire communal de Virargues est concerné par le plan national d'action en faveur du Milan royal. Par ailleurs, plusieurs sites « dortoirs » sont identifiés sur la commune et les communes voisines. Ces sites sont utilisés collectivement par les Milans durant la nuit, hors période de reproduction.



Si le périmètre AFAGE est bien inclus au PNA Milan royal, il reste dans l'aire trophique. Il n'y a pas de « dortoir » à Milans identifié au sein du périmètre AFAGE de Virargues, ni à proximité immédiates.

VII.2.3.2. PNA Chiroptères

L'ensemble du territoire communal de Virargues est concerné par le plan national d'action en faveur des chiroptères.



12 taxons sont concernés sur ce secteurs. La liste de ces deniers est détaillée ci-dessous.

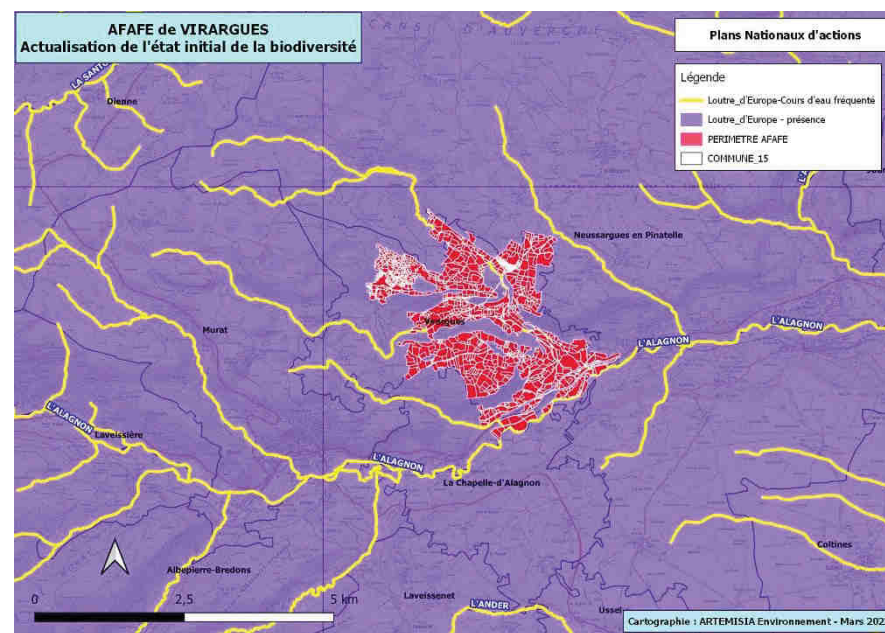
Espèces	Directive Habitat	Liste Rouge Nationale (UICN 2009)	Déterminant ZNIEFF (INPN)	Liste Rouge Auvergne (DREAL, 2015)
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	An. 2 et 4	Préoccupation mineure	Oui	Vulnérable
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	An. 4	Vulnérable	Oui	Quasi-menacé
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. 4	Quasi-menacé	Oui	Préoccupation mineure

Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. 4	Vulnérable	Oui	Quasi-menacé
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Non	Préoccupation mineure
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Oui	Préoccupation mineure
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Non	Préoccupation mineure
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Non	Préoccupation mineure
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. 4	Quasi-menacé	Oui	Vulnérable
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Oui	Préoccupation mineure
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Oui	Préoccupation mineure

Le périmètre AFAFE de Virargues est donc fréquenté par de nombreuses espèces de chiroptères concernés par le PNA. Les arbres à cavités, gîtes potentiels, les lisières, les haies, les pièces d’eau et autres zones humides sont donc des éléments structurant du domaine vital des chiroptères. Ces éléments devront être pris en compte lors de la définition du projet de travaux connexes.

VII.2.3.3. PNA Loutre d’Europe

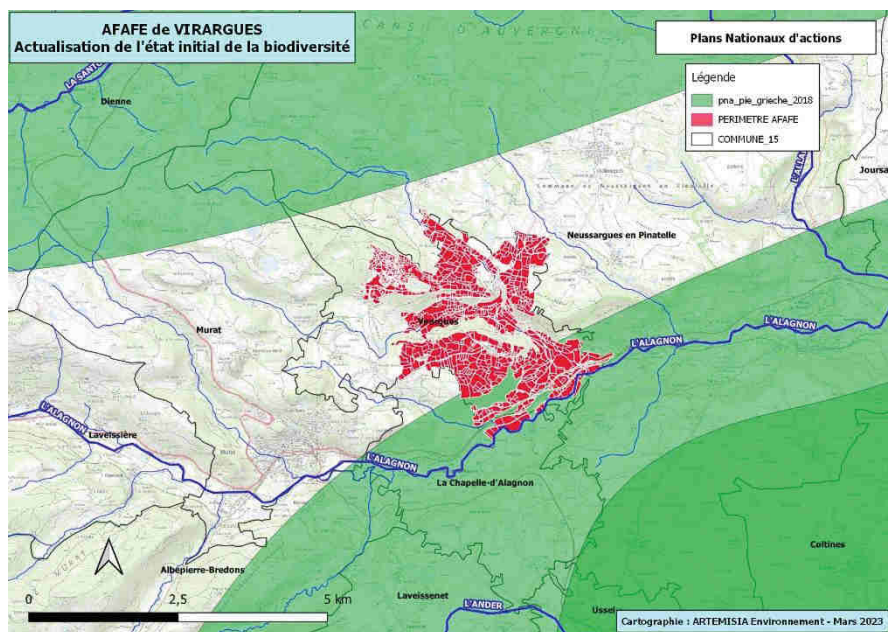
Tous les cours d’eaux du territoire communal de Virargues et des communes voisines sont concernés par la présence de la Loutre d’Europe, pour laquelle il existe un plan national d’action.



Le périmètre AFAFE de Virargues est traversé par plusieurs ruisseaux fréquentés par la Loutre d’Europe et concernés par le PNA Loutre d’Europe. Une attention particulière doit être portée sur la lutte contre les pollutions par les MES, le piétinement des cours d’eau et de leur berge, les apports de matières organiques, les risques de pollution par les hydrocarbures au niveau des passages à gué.

VII.2.3.4. PNA Pie-grièches

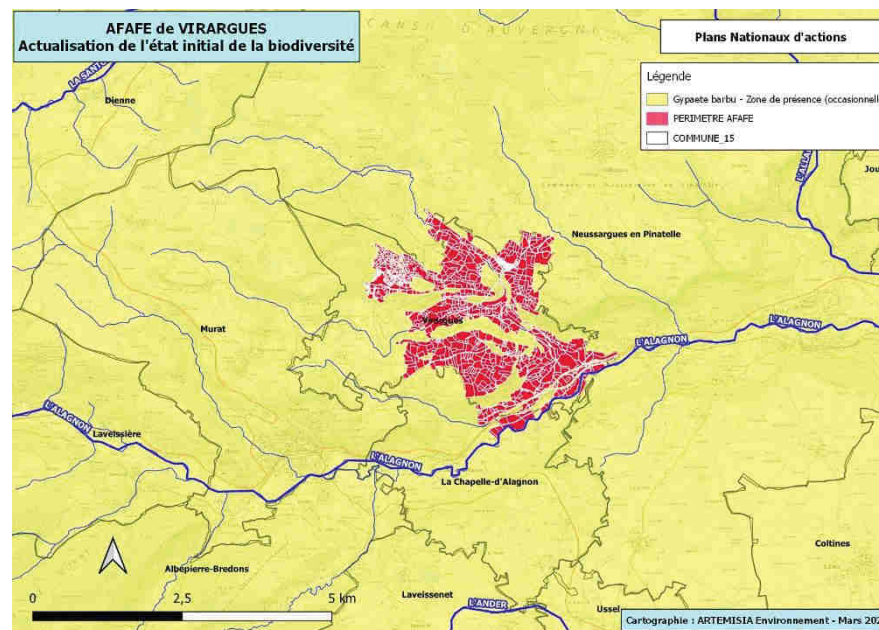
Le quart sud du territoire communal de Virargues ainsi que la pointe nord, sont concernés par le plan national d’action **en faveur des Pie-grièches**. Le **périmètre projet est donc concerné par ce PNA au niveau de la plaine alluviale de l’Alagnon**.



Le périmètre AFAFE de Virargues est donc fréquenté par diverses espèces de Pie-grièches concernés par le PNA. Les haies sont donc des éléments structurant du domaine vital des Pie-grièches. Ces éléments devront être pris en compte lors de la définition du projet de travaux connexes.

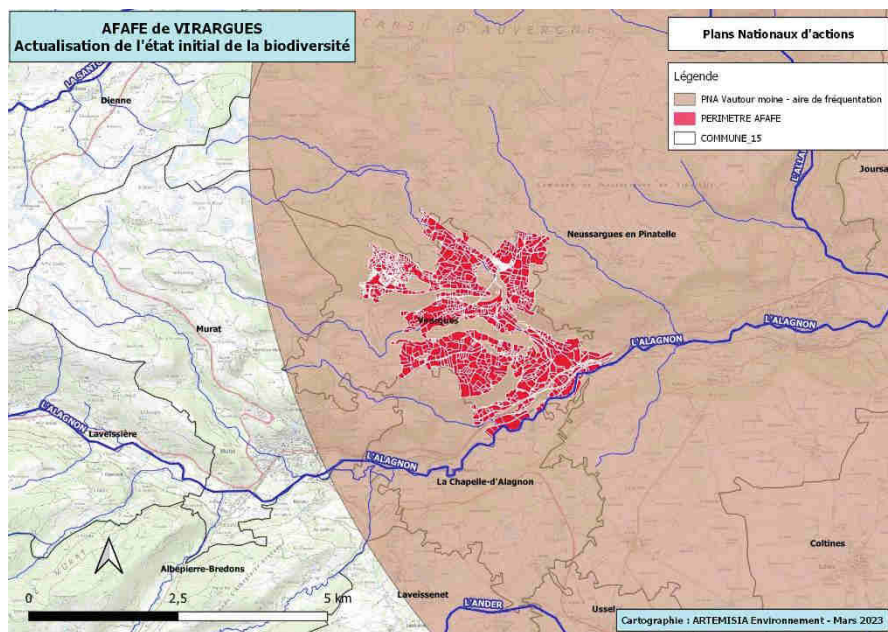
VII.2.3.5. Gypaète barbu

L’ensemble du **territoire communal de Virargues** est concerné par le plan national d’action **en faveur du Gypaète barbu**. Le **périmètre projet est donc concerné par ce PNA**. L’aire considérée, est l’aire de fréquentation mais non l’aire de reproduction.



VII.2.3.6. Vautour moine

L'ensemble du territoire communal de Virargues est concerné par le plan national d'action en faveur du Vautour moine. Le périmètre projet est donc concerné par ce PNA. L'aire considérée, est l'aire de fréquentation mais non l'aire de reproduction.



VII.3. LES ZONES HUMIDES AU SEIN DU PERIMETRE D'ETUDE AFAFE

VII.3.1. RAPPEL : LA DEFINITION REGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES

(Source : <http://www.zones-humides.eaufrance.fr>)

En France, les zones humides ont été définies par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 puis par des textes récents.

Définition : une zone humide est un terrain qui est habituellement inondé ou gorgé d'eau. Cette profusion d'eau peut être permanente ou seulement temporaire. Ce sont des secteurs où l'eau peut s'accumuler, stagner et où certains processus biologiques ont le temps de se mettre en place. Il peut s'agir de terrains exploités ou non. Les zones humides sont des milieux naturels essentiels et constituent un enjeu majeur de la gestion de l'eau et des territoires à l'échelle des bassins versants. Elles constituent des zones tampons entre les ruissellements des pentes, les cours d'eau et les nappes souterraines. Elles sont des zones de stockage pour les inondations, de restitution pour les étiages, des décanteurs et filtres naturels et des réservoirs pour la biodiversité.

Les porteurs de projets d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) pouvant avoir un impact sur ces zones sont soumis aux dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement et doivent pouvoir clairement identifier si leur projet est situé en zone humide.

Par ailleurs, au titre de la cohérence de la mise en œuvre des politiques de l'État, les responsables d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pouvant avoir un impact sur ces zones sont également soumis aux dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement. En effet, l'article L.214-7 du code de l'environnement rend opposable aux ICPE l'article L.211-1 du même code ainsi que les textes réglementaires en précisant la portée (article R.211-108 du code de l'environnement).

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne identifie les zones humides comme des milieux particuliers à protéger et à restaurer. Le SDAGE adopté en décembre 2009 renforce leur prise en compte dans les politiques publiques.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise que les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement indiquent qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères sol ou végétation qu'il fixe par ailleurs.

Le Conseil d'État a finalement considéré dans l'arrêt du 22 février 2017 (n° 386325) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, *cumulatifs*, (...) *contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.* » Au regard de cette dernière disposition législative et réglementaire applicable, la caractérisation des zones humides repose sur deux critères : la pédologie (sol) et la végétation.

Depuis le 24 juillet 2019, avec la loi n° 2019-773 de l'amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB), les mots : « temporaire ; la végétation » ont été remplacés par les mots : « temporaire, ou dont la végétation ». La définition des zones humides présentée devient dès lors :

« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

Autrement dit, le recours aux critères pour délimiter réglementairement les zones humides redevient alternatif (sol ou végétation).

La notion de « **végétation** » visée à l’article L. 211-1 du code de l’environnement doit toutefois être précisée : celle-ci ne peut, d’un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c’est-à-dire à la végétation « spontanée ». En effet, pour jouer un rôle d’indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu’elle subit ou a subis) : c’est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n’ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps. Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d’une zone humide, une végétation « *non spontanée* », puisque résultant notamment d’une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.). Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d’exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé qui n’a pas permis, au moment de l’étude de la zone, à la végétation naturelle de la recoloniser, de plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.).

En l’absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d’une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l’annexe I de l’arrêté du 24 juin 2008.

Lorsque les sols subissent ou ont subi des activités ou aménagements ne leur permettant plus d’exprimer pleinement leur caractère hydromorphe (par exemple : aménagement de lit mineur de cours d’eau abaissant la nappe alluviale empêchant d’entrer dans le critère des fluvisols, drainages

importants et anciens, etc.), il convient de tenir compte de ces altérations dans l’appréciation des éléments pédologiques.

VII.3.2. NOTE METHODOLOGIQUE POUR LA CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES – ETUDE D’AMENAGEMENT DE 2018

Source : Etude d’Aménagement 2017/2018 – CESAME

En 2005, le Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC) avait procédé à inventaire des zones humides à l’échelle du bassin versant de l’Alagnon et de ses affluents pour le compte du SIGAL. Ce travail avait principalement abouti à une cartographie des habitats humides et à une caractérisation de leur sensibilité.

Le parcours de terrain réalisé dans le cadre de l’étude d’aménagement en 2017 a permis d’actualiser l’inventaire de 2005 et de le compléter tant en termes de cartographie que de caractérisation. Les contours établis dans le cadre de l’inventaire de 2005 distinguaient chaque habitat humide. L’approche mise en œuvre dans le cadre de cette mission étant plutôt fonctionnelle, les habitats d’une même zone humide d’un point de vue hydrologique et plus largement écologique ont été fusionnés dans une même entité.

La période de prospection en 2018 étant plus favorable à la reconnaissance de la végétation (sécheresse estivale rendant complexe l’interprétation des sondages pédologiques), l’inventaire mené par le bureau d’étude CESAME **s’appuie exclusivement sur le critère végétation. Cet inventaire ne prétend donc pas à l’exhaustivité et n’a aucune valeur réglementaire. Toute zone potentiellement humide concernée par un projet d’aménagement devra faire l’objet d’une délimitation précise au titre de la réglementation.** Tout comme pour le reste de l’étude, le périmètre de la carrière n’a pas été prospecté. Les zones humides s’étendant au-delà de la commune ont été cartographiées dans leur ensemble.

Les zones humides (ZH) recensées sont cartographiées dans une couche spécifique du SIG indiquant leurs principales caractéristiques levées lors des prospections : code, surface, types de zones humides (SDAGE, atlas des zones humides du Cantal), habitat dominant, fonctionnalités hydrologiques, activités principales, principales altérations observées, menaces pressenties... Les habitats secondaires sont indiqués dans un tableur Excel annexe. Le code de la zone humide permet de créer un lien dynamique avec la couche SIG.

VII.3.3. COMPARATIF AVEC L'INVENTAIRE DE 2005 (SAGE ALAGNON)

Le parcours de terrain conduit durant l'été 2018 a notamment permis:

- de révéler la présence de 36 ZH supplémentaires non recensées en 2015 et qui représentent au total près de 16 ha ;
- d'ajuster le périmètre de plusieurs entités et notamment d'agrandir significativement deux d'entre elles, l'une au Breuil, au sud-est de la commune, l'autre aux Côtes de Farges, au nord-est ;
- de constater que certaines ZH recensées en 2005 ont fait l'objet de travaux dans le cadre de l'exploitation de la carrière (pas de précision possible sur la surface impactée faute de prospections terrain dans ce périmètre).
- En revanche, deux prairies intégrées à l'inventaire en 2005, l'une à Foufouilloux (7,6 ha), l'autre à Prangère (0,9 ha) n'ont pas été confirmées lors du parcours de terrain de 2018. En effet, malgré une certaine reprise après fauche, la végétation en place, a priori spontanée, ne formait pas un habitat déterminant des ZH.

VII.3.4. LES ZONES HUMIDES AU SEIN DU PERIMETRE AFAFE

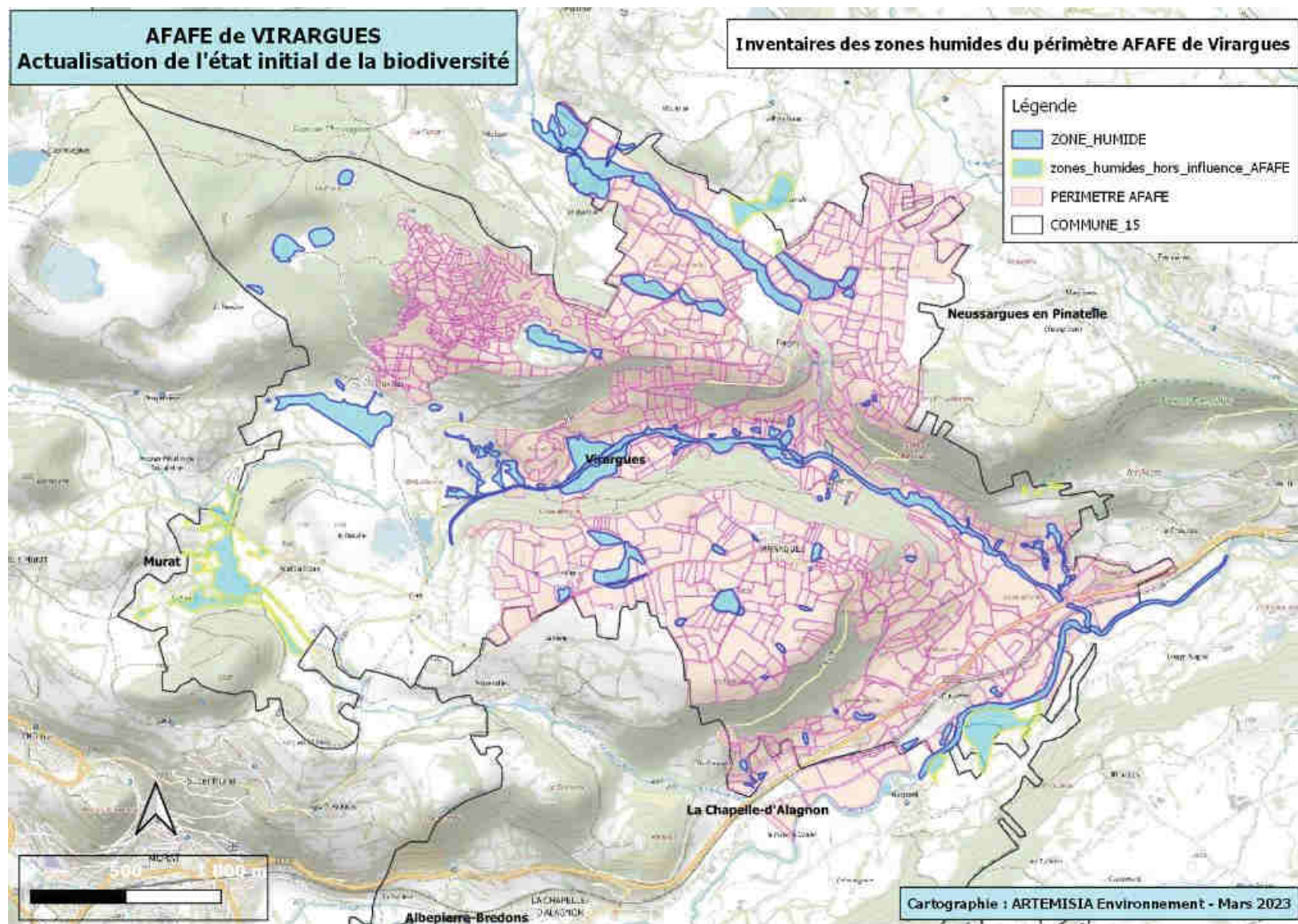
Au sein du périmètre **d'AFAFE de Virargues**, la cartographie des zones humides et de leurs limites est basée sur l'inventaire des zones humides élaborée en 2018 dans le cadre de l'étude d'aménagement en fonction de critères géomorphologiques et botanique.

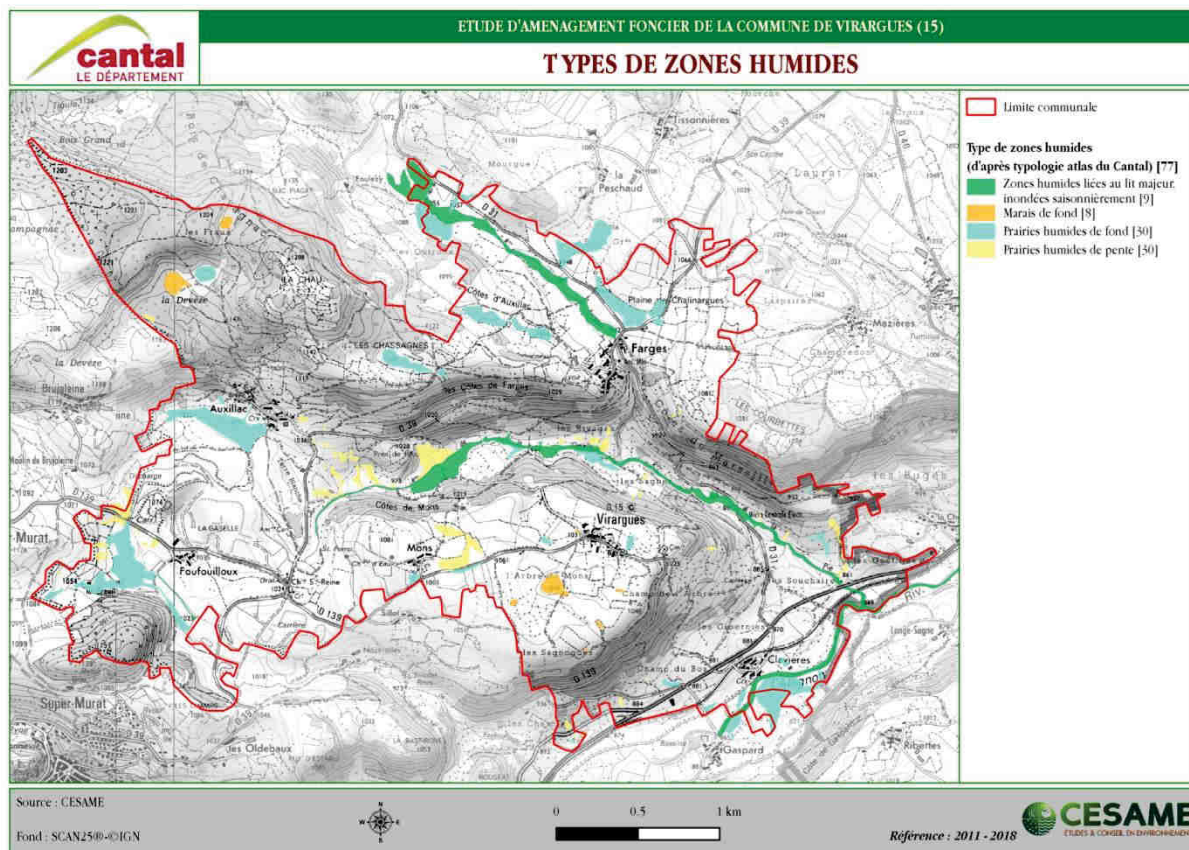
Le parcours de terrain a permis **en 2018** de cartographier **77 Zones humides sur la commune de Virargues recouvrant au total 87,7 ha. Cependant, seules 64 sont effectivement incluses au sein du périmètre AFAFE ou sont situées en aval hydraulique.** Elles sont alors en lien fonctionnel avec le périmètre. La carte ci-après présente ces zones humides.

Elles appartiennent à 3 grands types principaux de ZH de la typologie du SDAGE Loire-Bretagne :

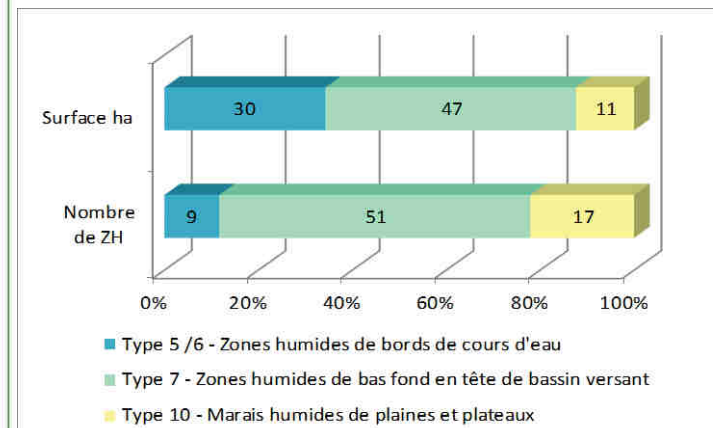
- **Les ZH de bas fond en tête de bassin versant** (type 7), le plus souvent alimentées par des sources, débordements de ruisseaux, ruissellements d'eaux superficielles voire uniquement par des pluies. Il s'agit très souvent de prairies humides de fond ou de pente, pâturées ou fauchées ;
- **Les zones humides de bords de cours d'eau** (type 5-6) composées principalement de ripisylves, annexes alluviales et prairies humides alimentées par les versants et les débordements saisonniers des cours d'eau ;
- **Les marais et landes humides de plaines et plateaux** (type 10) situés dans des dépressions naturellement mal drainées et parfois exondées, souvent alimentés par des nappes ou des sources. Sur la commune de Virargues, il s'agit souvent de prairies humides de fauche et d'habitats tourbeux ou para-tourbeux (tourbières, cariçaies, bas-marais...).

- Cartographie des zones humides au sein du périmètre AFAFE et celles en lien fonctionnel avec celui-ci





Répartition par types de zones humides recensés (d'après SDAGE Loire Bretagne) – Source : Etude d'Aménagement 2018 – CESAME.

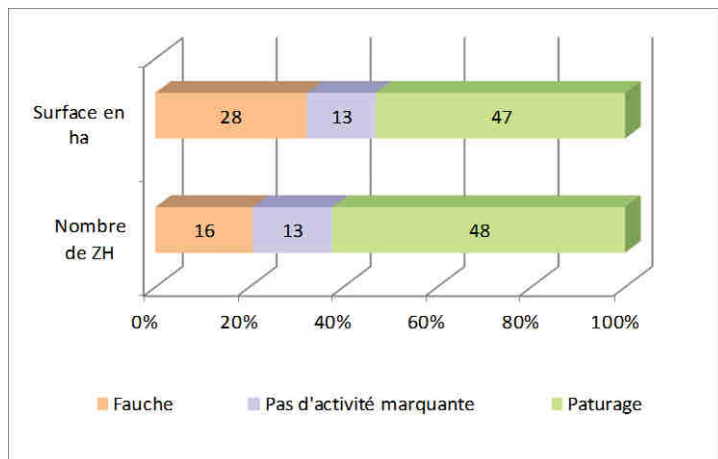


Types de zones humides recensés (d'après SDAGE Loire Bretagne) – Source : Etude d'Aménagement 2018 – CESAME.

VII.3.5. MODES DE GESTION DES ZONES HUMIDES DU PERIMETRE AFAFE

Une grande majorité des zones humides de la commune fait l'objet d'un usage agricole. Bon nombre d'entre elles étant peu mécanisables (engorgées presque en permanence peu accessibles ou sur de fortes pentes), elles sont principalement pâturées. 16 d'entre elles, assez vastes pour la plupart ont été fauchées en 2018 pour certaines pâturées par la suite.

Au total 13 zones humides représentant 13 hectares ne semblaient pas faire l'objet d'usage particulier lors du parcours de terrain. Il s'agit pour l'essentiel des ripisylves potentiellement entretenues ponctuellement pour la production de bois de chauffage, de prairies à Canche et de tourbières bas-marais sur plateaux à l'Arbre de Mons, aux Sagnogues et vers les Fraux.



Activités dominantes au sein des zones humides inventoriées

VII.3.6. FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES

Fonctions biologiques

Les zones humides jouent un rôle conséquent en matière d'habitats pour la faune (zone de refuge, d'alimentation, de reproduction...) et pour la flore. Elles recèlent parfois des habitats et des espèces rares ou menacées. Les ripisylves constituent également des corridors écologiques intéressants pour la commune.

