

La Biodiversité de la Loire : Les Reptiles d'altitude.

Lézard des souches, Lézard vivipare et Vipère péliade.



Photo : E. Véricel (LPO Loire).

LPO Loire – Janvier 2018

Terrain : Emmanuel Véricel
Rédaction : Emmanuel Véricel
Relecture : Bertrand Tranchand et Nicolas Lorenzini



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Sommaire

Remerciements	4
Contexte de l'étude	4
Présentation succincte des reptiles et notamment des lézards et serpents.	5
La vipère péliade (<i>Vipera berus</i>).....	6
Le Lézard vivipare (<i>Zootoca vivipara</i>)	9
Le lézard des souches (<i>Lacerta agilis</i>).....	12
Statut	15
Méthodologie	16
Résultats	19
Cas particulier de la Vipère péliade.....	23
Discussion sur la situation de la vipère péliade.....	31
Cas du lézard vivipare.....	32
Cas du lézard des souches.....	40
Conclusion	46

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier les personnes qui m'ont accompagné sur le terrain dans des conditions parfois difficiles et avec qui j'ai eu le plaisir de partager des observations d'une voire de plusieurs des espèces ciblées par l'étude : Ingrid Boucaud, Mélanie Cléménçot, Clément Fix, Béatrice Jankowiak et Loup Noally.

Contexte de l'étude

Dans le cadre de la politique « espèce faunistique » du Département de la Loire, la LPO Loire a souhaité conduire une étude visant à réactualiser la répartition de la vipère péliade et plus largement des reptiles d'altitude (Lézard vivipare et Lézard des souches). Grâce au soutien de la collectivité, il a été possible de mener des recherches sur l'ensemble des massifs montagneux favorables à l'espèce.

D'une façon générale, les reptiles sont peu appréciés et c'est encore plus le cas pour les serpents et les vipères en particulier. Par leurs modes de vie et leurs exigences particulières en terme d'habitat, ceux-ci nous permettent de découvrir des milieux parfois bien étudiés sous des angles différents. C'est notamment le cas des tourbières et des prairies humides qui ont été parcourues pour la recherche de ces animaux. La vipère péliade et le lézard vivipare sont deux habitants emblématiques de ces espaces et le discret lézard des souches fréquente, quant à lui, ourlets forestiers et landes boisées.

Si l'objectif premier de ce programme était de collecter un maximum d'informations nous permettant de préciser les contours de la répartition de la vipère péliade, du lézard vivipare et du lézard des souches, nous souhaitions également pouvoir disposer de ressources dans l'idée de pouvoir accompagner les gestionnaires de ces milieux afin d'œuvrer à la conservation de ces espèces. Toutes trois sont potentiellement en déclin (situation avérée pour la péliade et le vivipare) et la modification des habitats associée aux changements climatiques pourraient être une des principales causes de cette évolution.

Présentation succincte des reptiles et notamment des lézards et serpents.

Les reptiles sont des animaux terrestres, donc respirant dans l'air, le plus souvent porteurs d'écailles et poïkilotherme, c'est-à-dire à température corporelle variable. La plupart d'entre eux sont également ectothermes, leur chaleur corporelle venant de l'extérieur (rayonnement solaire direct, par contact avec une surface chaude ou un environnement réchauffé). Cette régulation thermique joue un rôle fondamental dans toutes les fonctions vitales et le métabolisme de ces espèces (déplacement et activité en général, chasse puis digestion, reproduction...). Ces espèces sont le plus souvent ovipares voire ovovivipares. On distingue 4 ordres : les Testudines (tortues), les Rynchocéphales (Sphénodons), les Crocodiliens (crocodiles, alligators et gavials) et les Squamates (lézards, serpents et amphibènes). Parmi les Squamates, deux sous-ordres nous intéressent ici : les Lacertilia (lézards) et les Serpentes (serpents). Les Lézards sont dotés de 4 membres (parfois atrophiés) et contrairement aux membres postérieurs, les antérieurs ne sont pas reliés à la colonne vertébrale par un dispositif osseux. De leur côté, les serpents sont des animaux au corps cylindrique et allongé dépourvus de pattes. Les écailles sont ici des portions d'épiderme renforcé et non individualisées comme chez les poissons. Elles facilitent leur déplacement car les serpents se meuvent en rampant. En effet, ils sont dotés d'un grand nombre de vertèbres très bien articulées les unes aux autres et de muscles latéraux puissants. Leurs mâchoires peuvent se distendre de façon spectaculaire ce qui leur permet d'ingérer des proies particulièrement grosses. Il existe plusieurs types de dentition allant des espèces aglyphes (sans crochets venimeux) aux espèces solénoxyphes (dont les crochets venimeux se déploient lors de l'ouverture des mâchoires). Les serpents sont sourds et ont une vue relativement médiocre. Certaines espèces peuvent capter les variations de températures dans leur environnement proche en revanche, toutes possèdent un odorat très développé. Leur langue rapportant les particules en suspension dans l'air pour analyse dans l'organe de Jacobsen, situé en haut de leur palais. Enfin, les serpents sont très sensibles aux vibrations transmises par le sol et la végétation.

La vipère péliade (*Vipera berus*)



Femelle de vipère péliade. Photo : E. Véricel. (LPO Loire).

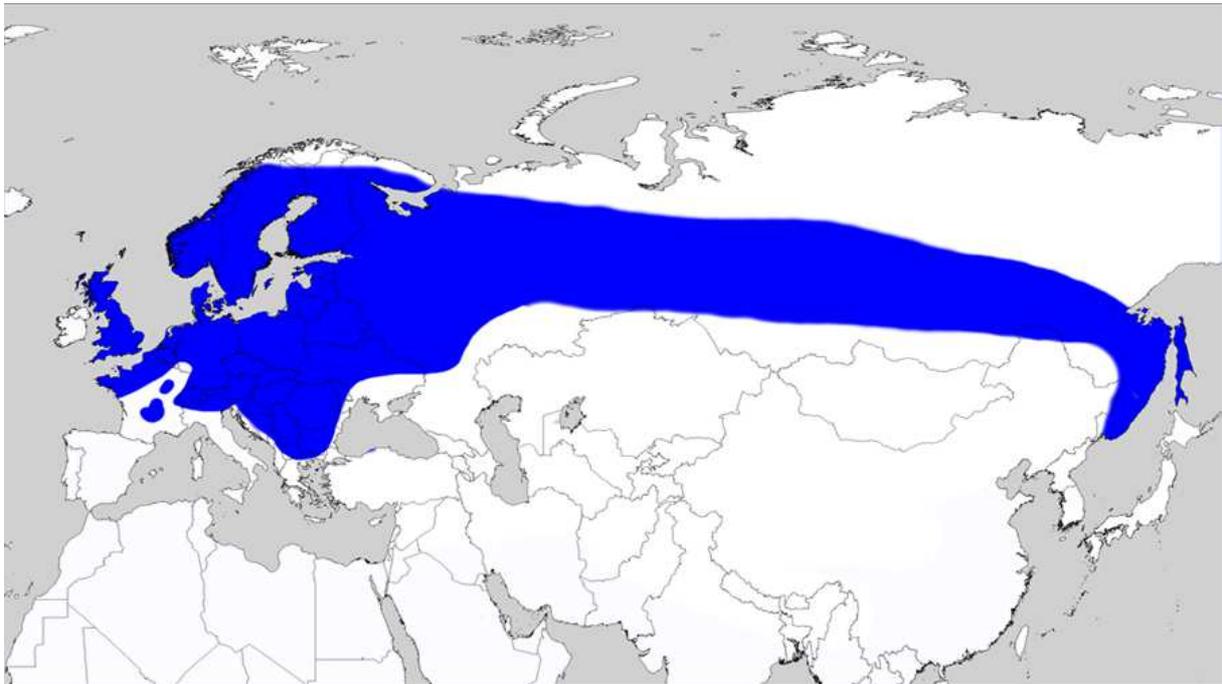
La vipère péliade est un serpent de taille moyenne (60 cm maximum pour les mâles et 80 cm maximum pour les femelles). Les femelles présentent un motif en zigzag brun foncé sur fond beige à brun roux tandis que chez les mâles la teinte est généralement grise à brune. L'iris est orange à rouge (l'iris est doré chez l'aspic).

Contrairement à l'aspic, le museau est assez arrondi et l'on compte généralement 1 seule rangée d'écailles entre l'œil et les écailles supralabiales (2 chez sa cousine). Ces dernières sont généralement claires et marquées d'une petite bande verticale sombre. Le dessus de la tête de la péliade est composé de quelques grosses écailles céphaliques alors que chez l'aspic celles-ci sont petites et nombreuses. Enfin, la vipère péliade présente souvent une marque sombre en forme de X ou de V sur la tête.



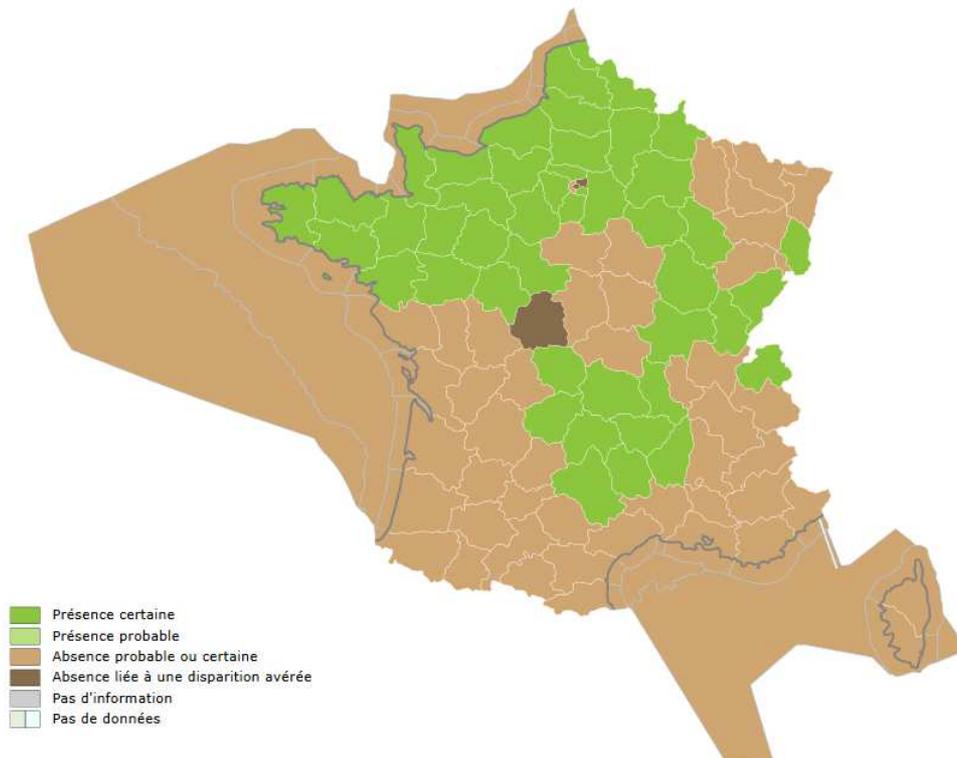
Femelle de vipère péliade présentant des critères d'identification bien nets. Photo : E. Véricel. (LPO Loire).

La vipère péliade est le serpent qui a la plus grande aire de répartition au monde (de l'Angleterre à la Sibérie et des Balkans à la Scandinavie), la France étant située sur sa marge occidentale.



Distribution de la vipère péliade. Source : <http://vipera.fr/wp-content/uploads/2014/11/RepPeliade.jpg>.

En France, l'espèce est principalement présente sur la frange nord-ouest du pays (Bretagne, Normandie et autour des grands massifs forestiers du bassin parisien) ainsi que sur le Jura et le Massif Central.



Distribution de la vipère péliade. Source : INPN.

La vipère péliade occupe des milieux variés mais présentant un ensemble de caractéristiques communes. Elle apprécie les milieux ouverts, évite donc les forêts denses dépourvues de clairière. L'espèce affectionne les végétations basses étagées à structuration complexe, lui offrant à la fois une ressource en nourriture (abondance des micromammifères) et des cachettes où elle peut se retirer rapidement en cas de danger. Ainsi, les friches, haies, landes de bruyères, pierriers peuvent donc lui convenir. La péliade a aussi besoin de zones entièrement dégagées (même de faible étendue) qui doivent être bien exposées pour lui permettre de se chauffer au soleil : souches, pierres, sentiers de terre nue, herbe rase ou encore tapis de mousse. Ces conditions se trouvent réunies dans les landes à bruyères et à callune, les lisères forestières structurées (avec ourlet forestier), les clairières, les tourbières et autres marais ouverts, les haies bocagères, les talus, les friches, les carrières, les bords de voies ferrées abandonnées ou non, les massifs dunaires littoraux à végétation diversifiée, les pelouses calcicoles avec buissons, les prairies d'altitude, etc.

L'espèce trouve souvent refuge le long des écotones entre milieux ouverts et milieux boisés, et dans des espaces s'inscrivant dans une dynamique de végétations qui forment une mosaïque de milieux.

Plus régulièrement que la vipère aspic, la vipère péliade peut vivre dans des milieux à dominante humide, pourvu que quelques parties au moins ne soient pas inondables. Moins thermophile que l'aspic, elle peut vivre au sein des tourbières d'altitude jusqu'aux forêts boréales de Laponie et de Sibérie (où elle dépasse le cercle polaire) tout comme sur le littoral (Bretagne, Ecosse...). En effet, sa peau noire (sous les écailles) lui permet de capter très rapidement le rayonnement du soleil. En revanche, cela entraîne, en contrepartie, des pertes hydriques importantes dès lors que la température monte. Cela explique notamment pourquoi les milieux humides et les climats frais ont souvent sa préférence.

Dans les zones de sympatrie (où les deux espèces sont présentes) entre péliade et aspic, la vipère péliade occupe les habitats plus humides, les versants plus frais, et généralement à des altitudes plus élevées. La vipère aspic est plus compétitive dans les habitats thermophiles de basse altitude. En revanche, dans les régions plus nordiques où la vipère aspic et les autres espèces sont absentes, la vipère péliade occupe également les milieux disponibles les plus chauds et secs, parfois même de façon préférentielle.

La vipère péliade est vivipare et les mâles sont les premiers à sortir d'hibernation pour mettre en route leur cycle de reproduction, les femelles sortent environ 3 semaines plus tard (entre février et avril selon les conditions météorologiques). Après une première mue, les accouplements ont lieu et la semence est stockée jusqu'à l'ovulation qui intervient généralement en juin. Les femelles mettent bas entre 5 et 13 jeunes de mi-août à mi-octobre et ne cherchent pas à s'alimenter durant la gestation. Cette stratégie qui vise à diriger toute l'énergie emmagasinée vers le cycle de reproduction conduit les péliades à ne se reproduire le plus souvent que tous les deux ou trois ans. Sa longévité peut atteindre une quinzaine d'années.

Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)



Mâle de lézard vivipare. Photo : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Le lézard vivipare est un petit lézard qui se caractérise par une tête courte, un museau arrondi et de courtes pattes lui donnant une silhouette trapue. Ses grosses écailles dorsales lui confèrent un aspect granuleux caractéristique. Sa coloration dorsale est généralement grisâtre à brunâtre avec des bandes sombres sur les flancs, parfois des lignes claires les bordant. Chez les mâles ces lignes deviennent souvent irrégulière jusqu'à former des ponctuations. La face ventrale est orange vif éventuellement tachetée de noir chez le mâle, jaune vif à orange sans tâches chez la femelle.



