

PROGRAMME REGIONAL DE GESTION DE LA SOUS-TRAME DES MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS DANS SA COMPOSANTE « SEMI-NATURELLE »

BILAN DES 10 ANS DU PROGRAMME 2006 - 2016



FEVRIER 2017



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AVEYRON



Ce projet est financé par
l'Union européenne.
L'Europe s'engage avec le
Fonds européen de
développement régional.

**PROGRAMME REGIONAL DE GESTION DE LA SOUS-TRAME MILIEUX
OUVERTS ET SEMI-OUVERTS DANS SA COMPOSANTE « SEMI-
NATURELLE »**

*BILAN DES 10 ANS DU PROGRAMME
2006 - 2016*

Rédaction : Charlotte CARR, Magali TRILLE & Rodolphe LIOZON (LPO Aveyron)

Cartographie : Charlotte CARR

Photographies de couverture : Rodolphe LIOZON, Charlotte CARR

FEVRIER 2017

LPO Aveyron

10, rue des coquelicots
12850 ONET-LE-CHATEAU

Tél. 05 65 42 94 48 • <http://aveyron.lpo.fr/> • aveyron@lpo.fr



PROGRAMME REGIONAL DE GESTION DE LA SOUS-TRAME MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS DANS SA COMPOSANTE « SEMI-NATURELLE »

Bilan des 10 ans du programme 2006 - 2016

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	5
I.1. CONTEXTE NATIONAL ET REGIONAL.....	5
I.2 CONTEXTE DEPARTEMENTAL.....	5
II. CARACTERISATION DES 63 EXPLOITATIONS AYANT BENEFICIE D'UN DIAGNOSTIC DE BIODIVERSITE ENTRE 2006 ET 2016	7
II.1. CARACTERISATION DES EXPLOITATIONS PARTICIPANTES.....	7
II.2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES 63 EXPLOITATIONS.....	10
II.3. SURFACE AGRICOLE UTILE ET ASSOLEMENT.....	13
III. METHODOLOGIE DES DIAGNOSTICS DE BIODIVERSITE	17
III.1. PROGRAMME EXPERIMENTAL.....	17
III.1.1. Diagnostic d'exploitation.....	17
III.1.2. Préconisations et plan de gestion.....	17
III.1.3. Mise en œuvre et suivi de la biodiversité	17
III.2. DIAGNOSTICS SIMPLIFIES DE PRATIQUES ET DE BIODIVERSITE.....	17
III.2.1. Diagnostic d'exploitation.....	17
III.2.2. Diagnostic des éléments paysagers.....	17
III.2.2. Diagnostic de la biodiversité.....	17
III.2.2. Présentation des résultats.....	18
IV SYNTHESE DES MESURES PRECONISEES	19
IV.1. SYNTHESE DES MESURES PRECONISEES LORS DU PROGRAMME EXPERIMENTAL	19
IV.2. SYNTHESE DES MESURES PRECONISEES LORS DES DIAGNOSTICS SIMPLIFIES DE BIODIVERSITE.....	20
IV.3. COMPARAISON DES TAUX DE MISE EN ŒUVRE LORS DES DEUX PROGRAMMES	21
V. RESULTATS DE LA MISE EN ŒUVRE	22
V.1. LA PRESERVATION ET LA RESTAURATION DE LA STRUCTURE DU PAYSAGE	22
V.1.1. Les haies.....	22
V.1.2. Les mares et points d'eau.....	23
V.1.3 La conservation des éléments paysagers.....	25
V.2. LES MESURES LIEES AUX PRATIQUES DE FAUCHE	26
V.3. LES MESURES LIEES AUX PRATIQUES CULTURALES	28
V.4. LES MESURES LIEES A LA PROTECTION DES ESPECES	29
V.4.1 Le libre accès de la faune dans les bâtiments	29
V.4.2. Installation de nichoirs et de gîtes à chiroptères	29
V.4.3. Autres mesures.....	31
V.5. LES MESURES DE PRESERVATION ET DE RESTAURATION DES PELOUSES SECHES, PRAIRIES NATURELLES ET PRAIRIES HUMIDES.....	32
V.6. LES PRATIQUES FORESTIERES.....	33
V.7. LA CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES ESPECES	33
V.8. LA GESTION DES TRAITEMENTS ANTIPARASITAIRES	34
V.9. LA GESTION DES ESPECES ALLOCHTONES ET INVASIVES	35
VI. OPERATIONS ANNUELLES VOLONTAIRES POUR LA BIODIVERSITE	36
VI.1. PRINCIPE ET COMMUNICATION.....	36
VI.2. RESULTATS.....	36
VII. AUTRES ACTIONS MENEES AUPRES DES GESTIONNAIRES DU MILIEU	39
VII.1. LES SECTEURS PIES-GRIECHES	39

VII.2. LES ZONES DE REGROUPEMENT POST-NUPTIAL DE L'ŒDICNEME CRIARD	39
VII.3. LES ZONES D'INSTALLATION DE NICHOURS A CHEVECHE D'ATHENA	39
VII.4. CARTE DE SYNTHESE DES ACTIONS	40
VIII. SYNTHESE DES ACTIONS MENEES DANS LE CADRE DU PROGRAMME ENTRE 2006 ET 2016.....	41
IX. CONCLUSION ET PERSPECTIVES	43
IX.1. IMPLICATION DES AGRICULTEURS DANS LE PROGRAMME	43
IX.2. MESURES PROPOSEES	43
IX.3. OPERATIONS VOLONTAIRES	43
IX.4. SAISIE ET MISE A JOUR DE DONNEES SUR LE PROGRAMME	44
IX.5. PERSPECTIVES.....	44
BIBLIOGRAPHIE.....	45
ANNEXES.....	46
ANNEXE I - TABLEAU RECAPITULATIF DES 63 EXPLOITATIONS AYANT PARTICIPE AU PROGRAMME ENTRE 2006 ET 2016	46
ANNEXE II - CARTOGRAPHIE DES HAIES EXISTANTES ET REALISEES SUR LES 13 EXPLOITATIONS DU PROGRAMME EXPERIMENTAL	48
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Régis Bessou	49
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de l'Amourade	50
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC Bio-nature	51
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC du Marigot	52
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Navas	53
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Pré-Selve	54
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Sauvebiau	55
Localisation des haies existantes et réalisées sur la Ferme du Battedou	56
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Bernard Fernandez	57
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Jean-Marc Galtier	58
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Sébastien Gayraud	59
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation du Lycée La Cazotte	60
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation du Lycée La Roque	61
ANNEXE III - CARTOGRAPHIE DES HAIES EXISTANTES ET REALISEES LORS DES DIAGNOSTICS SIMPLIFIES. .	62
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Boulsayret	63
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Gabriel Pagès.	64
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'EARL La Roselle	65
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'EARL Harmonie	66
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Christian Galtier	67
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC d'Egalières	68
ANNEXE IV - CARTOGRAPHIE DES MARES CREEES ET RESTAUREES DANS LE CADRE DU PROGRAMME.....	69
Localisation de la mare restaurée sur La Ferme du Battedou	70
Localisation de la mare restaurée sur le GAEC Bio-Nature.	70
Localisation de la mare restaurée sur le GAEC de Navas	71
Localisation des mares restaurées sur le GAEC des Portes du Revel.....	72
Localisation de la mare restaurée sur l'exploitation de Sébastien Gayraud	72
Localisation des mares restaurées et créées sur l'exploitation de Bertrand Barbaro	73
Localisation des mares restaurées sur l'exploitation de Emmanuel Valayé	73
Localisation de la mare créée sur l'exploitation du Lycée La Roque	74
Localisation de la mare restaurée sur l'exploitation de Pierre Barriac	74
Localisation de la mare restaurée sur l'exploitation de Renaud Maillé	75
Localisation de la mare restaurée sur la Ferme du Puech Février	75
Localisation de la mare créée sur l'exploitation de Jacky Coeurveillée	76
Localisation de la mare créée sur l'exploitation de Philippe Maillet	76

I. INTRODUCTION

I.1. Contexte national et régional.

La biodiversité est l'une des quatre priorités du 6^e Programme d'action pour l'environnement (PAE), programme qui apporte la composante environnementale de la Stratégie européenne pour le développement durable. En 2006, les Etats membres de l'Union européenne s'étaient fixés pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité pour 2010. Malgré certains progrès, l'Europe n'a pas atteint cet objectif, notamment à cause de certaines lacunes dans la politique européenne et dans les connaissances et données, une intégration insuffisante de la biodiversité dans d'autres politiques européennes ou encore des lacunes dans le financement de la politique et des projets en matière de biodiversité.

La stratégie européenne en matière de nature et biodiversité pour la période de 2011 à 2020 a été revue et fixe l'objectif d'enrayer la perte de la biodiversité et des services écosystémiques d'ici à 2020, d'assurer leur rétablissement dans la mesure du possible, et de renforcer la contribution de l'UE à la prévention de la perte de biodiversité à l'échelle de la planète. Elle propose six objectifs parmi lesquels, la mise en place d'activités agricoles et forestières plus durables.

Outre l'échelon européen, l'amélioration de l'impact des activités agricoles et forestières sur la biodiversité s'inscrit dans plusieurs politiques nationales et régionales telle les « Trames vertes et bleues » (TVB) issues du « Grenelle 1 de l'environnement » et leur déclinaison régionale le « Schéma régional de cohérence écologique » (SRCE). Le projet répond notamment à plusieurs objectifs du SRCE de Midi-Pyrénées :

- Préserver les réservoirs de biodiversité ;
- Préserver les zones humides, milieux de la TVB menacés et difficiles à protéger ;
- Préserver et remettre en bon état les continuités latérales des cours d'eau ;
- Préserver et remettre en bon état la mosaïque de milieux et la qualité des continuités écologiques des piémonts pyrénéens à l'Armagnac, un secteur préservé mais fragile ;
- Remettre en bon état les corridors écologiques dans la plaine et les vallées ;
- Préserver les continuités écologiques au sein des Causses ;
- Préserver les zones refuges d'altitude pour permettre aux espèces de s'adapter au changement.

Parmi les actions du SRCE mises en œuvre dans le projet on citera :

- A24 : Améliorer la connaissance des interactions entre les activités humaines et la TVB ;
- D4 : assurer une gestion des espaces boisés permettant le maintien de la fonctionnalité et des continuités écologiques ;
- D5 : Maintenir et favoriser une agriculture support de TVB ;
- D7 : Concilier les activités agricoles et forestières avec la faune sauvage.

I.2 Contexte départemental.

En Aveyron, la sous-trame principalement concernée par ces enjeux est la sous-trame dite des « milieux ouverts et semi-ouverts » dont l'immense majorité est utilisée, travaillée ou entretenue par les agriculteurs. Une partie peut aussi être sous gestion communale.

Le travail mené par la LPO Aveyron dans le cadre du programme régional de gestion de cette sous-trame est une priorité de l'association ; ces milieux représentent en effet la majorité des espaces du département. Les actions menées par la LPO Aveyron se déclinent sous trois axes principaux :

- L'accompagnement des gestionnaires de la trame pour améliorer et conserver la biodiversité.
- Le suivi d'espèces témoins de l'état de la sous-trame.
- La sensibilisation des gestionnaires aux enjeux de la conservation de la biodiversité et la communication vers ces mêmes gestionnaires.

Le premier axe peut être subdivisé en deux grands types d'actions :

- Premièrement, l'accompagnement de gestionnaires de milieu (agriculteurs ou collectivités) pour améliorer ou conserver la biodiversité sur leurs terrains. Un programme expérimental initial, auquel 13 exploitations ont participé, a été mené sur 5 ans, entre 2006 et 2011. Dans un second temps, des diagnostics simplifiés de biodiversité et de pratiques de gestion ont été réalisés sur 50 exploitations depuis 2009. Proposés à tout agriculteur ou collectivité motivé, ils donnent lieu à des préconisations et à un accompagnement pour mettre en œuvre les mesures proposées.
- Deuxièmement, la mise en œuvre annuelle d'une opération volontaire ponctuelle.

Suite à la dixième année de travail auprès des gestionnaires du milieu, ce bilan a pour objectif de :

- Caractériser le réseau des 63 exploitations afin d'identifier le profil type des exploitations ayant bénéficié d'un diagnostic de biodiversité. Ces informations pourront aider à cibler la communication du programme à l'avenir pour impliquer davantage d'agriculteurs.
- Comparer les taux de mise en œuvre des préconisations lors du programme expérimental et lors des diagnostics simplifiés, ce qui pourrait donner des pistes d'amélioration de la méthodologie des diagnostics simplifiés dans le but d'augmenter les taux de réalisation.
- Faire le bilan des résultats obtenus sur les 10 ans du programme.
- Faire le bilan des trois premières opérations annuelles volontaires afin de dégager les tendances générales.
- Cartographier les actions de suivi et de sensibilisation liées aux principaux indicateurs de l'état de la sous trame suivis par la LPO Aveyron (pies-grièches, Œdicnème criard, et Chevêche d'Athéna), et croiser ces informations avec la cartographie générale des actions menées dans le cadre du programme de gestion de la sous-trame.

II. CARACTERISATION DES 63 EXPLOITATIONS AYANT BENEFICIE D'UN DIAGNOSTIC DE BIODIVERSITE ENTRE 2006 ET 2016

II.1. Caractérisation des exploitations participantes

Outre les 13 exploitations ayant participé au programme expérimental initial, on peut distinguer 45 exploitations aveyronnaises ayant bénéficié d'un diagnostic simplifié de biodiversité, et 5 exploitations, dont trois situées en Aveyron et deux en Lozère, ayant bénéficié en 2014 d'un diagnostic simplifié de biodiversité financé par la laiterie Triballat (Figure 1).

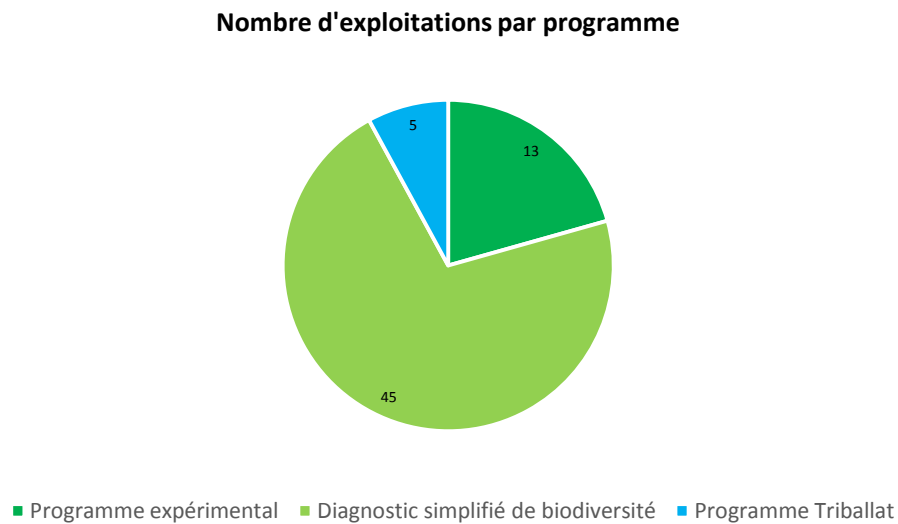


Figure 1 : Nombre d'exploitations par programme.

En ce qui concerne le type d'agriculture pratiqué, environ deux tiers des exploitations du réseau sont conduites en agriculture biologique, pour un tiers en agriculture conventionnelle.

Type d'agriculture pratiquée par les 63 exploitations du réseau en 2016

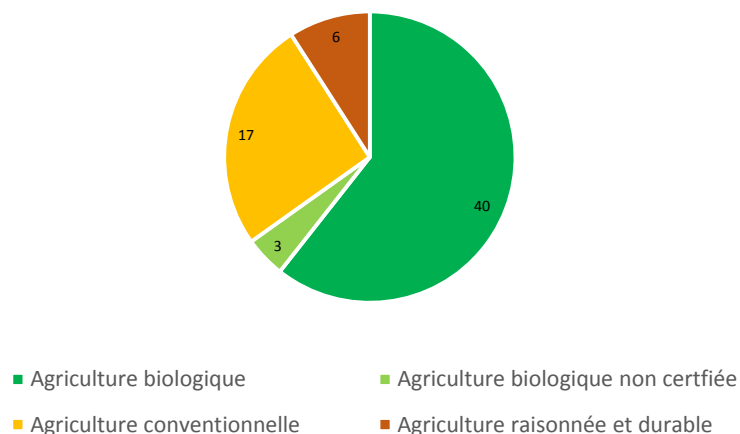


Figure 2 : Type d'agriculture pratiquée par les 63 exploitations du réseau en 2016.

En 2006, les 13 exploitations du programme expérimental étaient majoritairement conduites en agriculture raisonnée (réseau FARRE) ou durable (réseau CIVAM) (7 exploitations), ou en agriculture biologique (3 exploitations). Deux exploitations étaient conduites en agriculture conventionnelle. Depuis le début du programme, trois exploitations anciennement conduites en agriculture conventionnelle ou durable ont effectué une conversion vers l'agriculture biologique.

Parmi les exploitations ayant demandé un diagnostic simplifié de biodiversité, l'agriculture biologique domine largement (Figure 3). L'appel à participer aux diagnostics de biodiversité touche donc d'avantage les agriculteurs qui sont déjà dans une démarche respectueuse de l'environnement, bien que la communication du programme ne soit pas orientée vers les exploitations en agriculture biologique.

Type d'agriculture pratiquée par les exploitations ayant bénéficié de diagnostics simplifiés

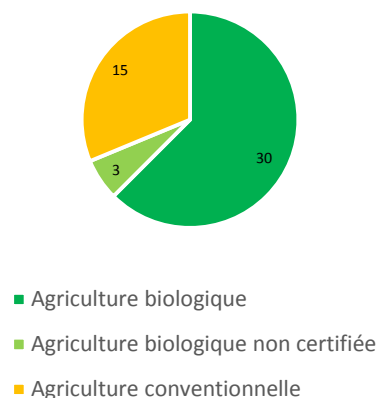


Figure 3 : Type d'agriculture pratiquée par les exploitations ayant bénéficié de diagnostics simplifiés.

En ce qui concerne le type d'exploitation, l'élevage domine très largement sur les productions végétales, ce qui est cohérent avec les tendances départementales. Tous les types de systèmes d'exploitation sont représentés (Figure 4). Les élevages ovin lait et bovin viande représentent plus de la moitié des exploitations. Les systèmes les moins représentés sont l'apiculture et le maraîchage.

Il est intéressant de constater que de multiples exploitations sont en polyculture, polyélevage ou polyculture-élevage. Or, ces systèmes privilégient l'hétérogénéité des couverts végétaux dans le temps et dans l'espace, ce qui améliore l'impact environnemental global de l'exploitation (par recherche d'autonomie en intrants), et ce qui est favorable à la biodiversité grâce à la création de niches écologiques variées (Schaller, 2013).

Nombre d'exploitations par type de système d'exploitation

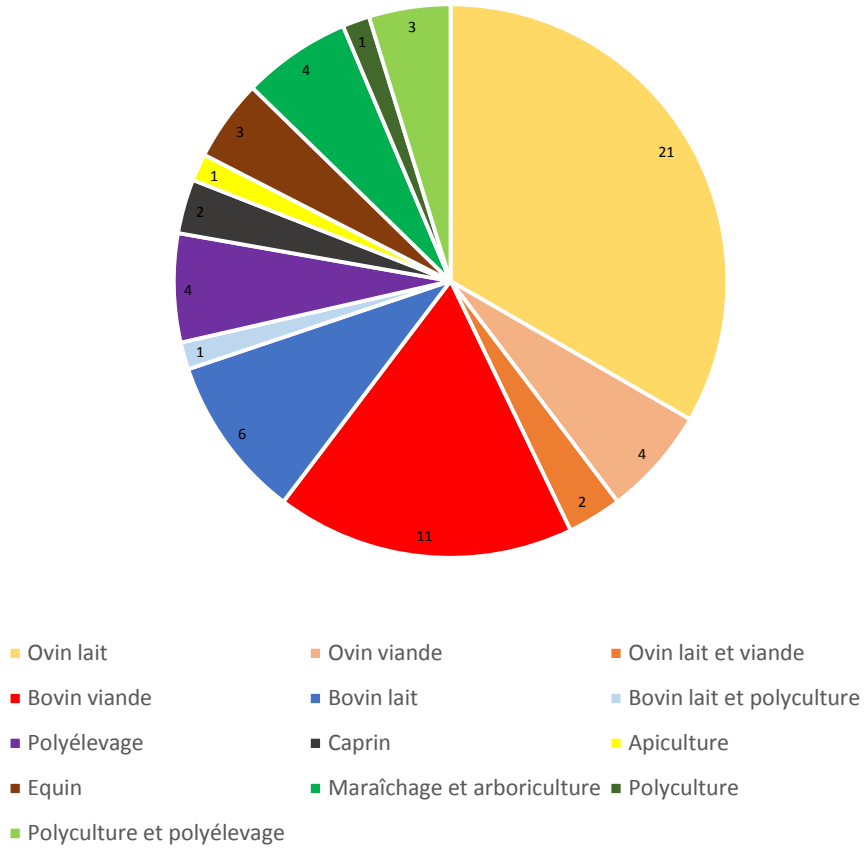
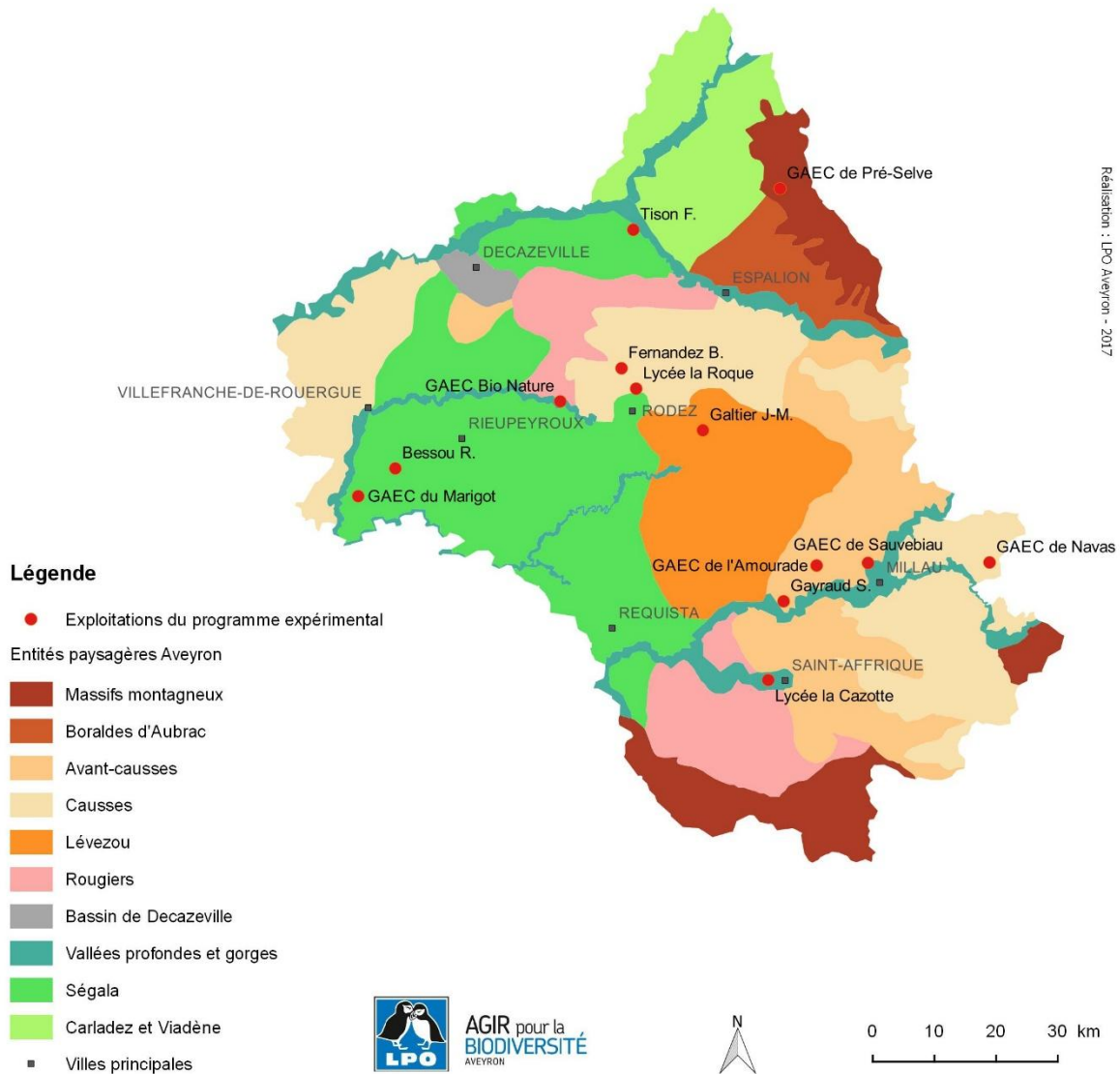


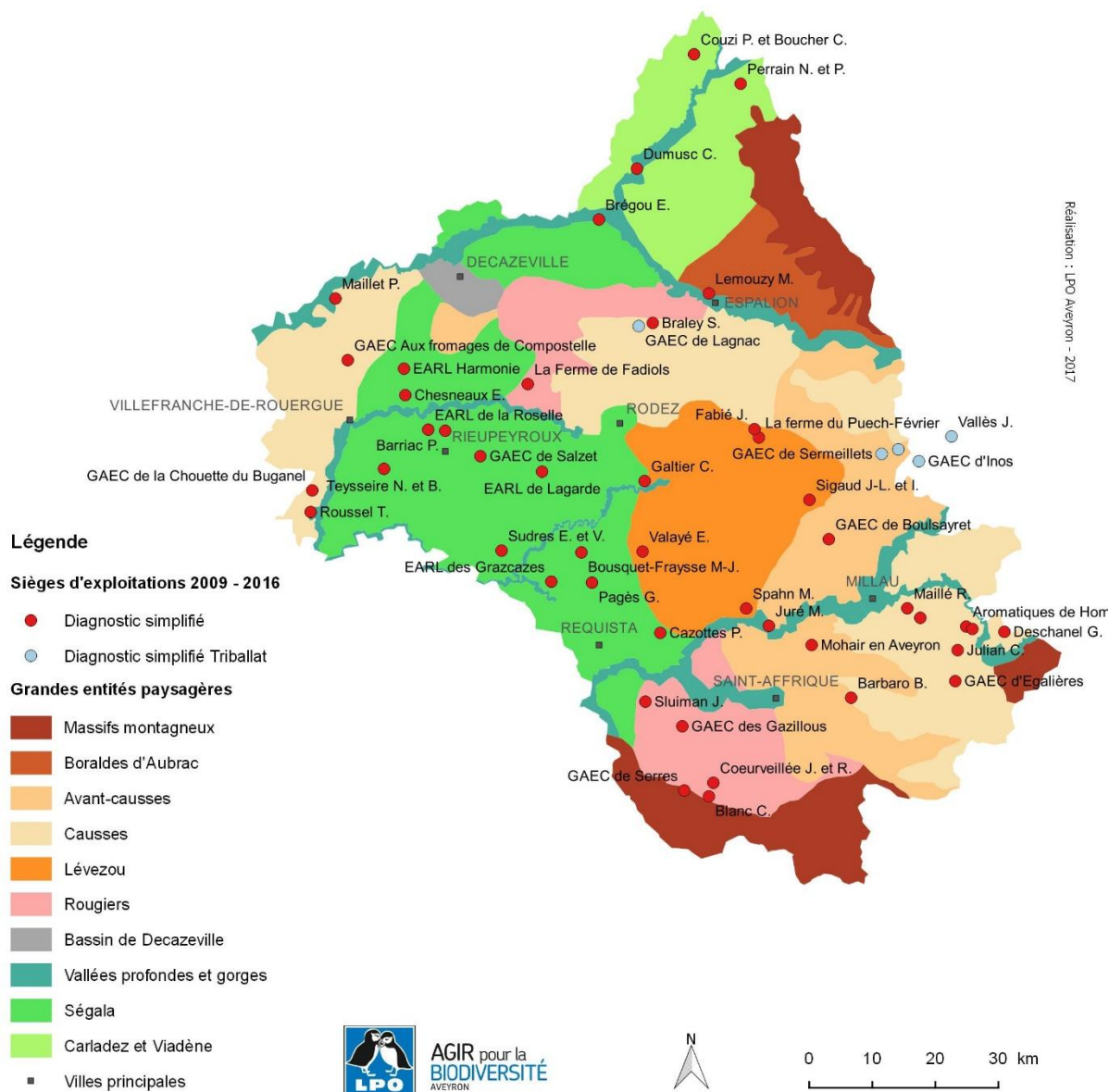
Figure 4 : Nombre d'exploitations par type de système d'exploitation.

II.2. Répartition géographique des 63 exploitations

Les cartes 1 et 2 montrent la répartition des 63 exploitations. Les exploitations du programme expérimental et celles ayant bénéficié d'un diagnostic simplifié sont représentées séparément pour plus de lisibilité.



Carte 1 : Les 13 exploitations du programme expérimental.



Même si les exploitations sont globalement bien réparties sur le territoire, on remarque une certaine disparité qui semble être liée aux entités paysagères majeures de l'Aveyron, et donc aux contraintes géographiques associées.

La majorité des exploitations sont en effet situées sur les Causses et le Ségala. Les zones les moins représentées sont les massifs montagneux (Aubrac, Monts de Lacaune), le Carladez et la Viadène, le bassin de Decazeville et le Lézézou (Figure 5).

Réalisation : LPO Aveyron - 2017

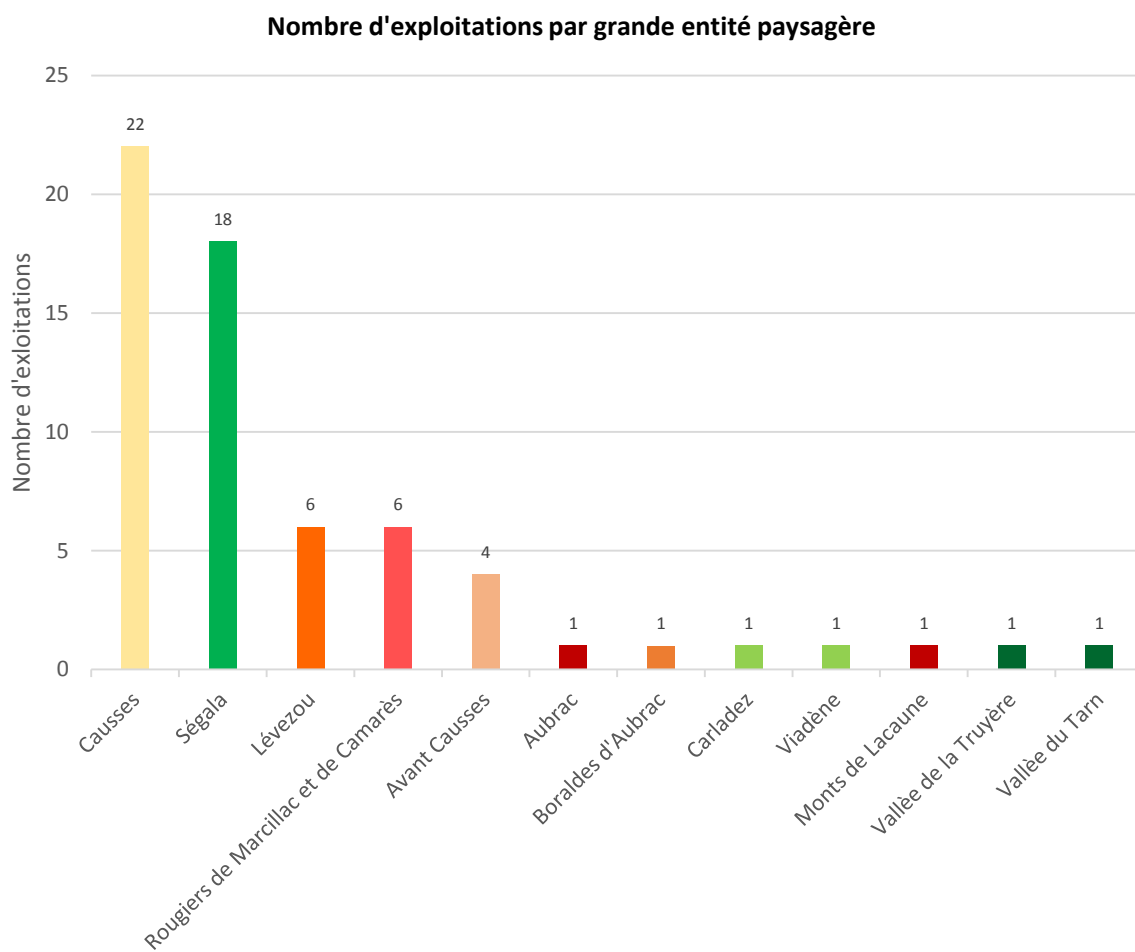
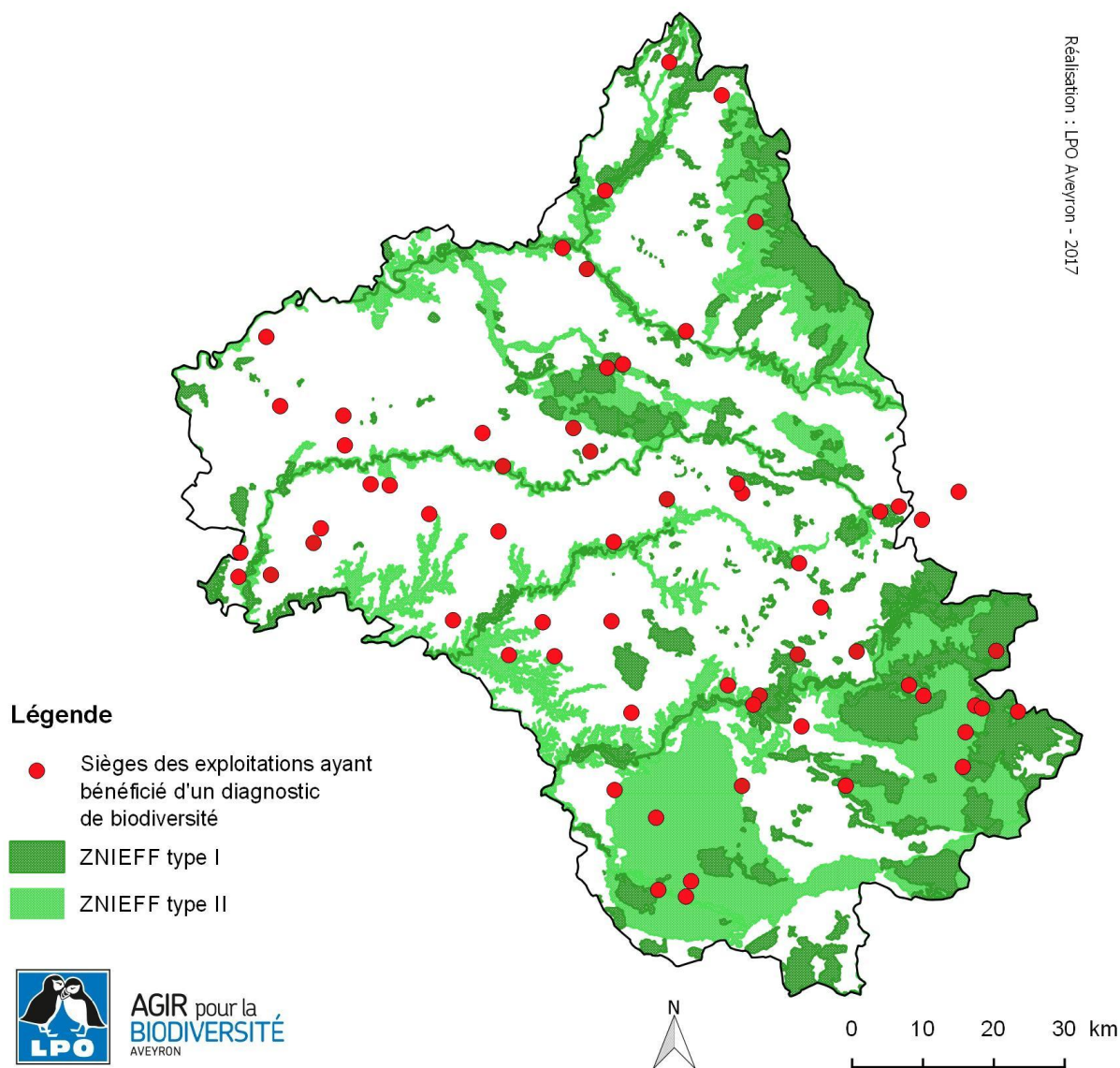


Figure 5 : Nombre d'exploitations par grande entité paysagère .

