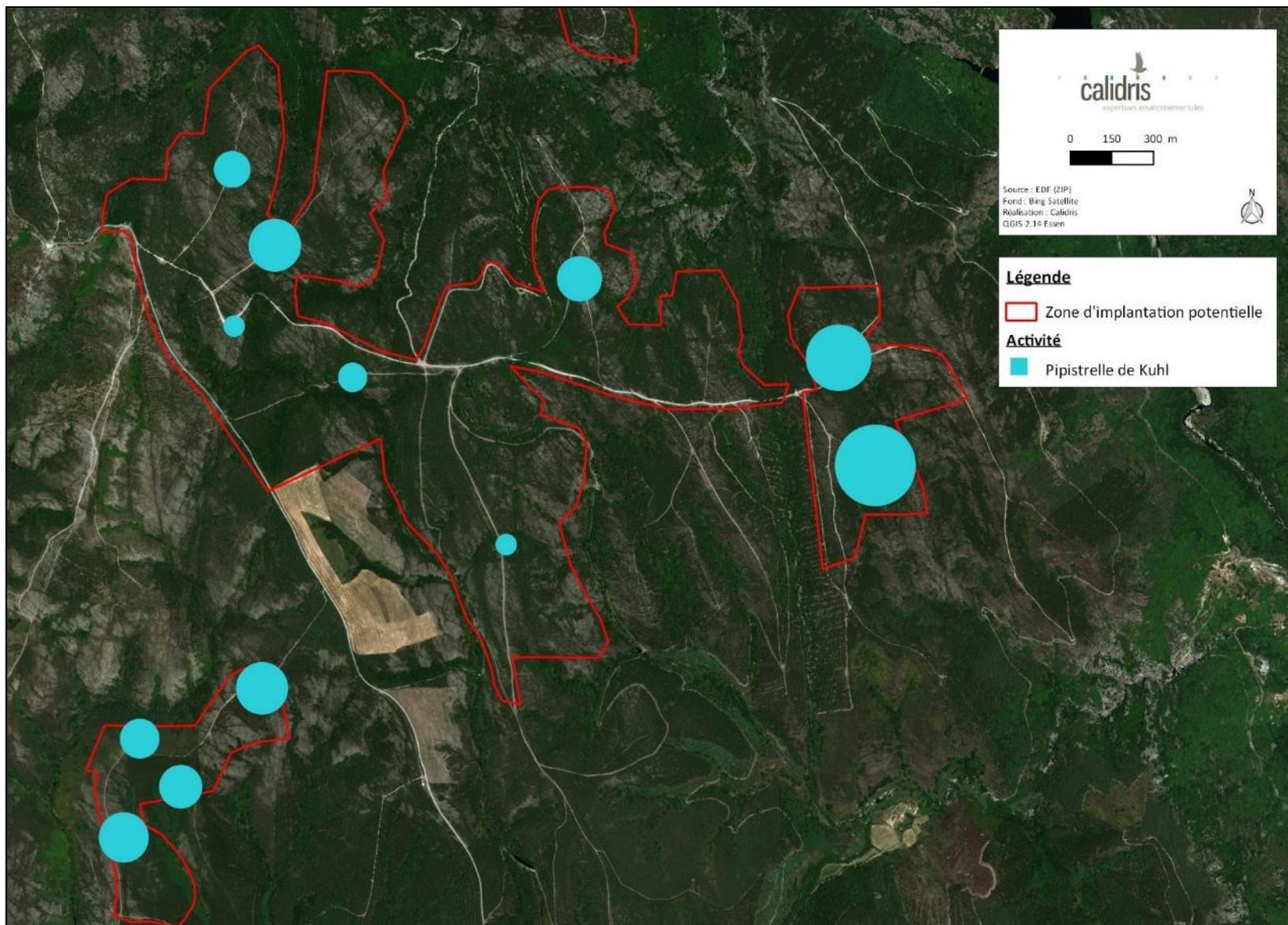


Carte 156 : Localisation des contacts de Pipistrelle de Kuhl sur le site d'étude zones A et B



Carte 157 : Localisation des contacts de Pipistrelle de Kuhl sur le site d'étude zones C, D et E



## Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*

© P. van Hoof

### Statuts de conservation

Directive Habitat, Faune, Flore : Annexe IV

France : NT

Enjeu régional Occitanie : modéré

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

### État de la population française :

En France, elle est très rare en période de reproduction. En dehors de cette période, elle est bien plus fréquente, surtout en fin d'été, où les migrants de l'Est de l'Europe transitent et stationnent dans divers habitats. Les populations des littoraux méditerranéen et nordique semblent plus importantes, en particulier en hiver (Arthur and Le-maire, 2009).

### Biologie et écologie

L'hiver, la Pipistrelle de Nathusius gîte dans des sites extérieurs comme les trous d'arbres, les tas de bois. Ses gîtes estivaux sont préférentiellement les cavités et fissures d'arbre et certains gîtes en bâtiment. Elle forme souvent des colonies mixtes avec le Murin à moustaches (Meschede et Heller 2003; Parise et Herve 2009).

L'espèce se rencontre majoritairement au niveau des plans d'eau forestiers et des cours d'eau (Vierhaus 2004) mais peut être observée en vol migratoire quasiment partout. Il ne semble pas qu'elle suive de couloirs migratoires bien définis mais plutôt un axe global Nord-Est/Sud-Ouest (Puechmaille 2009).

### Menaces

La déstructuration des continuités vertes et des disponibilités alimentaires en réduction du fait des pratiques agricoles et de l'évolution du paysage lui sont également préjudiciables.

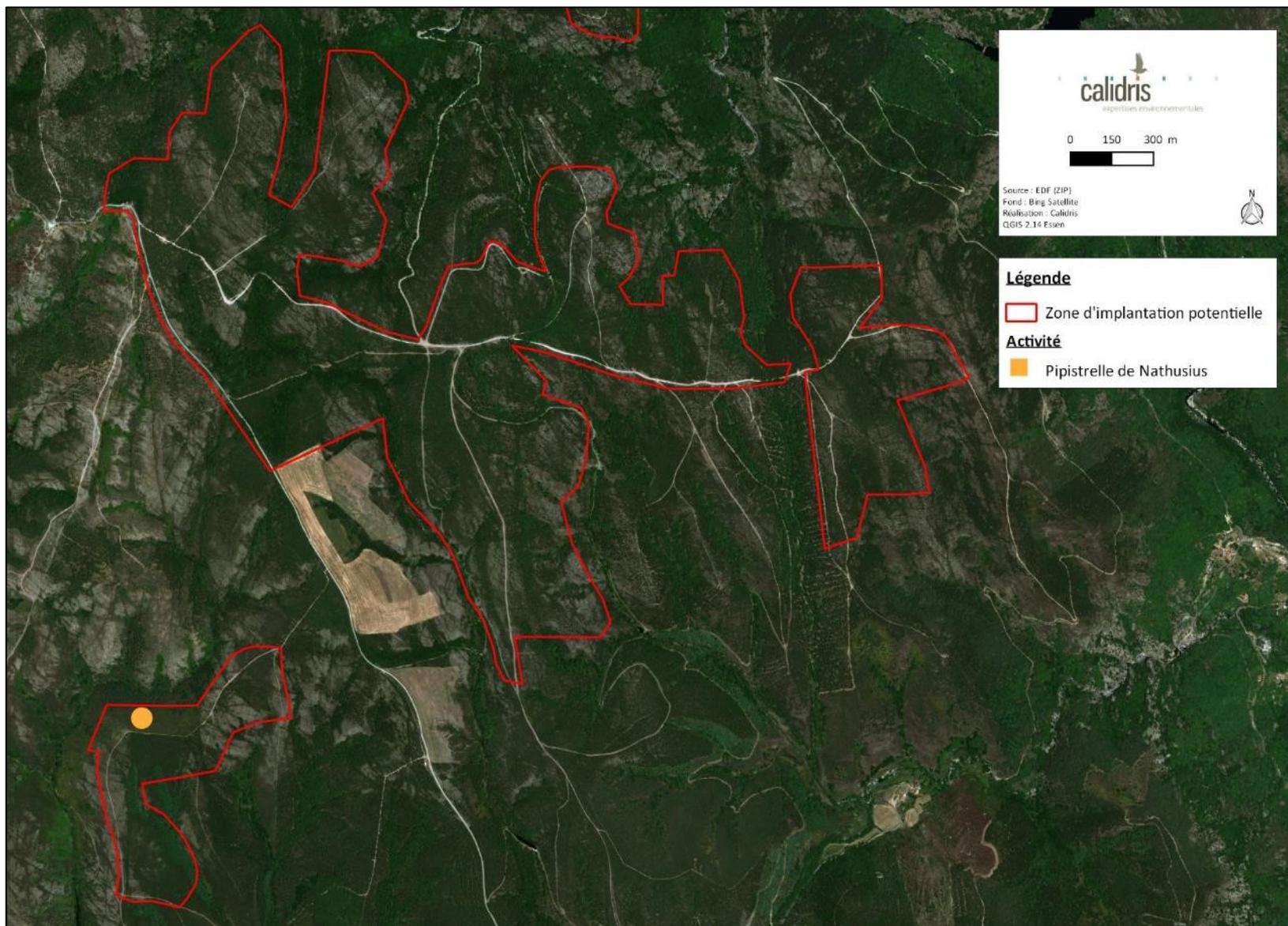
### Répartition sur le site

Au sein de la ZIP, la Pipistrelle de Nathusius n'a été enregistrée qu'une seule fois durant la période migratoire. Il s'agissait certainement d'un individu en migration.

**De ce fait, avec une activité anecdotique, les enjeux locaux pour la Pipistrelle de Nathusius sont faibles.**

Tableau 60 : Activités de la Pipistrelle de Nathusius sur le site (référentiel Vigie-Chiro, données brutes)

Pipistrelle de Nathusius	Landes/ Résineux	Résineux	Landes/ Pelouses	Boise- ments mixte	Prairies	Landes/ Pelouses	Ripisylve	Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Landes/ Résineux	Boise- ments mixtes	Landes/ Résineux
	SM-1	SM-2	SM-3	SM-4	SM-5	SM-6	SM-7	SM-8	SM-9	SM-10	SM-11	SM-12	SM-13
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Résineux	Ripisylve	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Prairies	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Résineux	Moyenne activité	
	SM-14	SM-15	SM-16	SM-17	SM-18	SM-19	SM-20	SM-21	SM-22	SM-23	SM-24		
	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0,08	



Carte 158 : Localisation des contacts de Pipistrelle de Nathusius sur le site d'étude zones C, D et E



## Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*

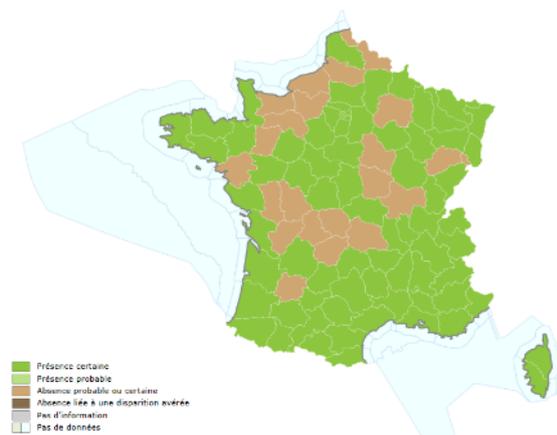
### Statuts de conservation

Directive Habitat, Faune, Flore : Annexe IV

France : LC

Responsabilité régionale : Modérée

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

### État de la population française :

La Pipistrelle pygmée est bien représentée dans la région méditerranéenne, mais reste rare dans le reste du territoire français (Laurent Arthur et Lemaire 2015). Séparée génétiquement de la Pipistrelle commune en 1997, ce taxon reste malgré tout peu connu et étudié. Les connaissances ont évolué grâce aux suivis acoustiques, en domaine atlantique et continental. Le faible nombre de données ne permet pas d'évaluer une tendance d'évolution des populations (Tapiero 2015).

### Biologie et écologie

Les gîtes hivernaux de la Pipistrelle pygmée semblent être des arbres creux ou des bâtiments et gîtes artificiels (Dietz, Nill, et von Helversen 2009).

Fuyant les forêts denses, cette Pipistrelle semble montrer une nette préférence pour des habitats de chasse tels que les milieux riverains (bordures de cours d'eau et de lac) ainsi que certaines zones humides (forêts alluviales, marais, bras morts), généralement bordées de boisements clairs et de chemins forestiers (Davidson-Watts et Jones 2005; Nicholls et A. Racey 2006; Vaughan, Jones, et Harris 1997).

L'hypothèse de migration partielle est émise pour la Pipistrelle pygmée (ARTHUR & LEMAIRE 2015) avec deux cas de recapture attestant de longs déplacements (775 et 178 km), mais aussi avec l'arrivée soudaine et temporaire de nombreux individus dans des régions où elle est habituellement absente, notamment à la fin de l'été et début de l'automne.

### Menaces

L'espèce est menacée par la rénovation des bâtiments et une dégradation des arbres-gîtes. Des changements de pratiques agricoles peuvent lui être préjudiciables (Tapiero 2015).

### Répartition régionale

Dans le Languedoc-Roussillon, cette espèce est largement répartie et peut être plus abondante que la Pipistrelle commune, notamment le long du littoral et en Camargue (Disca et GCLR année en cours).

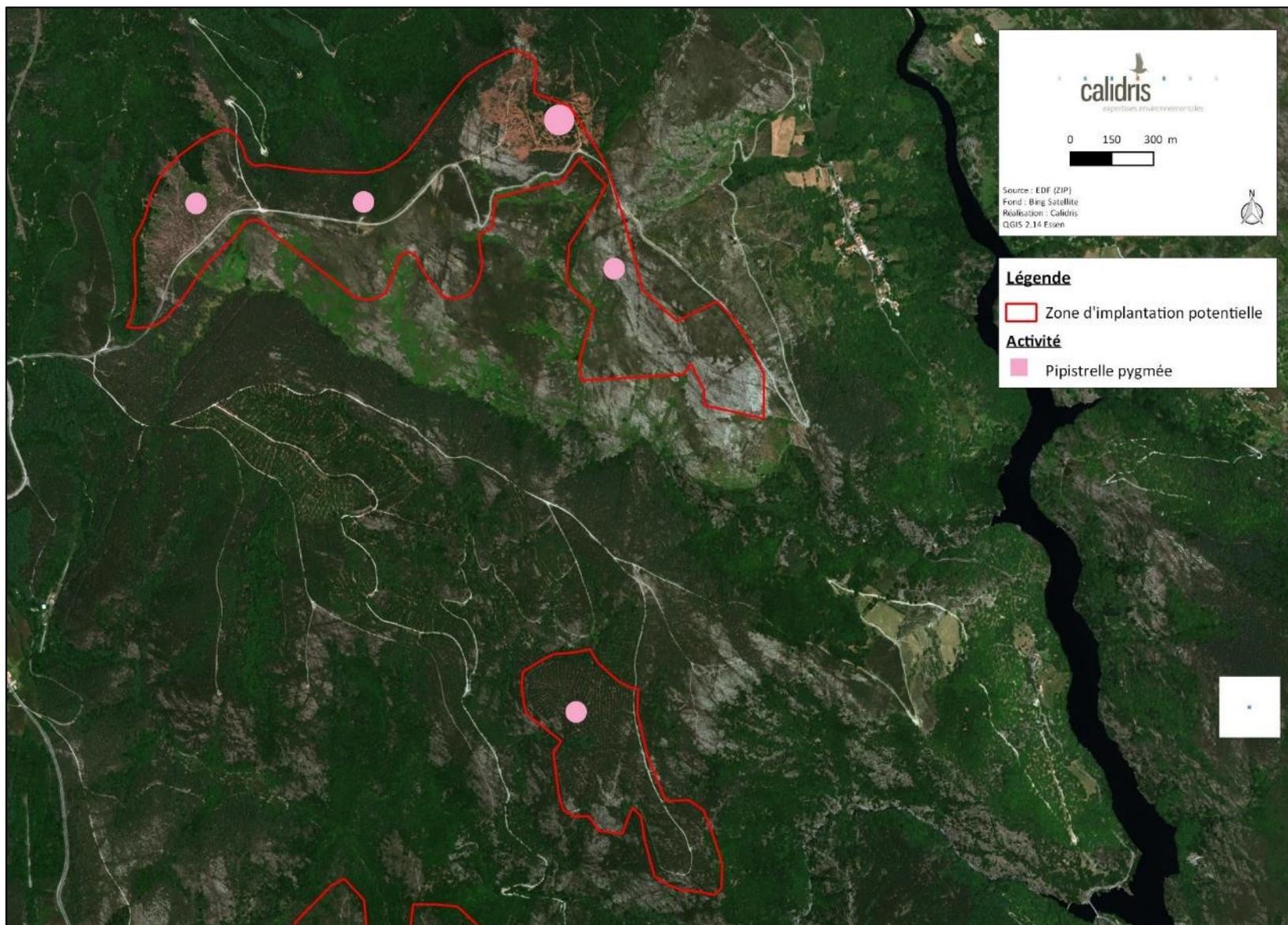
### Répartition sur le site

La Pipistrelle pygmée fréquente le site de manière très anecdotique. Les signaux enregistrés correspondent uniquement à du transit.

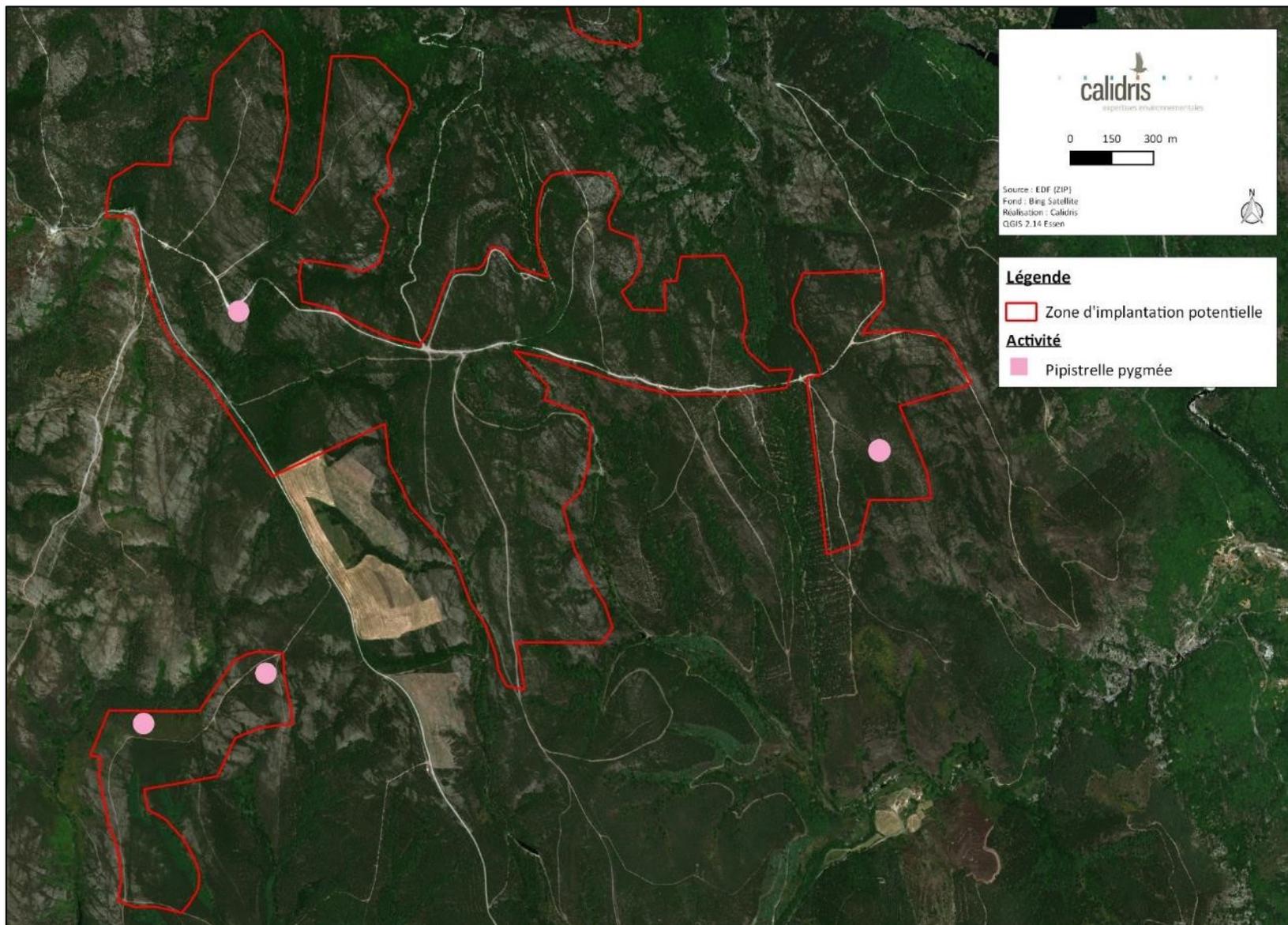
Au vu de sa patrimonialité et de son activité faible, **les enjeux de conservation pour cette espèce sur le site sont faibles.**

Tableau 61 : Activités de la Pipistrelle pygmée sur le site (référentiel Vigie-Chiro, données brutes)

Pipistrelle pygmée	Landes/ Résineux	Résineux	Landes/ Pelouses	Boise- ments mixte	Prairies	Landes/ Pelouses	Ripisylve	Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Landes/ Résineux	Boise- ments mixtes	Landes/ Résineux	
	SM-1	SM-2	SM-3	SM-4	SM-5	SM-6	SM-7	SM-8	SM-9	SM-10	SM-11	SM-12	SM-13	
	1	2	0	5	0	1	0	3	0	0	0	0	0	1
	Résineux	Ripisylve	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Prairies	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Résineux	Moyenne activité		
	SM-14	SM-15	SM-16	SM-17	SM-18	SM-19	SM-20	SM-21	SM-22	SM-23	SM-24			
0	0	0	0	0	0	1	2	5	0	0	0,88			



Carte 159 : Localisation des contacts de Pipistrelle pygmée sur le site d'étude zones A et B



Carte 160 : Localisation des contacts de Pipistrelle pygmée sur le site d'étude zones C, D et E



## Sérotine commune *Eptesicus serotinus*

© Calidris

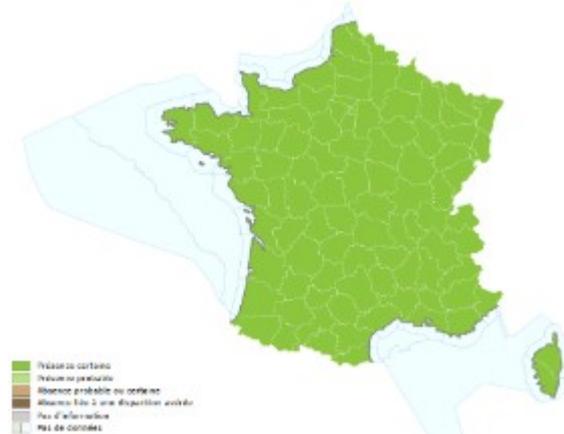
### Statuts de conservation

Directive Habitat, Faune, Flore : Annexe IV

France : NT

Enjeu régional Occitanie : modéré

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

### État de la population française :

En Europe, la Sérotine commune est présente presque partout, y compris dans les îles de la Méditerranée. Elle est présente dans la majeure partie de la France, y compris la Corse, en dehors des régions montagneuses (L. Arthur et Lemaire 2009). La tendance actuelle des populations de Sérotine commune est à la baisse (- 39% notée en 8 ans, (Julien et al. 2014)).

