

**TRANSITION ENVIRONNEMENTALE : CONNAÎTRE POUR PLANIFIER ET AGIR AUX DIFFÉRENTES ÉCHELLES**  
**CLUB PLUI - 23/11/2021**

**COMPRENDRE LES ENJEUX LIÉS À LA BIODIVERSITÉ POUR  
MIEUX AGIR SUR NOS TERRITOIRES**



“ L’Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable accompagne les acteurs normands souhaitant s’engager dans la préservation et la reconquête de la biodiversité, la transition économique, écologique, sociale et climatique. ”

## CONNAISSANCE



**Bon à savoir !**  
L’ANBDD a été créée le 1er mars 2020 !

## RECONQUÊTE

**TERRITOIRES  
ENGAGÉS  
POUR LA  
NATURE**

*Accompagner ceux  
qui relèvent des  
défis*

## VALORISATION

**DDTour**  
VISITES DE TERRAIN EN NORMANDIE

*Créer des liens  
Inspirer pour  
massifier*

# BIODIVERSITÉ ET CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES



DE QUOI PARLONS NOUS ?

La biodiversité (contraction des mots diversité et biologie) est la diversité naturelle des organismes vivants.

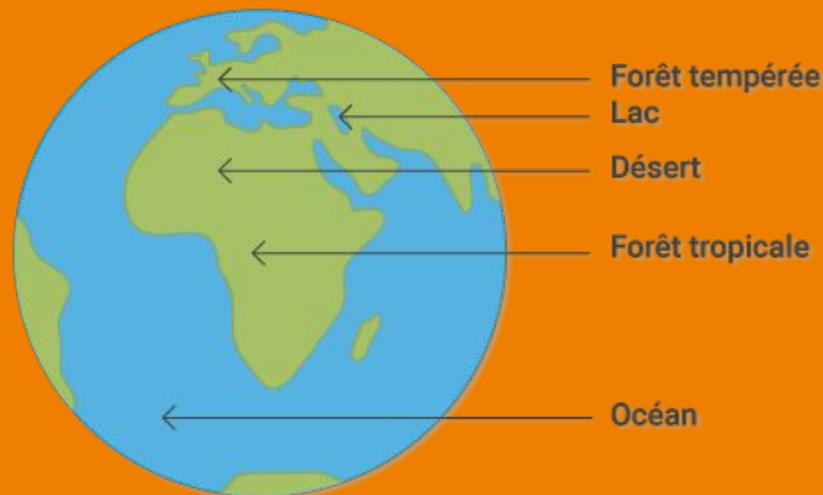
## BIODIVERSITÉ

=

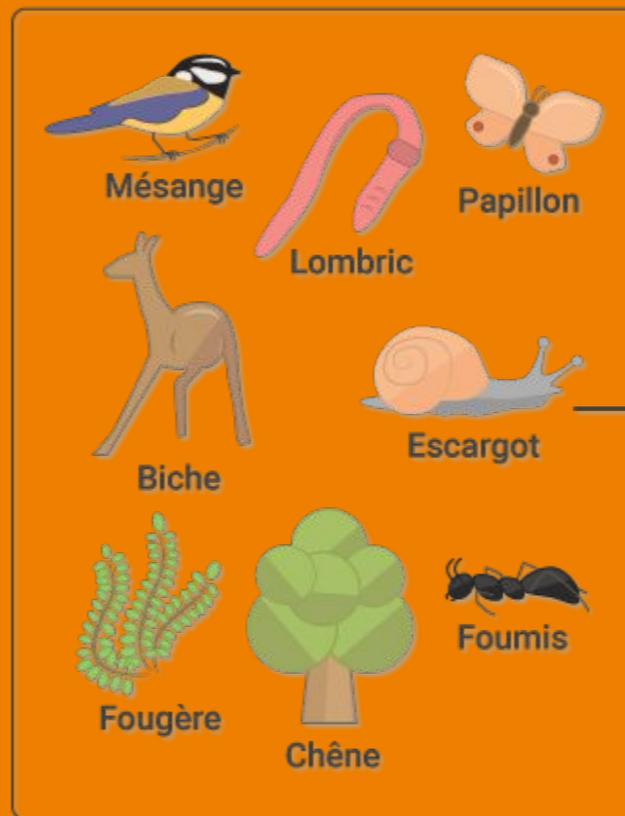
**Ensemble des milieux naturels et des formes de vie**

+

**Toutes les relations et les interactions** qui existent entre les organismes vivants eux-mêmes et entre ces organismes et leurs milieux de vie.