Environ un quart des sièges d'exploitations sont situés dans les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I ou II du département (Carte 3).



Carte 3 : Sièges d'exploitations situées dans les ZNIEFF type I et II.

Or, il serait peut être judicieux d'orienter les actions de communication sur les ZNIEFF, même si la préservation de la biodiversité ordinaire en dehors de ces zones est également vital.

II.3. Surface agricole utile et assolement.

Les exploitations participantes ont une surface agricole utile (SAU) qui varie de 5 à 900 hectares, avec une surface utile moyenne de 117 hectares. La SAU moyenne est nettement plus élevée chez les 13 exploitations du programme expérimental (166 ha) que chez les autres exploitations (105 ha). (Figure 6).

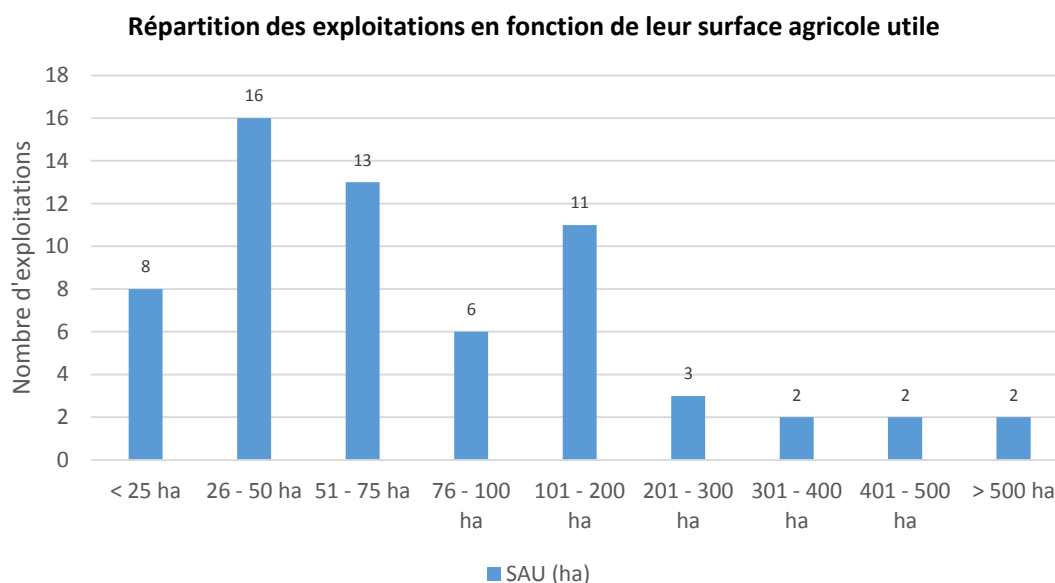


Figure 6 : Répartition des exploitations en fonction de leur surface agricole utile.

La surface totale étudiée dans le cadre des diagnostics de biodiversité réalisés par la LPO Aveyron est de 7430 hectares, ce qui correspond à 1,4% de la surface agricole utile du département, qui est de 522 000 hectares (Chambre départementale de l'Agriculture, 2012). L'ampleur du programme est donc suffisamment conséquente pour pouvoir faire un état des lieux significatif des pratiques agricoles et des relations agriculture-biodiversité dans le département.

La majorité des exploitations ont une surface agricole utile moyenne comprise entre 26 – 75 ha. Il existe une importante corrélation entre la taille des exploitations et l'entité paysagère, les plus petites exploitations étant situées sur le Ségala, et les plus grandes sur les territoires caussenards (Figure 7).

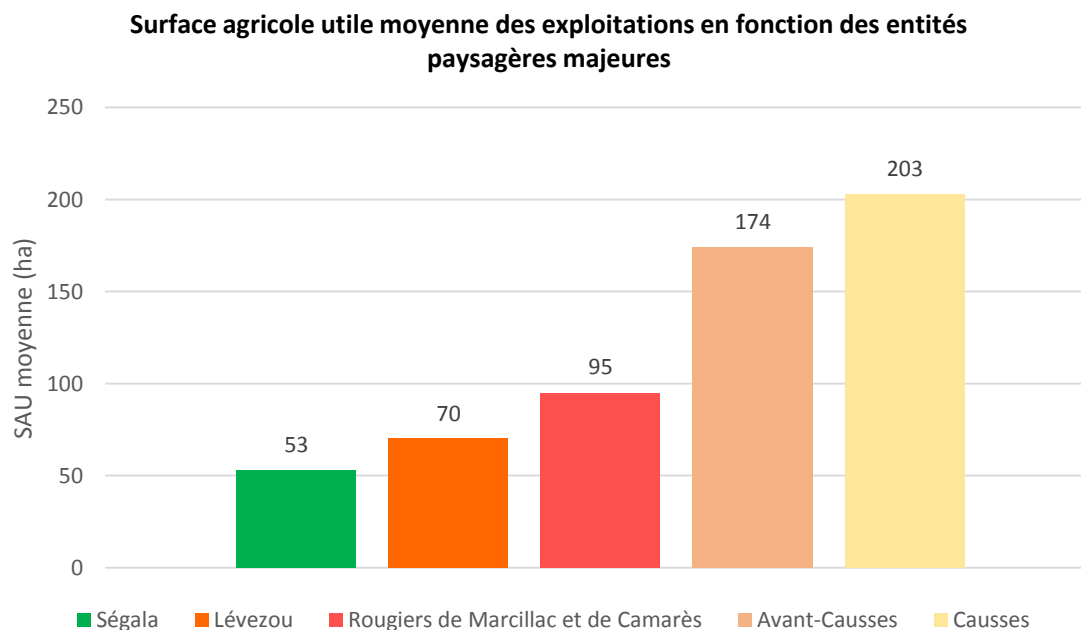


Figure 7 : Surface agricole utile moyenne des exploitations en fonction des entités paysagères principales.

On peut également dégager une forte corrélation entre le type de système d'exploitation et la SAU : les plus petites exploitations étant en maraîchage, les plus grandes étant des élevages mixtes ovin lait-ovin viande (Figure 8).

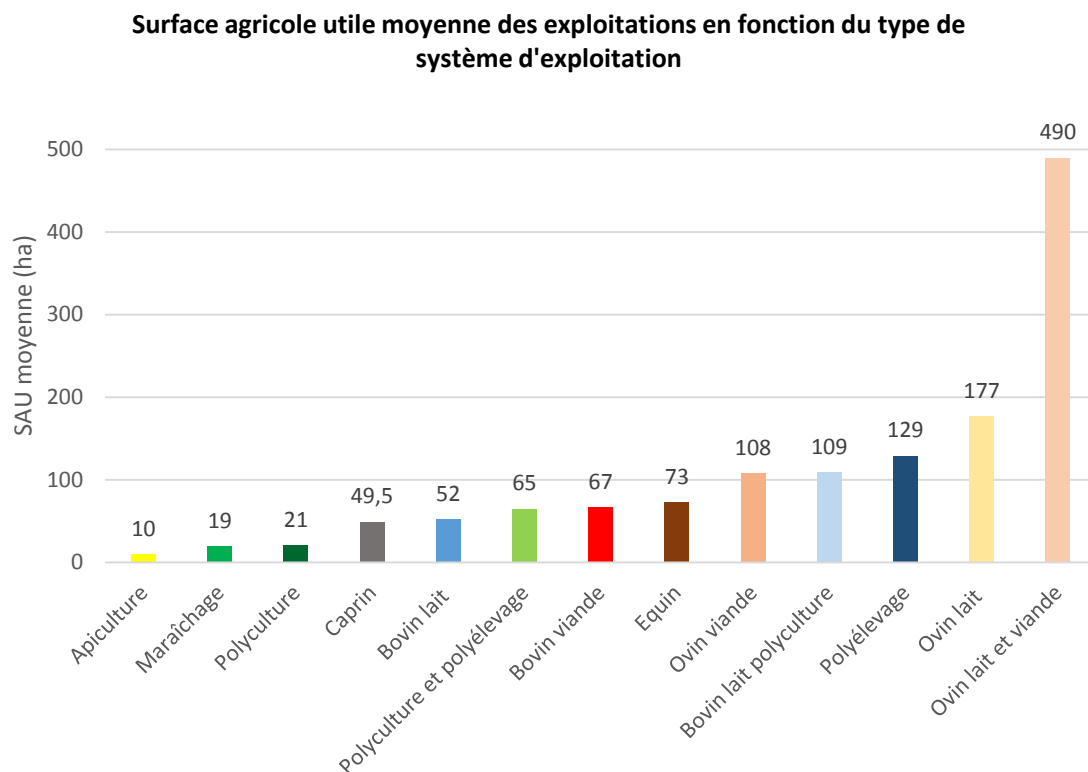


Figure 8 : Surface agricole utile moyenne des exploitations en fonction du type de système d'exploitation.

L'assolement est dominé dans la majorité des cas par les prairies naturelles, permanentes et temporaires. La proportion de la SAU occupée par des prairies naturelles et permanentes varie de 0 à 100%, avec une moyenne de 41% (Figure 9). Les plus faibles proportions de prairies correspondent aux petites exploitations en maraîchage ou arboriculture, alors que les plus grandes proportions correspondent notamment aux élevages ovins ou caprins extensifs sur les terres caussenardes.

Proportions relatives de prairies permanentes et naturelles en fonction de la surface agricole utile des exploitations.

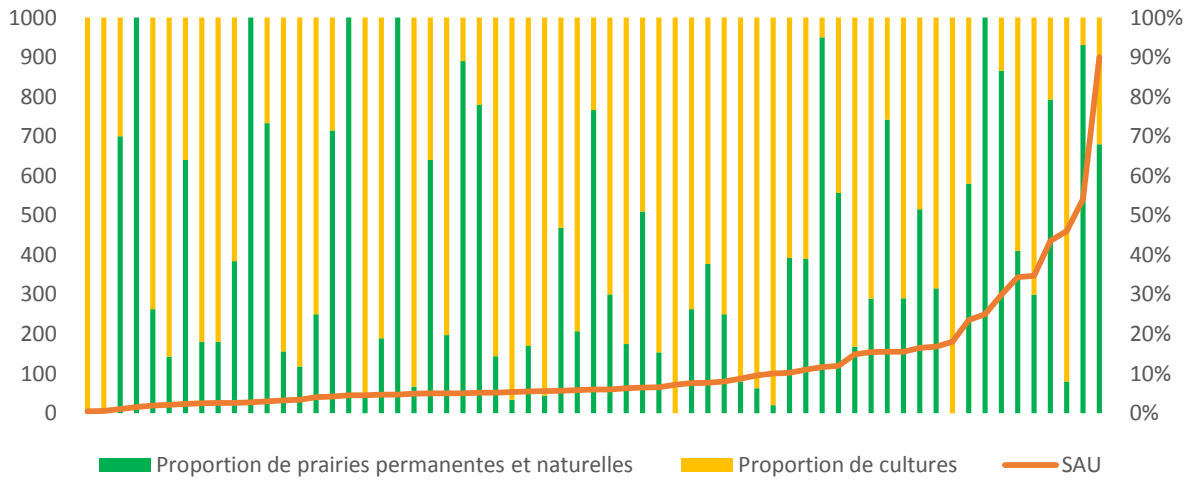


Figure 9 : Proportions relatives de prairies permanentes et naturelles en fonction de la surface agricole utile des exploitations.

Nous avons cherché à dégager une corrélation entre la proportion de la SAU sous prairies naturelles et permanentes, par rapport à la proportion de cultures annuelles et de prairies temporaires. Le coefficient de corrélation entre ces deux variables est de +0,90 (Figure 10). Au vu de nos analyses précédentes, il semblerait que cela soit dû à la présence d'une proportion élevée de prairies calcicoles non-labourables sur les terres caussenardes, et que la corrélation ne soit donc pas réellement généralisable à l'ensemble des exploitations.

Proportion de prairies permanentes et naturelles en fonction de la surface agricole utile

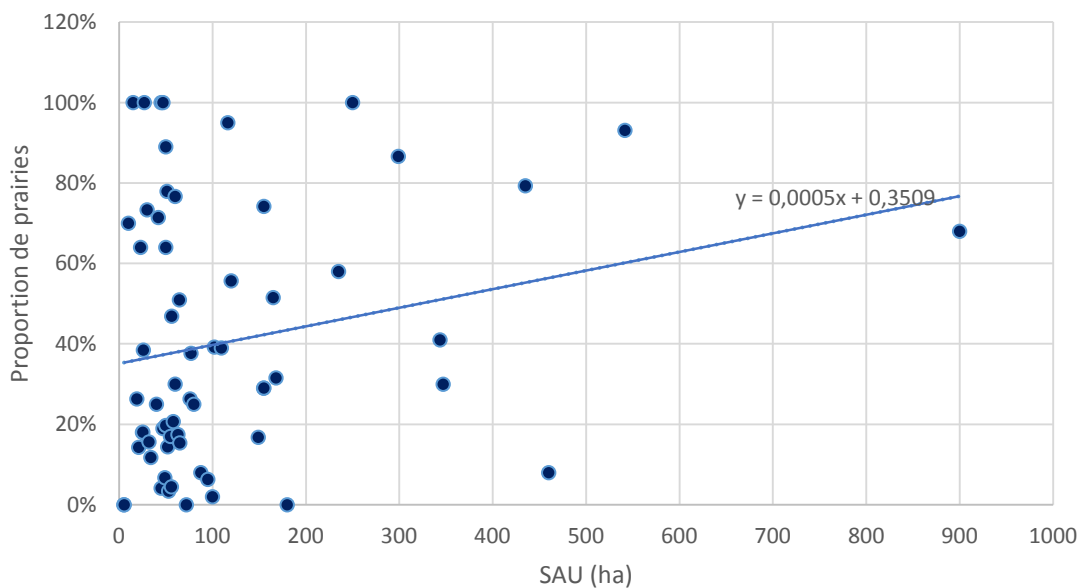


Figure 10 : Proportions de prairies permanentes et naturelles en fonction de la surface agricole utile.

III. METHODOLOGIE DES DIAGNOSTICS DE BIODIVERSITE

III.1. Programme expérimental

La démarche expérimentale est fondée sur un diagnostic tripartite des pratiques agricoles, des contraintes rencontrées par l'agriculteur et d'espèces présentes sur l'exploitation. Le programme, qui a duré 5 ans, a été structuré en trois étapes principales

III.1.1. Diagnostic d'exploitation.

Une rencontre avec l'agriculteur permet d'abord de connaître leurs pratiques et leurs contraintes économiques ou techniques. Sur le terrain, des inventaires cherchant à caractériser la biodiversité de l'exploitation sont réalisés, en mettant en valeur notamment les oiseaux, la flore, les amphibiens, et les reptiles.

III.1.2. Préconisations et plan de gestion

A l'issue du travail de terrain, une liste de préconisations favorables à la biodiversité est établie et présentée à l'agriculteur, qui choisit ensuite les mesures qu'il souhaite mettre en place. Le plan de gestion récapitulant les données agronomiques, biologiques et les mesures qui seront menées est ensuite développé.

III.1.3. Mise en œuvre et suivi de la biodiversité

La mise en œuvre de certaines mesures est accompagnée par des conseils techniques et des actions bénévoles des membres de la LPO. Sur les cinq années du programme expérimental, un suivi annuel des oiseaux selon le protocole STOC-EPS du Muséum national d'histoire naturelle a été réalisé. La flore et les espèces patrimoniales ont également été suivies.

III.2. Diagnostics simplifiés de pratiques et de biodiversité

III.2.1. Diagnostic d'exploitation

Un entretien individuel avec les agriculteurs permet de comprendre le système d'exploitation, les pratiques agricoles et les contraintes liées aux milieux. Les agriculteurs nous font part de leurs motivations d'améliorer la biodiversité sur leur ferme. Ce diagnostic succinct d'exploitation est réalisé à partir d'un questionnaire.

III.2.2. Diagnostic des éléments paysagers

Il est réalisé lors de la visite de terrain et prend en compte les éléments naturels et paysagers de l'exploitation (haies, points d'eau, patrimoine bâti...). Le linéaire de haies et de lisières est calculé sur le site « Géoportail » grâce aux photos aériennes. Les haies hautes et les haies basses sont différenciées. Le nombre d'arbres isolés est également compté sur Géoportail, afin de compléter les notes de terrain. Un arbre est considéré comme isolé lorsqu'il est seul au milieu d'une parcelle, en îlots avec quelques arbres au milieu d'une parcelle ou seul dans une haie basse.

III.2.2. Diagnostic de la biodiversité

Le diagnostic de la faune et de la flore prend en compte différents groupes d'espèces. Nous avons choisi d'inventorier prioritairement les oiseaux, les papillons et la flore remarquable. D'autres espèces (odonates, amphibiens, reptiles, mammifères) observées sur le site ont été notées au hasard de leur rencontre.

III.2.2. Présentation des résultats

Une note de synthèse est remise à l'agriculteur à la suite du diagnostic.

Les résultats d'inventaires floristiques mentionnent uniquement les plantes patrimoniales rencontrées sur l'exploitation. Les résultats d'inventaires faunistiques sont présentés sous forme d'un tableau énumérant les espèces rencontrées lors de la visite de terrain. L'ensemble de ces résultats ne sauraient prétendre à l'exhaustivité en raison du caractère trop ponctuel dans le temps de cette expertise mais donnent néanmoins une image de la richesse en espèces présentes sur l'exploitation. Afin d'affiner les potentialités d'accueil de la faune de l'exploitation, nous ajoutons des données extraites de notre base de données Faune Nord-Midi-Pyrénées toutes les observations de faune faites dans un périmètre de 1 km autour de l'exploitation.

Enfin, les points forts et les points à améliorer sont détaillés, et une liste de préconisations est proposée à l'agriculteur.

IV SYNTHÈSE DES MESURES PRECONISEES

IV.1. Synthèse des mesures préconisées lors du programme expérimental

Les mesures préconisées suite aux diagnostics poussés de biodiversité se regroupent autour de six grands domaines :

- Les mesures de préservation des haies
- La création et la restauration de mares
- Les pratiques de fauche (fauche centrifuge, fauche tardive)
- Les mesures de préservation des plantes messicoles
- Les mesures de protection des espèces (libre accès pour la faune dans les bâtiments, installation de nichoirs et de gîtes, installation de piquets de prédation pour les rapaces, limitation de l'utilisation de la bromadiolone, installation d'une planchette dans les abreuvoirs pour éviter la noyade de la faune.)
- La gestion des espèces invasives et allochtones

La figure 11 synthétise le nombre de mesures proposées, acceptées et réalisées sur les 13 exploitations participant au programme expérimental.

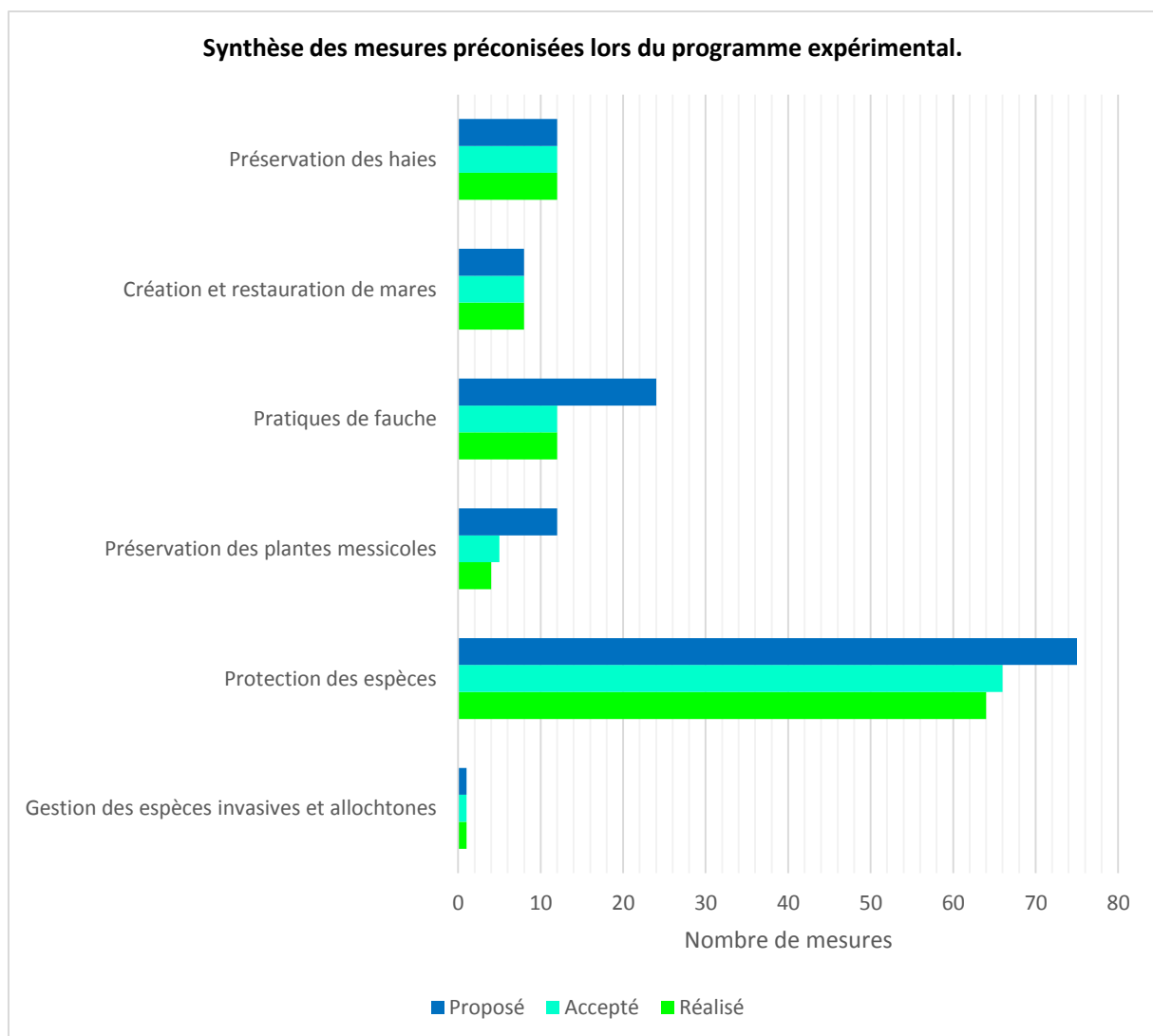


Figure 11 : Synthèse des mesures préconisées lors du programme expérimental.

IV.2. Synthèse des mesures préconisées lors des diagnostics simplifiés de biodiversité.

Les mesures préconisées aux agriculteurs lors de ces diagnostics simplifiés de biodiversité sont plus nombreuses que celles proposées lors du programme expérimental, à cause de la diversification des profils des exploitations, et des cas de figure rencontrés mais elles peuvent être regroupées en neuf grandes catégories pour plus de clarté de lecture :

- Les mesures liées à la préservation de la structure du paysage
- Les pratiques de fauche
- Les mesures liées aux pratiques culturales
- Les mesures liées à la préservation des espèces
- Les mesures de préservation et de restauration des pelouses sèches, prairies naturelles et prairies humides
- Les pratiques forestières
- La contribution à la connaissance des espèces
- La gestion des traitements antiparasitaires
- La gestion des espèces allochtones et invasives

La figure 12 synthétise les mesures proposées, acceptées, et réalisées sur les 45 exploitations ayant bénéficié d'un diagnostic simplifié entre 2009 et 2015.

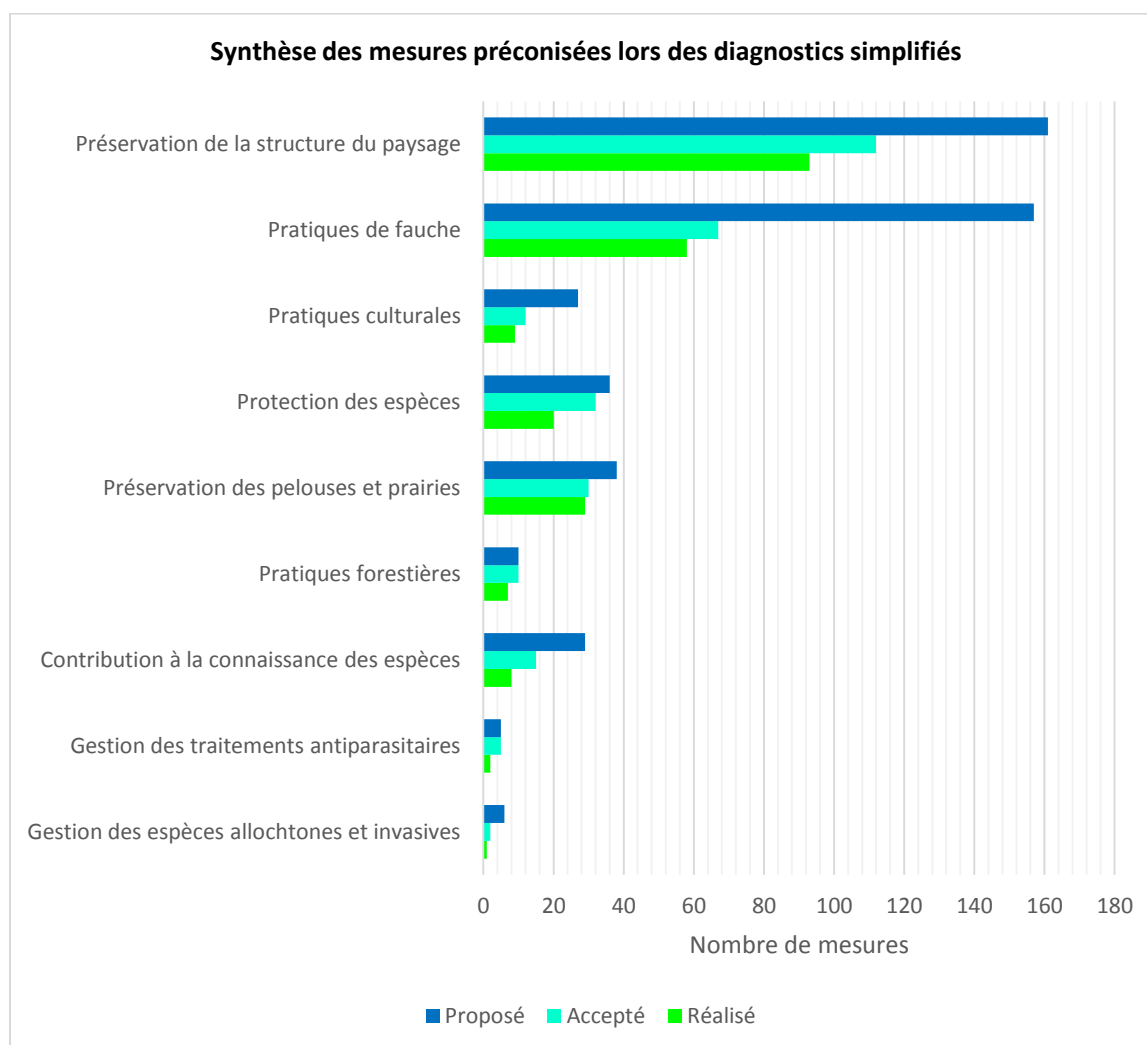


Figure 12 : Synthèse des mesures préconisées lors des diagnostics simplifiés de biodiversité

IV.3. Comparaison des taux de mise en œuvre lors des deux programmes

Une tendance globale se dégage de cette comparaison : la mise en œuvre des préconisations en faveur de la biodiversité a été nettement plus élevée lors du programme expérimental que lors des diagnostics simplifiés (Figure 13). Il faut cependant nuancer le taux de réalisation des mesures, car une mesure appliquée partiellement est comptée comme réalisée.

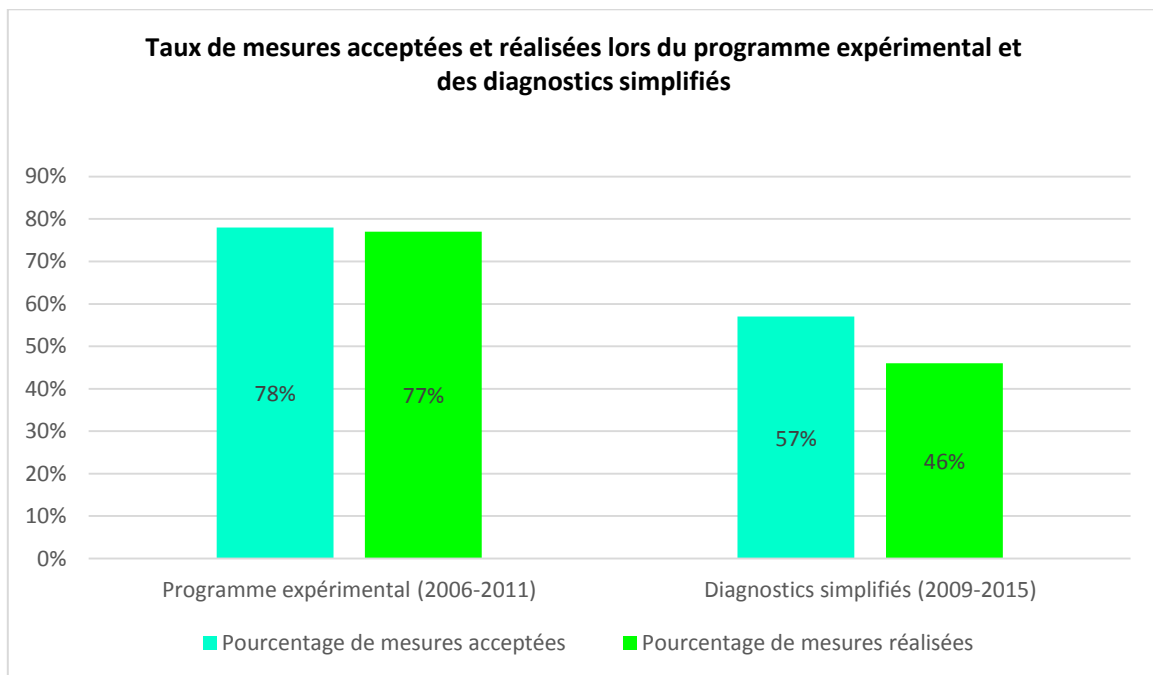


Figure 13 : Comparaison des taux de mesures acceptées et réalisées lors du programme expérimental et des diagnostics simplifiés.

