



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



## Bâtiment d'élevage et biodiversité : reconnecter les sites d'élevage au milieu naturel



**Le RMT Batices vous propose un webinar de présentation et d'échanges autour du lien bâtiment et biodiversité :**

Intérêt de la biodiversité à proximité des sites d'élevage

Son rôle pour limiter la pullulation des indésirables

Une méthode pour évaluer l'insertion des bâtiments dans la matrice paysagère

Les observations en fermes expérimentales

Retour d'expérience en région sur une démarche de sensibilisation des différents acteurs

**Le lundi 16 octobre  
2023  
De 10h à 12h**

*Accès libre sur  
inscription en ligne*



## Intervenants :

Vincent Manneville et Noémie Bataille – **Idele**

Sophie Grassien et Bertrand Flament – **Chambre d'agriculture du Nord Pas de Calais**

Robin Quevillart – **GON** Groupe Ornithologique et naturaliste agrément régional Hauts de France



# Bâtiment d'élevage et biodiversité : reconnecter les sites d'élevage au milieu naturel



Présentation :

Vincent MANNEVILLE et Noémie BATAILLE

Service Environnement

Institut de l'élevage





# Intérêt de la biodiversité à proximité des sites d'élevage

**Vincent Manneville**

**Service Environnement**

**Institut de l'élevage**

# RAPPORT IPBES 2019: ~ 1 MILLION D'ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES MENACÉES

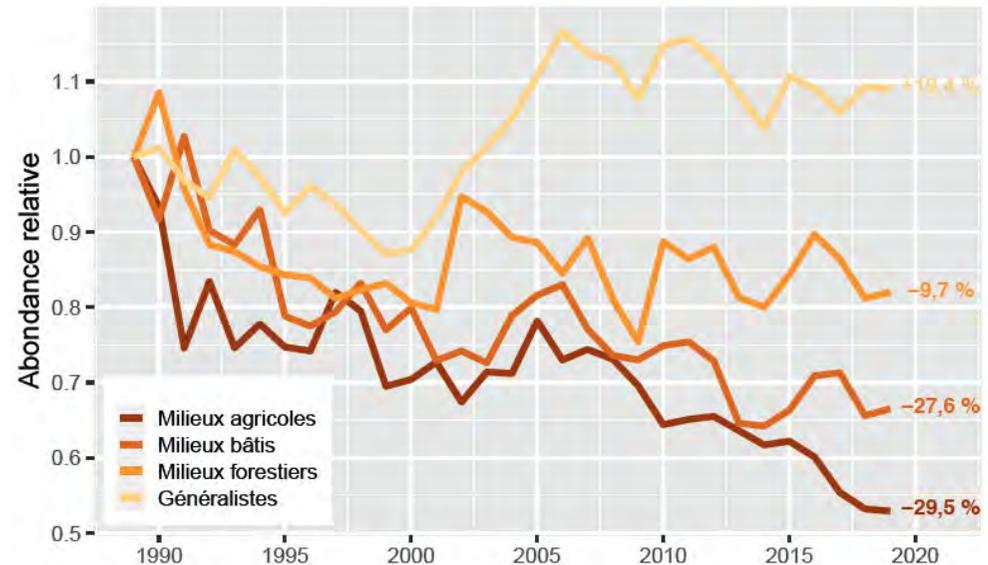
- 6 mai 2019 : Rapport sur l'évaluation mondiale de la biodiversité
- Basé sur ~15.000 références scientifiques + sources gouvernementales
- Résumé du rapport : adopté le 4 mai par les 132 Etats membres de l'IPBES



## • Menaces d'extinctions en accélération pour ces prochaines décennies

+ 40 % des espèces d'amphibiens // près de 33 % des récifs coralliens // + d'un tiers de tous les mammifères marins // 25 % en moyenne des espèces concernant les vertébrés terrestres, d'eau douce et marins, les invertébrés et les plantes // 10 % d'espèces d'insectes sont aussi estimées menacées

Evolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes en France métropolitaine



75 espèces sont utilisées pour construire les indicateurs en fonction de leur milieu de spécialisation et permettent d'informer l'état de la nature pour guider les politiques publiques.

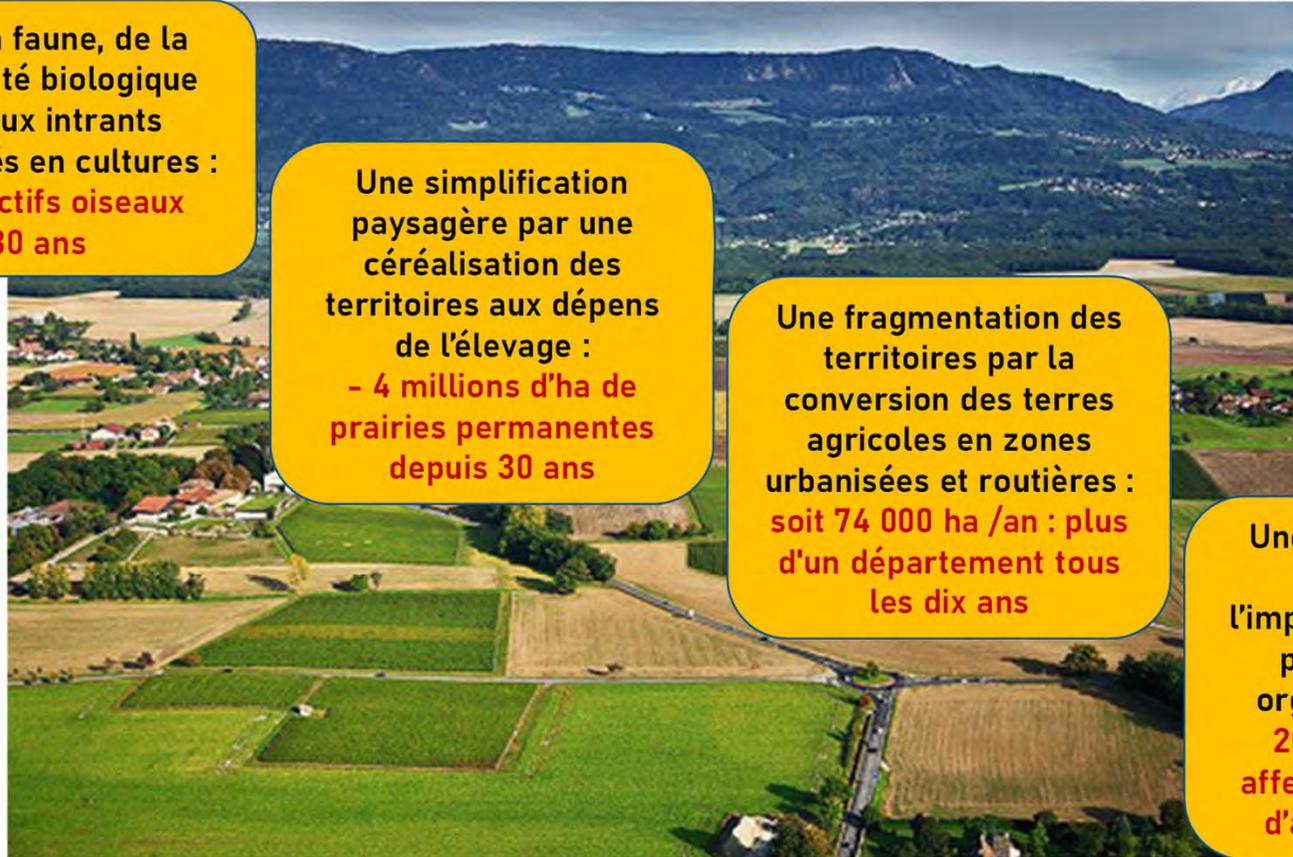
# Principales causes de disparition des espèces et de destruction des écosystèmes.

Un déclin de la faune, de la flore, de l'activité biologique des sols lié aux intrants chimiques utilisés en cultures :  
- 48% des effectifs oiseaux depuis 30 ans

Une simplification paysagère par une céréalisation des territoires aux dépens de l'élevage :  
- 4 millions d'ha de prairies permanentes depuis 30 ans

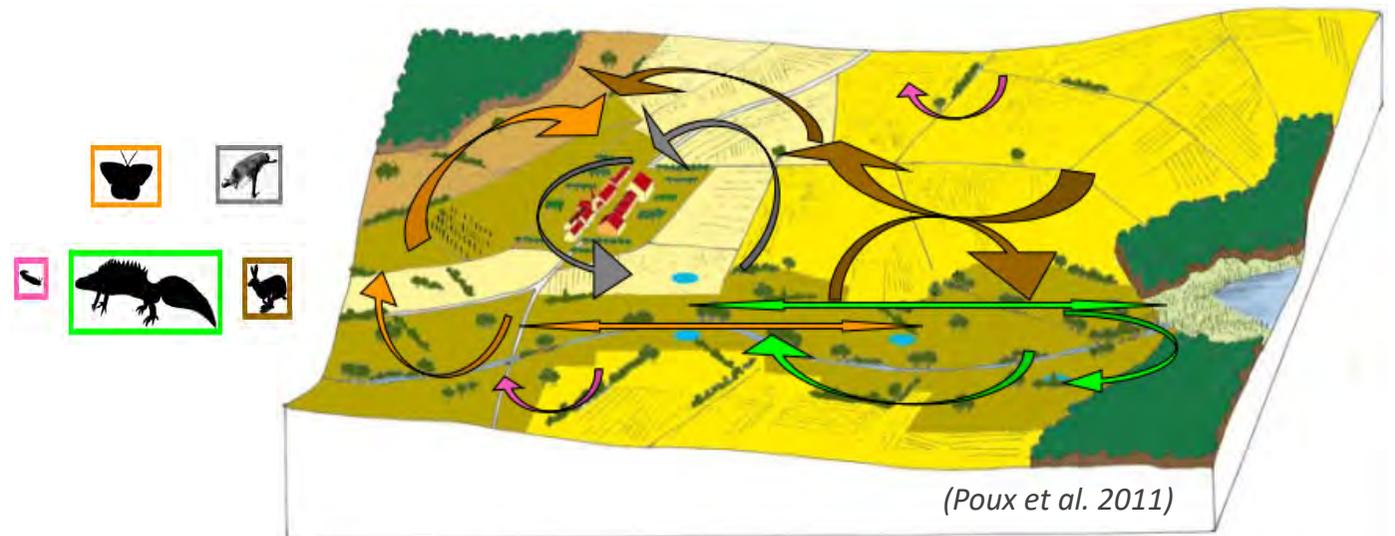
Une fragmentation des territoires par la conversion des terres agricoles en zones urbanisées et routières :  
soit 74 000 ha /an : plus d'un département tous les dix ans

Une dégradation des sols par l'imperméabilisation, la perte de matière organique, érosion :  
20% des sols sont affectés par un risque d'aléa érosif élevé.



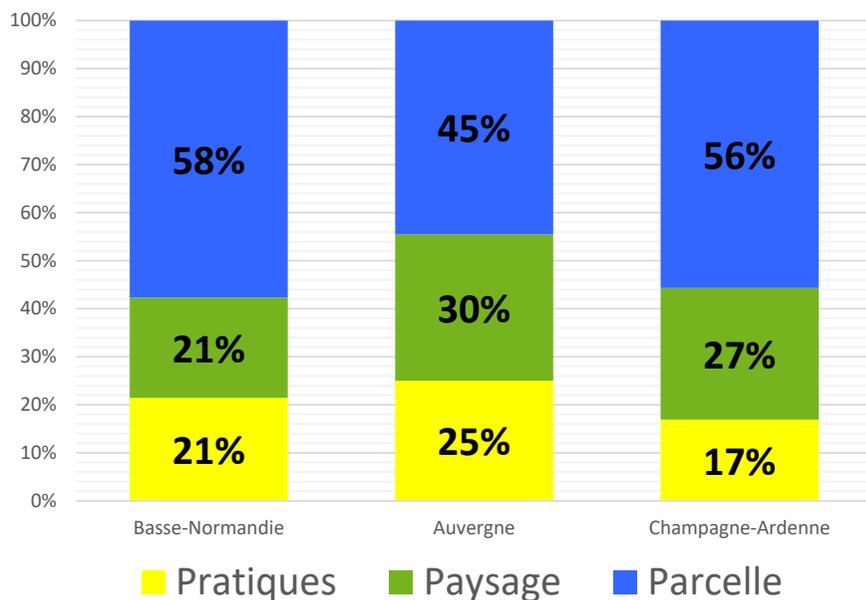
# La qualité du maillage des composantes paysagères renseigne quant à la mobilité des espèces et la qualité des ressources disponibles

- **Un patron paysager** (trame formée par les zones non productives et les éléments fixes du paysage)
- **Une mosaïque paysagère** formée par la surface agricole utilisée :
  - Rotation des cultures,
  - Gestion des IAE
  - Place de la prairie