**1 - Biodiversité des écosystèmes**

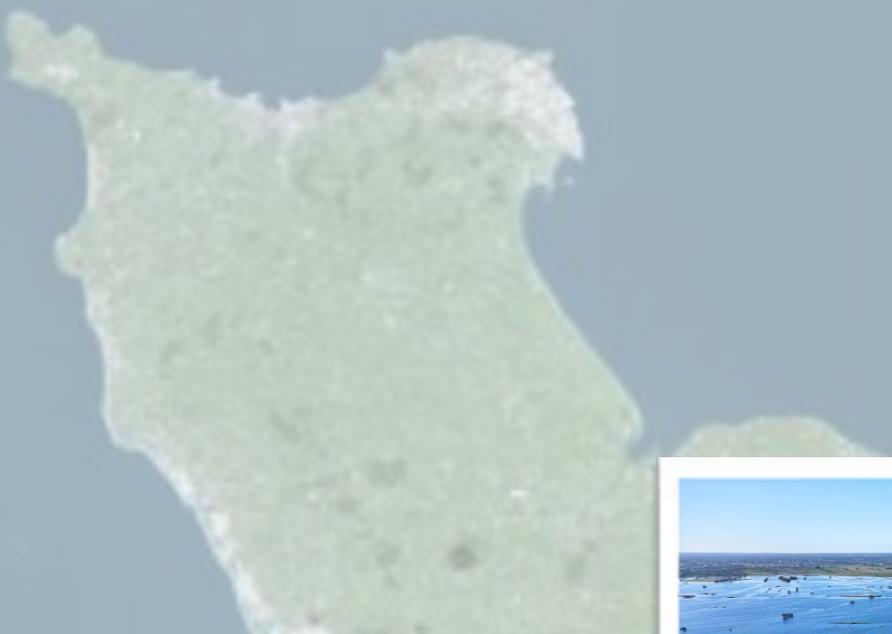


**2 - Biodiversité des espèces**



**3 - Biodiversité génétique (diversité des allèles)**

# Une diversité de paysages



# QUELQUES CHIFFRES NORMANDS :

**BIODIV' #14**  
**HEBDO**

## Quelle occupation du sol en Normandie ?

80,3 % DE TERRES AGRICOLES

59%

12,9 % DE FORÊTS ET MILIEUX SEMI-NATURELS

33,9%

6,2 % DE TERRES ARTIFICIALISÉES

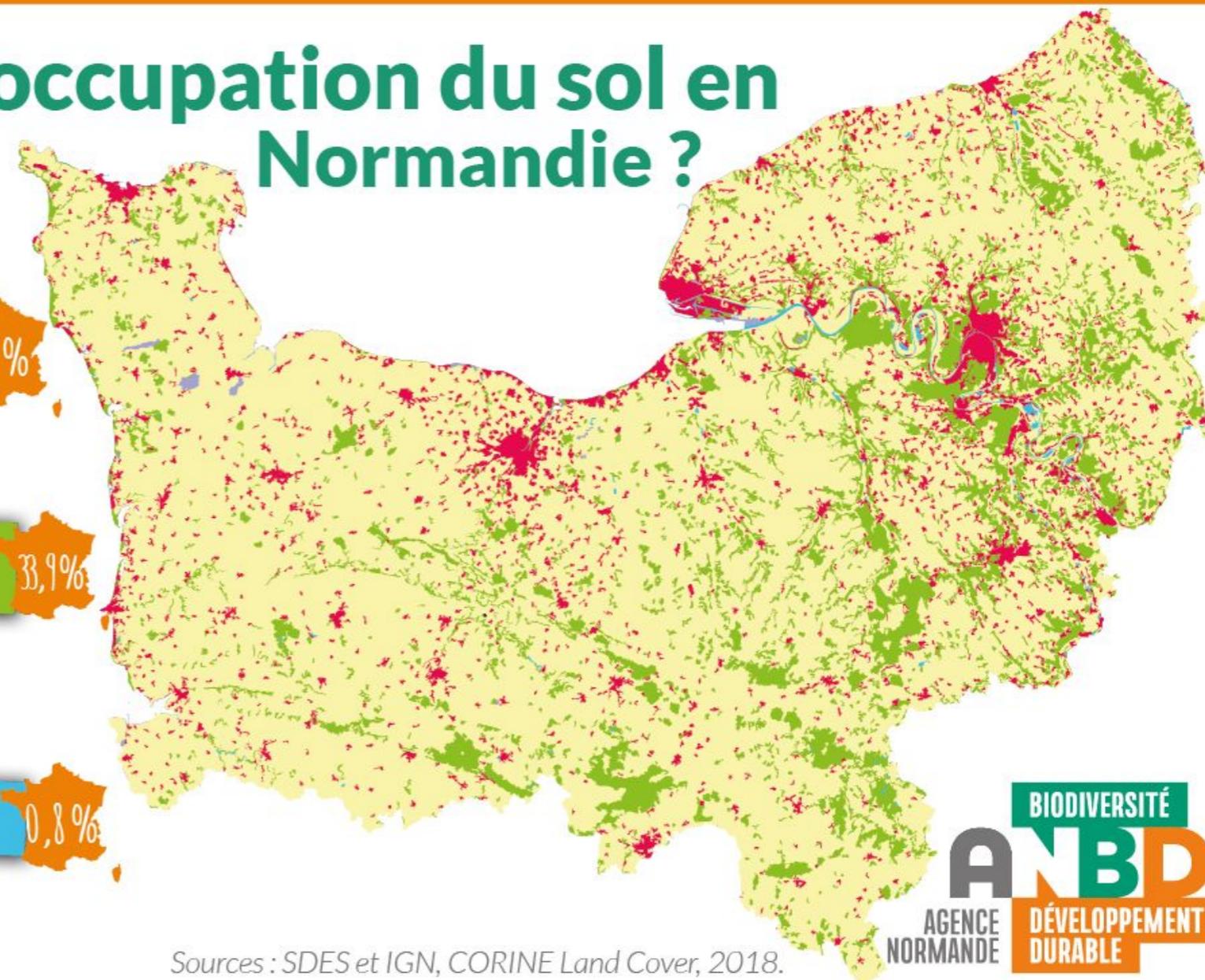
6%

0,4 % DE SURFACES EN EAU

0,8%

0,2 % DE ZONES HUMIDES

0,3%



Sources : SDES et IGN, CORINE Land Cover, 2018.

**BIODIVERSITÉ**  
**ANBDD**  
AGENCE NORMANDE  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

# UN ENVIRONNEMENT NOCTURNE À PRENDRE EN COMPTE

L'alternance jour / nuit a structuré l'évolution du vivant

Adaptations **morphologiques, comportementales et biologiques** des espèces ( adaptation des yeux, bioluminescence, écholocalisation...)

**30%** des vertébrés vivent partiellement ou exclusivement la nuit.

**65 %** des invertébrés vivent partiellement ou exclusivement la nuit.



# UNE DIVERSITÉ DES ESPÈCES

**BIODIV'#07** En Normandie, il a été observé  
**HEBDO** **1 856** espèces de plantes  
sauvages\* depuis 2000.

IL Y EN A JUSQU'AU  
BORD DES FALÂISES...

ARMÉE  
MARITIME

BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE  
NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

\* plantes vasculaires indigènes et exogènes observées depuis 2000.  
Photo : Alexandre Dudouble.

**BIODIV'#09**  
**HEBDO**

Ces 4 fleurs ne poussent...  
qu'en Normandie !

VIOLETTE  
DE ROUEN

IBÉRIDE  
INTERMÉDIAIRE

SÉNEÇON  
BLANCHÂTRE

BISCUTELLE  
DE NEUSTRIE

BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE  
NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

Photos : E. Bernet - E. Cléré - P. Housset.

**350** espèces d'oiseaux observées en Normandie ces 50 dernières années

**11** espèces de reptiles

**18** espèces d'amphibiens

**65** espèces de mammifères dont 20 sont des chauves-souris

**101** espèces de papillons de jour

**68** espèces d'orthoptères

**59** espèces d'odonates



# COMME NOUS LA BIODIVERSITÉ A BESOIN DE :



**Avoir un habitat**

# COMME NOUS LA BIODIVERSITÉ A BESOIN DE :



Se nourrir

# COMME NOUS LA BIODIVERSITÉ A BESOIN DE :



Se reproduire

# Notion de capacité de mobilité des espèces



*Triton crêté*



*Faucon crécerelle*



*Drosera à feuille ronde*



*Chevreuril*

# Ces besoins lui sont garantis par la TVB...



Avoir un habitat



Se reproduire

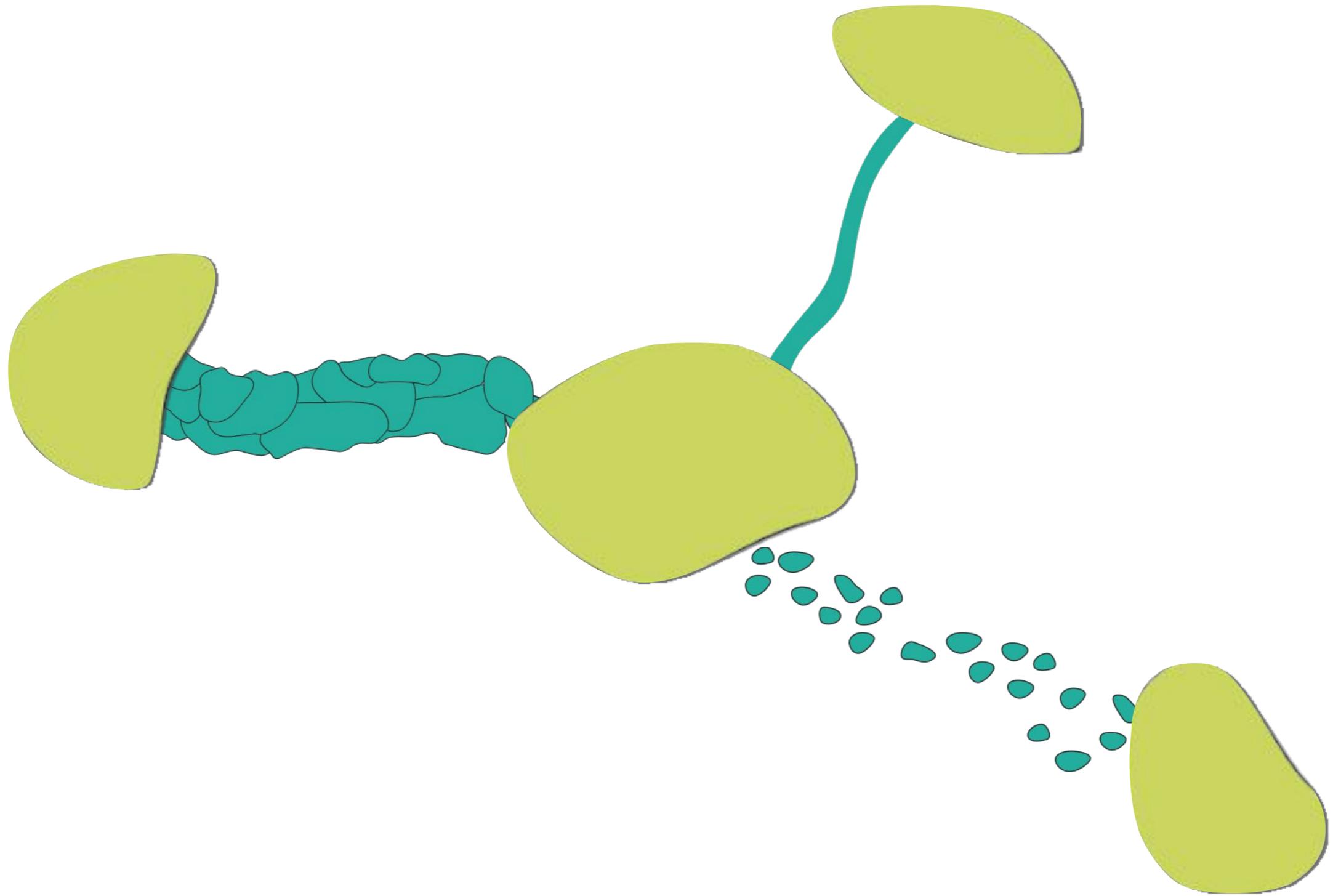


## LES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

*LES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ* sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la **plus riche** ou la **mieux représentée**.

Les espèces peuvent effectuer **tout ou partie de leur cycle de vie**.

Ils ont une taille suffisante, abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.



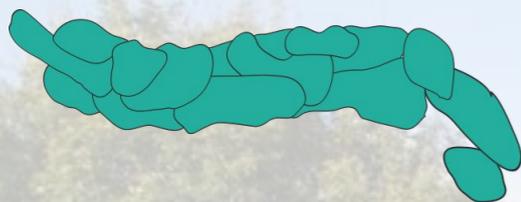
## LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES



LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES assurent **des connexions entre des réservoirs de biodiversité**, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les corridors comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau.