Fonctions hydrologiques et biogéochimiques

D'un point de vue hydrologique, les intérêts fonctionnels des zones humides reposent essentiellement sur :

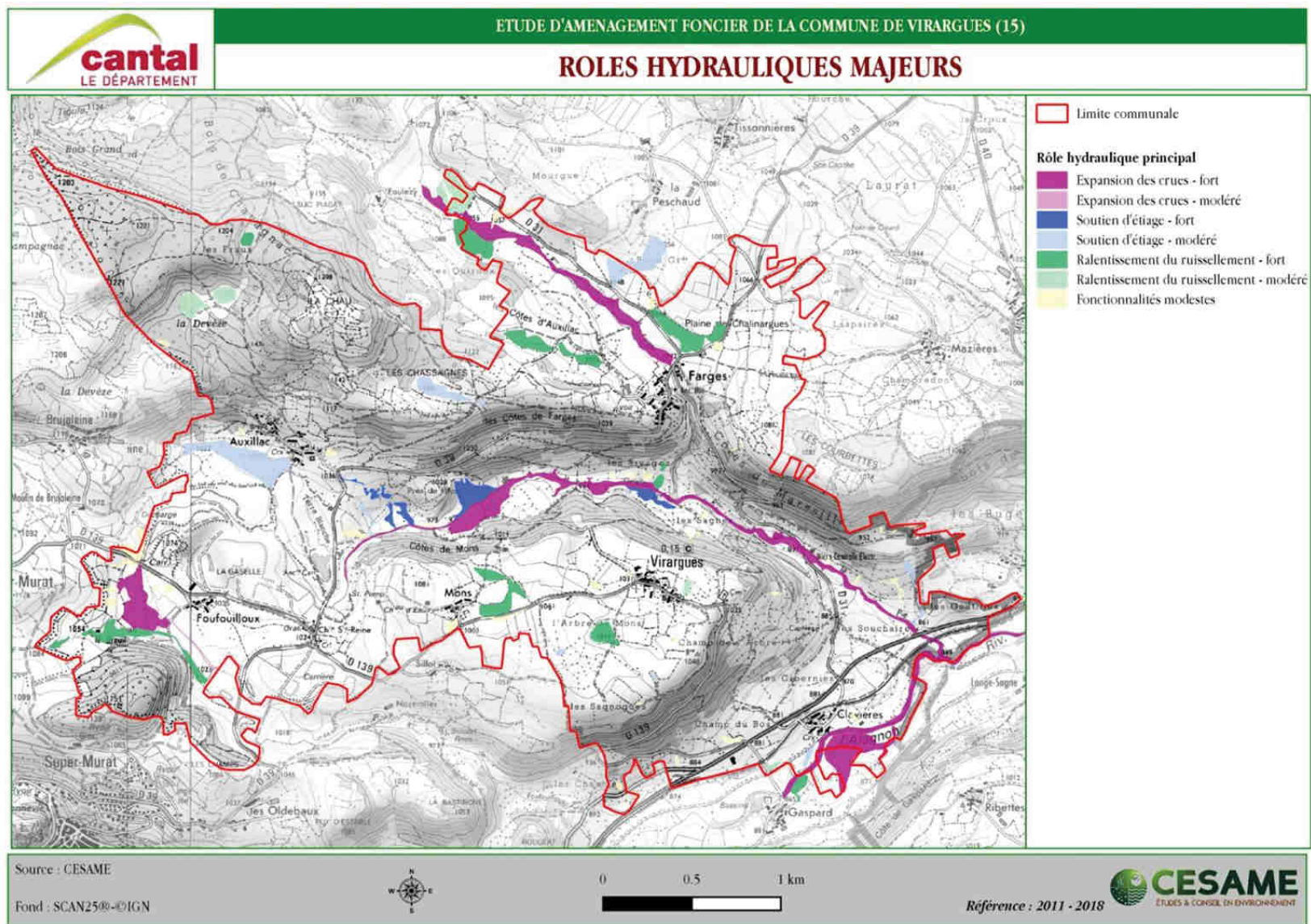
- le soutien d'étiage des cours d'eau et des nappes : bien qu'elles ne représentent que 31% des effectifs, plus de 63% des surfaces de zones humides semble jouer un rôle modéré en la matière et 6% des zones humides représentant près de 16% des surfaces ont un intérêt fort.
- le ralentissement des ruissellements et la protection contre l'érosion : de la même manière, si de nombreuses petites zones humides jouent un rôle faible, cet intérêt fonctionnel est jugé modéré pour plus de 52% des surfaces en zones humides recensées et même fort pour près de 40%.

Situées pour beaucoup sur des versants pentus ou déconnectées des cours d'eau, leur intérêt en matière d'expansion des crues est majoritairement jugé nul à faible (82% des effectifs et 52% des surfaces). Cependant, toutes les zones humides de bords de cours d'eau et 4 zones humides de fond de vallon en tête de bassin, soit 14% des effectifs et 44% des surfaces jouent un rôle fort.

Le rôle de préservation de la qualité des eaux (rétention des matières toxiques et piège/transformation des nutriments) est quant à lui jugé modéré pour plus de la moitié des surfaces de zones humides (27% des effectifs) et fort pour près de 40% (19% des effectifs).

➤ **Fonctionnalités des zones humides sur la commune de Virargues et enjeux**

Source : Etude d'Aménagement 2018 – CESAME.



Typologie hydrologique des zones humides de moyenne montagne

1 - Typologie hydrologique et exemples

Typologie nationale SDAGE 1996 (niveau 1)		Typologie Cantal (niveaux 2 et 3)			Exemples illustrant les types	
5	Bordures de cours d'eau	5.1	ZH liés au lit mineur inondés quasiment en permanence		Le Lât en aval de Yaveline (Yaveline et Saint-Frajé)	
		5.2	ZH liés au lit majeur inondés saisonnièrement		Les plaines de Volat (Volat)	
		5.3	Annexes alluviales (bras morts)		Le Sautière en aval de Collonges (Dieme)	
7	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	7.1	ZH d'altitude	7.1.1	ZH des combes à neige sans sources	Combes à neige du Puy de Rocher (Alberverre-Sredens)
				7.1.2	ZH des combes à neige avec sources	Cirque d'Emproux (Saint-Paul-de-Salers)
				7.1.3	ZH des niches de nivation longitudinales	Fleur du Père-Arse (Laurière)
		7.2	Tourbières	7.2.1	Tourbières hautes actives	La Pignole (Champagnat-Tarentine-Marchal)
				7.2.2	Tourbières hautes dégradées	Lac de Srau (Rion-les-Martignat)
				7.2.3	Tourbières basses	Nivard des Champs (Andelat et Reffès)
				7.2.4	Tourbières de transition	Tourbière de Bruguère (Dardel-sur-Marchal)
		7.3	Marais	7.3.1	Marais de fond	Naine de Lascab (Lascab)
				7.3.2	Marais de pente	Marais de Prestigandix (Saint-Paul-des-Landes)
		7.4	Prairies humides	7.4.1	Prairies humides de fond	Sagnes de Gourdégès
				7.4.2	Prairies humides de pente	Sagnes de Sornie (Libert)
		9	Bordures de plans d'eau	9.1	ZH inondées de manière intermittente	
9.2	ZH exondées de manière intermittente				La Trognon en aval de Lasso (Chausas-Agues et Neuveglise)	
9.3	Marais de transition vers l'eau libre				La Sibert (La Chapelle-et-Aillegon)	
11	Zones humides ponctuelles	11.1	Mares et petits réservoirs		Mare du Fuch (Cayrol)	
13	Zones humides artificielles	13.1	Carrières, gravières		Gravières d'Espinas (Yrme)	
		13.2	Lagunage, épuration		Lagunes de Saint-Manet-le-Salichol	

2 - Typologie hydrologique et correspondance CORINE - Biotope

Typologie nationale SDAGE 1996 (niveau 1)		Typologie Cantal (niveaux 2 et 3)			Correspondances Typologie CORINE-Biotope	
5	Bordures de cours d'eau	5.1	ZH liés au lit mineur inondés quasiment en permanence		24.4 - végétation immergée des rivières 53.1 - Boscânières	
		5.2	ZH liés au lit majeur inondés saisonnièrement		37.1 - Communautés à Raie des prés et communautés associées 37.2 - Prairies humides eutrophes	
		5.3	Annexes alluviales (bras morts)		44 - Forêts riveraines et forêts frêles humides	
7	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	7.1	ZH d'altitude	7.1.1	ZH des combes à neige sans sources	36.1 - Communautés des combes à neige
				7.1.2	ZH des combes à neige avec sources	36.1 - Communautés des combes à neige
				7.1.3	ZH des niches de nivation longitudinales	37.8 - Mésophytocées alpinas et subalpins
		7.2	Tourbières	7.2.1	Tourbières hautes actives	51.1 - Tourbières hautes à peu près naturelles
				7.2.2	Tourbières hautes dégradées	51.2 - Tourbières à Molène bleue
				7.2.3	Tourbières basses	54.4 - Bas marais secs
				7.2.4	Tourbières de transition	54.5 - Tourbières de transition
		7.3	Marais	7.3.1	Marais de fond	31.1 - Landes humides 53.2 - Communautés à grandes taches
				7.3.2	Marais de pente	53.5 - Jachère haute 54.1 - Sources
		7.4	Prairies humides	7.4.1	Prairies humides de fond	37.2 - Prairies humides eutrophes 37.3 - Prairies humides oligotrophes 53.5 - Jachère haute
				7.4.2	Prairies humides de pente	37.2 - Prairies humides eutrophes 31.2 - Prairies humides améliorées
		9	Bordures de plans d'eau	9.1	ZH inondées de manière intermittente	
9.2	ZH exondées de manière intermittente				24.3 - Bancs de sable des rivières	
9.3	Marais de transition vers l'eau libre				22.3 - Communautés amphibies 22.4 - végétations aquatiques 53.1 - Boscânières	
11	Zones humides ponctuelles	11.1	Mares et petits réservoirs		22.1 - Eau douce	
13	Zones humides artificielles	13.1	Carrières, gravières		86.4 - Sites industriels anciens	
		13.2	Lagunage, épuration		89.2 - Sites industriels anciens	

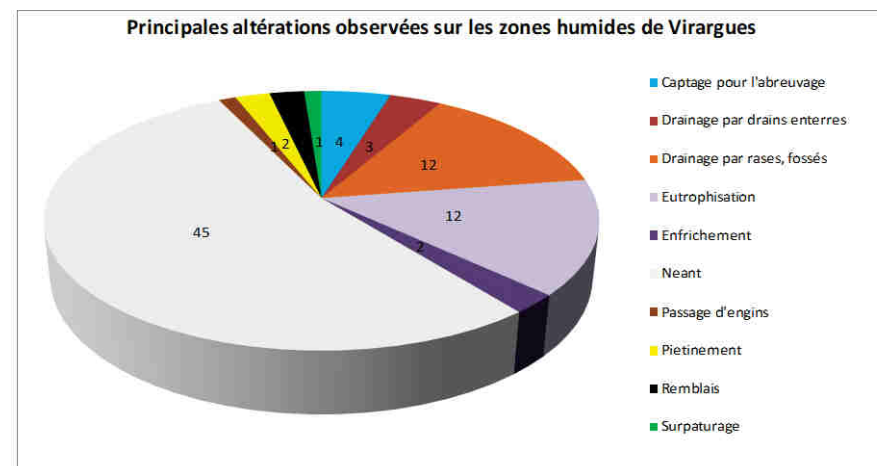
VII.3.8. ALTERATIONS ET MENACES SUR LES ZONES HUMIDES

Source : Etude d'Aménagement 2018 – CESAME

Les zones humides recensées sur la commune de Virargues sont plutôt bien préservées. Plus de 58% d'entre elles ne présentent aucune altération apparente.

Les principales dégradations observées sont :

- **le drainage** soit superficiel par des rases et fossés entretenus plus ou moins régulièrement (observé sur 10 ZH), soit souterrain par la pose de drains enterrés (pas toujours facile à détecter, ce type de drainage a été mentionné sur 3 ZH recensées),
- **le captage de sources et mouillères**, le plus souvent pour l'abreuvement du bétail,
- **le piétinement ponctuel ou le surpaturage**, notamment au droit des sources non aménagées et ponctuellement en bordure de cours d'eau où le bétail vient s'abreuver directement. Au-delà d'une dégradation ponctuelle des habitats ou des berges, ce phénomène peut engendrer une altération de la qualité des eaux (mobilisation de particules fines, développement de parasites, pollutions par déjections fécales...) :
- **l'eutrophisation**, notée comme altération principale sur 11 zones humides de la commune et souvent liée à l'abandon des pratiques d'entretien de la zone humide qui conduisent progressivement à sa fermeture,
- **la présence de remblais**, identifiée ponctuellement sur deux zones humides de la commune.

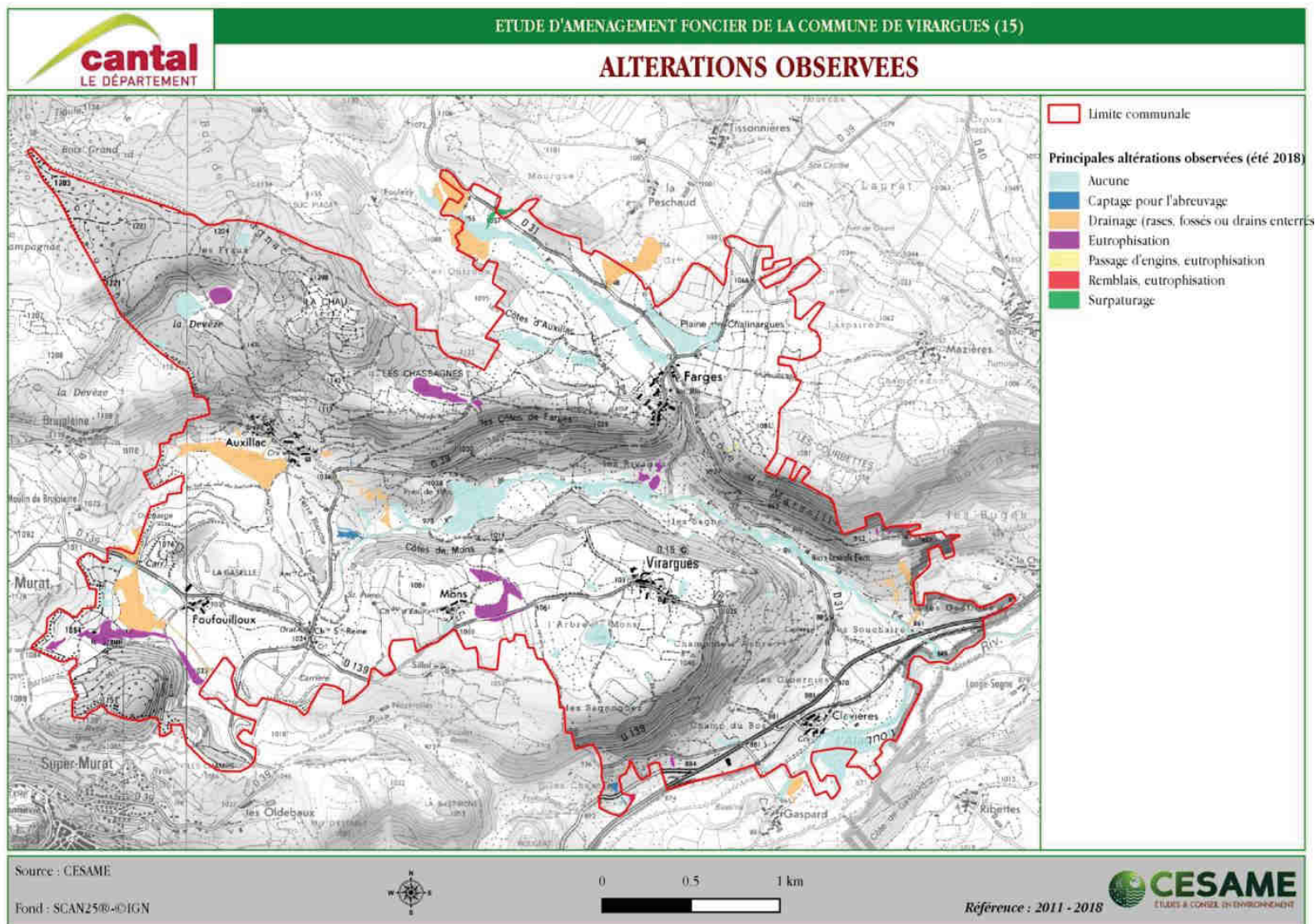


Principales altérations observées sur les zones humides recensées

Les altérations observées ont donc deux origines principales : l'exploitation des parcelles, souvent agricole ou au contraire l'abandon des pratiques liées à la déprise agricole.

➤ Altération des zones humides sur la commune de Virargues

Source : Etude d'Aménagement 2018 – CESAME



VII.3.9. CONTINUITES ECOLOGIQUES DES TRAMES VERTES ET BLEUES

VII.3.9.1. Présentation

A- Rappel

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite « Loi Grenelle I » instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, couvrant tout le territoire français, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite « Loi Grenelle II », précise ce projet au travers d'un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique.

Selon l'article L371-1, les trames verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A cette fin, ces trames contribuent à :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;

- Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2°- et 3° du III du présent article;
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Le rôle d'obstacle d'une infrastructure dépend de la mortalité qu'elle engendre par collision et du cloisonnement des populations qu'elle provoque. Les critères choisis pour l'analyse du rôle d'obstacle des infrastructures linéaires prennent donc en compte ces deux effets. Une infrastructure de transport peut également avoir un rôle important dans la destruction et la modification des habitats naturels, à travers différents processus : perte directe de l'habitat lors de la construction de l'infrastructure, pollutions chimique, lumineuse et sonore, création d'habitats favorables aux espèces exotiques envahissantes, etc. Ces processus étant plus difficiles à évaluer, cette première étude n'en fait pas état. Les infrastructures suivantes ont été jugées comme ayant un impact non négligeable :

- réseau routier et autoroutier
- réseau ferré
- réseau de transport d'électricité
- réseau d'éoliennes et parcs photovoltaïques au sol

Tous les dix ans, en France, l'équivalent de la surface d'un département est urbanisé (60.000 hectares).

Par Dégradation : • changement de pratique de gestion de l'espace entraînant une diminution de la qualité et/ou de la fonctionnalité écologique*,

Par Banalisation des espaces et des paysages* (ex. : transformation d'une prairie naturelle en terre labourée, suppression des haies, rectification des cours d'eau, utilisation forte de pesticides et insecticides limitant la propagation des espèces, intrants qui banalisent les compositions végétales...).

B- Au niveau régional

*La « **trame verte** » a été définie à partir de zonages déjà connus : réserves naturelles, réserves biologiques et arrêtés de biotope, Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), complétés de secteurs identifiés à l'aide d'une analyse multicritère qui a permis de distinguer différents niveaux de fonctionnalité au sein des milieux terrestres auvergnats. La position de la Châtaigneraie cantalienne entre milieux montagnards et milieux subméditerranéens la place dans une position forte pour le maintien des continuités écologiques. Pourtant, le niveau de fragmentation des milieux naturels y est ponctuellement élevé et nombreuses sont les continuités déjà perturbées. Les principales menaces recensées sont les suivantes : les modifications des pratiques agricoles (intensification avec retournement des prairies, disparition de haies, mise en culture), la pression urbaine essentiellement autour d'Aurillac et de la RN122, le développement d'espèces exotiques.*

*La « **trame bleue** » est composée de l'ensemble des cours d'eau, de leurs espaces de divagation, des plans d'eau et de l'ensemble des zones humides. Tous ces éléments aquatiques et humides sont à la fois réservoirs de biodiversité et corridors écologiques.»*

les « **corridors écologiques** » : voies de déplacement de la faune et la flore reliant les réservoirs de biodiversité entre eux.

“Trame” et “continuité” ne signifient pas nécessairement “ligne”. Les fils qui tissent la biodiversité prennent toutes les formes imaginables qu'offre la géométrie de l'espace : des points (arbres isolés, bouquets), des lignes (haies et bandes boisées), des surfaces (petits boisements).

Pour assurer la continuité écologique, ces “formations” ou “structures” arborées peuvent idéalement être connectées de manière jointive, entre elles mais aussi avec d'autres “infrastructures naturelles”, comme les mares et les plans d'eau, les pelouses et les landes, les talus et les fossés...

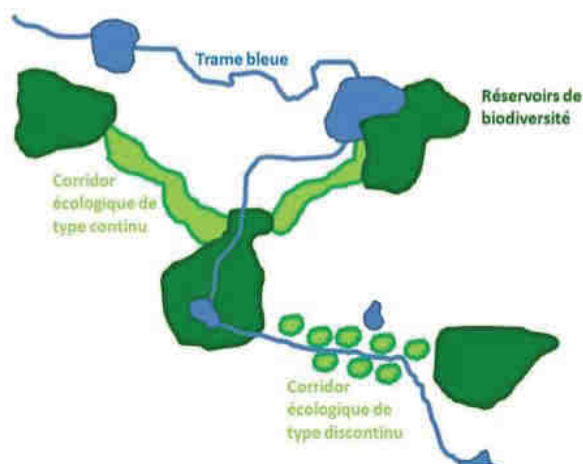
mais aussi les jachères et les bandes tampons, ou bien peu éloignées l'une de l'autre, à une distance de quelques dizaines voire quelques centaines de mètres. Cette disposition en pointillé ou en “pas japonais” permet une connexion sous la forme de relais successifs.

Les corridors écologiques sont fragiles car ils peuvent être facilement interrompus par les infrastructures et l'urbanisation. Les populations d'animaux et végétaux des différents réservoirs de biodiversité se trouvent alors isolées les unes des autres ce qui met en danger leur pérennité (apparition de consanguinité, perte de diversité génétique, impossibilité de recolonisation suite à une disparition locale due à une pollution, un accident, une sécheresse...).

Des obligations réglementaires découlent de la loi de juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi dite « Grenelle II »). Ainsi, les documents d'urbanisme doivent « prendre en compte » les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE), ainsi que les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Le diagnostic effectué met en avant les caractéristiques et l'organisation des milieux naturels et paysages du Cantal, l'état des continuités écologiques et les enjeux qui leurs sont liés

Les trois composantes de la Trame Verte et Bleue. Source SRCE



- Des « réservoirs de biodiversité à préserver » correspondant, sur la commune de Virargues et ses abords, aux ZNIEFF de type I, soit principalement à des boisements, des espaces ouverts (éboulis, prairies, pelouses), ainsi que des milieux aquatiques et humides,
- des « corridors écologiques diffus à préserver » sur le reste de la commune hormis le long de la RN122 ;
- Un « corridor écologique à préciser » correspondant aux abords de la RN122 dont la transparence écologique reste à étudier voire à améliorer (point de conflit).

Concernant la trame bleue, l'Alagnon est identifié au titre des « cours d'eau à remettre en bon état ». Les autres ruisseaux principaux situés sur la commune de Virargues constituent des « cours d'eau à préserver » (voir carte ci-après).

Le lecteur se reportera sur les cartes thématiques en liens avec la fonctionnalité du territoire suivant chaque groupe taxonomique développés ci-après.

VII.3.9.2. Continuité écologique dans le périmètre d'étude

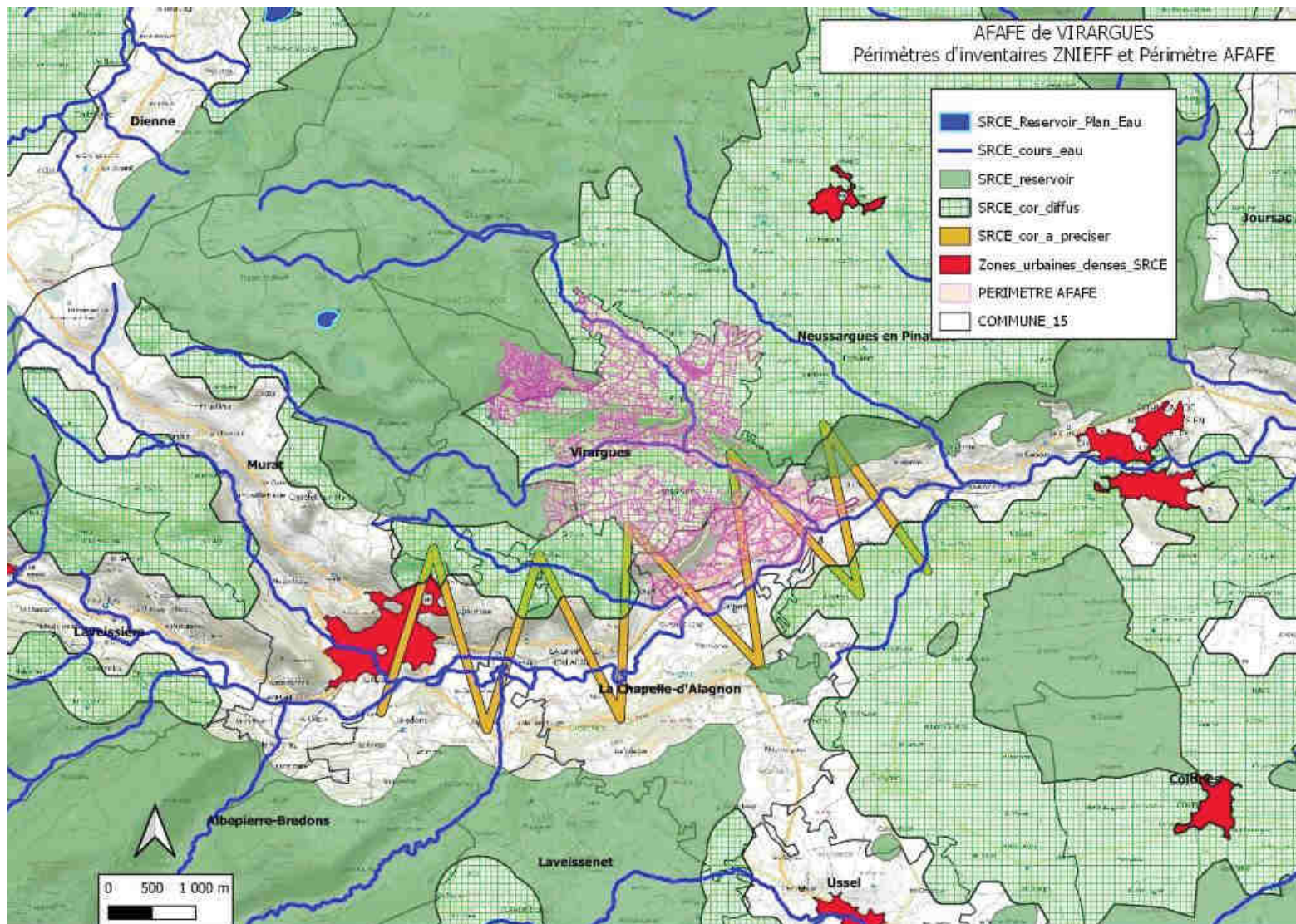
Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), engagé conjointement par l'État et le Conseil régional d'Auvergne en décembre 2011, a été validé par le Comité Régional « Trame Verte et Bleue », et arrêté par le Conseil régional et le Préfet de région les 18 et 21 mars 2014. Un avis favorable a été remis suite à l'enquête publique en février 2015.

On note que la zone d'étude recoupe à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques terrestres mais également des réservoirs de biodiversité et corridors aquatiques. Au final, l'intégralité du territoire de **l'AFAFE de Virargues** est concerné par l'un ou l'autre de ces éléments du SRCE.

Ce sont principalement les secteurs associés à l'Alagnon et les massifs forestiers de l'ouest de la commune qui présentent un enjeu en terme de réservoir écologique.

L'ensemble des cours d'eau du périmètre AFAFE est identifié comme corridors linéiques. L'ensemble du périmètre AFAFE est de plus intégralement concerné par les corridors écologiques. A ce titre le maillage des haies bocagères joue un rôle clef dans la circulation des espèces terrestres. La RN 122 et la voie sncf constituent des zones accidentogènes, obstacle à la circulation de la faune terrestre.

- Continuités écologiques d'importance régionale identifiées autour du projet (Source : SRCE Auvergne) - AFAFE de Virargues



VII.4. ÉTUDE DES HABITATS NATURELS

Source - **CESAME** : Etude d’Aménagement Foncier commune Virargues - Volet Environnement - 2019.

Actualisation de l’état initial **Artemisia Environnement** – 2021-2023

Le périmètre d’étude est caractérisé par une succession de milieux naturels différents, imbriqués les uns aux autres. Prairies, champs, bois, bosquets, friches arbustives, pelouses, linéaires boisés et arbres isolés, fonds de vallées inondables, zones humides de versant, constituent une véritable mosaïque naturelle et écologique tout à fait favorable à l’accueil d’espèces faunistiques et floristiques très diverses. De plus, l’existence d’un maillage dense de haies bocagères associées aux linéaires des lisières, mais aussi les fossés et cours d’eau, offre un réseau de connexions entre ces différents milieux, essentiel au maintien de la biodiversité.

VII.4.1. NOTE METHODOLOGIQUE – ETUDE D’AMENAGEMENT – CESAME – 2018

Note méthodologique : Le parcours de terrain des différentes zones humides a permis de recenser les principaux habitats naturels dominants et secondaires qui la composent. Ces habitats sont déterminés par expertise sur la base des espèces dominantes. Aucun relevé phytosociologique n’a été mis en œuvre. Un recouvrement très approximatif est indiqué dans la table de données. Ces habitats ont été rattachés :

- à la typologie phytosociologique des végétations des zones humides du bassin versant de l’Alagnon, pour faciliter le lien avec l’étude de 2005,
- à la typologie Corine Biotopes, souvent utilisée et tel que demandé au CCTP,
- à la typologie EUNIS, désormais référence au niveau européen pour caractériser les habitats naturels.

L’inventaire des zones humides a ainsi permis de recenser 17 formations végétales distinctes au sens de la typologie EUNIS, synthétisées ci-après.

La surface très approximative est donnée à titre indicative pour rendre compte des formations les plus représentées (en gras dans le tableau suivant). Les paragraphes qui suivent présentent un peu plus en détail les formations les plus présentes et les plus sensibles.

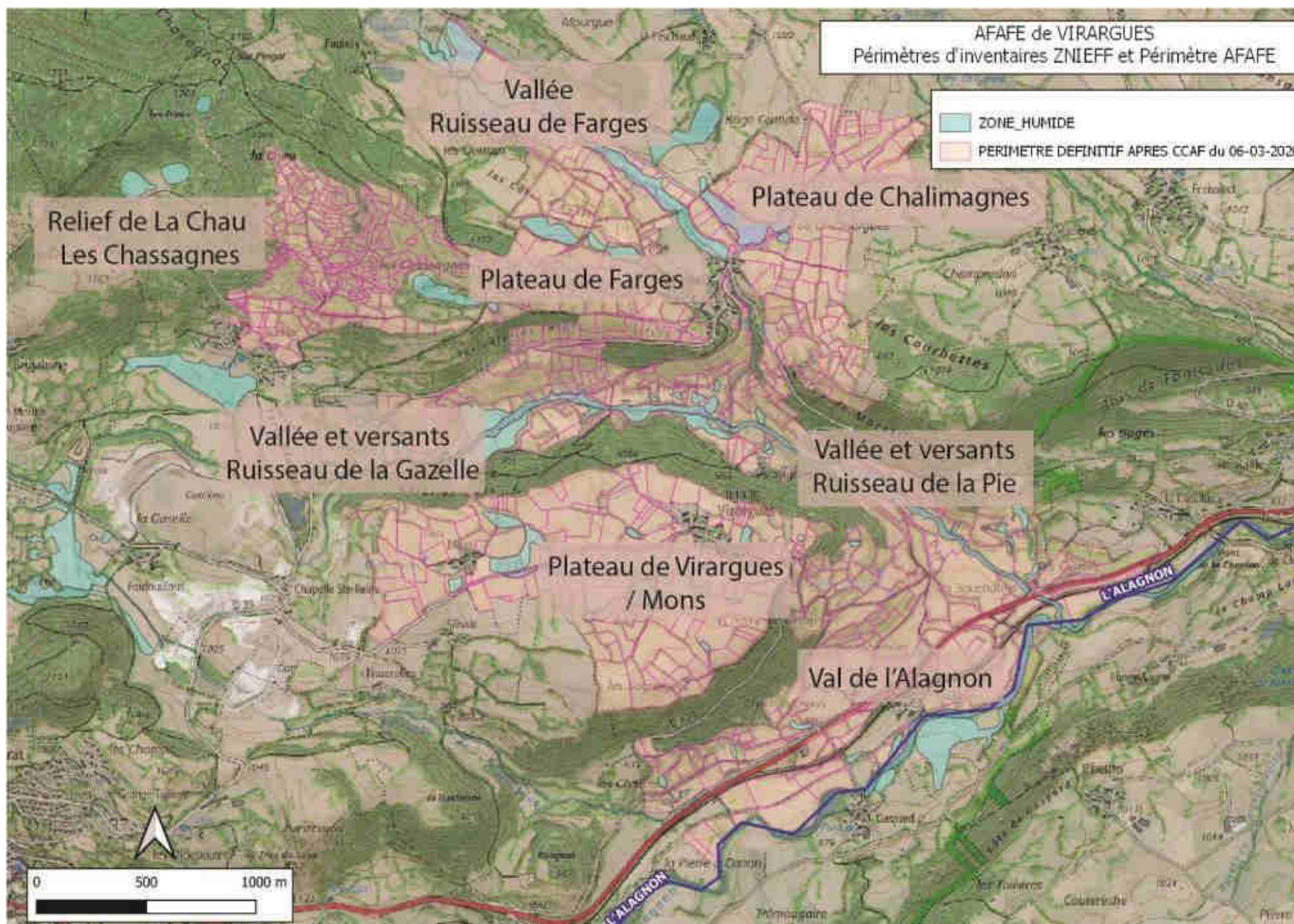
VII.4.2. NOTE METHODOLOGIQUE – ACTUALISATION DE L’ETAT INITIALE DANS LE CADRE DE L’ETUDE D’IMPACT AFAFE – ARTEMISIA 2021/2022

Dans le cadre cette mission d’actualisation de l’état initial du périmètre AFAFE de Virargues, nous avons procédé à la réalisation de relevés phytosociologiques au sein de biotopes homogènes et représentatifs de la diversité des habitats du territoire. Notre effort s’est porté sur certains habitats des zones humides, les pelouses des parcours et les prairies naturelles fauchées.