Cette tendance peut s'expliquer par le suivi approfondi et prolongé des exploitations du programme expérimental, ce qui a pu avoir un effet motivant et mobilisant pour les participants. Même si la LPO Aveyron garde un contact annuel avec les exploitations ayant bénéficié d'un diagnostic simplifié de biodiversité, lors des opérations volontaires en faveur de la biodiversité, le suivi de la mise en œuvre est nettement moins important.

Les résultats de la mise en œuvre des préconisations seront détaillés dans les prochains paragraphes.

V. RESULTATS DE LA MISE EN ŒUVRE

Dans l'ensemble de cette partie, les résultats donnés concernent l'ensemble des exploitations ayant participé au programme expérimental, et les 45 exploitations ayant bénéficié d'un diagnostic simplifié de biodiversité entre 2009 et 2015, les 5 participants 2016 n'ayant pas encore été rencontrés. Lorsque les mêmes mesures ont été proposées lors du programme expérimental et des diagnostics simplifiés, et lorsque toutes les données liées à la mesure sont connues, les résultats ne sont pas distingués. Dans les autres cas, les résultats obtenus lors du programme expérimental, puis ceux obtenus lors des diagnostics simplifiés sont détaillés successivement et dans cet ordre.

V.1. La préservation et la restauration de la structure du paysage

Les mesures liées à la préservation de la structure du paysage concernent surtout le réseau bocager, la connectivité des habitats, et les habitats spécialisés tels les points d'eau, les bâtiments vernaculaires, les arbres morts, les arbres isolés ou les murets en pierre sèche.

V.1.1. Les haies.

Pendant le programme expérimental, une des priorités a été la préservation et la restauration de la structure bocagère. Deux méthodes de création de haies sont envisageables : soit la plantation, soit la régénération naturelle, qui utilise les capacités naturelles de colonisation de la végétation, et qui est donc moins coûteuse. Suite au programme expérimental, la LPO Aveyron a proposé à 12 sur les 13 agriculteurs de planter des haies, majoritairement dans le but d'améliorer la connectivité entre les haies et entre les haies et les milieux environnants. Tous les agriculteurs ont accepté et réalisé la plantation ou la régénération d'au moins une partie des haies proposées.

Le linéaire de haies créées entre 2006 et 2016 est de plus de 9 kilomètres, dont 57% ont été plantés et 43% créées par régénération (Tableau 1).

	Plantation	Régénération naturelle
Linéaire de haies	5380m	3978m
Total	9357m	

Tableau 1 : Linéaire de haies créées pendant le programme expérimental.

Les mêmes enjeux ont été constatés chez les agriculteurs ayant bénéficié des diagnostics simplifiés de biodiversité. La plantation ou la régénération naturelle, voir les deux méthodes, ont été proposées en fonction des caractéristiques des parcelles concernées (Figure 14). Le nombre de plantations est nettement moindre que lors du programme expérimental, avec 6 exploitations participante seulement, pour un linéaire total de 2469m. La régénération naturelle a été plus facilement acceptée et réalisée, mais le linéaire des haies créées par cette méthode est inconnu à ce jour.

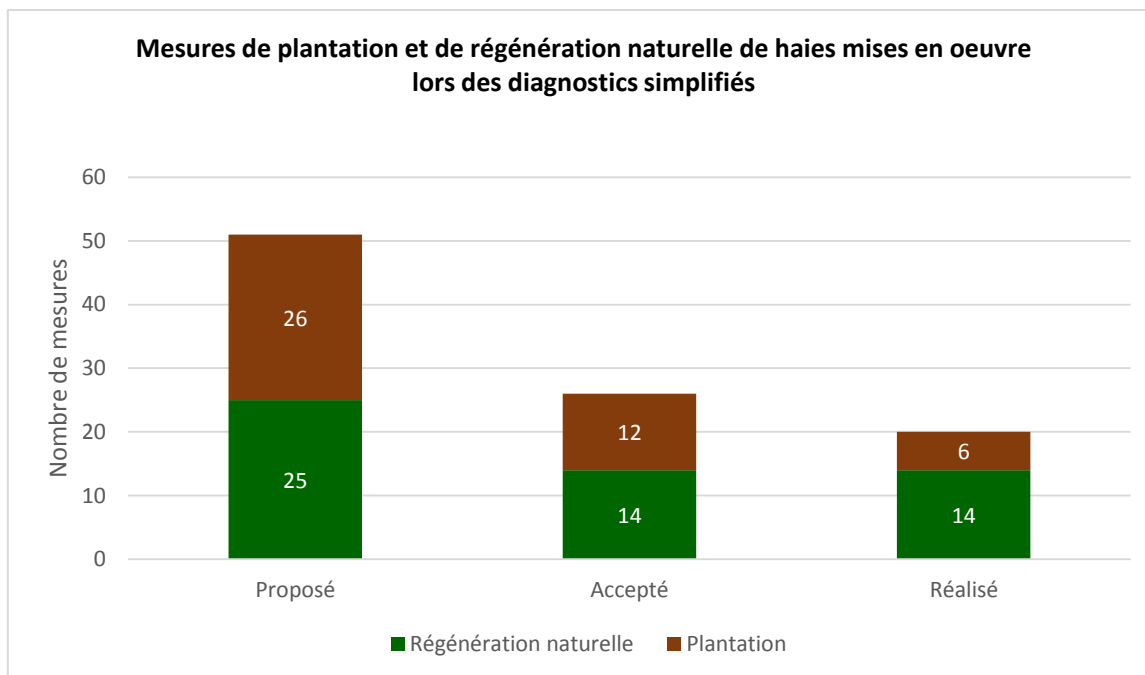


Figure 14 : Mesures de plantation et de régénération naturelle de haies mises en œuvre lors des diagnostics simplifiés.

En Annexe II, une cartographie de chaque exploitation concernée illustre les haies plantées dans le cadre du programme.

V.1.2. Les mares et points d'eau.

La densité et la qualité du réseau de mares et des points d'eau sont importantes pour de nombreux groupes d'espèces. Au vu des objectifs du SCRE, la restauration et la création de points d'eau et de mares sur les exploitations participantes a donc été une priorité, notamment en cas de présence d'espèces d'intérêt patrimonial, comme le Triton marbré ou la Rainette méridionale.

Treize mares, étangs et lavognes ont bénéficié de travaux de restauration organisés par les agriculteurs, parfois avec le soutien d'équipes de bénévoles de la LPO Aveyron. Les travaux entrepris sont variés, allant de l'élagage de la végétation environnante pour atténuer l'eutrophisation, à des chantiers de curage et de restauration de l'imperméabilité des points d'eau.

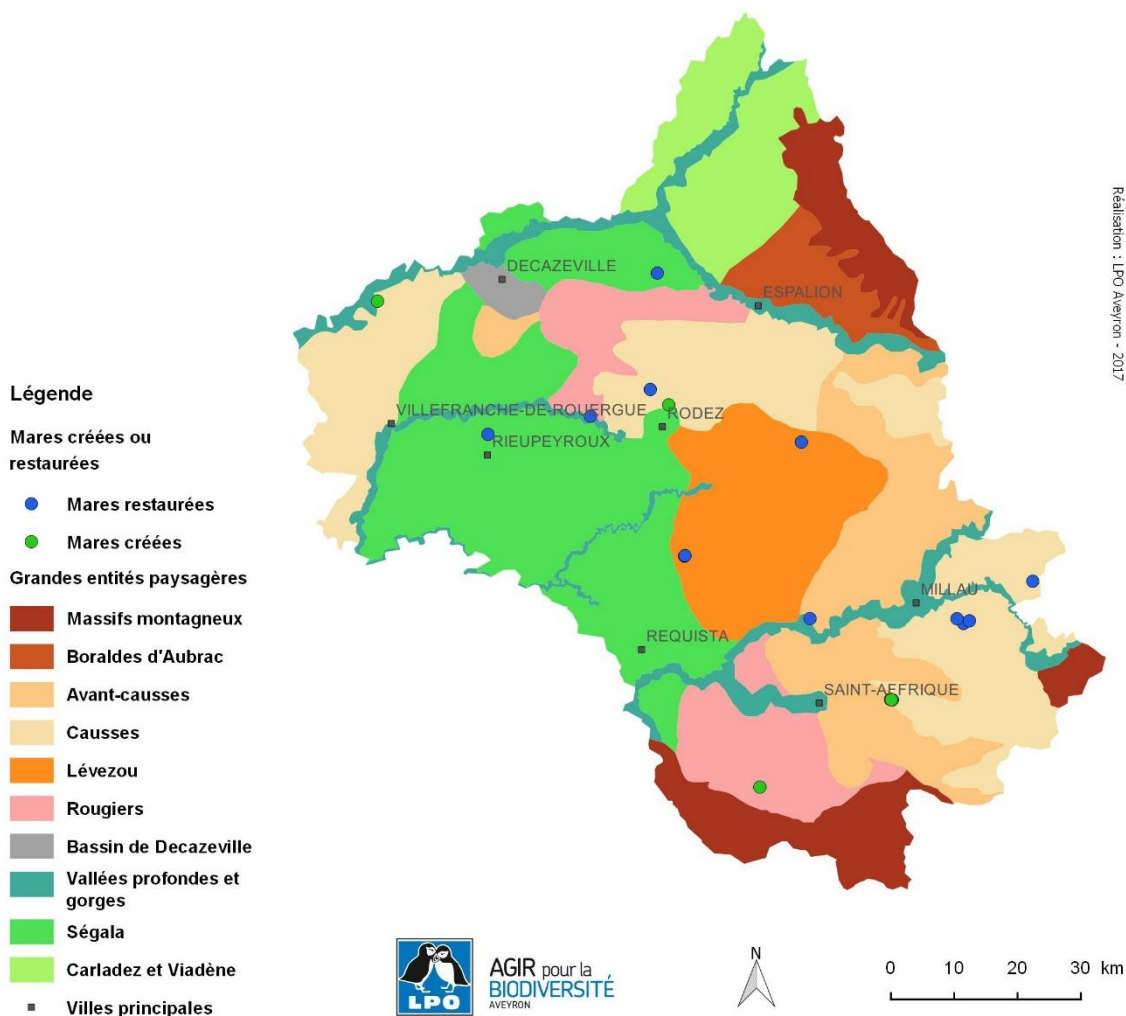
Cinq mares ont également été créées à ce jour.

Le tableau 2 ci-après présente les travaux entrepris dans chacun des cas.

Mares créées et restaurées sur les exploitations participantes entre 2006 et 2015				
<i>Agriculteur</i>	<i>Commune</i>	<i>Date</i>	<i>Type d'action</i>	<i>Nature des travaux</i>
La Ferme du Battedou	Golinhac	2006	Restauration	Curage
GAEC Bio-Nature	Druelle	2007	Restauration	Curage
GAEC de Navas	Saint-André-de-Vésines	2008	Restauration	Restauration de l'imperméabilité par l'apport d'argile grise
GAEC des Portes du Revel	Millau	2009	Restauration	Creusement et pavage
Sébastien Gayraud	Viala-du-Tarn	2009	Restauration	Curage
Bertrand Barbaro	Tournemire	2009	Restauration	Coupe d'arbres pour limiter l'eutrophisation
Emmanuel Valayé	Arviu	2010	Restauration	Curage
Bernard Fernandez	Salles-la-Source	2010	Restauration	Curage et débroussaillage
Emmanuel Valayé	Arviu	2011	Restauration	Coupe d'arbres pour limiter l'eutrophisation
GAEC des Portes du Revel	Millau	2011	Restauration	Curage
Lycée La Roque	Onet-le-Château	2011	Création	Creusement
Pierre Barriac	Rieupeyroux	2011	Restauration	Coupe d'arbres pour limiter l'eutrophisation
Renaud Maillé	Millau	2011	Restauration	Curage
La Ferme du Puech Février	Séguir	2012	Restauration	Agrandissement
Jacky Coeurveillé	Belmont-sur-Rance	2013	Création	Creusement
Bertrand Barbaro	Tournemire	2013	Création	Creusement
Bertrand Barbaro	Tournemire	2013	Création	Creusement
Philippe Maillet	Causse-et-Diège	2014	Création	Creusement

Tableau 2 : Mares créées et restaurées sur les exploitations participantes entre 2006 et 2015

Les 18 mares concernées sont localisées sur la carte 4 ci-après. En annexe IV, une cartographe détaillée situe chaque mare créée ou restaurée dans le cadre du programme.



Carte 4 : Mares créées ou restaurées dans le cadre du programme.

V.1.3 La conservation des éléments paysagers.

Ce groupe de mesures a été proposé systématiquement lors des diagnostics simplifiés de biodiversité. Les éléments concernés sont les haies, les arbres isolés, les arbres morts et vieillissants, les mares, étangs et points d'eau, les bâtiments vernaculaires, les murets en pierre sèche, et, dans la mesure du possible, les tas de bois et de pierres qui peuvent former un habitat intéressant. Proposé à 43 participants, cette mesure de conservation a été acceptée et réalisée chez 39 d'entre eux. Il a également été préconisé à 37 agriculteurs d'assurer la relève des vieux arbres. Cette mesure a été acceptée par 27 participants et réalisée par 24.

V.2. Les mesures liées aux pratiques de fauche

La technique de fauche traditionnelle est la technique centripète, qui est dangereuse pour la faune qui se reproduit au sol car elle se trouve rassemblée et prise au piège au centre de la parcelle. Les deux espèces particulièrement concernées en Aveyron sont le Chevreuil européen et le Lièvre d'Europe (Tableau 3).

Espèce	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chevreuil européen												
Lièvre d'Europe												

Tableau 3 : Période de mise bas de deux mammifères pouvant se reproduire dans les champs et prairies en Aveyron

La LPO Aveyron a donc proposé à l'ensemble des agriculteurs participants concernés de tester la fauche centrifuge, qui permet à la faune de s'échapper vers les parcelles voisines. La limitation de la vitesse du tracteur, notamment sur la première et les quatre dernières lamées, a également été proposée.

La fauche centrifuge ou par bandes a été proposée à 54 des 58 agriculteurs, les autres n'étant pas concernés car ils n'effectuaient pas de fauche. 44 ont accepté et 39 ont réellement testé cette méthode (Figure 15). Dans la plupart des cas, cependant, cette méthode de fauche n'a été testée que sur certaines parcelles de l'exploitation, donc le taux de réalisation doit être nuancé.

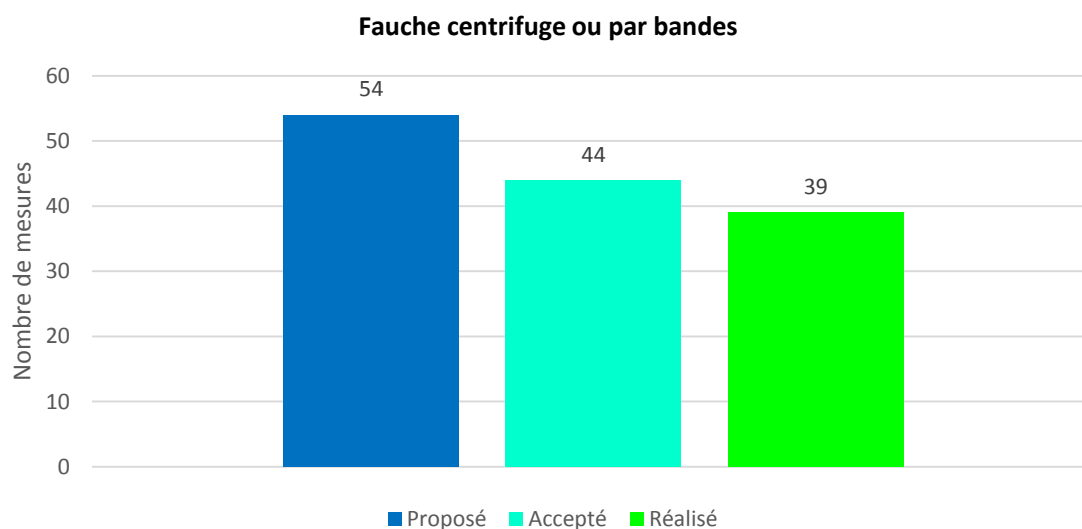


Figure 15 : Taux d'acceptation et de réalisation de la fauche centrifuge ou par bandes.

Or, la fauche centrifuge, bien que favorable à la fuite de la faune, ne permet pas d'épargner les nids d'espèces d'oiseaux nichant au sol. Parmi les espèces concernées, on note plusieurs espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire telles l'Alouette lulu, le Bruant proyer, l'Œdicnème criard, le Busard Saint-Martin, le Busard Cendré ou le Traquet motteux, par exemple (Tableau 4).

Espèce	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alouette des champs												
Alouette lulu												
Bruant jaune												
Bruant proyer												
Busard cendré												
Busard Saint-Martin												
Caille des blés												
Cedricène criard												
Perdrix rouge												
Pipit des arbres												
Pipit farlouse												
Pipit rousseline												
Tarier des prés												
Tarier pâtre												
Traquet motteux												

Tableau 4 : Période de sensibilité des oiseaux nichant au sol en Aveyron.

Lorsque la présence d'au moins une de ces espèces a été constatée, l'agriculteur a été conseillé de retarder la fauche pour éviter la destruction du nid et le dérangement du couple reproducteur. Alternativement, il a été conseillé de retarder la fauche sur une partie de la parcelle seulement, afin de créer une zone refuge pour ces espèces.

Le retard de fauche, est également favorable aux apoïdes et aux espèces floristiques, notamment messicoles, qui ont alors le temps d'achever leur cycle biologique. Dans le même contexte, il a été conseillé aux agriculteurs concernés de privilégier la fauche pour le foin plutôt que pour l'ensilage. Ces mesures, uniquement proposés lors des diagnostics simplifiés, ont été très difficilement acceptées, à cause notamment de la perte de qualité fourragère engendrée par une fauche tardive.

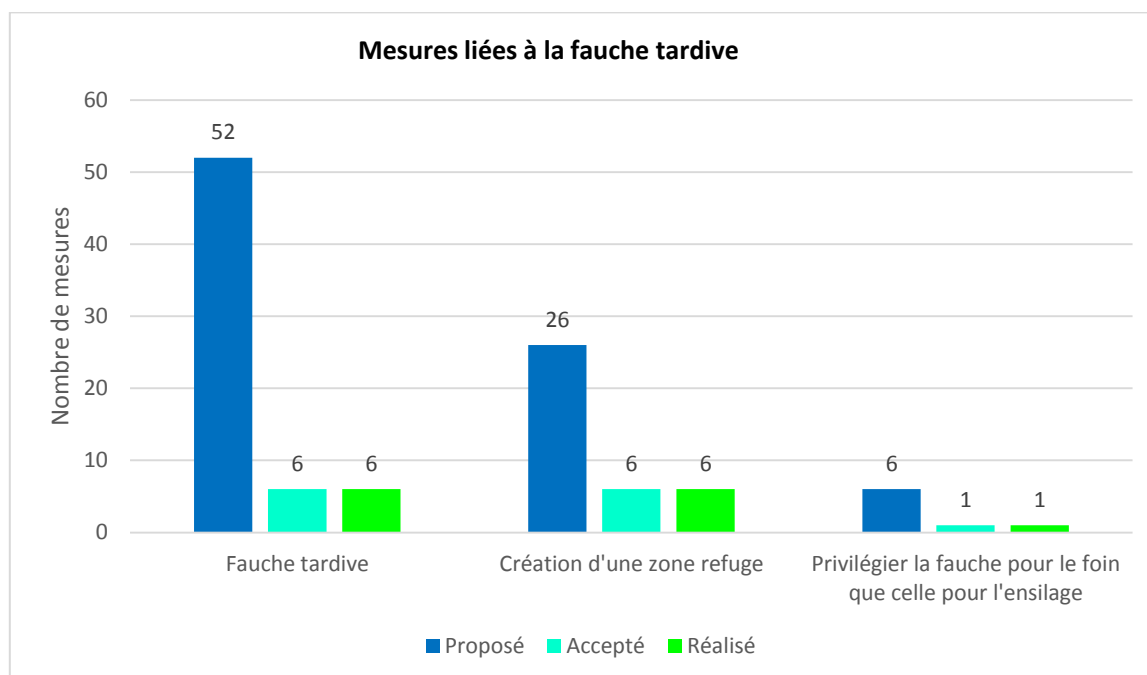


Figure 16 : Taux d'acceptation et de réalisation de la fauche tardive.

V.3. Les mesures liées aux pratiques culturales

Lors du programme expérimental, 10 des 13 agriculteurs participants mettaient déjà en œuvre des pratiques culturales favorables aux espèces messicoles (diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires, ne pas traiter les bords de champs, travailler les bords de champs sans les semer, en semant à demi-densité seulement).

Au vu de ces premiers résultats, une liste de préconisations concernant le choix des cultures, le travail du sol, et l'utilisation de produits phytosanitaires a été élaborée lors des diagnostics simplifiés de biodiversité.

La culture de graminées seules exige une fertilisation nitratée systématique, ce qui peut entraîner l'installation des espèces nitrophiles au détriment du cortège floristique existant. De plus, la fertilisation nitratée peut entraîner à la pollution des eaux superficielles et profondes, ce qui contribue à l'eutrophisation et au dérèglement des écosystèmes aquatiques touchés. Il a donc été proposé aux agriculteurs concernés d'introduire des légumineuses telles que le trèfle, la luzerne ou le lotier dans la rotation, pour bénéficier de leur rôle de fixateurs d'azote et limiter les besoins de fertilisation nitratée. Ces espèces sont également bénéfiques pour les insectes pollinisateurs.

Le travail du sol est néfaste pour la biodiversité surtout dans les zones fragiles comme les pelouses calcicoles, où le sol est peu profond et sensible à l'érosion. Le labour perturbe la stratification du sol et détruit une partie de la méso- et microfaune du sol, ce qui perturbe les cycles géo-biologiques essentiels au maintien de la fertilité et de la stabilité du sol. Il a donc été conseillé à certains agriculteurs particulièrement concernés du fait de l'état de leurs terres de limiter le labour et de tester des techniques culturales simplifiées.

L'utilisation de produits phyto-toxiques, notamment les anti-dicotylédones, détruit la flore messicole. Il a donc été proposé aux agriculteurs utilisant des herbicides d'en limiter l'usage, ou d'éviter de traiter les bords de champs dans le but de préserver ou de laisser des zones refuges pour la flore messicole.

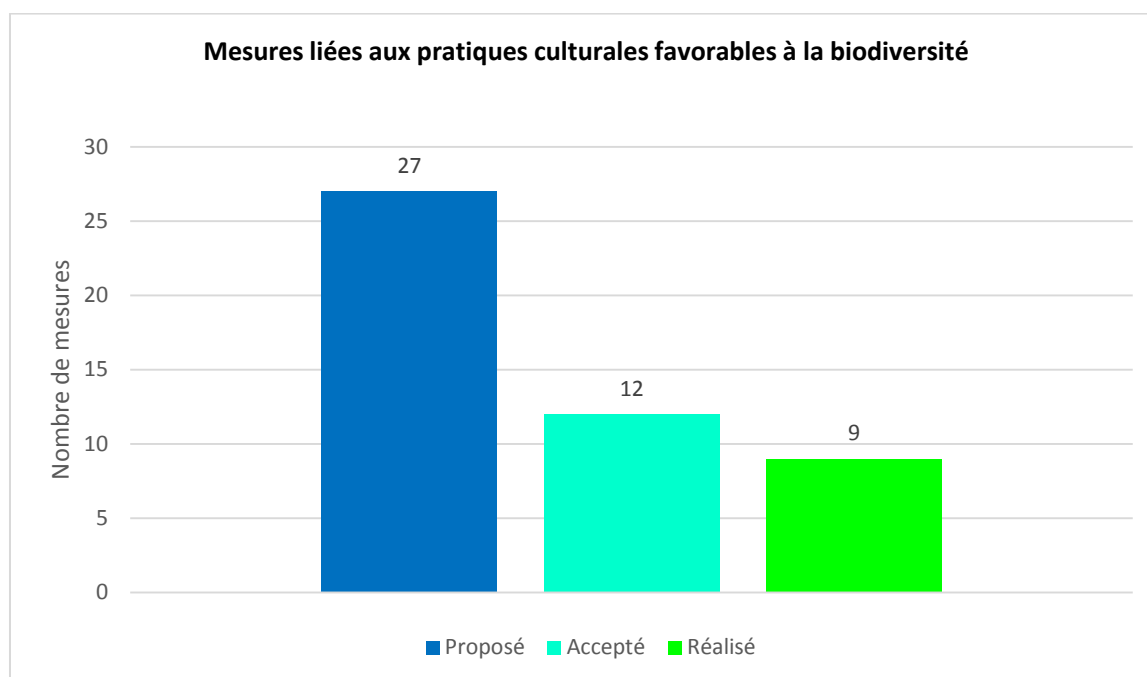


Figure 16 : Taux d'acceptation et de réalisation des mesures liées aux pratiques culturales favorables à la biodiversité.

Les préconisations proposées par la LPO Aveyron nécessitent un changement conséquent des pratiques des agriculteurs, ce qui peut expliquer le taux d'acceptation faible de ces mesures.

V.4. Les mesures liées à la protection des espèces

Ce groupe de mesures concerne autant le programme expérimental que les diagnostics simplifiés.

Les préconisations peuvent être regroupées en 5 catégories :

- Le libre accès dans les bâtiments pour la faune.
- L'installation de nichoirs ou de gîtes, dans certains cas pour compenser une perte d'habitat.
- La préservation des habitats remarquables tels les phragmitaies ou les landes pour protéger les espèces inféodées à ces milieux.
- La lutte contre la noyade de la faune dans les abreuvoirs
- L'installation des placettes d'alimentation pour les rapaces nécrophages

V.4.1 Le libre accès de la faune dans les bâtiments

Le libre accès de la faune dans les bâtiments concerne notamment les Strigiformes (Chevêche d'Athéna, Chouette effraie, Chouette Hulotte), certains rapaces diurnes comme le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique, les espèces fissuricoles (Moineau domestique...) et les chiroptères. Lorsque la présence de ces espèces était constatée ou lorsque le milieu leur était favorable, l'agriculteur a été conseillé de laisser un libre accès (saisonnier ou permanent, en fonction de l'espèce visée) aux bâtiments concernés. Proposé à 21 agriculteurs, la mesure a été acceptée et réalisée chez 20 d'entre eux dans au moins un des bâtiments concernés.

V.4.2. Installation de nichoirs et de gîtes à chiroptères

En complément à la mesure précédente, des nichoirs ont également été installés dans le cadre du programme. La LPO Aveyron a offert au moins un nichoir ou un gîte à chiroptères à chacun des 13 participants au programme expérimental. Pendant des diagnostics de biodiversité, lorsque l'installation d'un nichoir a été préconisée, la LPO Aveyron a fourni soit des nichoirs en kit, soit des plans et conseils d'installation (Tableau 5).

Nichoirs installés sur les exploitations participantes entre 2006 et 2015.				
<i>Agriculteur</i>	<i>Commune</i>	<i>Espèce</i>	<i>Nombre de nichoirs</i>	<i>Occupation du nichoir constatée</i>
GAEC du Marigot	La Fouillade	Huppe fasciée	1	?
Régis Bessou	Lunac	Effraie des clochers	1	0
Régis Bessou	Lunac	Faucon crécerelle	1	oui
Sébastien Gayraud	Viala-du-Tarn	Chevêche d'Athéna	1	0
GAEC Bio nature	Druelle	Chevêche d'Athéna	1	0
GAEC de Sauvebiau	Millau	Chevêche d'Athéna	1	?
La Ferme du Battedou	Golhinac	Mésanges	2	oui
GAEC de Pré-Selve	Laguiole	Effraie des clochers	1	0
GAEC de Pré-Selve	Laguiole	Faucon crécerelle	1	0
Jean-Marc Galtier	Le Vibal	Chevêche d'Athéna	1	?
Bernard Fernandez	Salles-la-Source	Chevêche d'Athéna	1	0
Eric Brégou	Espeyrac	Effraie des clochers	1	0
Bernard Bel	Combret	Effraie des clochers	1	0
Bernard Teyssere	Saint-Salvadou	Faucon crécerelle	1	0
Marc Juré	Viala-du-Tarn	Chouette hulotte	1	?
Jacky Coeurveillé	Belmont-sur-Rance	Chevêche d'Athéna	1	0
Geneviève Gey	Bussac	Chevêche d'Athéna	1	0
Geneviève Gey	Bussac	Effraie des clochers	1	0
Total			19	

Tableau 5 : Nichoirs posés sur les exploitations entre 2006 et 2016.

En plus des nichoirs, 27 gîtes à chiroptères (gîte à espèces forestières et gîte de type boîte aux lettres) ont été installés, majoritairement sur les terres du Lycée agricole de la Cazotte (Tableau 6)

Gîtes à chiroptères installés sur les exploitations participantes entre 2006 et 2015			
<i>Agriculteur</i>	<i>Commune</i>	<i>Type de gîte</i>	<i>Nombre de gîtes</i>
Lycée la Cazotte	Saint-Affrique	Gîte à espèces forestières	6
		Gîte « boîte aux lettres »	6
La Ferme du Battedou	Golhinac	Gîte à espèces forestières	1
		Gîte « boîte aux lettres »	2
Régis Bessou	Lunac	Gîte à espèces forestières	1
		Gîte « boîte aux lettres »	3
GAEC de l'Amourade	Castelnau-Pegayrols	Gîte à espèces forestières	1
		Gîte « boîte aux lettres »	3
GAEC du Marigot	La Fouillade	Gîte à espèces forestières	1
		Gîte « boîte aux lettres »	3
Total			27

Tableau 6 : Gîtes à chiroptères posés sur les exploitations entre 2006 et 2016.

V.4.3. Autres mesures

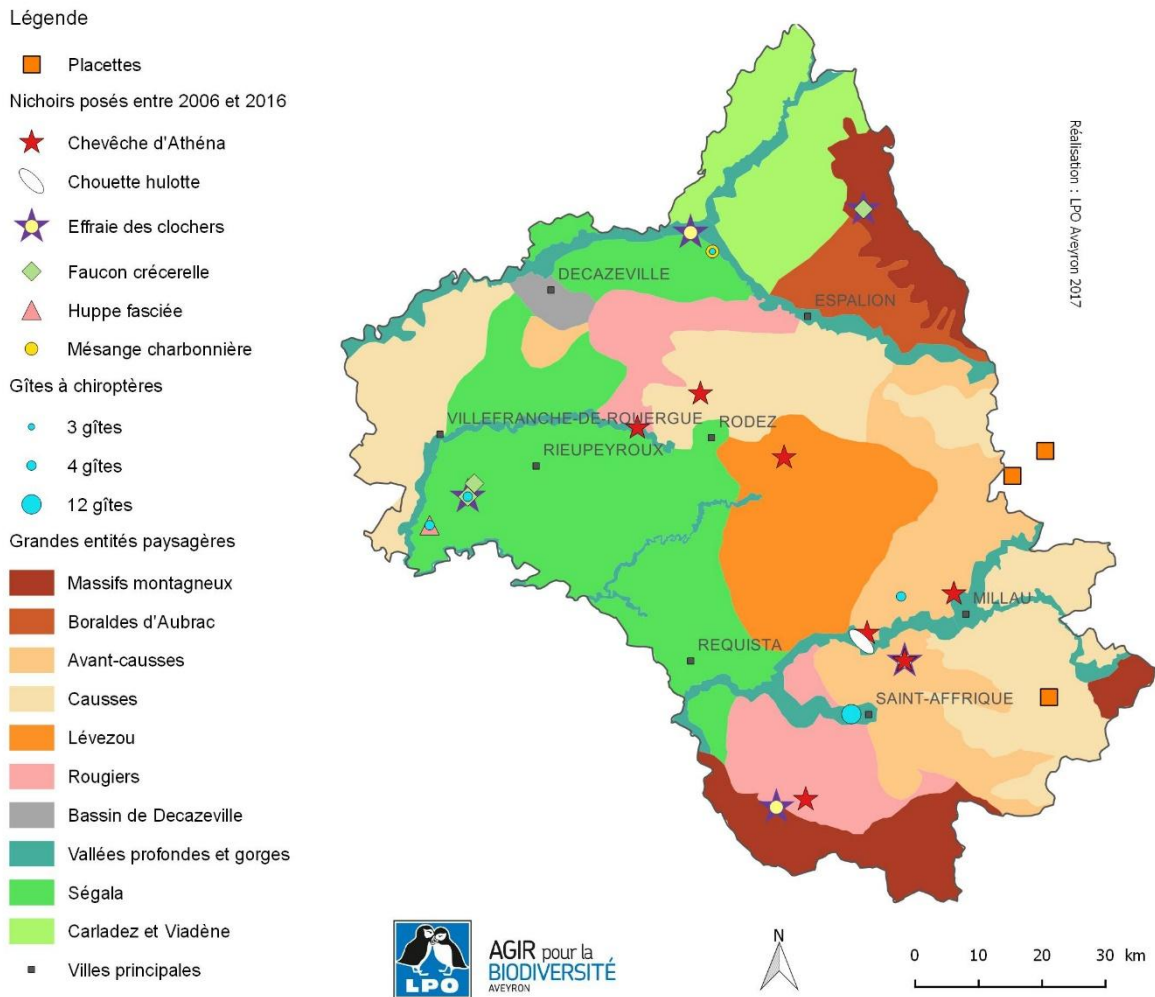
Les trois dernières mesures de ce groupe sont beaucoup plus anecdotiques :

Deux agriculteurs dont les exploitations présentent des habitats remarquables (phragmitaie et lande à fougères accueillant un couple reproducteur de Busards cendrés) ont été conseillés de préserver, voire de restaurer ces habitats. Ils ont accepté et réalisé la préconisation.

