

Site Natura 2000 du Puy de Wolf

Inventaires des Orthoptères et Coléoptères saproxyliques

Commune de Firmi et Aubin (12)



Novembre 2024

Inventaires des Orthoptères et Coléoptères saproxyliques sur le site Natura 2000 du Puy de Wolf (12)

Compte-rendu 2024

Document réalisé par :



Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie, antenne Aveyron

Coordination :

Lucas BIAIS – *Responsable Antenne Aveyron CEN Occitanie*

Expertise de terrain :

Orthoptères : Jérémy BUSCAIL et Baptiste CHARLOT, CEN Occitanie

Coléoptères : Nicolas GOUIX et Jérémy BUSCAIL, CEN Occitanie

Rédaction :

Jérémy BUSCAIL, CEN Occitanie

Relecture :

Baptiste CHARLOT, Nicolas GOUIX

Date de réalisation : Novembre 2024

Crédits photographiques : Jérémy Buscail – CEN Occitanie, sauf mention contraire

Citation recommandée :

BUSCAIL J., 2024. Inventaires des Orthoptères et Coléoptères saproxyliques sur le site Natura 2000 du Puy de Wolf (12). CEN Occitanie. 26p.

Sommaire

I.	Contexte.....	2
II.	Méthode	3
1.	Analyse bibliographique et cartographique	3
2.	Protocoles d'inventaire et de suivi des Orthoptères	3
3.	Protocoles d'inventaire et de suivi des Coléoptères.....	6
III.	Résultats	7
1.	Données bibliographiques	7
2.	Inventaires et suivi Orthoptères	8
i.	Résultats généraux des inventaires	8
ii.	Les espèces patrimoniales	9
iii.	Le suivi par placettes.....	13
3.	Inventaires et suivi Coléoptères.....	18
i.	Résultats généraux des inventaires	18
ii.	Les espèces d'intérêt communautaire.....	20
4.	Autres espèces à enjeux rencontrées.....	23
IV.	Bilan et perspectives	25
V.	Annexes.....	26
1.	LISTE COMPLETE DES ORTHOPTERES OBSERVES AU COURS DES INVENTAIRES DE 2024	26
2.	Tableau de résultat du suivi 2024 par placette des orthoptères.....	26

I. Contexte

Decazeville Communauté est la structure porteuse du site Natura 2000 du Puy de Wolf, situé sur les communes de Firmi et Aubin.

Dans le cadre de l'animation du DOCOB, la communauté de communes souhaite compléter les inventaires sur la faune qui ont été réalisés en 2015 par ceux de deux groupes taxonomiques très présents sur le site : les orthoptères et les coléoptères.

Ces inventaires sont prévus en tant que fiche action dans l'actuel DOCOB. Cette fiche suggère les éléments suivants :

- Pour chaque groupe, un protocole standardisé doit être établi afin de pouvoir répéter les inventaires dans le temps. Il consistera entre autres à :
 - décrire le milieu (localisation, conformation, arbres remarquables, de secteurs, etc.) associée à un reportage photographique ;
 - inventorier l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire (observations) ;
 - rechercher de vieux arbres (pour les coléoptères) ;
 - prendre en note toute observation ponctuelle ayant trait à l'écologie ou à la biologie des espèces d'intérêt communautaire recherchées, pouvant contribuer à la connaissance de ces espèces.
- Les prospections doivent avoir lieu aux périodes les plus propices aux observations et avec les méthodes les moins impactantes pour les espèces :
 - Juin à août pour les coléoptères saproxylophages via un piégeage non léthal
 - Mai à septembre pour les orthoptères via un piégeage non léthal

Le présent document est le compte-rendu de ces inventaires menés en 2024 par le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie.

II. Méthode

1. Analyse bibliographique et cartographique

Les inventaires sur le site Natura 2000 du Puy de Wolf ont été précédés d'une phase d'analyse bibliographique et cartographique. L'analyse bibliographique a consisté en un bilan des données d'orthoptères et coléoptères déjà existantes à l'échelle du site mais aussi plus largement dans l'entité biogéographique du bassin de Decazeville. Cette phase a permis de dresser un premier état des lieux de la connaissance déjà acquise sur le territoire. Une demande de données a ainsi été effectuée auprès du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) Occitanie afin d'avoir accès aux données situées sur le site dans les principales bases de données naturalistes régionales.

Afin d'orienter les inventaires et au regard de la taille conséquente du site, une analyse cartographique a été réalisée afin d'identifier des secteurs favorables à la présence de ces deux groupes taxonomiques. Cette analyse s'est notamment faite sur la base de plusieurs sources de données :

- cartographie des habitats du site
- photographies aériennes de l'IGN (récente et ancienne)
- données déjà disponibles issues de l'analyse bibliographique

Cette phase d'analyse cartographique permet de cibler les secteurs les plus favorables sur le site. Les milieux ouverts tels que les dalles rocheuses, les pelouses, les prairies, et les milieux semi-ouverts, comme les landes, constituent les habitats les plus favorables à la présence de la plupart des espèces d'orthoptères et seront majoritairement visés. Les secteurs boisés, notamment ceux qui l'étaient déjà dans les années 1950, et les vieux arbres porteurs de dendromicrohabitats seront ciblés pour le volet coléoptères.

2. Protocoles d'inventaire et de suivi des Orthoptères

Les inventaires menés sur les orthoptères sont également étendus aux mantoptères, ordre d'espèces possédant une écologie similaire (phénologie, habitats occupés notamment) et classiquement inventoriés en même temps que les orthoptères.

Afin de couvrir les périodes d'activité d'un maximum d'espèces d'orthoptères, trois passages ont été effectués les 26/06/2024, 25/07/2024 et 16-18/09/2024. Le premier passage a permis de repérer les habitats favorables sur le site et de contacter les espèces les plus précoces comme les grillons. Les deux passages suivants, visaient la période d'activité des adultes de la plupart des espèces d'orthoptères et constituaient le cœur de l'inventaire mené sur le site. À chaque passage, une sélection de sites favorables, issue de l'analyse cartographique préalable, a été prospectée. Pour chaque station, la liste des espèces contactées est dressée à chaque passage. En outre, pour les espèces revêtant un enjeu patrimonial, les individus sont également dénombrés, sexés et localisés précisément sur carte.

En parallèle des inventaires, des **placettes de suivi** ont été positionnées sur le site afin de mettre en œuvre un protocole standardisé et reproductible dans le temps qui permettra de **suivre l'évolution des cortèges orthoptériques** du site et d'utiliser les orthoptères comme indicateurs de son évolution, notamment en lien avec la gestion menée. Ce suivi est basé sur le protocole de relevé entomocénotique. Les placettes de suivi sont homogènes d'un point de vue de leur habitat. Au cours des deux passages estivaux, les placettes sont parcourues pendant au moins vingt minutes et toutes les espèces d'orthoptères présentes sont identifiées et notées. Le suivi se poursuit tant que de nouvelles espèces sont contactées et s'arrête si aucune nouvelle espèce n'est observée sur une période de dix minutes. À la fin du suivi, une estimation du nombre d'individus contactés par espèce est effectuée pour chaque placette (1-2 individus, moins de 10 individus, 10-20 individus, 20-30 individus, etc.).

Sept placettes ont ainsi été mise en place de manière à couvrir les différents habitats du site ; leur localisation est visible sur la carte en page suivante et elles sont présentées dans la partie Résultats. Deux relevés ont ainsi été réalisés sur chaque placette, un fin juillet et l'autre mi-septembre.

Chaque passage a été réalisé au cours de journées ensoleillées ou faiblement nuageuses, avec un vent faible ou nul, favorables à la détection des orthoptères. Pour la majorité des espèces d'orthoptères, l'identification a été faite sur site à vue, par capture à l'aide d'un filet ou au chant.

Invetaire Orthoptères/Coléoptères 2024 - site Natura Puy Wolf

Commune de Firmi et Aubin (12)

Localisation des placettes de suivi orthoptères



3. Protocoles d'inventaire et de suivi des Coléoptères

Les recherches ont été ciblées sur les espèces de coléoptères saproxyliques protégées au niveau national (arrêté du 23 avril 2007) et/ou figurant à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (espèces d'intérêt communautaire dont l'habitat doit être protégé).

L'inventaire a consisté à identifier les habitats favorables aux espèces-cibles et à rechercher celles-ci de façon active en utilisant des méthodes appropriées à leur découverte, qui sont déclinées ci-après. Il aboutira à une évaluation des capacités d'accueil du site pour chacune des espèces visées.

Pour le **Pique prune (*Osmoderma eremita*)**, qui vit principalement dans les cavités hautes des vieux arbres feuillus, la prospection active consiste à rechercher des cavités favorables et à examiner leurs abords et le terreau qu'elles contiennent à la recherche d'indices de présence (crottes, débris d'imago) ou d'individus vivants (larves, adultes). Cette méthode présente l'avantage d'être peu impactante pour les populations puisqu'elle ne nécessite pas la capture par piégeage des individus (Dubois, 2009).