VII.4.3. REPARTITIONS DES HABITATS NATURELS AU SEIN DES 9 SECTEURS DISTINCTS DU PERIMETRE AFAFE

Le périmètre AFAFE de Virargues est marqué par un fort gradient altitudinal mais aussi par une topographie très contrastée marquée par des pentes hétérogènes qui peuvent dépasser 20 %. Ainsi, tandis que les coteaux pentus exposés au sud sont très séchant, les fonds de vallée sont marqués par un fort engorgement en eau. Naturellement, les modes de gestions agricoles qui sont pratiqués sur le territoire résultent grandement de tous ces paramètres physiques. Cette diversité du milieu physique au sein du périmètre AFAFE, combiné à des modes de gestions agricoles adaptés, explique le panel d’habitats naturels rencontrés au sein de ce territoire. Avant une présentation synthétique de tous les habitats naturels recensés au sein du périmètre AFAFE, nous avons souhaité décrire chaque sous-secteur identifié au sein du périmètre AFAFE en listant les principaux habitats qui la caractérise. **9 sous-secteurs** ont été ainsi identifiés.

➤ Carte de localisation des 9 sous-secteurs



VII.4.3.1. Secteur « Clavières » et plaine alluviale de l'Alagnon

Caractéristiques :

La plaine alluviale de l'Alagnon, autour du hameau de Clavières, se caractérise par l'existence de parcelles agricoles couvertes de prairies naturelles de fauches de l'étage montagnard (860 m d'altitude en moyenne) bordées de haies et de murets. Nous sommes ici au sein d'un paysage bocager avec au centre du val, les ripisylves continues des berges de l'Alagnon, lesquelles comptent de grands et volumineux peupliers noirs. Il y a de nombreux arbres à cavité.

Ces parcelles sont de taille moyenne à grande dans l'ensemble. Quelques petites parcelles sont cependant présentes notamment en crête de berge de l'Alagnon. La topographie est relativement plane. Ces parcelles sont mécanisables.

Le val est situé en zone inondable et quelques zones humides liées au lit majeur et inondées saisonnièrement sont présentes ainsi que quelques zones humides liées au lit mineur de ruisselets et de sources situées en pied de terrasses alluviales.



Rivière Alagnon et son boisement alluvial d'aulne, de frêne et de peuplier (code Corine : 44.32) et prairie naturelle de fauche inondable (code Corine : 38.22)

Liste des habitats - Secteur « Clavières » et plaine alluviale de l'Alagnon					
Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Lit des rivières : Zone à truites	24.12	C2.21			Modéré
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Communautés a Reine des prés et communautés associées (Mégaphorbiaies)	37.1	E5.412	ZH	6430	Fort
Prairies humides eutrophes	37.2	E3.4	ZH		Modéré
Pâtures mésophiles continues	38.11	E2.11			Faible
Pâtures méso-hygrophiles continues	38.11	E2.11	ZH		Modéré
Prairies mésophiles de fauches de plaine	38.22	E2.22		6510-4 : Prairies fauchées collinéennes à sub-montagnardes mésohygrophiles	Fort
Prairies méso-hygrophiles de fauches de plaine	38.22	E2.22	ZH		Fort
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Fort
Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide	44.32	G1.21	ZH	91 EO * Prioritaire Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	Très fort
Bois marécageux d'aulnes	44.91	G1.4	ZH		Modéré
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

Secteur « La Chau » et « Les Chassagnes »

Caractéristiques :

Zone de relief de l'étage montagnard marqué par des fortes pentes. Le parcellaire se caractérise par l'existence de parcours bovins situés dans un environnement forestier (principalement des boisements de pins). Les parcelles sont de faible taille, pentues et parsemées de blocs rocheux. Elles sont également bordées ou jalonnées de talus, de murets, de haies et de lisières. A cela s'ajoutent des difficultés d'accès avec des chemins à forte déclivité et souvent étroits. Ces parcelles sont par conséquent pas ou peu mécanisables. Certaines petites parcelles pas ou peu accessibles, isolées du siège de l'exploitation, sont encore exploitées par le seul biais d'accords et d'échanges informels. Mais ces accords ne constituent pas de solution pérenne du point de vue du foncier ou du patrimoine. Pour ces parcelles il y a donc un risque fort de déprise à court terme. D'autres parcelles sont déjà en cours d'abandon. On y constate alors une tendance à la progression des plantes caractéristiques des ourlets (Fougères aigles, Brachiopode penné ...) ou des plantes des manteaux forestiers (Noisetiers, Pruneliers, Aubépines, semis naturels de pins sylvestres...). Ainsi, dans ce secteur, et du fait de la déprise agricole en cours, les parcelles de pelouses fleuries montagnardes très riches en insectes, sont gagnées par la friches.



Fourrés de noisetiers colonisant des pelouses montagnardes à nard

Pelouses montagnardes basiclines semi-arides en contexte bocager



Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Broussailles forestières décidues	31.8D	G5.61			Faible
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Landes à Genêts des plaines et des collines à Cytisus scoparius	31.8411	F3.141			Faible
Lande à fougères	31.86	E5.3			Faible
Clairières forestières	31.87	G5.8			Faible
Fourrés de noisetiers	31.8C	F3.17			Faible
Prairies humides eutrophes	37.2	E3.4	ZH		Modéré
Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	34.32	E1.26		6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Fort
Pâtures mésophiles continues	38.11	E2.11			Faible
Prairies à fourrages des montagnes	38.23	E2.3		6520-1 : Prairies fauchées montagnardes et sub-alpines du Massif Central	Fort
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Fort
Chênaies acidiphiles	41.5	G1.81			Faible
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré



Pré-bois pacager mais en cours de fermeture par la fougère aigle et le noisetier.

VII.4.3.2. Secteur des hautes terrasses de l'Alagnon (« Barbouti », « Champ del Bos », « Les Gibernies ») et plaine aval du « Ruisseau de la Pie » (« les Souchaires »)

Caractéristiques :

Située à la limite de la plaine alluviale de l'Alagnon incluant à l'est la plaine alluviale aval du ruisseau de la Pie, avec les versants escarpés du plateau de Virargues, cette zone agricole est dédiée aux prairies fourragères naturelles, parfois temporaires. La limite nord-ouest de cette zone est délimitée par la lisière des boisements de hêtres et de pins qui recouvrent les plus fortes pentes des « côtes » du plateau de Virargues et des « côtes de Marcillac » vers l'est. Les parcelles agricoles sont bordées de haies arborescentes parfois doublées de murets et/ou de talus. Le paysage est donc bocager. La déclivité des parcelles est plus ou moins forte suivant que l'on situe au contact de la plaine alluviale de l'Alagnon ou en pied de versant escarpé. La déclivité penche vers le sud-est. Globalement ces prairies restent mécanisables. La taille du parcellaire est ici tout à fait correcte avec des parcelles de taille déjà moyenne à grande. A l'approche des fortes pentes des versants, la taille des parcelles diminue. Pour ces petites parcelles, et compte-tenu de leur caractère parfois isolé du reste de l'exploitation, subsiste donc un risque fort de déprise à court terme. On y constate alors une tendance à la progression des plantes caractéristiques des ourlets (Fougères aigles, Brachiopode penné ...).



Prairie mésophile fauchées en contexte bocager avec, au premier plan une source captée et une zone humide localisée. A droite, ruisseau de la Pie avec sa ripisylve.

Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Broussailles forestières décidues	31.8D	G5.61			Faible
Lit des rivières : Zone à truites	24.12	C2.21			Modéré
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Lande à fougères	31.86	E5.3			Faible
Clairières forestières	31.87	G5.8			Faible
Fourrés de noisetiers	31.8C	F3.17			Faible
Communautés a Reine des prés et communautés associées (Mégaphorbiaies)	37.1	E5.412	ZH	6430	Fort
Prairies humides eutrophes	37.2	E3.4	ZH		Modéré
Prairie à canche Cespiteuse	37.213	E3.413	ZH		Modéré
Pâtures mésophiles continues	38.11	E2.11			Faible
Pâtures méso-hygrophiles continues	38.11	E2.11	ZH		Modéré
Prairies mésophiles de fauches de plaine	38.22	E2.22		6510-4 :Prairies fauchées collinéennes à sub-montagnardes mésohygrophiles	Fort
Prairies méso-hygrophiles de fauches de plaine	38.22	E2.22	ZH		Fort
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Fort
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible
Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide	44.32	G1.21	ZH	91 EO * Prioritaire : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	Très fort
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré
Friches	87.2	E5.1			Faible

VII.4.3.3. Secteur « les côtes de Farges sud », « Les côtes de Marssillac », et les côtes des « Coustounes » (sous Virargues)

Caractéristiques : Zone de versants escarpés qui encadrent le « Ruisseau de la Pie » et le « Ruisseau de la Gaselle ». Ces pentes en exposition sud à sud-ouest sont certes situées à l'étage montagnard, mais l'exposition leur confère une ambiance chaude et sèches en période estivale.

Le parcellaire se caractérise par l'existence de parcours bovins situés dans un environnement forestier. Les parcelles sont de faible taille, pentues et parsemées de blocs rocheux. Elles sont également bordées ou jalonnées de talus, de murets, de haies et de lisières. A cela s'ajoutent des difficultés d'accès avec des chemins à forte déclivité et souvent étroits. Ces parcelles ne sont pas mécanisables. Certaines petites parcelles pas ou peu accessibles, isolées du siège de l'exploitation, sont encore exploitées par le seul biais d'accords et d'échanges informels. Mais ces accords ne constituent pas de solution pérenne du point de vue du foncier ou du patrimoine. Pour ces parcelles il y a donc un risque fort de déprise à court terme. D'autres parcelles sont déjà en cours d'abandon. On y constate alors une tendance à la progression des plantes caractéristiques des ourlets (Fougères aigles, Brachiopode penné ...) ou des plantes des manteaux forestiers (Noisetiers, Pruneliers, Aubépines, semi naturels de pins sylvestres...). Ainsi, dans ce secteur, et du fait de la déprise agricole en cours, les parcelles de pelouses montagnardes fleuries et ensoleillées très riches en insectes, sont gagnées par la friches.



Photos ci-dessus : Pelouses basiques semi-arides pâturées et fourrés de prunelier

Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Broussailles forestières décidues	31.8D	G5.61			Faible
Groupements des affleurements et rochers érodes alpins	36.2	H3.6		8230-2	Modéré
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Landes à Genêts des plaines et des collines à Cytisus scoparius	31.8411	F3.141			Faible
Lande à fougères	31.86	E5.3			Faible
Clairières forestières	31.87	G5.8			Faible
Fourrés de noisetiers	31.8C	F3.17			Faible
Pelouses sempervirentes sur dalle rocheuse	34.114	E1.114		6110-1	Très fort
Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	34.32	E1.26		6210	Fort
Prairies de fauches sub-montagnardes	38.3	E2.23			Fort
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Fort
Chênaies acidiphiles	41.5	G1.81			Faible
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible
Plantation de conifères indigènes	83.311	G3.F1			Faible
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

VII.4.3.4. Secteur plaine alluviale de « Ruisseau de la Gaselle »

Caractéristiques : Le ruisseau de la Gaselle s'écoule dans le fond d'une étroite vallée très encaissée globalement orientée est-ouest. Ce ruisseau aux écoulements vifs est bordé de manière continue par des boisements rivulaires d'aulnes et de frênes, avec parfois quelques grands peupliers noirs. De part et d'autre s'étendent des prairies naturelles montagnardes pour la plupart gorgées d'eau et des zones de bas-marais. Ces zones humides sont pour l'essentiel liées au lit mineur et au lit majeur du ruisseau

et sont inondées quasiment en permanence. Des zones humides de pentes existent également au contact des versants escarpés.

Ces prairies humides et bas-marais sont mis en pâture mais certaines parcelles de prairies les moins humides et les prairies mésophiles sont également fauchées.

Ces prairies naturelles de fauches de l'étage montagnard (900 m d'altitude en moyenne) sont bordées de haies et de murets. Les ripisylves et les lisières forestières toujours très proches confèrent à ce paysage une ambiance bocagère marquée. Il y a de nombreux arbres à cavité. Les parcelles sont ici de taille moyenne à petite dans l'ensemble. Plusieurs propriétés sont traversées par le ruisseau. Les parcelles ainsi mises en pâture permettent un accès libre au ruisseau pour le bétail qui vient s'y abreuver en différents points. Les points de franchissement du ruisseau par le bétail sont très nombreux et les divagations dans le lit dès lors permises. Les eaux vives sont néanmoins troubles car chargées en particules terreuses. Les dépôts vaseux sont nombreux et les dépôts algaux sur les cailloux abondants.



Fond plat de la vallée du ruisseau de la Gaselle avec vaste nappe de Scirpe des bois, de prairies à joncs acutiflore, d'ourlet de ruisseau à hautes herbes et de bois d'aulne

Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Lit des rivières : Zone à truites	24.12	C2.21			Modéré
Communautés a Reine des prés et communautés associées (Mégaphorbiaies)	37.1	E5.412	ZH	6430	Fort
Prairies humides eutrophes	37.2	E3.4	ZH		Modéré
Prairie à canche Cespiteuse	37.213	E3.413	ZH		Modéré
Prairies à Jonc épars	37.217	E3.417	ZH		Modéré
Prairies à Scirpe des bois	37.219	E3.419	ZH		Modéré
Prairies à Jonc acutiflore	37.22	E3.42	ZH		Modéré
Pâtures méso-hygrophiles continues	38.11	E2.11	ZH		Modéré
Prairies à fourrages des montagnes	38.23	E2.3		6520-1 : Prairies fauchées montagnardes et sub-alpines du Massif Central	Fort
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Fort
Chênaies acidiphiles	41.5	G1.81			Faible
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible
Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide	44.32	G1.21	ZH	91 EO * Prioritaire : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	Très fort
Bois marécageux d'aulnes	44.91	G1.4	ZH		Modéré
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

VII.4.3.5. Secteur du plateau de Virargues et de Mons

Caractéristiques :

Ce secteur correspond aux terrains agricoles qui coiffent le plateau autour du village de Virargues. Ce plateau est délimité par les versants très escarpés de la vallée de l'Alagnon au sud, ceux du vallon du ruisseau de la Pie à l'est, et enfin les versants de la vallée du Ruisseau de la Gaselle au nord.

Le parcellaire agricole se compose de parcelles de culture, d'autres de prairies temporaires, mais aussi de prairies naturelles et des tourbières typiques des combes à neige avec sourcins. Les pentes sont ici faibles. Sur ce secteur de plateau, où les parcelles agricoles atteignent des tailles honorables, la tendance déjà ancienne, reste à l'agrandissement de la taille du parcellaire.

Les parcelles agricoles sont ici bordées de haies arborescentes ou arbustives, parfois doublées de murets et/ou de talus. Le paysage est donc bocager. Les lisières forestières des versants escarpés boisés, bordent cette entité ce qui vient renforcer le caractère bocager du paysage du plateau.



Zone humide de la tourbière du Lac de Mons en bordure sud du village de Virargues colonisée par un peuplement *Eleocharis palustris*. A droite, prairie mésophile de fauche en contexte bocager. De petites dépressions sont occupées par des prairies à Canche cespiteuse.

Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Prairies humides eutrophes	37.2	E3.4	ZH		Modéré
Prairie à canche Cespiteuse	37.213	E3.413	ZH		Modéré
Prairies à Jonc épars	37.217	E3.417	ZH		Modéré
Prairies de fauches sub-montagnardes	38.3	E2.23		6510-4 :Prairies fauchées collinéennes à sub-montagnardes mésohygrophiles	Fort
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Fort
Mare et roselière basse	53.14	C3.24	ZH		Modéré
Peuplement de grandes laïches	53.21	D5.21	ZH		Modéré
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

VII.4.3.6. Secteur du plateau des « Plaines de Chalinargues »

Caractéristiques :

Ce secteur correspond aux terrains agricoles qui coiffent le plateau au nord du village de Farges. Ce plateau est délimité par les versants très escarpés du vallon du ruisseau de la Pie au sud, et la plaine alluviale de la vallée du Ruisseau de Farges au sud-ouest.

Le parcellaire agricole se compose de parcelles de culture, d’autres de prairies temporaires, mais aussi de prairies naturelles montagnardes et quelques surfaces de prairies humides. Les pentes sont ici faibles. Sur ce secteur de plateau, où les parcelles agricoles atteignent des tailles honorables, la tendance déjà ancienne, reste à l’agrandissement de la taille du parcellaire.

Les parcelles agricoles sont le plus souvent ici bordées de haies arbustives, parfois doublées de murets et/ou de talus. **Le paysage est largement ouvert.** A l’approche des « côtes de Marssillac », les parcelles réduisent en taille et sont bordées de haies arborescentes. Le paysage est donc bocager. Les lisières forestières des versants escarpés boisés, bordent ce secteur ce qui vient renforcer le caractère bocager. La déclivité est faible et orientée vers le sud-ouest.



Culture extensives et prairie mésophile de fauche en contexte bocager. De petites dépressions sont occupées par des prairies à Canche cespiteuse

Intitulé de l’habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Prairie à canche Cespiteuse	37.213	E3.413	ZH		Modéré
Prairies de fauches sub-montagnardes	38.3	E2.23		6510-4 :Prairies fauchées collinéennes à sub-montagnardes mésohygrophiles	Fort
Chênaies acidiphiles	41.5	G1.81			Faible
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible
Culture extensive	82.3				Faible
Plantation de conifères indigènes	83.311	G3.F1			Faible
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

VII.4.3.7. Secteur plaine alluviale de « Ruisseau de Farges »

Caractéristiques :

Le ruisseau de Farges s'écoule sur le plateau de Farges dans un axe nord-ouest / sud-est. Son lit méandre à plus de 1030 m d'altitude dans vallon peu encaissé globalement orientée est-ouest. L'ambiance est donc montagnarde. Ce ruisseau aux écoulements vifs est bordé par des boisements rivulaires d'aulnes glutineux et quelques frênes. De part et d'autre s'étendent des prairies naturelles montagnardes pour la plupart gorgées d'eau et des zones de bas-marais. Ces zones humides sont pour l'essentiel liées au lit mineur et au lit majeur du ruisseau. Vers la partie amont, des zones humides de pentes existent également au contact des versants.

Ces prairies humides et bas-marais sont mis en pâture mais certaines parcelles de prairies les moins humides et les prairies mésophiles sont également fauchées. Les haies entre les parcelles restent peu nombreuses dans ce secteur du val. Le ruisseau sert historiquement de limite de propriété. Ses berges sont clôturées. L'abreuvement du bétail se fait par le biais d'aménagement en berge de type descente aménagées. Ainsi, les divagations du bétail dans le lit du ruisseau sont-ils réduits.

On relève la présence de 5 passages à gué en travers du lit du ruisseau de Farges. Ces passages à gué occasionnent des désordres hydromorphologiques et écologiques.



Fond plat de la vallée du ruisseau Farges avec vaste nappe de Scirpe des bois, de prairies à jonc acutiflore, d'ourlet de ruisseau à hautes herbes et de boisement rivulaire d'aulne

Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Lit des rivières : Zone à truites	24.12	C2.21			Modéré
Communautés a Reine des prés et communautés associées (Mégaphorbiaies)	37.1	E5.412	ZH	6430	Fort
Prairies humides eutrophes	37.2	E3.4	ZH		Modéré
Prairies à Scirpe des bois	37.219	E3.419	ZH		Modéré
Prairies à Jonc acutiflore	37.22	E3.42	ZH		Modéré
Pâtures méso-hygrophiles continues	38.11	E2.11	ZH		Modéré
Prairies à fourrages des montagnes	38.23	E2.3		6520-1 : Prairies fauchées montagnardes et sub-alpines du Massif Central	Fort
Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide	44.32	G1.21	ZH	91 EO * Prioritaire : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	Très fort
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

VII.4.3.8. Secteur « les côtes d'Auxillac » et « Les côtes de Farges nord »,

Caractéristiques :

Zone de versants qui surplombent le « Ruisseau de Farges ». Les parcelles de ce versant sont situées à l'étage montagnard et orientées au nord. La zone est couverte essentiellement de parcours bovins et de rares prairies naturelles fourragères. Certaines parcelles atteignent des tailles importantes, tandis que de petites parcelles pas ou peu accessibles, isolées du siège de l'exploitation, sont encore exploitées par le seul biais d'accords et d'échanges informels. Toutes les parcelles sont bordées de haies parfois doublées de talus ou de murets. Le paysage est donc bocager. Les lisières forestières des crêtes et des hauts de versant boisés, bordent ce secteur ce qui vient renforcer le caractère bocager.

La déclivité est faible à modéré et orientée vers le nord.

Des chemins piétonniers, trop étroits pour un usage agricole moderne, sillonnent ces côtes. Ils sont bordés de longs murets de pierres sèches au charme indéniable.



Parcours à pelouses pâturées baselines montagnardes semi-arides jonchés de pierre et de fourrés d'aubépine. A droite, parcelles de prairies pâturées mésophiles et humide à grands joncs. Quelques rares prairies de fauches montagnardes, en contexte bocager.

Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Landes à Genêts des plaines et des collines à Cytisus scoparius	31.8411	F3.141			Faible
Clairières forestières	31.87	G5.8			Faible
Fourrés de noisetiers	31.8C	F3.17			Faible
Pelouse médio-européenne sur débris rocheux	34.11	E1.11		6110-1 Prioritaire	Très fort
Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	34.32	E1.26		6210	Fort
Prairie à canche Cespiteuse	37.213	E3.413	ZH		Modéré
Prairies à Jonc acutiflore	37.22	E3.42	ZH		Modéré
Pâtures mésophiles continues	38.11	E2.11			Faible
Prairies de fauches sub-montagnardes	38.3	E2.23		6510-4 :Prairies fauchées collinéennes à sub-montagnardes mésohygrophiles	Fort
Prairies à fourrages des montagnes	38.23	E2.3		6520-1 : Prairies fauchées montagnardes et sub-alpines du Massif Central	Fort
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Fort
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

VII.4.3.9. Les espaces boisés

Source - **CESAME** : Etude d'Aménagement Foncier commune Virargues - Volet Environnement - 2019.

Actualisation de l'état initial Artemisia Environnement – 2021-2023

Peuplement forestier au niveau de la commune de Virargues

Les espaces boisés, privés et publics, sont omniprésents sur les versants de la vallée de l'Alagnon et sur les secteurs d'altitude. Ils couvrent de vastes surfaces sur l'ensemble des reliefs du nord-ouest de Virargues (Grand Bois et la Chaux) et sur les versants de la vallée de la Gaselle, de la vallée Pie et celle de l'Alagnon. Le puy situé au sud du village de Foufouilloux est également entièrement boisé.

Il s'agit principalement de boisement de feuillus plantés ou spontanés et de boisements mixtes comprenant à la fois des essences feuillues et des essences résineuses. Sur d'autres secteurs où la topographie est plus régulière, on observe très peu de forêt excepté quelques rares terres agricoles colonisées par le boisement spontané.

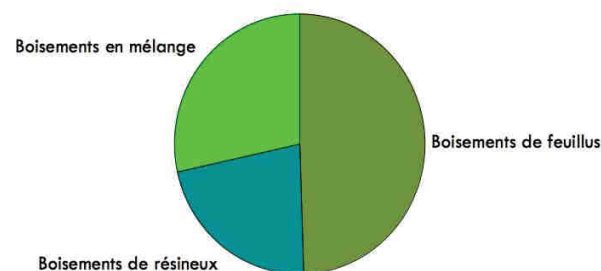
En tout, les forêts représentent près de 255 ha soit un quart du territoire mais il faut ajouter les secteurs boisés qui servent de pâturages extensifs soit environ 60 ha.

Vue sur le versant boisé rive droite de la vallée du ruisseau de la Gaselle et le village de Virargues, depuis les Chassagnes.



Surfaces boisées en hectares issues du plan de l'occupation du sol (CESAME)

Terrain Cesame	Boisements de feuillus	Boisements de résineux	Boisements en mélange	Coupes de bois	Surface totale
Zone d'étude (en hectare)	122,3	54,5	70,3	7,2	254,3
Proportion	48,1%	21,4%	27,6%	2,8%	100%



Liste des habitats forestiers et habitats connexes observés sur la commune de Virargues					
Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE N 2000	Enjeux
Broussailles forestières décidues	31.8D	G5.61			Faible
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Landes à Genêts des plaines et des collines à Cytisus scoparius	31.8411	F3.141			Faible
Lande à fougères	31.86	E5.3			Faible
Clairières forestières	31.87	G5.8			Faible
Fourrés de noisetiers	31.8C	F3.17			Faible
Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Fort
Chênaies acidiphiles	41.5	G1.81			Faible
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible

Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide	44.32	G1.21	ZH	91 EO * Prioritaire : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	Très fort
Bois marécageux d'aulnes	44.91	G1.4	ZH		Modéré
Plantation de conifères indigènes	83.311	G3.F1			Faible
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré

(Fougères aigles, Brachiopode penné ...) ou des plantes des manteaux forestiers (Noisetiers, Pruneliers, Aubépines, semi naturels de pins sylvestres...). Ainsi, dans ce secteur, et du fait de la déprise agricole en cours, les parcelles de pelouses montagnardes fleuries et ensoleillées très riches en insectes, sont gagnées par la friches.

Signalons quelques parcelles de pins sylvestres vers les Chassagnes.

Peuplement forestier au niveau du périmètre de l'AFAFE de Virargues

Dans le cadre de cette opération d'aménagement foncier, la Commission Communale d'Aménagement Foncier a décidé de ne pas inclure les surfaces boisées dans les parcelles échangées, et donc de les exclure du périmètre.

Si quelques parcelles boisées sont malgré tout incluses çà et là au périmètre AFAFE, l'essentiel des zones boisées que nous avons relevé au sein du périmètre AFAFE correspondent le plus souvent à des zones de pré-bois laissées en pâture au bétail. On les observe notamment dans les secteurs de fortes pentes des « côtes de Farges sud », « des côtes de Marsillac », et des côtes des « Coustounes », et secteurs d'Auxillac.

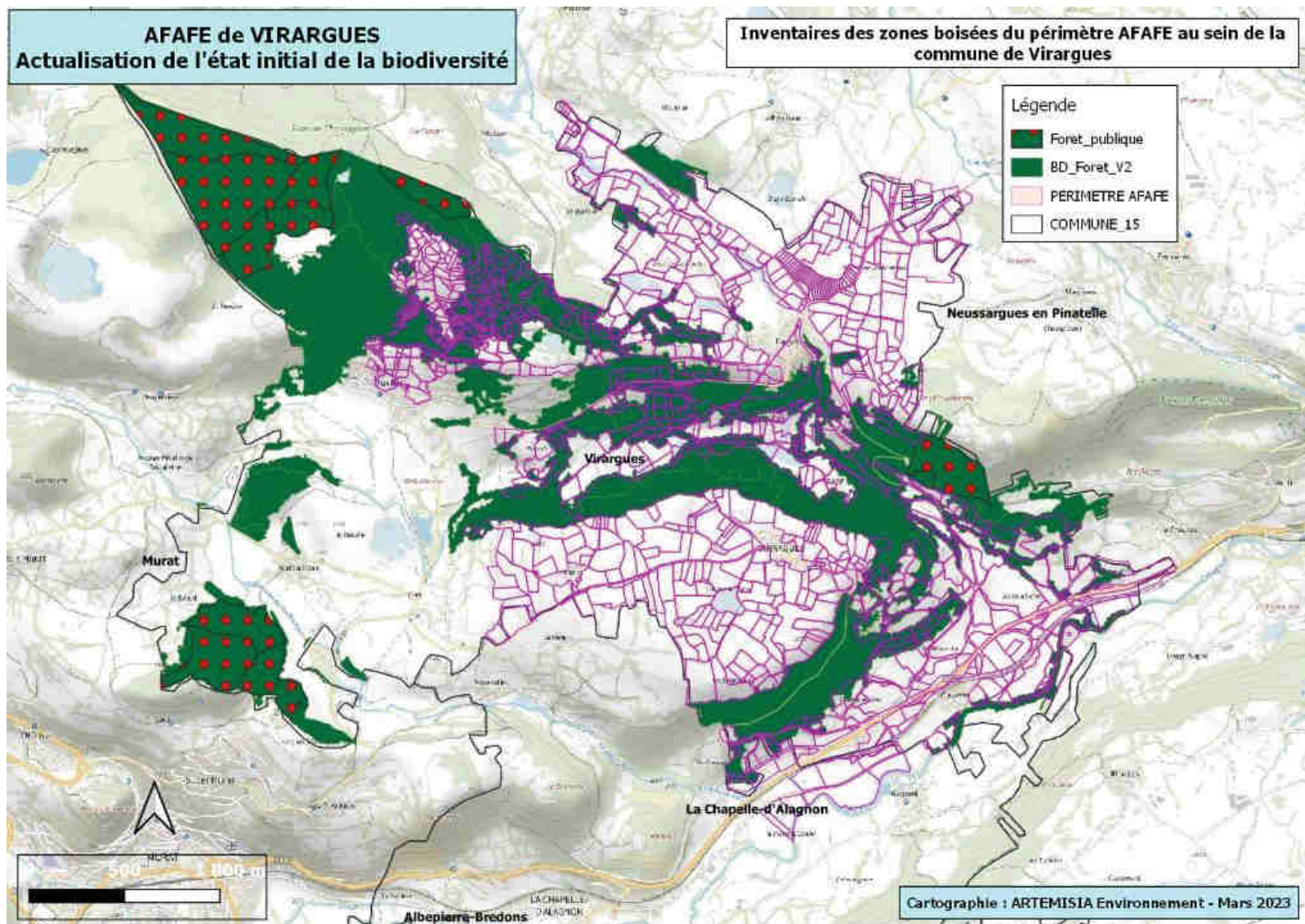
Le parcellaire se caractérise par l'existence de parcours bovins situés dans un environnement forestier. Les parcelles sont de faible taille, pentues et parsemées de blocs rocheux. Elles sont également bordées ou jalonnées de talus, de murets, de haies et de lisières. A cela s'ajoutent des difficultés d'accès avec des chemins à forte déclivité et souvent étroits. Ces parcelles ne sont pas mécanisables. Certaines petites parcelles pas ou peu accessibles, isolées du siège de l'exploitation, sont encore exploitées par le seul biais d'accords et d'échanges informels. Mais ces accords ne constituent pas de solution pérenne du point de vue du foncier ou du patrimoine. Pour ces parcelles il y a donc un risque fort de déprise à court terme. D'autres parcelles sont déjà en cours d'abandon. On y constate alors une tendance à la progression des plantes caractéristiques des ourlets



Ci-dessus, aux Chassagnes, exemple d'ancien parcours aujourd'hui pratiquement abandonné et gagnés peu à peu par la lande à fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) puis, par les fourrés spontanés de noisetiers (*Corylus avellana*).

