

# Museu di l'Alta Rocca. Livia

## CUNFARENZA

Où est **Hermann** ?

Connaître la biodiversité de son territoire pour mieux la protéger

Amélie TAGLIAFERRO & Morgane BOUVAROT

DREAL - Division biodiversité terrestre



**Le 4 février 2023**



Pour commencer  
Quelques définitions !

---

C'est quoi la  
BIODIVERSITE ?





**Biodiversité = Concept « récent »  
qui s'est imposé lors du Sommet  
de la Terre de Rio de Janeiro de  
1992**

Elle repose sur trois niveaux interdépendants



**1,8** million  
d'espèces découvertes,  
c'est-à-dire décrites  
scientifiquement

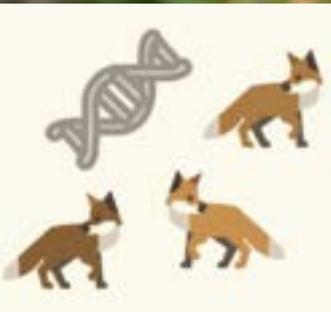
Une estimation des espèces  
vivantes allant jusqu'à  
**100** millions





**BIODIVERSITÉ DES  
ESPÈCES**





BIODIVERSITÉ  
GÉNÉTIQUE



Et un ECOSYSTEME ?



Et un  
ECOSYSTEME  
?

Un milieu, caractérisé par des paramètres particuliers (lumière, température, humidité, type de sol, etc.) = le biotope

Des êtres vivants qui le composent = la biocénose

Et leurs inter-relations !



**BIOTOPE**



**BIOCÉNOSE**  
(biodiversité)

= **ÉCOSYSTÈME**



Enfin,  
L'ÉCOLOGIE ?



Enfin,  
L'ÉCOLOGIE ?

L'écologie est à la base **une science** !

Étude des relations entre les êtres vivants et leurs milieux de vie



C'est devenu une doctrine visant à un meilleur équilibre entre l'homme et son environnement naturel ainsi qu'à la protection de ce dernier.

A scenic view of a coastline seen through a rock overhang. The foreground is dominated by dark, jagged rock formations. The middle ground shows a vast blue sea with a small island in the distance. The sky is a clear, bright blue with a few wispy clouds. The text is centered in the upper half of the image, overlaid on the sky and the top of the rock overhang.

Un constat : une érosion de  
biodiversité dans le monde

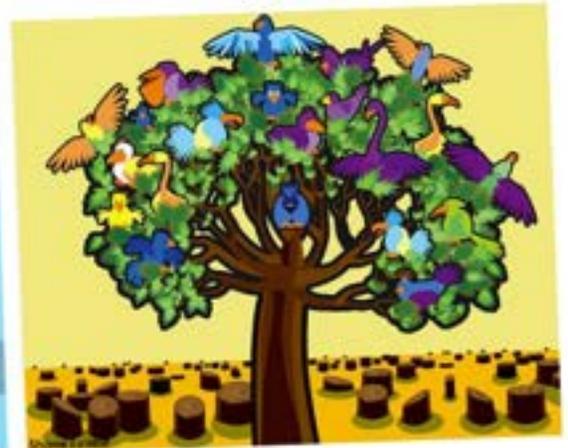
---



# CONSÉQUENCE DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

LE  
CO-VOITURAGE

SI ON  
PEUT DIRE





Ça ne se passe pas qu'ailleurs !

---



Quelles sont les  
menaces / les  
causes d'érosion  
de la biodiversité  
en Corse?



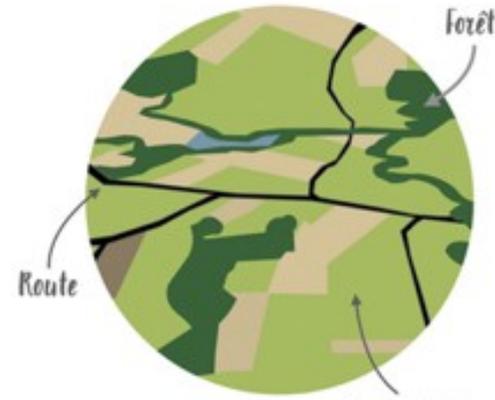
Principale cause  
actuellement : la  
destruction des  
habitats naturels

PERTE D'HABITAT



Ville grignotant la forêt

FRAGMENTATION D'HABITAT

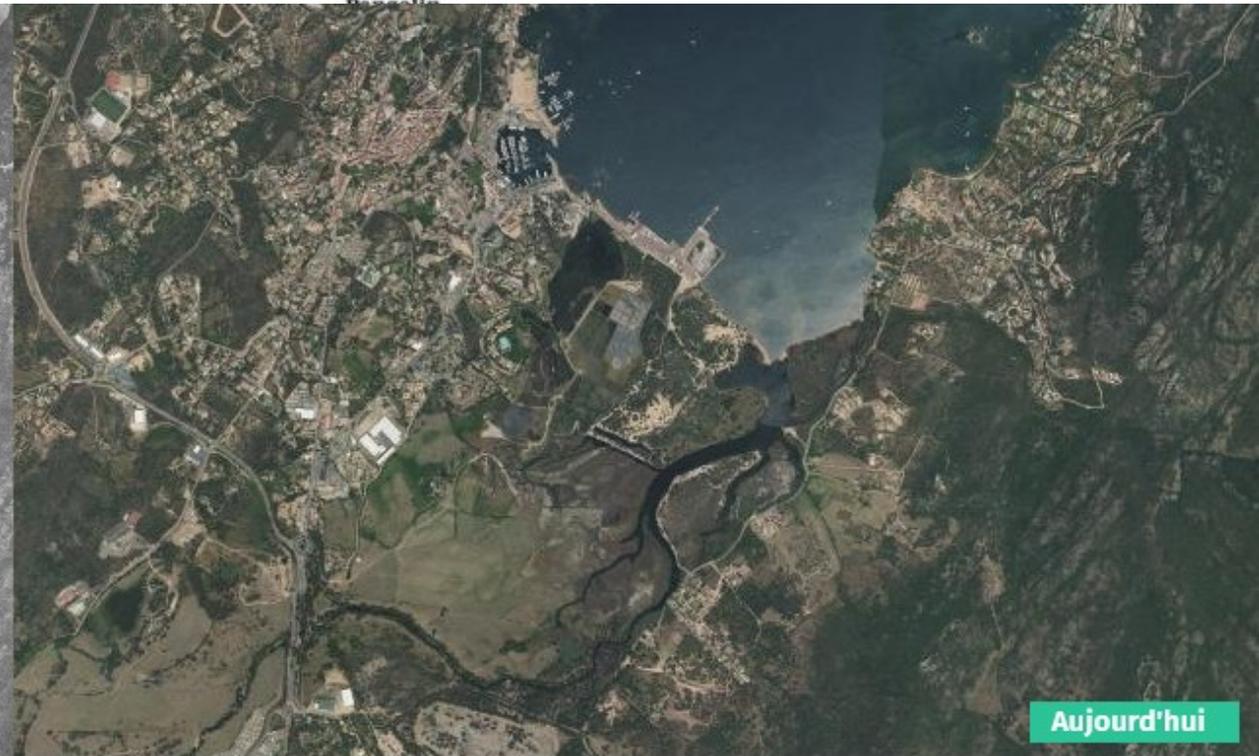


Zone cultivée

plus riches souvent les plus  
impactés (prairies humides,  
bocages, littoral, etc.)



1950-1965

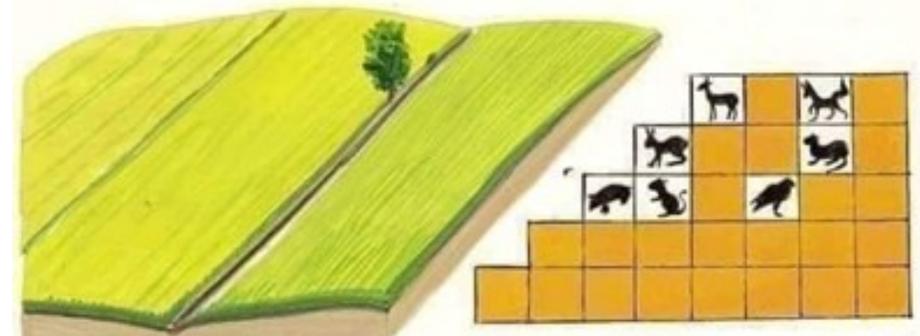
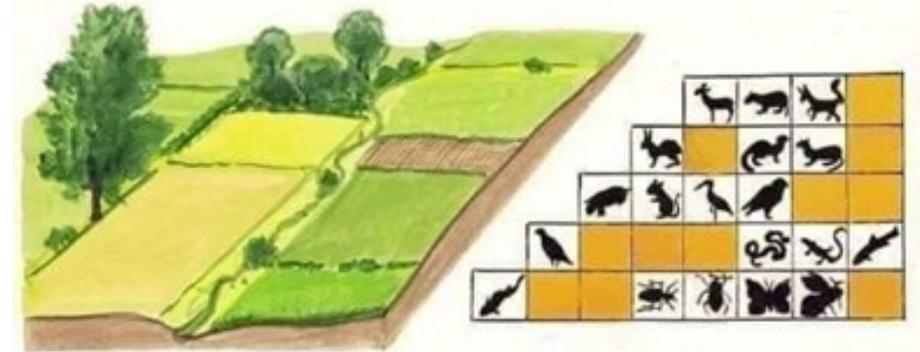
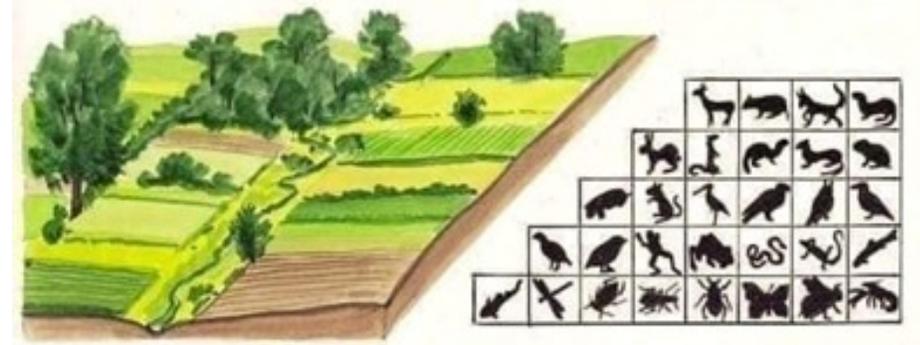