## LES CORRIDORS DE TYPE PAYSAGER



Les espèces sauvages se déplacent à l'intérieur d'une large bande (ensemble de prairies, bois, etc.)

## LES CORRIDORS LINÉAIRES



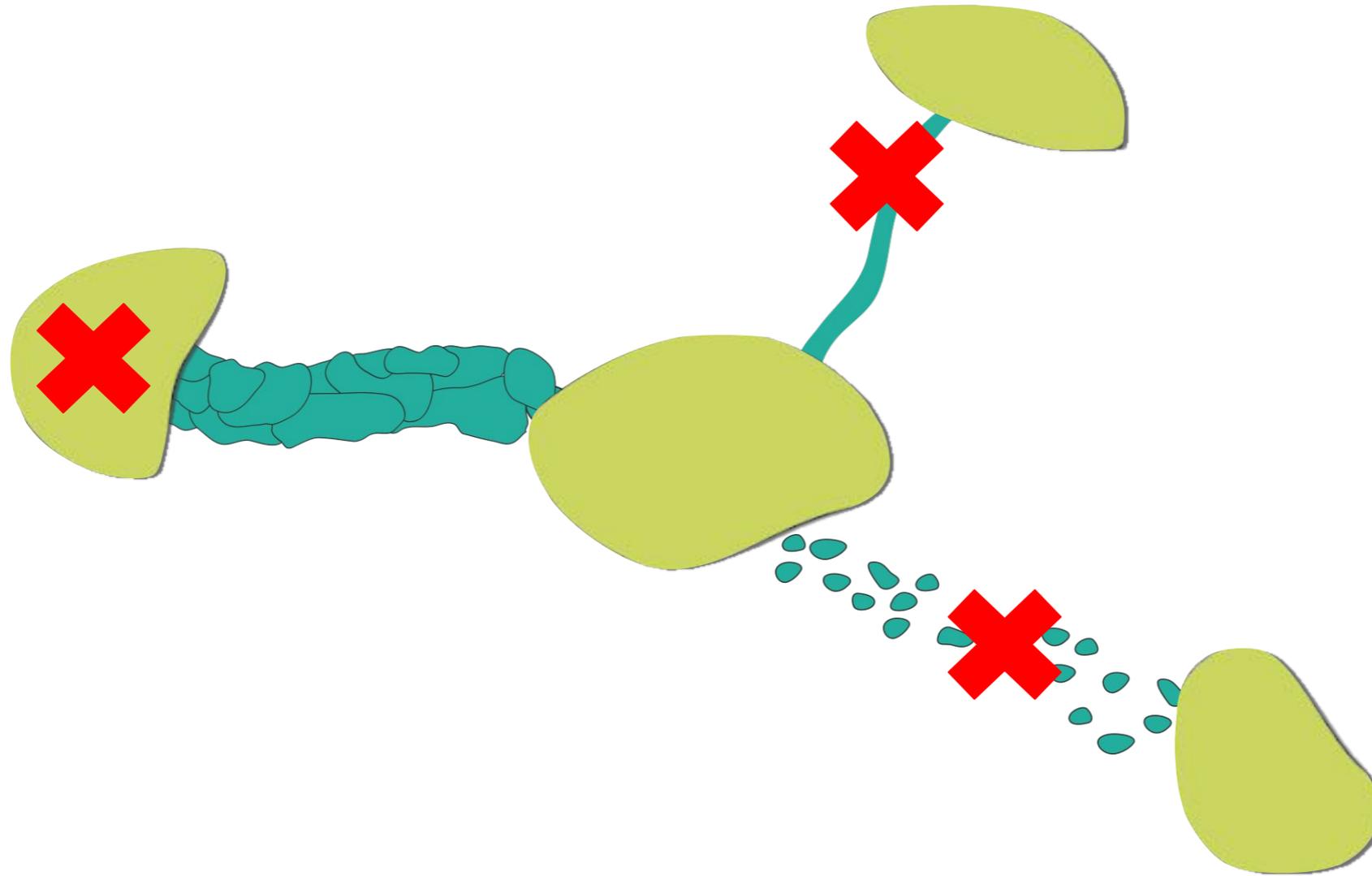
Les espèces sauvages se déplacent entre les réservoirs à l'intérieur d'une bande étroite (haie, fossé, rivière,, etc.)

## LES CORRIDORS EN PAS JAPONAIS



Les espèces sauvages passent d'un réservoir à un autre par franchissements successifs (mare, jardin, etc.)

# MAIS DES PRESSIONS



**NOTRE MODE DÉVELOPPEMENT A UN FORT IMPACT SUR LES ÉCOSYSTÈMES ET NOTAMMENT SUR LA CIRCULATION DES ESPÈCES, INDISPENSABLE À LEUR CYCLE BIOLOGIQUE.**

# FRAGMENTATION DES HABITATS



# FRAGMENTATION DES HABITATS



# FRAGMENTATION DES HABITATS



# DISPARITION DES HABITATS



# DISPARITION DES HABITATS



Le rythme actuel de disparition est **100 à 1000 fois** supérieur au taux naturel d'extinction.

On parle de sixième extinction de masse des espèces.

En 2016, près de **30 %** des 85 000 espèces étudiées sont menacées, dont 42 % des amphibiens, 25 % des mammifères, 13 % des oiseaux, 30 % des requins et raies, 34 % des conifères...

*Moineau domestique*



**Cinq causes majeures** d'atteinte à la biodiversité sont identifiées :

- 1/ La destruction et la **fragmentation des milieux** naturels ;
- 2/ La **surexploitation** d'espèces sauvages ;
- 3/ Les **pollutions** de l'eau, des sols et de l'air ;
- 4/ L'introduction d'**espèces exotiques envahissantes** ;
- 5/ **Le changement climatique** qui peut s'ajouter aux autres causes et les aggraver.



# DES MENACES EN NORMANDIE

**BIODIV' #31**  
**HEBDO**

**4 943 obstacles**  
à l'écoulement des eaux de  
surface\* en Normandie.

DONT 50 % SANS USAGES ACTUELS!

BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

\*Obstacles validés, soit existants, soit en construction, soit détruits partiellement d'après le référentiel des ouvrages faisant obstacle à l'écoulement  
Photo : A. Dudouble.

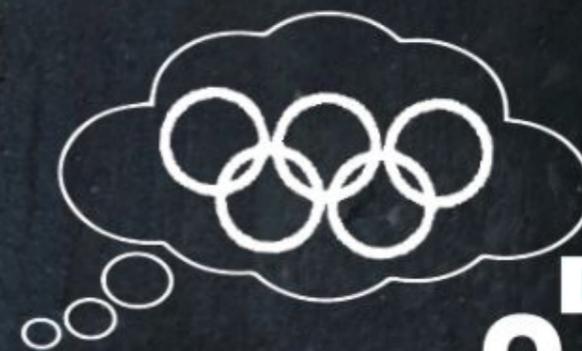
[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

**BIODIV' #30**  
**HEBDO**

En Normandie, un obstacle  
à l'écoulement des eaux de  
surface\* tous les 3 km !

SEUIL EN RIVIÈRE

PAS FACILE À PASSER  
POUR UN POISSON...



BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

\*voir méthodologie de l'indicateur «Densité d'ouvrage faisant obstacle à l'écoulement en 2020» dans la fiche Fragmentation des cours d'eau en Normandie. Photo : A. Dudouble.

[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

# 2 133 hectares

sont artificialisés  
chaque année  
en Normandie\*

SOIT ENVIRON  
3 000 TERRAINS DE FOOTBALL\*\*



habitat  
75,5 %



activité  
19,0 %



mixte  
1,4 %

??

inconnu  
4,1 %



4ème région française artificialisant le plus son territoire

**BIODIV' #27**  
**HEBDO**

**100 à 200 tonnes de déchets plastiques...**

**sont rejetées à la mer via la Seine tous les ans.**

PLASTIQUE POLLUANT, ÇA PLANE POUR LUI...

BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

# DES MENACES EN NORMANDIE

**BIODIV' #35**  
**HEBDO**

**En Normandie,  
40 % des mares  
sont menacées à  
court terme.**

ON S'MARRE  
PAS VRAIMENT...

BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE  
NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

Source : Conservatoire d'espaces naturels Normandie  
Photo : Romain MATTON

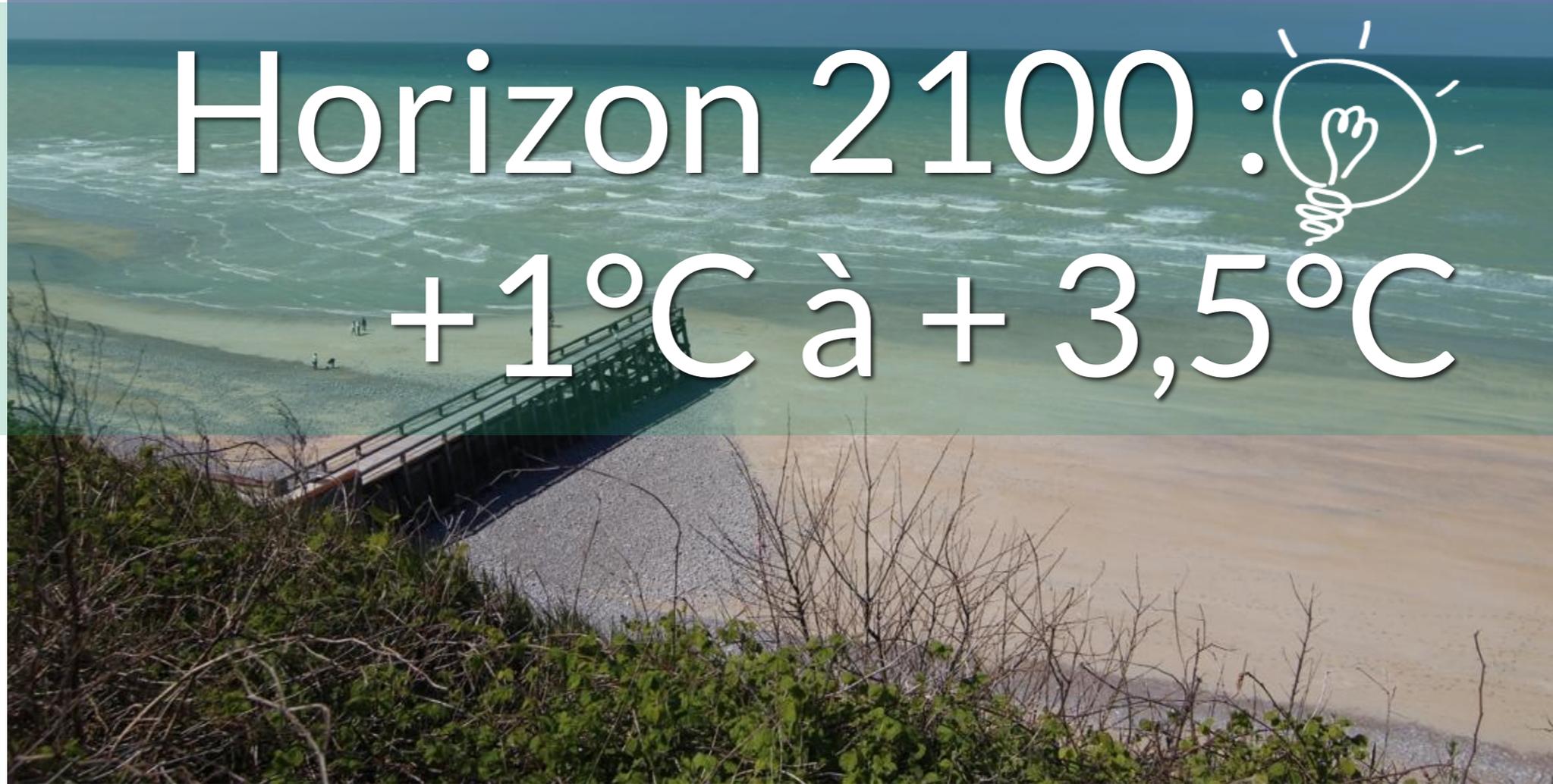
[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

# DES MENACES EN NORMANDIE

Changement climatique : ce qu'il faut retenir du GIEC normand

Entre 1980 et 2010, la température en Normandie a augmenté de 0,6 à 0,8°C

Horizon 2100 :  +1°C à +3,5°C



# LE CHANGEMENT CLIMATIQUE FACTEUR AGGRAVANT



# DES EFFETS OBSERVÉS SUR LA BIODIVERSITÉ

**BIODIV' #22**  
**HEBDO**



REPRÉSENTATION SYMBOLIQUE!

**45%** des espèces  
de **reptiles**  
de Normandie ont vu  
leur territoire  
**régresser** au cours du  
XX<sup>e</sup> siècle.



BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE NORMANDE  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

# DES EFFETS OBSERVÉS SUR LA BIODIVERSITÉ

**BIODIV' #04**  
**HEBDO**

← LE SONNEUR  
À VENTRE JAUNE

**21 % des grenouilles ont  
disparu entre 2008 et 2018,  
pour-quoi ?**

**BIODIVERSITÉ**  
**ANBDD**  
AGENCE  
NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

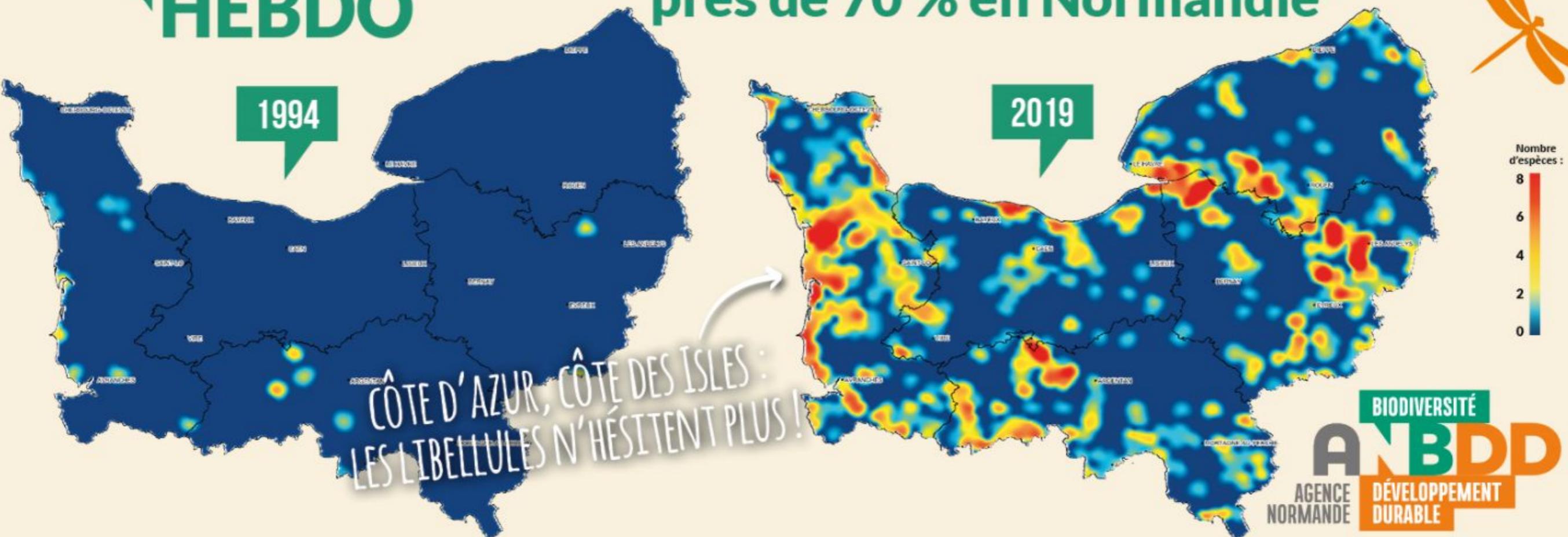
Photo : Miltos Gikas

[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

# DES EFFETS OBSERVÉS SUR LA BIODIVERSITÉ

**BIODIV' #18**  
**HEBDO**

En 25 ans, la part des observations d'espèces méridionales de **libellules** a augmenté de près de 70 % en Normandie\*



Source : CEN Normandie/Gretia.

\*par rapport à l'ensemble des données récoltées annuellement en Normandie

[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

# DES EFFETS OBSERVÉS SUR LA BIODIVERSITÉ

**BIODIV'#36**  
**HEBDO**

PAS FANTASTIQUE  
POUR LES NORDIQUES...



**10 fois moins** d'observations  
de **passereaux nordiques** ces  
**5 dernières années** en Normandie.

BIODIVERSITÉ  
**ANBDD**  
AGENCE  
NORMANDE  
CONNAÎTRE  
ET PRÉSERVER

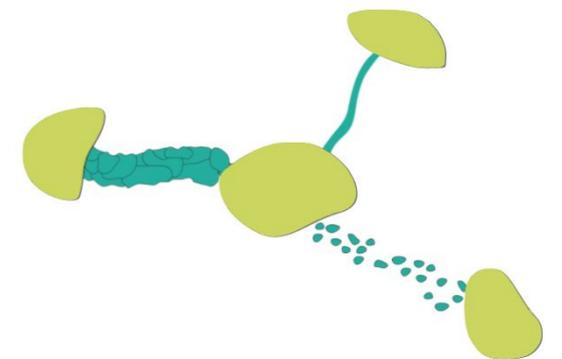
Photo : Gregory SMITH.