Mâle de lézard vivipare. Photo : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

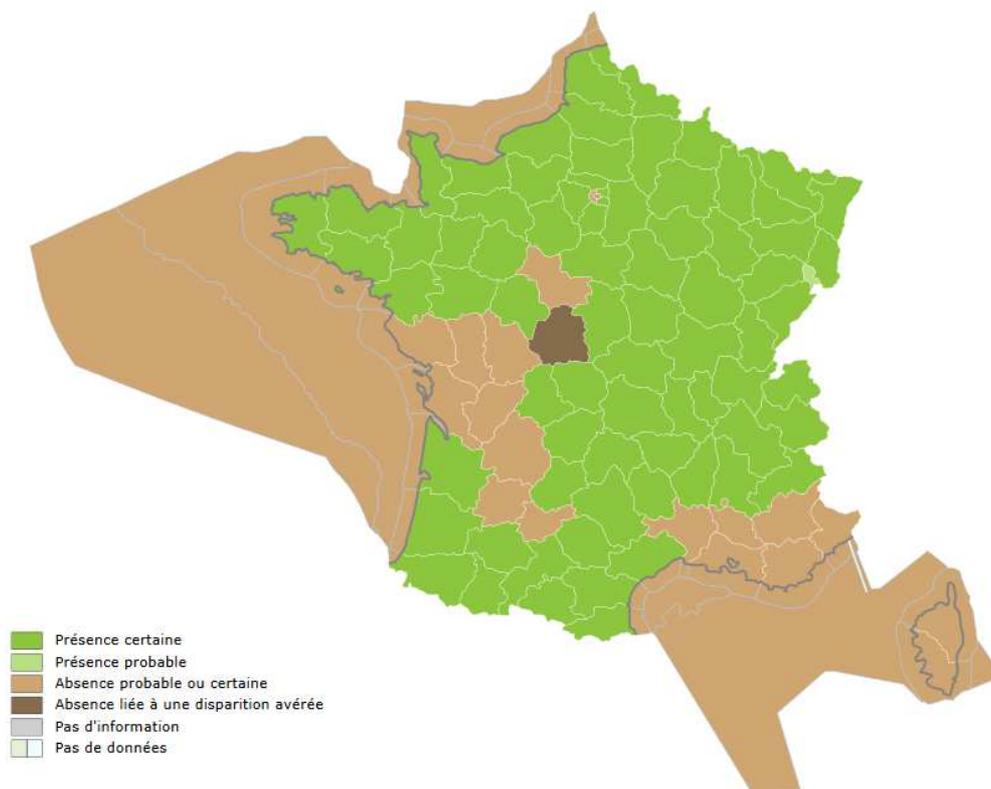
Le lézard vivipare a une distribution aussi large que celle de la vipère péliade et ce lézard est présent de la façade atlantique à la Sibérie orientale. C'est en Scandinavie que l'espèce atteint ses latitudes les plus septentrionales, dépassant le cercle polaire. Le lézard vivipare est présent sur les chaînes pyrénéenne et cantabriques qui constituent l'autre marge de son aire de répartition.



Distribution du lézard vivipare.

Source : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Mapa_Zootoca_vivipara.png

En France, le lézard vivipare est bien présent sur l'ensemble des massifs montagneux du pays. Il occupe également la moitié nord du pays où sa présence reste toutefois sporadique sur une grande partie du bassin parisien. Les régions bocagères du nord-ouest du pays sont sans doute plus favorables à l'espèce.



Distribution du lézard vivipare. Source : INPN.

Le lézard vivipare est inféodé aux milieux humides, principalement les tourbières, landes atlantiques ou d'altitude, prairies humides... Il occupe presque exclusivement ce type de milieu présentant une végétation basse bien structurée et offrant quelques plages plus dénudées pour la thermorégulation.

Parmi les particularités de l'espèce, la bimodalité de reproduction reste probablement le plus remarquable. Globalement les populations les plus méridionales (Monts Cantabriques et Pyrénées) sont ovipares tandis que les plus septentrionales sont vivipares. La maturité sexuelle intervient généralement au cours de la deuxième année et les accouplements interviennent quelques semaines après leur sortie d'hibernation (mars à avril pour les mâles et avril à mai pour les femelles) dont la période varie en fonction de l'altitude. Une femelle produit entre 5 et 6 jeunes par an et les naissances interviennent entre juillet et août. L'espèce vit en moyenne 3 à 4 ans.

L'espèce est également capable de résister à des conditions de froid extrême et a développé des caractéristiques physiologiques lui permettant de supporter une température corporelle de -3°C .

Le lézard des souches (*Lacerta agilis*).



Mâle de lézard des souches. Photo : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Le lézard des souches est une espèce de taille moyenne plutôt massive au museau court et arrondi. Ses courtes pattes contribuent à lui donner une silhouette trapue. Le mâle se caractérise par des flancs verts mouchetés de noir, une large bande dorsale brune bordée de deux lignes claires reliant la tête à la queue. Des taches noires rectangulaires sont parfois visibles sur cette bande et des ocelles présentes sur les flancs. Chez la femelle, le vert est absent et la teinte générale du fond est beige à brun clair. Les ocelles sont également présentes sur les flancs et les bandes dorsales ressortent généralement assez bien.



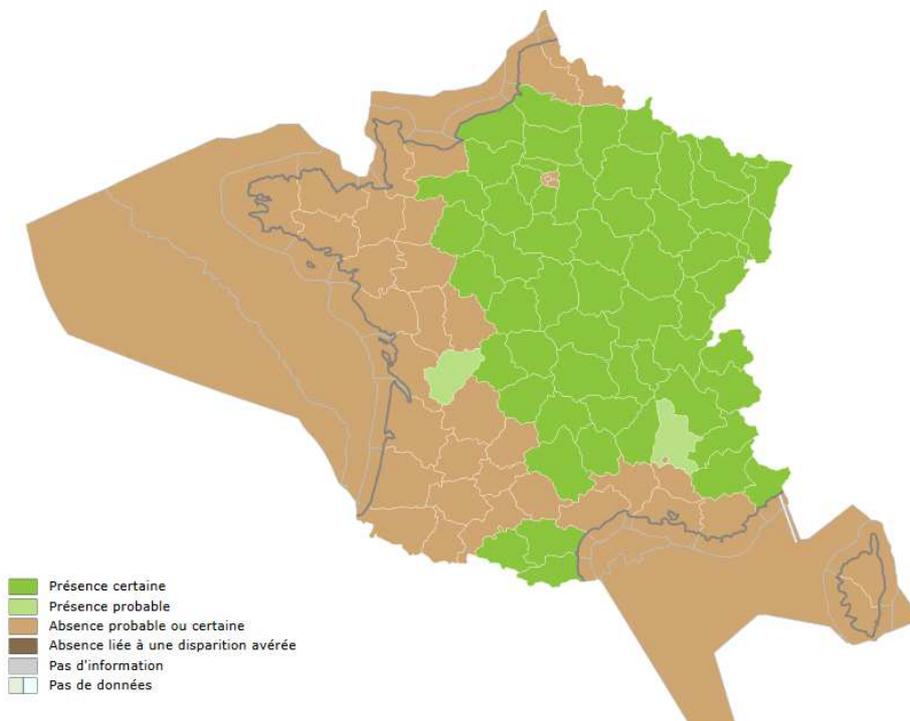
Femelle de lézard des souches. Photo : Audrey Pérez (LPO Loire).

Comme les deux espèces précédentes, la distribution du lézard des souches couvre une aire s'étendant de la façade atlantique au nord de la Chine. Présente dans les Balkans et le Caucase, l'espèce ne remonte pas aussi loin au nord et seule le sud de la péninsule Scandinave est occupé par ce lézard.



Source : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9f/Lacerta_agilis_range_Map_cutted.png

Le Lézard des souches est présent sur une large partie du territoire français et il est plutôt bien présent dans le Grand Est, sur le Jura, les Alpes et le Massif Central. Une sous-espèce occupe la partie orientale des Pyrénées.



Distribution du lézard des souches. Source : INPN.

Le lézard des souches habite des milieux variés présentant le plus souvent un substrat meuble (souvent sableux) et une végétation herbacée hétérogène parfois assez dense (clairières en forêts alluviales,

pelouses calcicoles avec buissons, cariçaias et roselières en mosaïque, ourlets forestiers et jeunes plantations, landes à genêts et à callune...).

Il apprécie les secteurs présentant des micro habitats dénudés situés à proximité immédiate de refuges impénétrables (talus des pistes forestières...).

Le lézard des souches est ovipare et, comme pour les autres espèces, les mâles sortent les premiers d'hibernation. Les accouplements s'étalent entre avril et juin et pendant quelques jours le couple restera formé durant quelques jours, le mâle surveillant qu'aucun concurrent ne s'approche de « sa » femelle pour s'accoupler. Ce comportement de garde de partenaire s'observe chez d'autres espèces de lézard et s'appelle le mate guarding. Entre fin mai et fin juin, la femelle creuse un terrier dans le sol meuble (sable) et y dépose 5 à 14 œufs qui éclosent un mois plus tard. La maturité sexuelle est généralement atteinte à deux ans et l'espèce peut atteindre une dizaine d'années.

Statut

Nom français	Nom latin	Directive Habitats	Liste rouge Mondiale	Liste rouge Europe	Liste Rouge France	Liste rouge régionale
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	4	NE	LC	LC	NT
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>		LC	LC	LC	NT
Vipère péliade	<i>Vipera berus</i>		NE	LC	VU	EN

Figure n°1 : Statut de conservation des reptiles d'altitude. Source : E. Véricez (LPO Loire).

Le lézard des souches est inscrit en annexe IV de la Directive Habitats. Les deux lézards sont considérés comme « Quasi menacé » (NT) sur la Liste Rouge Rhône-Alpes alors que la vipère péliade est considérée « En Danger » (EN) dans l'ex région Rhône-Alpes.

Méthodologie

Afin de couvrir largement les massifs montagneux susceptibles d'accueillir les espèces cibles et plus particulièrement la vipère péliade, nous avons opté pour la réalisation de transects sans répétition de passage. Ce compromis nous permet dans le temps imparti de parcourir davantage de zones mais il présente l'inconvénient de risquer de passer plus souvent à côté d'observation d'individus compte tenu du faible taux de détection de la vipère péliade.

En effet, par ses exigences thermiques, cette espèce effectue des thermorégulations matinales et de courtes durées par beau temps. Il nous a donc fallu multiplier les sorties lors des bons créneaux horaires et météorologiques pour augmenter les chances de rencontre.

De son côté, le lézard vivipare est, lui, nettement plus aisé à détecter.

Le lézard des souches présente des exigences thermiques intermédiaires et les milieux abritant les deux premières espèces n'étant pas nécessairement des habitats optimaux pour lui, les occasions de découvrir ce lézard lors des prospections resteront à priori rares.

Cela nous conforte également dans l'idée de multiplier les sites prospectés.

Les prospections ont été effectuées à vue puisque ces espèces n'utilisent pas de façon privilégiée les abris mis à disposition et que la dépose de plaques refuges constituerait à elle seule une charge de travail trop importante compte tenu des objectifs fixés. Les transects suivis au cours de l'étude sont représentés sur la carte suivante.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Localisation des transects "Reptiles d'altitude" suivis en 2017

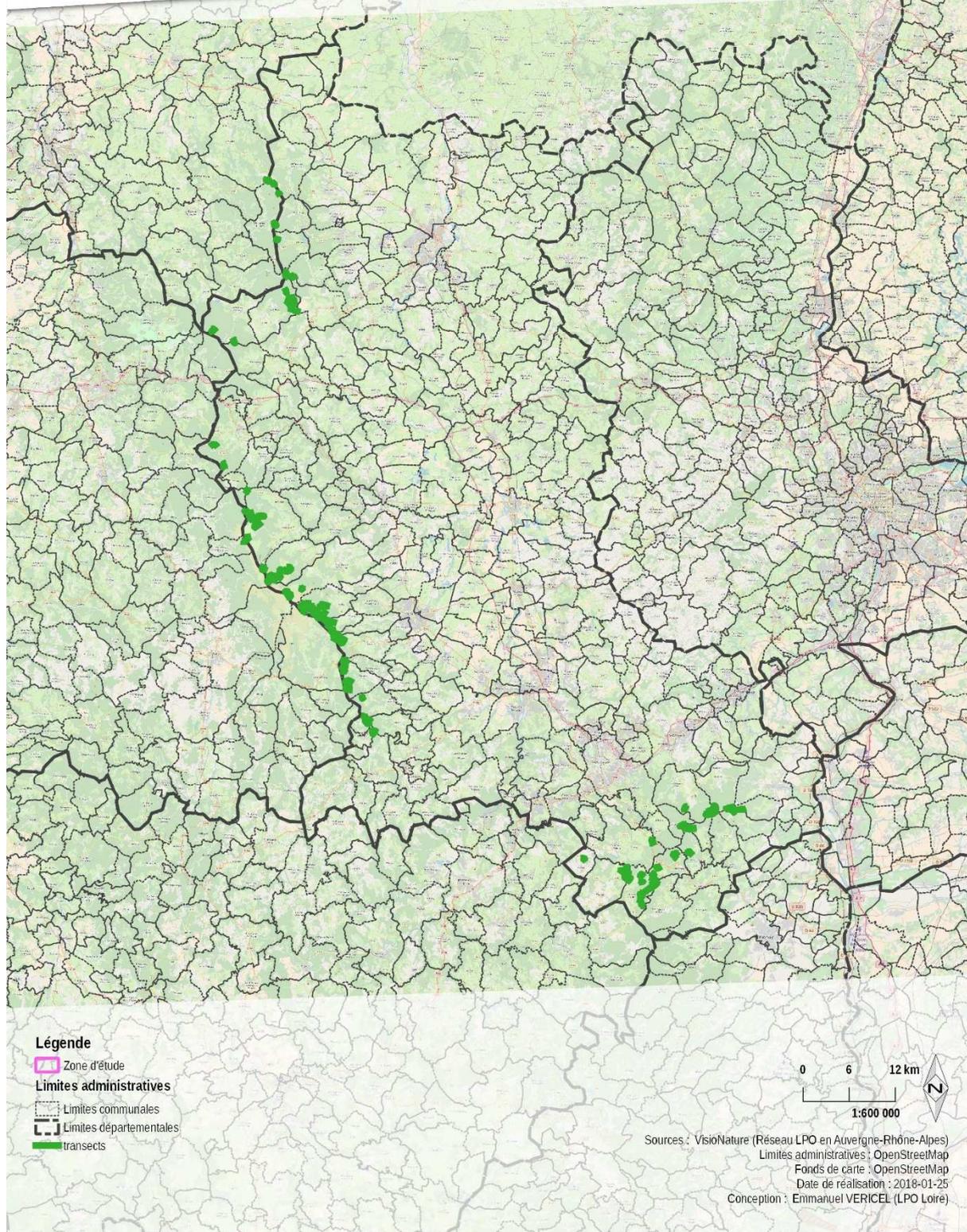


Figure n° 1 : Carte de répartition des transects « Reptiles d'altitude » suivis en 2017.