La commune de Virargues ne disposant pas de document d'urbanisme, aucun boisement n'est protégé à ce titre.

- Cartographie de la répartition des surfaces boisées au sein de la commune de Virargues et du périmètre AFAFE



Les Forêts anciennes

Forêts anciennes des parcs naturels du Massif central

Les réflexions sur la trame écologique de l'Auvergne et du Massif central ont mis en évidence le rôle majeur des milieux forestiers pour la biodiversité. Parce qu'ils concentrent au total 64 % de la forêt du Massif central et abritent une grande diversité d'espèces végétales et animales liées aux écosystèmes forestiers anciens ou matures, les Parcs naturels régionaux et le Parc national des Cévennes, au travers de l'IPAMAC, ont souhaité dès 2015 identifier les forêts présumées anciennes sur 12 territoires.

Ce projet, financé par l'Union Européenne, le Fonds national d'aménagement et de développement du territoire et 4 régions (Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Nouvelle Aquitaine et Occitanie), a nécessité préalablement un partage des ambitions et des méthodes, aux côtés du Conservatoire botanique national du Massif central, de l'Institut national de l'information géographique et forestière, de l'Office national des forêts et du Centre national de la propriété forestière.

La **méthode** appliquée pour identifier et caractériser les forêts anciennes des Parcs naturels du Massif central **repose sur une comparaison diachronique**. Dans un premier temps, une base de données géographique a été créée sur chaque territoire à partir **des cartes de l'état-major produites entre 1825 et 1866. Ces cartes militaires, assez précises (échelle au 1:40000) et complètes (couverture nationale), ont été réalisées à la période de « recul maximal » des forêts**, juste avant l'exode rural et la déprise agricole. Leur digitalisation a constitué le socle d'analyse qui permet dans un second temps la **comparaison avec les espaces boisés cartographiés de nos jours** (sur la base des informations détenues par l'IGN), c'est-à-dire sur un pas de temps d'environ 150 ans. De cette comparaison, les cartographes distinguent les espaces forestiers présents au XIX^{ème} siècle et encore de nos jours, ceux disparus (défrichement,

urbanisation, infrastructure...) et ceux créés de toute pièce (reboisement de terres agricoles suite à leur abandon ou à leur plantation...).

Ainsi, à partir des 595 000 ha de forêts vectorisées à partir des cartes de l'état-major, par comparaison aux 1 639 000 ha de forêts cartographiées aujourd'hui, 504 000 ha de forêts ont été identifiées comme état probablement anciennes sur les territoires des Parcs selon l'étude (I) rendue publique par les Parcs.

La cartographie précise des forêts présumées anciennes, selon une méthodologie partagée a permis de comparer les situations de tous ces territoires mais aussi de décrire la situation foncière et sylvicole des forêts anciennes. En outre, elle aura contribué à l'émergence d'un partage de connaissances, d'enjeux, de méthodes et de projets entre les forestiers, les historiens et les écologues du Massif central.

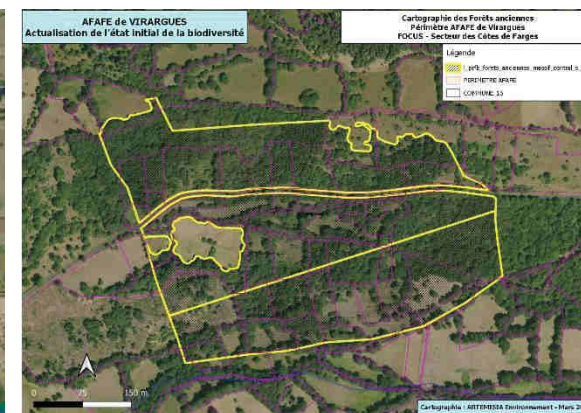
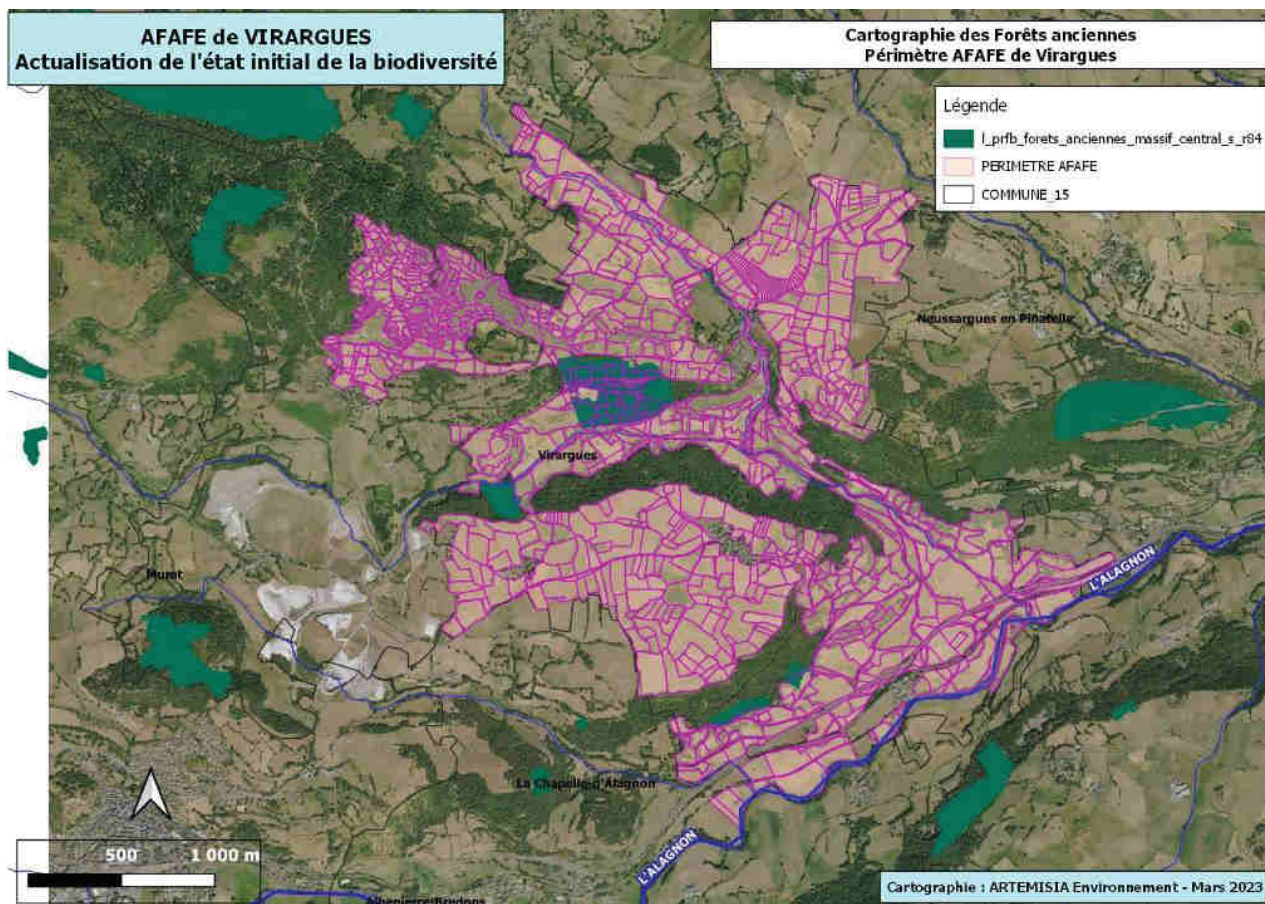
Forêts anciennes présentes au sein du périmètre AFAFE de Virargues

Des parcelles cartographiées comme forêts anciennes dans cet atlas sont présentes au sein du périmètre AFAFE de Virargues.

Le plus gros ensemble de parcelles se trouve de part et d'autre de la route D39 menant de Murat au hameau de Farges. Ces boisements occupent donc une partie du versant escarpé rive gauche du vallon du ruisseau de la Gaselle. Cependant, ce secteur ne correspond pas vraiment à une forêt. Nous sommes plutôt en présence d'une mosaïque de parcelles de prairies naturelle de pente, de parcelles pâturées de type pré-bois, et de quelques bosquets. L'ensemble correspond à un espace semi-ouvert de type bocager mais très dense. Les arbres des haies et des lisières peuvent être âgés mais surtout offrir de nombreuses cavités pour la faune sauvage. **Depuis près de 150 ans, ce secteur a donc toujours été densément couverts d'arbres.**

D'autres boisements anciens sont présents sur la commune, et positionnés en bordure immédiate du périmètre AFAFE. Dans ces secteurs, quelques parcelles effectivement concernées par l'AFAFE peuvent se superposer à ces boisements.

- Carte des îlots des forêts anciennes et focus sur l'îlot des Côtes de Farges



VII.4.3.10. Le réseau de haies bocagères

A- Introduction et approche théorique des rôles du bocage

La commune de Virargues est une commune rurale de moyenne montagne dont l'économie agricole est tournée vers l'élevage. Si les boisements denses occupent les versants les plus escarpés orientés vers le nord, l'essentiel du territoire communal est occupé par des parcours ou des prairies de fauches. Traditionnellement sur ces zones d'herbage, les parcelles sont bordées de haies champêtres. Ensemble elles dessinent un paysage semi-ouvert de type bocage.

Définition : Bocage. Selon le dictionnaire Larousse, le Bocage désigne un assemblage de parcelles (champs ou prairies), de formes irrégulières et de dimensions inégales, limitées et closes par des haies vives bordant des chemins (plus ou moins creux). L'habitat y est généralement dispersé.

B- Physionomie type d'une haie champêtre

Les espèces végétales dominantes sont toutes des phanérophytes de plus ou moins grande taille. Les lianes leurs sont associées. Dans le cortège des plantes herbacées on retrouve des géophytes communes des sous-bois, des hémicryptophytes et quelques annuelles.

Symbole	Synusies
th :	- Synusie de plantes herbacées annuelles,
hc	- Synusie de plantes herbacées vivaces,
Ch	- Synusie de chaméphytes, (hauteur moyenne de végétation : 1 à 2 m)
b	- Synusie arbustive basse, (hauteur moyenne de végétation : 4 m)
B	- Synusie arbustive haute (hauteur moyenne de végétation : 8 m)
a	- Synusie arborée basse (hauteur moyenne de végétation : 16 m)

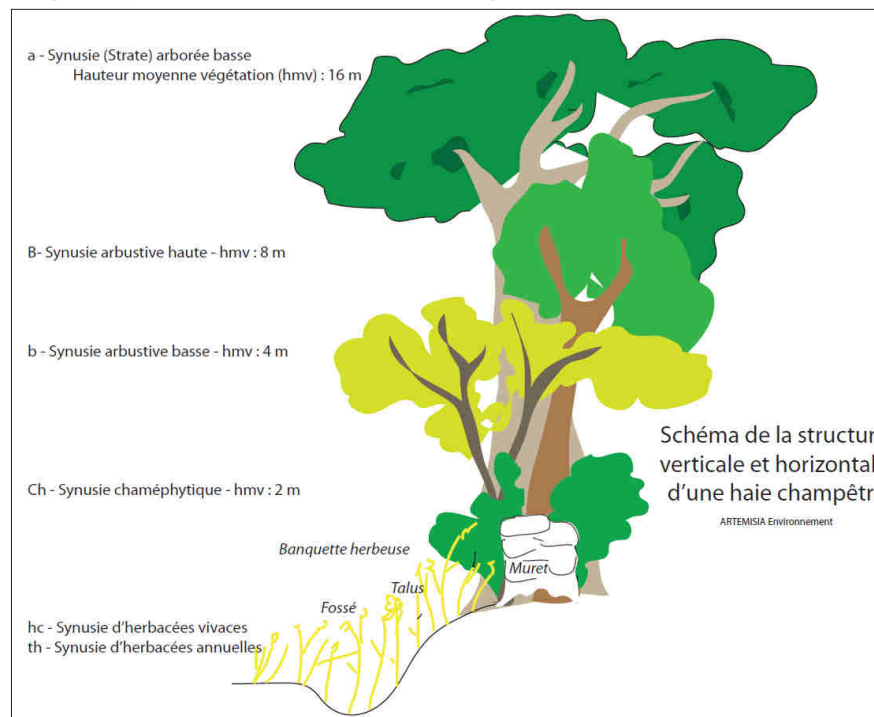


Schéma type d'une haie champêtre bien structurée verticalement et horizontalement

C- Les différents types de haies au sein du périmètre AFAFE

On distingue différents types de haies, selon leur structure (verticale et horizontale), leur composition, leur localisation, et les fonctions écologiques qu'elles remplissent.

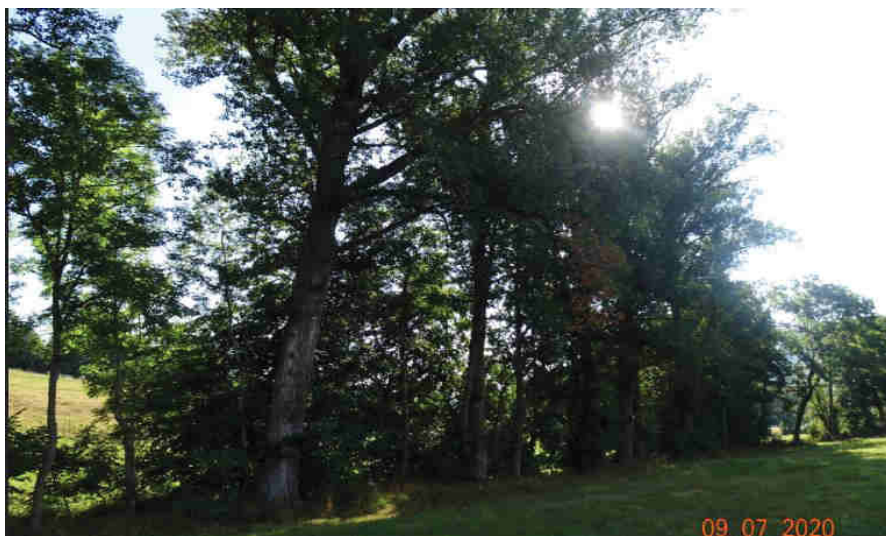
Ces différents types de haies ont été répartis en 5 types distincts suivant la complexité de leur structure verticale.

a- Type 1 : Haies arborées multi-strates à houppiers continus

Ce type de haie arborée présente une structure verticale complexe de trois à quatre **synusies** ligneuses (que l'on peut rapprocher des **strates** de la phytosociologie sigmatiste), auxquelles s'ajoutent une synusie de lianes, une de plantes herbacées vivaces et parfois une synusie d'herbacées annuelles :

Les haies les mieux conservées de cette catégorie présentent l'aspect d'un rideau continu de houppiers, recouvrant un emboîtement de plusieurs synusies. A la complexité de cette structure verticale peut s'ajouter celle de la structure horizontale.

L'organisation horizontale se singularise par une largeur au sol souvent supérieure à 2 mètres, la présence d'une banquette herbeuse non fauchée. Parfois encore, l'axe médian de la haie est matérialisé par la présence d'un muret qui participe à cette complexité. Des talus, petits ou importants, et parfois encore des fossés peuvent être présents. Ces haies très fournies revêtent alors l'aspect d'une double lisière forestière.



Ci-dessus : Haie champêtre multi strates, à houppiers continus et nombreuses classes d'âge pour les arbres – Val du Ruisseau de la Pie.

Dans ce type de haie, la **synusie arborée** est composée d'arbres de haute tige, pouvant monter jusqu'à 16 mètres de haut. Parfois 20 m dans le val de l'Alagnon. On relève alors la prédominance du **Chêne pédonculé** (*Quercus robur*) et du **Frêne commun** (*Fraxinus excelsior*), deux essences de lumière, mais aussi bien souvent du **hêtre** (*Fagus sylvatica*). Parfois du **Peuplier noir** (*Populus nigra*) dans le Val de l'Alagnon. Le diamètre du tronc est souvent supérieur à 50 cm et concernant les peupliers noirs, le diamètre peut atteindre ou dépasser le mètre. On note également la présence du **Merisier** (*Prunus avium*), et dans une moindre mesure de **l'Erable sycomore** (*Acer pseudoplatanus*), de **l'Erable champêtre** (*Acer campestre*) du **Boulot** (*Betula verucosa*), parfois encore du **Noyer** (*Juglans regia*).

La **synusie arbustive haute** (hauteur moyenne de 8 mètres) se compose d'arbres « en devenir » et d'arbustes de grande taille comme le **Noisetier** (*Corylus avellana*) ou encore le **Houx** (*Ilex aquifolium*)...

Dans la **synusie arbustive basse** (hauteur moyenne de 2 à 4 mètres) on note la présence d'arbustes de petite taille comme le **Genêt à balais** (*Cytisus scoparius*), **l'Aubépine** (*Crataegus monogyna*), le **Prunelier** (*Prunus spinosa*), le **fusain** (*Euonymus europaeus*) mais aussi de ronciers, et autres lianes telles que le **chèvrefeuille** et le **lierre**. Ce dernier peut envelopper généreusement certains chênes. Ce sont autant d'éléments favorables à l'accueil de très nombreuses espèces animales.

Ce type de haie recèle toutes les classes d'âges d'arbre, ce qui garantit une bonne régénération et donc ses chances de pérennité dans le temps.

b- Type 2 : Alignements continu d'arbres associés à une seule strate arbustive basse

Haies très proche de la précédente mais dans lesquelles la strate arborée est discontinue tandis que la strate arbustive ne présente pas d'interruption. C'est un des types les plus fréquents. Ce type de haie correspond à un stade régressif de la haie multi-strate à houppiers plus ou moins continus. Le rôle de brise-vent de la haie est fortement amoindri du fait de l'absence de rideau ligneux intermédiaire.



Haies arborées multi-strates à houppiers discontinus dans le secteur du plateau de Virargues

c- Type 3 : Alignements d'arbres (houppiers plus ou moins discontinus) dépourvu de manteau arbustif

Ce type de haie reste physionomiquement dominé par une synusie arborée, composée bien souvent de **Frêne commun**, parfois de **Chêne pédonculé** (*Quercus robur*) de haute tige. Ces arbres, plus ou moins espacés les uns des autres, dessinent un alignement discontinu de houppiers, mais dépourvu des manteaux arbustifs habituels. Les synusies arbustives hautes et basses sont en effets absentes dans ce type de haies.

Cet aspect découle du mode de gestion et d'entretien sévère opéré par les agriculteurs. Ce mode de gestion ne favorise pas le maintien d'une diversité de classes d'âges parmi les arbres, ce qui risque, finalement, de compromettre la régénération, et donc la pérennité de la haie dans le paysage. De plus, le rôle de *brise vent* devient passablement réduit. Ces haies restent cependant déterminantes dans le paysage.



Ci-dessus : Simple alignement de grands arbres dépourvu de toutes strates arbustives hautes ou basses – Val de l'Alagnon.

d- Type 4 : Haie arbustive haute

La haie arbustive haute se compose d'arbustes de grande taille que l'on observe dans le manteau des haies arborées, ainsi que de jeunes arbres en devenir, et qui ensemble, constituent la strate dominante. La hauteur moyenne ne dépasse pas les 8 mètres. Quelques arbres peuvent être présents çà et là.

Ce type de haie possède également une strate arbustive basse, qui n'excède pas les 3 mètres de haut, et souvent encore une strate épissure, composée de buissons épineux et de ronciers. Ainsi, la structure verticale reste complexe même si les gros arbres sont absents ou minoritaires. Les fonctions de brise-vent sont bonnes compte tenu de la densité et de l'homogénéité du rideau végétal. Les arbustes à baies et les ronces y sont particulièrement abondants, ce qui constitue une ressource alimentaire pour l'avifaune hivernante.

Leur emprise au sol est souvent bien moindre que celle de la haie arborée, leur structure horizontale moins complexe.

Reliquat de haie dans la plaine alluviale du ruisseau de la Gaselle.



e- Type 5 : Haie arbustive basse épineuse

Ces haies étaient sans doute peu communes jadis dans le paysage. Stade régressif ultime de la haie avant sa disparition future, ces haies sont le plus souvent constituées d'une seule strate de buissons bas, où le **prunelier** (*Prunus spinosa*) est une des plantes les plus abondantes. D'autres arbustes appartenant au même cortège sont présents comme l'**Aubépine** (*Crataegus monogyna*) ou la **Ronce** (*Rubus fruticosus*), le **Fusain** (*Euonymus europeus*).



Ci-dessus : haie arbustive basse monostrate dans la plaine de Chalinargues, où ce type de haie est majoritaire et dessine un bocage fortement dégradé.

L'intérêt de ces haies reste minime, tant au niveau paysager qu'écologique. Leur fonction de *brise vent* est nulle. Leur seul intérêt : la présence d'arbustes à baies dont se nourrissent certains animaux, et notamment les oiseaux. Dans une moindre mesure, elles peuvent jouer un rôle de corridor biologique pour certaines espèces peu spécialisées. Ces haies accueillent la nidification des Pie-grièches, passereaux des paysages semi-ouverts. Toutefois, lorsque ce type de haie se trouve disposé perpendiculairement à la pente, cela contribue à la régulation hydraulique et à limiter les phénomènes d'érosion des sols. Au sein du périmètre AFAFE leur linéaire est estimé à 4 750 m.

D- Rôles des haies et risques liés à leur disparition :

* Rôles des haies (cf. tableau ci-après) :

Les haies jouent 5 principaux rôles qui garantissent l'équilibre d'un territoire :

- rétention des sols,
- régulation de l'eau,
- effet brise-vent et régulation du climat,
- maintien d'une biodiversité et corridor biologique,
- rôle paysager.

Ces 5 rôles sont favorables à :

- **l'environnement** : maintien des rôles environnementaux primordiaux pour un bon équilibre écologique : corridor biologique, biodiversité, régulation hydrique, lutte contre les pollutions, rétention des berges,

...

- le **Paysage** : mise en valeur des éléments fixes du paysage, cadre de vie, ...

- mais également à **l'agriculture** :

- * amélioration de la production animale (protection des troupeaux contre les intempéries) et de la production végétale (effet brise-vent, meilleure circulation de l'eau dans le sol),
- * préservation des qualités agronomiques des sols (rétention des sols et préservation des sources).

Au vu de ces 5 rôles, **certaines haies sont essentielles**:

- **les haies brise-vent, composées de 3 étages d'arbres et arbustes** et implantées perpendiculairement aux vents dominants. Elles brisent le vent, abritant ainsi les animaux et les cultures. De plus, ces haies ralentissent la vitesse du vent dans les bourgs et hameaux boisés.

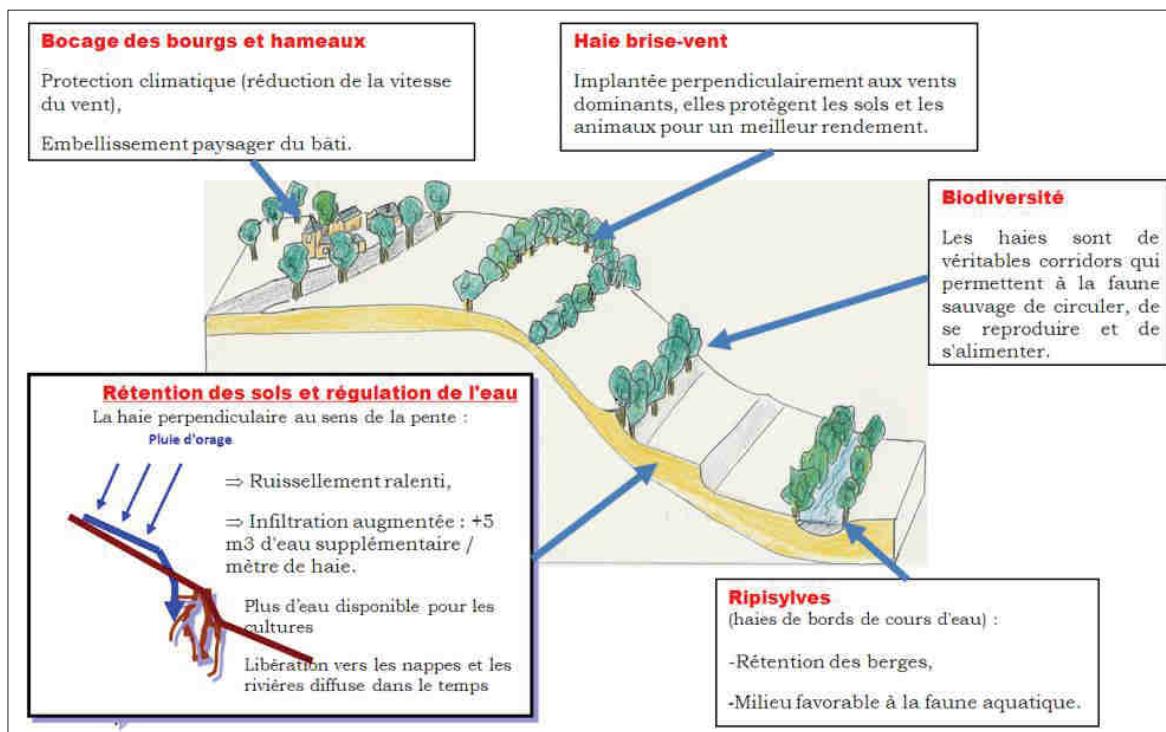
- **Les haies implantées perpendiculairement au sens de la pente** luttent efficacement contre l'érosion et ralentissent le ruissellement des eaux de pluies (notamment les pluies violentes d'orage).

- **Les ripisylves** sont d'une efficacité indéniable pour retenir les berges. De plus, elles jouent un rôle épurateur de l'eau et sont très favorables à la faune sauvage.

- **Les longues haies pluristratifiées**, véritables abris et corridors pour la faune sauvage. Il s'agit de veiller à conserver des continuités entre ces haies pour préserver des corridors continus.

- **Les haies, alignements d'arbres ou bosquets** qui structurent le paysage:
 - le réseau arboré qui relie les zones bâties à la végétation support,
 - les haies qui soulignent les caractéristiques d'un paysage (voirie, relief),

- les bosquets, parfois utilisés comme pâture pour les animaux.



➤ *Tableau de synthèse sur les différents rôles des haies dans le paysage bocager*

ROLES DES HAIES VIS-A-VIS DE :	
L'AGRICULTURE	L'ENVIRONNEMENT
<u>EFFET BRISE-VENT</u>	
<i>Une haie brise-vent est implantée perpendiculairement aux vents dominants. Elle est composée de divers arbres et arbustes qui ralentissent le vent sur 15 à 20 fois sa hauteur.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> * Abri pour les animaux. * Moindre piétinement de l'herbe lors des pluies car les animaux se regroupent derrière la haie et circulent peu dans la parcelle. * protection des cultures (moins dessèchement des plantes, rendement augmenté). 	<ul style="list-style-type: none"> * Effets bénéfiques sur le climat régional (augmentation de la pluviométrie) * Ralentissement de la vitesse du vent au-dessus des zones habitées (ex : le vent est diminué de 70 à 40 km/h en passant sur un réseau bocager dense).
<u>EFFETS SUR L'EAU</u>	
<i>Deux types de haies sont importantes :</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - les ripisylves le long des ruisseaux. - les haies implantées perpendiculairement au sens de la pente. 	
LES RIPISYLVES et haies de zones humides.	
<ul style="list-style-type: none"> * Maintien très efficace des berges. Ex : une haie de Saule de 20 ans résiste 4 fois plus à l'arrachement de la berge qu'un enrochement. * Les haies situées en ceinture de zone humide assainissent la parcelle en drainant une partie de l'eau de la zone humide. Cela signifie que l'exploitation de la parcelle est facilitée : l'agriculteur peut rentrer plus tôt dans sa parcelle au printemps. 	<ul style="list-style-type: none"> * elles favorisent la vie aquatique (en augmentant le taux d'Oxygène dissous dans l'eau indispensable pour les poissons et en offrant abri et nourriture pour la faune aquatique), * Epurateur à nitrates et pesticides. Ex : une ripisylve de 20 m de large absorbe 70 à 100 % des nitrates et phosphates qui ruissellent vers la rivière. Une haie située en ceinture de zone humide dénitrifie 70 à 100 % des nitrates de la zone humide.
HAIES IMPLANTEES PERPENDICULAIREMENT AU SENS DE LA PENTE	
<i>Lutte contre l'érosion : stabilisation des sols en zone de pente.</i>	
<i>Ralentissement du ruissellement des eaux de pluies et meilleure infiltration de l'eau en profondeur = effet STOCK à l'échelle d'un bassin versant.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> * Moindre érosion des sols (éolienne, hydrique ou mécanique) en zone de cultures * augmentation des réserves en eau du sol disponible pour les cultures (rendement augmenté) * Assainissement des zones humides au printemps 	<ul style="list-style-type: none"> Impact positif sur la régulation du débit des cours d'eau (effet tampon) et augmentation des réserves des nappes phréatiques. * Lutte contre les pollutions : les racines captent les engrais (nitrates) excédentaires et les pesticides.
<u>EFFETS SUR LA FAUNE SAUVAGE :</u>	
<i>Zone d'abri, de nourriture et de refuge pour la faune sauvage. Zone de transition entre les milieux (un corridor arboré facilite la circulation des animaux entre 2 milieux)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - effets positifs sur les populations de faune sauvage prédatrice des ravageurs de cultures. (ex : un renard mange 6000 campagnols/ an). 	<ul style="list-style-type: none"> -richesse spécifique -équilibre écologique -populations de petit gibier augmentées,
<u>AUTRES ROLES DES HAIES</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Revenu économique (production de bois, ...) - Production de fourrage d'appoint (été). 	<ul style="list-style-type: none"> - Rôle paysager

E- Notion de réseau bocager

L'appellation "réseau bocager" désigne l'ensemble des formations arborées "hors forêt", c'est-à-dire les haies, les alignements d'arbres, les bosquets et les arbres isolés. Ces éléments boisés se structurent en réseaux. Ils constituent une composante essentielle d'un territoire en jouant des rôles agricoles, environnementaux et paysagers essentiels.