Aujourd'hui

# L'uniformisation des milieux



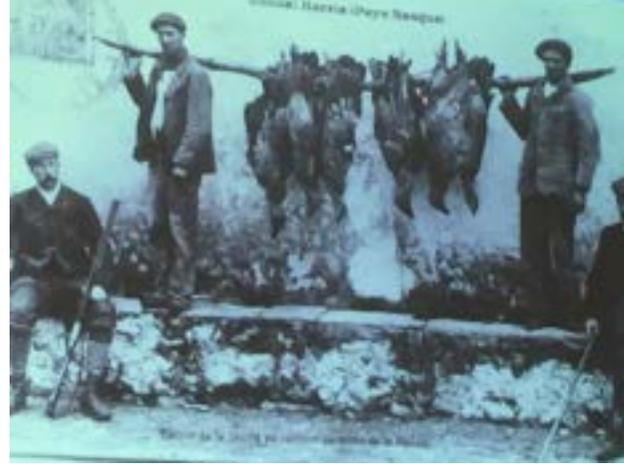
- 1** *Maintenir et entretenir les haies, un élément de confort pour les troupeaux, de frein à la propagation de maladies et à l'érosion, une zone de vie de précieux auxiliaires...*
- 2** *Implanter des bandes enherbées, une zone tampon limitant les contaminations de surface et l'érosion des sols, un lieu propice pour certains auxiliaires...*
- 3** *Maintenir et entretenir les zones humides de plaine ou d'altitude, pour une diversification alimentaire et un peu de fraîcheur estivale pour les troupeaux... et les mares, pour l'abeuvement.*
- 4** *Maintenir la forêt riveraine en bord de cours d'eau en tant qu'élément de protection des cultures, de lutte contre l'érosion et de filtration de l'eau.*
- 5** *Restreindre l'usage de produits phytosanitaires en grandes cultures, une source d'économie et d'amélioration de la qualité des eaux, en favorisant l'usage de nouveaux matériels.*





# La destruction directe d'individus

- Feux (Incendies, brûlages dirigés)
- Circulation automobile
- Terrassements
- Machines agricoles et entretien des terrains - gyrobroyage
- Empoisonnement secondaire dans la chaîne alimentaire
- Lignes électriques & câbles divers, matériel de pêche
- Tir après méprise
- Piétinement (pontes, poussins)





Introduction de  
prédateurs ou de  
concurrents ...  
Espèces exotiques

# Les changements climatiques

---

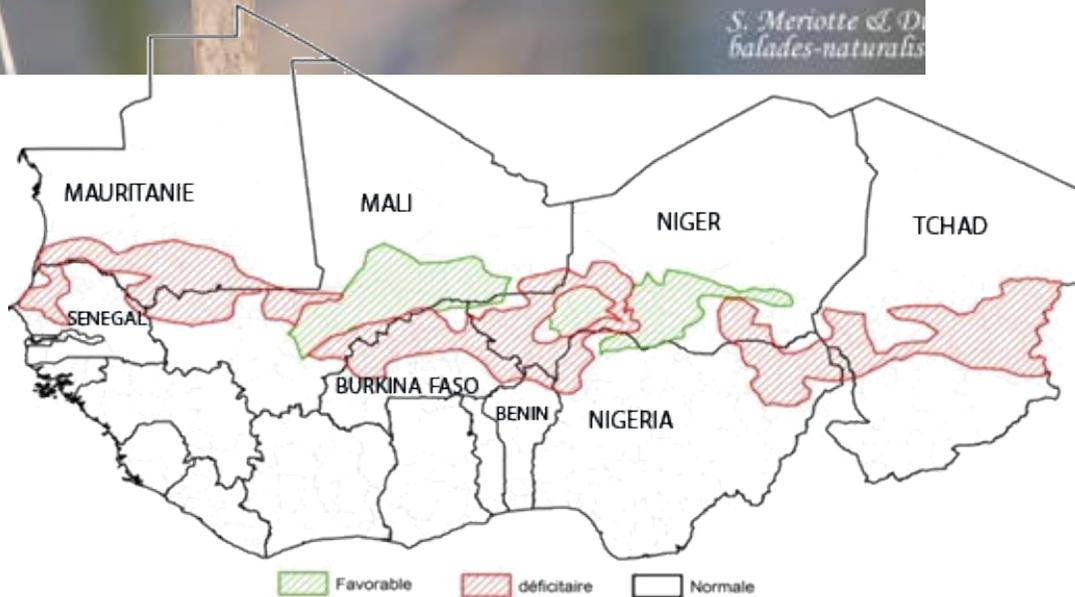
- ☛ Submersion des sites de reproduction (oiseaux littoraux)
- ☛ Sécheresse
- ☛ Evolution rapide des habitats naturels/semi-naturels
- ☛ Incendies
- ☛ Perturbation des cycles de reproduction
- ☛ Décalages entre disponibilité des ressources alimentaires et des besoins



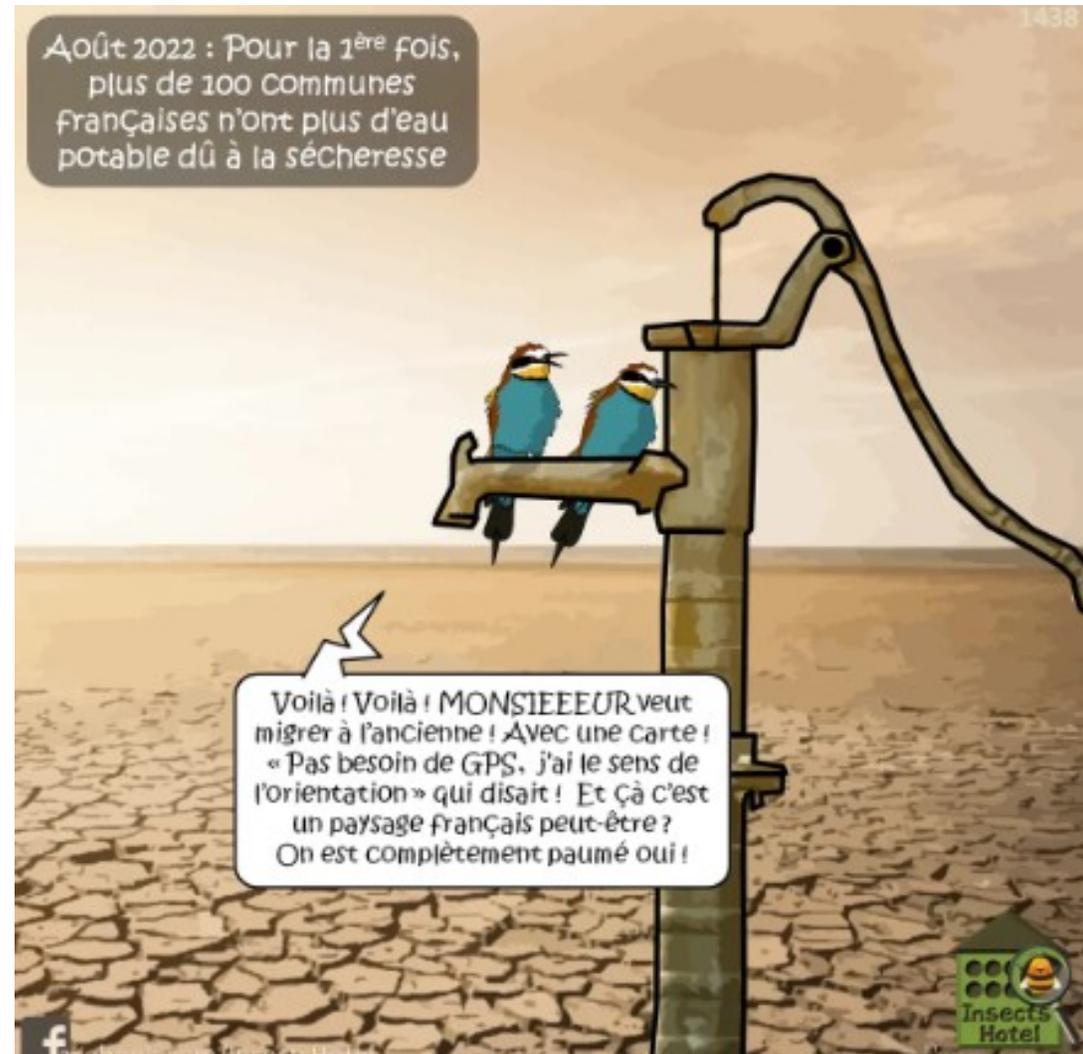


DREAL Corse

S. Meriotte & D. balades-naturalis



Source : Agrhymet/FAO



1438  
Août 2022 : Pour la 1<sup>ère</sup> fois, plus de 100 communes françaises n'ont plus d'eau potable dû à la sécheresse

Voilà ! Voilà ! MONSIEEEUR veut migrer à l'ancienne ! AVEC une carte ! « Pas besoin de GPS. J'ai le sens de l'orientation » qui disait ! Et ça c'est un paysage français peut-être ? On est complètement paumé oui !