Parallèlement, nos collègues auvergnats de l'Observatoire des Reptiles d'Auvergne ont l'intention de mettre en place une campagne de suivi des populations de vipère péliade sur le Massif Central et proposent de suivre un protocole plus complet sur un ou des sites témoins afin d'étudier ces dernières.

Nous avons décidé de nous impliquer dans ce suivi en retenant un site pour le département. Il est situé en partie sur la RNR des jasseries de Colleigne (Sauvain).

Il s'agira d'utiliser la méthode de Site Occupancy (présence/absence multi sites avec ici 3 passages) pour mettre en évidence des phénomènes populationnels à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce. Un échantillonnage des sites visités a été proposé sur la base des travaux de modélisation de la répartition de la vipère péliade par Mickaël Guillon (2012).

Le site est un cercle théorique de 1 km de rayon au sein duquel 3 transects de 500 m à 1 km seront positionnés à au moins 200 m les uns des autres. Ils devront couvrir de façon homogène des milieux « types » représentés dans le site retenu (lisières, tourbière, lande...).

Sur le terrain, les prospections reprennent pour l'essentiel le protocole POP Reptiles développé par la Société Herpétologique de France (SHF).

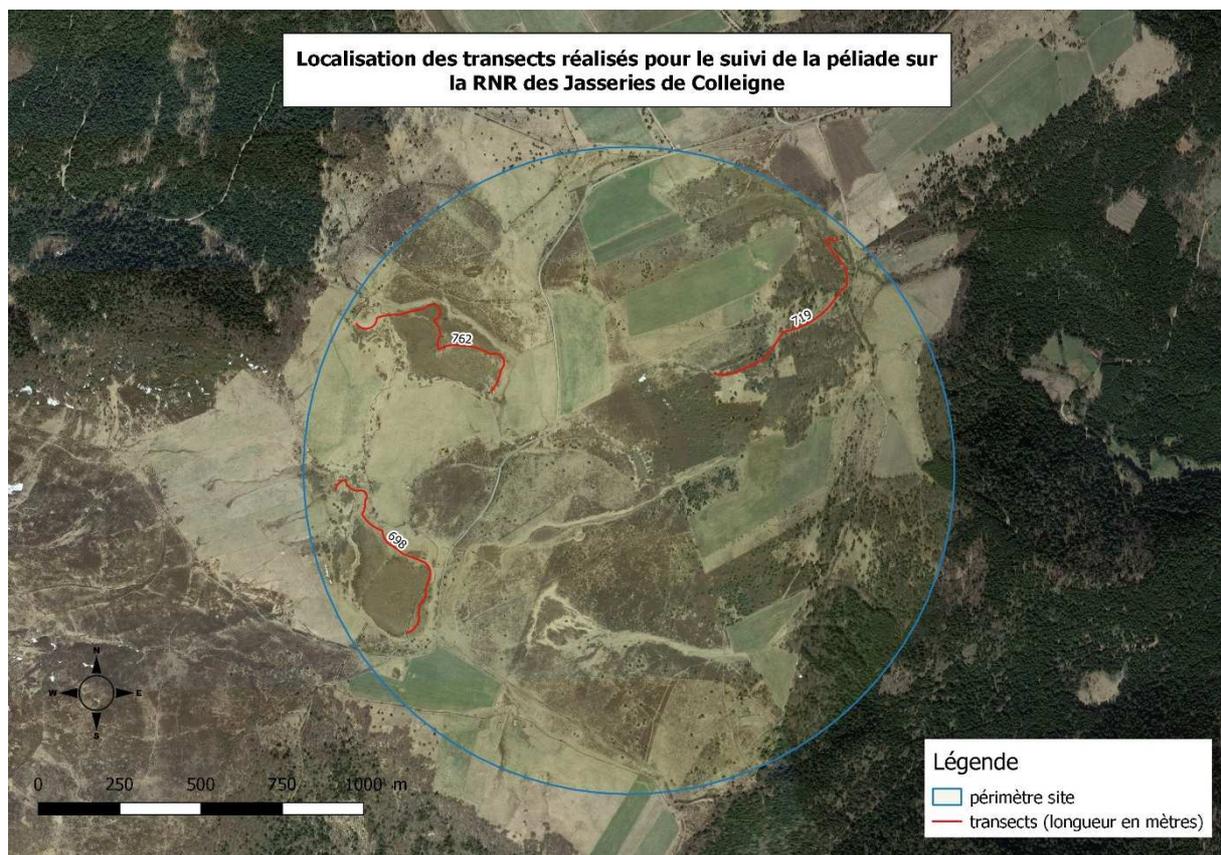


Figure n° 2 : Localisation des transects retenus pour le suivi de la Vipère péliade sur le Massif Central.

Résultats

Les prospections se sont étalées entre le 29 mars et le 8 septembre 2017. 91 transects ont été parcourus dont 3 ont fait l'objet de 3 passages pour être intégrés dans le projet de suivi de la péliade à l'échelle du Massif Central.

La plupart des transects parcourus ont permis l'observation de Reptiles (76). La Vipère péliade et le Lézard vivipare ont globalement été davantage observés sur le Forez que sur le Pilat cependant certains sites de ce massif sont très intéressants puisque plusieurs d'entre eux abritent les 3 espèces ciblées (cf. figures n°3 à 5 pages suivantes).

Nous avons jonglé avec les conditions météorologiques de la saison et en dehors du Crêt de Chaussitre pour lequel nous n'avons jamais pu bénéficier des conditions optimales, les autres visites ont toujours permis de maximiser nos chances de croiser des Reptiles.

L'ensemble des cartes représentant les résultats obtenus sont présentées dans des parties dédiées aux différentes espèces.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Richesse spécifique sur les transects des Monts de la Madeleine et des Bois Noirs

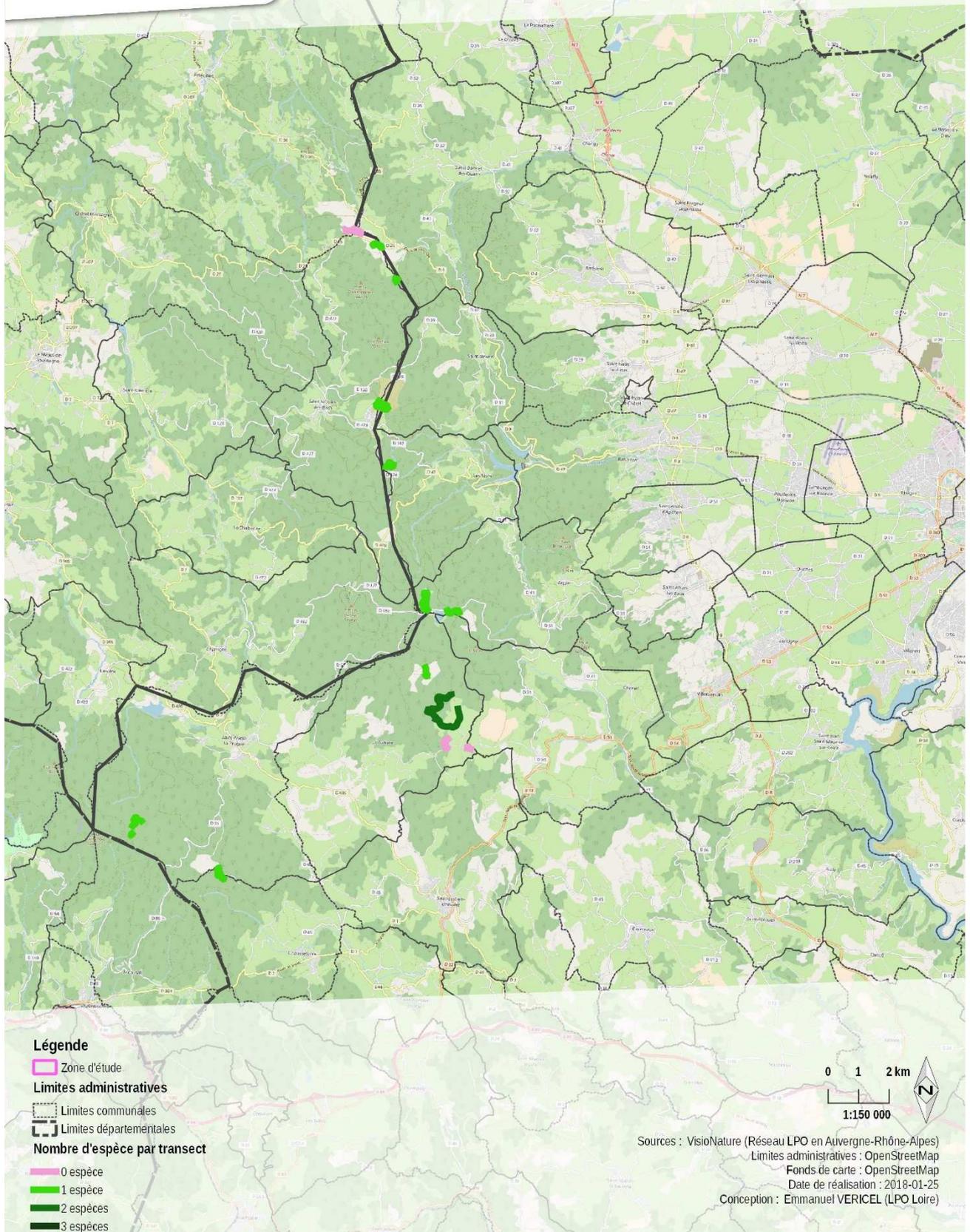


Figure n°3 : Richesse spécifique par transect sur les Monts de la Madeleine et les Bois Noirs.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Richesse spécifique sur les transects des Monts du Forez

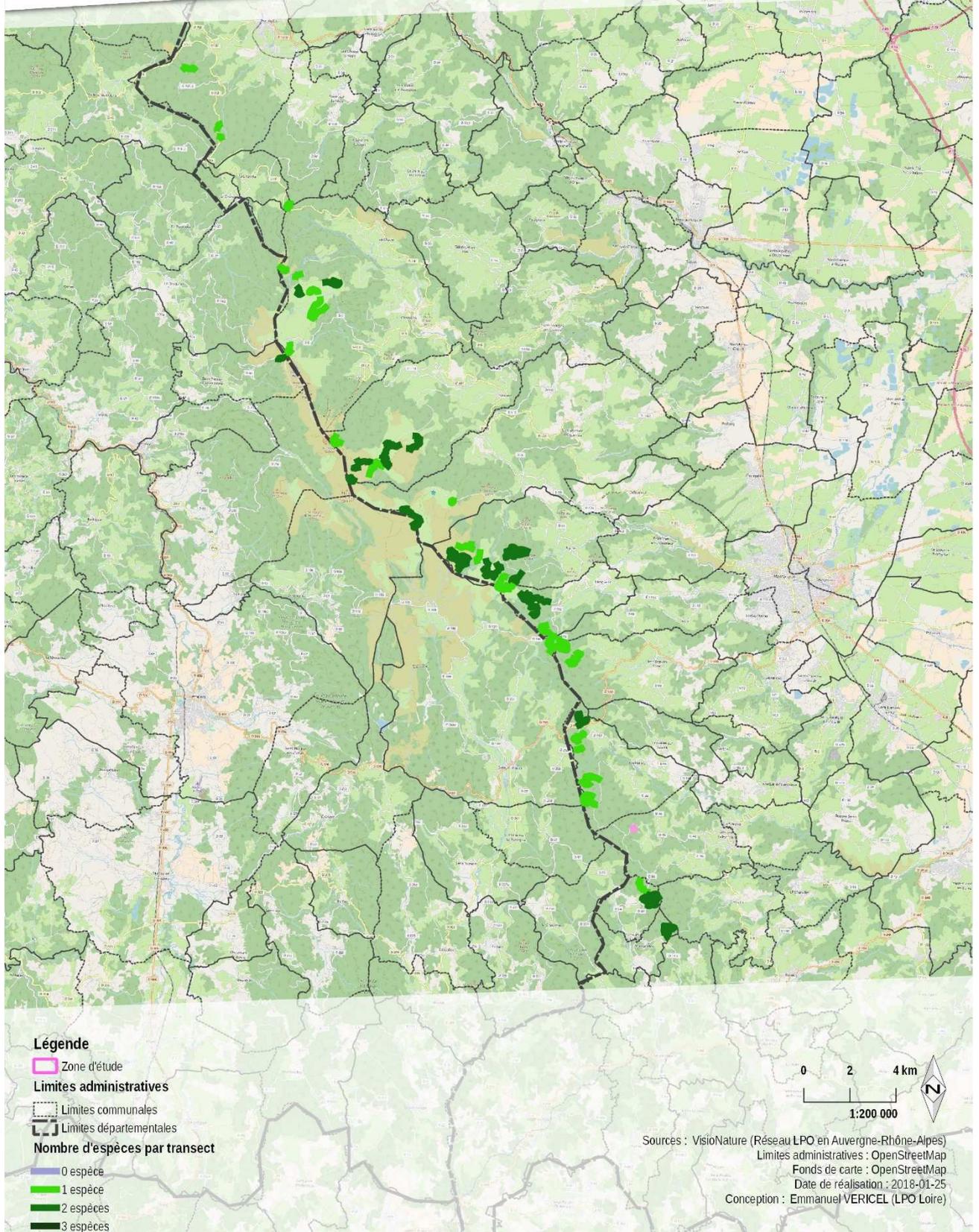


Figure n°4 : Richesse spécifique par transect sur les Monts du Forez.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Richesse spécifique sur les transects du Pilat

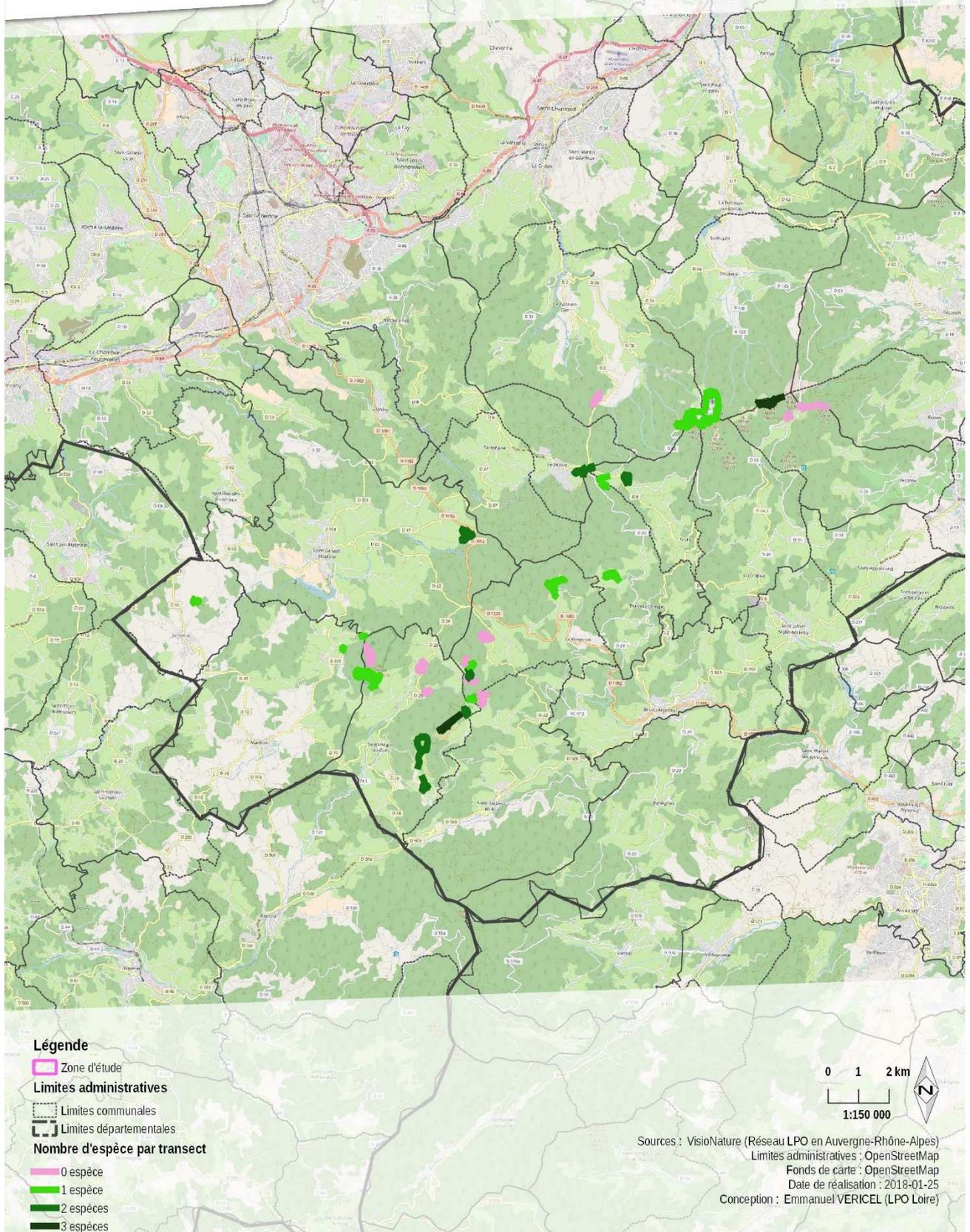


Figure n°5 : Richesse spécifique par transect sur le massif du Pilat.