Ci-dessus, vue sur le réseau bocager aux abords du village de Virargues depuis les crête des Chassagnes en venant d'Auxillac. On distingue clairement la densité du maillage bocager sur ce secteur et la continuité qui existe entre les haies champêtres, les alignement d'arbres et les lisières de bois.

Le réseau bocager est particulièrement vulnérable lors des opérations d'aménagement foncier. En effet, l'objectif d'un aménagement foncier est d'améliorer la structure foncière en agrandissant les parcelles agricoles et en améliorant la desserte, ce qui implique souvent une réduction du réseau bocager pour des raisons d'élargissement de voirie et d'arasement de haies sur les nouvelles parcelles.

Afin de limiter les conséquences environnementales et agricoles de cette réduction du réseau bocager, il est nécessaire de réfléchir à une préservation suffisante de ce réseau lors des opérations d'aménagements fonciers. Pour cela il s'agit d'identifier les haies majeures d'un territoire et de définir des objectifs de préservation.

* Risques liés à la disparition du réseau arboré :

Les risques liés à l'arasement des haies sont différents selon chaque territoire. En effet, l'importance des 5 rôles fondamentaux des haies est appréciée en fonction des caractéristiques géomorphologiques, pédoclimatiques et touristique ou résidentielle du territoire.

- *en zones de pente* (à l'échelle d'un bassin versant), la suppression des haies perpendiculaires au sens de la pente risque d'entraîner une augmentation de l'érosion des sols et de détériorer la régulation hydrique à l'échelle du bassin versant. Cela aurait pour conséquences le tarissement de sources, l'ensablement des ruisseaux et des barrages, l'augmentation du risque de crues et la diminution du débit d'étiage.
- *en zone périphérique de bâti*, l'arasement des haies entraînerait une dénaturation directe et brutale du paysage pour les habitants,
- *en zone de plateau*, l'enlèvement de haies entraînerait une augmentation de la vitesse du vent, avec pour conséquences une diminution du bien-être animal et une augmentation de l'évapotranspiration des cultures. Cela signifie donc une moindre production, donc perte économique pour l'exploitant. De plus, à l'échelle communale, voire régionale, on aboutit à une modification des conditions climatiques.
- et globalement, quelle que soit la zone, araser les haies signifie appauvrir la biodiversité (perte de corridor écologique, de sites de reproduction ou de repos, d'aires d'alimentation, etc.). Cela se traduit par un impact fort sur certaines espèces (notamment avifaune et chiroptères, très dépendants du bocage) et la disparition de certains équilibres écologiques.

Limiter ces risques signifie préserver et protéger sur le périmètre d'étude des linéaires boisés dont le rôle est majeur.

F- Les différents secteurs bocagers du périmètre AFAFE de Virargues

Au sein du périmètre AFAFE de Virargues, on distingue plusieurs secteurs bocager, marqués par des différences de densités de maillage, de composition floristique, de la structure verticale et horizontale.

- La zone bocagère du Val de l'Alagnon
- La zone bocagère des vallons affluents,
- La zone bocagère des côtes
- La zone bocagère du plateau de Virargues et de Mons
- La zone bocagère des plaines de Chalinargues et de la Chau.

➤ La vallée du lit majeur de l'Alagnon

La plaine alluviale de l'Alagnon, autour du hameau de Clavières, se caractérise par l'existence de parcelles agricoles couvertes de prairies naturelles de fauches de l'étage montagnard (860 m d'altitude en moyenne). Ces parcelles sont de taille moyenne à grande dans l'ensemble. Quelques petites parcelles sont cependant présentes notamment en crête de berge de l'Alagnon. La topographie est relativement plane. Ces parcelles sont mécanisables.

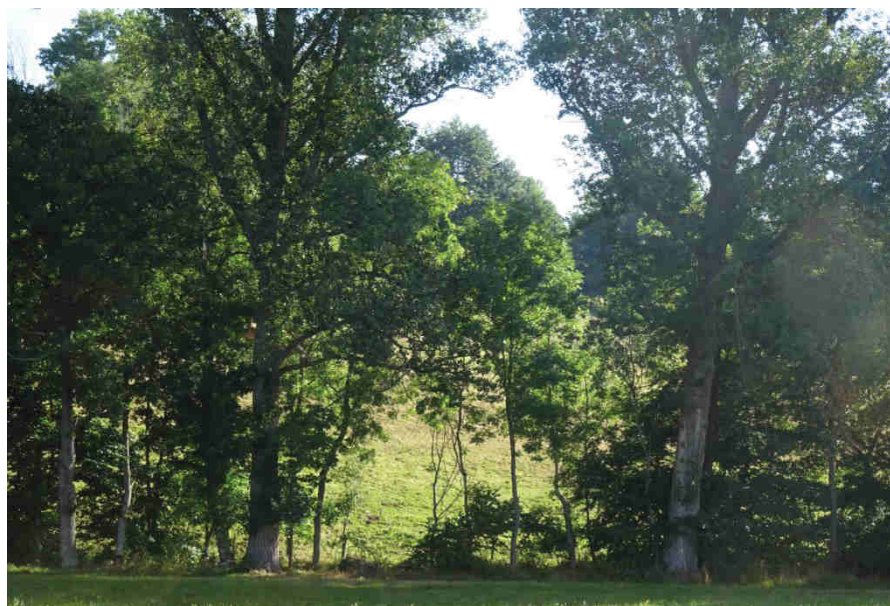
Le val est situé en zone inondable et quelques zones humides liées au lit majeur et inondées saisonnièrement sont présentes ainsi que quelques zones humides liées au lit mineur de ruisselets et de sources situés en pied de terrasses alluviales.

Ces prairies sont bordées de haies champêtres et de murets. Nous sommes ici au sein d'un paysage bocager avec au centre du val, les ripisylves continues des berges de l'Alagnon, lesquelles comptent de grands et volumineux peupliers noirs. Il y a de nombreux arbres à cavité. Les ripisylves, constituent l'élément paysager structurant principal. De par les rôles environnementaux qu'elles jouent (limitation de l'intensité des crues, impact favorable sur la faune aquatique, maintien des berges et filtres à nitrates et pesticides), doivent être conservées. Très nombreuses dans cette vallée, elles.

Le réseau de haies perpendiculaires aux ripisylves dans le lit majeur se compose de haies pour la plupart brise-vent (pluristratifiées) et qui jouent également un rôle de ralentissement des crues, d'où un écrêtage de celles-ci. Certaines de ces haies sont cependant partiellement dégradées au niveau de leur structure verticale. Elles sont la plupart du temps associées à un muret, parfois un fossé, notamment en bord de chemin ou de route.

Préconisation : implantées en secteurs mécanisables, ces haies sont vulnérables lors d'agrandissement de la taille de parcelles, aussi il est préconisé une conservation presque totale (80 % minimum) de ces haies et préservation stricte des ripisylves de l'Alagnon et du ruisseau de la Pie.

Ci-dessous : 3 prises de vue illustrant le bocage de la plaine alluviale de l'Alagnon vers Clavières.



➤ *La zone bocagère des vallons affluents*

Protégées du vent, les vallons du ruisseau de la Gaselle, puis la moitié amont du ruisseau de la Pie se caractérisent par un bas fond plat, étroit, souvent humide drainé par le ruisseau et encadré par des versants plus ou moins pentus.

Le ruisseau de la Gaselle s'écoule dans le fond d'une étroite vallée très encaissée globalement orientée est-ouest. Ce ruisseau aux écoulements vifs est bordé de manière continue par des boisements rivulaires d'aulnes et de frênes, avec parfois quelques grands peupliers noirs. De part et d'autre s'étendent des prairies naturelles montagnardes pour la plupart gorgées d'eau et des zones de bas-marais. Ces zones humides sont pour l'essentiel liées au lit mineur et au lit majeur du ruisseau et sont inondées quasiment en permanence. Des zones humides de pentes existent également au contact des versants escarpés.

Ces prairies humides et bas-marais sont mis en pâture mais certaines parcelles de prairies les moins humides et les prairies mésophiles sont également fauchées.

Ces prairies naturelles de fauches de l'étage montagnard (900 m d'altitude en moyenne) sont bordées de haies et de murets. Les ripisylves et les lisières forestières toujours très proches confèrent à ce paysage une ambiance bocagère marquée. Il y a de nombreux arbres à cavité. Les parcelles sont ici de taille moyenne à petite dans l'ensemble. Plusieurs propriétés sont traversées par le ruisseau. Les parcelles ainsi mises en pâture permettent un accès libre au ruisseau pour le bétail qui vient s'y abreuver en différents points. Les points de franchissement du ruisseau par le bétail sont très nombreux et les divagations dans le lit dès lors permises. Les eaux vives sont néanmoins troubles car chargées en particules terreuses. Les dépôts vaseux sont nombreux et les dépôts algaux sur les cailloux abondants.

Préconisation : implantées en secteurs mécanisables, ces haies sont vulnérables lors d'agrandissement de la taille de parcelles, aussi il est préconisé une conservation presque totale (80 % minimum) de ces haies notamment celles qui sont perpendiculaire à l'axe de la vallée et

préservation stricte des ripisylves du ruisseau de la Gaselle et du ruisseau de la Pie.



➤ *Secteur « les côtes de Farges sud », « Les côtes de Marssillac », et les côtes des « Coustounes » (sous Virargues)*

Ce bocage occupe les zones de versants escarpés qui encadrent le « Ruisseau de la Pie » et le « Ruisseau de la Gaselle ». Ces pentes en exposition sud à sud-ouest sont certes situées à l'étage montagnard, mais l'exposition leur confère une ambiance chaude et sèches en période estivale.

Le parcellaire se caractérise par l'existence de parcours bovins situés dans un environnement forestier. Les parcelles sont de faible taille, pentues et parsemées de blocs rocheux. Elles sont également bordées ou jalonnées de talus, de murets, de haies et de lisières. A cela s'ajoutent des difficultés d'accès avec des chemins à forte déclivité et souvent étroits. Ces parcelles ne sont pas mécanisables. Certaines petites parcelles pas ou peu accessibles, isolées du siège de l'exploitation, sont encore exploitées par le seul biais d'accords et d'échanges informels. Mais ces accords ne constituent pas de solution pérenne du point de vue du foncier ou du patrimoine. Pour ces parcelles il y a donc un risque fort de déprise à court terme. D'autres parcelles sont déjà en cours d'abandon. On y constate alors une tendance à la progression des plantes caractéristiques des ourlets (Fougères aigles, Brachiopode penné ...) ou des plantes des manteaux forestiers (Noisetiers, Pruneliers, Aubépines, semi naturels de pins sylvestres...). Ainsi, dans ce secteur, et du fait de la déprise agricole en cours, les parcelles de pelouses montagnardes fleuries et ensoleillées très riches en insectes, sont gagnées par la friches.

La plupart des parcelles ne sont pas mécanisable. La densité du maillage bocager est très élevée et à tendance même à se densifier encore dans ce contexte de déprise agricole. Dans ce contexte, si l'arrachage de quelques haies ne serait pas problématique, ces zones sont cependant difficilement mécanisables. Aussi, des aménagements de franchissement de ces haies, murets et talus sont sans doute préférables.

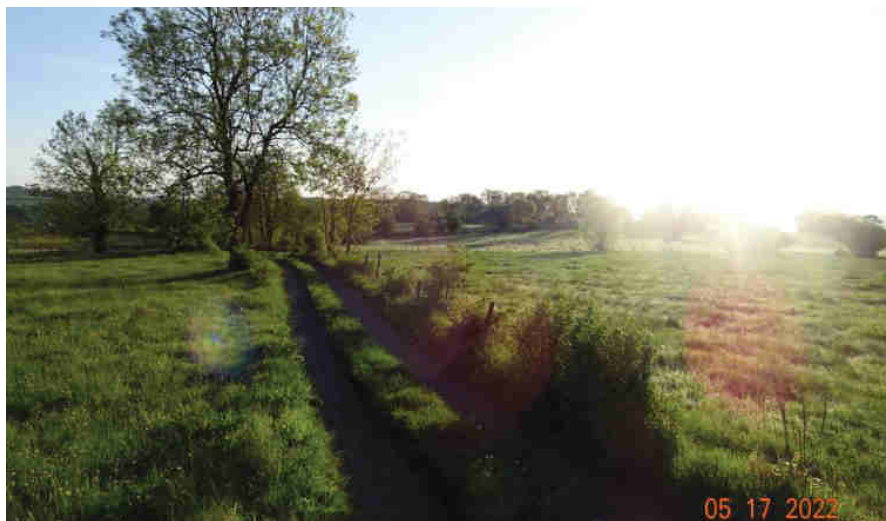


➤ *Secteur du plateau de Virargues et de Mons*

Ce secteur correspond aux terrains agricoles qui coiffent le plateau autour du village de Virargues. Ce plateau est délimité par les versants très escarpés de la vallée de l'Alagnon au sud, ceux du vallon du ruisseau de la Pie à l'est, et enfin les versants de la vallée du Ruisseau de la Gaselle au nord. Au sein de cet espace, la topographie est relativement plane, avec cependant quelques légères ondulations.

Le parcellaire agricole se compose de parcelles de culture, d'autres de prairies temporaires, mais aussi de prairies naturelles et des tourbières typiques des combes à neige avec sourcins. Sur ce secteur de plateau, où les parcelles agricoles atteignent des tailles honorables, la tendance déjà ancienne, reste à l'agrandissement de la taille du parcellaire.

Les parcelles agricoles sont ici bordées de haies arborescentes ou arbustives, souvent doublées de murets et/ou de talus. Le paysage est donc bocager. Les haies arborées majoritairement composées de frênes sont partiellement dégradées, laissant alors la place à des haies arbustives composées de prunelier et d'aubépines. Les lisières forestières des versants escarpés boisés, bordent cette entité ce qui vient renforcer le caractère bocager du paysage du plateau.



➤ *Secteur du plateau des « Plaines de Chalinargues »*

Ce secteur correspond aux terrains agricoles mécanisables qui coiffent le plateau au nord du village de Farges. Ce plateau est délimité par les versants très escarpés du vallon du ruisseau de la Pie au sud, et la plaine alluviale de la vallée du Ruisseau de Farges au sud-ouest.

Le parcellaire agricole se compose de parcelles de culture, d'autres de prairies temporaires, mais aussi de prairies naturelles montagnardes et quelques surfaces de prairies humides. Les pentes sont ici faibles. Sur ce secteur de plateau, où les parcelles agricoles atteignent des tailles honorables, la tendance déjà ancienne, reste à l'agrandissement de la taille du parcellaire.

Les parcelles agricoles sont le plus souvent ici bordées de haies arbustives, parfois doublées de murets et/ou de talus. Les haies arborées rares dans le paysage sont composées de frênes et sont souvent fortement dégradées, laissant alors la place à des haies arbustives composées de prunelier et d'aubépines. **Le paysage est largement ouvert.** A l'approche des « côtes de Marssillac », les parcelles réduisent en taille et sont bordées de haies arborescentes. Le paysage est donc bocager. Les lisières forestières des versants escarpés boisés, bordent ce secteur ce qui vient renforcer le caractère bocager. La déclivité est faible et orientée vers le sud-ouest. Les rares haies présentes sont importantes sur le plan de la rétention des sols ainsi que les talus auxquels elles sont associées. Haies et talus

perpendiculaires aux pentes ont un effet "stock et tampon" au niveau de la circulation de l'eau dans le sol.



➤ Secteur « les côtes d'Auxillac » et « Les côtes de Farges nord »,

Zone de versants qui surplombent le « Ruisseau de Farges ». Les parcelles de ce versant sont situées à l'étage montagnard et orientées au nord. La zone est couverte exclusivement de prairies naturelles fourragères et de parcours bovins. Certaines parcelles atteignent des tailles importantes, tandis que de petites parcelles pas ou peu accessibles, isolées du siège de l'exploitation, sont encore exploitées par le seul biais d'accords et d'échanges informels. Toutes les parcelles sont bordées de haies parfois doublées de talus ou de murets. Le paysage est donc bocager. Les lisières forestières des crêtes et des hauts de versant boisés, bordent ce secteur ce qui vient renforcer le caractère bocager.

La déclivité est faible à modéré et orientée vers le nord.

Des chemins piétonniers, trop étroits pour un usage agricole moderne, sillonnent ces côtes. Ils sont bordés de longs murets de pierres sèches au charme indéniable.



➤ Secteur « La Chau » et « Les Chassagnes »

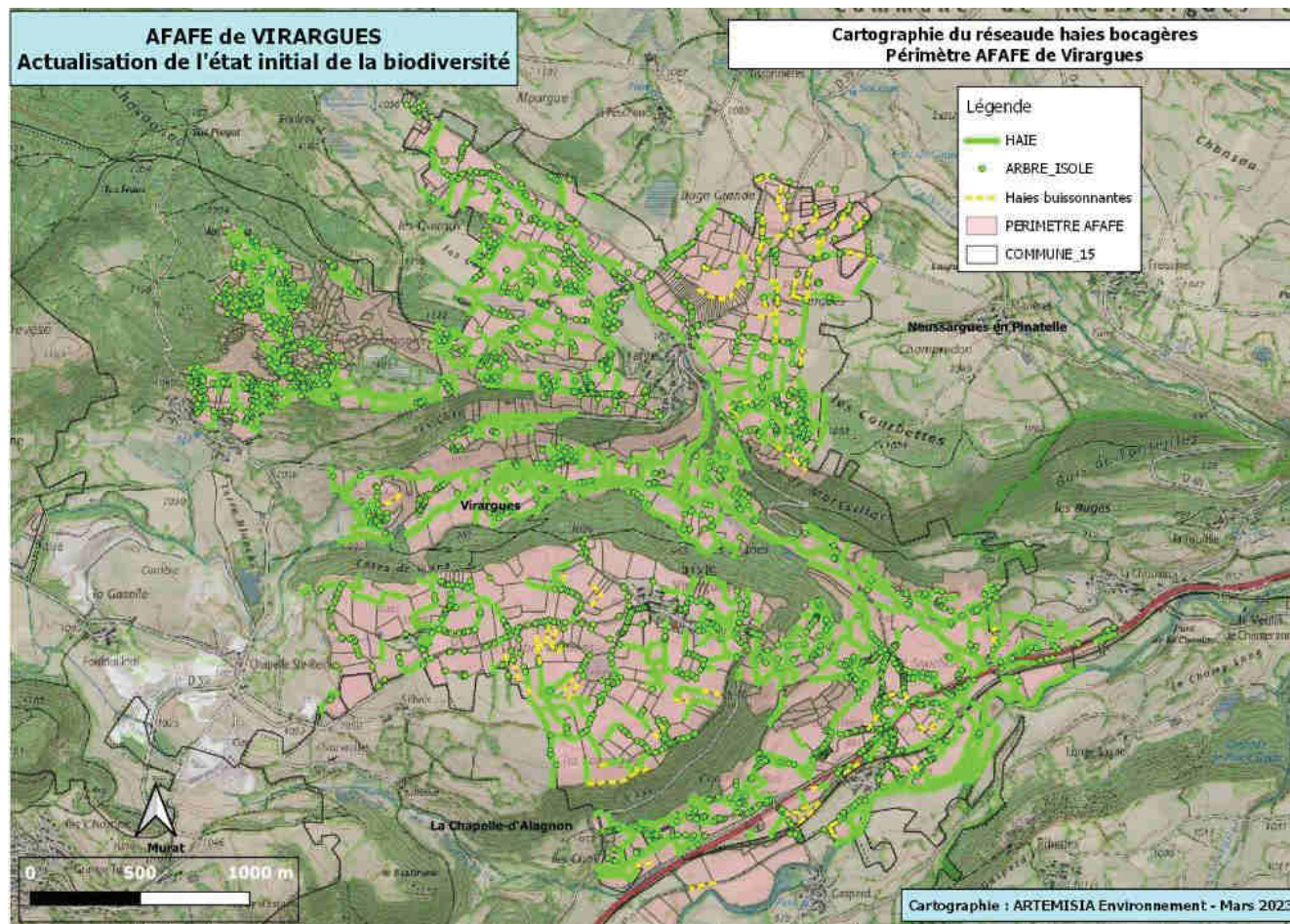
Zone de relief de l'étage montagnard marqué par des fortes pentes. Le parcellaire se caractérise par l'existence de parcours bovins situés dans un environnement forestier (principalement des boisements de pins). Les parcelles sont de faible taille, pentues et parsemées de blocs rocheux. Elles sont également bordées ou jalonnées de talus, de murets, de haies et de lisières. A cela s'ajoutent des difficultés d'accès avec des chemins à forte déclivité et souvent étroits. Ces parcelles sont par conséquent pas ou peu mécanisables. Certaines petites parcelles pas ou peu accessibles, isolées du siège de l'exploitation, sont encore exploitées par le seul biais d'accords et d'échanges informels. Mais ces accords ne constituent pas de solution pérenne du point de vue du foncier ou du patrimoine. Pour ces parcelles il y a donc un risque fort de déprise à court terme. D'autres parcelles sont déjà en cours d'abandon. On y constate alors une tendance à la progression des plantes caractéristiques des ourlets (Fougères aigles, Brachiopode penné ...) ou des plantes des manteaux forestiers (Noisetiers, Pruneliers, Aubépines, semis naturels de pins sylvestres...). Ainsi, dans ce secteur, et du fait de la déprise agricole en cours, les parcelles de pelouses fleuries montagnardes très riches en insectes, sont gagnées par la friches.



Bilan du linéaire par catégories de haies au sein du périmètre AFAFE

Linéaire total au sein du périmètre AFAFE Virargues	nbre	long ml
Haies arborescentes	755	54 994
Alignements d'arbres	65	4 747
Haies buissons bas	76	4 750
Total	886	64 491

- Cartographie du réseau de haies bocagères



F- Classification des haies et alignement d'arbres suivant leur intérêt écologique et/ou paysager

- **CESAME** : Etude d'Aménagement Foncier commune de Virargues - Volet Environnement - 2019.

• Méthodologie

Pour cette étude, chaque haie a été observée sur le terrain et a reçu une note par rapport à ses quatre fonctions principales :

- rôle anti-érosion et vis-à-vis de la circulation de l'eau,
- rôle brise-vent,
- rôle biologique (diversité floristique, gîte et nourriture pour la faune),
- rôle paysager (situation, visibilité,...).

Les meilleures haies, à tous points de vue, sont les haies feuillues arborescentes à houppier continu et strates arbustives denses et à structure horizontale également complexe comprenant un talus bordé d'un fossé et souvent associés à un muret.

La continuité du maillage des haies est aussi essentielle puisqu'elles constituent de véritables corridors écologiques notamment à l'échelle de la parcelle et permettent de relier les zones boisées.

Chaque élément du réseau bocager a ainsi été classé selon 2 groupes :

- les **haies** bocagères d'ordre **PRIORITAIRE** : à préserver impérativement,
- les **haies** bocagères d'ordre **SECONDAIRE** : à conserver autant que possible.

Dans le cadre de l'actualisation de l'état initial, les **haies buissonnantes** ont également été identifiées et cartographiées au sein du périmètre AFAFE. Même si par rapport à une haie arborescente, les fonctions écologiques d'une haie buissonnante sont moindres, ces dernières jouent cependant des rôles écologiques importants en tant que site de ponte et d'alimentation de nombreux insectes et passereaux dont les pie-grièches

grise et écorcheur. De plus, elles sont souvent associées à un talus et/ou un muret et participent en cela, à la régulation des flux hydrauliques. Aussi, nous avons ainsi souhaité accorder une attention à ces reliquats de haies, en particulier dans les secteurs de plateaux où le bocage est partiellement déstructuré (Plateau de Mons, Plaines de Chalinargues),.

➤ *Tableau de synthèse des linéaires par catégories de haies et enjeu associé.*

Enjeux haies	Nombre	Longueur en mètres	Enjeu local
Total	886	64 491	
Haies prioritaires (selon Etude aménagement)	701	52 512	Très fort
Haies secondaires (selon Etude aménagement)	54	2 482	Fort
Alignements d'arbres secondaires	65	4 747	Modéré à fort
Haies buissonnantes	76	4 750	Faible à modéré

• Vue d'ensemble du réseau bocager du périmètre d'étude

La commune de Virargues compte de nombreuses haies arbustives et/ou arborées, marquant les limites des parcelles, les bordures de chemins et de routes. Elles sont très souvent combinées à des murs de pierres sèches qui jouaient historiquement les mêmes fonctions.

Ces haies sont très souvent dominées par des espèces arborescentes comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), plus localement le Chêne (*Quercus robur*) et le Hêtre (*Fagus sylvatica*). L'Aulne (*Alnus glutinosa*) est également bien présent dans les ripisylves le long des cours d'eau. Ces essences sont accompagnées selon les secteurs par des cortèges arbustifs ou herbacés variables et plus ou moins diversifiés : Prunellier (*Prunus spinosa*), Églantier

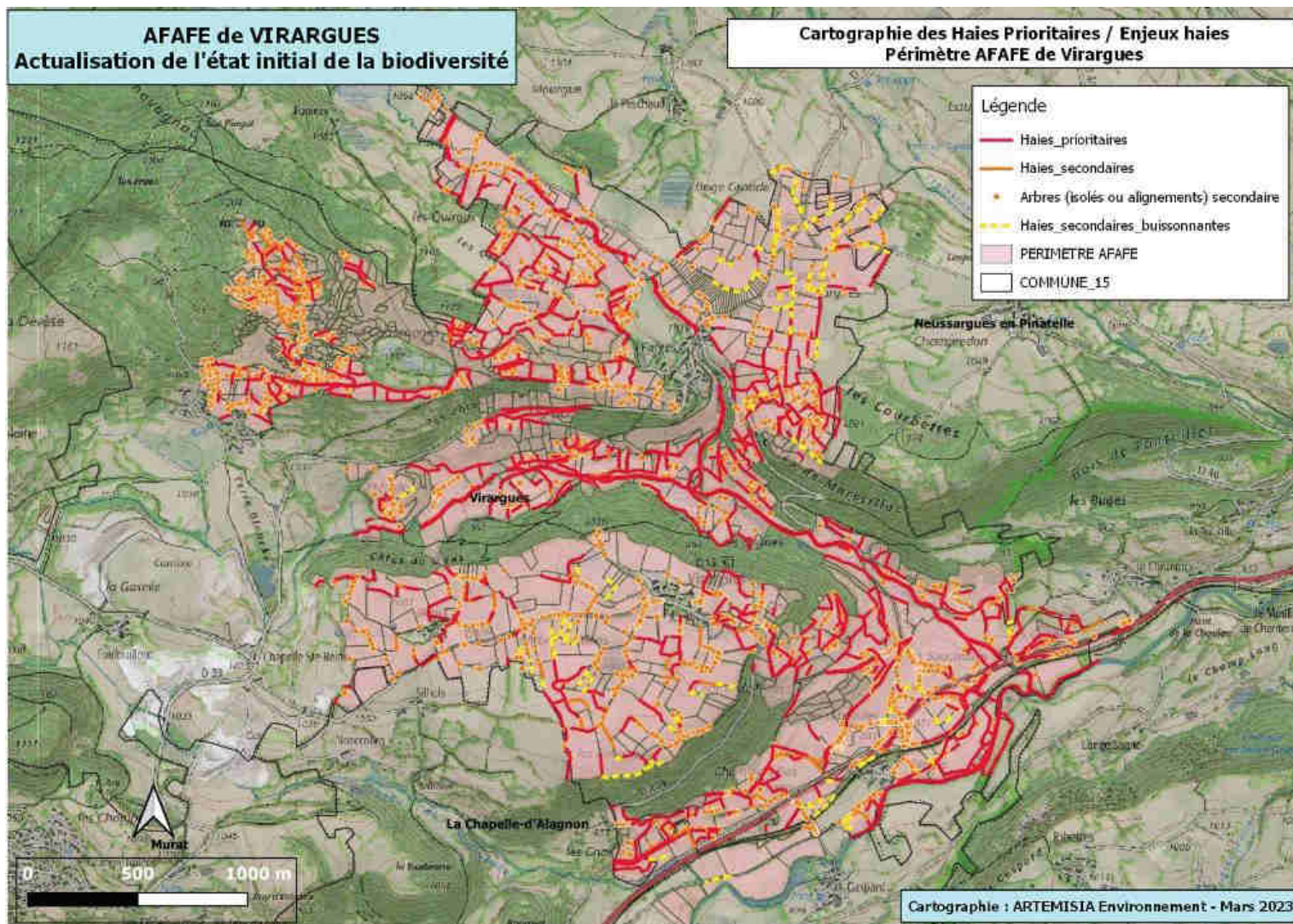
(Rosa g. canina), Aubépine (Crataegus monogyna), Noisetier (Corylus avellana), Ronces (Rubus gr. Fruticosus), Genêt (Cytisus scoparius), Fougères (Pteridium aquilinum).

Conclusion

La variété des essences présentes dans les haies bocagères du périmètre AFAFE offre un intérêt paysager (à chaque microclimat est associé un cortège d'essences) et est favorable à la biodiversité : plus le nombre d'essences est important et plus la capacité d'accueil en matière de faune sauvage du bocage est importante (nombreuses niches écologiques, spectre nutritif étalé dans l'année). Il est donc souhaitable de préserver cette diversité d'essences.

Le bocage est également bien structuré et bien connecté. Cette connectivité est un atout pour la circulation de la faune sauvage qui doit être maintenu. Au sein du périmètre AFAFE, le linéaire de haies arborescentes et d'alignement d'arbres s'élève à 59 741 mètres (pour 820 unités), auxquels s'ajoutent 4 750 m de haies buissonnantes (76 unités). Ainsi, au sein du **périmètre AFAFE de 550 ha**, le linéaire de haies toutes catégorie confondue s'élève à **64 491 ml**.

