

# Diagnostic écologique – Invertébrés terrestres

« Baie de Lanicieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard »

## Sommaire

VI. Les invertébrés terrestres .....	1
VI.1. Les sources de données sur les espèces .....	1
a. Les sources de données locales.....	1
b. Les sources de données à plus large échelle.....	1
VI.2. Les espèces justifiant la désignation du site Natura 2000 .....	1
a. La liste des espèces.....	1
b. La fréquentation sur le site .....	2
c. Les menaces potentielles.....	2
d. L'état de conservation.....	3
VI.3. Les autres espèces à enjeu présente sur le site Natura 2000.....	3
a. Les espèces listées en annexe II de la Directive Habitats Faune Flore .....	3
b. Les autres espèces à enjeu non listées en annexe de la Directive Habitats Faune Flore.....	3
VI.4. La hiérarchisation des enjeux.....	5
VI.5. Les objectifs à long terme .....	5
Bibliographie.....	6
Annexes .....	7
Annexe 1 : Fiche-espèce .....	7
Annexe 2 : Hiérarchisation des enjeux pour l'herpétofaune, les mammifères terrestres et les invertébrés .....	10

## VI. Les invertébrés terrestres

### VI.1. Les sources de données sur les espèces

#### a. Les sources de données locales

Localement, le site Natura 2000 n'a pas fait l'objet d'un suivi sur l'ensemble du périmètre. Néanmoins, il a pu bénéficier d'études ponctuelles menées par l'association Bretagne Vivante en 1998 et 1999 sur la Garde Guérin (Bretagne Vivante - SEPNB, 1998 ; 1999), et de suivis scientifiques réalisés dans le cadre de la création du PNR Rance-Côte d'Emeraude (Lecaplain, 2018). Un inventaire de l'entomofaune a également été mené par Philippe Fouillet en 2015 sur le Tertre Corlieu (Fouillet, 2015).

Les données ont été complétées grâce aux inventaires réalisés au sein de 2 ZNIEFF présentes sur le secteur : « Tertre Corlieu » et « Baie de Lanicieux ».

Certaines données proviennent d'études menées dans le cadre d'Atlas de la Biodiversité Communale (commune de Saint-Lunaire) et intercommunale (Dinan Agglomération et Communauté de communes Côte d'Emeraude).

Enfin, des sources d'associations naturalistes ont été utilisées, notamment celles du GRETIA et de VivArmor Nature.

#### b. Les sources de données à plus large échelle

La source départementale utilisée au niveau des Rhopalocères est le Guide atlas des Rhopalocères Les papillons des Côtes-d'Armor (VivArmor Nature, 2010). L'ouvrage présente une liste commentée des espèces susceptibles d'être rencontrées dans les Côtes-d'Armor, associée à une représentation cartographique.

Au niveau régional, les sources utilisées sont issues d'associations naturalistes comme l'inventaire des invertébrés continentaux du littoral sableux breton (GRETIA, 2010) et des dunes de Bretagne (GRETIA, 2005).

Au niveau national, les sources utilisées sont : les Papillons de France par Lafranchis (Lafranchis, 2014), et les Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse de Sardet *et al.* (2015).

### VI.2. Les espèces justifiant la désignation du site Natura 2000

#### a. La liste des espèces

Une seule espèce inscrite en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore (DHFF) est citée dans le Formulaire standard de données (FSD) : le Lucane cerf-volant (tableau 58).

Une fiche-espèce a été réalisée sur le Lucane, et est disposée en annexe 1 de ce document.



Tableau 58 : Espèces listées au FSD observées sur le site Natura 2000 Baie de Lanicieux

Code Eu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF Annexe
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	II

## b. La fréquentation sur le site

SITE NATURA 2000 "Baie de Lanicieux, baie de l'Argenon, archipel de Saint-Malo et Dinard"