Cas particulier de la Vipère péliade

Nous souhaitons accorder une place particulière à cette espèce compte tenu de son statut de conservation défavorable et à l'importance que revêt le Massif Central dans la conservation de ce serpent. Les récents travaux de modélisation de son aire de répartition sur cette partie du territoire identifient le Forez comme une zone refuge pour l'espèce dans un contexte de changement climatique. Toutefois ces modèles prédictifs n'intègrent pas les éventuelles modifications paysagères que l'Homme pourrait occasionner en transformant ses pratiques agricoles et sylvicoles sur ces reliefs aujourd'hui préservés. Un réchauffement du climat pourrait avoir une incidence sur ces milieux et favoriser d'autres pratiques.

Comme évoqué plus tôt, l'espèce a pour particularité d'être en capacité à capter très rapidement les premiers rayonnements solaires pour atteindre sa température optimale (peau noire). En contrepartie, elle doit se préserver très vite de la déshydratation aussi les tourbières, les marais et autres espaces ouverts d'altitude ont sa préférence.

Dans notre département, les principales zones humides d'altitude se concentrent sur les Monts de la Madeleine, les Bois Noirs, les Monts du Forez et le Pilat. Bien que relativement arrosés, les Monts du Beaujolais ne concentrent pas autant de tourbières et de zones humides préservées et les pratiques agricoles et sylvicoles sur ces reliefs plus doux et plus peuplés ne sont pas favorables à l'espèce.

La Vipère péliade a fait l'objet d'observations sur 27 sites avec 1 à 3 individus notés (total 37 individus).

Pour les 3 transects retenus pour le suivi de la population du Massif Central, nous avons conservé la valeur la plus élevée. En effet, à une exception près, des individus ont été observés sur ces différents transects lors des 3 passages réalisés.

Bien que la différence ne soit pas très significative compte tenu de la faible taille de notre échantillon (37 individus géolocalisés), il semblerait que les transects sur lesquels la vipère péliade a été observé soient situés un peu plus en altitude que ceux sur lesquels nous n'avons pas détecté l'espèce.

Ainsi les observations de péliade sont situées entre 1062 et 1497 mètres (moyenne : 1290 mètres). Les valeurs pour l'ensemble des transects et pour les transects sans péliade sont toutes deux inférieures (cf. figure n°6 page suivante).

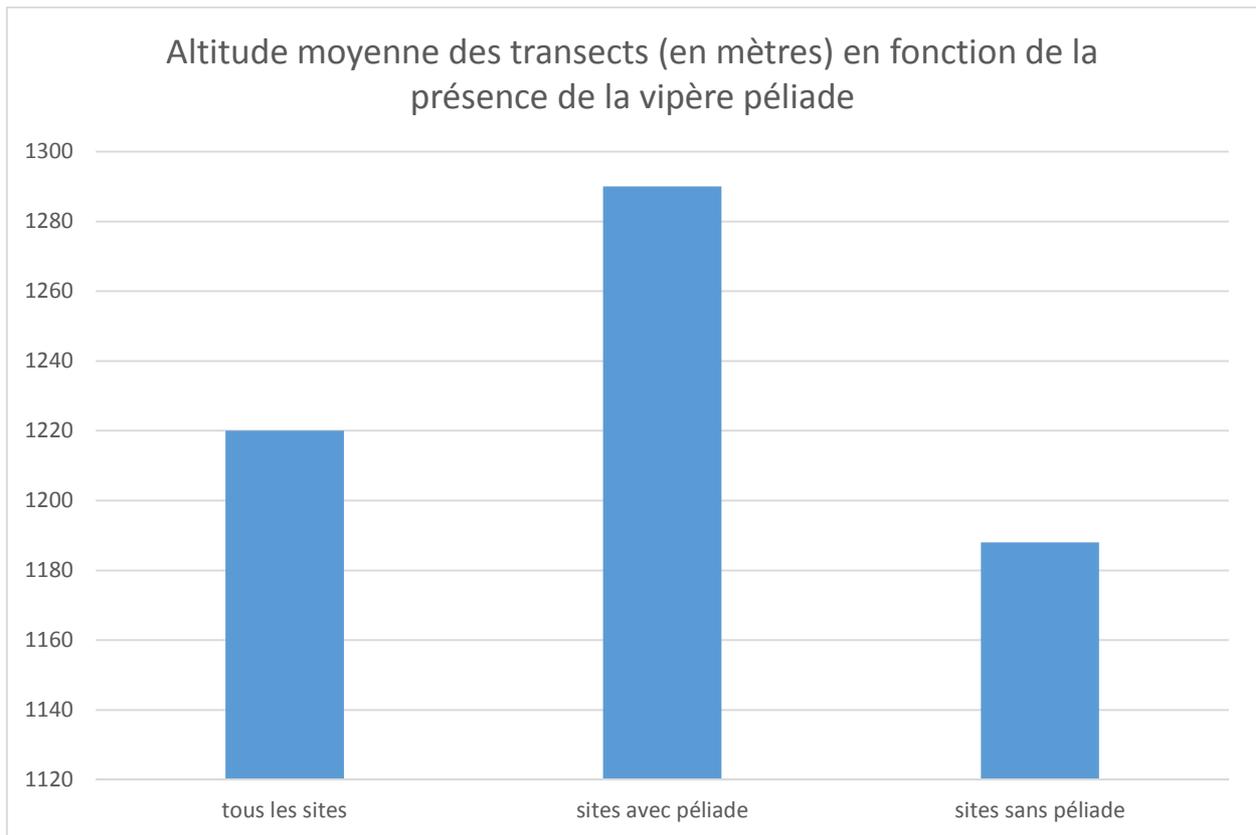


Figure n°6 : Altitude moyenne des transects en fonction de la présence de la vipère péliade.

Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

En dépit d'une grosse douzaine de transects réalisés dans des milieux favorables aux reptiles d'altitude, nous n'avons observé aucune vipère péliade sur les Monts de la Madeleine et les Bois Noirs. Une découverte sur ces massifs aurait constitué une surprise puisque l'espèce n'y a jamais été mentionnée au cours des 60 dernières années. Si les sommets de ces massifs étaient davantage voués à l'agriculture dans le passé, rien n'indique que les conditions étaient requises pour que cette espèce puisse y prospérer. Les sites potentiellement les plus favorables restent la tourbière de la Verrerie, celle du Gué de la Chaux et, dans une moindre mesure celle de la Font Blanche. Les sites du plateau de Montloup et les prairies humides du nord du massif (Saint-Bonnet-des-Quarts) présentent rarement les conditions optimales (strates de la végétation diversifiées et combinées à une humidité importante). Les tourbières des Bois Noirs sont de surface trop réduite et trop isolées pour assurer le maintien de la vipère péliade. Aussi, la non détection de l'espèce sur ces massifs, peut tout à fait être considérée comme une absence d'autant que les sites les plus propices à l'accueillir ont déjà fait l'objet de prospections spécifiques par le passé.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Nombre de Vipère péliade sur les transects des Monts de la Madeleine et des Bois Noirs

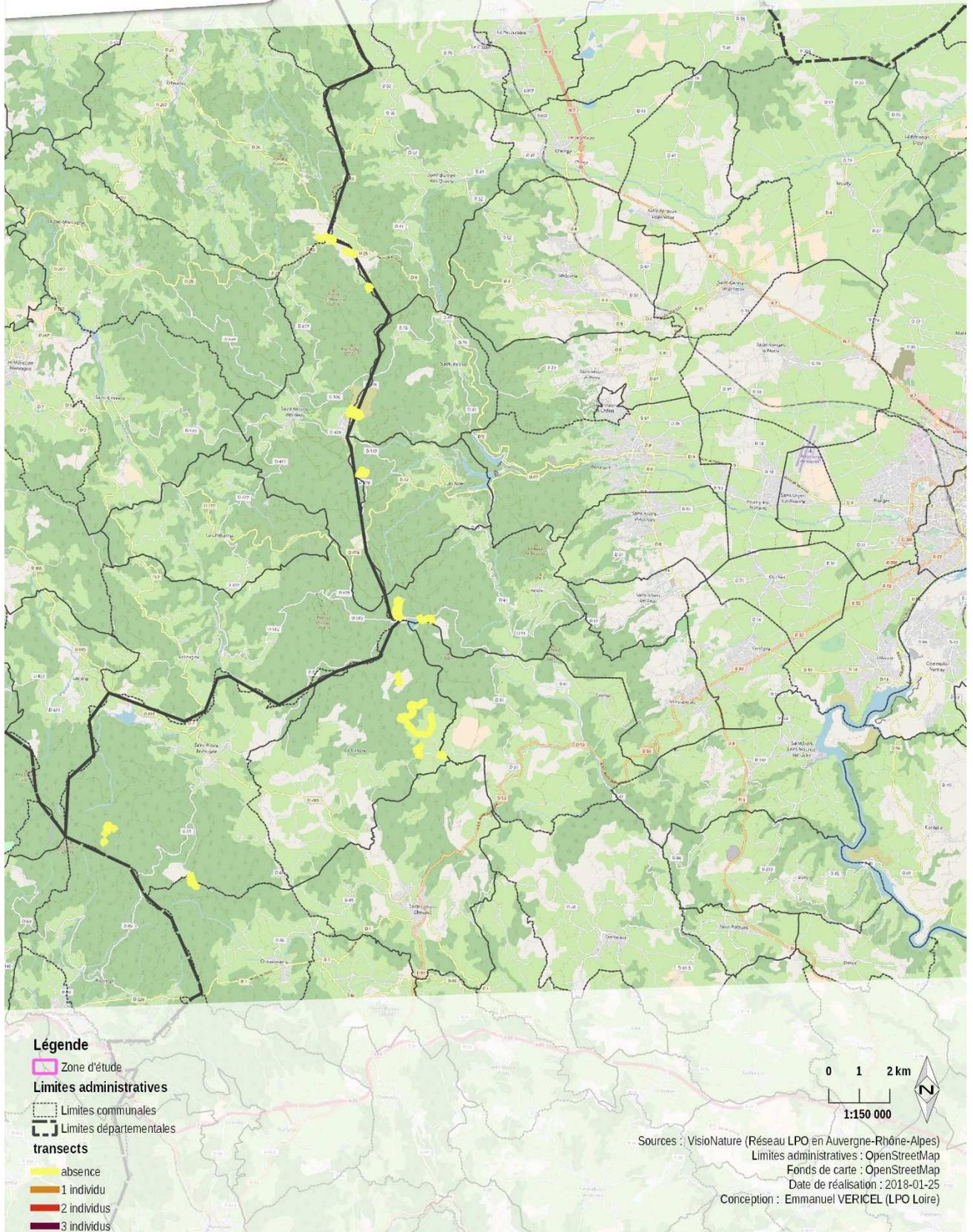


Figure n°7 : Nombre de vipère péliade sur les transects des Monts de la Madeleine et des Bois Noirs.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Nombre de Vipère péliade sur les transects des Monts du Forez

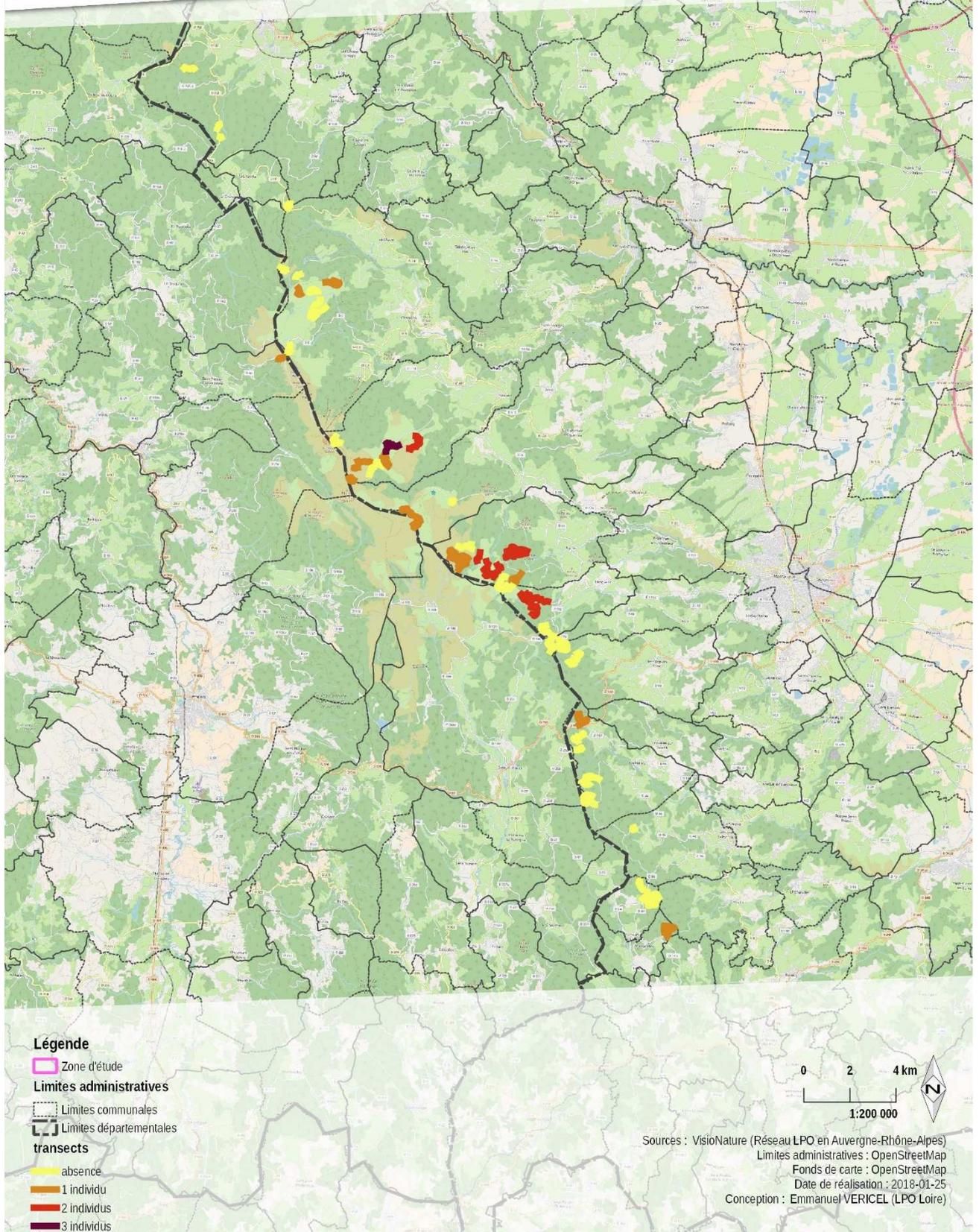


Figure n°8 : Nombre de vipère péliade sur les transects des Monts du Forez.