Le **Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*)** se développe dans les cavités de feuillus situées au pied des arbres et dont le terreau est en cours de mélange avec le sol. L'examen du terreau des cavités paraissant favorables constitue une méthode généralement efficace pour trouver l'espèce. Ces prospections sont réalisées hors période hivernale pour éviter tout risque d'interrompre la diapause d'imagos en loge nymphale et de provoquer ainsi leur mort. La bonne réalisation de ce type de prospection nécessite une importante expérience dans la recherche et l'identification des larves de l'espèce (Goux et al., 2012).

La **Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*)** se développe principalement dans le bois mort des vieux hêtres des étages collinéen et montagnard mais peut également se trouver dans diverses essences feuillues en plaine. La recherche de cette espèce est ciblée sur les secteurs frais avec de vieux arbres feuillus. La présence de grumes coupées est fortement attractive et facilite généralement sa découverte. Des « trous de sortie » de gros diamètre dans des arbres en contexte favorable constituent des indices d'une forte probabilité de présence de l'espèce (Cizek et al., 2009). Il est très peu probable que cette espèce soit présente sur le site.

Le **Grand Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*)** se développe principalement dans les vieux arbres feuillus dépérissants. Sur les arbres paraissant favorables il a été effectué une recherche d'indices de présence, en particulier des « trous de sortie », qui présentent un aspect caractéristique (Buse et al. 2007).

Le **Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)** se développe dans le bois en cours de décomposition dans le sol (principalement le système racinaire des arbres). Sa présence peut être vérifiée par la recherche de débris d'imagos sur les chemins et aux abords des arbres paraissant favorables (Harvey et al., 2011).

Les prospections ont eu lieu le 21/08/2024, période où la plupart des espèces ciblées sont actives.

Le matériel utilisé se compose :

- d'un drap blanc pour examiner finement le contenu du terreau des cavités ;
- d'une loupe de terrain afin de pouvoir examiner les indices de présence et déterminer *in situ* les larves des espèces ;
- d'outils (gouge, hachette) permettant de creuser le bois si nécessaire (par exemple, cas d'indices de présence relatifs à des espèces remarquables et méritant d'être confirmés par l'observation des insectes en loge) ;
- d'un GPS pour enregistrer les coordonnées des observations effectuées.

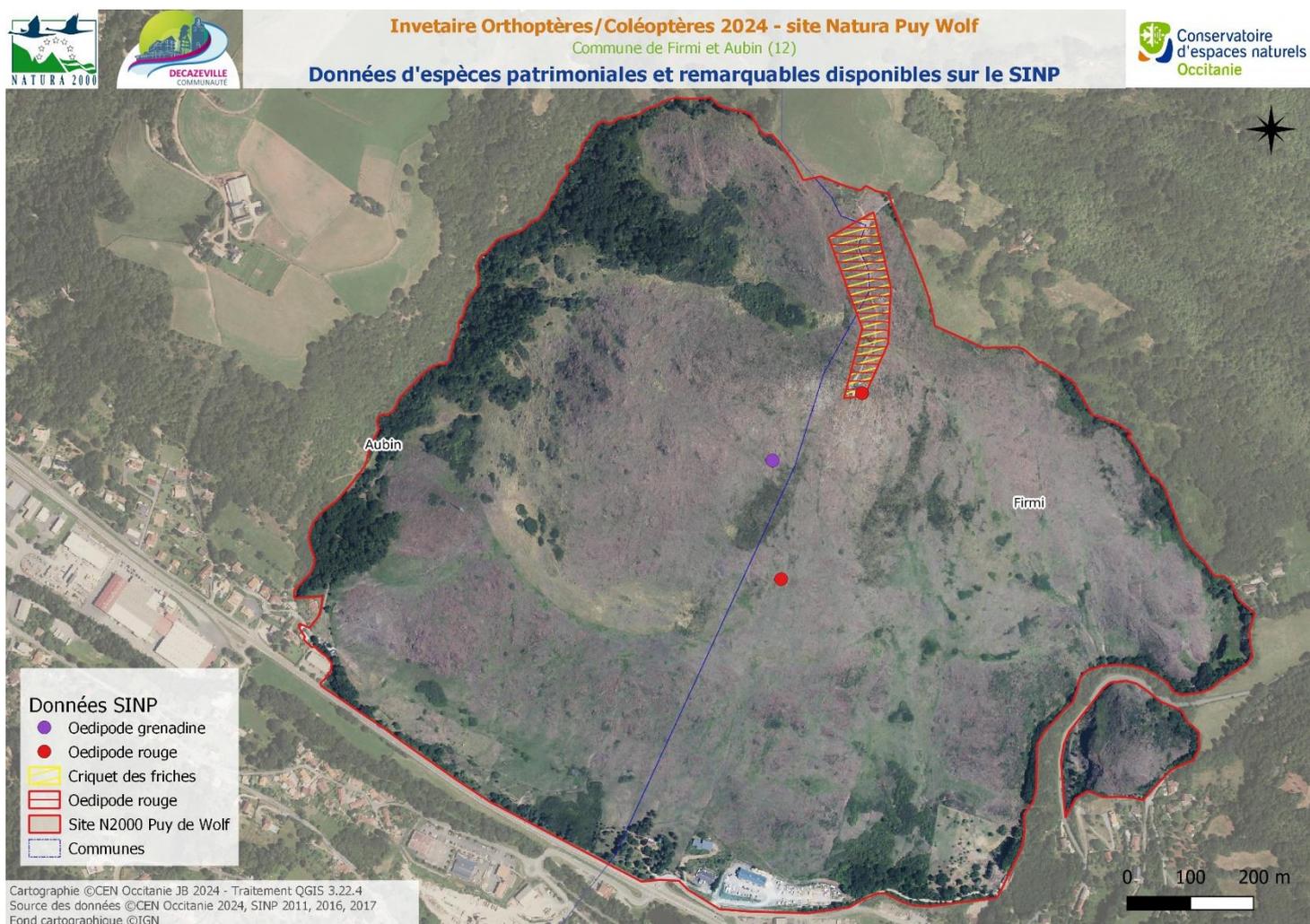
III. Résultats

1. Données bibliographiques

L'analyse des données disponibles dans les bases existantes nous a permis d'obtenir une première liste des espèces potentiellement présentes sur le site. 25 espèces d'orthoptères étaient ainsi déjà connue des communes de Firmi et Aubin dont 17 géoréférencées au sein du site. Parmi celles-ci, on trouve trois espèces patrimoniales : l'Œdipode grenadine (*Acrotylus insubricus*) (Costes A., 2017, OPIE MP) et le Criquet des friches (*Omocestus petraeus*) (Combet S., 2019, NEO) localisés sur le site ainsi que le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*) identifié sur la commune d'Aubin (Duprat V., 2016, OPIE MP). Notons également la présence de l'Œdipode rouge (*Oedipoda germanica*) (Costes A., 2011 ; Duprat V., 2016 ; Combet S., 2019) qui n'a pas de statut particulier mais que nous considérons tout de même comme remarquable car assez peu commune et lié à des habitats particuliers, à savoir les zones écorchées à végétation lacunaire.

Aucune mention de coléoptères saproxyliques n'était disponible dans les bases consultées.

La carte suivante expose les données géolocalisées du SINP pour les espèces à enjeux sur le site.



2. Inventaires et suivi Orthoptères

i. Résultats généraux des inventaires

Les prospections menées en 2024 ont permis de contacter **25 taxons d'orthoptères**, dont 2 grillons, 9 sauterelles et 14 criquets, ainsi que 2 espèces de mantoptères. La liste complète est consultable en annexe. Nous avons ainsi identifié 12 nouveaux taxons qui n'étaient a priori pas encore mentionnés sur le site. En revanche, le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) et l'Oedipode grenadine (*Acrotylus insubricus*), mentionnés respectivement en 2011 et 2017 sur le site, n'ont pas été revus cette année.

Dans l'ensemble, il se dégage trois principaux cortèges :

- Le **cortège des pelouses écorchées**, dominant, avec le Criquet blafard (*Euchorthippus elegantulus*), les Caloptènes ochracé et italien (*Calliptamus barbarus*, *C. italicus*), le Criquet des friches (*Omocestus petraeus*), les Œdipodes turquoise et rouge (*Oedipoda caerulescens*, *O. germanica*).
- Le **cortège des prairies hautes** (dont les ourlets herbacés) avec le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*), le Dectique à front blanc (*Decticus albifrons*), la Decticelle chagrinée (*Platycoleis albopunctata*), la Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselina*), etc.
- Le **cortège des fourrés et lisières** comprenant les Phanéroptères commun et méridional (*Phaneroptera falcata*, *P. nana*), l'Ephippigère des vignes (*Ephippiger diurnus*) et la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*).

À ces cortèges s'ajoute plusieurs espèces ubiquistes, c'est-à-dire s'accommodant d'habitats divers et variés.