Fonctionnalités du site pour le Lucane cerf-volant



EDITEE LE : 14/02/2022

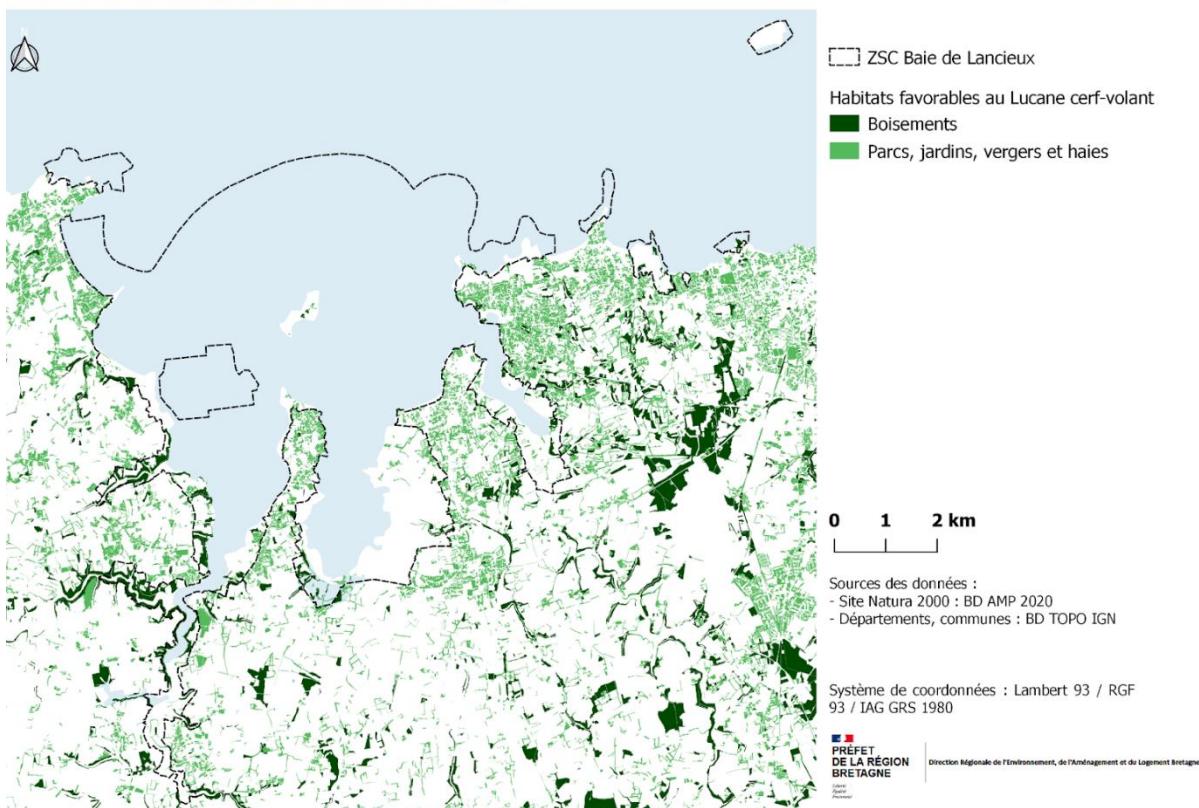


Figure 18 : Connectivité des habitats du Lucane cerf-volant entre l'intérieur et l'extérieur du site Natura 2000 Baie de Lanicieux

Le Lucane cerf-volant fréquente tous les habitats présentant des souches et des vieux arbres feuillus dépourvus, en particulier les chênes (Bensettini & Gaudillat, 2002). On le retrouve donc principalement dans des boisements, mais aussi dans des parcs anciens, des jardins, des vergers ou des haies si les conditions sont propices.

Le territoire autour de la zone Natura 2000 présente des conditions favorables pour le Lucane, dont la présence a été notée dans de nombreuses communes. La bonne connectivité avec le site Natura 2000 (figure 18) lui permet de le fréquenter, et on le retrouve notamment sur la commune de Saint-Jacut-de-la-mer.

Sur le site Natura 2000, le Lucane peut fréquenter les habitats d'intérêt communautaire suivants :

- **9120 - Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)**
- **9180\*- Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion***

## c. Les menaces potentielles

La principale menace qui pèse sur l'espèce est la dégradation des habitats forestiers (enrésinement, sylviculture intensive ...). En zone agricole, la disparition des haies bocagères riches en chênes peut entraîner un déclin local. La faible capacité de dispersion, les conditions de ponte et l'âge nécessaire des arbres favorables sont autant de facteurs qui expliquent la vulnérabilité de l'espèce. Les insectes saproxyliques, dépendants du bois mort, sont très sensibles au fractionnement de leur habitat.