[www.anbdd.fr](http://www.anbdd.fr)

# REVENONS À LA TRAME VERTE ET BLEUE

“La Trame verte et bleue est un réseau formé de **continuités écologiques terrestres et aquatiques** (réservoirs + corridors) identifiées par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.”

La trame verte et bleue porte l'ambition **d'inscrire la préservation de la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire**, contribuant aussi à l'amélioration du cadre de vie, l'attractivité du territoire et la préservation des services rendus par la nature.



## REVENONS À LA TRAME VERTE ET BLEUE

- **la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi Grenelle 1**, instaure dans le droit français la création de la trame verte et bleue
- **la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2**, précise la TVB avec l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et leurs déclinaisons dans les documents de planification de l'Etat, des Régions et des collectivités territoriales .
- **la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** apporte de nouveaux éléments pour agir au profit de la trame verte et bleue, notamment la préservation de l'environnement nocturne via la trame noire.

**LA TVB, UNE POLITIQUE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNE**

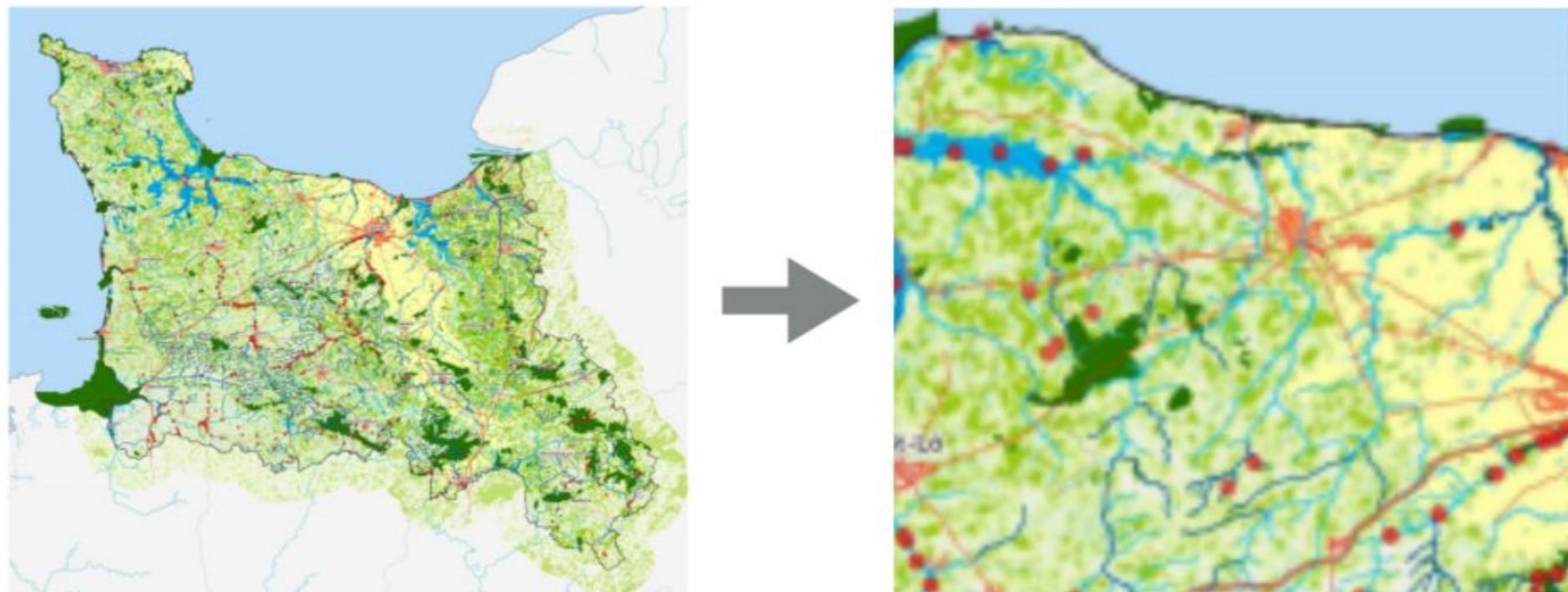
# LE CONSTAT

Faible appropriation de cet outil par les collectivités territoriales, aménageurs, urbanistes...

Crainte de mise sous cloche et de bloquer les projets.

Peu d'ambitions et de traduction concrète dans les documents d'urbanisme

**TRADUIRE NE VEUT PAS DIRE ZOOMER !**





**LA BIODIVERSITÉ**

**NOTRE ASSURANCE VIE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN**

# BIODIVERSITÉ, UNE DÉPENDANCE

## SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

### SERVICES DE SOUTIEN OU DE SUPPORT :

- > Cycle de l'eau
- > Cycle des nutriments
- > Photosynthèse
- > Formation des sols

↓ permet

### SERVICES D'APPROVISIONNEMENT :

- > Nourriture
- > Bois
- > Médicaments
- > Fibres

↓ permet

### SERVICES DE RÉGULATION :

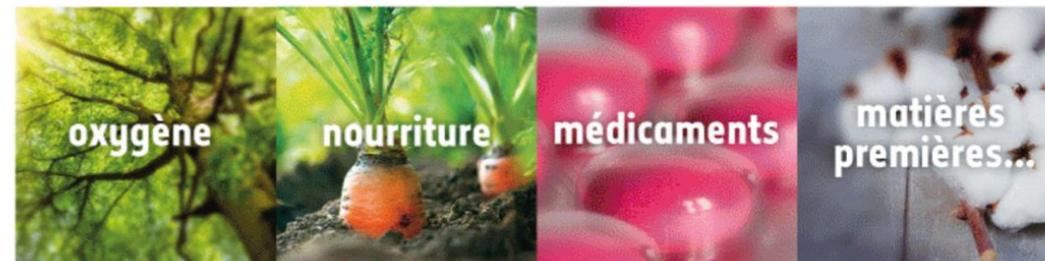
- > Pollinisation
- > Purification de l'eau
- > Régulation climatique
- > Prévention/Gestion des risques (inondations, sécheresses...)

↓ permet

### SERVICES CULTURELS :

- > Loisirs et tourisme
- > Bienfait moral
- > Valeurs éthiques
- > Inspiration

### ▶ À FOURNIR DES BIENS AU QUOTIDIEN



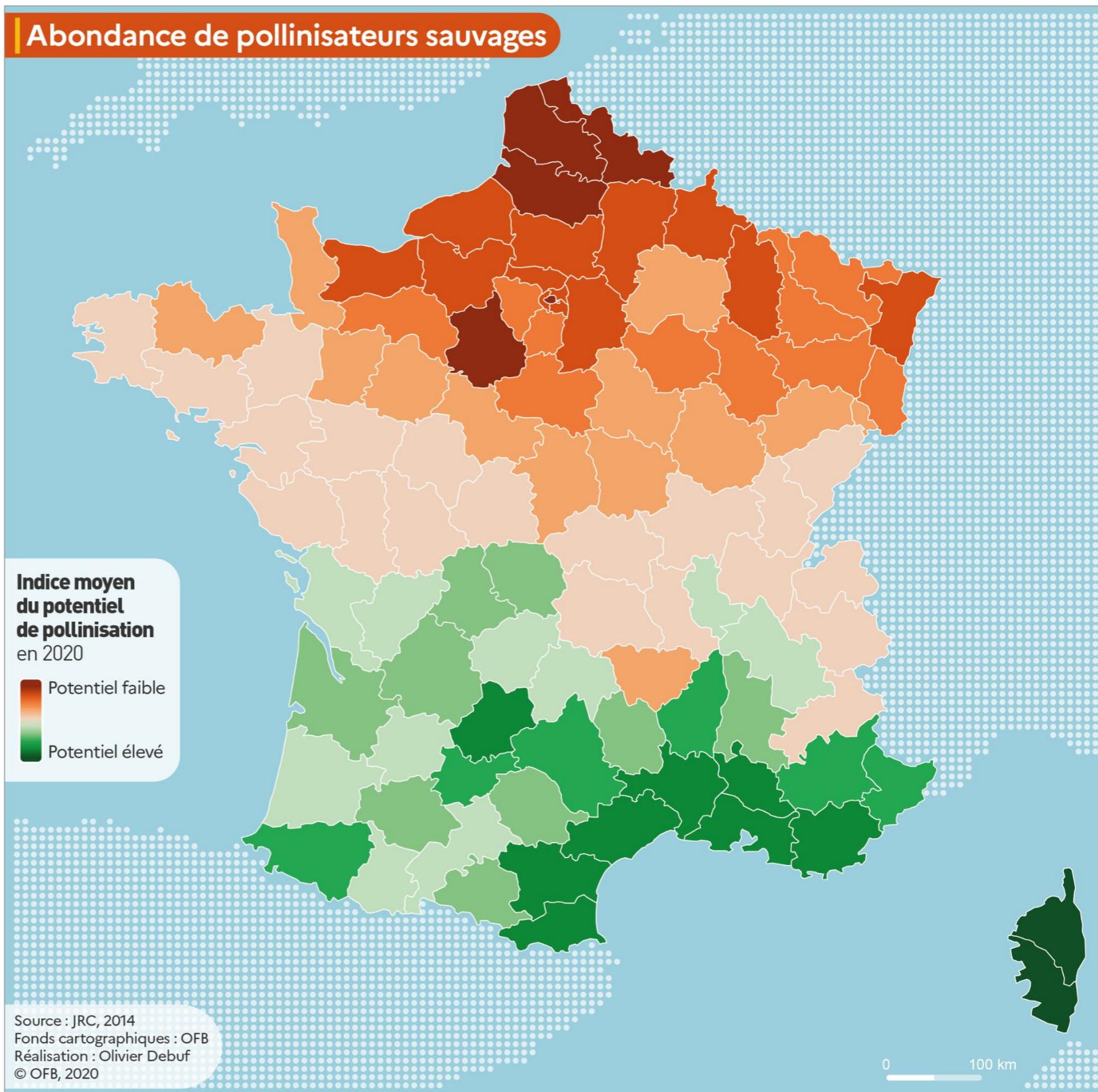
### ▶ À RENDRE DES SERVICES IRREMPLAÇABLES