Les Monts du Forez en général et les Hautes Chaumes en particulier, recèlent à première vue de vastes surfaces de milieux favorables aux péliades. La réalité est plus nuancée puisqu'une partie des milieux sommitaux est constituée de parcours ovins et de zones trop fortement pâturées pour présenter une structure de végétation optimale pour ce serpent. Les tourbières (boisées ou non) et lisières de forêts sont pratiquement les seuls sites où l'espèce a été contactée. Les parcs de pâturage et les landes sont généralement délaissées ou fréquentées sur leurs marges.

Sur une quarantaine de sites, environ une quinzaine ont permis d'observer l'espèce. La plupart des contacts avec la vipère péliade ont été réalisés sur la partie centrale du massif (les Hautes Chaumes). Les tourbières et prairies humides du nord de la chaîne (Noirétable) n'ont pas permis de trouver ce serpent tout comme les landes du col de la Loge (Chalmazel / la Chamba) où l'espèce avait pourtant été notée en 2014. Il s'agit donc toujours de la mention la plus au nord du département.

Les premiers contacts ont été notés du côté des Loges de la Litte (Chalmazel) puis du col du Béal. Les Hautes Chaumes sur le secteur de Colleigne et de Molinvé (Sauvain) abritent probablement une belle population tandis que l'espèce est probablement moins abondante sur la commune de Saint-Bonnet-le-Courreau qui est davantage concernée par les estives de Garnier où le pâturage des ovins n'est pas compatible avec la présence de la péliade (abroussissement trop important de la végétation et homogénéisation importante du couvert herbacé).

Nous retrouvons l'espèce assez régulièrement sur la commune de Roche à la faveur des nombreuses tourbières et des multiples plantations de résineux, qui à défaut d'être des peuplements naturels, ont créé artificiellement d'importants linéaires de lisières. La vipère péliade a aussi été notée sur Lérigneux qui partage, sur des surfaces moindres, des espaces aux mêmes caractéristiques que sur Roche.

La chaîne du Forez s'abaisse ensuite quelque peu vers le sud et l'espèce n'a pas été notée sur les communes de Bard, Verrières et Chazelles-sur-Lavieu où la forêt est quasi omniprésente sur les sommets. La tourbière du col des Limites à Gumières abrite peut-être encore une population relictuelle et toute la partie sud de la commune (pourtant riche en tourbières) semble désertée par l'espèce. Il est vrai que ces zones humides sont toutes enclavées dans de vastes sapinières et l'espèce n'y trouve guère de milieux adéquats.

Absente sur Saint-Jean-Soleymieux, la vipère péliade a été découverte sur Montarcher au cours de l'étude (première mention historique) et si elle n'a pas été notée lors de nos prospections sur la Chapelle-en-Lafaye, deux mentions historiques et une observation encore non intégrée (Guillaume Chorgnon ; comm. pers.) proviennent de cette commune. Il semblerait qu'une petite population se maintienne à l'extrémité sud des Monts du Forez. Il serait intéressant de vérifier si cette dernière perdure dans le temps et de vérifier si une continuité n'existerait pas côté auvergnat (communes de la Chaulme, Saint-Clément-de-Valorgue et de Saint-Anthème).



Nombre de Vipère péliade sur les transects du Pilat

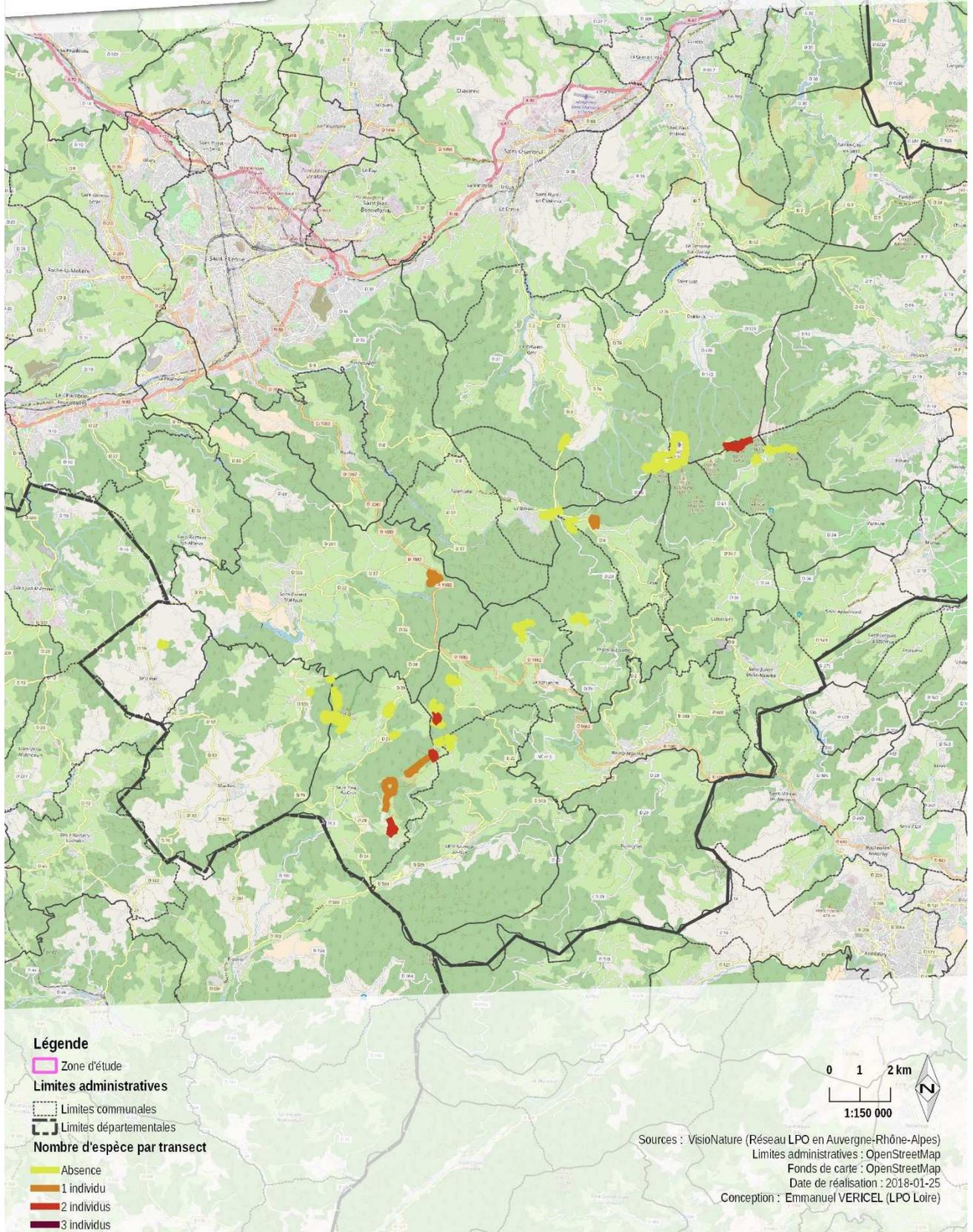


Figure n°9 : Nombre de vipère péliade sur les transects du Pilat.

Une petite quarantaine de transects ont également été réalisés sur le massif du Pilat. Seuls 8 ont permis d'y découvrir la vipère péliade. Compte tenu des milieux prospectés, il semblerait que les surfaces favorables soient nettement moins répandues que dans les Monts du Forez. En dépit de recherches approfondies, l'espèce n'a été observée qu'en un seul secteur des Crêts du Pilat (Crêt de Botte) où deux individus ont été observés dans des landes à callune et à myrtille assez denses. L'ensemble des milieux ouverts situés autour de la Jasserie et du Crêt de la Perdrix auraient pu également permettre de l'y découvrir mais les recherches sont restées vaines.

En dépit d'observations réalisées ces dernières années, nous n'avons pas observé la péliade sur le site de la Sapia (la Valla-en-Gier) ni sur la Croix de Chaubouret (le Bessat). En revanche, un individu a été noté dans une lande à genêts sur les hauteurs de Graix.

Parmi les surprises, nous avons également pu découvrir une péliade au sein de la tourbière de la Digonnière (Saint-Genest-Malifaux) alors que cette dernière est relativement dégradée (surpâturage, drainage, colonisation par les ligneux) et qu'elle se situe en contrebas des sapinières ce qui en fait une station marginale pour l'espèce.

Nos prospections sur le Crêt de Chaussître n'ont pas toutes été réalisées dans des conditions météorologiques optimales aussi, l'absence de contact sur ce site où l'espèce est historiquement connue, ne s'apparente peut-être pas à une réelle absence de la péliade.

Enfin le secteur qui reste le plus favorable pour l'espèce sur le massif du Pilat reste le complexe de landes, de tourbières et de zones humides entre le col de la République et le Tracol. Il correspond à la ligne de partage des eaux entre les bassins versants de la Loire et du Rhône englobant les landes de Panère, les tourbières de Gimel, du Bossu et des Chaumasses ainsi que toutes les prairies humides attenantes. Plusieurs transects du secteur ont permis d'observer la péliade et ce sont parfois deux individus qui étaient notés par visite. La population doit donc y être encore conséquente bien que fragilisée par toute modification profonde de la gestion des milieux agricoles et l'exploitation des parcelles forestières voisines.

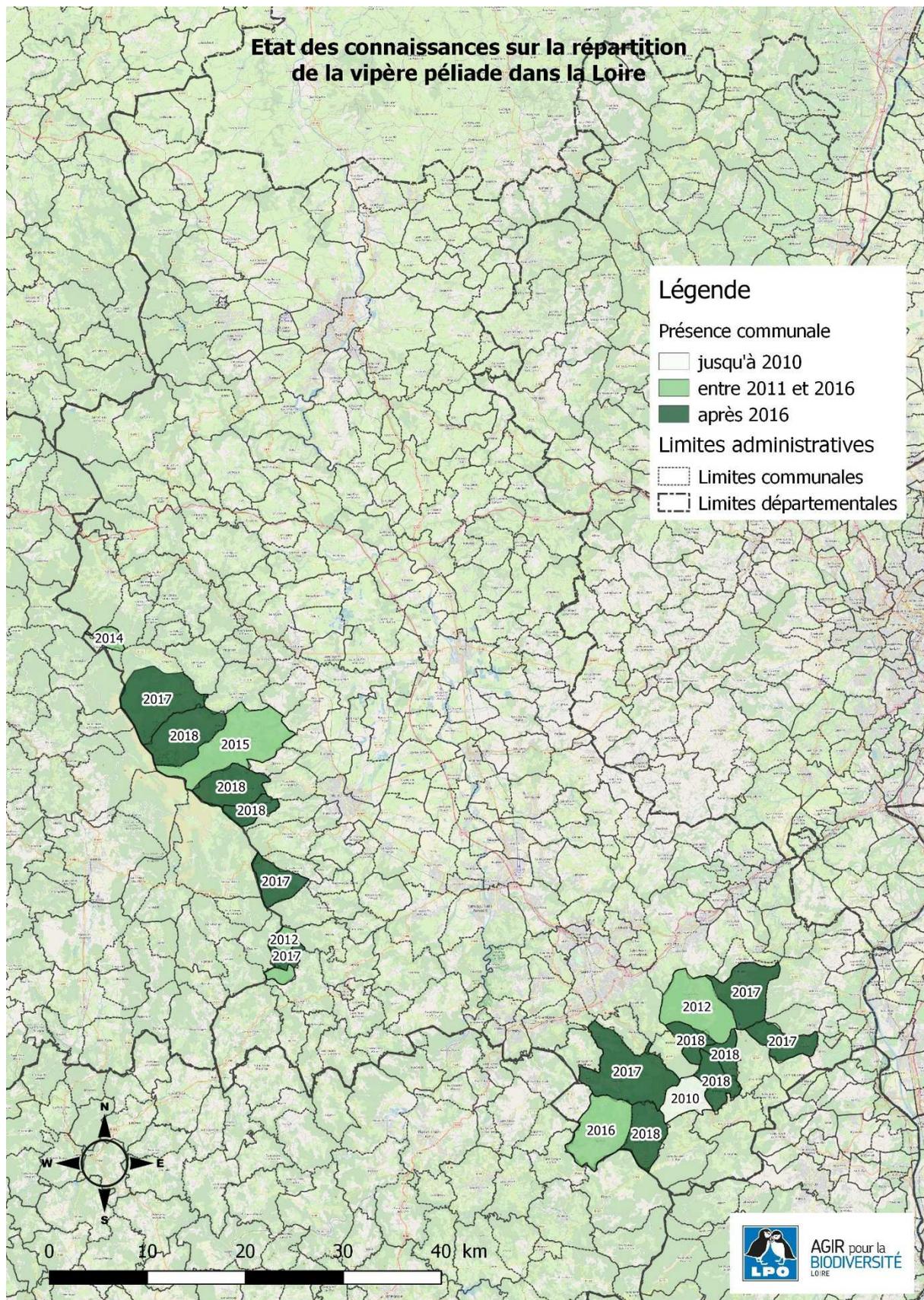


Figure n°10 : Carte de présence communale de la vipère péliade dans la Loire.

Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Discussion sur la situation de la vipère péliade

Compte tenu du résultat des prospections conduites, nous pouvons donc considérer la vipère péliade comme localisée et donc fragile tant à l'échelle du Pilat que sur les Monts du Forez. Sa présence sur le Département de la Loire dépend donc en grande partie du bon état des milieux humides et des landes en altitude et plus particulièrement sur quelques sites qui concentrent les observations.

Le complexe des tourbières et milieux semi boisés de Colleigne et de Molinvé, de Gourgon et de Bazanne pour le Forez ainsi que l'ensemble Panère – Gimel pour le Pilat accueille vraisemblablement plus de la moitié des effectifs de vipère péliade du département.

Au-delà de ces zones refuges, tous les sites sur lesquels l'espèce est présente mériteraient qu'on y accorde une attention et que l'on étudie la gestion actuellement pratiquée pour s'assurer que rien n'y compromette la conservation de ce serpent.