#### d. L'état de conservation

L'état de conservation (tableau 59) a été déterminé à partir des résultats de l'évaluation des espèces et habitats de la DHFF, réalisée sur la période 2013-2018 à l'échelle nationale par l'UMS PatriNat, centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel (UMS PatriNat, 2019).

Tableau 59 : Etat de conservation des espèces d'invertébrés inscrites en annexe II de la DHFF sur le site Natura 2000 Baie de Lanicieux

Code Eu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF Annexe	ZNIEFF	Protection nationale	Liste rouge UICN			Etat de conservation
						Europe	France	Bretagne	
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	II	-	-	NT	-	-	FAVORABLE FV (=)

Statut IUCN : CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), NE : non évalué, DD : Manque de données

Etat de conservation : (=) : tendance stable entre les deux rapportages, (-) : tendance à la détérioration de l'état, (+) : tendance à l'amélioration de l'état, (x) : tendance inconnue.

### VI.3. Les autres espèces à enjeu présente sur le site Natura 2000

#### a. Les espèces listées en annexe II de la Directive Habitats Faune Flore



© J. Thevenot

Tableau 60 : Espèces listées en annexe II de la DHFF présentes sur le site Natura 2000 Baie de Lanicieux

Code Eu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF Annexe
6199	Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II

Au niveau des hétérocères (papillons de nuit), l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) est considérée comme prioritaire sur l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore (tableau 60). Cependant, le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodanensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe. En France, l'Ecaille chinée ne nécessite donc pas la mise en place de mesures de gestion.

#### b. Les autres espèces à enjeu non listées en annexe de la Directive Habitats Faune Flore

Seuls les lépidoptères et coléoptères sont pris en compte car les autres familles ne sont pas inscrites sur les listes déterminantes pour les ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique) en Bretagne (OEB, 2021). L'Hespérie du chiendent et le Cuivré fuligineux ne sont pas déterminantes pour les ZNIEFF mais sont considérés comme des espèces patrimoniales (tableau 61) car ils ont une responsabilité régionale modérée (OEB, 2015).

Tableau 61 : Autres espèces d'invertébrés terrestres à enjeu non listées en annexe IV de la DHFF présentes sur le site Natura 2000

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Déterminante ZNIEFF	Responsabilité biologique régionale	Liste rouge UICN		
				Europe	France	Bretagne
Lépidoptères						
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	X	modérée	LC	LC	VU
Hespérie du chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>		modérée	NT	LC	LC
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>		modérée	LC	LC	LC
Coléoptères						
Vraie Lepture noire	<i>Leptura aethiops</i>	X	-	LC	-	-
Lepture du milieu	<i>Stenocorus meridianus</i>	X	-	LC	-	-

Statut IUCN : CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), NE : non évalué, DD : Manque de données

Responsabilité biologique régionale : mineure/modérée/élévée/très élevée/majeure



© B. Bergerot

Gazé – *Aporia crataegi*



© D. Morel

Hespérie du chiendent – *Thymelicus acteon*



© J. Joachim

Cuivr é fuligineux – *Lycaena tityrus*



© H. Bouyon

Vraie Lepture noire – *Leptura aethiops*



© J. Touroult

Lepture du milieu – *Stenocorus meridianus*

#### VI.4. La hiérarchisation des enjeux

La méthode est la même que celle utilisée pour les amphibiens et reptiles, avec l'ajout des liens avec la Trame verte et bleue pour le critère 6 (annexe 2). La hiérarchisation a été appliquée sur toutes les espèces à enjeu présentes sur le site (tableau 62).

Tableau 62 : Résultats de la hiérarchisation des enjeux des espèces d'invertébrés terrestres sur le site Natura 2000 Baie de Lanicieux

Code Eu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'enjeu
Espèces inscrites en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE			
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Moyen
Lépidoptères à enjeu			
-	Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	Fort
-	Hespérie du chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>	Faible
-	Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	Faible
Coléoptères à enjeu			
-	Vraie Lepture noire	<i>Leptura aethiops</i>	Faible
-	Lepture du milieu	<i>Stenocorus meridianus</i>	Faible

#### VI.5. Les objectifs à long terme

Contrairement aux autres groupes d'espèces, l'état de conservation du Lucane n'a pas été déterminé par l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne, ni à l'échelle locale ni à l'échelle régionale. Il s'agit donc de l'état de conservation évalué comme « favorable » à l'échelle biogéographique atlantique, indiqué précédemment (cf. partie VI.2.d), qui est retenu ici.