### Biologie et écologie

Rarement découverte au-dessus de 800 m, elle est cam-pagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes quels qu'ils soient. Son importante plasticité écologique lui permet de fréquenter des habitats très diversifiés. Elle montre d'ailleurs de fortes affinités avec les zones anthropisées où elle peut établir ses colonies.

La Sérotine commune chasse principalement le long des lisières et des rivières, dans des prairies ou vergers, presque toujours à hauteur de végétation. Son rayon de chasse ne s'étend pas à plus de 4,5 km (Dietz, Nill, et von Helversen 2009). Elle est sédentaire en France, et ne se déplace que d'une cinquantaine de kilomètres lors du transit entre les gîtes de reproduction et d'hivernage.

### Menaces

En transit, elle peut réaliser des déplacements importants, les trames vertes jouent alors un rôle important.

Elle est fortement impactée par la rénovation des vieux bâtiments (traitement des charpentes, disparition de gîtes) et par les modèles de constructions récentes qui limitent les gîtes possibles (Harbusch et Racey 2006).

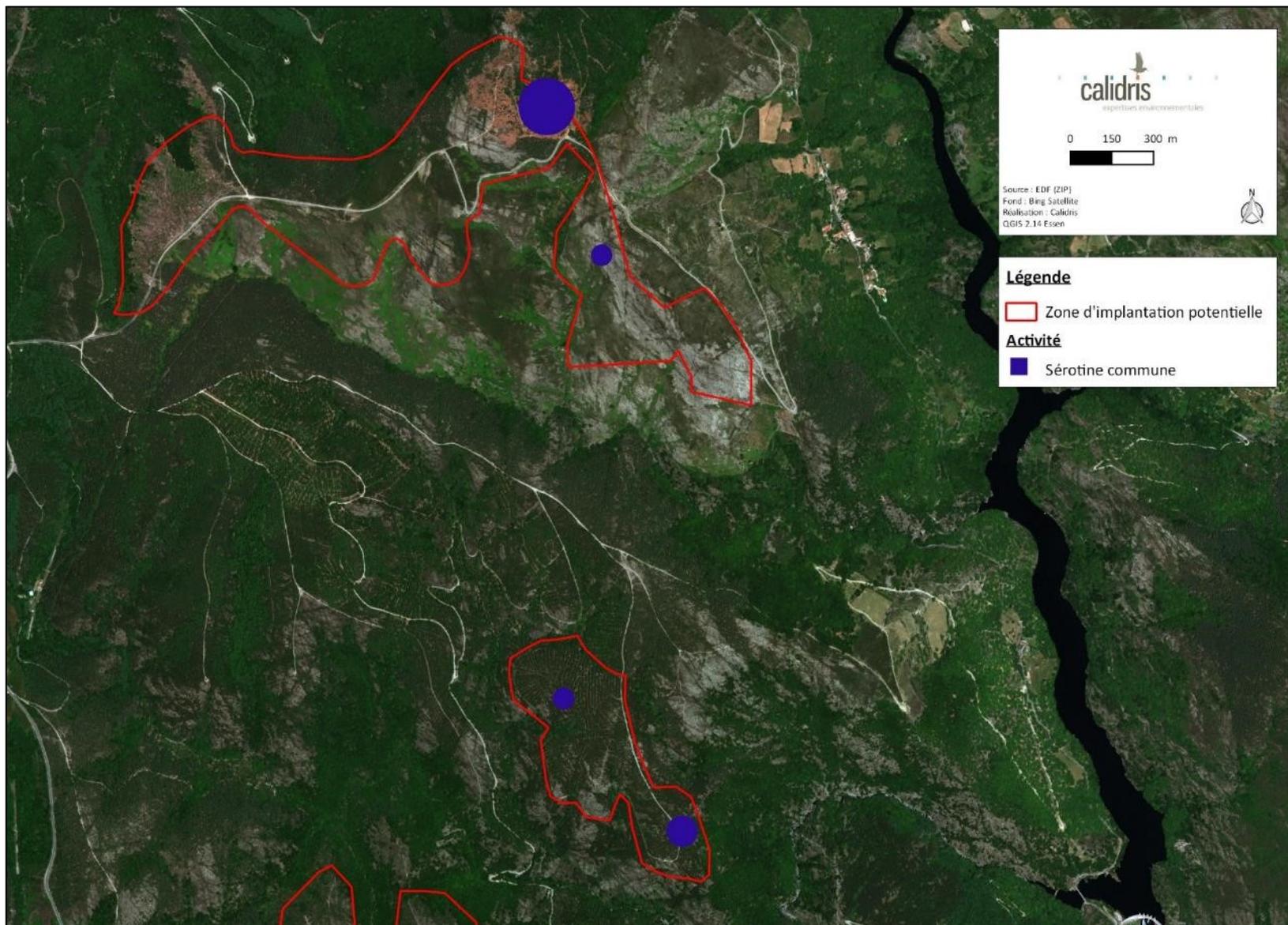
### Répartition sur le site

La Sérotine commune est peu abondante sur la zone. Elle ne semble pas exploiter les habitats du site comme secteur de chasse puisque tous les individus ont été enregistrés en déplacement.

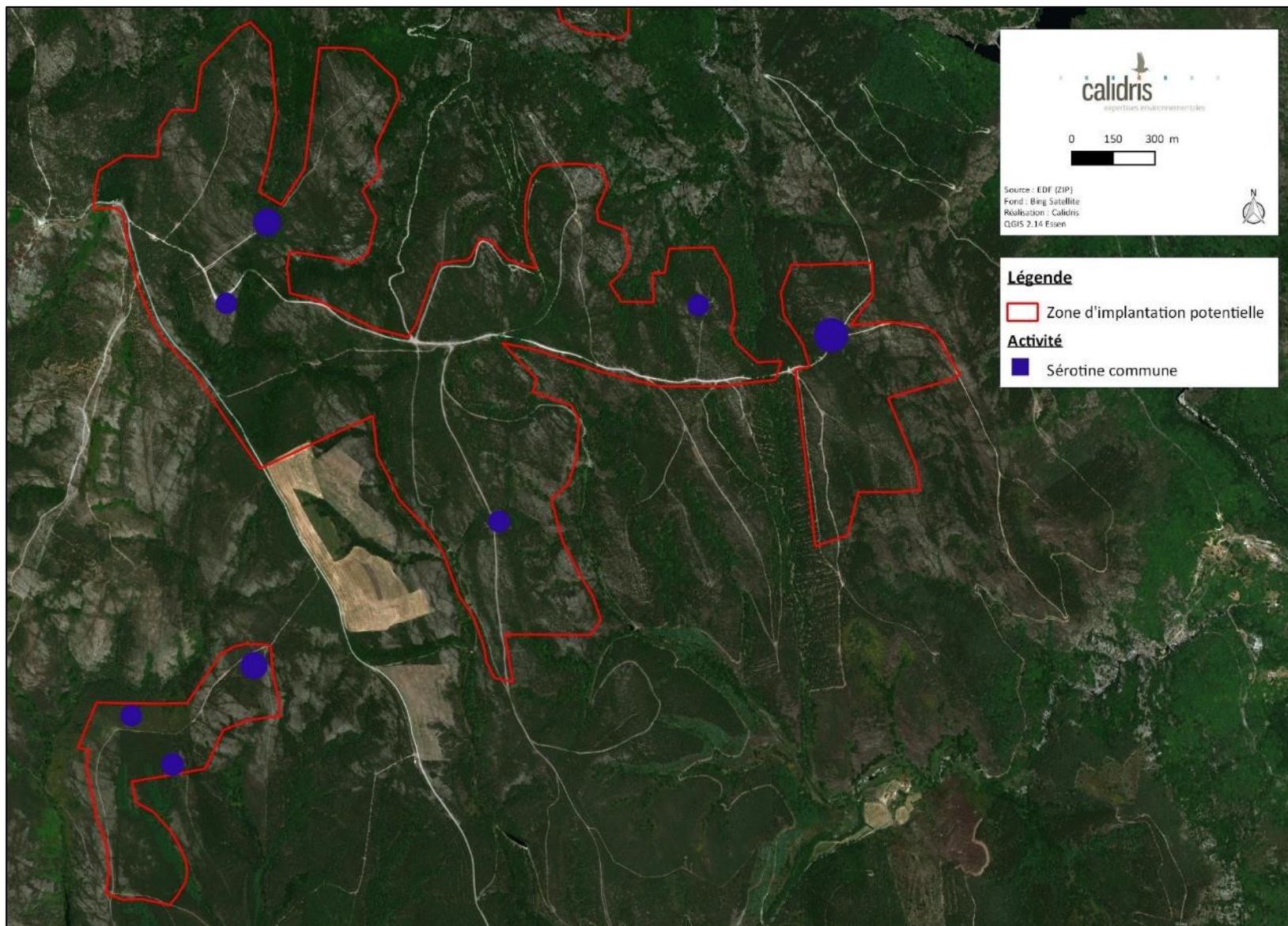
La patrimonialité de l'espèce étant modérée, mais son activité faible, **l'enjeu local pour la Sérotine commune est faible.**

Tableau 62 : Activités de la Sérotine commune sur le site (référentiel Vigie-Chiro, données brutes)

Sérotine commune	Landes/ Résineux	Résineux	Landes/ Pelouses	Boise- ments mixte	Prairies	Landes/ Pelouses	Ripisylve	Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Landes/ Résineux	Boise- ments mixtes	Landes/ Résineux
	SM-1	SM-2	SM-3	SM-4	SM-5	SM-6	SM-7	SM-8	SM-9	SM-10	SM-11	SM-12	SM-13
	0	0	0	7	0	3	0	5	0	11	0	14	1
	Résineux	Ripisylve	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Prairies	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Résineux	Moyenne activité	
	SM-14	SM-15	SM-16	SM-17	SM-18	SM-19	SM-20	SM-21	SM-22	SM-23	SM-24		
	0	0	3	0	8	30	0	14	83	1	0	7,50	



Carte 161 : Localisation des contacts de Sérotine commune sur le site d'étude zones A et B



Carte 162 : Localisation des contacts de Sérotine commune sur le site d'étude zones C, D et E



## Vespère de Savi *Hypsugo savii*

© Yann LE BRIS (Flickr)

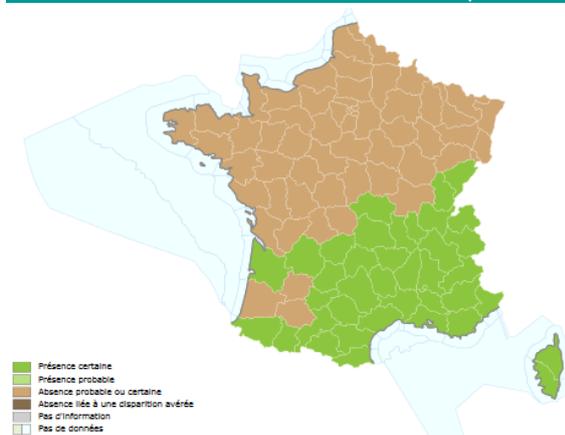
### Statuts de conservation

Directive Habitat, Faune, Flore : Annexe IV

France : LC

Responsabilité régionale : modérée

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

### État de la population française :

Le Vespère de Savi est une chauve-souris méridionale et montagnarde que l'on peut retrouver dans l'ensemble de l'Europe du sud jusqu'au Caucase. En France, elle occupe toutes les régions méridionales pour se retrouver en limite d'aire de répartition au niveau de l'Auvergne et de la Franche-Comté (L. Arthur et Lemaire 2009). Le Vespère de Savi semble localement commun voir abondant dans les régions méridionales karstiques et les vallées montagneuses. Les gîtes étant peu connus, les données sont insuffisantes pour estimer une tendance évolutive de la population (Tapiero 2015).

### Biologie et écologie

Étant une espèce généralement rupestre, le Vespère de Savi utilise principalement, comme gîte d'été et d'hiver, toutes les fissures, interstices et alvéoles présentes sur les parois rocheuses au niveau des falaises ou à l'entrée des grottes. Il peut aussi se retrouver dans des milieux anthropiques comme les ponts ou les maisons.

Cette chauve-souris chasse préférentiellement le long des parois rocheuses, au-dessus des milieux aquatiques ou de la cime des arbres. Elle peut aussi être observée autour

des lampadaires ou en plein ciel jusqu'à 100 m de hauteur. En effet une de ses techniques de chasse est de prendre de l'altitude pour ensuite se laisser tomber à la poursuite d'insectes en essaimage (Laurent Arthur et Lemaire 2015). En milieu montagnard, le Vespère de Savi affectionne les pelouses alpines et les vallées alimentées de cours d'eau, les villages et les landes. Tandis qu'en milieu méditerranéen il chasse plutôt en fond de gorge, au-dessus des rivières, le long des ripisylves, des falaises et à sur les zones de pelouse ou lande.

### Menaces

La principale menace réside dans l'aménagement de voies d'escalade, par entretien sécuritaire des façades rocheuses (élimination des écailles décollées utilisées comme abris). Le passage des varappeurs à proximité des gîtes peut quant à elle être une source de dérangement.

### Répartition régionale

Dans le Languedoc-Roussillon, le Vespère de Savi est relativement commun sur le pourtour méditerranéen (Disca et GCLR année en cours).

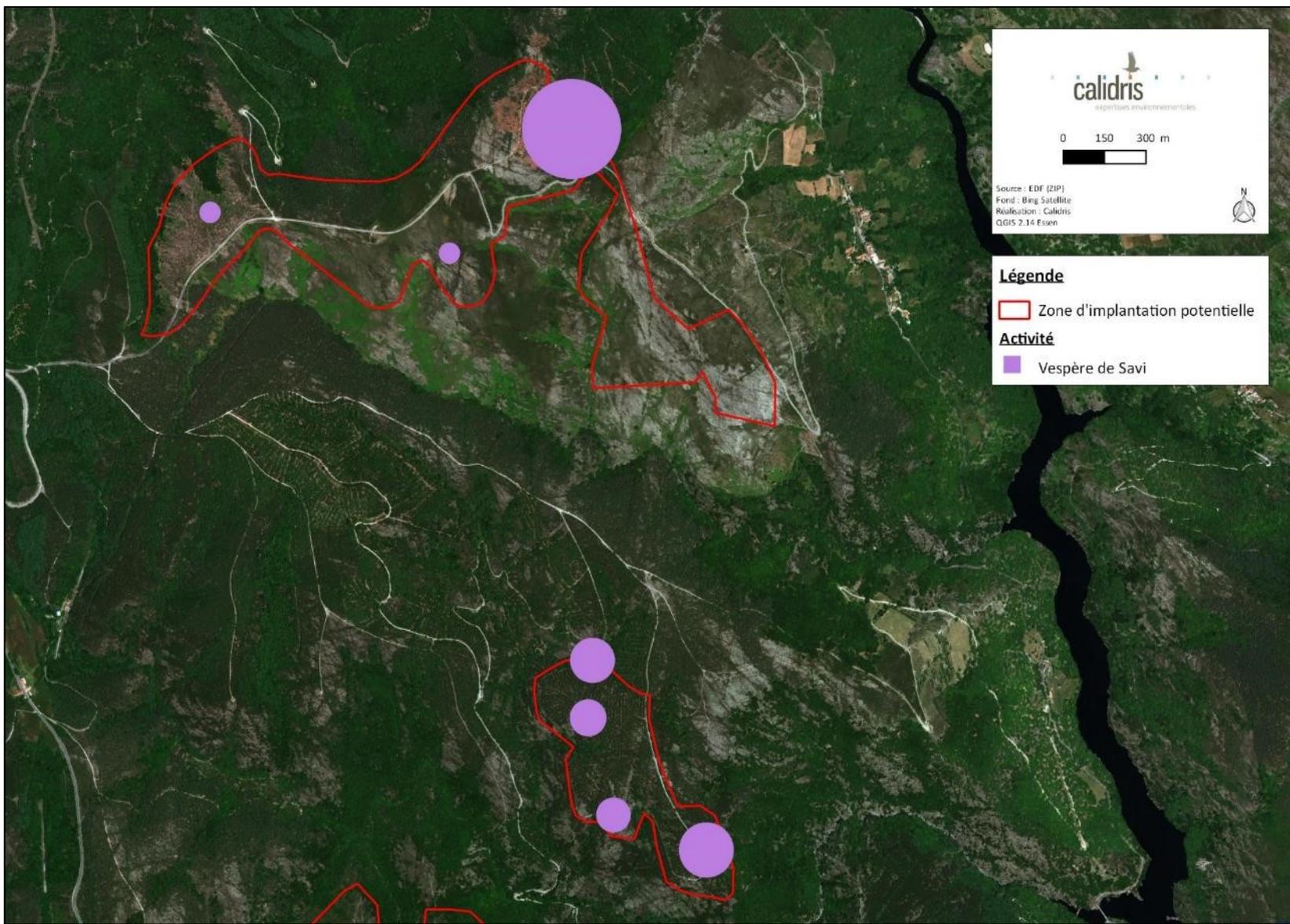
### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, le Vespère de Savi a été enregistré avec une activité considérée comme forte voire très forte sur certain habitat. Cette espèce chasse de manière active le long des lisières durant certaines nuits. Tout porte à croire que des individus gîtent dans des falaises à proximité (Gorges du Chassezac notamment)

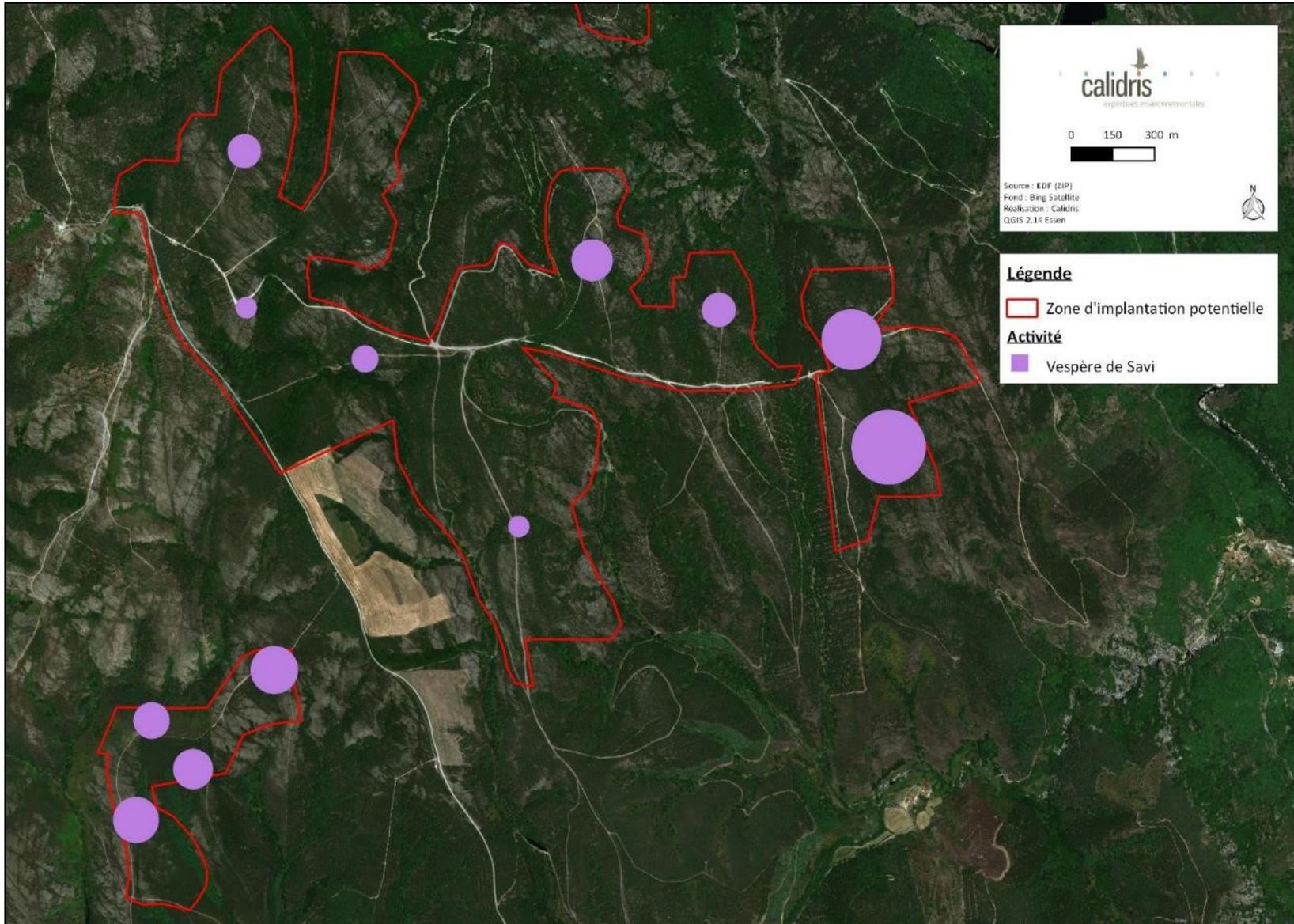
**Avec une forte activité et une utilisation des habitats comme territoire de chasse et une patrimonialité forte, les enjeux de conservation pour le Vespère de Savi sur le site sont forts.**

Tableau 63 : Activités du Vespère de Savi (référentiel Vigie-Chiro, données brutes)

Vespère de Savi	Landes/ Résineux	Résineux	Landes/ Pelouses	Boise- ments mixte	Prairies	Landes/ Pelouses	Ripisylve	Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Landes/ Résineux	Boise- ments mixtes	Landes/ Résineux
	SM-1	SM-2	SM-3	SM-4	SM-5	SM-6	SM-7	SM-8	SM-9	SM-10	SM-11	SM-12	SM-13
	26	0	9	150	0	0	14	42	84	148	26	0	2
	Résineux	Ripisylve	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Prairies	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Résineux	Landes/ Pelouses	Résineux	Résineux	Moyenne activité	
	SM-14	SM-15	SM-16	SM-17	SM-18	SM-19	SM-20	SM-21	SM-22	SM-23	SM-24		
2	0	11	23	31	26	5	12	25	9	35	28,33		



Carte 163 : Localisation des contacts de Vespère de Savi sur le site d'étude zones A et B



Carte 164 : Localisation des contacts de Vespère de Savi sur le site d'étude zones C, D et E

### VI.4.5. Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Au total, après correction avec le coefficient de détectabilité (Barrataud, 2012), 6 367 contacts de chauves-souris ont été enregistrés au niveau des points d'écoute passive. Lors des sessions d'enregistrement, un minimum de 18 espèces a été contacté pendant les nuits d'écoute active réalisées au sein de la zone d'implantation potentielle du projet, sur les 27 espèces de chauves-souris actuellement recensées dans la Lozère (Disca et GCLR année en cours). La richesse spécifique du site est donc dans la moyenne à l'échelle du département, car plus de la moitié des espèces ont été contactées.

Parmi les espèces inventoriées sur le site, le Minioptère de Schreibers, la Barbastelle d'Europe, présentent une forte patrimonialité du fait de leur classement comme Vulnérable au niveau européen ou national. Le groupe Grand/Petit Murin et le Molosse de Cestoni présentent également une forte patrimonialité selon leur classement dans la hiérarchisation des enjeux en Occitanie (<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>). Treize espèces présentent un enjeu modéré. Pour le Groupe Grand/Petit Murin, le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échanquées, cet enjeu se justifie par leur inscription à l'annexe II de la directive « Habitats ». La Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Pipistrelle commune présentent un enjeu modéré du fait de leur classement en espèce quasi-menacée au niveau national. Le Murin à moustaches, la Pipistrelle pygmée, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, les Oreillards et le Vespère de Savi sont classés également comme ayant une patrimonialité modérée au vu de leur hiérarchisation par la DREAL Occitanie. La Pipistrelle de Kuhl a une patrimonialité faible et ne montre pas d'enjeu de conservation particulier.