On note que les cortèges sont répartis de manière homogène sur l'ensemble du site avec les mêmes espèces observées sur les différents secteurs. Toutefois, une petite partie à l'extrémité sud-est du site avec de la prairie sur un sol plus profond et fertile ainsi qu'un étang avec un fort marnage permet de diversifier les espèces contactées. En effet, quatre espèces ont été observées uniquement à cet endroit dont deux sont liées aux prairies humides et zones inondables : le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*) et un tétrix non identifié (*Tetrix sp.*). Pour cette dernière espèce, seules des larves ont été trouvées, la détermination n'a donc pas été possible jusqu'à l'espèce.



Mosaïque de pelouses écorchées, landes et ourlets herbacés occupant la grande majorité du site

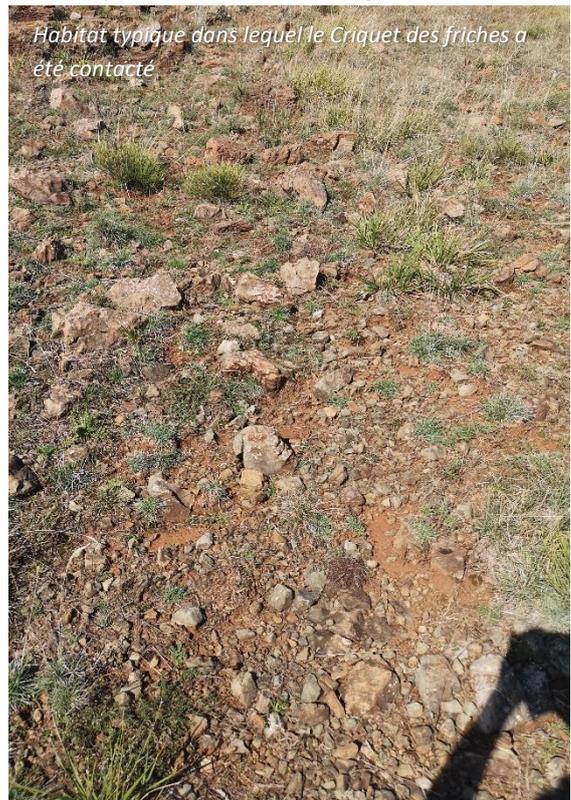
ii. Les espèces patrimoniales

Nous avons ainsi pu confirmer la présence de **deux espèces patrimoniales** sur le site : le **Criquet des friches (*Omocestus petraeus*)** et le **Phanéroptère commun (*Phaneroptera flacata*)**. Comme mentionné précédemment, l'**Œdipode grenadine (*Acrotylus insubricus*)** n'a en revanche pas été contacté cette année. Nous présentons ces espèces, puis une carte illustrant leur localisation sur le site est disponible en suivant.

📌 Criquet des friches (*Omocestus petraeus*)

Le Criquet des friches est un criquet occupant les pelouses xériques rocailleuses à végétation rase. Espèce paléarctique, elle est principalement présente en Occitanie sur les causses du Massif central et dans l'est des Pyrénées. Dans l'Aveyron, elle se retrouve essentiellement sur les zones de causses (Causse Comtal, Grands Causses) mais on retrouve quelques observations ponctuelles dans d'autres endroits du département, comme sur le bord de l'Aubrac, au nord de Séverac-le-Château ou dans le Quercy à l'extrémité ouest du département. À l'échelle régionale, ce criquet est évalué comme « vulnérable » (VU) dans la liste rouge et est déterminant pour l'inventaire ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) en Occitanie.

Sur la zone d'étude, le Criquet des friches a été contacté à plusieurs reprises et la présence d'individus mâles et femelles ne laisse aucun doute sur le fait qu'il y a bien une population établie sur le site. L'habitat sur lequel l'espèce a été contactée étaient toujours très similaires, à savoir des pelouses écorchées, généralement exposées sud et correspondant à ses préférences écologiques. Le sol était presque systématiquement graveleux avec très peu de végétation.



☞ **Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*)**

Le Phanéroptère commun est une sauterelle occupant les pelouses, prairies et landes thermophiles (chaudes) arbustives. Espèce paléarctique, elle est présente en Occitanie sur une large moitié ouest de la région, principalement en zone collinéenne. En Aveyron, la majorité des mentions se concentrent sur le vallon de Marcillac, le Causse Comtal et la vallée du Lot mais elle apparaît aussi ponctuellement un peu partout sur le reste du département. En Occitanie, cette sauterelle est évaluée comme quasi-menacée de disparition (NT) dans la liste rouge régionale.

Au Puy de Wolf, le Phanéroptère commun a été contacté au niveau des landes à fougère bien exposées au sud-est du site. L'espèce fréquente probablement aussi les fourrés qui colonisent les talwegs sur le versant sud du Puy. La présence d'une population établie est très probable puisque sur les deux stations repérées, nous avons à chaque fois observé des mâles et des femelles. Comme beaucoup de sauterelles liées aux strates arbustives et arborées, elle souffre d'un manque de détectabilité : elle semble assez commune localement et est probablement davantage présente sur le site que ne l'indique les données actuelles.



Phanéroptère commun – Phaneroptera falcata

☞ **Ædipode grenadine (*Acrotylus insubricus*)**

L'Ædipode grenadine est un criquet inféodé principalement aux milieux ouverts xériques (très secs) rocailloux ou sablonneux tels que les garrigues, les pelouses et prairies sèches mais également les dunes. Il se rencontre essentiellement en début de saison de mars à mai puis de septembre à octobre, l'espèce passant l'hiver à l'état adulte contrairement à la plupart des espèces d'orthoptères. Cette espèce est abondante sur tout le domaine méditerranéen en région Occitanie. Elle est plus localisée sur le rougier de Camarès et très rare dans le bassin de Decazeville, seul secteur où elle apparaît menacée. La population du bassin est ainsi classée « vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Une donnée de mai 2017 mentionne la présence de cinq individus sur le site (COSTES Aurélien – Jeu de données personnel). Cependant, elle a été recherchée activement dans les milieux favorables en septembre et octobre 2024 sans succès.



Oedipoda germanica © Jérôme Robin – CEN Occitanie

Notons également la présence de l'**Œdipode rouge (*Oedipoda germanica*)**. Bien que n'étant plus considéré comme patrimonial, il reste relativement peu commun dans le secteur et c'est pourquoi nous le considérons ici comme remarquable. En effet, ce criquet est principalement présent en Occitanie dans la zone méditerranéenne, dans les Pyrénées et le Massif central avec quelques populations isolées en plaine atlantique. En Aveyron, la plupart des données sont tout de même localisées essentiellement sur les Grands Causses jusqu'au Causse Comtal ainsi que ponctuellement sur l'Aubrac et les causses de l'Ouest du département. Il occupe les habitats rocaillieux et rocheux.

L'espèce a été contactée à plusieurs endroits du site avec la présence de mâles et de femelles, ce qui suggère une forte probabilité qu'une population soit établie.



Oedipoda germanica – Œdipode rouge



Invetaire Orthoptères/Coléoptères 2024 - site Natura Puy Wolf
 Commune de Firmi et Aubin (12)
Localisation des espèces d'Orthoptères à enjeu contactées en 2024