# Pourquoi protéger la biodiversité ?





Source: WWF, 2016 (adapted from Millennium Ecosystem Assessment, 2005)

# Comment protège-t-on la biodiversité face à toutes ces menaces ?

---





### Conventions internationales

- **CITES** (1973) : commerce international des espèces en voie de disparition
- **Convention de Berne** (1979) : conservation de la vie sauvage et milieu naturel en Europe
- **Convention de Bonn** (1982) : conservation des espèces migratrices sauvages

### Directives européennes

- Directive Habitats Faune Flore (1992)
- Directive Oiseaux (1979-2009)



**Espèces protégées**

**Réglementation Nationale**

Listes Rouges / Livres Rouges (UICN) : état de conservation des espèces, basé sur le risque d'extinction après application de critères scientifique (sans valeur réglementaire)



# En France : Le choix du système des Listes d'espèces



Listes limitatives d'espèces protégées établies par le ministre chargé de la protection de la nature (articles R.411-1 à R.411-3 CE)



Listes évolutives et complétées par des listes régionales



Un régime général d'interdiction avec une protection stricte des espèces



Des conditions strictes pour y déroger

# Comment choisit-on les espèces à protéger ?

Article L411-1 du code de l'Environnement

## Les motifs de l'interdiction

- Un intérêt scientifique particulier,
- Le rôle essentiel dans l'écosystème
- Les nécessités de la préservation du patrimoine naturel



# Concrètement

ce qui est rare  
ce qui est fragile, sensible,  
menacé  
le maillon d'un écosystème  
ce qui constitue un  
indicateur



...Mais surtout, une entrée  
anthropocentrée !

Parce qu'elle est utile  
Parce qu'elle est esthétique  
Pour sa valeur patrimoniale





Savez vous  
sont protégées  
en Corse ?



Quelles espèces  
sont les plus  
menacées ?



L  
U



Conservation de la Nature



## Liste rouge régionale des reptiles de Corse (2017)

Espèces :

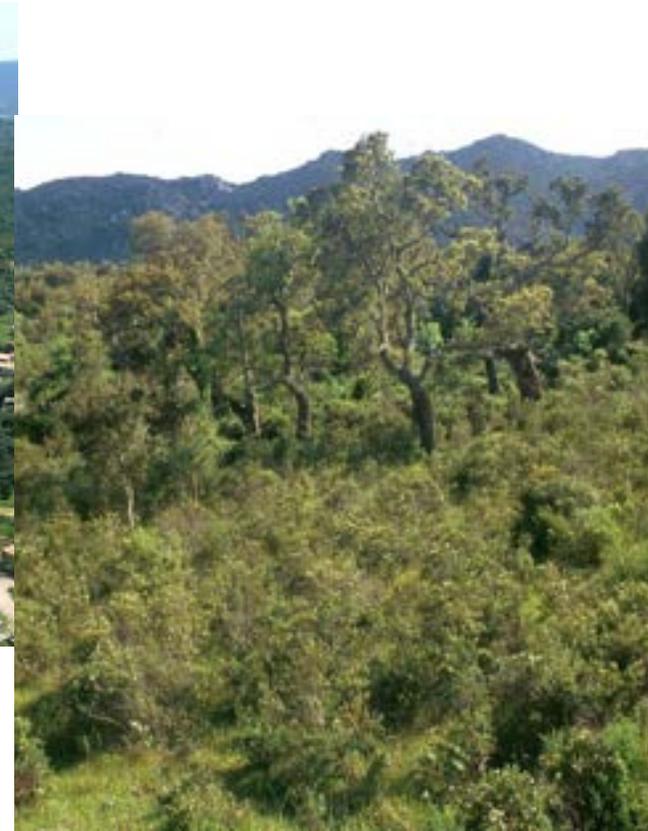
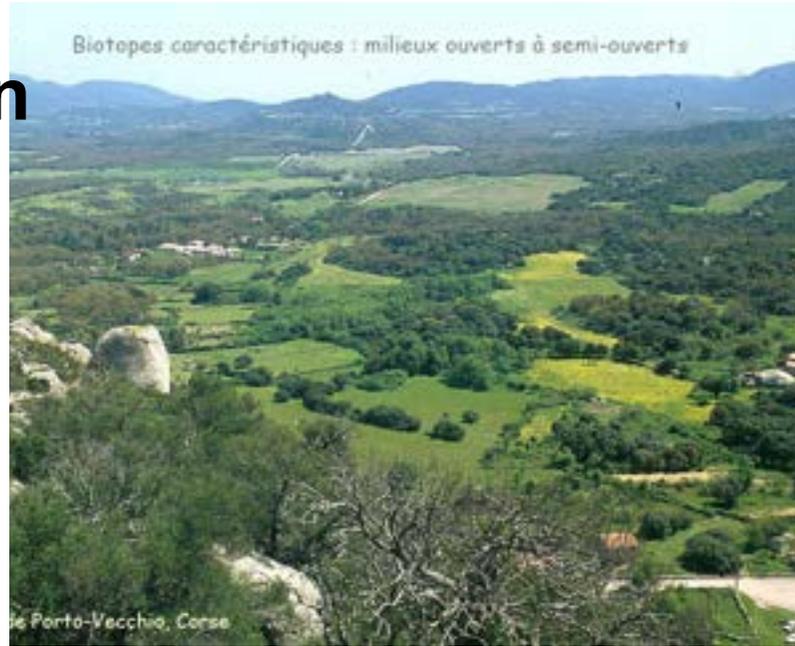
Nom commun	Nom scientifique	LR Monde (2009)	LR France (2015)	LR Corse	Critères	Score vulnérabilité	Score priorité de conservation	Priorité de conservation	Priorité de connaissance
Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	NT	VU	VU	B2ab(iii, iv, V)	4	8	Majeure	
Phyllodactyle d'Europe	<i>Euleptes europaea</i>	NT	LC	LC		1	8	Majeure	
Lézard de Bedriaga	<i>Archaeolacerta bedriagae</i>	NT	NT	LC		1	8	Majeure	
Couleuvre helvétique (à collier) de Corse	<i>Natrix helvetica corsa</i>	NE	NT	NT	Pr. D1.	3	7	Forte	
Lézard tiliguerta	<i>Podarcis tiliguerta</i>	LC	LC	LC		1	7	Forte	
Lézard sicilien	<i>Podarcis siculus</i>	LC	NA	LC		1	5	Modérée	
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	NT	LC	LC		1	4	Modérée	
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis (Coluber) viridiflavus</i>	LC	LC	LC		1	2	Faible	
Hémidactyle verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>	LC	LC	LC		1	2	Faible	
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	LC	LC	LC		1	1	Faible	Prioritaire
Tortue Luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	VU	DD	DD		2			Prioritaire
Algyroïde de Fitzinger	<i>Algyroides fitzingeri</i>	LC	LC	DD		2			Prioritaire
Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>	VU	DD	DD		2			
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>	LC	NA	NA	a	0			

## Liste rouge régionale des amphibiens de Corse (2017)

Espèces :

Nom commun	Nom scientifique	LR Monde 2009	LR France 2015	LR Corse	Critères	Score priorité de conservation	Priorité de conservation
Discoglosse corse	<i>Discoglossus montalentii</i>	NT	NT	NT	pr. A3e	11	Majeure
Euprocte de Corse	<i>Euproctus montanus</i>	LC	LC	NT	pr. A3e	10	Majeure
Crapaud vert des Baléares	<i>Bufo viridis balearicus</i>	NE	LC	NT	pr. A3e	8	Majeure
Discoglosse sarde	<i>Discoglossus sardus</i>	LC	LC	NT	pr. A3e	7	Forte
Salamandre de Corse	<i>Salamandra corsica</i>	LC	NT	NT	pr. A3e	7	Forte
Rainette sarde	<i>Hyla sarda</i>	LC	LC	NT	pr. A3e	6	Forte
Grenouille de Berger	<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>	NE	LC	LC		5	Modérée

# Zoom sur la Tortue d'Hermann



Caractéristique d'une espèce « parapluie » des milieux semi-ouverts : mosaïque d'habitats - zones agricoles (Pâturage..) et paysages typiques (Suberaies ... ).

En la protégeant, on protège d'autres espèces inféodées aux milieux qu'elle fréquente.