Les objectifs à long terme ne sont énoncés que pour les espèces inscrites en annexe de la DHFF (tableau 63).

Tableau 63 : Objectifs à long terme des espèces d'invertébrés inscrites en annexe de la DHFF sur le site Natura 2000 Baie de Lanicieux

Code Eu	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'enjeu	Etat de conservation
Espèces inscrites en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE				
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Moyen	Favorable

L'objectif à long terme proposé est le suivant : **Contribuer au maintien du bon état de conservation des populations de Lucane cerf-volant.**

Les autres espèces non inscrites à la DHFF mais qui présentent un intérêt sur le site Natura 2000 seront prises en compte au travers des objectifs de maintien et/ou de rétablissement des habitats d'intérêt communautaire.

## Bibliographie

**Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002.** « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p

**Bretagne Vivante – SEPNB. (1998).** Bilan faunistique de la pointe de la Garde Guérin (Saint-Briac).

**Bretagne Vivante – SEPNB. (1999).** La pointe de la Garde Guérin (Saint-Briac) : compléments des inventaires.

**Fouillet P. (2015).** Inventaire de l'entomofaune du site du conservatoire du littoral du Tertre Corlieu (Lanicieux, Côtes d'Armor).

**GRETIA. (2005).** Etude des peuplements des invertébrés des dunes de Bretagne. Rapport de synthèse. Conseil Régional de Bretagne, Conseils généraux du Finistère, Morbihan, Côtes-d'Armor.

**GRETIA. (2010).** Invertébrés continentaux du littoral sableux breton, poursuite de l'inventaire des dunes et des plages sableuses, évaluation de l'impact d'activités humaines et valorisation des résultats. Conseil Régional de Bretagne, Conseils généraux du Finistère, Morbihan, Côtes-d'Armor et d'Ille et Vilaine, DIREN.

**Lafranchis T. (2014).** Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo.

**Lecaplain B. (2018).** Point sur les données « invertébrés » disponibles. Périmètre du projet de Parc naturel régional Vallée de la Rance.

**OEB. (2015).** Evaluation de la responsabilité biologique régionale des espèces en Bretagne. Consulté en 2022. Récupéré sur <https://bretagne-environnement.fr> : <https://bretagne-environnement.fr/donnees-listes-especes-responsabilite-biologique-regionale-bretagne>

**OEB. (2021).** Liste des espèces et habitats déterminants pour les ZNIEFF en Bretagne. Consulté en 2022. Récupéré sur <https://bretagne-environnement.fr> :

[https://bretagne-environnement.fr/donnee\\_listes\\_especes\\_determinantes\\_znief\\_bretagne](https://bretagne-environnement.fr/donnee_listes_especes_determinantes_znief_bretagne)

**Sardet E., Roesti C., & Braud Y. (2015).** Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Editions Biotope.

**UMS Patrinat. (2019).** Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2013-2018. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, avril 2019.

**VivArmor Nature. (2010).** Les papillons des Côtes-d'Armor, guide atlas des Rhopalocères.

## **Annexes**

Annexe 1 : Fiche-espèce

Fiche 1 : 1083 Lucane cerf-volant / *Lucanus cervus*

Niveau d'enjeu sur le site : Moyen



## Taxonomie

<b>Classe</b>	<i>Hexapoda</i>
<b>Ordre</b>	<i>Coleoptera</i>
<b>Famille</b>	<i>Lucanidae</i>
<b>Espèce</b>	<i>Lucanus cervus</i>



## Description sommaire

### Adulte

La taille des adultes varie de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles. C'est le plus grand coléoptère d'Europe. Le corps est de couleur brun-noir ou noir. Le dimorphisme sexuel est très important. Chez le mâle, la tête est plus large que le thorax et pourvue de mandibules brun-rougeâtre de taille variable (pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps). Les femelles ont un thorax plus large que la tête et des mandibules courtes.

### Larve

*Lucanus cervus* possède trois stades larvaires. La larve est de type mélolonthoïde c'est-à-dire que c'est une larve blanche et arquée appelée traditionnellement Vers blanc. Sa taille peut atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.