- Carte de répartition des haies selon leur classement suivant leur intérêt écologique et/ou paysager : Haies prioritaires / Haies secondaires



VII.4.4. LES BOSQUETS ET LES HAIES CONCERNES PAR LA NORME « BCAE-8 »

Rappel de la norme BCAE-8

Un arrêté ministériel et ses annexes, en date du 24 Avril 2015, relatif aux règles BCAE, traite du maintien des particularités topographiques dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC). **Les particularités topographiques sont des éléments pérennes du paysage (haies, bosquets, mares).**

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aide PAC sont soumis à ses conditionnalités. Le non-respect de celles-ci entraînera des pourcentages de réduction sur les aides touchées par l'exploitant agricole (entre 1 et 5 %). Les contrôles sont instruits par les services de l'État.

Quel est l'objectif ?

Les particularités topographiques sont des éléments pérennes du paysage (haies, bosquets, mares). Ces milieux semi-naturels, essentiels à la mise en œuvre d'une politique de développement durable, constituent des habitats, des zones de transition et des milieux de déplacement favorables à la diversité des espèces végétales et animales.

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité² qui disposent de terres agricoles sont concernés.

Les paiements par la PAC liées à la préservation des éléments topographiques et naturels de l'exploitation sont soumis au respect des BCAE. Rappel :

- « **Maintien des particularités topographiques** » qui impose le maintien de l'intégralité des éléments visés par la BCAE, à savoir : **toutes les haies de l'exploitation, tous les bosquets et mares dont la surface est comprise entre 10 ares et 50 ares, tous les arbres isolés dans la limite de 100 arbres/ha et**

le respect de l'interdiction de tailler les haies et les arbres entre le 1er avril et le 31 juillet.

*La **destruction d'une haie sans compensation est donc impossible** sauf dans les cas suivants :*

- *Création ou agrandissement d'un bâtiment d'exploitation (permis de construire)*
- *Création d'un nouveau chemin d'accès rendu nécessaire pour l'accès et l'exploitation de la parcelle, dans la limite de 10 mètres de large*
- *Décision par une autorité administrative de gestion sanitaire de la haie (maladie de la haie) et de défense de la forêt contre les incendies*
- *Réhabilitation d'un fossé dans un objectif de rétablissement d'une circulation hydraulique*
- *Travaux déclarés d'utilité publique (DUP)*
- *Opération d'aménagement foncier avec consultation du public, en lien avec des travaux déclarés d'utilité publique*

Dans tous ces cas, elle est soumise à une déclaration préalable à la DDT.

***Il est donc possible d'arracher des haies avec compensation** par la même longueur de haie sur l'exploitation. Cette opération est possible sans déclaration à la DDT si la haie concernée représente moins de 2 % du linéaire de l'exploitation ou moins de 5 mètres (par campagne). En dehors de ce cas, il est nécessaire de déclarer à la DDT le déplacement de la haie. Celui-ci devra être justifié par un organisme reconnu dans l'arrêté ministériel BCAE (chambres d'agriculture et les associations agréées au titre de l'environnement). La structure indiquera la localisation de la haie à réimplanter, qui doit être respectée par l'agriculteur, et conseillera la liste des espèces.*

Le maintien des mares

Définition de la mare au titre de la PAC : Une mare est une étendue d'eau dont la surface est au plus de 50 ares. Les réservoirs artificialisés par une matière plastique ou du béton ne sont pas des mares. La végétation ripicole, au bord de l'eau, d'une largeur maximale de dix mètres, peut être incluse dans la surface de la mare.

Aucune dérogation à l'interdiction de destruction des mares n'est prévue par la réglementation BCAE8.

Le maintien des bosquets

Définition du bosquet au titre de la PAC : Le bosquet est un élément non linéaire d'arbres ou d'arbustes dont les couronnes se chevauchent pour former un couvert de superficie de 50 ares au plus.

Sous réserve d'une demande d'autorisation préalable à la DDT, il peut être dérogé à l'interdiction de destruction d'un bosquet dans les cas suivants :

- opération d'aménagement foncier ou forestier avec consultation du public en lien avec les travaux déclarés d'utilité publique. La replantation est soumise à un conseil environnemental ;
- extension d'un bâtiment d'élevage où le permis de construire stipule que le bâtiment ne peut être érigé à un autre endroit que pour des raisons sanitaires ou en raison de contraintes techniques. Une surface de bosquet équivalente à la surface détruite devra être replantée à proximité de l'élément supprimé.

Les haies et bosquets BCAE-8 au sein du périmètre AFAFE de Virargues

Les haies et bosquets « BCAE-8 » sont présents sur l'ensemble du périmètre AFAFE de Virargues. Cependant, il est possible de constater que c'est au niveau du plateau de Virargues / Mons et au niveau des Plaines de Chalinargues, là où la taille des parcelles est la plus importante, et le maillage bocager le moins dense, que l'on recense le moins de haies BCAE-8 en proportion des haies présentes sur le terrain.

Haies et bosquets BCAE-8 et opération d'AFAFE

Dans une opération d'AFAFE, la suppression de haies et bosquets peut être effectuée dans le cadre des travaux connexes.

La destruction peut être autorisée si les travaux envisagés sont conformes aux prescriptions environnementales. Celles-ci sont prises par le Préfet, suite aux propositions faites par la Commission Communale d'Aménagement Foncier dans l'Étude d'Aménagement.

Si la haie ou le bosquet sont éligibles à la BCAE, les modalités de destruction, si les prescriptions environnementales l'autorisent, devront être conformes à l'arrêté BCAE selon les conditions de déplacement :

- replantation ailleurs sur l'exploitation pour la même longueur dans la limite de 2 % du linéaire de l'exploitation
- au-delà de 2 %, déplacement pour un meilleur emplacement environnemental justifié par un organisme agréé.

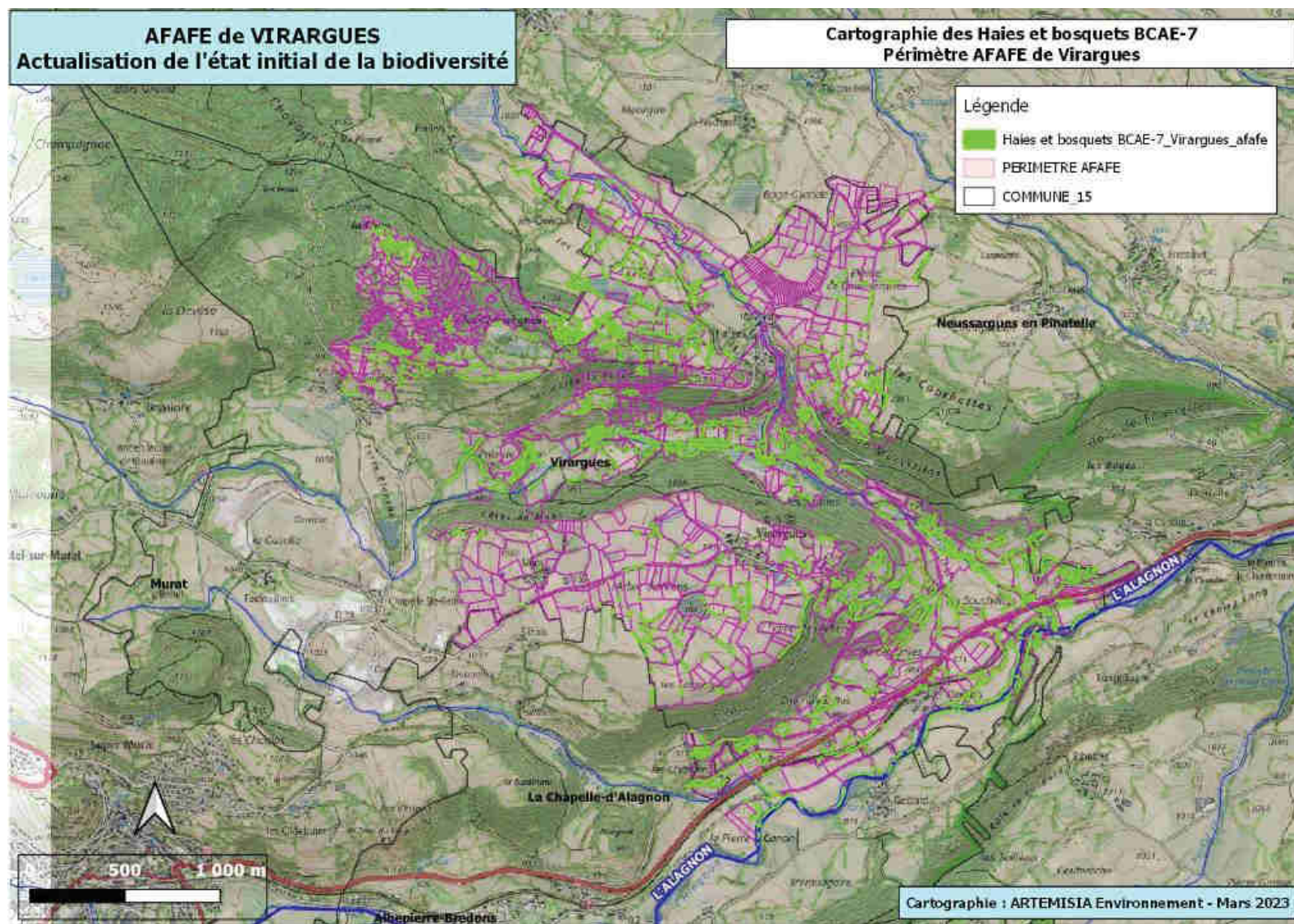
Ces conditions s'entendent sur les haies situées sur des îlots soumis aux aides PAC. L'arrachage de haies doit être conforme aux prescriptions environnementales et aux conditionnalités BCAE sous peine de pénalités sur les aides dans le dernier cas.

Pour les haies situées dans des parcelles non soumises aux aides PAC, seules les prescriptions environnementales s'appliquent.

Les mares BCAE-8 au sein du périmètre AFAFE de Virargues

Lors de l'actualisation de l'état initial menée de 2021 à 2023, aucune mare n'a été répertoriée au sein du périmètre AFAFE de Virargues.

- Carte du réseau de haies et bosquets BCAE-8 au sein du périmètre AFAFE



VII.4.5. MESURES COMPENSATOIRES DES ATTEINTES A LA BIODIVERSITE EXISTANTES SUR LE TERRITOIRE

Un réseau de haies faisant partie d'une mesure compensatoire liée à l'activité de la carrière, est présent en bordure ouest du périmètre projet AFAFE. Une de ces haies est mitoyenne avec la limite ouest du périmètre projet. Les autres haies compensatoires sont situées autour de la carrière et donc, hors périmètre AFAFE.

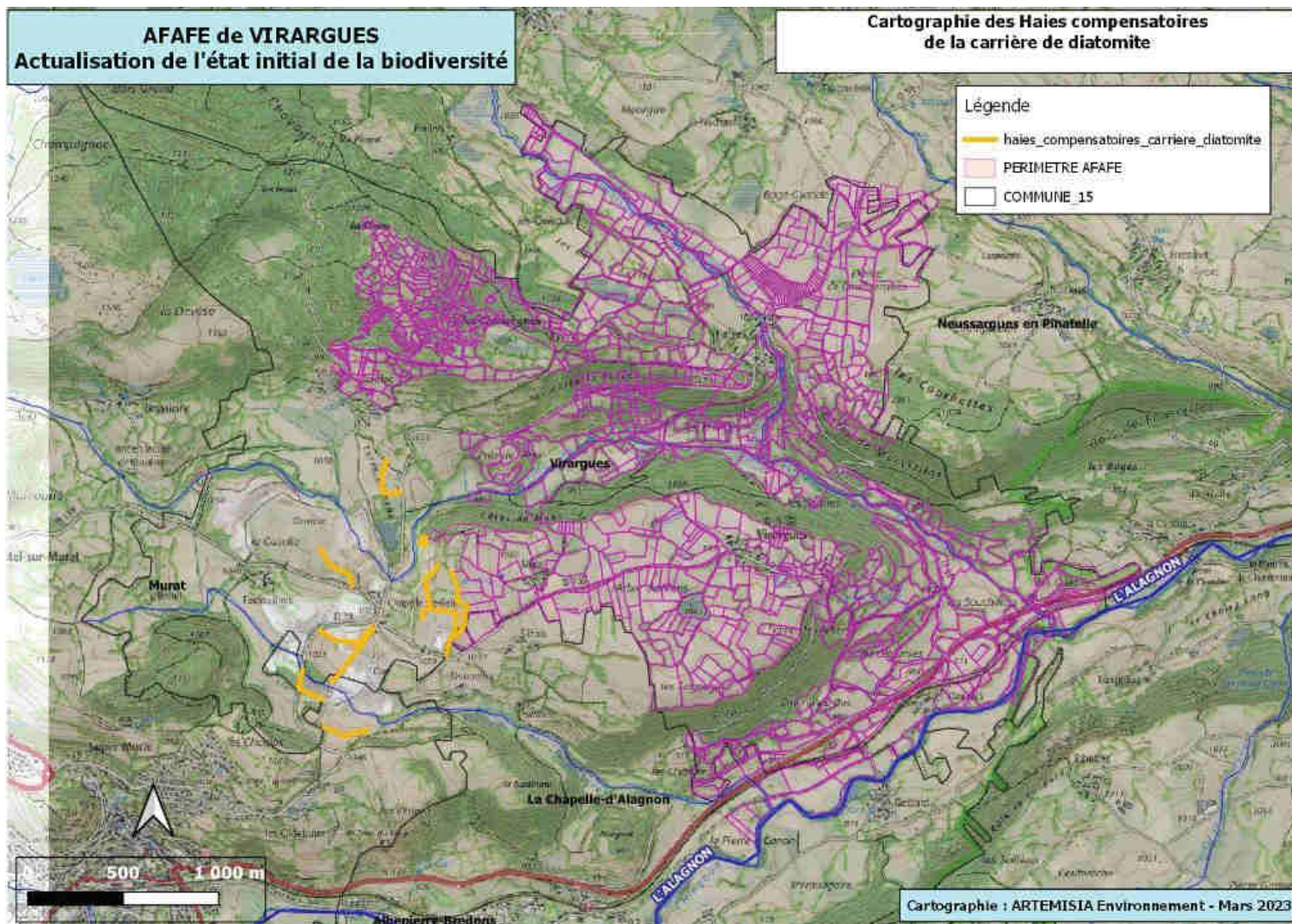
De telles mesures doivent être préservée dans le cadre des nouveaux projets susceptibles de recouper leur périmètre. Dans le cas présent, malgré la position en limite du périmètre AFAFE d'une de ces haies, il ne devrait pas avoir d'impact sur cette dernière car aucuns travaux connexes ne seront effectués sur cette haie de bordure.

- Extrait du tableau des mesures compensatoire d'Auvergne / Rhône-Alpes

source : https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map

gml_id	identifiant	projet	theme	maitre_ouvrage	liste_communes	type_procedure	classe	type	categorie	sous_categorie	duree	origine_sl	dossier_no
mois_2019_l_mesure_compensatoire_l_000_4326.4407	4407	Renouvellement et extension de l'autorisation d'exploitation d'une carrière de diatomite sur les communes de Virargues et Murat	(ENVIRONNEMENT)	("COMITE ETABLISSEMENT OEUVRES SOCIALES (CECA SA)")	{MURAT-15138,VIRARGUES-15263}	Dérogation espèces	Compensation	Création / Renaturation de milieux	Action concernant tous types de milieux	Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser)	30 ans	(ONAGRE)	{2017-00590-011-0001}

- Cartographie des mesures compensatoire d'Auvergne / Rhône-Alpes rpoches du périmètre AFAFE de Virargues



VII.4.5.1. Tableau de synthèse des habitats naturels et semi-naturels du périmètre AFAFE de Virargues

Intitulé de l'habitat	CODE CORINE	CODE EUNIS	Zone Humide	CODE Nat. 2000	Enjeux
Broussailles forestières décidues	31.8D	G5.61			Faible
Groupements des affleurements et rochers érodés alpins	36.2	H3.6		8230-2	Modéré
Eaux douces stagnantes sans végétation	22.1				Faible
Lit des rivières : Zone à truites	24.12	C2.21			Modéré
Végétation immergée des rivières	24.42/24.12	C2.19		3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	Fort
Fourrés médio-européens sur sol fertile	38.81	F3.11			Faible
Landes à Genêts des plaines et des collines à Cytisus scoparius	31.8411	F3.141			Faible
Lande à fougères	31.86	E5.3			Faible
Clairières forestières	31.87	G5.8			Faible
Fourrés de noisetiers	31.8C	F3.17			Faible
Pelouse médio-européenne sur débris rocheux	34.11	E1.11		6110-1 Prioritaire	Très fort
Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	34.32	E1.26		6210	Fort

Communautés a Reine des prés et communautés associées (Mégaphorbiaies)	37.1	E5.412	ZH	6430	Fort
Gazons atlantiques à Nard raide et groupement apparentés	35.1	E1.71		6230-4* prioritaire	Très fort
Prairies humides eutrophes	37.2	E3.4	ZH		Modéré
Prairie à canche Cespiteuse	37.213	E3.413	ZH		Modéré
Prairies à Jonc épars	37.217	E3.417	ZH		Modéré
Prairies à Scirpe des bois	37.219	E3.419	ZH		Modéré
Prairies à Jonc acutiflore	37.22	E3.42	ZH		Modéré
Prairies à molinies	37.312	E3.51	ZH		Modéré
Pâtures mésophiles continues	38.11	E2.11			Faible
Pâtures méso-hygrophiles continues	38.11	E2.11	ZH		Modéré
Prairies interrompues par des fossés	38.12	E2.12	ZH		Faible
Prairies mésophiles de fauches de plaine	38.22	E2.22		6510-4 :Prairies fauchées collinéennes à sub-montagnardes mésohygrophiles	Fort
Prairies méso-hygrophiles de fauches de plaine	38.22	E2.22	ZH		Fort
Prairies de fauches sub-montagnardes	38.3	E2.23			Fort
Prairies à fourrages des montagnes	38.23	E2.3		6520-1 : Prairies fauchées montagnardes et sub-alpines du Massif Central	Fort

Hêtraies neutrophiles	40.13	G1.61		9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Fort
Chênaies acidiphiles	41.5	G1.81			Faible
Pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> du massif central	42.57	G3.47			Faible
Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide	44.32	G1.21	ZH	91 EO * Prioritaire : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	Très fort
Bois marécageux d'aulnes	44.91	G1.4	ZH		Modéré
Mare et roselière basse	53.14	C3.24	ZH		Modéré
Peuplement de grandes laïches	53.21	D5.21	ZH		Modéré
Tourbières de transition	54.5	D2.3	ZH	7140 : Tourbières de transition et tremblantes	Fort
Prairies sèches améliorées	81.1	E2.61			Faible
Culture extensive	82.3				Faible
Plantation de conifères indigènes	83.311	G3.F1			Faible
Bordure de haies	84.2	FA.4			Faible
Bocages	84.4				Modéré
Friches	87.2	E5.1			Faible

VII.4.6. ÉTUDE DE LA FLORE

VII.4.6.1. Données bibliographique pour la commune de Virargues

Selon les données disponibles sur le site de l'INPN, (<https://inpn.mnhn.fr/collTerr/biodiversity/INSEEC15263>) la commune de Virargues compte **475 plantes vasculaires**. Ce nombre s'élève à 502 pour l'ensemble du règne végétal (mousse, fougère et plantes à fleurs). Comparativement, le département du Cantal compte **3 384 plantes**.

D'après la base de données Chloris du CBNMC, **465 espèces végétales** sont mentionnées sur la commune de Virargues.

Sur l'Atlas de la biodiversité du SYTEC – Est Cantal, <https://www.atlas-biodiversite-sytec15.com/>, sont recensées 399 angiospermes 4 gymnospermes, 13 ptéridophytes et 5 bryophytes, portant à **421 taxons végétaux**.

Les **observations réalisées par CESAME en 2018** ont permis de recenser **239 espèces floristiques** sur le territoire de la commune lors de l'unique prospection réalisée le 5 juillet 2018.

Le **niveau de connaissance** vis-à-vis de la flore sur la commune de Virargues apparaît comme étant **bon**.

Plusieurs espèces patrimoniales apparaissent dans ces listes.

Biotope humide / tourbeux

- la **Pilulaire** (*Pilularia globulifera*) considérée « **en danger** » sur la liste rouge d'Auvergne. La Pilulaire (*Pilularia globulifera*) est exclusivement liée aux gazons amphibies des grèves temporairement exondées des étangs, sur des substrats sableux ou

argileux. Ses biotopes optimaux sont relativement rares et localisés.

- **Flûteau nageant** (*Luronium natans*) protégée à l'échelle nationale, est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Airelle à petits fruits** (*Vaccinium microcarpum*) protégée à l'échelle de l'Auvergne, est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Andromède à feuilles de polium** (*Andromeda polifolia*) protégée à l'échelle nationale, est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Laîche des tourbières** (*Carex limosa*) protégée à l'échelle nationale, est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Rossolis à feuilles rondes** (*Drosera rotundifolia*) protégée à l'échelle nationale, est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.

Biotopes secs ou lisières

- La **Venténate douteuse** (*Ventenata dubia*) protégée à l'échelle de l'Auvergne, est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne. liée aux pelouses pionnières riches en annuelles, et peut également être rencontrée de manière occasionnelle dans les carrières et les bermes routières. Elle est potentielle en de nombreux secteurs mais ne présente pas de statut réglementaire.
- **Lys martagon** (*Lilium martagon*) protégée à l'échelle de l'Auvergne.
- Nielle des blés *Agrostemma githago* est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Calamagrostide blanchâtre** (*Calamagrostis canescens*) est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Orobanche pourprée** (*Phelipanche purpurea*) est considérée « vulnérable » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Orchis punaise** (*Anacamptis coriophora*) protégée à l'échelle nationale, est considérée « en danger » sur la liste rouge d'Auvergne.

- **Nielle des blés** (*Agrostemma githago*) est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Gagée des champs** (*Gagea villosa*) protégée à l'échelle nationale, est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne.
- **Mélampyre à crêtes** (*Melampyrum cristatum*) est considérée « quasi-menacée » sur la liste rouge d'Auvergne. Cette espèce a été observée en 2018 (CESAME) sur le versant sud au nord d'Auxillac, en lisière de Corylaie en contact avec les pelouses sèches neutroclines.

VII.4.6.2. La flore répertoriée en 2021 – 2022 au sein du périmètre AFAFE de Virargues

Les inventaires réalisés de 2021 à 2022 dans le cadre de l'actualisation de l'état initial pour la réalisation d'étude d'impact de l'AFAFE de Virargues (ARTEMISIA Environnement), ont permis de répertorier **246 taxons** dont **douze non encore mentionnés** dans la liste relative à la flore de la commune de Virargues.

Les cortèges floristiques de la zone d'étude AFAFE de Virargues et de ses abords sont très riches du fait de la diversité et de l'originalité des biotopes. En effet, les belles futaies de hêtres côtoient ici des pelouses sèches sur les coteaux escarpés, des prairies humides de fauches, des tourbières, des berges de ruisseaux montagnards, des pelouses neutroclines de montagnes pâturées... les modes de gestions en cours sur ces biotopes les plus originaux permettent le maintien d'une telle diversité.

Parmi cette liste figurent :

- 2 taxons protégés
- 2 taxons sur liste rouge
- 5 taxons déterminants
- 3 plantes exotiques invasives

VII.4.6.3. Bioévaluation de la Flore observée au sein du périmètre l’AFAFE

A- Espèces végétales déterminantes en région Midi-Pyrénées, présentes sur le périmètre AFAFE

Les habitats, les espèces de flore vasculaire et de fonge déterminants vont permettre de justifier l’existence même des Znieff. Il s’agit d’habitats ou d’espèces à fort intérêt patrimonial.

Les listes d’habitats et d’espèces déterminantes sont donc des outils bâtis strictement dans le cadre de la modernisation des Znieff ; ce ne sont ni des listes rouges, ni des listes à portée réglementaire mais bien des listes de référence pour moderniser les Znieff.

- **Géranium brun** (*Geranium phaeum*)
- **Vesce faux sainfoin** (*Vicia onobrychioides*)
- **Lys martagon** (*Lilium martagon*)
- **Dactylorhize incarnat** (*Dactylorhiza incarnata*)
-

A- Liste rouge régionale (espèces sensibles) ex-Auvergne

Cette liste rouge pallie au risque d’utilisation abusive de la liste préliminaire d’espèces déterminantes comme outil d’évaluation avant la fin de la modernisation des ZNIEFF et permet d’alerter sur la situation d’un nombre important de taxons ne pouvant raisonnablement faire l’objet d’une protection intégrale, notamment les espèces messicoles pour lesquelles l’outil réglementaire est très mal adapté.

La liste rouge des espèces rares ou menacées de la flore vasculaire de la région ex-Midi-Pyrénées de 2015 est donc une liste de référence pour l’évaluation des enjeux de sites.

Les auteurs ont fait en sorte que la liste rouge corresponde à la liste des espèces potentiellement sensibles.

Quasi-menacé en Auvergne

- **Mélampyre à crêtes** (*Melampyrum cristatum*)

Cette donnée est fournie dans l’étude d’aménagement. La station a été observée sur le versant sud de La Chau, au nord d’Auxillac. Il n’y a pas de cartographie associée.

Taxon Vulnérable en Auvergne

- **Vesce faux sainfoin** (*Vicia onobrychioides*)

1 station a été répertoriée en 2022 dans les pelouse semi-aride des côtes de Farges, un peu avant l’entrée du hameau.

Taxon En Danger en Auvergne

- **Dactylorhize incarnat** (*Dactylorhiza incarnata*)

1 station a été répertoriée en 2022 dans les prairies humides en rive gauche du ruisseau de la Gaselle.

B- Espèces végétales figurant dans la Liste Rouge Nationale

Parmi tous les taxons floristiques que nous avons recensés, un seul est mentionné dans la liste rouge nationale.

Quasi-menacé en France

- **Dactylorhize incarnat** (*Dactylorhiza incarnata*)

VII.4.1. INTERPRETATION LEGALE DE LA FLORE

Liste des espèces végétales protégées au niveau départemental

Aucun taxon de flore répertorié n'est protégé au niveau départemental.

Liste des espèces végétales protégées en région auvergne-Rhône-Alpes

A ce jour, parmi la flore répertoriée au sein du périmètre AFAFE, une seule espèce végétale est protégée au niveau **régional**.

- **Lys martagon** (*Lilium martagon*)

Le Lys martagon (*Lilium martagon*) est une Liliacée répandue aux étages montagnards et subalpins des reliefs français pouvant également descendre en plaine. On le retrouve au sein des lisières fraîches allant du *Fagion sylvaticae* à l'*Alnion incanae*. Cette espèce a été observée en plusieurs points sur la commune. Le 21 juin 2022, 5 pieds sont observés le long du chemin à flanc de coteau menant de la RD 39 au secteurs des Chassagnes, puis encore 2 pieds le 23 juillet 2022 au nord-est d'Auxillac le long d'un sentier à flanc de versant (Source : ARTEMISIA). Le cabinet CESAME signale la présence de stations au sud de la commune, en bordure de la RD 139, en lisière de Hêtraie acidiphile ainsi qu'au lieu-dit les Chassagnes au nord du territoire communal. Dans l'étude d'aménagement Il n'y a pas de cartographie associée.



Liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire national.

A ce jour, parmi la flore répertoriée au sein du périmètre AFAFE, une seule espèce végétale est protégée au niveau **national**.

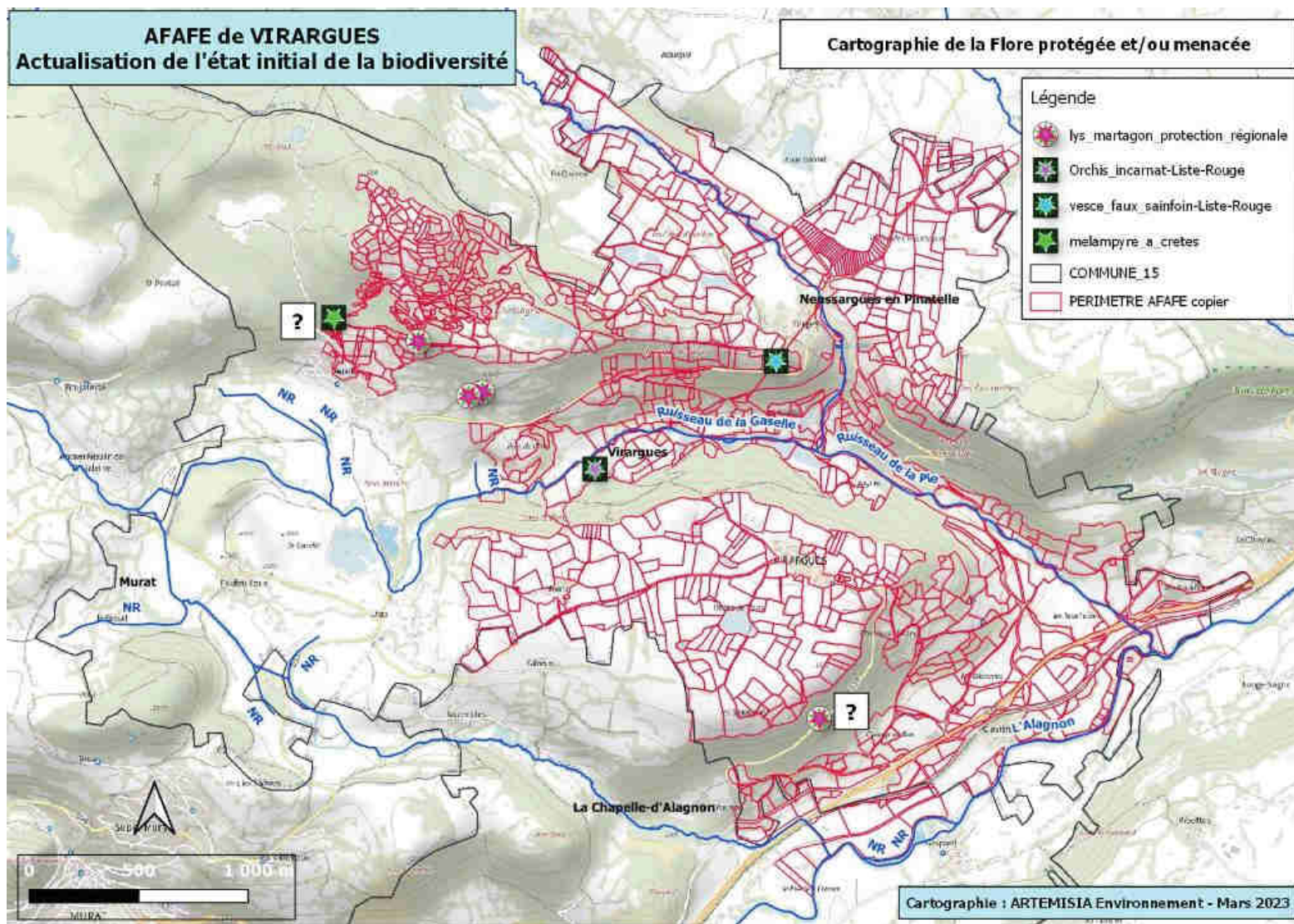
Liste des plantes de l'Annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore 92/43 CEE

« Liste des espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zone spéciale de conservation. » : A ce jour, aucune espèce végétale **d'intérêt communautaire** n'a été répertoriée sur le site.

