

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

TPE (très petite entreprise)

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

TPE (très petite entreprise)

Mais quand même 1,60 m

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

TPE (très petite entreprise)

Mais quand même 1,60 m

Du poids dans le secteur

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

TPE (très petite entreprise)

Mais quand même 1,60 m

Du poids dans le secteur

Plus de 85 kg d'entomologiste pur

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

- Création en 2011

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

- Création en 2011
- 51 ans d'entomologie

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

- Création en 2011
- 51 ans d'entomologie
- Spécialité Coléoptères (saproxylophages, carnivores terrestres et aquatiques, coprophages, nécrophages ...)

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

- Création en 2011
- 51 ans d'entomologie
- Spécialité Coléoptères (saproxylophages, carnivores terrestres et aquatiques, coprophages, nécrophages ...)
- Etudes pour CEN, LPO, ONF, Parc, réserves...)

19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

- Création en 2011
- 51 ans d'entomologie
- Spécialité Coléoptères (saproxylophages, carnivores terrestres et aquatiques, coprophages, nécrophages ...)
- Etudes pour CEN, LPO, ONF, Parc, réserves...)
- Principalement identifications, inventaires, formations

19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

- Création en 2011
- 51 ans d'entomologie
- Spécialité Coléoptères (saproxylophages, carnivores terrestres et aquatiques, coprophages, nécrophages ...)
- Etudes pour CEN, LPO, ONF, Parc, réserves...)
- Principalement identifications, inventaires, formations
- Plus de 30 rapports d'étude en 10 ans

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

SPECIES en quelques chiffres :

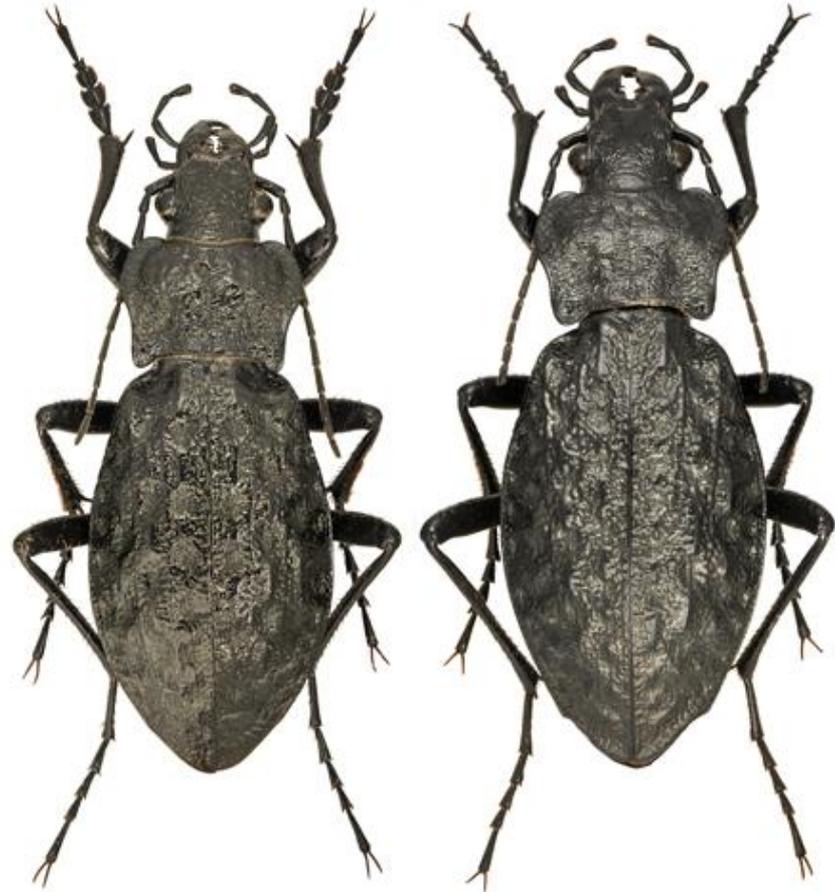
- Création en 2011
- 51 ans d'entomologie
- Spécialité Coléoptères (saproxylophages, carnivores terrestres et aquatiques, coprophages, nécrophages ...)
- Etudes pour CEN, LPO, ONF, Parc, réserves...)
- Principalement identifications, inventaires, formations
- Plus de 30 rapports d'étude en 10 ans
- Toute la France