# UN EXEMPLE

**84 % des espèces végétales cultivées au niveau européen dépendent directement des insectes pollinisateurs**

Dans le cadre du programme EFSE, la valeur du service de pollinisation au niveau national a été estimée entre 2,3 et 5,2 milliards d'euros en 2010.

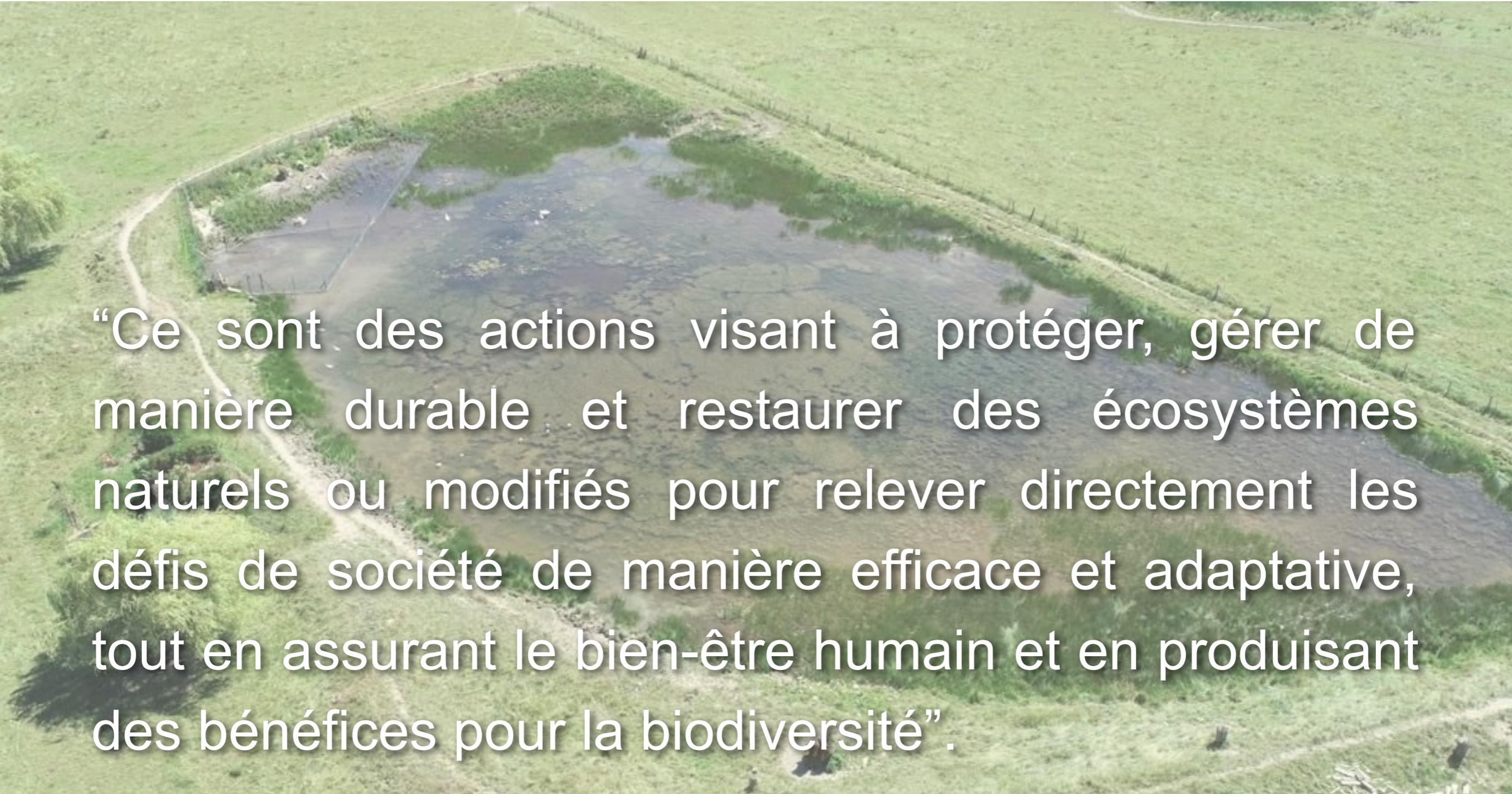


LA BIODIVERSITÉ :

UNE OPPORTUNITÉ POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS DE NOS TERRITOIRES

Ruissellement Érosion Inondation  
Transition énergétique Développement  
économique Santé Attractivité du  
territoire Cadre de vie Lien social Santé

# LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE (SFN)

An aerial photograph showing a large, irregularly shaped wetland area in the center of a vast green field. The wetland is filled with water and dense vegetation, including tall grasses and reeds. A dirt path or road runs along the left side of the wetland. The surrounding area is a flat, open landscape with a few scattered trees and a fence line visible in the distance.

“Ce sont des actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité”.

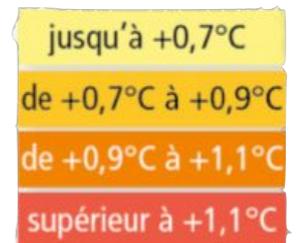
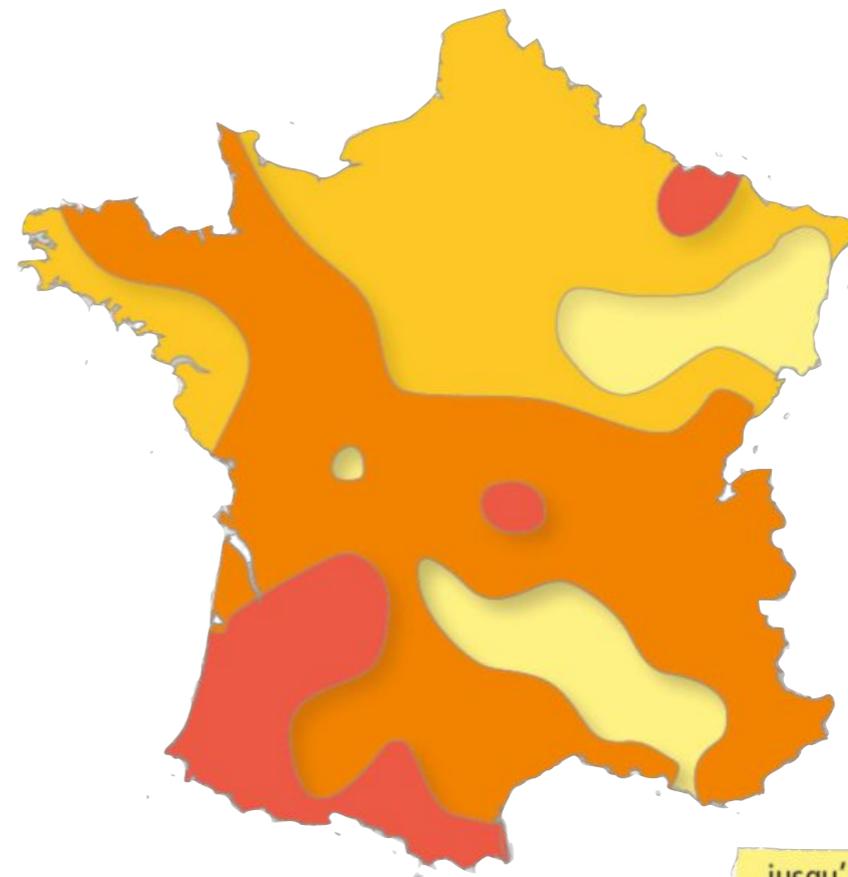
# LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

ATTÉNUER



LIMITER L'EMBALLEMENT  
CLIMATIQUE

S'ADAPTER



RÉDUIRE L'EXPOSITION DES  
POPULATIONS

# LE PRINCIPE



- Contribuer de façon directe à un défi de société identifié, autre que celui de la conservation de la biodiversité.
- S'appuyer sur les écosystèmes et présenter des bénéfices pour la biodiversité.