Certains font partie du réseau Natura 2000, d'autres bénéficient de mesures de gestion, cependant, bien peu n'intègre la conservation des reptiles d'altitude et plus précisément la conservation de la péliade dans leurs documents d'objectifs ou leurs plans de gestion. Il serait donc intéressant que nous puissions contribuer dans la mesure de nos compétences à l'intégration de ces enjeux et de s'assurer que l'herpétofaune caractéristiques des milieux d'altitude soit bien prise en compte dans les actions entreprises pour gérer ces milieux fragiles (maintien de pratiques favorables, de zones refuges...).

Il est toutefois fort possible qu'en raison de ses difficultés de détection, la vipère péliade soit passée au travers de nos prospections sur certains sites (Chaussître par exemple). Cependant, aux vues des résultats et du temps passé, la répartition de l'espèce ne doit guère concerner de nouveaux territoires et nous pouvons imaginer que les résultats présentés reflètent assez bien la réalité.

Cas du lézard vivipare

Comme imaginé au départ, le Lézard vivipare est l'espèce la plus fréquemment observée sur les transects avec 1 à 73 individus sur les 70 sites où l'espèce est présente (total : 959 individus). Les observations d'individus ont été réalisées à des altitudes comprises entre 789 et 1607 mètres d'altitude (moyenne : 1258 mètres). Les transects abritant les plus gros effectifs sont globalement situés plus haut en altitude.

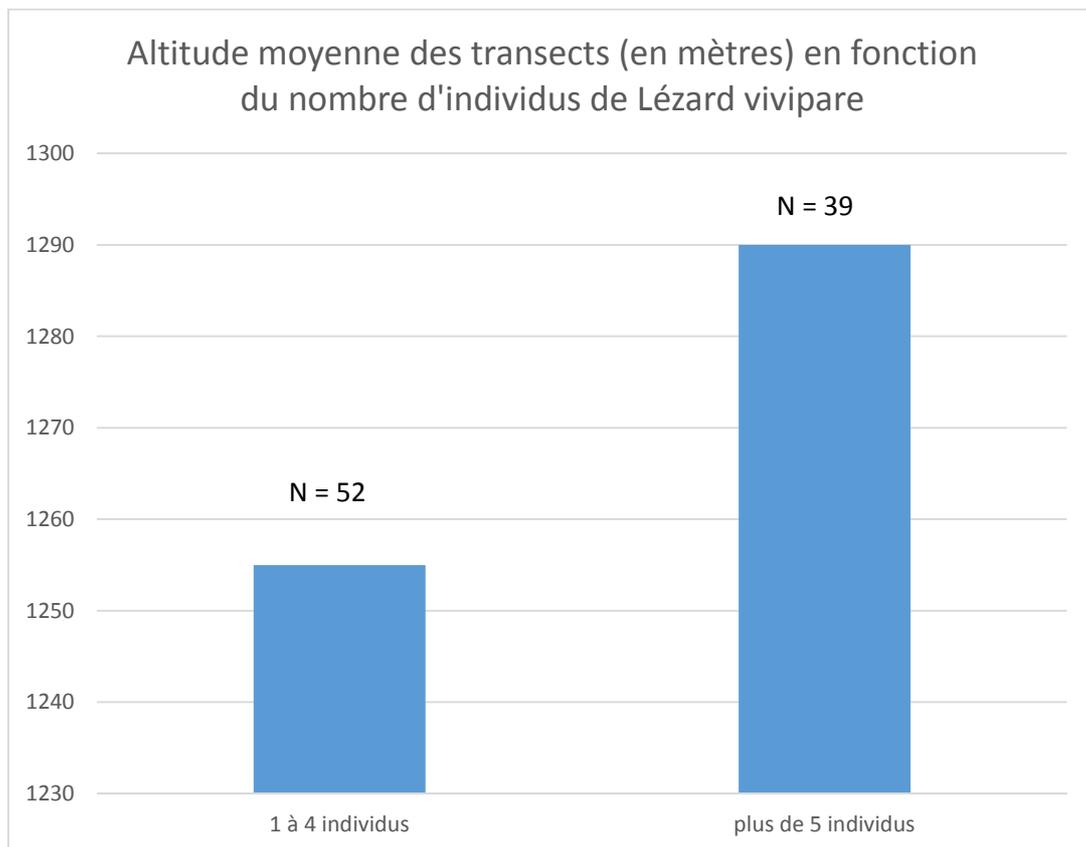


Figure n°11 : Altitude moyenne des transects en fonction du nombre d'individus de lézard vivipare.
Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Le lézard vivipare est, à l'instar de la vipère péliade, adapté aux milieux ne bénéficiant que d'un ensoleillement limité et s'il est capable de profiter rapidement des courtes périodes de beau temps sur certaines régions de son aire de répartition, il doit également veiller à maintenir une certaine humidité pour son organisme.

De la même façon que pour la péliade, les reliefs de l'ouest du département ainsi que ceux du Pilat accueillent l'essentiel des populations et aucune observation n'est pour l'heure remontée des Monts du Beaujolais dans leur partie ligérienne. Les rares sites du Beaujolais occupés sont essentiellement des tourbières relictuelles et des landes fraîches.

Le lézard vivipare ayant été observé sur la Vipère péliade a fait l'objet d'observations sur 27 sites avec 1 à 3 individus notés (total 37 individus).



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Nombre de Lézard vivipare sur les transects des Monts de la Madeleine et des Bois Noirs

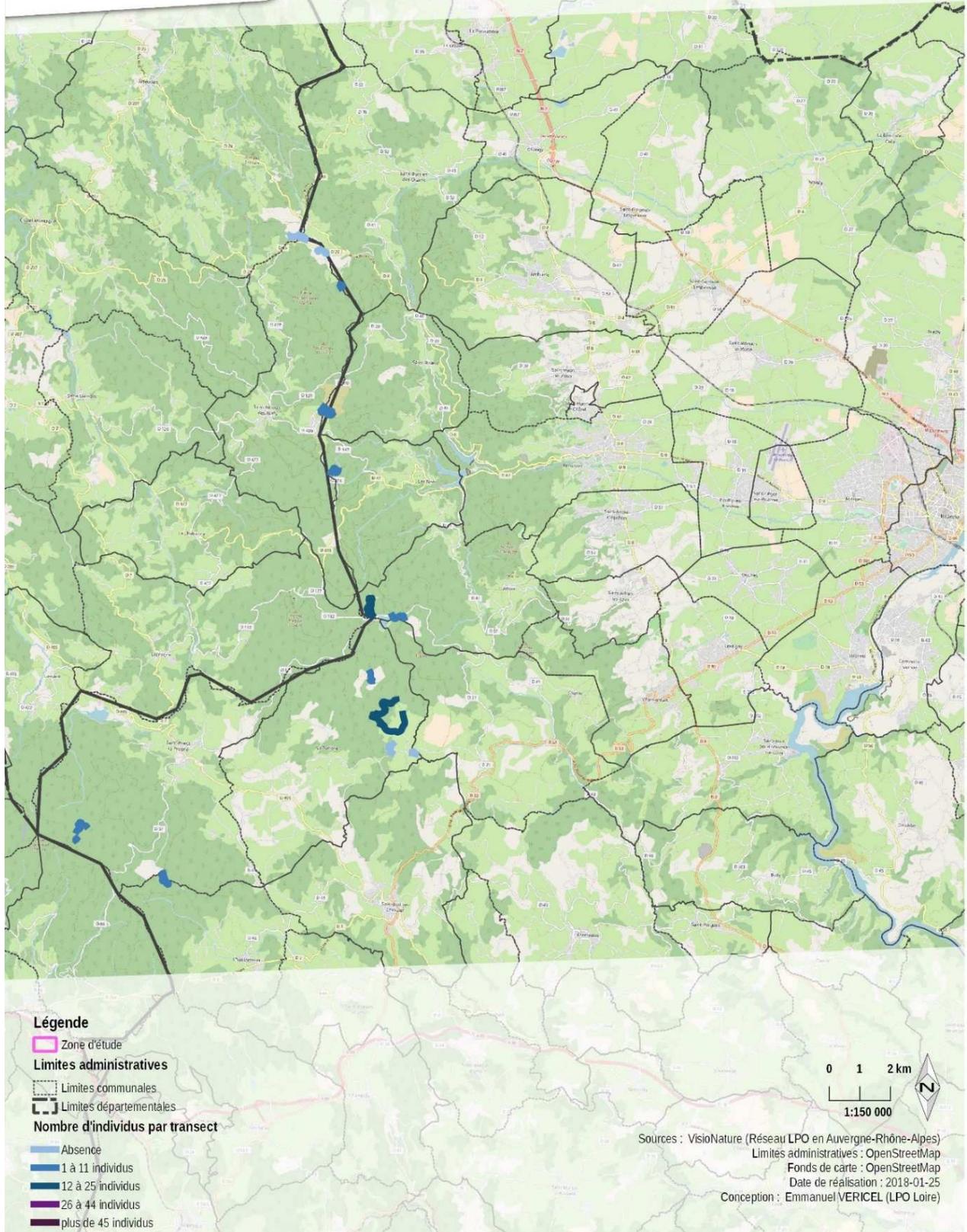


Figure n°12 : Nombre de lézards vivipares sur les transects des Monts de la Madeleine et des Bois Noirs.

L'espèce est présente de façon localisée sur toute la crête des Monts de la Madeleine. En effet, les milieux favorables ne forment pas de vastes étendues connectées comme ce peut être le cas sur les Hautes Chaumes du Forez. Aussi, certains sites plus vastes ou présentant des caractéristiques plus favorables concentrent des populations plus importantes et des sites proches sont vraisemblablement connectés entre eux. C'est par exemple le cas de la tourbière du Gué de la Chaux et du complexe des prairie et coupes forestières voisines ou encore des tourbières et prairies humides du plateau de Montloup... Plus au nord, l'espèce a été notée sur le secteur de la Verrerie mais également jusqu'aux environs des Biefs sur les zones humides de la Malgoutte. Sur ce dernier site les milieux ne sont pas optimaux et les effectifs observés restent faibles. Il s'agit d'une des stations les plus basses connues sur le département.

Dans les Bois Noirs, les sites fréquentés sont exclusivement des tourbières. Leur particularité est d'être de petite surface et très enclavées dans la sapinière. Les échanges entre les différentes populations ne sont donc pas certains.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Nombre de Lézard vivipare sur les transects du Forez

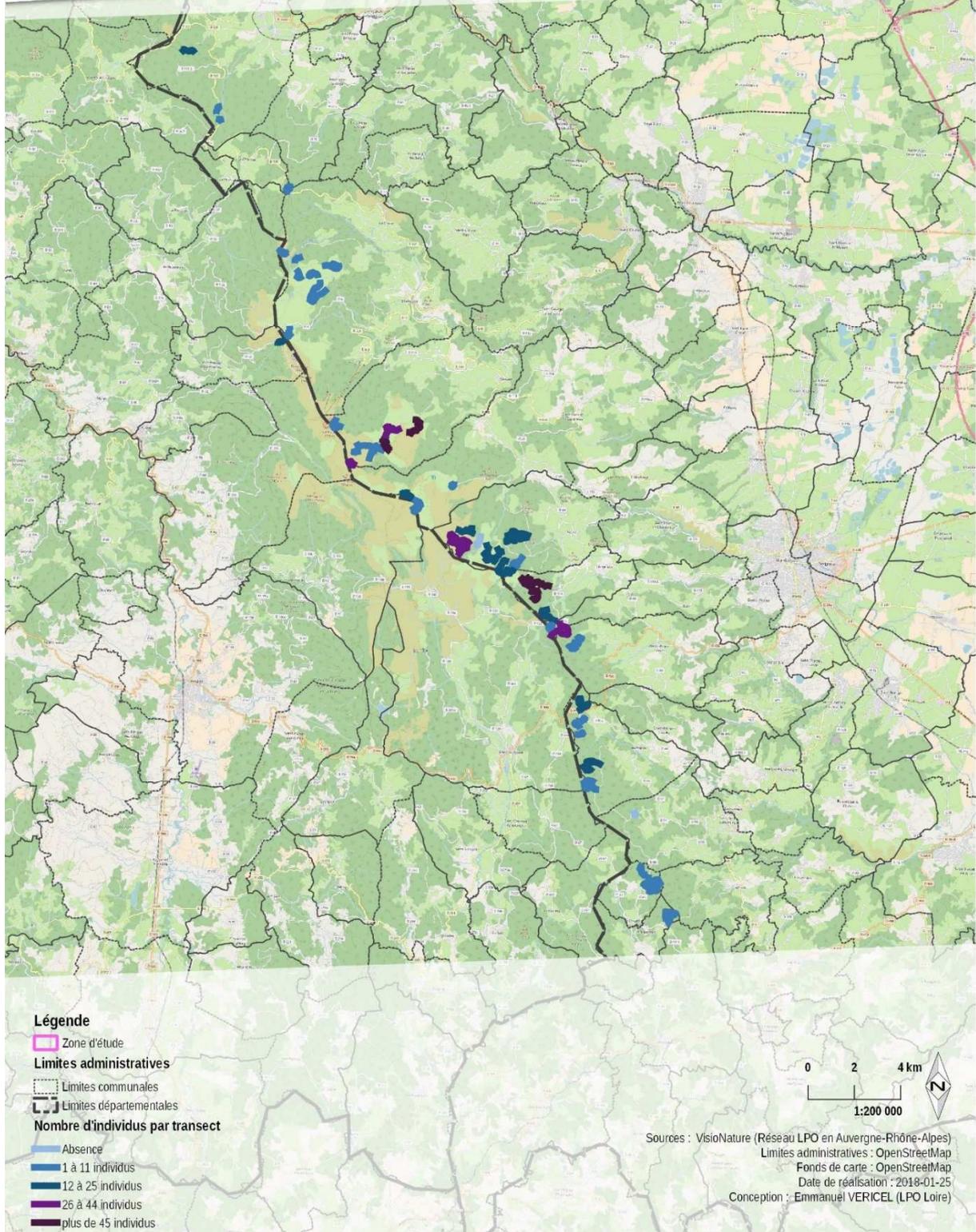


Figure n°13 : Nombre de lézards vivipares sur les transects des Monts du Forez.