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques



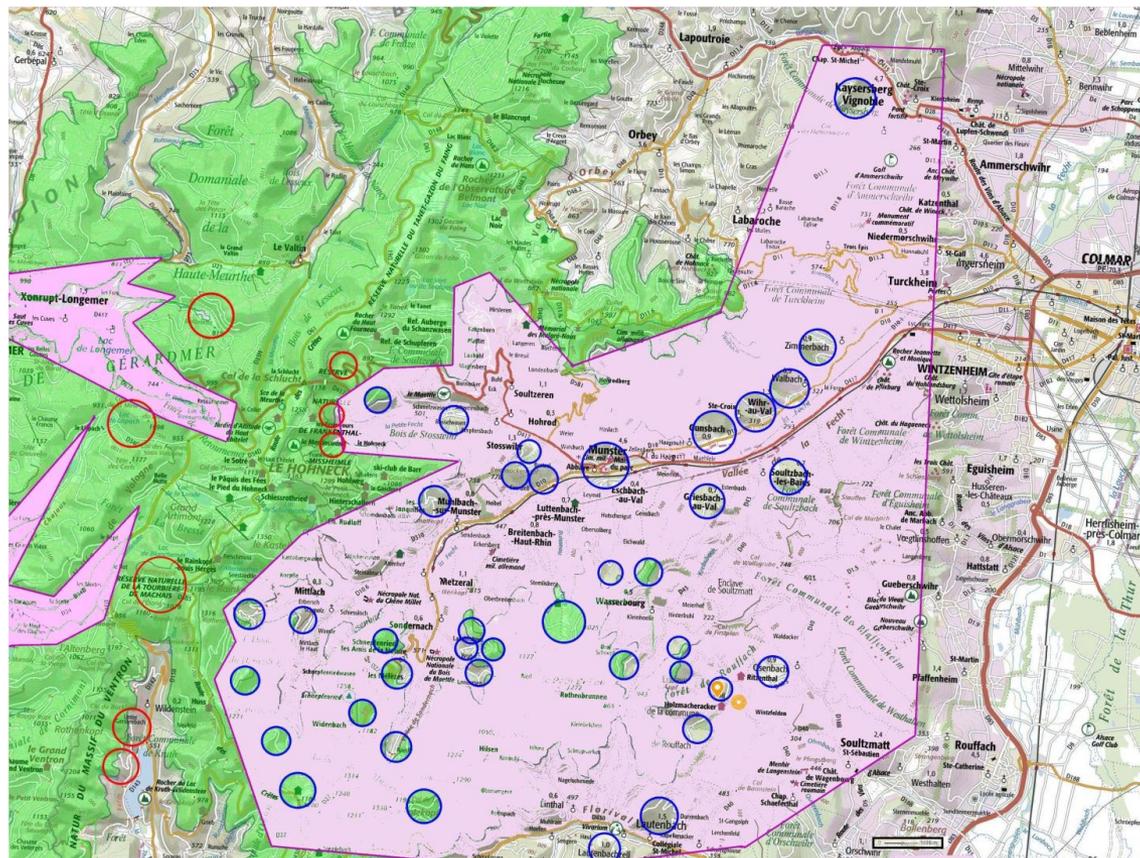
Carabus nodulosus

19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

Répartition



19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

Habitus



Carabus nodulosus
26-33 mm



Carabus nemoralis
18-24 mm



Carabus problematicus
16 – 21 mm.



Carabus arvensis
15 – 20 mm



Carabus auronitens
18 – 23 mm.