# Résultats : Facteurs d'influence de la richesse spécifique des bourdons

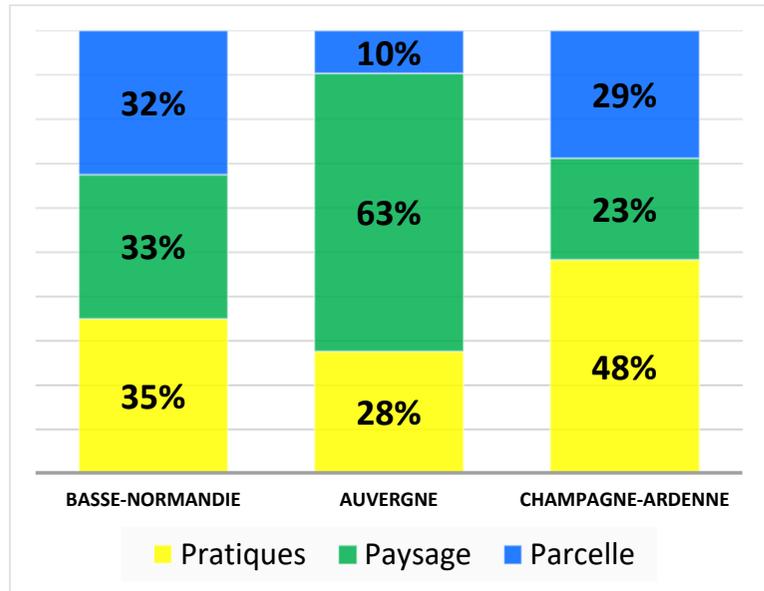
- Lorsque la forme de la parcelle l'indice de forme de la parcelle augmente d'un point, la richesse spécifique en bourdons augmente 1,55 espèces en BN et de 0,73 espèce en AUV



Blocs	Critères	Basse Normandie	Auvergne	Lorraine Champagne- Ardenne
Pratiques	Nmin			Négatif (-1,1)
	Norg		Négatif (1,4)	
	Pmin			Négatif
Paysage	D% FOR300		Positif (1,9)	
	D% HAIE300			Positif(1,9)
	D% ARB300	Positif (2,2)		
	D% AL300			Positif(1,93)
Parcelle	PARC_FORM	Positif (1,6)	Positif(0,73)	
	PARC_AREA	Négatif (-0,68)		Négatif (-0,99)
	DIST_EC	Négatif (-0,98)		Négatif (-1,03)

# Résultats : Facteurs d'influence de la richesse spécifique des chiroptères

- En Auvergne, lorsque l'alignement d'arbres augmente d'un point, la richesse spécifique en chiroptères augmente de 1,04 espèce



Blocs	Critères	Basse Normandie	Auvergne	Lorraine Champagne-Ardenne
Pratiques	DATE_1UTIL	Positif (1,49)		
	GU	Négatif (-1,13)		Positif (1,06)
	Norg		Positif (1,26)	
	Pmin	Négatif (-1,35)		
	Chaux		Négatif (-1,41)	Positif (1,25)
Paysage	D% FOR3000	Positif (1,21)		Positif (1,74)
	D% MARE3000		Positif (1,67)	
	D% VERGER3000		Négatif (-1,53)	
	D% ARB3000		Négatif (-1,48)	
	D% AL3000		Positif ( 1,04)	

# L'hétérogénéité paysagère stimule la biodiversité des espèces

- Les composantes du paysage assurent différentes fonctions : lieux de reproduction, d'alimentation, d'hibernation...
- Elles contribuent à la stabilité de la production agricole et à la fourniture de services écosystémiques





# Une méthode pour évaluer l'insertion des bâtiments dans la matrice paysagère

**Noémie Bataille**  
Service Environnement  
Institut de l'élevage

# BIOTEX : une démarche d'évaluation multicritère de la biodiversité ordinaire dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage

- Demande des éleveurs et Démarche construite POUR les agriculteurs

- Utilisation d'indicateurs indirects de biodiversité :

- Ce sur quoi les éleveurs peuvent agir directement
- Non dépendants du contexte spatiotemporel

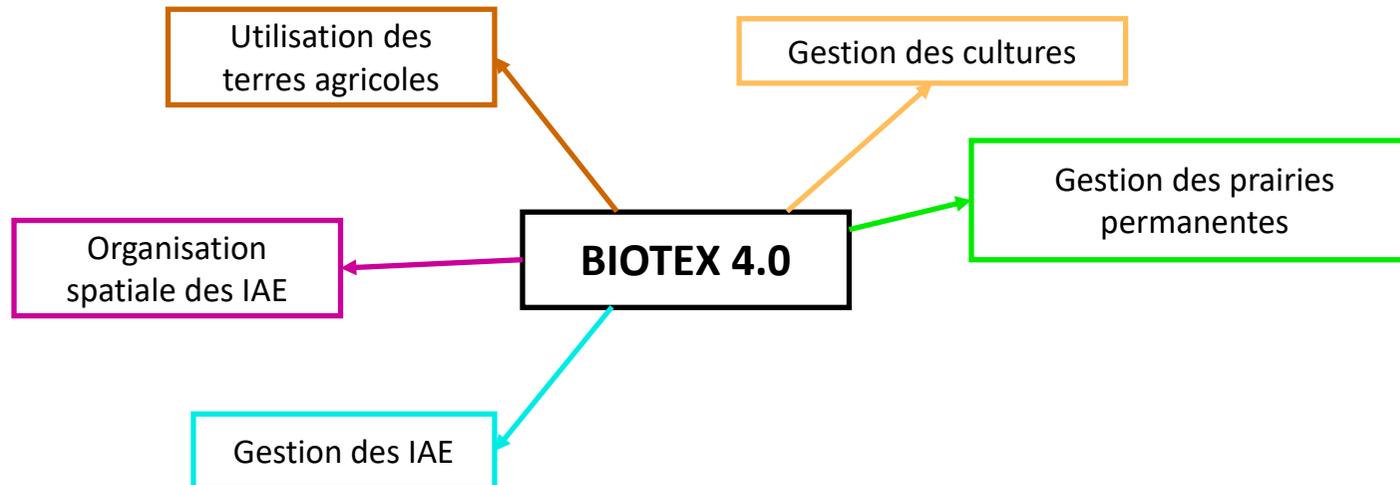
- 3 échelles :

- Territoire
- Exploitation
- Parcelle

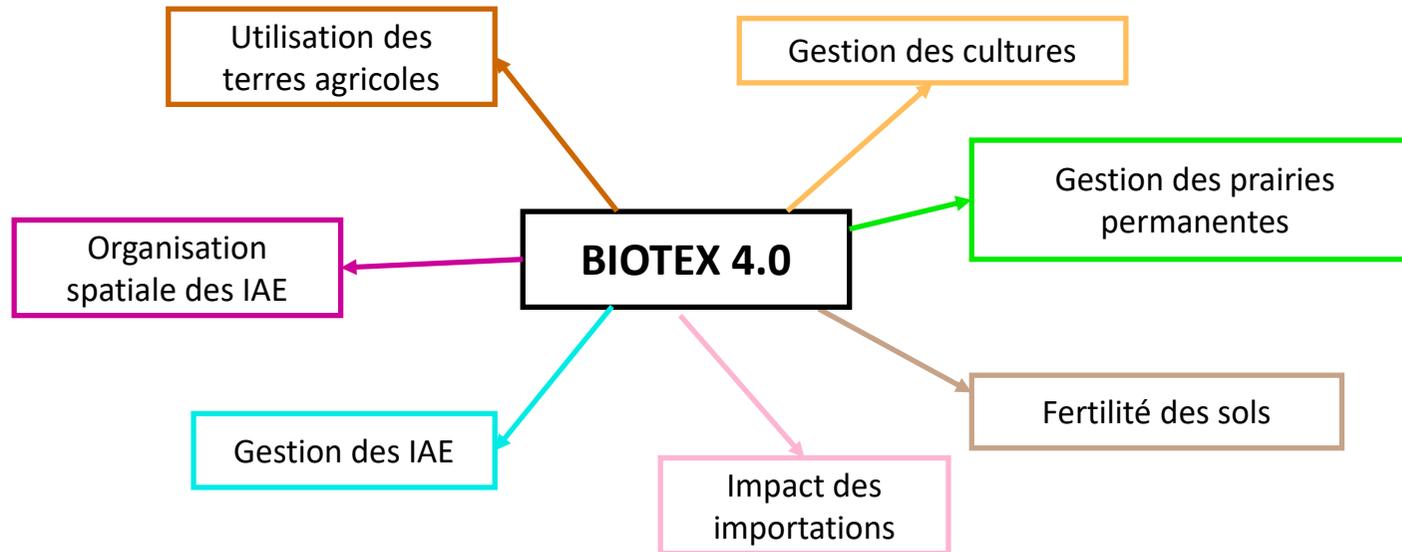


Prise en compte de plusieurs échelles de biodiversité (jusqu'à l'écosystème)

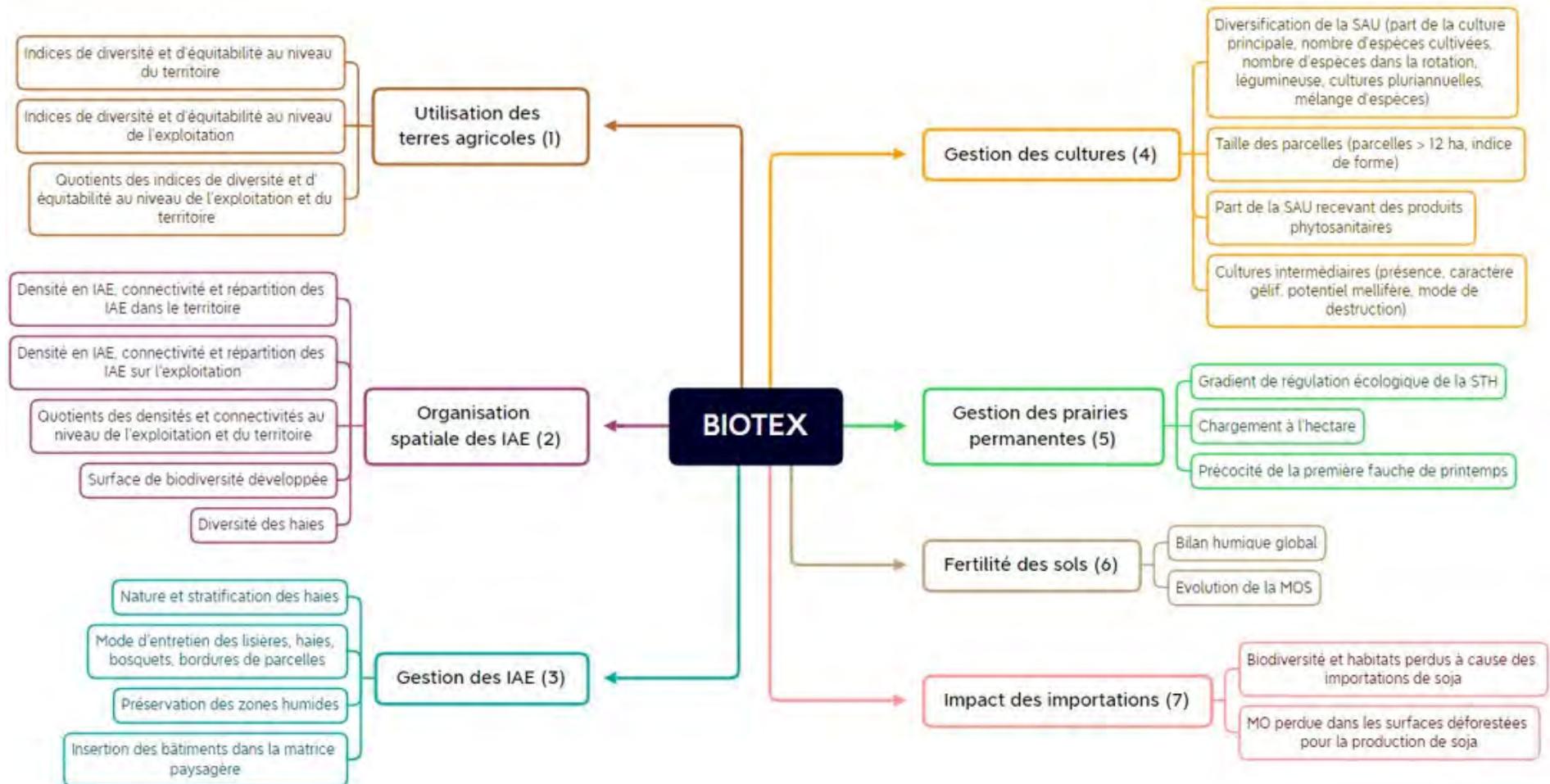
# BIOTEX : une démarche d'évaluation multicritère de la biodiversité ordinaire dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage