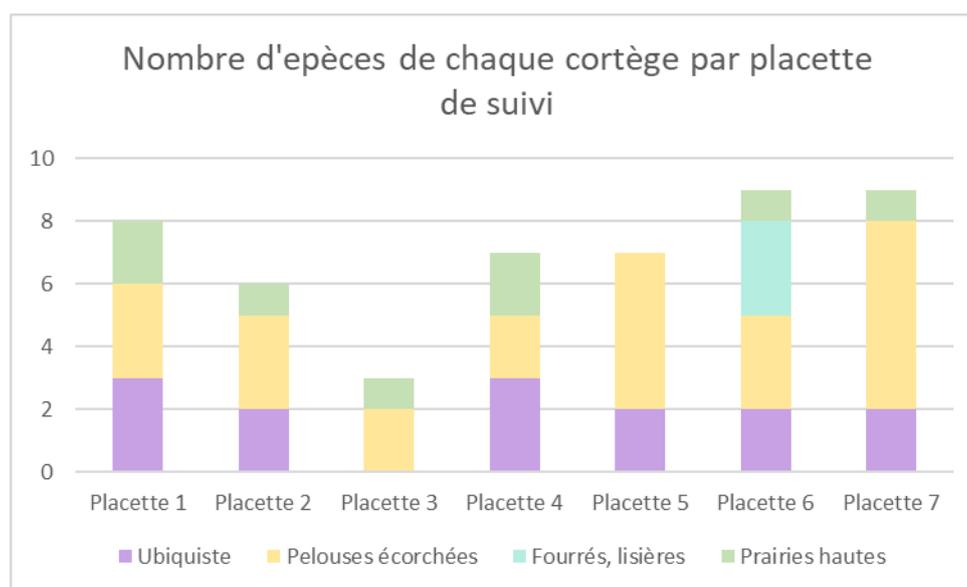


iii. Le suivi par placettes

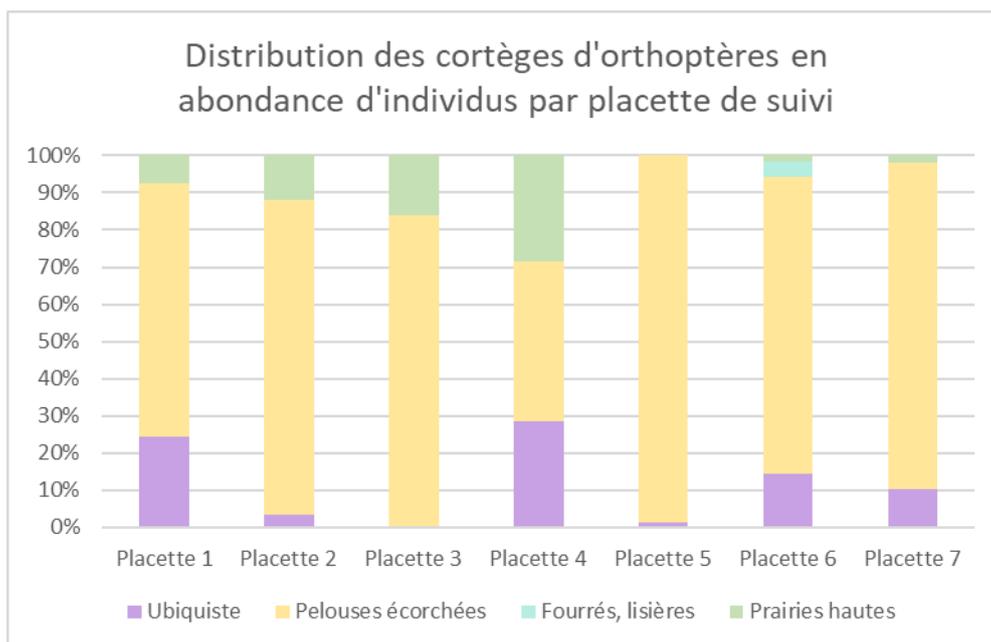
Sept placettes ont donc été définies et réparties sur le site afin de couvrir le plus d'habitats différents possibles et en échantillonnant davantage les pelouses écorchées, milieu le plus représentatif du site et favorable à une plus grande diversité. Les placettes, d'une surface de plusieurs centaines de mètres carré, sont ainsi définies afin d'être homogènes au niveau de la structure de la végétation ; elles sont présentées individuellement un peu plus loin.

Les graphiques ci-dessous synthétisent les résultats du suivi. Le tableau présentant les résultats détaillés avec les espèces rencontrées se trouve en annexe.

Le premier illustre le nombre d'espèces contactées sur chaque placette de suivi et classées selon leur cortège typique. On constate que le cortège des pelouses est systématiquement représenté marquant l'omniprésence de ces milieux autour des placettes. La placette 3 dans une lande à Genêt purgatif très homogène et pauvre en diversité floristique présente un nombre d'espèce nettement inférieur aux autres relevés. Cet habitat semble très peu favorable aux orthoptères, puisque même les espèces de fourrés et lisières n'y semblent pas présentes, se retrouvant uniquement au niveau de la lande à Callune (placette 6).



Le second graphique, en page suivante, propose une analyse toujours par cortège et pour chaque placette de suivi mais cette fois en prenant en compte le nombre d'individus contactés à chaque relevé. La dominance des espèces du cortège des pelouses est encore plus flagrante ici, avec plus de 80% des individus recensés en moyenne. Cela s'explique notamment par une abondance très importante du Criquet blafard (*Euchorhippus elegantulus*) sur la plupart des relevés, ainsi que dans une moindre mesure du Caloptène ochracé (*Calliptamus barbarus*). La placette 4 au niveau d'un ourlet à Brachypode présente logiquement un meilleur équilibre avec plus d'espèces des prairies hautes et ubiquistes.



Nous rentrons ici un peu plus dans le détail pour placette :

- Placette 1 – Pelouse écorchée : Pelouse très fleurie au printemps mais avec un recouvrement de végétation assez faible laissant une bonne partie de sol à nu. Elle se trouve juste en dessous du parking au sommet du Puy et ne semble pas pâturée actuellement. L'exposition ESE semble ici un peu moins favorable aux espèces les plus thermophiles mais permet aussi une présence plus marquée d'espèces ubiquistes et prairiales, comparé aux autres pelouses écorchées suivies.



- Placette 2 – Rochers et lande à Genêt purgatif : L'alternance de rochers et de Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*) laisse très peu de place à la végétation herbacée sur cette station localisée sur les corniches également vers le sommet du Puy et non exploitée. La diversité d'espèces est assez faible (6) et dominée presque exclusivement par le Criquet blafard, le Caloptène ochracé et la Decticelle chagrinée (*Platypleis albopunctata*).



- Placette 3 – Lande à Genêt purgatif : Occupée par une lande à Genêt purgatif très homogène et très peu diversifié au niveau floristique, cette placette est naturellement très pauvre en orthoptères malgré la présence de quelques trouées d'ourlet. En effet, seulement 3 espèces ont été identifiées lors du premier passage avec des effectifs assez faibles et aucun orthoptère contacté au second passage. Ces faibles résultats confirment que ce milieu est peu favorable aux orthoptères. Aucune activité agricole n'est présente sur ce secteur.



- Placette 4 – Ourlet xérophile : Cette placette est également très peu diversifiée floristiquement et dominée par une strate herbacée de Brachypode rupestre (*Brachypodium rupestre*) en mélange avec quelques Genêt purgatif. Elle est bien exposée au soleil et se trouve au sein d'un parc pâturé par des bovins mais le troupeau ne semble pas venir paître dans le secteur de la placette, le Brachypode étant peu appétant. On y retrouve un mélange de cortège plus équilibré, avec plus d'espèces ubiquistes et prairiales, même si le Criquet blafard présente encore des effectifs importants, augmentant la représentativité du cortège des pelouses écorchées.



- Placette 5 – Pelouse écorchée : Cette placette regroupe un ensemble de pelouses écorchées. Les quelques ourlets entrecoupant ces espaces n'ont pas été pris en compte dans les relevés. À l'instar de la placette 1, elle présente un recouvrement de végétation très faible et une majorité de rochers et sol à nu. Elle est en outre, plus ensoleillée puisqu'exposée au sud. La dominance des espèces de pelouses est très nette ici avec l'apparition d'espèces à la thermophilie marquée tel que l'Ædipode rouge (*Oedipoda germanica*) ou un Criquet migrateur (*Locusta* sp.) en halte migratoire. Cette station accueillait également de très nombreuses larves d'orthoptères lors du repérage en juin.



- Placette 6 – Lande sèche à Callune et ourlet : La placette s'étend sur une zone dominée par la Callune et la Bruyère cendrée (*Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*) mais tout de même ponctuée de sols nus et d'ourlets. Ces végétations sont typiques des milieux acides indiquant peut-être des incursions de roche différente (schistes ?) à cet endroit. On retrouve donc des cortèges assez variés avec l'apparition d'espèces liées aux fourrés et lisières, appréciant ces milieux et la proximité avec les zones en fermeture par le prunellier et l'aubépine. On note notamment la présence des deux espèces de phanéroptères dont des larves au premier passage et une certaine abondance de Mante religieuse (*Mantis religiosa*) en fin de saison.



Placette 6 – Lande sèche à Callune et ourlet

- Placette 7 – Dalles rocheuses et pelouse écorchée : Cette placette se trouve au sommet du petit noyau indépendant au sud-est, au-dessus de l'ancienne carrière. Elle est occupée par des dalles rocheuses et des pelouses écorchées bien ensoleillées impactant très nettement les relevés avec une très faible représentativité des cortèges autres que celui des pelouses. Les espèces typiques des dalles rocheuses sont bien représentées avec les deux Caloptènes, et les deux *Ædipodes*. C'est aussi la plus diversifiée en espèce d'orthoptères (9) malgré des abondances moyennes.



Placette 7 – Dalles rocheuses et pelouse écorchée

3. Inventaires et suivi Coléoptères

i. Résultats généraux des inventaires

Dans un premier temps, l'analyse des photographies aériennes historiques nous a permis d'identifier les secteurs les plus favorables à la présence de vieux arbres, et donc de coléoptères saproxyliques, afin d'orienter les prospections de terrain. On voit alors nettement sur les photos de 1950 (cf. carte en page suivante) que le ravin à l'ouest était déjà boisé. Dans l'ensemble les boisements semblaient assez clairsemés et étaient très probablement pâturés. Pour le reste, les éléments arborés sont assez récents hormis quelques haies en limite du site. Nos prospections ont ainsi été davantage orientées sur la partie ouest du site mais la bordure sud-est a également été parcourue.