Carabus violaceus
27 – 32 mm



Carabus glabratus
23 – 28 mm

19 novembre 2021

Species

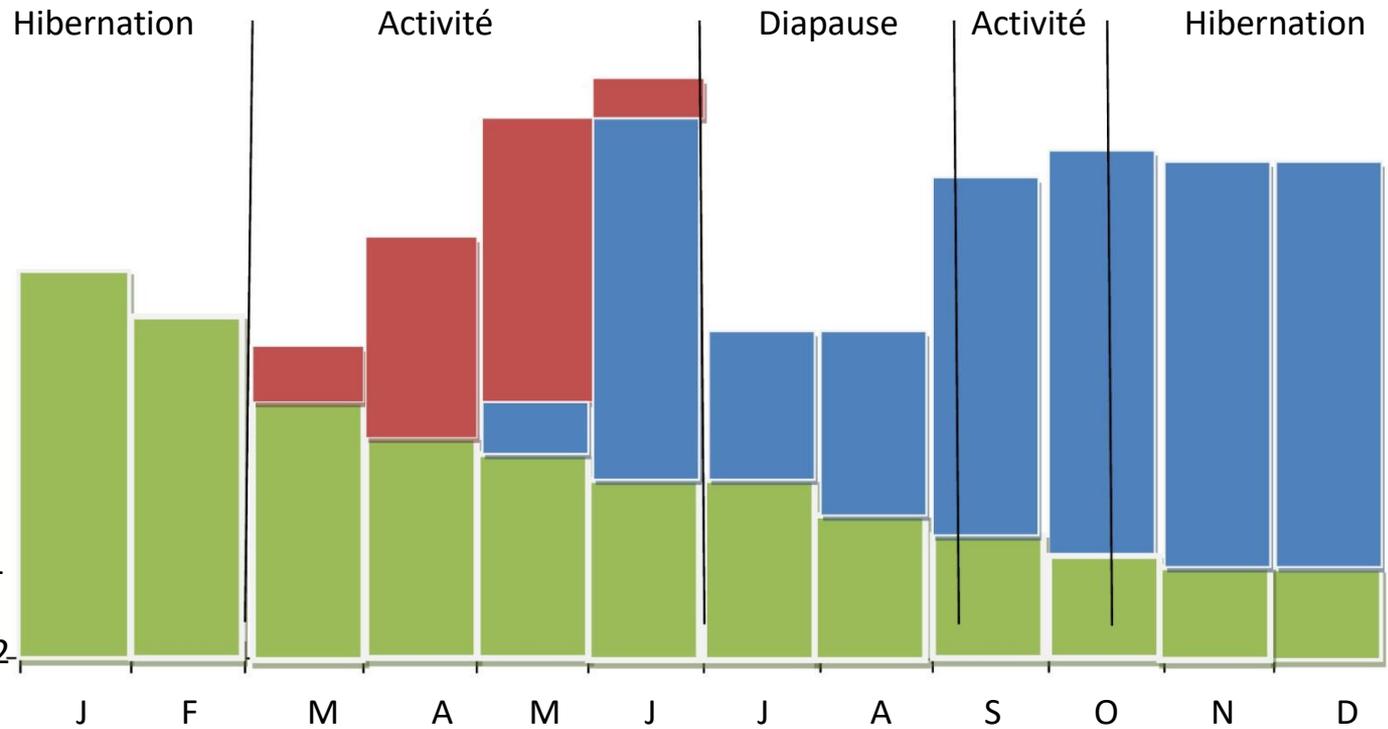
Expertises entomologiques

Phénologie



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm

En vert génération F1
En rouge larves
En bleu génération F2



Species



Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m
- Ruisseau calme, non torrentiel en hiver, non asséché en été

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m
- Ruisseau calme, non torrentiel en hiver, non asséché en été
- Pente 5 à 10° max.

19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m
- Ruisseau calme, non torrentiel en hiver, non asséché en été
- Pente 5 à 10° max.
- Présence d'anses tranquilles, peu profondes

19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m
- Ruisseau calme, non torrentiel en hiver, non asséché en été
- Pente 5 à 10° max.
- Présence d'anses tranquilles, peu profondes
- Présence de mousse épaisse et de troncs pourris

19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m
- Ruisseau calme, non torrentiel en hiver, non asséché en été
- Pente 5 à 10° max.
- Présence d’anses tranquilles, peu profondes
- Présence de mousse épaisse et de troncs pourris
- Présence de zones marécageuses de part et d’autre du ruisseau

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m
- Ruisseau calme, non torrentiel en hiver, non asséché en été
- Pente 5 à 10° max.
- Présence d'anses tranquilles, peu profondes
- Présence de mousse épaisse et de troncs pourris
- Présence de zones marécageuses de part et d'autre du ruisseau
- Forêts de résineux, feuilles ou mixtes, absent des zones ouvertes

19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

Biotopes



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm



- Altitude habituelle 300 – 700 m max. 1000 m
- Ruisseau calme, non torrentiel en hiver, non asséché en été
- Pente 5 à 10° max.
- Présence d'anses tranquilles, peu profondes
- Présence de mousse épaisse et de troncs pourris
- Présence de zones marécageuses de part et d'autre du ruisseau
- Forêts de résineux, feuilles ou mixtes, absent des zones ouvertes