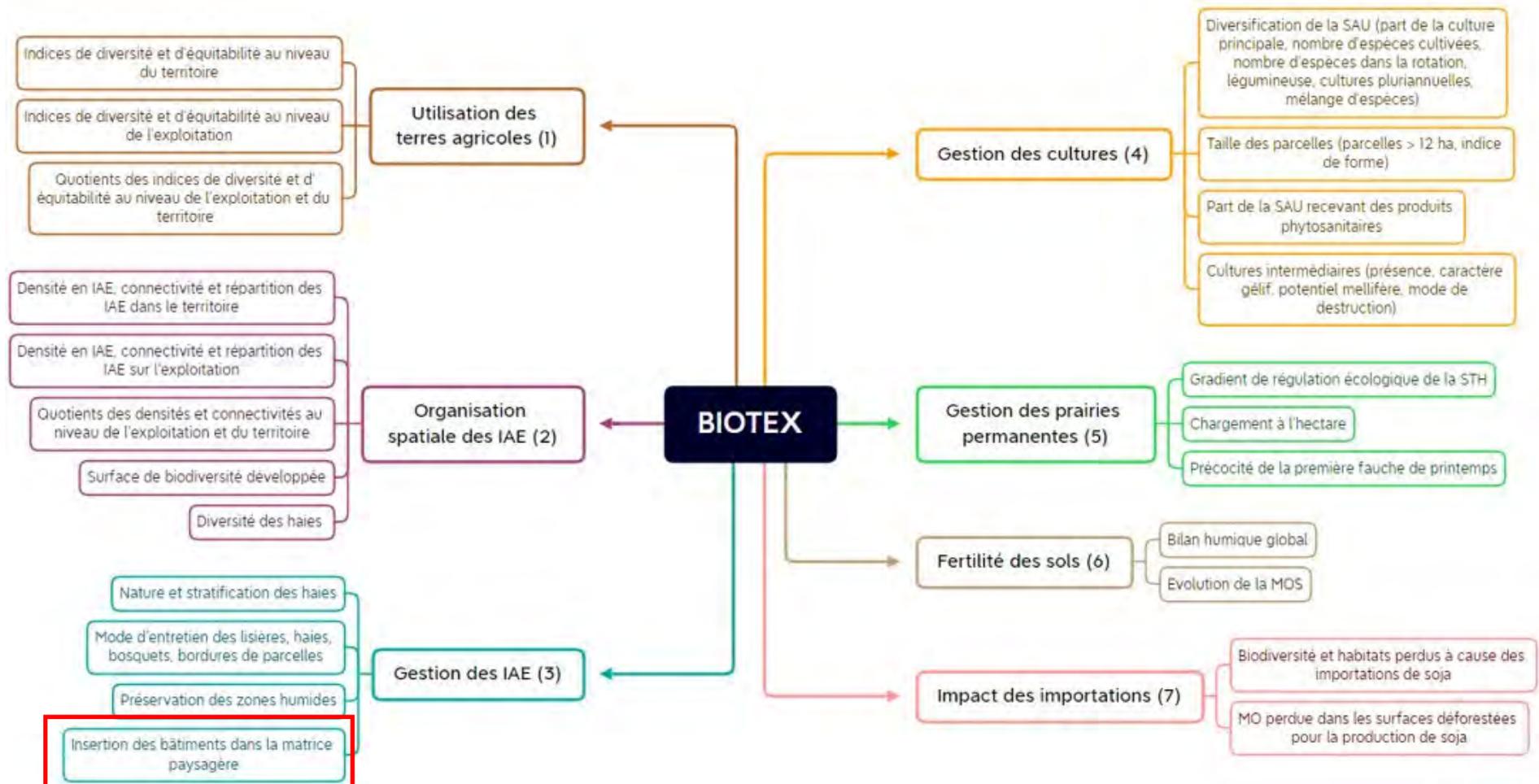
# BIOTEX 4.0 : Ajout de nouvelles thématiques



# BIOTEX 4.0 : Ajout de nouveaux indicateurs

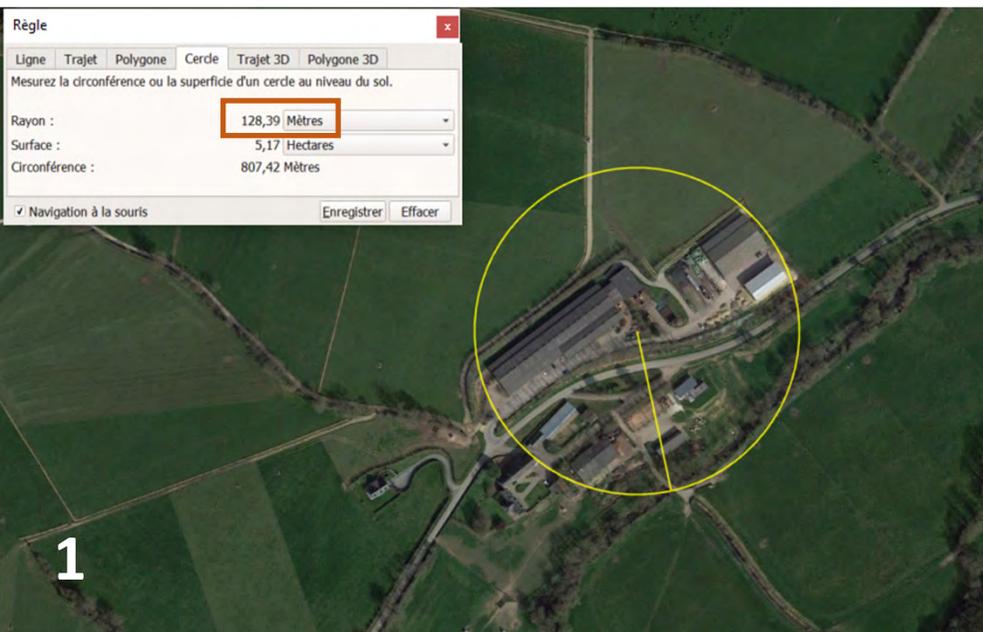


# BIOTEX 4.0 : Ajout de nouveaux indicateurs



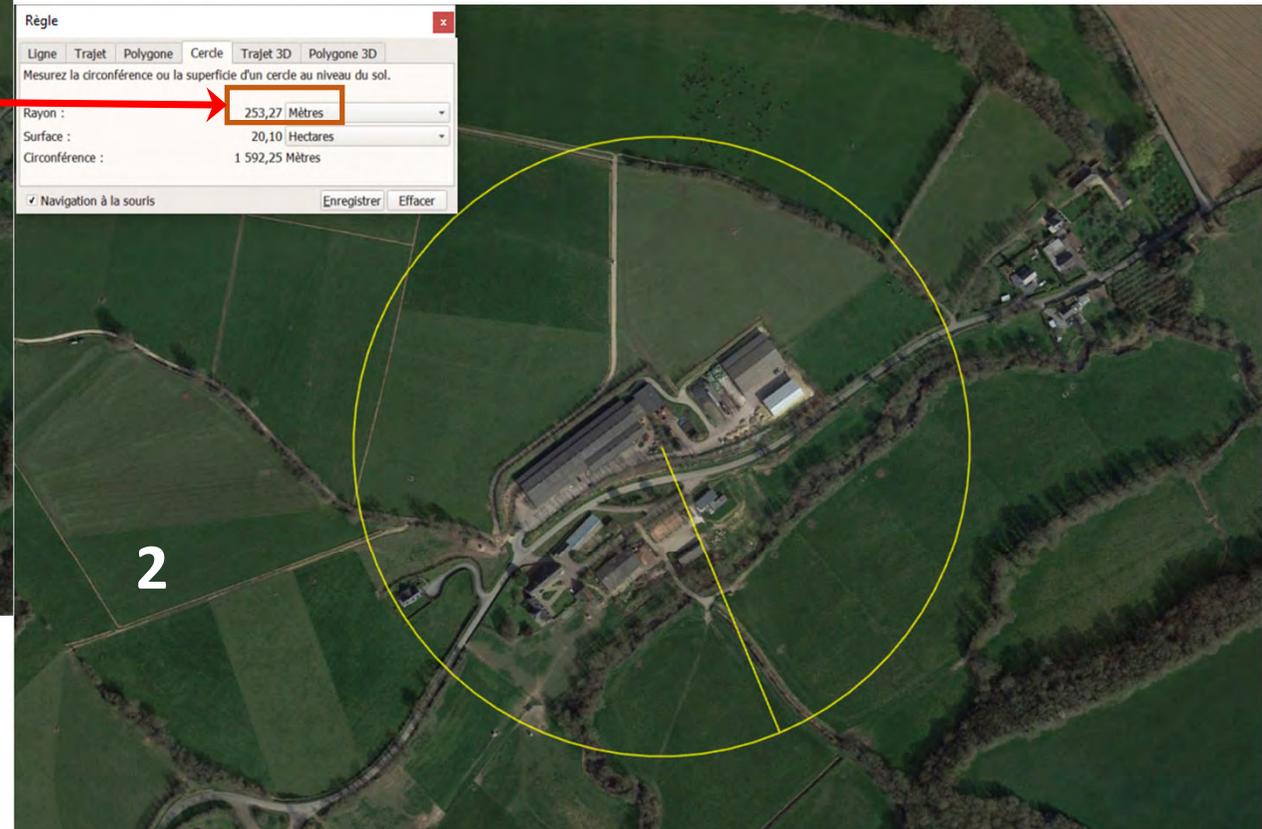
# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère



# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère



# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère



1. Connectivité des  
bâtiments avec les IAE  
du paysage

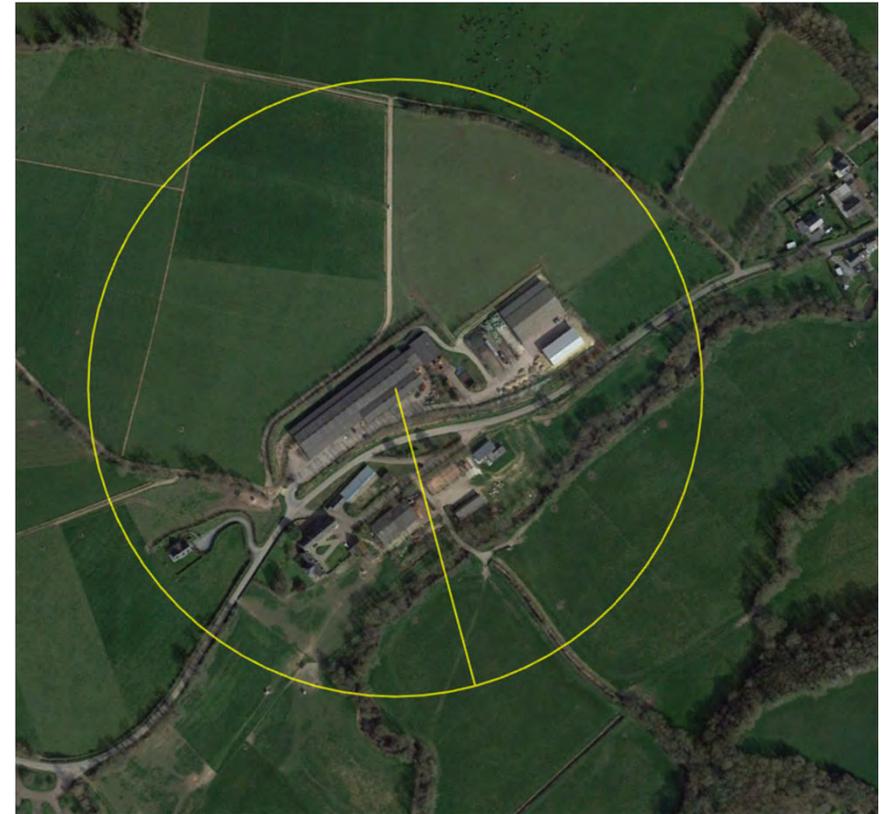
# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère

1. Connectivité des bâtiments avec les IAE du paysage

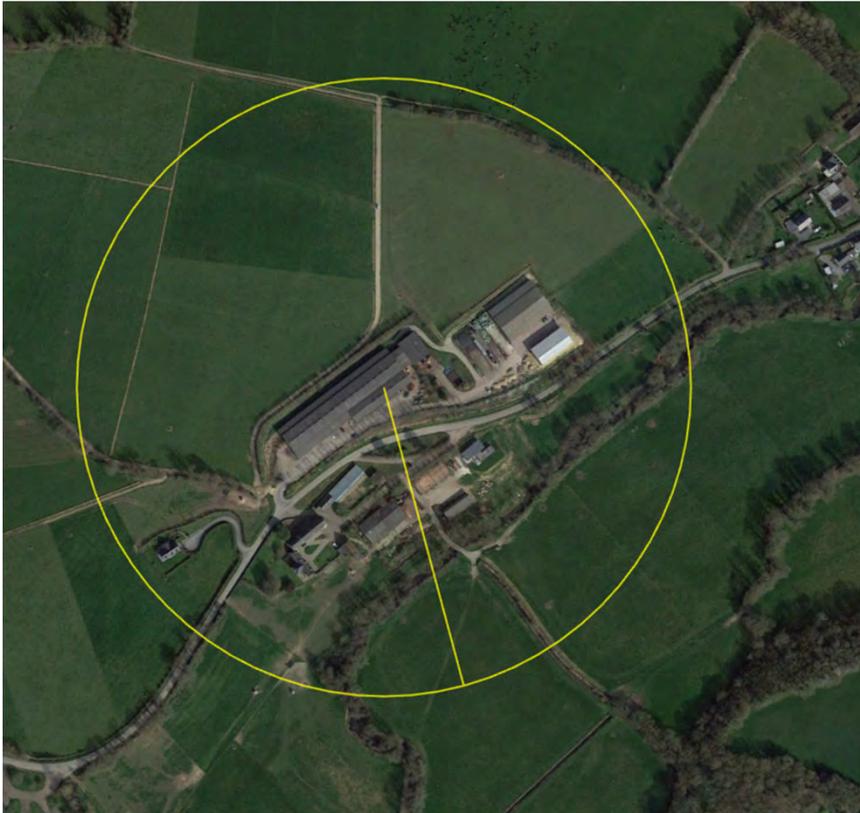
La connectivité des IAE autour des bâtiments est-elle qualitativement suffisante pour permettre le déplacement des animaux ?