## Statut de protection et de conservation

Protection	Conservation
Statuts de protection	État de conservation
Directive Habitats, Faune, Flore : II et IV	Europe (2018) : Favorable (FV)
Convention de Berne : Annexes III	France (2018) : Favorable (FV)
	Liste rouge (UICN) Monde (2011) : - Europe (2010) : Quasi menacé
	France (2018) : Préoccupation mineure Bretagne (2015) : -

## Ecologie

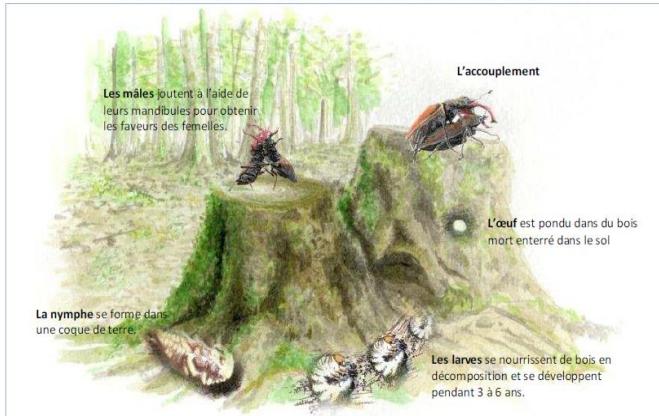
La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire plus. Après la reproduction, les œufs sont déposés à plusieurs centimètres dans le sol à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres, fréquemment un Chêne, même si on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus : Châtaignier (*Castanea sativa*), Cerisier (*Prunus spp.*), Frêne (*Fraxinus spp.*), Peuplier (*Populus spp.*), Aulne (*Alnus spp.*), Tilleul (*Tilia spp.*), Saule (*Salix spp.*), rarement sur des conifères (observations sur Pins, *Pinus spp.*, et Thuyas, *Thuja spp.*).

Après plusieurs semaines, la larve sort de l'œuf. La biologie larvaire est peu connue. Cependant l'on sait, que les larves de *Lucanus cervus* sont saproxylophages, c'est-à-dire qu'elles consomment du bois mort. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus. Les larves progressent de la souche vers le système racinaire et il est difficile d'observer des larves de dernier stade. Le stade larvaire dure entre 4 et 5 ans.

A la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire de l'arbre ou de la souche choisie par la femelle, une coque nymphale constituée de terre ou de fragments de bois agglomérés avec de la terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale.

Au printemps, l'adulte qui a fini sa nymphose quitte la coque nymphale. La période de vol des adultes mâles est relativement courte, aux alentours d'un mois. Dans le sud de l'aire de répartition, les adultes mâles de Lucane sont observés de mai à juillet, les adultes ont aussi une activité diurne. Les femelles erratiques, à la recherche de souches, sont encore visibles jusqu'en août. Dans le nord, les observations s'échelonnent de juillet à septembre, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Les Lucanes se nourrissent de la sève qui s'écoule de l'écorce des arbres. Les femelles sont capables avec leurs courtes mandibules pointues de pratiquer des incisions qui amènent la sève à suinter, mais les mâles en sont incapables et profitent du travail des femelles. Des migrations en masse de *Lucanus cervus* sont observées de temps en temps. Celles-ci pourraient faire suite à des périodes de sécheresse.

### **Schéma du cycle biologique du Lucane autour d'une souche**



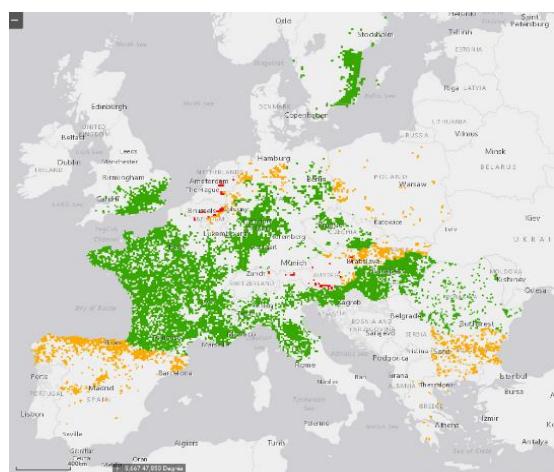
## Schéma du cycle biologique du Lucane cerf-volant (Mériguet et al., 2012).