Si le lézard vivipare est présent sur l'ensemble des Monts du Forez, la situation reste assez contrastée entre les parties septentrionales et méridionales du massif et le secteur des Hautes Chaumes du Forez, véritable bastion de l'espèce dans le département. Les populations situées entre les Prats de la Chau (commune de Verrière-en-Forez) à proximité du col de Baracuchet et les prairies et tourbières des Loges de la Litte et de Sagne Bourrue sur Chalmazel. Les plus gros effectifs sont rencontrés sur le cœur de cette zone entre Petite Bazanne (commune de Lérigneux) et la RNR des jasseries de Colleigne (commune de Sauvain). Plus au nord, l'espèce occupe les prairies humides et les petites tourbières situées sur les hauteurs de Noirétable (tourbière de Vérines, prairies humides du Bois de l'Hermitage). Au sud des Monts du Forez, l'ensemble des tourbières des sources de la Mare sont occupées (communes de Gumières). L'espèce a également été découverte sur une petite prairie humide de Saint-Jean-Soleymieux, secteur du Jas. Un drainage et une mise en culture de la parcelle ont probablement fait disparaître l'espèce de la zone. Elle n'y a pas été retrouvée lors de nos dernières prospections... Enfin, quelques prairies humides et clairières situées sur les communes de la Chapelle-en-Lafaye et de Montarcher sont occupées par le lézard vivipare. Ces populations sont également assez isolées et les échanges doivent probablement être très limités.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
LOIRE

Nombre de Lézard vivipare sur les transects du Pilat

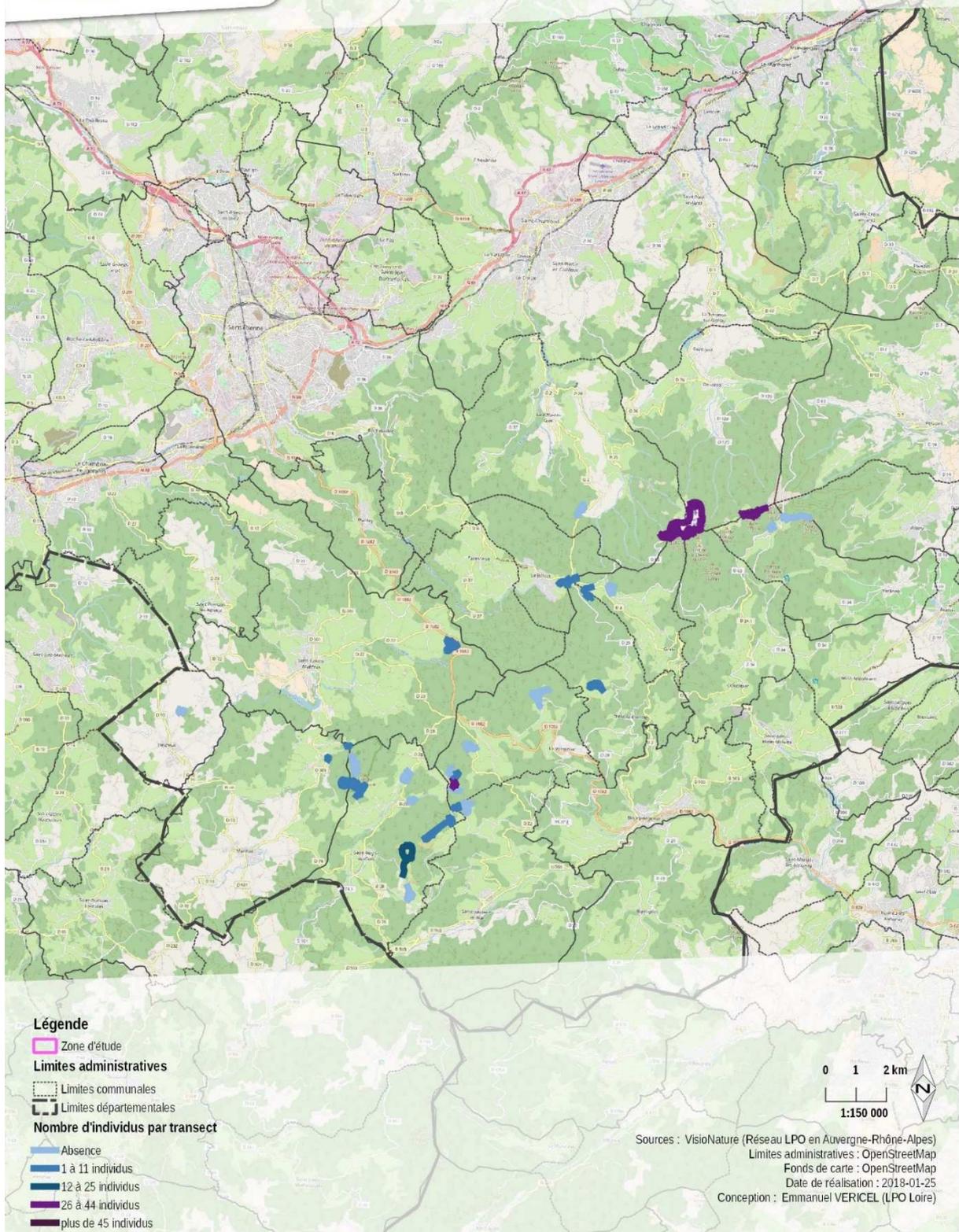


Figure n°14 : Nombre de lézards vivipares sur les transects du Pilat.

Les hauteurs du Pilat semblent encore bien occupées par l'espèce et les principaux noyaux de population semblent se concentrer sur les crêtes, le secteur de Panère et Gimel, sur Chaussître mais également aux abords de la Croix de Chaubouret. Des sites plus isolés tels que la tourbière de la Digonnière ou encore les prairies humides dominant Lestival (commune de Thélis-la-Combe) abritent encore de beaux effectifs.

Une petite population très isolée a été découverte dans une lande humide près des Touches sur Jonzieux. Les drainages s'étant multipliés ces dernières années, les milieux favorables se sont réduits de façon drastique et l'avenir des lézards vivipares n'y est donc pas assuré.



Site des Touches sur la commune de Jonzieux hébergeant à la fois le lézard vivipare et l'Azuré des mouillères.
Photo : Emmanuel Vérice (LPO Loire).

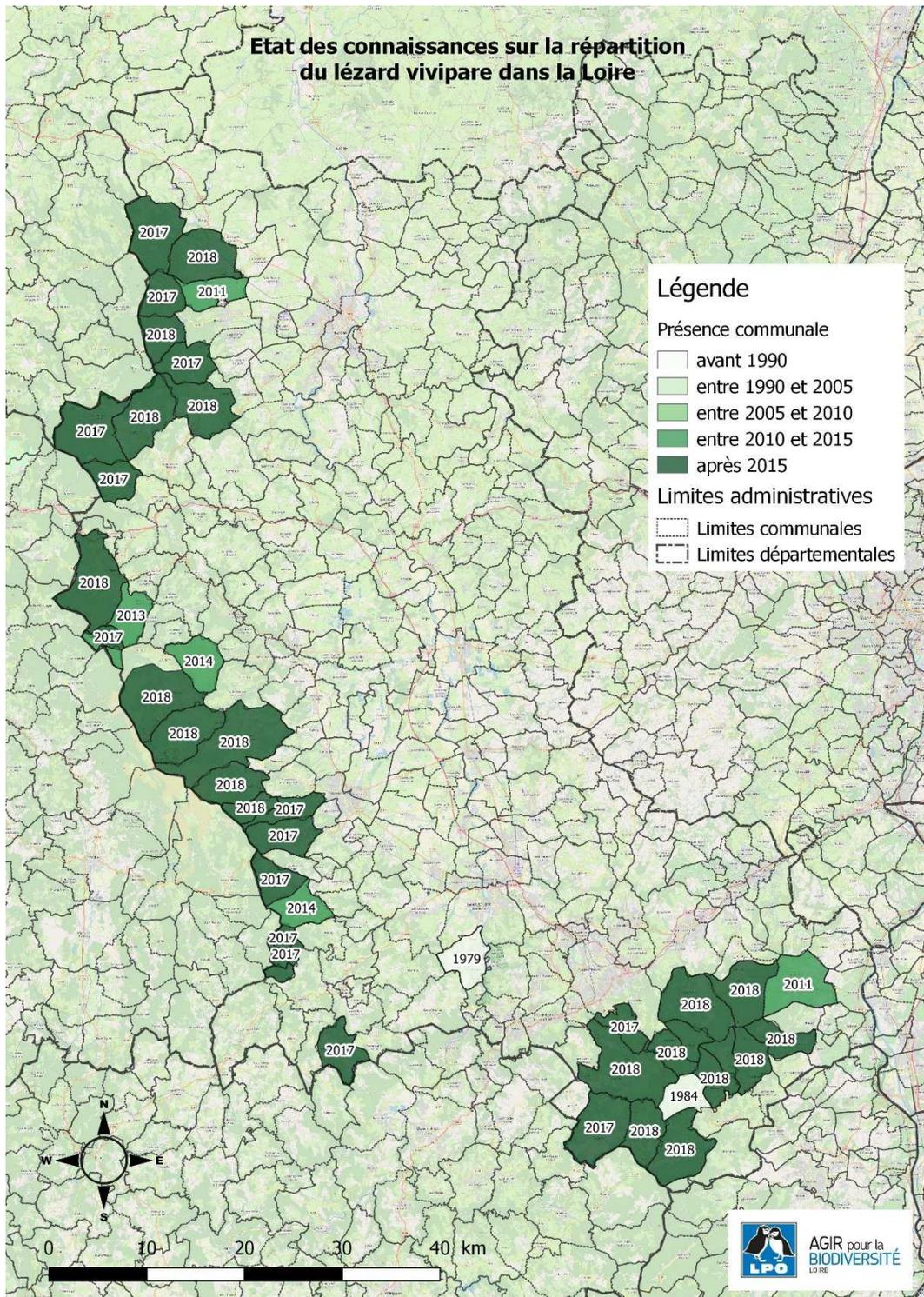


Figure n°15 : Carte de présence communale du lézard vivipare dans la Loire.

Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

D'une façon générale, le lézard vivipare est présent de façon plus ou moins abondante sur la quasi-totalité des transects suivis au cours de l'étude. Il connaît une situation assez analogue à celle de la péliade. A savoir que les densités les plus importantes semblent se concentrer sur les mêmes massifs, les mêmes sites ou ensemble de sites que ceux qui hébergent la péliade. La nécessité de mobiliser des moyens et des acteurs autour de la conservation de ces témoins du réchauffement climatique n'en est que plus criante d'autant plus que la pression sur les milieux s'accroît en bien des endroits.

Cas du lézard des souches

L'espèce n'ayant pas fait l'objet de recherche spécifique, elle n'a été que peu détectée sur des milieux très ouverts appréciés par la vipère péliade ou le lézard vivipare.

Au final, le Lézard des souches n'a été détecté que sur 10 sites et nous y avons répertorié entre 1 et 6 individus (total : 21 individus). Les observations de cette espèce ont été réalisées à des altitudes comprises entre 877 et 1339 mètres d'altitude (moyenne : 1168 mètres). Le nombre de site où l'espèce a été observé est trop faible pour que nous puissions pousser les analyses. Cependant, l'analyse des observations tend à montrer que le lézard vivipare, qui apprécie les milieux ouverts, s'observe jusqu'à Pierre-sur-Haute à plus de 1600 mètres, alors que le Lézard des souches, qui apprécie davantage les espaces de transition au sein ou aux abords des boisements, n'atteint pas ces altitudes.

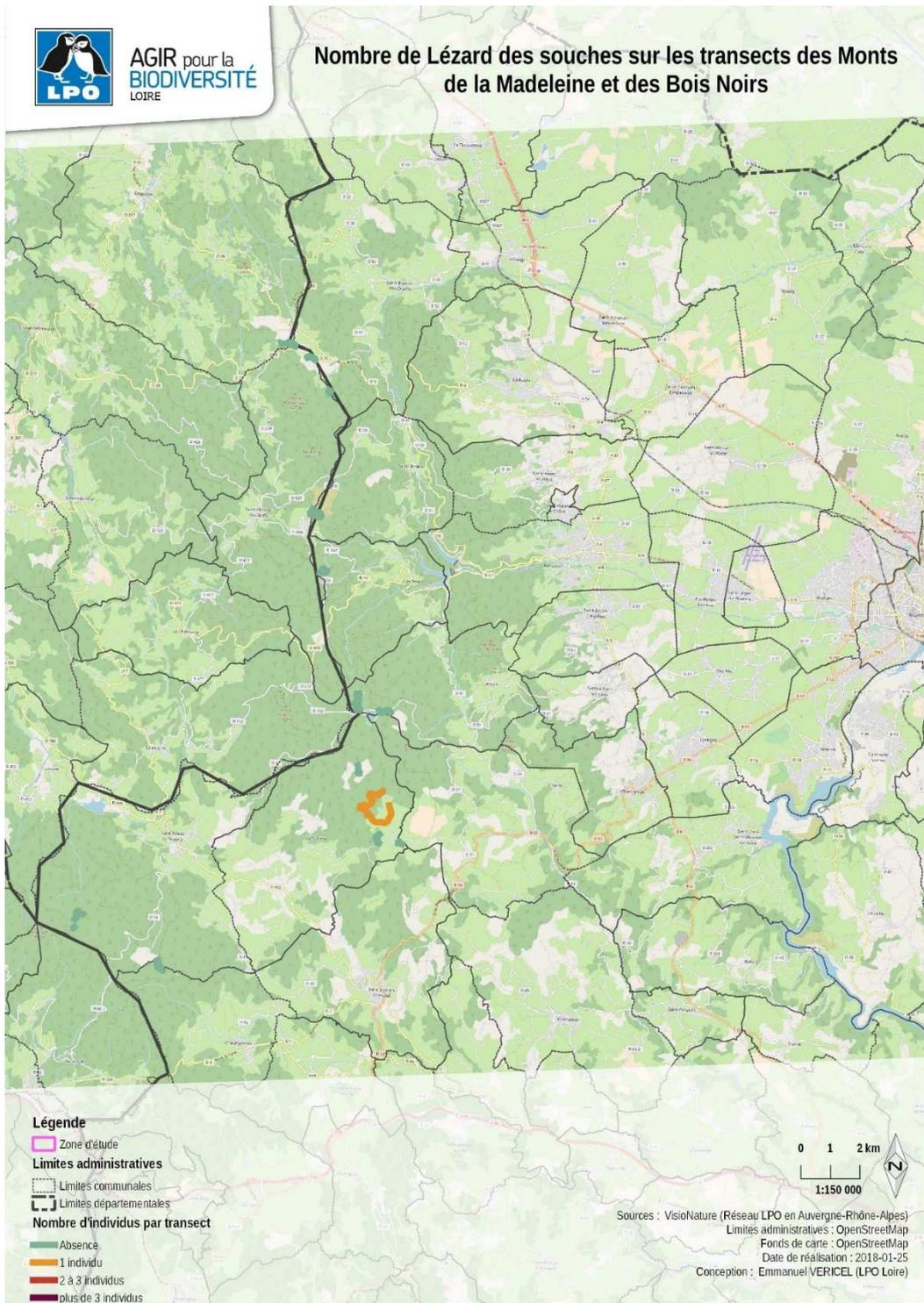


Figure n°16 : Nombre de lézards des souches sur les transects des Monts de la Madeleine et des Bois Noirs.

Dans les Monts de la Madeleine, l'espèce est connue sur plusieurs sites et ils n'ont pas été visités systématiquement. Un seul secteur historiquement connu pour abriter le lézard des souches a été contrôlé. Il s'agit des prairies humides du plateau de Montloup sur la commune de la Tuilière. Un seul individu y a été observé.