- Très bonne (présence d'IAE connectées)
- Suffisante (présence d'IAE mais peu voire pas connectées)
- Insuffisante (peu ou pas d'IAE)



# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

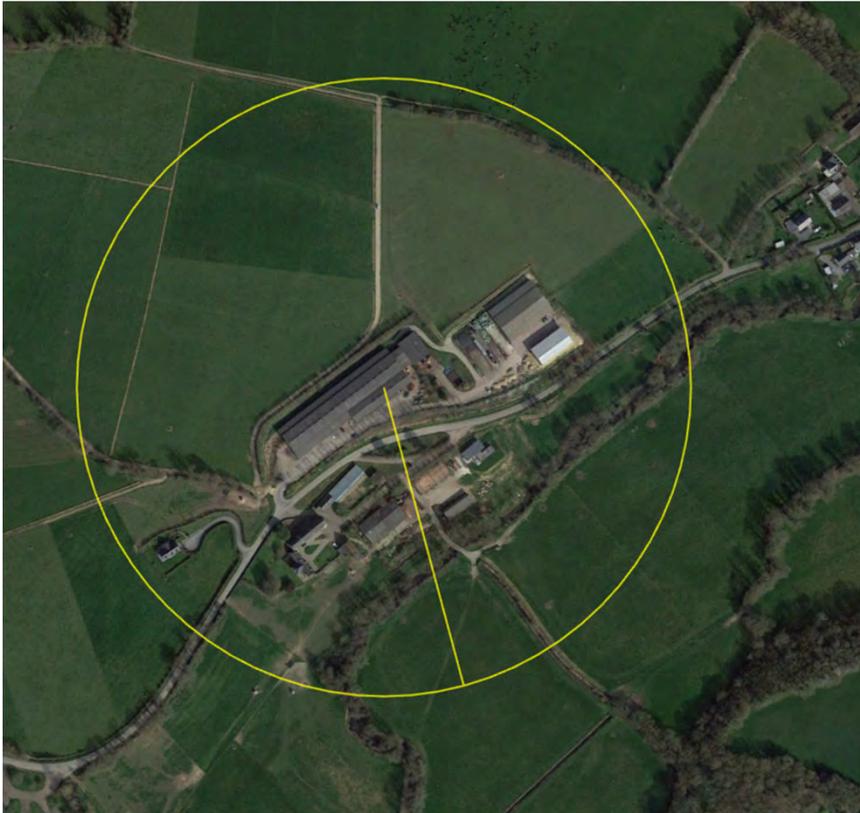
Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère



2. Compensation des effets des bâtiments sur la biodiversité par les IAE à proximité

# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère



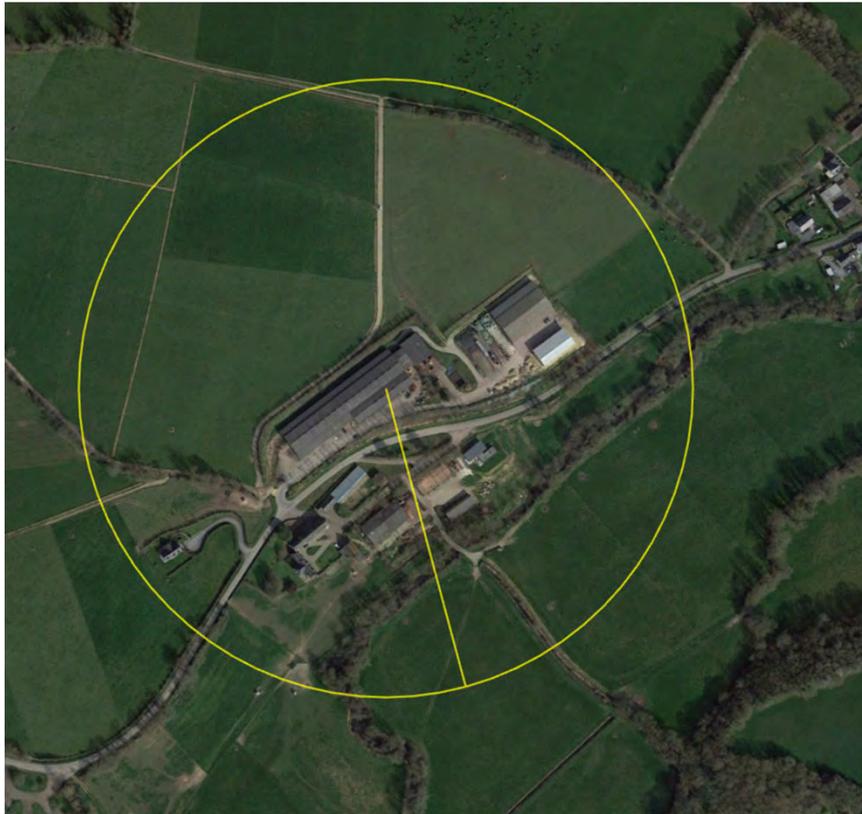
2. Compensation des effets des bâtiments sur la biodiversité par les IAE à proximité

## 1- On modélise la surface développée des bâtiments.

Pour cela, on prend les mesures de tous les bâtiments d'élevage (hauteur, largeur, longueur). Puis on les modélise à partir d'une forme simple (un pavé par ex) :

# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

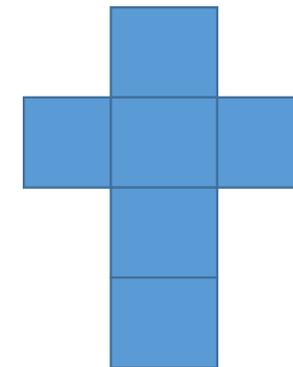
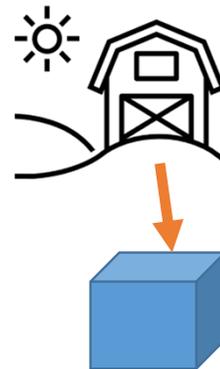
Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère



2. Compensation des effets des bâtiments sur la biodiversité par les IAE à proximité

## 1- On modélise la surface développée des bâtiments.

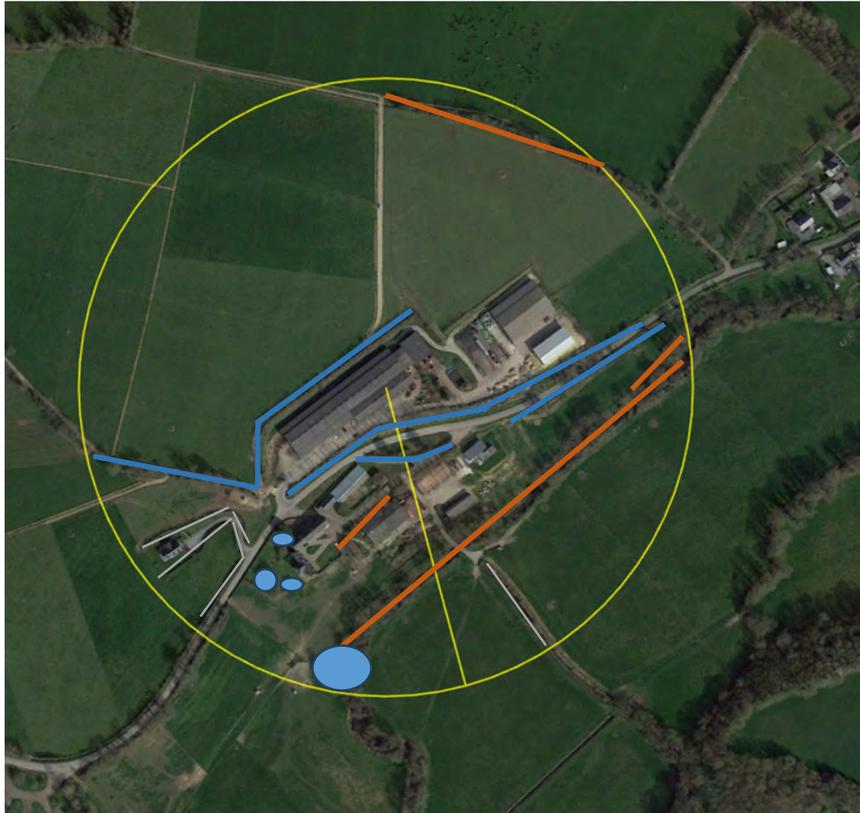
Pour cela, on prend les mesures de tous les bâtiments d'élevage (hauteur, largeur, longueur). Puis on les modélise à partir d'une forme simple (un pavé par ex) :



Surface développée des bâtiments (SD<sub>bâti</sub>)

# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère

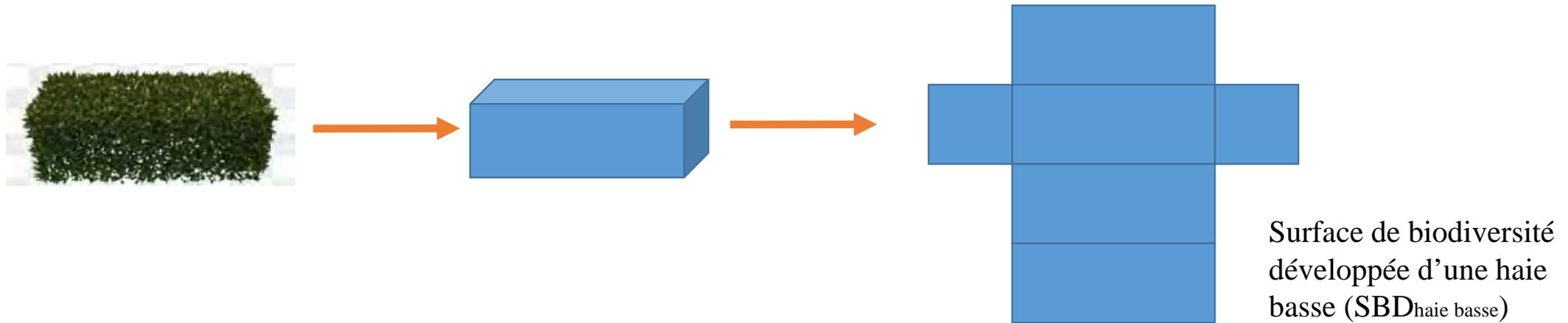


2. Compensation des effets des bâtiments sur la biodiversité par les IAE à proximité

**2- On répertorie et mesure toutes les IAE présentes dans le buffer cible.**

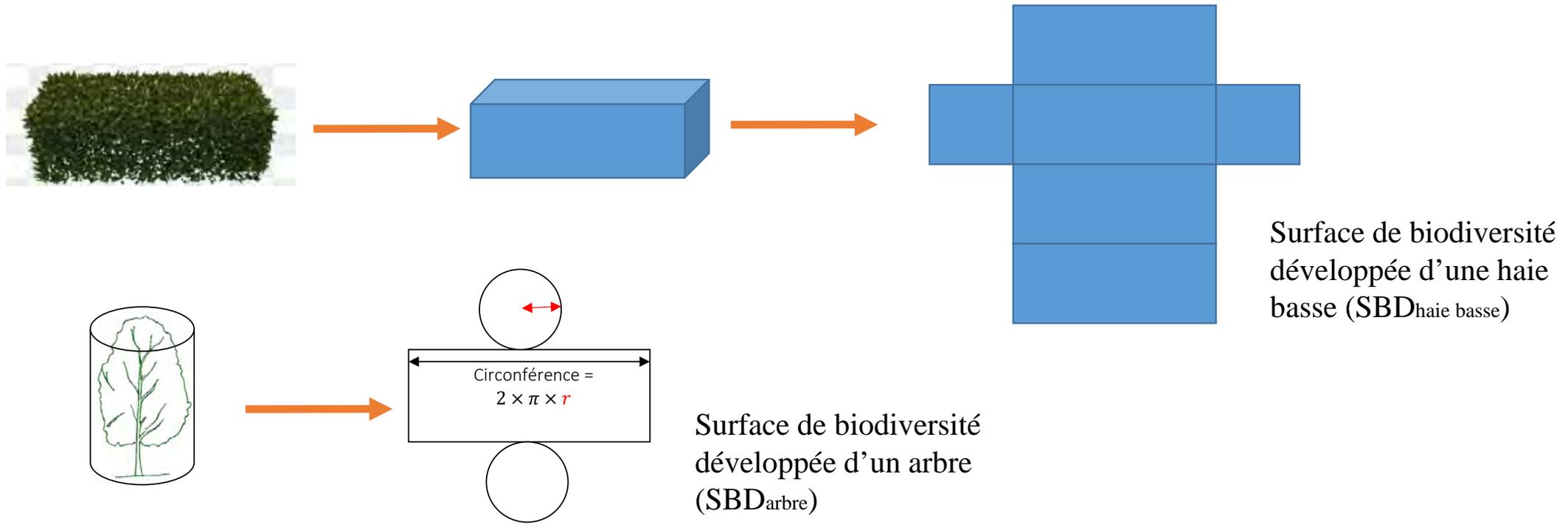
# Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère

Dans la méthode, il existe un indicateur « Surface de biodiversité développée », qui s'inspire du concept du paysage visible, en intégrant la dimension 3D.