19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

Alimentation



Figure 6
Carabus nodulosus
26-33 mm

L'espèce est très hydrophile, elle chasse et reste souvent sous l'eau. Elle peut y rester environ 15 minutes

Mollusques

- Terrestres comme les limaces
- Certainement aquatiques comme les Limnées ou planorbes

Charognard opportuniste

Species



Expertises entomologiques

Espèces cohabitantes



Carabus nodulosus
26-33 mm



Abax parallelepipedus
12-18 mm



Philonthus sp.
10- 17 mm



Carabus nemoralis
18-24 mm



Carabus problematicus
16 – 21 mm.



Carabus arvensis
15 – 20 mm



Carabus auronitens
18 – 23 mm.



Carabus violaceus
27 – 32 mm



Carabus glabratus
23 – 28 mm

19 novembre 2021

Menaces



Carabus nodulosus
26-33 mm

- La modification de son habitat par les travaux sylvicoles (forts déboisements, coupes rases et exports de bois) qui peuvent ouvrir les biotopes et provoquer une insolation accrue qui élimine l'espèce.
- La substitution de peuplements feuillus autochtones par des plantations d'essences allochtones est néfaste
- Les débardages avec la circulation d'engins motorisés lourds et puissants massacrent les biotopes du Carabe (arasement des mousses et des débris ligneux refuges, dégradation des sols, inondations ponctuelles...).
- Le changement climatique risque de provoquer l'assèchement, même temporaire, de certains ruisseaux et affecte ainsi les phases de développement et la mortalité des spécimens (Huk & Kühne 1999)
- Les aménagements divers des cours d'eau sont aussi dangereux (drainage, régulations, bétonnages...) (Müller & Kroehling 2014) (Lassalle & Renaut 2008)

Species

Expertises entomologiques

Recherche



Carabus nodulosus
26-33 mm

Active

- Déterrage en hiver
- Recherche sous abris en été



Passive

- Piège 'Barber'