Il a été proposé à 6 agriculteurs d'installer une planchette en bois dans les abreuvoirs pour éviter la noyade de la faune. A notre connaissance, 4 ont accepté et 2 ont réalisé cette mesure.

Enfin, l'installation d'une placette d'alimentation des rapaces nécrophages a été proposée à 4 éleveurs sur les terres caussenardes. Tous ont accepté cette mesure et 3 l'ont réalisée à ce jour.

La carte ci-dessous indique la localisation des trois placettes d'alimentation des rapaces nécrophages, ainsi que celle des nichoirs et gîtes à chiroptère installés dans le cadre du programme.



Carte 4 : Localisation des nichoirs, gîtes à chiroptères et placettes d'alimentation des rapaces nécrophages.

V.5. Les mesures de préservation et de restauration des pelouses sèches, prairies naturelles et prairies humides.

Ce groupe de mesures ne concerne que les diagnostics simplifiés de biodiversité.

Les pelouses sèches calcicoles abritent une flore riche de nombreuses espèces patrimoniales, notamment des orchidées, et des plantes méridionales ou steppiques. Des espèces faunistiques des milieux secs, ouverts et ensoleillés sont également présentes, telles l'Oedicnème criard, le Pipit rousseline, ou la Pie-grièche méridionale. Par ailleurs, ces milieux sont des habitats dits « d'intérêt communautaire » visés par la directive européenne « habitats » en raison de leur rareté et de leur raréfaction en Europe. Le maintien ouvert de ces milieux par le pâturage extensif limite la colonisation par les ligneux et conserve les caractéristiques des pelouses. Une bonne gestion du chargement est cependant nécessaire sur les sols squelettiques, pour éviter de détruire totalement la flore.

Les prairies naturelles et les prairies humides abritent un cortège de biodiversité remarquable. L'importance de leur conservation a donc été soulignée auprès des agriculteurs concernés, qui ont été conseillés d'éviter de retourner ou de drainer ces milieux.

Enfin, la réouverture d'anciennes terrasses de vigne embroussaillées a été proposée à un agriculteur, pour restaurer cet habitat sec particulier qui peut accueillir divers espèces d'intérêt patrimonial (Orchidées, reptiles....)

Ces mesures ont été généralement bien acceptées.

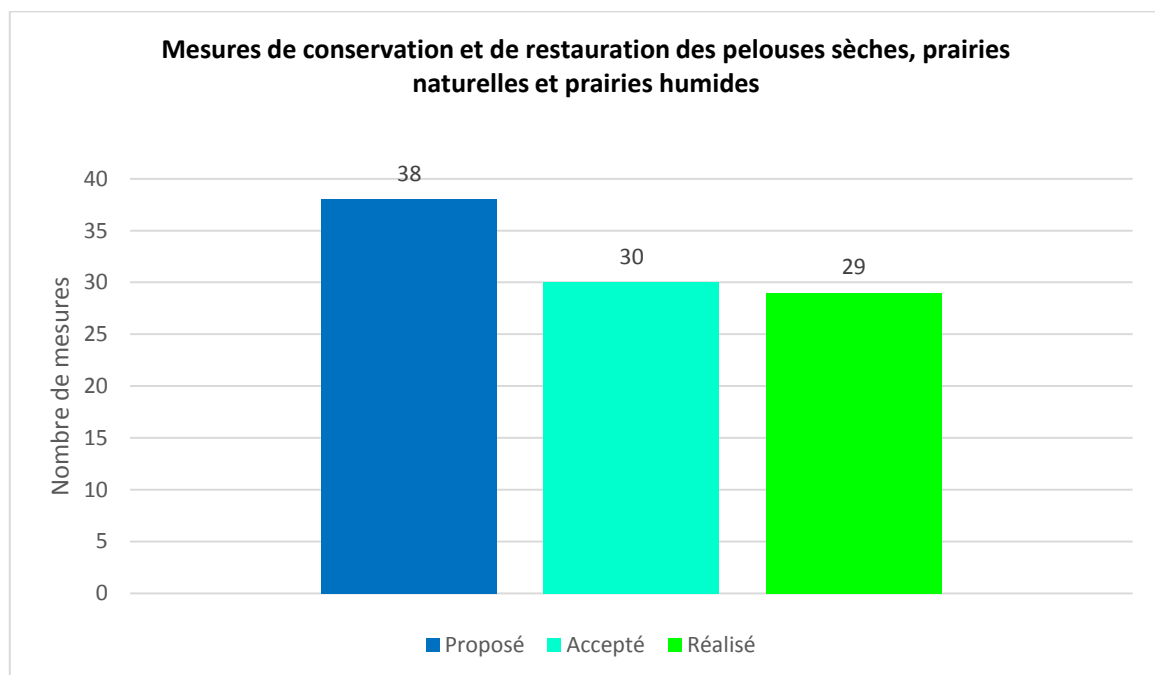


Figure 17 : Taux d'acceptation et de réalisation des mesures de conservation et de restauration des pelouses sèches, prairies naturelles et prairies humides.

V.6. Les pratiques forestières

Ce groupe de mesures ne concerne que les diagnostics simplifiés de biodiversité.

Ce groupe de mesure ne concerne qu'une très faible proportion des agriculteurs rencontrés. Trois mesures ont été proposées :

- Chez les agriculteurs la pratiquant, le maintien du sylvo-pastoralisme a été soutenu.
- Lorsque les boisements étaient jeunes, il a été proposé de laisser vieillir une partie des boisements pour laisser se développer des cavités et du bois mort.
- Enfin, lorsque la présence du Busard Saint-Martin ou de l'Engoulevent d'Europe a été constatée, les agriculteurs ont été conseillés d'éviter des travaux forestiers pendant la période de reproduction de ces espèces.

Sur 11 mesures proposées, 10 ont été acceptées et 7 réalisées.

V.7. La contribution à la connaissance des espèces

Ce groupe de mesures ne concerne que les diagnostics simplifiés de biodiversité.

Pour impliquer d'avantage les agriculteurs dans leur démarche de préservation de la biodiversité, la LPO Aveyron leur a proposé le cas échéant de participer au suivi de certaines espèces présentes sur leur exploitation. Les espèces concernées sont :

- Le Busard Saint-Martin : les agriculteurs ont été invités à signaler la présence de nids de busard sur leur parcelle, pour que la LPO Aveyron puisse protéger le nid et suivre la reproduction.
- L'Oedicnème criard : de même, les agriculteurs situés dans les zones de reproduction de cette espèce ont été invités à signaler la présence de couples ou de nids sur leurs parcelles.
- L'observatoire des hirondelles et des chauves-souris : les agriculteurs intéressés avaient la possibilité de participer aux observatoires des hirondelles et des chauves-souris.
- Les rapaces : enfin, il a été proposé aux agriculteurs de signaler la découverte de cadavres de rapaces à la LPO Aveyron.

Ces mesures ont été acceptées par la moitié des agriculteurs concernés, et réalisés dans environ un tiers des cas.

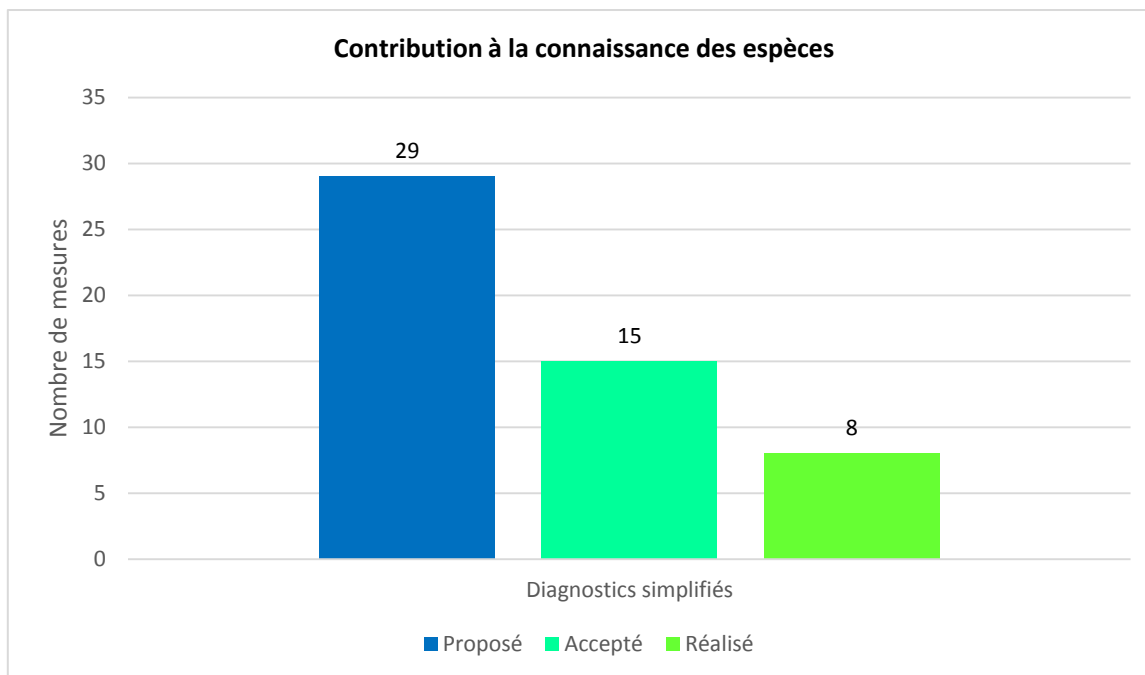


Figure 18 : Taux d'acceptation et de réalisation des mesures de contribution à la connaissance des espèces.

Il est cependant très difficile de juger de la réussite de la mesure, vu qu'on ne peut pas savoir si les agriculteurs constatent la présence des espèces concernées sans le signaler, ou bien s'ils n'ont tout simplement pas contacté les espèces.

Cette mesure a amené un agriculteur ayant bénéficié d'un diagnostic en 2014 à signaler en janvier 2017 un cadavre de Milan royal avec marques alaires et bague, ce qui témoigne de la vigilance et de la réactivité de certains participants au programme.

V.8. La gestion des traitements antiparasitaires

Les traitements antiparasitaires à spectre large ont des effets néfastes sur les insectes coprophages, qui jouent pourtant un rôle important dans le fonctionnement écologique des prairies (intégration de la matière organique dans le sol, structuration des strates superficielles du sol, régulation des populations d'insectes par consommation de larves...). Les insectes coprophages sont également des proies privilégiées pour d'autres espèces comme, par exemple, la Pie-grièche écorcheur ou le Grand rhinolophe.

La LPO Aveyron a donc proposé aux éleveurs concernés de réfléchir à la possibilité de limiter les traitements antiparasitaires, par la gestion du chargement et de la rotation des pâtures, et par l'utilisation d'antiparasitaires naturelles.

Cette mesure n'a été introduite dans les listes de préconisations qu'à partir de 2014, et elle n'a donc été proposée que 5 fois à ce jour. Tous les éleveurs ont accepté la mesure et 2 l'ont mis en place.

V.9. La gestion des espèces allochtones et invasives

Une espèce de Mammifère allochtone et trois espèces de végétaux potentiellement invasifs ont été répertoriées lors des diagnostics de biodiversité :

- Le **ragondin** (*Myocastor coypus*), rongeur aquatique allochtone, entre en compétition alimentaire avec d'autres mammifères, et peut déstabiliser les berges des ruisseaux et des étangs en creusant des terriers.
- Le **Buddleia de David** (*Buddleja davidii*) ou arbre à papillons est un arbuste ornemental pionnière qui est devenue invasive dans certaines régions de France (Tallent-Halsell *et al*, 2009).
- L'**ailante glanduleux** (*Ailanthus altissima*) est une espèce allochtone invasive à forte capacité de drageonnage. La plante produit plusieurs substances chimiques qui inhibent la croissance des végétaux autochtones et qui lui permet donc de coloniser rapidement le milieu (Lawrence *et al*, 1991).

Lorsque la présence de ces espèces a été constatée, des mesures de gestion adaptées (piégeage du ragondin, arrachage des plantules...) ont été proposées aux agriculteurs (Figure 19).

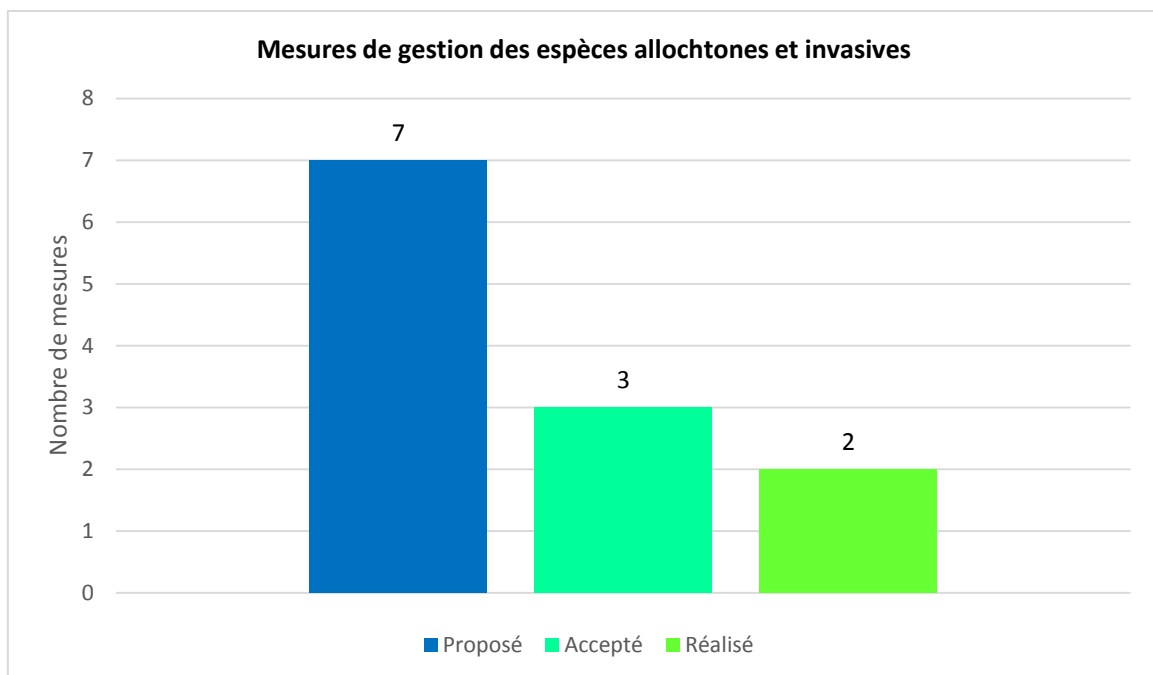


Figure 19 : Taux d'acceptation et de réalisation des mesures de gestion des espèces allochtones et invasives.

VI. OPERATIONS ANNUELLES VOLONTAIRES POUR LA BIODIVERSITE

VI.1. Principe et communication

Depuis 2012, la LPO Aveyron souhaite aborder un plus large panel d'agriculteurs, afin de tester des méthodologies visant à impliquer de manière plus généralisée le monde agricole.

Trois opérations annuelles volontaires ont été menées depuis :

- L'opération p'tits coins d'champs (2012 et 2013) proposait aux agriculteurs participants de ne pas récolter une partie d'une parcelle, afin de laisser évoluer spontanément la biodiversité, dans le but de créer un milieu favorable aux insectes pollinisateurs (apoïdes apiformes notamment), et de permettre à la flore messicole d'accomplir son cycle biologique.
- L'opération fauche centrifuge (2014), qui visait à promouvoir cette action de préservation de la faune se reproduisant au sol, qui était déjà proposée lors des diagnostics de biodiversité.
- L'opération plantation d'arbres fruitiers (2016) qui encourageait la plantation d'arbres fruitiers, utiles pour la biodiversité, en particulier les oiseaux insectivores et les insectes. Cette opération a été menée à l'échelle régionale, en partenariat avec la LPO Lot, le Groupe Ornithologique Gersois, et Nature Midi Pyrénées.

La démarche de communication de la LPO Aveyron a été similaire lors de ces trois opérations, et se décline selon trois axes :

- L'envoi d'un courrier personnalisé aux agriculteurs ayant participé aux diagnostics de biodiversité, ayant manifesté leur intérêt pour le programme, ou bien situés dans 12 secteurs de 4 km² en Aveyron, qui font partie d'un échantillon utilisé par la LPO Aveyron pour le suivi des populations de pies-grièches en relation avec les pratiques agricoles.
- La publication d'un article dans la Volonté Paysanne et dans la presse locale
- En 2016, une plaquette explicative a également été envoyée aux agriculteurs pour compléter le courrier d'appel à participation, et diffusée lors de divers manifestations (foires, expositions) ainsi que sur le site internet et la page Facebook de la LPO Aveyron.

Une relance téléphonique des agriculteurs ayant reçu un courrier a été réalisé lors des trois opérations, dans le but d'augmenter le taux de réponses.

VI.2. Résultats

L'ensemble des résultats présentés ci-après ne concernent que le département de l'Aveyron.

Le taux de participation à ces opérations est en augmentation depuis le lancement des opérations volontaires. La majorité des participants sont dans chaque cas des agriculteurs ayant bénéficié d'un diagnostic de biodiversité ou ayant manifesté leur intérêt pour le programme. Ce sont donc des personnes connues de la LPO Aveyron et déjà sensibilisées à la biodiversité. Par contre, le taux de participation parmi les agriculteurs dans les zones pie-grièche, qui sont pourtant la cible principale de la communication des opérations volontaires, reste très bas : en moyenne, moins de 3% des agriculteurs contactés ont participé aux opérations volontaires.

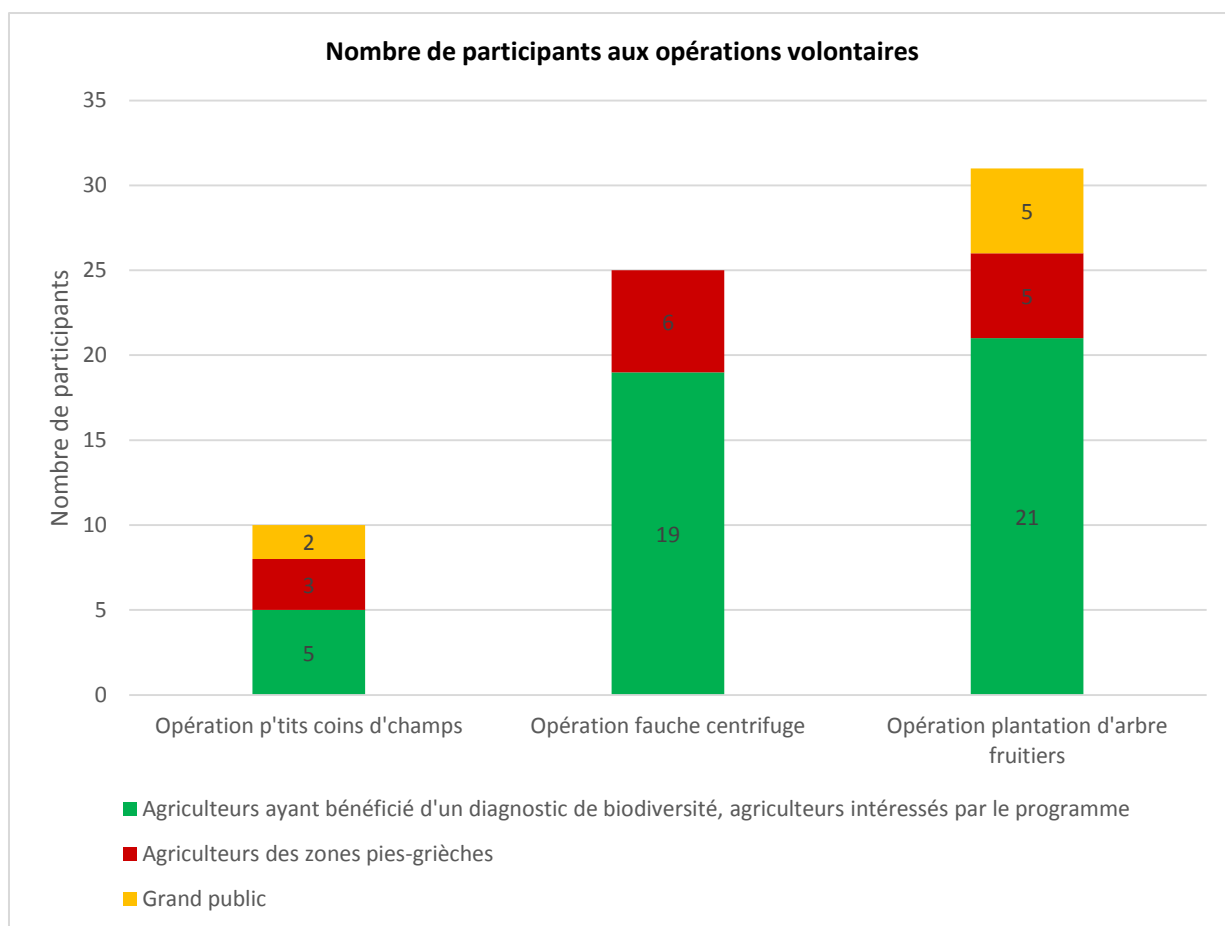


Figure 20 : Nombre de participants aux opérations volontaires.

Dans l'ensemble, donc, on dénombre 10 p'tits coins d'champs, 25 participants à l'opération de fauche centrifuge, et 31 participants à la plantation d'arbres fruitiers. Les participants à l'opération de fauche centrifuge ont testé la méthode sur au moins une de leurs parcelles, mais rarement sur toutes. L'opération de plantation d'arbres fruitiers a abouti à la plantation de 388 arbres fruitiers sur l'ensemble du territoire du département. Certains participants n'avaient pas encore plantés à la fin de l'opération, mais avaient des projets concrets qui aboutiront en 2017. Ainsi, au minimum 78 arbres devraient être plantés en 2017.

La carte 5 ci-dessous, montre la répartition géographique de ces actions.

Légende

-  Opération p'tits coins d'champs
-  Opération fauche centrifuge
-  Arbres fruitiers plantés
-  Arbres fruitiers en projet
-  Zones pies-grièches
-  Principales villes
- Grandes entités paysagères
 -  Massifs montagneux
 -  Boraldes d'Aubrac
 -  Avant-causses
 -  Causses
 -  Lévezou
 -  Rougiers
 -  Bassin de Decazeville
 -  Vallées profondes et gorges
 -  Ségala
 -  Carladez et Viadène



Réalisation : LPO Aveyron 2017



0 10 20 30 km

Carte 5 : Synthèse des résultats des opérations volontaires en Aveyron.

VII. AUTRES ACTIONS MENEES AUPRES DES GESTIONNAIRES DU MILIEU

Des actions de sensibilisation des gestionnaires du milieu sont menées dans une vingtaine zones géographiques précises, en parallèle au suivi de 6 espèces indicatrices de l'état de la sous-trame, à savoir les quatre espèces de pie-grièche présentes en Aveyron, l'Œdicnème criard, et la Chevêche d'Athéna.

VII.1. Les secteurs pies-grièches

Suite à une étude initiale des populations sur la période 2009-2011, un suivi bisannuel des 4 espèces de pies-grièches (Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Pie-grièche à tête rousse et Pie-grièche méridionale) présentes en Aveyron se déroule sur 12 carrés de 2 km par 2 km réparties dans tout le département.

Les agriculteurs possédant des terres situées dans ces zones ont dans de nombreux cas été rencontrés lors du passage sur le terrain des naturalistes de la LPO Aveyron, ou sollicités lors des enquêtes sur les pies-grièches. Ils sont également les partenaires privilégiés des opérations annuelles volontaires.

VII.2. Les zones de regroupement post-nuptial de l'Œdicnème criard

La LPO Aveyron travaille sur l'amélioration des connaissances sur l'Œdicnème criard, sur le suivi des populations aveyronnaises et sur la sensibilisation des acteurs du territoire depuis 2008.

Les zones de regroupement post-nuptial de l'Œdicnème criard étant situées sur des terres agricoles potentiellement sujettes à des perturbations (travail agricole, chasse...) pendant la période de regroupement, la communication autour de cette espèce est essentielle à sa préservation sur le département.

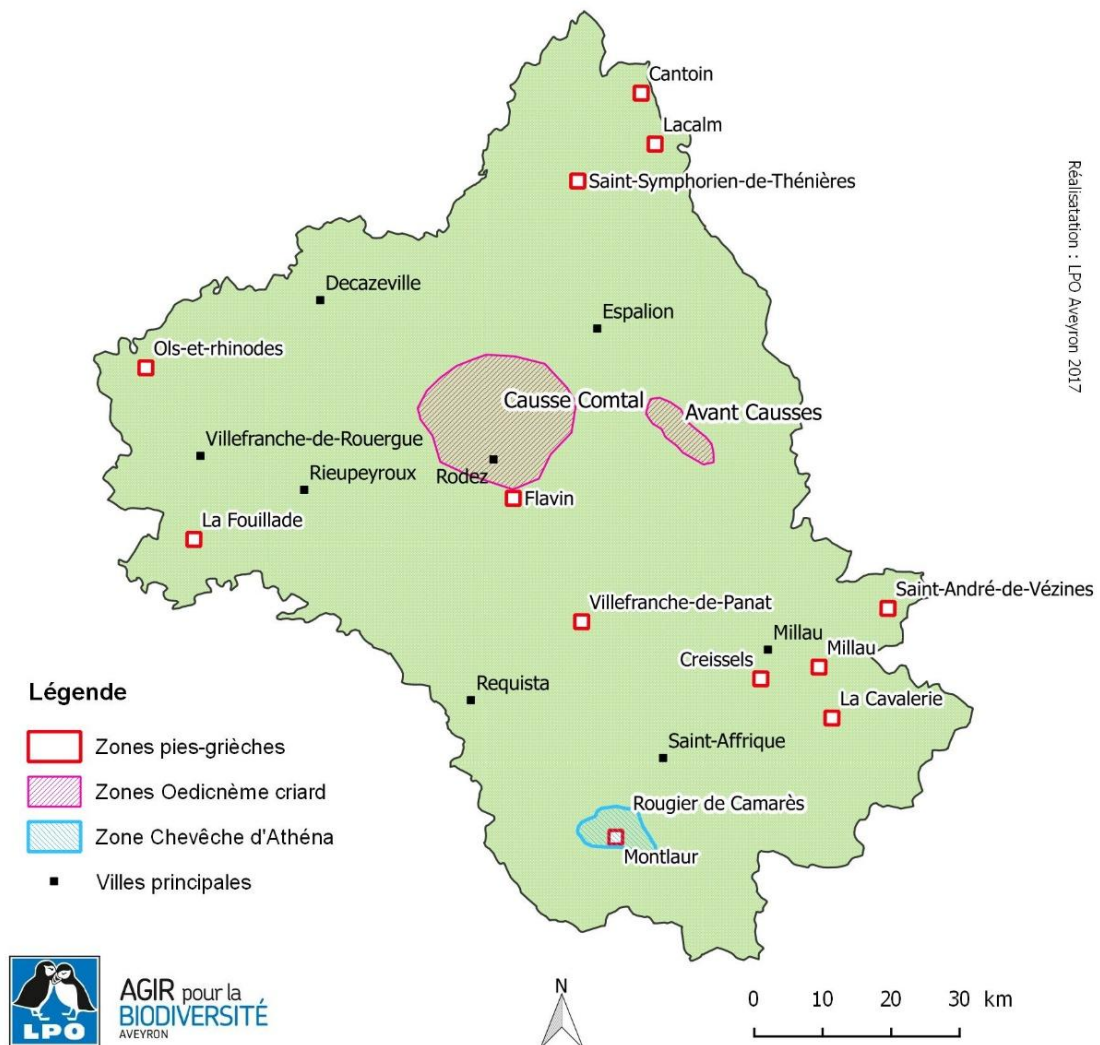
Un courrier d'information est donc envoyé aux propriétaires/agriculteurs ou propriétaires et agriculteurs bailleurs, aux communes dont le territoire accueille une zone de regroupement, et aux sociétés de chasse, pour les informer du déroulement du comptage simultané, et pour leur proposer de participer au comptage. Ce premier contact est suivi par un deuxième courrier précisant les résultats du comptage. Un article est également diffusé dans la presse locale agricole pour sensibiliser les agriculteurs à la biologie de cette espèce et les informer sur l'étude en cours.

VII.3. Les zones d'installation de nichoirs à Chevêche d'Athéna

Un état des lieux initial de la répartition et de la densité de la Chevêche d'Athéna dans le département de l'Aveyron a été réalisé en 2010. Quatre territoires de 40 à 60km² chacun, situés respectivement sur le Laissagais, le Ruthénois, le Villefranchois et le Rougier de Camarès, ont été étudiés. Il s'est avéré que le Rougier de Camarès avait la densité de population la plus faible par rapport aux trois autres secteurs. De plus, la totalité des individus contactés dans ce secteur a été contacté dans des habitats anthropisés (villages, hameaux et fermes isolées). Une explication possible de ce constat est l'absence de sites propices à la nidification (grands et vieux arbres) dans le Rougier de Camarès. Pour pallier à ce manque d'habitats, 38 nichoirs à Chevêche d'Athéna ont été installés dans le secteur en 2012. Ces nichoirs ont été posés dans des haies et arbres isolées sur des terres agricoles. L'ensemble des propriétaires des terres sont informés des passages réguliers de contrôle des nichoirs.

VII.4. Carte de synthèse des actions

La carte ci-dessous précise la localisation des zones de suivi de ces 6 espèces indicatrices.



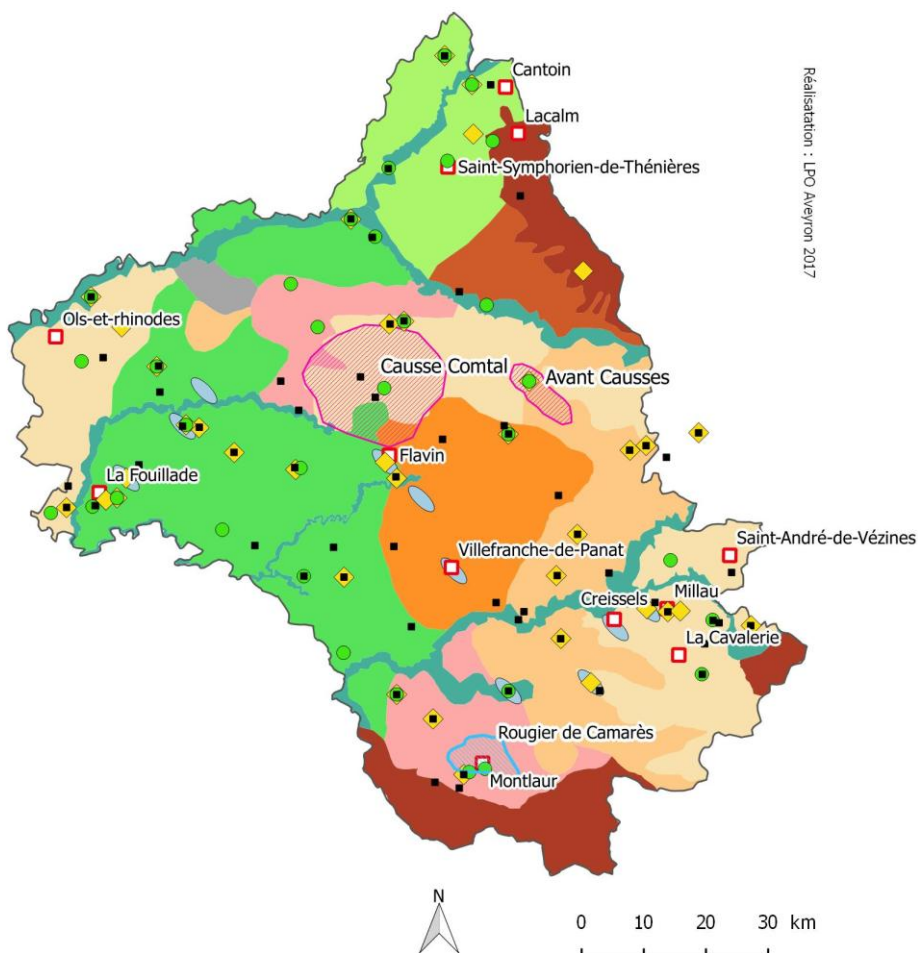
Carte 6 : Autres actions menées auprès des gestionnaires du milieu.

VIII. SYNTHÈSE DES ACTIONS MENEES DANS LE CADRE DU PROGRAMME ENTRE 2006 ET 2016

La carte 7 ci-dessous superpose les résultats des trois types d'actions menés par la LPO Aveyron auprès des gestionnaires du milieu dans le cadre du programme régional de gestion de la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts (diagnostics de biodiversité, opérations annuelles volontaires pour la biodiversité et suivi d'espèces indicateurs de l'état de la sous-trame).

Légende

- Exploitations ayant bénéficié d'un diagnostic de biodiversité
 - Opération p'tits coins d'champs
 - ◆ Opération fauche centrifuge
 - Opération plantation d'arbres fruitiers
 - Zones pies-grièches
 - ▨ Zones Oedionème criard
 - ▨ Zone Chevêche d'Athéna
- Grandes entités paysagères
- Massifs montagneux
 - Boraldes d'Aubrac
 - Avant-causses
 - Causses
 - Lévezou
 - Rougiers
 - Bassin de Decazeville
 - Vallées profondes et gorges
 - Ségala
 - Carladez et Viadène



Carte 7 : Synthèse générale des actions menées dans le cadre du programme.