Liste des plantes de l'Annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore 92/43 CEE,

« Liste des espèces d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte » : **Aucune** espèce végétale **d'intérêt communautaire** n'a été répertoriée sur le **périmètre AFAFE** à ce jour.

➤ Carte de répartition de la Flore protégée et/ou menacée



[?] : Localisation approximative

VII.4.1.1. - Plantes invasives

Quatre espèces exotiques ont été observées (ARTEMISA) sur la zone d'étude en 2021, 2022, 2023 :

- **Datura, stramoine** (*Datura stramonium*) - une station observée sur la bordure nord du périmètre AFAFE, palines de Chalinargues sur une friche.
- **Balsamine de l'Himalaya** (*Impatiens glandulifera*) – une station observée sur les berges de l'Alagnon à l'extrémité sud-est du périmètre AFAFE
- **Ambroisie à feuille d'armoïse** (*Ambrosia artemisiifolia*) - une station observée sur un délaissé de la RN 122 en amont de Clavières (Source CD15).
- **Robinier faux-accacia** (*Robinia pseudo-acacia*) est principalement présent le long de la voie sncf et de la RN 122.

Rappelons que les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) sont considérées comme la troisième menace pesant sur les espèces, selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Outre leur capacité à causer des désordres écologiques graves, certaines EEE végétales peuvent provoquer des dégâts sur l'économie (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs) et la santé (toxicité, réactions allergiques). Pour illustrer le propos, en 2009, la Commission Européenne a estimé pour les États européens à 12 milliards d'euros par an, au minimum, le coût inhérent à la lutte et au contrôle des EEE végétales et à la réparation des dommages qu'elles occasionnent. De même, deux études réalisées en 2001 et 2005 ont démontré que le coût total des impacts des EEE pour les seuls États-Unis se chiffre à 120 milliards de dollars par an.

Ainsi lorsqu'un évènement naturel (crue, glissement de berges...) ou d'origine anthropique (remblais, travaux...) se produit, les espèces exogènes vont se développer hâtivement. Dès lors elles n'auront de cesse de s'étendre au dépend des espèces locales.

Les milieux remaniés : il s'agit le plus souvent d'anciennes zones industrielles, gravières, voies ferrées, carrières qui, une fois l'activité arrêtée, deviennent des zones nues avec des sols souvent perturbés. Elles ont généralement subi des apports de terres, vecteurs de graines, et de nutriments qui favorisent la prolifération des plantes exotiques envahissantes. Sur les 143 taxons ou groupes des listes régionales, une grande partie est présente dans ces milieux.

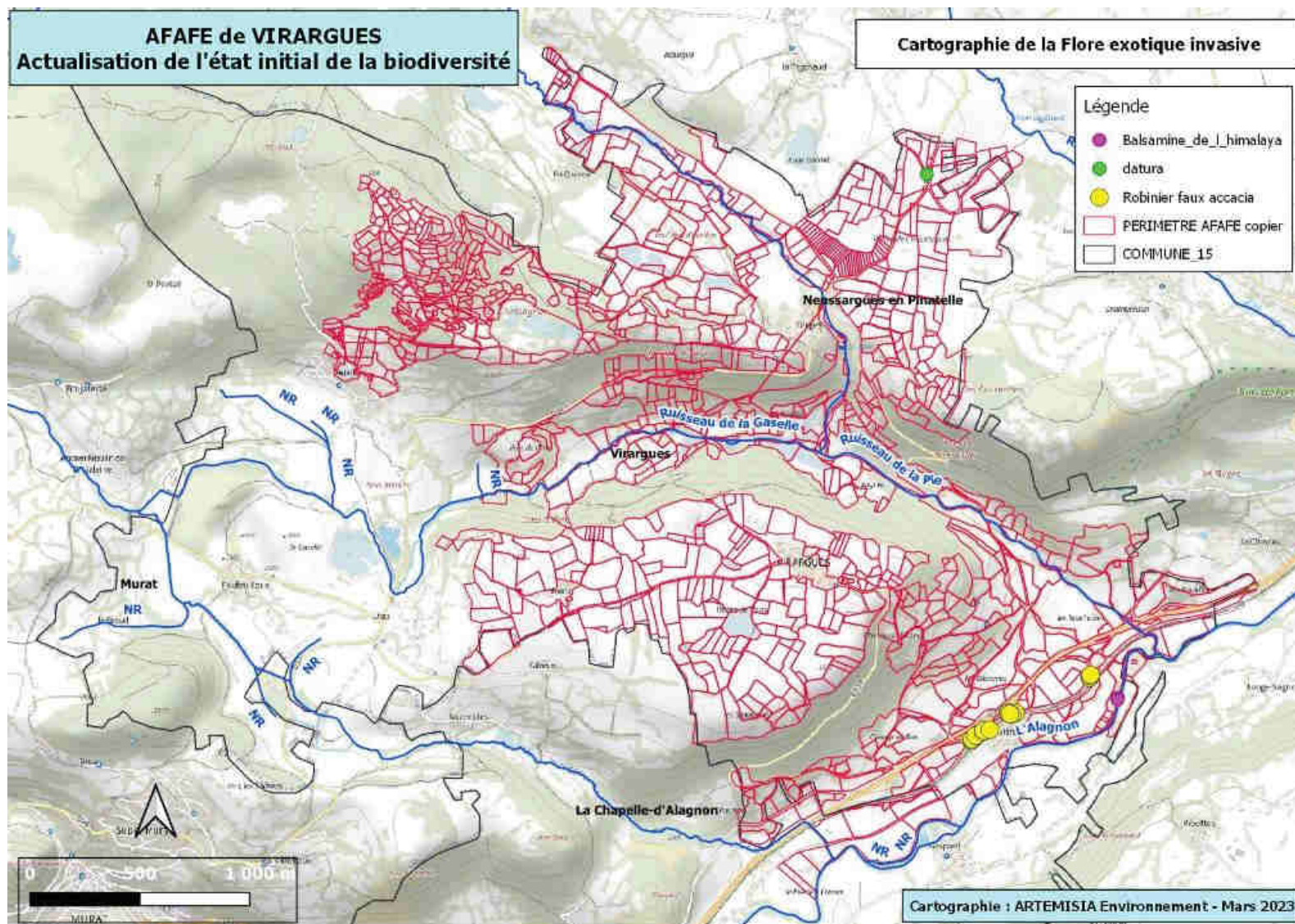
VII.4.1.2. Synthèse des enjeux pour la Flore au sein du périmètre AFAFE

L'enjeu pour la flore est jugé faible pour les secteurs de prairies mésophiles, méso-hygrophiles, les boisements et les labours

L'enjeu pour la flore des pelouses sèches et les lisières est jugé modéré

L'enjeu pour la flore est jugé fort sur les zones tourbeuses et les prairies humides

➤ Cartographie des plantes exotiques invasives



VII.5. INVENTAIRE DES MAMMIFERES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES

Sources :

- **ARTEMISIA Environnement** : Observations 2021 – 2022 - Compléments d'inventaires pour l'actualisation de l'état initial dans le cadre de l'étude d'impact AFAFE de Virargues.

- **CESAME** : Etude d'Aménagement Foncier commune de Virargues - Volet Environnement - 2019.

- Faune Auvergne : <https://www.faune-auvergne.org/>

- Atlas des mammifères d'Auvergne : <http://mammiferes.org/atlases-des-mammiferes-dauvergne/>

VII.5.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE POUR L'ACTUALISATION DE L'ETAT INITIAL RELATIF AUX MAMMIFERES TERRESTRES

Les informations figurant dans ce chapitre sont issues pour l'essentiel de nos propres observations relatives aux mammifères terrestres et semi-aquatiques que nous avons pu effectuer en 2021 et 2022 dans le cadre de l'actualisation de l'état initial. Ces observations sont venues en complément de celles extraites de l'étude d'aménagement de 2019.

L'inventaire terrain des mammifères vivant sur le site ou le traversant, s'est effectué en combinant plusieurs approches.

Recherches bibliographiques

Des **recherches bibliographiques** constituent le point de départ du travail. Cela consiste à évaluer la diversité potentielle des populations de mammifères vivant sur la zone projet ou en périphérie. Pour ce faire nous avons consulté l'étude d'aménagement de 2019. Les données relatives aux mammifères qui figurent dans l'étude d'Aménagement de 2019 "sont principalement des données bibliographiques qui proviennent du site de la LPO Faune Auvergne, de l'atlas des mammifères d'Auvergne, auxquelles s'ajoutent quelques observations fortuites effectuées par les chargés d'étude du cabinet CESAME lors de sorties de terrain effectuées en juillet 2018.

Parmi les autres sites *internet* de référence concernant la faune sauvage, celui de l'ex-ONCFS nous a renseigné sur la présence des petits carnassiers au sein des communes du périmètre d'étude.

A- Approches ciblées actives diurnes

Lors de l'actualisation de l'état initial du périmètre AFAFE réalisé en 2021 et 2022, l'inventaire terrain des mammifères terrestres vivant sur le site ou le traversant, s'est effectué en combinant plusieurs approches. Une Méthode d'inventaire par **approche ciblée active** qui consiste à focaliser notre attention sur l'observation directe d'animaux et la recherche d'indices de présence des mammifères (terriers, laissées, empreintes, cris, reliefs de repas, coulée, cadavre...), le long des bordures de haies, des lisières, des murets ainsi que les ornières, les bosquets. Ces secteurs sont à privilégier afin de pouvoir observer les animaux au gagnage ou en chasse.

Une telle **approche ciblée** a été notamment conduite pour le **recensement des mammifères semi-aquatiques** tels que la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), et le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*), mais aussi pour les mammifères forestiers. Ces prospections ciblées ont été menées sur quelques secteurs du périmètre AFAFE :

Pour ce groupe biologique, nous avons parcouru à pied et à plusieurs reprises :

- les rives de l'Alagnon au niveau du pont de Gaspard et en aval de Clavières,
- Les rives du ruisseau de la Gaselle,
- Les rives du ruisseau de Farges en amont de Farges
- Le plateau de Virargues aux alentours du Lac de Monts
- Les boisements du Puech de La Chau et le secteur des Chassagnes

Ces passages diurnes ont été réalisés en **mars, avril**, (période où la végétation n'est pas encore trop développée et facilite la recherche des indices), mais aussi en **mai** et **juin** à la recherche d'indices de présence

typiques associés à un relevé cartographique systématique de tous les indices rencontrés :

Pour la loutre : épreintes, empreintes, coulées, catiches, relief de repas. Concernant spécifiquement la recherche d'indices de présence du **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*), nous avons procédé à des prospections menées le long des berges.

Ces transects ont été positionnés sur des biotopes a priori jugés favorables à l'espèce, sachant que *"le faciès optimal des berges est celui qui présente un couvert végétal herbacé hygrophile et haut. Les paysages les plus propices sont ceux riches en milieux aquatiques, en prairies ou en petites parcelles agricoles hétérogènes"* (Sources : Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères Les Campagnols aquatiques en France : Histoire / Écologie / Bilan de l'enquête 2009-2014)

Sorties nocturnes avec différents postes d'affûts

Des **sorties nocturnes, avec affût et prospections pédestres lentes**, ont été réalisées le long des lisières de la zone projet et ses abords dans le but d'observer des spécimens vivants et d'identifier la direction de leurs déplacements en début de soirée puis de nuit pour mieux comprendre la fréquentation du site par ces espèces. Ces prospections et affûts nocturnes ont été menés à l'aide d'une paire de jumelles Swarovski El 10x32 très lumineuse associée à une lampe frontale à faisceau puissant. Les yeux des mammifères réfléchissent la lumière dans la nuit ce qui permet leur localisation rapide. L'usage des jumelles permet de concentrer la lumière et donc l'identification de l'animal. Lors de ces sorties nocturnes nous avons pu également relever les cris notamment lors des périodes de ruts respectives à chaque espèce et les cris d'alarme. A chaque sortie nocturne nous avons suivi globalement le même itinéraire.

Nous avons parcouru à pieds, de nuit et à plusieurs reprises :

- Les rives du ruisseau de la Gaselle,
- Les rives du ruisseau de Farges en amont de Farges
- Le plateau de Virargues aux alentours du Lac de Monts
- Les boisements du Puech de La Chau et le secteur des Chassagnes,
- Les bois des Côtes de Monts.

Installation de piège photographique

En 2021 puis encore en 2022, nous avons installé 3 pièges photographiques.

Le **piège N°1** a été installé dans les bois **des Chassagnes** du 10 août 2021 au 8 septembre 2021. Soit une durée de près d'un mois.

Il a été positionné en sous-bois, dans un secteur sur lequel nous avons décelé des indices d'une coulée de mammifères à la croisée avec un sentier forestier. Plusieurs laissées au sol ont pu être relevées dans ce secteur.



Le **piège N°2** a été installé sous le pont de Gaspard, la nuit du 22 mars 2022. Du fait de la fréquentation de ce lieu par les riverains. Nous n'avons pas souhaité laisser le piège plus d'une nuit.



Le **piège N°3** a été installé au niveau d'une petite zone tourbeuse, toute proche du Lac de Mont, tourbières dans laquelle nous avons relevé de nombreux indices de présence de mammifères (coulée, crottes...). Plusieurs laissées au sol ont pu être relevées dans ce secteur. Ce 3^{ème} piège a été installé du 23 mars 2022 au 26 avril 2022, soit plus d'un mois de suivi.



Approche, dite « opportuniste »

Enfin, une autre **approche, dite « opportuniste »**, qui consiste à recueillir les indices de présence relevés par hasard à l'occasion des divers autres inventaires effectués sur la zone, mais aussi lors de l'accès en voiture au périmètre le long des routes puis du chemin de crête, en relevant la présence d'individus morts, victimes de la circulation routière ou aperçus vivants à la lumière de nos phares.

Biotopes prospectés :

La plupart des biotopes présents au sein de la zone projet et ses abords immédiats, ont fait l'objet de prospections de jour comme de nuit. Les secteurs boisés, les haies, les mares, les berges de ruisseau, la zone bocagère du plateau de Virargues, ... A chaque sortie nocturne nous avons suivi globalement le même itinéraire.

Limite et discussion :

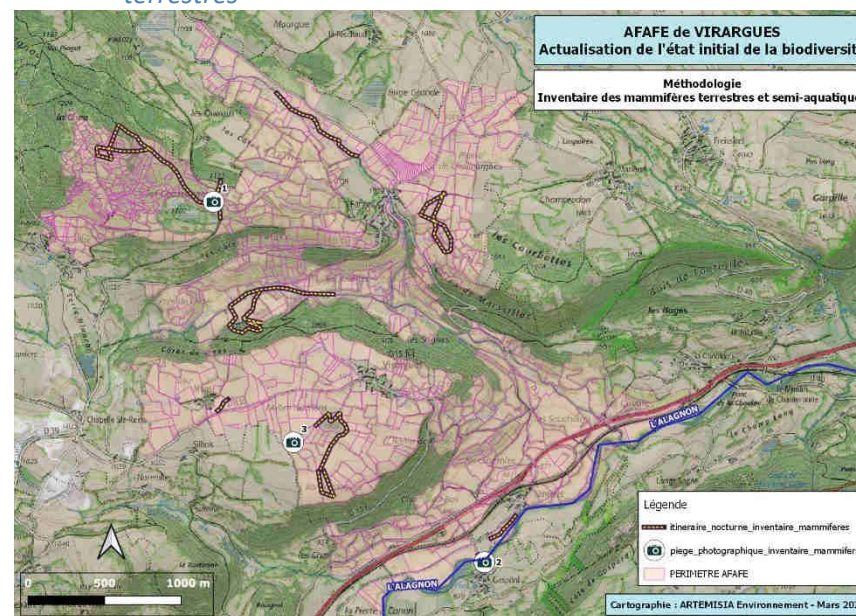
L'étude de terrain des mammifères terrestres (hors des collectes de données par le piège photographique) a été menée tout au long de l'année 2021 et 2022, lors de sorties diurnes et nocturnes le long d'itinéraires au sein de la zone projet et ses marges, à la recherche d'indices de présence, en hiver et début de printemps (arbres non encore en feuilles).

Lors de ces sorties nous avons pu mener simultanément des inventaires sur d'autres groupes biologiques tels que la flore pré-vernale, les oiseaux diurnes et nocturnes, hivernants ou résidents, la pose des plaques-abris à reptiles... En effet, sur ce site et du fait des fortes pentes ou de la présence de chaos rocheux, la progression pédestre s'effectue en terrain accidenté ce qui contraint l'écologue à regarder continuellement où il pose les pieds. Ce mode de progression, mené en hiver ou au tout début du printemps, permet à un écologue ayant plusieurs compétences naturalistes de prendre en compte les plantes indetifiables rencontrées (et peu nombreuses à ces dates) aussi bien que les laissés ou empreintes de mammifères. Par la suite, toute observation fortuite relative aux mammifères terrestres réalisée lors de la mise en œuvre de protocoles normalisés sur d'autres groupes biologiques a été consignée.

Matériel utilisé :

- 3 Pièges photographiques Bushnell Trophy HD
- Jumelle Swarovski EI 10x32,
- Longue-vue Kite « EP-SD 80 »
- GPS Garmin,
- Lampe torche "Led LenserP7 QC " 4 couleurs disponibles,
- Lampe frontale Pedzel "NAO 757",
- Dictaphone numérique Panasonic,
- Appareil photo numérique Nikon D90,

➤ Cartographie de la méthodologie d'inventaire des mammifères terrestres



Dates de prospection :

Nos inventaires mammifères se sont déroulés **dès le mois de juillet 2021 et jusqu'en février 2023**. Nous aurons donc été présents sur la zone à chaque saison.

Mammifères terrestres et semi-aquatiques	27/07/2021	21h30 – 22h30	60 mn	Ciel couvert, pluie, T°C : 12°C, vent nul	Ecoutes nocturnes et recherche à la lampe – secteur ruisseau de Farges
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	09/08/2021	21h30 – 22h00	30 mn	Ciel dégagé, T°C : 18°C, vent nul	Ecoutes nocturnes et recherche à la lampe – secteur Les Chassagnes - ZH
Mammifères terrestres forestiers	10/08/2021 au 08/09/2021		40760 mn (696 h)		Fonctionnement du piège photographique N°1 – Les Chassagnes
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	23/02/2022	18h25 - 20h15	100 mn	Ciel dégagé, T°C : 2°C, vent nul	Ecoutes nocturnes et recherche à la lampe – secteur ZH proche de Virargues, Lac de Mons, berges Alagnon, ZH de Clavières
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	22/03/2022	18h45 - 20h15	90 mn	Ciel dégagé, T°C : 5°C, vent faible sd-est	Ecoutes nocturnes et recherche à la lampe – secteur Lac de Mons, berges Alagnon, ZH de Clavières
Mammifères semi-aquatiques	22/03/2022		480 mn (8 h)		Fonctionnement du piège photographique N°2 – Pont de Gaspard
Mammifères terrestres	23/02/2022	13h30 - 18h00	270 mn	Ciel couvert à 50%, T°C : 7°C, vent faible	Relevé des indices de présence dans le boisement, lisières, suintements, ornières, en simultanée avec les autres inventaires faunes en terrain accidenté - Inventaire des arbres gîtes potentiels - Recherche de nid d'écureuil. Secteurs : La Chau, Les Chassagnes, Arbre de Mons, Farges

Mammifères terrestres	23/03/2022 au 26/04/2022		48 960 mn (816 h)		Fonctionnement du piège photographique N°3 – Arbres de Mons
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	25/04/2022	21h30 – 23h30	120 mn	Ciel dégagé, T°C : 3°C, Vent faible Sd	Ecoutes nocturnes et recherche à la lampe – secteur ZH proche de Virargues, Lac de Mons, berges Alagnon, ZH de Clavières, ZH mons, ZH Les Chassagnes, ZH chapelle de Reine, Farges
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	20/06/2022	21h30 – 23h00	90 mn	Ciel dégagé T°C : 25°C, vent nul	Inventaire amphibiens ZH Les Chassagnes, ZH Ruisseau Gaselle
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	06/07/2022	21h30 – 23h00	90 mn	Ciel dégagé T°C : 25°C, vent nul	Inventaire amphibiens ZH Ruisseau Gaselle
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Courant 2021, 2022 et 2023				Nombreuses observations fortuites de spécimens vivants ou d'indices de présences à l'occasion des diverses sorties d'inventaires naturalistes

VII.5.2. RESULTATS DES INVENTAIRES DE MAMMIFERES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES

VII.5.2.1. Données bibliographiques

Selon la base de données Faune-Auvergne, **15 espèces de mammifères** terrestres et semi-aquatiques sont citées sur la commune de Virargues.

VII.5.2.2. Une diversité spécifique élevée confirmé sur le terrain

Nos relevés de terrain de 2021, 2022, 2023 ont permis de confirmer la présence de 13 espèces de mammifères. Le nombre d'espèces effectivement détectées (indices de présence, captures d'images, écoutes nocturnes ou observations directes) lors de ce suivi reflète la diversité spécifique qui caractérise cette région du **Cantal**.

En effet, aux espèces communes répertoriées, s'ajoutent des espèces non observées mais dont la présence ne fait pas de doute, sur, ou à proximité immédiate de la zone projet. D'autres encore sont susceptibles d'y être en transit. Le peuplement mammalogique du périmètre d'étude reste caractéristique des paysages forestiers de cette région relativement sauvage.

Trois espèces parmi les mammifères terrestres en présence ou potentiel restent peu communes. Concernant le Chat phénotype forestier, seule l'analyse génétique d'un prélèvement peut permettre de préciser s'il s'agit d'une souche sauvage ou d'un chat issu d'un croisement avec un chat domestique.

Le périmètre AFAFE s'inscrit dans le domaine vital des espèces observées et des espèces supposées présentes.

VII.5.2.3. Tableau de synthèse des observations de mammifères sur le périmètre AFAFE

Nom français (en gras, espèces effectivement contactées)	Nom latin	Présence de l'espèce par grands secteurs du périmètre AFAFE 2021, 2022, 2023 : données de terrain ARTEMISIA							Synthèse : Présence au sein du périmètre d'étude	Enjeu	
		Piège photo 1	Obsv. Bois Les Chassagnes, La Chau	Piège photo 3	Obsv. Plateau de Virargues	Obsv. Val Ruisseau de Farges	Obsv. Val Ruisseau de la Gaselle	Piège photo 2			Obsv. Val Alagnon
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	X	Terriers Crottes				Crottes			Avérée	
Campagnol terrestre	<i>Arvicola amphibius</i>				Mottes	Mottes			Mottes	Avérée	
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	X	Vu	X	Vu	Vu				Avérée	
Chevreuil Européen	<i>Capreolus capreolus</i>	X		X						Avérée	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X								Avérée	Protection France
Hermine	<i>Mustela erminea</i>								Vue	Avérée	
Lièvre brun	<i>Lepus europaeus</i>			X	Vu					Avérée	
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>					Epreinte 2021			Epreinte 2022	Avérée	Protection France
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	X								Avérée	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	X			Vu					Avérée	
Chat forestier	<i>Felis sylvestris</i>					Empreintes	2 Crottes			Avérée	Protection France
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>					Crotte ?			Crotte ?	Probable	Quasi menacé
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>									Probable	Protection France
Sanglier d'Europe	<i>Sus scrofa</i>									Avérée	
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>									Probable	Protection France
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>									Très probable	Protection France
Belette	<i>Mustela nivalis</i>									Probable	
Fouine	<i>Martes foina</i>									Probable	
Loup gris	<i>Canis lupus</i>									Aire trophique	Protection France

VII.5.2.4. Présentation des différentes espèces de Mammifères terrestres

A- Mammifères ongulés

Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) : La présence de cette espèce est **avérée** au sein du périmètre AFAFE et sa périphérie par diverses observations directes effectuées en 2021 et 2022, la découverte de nombreux indices de présences en sous-bois et par **plusieurs captures de vidéos** par le **piège photographique N°1 et N°3**. La population locale semble importante. L'ensemble du périmètre projet s'inscrit dans l'habitat d'espèces.

Le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*). La présence de cette espèce est **avérée** au sein du périmètre AFAFE et sa périphérie par diverses observations directes effectuées en 2021 et 2022, la découverte de nombreux indices de présence en sous-bois, et par **plusieurs captures de vidéos** par le **piège photographique N°1 et N°3**. La population locale semble importante. Les massifs forestiers constituent l'habitat principal, mais les cerfs viennent au gagnage dans les prés périphériques. Par ailleurs, des transits entre les côtes boisées de hardes de femelles ont été observés sur les plateaux bocager.

Sangliers (*Sus scrofa*). Nous n'avons pas observé de sanglier durant ce suivi, ni capturé d'image, ni non plus relevé d'indices de présence. La



présence de cette espèce ne fait pourtant pas de doute dans ces secteurs boisés. L'espèce est chassée sur la commune.

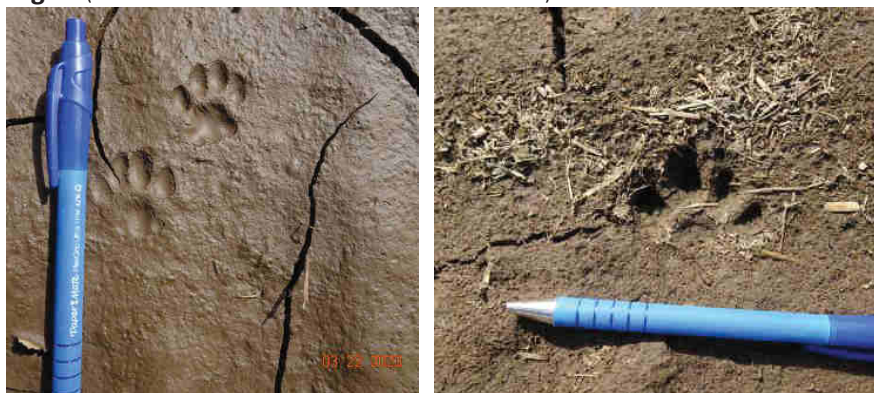


B- petits mammifères carnivores terrestres ou semi-aquatiques

Chat forestier (*Felis sylvestris*). La présence d'un **Chat phénotype forestier** a été détectée en avril **2022** sur la commune de Virargues, par la découverte de deux laissées distinctes, mais situées à proximité l'une de l'autre, et déposées sur une grosse pierre faisant saillie en bord de pistes le long du versant forestier situé au nord du bourg de Virargues. (Photo ci-dessous - Cliché ARTEMISIA Environnement).

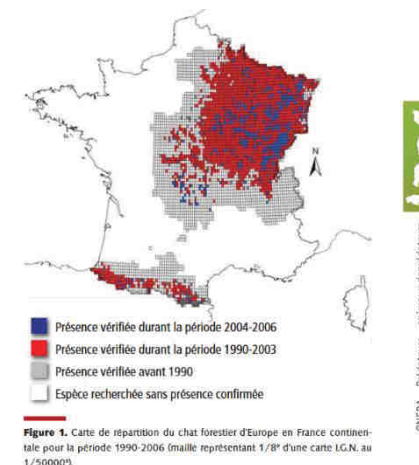


Par ailleurs, des empreintes potentiellement attribuables à un Chat phénotype forestier (longueur et largeur de l'empreinte > 40 mm, espacement entre les empreintes > 35 cm) ont été observées en mars 2023 dans une ornière asséchée le long d'un chemin, à l'ouest du hameau de **Farges**. (Photo ci-dessous - Cliché ARTEMISIA Environnement).



Cependant, malgré leur grande taille, la possibilité d'un Chat domestique ne peut pas être écartée. Les données étant très rares dans ce secteur, sa présence reste à confirmer mais il est possible que l'espèce poursuive son expansion vers le sud, en marge de son aire de répartition actuelle. **Rappelons que seules des analyses génétiques peuvent garantir la présence de cette espèce.**

Le Chat forestier est une **espèce protégée au niveau national** présent dans toute l'Auvergne, mais sa répartition reste assez mal connue en raison de sa discrétion. Il semble surtout présent dans la partie occidentale : Bocage bourbonnais, Combrailles, Artense, Chaîne des Puys (*Chauvessouris Auvergne & Groupe Mammalogique d'Auvergne 2015*), mais est en phase d'expansion récente. Les mentions dans le **Cantal** sont assez rares, mais dispersées dans tout le département, y compris dans les vallées de la Truyère et de l'Alagnon. Cette espèce forestière fréquente également les espaces bocagers pour chasser et se disperser. Les massifs forestiers **du périmètre AFAFE** constituent l'habitat d'espèce principal, mais les chats forestiers viennent chasser les rongeurs dans les prés périphériques.



Martre des pins (*Martes martes*). La présence de cette espèce est **avérée** en 2021 et 2022, au sein du périmètre AFAFE et sa périphérie par diverses observations de laissées observées en forêts et la **capture de vidéos** par le **piège photographique N°1**. La population locale semble importante. Les massifs forestiers constituent l'habitat d'espèces. Cette espèce est visée par **l'annexe V de la Directive Habitat**. (Photo ci-après -).



Hermine (*Mustela erminea*). Un spécimen a pu être observé le **24 février 2022**, le long d'un muret dans le bocage du Val de l'Alagnon, à l'est de Clavières. Elle est sans doute dans toutes les zones bocagères sillonnées de murets, de talus et de haies de tout le périmètre AFAFE.

L'hermine n'est pas une espèce protégée au niveau national. Elle n'est visée par aucune annexe de la Directive Habitat. Cependant, en zone d'altitude où le paysage est très ouvert, elle participe activement à la régulation des rongeurs, notamment le campagnol terrestre, espèce présente sur le périmètre AFAFE.

Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) : La présence de l'espèce est avérée au sein du périmètre AFAFE par la découverte courant 2022 de plusieurs épreintes le long des berges de l'Alagnon ainsi que quelques reliefs de repas (fragments d'exosquelettes d'écrevisses exotiques), et le long des berges du ruisseau de Farge. Sur ce ruisseau, une seule épreinte a pu être observée au niveau du passage à gué situé en amont du hameau de Farges. Lors des passages suivants sur ce même site, aucune épreinte n'a pu être retrouvée. Ces épreintes attestent de la présence de la Loutre le long de ces cours

d'eau. (Photo ci-contre sous le pont de Gaspard qui enjambe l'Alagnon- Cliché ARTEMISIA Environnement).

Espèce emblématique des cours d'eau de qualité, la Loutre fait son grand retour sur une bonne partie du territoire Français.



Le putois (*Mustela putorius*) : Au moins une crotte a pu être attribuée au Putois d'Europe. Cette crotte a été observée le **22 mars 2023**, sur une des pierres qui borde le passage à gué du ruisseau de Farges, en amont du hameau de Farges. (Photo ci-dessous - Cliché ARTEMISIA Environnement).