© Etienne Cornieux



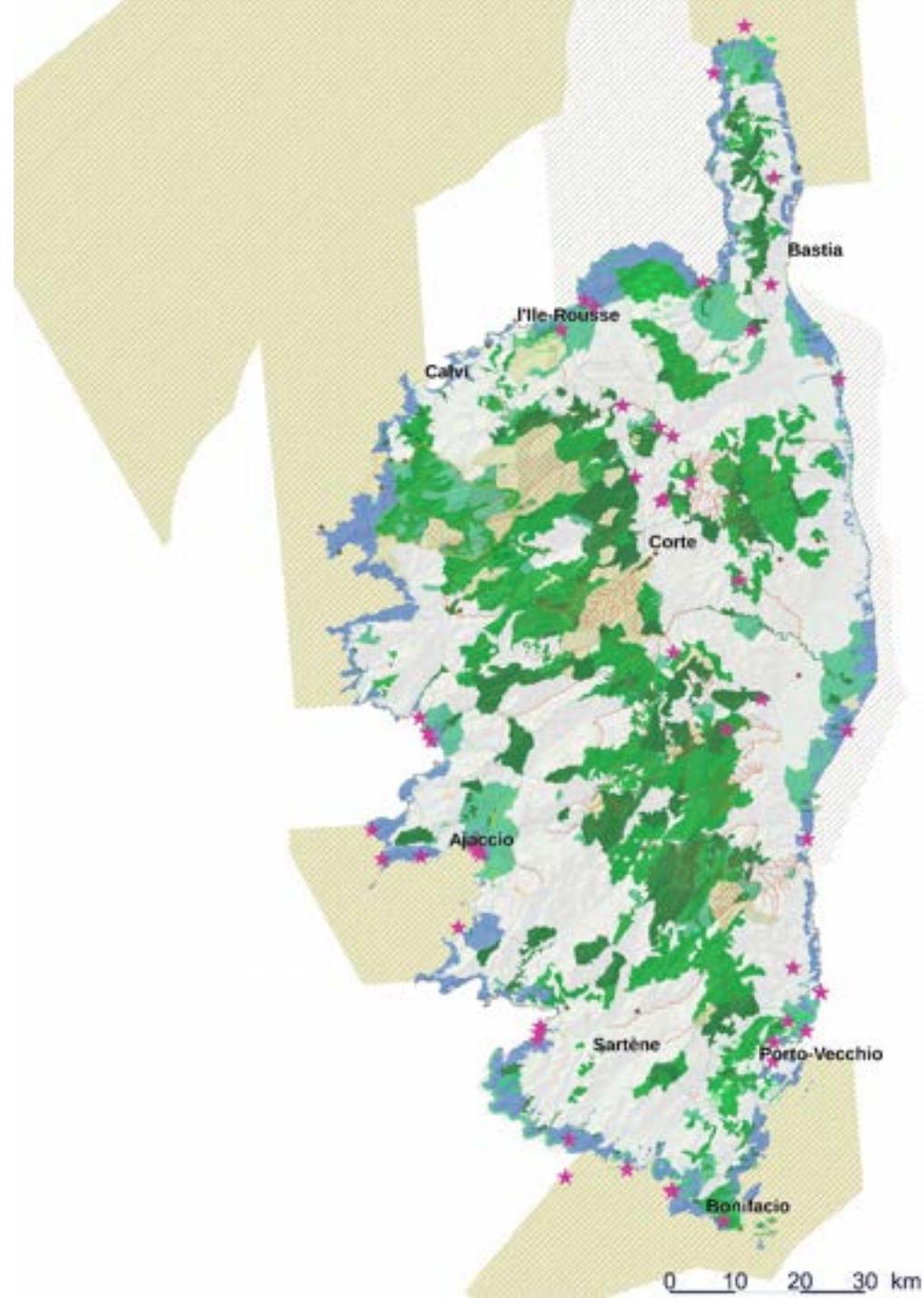
# Et les habitats ?





## Les espaces protégés et autres zonages

-  Natura2000 - ZSC
-  Natura2000 - ZPS
-  ZNIEFF - typeI
-  ZNIEFF - typeII
-  APPB - arrêté protection biotope
-  sites géologiques
-  réserve naturelle
-  MAB - réserve biosphère
-  ERC - littoral
-  stratégie aires protégées
-  zones humides & mares
  
- trames vertes & bleues*
-  réservoir biodiversité
-  corridor biodiversité
-  réservoir biologique



e

Comment connaitre les  
et mieux protéger sa  
biodiversité ?





# La connaissance naturaliste en Corse



# Qu'est ce qu'une espèce ?

La notion d'espèce désigne un ensemble d'individus partageant des caractères morphologiques, biologiques et génétiques.

Deux espèces ne peuvent en principe pas donner des descendants fertiles et/ou viables dans la nature.

Les individus d'une espèce sont génétiquement distincts des individus des autres espèces, bien que parfois morphologiquement identiques.



Quelques exemples  
de groupes d'espèces...

# Les mammifères

Présence de glandes mammaires qui produisent du lait

Présence de poils (au moins au stade foetal)



Présence de dents différenciées

Présence d'un squelette interne

Oreille moyenne composée de trois osselets : étrier, enclume et marteau



**Le herisson**



**Murin corse ©GCC**



**Mouflon corse  
© Martin Van Boone**



**Cachalot  
©G.Barathieu**



**Le cursinu**

# Les amphibiens





**Salamandre corse**  
©L. Leonard



**Discoglosse corse**  
© CENC

Inventorier la biodiversité,  
c'est en apprendre plus sur le  
cycle de vie des espèces, leurs  
habitats et leurs menaces



650 nouvelles espèces  
décrites par an en  
France !



Nous avons en France  
200 000 espèces  
connues sur 8 à 12  
millions d'espèces  
probables dans le  
monde



**Vous aussi vous pouvez  
participer à la préservation  
des espèces !**

INPN Espèces : Application mobile,  
vous permet de découvrir la diversité  
des espèces présentes autour de vous  
et de participer à l'inventaire de la  
biodiversité près de chez vous !



# INPN Espece

<https://youtu.be/aOnmucUbDUw>



**INPN**  
ESPECES

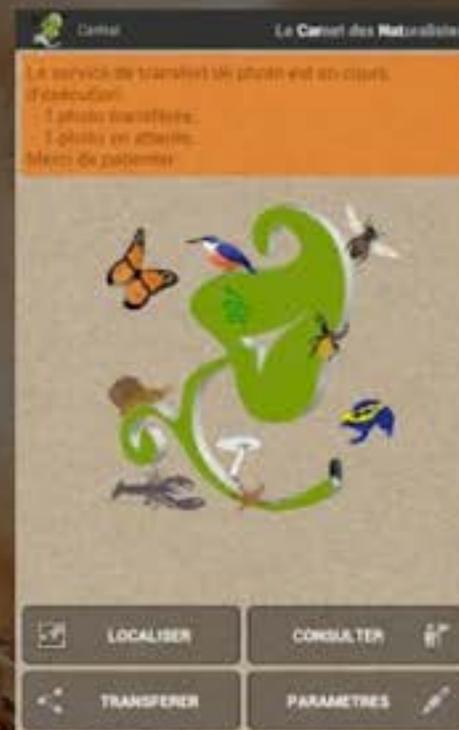
*Explorez la biodiversité  
qui vous entoure !*



© Téléchargez l'application sur



# Pour les naturalistes confirmés !



CardObs



Saisie et gestion de données naturalistes

# D'autres outils pour inventorier la biodiversité :

Participer aux sciences participatives de votre territoire !



Agir

## Les outils OPEN

Vous êtes professionnel des sciences participatives ou intéressé par le sujet ?  
Créez votre espace professionnel OPEN et bénéficiez de l'ensemble des outils à votre disposition : webinaires, mini-formations et boîte à outils communication...



Vous pourrez aussi vous inscrire à la lettre d'information mensuelle pour suivre les actualités des sciences participatives en biodiversité.



POUR ALLER PLUS LOIN

[www.open-sciences-participatives.org/register](http://www.open-sciences-participatives.org/register)

CONTACT

[contact-pro@open-sciences-participatives.org](mailto:contact-pro@open-sciences-participatives.org)

## VIGIE NATURE

Un réseau de citoyens  
qui fait avancer la science



et d'autres encore...