Calendrier annuel	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Cycle biologique dernière année	Nymphose				Emergence	Reproduction				Mort		
Périodes de présence sur la ZPS												

## Menaces

La menace la plus importante qui pèse sur la Lucane cerf-volant est l'accès aux arbres dépréciants qui permettent sa reproduction. En zone agricole peu forestière, l'élimination des haies arborées pourrait favoriser le déclin local de populations en diminuant l'accès à de la ressource alimentaire et à des arbres pouvant servir à sa reproduction. De plus la destruction des haies diminue la connectivité entre les boisements, rendant les déplacements de ces insectes plus compliqués afin de trouver une zone de reproduction adéquate.

## Distribution



Répartition de *Lucanus cervus* en Europe (Carte issue de : <https://nature-art17.eionet.europa.eu>)

L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la mer Caspienne et au Proche-Orient. La Lucane cerf-volant est une espèce présente dans quasiment toute la France.

Selon Mériguet *et al.* (2012), en Bretagne les départements des Côtes-d'Armor et du Finistère la densité de Lucane cerf-volant est moins importante que dans les autres départements de la région.

## Annexe 2 : Hiérarchisation des enjeux pour l'herpétofaune, les mammifères terrestres et les invertébrés

La méthode utilisée sur les oiseaux et les mammifères marins ne peut être utilisée sur ces taxons. En effet, la méthode de l'Agence Française de la Biodiversité (2019) utilise les effectifs européens, français et du site afin de calculer l'indice de représentativité du site Natura 2000 Baie de Lanicieux. Or, les effectifs concernant les espèces de ces taxons sont inconnus à ces différentes échelles.

La méthode de hiérarchisation utilisée s'inspire fortement de la méthode de hiérarchisation des enjeux Natura 2000 élaborée par la DREAL de la Région Languedoc-Roussillon en 2013.

La méthode repose sur son extension à d'autres critères, notamment patrimoniaux (listes rouges, ZNIEFF) et juridiques (statuts de protection). Elle permet donc d'étendre la hiérarchisation à d'autres espèces que celles concernées par Natura 2000, et prendre en compte la réglementation dont ces espèces font l'objet.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des notes de 0 (nul) à 4 (le + fort).

La méthode utilisée pour la hiérarchisation sur le site Natura 2000 Baie de Lanicieux est différente sur deux points de celle élaborée par la DREAL du Languedoc- Roussillon.

Tout d'abord, un neuvième critère a été ajouté aux huit critères de la méthode originale, la spécificité locale. Ce critère permet d'augmenter le niveau d'enjeu si l'espèce présente des particularités importantes localement.

La seconde modification est l'ajout dans le Critère C6 des catégories en lien avec la Trame Verte et Bleu exclusivement pour l'herpétofaune. En effet, ces taxons ne sont que très faiblement concernés par les Plans Nationaux d'Actions (PNAs). Prendre en compte les Grands types de milieux, la TVB cohérence nationale ou la sensibilité à la fragmentation permet de mieux équilibrer la hiérarchisation.

La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible.

Les critères utilisés sont :

- C1 le statut de protection nationale
- C2 le statut de protection européen (Natura 2000 DO+DHFF)
- C3 le statut déterminant Znieff Bretagne
- C4 le statut sur la liste rouge IUCN en France
- C5 le statut sur la liste rouge régionale Bretagne
- C6 les espèces concernées par un Plan National d'Actions (ou les espèces importantes pour les trames vertes et bleues uniquement pour l'herpétofaune)
- C7 la responsabilité biologique régionale
- C8 la sensibilité qui correspond à la moyenne pondérée de 4 facteurs :
  - Aire de répartition
  - Amplitude écologique
  - Effectifs
  - Dynamique de population (x2)
- C9 la spécificité locale

La somme de ces neuf critères va donner une note qui va permettre de déterminer l'enjeu de chaque espèce. La hiérarchisation est définie selon les notes suivantes :

Note	>17,5	17,5 - 15	15 - 11	11 - 8	<8
Enjeu	Majeur	Très fort	Fort	Moyen	Faible