Après analyse du niveau d'activité moyen sur le site suivant le référentiel de Vigie-Chiro, il en ressort trois espèces avec un niveau fort d'activité (Noctule de Leisler, Vespère de Savi et Oreillards), six espèces avec une activité modérée (Barbastelle d'Europe, Pipistrelle commune, Sérotine commune, Petit Rhinolophe, Murin de Natterer) et neuf espèces avec un faible niveau d'activité (Grand/Petit Murin, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Grand Rhinolophe, Murin à moustaches, Murin à oreilles échanquées, Murin de Daubenton, Pipistrelle pygmée et Pipistrelle de Nathusius).

### VI.4.5.1. Enjeux par espèce

Les enjeux liés aux espèces sur le site sont déterminés en croisant plusieurs facteurs : la patrimonialité, l'activité sur le site et les tendances d'évolution des espèces. La patrimonialité de chaque espèce est liée au statut de chaque espèce. L'activité des espèces sur le site se base sur le référentiel national d'activité des résultats points fixe du programme Vigie-Chiro (<http://vigienature.mnhn.fr/page/vigie-chiro>). La tendance évolutive est tirée des travaux du bilan technique final du Plan national d'actions Chiroptères 2009/2013 (Tapiero 2015).

Tableau 64 : Synthèse des enjeux liés aux espèces

Nom vernaculaire	Enjeu espèce	Indice d'activité moyen sur le site	Tendance évolutive des populations en France	Enjeu sur le site
Noctule de Leisler	Modérée	Fort	Diminution	Fort
Vespère de Savi	Modérée	Fort	Inconnue	Fort
Oreillard sp.	Modérée	Fort	Inconnue	Fort
Pipistrelle commune	Modérée	Modéré	Diminution	Modéré à fort
Sérotine commune	Modérée	Modéré	Diminution	Modéré à fort
Barbastelle d'Europe	Forte	Modéré	Augmentation	Modéré
Petit Rhinolophe	Modérée	Modéré	Augmentation	Modéré
Murin de Natterer	Modérée	Modéré	Inconnue	Modéré
Grand/Petit Murin	Forte	Faible	Augmentation/Diminution	Faible à modéré
Minioptère de Schreibers	Forte	Faible	Diminution	Faible à modéré
Molosse de Cestoni	Forte	Faible	Inconnue	Faible à modéré
Grand Rhinolophe	Modérée	Faible	Augmentation	Faible
Murin à moustaches	Modérée	Faible	Inconnue	Faible
Murin à oreilles échanquées	Modérée	Faible	Augmentation	Faible
Murin de Daubenton	Modérée	Faible	Inconnue	Faible
Pipistrelle pygmée	Modérée	Faible	Inconnue	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Modérée	Faible	Inconnue	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Modéré	Augmentation	Faible

**La Noctule de Leisler, le Vespère de Savi et les Oreillards présentent un enjeu local fort sur la zone d'étude.** Leur patrimonialité est modérée, mais leur activité sur la zone est globalement importante.

**Cinq espèces présentent un enjeu modéré sur l'ensemble du site :** la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, la Barbastelle d'Europe, le Petit Rhinolophe et le Murin de Natterer. Les enjeux pour la majorité de ces espèces tiennent compte à la fois de leur patrimonialité modérée à forte et de leur présence modérée dans au moins un habitat. L'enjeu modéré à fort concernant la Pipistrelle commune et la Sérotine commune s'explique par la tendance à la baisse de leurs effectifs en France.

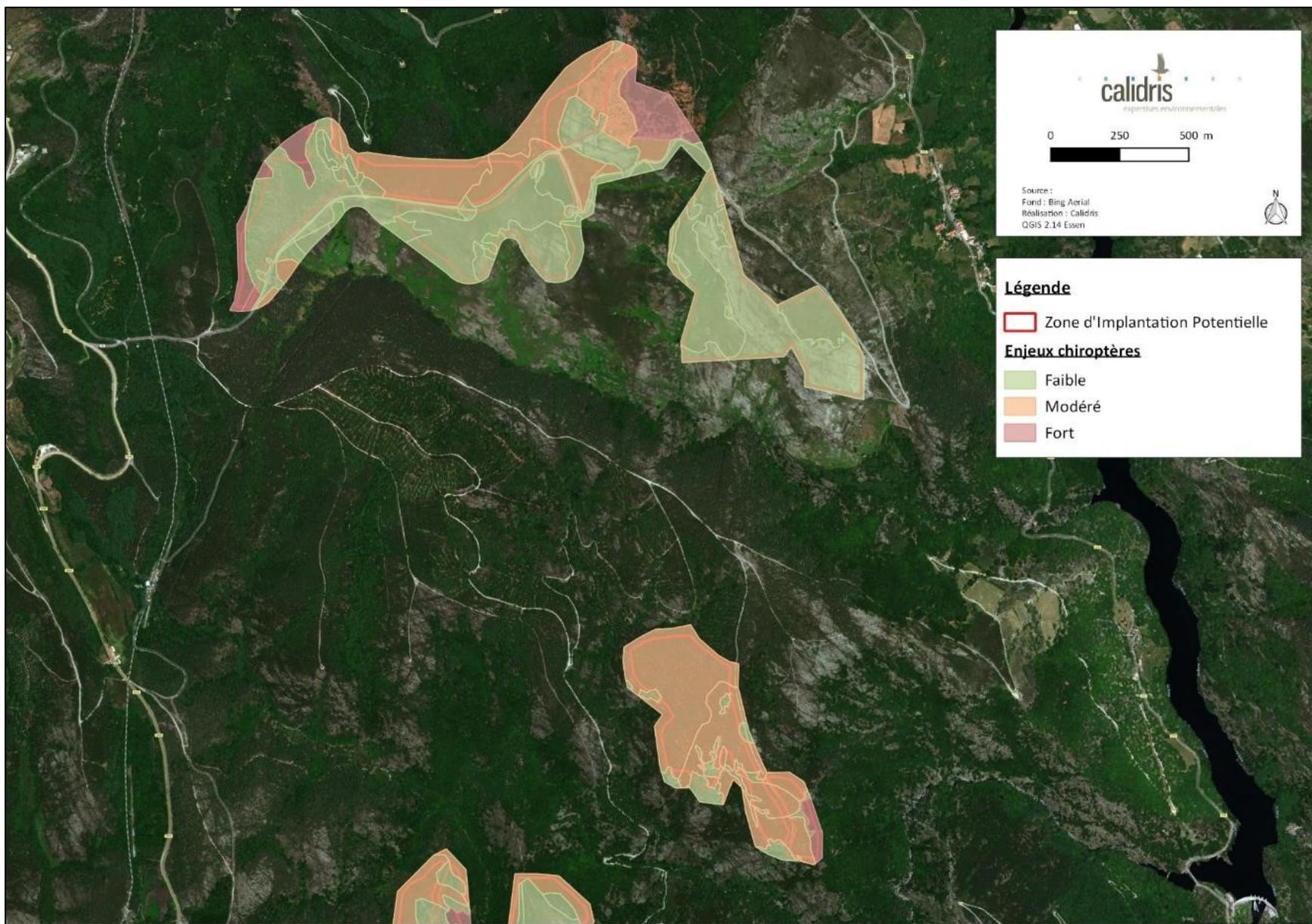
Les autres espèces présentent un enjeu local faible du fait de leur faible patrimonialité ou de leur fréquentation globalement réduite.

### VI.4.5.2. Enjeux par habitat

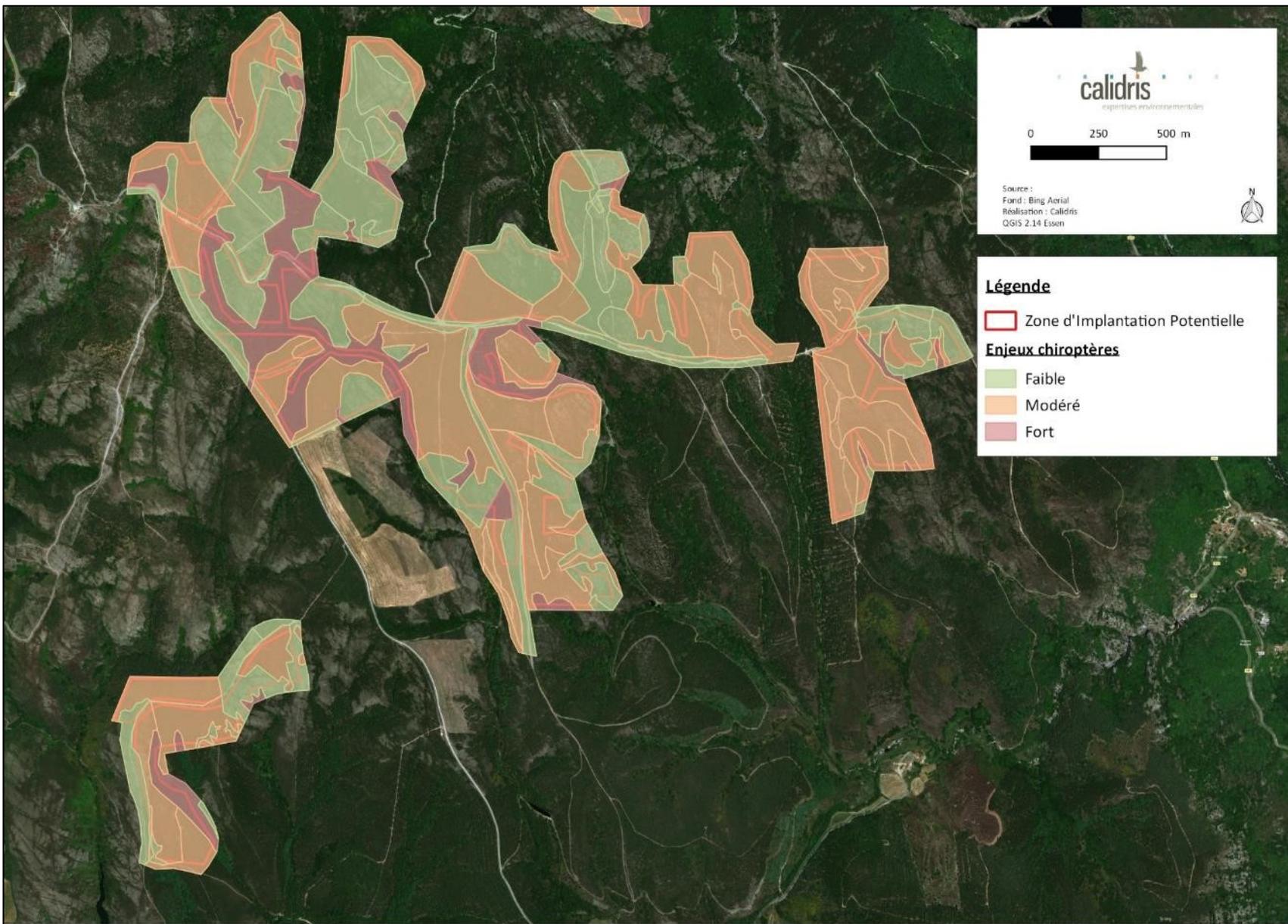
La détermination des enjeux liés aux habitats utilisés par les chauves-souris est établie en fonction de leur potentialité de gîte (risque de destruction de gîte), de leur fréquentation par les chiroptères, de la richesse spécifique et de l'intérêt pour l'habitat des espèces patrimoniales (cf. V.8.3.).

Tableau 65 : Synthèse des enjeux liés aux habitats sur la ZIP pour les chiroptères

Habitat	Potentialité de gîtes	Activité de chasse	Activité de transit	Richesse spécifique	Intérêt pour les espèces patrimoniales	Enjeu de l'habitat
Boisements de résineux	Faible à modéré	Modéré à fort	Modérée	Modérée	Modérée	Modéré à Fort
Landes/Résineux	Faible	Modéré à fort	Modérée	Modérée	Modérée	Modéré à Fort
Landes/Pelouses	Nulle	Faible	Faible	Modérée	Modérée	Faible
Ripisylve	Modéré à fort	Faible à modéré	Faible	Modérée	Modérée	Modéré
Prairie	Nulle	Faible	Faible	Modérée	Modérée	Faible
Boisement mixte	Modéré à fort	Forte	Modérée	Modérée	Modérée	Fort



Carte 165 : Enjeux liés aux habitats pour les chiroptères – zones Nord (carte 1/2)



Carte 166 : Enjeux liés aux habitats pour les chiroptères – zones Sud (carte 2/2)

## VI.5. Autre faune terrestre

### VI.5.1. Mammifères (hors chiroptères)

#### VI.5.1.1. Résultats des inventaires

Lors des différentes sorties réalisées sur le site, sept espèces de mammifères sauvages ont été inventoriées sur la zone d'étude. La liste de ces espèces est assez classique pour ce secteur géographique. Toutes les espèces sont communes localement et régionalement et seul l'Ecureuil roux est protégé. Les enjeux restent donc globalement faibles pour ce taxon.



Renard roux (A. Van der Yeught)

Aucune trace de présence de Loup n'a été notée, malgré une présence sporadique (des battues administratives ayant eu lieu en 2016 suite à des attaques répétées sur la commune).

Tableau 66 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur le site d'étude

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitat faune/flore	LR mondiale	LR Europe	LR France	Enjeux en Occitanie (DREAL Occitanie)
				2016	2016	2017	2019
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC	LC	Non hiérarchisé
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>			LC	LC	LC	Non hiérarchisé
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC	LC	LC	Non hiérarchisé
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC	LC	LC	Non hiérarchisé
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC	LC	Non hiérarchisé
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>			LC	LC	LC	Non hiérarchisé
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Oui		LC	LC	LC	Faible

#### VI.5.1.2. Espèces patrimoniales



Ecureuil roux

*Sciurus vulgaris*

© A. VAN DER YEUGHT

### Statuts de conservation

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Espèce protégée en France

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

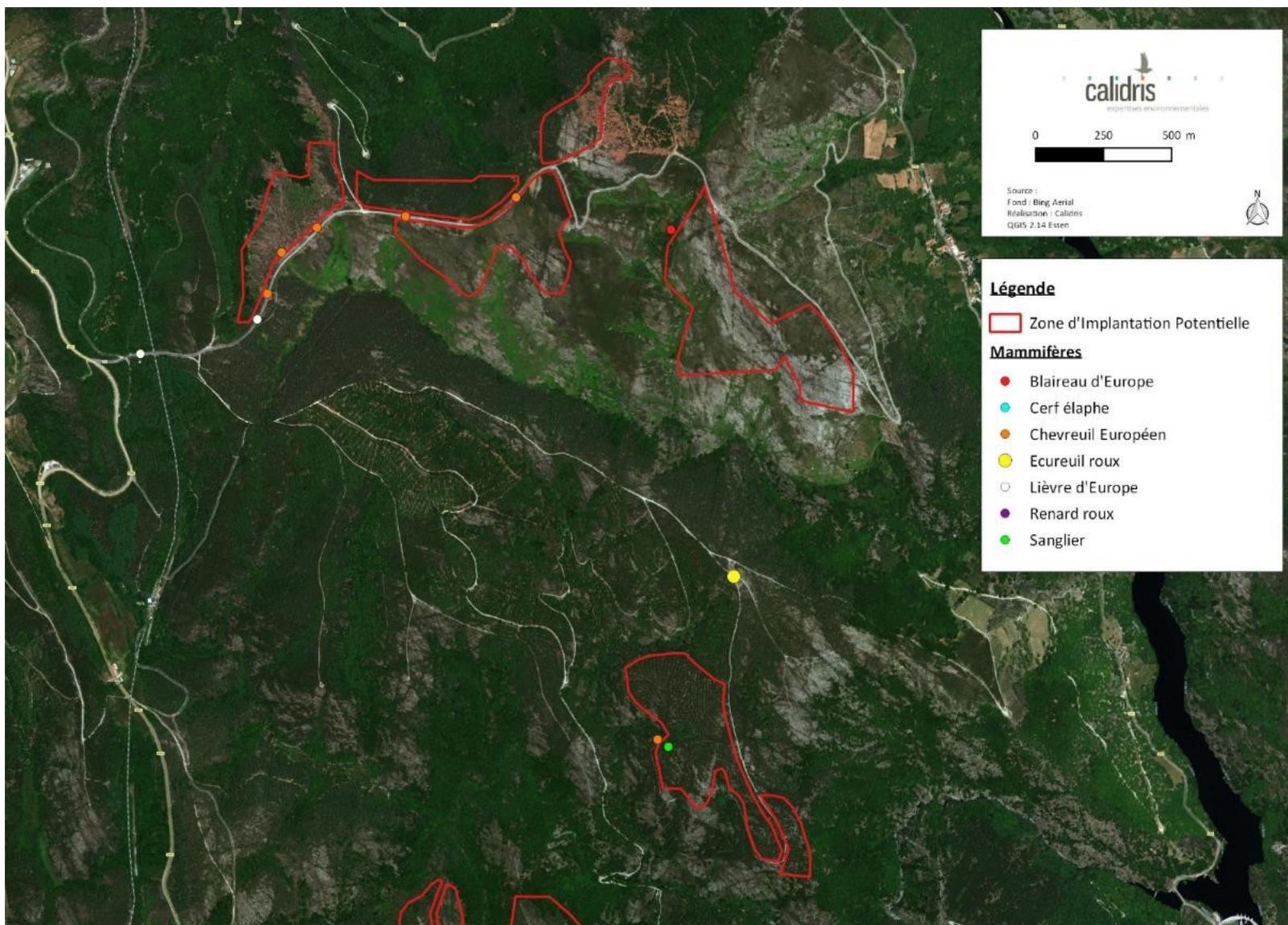
L'Ecureuil roux est présent sur tout le territoire national, excepté en Corse et dans les îles méditerranéennes et atlantiques (sauf Oléron).

### Biologie et écologie

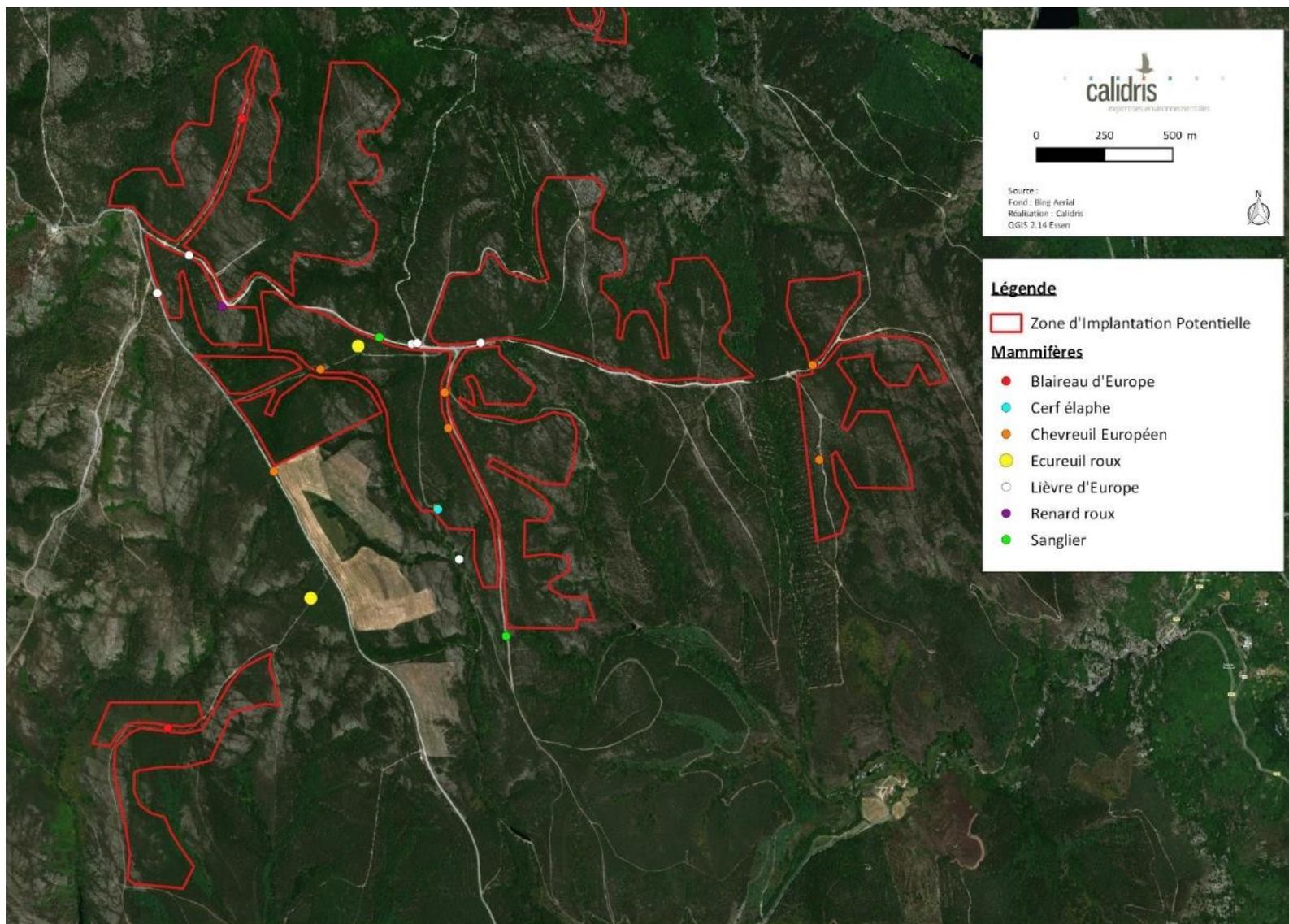
L'Ecureuil roux est un rongeur strictement forestier et arboricole, c'est d'ailleurs le plus gros rongeur de ce type de milieux. Il est omnivore (baies, fruits, champignons, fruits d'arbres), diurne et actif toute l'année (ne fait pas d'hibernation). L'Ecureuil roux peut être observé dans une large gamme d'habitats forestiers : forêts de conifères, forêts mixtes, petits bois, bocages, parcs et jardins urbains. Il installe son nid adossé au tronc ou sur la fourche d'une branche à une hauteur variable selon les peuplements forestiers. Son nid est généralement constitué de branches feuillées, tapissé à l'intérieur avec de la mousse, des brindilles, des feuilles). Il trouve également refuge dans des cavités d'arbres. La fragmentation de ces habitats est la principale cause de la diminution de l'effectifs des populations en Europe de l'Ouest.

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, l'espèce est présente au sein des boisements de conifères qui lui fournissent une nourriture abondante. Trois observations ont été réalisées en différents secteurs de la ZIP, témoignant d'une bonne répartition de l'espèce au sein des boisements présents, malgré une certaine discrétion de cette espèce durant les inventaires. L'enjeu concernant cette espèce réside dans le maintien d'une bonne diversité des habitats forestiers locaux, et notamment dans la présence de résineux.



Carte 167 : Localisation des observations de mammifères terrestres sur le secteur Nord de la ZIP



Carte 168 : Localisation des observations de mammifères terrestres sur le secteur Sud de la ZIP

## VI.5.2. Amphibiens

### VI.5.2.1. Résultats des inventaires

Au cours des inventaires, 5 espèces d'amphibiens ont été recensées sur le site d'étude. Le site n'est pas favorable à ce taxon, du fait de l'absence de points d'eau permanents (mares, plans d'eau, etc.). Néanmoins, la présence de quelques ruisseaux temporaires et l'utilisation opportuniste de dépressions temporaires à la sortie de l'hiver, permet à certaines espèces ubiquistes d'être présentes sur le site. C'est le cas du Crapaud calamite dont le cycle de reproduction est très rapide ou de l'Alyte accoucheur qui n'a besoin que de peu d'eau pour maintenir humides ses œufs.

On notera parmi ces espèces, la présence de quatre espèces strictement protégées, dont deux également jugées d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats ».

Ainsi, quant aux amphibiens les enjeux sont globalement faibles.