Les prospections ainsi menées sur le terrain cet été nous ont permis de constater que la plupart des éléments arborés du site sont assez peu favorable à la présence des coléoptères saproxyliques puisque les boisements sont majoritairement assez jeunes avec peu d'arbres de gros diamètre. On y retrouve alors que très peu de cavités assez développées pour permettre le développement des larves des espèces les plus exigeantes comme le Pique-prune (*Osmoderma eremita*).

On note tout même la présence d'un secteur plus intéressant avec un **ensemble de vieux chênes sénescents de plus gros diamètre au sud-ouest du site** (identifié sur la carte des enjeux coléoptères).

Au total, **58 arbres ont été identifiés comme présentant un enjeu potentiel ou avéré** pour les coléoptères saproxyliques d'intérêt communautaire. Ils ont tous été géolocalisés.

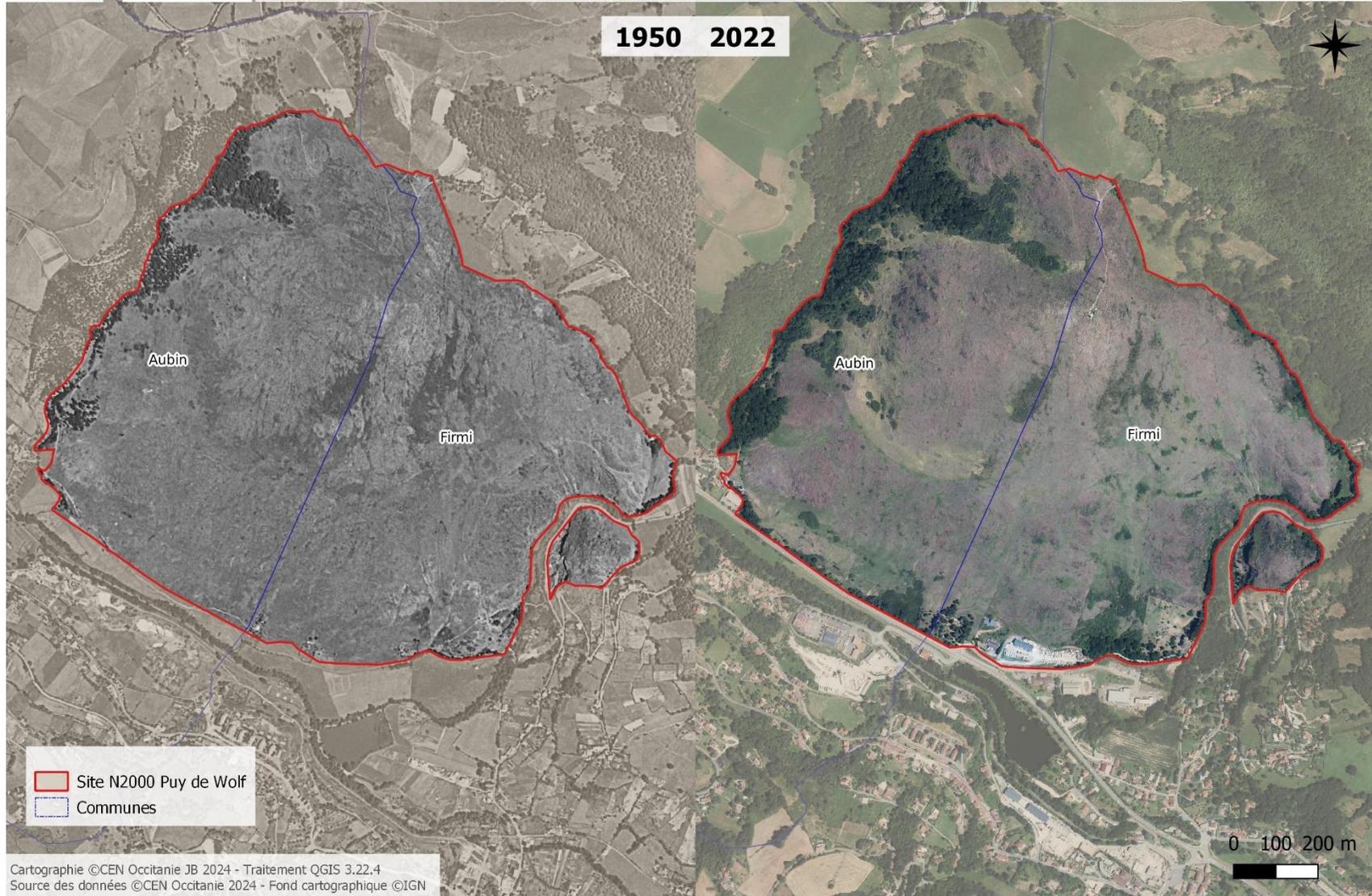




Invetaire Orthoptères/Coléoptères 2024 - site Natura Puy Wolf

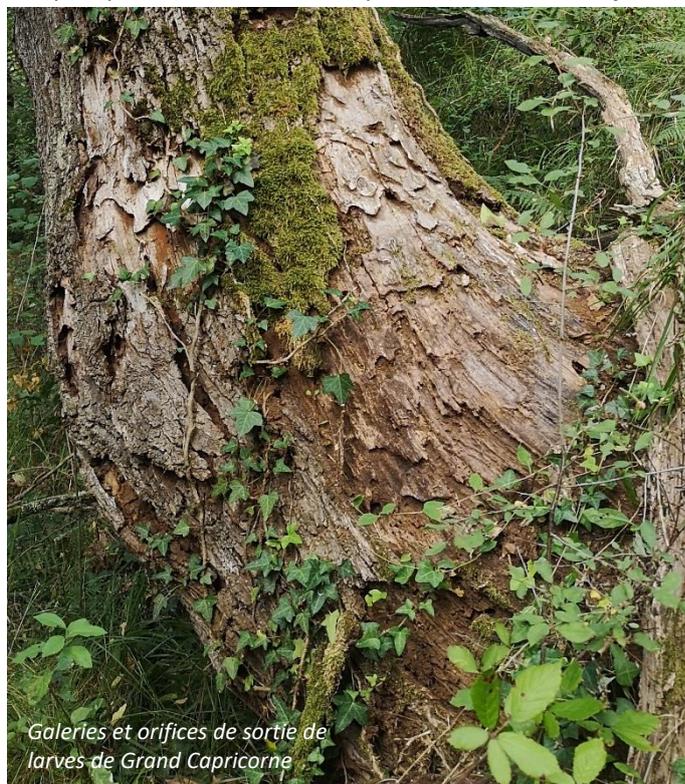
Commune de Firmi et Aubin (12)

Comparaison diachronique des photographies aériennes du site



ii. Les espèces d'intérêt communautaire

Les prospections menées ont permis de certifier la **présence d'une espèce d'intérêt communautaire** :



Galleries et orifices de sortie de larves de Grand Capricorne

le **Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)**. Il est très présent sur l'ensemble des espaces boisés du site puisque 45 arbres ont été relevés comme présentant des traces de présence de l'espèce (cf. carte suivante). Les traces observées sont les trous de sorties créés par les larves lors de l'émergence. Un élytre a également été retrouvé dans une cavité, permettant de confirmer l'identité de l'espèce.

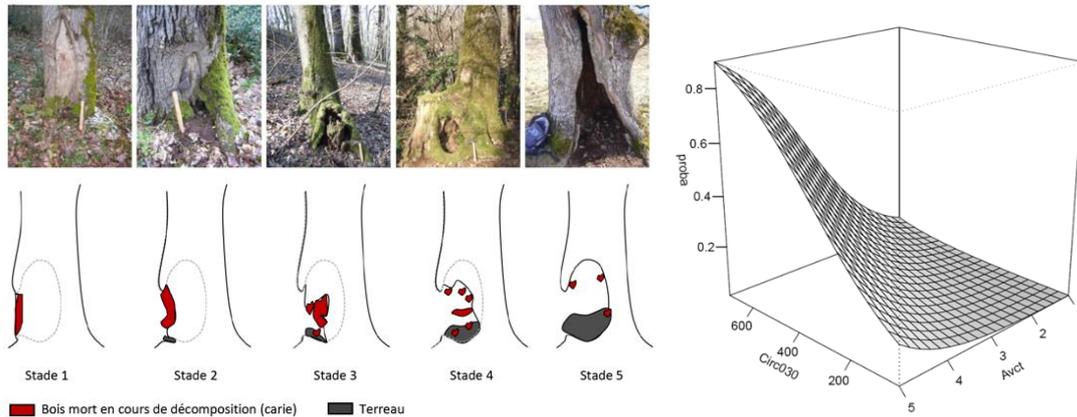
Bien qu'assez commune, cette espèce peu exigeante en termes d'habitat comparée aux autres espèces patrimoniales de coléoptères saproxyliques, est considérée comme une espèce « ingénieuse ». C'est-à-dire qu'elle va créer des habitats favorables à l'implantation d'autres espèces par la suite. En effet, les grosses galeries créées par les larves dans le bois mort vont faciliter l'accès à d'autres espèces saproxyliques ou s'en servant d'abris.