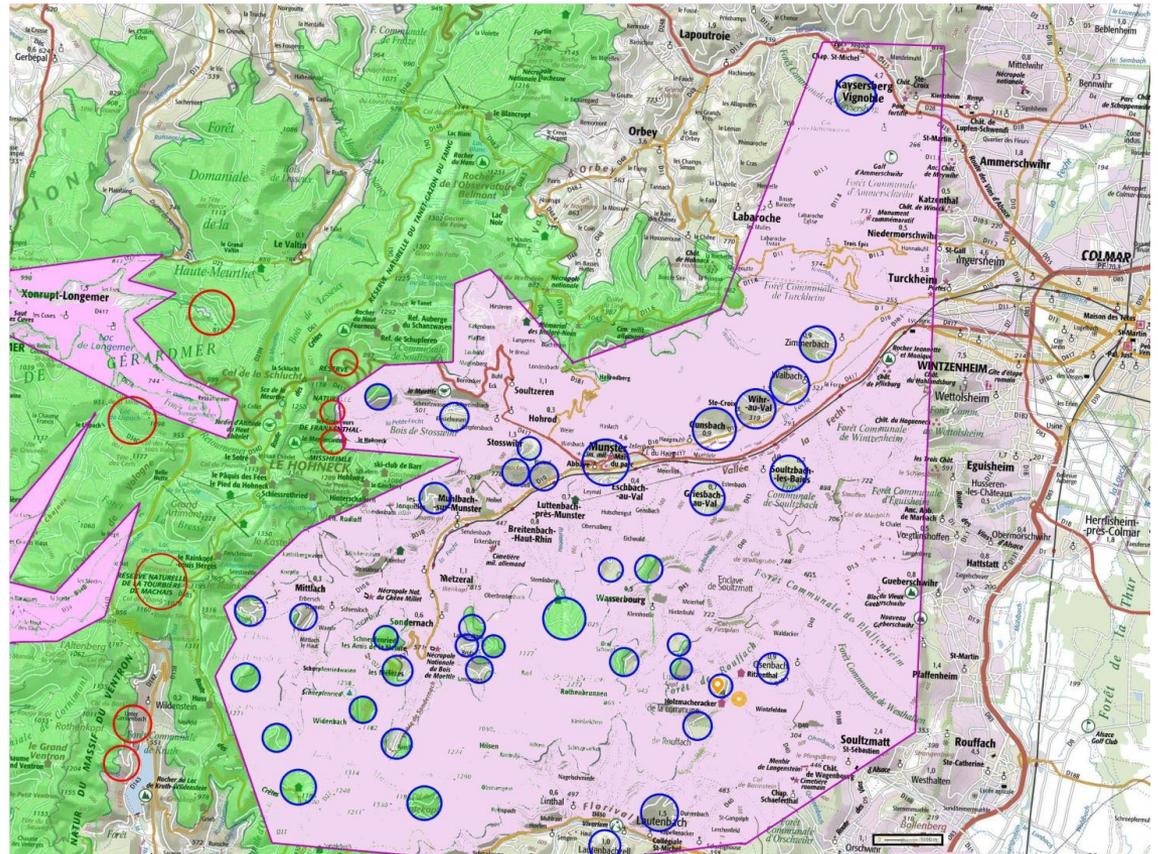
Species

Expertises entomologiques



Carabus nodulosus
26-33 mm

Campagnes 2020 et 2021



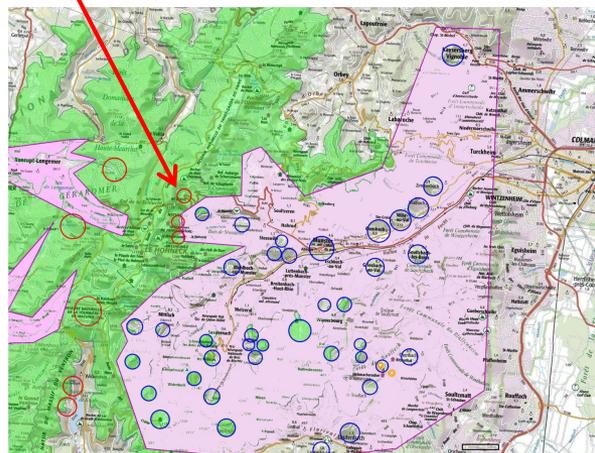
19 novembre 2021

Campagnes 2020 et 2021

Frankenthal 2020 et 2021



Carabus nodulosus
26-33 mm



19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

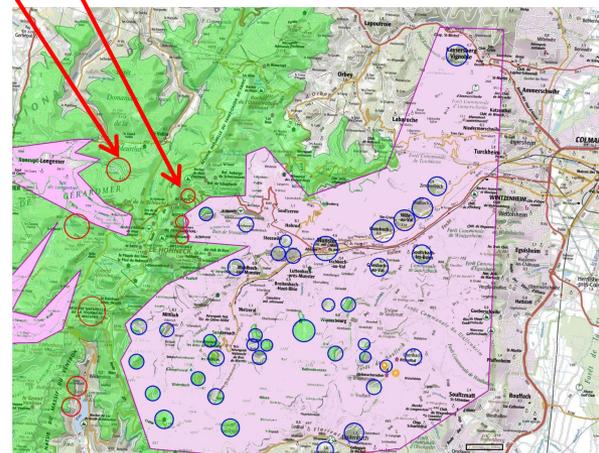
Campagnes 2020 et 2021

Frankenthal 2020 et 2021

Belbriette 2020 et 2021



Carabus nodulosus
26-33 mm



19 novembre 2021

Species

Expertises entomologiques

Campagnes 2020 et 2021

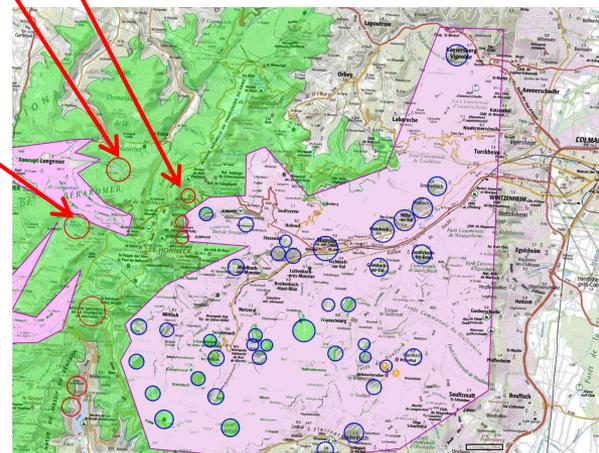


Carabus nodulosus
26-33 mm

Frankenthal 2020 et 2021

Belbriette 2020 et 2021

Lispac 2020



19 novembre 2021



Carabus nodulosus
26-33 mm

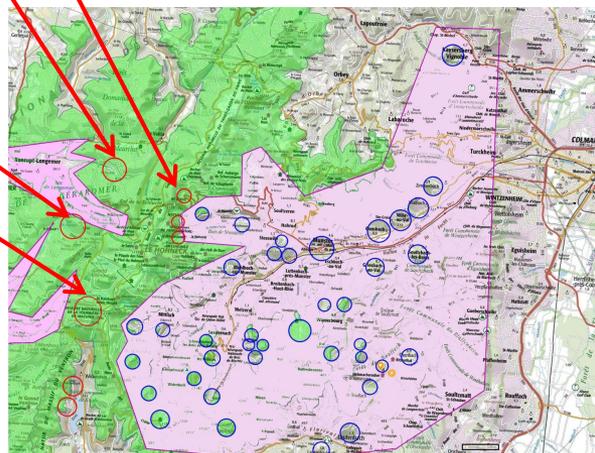
Campagnes 2020 et 2021

Frankenthal 2020 et 2021

Belbriette 2020 et 2021

Lispac 2020

Machais 2021



Species

Expertises entomologiques



Carabus nodulosus
26-33 mm

Campagnes 2020 et 2021