Cette carte de synthèse permet de dégager les éventuelles corrélations entre le travail de sensibilisation et de suivi des espèces indicatrices de la qualité de la sous-trame, et l'implication des gestionnaires du milieu. Le tableau 7 ci-dessous dénombre les actions en faveur de la biodiversité réalisées dans chaque zone.

Zones	Localisation géographique	Nombre de diagnostics réalisés dans la zone	Nombre de participants aux opérations volontaires dans la zone
Pie-grièche écorcheur	Millau	1	1
	La Fouillade	1	0
	Montlaur	0	1
Pie-grièche à tête rousse	Saint-Symphorien de Thénières	0	1
	Ols-et-Rhinodes	0	0
	Flavin	0	0
Pie-grèche méridionale	Creissels	0	0
	Saint-André-de-Vésines	0	0
	La Cavalerie	0	0
Pie-grièche grise	Villefranche –de- Panat	0	1
	Cantoin	1	0
	Lacalm	0	0
Œdicnème criard 1	Causse Comtal	2	1
Œdicnème criard 2	Avant Causses	0	2
Chevêche d'Athéna	Rougier de Camarès	1	3
Total		6	10

Tableau 7 : Actions favorables à la biodiversité mises en œuvre dans les zones de suivi des espèces indicatrices de la qualité de la sous-trame au 31 décembre 2016.

Si l'on considère l'ensemble des diagnostics et des participations aux opérations volontaires, la densité des actions du programme est plus élevée dans les zones de suivi d'espèces indicatrices que sur le reste du territoire, avec une fréquence des actions menées de 0,00034 actions/ha dans les zones de suivi, par rapport à 0,0002 actions/ha sur le reste de la SAU du département.

Cela dit, la tendance majeure qui peut être dégagée de cette analyse concerne le peu de participation aux opérations volontaires dans les zones pies-grièches, notamment, en dépit du fait que les agriculteurs ayant des terres dans ces zones sont ciblés par la communication de ces opérations. En dehors de cette tendance, la communication des actions de suivi d'espèce ne semble pas avoir d'impact positif majeur sur les taux de participation aux opérations volontaires ou aux diagnostics de biodiversité.

IX. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

IX.1. Implication des agriculteurs dans le programme

L'analyse des caractéristiques des 63 exploitations ayant bénéficié de diagnostics de biodiversité permet de dégager des pistes pour la suite du programme :

- La répartition géographique globale est relativement harmonieuse et permet d'avoir une vue d'ensemble sur l'état de la biodiversité et sur les pratiques agricoles dominantes dans le département. Cependant, il serait peut-être judicieux de tenter d'intégrer par la suite des exploitations situées dans d'autres grandes entités paysagères : le bassin de Decazeville et le Nord Aveyron, par exemple. La communication pourrait également cibler d'avantage les ZNIEFF.
- La majorité des exploitations participant aux diagnostics simplifiés sont conduites en agriculture biologique. Or, le cahier des charges de l'agriculture biologique impose des pratiques favorables à la biodiversité (gestion de l'assolement, travail du sol, interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires, limitation des traitements vétérinaires...). Il est donc moins pertinent de réaliser des diagnostics de biodiversité sur ces exploitations dont les gestionnaires sont déjà sensibilisés aux enjeux de la préservation de la biodiversité, que sur les exploitations conduites en agriculture conventionnelle, où certaines pratiques peuvent être défavorables à la biodiversité. Là aussi, la communication pourrait peut-être s'adapter pour tenter d'impliquer d'avantage d'exploitations conduites en agriculture conventionnelle.

IX.2. Mesures proposées

La corrélation entre le niveau de contrainte pour l'agriculteur d'une préconisation et son taux d'acceptation est évidente. Les mesures de conservation ont donc été beaucoup plus fortement acceptées que les mesures les plus contraignantes comme la plantation de haies ou le changement des pratiques culturales.

Au vu du bilan global, le suivi prolongé sur les exploitations du programme expérimental semble avoir amélioré l'implication des agriculteurs. Il serait peut-être judicieux de corréliser la diffusion de l'appel à participation aux opérations volontaires avec l'envoi d'un bref questionnaire sur l'année en cours, afin d'assurer un suivi simple des mesures mises en œuvre, et de recueillir les remarques des agriculteurs. Un questionnaire utilisable pendant la relance téléphonique suite à l'opération volontaire annuelle pourrait également être développé.

IX.3. Opérations volontaires

Les opérations volontaires connaissent un nombre croissant de participants depuis le lancement du programme. Même si cette tendance est difficile à interpréter du fait de la nature très différente des actions proposées, elle témoigne néanmoins d'une réussite certaine.

Pour les prochaines opérations, la communication destinée aux agriculteurs des zones Piégrièche devrait peut-être évoluer pour tenter d'augmenter le taux de participation de ces agriculteurs. Or, il serait potentiellement intéressant d'inclure les agriculteurs des zones Oédicnème criard et Chevêche d'Athéna dans la communication ciblée des opérations volontaires.

IX.4. Saisie et mise à jour de données sur le programme

Maintenant que le programme prend de l'ampleur, il serait pertinent d'harmoniser le plus possible les saisies de données, la cartographie et le suivi de la mise en œuvre des mesures, afin de permettre des analyses ultérieures efficaces et significatives. Un travail de mise à jour des données serait également pertinent, dans le but de :

- Reprendre contact avec les nouveaux gérants des exploitations suite à des départs à la retraite d'anciens participants au programme.
- Récupérer les informations manquantes sur la mise en œuvre des préconisations. Il manque par exemple le linéaire des haies créées par régénération naturelle suite aux diagnostics simplifiés.
- Suivre l'occupation des nichoirs.
- Evaluer l'impact du diagnostic de biodiversité sur les pratiques de chaque agriculteur à plus long terme, pour voir si les préconisations sont réalisées plusieurs années de suite, ou si certaines sont abandonnées.

IX.5. Perspectives

Les dix premières années du programme régional de gestion ont permis de développer une méthodologie efficace pour réaliser des diagnostics de biodiversité dans la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts. Les données collectées permettent de faire un état des lieux conséquent de la biodiversité dans les milieux ouverts du département, de faire le lien entre qualité de la biodiversité et pratiques agricoles, et enfin d'évaluer l'implication et la sensibilité des gestionnaires du milieu par rapport aux enjeux de conservation de la biodiversité.

A l'heure où l'amélioration de l'impact de l'humain sur la nature est devenue une urgence, les actions menées par la LPO Aveyron dans le cadre du programme régional de gestion de la sous trame des milieux ouverts et semi-ouverts sont d'une importance vitale et doivent continuer à être mises en œuvre et améliorées.

BIBLIOGRAPHIE

Lawrence, J. G., Colwell, A., & Sexton, O. J. (1991). *The ecological impact of allelopathy in Ailanthus altissima (Simaroubaceae)*. American journal of Botany, 948-958.

LPO Aveyron (2008). *Faune sauvage de l'Aveyron. Atlas des vertébrés*. Ed. du Rouergue, Rodez, France. 375 p.

Tallent-Halsell, N. G., & Watt, M. S. (2009). *The invasive Buddleja davidii (butterfly bush)*. The Botanical Review, 75(3), 292-325.

Trille M. & Liozon R. (2011). *Agriculture et biodiversité. Bilan des 5 ans du programme expérimental*. LPO Aveyron. 50 p.

Natagora (2013). *Mieux raisonner les traitements antiparasitaires dans les élevages*. Projet LIFE Prairies bocagères. Brochure 8 p.

Rudelle R. & Liozon R (2013). *Opération P'tits Coins d'champs*. LPO Aveyron. 28p.

Schaller, N. (2013). L'agroécologie: des définitions variées, des principes communs'. *Analyse, publication du Centre d'études et de prospective, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt*, (59).

Trille M. & Liozon R. (2014). *Agriculture et biodiversité. Comment les agriculteurs peuvent-ils améliorer la biodiversité sur leur exploitation ? Bilan de 6 ans du programme*. LPO Aveyron. 55 p.

Trille M., Liozon R. & Boulet A (2014). *Agriculture et biodiversité. Opération fauche centrifuge*. LPO Aveyron. 20 p.

Campourcy L. Esslinger M. & Fauvel G. (2016). *Programme régional de gestion de la sous-trame Milieux ouverts et semi-ouverts dans la composante « semi-naturelle ». Action 2 : Témoins de l'état de la sous-trame. Indicateur : l'Oedicnème criard*. LPO Aveyron et LPO Lot. 22 p.

Talhoët S. et col. (2016). *Programme régional de gestion de la sous-trame Milieux ouverts et semi-ouverts dans la composante « semi-naturelle ». Action 2 : Témoins de l'état de la sous-trame. Indicateur : la Chevêche d'Athéna*. LPO Aveyron, LPO Lot, Groupe ornithologique gersois et Nature-Midi-Pyrénées. 48 p.

Trille M., Liozon R. & Carr C (2016). *Programme régional de gestion de la sous-trame Milieux ouverts et semi-ouverts dans la composante « semi-naturelle ». Action 1 : Accompagnement des gestionnaires de la trame pour améliorer ou conserver la biodiversité. Opération annuelle volontaire pour la biodiversité. Plantation d'arbres fruitiers*. LPO Aveyron, LPO Lot, Groupe Ornithologique Gersois & Nature-Midi-Pyrénées. 29 p.

Trille M. et col. (2016). *Programme régional de gestion de la sous-trame Milieux ouverts et semi-ouverts dans la composante « semi-naturelle ». Action 2 : Témoins de l'état de la sous-trame. Indicateur : les pies-grièches*. LPO Aveyron, LPO Lot, Groupe ornithologique gersois et Nature-Midi-Pyrénées. 73 p.

ANNEXES

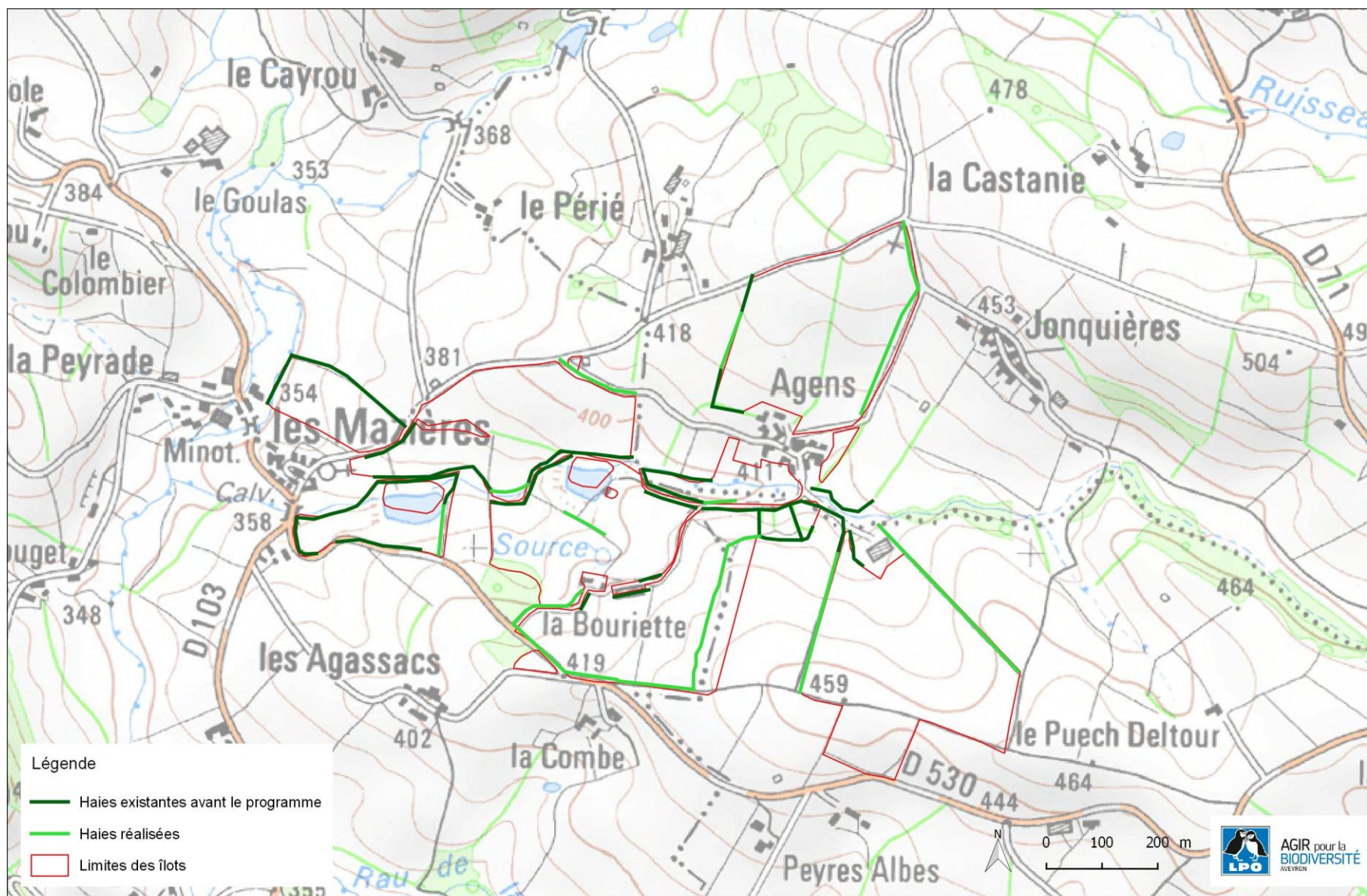
Annexe I - Tableau récapitulatif des 63 exploitations ayant participé au programme entre 2006 et 2016

Année	Programme	Nom	Commune	SAU	Type d'exploitation	Type d'agriculture
2006 2011	Expérimental	Régis Bessou	Lunac	45	Bovin lait	Agriculture biologique
	Expérimental	GAEC de l'Amourade	Castelnau-Pegayrols	65	Bovin viande, volaille	Durable (CIVAM)
	Expérimental	GAEC Bio nature	Druelle	56	Ovin lait	Agriculture biologique
	Expérimental	GAEC du Marigot	La Fouillade	109	Polyculture élevage	Agriculture biologique
	Expérimental	GAEC de Navas	Saint-André-de-Vésines	900	Ovin lait, ovin viande	Raisonnée (FARRE)
	Expérimental	GAEC de Pré-Selve	Laguiole	116	Bovin viande	Raisonnée (FARRE)
	Expérimental	GAEC de Sauvebiau	Millau	345	Ovin lait volaille	Agriculture biologique
	Expérimental	La Ferme du Battedou	Golhinac	23	Polyculture, polyélevage	Durable (CIVAM)
	Expérimental	Bernard Fernandez	Salles-la-Source	10	Apiculture, ovin viande	Raisonnée (FARRE)
	Expérimental	Jean-Marc Galtier	Le Vibal	51	Ovin lait	Raisonnée (FARRE)
	Expérimental	Sébastien Gayraud	Viala-du-Tarn	55	Ovin lait	Agriculture biologique
	Expérimental	Lycée la Cazotte	Saint-Affrique	235	Ovin lait, ovin viande, bovin viande	Agriculture biologique
	Expérimental	Lycée la Roque	Onet-le-Château	155	Bovin lait, ovin viande	Conventionnelle
2009	Diagnostic simplifié	Bernard Barbaro	Tournemire	50	Ovin viande	Agriculture biologique
		Emilien Chesneaux	Brandonnet	26	Maraîchage	Agriculture biologique
		GAEC les Portes de Revel	Millau	542	Ovin lait	Agriculture biologique
		Michel Spahn	Viala-du-Tarn	60	Ovin lait	Agriculture biologique
		Emmanuel Valayé	Arvieu	25	Ovin lait	Agriculture biologique
2010	Diagnostic simplifié	Pierre Barriac	Rieupeyroux	33	Bovin viande	Conventionnelle
		GAEC de Boulsayret	Saint-Beauzely	168	Ovin lait	Agriculture biologique
		Marc Juré	Viala-du-Tarn	3	Maraîchage	Agriculture biologique
		Didier Mazars	La Bastide L'Evêque	65	Bovin lait	Conventionnelle
		Yves Peres	Nant	250	Ovin viande	Agriculture biologique
2011	Diagnostic simplifié	Aromatiques de Homs	Nant	40	Aromatiques	Conventionnelle
		Jacky Coeurveillé	Belmont-sur-Rance	130	Ovin lait	Conventionnelle
		EARL de Lagarde	Baraqueville	58	Bovin viande	Agriculture biologique
		La Ferme du Puech-Février	Ségur	88	Ovin lait bovin viande	Conventionnelle
		Gabriel Pagès	La Selve	95	Ovin lait	Conventionnelle

2012	Diagnostic simplifié	Eric Brégou	Espeyrac	47	Bovin viande	Agriculture biologique
		Géraldine Deschanel	Nant	155	Equin	Conventionnelle
		EARL Bousquet-Fraysse	Cassagnes-Beghonès	45	Ovin lait	Agriculture biologique
		EARL Harmonie	Malleville	50	Bovin lait	Agriculture biologique
		Jérôme Fabié	Séverac l'Eglise	51	Ovin lait	Agriculture biologique
		GAEC de Serres	Combret	80	Ovin lait viande	Agriculture biologique
		Renaud Maillé	Millau	375	Ovin lait	Agriculture biologique
		Thierry Roussel	Najac	55	Bovin viande	Agriculture biologique
		Jean Sluiman	Coupiac	62	Bovin viande	Agriculture biologique
2013	Diagnostic simplifié	GAEC des Gazillous	St Juéry	60	Ovin lait	Conventionnelle
		Christian Galtier	Flavin	59	Bovin lait	Agriculture biologique
		Mathieu Lemouzy	Espalion	30	Bovin viande	Agriculture biologique
		Philippe Maillet	Causse-et-Diège	19	Equin volailles	Agriculture biologique
		Bernard Teyseire	St Salvadou	34	Bovin lait volailles	Conventionnelle
2014	Diagnostic simplifié	Christel Boucher-Couzy	Thérondeles	15	Equin	Conventionnelle
		Sébastien Braley	Rodelle	142	Ovin lait Bovin viande	Conventionnelle
		GAEC de la Chouette du Buganel	La Fouillade	21	Paysan boulanger	Agriculture biologique
		GAEC de Salzet	Castanet	132	Bovin porcine viande	Conventionnelle
		Mohair en Aveyron	Bussac	42	Caprin	Agriculture biologique
2014	Diagnostic simplifié réalisé pour Triballat	EARL du Ronc	Séverac-le-Château	155	Ovin lait	Agriculture biologique
		GAEC d'Inos	Le Masegros (Lozère)	460	Ovin lait	Agriculture biologique
		GAEC de Lagnac	Rodelle	165	Ovin lait	Agriculture biologique
		GAEC de Sermeillets	Séverac-le-Château	347	Ovin lait	Agriculture biologique
		Jérémy Vallès	Saint-Georges-de-Lévéjac (Lozère)	120	Ovin lait	Agriculture biologique
2015	Diagnostic simplifié	Claudie Blanc	Belmont sur Rance	56	Ovin viande	Agriculture biologique
		Patrices Cazottes	Lestrade et Thouels	62	Bovin viande	Conventionnelle
		GAEC Aux fromages de Compostelle	Villeneuve	72	Caprin lait	Agriculture biologique
		GAEC d'Egalières	Nant	435	Ovin lait	Agriculture biologique
		La Ferme de Fadiols	Clairvaux d'Aveyron	77	Ovin viande	Conventionnelle
		Nicolas Perrain	Cantoin	55	Equin	Conventionnelle
2016	Diagnostic simplifié	Corinne Dumusc	Saint-Hippolyte	5,5	Permaculture	Agriculture biologique
		EARL des Grazcases	Meljac	40	Caprin Bovin	Agriculture biologique
		Christian Julian	Nant	180	Bovin viande	Conventionnelle
		Isabelle & Jean-Louis Sigaud	Saint-Léons	149	Ovin bovin	Agriculture biologique
		Emmanuelle Sudres	Naucelle	63	Bovin lait	Agriculture biologique

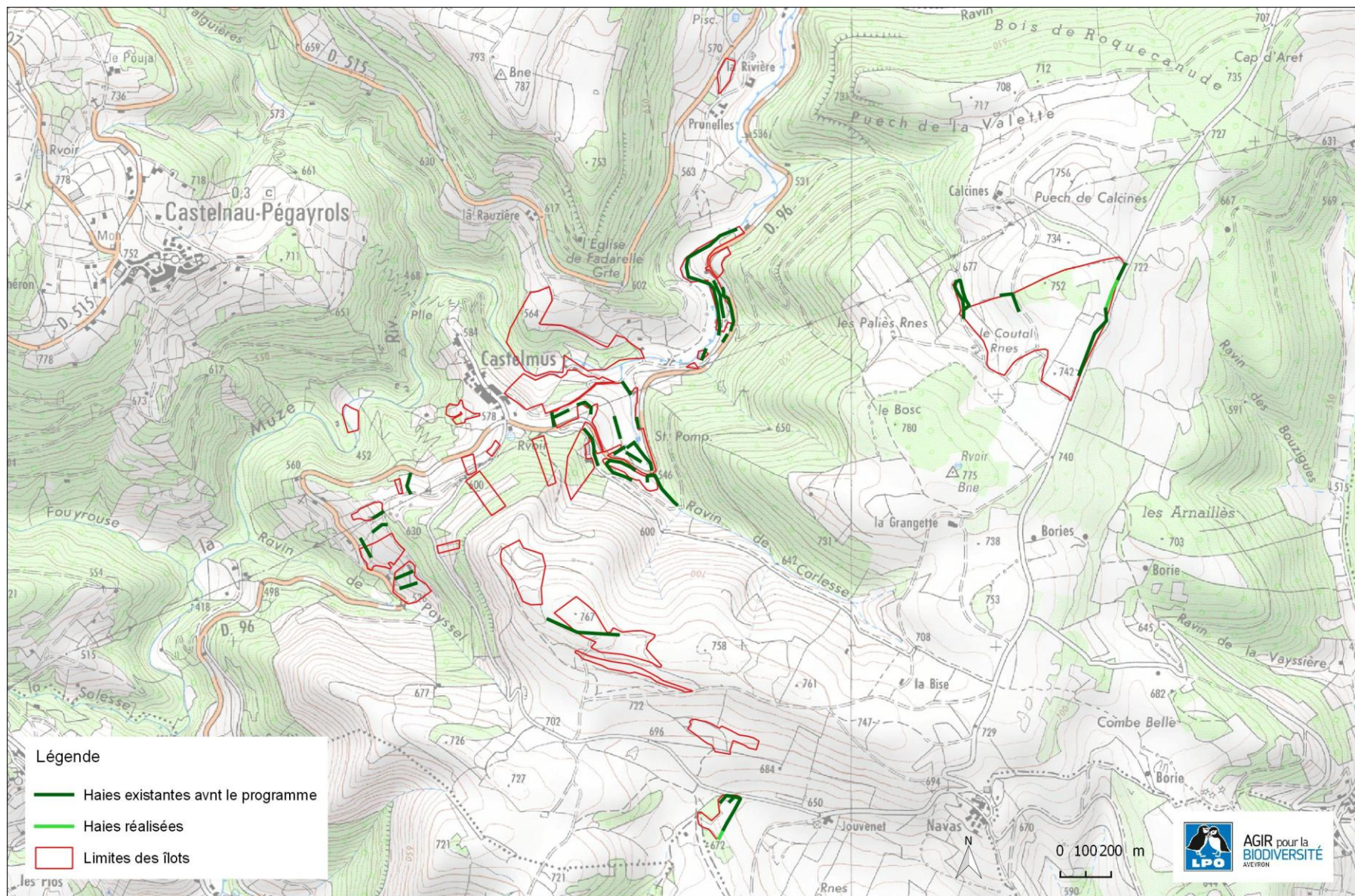
Annexe II - Cartographie des haies existantes et réalisées sur les 13 exploitations du programme expérimental

Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Régis Bessou



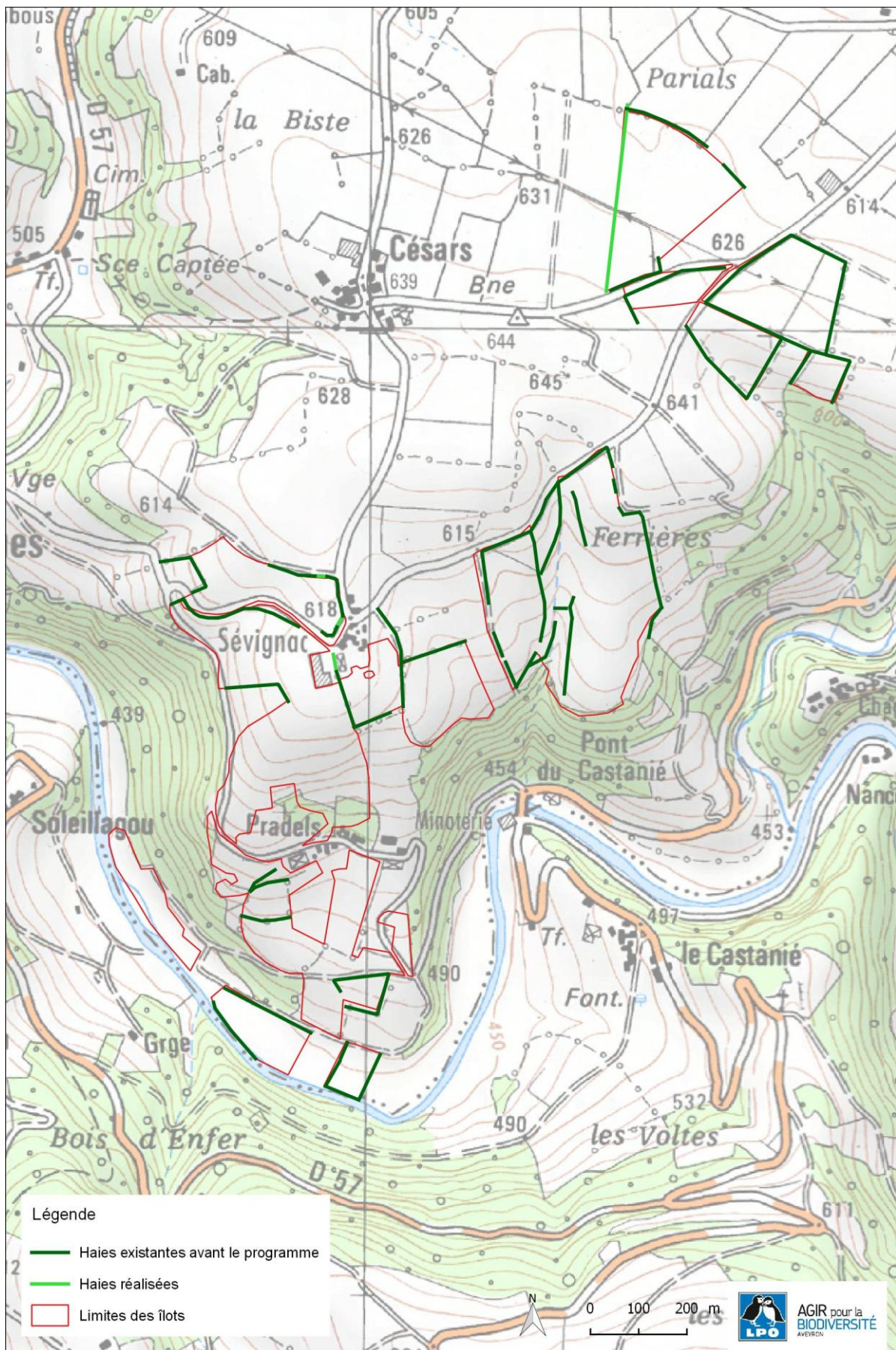
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scauz25 - Itats : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de l'Amourade



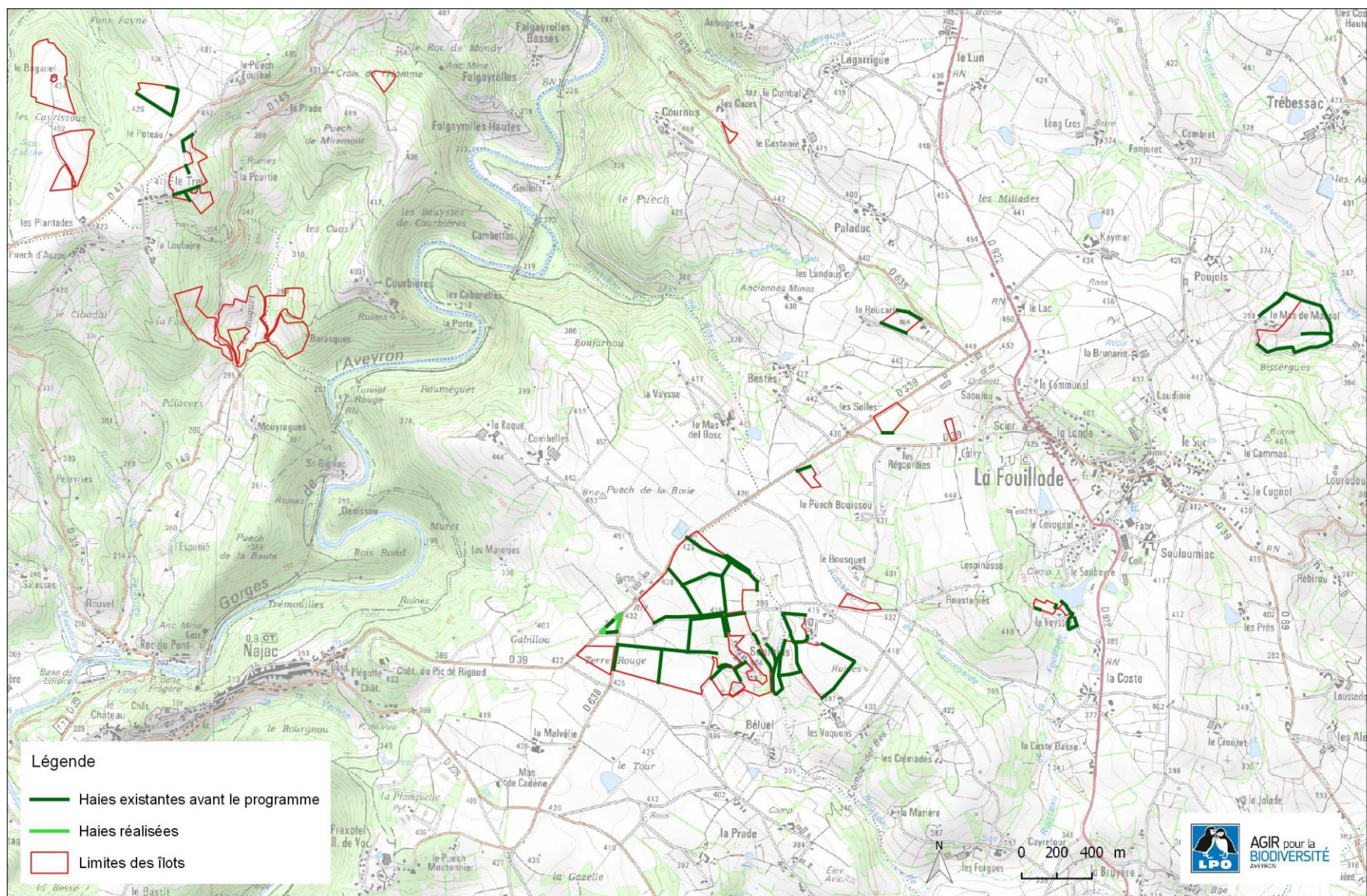
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Itos : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC Bio-nature