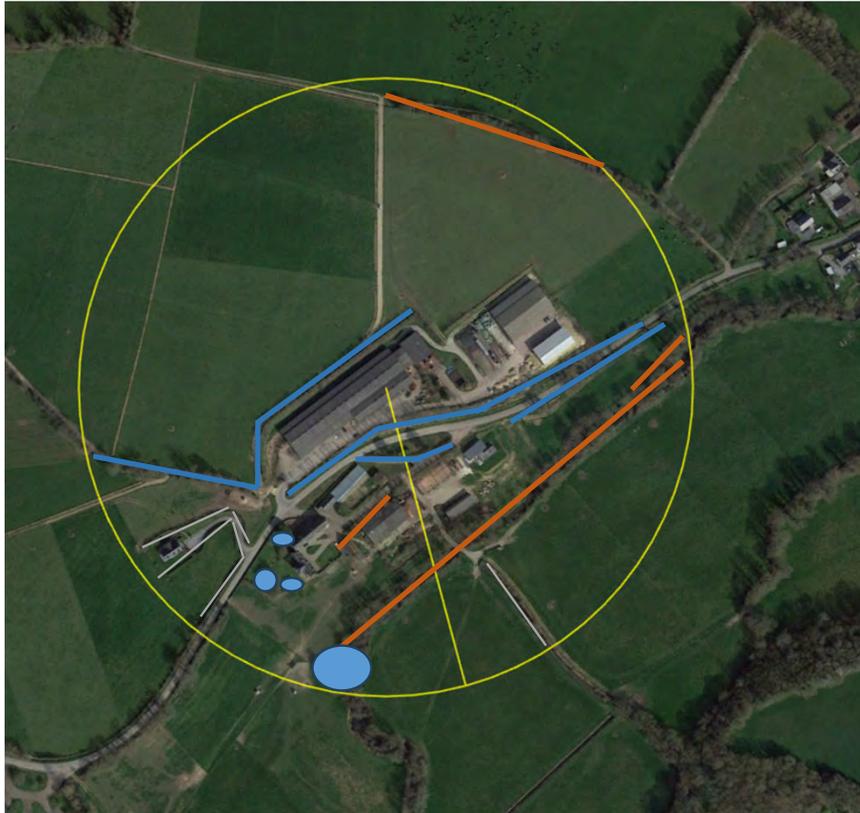
# Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère

Dans la méthode, il existe un indicateur « Surface de biodiversité développée », qui s'inspire du concept du paysage visible, en intégrant la dimension 3D.



# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère

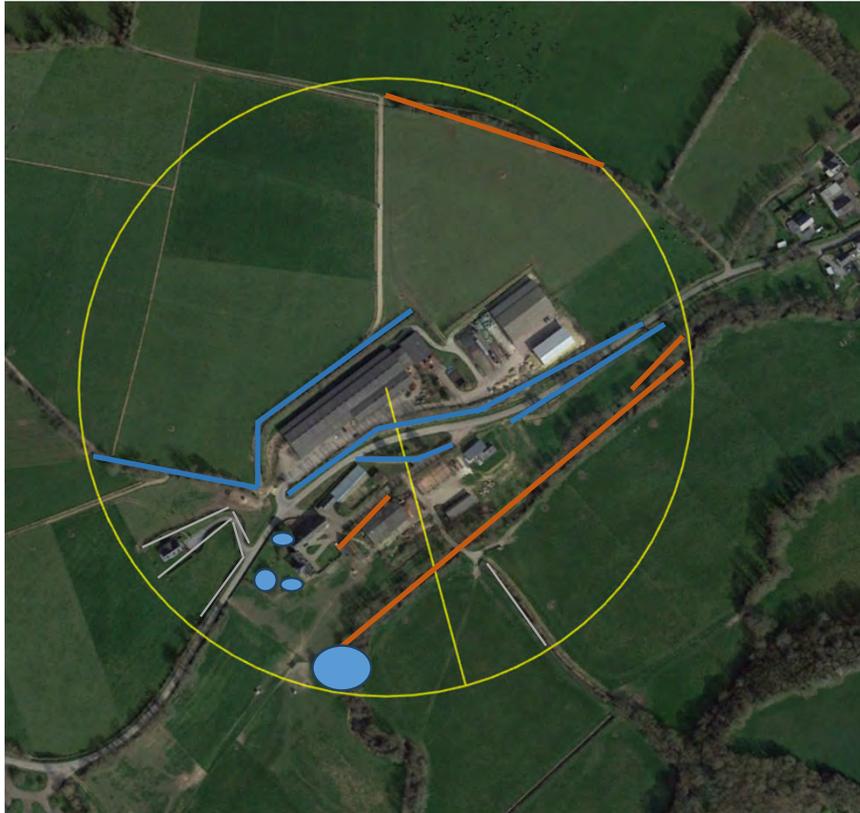


2. Compensation des effets des bâtiments sur la biodiversité par les IAE à proximité

3- On calcule la Surface de Biodiversité Développée des IAE présentes dans le buffer cible à l'aide de la métrique existante.

# Dans la méthode BIOTEX 4.0, ajout d'un nouvel indicateur :

Insertion des bâtiments dans la matrice paysagère



2. Compensation des effets des bâtiments sur la biodiversité par les IAE à proximité

3- On calcule la Surface de Biodiversité Développée des IAE présentes dans le buffer cible à l'aide de la métrique existante.

4- On compare la SBD à  $SD_{b\grave{a}ti}$  :

$SBD < 50\% SD_{b\grave{a}ti} \rightarrow$  Défavorable

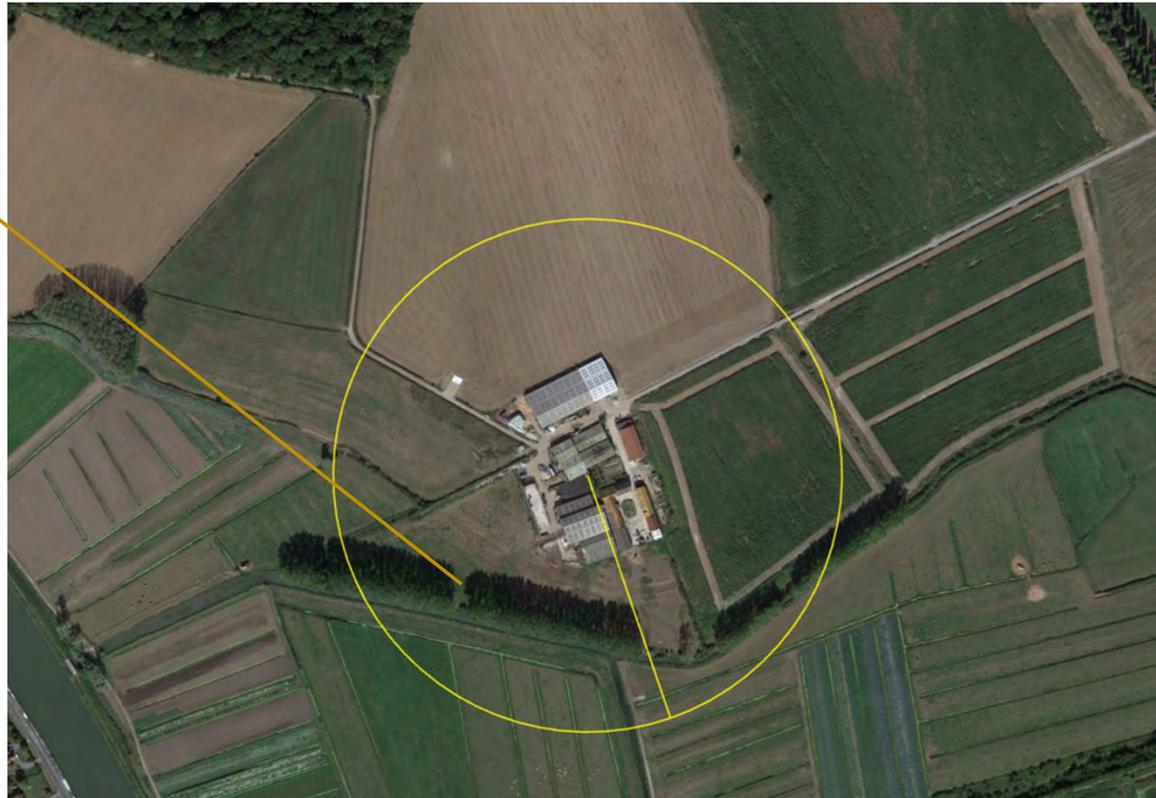
$SBD > 70\% SD_{b\grave{a}ti} \rightarrow$  Favorable.

## A partir de cet indicateur, on peut :

### Réfléchir la reconnexion des bâtiments au milieu naturel :

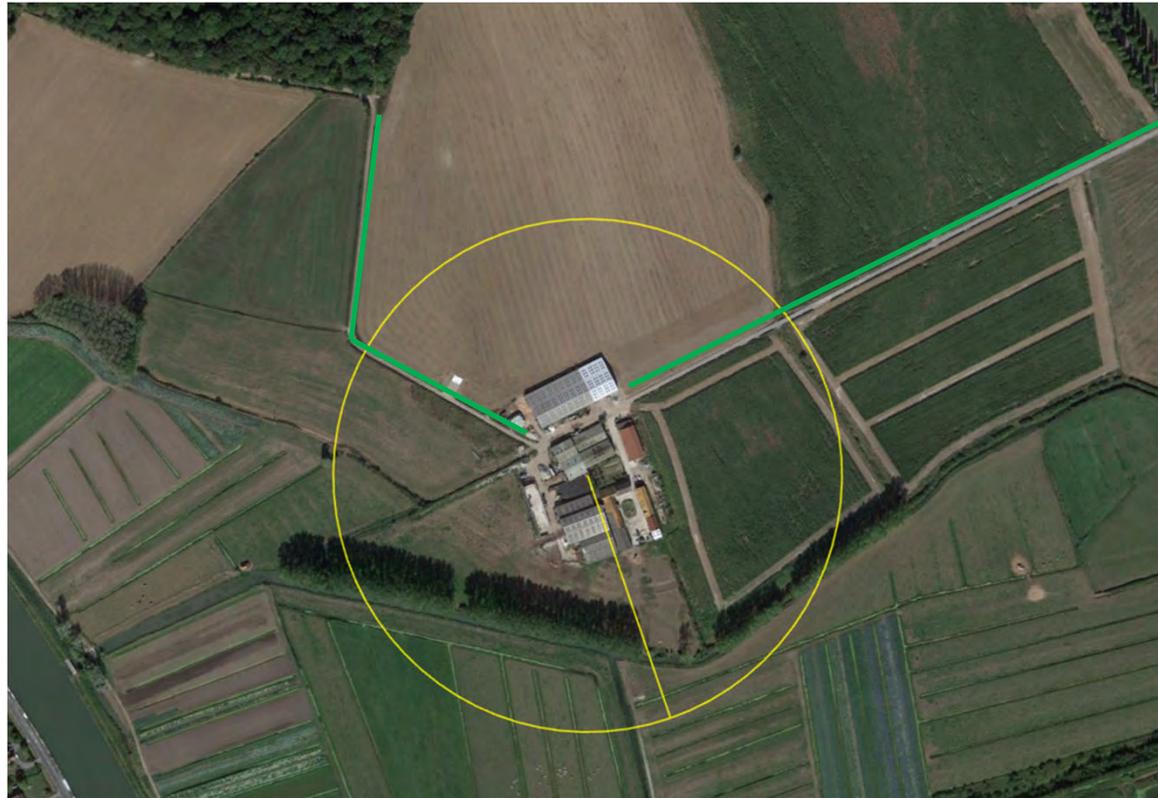
Haie arborée  
monospécifique  
(pauvre en habitat  
pour la biodiversité)

→ Diversifier les haies  
en ajoutant d'autres  
espèces ou en la  
remplaçant par une  
haie pluristratifiée  
multi espèces