# Openobs



Sittelle corse  
© Martin Van Boone

Retrouvez vos données et les autres validées par des experts en libre accès



Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces



À PROPOS RECHERCHE AVANCÉE FAQ API / DÉVELOPPEUR ACTUALITÉS

rechercher sur le site

## RECHERCHER DES DONNÉES

recherche avancée

Espèces / Autres taxons

Régions / départements / communes

Groupes d'espèces



Fournisseurs de données

Années d'observation

rechercher

effacer

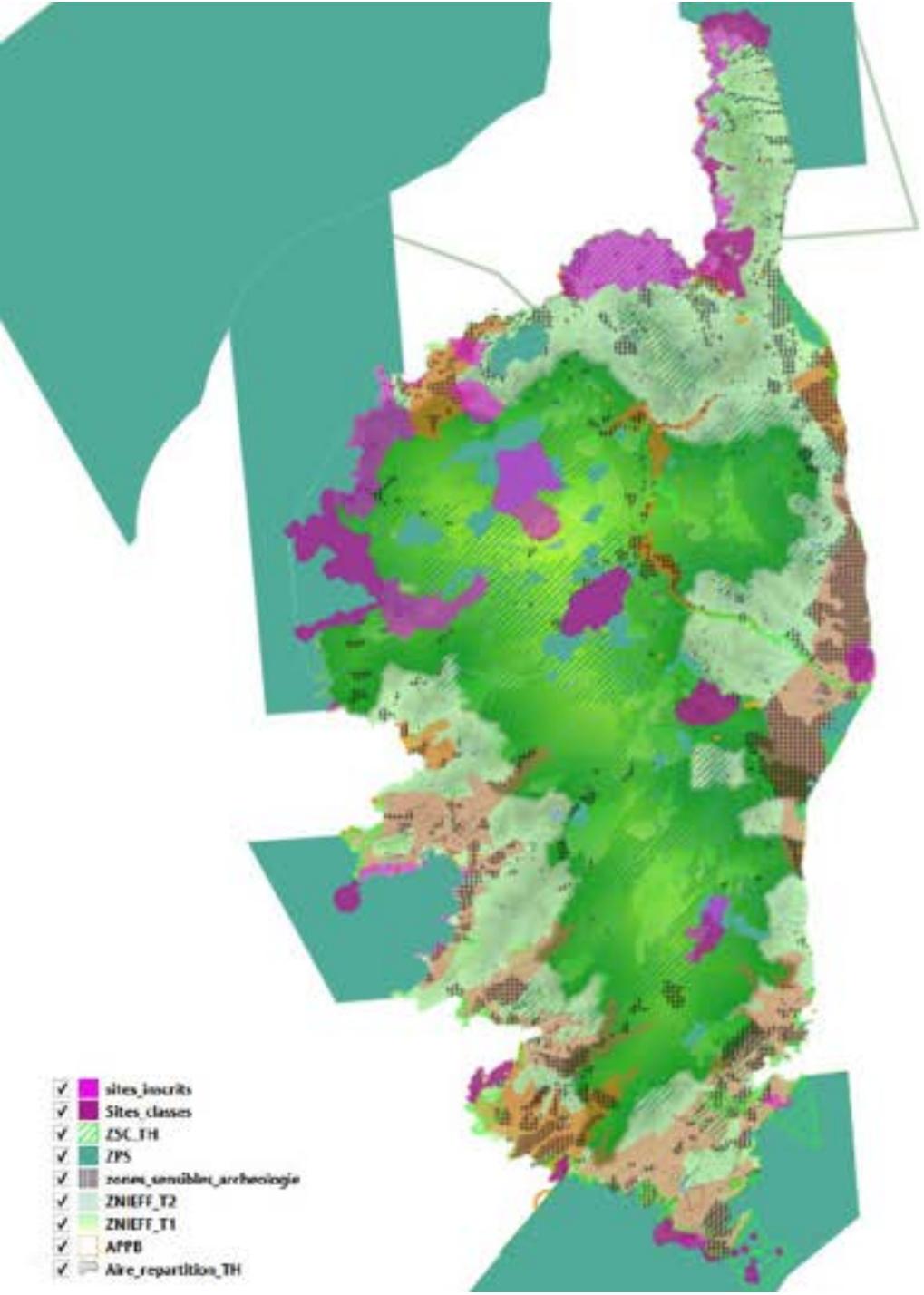
99 008 179  
observations

8 068  
jeux de données

156 565  
espèces recensées

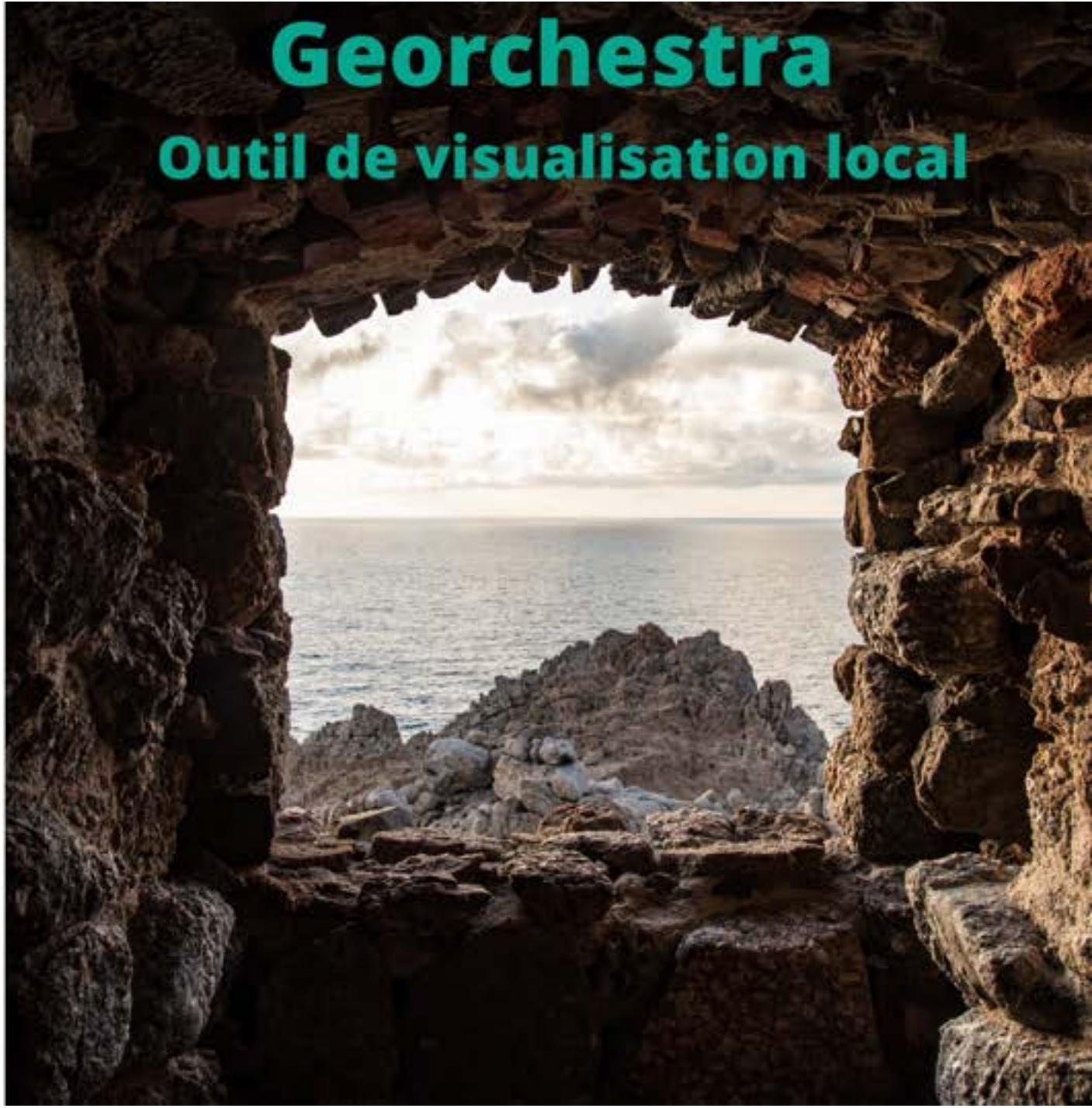
173 216  
taxons recensés





# Georchestra

## Outil de visualisation local





## Application de catalogage géomatique et de cartographie

Didacticiel 📖

Débuter sur Mapstore

S'inscrire 👤

Créer un compte

Mailing list 📧

Recevez les dernières infos

Services web 🌐

Flux WFS & WMS

**geOrchestra**



Geocatalogue régionale  
Corse



### Accès au visualiseur Mapstore

Le visualiseur cartographique de l'Observatoire du Développement Durable de Corse permet de consulter des cartes dynamiques en affichage et en croisant les données géomatiques disponibles



### Accès au catalogue

Le catalogue géomatique de l'Observatoire du Développement Durable de Corse permet de consulter l'ensemble des données partagées par les partenaires sous la forme de fiches standardisées



### Accès au site de F.O.D.D.

L'Observatoire du Développement Durable de Corse est un lieu de travail et d'échange entre les acteurs régionaux basé sur des diagnostics partagés. Sa mission s'accomplit au travers de trois axes: [Lire la suite...](#)

Publications

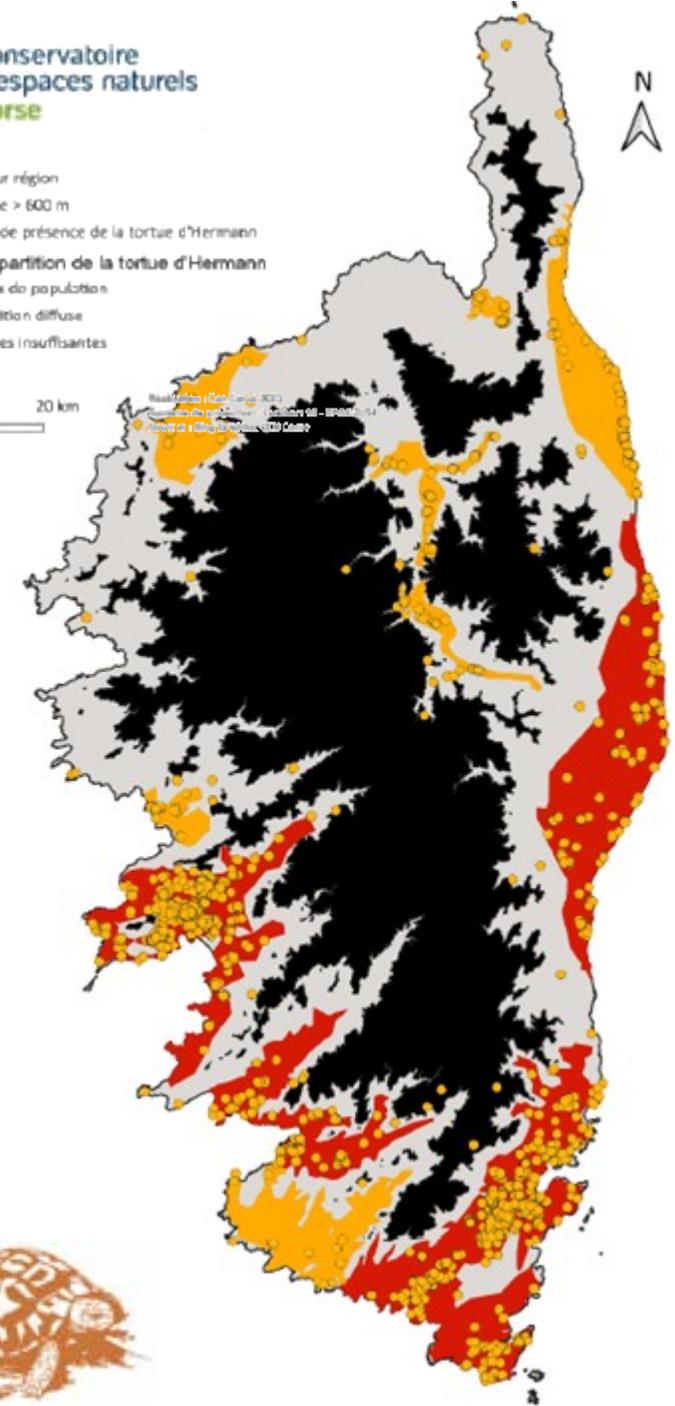
# Aire de répartition de la tortue d'Hermann en Corse réalisée par le Conservatoire d'espace naturel Corse