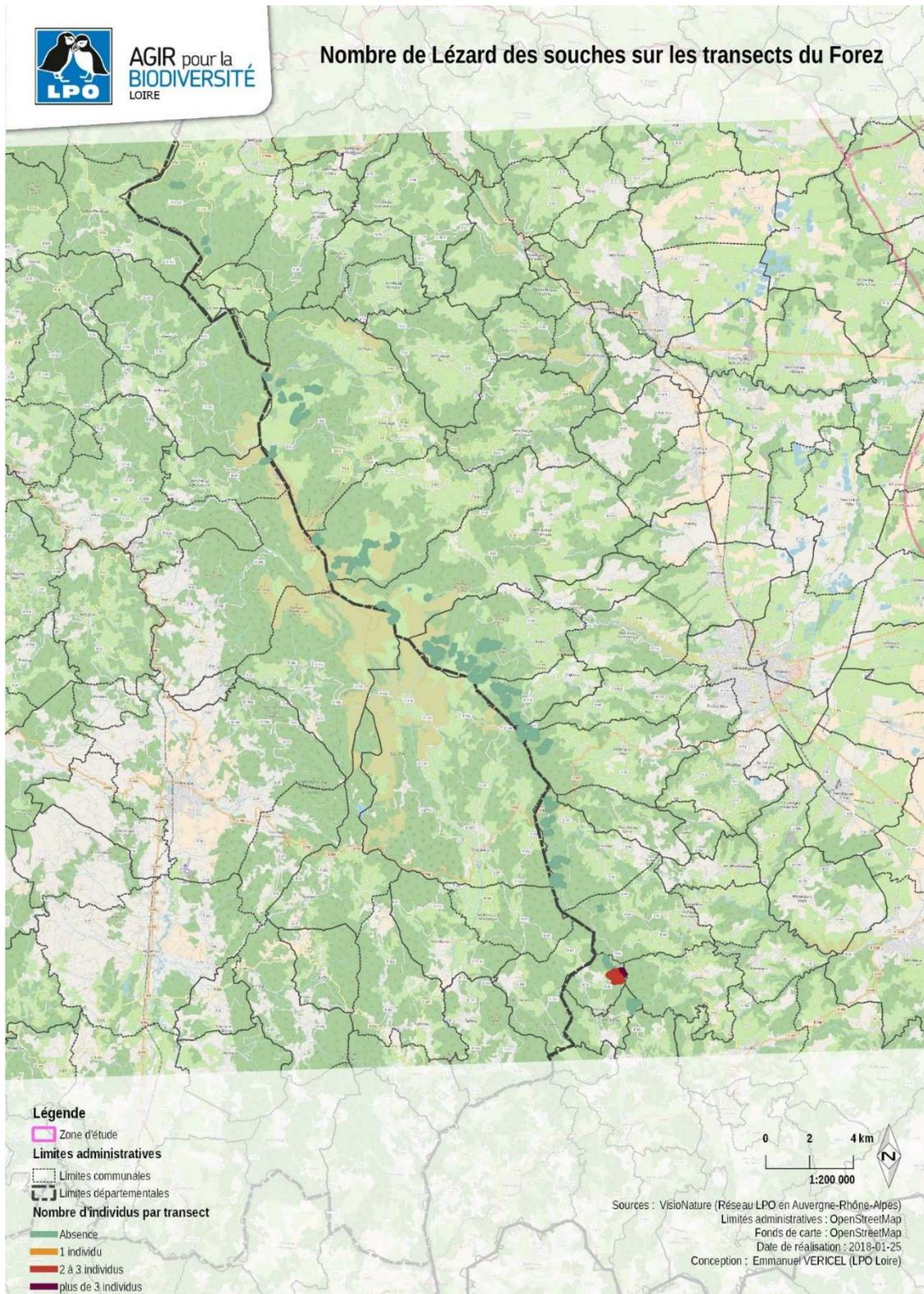


Figure n°17 : Nombre de lézards des souches sur les transects des Monts du Forez.

La situation est similaire dans les Monts du Forez où l'espèce est connue sur plusieurs secteurs sans être toutefois abondante. Seul le secteur du col de la Croix de Jouanziecq a été contrôlé et a permis de détecter quelques individus des deux sexes et appartenant à différentes classes d'âge. Les talus des pistes forestières et les jeunes plantations sont régulièrement occupés par le lézard des souches et sur ce site, ce sont les micro-habitats où il est toujours contacté.

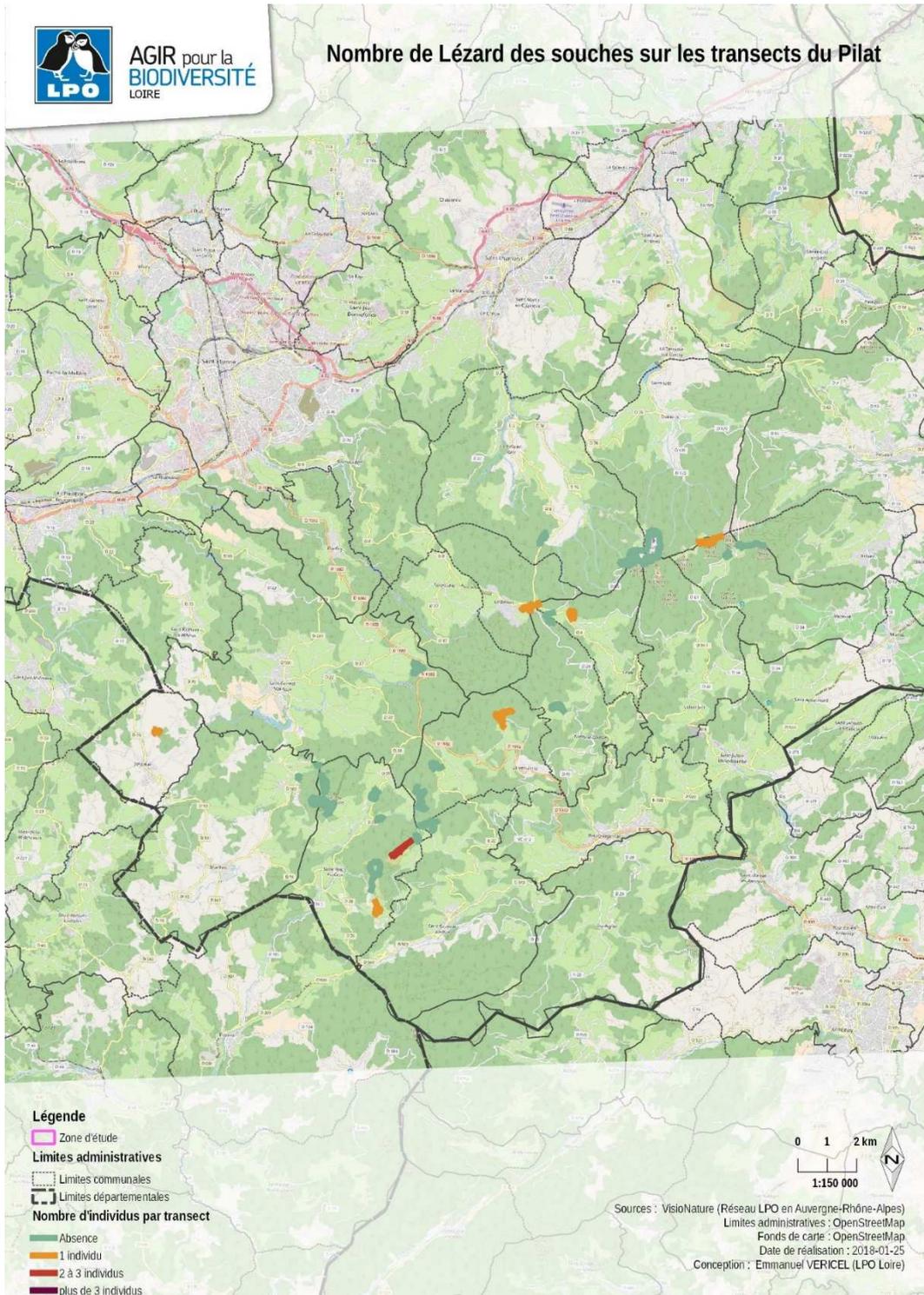


Figure n°18 : Nombre de lézards des souches sur les transects du Pilat.

Le lézard des souches a été noté sur un plus grand nombre de transects dans le Pilat et notamment sur des secteurs assez forestiers. C'est globalement une des caractéristiques des sites visités sur le massif. Les grandes étendues de pelouses ne sont pas aussi bien représentées. Il a été trouvé sur la petite zone humide de Jonzieux mais également sur les Clavassoux et Panère (2 individus) sur Saint-Régis-du-Coin. Un secteur de prairies situé sur les hauteurs de la Versanne a également permis de le détecter. 2 sites sont occupés aux abords du col de la Croix de Chaubouret. Enfin, le site des crêts et plus particulièrement les environs du Crêt de Botte (commune de Véranne) abrite encore l'espèce.

Bien que nettement moins détecté que la péliade, le lézard des souches ne connaît probablement pas une situation tout aussi inquiétante. En effet, si ce dernier fréquente préférentiellement des milieux plus bas en altitude et situé dans une ambiance plus forestière, il est tout à fait possible qu'il s'adapte davantage aux perturbations (coupes, créations de pistes...) et qu'il s'en serve pour coloniser d'autres espaces fortement boisés promus, eux aussi, à exploitation. Cependant, les techniques utilisées, les entretiens réalisés et le « nettoyage » de nombreux habitats favorables à l'espèce (lisières, trouées et clairières, talus...) tend à réduire sa capacité de dispersion, l'une des clés de sa survie dans un habitat forestier où il n'exploite que les marges des boisements.

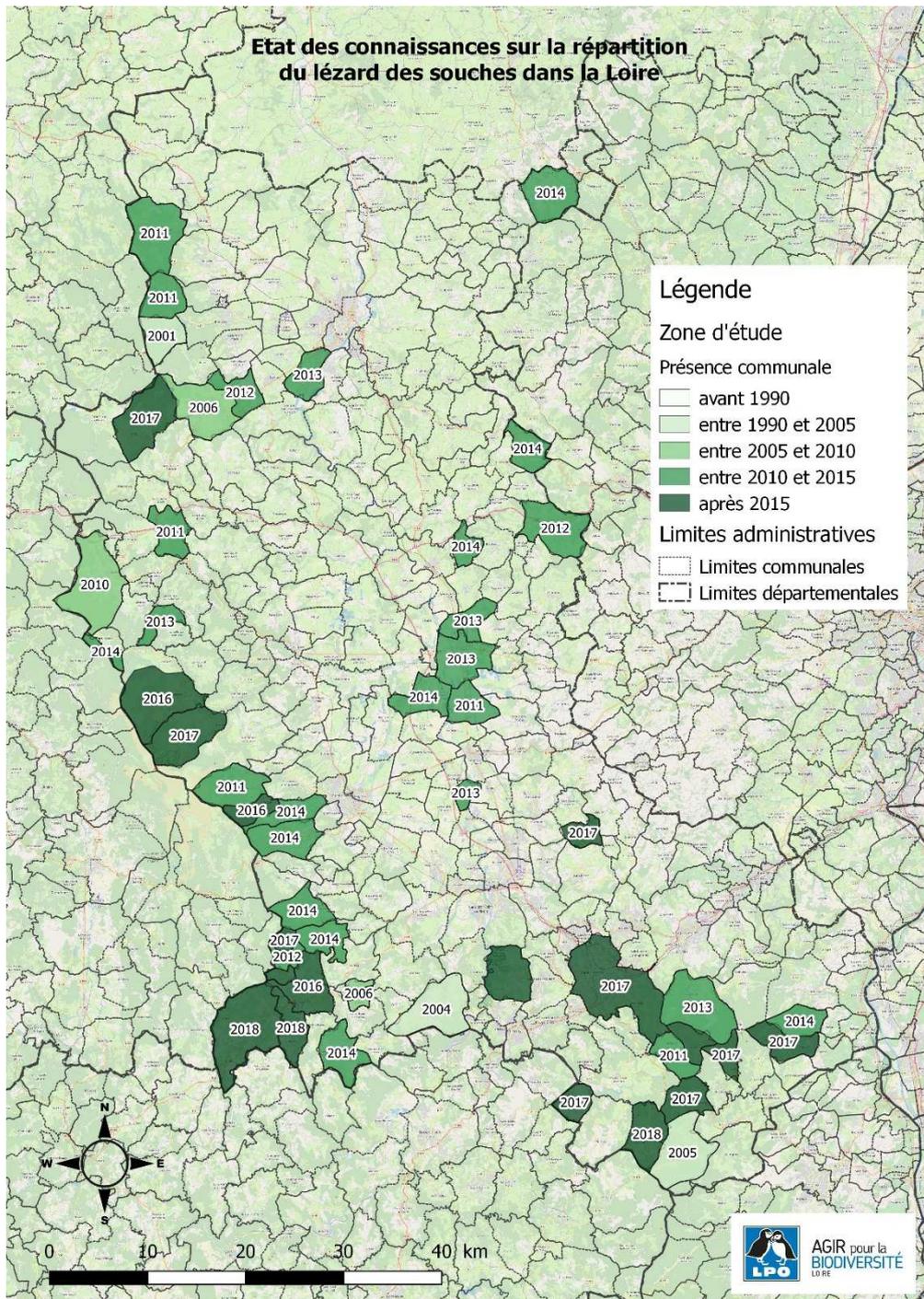


Figure n°19 : Carte de présence communale du lézard des souches dans la Loire.
Réalisation : Emmanuel Véricel (LPO Loire).

Comme la carte permet de le constater, l'espèce n'est pas uniquement associée aux milieux d'altitude même si, dans notre région, c'est vers la moyenne montagne que va sa préférence. Il est également connu en plaine et notamment en certains points de la ripisylve de la Loire (Ecopôle et Ecozone du Forez, gravières de Rivas). Il a également été noté de façon sporadique dans les gorges de la Loire aval, sur les coteaux du Lyonnais, des montagnes du matin (Néronde, Méchézal, Violay...) ou encore du Beaujolais (Belmont-de-la-Loire). Sa présence reste plus marquée sur les Monts du Forez (en particulier le bassin de l'Ance mais également sur la partie sud du Pilat (entre Chaussâtre et Gimel). Les connaissances sont pour le moins encore lacunaires concernant l'espèce et sa détection difficile n'en fait pas un sujet d'étude très facile à appréhender.

Conclusion

Au travers de cette étude nous avons parcouru 91 transects avec une fréquence d'observation de près de 77% pour le lézard vivipare, de 27% pour la vipère péliade et de 11% pour le lézard des souches. Si cette dernière espèce est moins présente sur les sites visités cela tient principalement du fait que nous ne ciblions pas cette dernière en priorité et que les milieux favorables aux deux premières coïncident davantage.

Nous avons pu constater et confirmer que le lézard vivipare est présent sur tous les reliefs de la frange ouest du département ainsi que sur le Pilat. Il n'est pas connu sur la partie ligérienne des Monts du Beaujolais et sa présence reste très localisée dans le Rhône. Son abondance semble maximale sur les sites les plus élevés en altitude. La vipère péliade semble également se réfugier davantage sur la partie centrale des Monts du Forez ainsi que sur les secteurs les plus élevés et les plus arrosés du Pilat.

Ces trois espèces et plus particulièrement la vipère péliade et le lézard vivipare sont particulièrement sensibles au réchauffement climatique et aux modifications de leurs habitats. Il nous semble donc pertinent de nous assurer que les plans de gestion, lorsqu'ils existent sur des sites où ces espèces sont présentes, intègrent parfaitement cet enjeu trop souvent mis de côté. Nous profitons de l'occasion pour rappeler que le département de la Loire revêt une certaine responsabilité dans la conservation de ces espèces à une échelle régionale mais également nationale tant leur répartition est aujourd'hui fragmentée.