**Elles se déclinent en trois types d'actions, qui peuvent être combinées dans les territoires :**

- La préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique ;
- L'amélioration de la gestion d'écosystèmes ;
- La restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'écosystèmes.

# EXEMPLE NORMAND

## Ré-aménagement des quais Rouen (76)

**S'INSCRIT DANS LA  
POLITIQUE TVB !**





# PRÉSERVATION ET RESTAURATION DE LA BIODIVERSITÉ

AGIR À DIFFÉRENTE ÉCHELLE



# RESPECTER LA REGLEMENTATION

Identifier et décliner la TVBN  
dans le document d'urbanisme



Faire respecter l'arrêté relatif aux  
nuisances lumineuses



Viser le zéro artificialisation net



Appliquer la séquence ERC



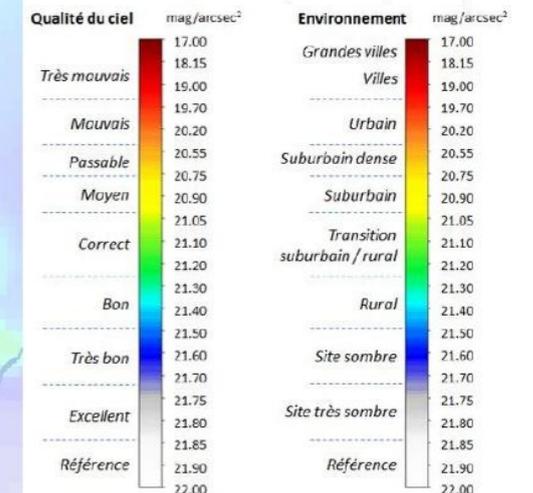
# Exemples Normands

Etude de la trame verte, bleue et noire de la Communauté d'Agglomération Lisieux-Normandie

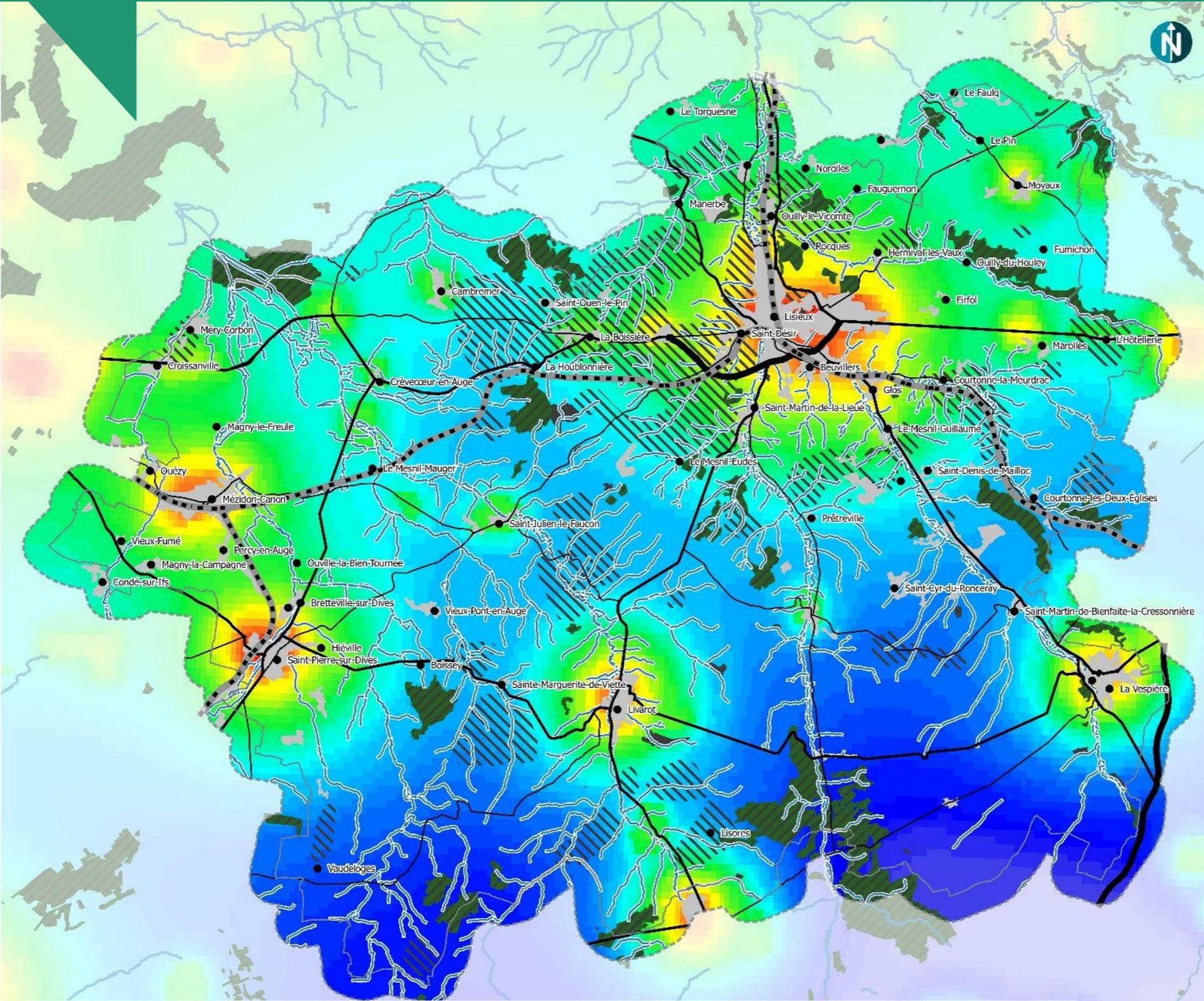
## Synthèse du réseau écologique de la trame noire sur le territoire de la CALN

- Territoire de la CALN
- Aire d'étude
- Trame noire**
  - Réservoirs de biodiversité
- Espaces relais**
  - RB boisé
  - RB bocager
  - RB aquatique
- Eléments fragmentants**
  - Agglomérations
  - Zones urbaines
  - Autoroute ou quasi-autoroute
  - Départementale (importance 2)
  - Départementale (importance 3)
  - Voies ferrées

*Pollution lumineuse (sur la base de données satellites, en coeur de nuit et par temps clair)*



© Communauté d'Agglomération LISIEUX NORMANDIE - Tous droits réservés - Cartographie : Biotope, 2019  
Sources : CA Lisieux Normandie (2018), BD TOPO IGN (2018), SRCE Basse- et Haute Normandie (2014), DREAL Normandie (2019), Open Street Map (2019)



## Etude de la trame noire CA Lisieux Normandie





# CONNAÎTRE ET RESTAURER

Projet d'ABC

Travailler sur la mobilité douce

Désimperméabiliser

Mener un programme mare

Repenser nos modèles urbains

# Exemples Normands

MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE >  
PROGRAMME MARES



EN CHIFFRES

**2011**

Début du  
Programme  
Mares

**1/2 ETP**

technicien mare  
de la MRN

**1134**

mares recensées  
sur le territoire de  
la MRN



<

CAEN  
VÉGÉTALISATION  
DES PIEDS DE MUR



# EXEMPLARITE ET VALORISATION

Devenir Territoire  
Engagé pour la Nature



Créer un sentier nature  
ou une ceinture verte



S'engager dans une démarche  
valorisante (refuge LPO, Villes et  
villages étoilés...)