Conservatoire  
d'espaces naturels  
Corse

## Légende

- Contour région
- Altitude > 600 m
- Points de présence de la tortue d'Hermann
- Aire de répartition de la tortue d'Hermann
  - Noyaux de population
  - Répartition diffuse
  - Données insuffisantes

0 10 20 km



Tortue d'Hermann, Testudo hermanni  
© Martin Van Boone

**Pour résumer !**



## Observations terrains et bases de données

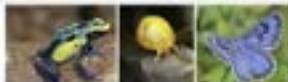


INPN  
ESPÈCES

Explorez la biodiversité  
qui vous entoure !

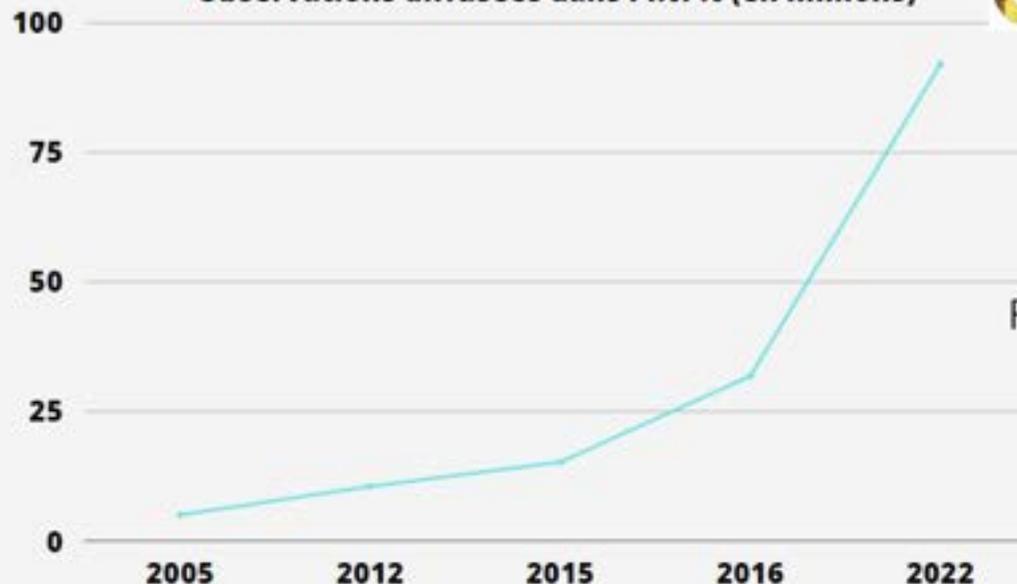


CardObs



Saisie et gestion de données naturalistes

Observations diffusées dans l'INPN (en millions)



92 millions

⇒

France = 3e pays en  
nb de données  
partagées

# Analyse des observations terrains et bases de données



INPN  
ESPECES



SINP  
Système d'information  
en relation avec l'Observatoire de l'Environnement naturel

CardObs



Saisie et gestion de données naturalistes

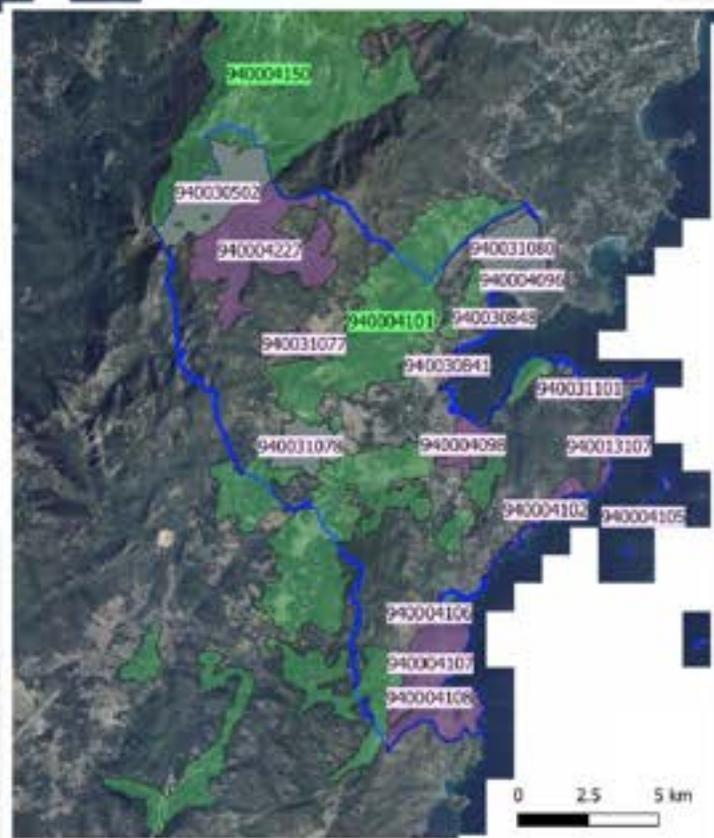


**Zone Natura 2000**  
commune de Porto Vecchio et  
intersection avec Zones N2000 plus  
larges (Bouches Bonifacio et Iles  
Cerbicale)

**Légende**  
Contour commune porto vecchio  
ZSC N2000

Carte ZNIEFF type 1 et type 2 sur la  
commune de Porto Vecchio

**Légende**  
Contour Commune Porto Vecchio  
ZNIEFF type 1  
ZNIEFF type 2



# LES SITES À RETENIR :

## Informations :



Pour les observations espèces : <https://openobs.mnhn.fr/>



Pour les données générales de zonage et observations espèces recueillies à la DREAL :  
<https://georchestra.ac-corse.fr/mapstore/>

Les tutoriels d'utilisation : <https://georchestra.ac-corse.fr/index.php/category/tutoriel/>

## Documentation :



flux QGIS INPN: <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/nat/natura>