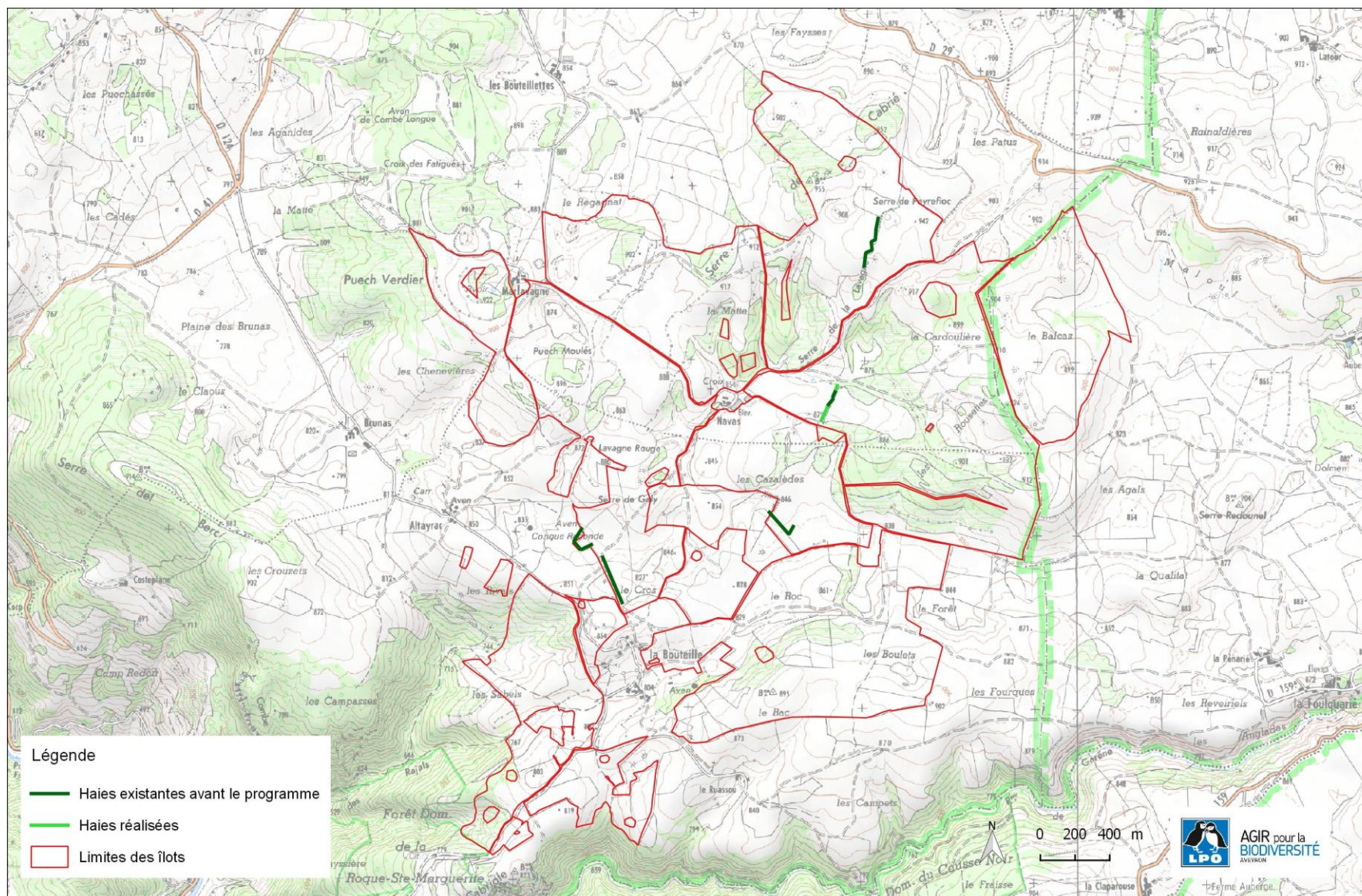
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC du Marigot



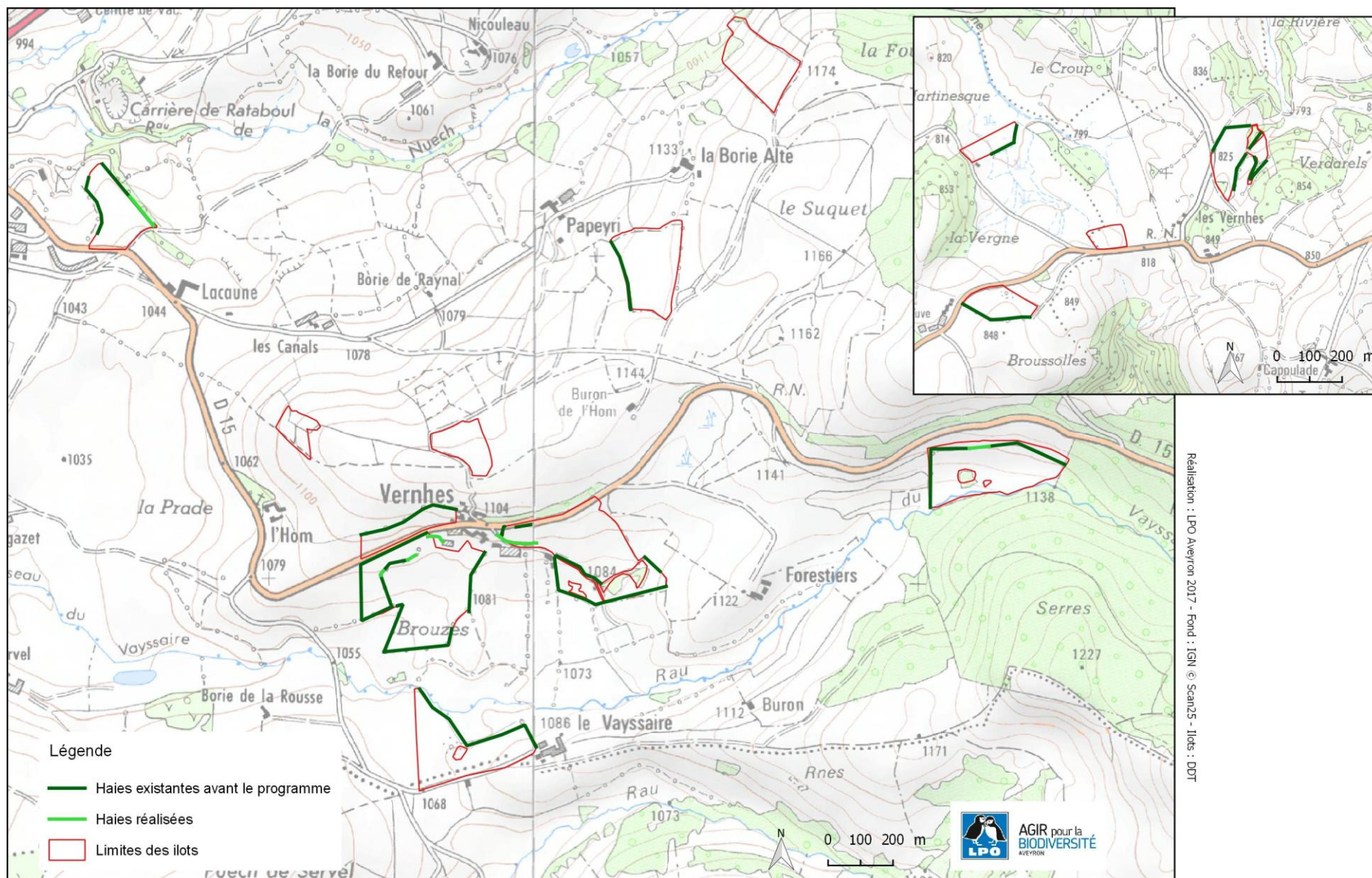
Realisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Itos : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Navas

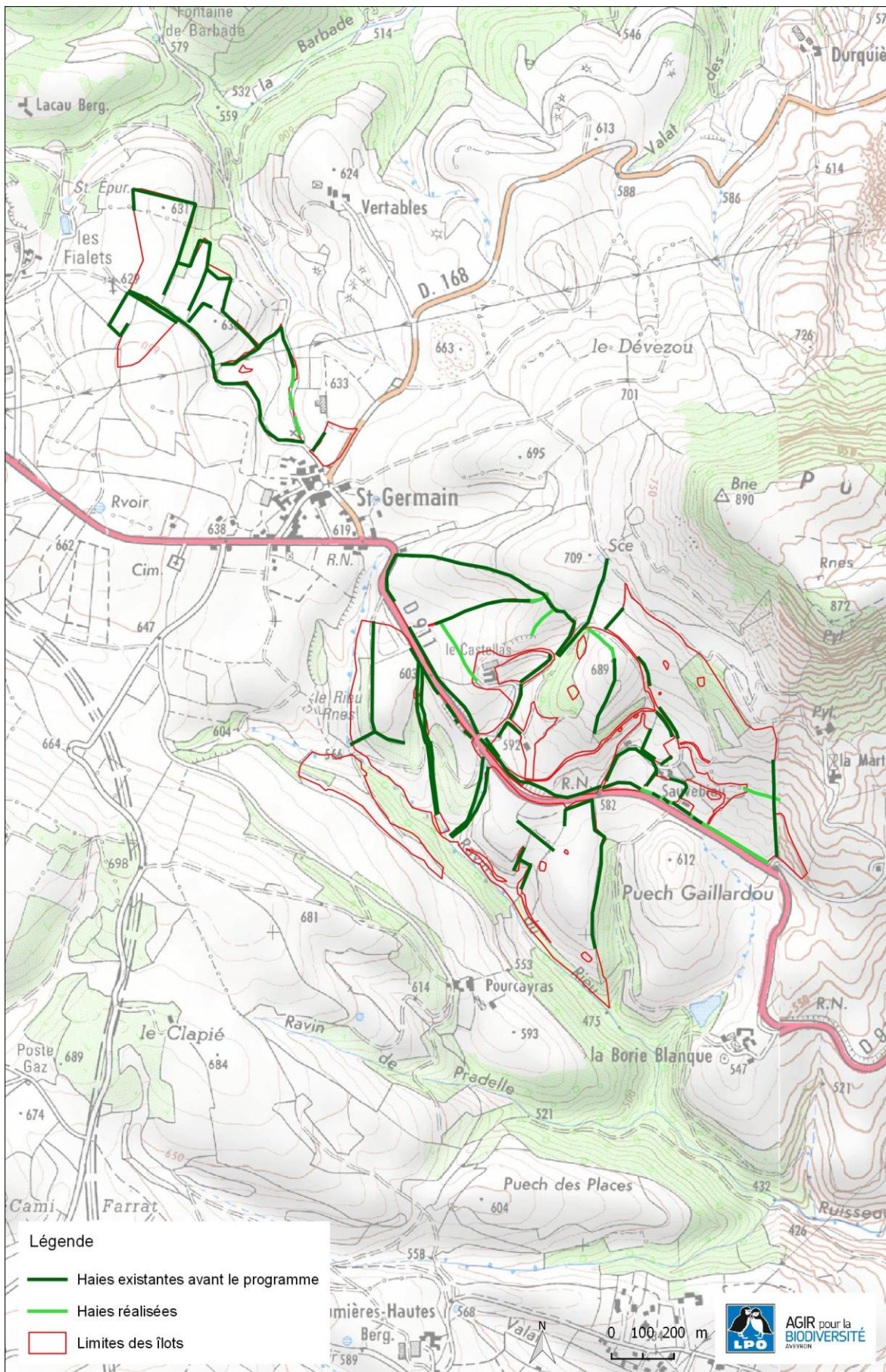


Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Tlcs : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Pré-Selve



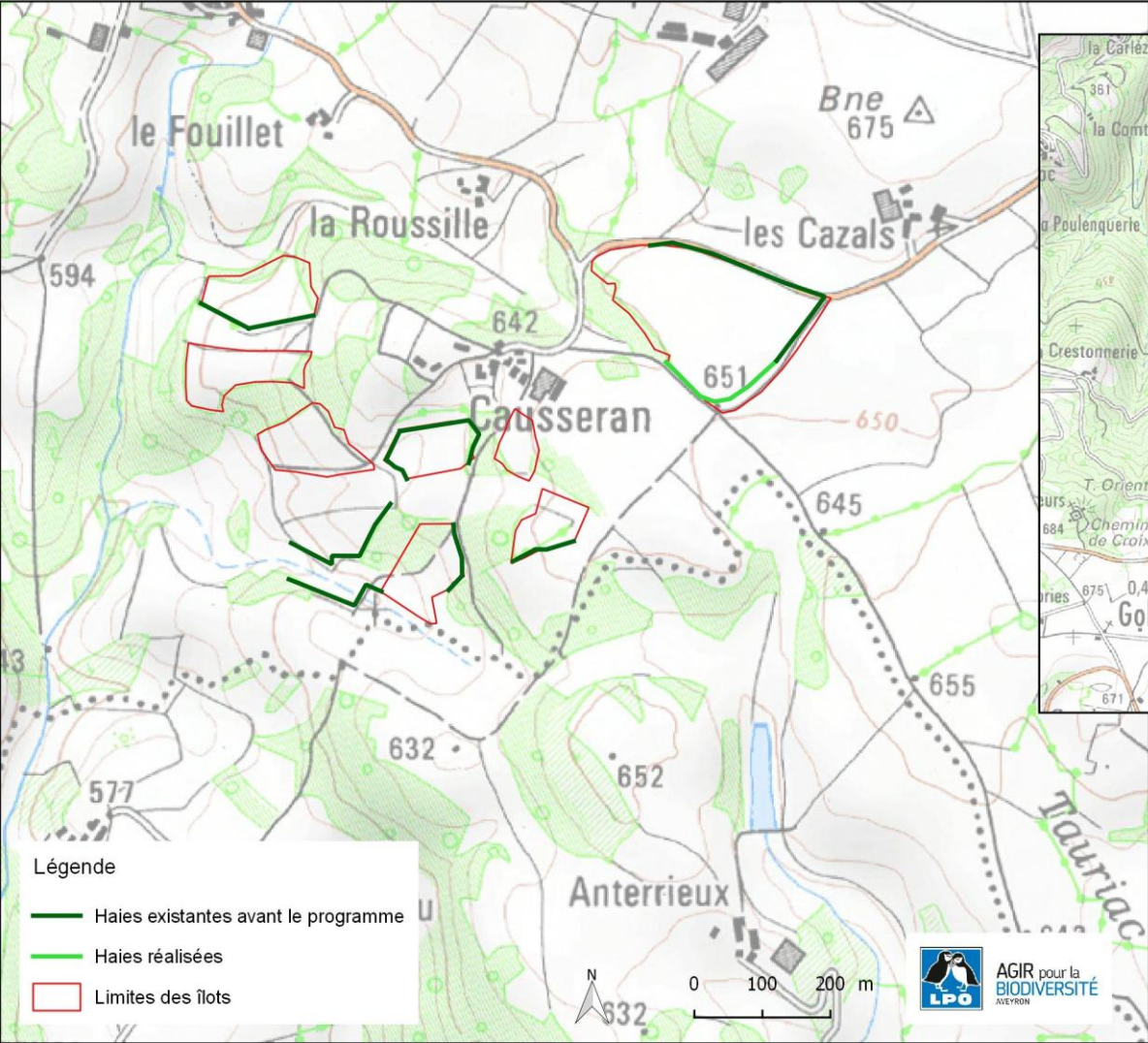
Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Sauvebiau



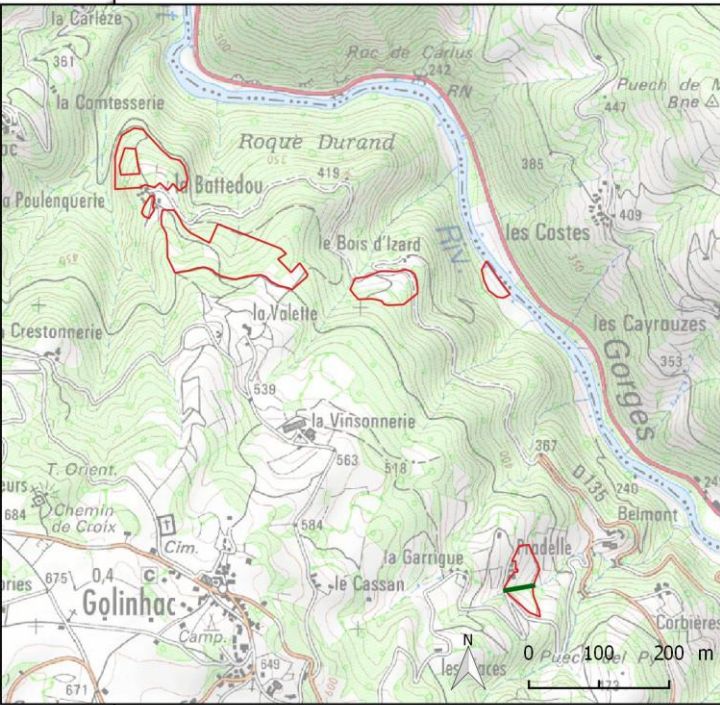
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Ilots : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur la Ferme du Battedou

Ilots proches de Causseran

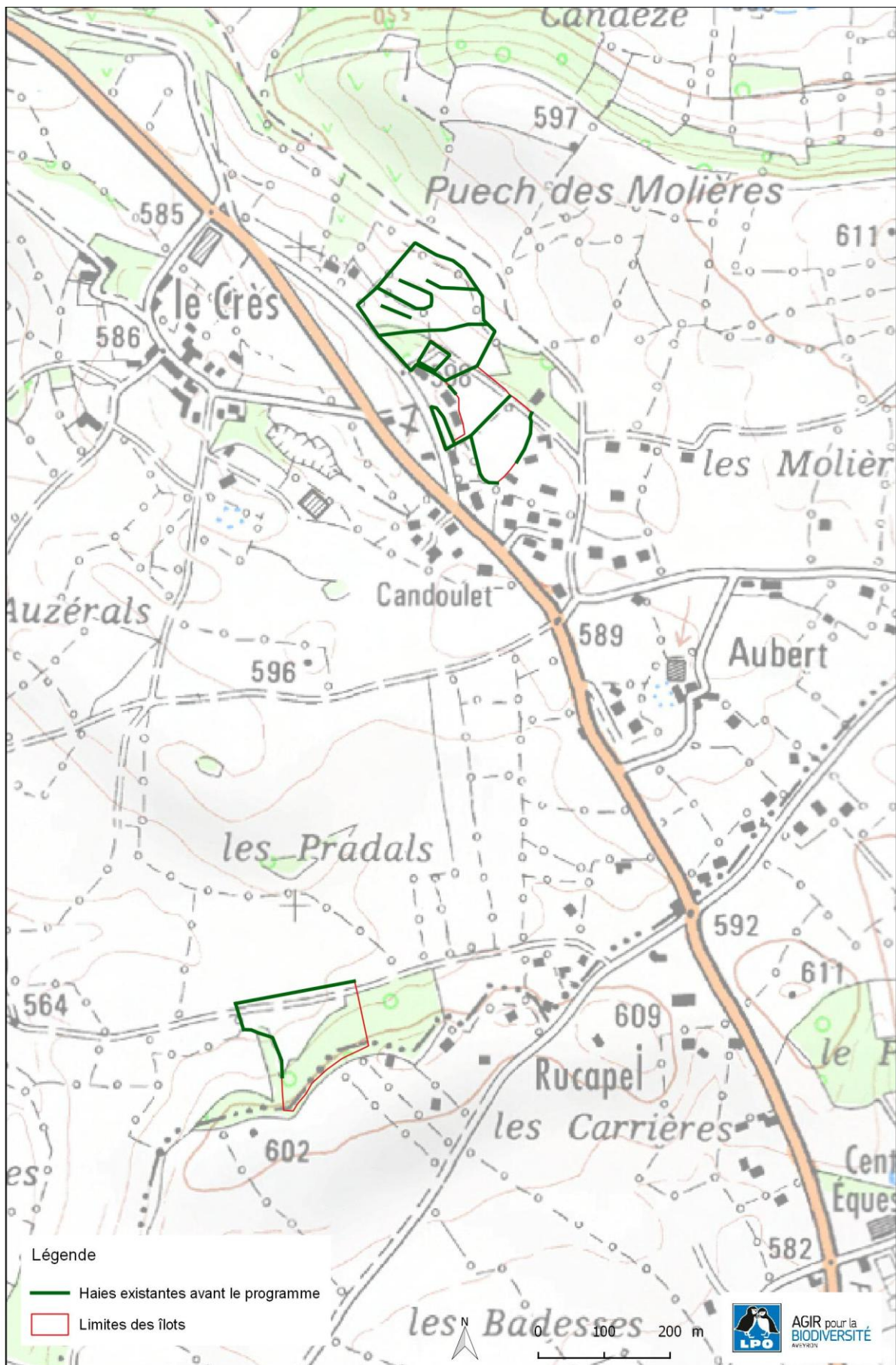


Ilots proches du siège de l'exploitation

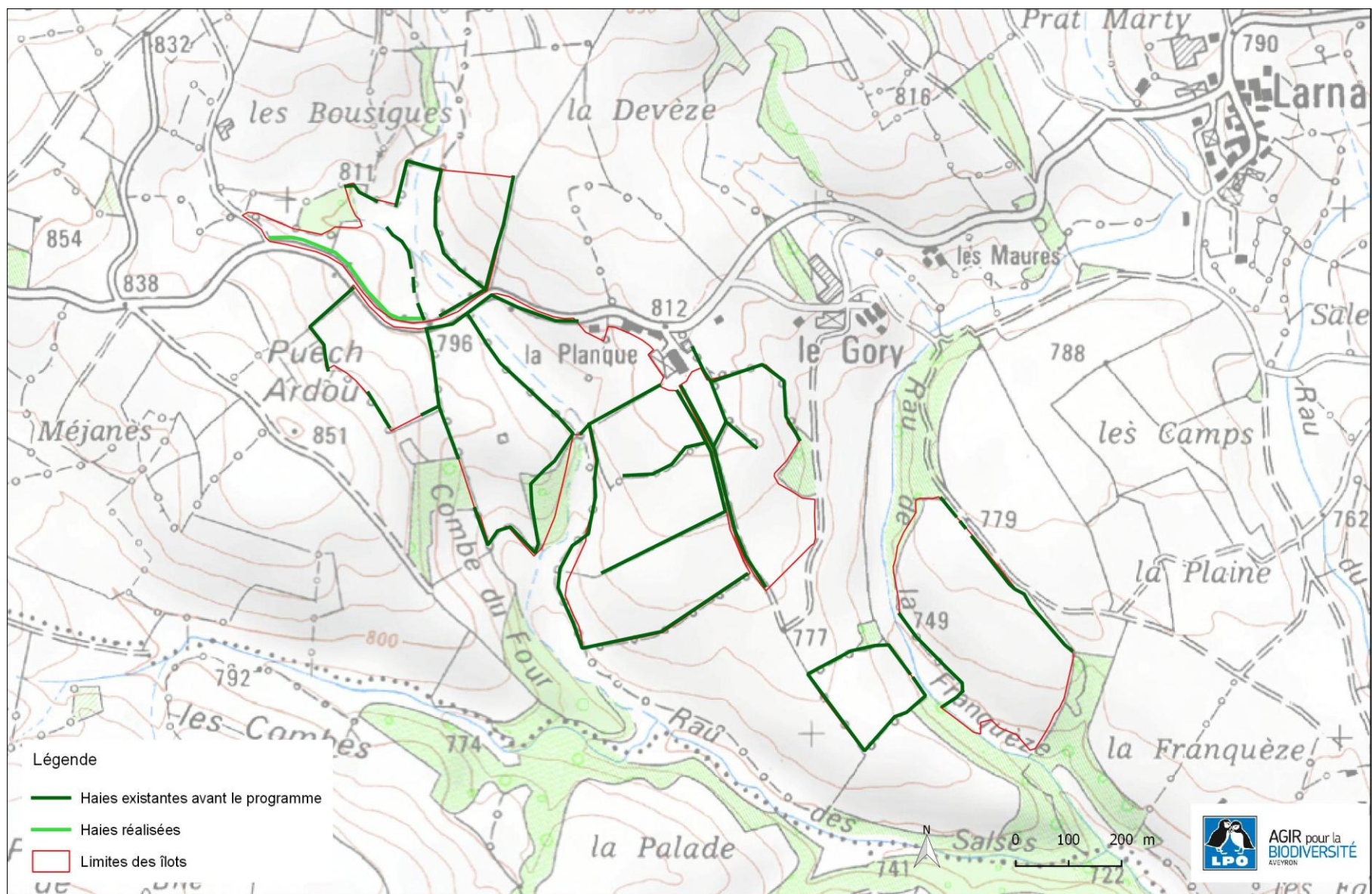


Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Ilots : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Bernard Fernandez

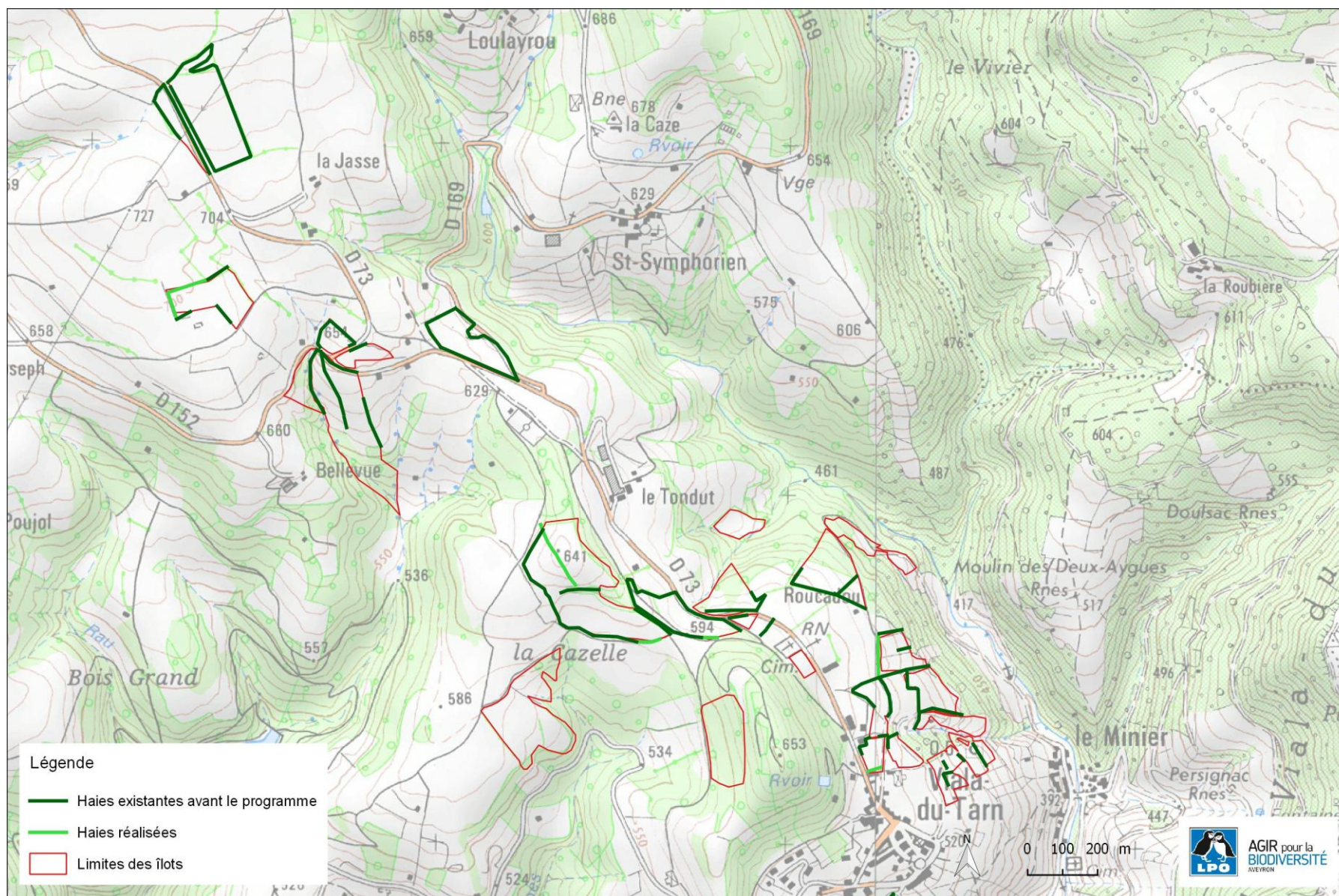


Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Jean-Marc Galtier



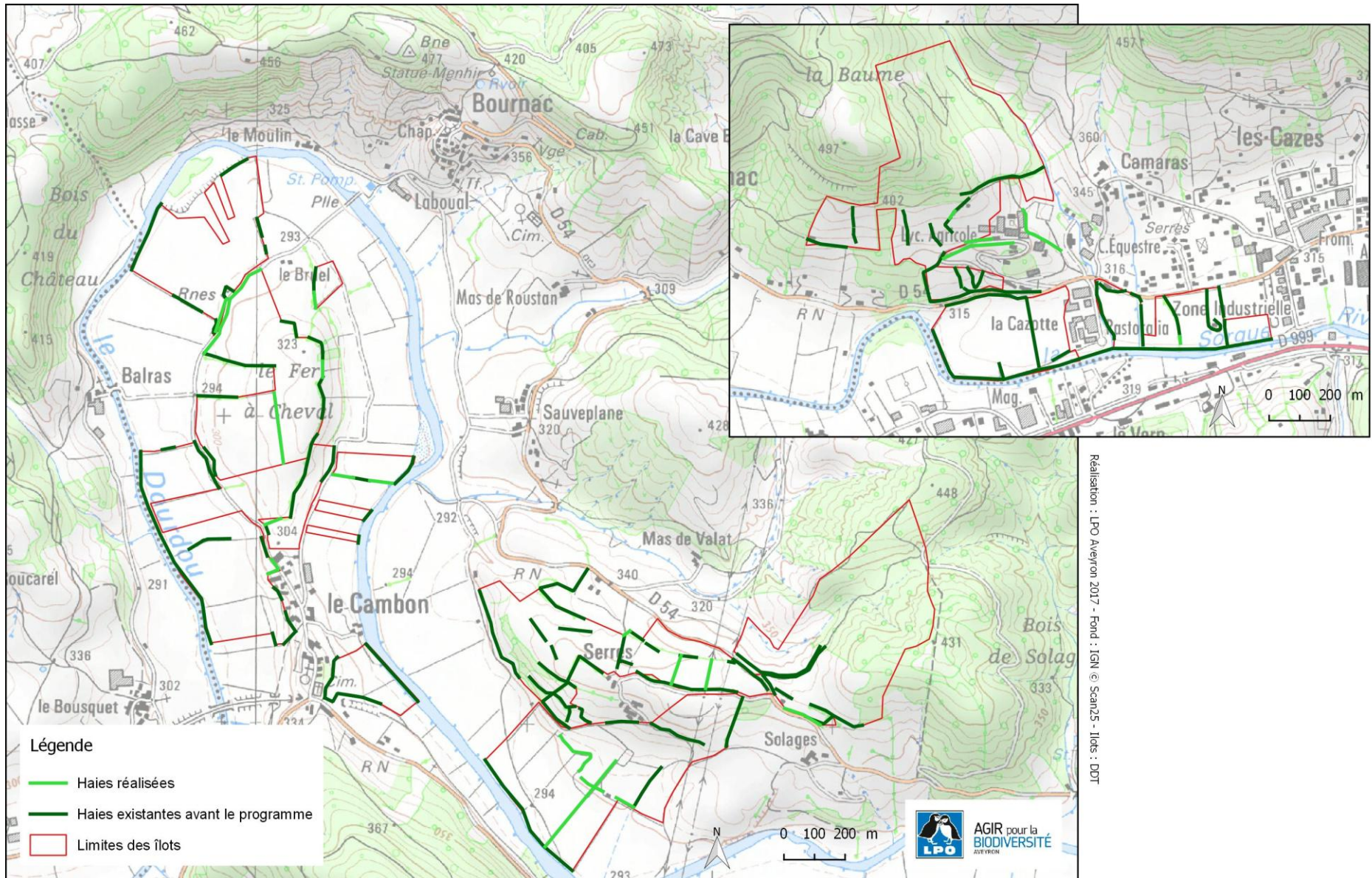
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Sans25 - Infos : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Sébastien Gayraud



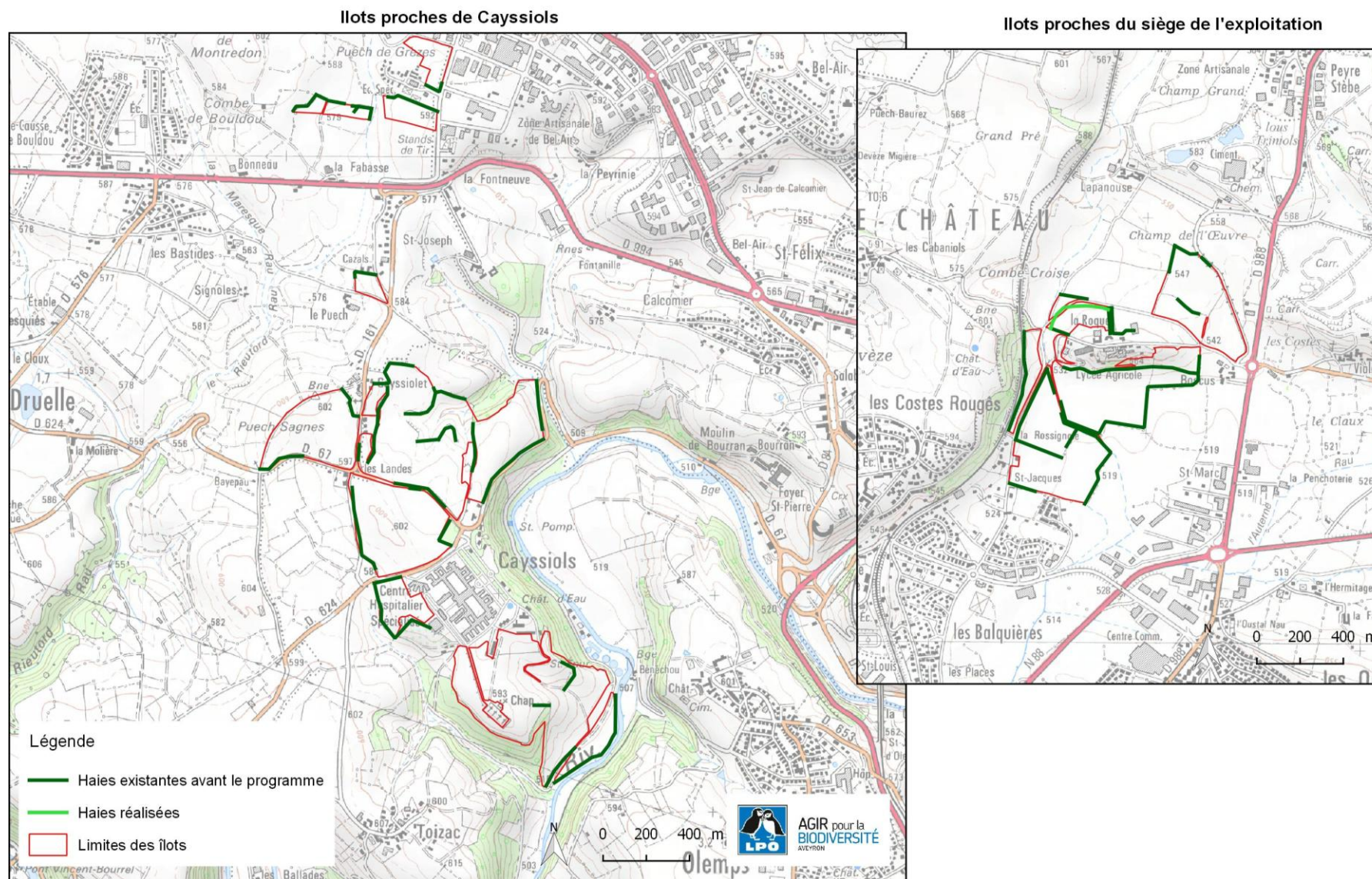
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation du Lycée La Cazotte



Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation du Lycée La Roque

Note : toutes les haies plantées ne figurent pas sur cette cartographie, certaines données étant manquantes à ce jour.