Concernant le **Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*)**, nous n'avons pas confirmé sa présence mais il reste potentiel. Nous avons repéré six arbres intéressants pour cette espèce, c'est-à-dire présentant des cavités basses de pied, dont deux favorables à la présence de l'espèce aujourd'hui et quatre qui présente un potentiel pour les décennies à venir. En effet, les récentes études ont permis de préciser l'écologie de l'espèce et on sait désormais qu'elle a besoin d'une cavité à un stade de formation suffisamment avancé (stade 3 sur le schémas suivant) pour qu'il y ait suffisamment de terreau et que le diamètre de la souche doit être supérieur à environ 70cm (Gouix, 2015¹). La recherche approfondie par examen du terreau n'a en revanche pas permis de confirmer la présence de l'espèce. Notons en revanche la découverte d'une larve de Taupin à cou sanglant (*Ishnodes sanguinollis*) dans le terreau d'une des deux cavités favorables, espèce considérée comme co-occurente de *Limoniscus violaceus*. La fragmentation des habitats par le passé et les faibles capacités de dispersion de l'espèce explique certainement l'absence actuelle de *Limoniscus* au sein du site malgré la présence de cavité favorable. Il reste qu'en raison des très fortes difficultés pour sa détection, on ne peut pas exclure totalement sa présence même si elle est jugée fortement improbable.



Cavité basse en début de formation qui pourra devenir un habitat potentiel pour le Taupin violacé d'ici quelques décennies

¹ Gouix, N., Sebek, P., Valladares, L., Brustel, H., & Brin, A. (2015). Habitat requirements of the violet click beetle (*Limoniscus violaceus*), an endangered umbrella species of basal hollow trees. *Insect conservation and diversity*, 8(5), 418-427.



*Schéma d'évolution d'une cavité basse au cours du temps et évolution de la probabilité d'occurrence de *Limoniscus violaceus* en fonction de la circonférence de l'arbre à 30 cm du sol et du stade d'évolution.*

Tableau VII: Règle de décision pour évaluer la potentialité d'accueil d'une cavité pour *Limoniscus violaceus*.

	Circonférence de l'arbre à 30 cm du sol (cm)	Etat d'avancement de la cavité		
		<3	3 ou 4	5
	<235	--	-	-
	235-360	--	+	+
	>360	--	+	++

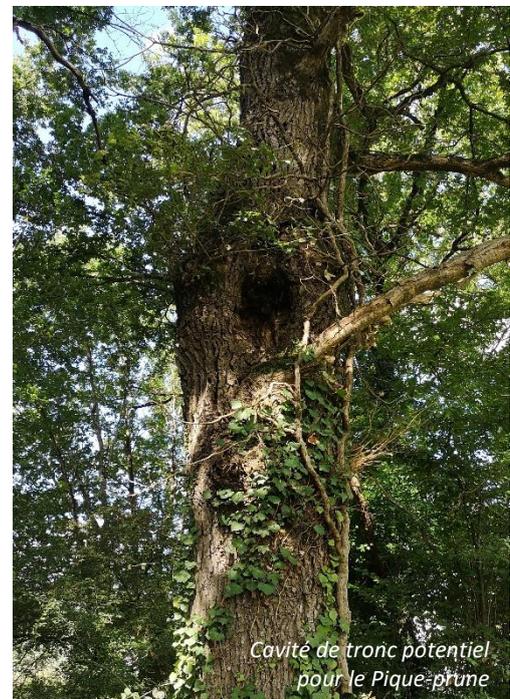
(--): présence improbable; (-): présence peu probable; (+): présence probable;

(++): présence

Le site paraît en revanche moins favorable au **Pique-prune (*Osmoderma eremita*)**. Nous avons recherché les cavités de tronc mais il y en a relativement peu sur le site et elles sont majoritairement trop petites pour accueillir l'espèce aujourd'hui. En effet, les larves de Pique-prune nécessitent un grand volume de terreau et donc de grandes cavités à un stade avancé. 15 arbres ont tout de même été localisés comme présentant une cavité de tronc, la plupart sont en début de formation et pourraient constituer un habitat favorable dans plusieurs décennies (« potentiel futur » sur la carte). 5 cavités sont notées comme « potentiel faible » car elles sont à un stade plus avancé mais encore trop petites pour l'espèce et 3 sont en « potentiel » pour l'espèce car un peu plus grandes mais avec un volume de terreau a priori encore un peu faible. De plus, **sa présence paraît peu probable** sur le site puisque cette espèce vit en métapopulation et nécessite alors un ensemble de cavités relativement proches les unes des autres pour subsister, ce qui n'est pas le cas ici.

Le **Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)** est **probable** sur le site mais les inventaires de 2024 n'ont pas permis de confirmer sa présence. L'espèce est très commune dans le département et les habitats sur le site sont en tous cas favorables à son développement.

Trois autres espèces de coléoptères saproxyliques non patrimoniales ont pu être identifiées lors des fouilles dans les cavités : une larve de Mélanotus (*Melanotus sp.*), une larve de Taupin à cou sanglant (*Ishnodes sanguinicollis*) et des restes d'individus de Tenébrion opaque (*Tenebrio opacus*).

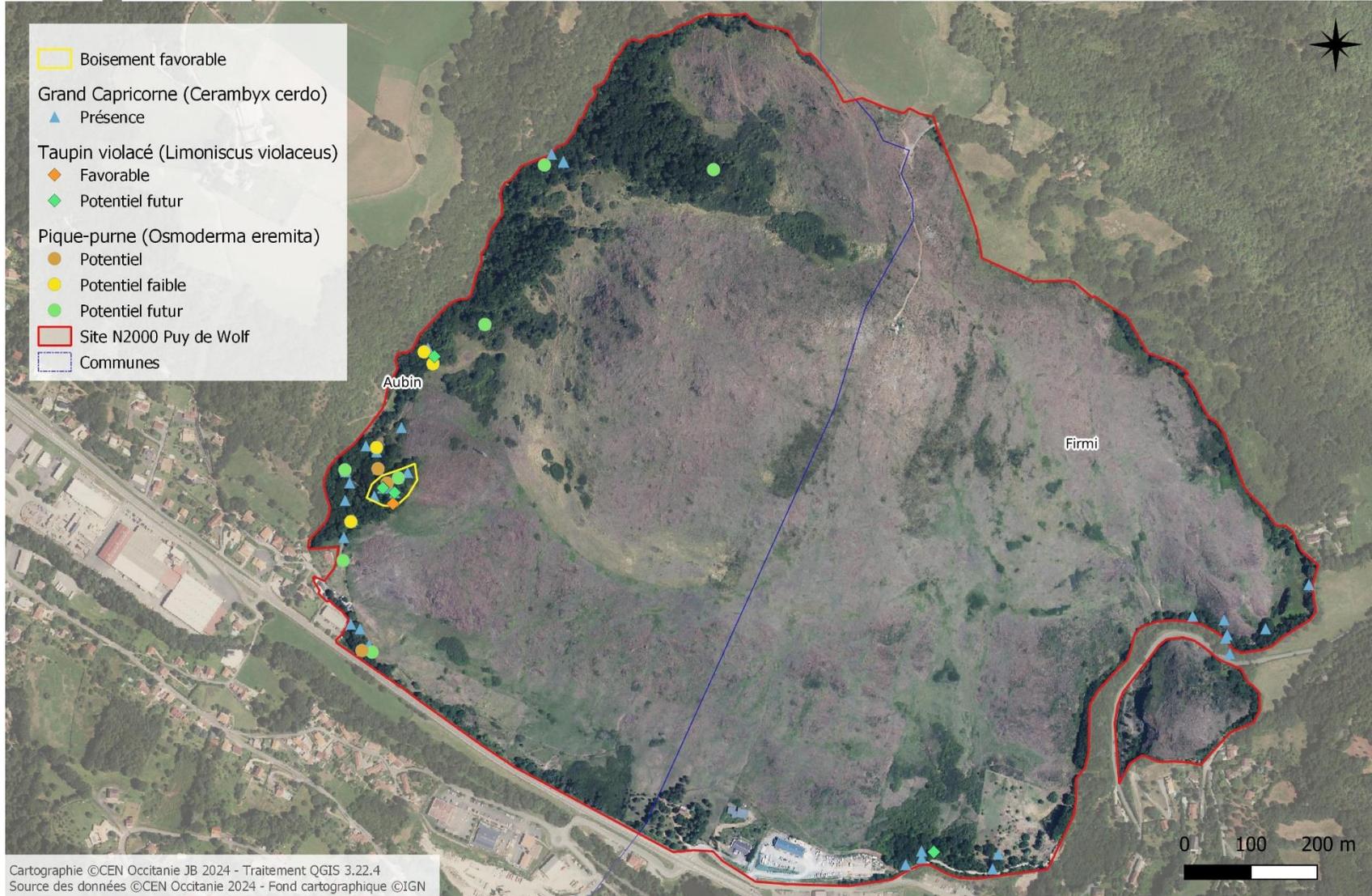




Invetaire Orthoptères/Coléoptères 2024 - site Natura Puy Wolf

Commune de Firmi et Aubin (12)