Tableau 67 : Espèces d'amphibiens recensées sur le site d'étude

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitats	LR mondiale	LR France	Enjeux en Occitanie (DREAL Occitanie)
				2013	2015	2019
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Modéré
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Faible
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	Art. 3		LC	LC	Faible
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art. 4		LC	LC	Faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art. 3		LC	LC	Faible

### VI.5.2.2. Espèces patrimoniales



## Alyte accoucheur *Alytes obstetricans*

© A. VAN DER YEUGHT

### Statuts de conservation

Annexe IV de la directive « Habitats »

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Espèce protégée en France

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

En France, l'Alyte accoucheur est largement répandu, mais ponctuellement sa répartition est morcelée. Ainsi, on le retrouve quasiment sur l'ensemble du territoire national, excepté quelques zones géographiques telles que le pourtour méditerranéen, le bassin Aquitain, ainsi que le nord-est.

### Biologie et écologie

L'Alyte accoucheur est une espèce pionnière et adaptable. Elle fréquente essentiellement les milieux de plaines, que ce soient des mares permanentes, des pièces d'eau temporaires comme des flaques ou des petits ruisseaux à courant lent. L'espèce peut tolérer une salinité relativement importante en bord de mer. Elle peut également se rencontrer jusqu'à 2400 m d'altitude dans les Pyrénées (Duguet, Melki, et ACEMAV 2003).

La reproduction de l'Alyte accoucheur est particulière car c'est le mâle qui va porter les œufs fécondés, avant de libérer les têtards dans l'eau pour qu'ils puissent continuer leur évolution.

En période hivernale, l'adulte ne s'éloigne que très peu de son site de ponte, au maximum à une distance de 100 m. Les adultes se réfugient dans différentes caches disponibles comme des grosses pierres, anfractuosités diverses, galeries de rongeurs... (Duguet, Melki, et ACEMAV 2003).

### Menaces

Bien que l'Alyte accoucheur ne soit pas considéré comme menacé en France actuellement (UICN, 2015), l'espèce peut être menacée par la disparition ou l'altération de ses milieux de reproduction, et par les successions d'étés secs (Guyétant & Geniez in (Lescure et Massary 2012)).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, un individu a été contacté légèrement à l'extérieur de la ZIP centrale, au niveau d'un petit ruisseau.



Crapaud calamite

*Bufo calamita*

© A. VAN DER YEUGHT

### Statuts de conservation

Directive habitats : Annexe IV

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Espèce protégée en France

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

Le Crapaud calamite est un amphibien largement réparti en France sur une grande partie du territoire, excepté la Corse et certains secteurs alpins. Dans le nord du territoire, l'espèce se raréfie et présente une répartition particulièrement morcelée (ACEMAV, 2003).

### Biologie et écologie

Le Crapaud calamite est une espèce pionnière qui affectionne les milieux ouverts tels que les garrigues, les habitats dunaires, les prairies, certaines cultures. L'espèce est principalement active la nuit, et reste cachée le jour sous des pierres ou enfouie dans le sable.

Les pontes se déroulent en avril dans le sud, et en mai dans le nord de la France. En dépit d'une certaine fidélité aux sites de reproduction, des fluctuations importantes d'effectifs peuvent être observées d'une année sur l'autre (Duguet, Melki, et ACEMAV 2003).

Le Crapaud calamite se nourrit principalement d'insectes, mais aussi de mollusques, ou de lombrics qu'il chasse activement sur terrains découverts (Duguet, Melki, et ACEMAV 2003).

L'espèce serait actuellement dans une phase de régression généralisée en France, du fait de la pollution et de la disparition de ces habitats (Le Garff & Geniez in (Lescure et Massary 2012)). L'espèce reste toutefois considérée comme « Préoccupation mineure » dans la Liste rouge des amphibiens de France (UICN France, MNHN, et SHF 2015).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, le Crapaud calamite a été contacté à quatre reprises. Une observation est localisée à l'est de la ZIP nord, avec un individu découvert sur la route. Un ruisseau s'écoule à proximité, dans le fond de cette petite vallée, constituant une petite zone humide favorable à la présence de l'espèce car l'eau y est quelque peu stagnante en certains endroits. Par ailleurs, trois autres observations sont rapportées au niveau de la grande piste traversant la ZIP centrale. Des petites mares temporaires y sont souvent présentes sur la piste et en bordure, ce qui est favorable au Crapaud calamite.



## Crapaud épineux *Bufo spinosus*

© A. VAN DER YEUGHT

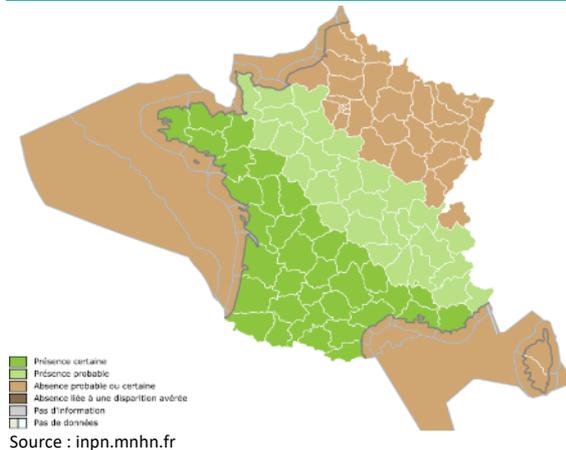
### Statuts de conservation

Liste rouge France : LC

Statut européen :

Espèce protégée en France (pas de distinction entre Crapaud commun et Crapaud épineux dans les textes réglementaires)

### Répartition



Le Crapaud épineux est un amphibien élevé au rang d'espèce très récemment suite à la publication d'un article démontrant des différences génétiques et morphologiques avec le Crapaud commun (*Bufo bufo*) (Arntzen et al. 2013). D'après cet article, le Crapaud épineux occuperait les deux tiers sud et ouest de la France. La répartition réelle du Crapaud épineux reste encore un sujet de débat, surtout du fait de la possibilité d'hybridation avec le Crapaud commun sur la vaste zone de chevauchement des aires de répartition (en vert clair sur la carte ci-dessus).

### Biologie et écologie

Le Crapaud épineux est une espèce très ubiquiste qui peut fréquenter une large gamme d'habitats (forêts, friches, cultures, jardins, forêts de montagne...). Ces mœurs sont principalement nocturnes, bien que l'espèce puisse être observée en journée par temps orageux.

Les pontes se déroulent généralement entre février et mars selon les conditions météorologiques à la sortie de l'hiver. Après la saison de reproduction, les individus entament une migration vers des sites estivaux, où ils se sédentarisent. En automne, le Crapaud épineux effectue

une seconde migration, afin de trouver un refuge à proximité de son site de reproduction, en général à moins de 500 mètres (Duguet, Melki, et ACEMAV 2003). Le Crapaud épineux se nourrit principalement d'insectes (larves de lépidoptères, hyménoptères, etc.) et d'araignées qu'il chasse sur les terrains découverts. Cette espèce n'est pas menacée en France, mais elle pâtit néanmoins des fortes mortalités dues aux collisions routières, en particulier lors des périodes de migration vers les sites de reproduction (Le Garff & Frétey in (Lescure et Massary 2012)).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, le Crapaud épineux a été contacté à une seule reprise de nuit sur la piste principale de la grande ZIP centrale. La présence de petites mares temporaires à la sortie de l'hiver est assez attractive pour cette espèce opportuniste.



Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*

### Statuts de conservation

Liste rouge France : LC

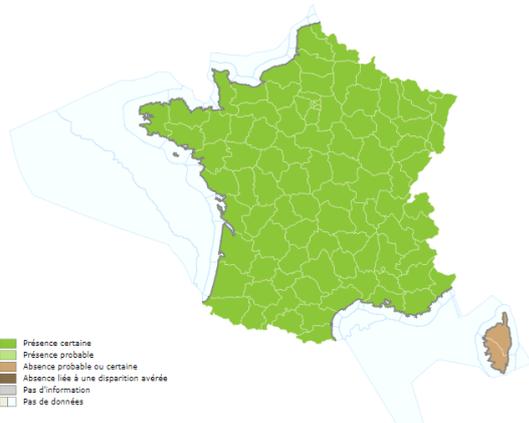
Statut européen :

Espèce protégée en France

Les adultes se nourrissent de divers invertébrés (chenilles, cloportes, limaces ou lombrics) capturés sur le sol. La larve quant à elle, est un prédateur opportuniste qui consomme divers invertébrés aquatiques, mais peut aussi manger ses congénères (ACEMAV, 2003).

La Salamandre tachetée n'est pas particulièrement menacée en France, mais la disparition des milieux aquatiques ou la pollution de ces mêmes milieux sont susceptibles d'entraîner des extinctions locales (Ribéron & Miaud in Lescure & de Massary, 2012).

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

La Salamandre tachetée est un amphibien largement réparti en France. On le retrouve quasiment sur l'ensemble du territoire national, excepté quelques zones géographiques telles que les landes, le delta du Rhône et une partie de la bordure méditerranéenne.

### Répartition sur le site

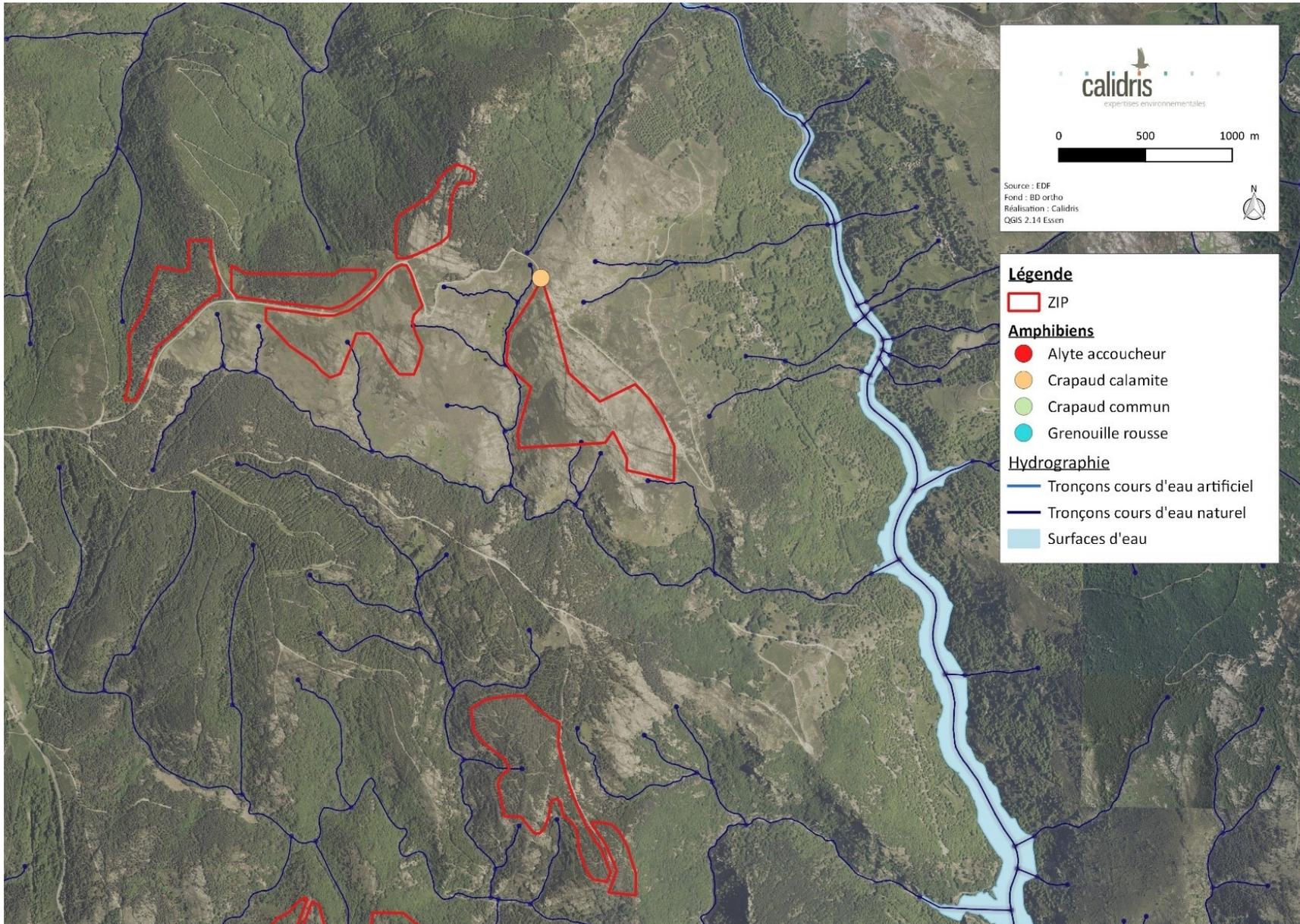
Un individu adulte a été observé au niveau du tracé du raccordement, au niveau d'une lisière boisée en bordure de chemin, située au droit de la variante la plus à l'est (est de La Bastide Puylaurent).

### Biologie et écologie

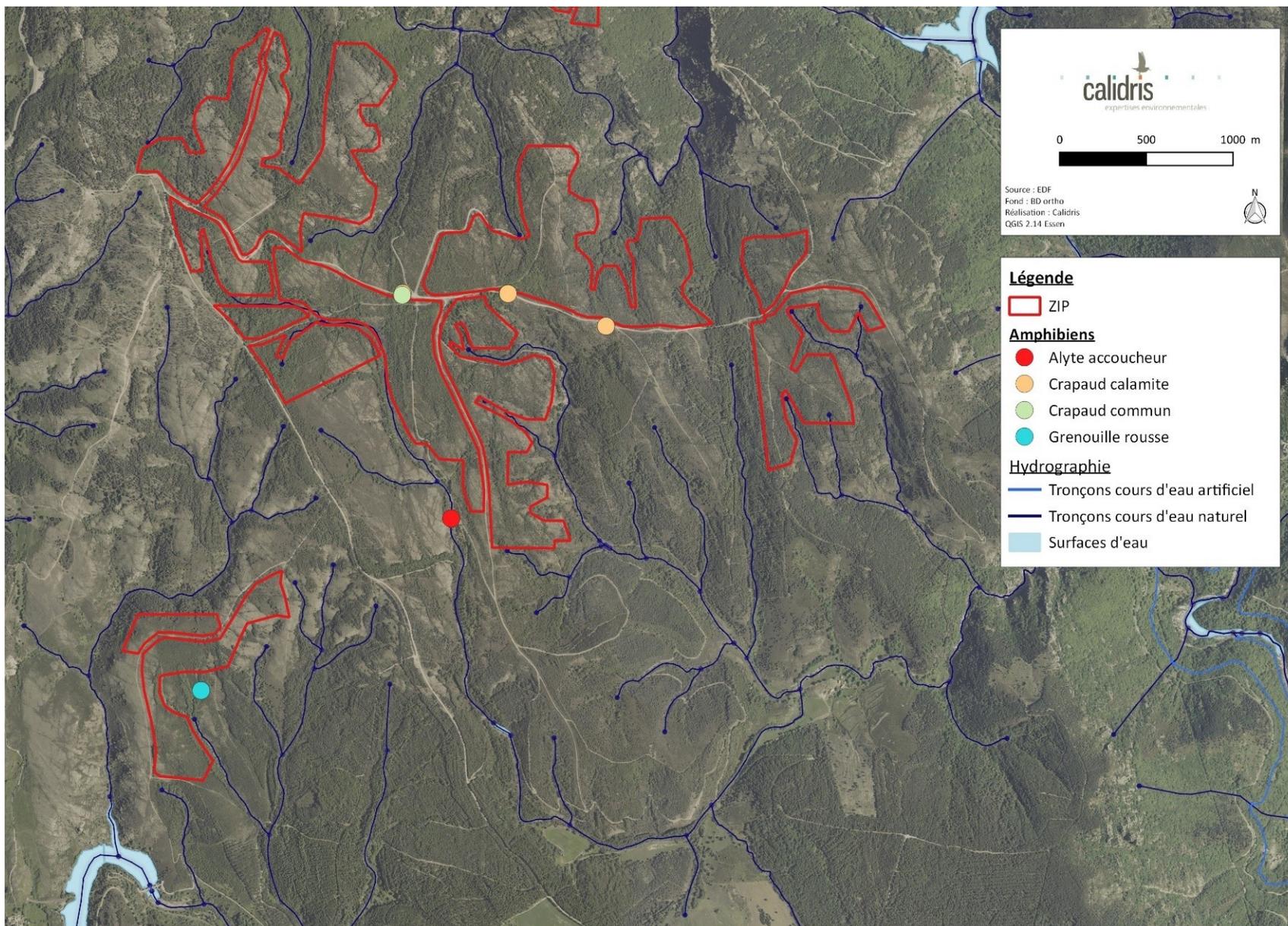
La Salamandre tachetée fréquente préférentiellement les milieux bocagers ainsi que les boisements de feuillus ou mixtes en plaines et jusqu'à 2300 m d'altitude dans les Pyrénées.

En période de reproduction, les individus rejoignent des milieux aquatiques, souvent peu éloignés de leur gîte. Elle préfère les milieux bien oxygénés et thermiquement stables comme les ruisseaux, les sources ou les fontaines mais peut aussi se contenter de dépressions humides comme des ornières ou des fossés. L'espèce étant ovovipare, la femelle dépose dans l'eau des larves entourée d'une enveloppe transparente (ACEMAV, 2003).

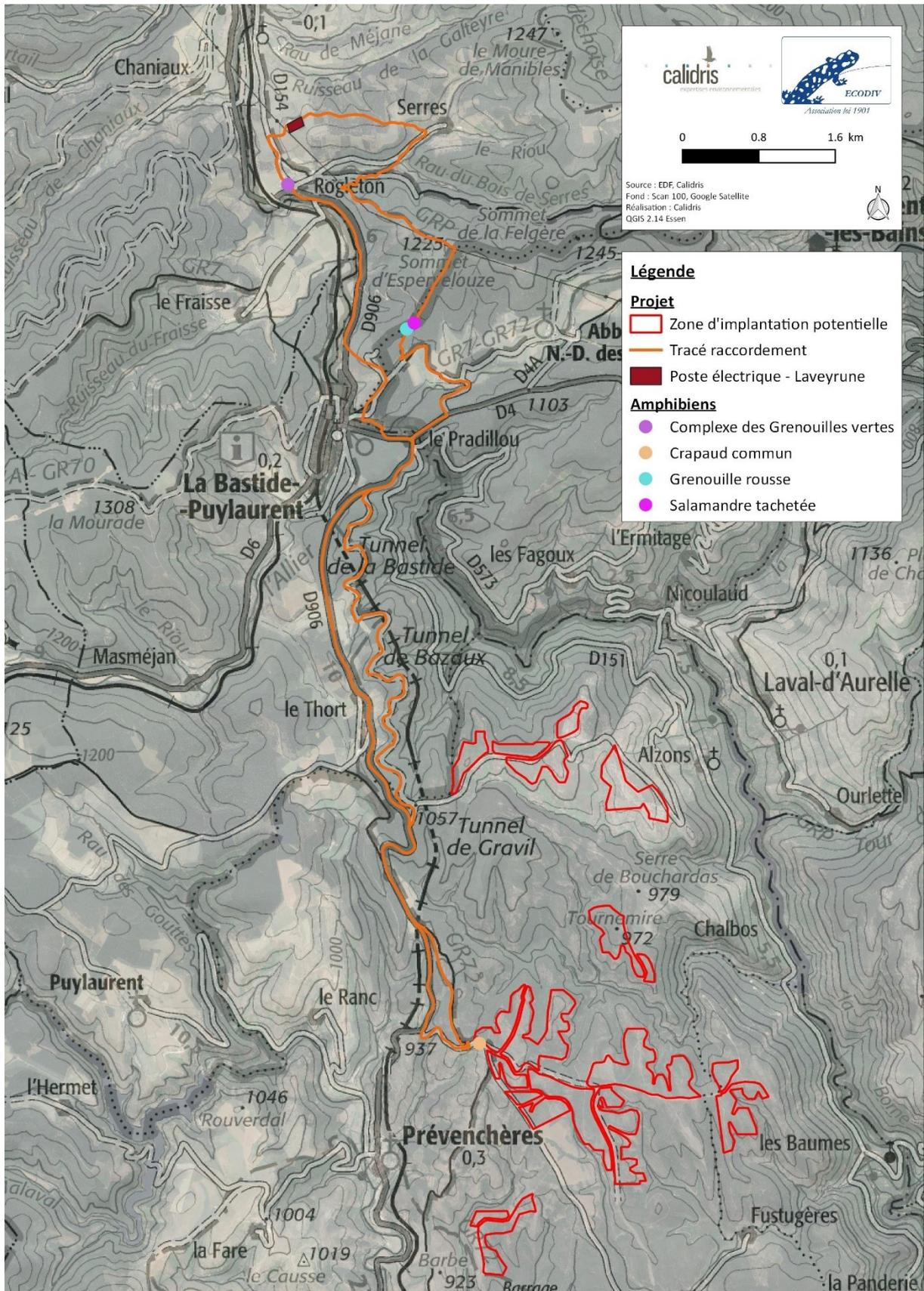
L'espèce est généralement active de février à novembre. En hiver, la Salamandre tachetée se réfugie sous une grosse pierre, un tronc, une souche ou encore sous terre, dans un terrier de micromammifère (ACEMAV, 2003).



Carte 169 : Localisation des espèces d'amphibiens sur la ZIP Nord du site d'étude (carte 1/2)



Carte 170 : Localisation des espèces d'amphibiens sur la ZIP Sud du site d'étude (carte 2/2)



Carte 171 : Localisation des espèces d'amphibiens observés sur le tracé du raccordement

## VI.5.3. Reptiles

### VI.5.3.1. Résultats des inventaires

Concernant les reptiles, seules 5 espèces ont été contactées, et ce, malgré la présence d'habitats favorables sur certains secteurs et une pression d'observation importante accordée à ce taxon. En effet, le site possède des secteurs de landes et de pierriers qui présentent un faciès relativement favorable aux reptiles.

Parmi les espèces recensées, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles sont très abondants et très fréquents. Ces deux espèces communes sont très largement réparties sur le site d'étude, le long des lisières forestières, des pistes d'accès ou des zones de pierriers. Deux espèces de serpents ont également été observées mais avec seulement un individu pour chacune. A noter également la présence de la Couleuvre helvétique au droit du tracé envisagé pour le raccordement électrique (un seul individu observé). Par ailleurs, le Lézard des murailles est inscrit à l'annexe IV de la directive « Habitats ».

Les compléments d'inventaires réalisés en juin et juillet 2022 ont permis de recenser 3 espèces déjà identifiées sur le site dans le cadre des précédents inventaires : le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Vipère aspic. Les inventaires menés permettent de confirmer une faible diversité d'espèces au droit du site d'implantation, en lien avec des conditions hivernales relativement défavorables à ce groupe d'espèces.

Ainsi, les compléments d'inventaires réalisés n'ont pas mis en évidence d'enjeux complémentaires particuliers en lien avec les reptiles. Ces derniers permettent donc de consolider et renforcer les précédents éléments de diagnostic préalablement mis en évidence dans le cadre de l'étude d'impact.

Tableau 68 : Espèces de reptiles recensées sur le site d'étude

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitats	LR mondiale	LR France	Enjeux en Occitanie (DREAL Occitanie)
				2013	2015	2019
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	Art. 2		LC	LC	Modéré
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art. 2		LC	LC	Faible
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2		LC	LC	Faible

Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Faible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art. 2		LC	LC	Modéré

La présence de plusieurs espèces protégées dans ce taxon induit un niveau d'enjeu globalement modéré sur la ZIP et localement fort, en cas de milieu particulièrement favorable, tels que les secteurs de landes et de pierriers. A l'inverse, les zones trop boisées, et donc trop fermées, seront qualifiées avec un niveau d'enjeu faible pour ce taxon.