Une autre laissée pourrait être attribuée à cette même espèce mais un doute subsiste du fait d'une forme courte atypique. Cette

laissée a pu être observée sous le pont de Gaspard, au franchissement de l'Alagnon.

La forme et la taille de ces laissées, leur positionnement en berge de cours d'eau,



laisse penser qu'elles appartiennent au Putois d'Europe. L'espèce est signalée présente sur le territoire de Murat et des communes voisines dans les cartes de suivi de petits carnivores sur le site de l'OFB. *Sources : Indice de densité relative par petite région agricole (période 2012-2017) - <https://carmen.carmencarto.fr/38/Putois.map#>*). Par contre, concernant cette espèce, les mailles de présence au fil des ans se raréfient considérablement.

Statut : Quasi menacée en France et en Auvergne.

Blaireau européen (*Meles meles*). La présence de cette espèce est avérée au sein de la zone projet **par la capture en août 2021, d'une vidéo d'un spécimen passant devant le piège photographique N°1** positionné dans les bois des Chassagnes. Des « pots à crottes » ont également été découverts dans une zone de terriers situés dans le secteur du Puech de la Chau.

Belette (*Mustela nivalis*). La présence de cette espèce reste potentielle au sein du périmètre AFAFE.

Hérisson (*erinaceus europaeus*). La présence de cette espèce est fort probable au sein du périmètre AFAFE.

Statut : Protection nationale

Fouine (*Martes foina*). Non clairement identifiée, l'espèce est nécessairement présente au sein du périmètre AFAFE, principalement aux abords des bâtiments de fermes et des hameaux anciens.

Genette commune (*Genetta genetta*) : Non observée dans le cadre de ce suivi 2021-2022. Espèce présente sur l'ensemble de l'Auvergne, mais plus abondante dans le sud (Chauve-souris Auvergne & Groupe Mammalogique d'Auvergne, 2015). Les principaux secteurs de présence sont les contreforts des Monts du Cantal, les vallées de la Truyère, de la Cère, de la Maronne et de la Dordogne. Sa présence est possible au sein du périmètre AFAFE notamment au niveau des boisements qui recouvrent les coteaux escarpés. Présence à confirmer.

C- Petits mammifères rongeurs terrestres ou semi-aquatiques

Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*). La présence de cette espèce est avérée au sein de la zone projet **par la capture de nombreuses vidéos d'un spécimen passant devant le piège photographique N°1** en août 2021, positionné dans les bois des Chassagnes. Un spécimen adulte a été également observé le 21 juin 2022 dans les bois du puech de la Chau. Sa présence ailleurs au sein du périmètre projet AFAFE est une évidence, notamment au niveau des boisements qui recouvrent les coteaux escarpés. Il est fort probable que la densité de population d'Ecureuil roux soit relativement élevée sur ce territoire forestier.



Statut : L'Ecureuil est une **espèce protégée au niveau national**, mais reste commun dans la plupart des régions. Cette espèce arboricole exploite une grande variété de milieux boisés, forestiers ou non. L'Ecureuil est diurne et actif toute l'année. Bien qu'il semble avoir régressé en raison de différentes menaces (fragmentation des habitats boisés, gestion intensive des boisements, circulation automobile...), il reste encore commun dans la

région, y compris dans le secteur de Murat (Chauve-souris Auvergne & Groupe Mammalogique d'Auvergne, 2015).

Lièvre brun (*Lepus europaeus*). La présence de cette espèce au sein du périmètre projet est avérée par l'observation directe de quelques spécimens le 30 août 2021 le long des côtes de Farges, puis par la capture d'une vidéo par le piège photographique N°1. L'espèce est chassée sur la commune.

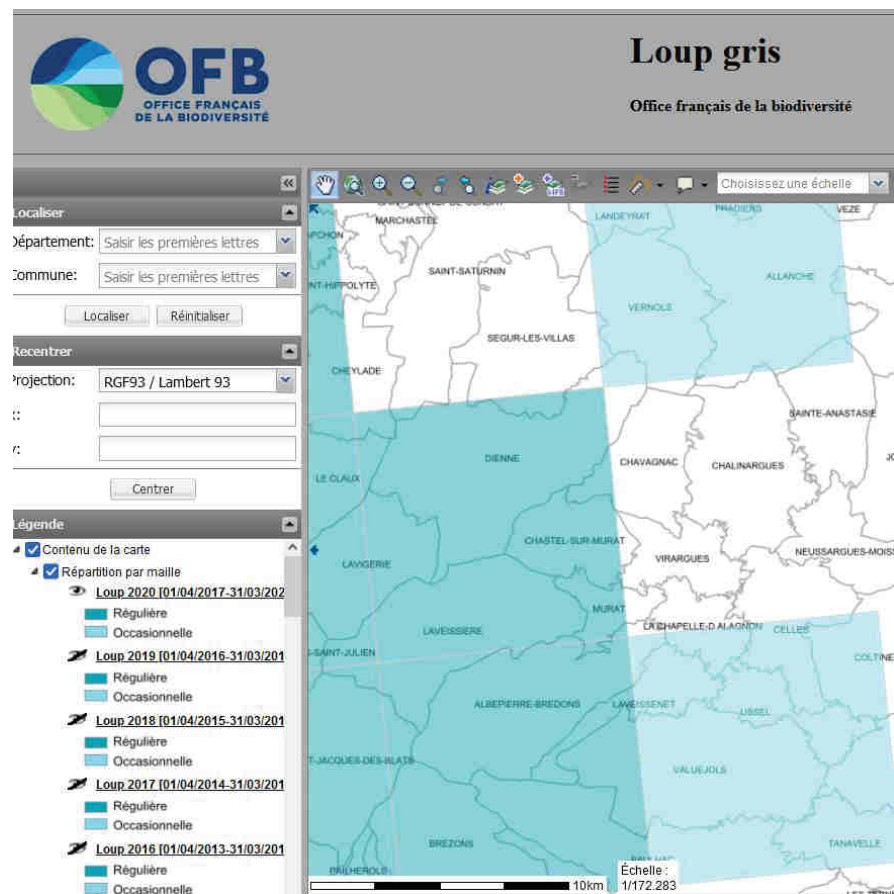
Campagnol terrestre ou Rat taupier (*Arvicola amphibius*). La présence du Rat taupier est avérée sur le périmètre AFAFE, sur la plupart des prairies de fauche situées. De nombreux monticules de terre caractéristiques y sont observés.



D- Grands prédateurs

Loup gris (*Canis lupus*) : Concernant les grands prédateurs, la présence du Loup est mentionnée comme étant régulière en 2020 sur les communes voisines du périmètre AFAFE, notamment celle de Chastel-sur-Murat et Murat.

Source : <http://carmen.carmencarto.fr/38/Loup.map#>



VII.5.2.5. Configuration du territoire, fonctionnement écologique, habitats d’espèces de mammifères terrestres

A- Fonctionnalité écologique du territoire pour les mammifères forestiers

Le périmètre d’étude AFAFE recoupe diverses unités écologiques qui n’offrent pas toutes les mêmes potentialités d’accueil pour les mammifères terrestres. Ainsi les boisements qui recouvrent les coteaux escarpés, les zones bocagères dense des amorces de plateaux et le long des côtes, et dans une moindre mesure le bocage de la vallée de l’Alagnon ; sont autant de secteurs favorables aux espèces forestières arboricoles.

Il résulte de ce territoire relativement préservé, parsemé de bois et de bosquets, de fortes potentialités d’accueil pour la faune sauvage terrestre et arboricole. Les possibilités de circulation sont préservées grâce aux étendues forestières, reliées entre elles par les ripisylves des bords de ruisseaux aux allures de gorges, celles de rivière Alagnon, et par le maillage de haies bocagères des plateaux.

B- Fonctionnalité écologique et habitats d’espèces pour les mammifères arboricoles patrimoniaux

Les mammifères arboricoles tels l’**écureuil roux**, le **Chat forestier**, la **martre** et sans doute aussi, la **genette**, sont **inféodés aux milieux forestiers**. Le caractère forestier **mature** (avec présence des arbres à cavités) est relativement strict pour la genette et la martre. Ces habitats forestiers matures parsemés d’arbres à cavités sont nombreux au sein du périmètre AFAFE notamment le long des coteaux escarpés en exposition nord ou nord-est, le long desquels la hêtraie domine. Dans les zones bocagères denses de la vallée de l’Alagnon, et des amorces des côtes, les possibilités de gîtes sont également nombreuses pour les espèces cavicoles.

L’**écureuil roux** est moins exigeant et s’accommode d’espaces boisés plus ouverts. Il est donc présent aussi bien dans les étendues forestières, les bosquets, les parcs et jardins aux abords et au sein des agglomérations.

Le **chat forestier** est une espèce forestière, occupant principalement des forêts de feuillus et mixtes d’altitude modeste. Il se rencontre ainsi essentiellement dans les régions boisées de plaine, de colline, de basse ou de moyenne montagne et des piémonts.

Cependant, bien que lié aux zones largement boisées, le chat forestier n’est pas un véritable prédateur forestier puisque bien souvent il vient chasser les petits campagnols des milieux ouverts et semi-ouverts (hors spécialisations locales sur le lapin de garenne) lesquels constituent une part importante de sa nourriture. La littérature mentionne ainsi que le chat sauvage nécessite, dans le milieu forestier qu’il occupe, de nombreuses et vastes clairières et surtout de fréquentes lisières avec des zones herbacées basses (prairies naturelles principalement). Les milieux jugés optimaux pour l’espèce constituent donc les massifs forestiers associés à des prairies naturelles (Léger et al., 2008). Enfin, le chat forestier a également besoin d’abris, de gîtes et de reproduction sous forme de cavités naturelles, le plus souvent des vieux arbres creux ou des cavités sous racines d’arbres âgés ou sous chablis. De manière générale, le chat sauvage occupe des territoires relativement vastes et le territoire du mâle est souvent plus étendu que celui de la femelle. Le mâle est en effet plus mobile et vagabond que les femelles qui, elles, se tiennent dans un périmètre restreint (Schauenberg, 1981).

Il est important de noter également qu’il existe au sein des aires des chattes, une « *core area* » ou « *zone centrale* » à partir de laquelle les déplacements ont une forte tendance centripète. Cette caractéristique est moins vraie chez les mâles (Stahl, 1986).

En revanche, le territoire d’un mâle recouvre en général ceux de plusieurs femelles, y compris en dehors de la période de reproduction, et chacun de ces territoires femelles peut lui-même être recouvert par deux mâles. Les deux sexes partagent ainsi les mêmes terrains de chasse et lieux de repos ;

des gîtes diurnes d'un mâle et d'une femelle peuvent même être très proches. En conclusion, la répartition des mâles dépend de celles des femelles qui dépendent elle-même fortement de celles des proies.

Les secteurs de pré-bois des Chassagnes et du Puech de la Chau sont des secteurs à fort potentiel, mais aussi tous les versants boisés des vallons qui bordent sur leur partie basse, les prairies humides de fond de versants et sur leur parties sommitales les prairies de fauches des plateaux.

Ci-contre : pain de sel (NaCl) accroché à un arbre, ce qui permet de fixer sur un territoire de société de chasse, le grand gibier, les cerfs et sanglier notamment.



C- Fonctionnalité écologique et habitats d'espèces pour la Loutre d'Europe

La **Loutre d'Europe** est un mammifère d'eau douce et peut fréquenter cours d'eau, lacs, étangs, mares, marais... Le **territoire de la Loutre est généralement très étendu**, celui des mâles englobant les territoires de plusieurs femelles (CHANIN 1993). La taille des territoires dépend des ressources disponibles, mais ils s'étendent en moyenne sur **une vingtaine de km le long d'un cours d'eau**.

Ainsi, l'ensemble du linéaire de rivières et gros ruisseaux sillonnant le périmètre AFAFE s'inscrit dans l'habitat d'espèce de la Loutre : L'Alagnon, le ruisseau de Farge et sans doute aussi le Ruisseau de la Gaselle.

Recherche de sites de marquage

La Loutre d'Europe marque son territoire par le dépôt de ses crottes, appelées **épreintes**, le **long des berges** et plus particulièrement au niveau des **sites de marquage visibles** tels que les ponts ou les confluences. Le marquage a une double fonction : territoriale et sexuelle. Le marquage est maximal en période de rut, soit, à la fin de l'hiver et au début du printemps. Les laissées, sont de formes variables et de couleur verdâtre quand elles sont fraîches, de couleur noire quand elles sont sèches. Elles dégagent une odeur de poisson mêlé de miel, très caractéristique.

Il existe vraisemblablement une corrélation entre l'importance du marquage (nombre de sites de marquage, fréquence de marquage, nombre d'épreintes) et l'attractivité du secteur en question.

Ainsi, au regard du faible nombre de sites de marquage recensés lors de ce suivi de 2021 et 2022 nous ne sommes pas en mesure d'estimer le nombre d'individus ni le nombre de territoires.

Cependant, l'Alagnon réunit différents faciès halieutiques et biotopes. Cette diversité des faciès d'écoulement convient tout à fait à l'espèce.

- alternance de zones profondes et calmes avec des zones de radiers,
- berges sous-cavées,
- végétation herbacée haute et dense en berge,
- boisements alluviaux sauvages et très peu fréquentés le long du Babory amont et aval. Ripisylve dense le long de l'Anders
- richesse piscicole et abondance d'écrevisses "américaines..."

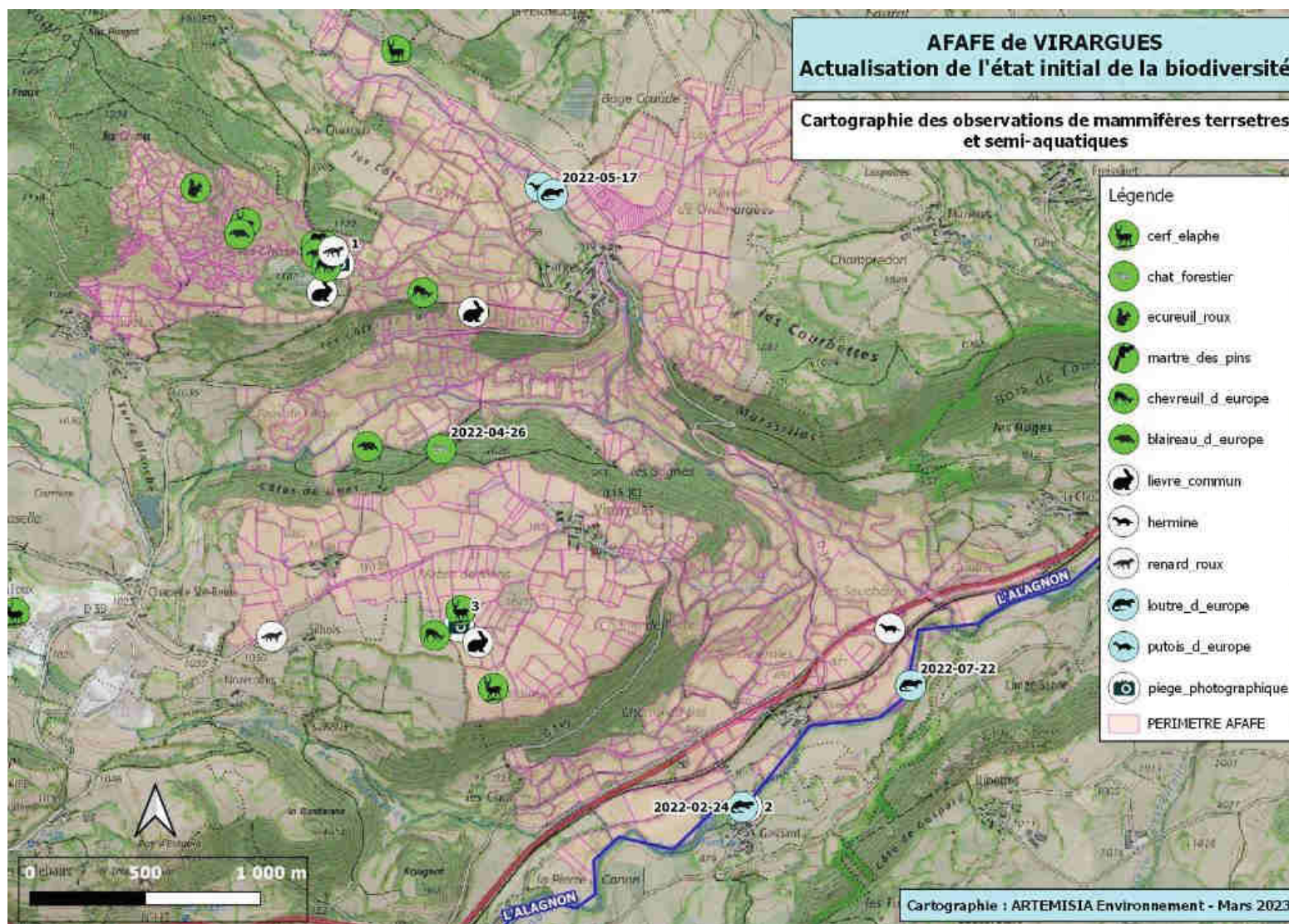
Gîtes de repos de la Loutre d'Europe

Les **gîtes de repos de la Loutre d'Europe** peuvent être des terriers ou des couches à l'air libre. Les terriers se trouvent généralement dans la berge des cours d'eau (les loutres apprécient les systèmes racinaires des arbres rivulaires) et leur entrée est souvent immergée. La Loutre d'Europe gîte également dans les terriers d'autres animaux.

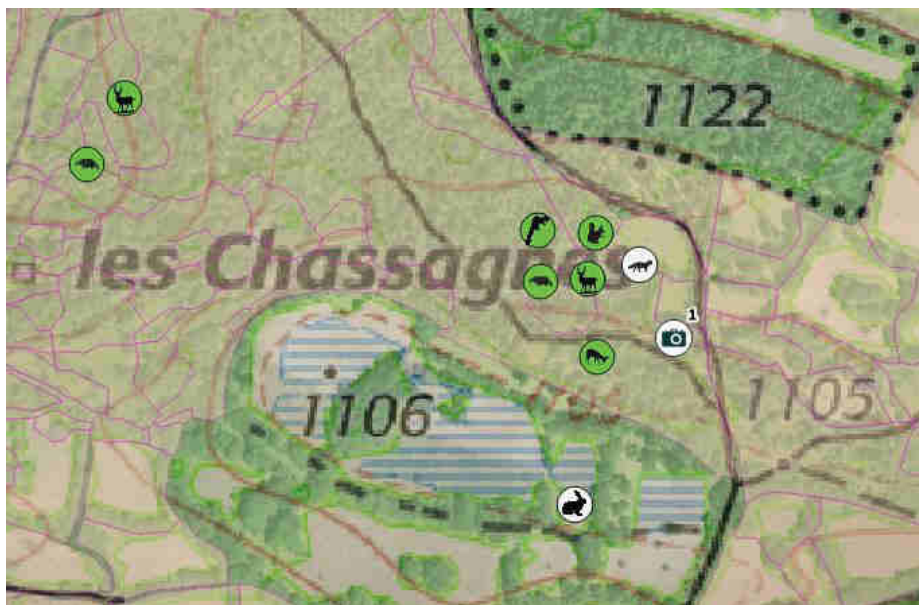
Les **déplacements nocturnes sont principalement aquatiques**, mais en journée la Loutre peut fréquenter les peuplements de grandes herbes et les ronciers présents çà et là en berges et surtout sur les grèves. Ces zones lui offrent des **couches à l'air libre diurnes** lesquelles ne sont jamais occupées à plus d'une reprise et **des parcours de chasse** à la recherche d'amphibiens.

Le choix des gîtes est influencé par la fluctuation des niveaux d'eau et par la tranquillité des lieux. Ainsi, au niveau des berges du Babory et de l'Anders, on relève de nombreuses zones favorables offrant des aires de quiétude diurne potentielle :

➤ Cartographie des observations relatives aux mammifères terrestres et semi-aquatiques



- Focus Cartographique des observations relatives aux mammifères terrestres du piège photographique N°1 – Les Chassagnes



VII.5.3. EVALUATION ET INTERPRETATION DES MAMMIFERES

VII.5.3.1. Liste des mammifères terrestres déterminants pour la région Auvergne

Parmi tous les mammifères terrestres ou semi-aquatiques répertoriés sur le périmètre d'étude, **trois** espèces sont considérées comme déterminantes au niveau de l'ex-région **Auvergne** :

- **Chat phénotype forestier** (*Felis sylvestris*) - Présence avérée (laissées, empreintes de pas) à confirmer par la génétique
- **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) - Présence avérée
- **Putois d'Europe** (*Mustela putorius*) - Présence avérée
- **Hermine** (*Mustela erminea*),

VII.5.3.2. Liste Rouge des mammifères terrestres et semi-aquatiques de France métropolitaine

Espèce jugée Vulnérable

- **Loup gris** (*Canis lupus*)

VII.5.3.3. Liste Rouge régionale des mammifères terrestres et semi-aquatiques

Espèce jugée Quasi menacée

- **Putois d'Europe** (*Mustela putorius*) - Présence avérée

VII.5.3.4. Mammifères terrestres et semi-aquatiques protégés au niveau national

L'Arrêté du 15 septembre 2012, modifiant l'arrêté du 23 avril 2007, fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Dans cette liste figurent :

- **Chat forestier** (*Felis sylvestris*)

- **Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*)
- **Hérisson** (*erinaceus europaeus*)
- **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*)

Ces 5 espèces dont la présence est avérée pour 3 d'entre elles au sein du périmètre rapproché, et présence très probable pour le Hérisson, la Genette et la Loutre en aval, bénéficient d'un statut de protection totale et pour tout spécimen, vivant ou mort :

I.- Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remettent en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

– dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

– dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

VII.5.3.5. Mammifères terrestres et semi-aquatiques au statut règlementé au niveau international

A- Selon la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore » 92/43 CEE

Selon la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite « **Directive Habitats** » :

Les espèces visées par l'**annexe II** :

- **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*)
- **Loup gris** (*Canis lupus*)

Les espèces visées par l'**annexe IV** :

- **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*)
- **Chat forestier** (*Felis sylvestris*)
- **Loup gris** (*Canis lupus*)

Les espèces visées par l'**annexe V** :

- **Genette commune** (*Genetta genetta*)
- **Martre** (*Martes martes*)
- **Putois d'Europe** (*Mustela putorius*)

B- Convention de Berne

Selon la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne, dite « Convention de Berne » :

Les espèces visées par l'**annexe II** :

- **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*)
- **Chat forestier** (*Felis sylvestris*)
- **Loup gris** (*Canis lupus*)

Les espèces visées par l'**annexe III** :

- **Genette commune** (*Genetta genetta*)
- **Blaireau européen** (*Meles meles*)
- **Hérisson d'Europe** (*erinaceus europaeus*)
- **Martre des pins** (*Martes martes*)

- **Belette** (*Mustela nivalis*),
- **Putois d'Europe** (*Mustela putorius*)
- **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*)

l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ; NA: Non applicable (espèce non soumise à évaluation...); NE: Non évaluée ; Esp. : Espèce protégée ; Biot : Biotope protégé

VII.5.4. TABLEAU DE SYNTHÈSE SUR LE STATUT DES MAMMIFÈRES TERRESTRES ET SEMI AQUATIQUES ET ENJEUX

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitats		Convent. Berne	UICN France	Déterminant ZNIEFF Auvergne	Plan national restauration
Belette	<i>Mustela nivalis</i>	Chasse			3	LC		
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Chasse			3	LC		
Campagnol terrestre	<i>Arvicola amphibius</i>	Chasse				LC		
Chat forestier	<i>Felis sylvestris</i>	Esp, biot			3	LC	D	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Esp, biot			3	LC		
Fouine	<i>Martes foina</i>	Chasse				LC		
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Esp, biot		5	3	LC		
Hermine	<i>Mustela herminea</i>	Chasse			3	LC	D	
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Esp, biot			3	LC		
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Esp, biot	2	4	2	LC	D	X
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Esp, biot	2	4	2	VU		
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	Chasse		5	3	LC	D	
Putois européen	<i>Mustela putorius</i>	Chasse		5	3	NT	Z H	
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	Chasse				LC		
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Chasse				LC		

CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger d'extinction ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est mineure); DD Données insuffisantes (espèce pour laquelle

VII.5.4.1. Conclusion sur les enjeux liés aux mammifères terrestres et semi-aquatiques

La diversité spécifique des mammifères de ce territoire est donc relativement élevée ce qui est en conformité avec l'identification au niveau du SRCE Auvergne au sein du périmètre AFAFE et sur ses marges, de plusieurs réservoirs de biodiversité ainsi que des cours d'eau d'importance pour la biodiversité aquatique et semi-aquatique. (source : SRCE Auvergne 2019).

Cette diversité spécifique élevée parmi les espèces protégées et/ou avec enjeu de conservation, résulte de la diversité et de la qualité des biotopes présents au sein du périmètre AFAFE, qui recoupe à la fois des massifs forestiers où les pré-bois occupent de belles surfaces, des zones de plateaux bocagers de montagne couverts de prairies permanentes et de zones humides, des secteurs de coteaux escarpés boisés, des vallées de ruisseau et de rivières encaissées, peu fréquentées et préservées dans leur écrin de prairies permanentes et de zones humides.

Ce territoire est donc très favorable à la faune terrestre, forestière et semi-aquatique. On y relève la présence de 4 espèces protégées, hors chiroptères et une 5ème très probable.

L'enjeu du périmètre rapproché et du périmètre projet pour les mammifères terrestres est jugé modéré à fort

VII.6. RESULTATS DE L'INVENTAIRE DES CHIROPTERES

Sources :

- **CESAME** : Etude d'Aménagement Foncier commune Virargues - Volet Environnement - 2019.

- Faune Auvergne : <https://www.faune-auvergne.org/>

- Atlas des mammifères d'Auvergne : <http://mammiferes.org/latlas-des-mammiferes-dauvergne/>

VII.6.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Selon l'atlas des mammifères d'Auvergne, **11 espèces de chauves-souris** sont connues au sein de la maille décakilométrique comprenant la commune de Virargues. **Le niveau de connaissance vis-à-vis de ce groupe est modéré.**

Les 11 espèces de chauves-souris sont toutes protégées et 7 présentent un statut de conservation défavorable. En particulier, la Grande Noctule, le Murin de Natterer et la Noctule commune sont vulnérables au niveau national et la Pipistrelle de Nathusius est vulnérable à l'échelle de l'Auvergne. 4 autres espèces sont également quasi-menacées au niveau national.

Chauves-souris connues dans le secteur de la commune de Virargues (Atlas des mammifères d'Auvergne)							
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	Protection Internationale			Protection France	LISTES ROUGES	
		DIR HABITATS	BERNE	BONN		NATIONALE	AUVERGNE
Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	B2	b2	Art.2	LC	LC	
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	Grande Noctule	B2	b2	Art.2	VU	NT	
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton			Art.2	LC	LC	
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	B2	b2	Art.2	NT	LC	
Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	B2	b2	Art.2	LC	LC	
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	B2	b2	Art.2	VU	LC	
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	B2	b2	Art.2	NT	LC	
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	B2	b2	Art.2	VU	NT	
Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	B2	b2	Art.2	LC	LC	
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	B2	b2	Art.2	NT	VU	
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	B3	b2	Art.2	NT	LC	

II : espèce inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitat ; *Art.2*: espèce inscrite à l'article 2 des mammifères protégés de France métropolitaine ; *CR*: espèce en danger critique selon la liste rouge ; *EN*: espèce en danger selon la liste rouge ; *VU*: espèce vulnérable selon la liste rouge ; *NT*: espèce quasi- menacée selon la liste rouge.

VII.6.2. OBSERVATIONS REALISEES

Les chiroptères n'ont pas fait l'objet de prospections particulières. Toutefois, la mosaïque d'habitats présents sur la commune comprenant des zones de pâtures ouvertes, des prairies humides, des ripisylves et d'importants boisements est particulièrement favorable à de nombreuses espèces de chauves-souris (Grande Noctule, Noctules de Leisler et commune, Murin de Natterer, etc).

VII.6.3. ANALYSE DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE POUR LES CHIROPTERES

La zone d'étude présente un paysage contrasté. Le périmètre AFAFE est **bien structuré**, en premier lieu par la vallée de l'Alagnon au sud, puis par les vallées de ses affluents, le ruisseau de Farges et le ruisseau de la Gaselle. Le réseau bocager est relativement dense sur tout le périmètre. Il est en connexion avec le linéaire de lisière des surfaces boisées qui occupent les versants escarpés des vallées, ainsi que le sommet de la Chau et les ripisylves situées de part et d'autre des 3 cours d'eau.

Ces zones constituent à la fois des habitats de chasse (effet lisière, production d'insectes, etc.) et des corridors écologiques favorisant le déplacement de la plupart des chiroptères.

A l'inverse, la **partie nord au niveau des plaines de Chalinargues, ne présente pas un paysage très structuré**. Seulement quelques reliquats arbustifs de bocage demeurent, souvent de simples arbres isolés. Elle s'avère donc globalement moins favorable aux chiroptères que ce soit pour le transit ou la chasse.

La **ressource en gîte s'avère élevée** sur l'aire d'étude. Les zones de bocage et les zones boisées (zone d'intérêt supérieur) offrent un réseau de gîtes arboricoles potentiels pour les espèces arboricoles ou simplement opportunistes et le bâti traditionnel qui y est également présent va être favorable aux espèces anthropophiles.

Les zones humides et les cours d'eau peuvent constituer des aires de chasses privilégiées.

La majorité des espèces contactées sont susceptibles de trouver refuge en gîte arboricole et notamment la **Grande noctule**, le **Noctule de Leisler**. Les enjeux se concentrent donc sur la conservation des espèces arboricoles et de leurs gîtes mais également sur la conservation des éléments structurants du paysage particulièrement dans les zones les plus ouvertes où ils sont rares. Les enjeux sont jugés globalement forts.

➤ *Tableau de synthèse des enjeux de conservation pour les chiroptères*

Espèces	Directive Habitat	Liste Rouge Nationale (UICN, 2009)	Déterminant ZNIEFF (INPN)	Liste rouge Auvergne (DREAL, 2015)	Enjeu régional de conservation (DREAL, 2015)
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	An. 2 et 4	Vulnérable	Oui	Quasi-menacé	Fort
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An. 4	Quasi-menacé	Non	Préoccupation mineure	Modéré
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Non	Préoccupation mineure	Modéré
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Oui	Préoccupation mineure	Modéré
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	An. 4	Vulnérable	Oui	Préoccupation mineure	Modéré
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. 4	Quasi-menacé	Oui	Préoccupation mineure	Modéré
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. 4	Vulnérable	Oui	Quasi-menacé	Fort
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. 4	Quasi-menacé	Oui	Vulnérable	Fort
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Non	Préoccupation mineure	Faible
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. 4	Quasi-menacé	Non	Préoccupation mineure	Modéré
Oreillard gris <i>Plecotus auritus</i>	An. 4	Préoccupation mineure	Oui	Préoccupation mineure	Modéré

Les enjeux pour les chiroptères sont jugés globalement forts.