Localisation des enjeux Coléoptères saproxyliques d'intérêt communautaire



Inventaires Orthoptères et Coléoptères saproxyliques sur le site Natura 2000 du Puy de Wolf, communes de Firmi et Aubin (12)

Compte-rendu 2024

Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie

4. Autres espèces à enjeux rencontrées

Ces inventaires nous ont également permis de repérer et localiser de manière opportuniste d'autres espèces patrimoniales qui représentent également un enjeu pour le site. Nous les listons simplement ici pour peut-être compléter les connaissances naturalistes générales du site Natura 2000, bien que celles-ci soient déjà connues du Puy de Wolf :

- Le **Lézard ocellé (*Timon lepidus*)** : 1 individu adulte le 16/09/24 dans les rochers sur le versant sud, quelques centaines de mètres sous l'antenne.
- Le **Nacré de la Filipendule (*Brenthis hecate*)** : 1 individu adulte identifié le 26/06/24 mais très probablement d'autres vus en vol à différents endroits du site. La chenille se développe sur la Filipendule commune (*Filipendula vulgaris*), plante présente en très forte densité dans les pelouses du site.
- Le **Miroir (*Heteropterus morpheus*)** : 1 individu adulte vu également le 26/06/24 au niveau des ourlets à Brachypode en lisière des fourrés remontant la combe au nord-ouest.
- Le **Faune (*Hipparchia statilinus*)** : 1 individu adulte observé le 18/09/24 au sud du site, au sein de la placette de suivi orthoptères n°6, dans la lande sèche à Callune et Bruyère.
- La **Véronique en épi (*Veronica spicata*)** : deux stations ont été repérées et notées lors du premier passage en juin.



Lézard ocellé observé sur le site

Des espèces exotiques envahissantes ont aussi été identifiées :

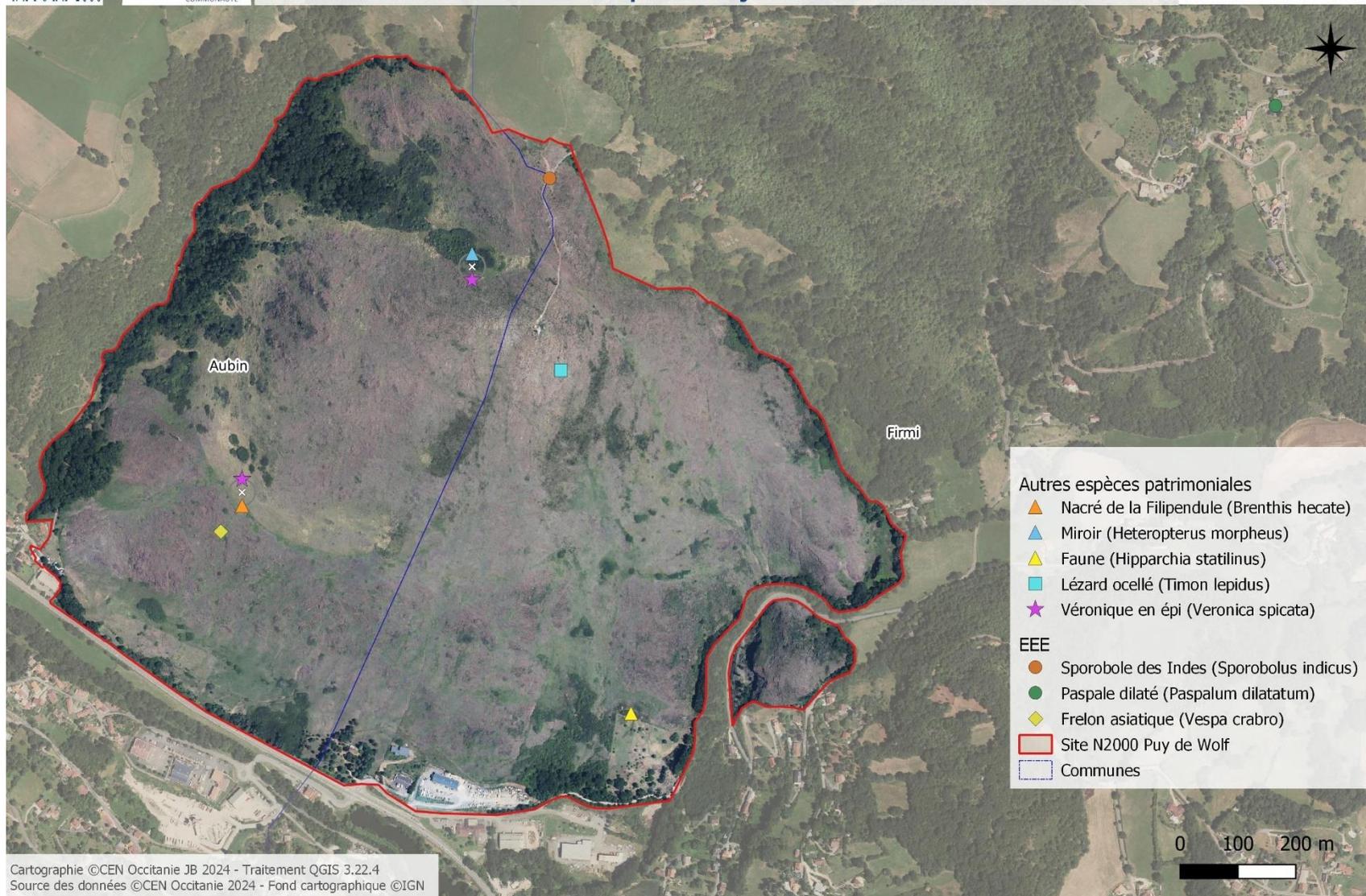
- Le **Frelon asiatique (*Vespa velutina*)** : 1 individu a été vu, probablement juste de passage, espèce exotique envahissante désormais bien installée dans la Région.
- Le **Sporobole des Indes (*Sporobolus indicus*)** : Quelques pieds sont présents sur le parking et le long de la route au sommet du Puy. Cette espèce exotique envahissante s'est également bien répandue en Aveyron ces dernières années et colonise essentiellement les bords de route et milieux perturbés mais il serait pertinent de surveiller une éventuelle apparition dans les pelouses écorchées autour.
- Le **Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*)** : Cette autre plante exotique envahissante à l'écologie similaire à la précédente mais encore assez peu présente en Aveyron, n'a pas été vu sur le site mais un foyer dense est présent de part et d'autre de la route à la sortie du lieu-dit des Mascles en montant. Cette station pourrait alors rapidement se disséminer le long de la route et atteindre le site de la même manière que le Sporobole.



Invetaire Orthoptères/Coléoptères 2024 - site Natura Puy Wolf

Commune de Firmi et Aubin (12)

Autres espèces à enjeux observées



IV. Bilan et perspectives

Pour conclure, nous pouvons dire que la majorité du site présente un cortège relativement homogène d'orthoptères, en lien avec une mosaïque d'habitats également très similaire sur la surface étudiée. La diversité spécifique est alors moyenne et les espèces de pelouses sont largement dominantes, bien que celles des prairies hautes soient également omniprésentes à la faveur des ourlets de Brachypode. Deux espèces patrimoniales sont présentes : le Criquet des friches et le Phanéroptère commun. La première représentant un enjeu assez fort pour le site avec une belle population établie dans les pelouses les plus écorchées et bien exposées, la seconde étant plus répandue localement. L'Œdipode grenadine, autre espèce patrimoniale mentionnée sur le site en 2017, n'a pas été revue mais il est difficile d'en conclure quelque chose avec cette seule année d'inventaire. En effet, chez les insectes on observe souvent des variations interannuelles parfois très importantes. De plus, l'espèce est encore très peu connue dans le secteur et il n'est pas impossible, qu'à l'instar d'autres espèces de la même famille (*Sphingonotus spp.*, *Locusta spp.*, *Oedaleus decorus*, etc.), elle puisse former des populations durant quelques années avant de se déplacer sur d'autres sites. Seuls des prospections sur plusieurs années consécutives permettent alors de certifier de la présence/absence d'une population.

Concernant la mise en place d'un suivi reproductible dans le temps, sept placettes ont été définies et permettront de suivre l'évolution des cortèges dans le temps en fonction de la gestion menée. Plusieurs années de relevés, idéalement consécutives, sont alors préférables pour en tirer une analyse solide. Une placette supplémentaire pourrait être envisagée dans la prairie près du plan d'eau tout au sud-est du site, voire sur une des stations à Criquet des friches repérées par lors des derniers passages.

Notons que l'année 2024 n'a pas été la plus favorable pour l'inventaire des orthoptères en raison des conditions météorologiques. En effet le printemps et l'été ont été très pluvieux avec des températures relativement basses, retardant le développement des larves d'orthoptères (la plupart des espèces ne pouvant être identifiées que sur des individus adultes) et rendant plus compliqué le choix des journées d'inventaires nécessitant soleil et chaleur.