### VI.5.3.2. Espèces patrimoniales



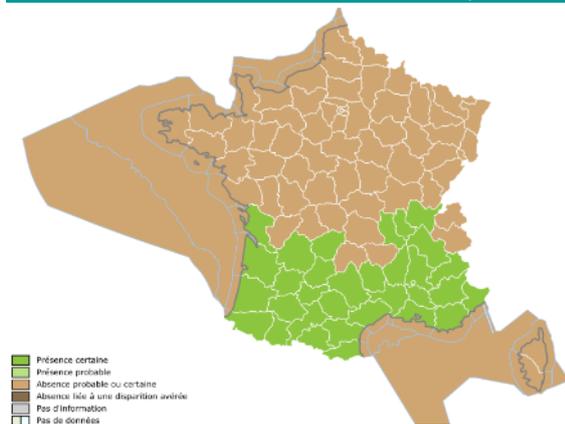
## Coronelle girondine *Coronella girondica*

© A. VAN DER YEUGHT

### Statuts de conservation

Liste rouge Monde : LC  
 Liste rouge Europe : LC  
 Liste rouge France : LC  
 Directive « Habitats » :  
 Espèce protégée en France

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

La Coronelle girondine est dans un large tiers sud de la France, sa limite septentrionale étant l'île d'Oléron. L'espèce est absente des deux tiers nord du pays et également de la Corse.

### Biologie et écologie

La Coronelle girondine possède une coloration dorsale de teinte variable, du gris au brun. Le dos porte une série de taches transversales sombres. La partie postérieure de la tête porte une grande tache en forme de U, ou de U fermé. Sur chaque côté de la tête, un bandeau sombre naît à la commissure de la gueule et se poursuit jusqu'à l'œil. Une tache sombre transversale en forme de croissant, située immédiatement en avant de l'écaille frontale, joint fréquemment les yeux et forme une sorte de « bride » sur le museau.

La Coronelle girondine occupe un grand nombre d'habitats naturels de faible couverture arborée, tels que des bois clairs, des lisières, des garrigues, les milieux de landes, voire des pelouses ou des jardins particuliers (obs. pers.). Cette espèce peut se rencontrer dans les espaces agricoles également, surtout si ces proies de prédilections sont bien présentes et disposent d'habitats favorables,

tels que des murets en pierres sèches par exemple. La Coronelle girondine chasse principalement des petits sauriens (lézards, geckos, serpents juvéniles). Son activité est préférentiellement crépusculaire et nocturne (Vacher et Geniez 2010).

### Répartition régionale

La région Languedoc-Roussillon constitue l'un des bastions de la Coronelle girondine en France. En limite nord, l'espèce est présente sur les versants méridionaux du Massif Central, dans les causses de Lozère et d'Ardèche principalement. Elle peut être observée jusqu'à une altitude de 900-1000 m en Lozère (Lescure et Massary 2012).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, une Coronelle girondine a été observée le 30 avril, au matin, en phase d'insolation sur une des pistes qui traversent la grande ZIP centrale. Cette observation est intéressante car elle se situe dans la limite altitudinale connue pour cette espèce dans le Massif Central, soit 940 m d'altitude pour cette observation.

Le site d'étude possède de nombreux milieux ouverts de type landes, avec des secteurs très rocailleux et donc favorables à cette espèce. Malgré une recherche assidue des reptiles sur le site, cette unique observation témoigne de la grande discrétion de cette espèce qui peut facilement passer inaperçue.



## Lézard à deux raies *Lacerta bilineata*

© A. VAN DER YEUGHT

### Statuts de conservation

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Statut européen :

Espèce protégée en France

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

Le Lézard à deux raies (ou Lézard à deux bandes) est moins répandu que le Lézard des murailles. En effet, il est absent en Corse et dans le nord de la France.

Le Lézard à deux raies a longtemps été considéré comme une sous espèce de *Lacerta viridis* et son ancien nom vernaculaire était alors Lézard vert occidental. On notera que *Lacerta viridis* est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats, mais pas *Lacerta bilineata*.

### Biologie et écologie

Le Lézard à deux raies peut fréquenter une très large gamme d'habitats du littoral jusqu'à 2000 m en montagne, dans les Pyrénées par exemple.

Le Lézard à deux raies affectionne les milieux exposés et bien végétalisés comme les lisières de forêts, les haies taillées ou encore les landes. Il se nourrit en grande partie d'arthropodes (insectes et araignées), mais peut aussi consommer des fruits ou des jeunes micromammifères. Comme le Lézard des murailles, Le Lézard à deux raies peut être observé tôt en saison, à partir du mois de Février. En période de reproduction, le mâle est facilement reconnaissable et arbore des couleurs vives allant du vert pour la majorité du corps au bleu turquoise pour sa gorge.

Le Lézard à deux raies est principalement menacé par la destruction et la fragmentation de ses habitats, notamment en milieu agricole (désherbage, suppression des haies). De plus l'utilisation de pesticides fait disparaître les populations de proies, en particulier les arthropodes.

Malgré un statut réglementaire contraignant, cette espèce représente un très faible enjeu sur le plan de la patrimonialité. En effet, seules les populations les plus nordiques, situées en limite septentrionale de répartition sont caractérisées par une certaine vulnérabilité.

C'est pourquoi l'espèce est considérée en « préoccupation mineure » dans la liste rouge française (UICN France, MNHN, et SHF 2015).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, le Lézard à deux raies est une des espèces de reptiles les plus communes. En effet, on retrouve ce gros lézard fréquemment le long des chemins et des pistes forestières où les individus sont souvent observés en phase de thermo régulation. Cette espèce est plutôt associée aux milieux boisés, aux lisières forestières sur le site d'étude. Elle est plus rarement observée dans les parcelles vraiment ouvertes, les pierriers et les landes.



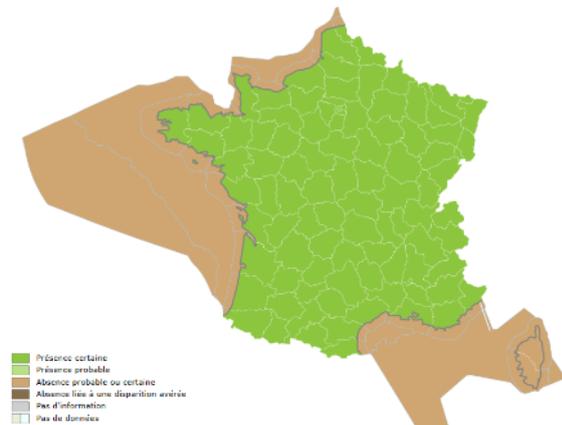
## Lézard des murailles *Podarcis muralis*

© A. VAN DER YEUGHT

### Statuts de conservation

Liste rouge France : Préoccupation mineure  
Statut européen : Directive Habitats (Ann. IV)  
Espèce protégée en France

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

Le Lézard des murailles est présent sur la quasi-totalité du territoire, mais se raréfie dans le nord de la France. L'espèce est absente de Corse où l'on retrouve un autre lézard qui lui ressemble beaucoup, le Lézard de Tiliguerta (*Podarcis tiliguerta*) (Renner et Vitzthum 2007; Vacher et Geniez 2010).

### Biologie et écologie

Le Lézard des murailles est l'espèce de reptile la plus commune de France. Elle est présente sur l'ensemble du territoire nationale et peut fréquenter une très large gamme d'habitats du littoral jusqu'à 2500 m en montagne (Vacher et Geniez 2010).

Cette espèce ubiquiste est commensale de l'Homme et se retrouve souvent dans les constructions anthropiques, profitant des fissures pour gîter et des murs pour se chauffer au soleil. Il se nourrit principalement de petits arthropodes (insectes et araignées) qu'il chasse à l'affût. Espèce ovipare active de février à novembre, elle se reproduit à partir du mois d'avril (Costa 2005; Renner et Vitzthum 2007; Vacher et Geniez 2010).

### Menaces

Malgré un statut réglementaire contraignant, cette espèce représente un très faible enjeu sur le plan de la patrimonialité. Néanmoins, ce lézard souffre de l'usage des pesticides et de la prédation du chat domestique, notamment dans les jardins (Costa 2005). Il est également atteint par la fragmentation et la destruction de ces habitats (Costa 2005; Vacher et Geniez 2010).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, avec le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles est l'espèce la plus abondante localement. On le retrouve le long des chemins, des pistes forestières ou encore au niveau d'enrochements et de rocailles où l'espèce peut à la fois gîter et thermoréguler.



## Vipère aspic *Vipera aspis*

© A. VAN DER YEUGHT

### Statuts de conservation

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Protection en France : Non

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

En France, La Vipère aspic est localisée dans les trois quarts sud du pays, excepté en Corse, ce qui représente plus de la moitié de sa répartition européenne.

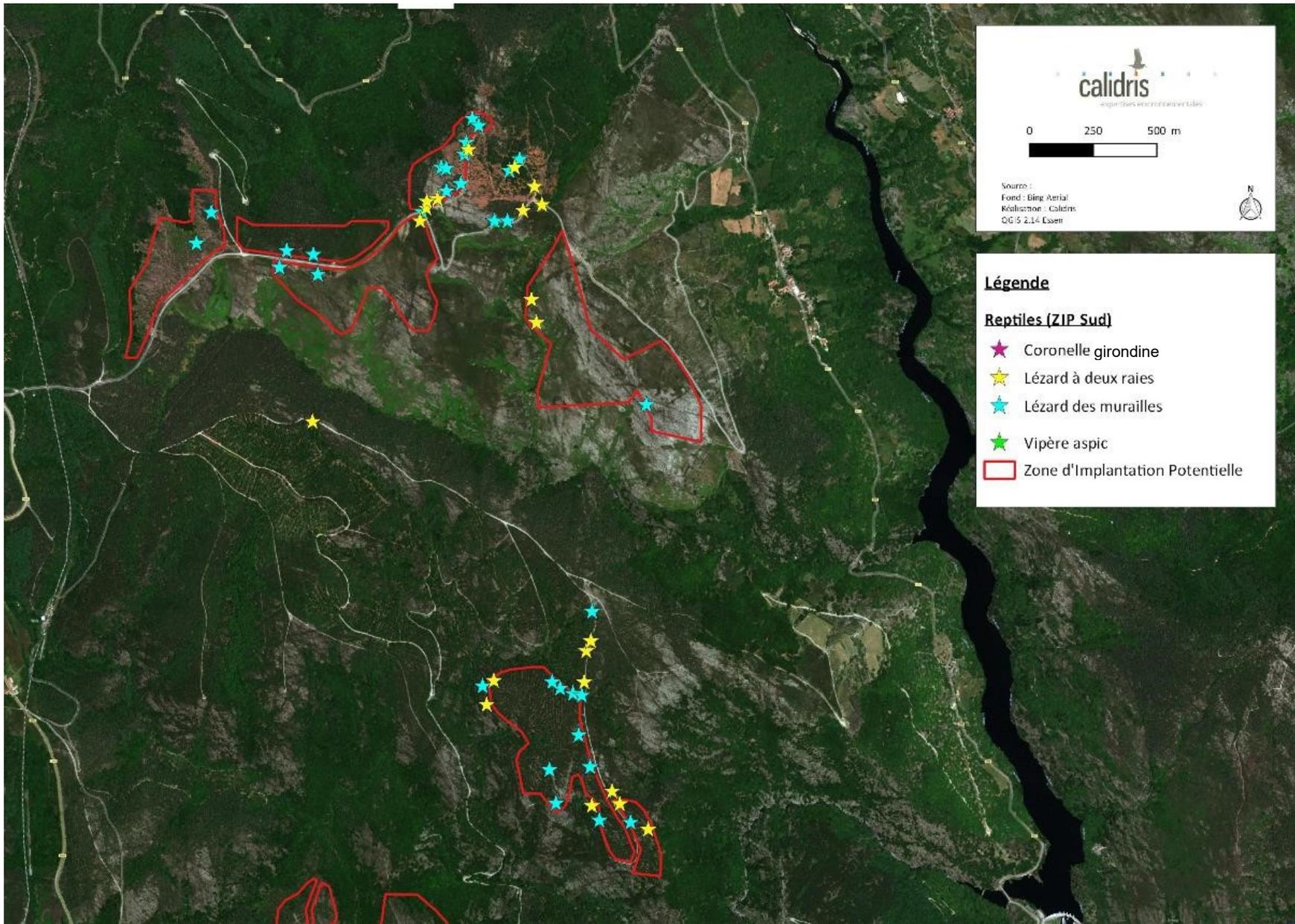
### Biologie et écologie

La Vipère aspic est inféodée aux zones chaudes et ensoleillées et peut être observée dans de nombreux milieux, de la tourbière aux zones rocailleuses. Elle se nourrit principalement de micromammifères, qu'elle tue en leur injectant un venin. La Vipère aspic est une espèce ovovivipare, active à partir de février, elle se reproduit aux alentours du mois d'avril et donne naissance à des vipereaux, fin août ou début septembre. Vers le mois de novembre, elle se réfugie dans des terriers ou des anfractuosités afin de passer l'hiver (Vacher et Geniez 2010).

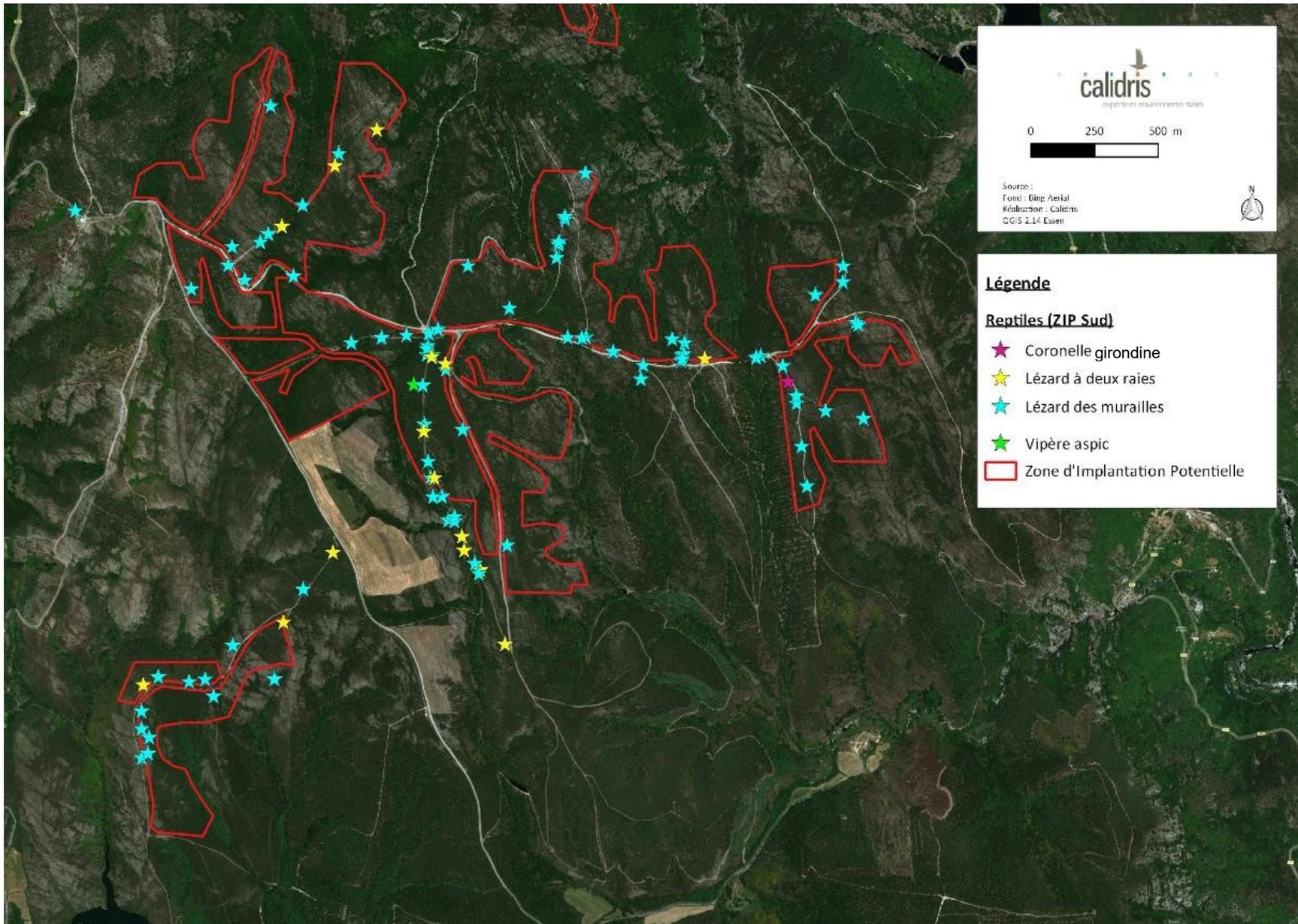
La Vipère aspic est particulièrement sensible à la destruction de son habitat, notamment dans les milieux agricoles où l'intensification des pratiques a entraîné la disparition des milieux favorables à l'espèce comme les haies bocagères. La fermeture des milieux naturels lui est également préjudiciable (Lescure et Massary 2012)

### Répartition sur le site

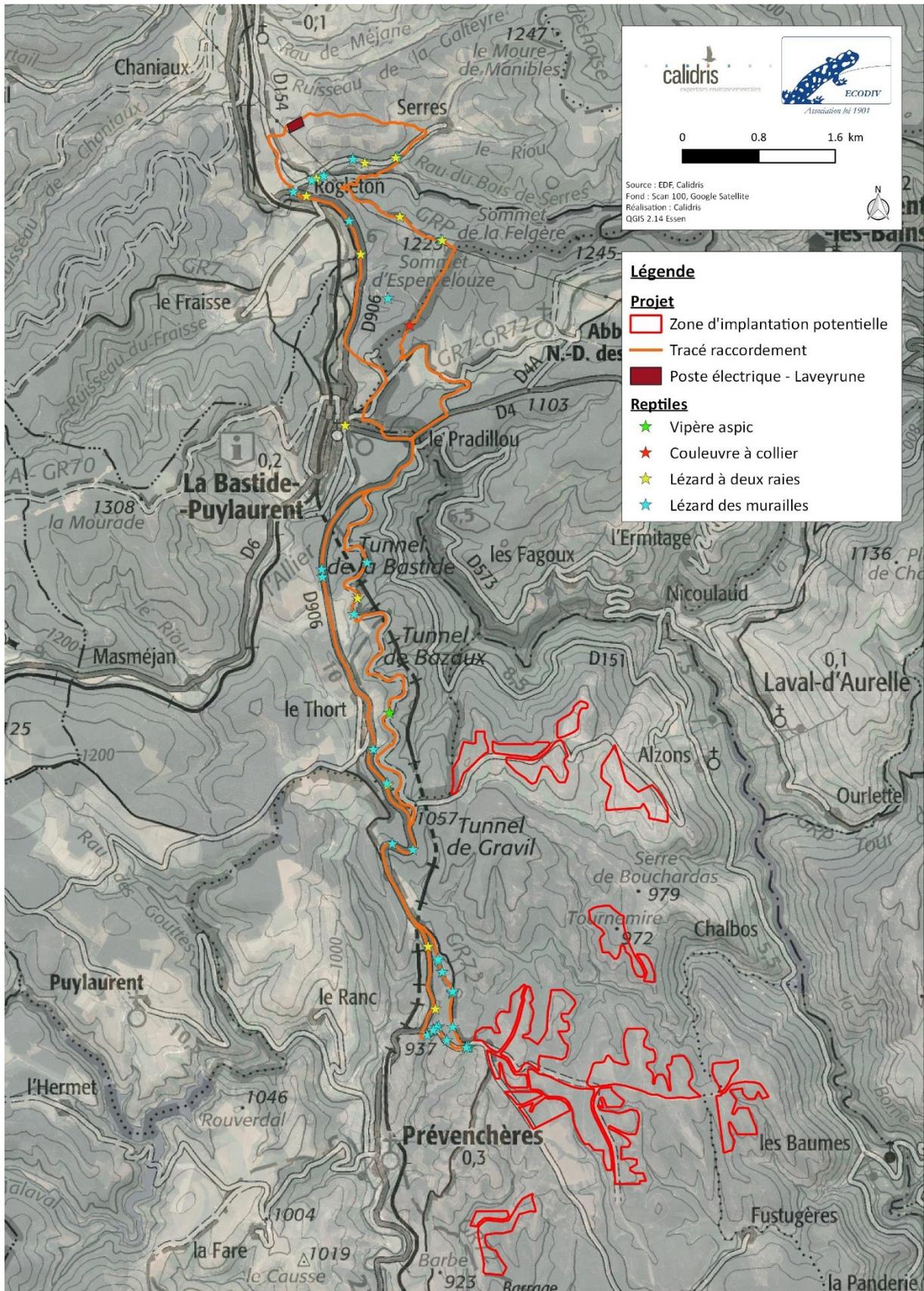
Sur le site d'étude, un individu a été observé furtivement le long d'un chemin forestier de la grande ZIP centrale et une observation a également été réalisée le long d'un chemin forestier situé sur le tracé du raccordement à proximité du hameau du Thort. Le site d'étude apparaît très favorable à cette espèce, notamment au niveau des zones ouvertes, les landes et secteurs rocailleux. Pourtant, malgré l'attractivité du milieu et la réalisation de recherches assidues des reptiles sur le site, ce faible nombre d'observations témoigne de densités locales probablement assez modestes.



Carte 172 : Localisation des espèces de reptiles sur la ZIP Nord du site d'étude (carte 1/2)



Carte 173 : Localisation des reptiles sur la ZIP Sud du site d'étude (carte2/2)



Carte 174 : Localisation des reptiles observés sur le tracé du raccordement

## VI.5.4. Papillons de jour

### VI.5.4.1. Résultats des inventaires

Le site d'étude présente une diversité d'habitats et se trouve sur une zone biogéographique favorable à une forte diversité spécifique pour le taxon des papillons de jour ou rhopalocères. 59 espèces ont été recensées sur le site d'étude durant les inventaires. Ce chiffre confirme l'attractivité du site pour les lépidoptères. On ne notera toutefois qu'aucune des espèces recensées n'est protégée en France ou au niveau communautaire. Par contre, trois espèces se distinguent par un statut de patrimonialité régionale. En effet, deux espèces, le Misis et le Grand Sylvain, sont répertoriées dans la catégorie « En Danger » de la liste rouge Occitanie (Louboutin et al. 2019) et, la Petite Coronide est, quant à elle, considérée « Vulnérable » dans cette même liste rouge.