Passer un zéro phyto total  
et en gestion différenciée



Lutter contre les EEE via  
la brigade du CEN



# Exemples Normands

## FLOQUES (76) > CRÉATION D'UN SENTIER DES MARES

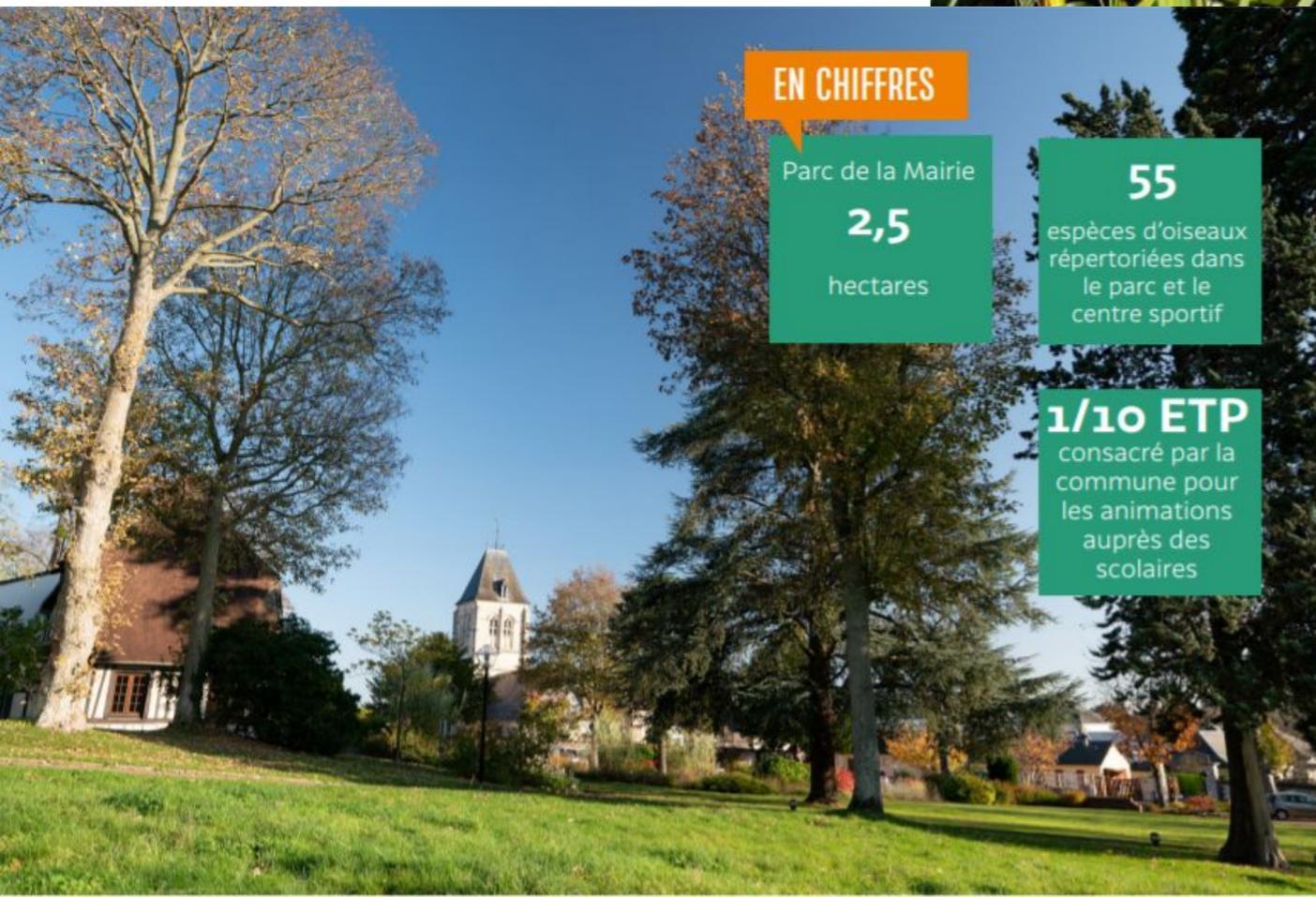


### EN CHIFFRES

Réseau de  
**5**  
mares

Longueur totale  
du sentier  
**2,2 km**

Volume total des  
mares  
**2850 m<sup>3</sup>**



### EN CHIFFRES

Parc de la Mairie  
**2,5**  
hectares

**55**  
espèces d'oiseaux  
répertoriées dans  
le parc et le  
centre sportif

**1/10 ETP**  
consacré par la  
commune pour  
les animations  
auprès des  
scolaires

<

## ALIZAY (27) UN PARC URBAIN REFUGE DE BIODIVERSITÉ



## 3.1. INCITER LES USAGERS

Mise à disposition de terrain pour l'écopâturage



Un arbre, une naissance



Prime à l'arrachage des thuyas



Rendre les clôtures perméables



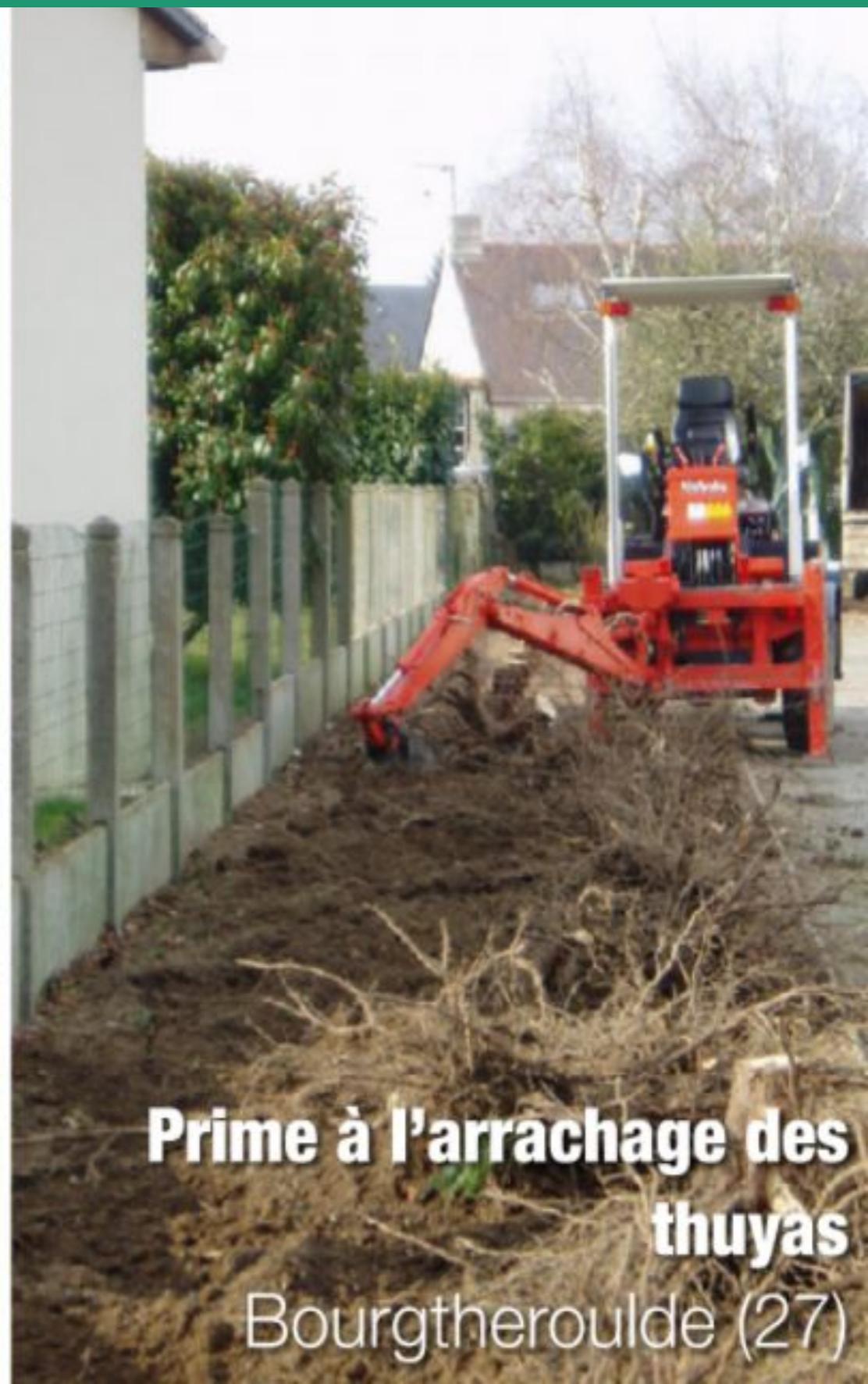
Commande groupée de haies locales



Concours de jardins écologiques



# Exemples Normands



# Exemples Normands



## Un hérisson dans mon jardin



# TEMPS D'ÉCHANGES

---



DES REMARQUES ?



Tiphaine NOGUES  
Chargée de mission Stratégies, Programmes  
régionaux et Trame verte et bleue  
[tiphaine.nogues@anbdd.fr](mailto:tiphaine.nogues@anbdd.fr)  
02 35 15 78 14