Aucune menace particulière n'a été constatée sur ce groupe hormis l'ourlification et la fermeture du milieu par abandon de l'activité pastoral. La dynamique d'évolution des milieux semble toutefois être très lente sur ces sols superficiels à serpentinite. La gestion la plus adaptée pour le site et le maintien des orthoptères présents est le pâturage extensif afin de maintenir les milieux ouverts tout en conservant une mosaïque d'habitats (ourlets, fourrés, landes...).

Les inventaires coléoptères saproxyliques ont mis en évidence que les éléments boisés du site, assez restreint en surface, sont aussi majoritairement assez jeunes et assez peu favorables à l'accueil d'espèces cavicoles notamment. La présence du Grand Capricorne, espèce moins exigeante, a tout de même été confirmée avec de nombreux arbres montrant des traces de présence. En revanche, notre avis d'expert nous laisse penser que la probabilité de présence actuelle du Taupin violacé est faible malgré de rares cavités favorables. De la même manière le Pique-prune apparaît très probablement absent du site. Il n'empêche que plusieurs arbres ont été identifiés avec des débuts de cavités en formation qui pourraient être favorables et colonisées par ces deux espèces dans le futur. La présence de la Rosalie des Alpes semble aussi très peu probable ici, tandis que celle du Lucane cerf-volant est quasi certaine sur le site puisque les milieux lui sont favorables et l'espèce est commune dans le secteur.

L'enjeu du site concernant les coléoptères saproxyliques est donc assez faible aujourd'hui mais la préservation des arbres abritant le Grand Capricorne et surtout ceux favorables ou potentiels pour accueillir le Pique prune ou le Taupin violacé dans le futur est primordiale pour améliorer la capacité d'accueil du site et laisser la possibilité à ces deux dernières espèces de s'installer peut-être un jour mais surtout la présence de vieux bois et bois mort s'avère favorable à une biodiversité spécifique (Insectes, chiroptères, oiseaux cavicoles, champignons) qu'il convient de préserver.

V. Annexes

1. Liste complète des orthoptères observés au cours des inventaires de 2024

Nom vernaculaire	Nom scientifique	cd_ref	Liste rouge Occitanie	Déterminance ZNIEFF	Milieus
Œdipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	66215	LC		Ubiquiste
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>	66270	LC		Pelouses écorchées
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	66268	LC		Pelouses écorchées
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>	65688	LC		Prairies hautes
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i>	535823	LC		Fourrés, lisières
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	240287	LC		Pelouses écorchées
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	913804	LC		Ubiquiste
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	971791	LC		Ubiquiste
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	65910	LC		Prairies hautes
	<i>Locusta sp.</i>	194247			Ubiquiste
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	66194	LC		Pelouses écorchées
Œdipode rouge	<i>Oedipoda germanica</i>	66196	LC	Sud-Ouest	Pelouses écorchées
Criquet des friches	<i>Omocestus petraeus</i>	66086	VU	Occitanie	Pelouses écorchées
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	66088	LC		Ubiquiste
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	199958	LC		Pelouses écorchées
Phanéoptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	65613	NT		Fourrés, lisières
Phanéoptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	65614	LC		Fourrés, lisières
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	65740	LC		Fourrés, lisières
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	65697	LC		Prairies hautes
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	837869	LC		Prairies hautes
Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	65934	LC		Prairies humides
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	593263	LC		Prairies hautes
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	65882	LC		Prairies hautes
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>	837838	LC		Prairies hautes
Tétrix	<i>Tetrix sp.</i>	198336			Prairies humides
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	65774	LC		Ubiquiste

2. Tableau de résultat du suivi 2024 par placette des orthoptères

Caractéristiques placette	N° placette	1			2			3			4			5			6			7				
	Milieu	Pelouse écorchée			Rochers et lande à Genêt purgatif			Lande à Genêt purgatif			Ourlet xéroophile			Pelouse écorchée			Lande sèche à Callune et ourlet			Pelouse écorchée et dalles rocheuses				
	Exposition	ESE			E			S			SO			SSO			S			-				
	Altitude (m)	460			524			447			403			287			344			311				
	Substrat	Serpentinite			Serpentinite			Serpentinite			Serpentinite			Serpentinite			Serpentinite/schiste ?			Serpentinite				
	recouvrement végétal total	30			50			100			99			20			90			20				
	recouvrement arboré > 2m	0			0			0			0			2			0			0				
	recouvrement arbustif 06 à 2 m	5			30			80			20			0			60			0				
	recouvrement herbacé 0,2 à 0,6 m	25			20			20			80			18			30			20				
	recouvrement graminée	10			20			20			80			10			30			15				
recouvrement sol nu	70			50			0			1			85			10			80					
Paramètres suivi	Observateur	Buscail Jérémy	Buscail Jérémy		Buscail Jérémy	Buscail Jérémy		Buscail Jérémy	Buscail Jérémy		Buscail Jérémy	Buscail Jérémy		Buscail Jérémy	Buscail Jérémy		Buscail Jérémy	Buscail Jérémy		Buscail Jérémy	Buscail Jérémy			
	Date	25/07/2024	16/09/2024		25/07/2024	16/09/2024		25/07/2024	16/09/2024		25/07/2024	18/09/2024		25/07/2024	18/09/2024		25/07/2024	18/09/2024		25/07/2024	05/10/2024			
	Heure		14h20		15h00	14h00		13h00	16h50		12h00	17h25		12h35	17h45		16h50	15h40		16h15	16h56			
	Météo	Ensoleillé	Ensoleillé		Ensoleillé	Ensoleillé		Ensoleillé	Ensoleillé		Ensoleillé	Ensoleillé		Ensoleillé	Ensoleillé		Ensoleillé	Ensoleillé		Ensoleillé	Ensoleillé			
	T°C	>20	18		>20	18		>20	18		>20	23		>20	23		>20	23		>20	20			
	Vent (km/h)	faible	faible à moyen		faible	faible à moyen		faible	faible à moyen		faible	très faible		faible	très faible		faible	très faible		faible	très faible			
	Couverture nuageuse (%)	0	0		0	0		0	0		0	15		0	15		0	15		0	0			
activité anthropique	aucune	aucune		aucune	aucune		aucune	aucune		Pâturage	Pâturage		aucune	aucune		aucune	aucune		aucune	aucune				
Commentaire	Retard de développement important en 2024							Aucun orthoptère contacté																
Nom valide	Nom vernaculaire		Bilan 2024			Bilan 2024			Bilan 2024			Bilan 2024			Bilan 2024			Bilan 2024			Bilan 2024			
Ubiquiste	<i>Aiolopus strepens</i>	Aïolope automnale			1	X					2	X								8	X			
Pelouses écorchées	<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé	5	10	X		7	9	X			1								12	11	X		
Pelouses écorchées	<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien											3	X						6		X		
Pelouses écorchées	<i>Calliptamus sp.</i>	Caloptène						1	X															
Pelouses écorchées	<i>Euorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	20	20	X		30	25	X		30	X	>100	11	X	70	19	X	30	12	X	30	11	X
Ubiquiste	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux		10	X			2	X				2	X		1	X							
Ubiquiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duetiste	5	1	X																		2	X
Ubiquiste	<i>Locusta sp.</i>													1	X									
Pelouses écorchées	<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise																		1	2		X	
Pelouses écorchées	<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge											5	X						3			X	
Pelouses écorchées	<i>Oedipoda sp.</i>	Oedipode											X	X										
Ubiquiste	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène		4	X						4	X							1	7	X			
Pelouses écorchées	<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu		1	X			1	X											2	X		10	X
Fourrés, lisières	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun																		1	X			
Fourrés, lisières	<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridionale																		2	X			
Fourrés, lisières	<i>Phaneroptera</i>	Phanéroptère														X				X				
Prairies hautes	<i>Plactycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	3	1	X		8	2	X		6	X	8	X								2		X
Prairies hautes	<i>Ruspalia nitidula</i>	Conocéphale gracieux											X	X						1		X		
Prairies hautes	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	1	1	X																			
	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse					1	X		1	X	X	4	X		1	5	X				6	6	9
		Nombre d'espèce total	5	8	8	3	7	7	4	0	4	5	5	8	5	4	7	6	8	10	6	6	9	



Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Siège social :

Immeuble le Thèbes
26 allée de Mycènes
34 000 Montpellier

Courriel : cen@cen-occitanie.org
www.cen-occitanie.org

Antenne Aveyron

Mairie de Rodez – Services techniques
12 031 RODEZ CEDEX09
Tél : 06 21 52 97 55

Responsable antenne : Lucas BIAIS
Contact : lucas.biais@cen-occitanie.org

Le CEN Occitanie est agréé au titre du L.414-11 du Code de l'environnement

et est membre de la Fédération des Conservatoires
d'espaces naturels



Ce projet a reçu le soutien de :