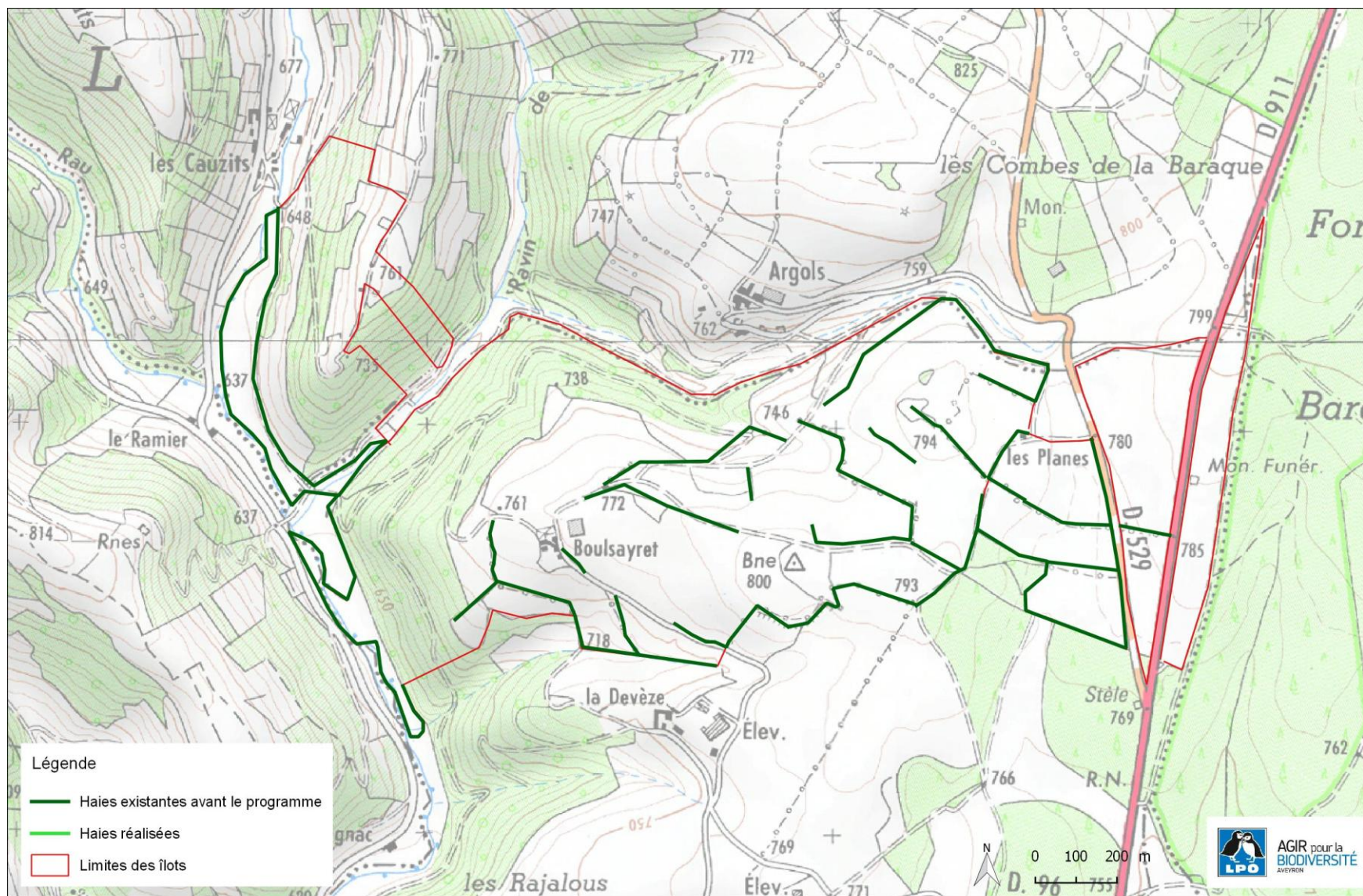


Realisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Ilots : DDT

ANNEXE III - Cartographie des haies existantes et réalisées lors des diagnostics simplifiés.

Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC de Boulsayret

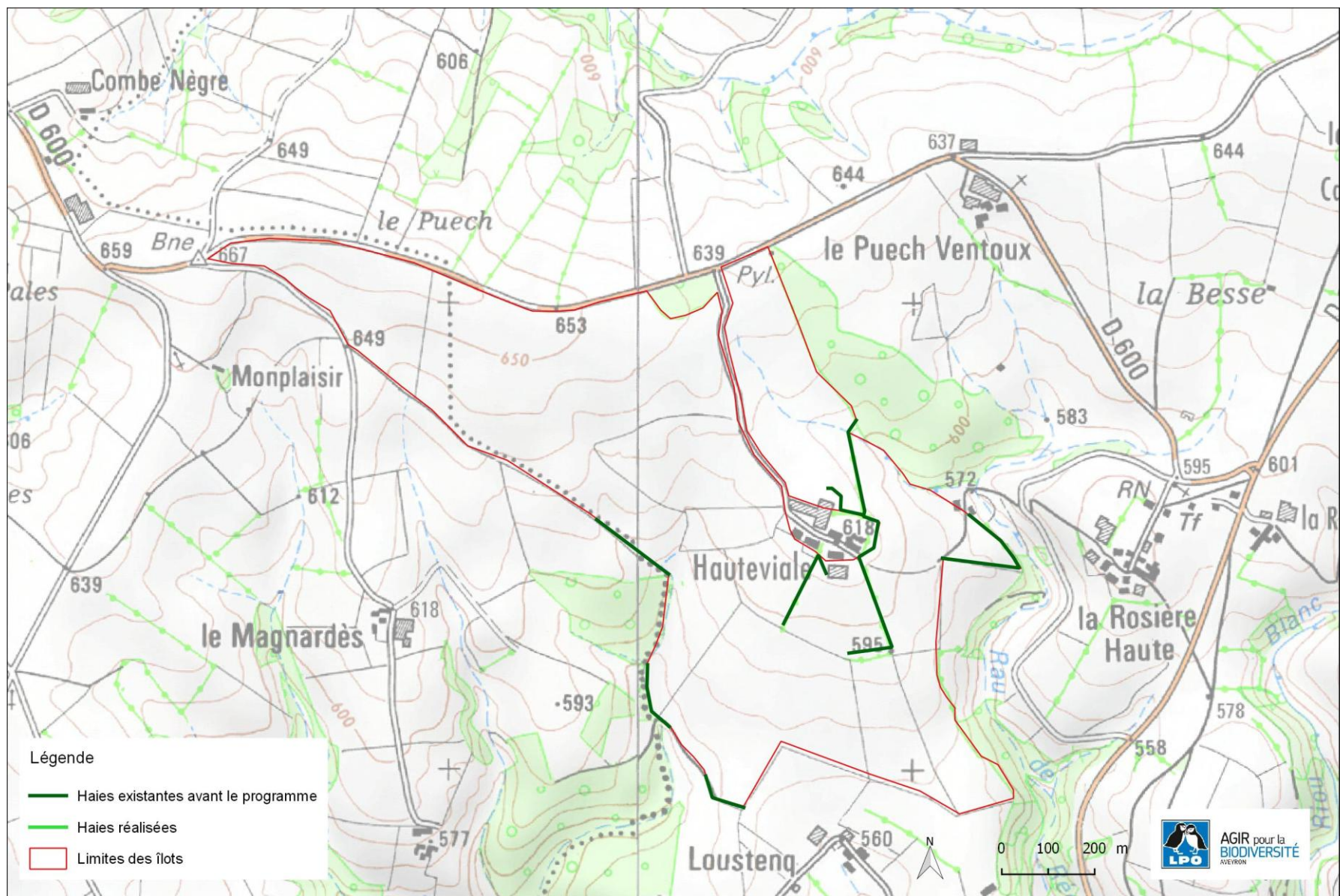
Note : les haies plantées sur le GAEC ne figurent pas dans cette cartographie, les données étant manquantes à ce jour.



Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Itos : DDT

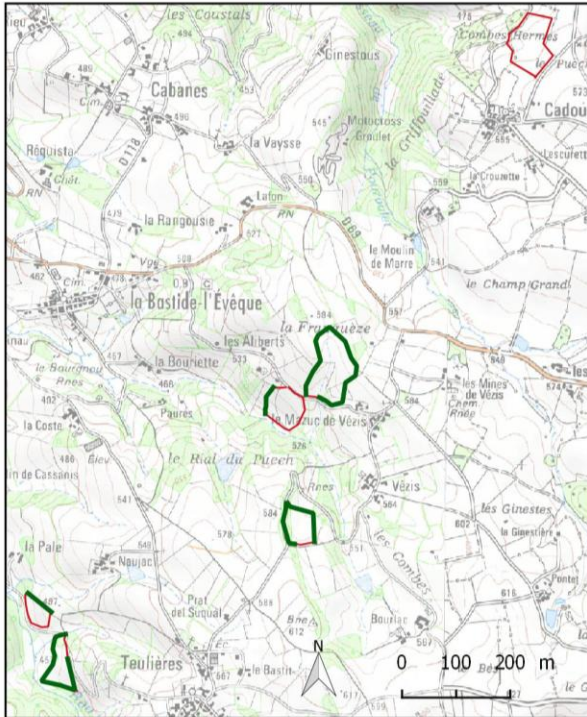
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Gabriel Pagès.

Note : les haies plantées sur l'exploitation ne figurent pas dans cette cartographie, les données étant manquantes à ce jour.

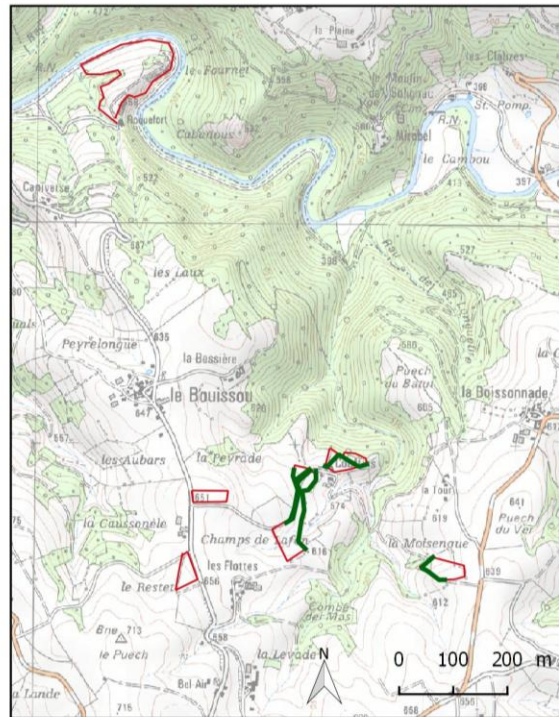


Localisation des haies existantes et réalisées sur l'EARL La Roselle

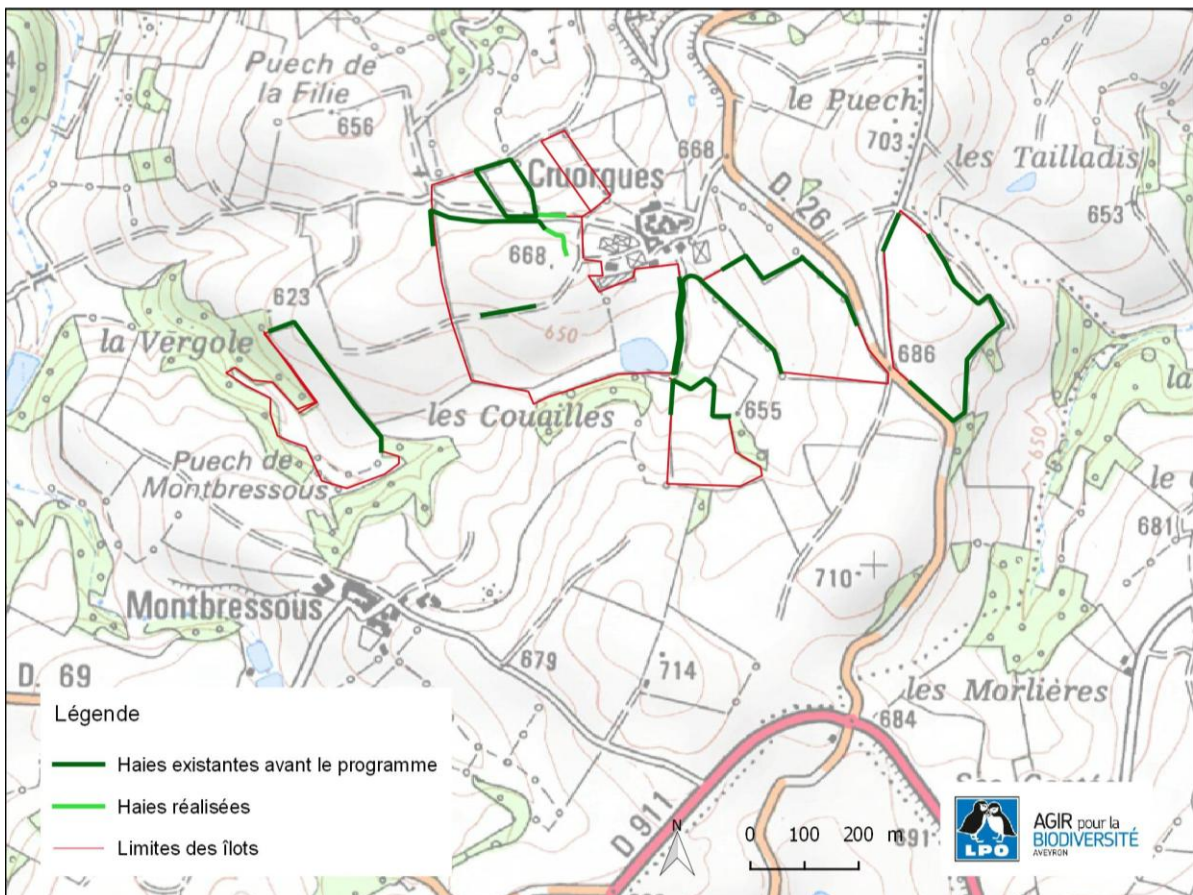
Îlots proches de La Bastide l'Evêque



Îlots proches de Le Bouissou

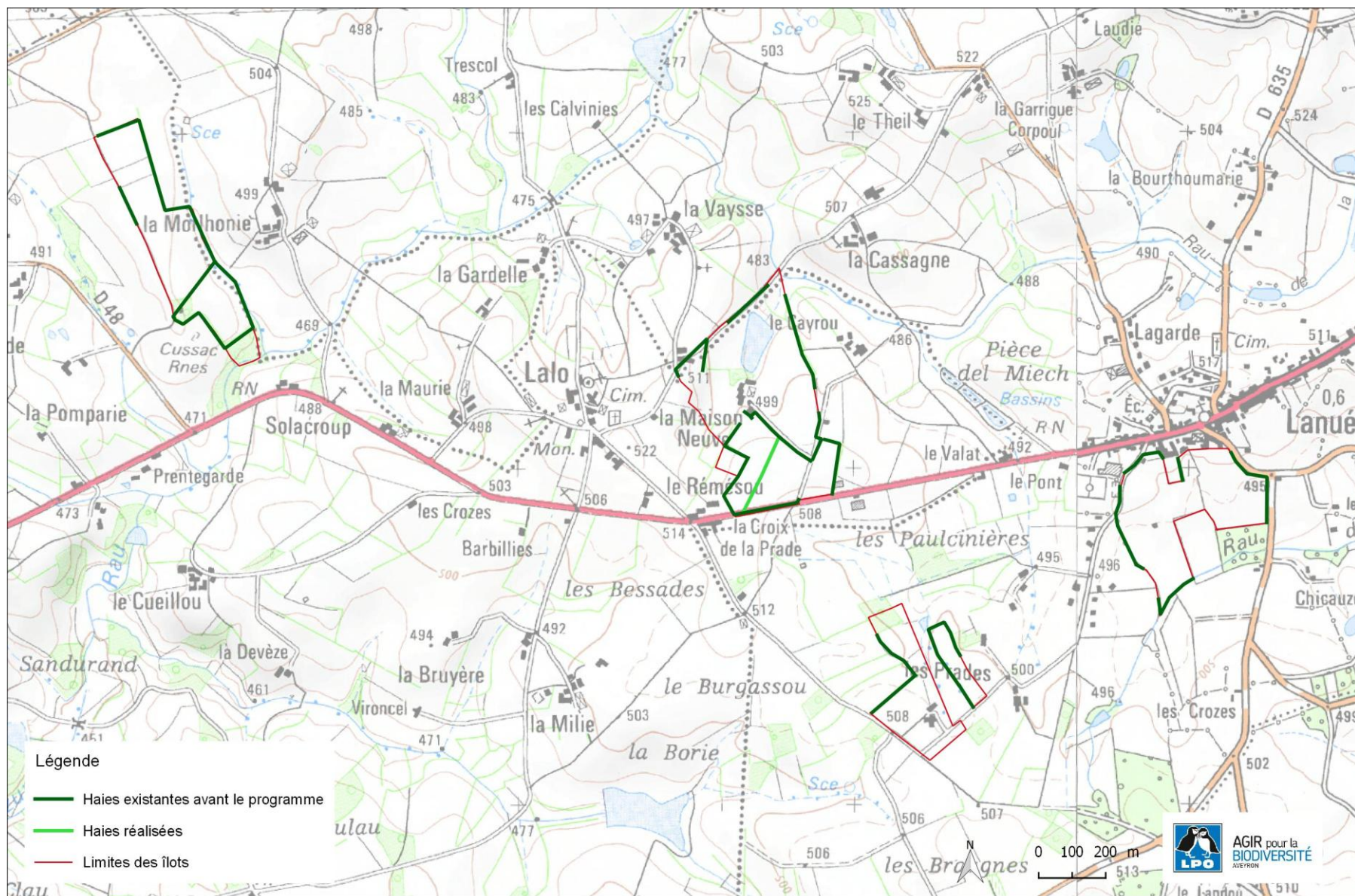


Îlots proches du siège de l'exploitation



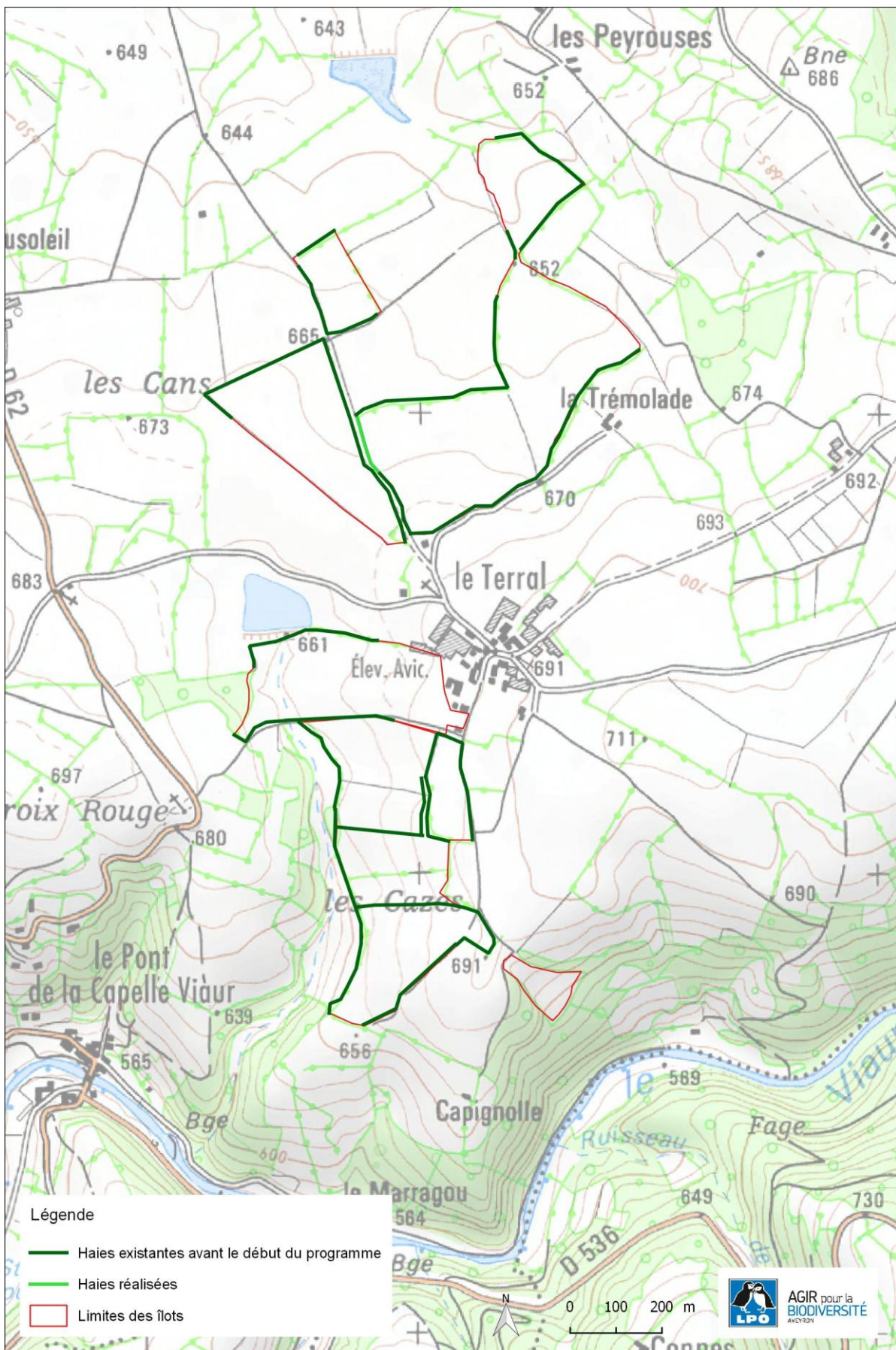
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur l'EARL Harmonie



Realisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Itos : DDT

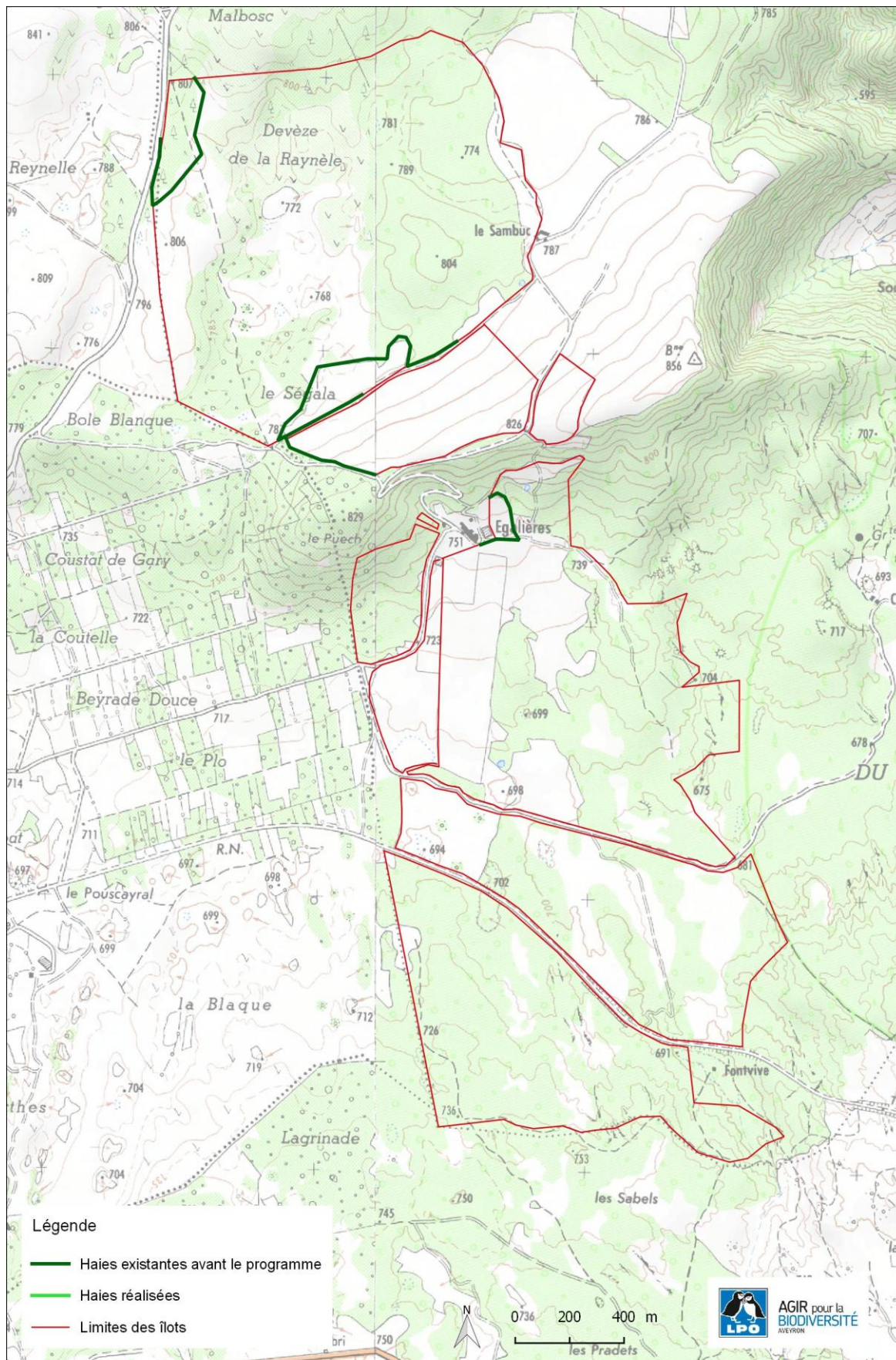
Localisation des haies existantes et réalisées sur l'exploitation de Christian Galtier



Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation des haies existantes et réalisées sur le GAEC d'Egalières

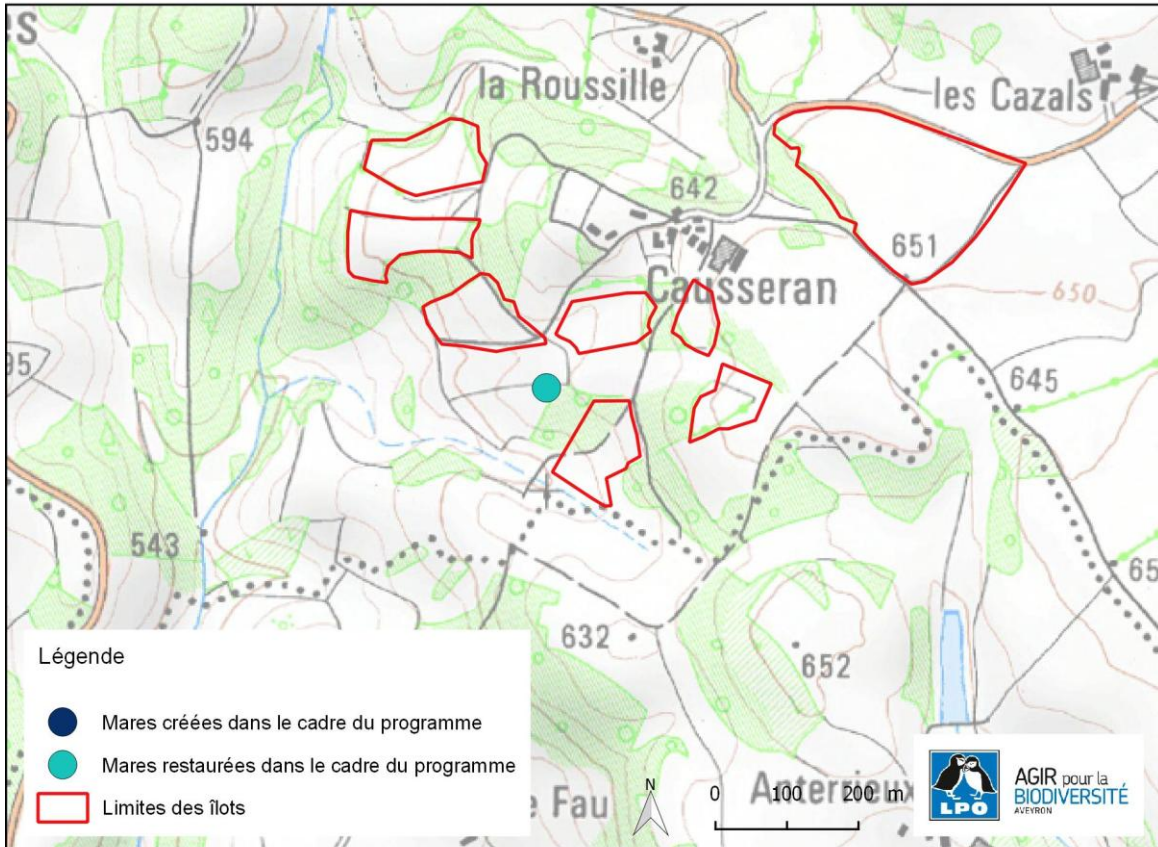
Note : les haies plantées sur le GAEC ne figurent pas dans cette cartographie, les données étant manquantes à ce jour



Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

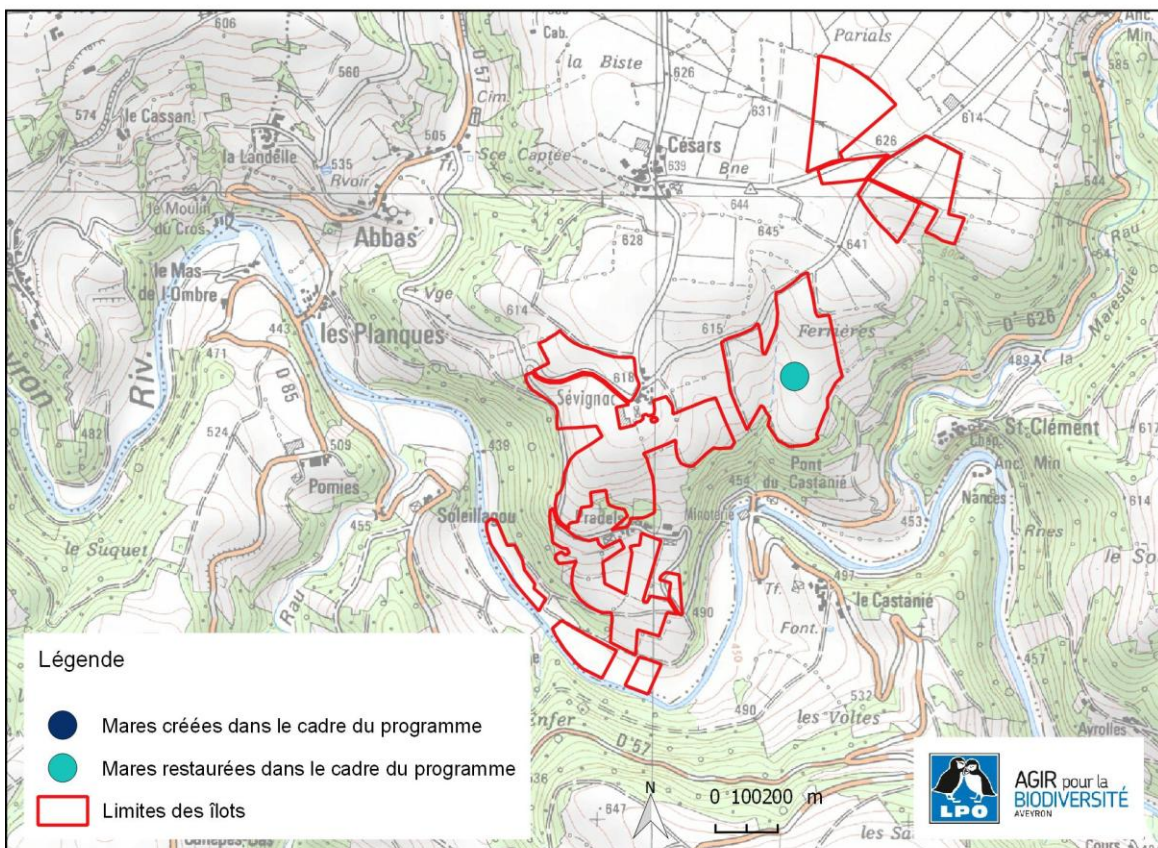
Annexe IV - Cartographie des mares créées et restaurées dans le cadre du programme.

Localisation de la mare restaurée sur La Ferme du Battedou.