GBIF france : <http://www.gbif.fr/> et <https://www.gbif.org/>

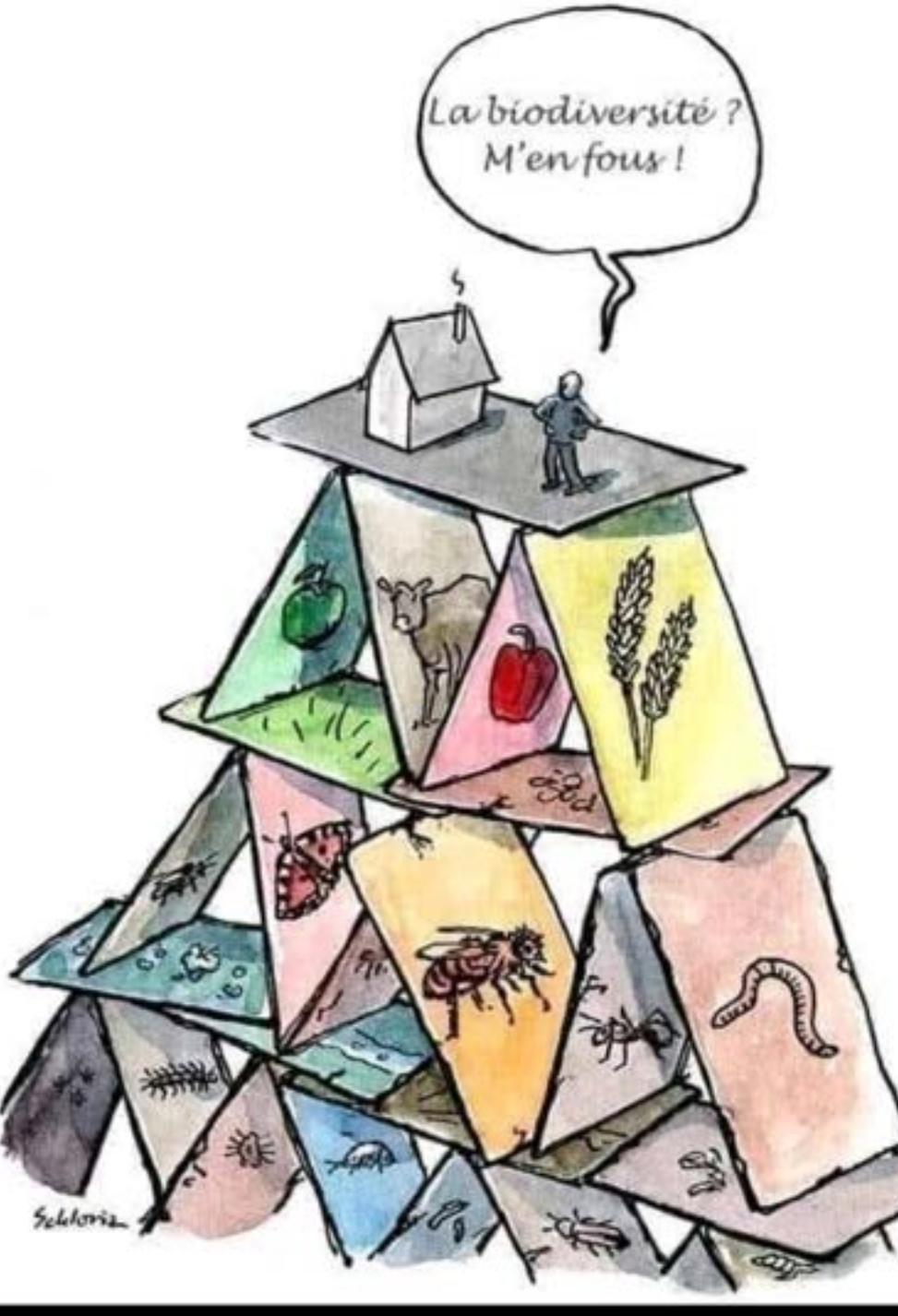


SINP : <https://sinp.naturefrance.fr/corse-presentation/>

# Et concrètement, On fait quoi une fois qu'on connaît les enjeux ?

---





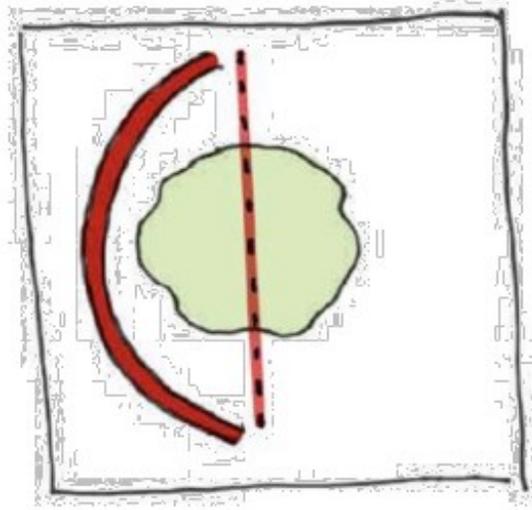
Le Code de l'environnement  
et la mise e oeuvre de mesures  
pour encadrer les impacts est de la

!

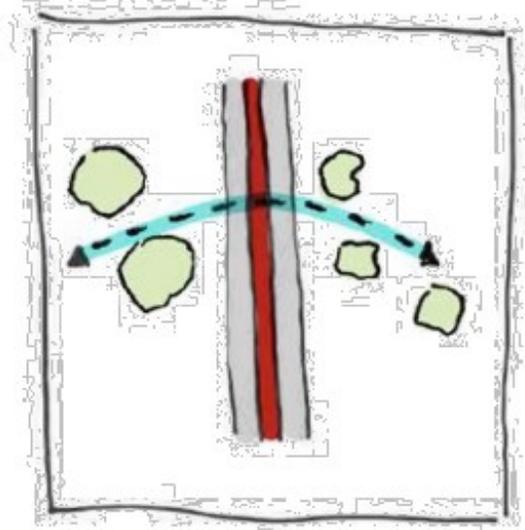
---

Principe du "pollueur-payeur"