**A partir de cet indicateur, on peut :**

Réfléchir la reconnexion des bâtiments au milieu naturel :



— Recréer des  
connexions  
avec l'existant

## A partir de cet indicateur, on peut :

### Réfléchir la reconnexion des bâtiments au milieu naturel :

Haie arborée  
monospécifique  
(pauvre en habitat  
pour la biodiversité)

→ Diversifier les haies  
en ajoutant d'autres  
espèces ou en la  
remplaçant par une  
haie pluristratifiée  
multi espèces



— Recréer des  
connexions  
avec l'existant

— Ajouter de  
nouveaux habitats  
à proximité des  
bâtiments

+ fonctionnalité :  
Haie luttant contre  
les vents du Nord  
(froids)



# Les observations en fermes expérimentales

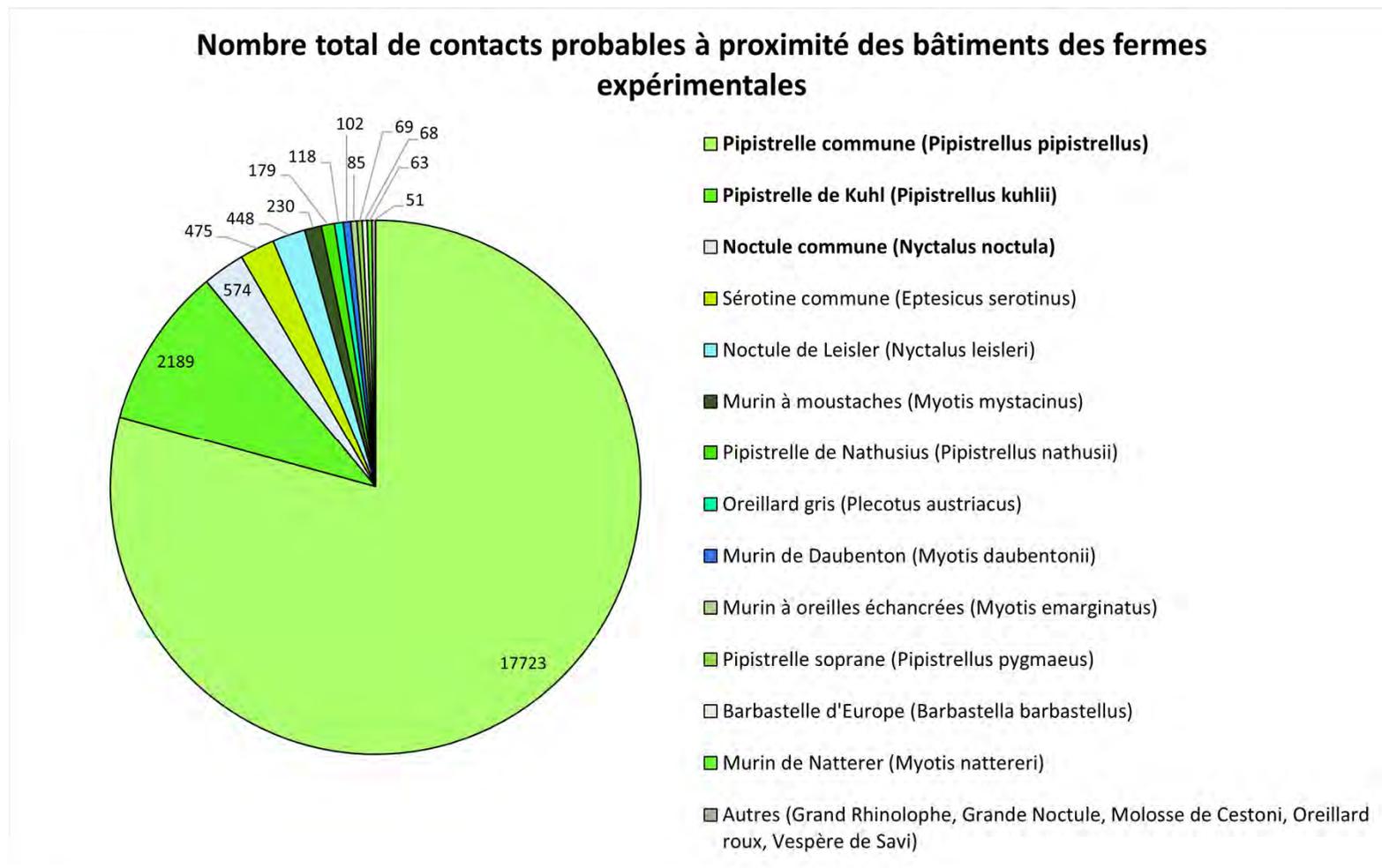
**Noémie Bataille**  
Service Environnement  
Institut de l'élevage

# Actuellement, réalisation sur les fermes expérimentales de :

- Un diagnostic Biotex 4.0
- Des enregistrements sonores de Chiroptères et Orthoptères (SM2Bat+) sur 3 points de la ferme (dont un à proximité des bâtiments)

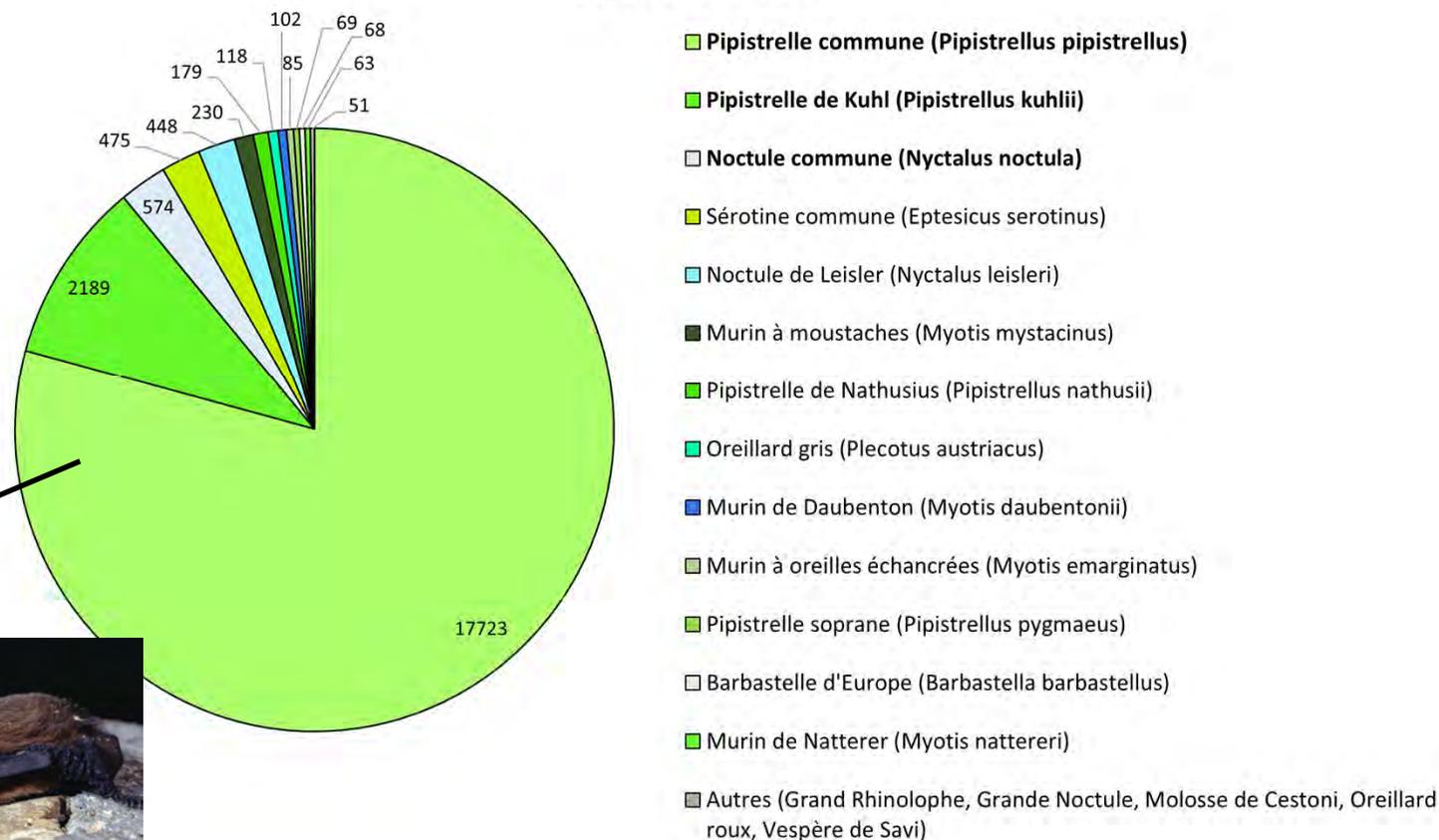


# Résultats sur les fermes expérimentales enquêtées :



# Résultats sur les fermes expérimentales enquêtées :

Nombre total de contacts probables à proximité des bâtiments des fermes expérimentales



La **Pipistrelle commune** est la chauve-souris la plus fréquemment rencontrée en France.  
→ très adaptable



# Résultats sur les fermes expérimentales enquêtées :

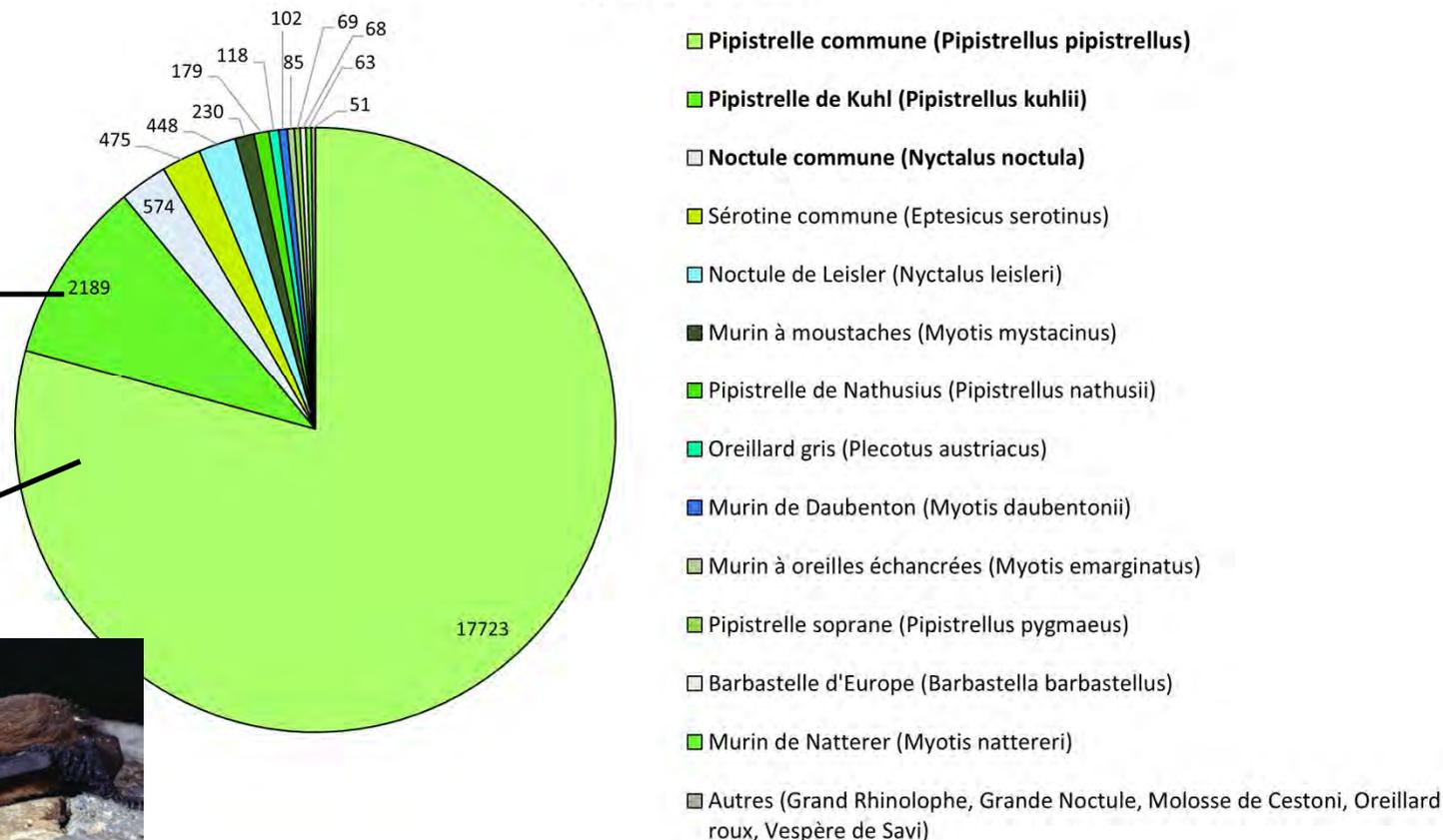


La **Pipistrelle de Kuhl** est très anthropophile (elle aime les milieux urbains et les bâtiments pour les hébergements qu'ils fournissent).