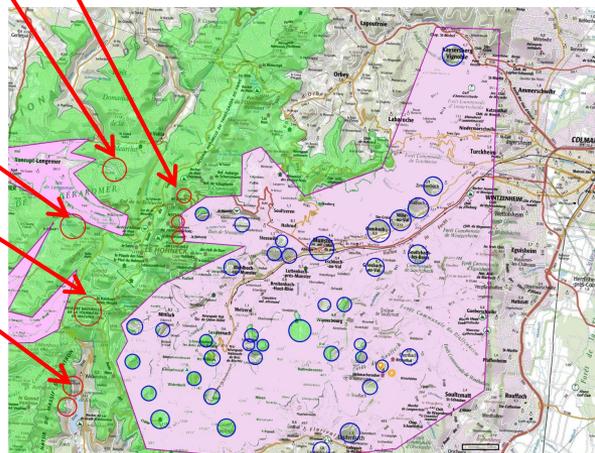
Frankenthal 2020 et 2021

Belbriette 2020 et 2021

Lispac 2020

Machais 2021

Grand Ventron 2020



19 novembre 2021

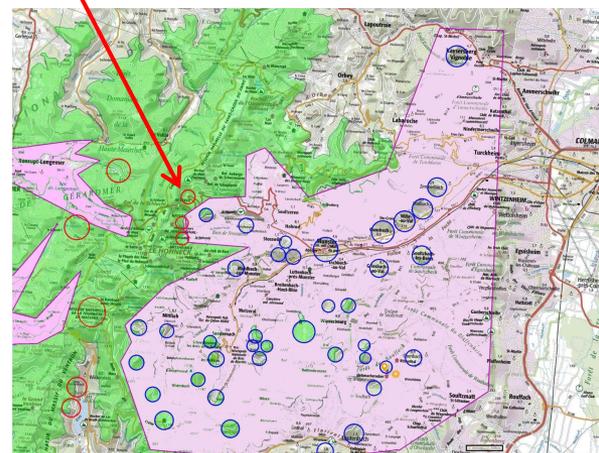
Campagnes 2020 et 2021

Frankenthal 2020 et 2021

Présence confirmée



Carabus nodulosus
26-33 mm



19 novembre 2021

Species



Expertises entomologiques

STATUT DE PROTECTION

Directive nationale 92/43/CEE 1992. 21 mai 1992 « Habitats Faune Flore » Annexe II et IV

Convention de Berne : l'espèce ne figure pas dans la liste des espèces

Protection nationale : loi de Protection de la Nature de 1976 par l'arrêté du 23 avril 2007.

UICN : non évalué

En Suisse : Prioritaire 2 au niveau fédéral (Office fédéral de l'environnement 2011)

Pas de protection régionale en France

RÉSULTAT

Plus d'indication de capture par la plupart des entomologistes

MAIS PAS D'ESPACE PROTÉGÉ POUR CETTE ESPÈCE

D'OÙ LA DEMANDE DE LA RECHERCHE DE CETTE ESPÈCE PAR LA DREAL DANS DES SITES N2000

19 novembre 2021