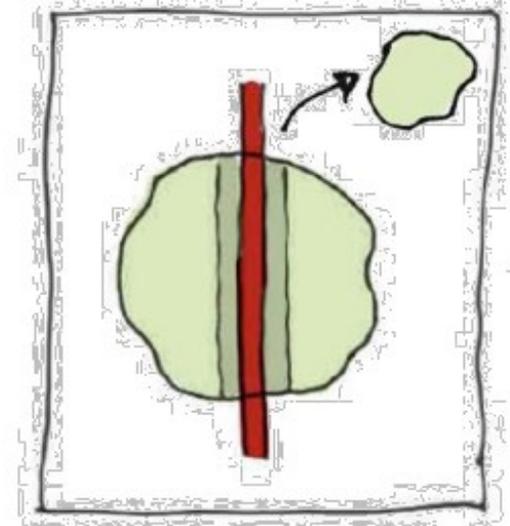
**E - Éviter**

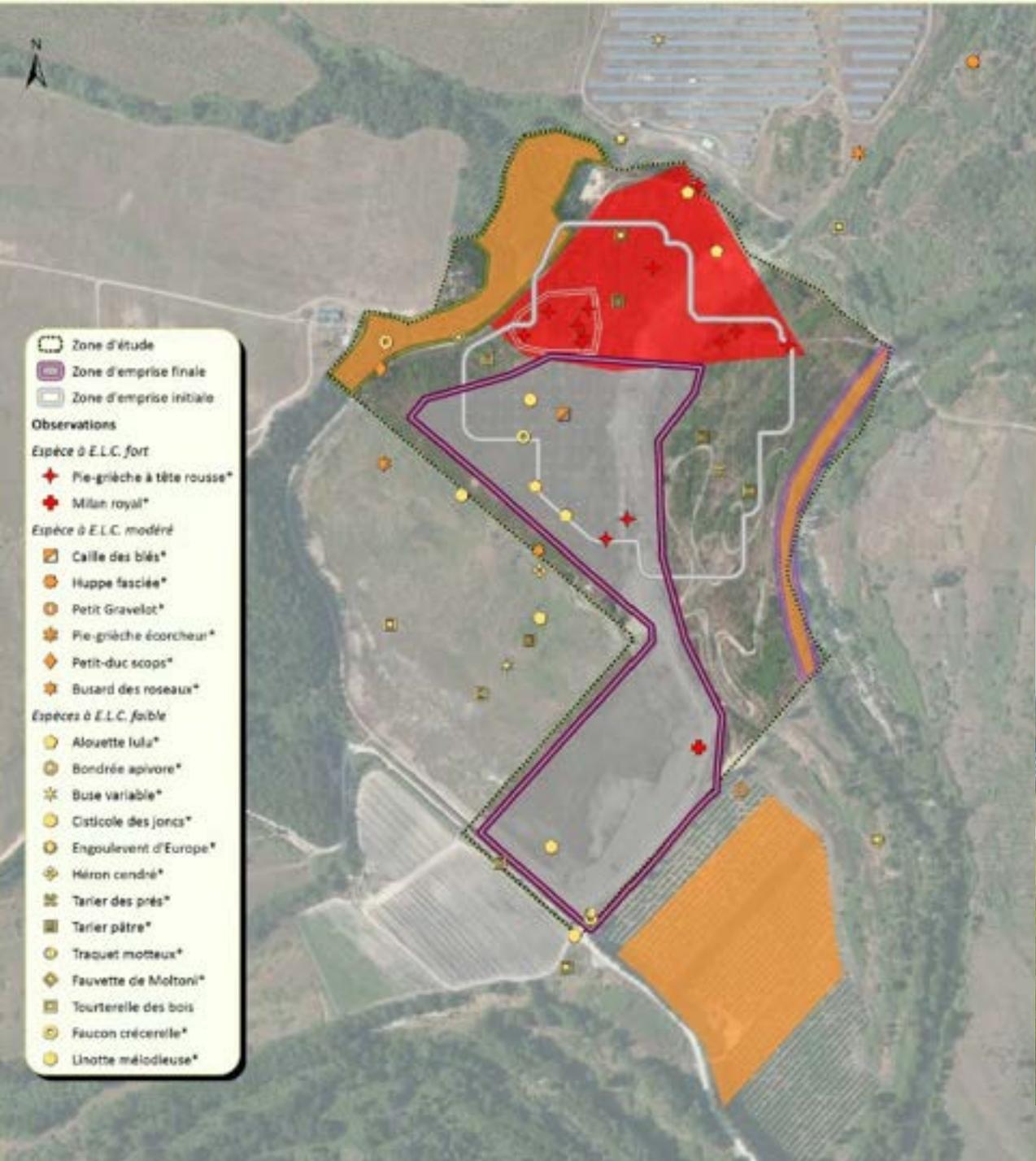


**R - Réduire**

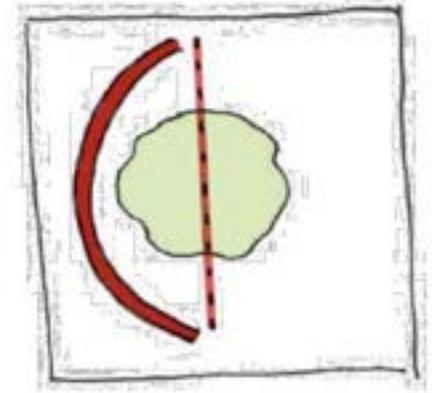


**C - Compenser**



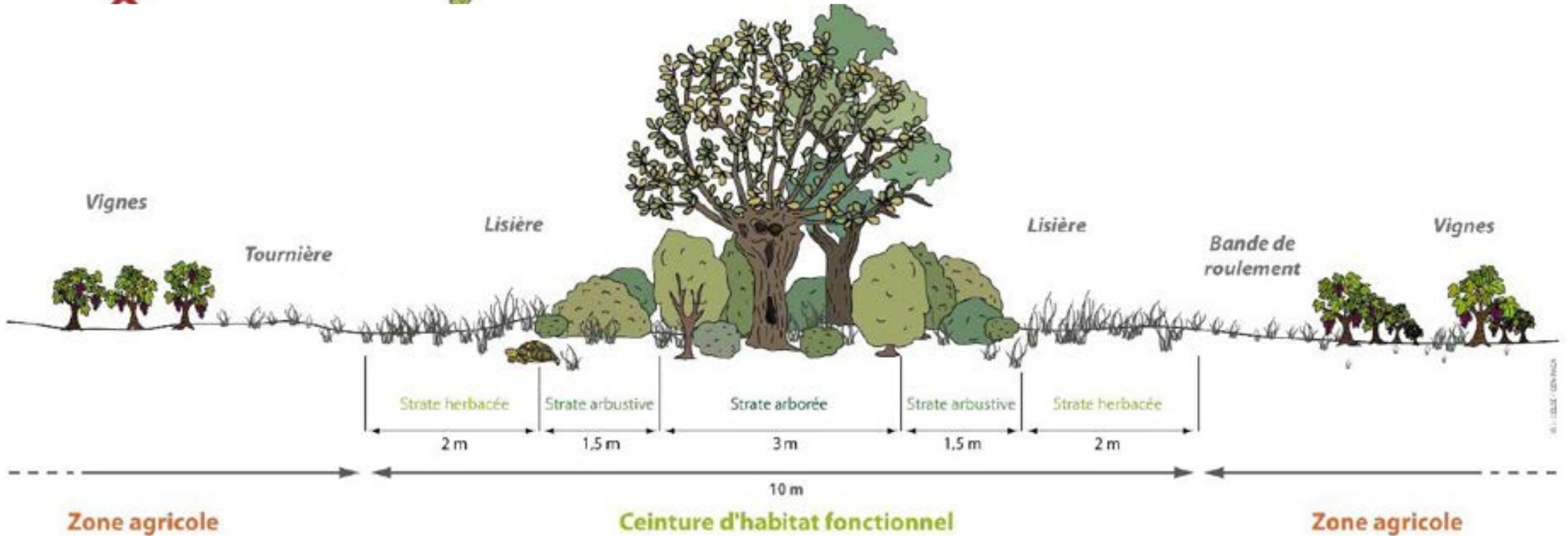
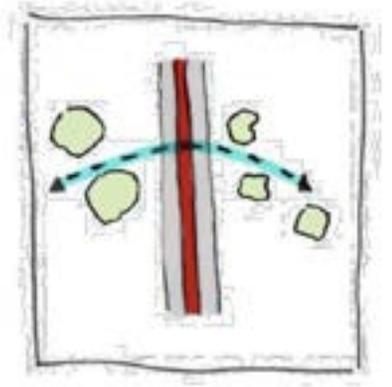
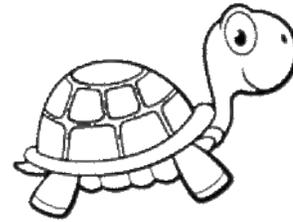
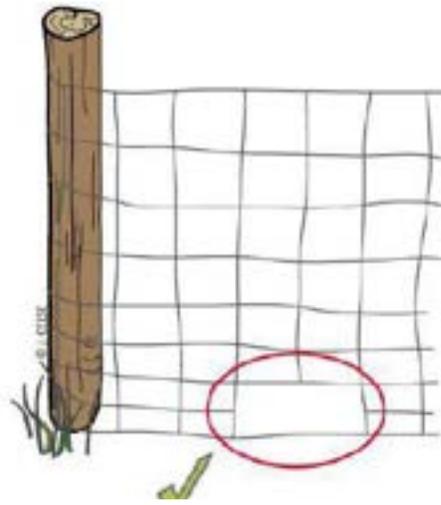
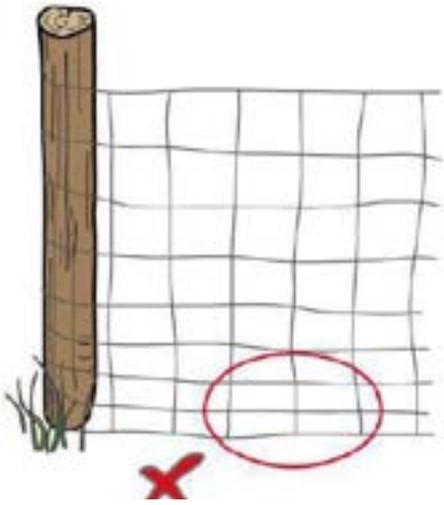


# E - Éviter



Éviter les impacts lors de la conception

# R - Réduire

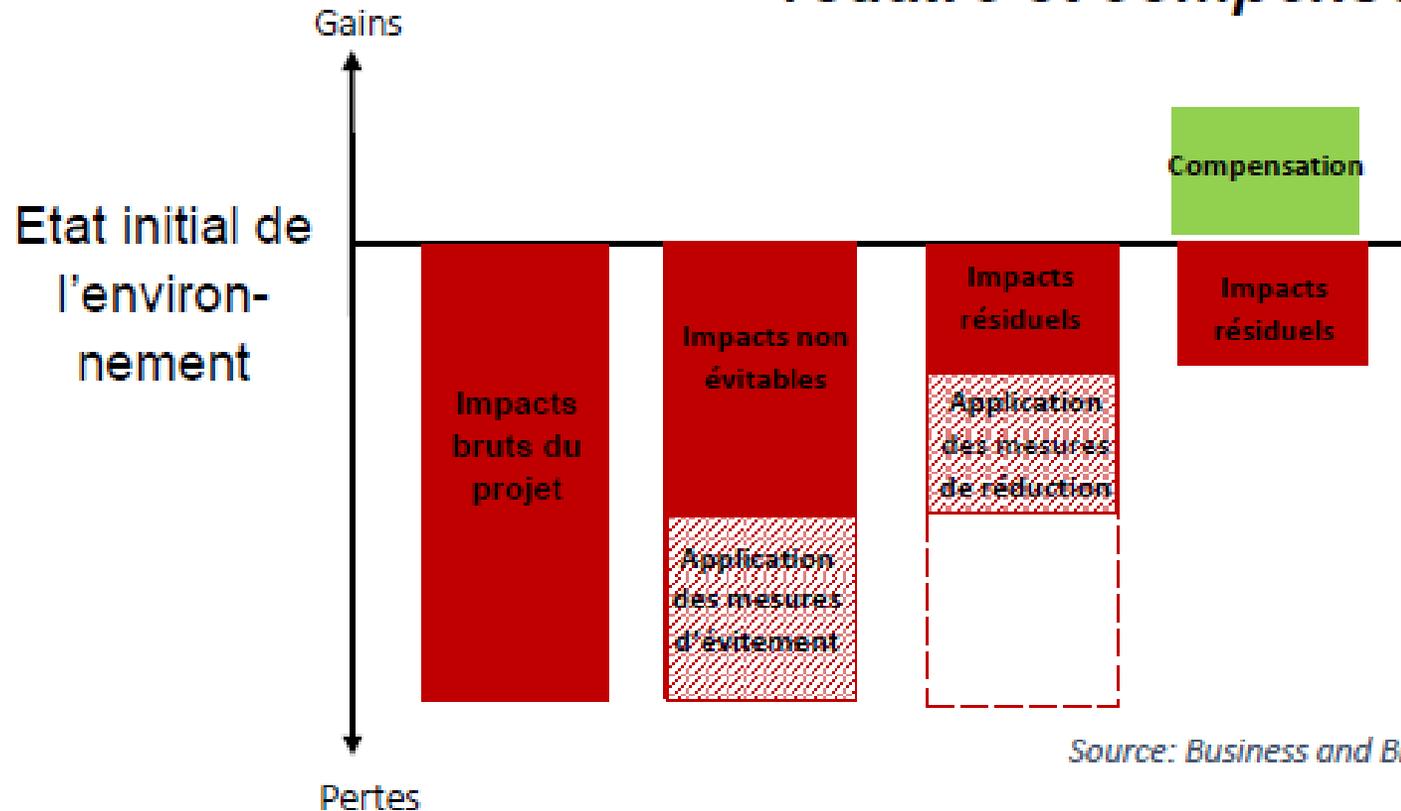




Si le projet a un **impact résiduel** sur les espèces protégées → il faut une **derogation** aux interdictions !

Et des mesures de compensation ... pour apporter une contrepartie aux **incidences négatives résiduelles notables** du projet qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites.

## Le bilan écologique de la séquence « éviter, réduire et compenser »



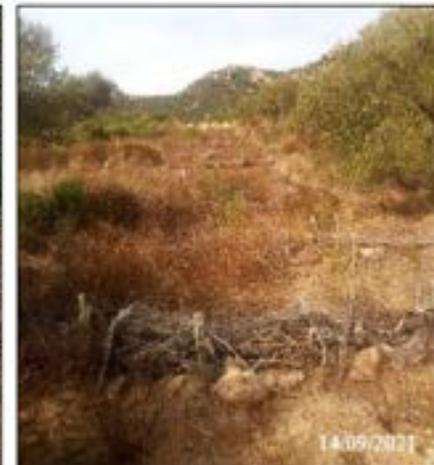
Principe de « non perte nette » ou de l'équivalence écologique :

Gains dus à la compensation

$\geq$

Pertes dues aux impacts résiduels d'un projet

Source: Business and Biodiversity Offsets Program ([bbop.forest-trends.org](http://bbop.forest-trends.org)).



# Un dispositif dérogatoire strictement encadré

3 conditions :

- il n'existe pas d'autre solution satisfaisante;
- l'obtention d'une telle dérogation ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des espèces visées par la dérogation;
- le projet visé par la dérogation répond à une raison impérative d'intérêt public majeur.



## Les tortues d'Hermann gagnent devant la justice

Le tribunal administratif décide qu'elles ne seront pas délogées par un projet immobilier P 3



Merci pour  
votre  
attention !



Eclosion d'un œuf de Tortue d'Hermann – Photos C. FERAL