La **Pipistrelle commune** est la chauve-souris la plus fréquemment rencontrée en France. → très adaptable



Nombre total de contacts probables à proximité des bâtiments des fermes expérimentales

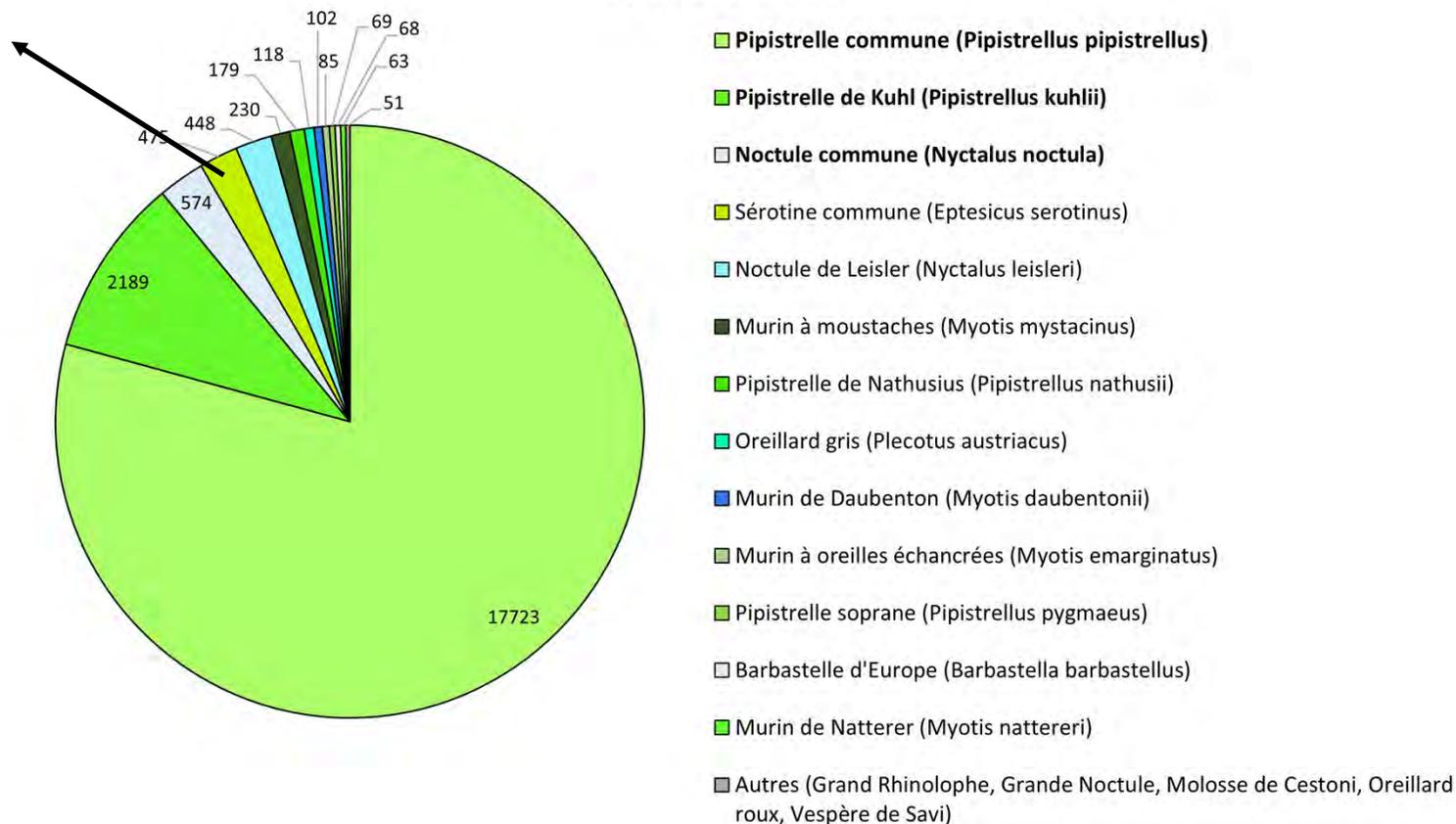


# Des résultats cohérents...



Comme la Pipistrelle commune, la **Sérotine commune** est très adaptable.

Nombre total de contacts probables à proximité des bâtiments des fermes expérimentales

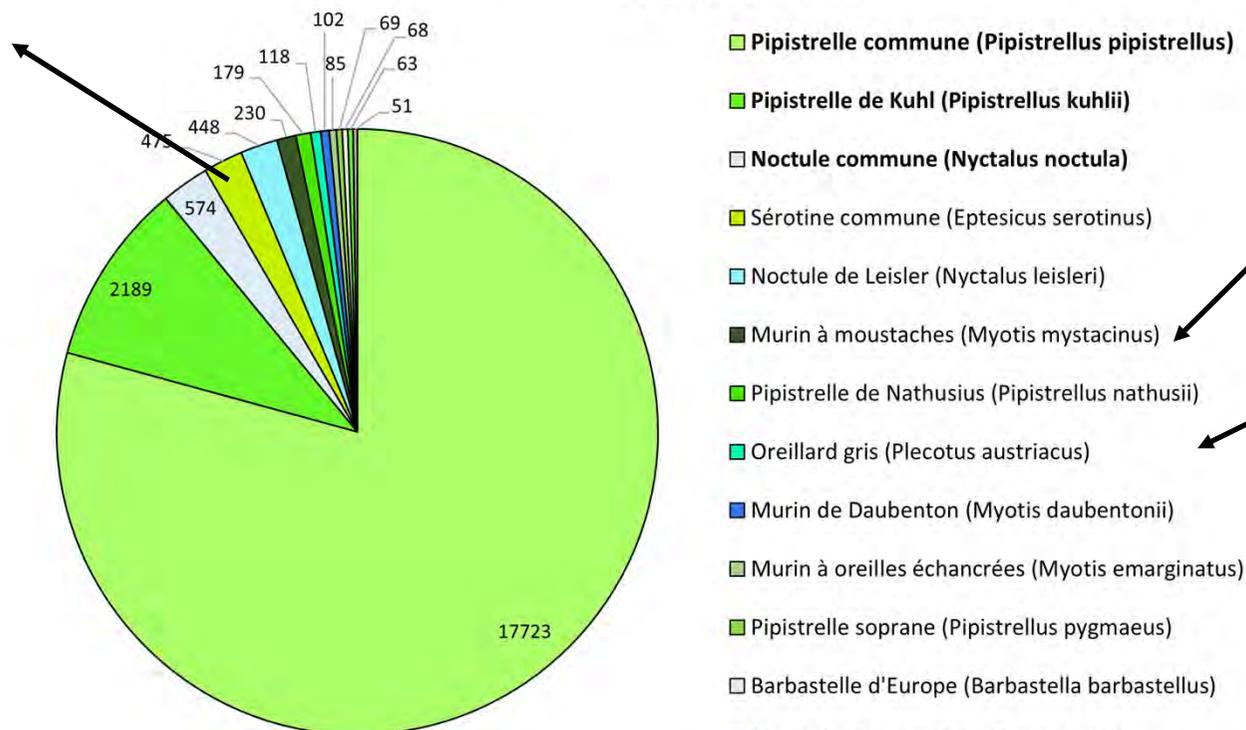


# Des résultats cohérents...



Comme la Pipistrelle commune, la **Sérotine commune** est très adaptable.

Nombre total de contacts probables à proximité des bâtiments des fermes expérimentales

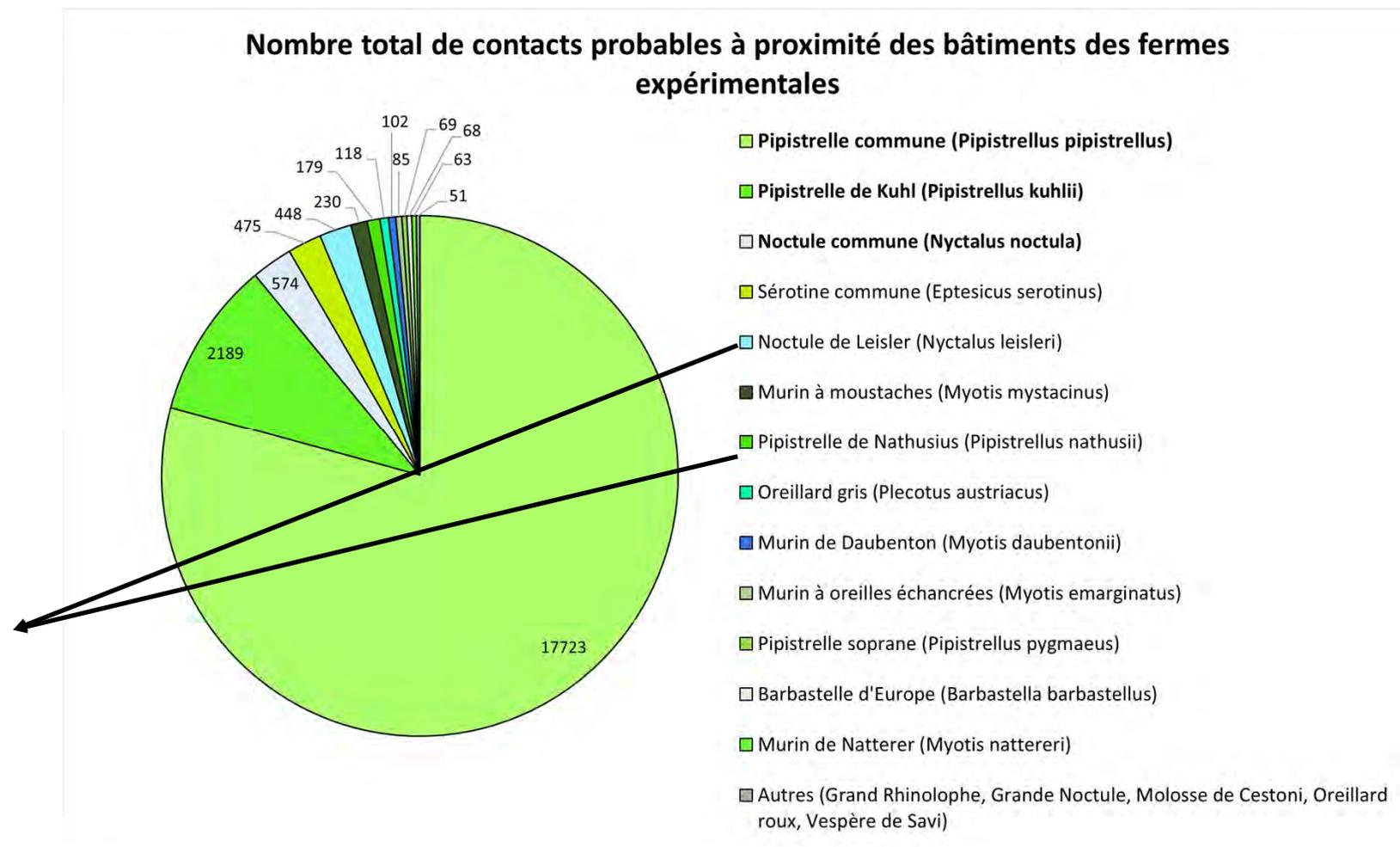


Le **Murin à moustaches** aime les milieux mixtes ouverts à semi-ouverts.

De même, **l'Oreillard gris** aime les vallées ouvertes.

## ... Et d'autres plus étonnants :

La **Pipistrelle de Nathusius** et la **Noctule de Leisler** aiment les zones boisées riches en eau. Il est donc plus étonnant de les retrouver à proximité des bâtiments.