Flambé (A. Van der Yeught)

Tableau 69 : Liste des espèces de Rhopalocères observées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom commun	LR Europe	Directive habitat faune flore	LR France	LR Occi- tanie	Protection nationale
		2010		2012	2019	
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	LC		LC	LC	
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC		LC	LC	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC		LC	LC	
<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	LC		LC	LC	
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC		LC	LC	
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	LC		LC	LC	
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	LC		LC	LC	
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	LC		LC	LC	
<i>Brintesia circe</i>	Silène	LC		LC	LC	
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la ronce	LC		LC	LC	
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	LC		LC	LC	
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	LC		LC	LC	
<i>Coenonympha dorus</i>	Fadet des garrigues	LC		LC	LC	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC		LC	LC	
<i>Colias crocea</i>	Souci	LC		LC	LC	
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides	LC		LC	LC	

Nom scientifique	Nom commun	LR Europe	Directive habitat faune flore	LR France	LR Occi- tanie	Protection nationale
		2010		2012	2019	
<i>Erebia meolans</i>	Moiré des fêtuques	LC		LC	LC	
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie	LC		LC	LC	
<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré	LC		LC	NT	
<i>Fabriciana niobe</i>	Chiffre	LC		NT	NT	
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	LC		LC	LC	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC		LC	LC	
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	LC		LC	LC	
<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	LC		LC	LC	
<i>Hipparchia statilius</i>	Faune	NT		LC	LC	
<i>Hyponephele lycaon</i>	Misis	LC		LC	EN	
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC		LC	LC	
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	LC		LC	LC	
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	LC		LC	LC	
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC		LC	LC	
<i>Limenitis populi</i>	Grand Sylvain	LC		NT	EN	
<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin	LC		LC	LC	
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC		LC	LC	
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC		LC	LC	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC		LC	LC	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC		LC	LC	
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du mélampyre	LC		LC	LC	
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC		LC	LC	
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée de la lancéole	LC		LC	LC	
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaurées	LC		LC	LC	
<i>Nymphalis antiopa</i>	Morio	LC		LC	NT	
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	LC		LC	LC	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	LC		LC	LC	
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC		LC	LC	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC		LC	LC	
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	LC		LC	LC	
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	LC		LC		
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'ajonc	LC		LC	LC	
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du genêt	LC		LC	LC	
<i>Pyrgus carthami</i>	Hespérie du carthame	LC		LC	LC	
<i>Pyronia bathseba</i>	Ocellé rubané	LC		LC	LC	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC		LC	LC	
<i>Satyrus actaea</i>	Petite Coronide	LC		LC	VU	
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	LC		LC	LC	

Nom scientifique	Nom commun	LR Europe	Directive habitat faune flore	LR France	LR Occi- tanie	Protection nationale
		2010		2012	2019	
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des sanguisorbes	LC		LC	LC	
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC		LC	LC	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	LC		LC	LC	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC		LC	LC	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	LC		LC	LC	

On notera par ailleurs que la répartition des rhopalocères sur le site est assez déséquilibrée. Ces espèces cherchent généralement des milieux riches en fleurs (nourriture, sites de ponte) et bien ensoleillés. Cela explique que les observations soient concentrées le long des chemins et sur les secteurs de landes ouvertes. Peu d'espèces fréquentent les sous-bois de façon générale, et encore moins les boisements de résineux qui sont largement évités par les papillons de jour.

#### VI.5.4.2. Espèces patrimoniales



## Petite coronide *Satyrus actaea*

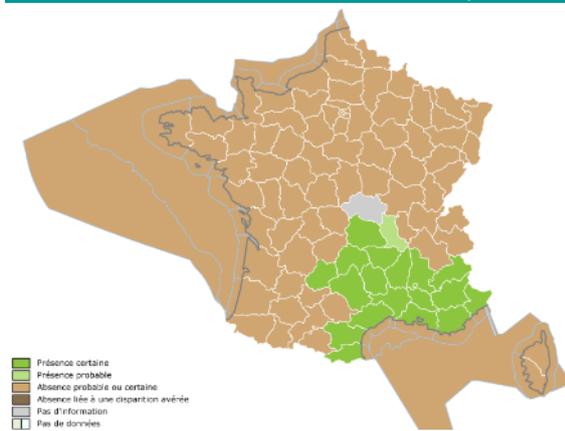
© A. VAN DERYEUGHT

### Statuts de conservation

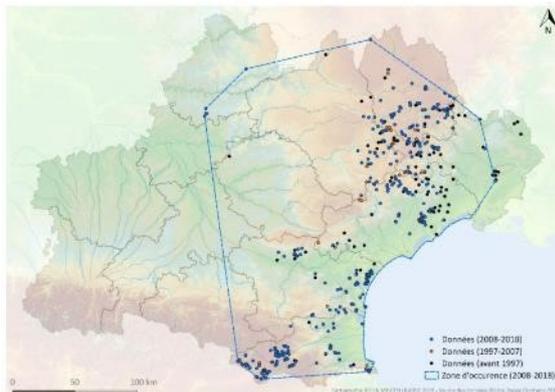
Liste rouge France : Préoccupation mineure

Liste rouge Occitanie : Vulnérable

### Répartition



Source : inpn.mnhn.fr



Zone d'occurrence (EEO) : 42 645 km<sup>2</sup>  
 Zone d'occupation (AOO) : 1 136 km<sup>2</sup>  
 Déclin continu : habitat, localités  
 Fragmentation sévère : oui

Source : Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie (2019)

La Petite coronide est distribuée de la péninsule ibérique à l'extrême nord-ouest de l'Italie en passant par le sud de la France. Elle est souvent localisée, mais localement abondante dans le sud-est.

### Biologie et écologie

La Petite coronide fréquente les pelouses sèches, les prairies et les landes rocailleuses jusqu'à 1600 m.

Les œufs sont pondus séparément, la chenille se développe sur *Brachypodium pinnatum* entre novembre et juillet. Puis l'imago est actif de juillet jusqu'à mi-septembre environ (Lafranchis 2000).

Cette espèce est en déclin en région Occitanie du fait de l'embroussaillage des milieux, de la viticulture intensive, de l'urbanisation et du changement climatique. Certaines populations départementales sont de plus en plus menacées, comme par exemple dans le Gard et l'Hérault (Louboutin et al. 2019).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, seulement deux observations ont été effectuées, au niveau de la marge sud de la grande ZIP centrale. Plusieurs individus de Petite Coronide ont été observés sur les pentes très ensoleillées et abritées du vent qui surplombent le petit vallon au fond duquel coule un ruisseau temporaire. L'espèce a été recherchée en vain sur le reste du site d'étude. Elle apparaît donc très localisée sur ce secteur favorable situé en périphérie immédiate de la ZIP.



## Misis *Hyponephele lycaon*

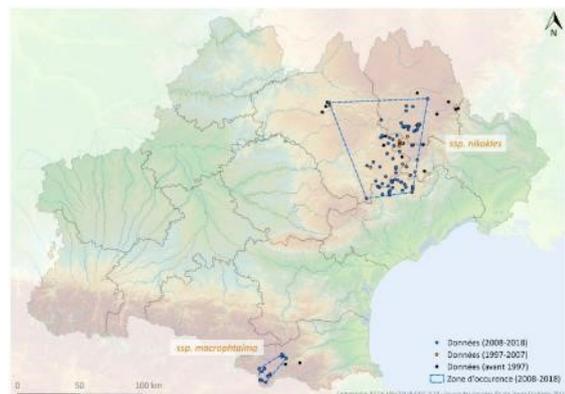
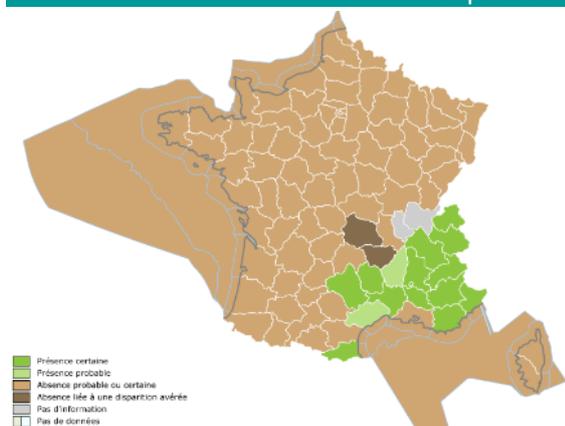
© A. VAN DERYEUGHT

### Statuts de conservation

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Liste rouge Occitanie : En Danger

### Répartition



Zone d'occurrence (EOO) : 4723 km<sup>2</sup> (surface correspondant aux polygones d'aires pour représentation carto, critère B1 non utilisé)  
 Zone d'occupation (AOO) : 312 km<sup>2</sup>  
 Déclin continu : EGO, habitat, localités  
 Fragmentation sévère : oui

Source : Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie (2019)

### Biologie et écologie

Le Misis est distribué de l'Espagne jusqu'à l'Asie centrale. En France, l'espèce est cantonnée dans le quart sud-est du pays et également dans les Pyrénées Orientales.

La Petite coronide fréquente les pelouses et les landes sèches caillouteuses, les bois clairs xérothermophiles, de 200 m à 1800 m, rarement plus haut.

Les œufs sont pondus séparément, la chenille se développe sur *Festuca ovina* et *Stipa pennata* entre août et mai. Puis l'imago est actif de mi-juillet jusqu'à début septembre environ (Lafranchis 2000).

Cette espèce est en fort déclin en région Occitanie du fait de la fermeture et de la fragmentation des milieux favorables, de l'enrésinement, des projets d'aménagements et du changement climatique. Les populations régionales de plus en plus petites et fragmentées (Louboutin et al. 2019).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, seulement deux observations ont été effectuées, au niveau de la marge nord-est de la ZIP nord, au niveau de la parcelle assez rocailleuse sur laquelle des traces d'incendie récent sont visibles. L'observation de seulement deux individus observés sur l'ensemble du site, en dépit d'une importante pression d'observation témoigne de la rareté locale de l'espèce. D'ailleurs, que ce soit sur la liste rouge Occitanie (Louboutin et al. 2019) ou sur la base de données régionale faune Ir (<https://www.faune-ir.org/>), l'espèce ne semble pas vraiment connue à l'est du département de la Lozère. Les données régionales concernent visiblement le sud-ouest de la Lozère et le nord de l'Hérault. **L'observation d'un individu sur le site d'étude apparaît donc particulièrement remarquable dans le contexte du site d'étude.**



## Grand sylvain *Limenitis populi*

© J.P. LAUBIES (Flickr)

### Statuts de conservation

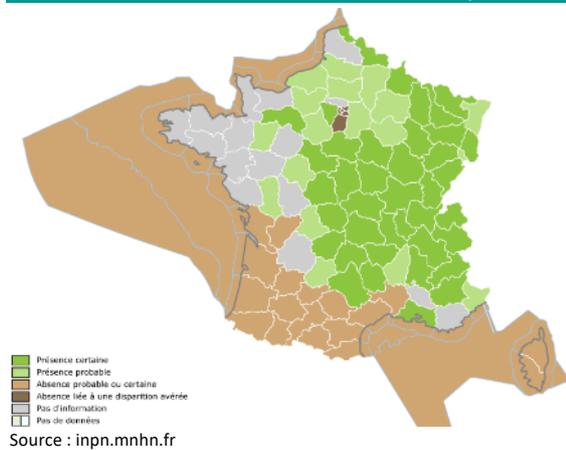
Liste rouge France : Préoccupation mineure

Liste rouge Occitanie : En Danger

Source : Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie (2019)

Le Grand sylvain est une espèce plutôt présente dans le nord, l'ouest et le centre de la France. La Lozère constitue la limite méridionale de sa répartition en Occitanie.

### Répartition



### Biologie et écologie

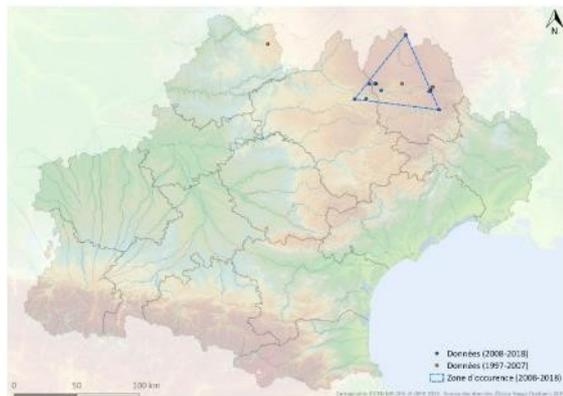
Le Grand sylvain est un papillon de grande taille qui fréquente les forêts avec des lisières et des clairières à Trembles jusqu'à 1600 m.

Les œufs sont pondus un par un sur le dessus des feuilles. La chenille hiverne ensuite sur des feuilles de Tremble (*Populus tremula*), d'où l'importance que revêt cette espèce dans la conservation du Grand sylvain. Puis l'imago est actif de la mi-mai jusqu'à fin juillet environ (Lafranchis 2000).

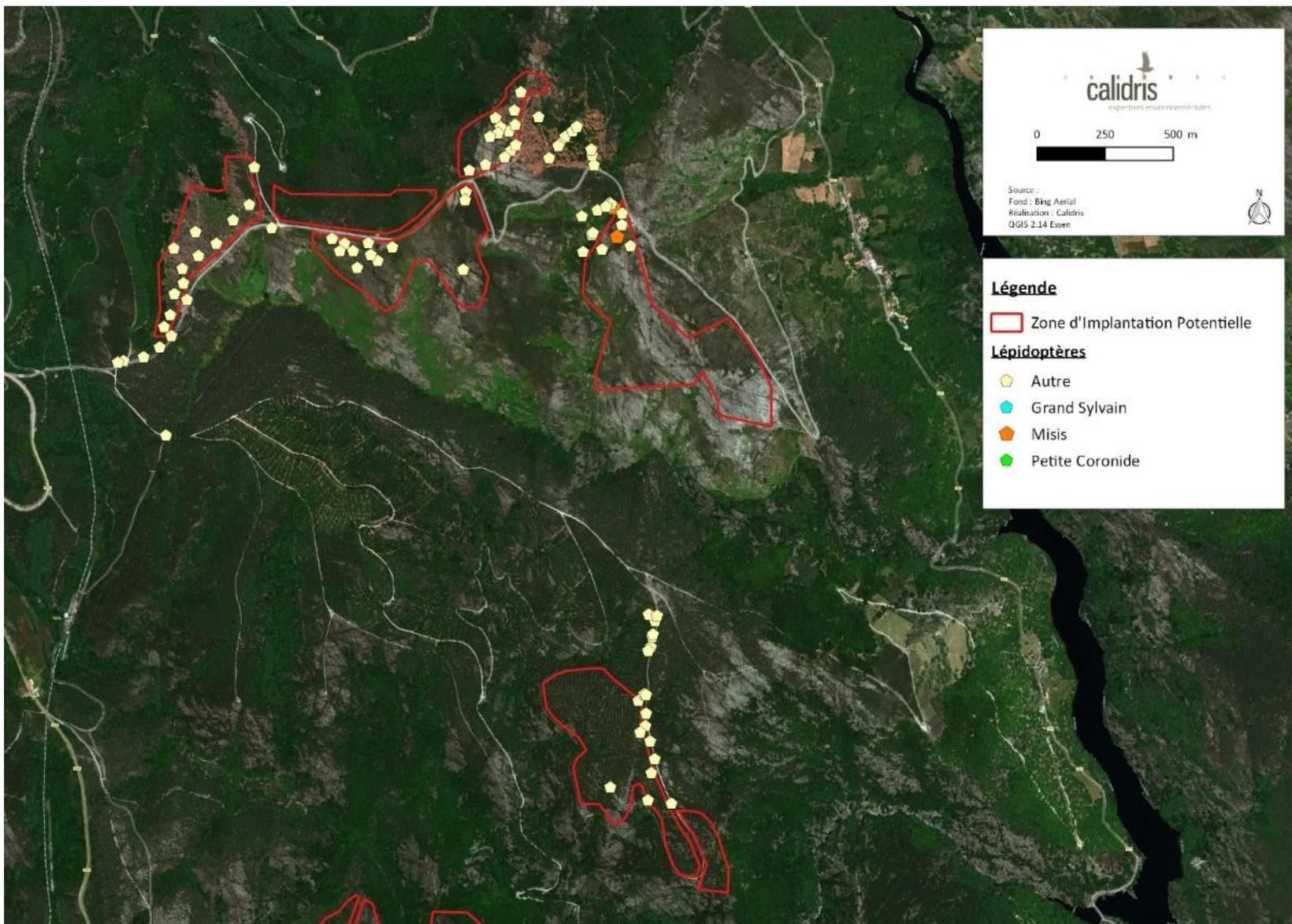
Cette espèce est en déclin en France de façon générale, et tout particulièrement en région Occitanie du fait du changement climatique et également des gestions forestières et des lisières défavorables au Tremble (Louboutin et al. 2019).

### Répartition sur le site

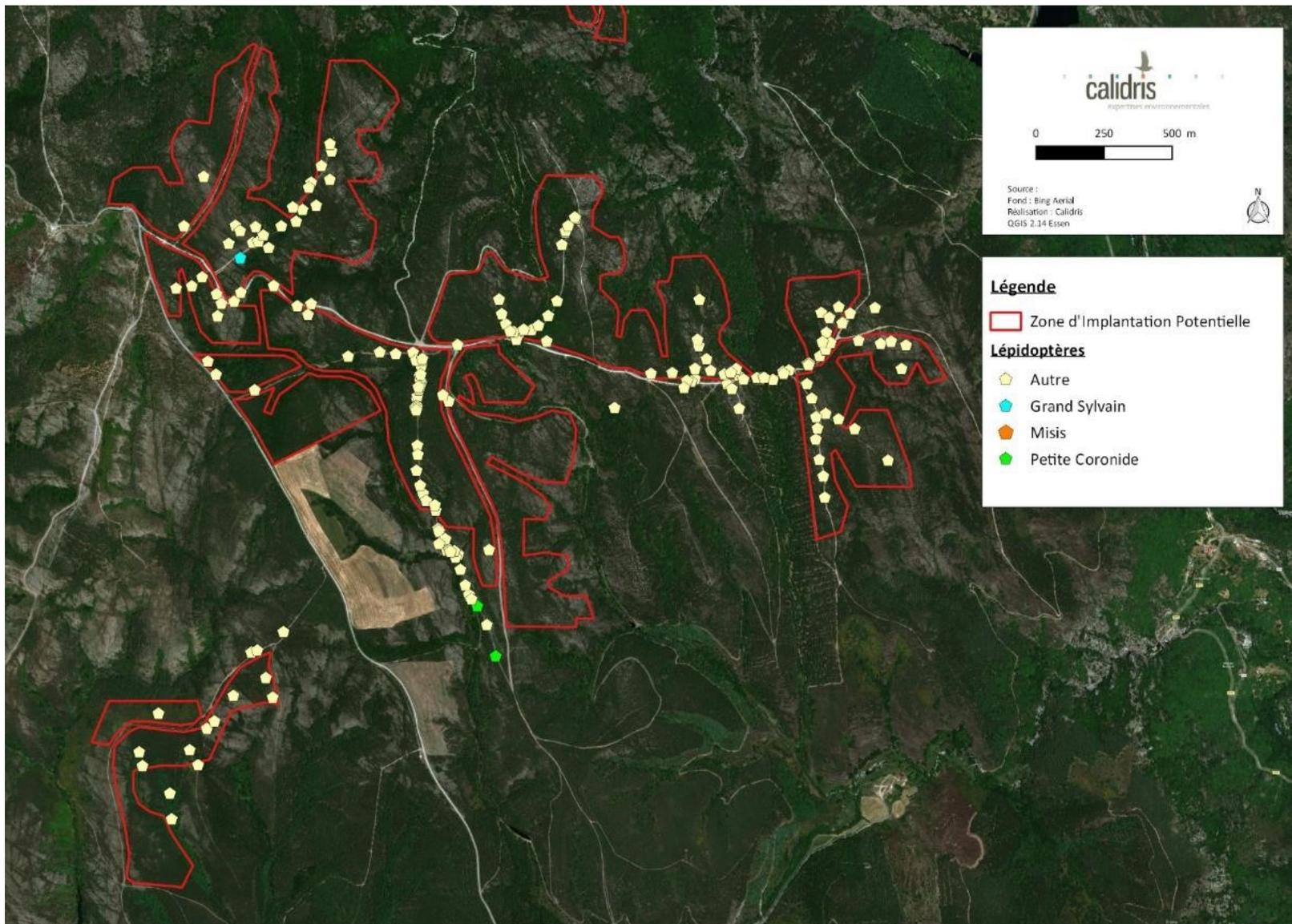
Sur le site d'étude, seulement une observation a été effectuée. L'espèce est probablement rare sur le site, de même qu'ailleurs dans la région. Ce papillon de grande taille pouvant parcourir de grandes distances, il s'agit potentiellement d'un individu erratique. Toutefois, le Tremble ayant été noté sur le site d'étude par les expertises botaniques, on ne peut exclure une reproduction locale en limite méridionale de distribution de l'espèce.



Nombre de localités : ≤ 10  
 Zone d'occurrence (EOO) : 1 958 km<sup>2</sup>  
 Zone d'occupation (AOO) : 40 km<sup>2</sup>  
 Déclin continu : habitat  
 Fragmentation sévère : oui



Carte 175 : Localisation des observations de papillons de jour sur le site d'étude – zones Nord (carte 1/2)



Carte 176 : Localisation des observations de papillons de jour sur le site d'étude – zones Sud (carte 2/2)

## VI.5.5. Orthoptères

### VI.5.5.1. Résultats des inventaires

Le taxon des orthoptères regroupe les familles des criquets, des sauterelles et des grillons. Comme pour les papillons de jour, le site d'étude offre des potentialités d'accueil intéressantes pour les orthoptères. Les inventaires de terrain ont confirmé les potentialités avec pas moins de 35 espèces recensées. Cette richesse spécifique est assez importante, malgré l'absence d'espèces protégées en France ou au niveau européen. Cependant, la liste rouge française des orthoptères (Sardet et Defaut 2004) permet de voir que certaines des espèces présentes



Caloptène ochracé (A. Van der Yeught)

sur le site sont considérées comme menacées en France ou au sein des domaines biogéographiques qui se croisent sur le secteur d'étude. En effet, le site d'étude se trouvant à peu près à la jonction entre les domaines biogéographiques du Massif Central et du domaine Méditerranéen Languedocien, le critère liste rouge a été pris en compte pour les deux domaines (voir tableau ci-dessous). Deux espèces se distinguent des autres par un enjeu de conservation national corrélé aux enjeux de conservation des domaines biogéographiques, témoignant ainsi de menaces concrètes pesant sur le Criquet de l'Aigoual et le Dectique des brandes. Ces deux espèces vulnérables à différentes échelles feront donc ci-après l'objet d'une présentation détaillée.

On notera par ailleurs, que 6 autres espèces présentent des enjeux de conservation à des échelles plus locales. Ces 6 espèces avec un enjeu modéré sont listées dans le tableau ci-dessous et elles seront précisément localisées dans les cartes ci-après.

Tableau 70 : Liste des espèces d'Orthoptères observées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Directive Habitats-Faune-Flore	Liste Rouge France	Protection nationale	Liste rouge Massif Central	Liste rouge Domaine Méditerranéen languedocien
<i>Aiolopus strepens</i>	l'Aïolope automnale		4		4	4
<i>Calliptamus barbarus barbarus</i>	le Caloptène ochracé		4		4	4
<i>Calliptamus italicus italicus</i>	le Caloptène italien		4		4	4
<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>	le Criquet mélodieux		4		4	4

Nom scientifique	Nom commun	Directive Habitats-Faune-Flore	Liste Rouge France	Protection nationale	Liste rouge Massif Central	Liste rouge Domaine Méditerranéen languedocien
<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	le Criquet duettiste		4		4	4
<i>Chorthippus mollis mollis</i>	le Criquet des pelouses		4		3	4
<i>Chorthippus parallelus parallelus</i>	le Criquet des pâtures		4		4	4
<i>Chorthippus saulcyi algoaldensis</i>	le Criquet de l'Aigoual		3		3	2
<i>Chorthippus vagans vagans</i>	le Criquet des Pins		4		4	4
<i>Chrysochraon dispar dispar</i>	le Criquet des clairières		4		4	4
<i>Conocephalus fuscus</i>	le Conocéphale bigarré		4		4	4
<i>Dociostaurus genei genei</i>	le Criquet des chaumes		4		-	2
<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>	l'Ephippigère des vignes		4		4	4
<i>Euchorthippus declivus</i>	le Criquet des bromes		4		4	4
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	le Criquet blafard		4		4	4
<i>Gampsocleis glabra</i>	la Dectique des brandes		2		2	3
<i>Gryllus campestris</i>	le Grillon champêtre		4		4	4
<i>Leptophyes punctatissima</i>	la Leptophye ponctuée		4		4	4
<i>Metrioptera saussuriana</i>	la Decticelle des alpages		4		4	4
<i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i>	le Criquet tacheté		4		3	4
<i>Nemobius sylvestris</i>	le Grillon des bois		4		4	4
<i>Oecanthus pellucens pellucens</i>	le Grillon d'Italie		4		4	4
<i>Oedaleus decorus decorus</i>	l'Oedipode soufrée		4		3	4
<i>Oedipoda caerulea caerulea</i>	l'Oedipode turquoise		4		4	4
<i>Oedipoda germanica</i>	l'Oedipode rouge		4		2	4
<i>Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i>	le Criquet rouge-queue		4		4	4
<i>Omocestus rufipes</i>	le Criquet noir-ébène		4		4	4
<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	la Decticelle chagrinée		4		4	4
<i>Platycleis tessellata</i>	la Decticelle carroyée		4		4	4
<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>	la Decticelle bariolée		4		4	4
<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>	le Sténobothre de la Palène		4		4	4
<i>Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus</i>	le Sténobothre bourdonneur		4		3	4
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	le Sténobothre nain		4		4	4
<i>Tetrix undulata undulata</i>	le Tétrix commun		4		4	4
<i>Tettigonia viridissima</i>	la Grande Sauterelle verte		4		4	4

Priorité 4 = Espèces non menacées en l'état actuel des connaissances

Priorité 3 = espèces menacées à surveiller

Priorité 2 = Espèces fortement menacées d'extinction

Priorité 1 = Espèces proches de l'extinction ou déjà éteinte

Les Orthoptères apprécient majoritairement les milieux thermophiles tels que les bords de chemins, les landes et les zones débroussaillées. Les secteurs de landes se distinguent tout particulièrement par la présence de plusieurs espèces à enjeux de conservation.