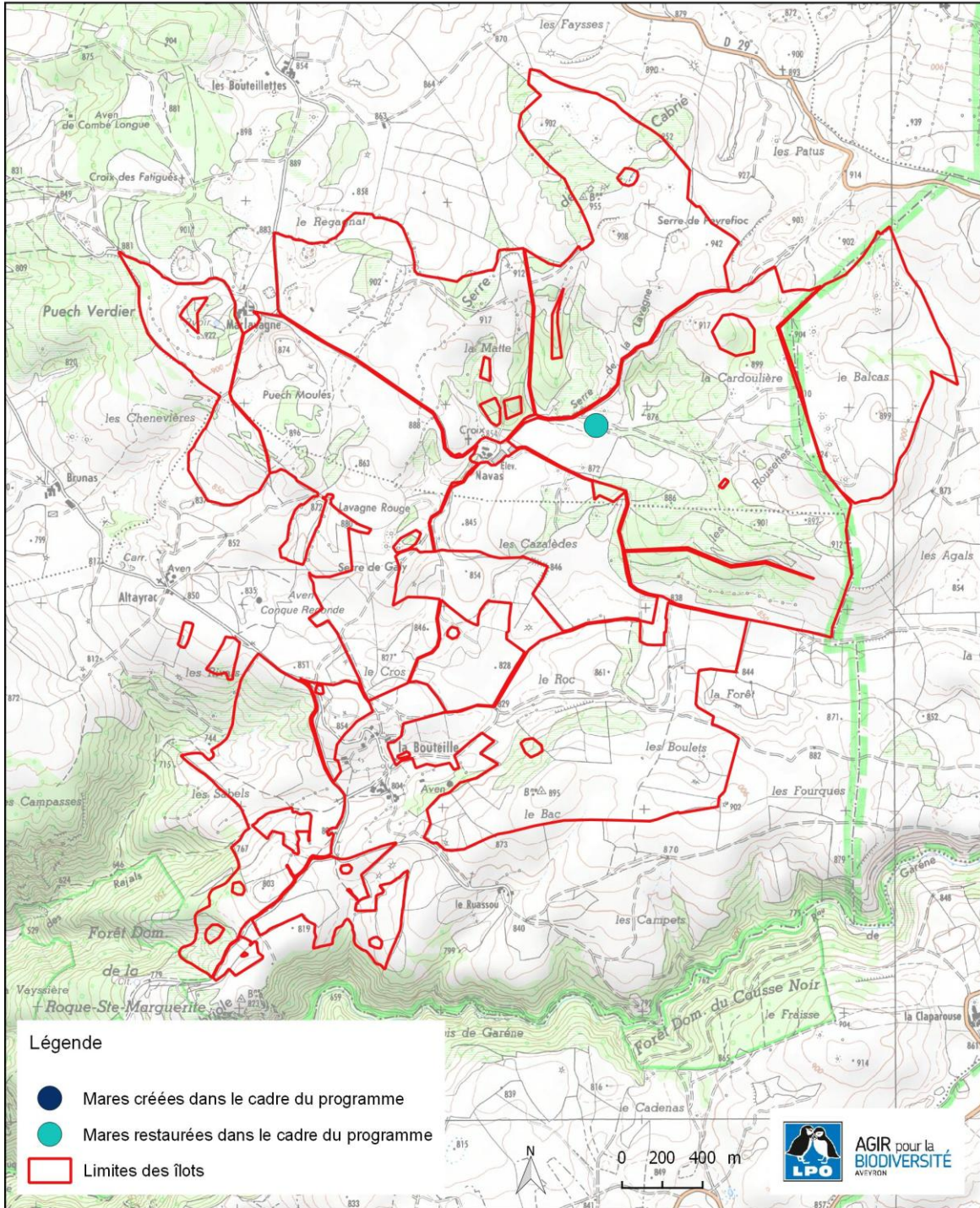
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Ités : DDT

Localisation de la mare restaurée sur le GAEC Bio-Nature.



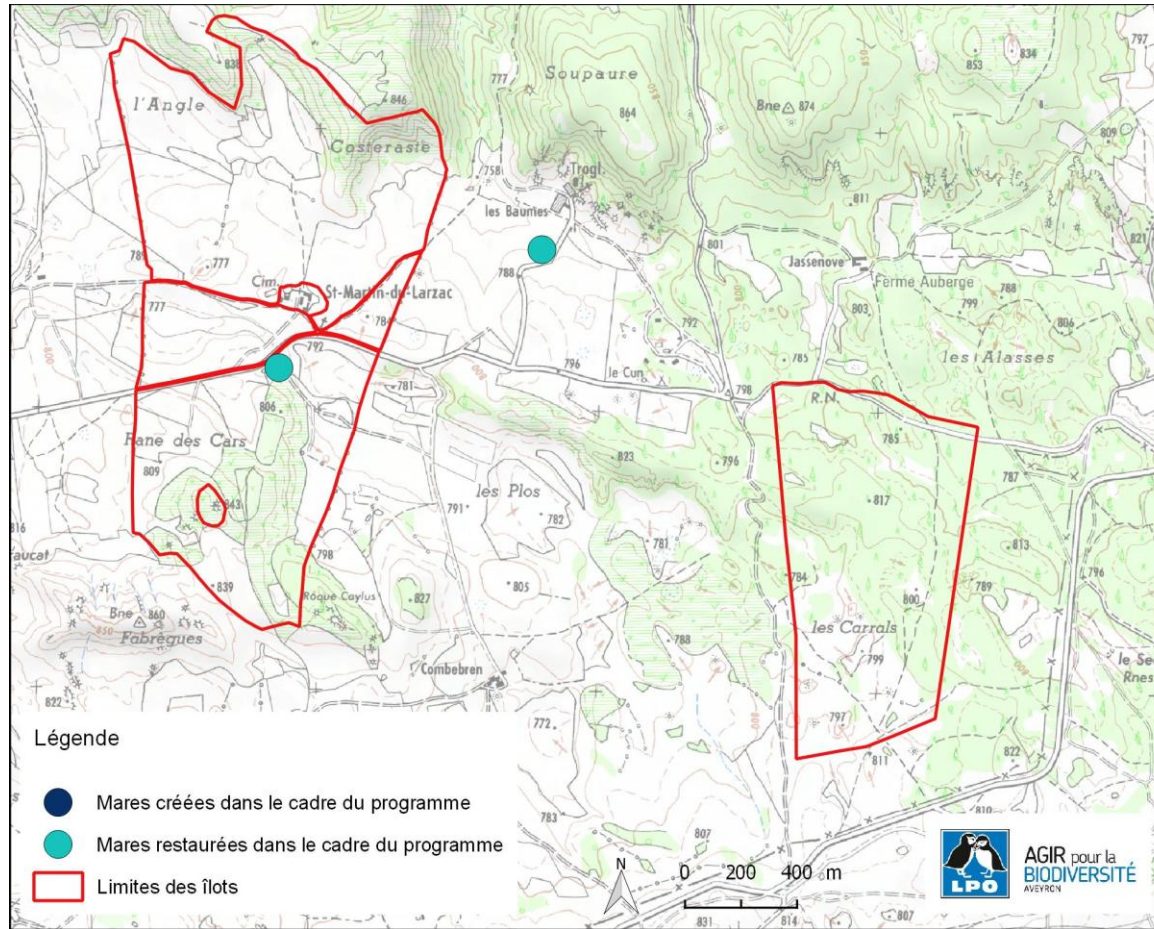
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Ités : DDT

Localisation de la mare restaurée sur le GAEC de Navas

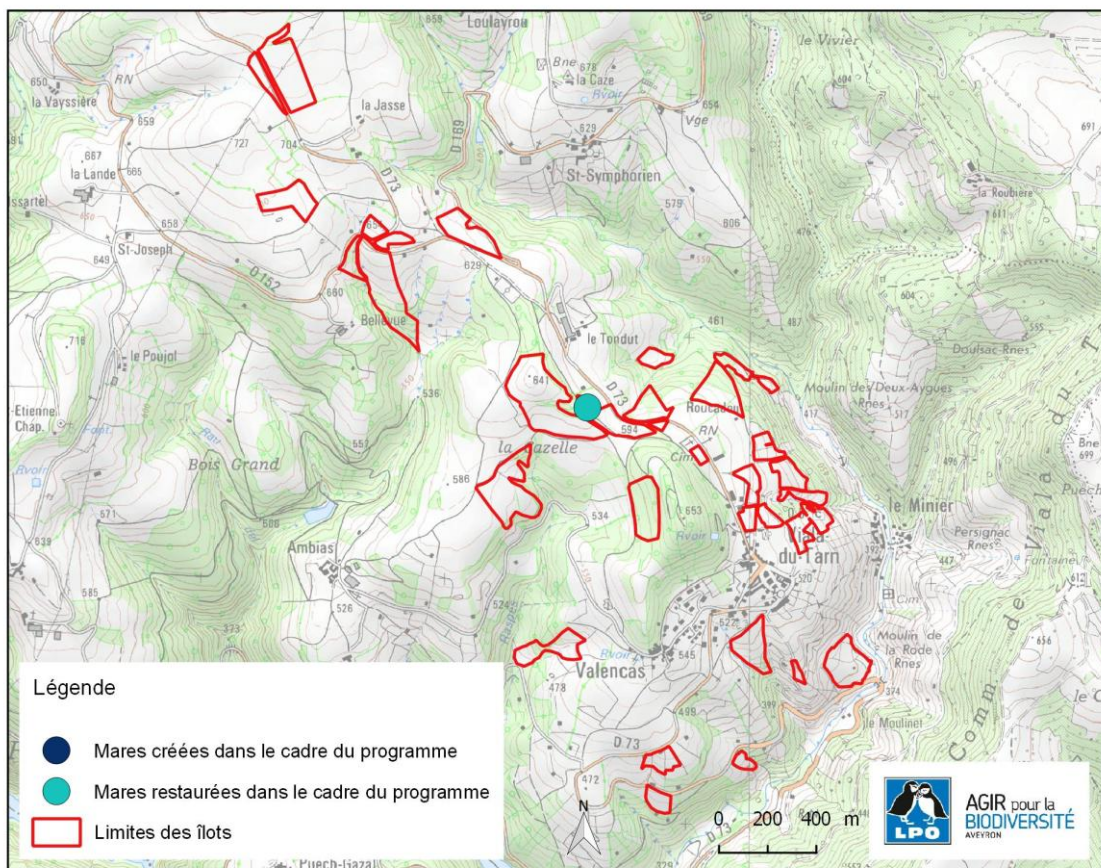


Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Itics : DDT

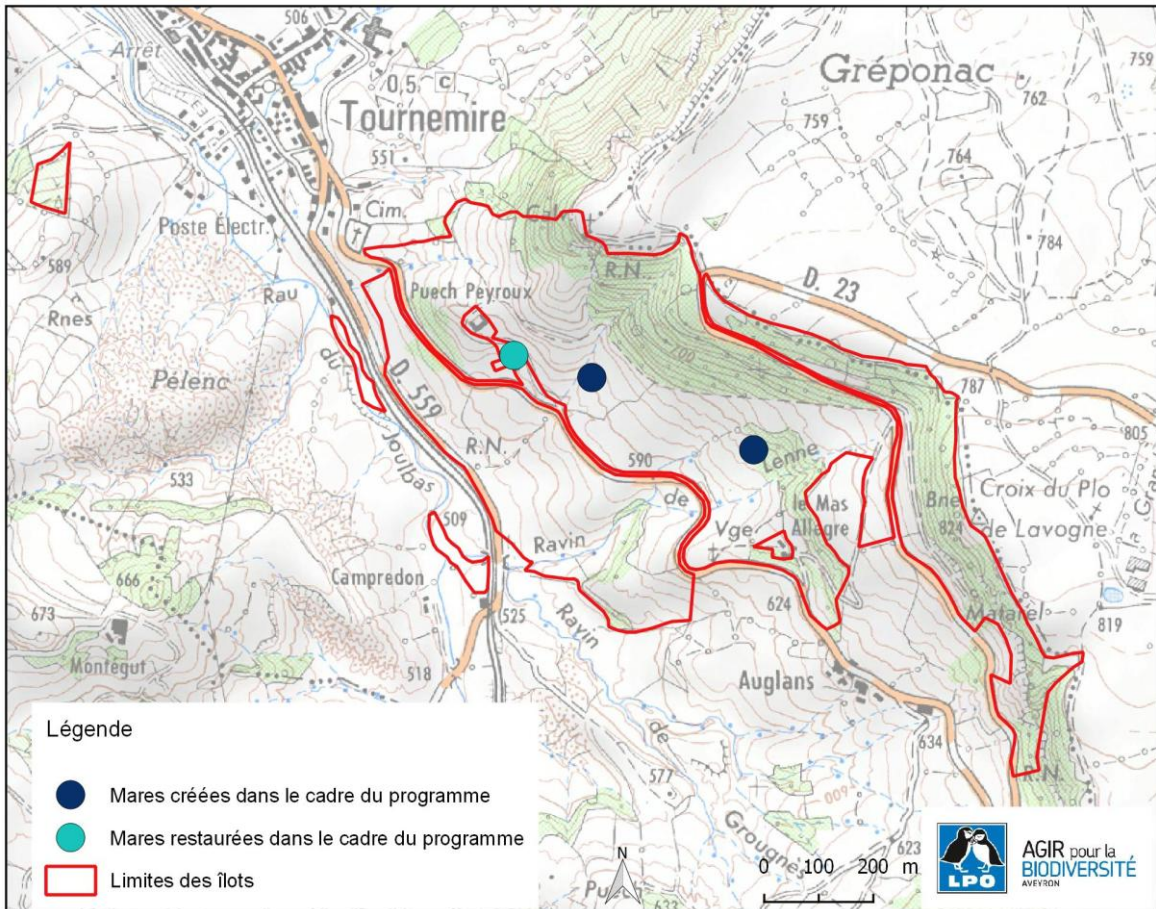
Localisation des mares restaurées sur le GAEC des Portes du Revel



Localisation de la mare restaurée sur l'exploitation de Sébastien Gayraud

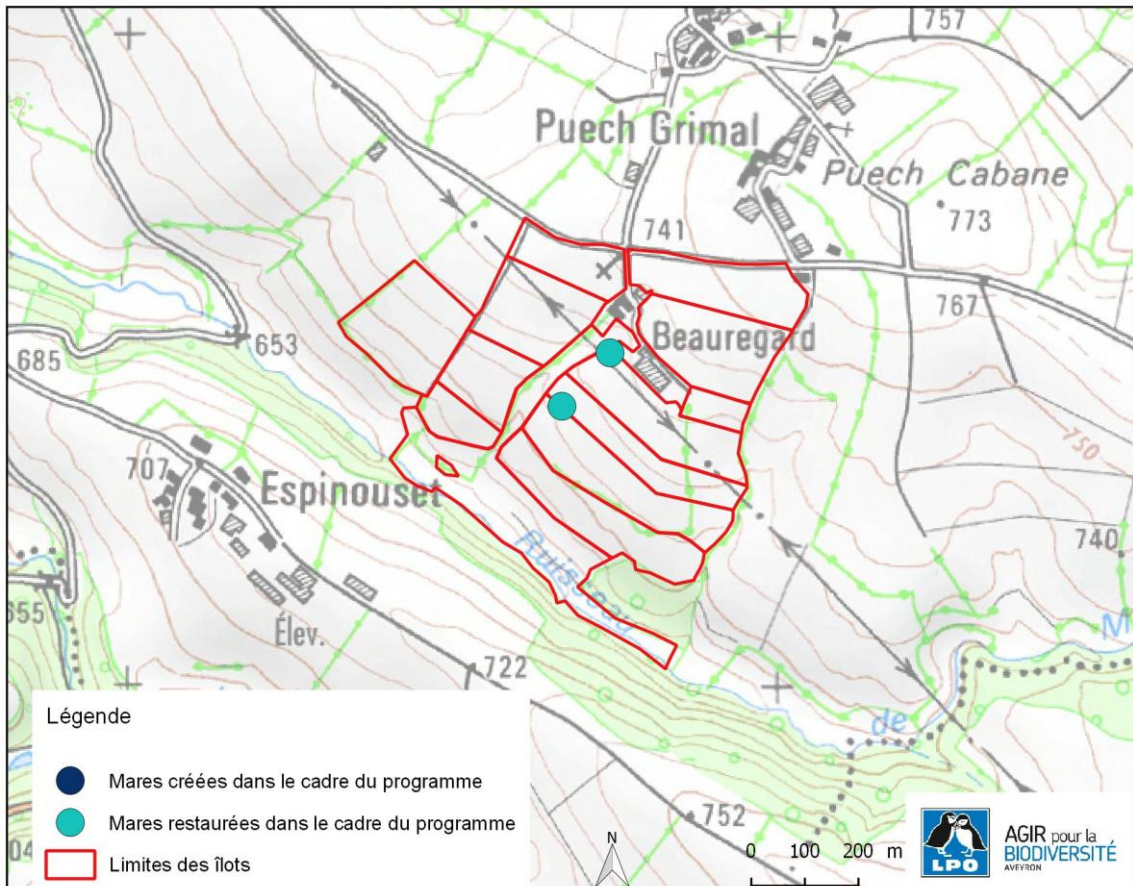


Localisation des mares restaurées et créées sur l'exploitation de Bertrand Barbaro



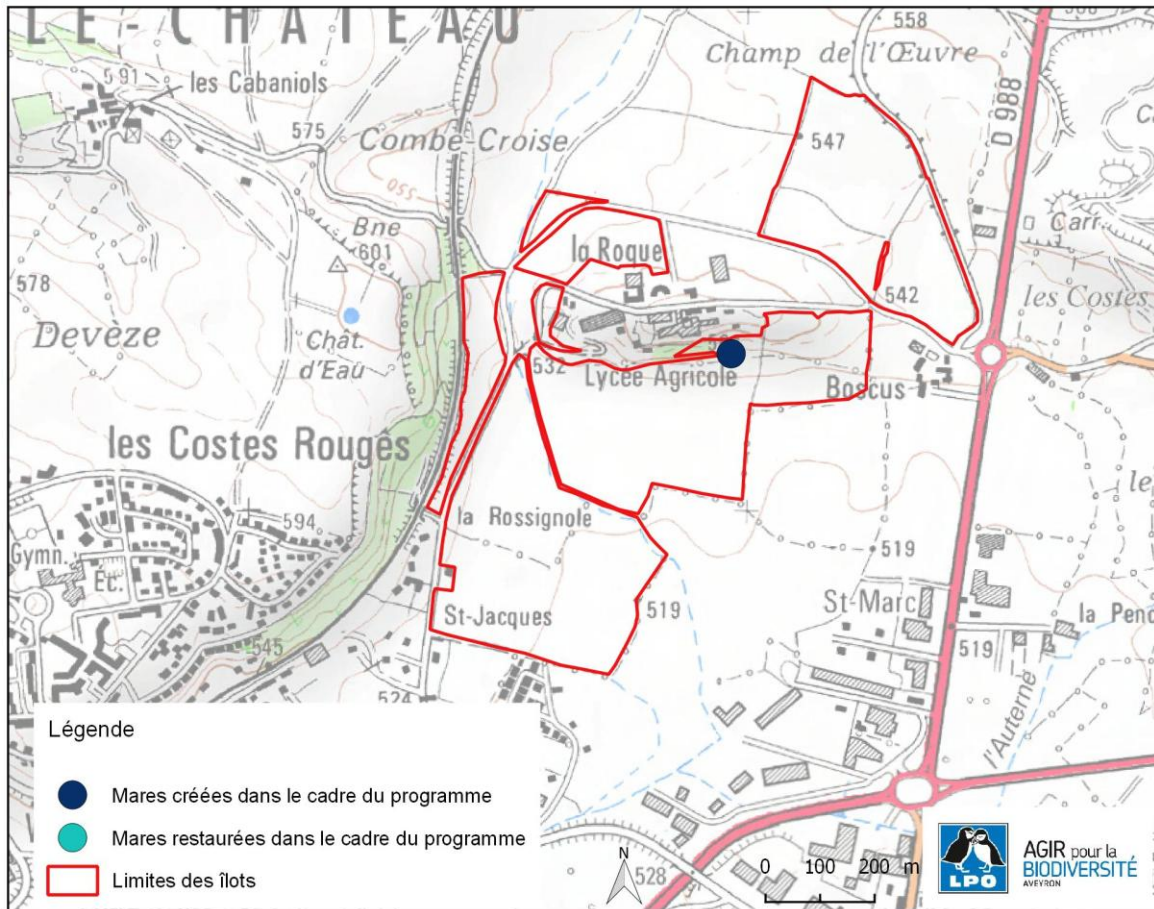
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation des mares restaurées sur l'exploitation de Emmanuel Valayé



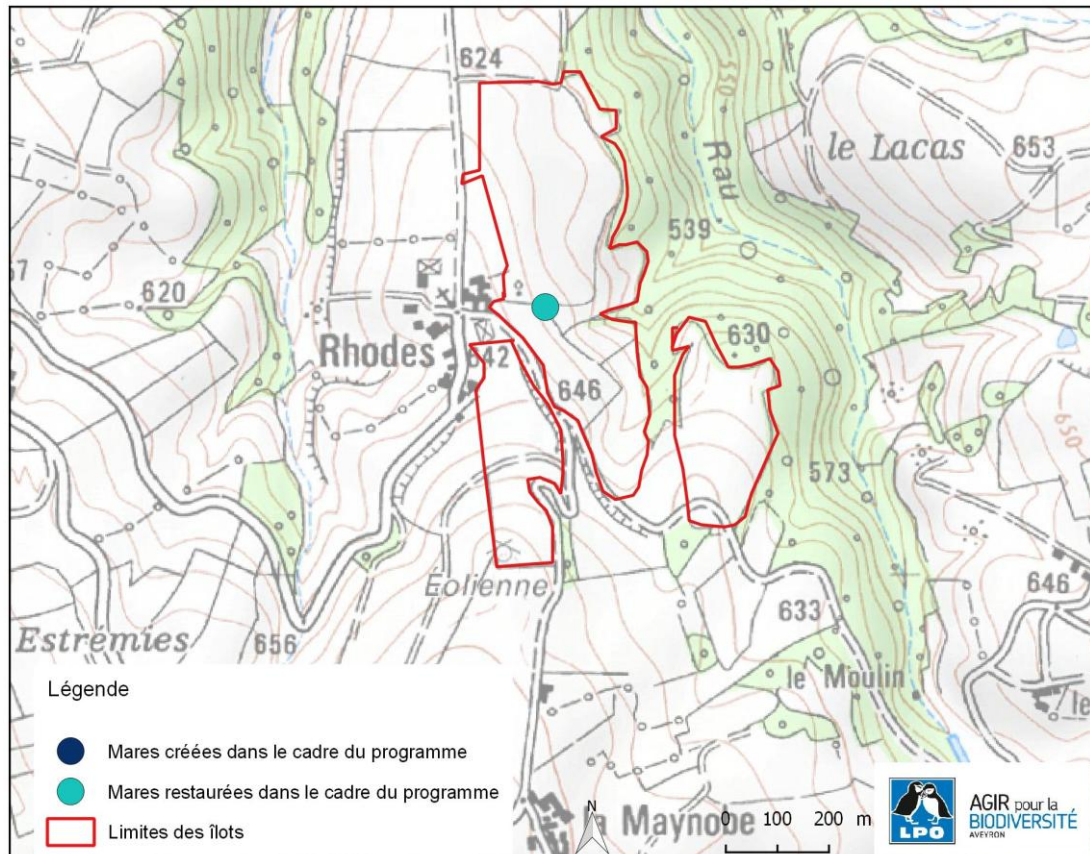
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation de la mare créée sur l'exploitation du Lycée La Roque



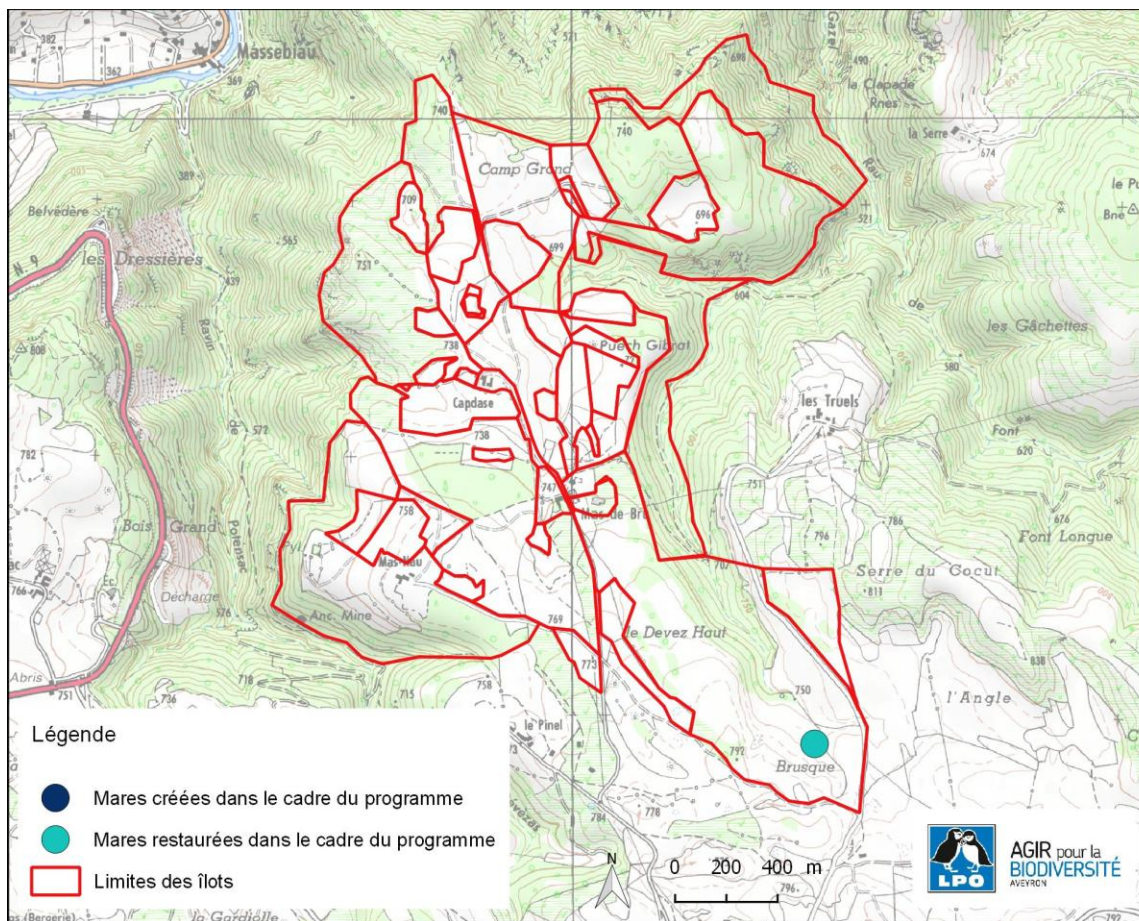
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scanz5 - Îlots : DDT

Localisation de la mare restaurée sur l'exploitation de Pierre Barriac



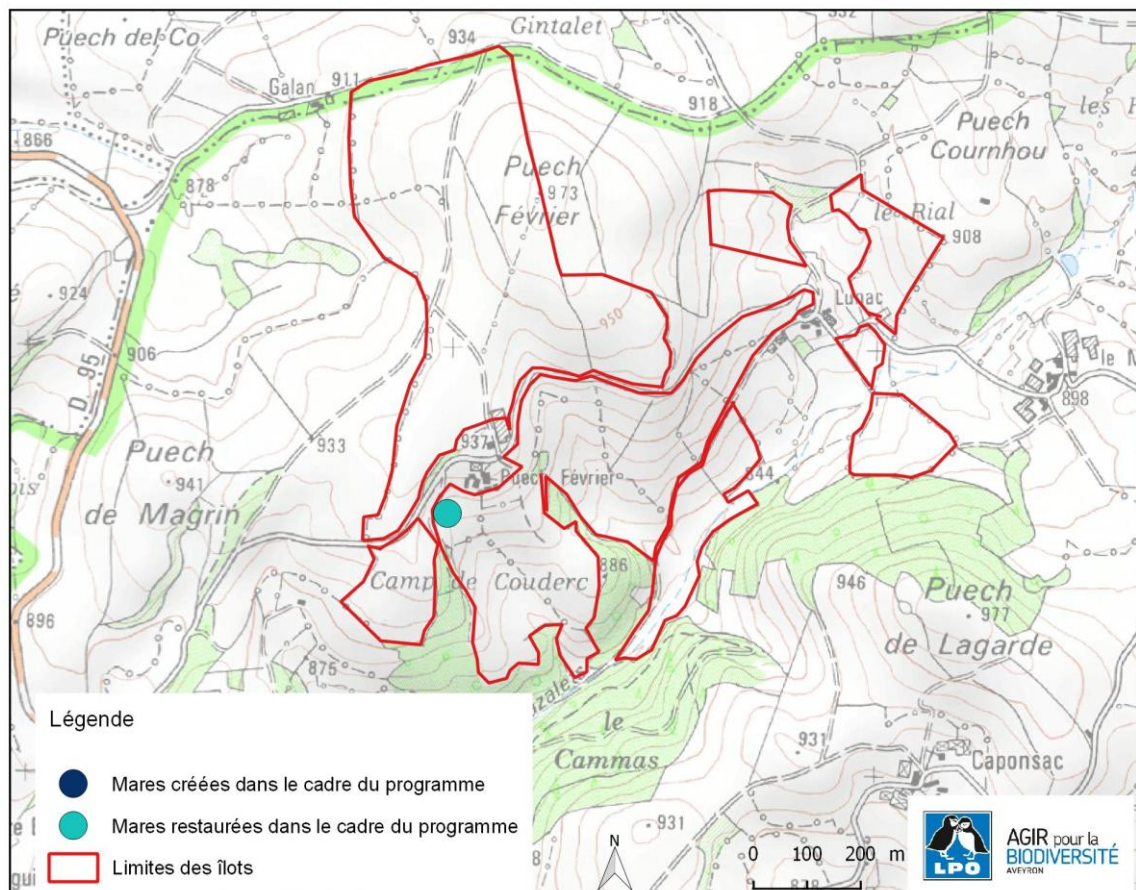
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scanz5 - Îlots : DDT

Localisation de la mare restaurée sur l'exploitation de Renaud Maillé



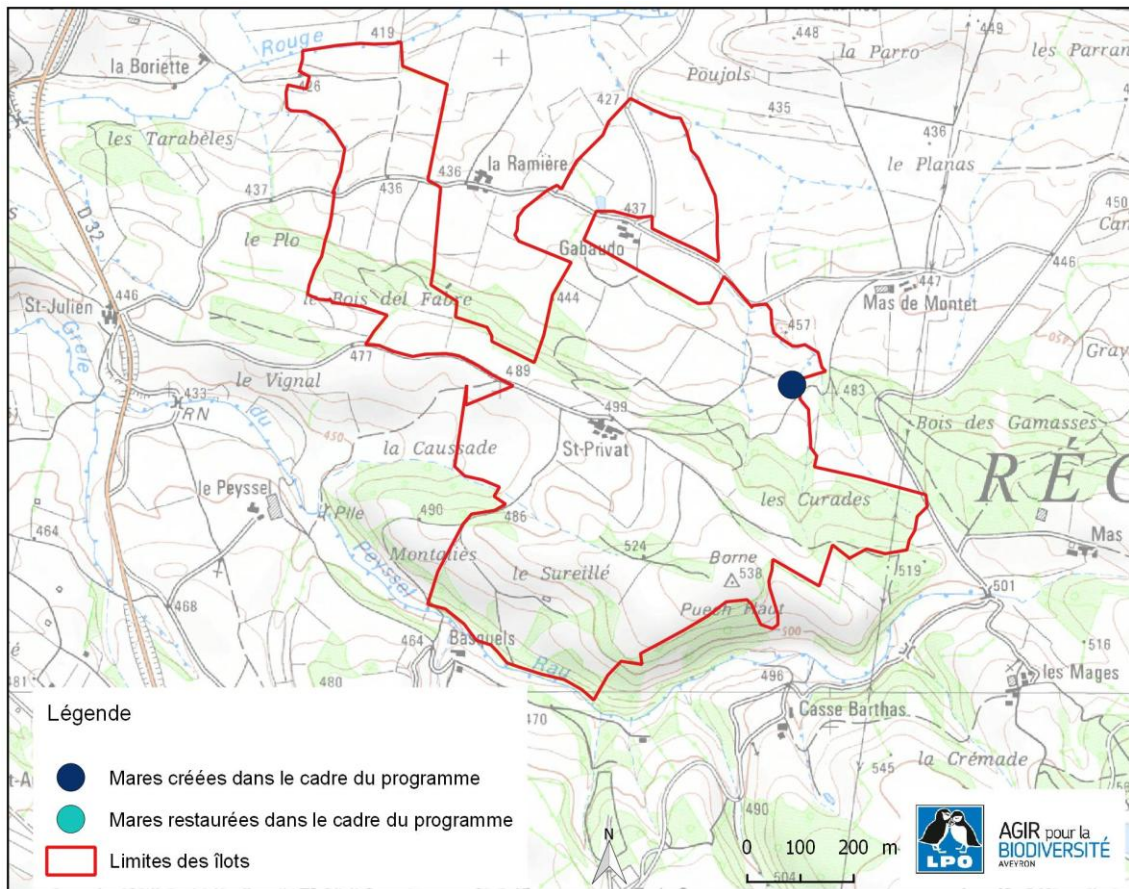
Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation de la mare restaurée sur la Ferme du Puech Février



Réalisation : LPO Aveyron 2017 - Fond : IGN © Scan25 - Îlots : DDT

Localisation de la mare créée sur l'exploitation de Jacky Coeurveillée



Localisation de la mare créée sur l'exploitation de Philippe Maillet