Les secteurs boisés constituent, de fait, des zones de moindre enjeu pour les Orthoptères, tout particulièrement les plantations de résineux qui sont très peu attractives pour ce taxon.

#### VI.5.5.2. Espèces patrimoniales



## Crique de l'Aigoual- *Chortippus saulcyi algoaldensis*

© A. VAN DER YEUGHT

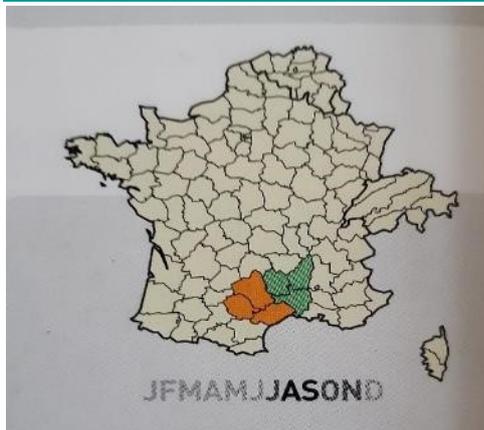
### Statuts de conservation

Liste rouge France : Priorité 3 = espèce menacée à surveiller

Liste rouge Massif Central : Priorité 3 = espèce menacée à surveiller

Liste rouge Domaine subméditerranéen languedocien : Priorité 2 = espèce fortement menacée d'extinction

### Répartition



Source : (Sardet, Roesti, et Braud 2015).

Le Crique de l'Aigoual est présent au sud du Massif Central. Il y a débat pour élever ce taxon au rang d'espèce. Actuellement, il est considéré comme une des sous-espèces de *Chortippus saulcyi*, présent de la chaîne pyrénéenne jusqu'aux Alpes du Sud, à travers un gradient de sous-espèces, dont le Crique de l'Aigoual.

### Biologie et écologie

Le Crique de l'Aigoual fréquente des milieux secs, principalement des pelouses rocailleuses et des landes à genêts, avec une aire de répartition circonscrite au Massif Central méridional. Ce taxon s'observe entre 640 et 1550 m d'altitude (Sardet, Roesti, et Braud 2015).

### Menaces

Ce taxon est très sensible aux modifications de son environnement. Et la taille réduite de la population, limitée à quelques départements rend ce taxon d'autant plus vulnérable. Cette situation justifie que la liste rouge natio-

nale considère ce taxon comme « menacé et à surveiller », en France et au sein de l'aire biogéographique du Massif Central. La zone d'étude du projet de Prévenchère se trouve à l'intersection avec une autre aire biogéographique d'après la liste rouge, le domaine subméditerranéen languedocien, où le taxon est considéré « fortement menacé d'extinction » (Sardet et Defaut 2004).

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, deux observations ont été compilées pour ce taxon d'identification délicate. Une le long d'une piste traversant la grande ZIP centrale. La seconde au niveau d'une petite prairie située à proximité de la petite ZIP forestière située entre la grande ZIP centrale et la ZIP la plus septentrionale. Ce taxon peut facilement passer inaperçue au milieu des autres criquets du genre *Chortippus*. C'est pourquoi, il est très probable que sa présence locale soit plus répandue que ce que les deux seules observations peuvent laisser supposer. Il fréquente probablement les landes et les pelouses rocailleuses de la ZIP nord.

Les secteurs nord représentent donc un enjeu fort pour la conservation locale de ce taxon menacé en France et dans son aire de distribution du Massif Central.



## Dectique des brandes - *Gampsocleis glabra*

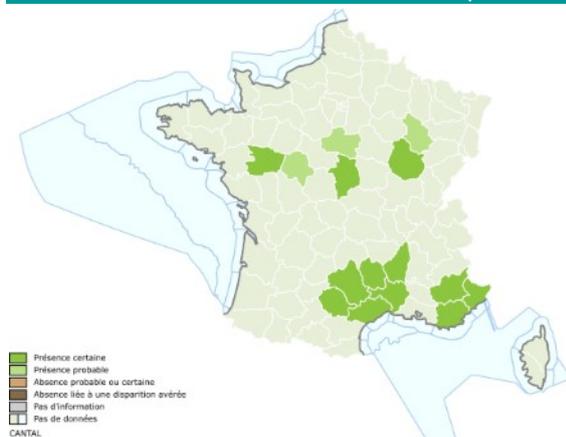
© A. VAN DER YEUGHT - Calidris

### Statuts de conservation

Liste rouge France : Priorité 2 = espèce fortement menacée d'extinction

Liste rouge Massif Central : Priorité 2 = espèce fortement menacée d'extinction

### Répartition



Le Dectique des brandes possède une répartition morcelée en France. Le sud du Massif Central constitue son principal bastion. Ailleurs en France, l'espèce ne subsiste qu'au sein de quelques secteurs disparates en PACA, en Bourgogne ou en région Centre. Elle a disparu de nombreux départements au cours du 20<sup>ème</sup> siècle sans que les causes de ce déclin soient clairement identifiées.

### Biologie et écologie

Le Dectique des brandes affectionnent les pelouses step-piques à végétation herbacée hautes et les landes lâches (Sardet, Roesti, et Braud 2015).

L'espèce ne se trouve que dans l'herbe pour réaliser son cycle de vie, elle n'utilise pas les ligneux contrairement à d'autres sauterelles.

Le Dectique des brandes est adulte à partir du mois de juillet et peut se retrouver jusqu'en septembre. L'espèce étant héliophile et thermophile, elle est active uniquement de jour, en plein soleil. Son chant consiste en une stridulation continue, monotone et peu sonore (proche de la Locustelle tachetée ou de la Decticelle bariolée), au-

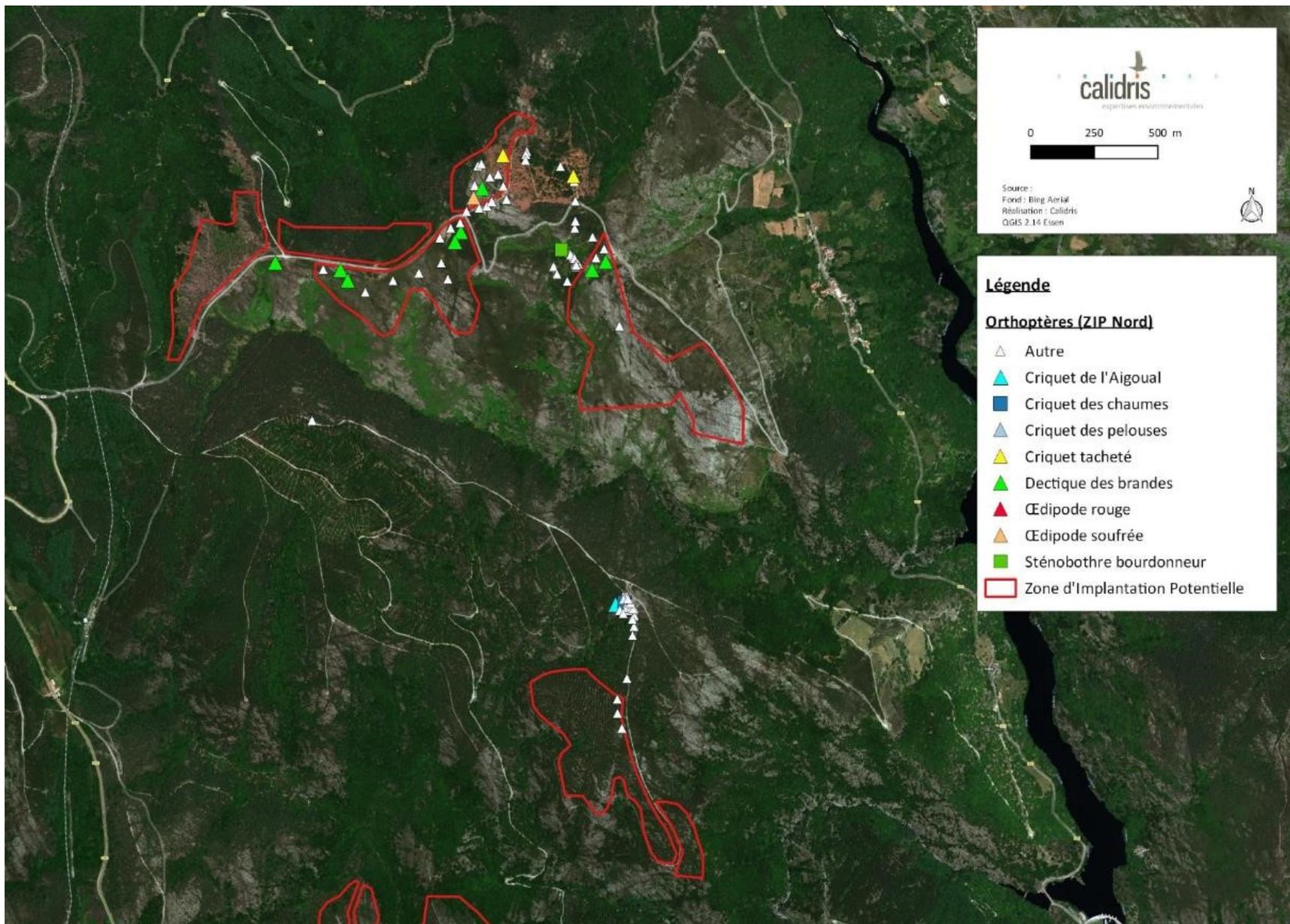
dible en journée. Le Dectique des brandes adulte est principalement un prédateur insectivore. Il consomme des orthoptères et d'autres insectes.

### Menaces

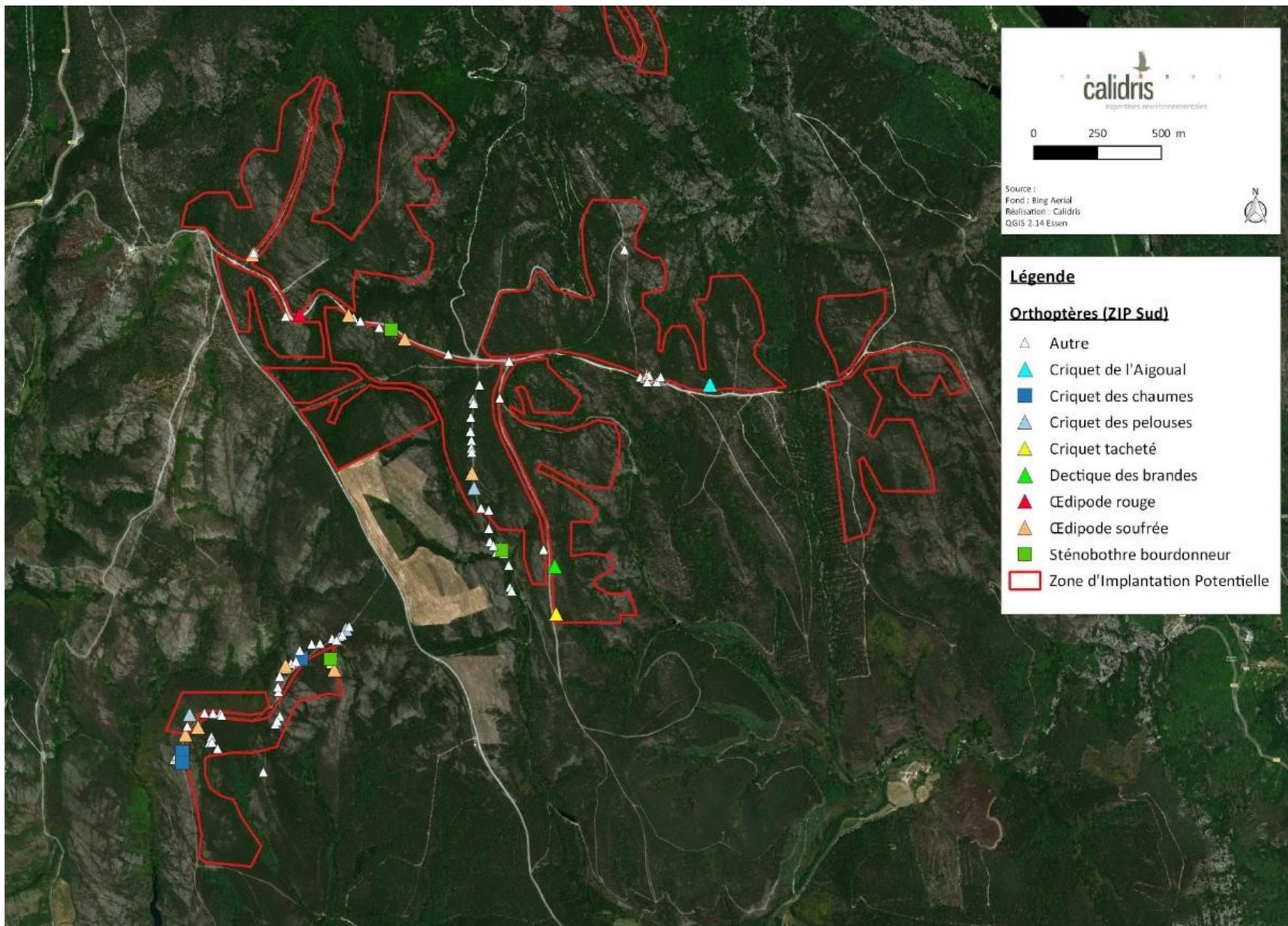
L'espèce est très sensible aux modifications de son environnement. Ses populations ont fortement régressé en Europe ces dernières années du fait de l'agriculture intensive, avec l'usage des pesticides et l'uniformisation du paysage, ce qui a réduit drastiquement la superficie de son habitat. Aussi, parfois, c'est la fréquentation touristique qui met en péril l'espèce, en raison d'un piétinement important des sols.

### Répartition sur le site

Sur le site d'étude, une jolie population est présente sur les secteurs de landes situés au nord de la zone d'étude. Cette population représente probablement plusieurs dizaines d'individus répartis sur l'ensemble des landes de la ZIP nord. On notera également l'observation d'un mâle chanteur le long d'une piste largement défrichée et débroussaillée sur les côtés au niveau de la grande ZIP centrale. Cet individu est apparu isolé, malgré la présence d'un milieu très ouvert à végétation rase sur ces bas-côtés de piste. Les secteurs nord représentent donc un enjeu fort pour la conservation locale de cette espèce fortement menacée en France et dans ses bastions du Massif Central.



Carte 177 : Localisation des observations d'Orthoptères – zones Nord (carte 1/2)



Carte 178 : Localisation des observations d'Orthoptères – zones Sud (carte 2/2)

## VI.5.6. Odonates

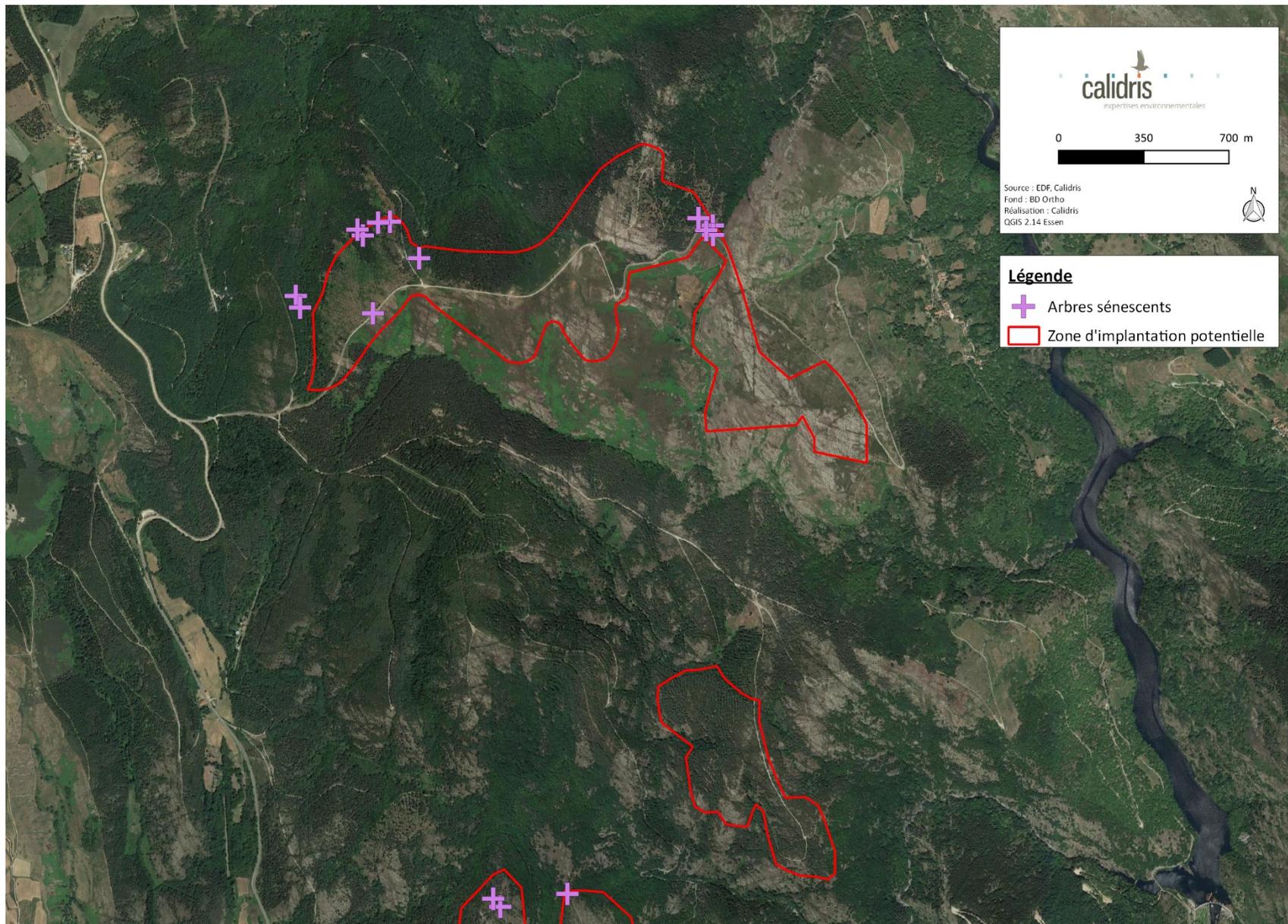
Seulement 8 espèces d'odonates ont été contactées sur le site d'étude. Seul un petit ruisseau temporaire accueillant au moins 4 espèces présente un intérêt pour ce taxon. Notons que ce ruisseau coule aux abords immédiats de la ZIP centrale, mais pas sur la ZIP même. Globalement, les odonates recensés sur le site d'étude concernaient des individus en phase de maturation ou de chasse, ce qui explique plusieurs observations le long des chemins d'accès, dans des secteurs souvent dépourvus de milieux humides fonctionnels pour ce groupe. En outre, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée sur le site d'étude. Ces constats induisent donc un niveau d'enjeu faible sur ce taxon.

Tableau 71 : Liste des espèces d'odonates recensés sur le site d'étude

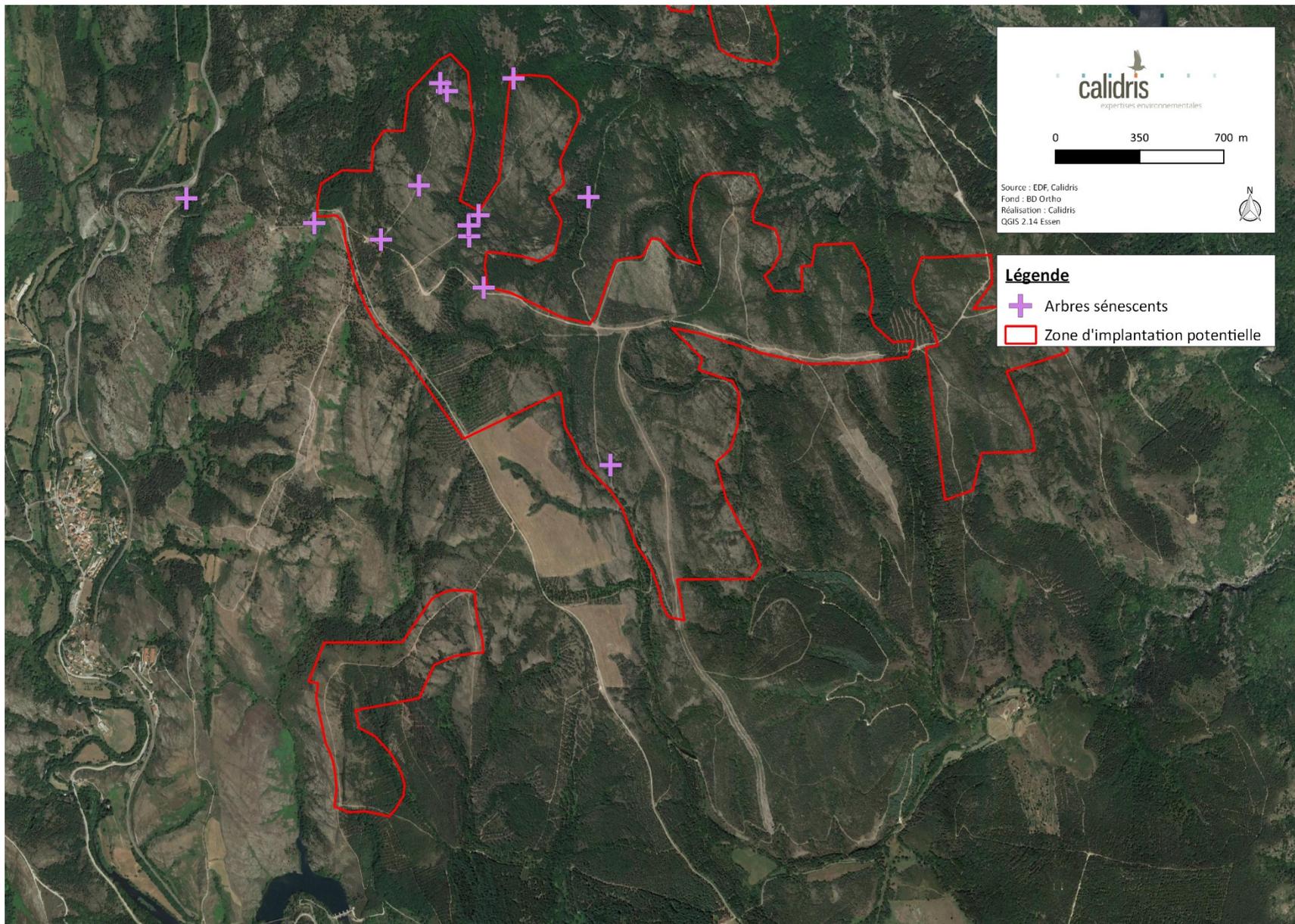
Nom commun	Nom scientifique	LR mondiale	LR Europe	LR Europe des 27	Directive Habitats-Faune-Flore	LR France	Protection nationale
			2010			2016	
Aesche bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	LC	LC		LC	
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	NE	LC	LC		LC	
Gomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>	NE	LC	LC		LC	
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	LC	LC		LC	
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	LC	LC	LC		LC	
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	LC	LC		LC	
Sympétrum de Fonscolombe/à nervures rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	LC	LC	LC		LC	
Sympétrum fascié/strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	LC	LC	LC		LC	

## VI.5.7. Coléoptères saproxylophages

Les inventaires menés ont permis de confirmer les faibles potentialités du site au regard des espèces de coléoptères saproxylophages protégées telles que le Pique prune ou le Grand capricorne (essences résineuses jeunes). Quelques boisements mixtes ou de feuillus âgés présentent des potentialités d'accueil plus intéressantes pour ces espèces (présence d'arbres âgés plus ou moins sénescents) mais le caractère boisé et fermé de certaines zones réduit toutefois les potentialités d'accueil de ces espèces plutôt thermophiles. Aucun arbre avec des indices de présence avéré n'ont été relevé au droit de la zone d'implantation potentielle.



Carte 179 : Localisation des arbres sénescents d'intérêt potentiel pour les coléoptères saproxylophages – zones nord (carte 1/2)



Carte 180 : Localisation des arbres sénescents d'intérêt potentiel pour les coléoptères saproxylophages – zones Sud (carte 2/2)

## VI.5.8. Synthèse des enjeux pour l'autre faune terrestre

Les enjeux relatifs à la petite faune terrestre sont principalement liés aux milieux ouverts telles que les landes et les zones de pierriers car c'est au sein de ces milieux que l'on retrouve les maximums de diversité pour plusieurs taxons, notamment les reptiles, les orthoptères et les lépidoptères.

Certains secteurs sont caractérisés par une végétation en cours de fermeture, et donc les enjeux y sont généralement plus limités. Par ailleurs, il n'existe sur la ZIP que peu de milieux aquatiques favorables aux amphibiens ou encore aux odonates (ruisseau hors périmètre de la ZIP, absence de mares ou autres points d'eau permanents, ornières rapidement exondées). Enfin, les secteurs de boisement et notamment les zones de plantation de conifères correspondent aux parcelles les plus pauvres en diversité spécifique, quels que soient les taxons considérés. Par conséquent, les milieux les plus boisés sont globalement rattachés à un niveau d'enjeu faible pour la petite faune terrestre.

### VI.5.8.1. Enjeux par espèce

La détermination des enjeux par espèce pour l'autre faune terrestre est détaillée au V.8.4. Les niveaux d'enjeu sont obtenus en croisant plusieurs outils de bioévaluation (protection nationale, inscription annexes de la Directive « Habitats », inscription listes rouges nationales et régionales, etc.).

Concernant les mammifères terrestres hors chiroptères, sept espèces ont été recensées au cours des inventaires ; il s'agit d'un cortège d'espèces communes habituelles des territoires boisés et bocagers (Renard roux, Sanglier, Chevreuil européen, etc.), réparties sur l'ensemble de la zone étudiée. Seule une seule espèce est protégée (l'Ecureuil roux) et apparaît comme espèce à enjeu régional faible sur la liste hiérarchisée des espèces en Occitanie (DREAL Occitanie, 2019). Bien que protégée et signalée sur la commune (battues administratives réalisées en 2016), la présence du Loup n'a pas été confirmée sur la zone d'étude.

Concernant les amphibiens, cinq espèces protégées assez communes ont été relevées. Une seule d'entre elles apparaît comme espèce à enjeu régional modéré sur la liste hiérarchisée des espèces en Occitanie (DREAL Occitanie, 2019) : l'Alyte accoucheur, les autres espèces constituant des enjeux régionaux faibles. Les observations réalisées sur la zone d'étude restent néanmoins très ponctuelles et localisées.

Quatre espèces de reptiles ont été recensées au cours des inventaires menés, il s'agit d'espèces protégées relativement communes. Parmi elles, deux constituent des enjeux régionaux modérés sur la liste hiérarchisée des espèces en Occitanie (DREAL Occitanie, 2019) : la Coronelle girondine et

la Vipère aspic (les autres espèces constituant des enjeux régionaux faibles). Les observations de ces deux espèces restent toutefois très ponctuelles à l'échelle de la zone d'étude.

Concernant les papillons de jour, 59 espèces ont été inventoriées. Parmi ces dernières, aucune d'entre elles n'est protégée, seules trois espèces apparaissent comme patrimoniales : le Misis et le Grand Sylvain, inscrits à la liste rouge régionale en tant qu'espèce en danger, et la Petite coronide, inscrite en tant qu'espèce vulnérable. Trois autres espèces figurent en tant qu'espèce quasi-menacée sur la liste rouge régionale : le Morio, le Moyen nacré et le Chiffre. Ces espèces ne figurent pas sur la liste hiérarchisée des espèces en Occitanie (DREAL Occitanie, 2019) et les observations associées apparaissent très ponctuelles et localisées au droit de la zone d'étude.

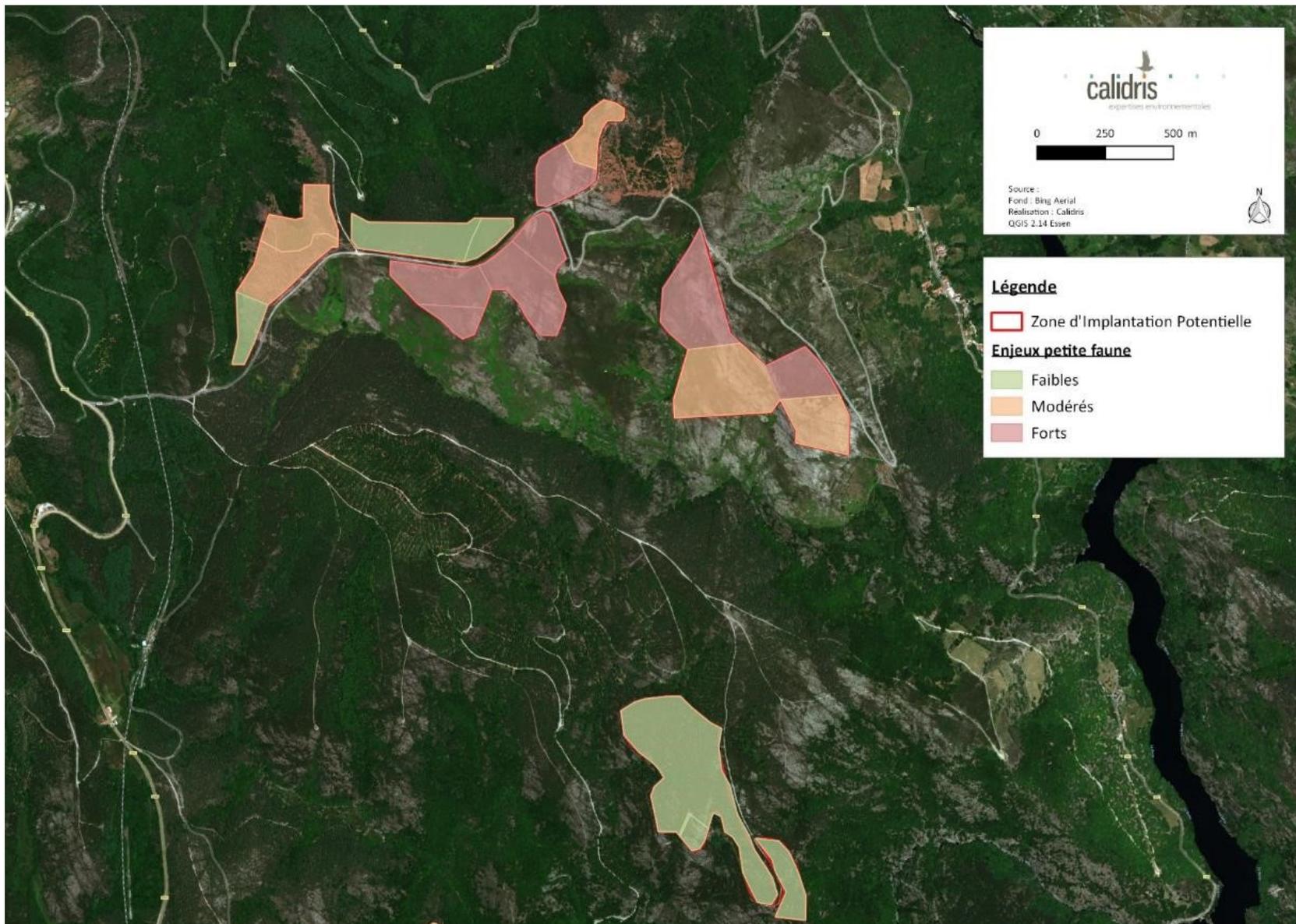
Pour les orthoptères, 35 espèces ont été observées au cours des inventaires menés. Aucune espèce identifiée n'est protégée, seules deux espèces apparaissent comme patrimoniales en raison de leur inscription sur la liste rouge du Massif Central et sur la liste rouge du domaine méditerranéen-languedocien : le Criquet de l'Aigoual et la Dectique des brandes.

Concernant les odonates, 8 espèces ont été observées, aucune d'entre elles n'est protégée ou considérée comme patrimoniale, il s'agit d'espèces communes et peu représentés sur la zone d'étude.

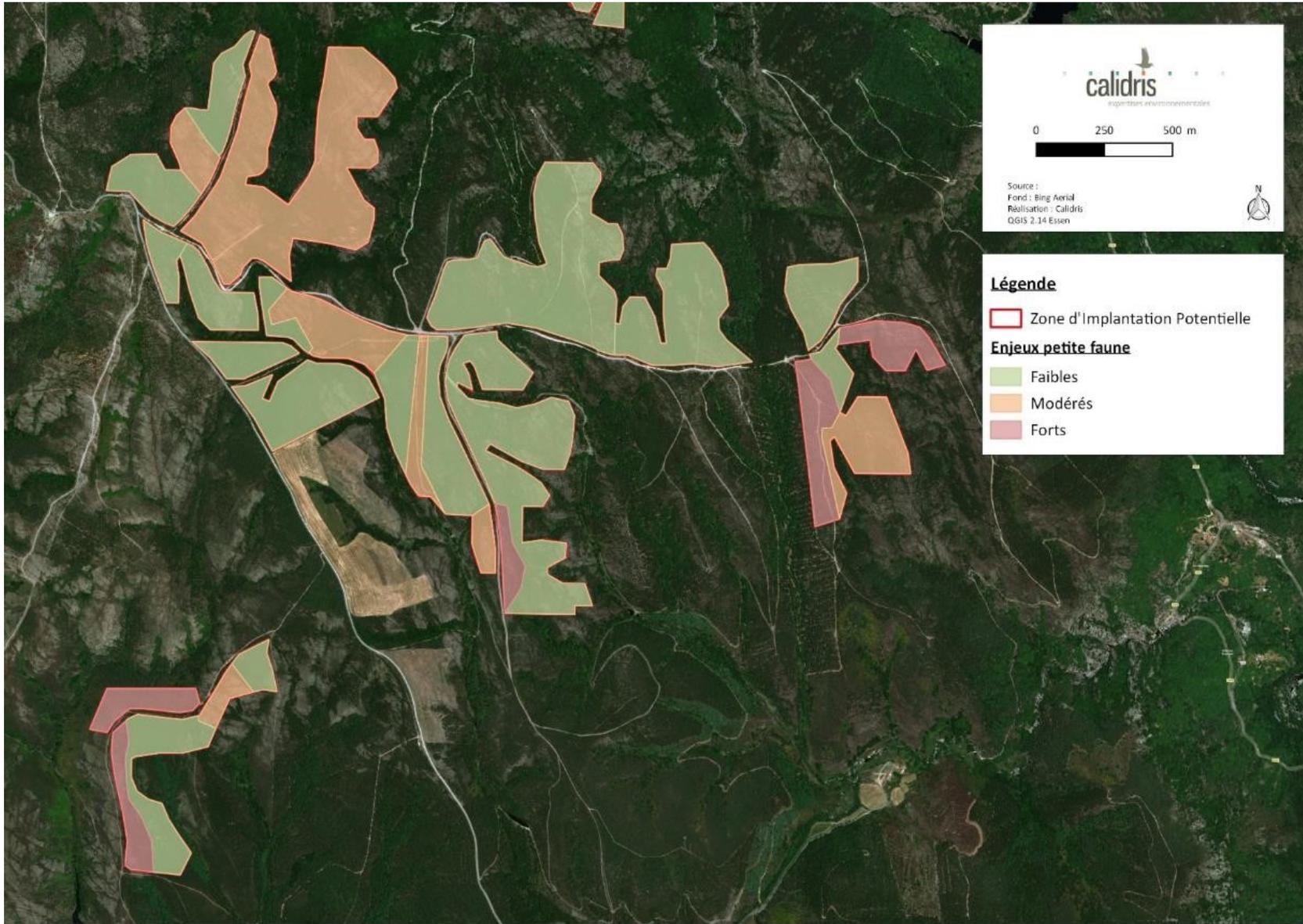
Enfin, pour les coléoptères saproxylophages, malgré une attention particulière portée à la recherche de ces espèces, notamment des espèces protégées et patrimoniales comme le Grand capricorne ou le Pique prune, aucune de ces espèces ou d'indices de leur présence n'a été relevé sur la zone d'étude.

### VI.5.8.2. Enjeux par habitat

La détermination des enjeux par habitat pour l'autre faune terrestre est détaillée au V.8.4. Les cartes associées sont présentées ci-après.



Carte 181 : Enjeux relatifs aux habitats liés à la petite faune terrestre – zones Nord (carte 1/2)



Carte 182 : Enjeux relatifs aux habitats liés à la petite faune terrestre – zones Sud (carte 2/2)

## VI.6. Continuités écologiques

### VI.6.1. Cadre général

La localisation des espèces animales et végétales n'est pas figée. Les espèces se déplacent pour de multiples raisons : migration, colonisation de nouveaux territoires rendus disponibles grâce à des facteurs anthropiques ou naturels, recherche de nourriture, etc. Il est donc nécessaire d'identifier les corridors de déplacement afin d'analyser ensuite si le projet est susceptible de les impacter ou non. A cette fin, la manière dont le projet s'insère dans l'environnement local est évaluée sur la base du SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique). Le SRCE présente une cartographie régionale des Trames Vertes et Bleues (TVB) : les cartes identifient les continuités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue). Ces dernières sont constituées de réservoirs (zones où la biodiversité est la plus riche) reliés par des corridors écologiques facilitant/permettant ainsi le déplacement des individus d'espèces. Les objectifs du SRCE sont :

-  Réduire la fragmentation et la vulnérabilité des espaces naturels,
-  Identifier les espaces importants pour la biodiversité et les relier par des corridors écologiques,
-  Rétablir la fonctionnalité écologique c'est-à-dire :
  - Faciliter les échanges génétiques entre populations
  - Prendre en compte la biologie des espèces migratrices
  - Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces
  - Atteindre ou conserver le bon état écologique des eaux de surface
  - Améliorer la qualité et la diversité des paysages

### VI.6.2. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique de l'ancienne région Languedoc-Roussillon (aujourd'hui Occitanie), adopté par délibération du Conseil régional le 23 octobre 2015 et validé par arrêté préfectoral du 20 novembre 2015, la zone du projet est exclue des zones identifiées comme faisant partie de la trame verte et bleue. Ainsi, le projet ne contribue pas à leur fragmentation, comme permet de le visualiser la carte ci-dessous. En effet, le projet jouxte un corridor de trame bleue situé en contrebas du plateau concerné par le projet solaire, mais la trame bleue est hors ZIP. Par ailleurs, aucun élément de trame verte (corridor écologique ou réservoir de biodiversité) ne recoupe la zone d'étude.



## VI.7. Evolution du site

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) bien que présentant un faciès naturel marqué a été en fait façonnée par l'homme. Si le climax local (état final des milieux naturels hors pression humaine) est la forêt, celle-ci est d'apparition récente dans le paysage. En effet, les landes ont longtemps été l'habitat le plus répandu. Cette omniprésence des landes était liée à l'élevage ovin, qui était historiquement la seule valorisation agricole possible sur ces zones exposées aux intempéries et dont les sols sont pauvres.

Néanmoins, une politique active de plantation a été mise en œuvre en Lozère pour valoriser les terres et limiter l'érosion. Cette politique débuta dans les Cévennes autour des années 1850 quand la Société d'Agriculture de Lozère créa sa première pépinière (Saboulin Bollena ; 1983).

C'est ainsi qu'en environ 100 ans, 30 000 ha furent reboisés.

Dans les années 60 le fond forestier national eut pour action d'augmenter la pression de reboisement. En 1960 on comptait en Lozère 200 000 ha de landes, sur lesquelles pâturaient les moutons qui de ce fait les entretenaient. La forêt ne recouvrait que 107 400 ha et un objectif de reboisement de 100 000 ha supplémentaires fut pris.

En 1978, la surface en forêt fut ainsi augmentée de 89 060 ha au dépend des landes ! Cette modification rapide de l'environnement est significative lorsque l'on examine les photos aériennes de la ZIP (cf. photographies ci-après).



Photo 12. — Série de Balsièges. Vue prise le 27 mai 1906 au sud de Bramonas. Photo archives RTM

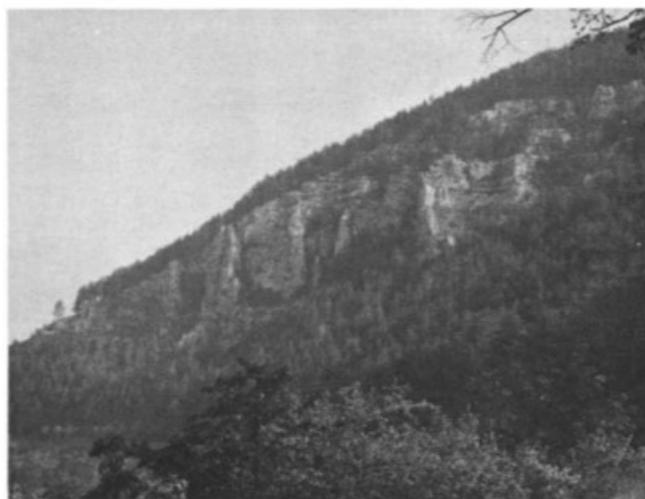
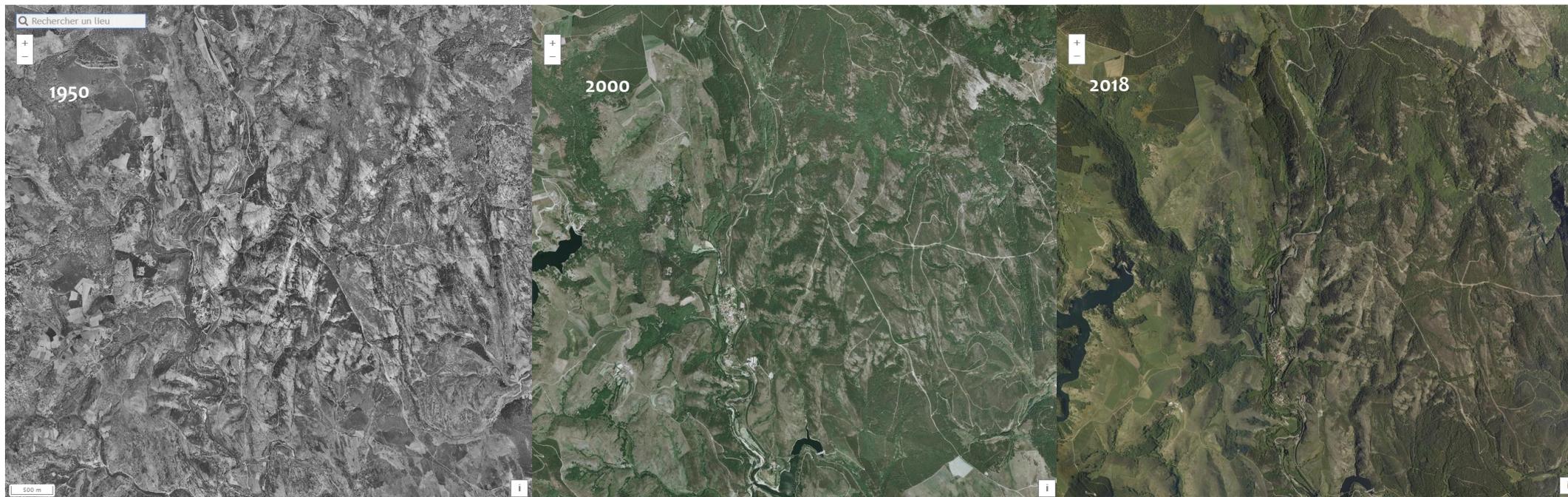


Photo 13. — Série de Balsièges. Même prise de vue que la précédente, en 1971. Photo R. de SABOULIN BOLLENA



Carte 184 : Présentation diachronique des images aériennes de 1950 à nos jours (Source IGN)

On constate la dynamique forte de reboisement actif entre 1950 et 2000, puis une dynamique plus naturelle où la forêt s'étend au profit des zones où la pression agricole diminue.

La dynamique à l'œuvre est donc une fermeture progressive des milieux naturels ouverts comme les landes qui sont vouées à la sylviculture d'espèces exogènes ou bien qui sont happées par la dynamique naturelle des bois plantés qui s'étendent du fait de la pression de pâturage réduite ou disparue. Cette dynamique impliquant une homogénéisation des paysages induit une perte de biodiversité qui touche tous les taxons.

## VII. Analyse bibliographique et retours d'expérience

### VII.1. Introduction

La création de parcs photovoltaïques fait partie des stratégies européennes et nationales de lutte contre le changement climatique et la transition énergétique. La directive cadre européenne du 23 avril 2009 vise les 20% d'énergie d'origine renouvelable d'ici à 2020, 27% pour 2030. Cet objectif nécessite le doublement de l'énergie d'origine renouvelable consommée en Union Européenne par rapport à 2014 (Arantegui et Jäger-Waldau 2018)

L'objectif national d'émissions de gaz à effet de serre est contenu dans la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. La lutte contre le changement climatique est annoncée comme une priorité avec comme engagement de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 (par rapport au niveau d'émission de 1990). *LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (1) – Article 2.I.* En 2018, le Bilan électrique de RTE a permis de montrer un retard entre la capacité en énergies renouvelables installées et les objectifs : 8 527 MW installé pour un objectif de 10 000 MW.

La France a également pris, depuis la 1ère loi sur la protection de la nature, des mesures réglementaires visant à la protection de la biodiversité et des paysages. *LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.*

#### ARTICLE L110-1.II-2° du Code de l'Environnement

Le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable. Ce principe implique d'**éviter** les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en **réduire** la portée ; enfin, en dernier lieu, de **compenser** les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées ;

Ce principe doit viser un objectif **d'absence de perte nette de biodiversité**, voire tendre vers un gain de biodiversité ;