## ... Et d'autres plus étonnants :

### Noctule commune :

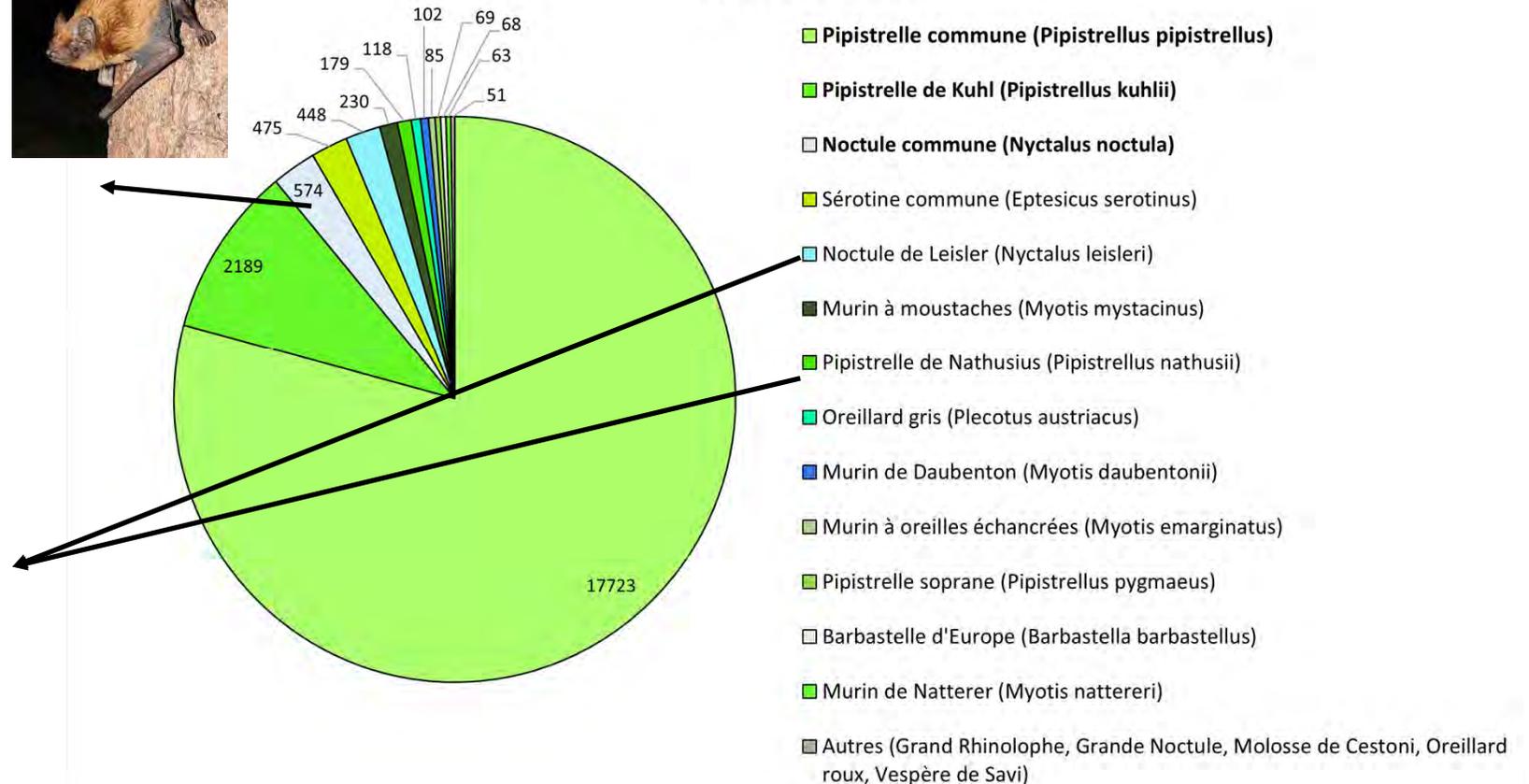
Espèce initialement forestière mais qui s'est bien adaptée à la vie urbaine. Aime la proximité de l'eau.

⚠ Espèce considérée comme **Vulnérable** à l'échelle de la France



La **Pipistrelle de Nathusius** et la **Noctule de Leisler** aiment les zones boisées riches en eau. Il est donc plus étonnant de les retrouver à proximité des bâtiments.

Nombre total de contacts probables à proximité des bâtiments des fermes expérimentales



# Projet « Aménagements paysagers Station Veaux Mauron du site « CIRVEAU » en cours de construction »



1. Reconnecter les continuités paysagères de la SAU avec le site de l'exploitation CIRBOEUF pour favoriser la fréquentation de différentes espèces comme les oiseaux diurnes et nocturnes, les chauves-souris. Le but est de stimuler la pression à la prédation sur des espèces à forte pullulation (mouches, petits rongeurs, ...).



2. Utiliser l'arbre et la haie avec une vision fonctionnelle. Atténuation des effets des vents tant pour les périodes hivernales que pour les périodes estivales. Abaisser les températures ressenties.



3. Privilégier les habitats naturels dans l'environnement des bâtiments plutôt que d'héberger des espèces sauvages vecteurs de pathologies pour les espèces domestiques.



4. Favoriser des espaces de pollinisation pour des abeilles sauvages et autres bourdons.



5. Eliminer tous les pièges que l'on trouve sur une exploitation comme les poteaux creux, gaines de ventilation, rubans adhésifs mouches ...

## Depuis 2010 :



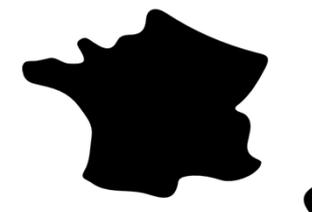
5 sessions  
25 techniciens formés



2 versions



Près de **300**  
enquêtes



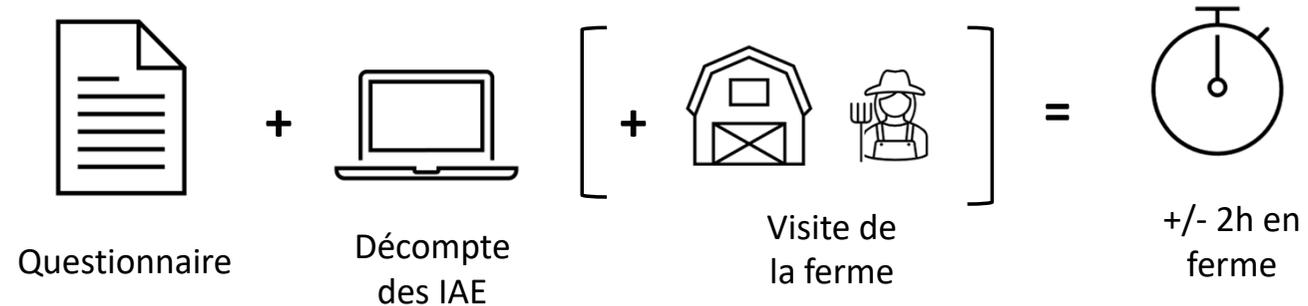
Dans toute la France

Avec différentes structures :



# Comment se passe un diagnostic ?

## ▪ L'entretien :



## ▪ Traitement des données :





# Bâtiment d'élevage et biodiversité : reconnecter les sites d'élevage au milieu naturel

Retour d'expérience dans le Nord et le Pas-de-Calais

16 octobre 2023





# Agriculture et biodiversité quelle approche dans le Nord et le Pas de Calais ?

1

2



**BIODIVERSITE**

## Le bâti : une opportunité pour la biodiversité ?





# Les Hauts-de-France : une région riche en biodiversité mais...



## Comment agir?

- 50% sur 20 ans en milieu agricole

Sources : Observatoire Régional de la Biodiversité, Diagnostic biodiversité du SRADDET, C, Luczak., 2017, Evolution des populations d'oiseaux communs nicheurs du Nord-Pas de Calais (1995 - 2014). Tome 1, GON, Lille



Observer, comprendre, agir !

Renforcer la connaissance scientifique sur  
la biodiversité des milieux agricoles

Améliorer la connaissance des agriculteurs  
sur la biodiversité fonctionnelle



# Une construction partenariale





# Expérimenter

Essais fertilité biologique du sol : vers de terre, carabes



Messicoles et bandes fleuries



Bords de champs



Suivi des auxiliaires dans les couverts d'intercultures





# Sensibiliser



**Les vers de terre, alliés incontournables du sol**

**Les carabes, de précieux auxiliaires !**

**Les fleurs, indispensables pour les insectes pollinisateurs**

**Les vers de terre, alliés incontournables du sol**

**Les carabes, de précieux auxiliaires !**

**Les fleurs, indispensables pour les insectes pollinisateurs**

**Bandes fleuries, un aménagement favorable pour la biodiversité**

**Les ouvrages de lutte contre l'érosion des sols**

**Les Hirondelles des auxiliaires insoupçonnables**

**La biodiversité en action**

**Mares agricoles des Hauts-de-France : Espèces et préservation**

**Observer et comprendre la BIODIVERSITÉ sur mon exploitation**

**La biodiversité en action**

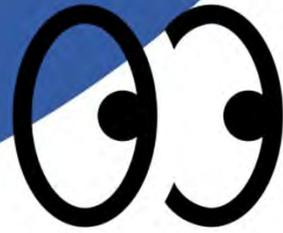




# Agriculture et biodiversité quelle approche dans le Nord et le Pas - de - Calais ?

## Le bâti : une opportunité pour la biodiversité ?





# Biodiversité

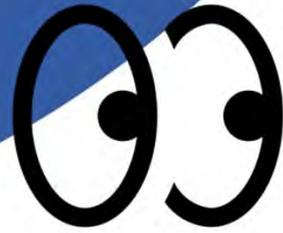
## Constat

Une faune en déclin : problème d'imperméabilisation des bâtiments, artificialisation des sites d'élevage (bâtiments, accès, silos, ...)



Des bâtiments anciens plus propices à l'accueil et à la nidification de certaines espèces

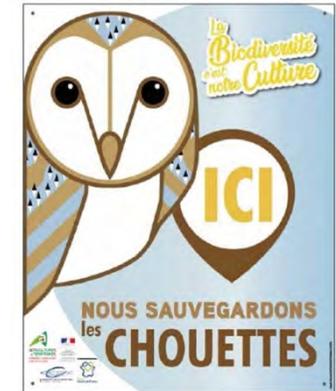




# Biodiversité

## Constat

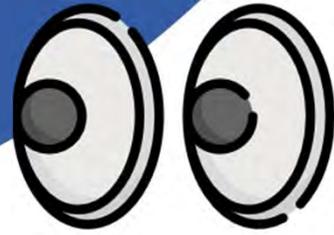
Actions curatives mises en place : installation de nichoirs pour palier à l'absence d'espaces "naturellement" favorables à l'avifaune.



=> **Enjeu : mettre en place des actions préventives, en intégrant la biodiversité dès la conception des projets.**

**Rendre le bâti contemporain "naturellement" favorable.**





# Bâtiment

## Constat

De nombreux projets => éviter de mettre en opposition du bâti ancien (favorable) et récent (défavorable)



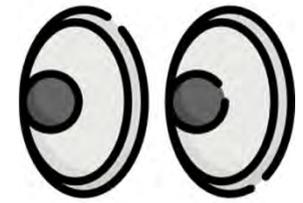
Des interrogations du voisinage et du grand public lors de la présentation du projet : méconnaissance du monde agricole

**=> Enjeu : montrer que les agriculteurs peuvent contribuer au maintien de la biodiversité dans les nouveaux projets !**





# Construction d'un projet commun



Comment accompagner les agriculteurs pour intégrer la biodiversité dans leur projet de modernisation des bâtiments d'élevage ?

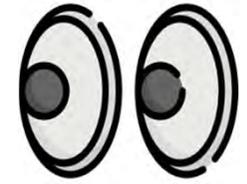


Nécessité d'améliorer la connaissance et de croiser les compétences





# Une première approche de terrain



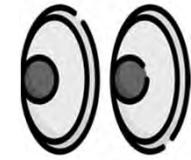
## Croisement de regards

- Des visites d'exploitations ont permis d'appréhender les problématiques directement sur le terrain
- Certaines espèces colonisent les nouveaux bâtiments sous certaines conditions...
  - Approche globale : voir le projet dans son ensemble





# Le programme d'actions



2023 Conception d'une boîte à outils pour proposer des aménagements favorables à l'avifaune => bâti et abords de l'exploitation :

- Bardages et murs anciens
- Ossature et charpente
- Couverture
- Points d'eau
- Délaissés et abords de l'exploitation

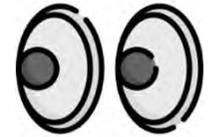


**Cible** : les conseillers CA en bâtiment

Une approche sous l'angle gagnant-gagnant



# Le programme d'actions



## Perspectives 2024 – 2025

1/ **Des fermes pilotes** : mise en œuvre et suivi des aménagements liés aux projets



2/ Sensibiliser :

- **les constructeurs** sur l'intérêt d'intégrer la biodiversité dès la conception des bâtiments
- **les agriculteurs** : journée portes ouvertes des sites pilotes, boîte à outils



# Le bâti : une opportunité pour la biodiversité ?

Approche gagnant/gagnant du projet => bénéfices mutuels

Complémentarité des compétences

Volonté de partage des résultats de nos travaux, dans la continuité d'autres projets : carnet de l'explorateur, calendrier avifaune, autres projets de fiches conseils en cours.



Travail sur la biodiversité = un long cheminement !





# Contacts

## Oiseaux et agriculteurs une cohabitation perpétuelle



**Bertrand FLAMENT** (Chambre d'agriculture NPdC) - [b.flament@npdc.chambagri.fr](mailto:b.flament@npdc.chambagri.fr)

**Sophie GRASSIEN** (Chambre d'agriculture NPdC) - [sophie.grassien@npdc.chambagri.fr](mailto:sophie.grassien@npdc.chambagri.fr)  
<https://hautsdefrance.chambre-agriculture.fr>

**Robin QUEVILLART** (GON) - [robin.quevillart@gon.fr](mailto:robin.quevillart@gon.fr)



# Prenez date

## Le bâtiment d'élevage, point de rencontre entre l'homme et l'animal Du mercredi 14 février 2024 au jeudi 15 février 2024 à Rennes

Deux jours de conférences, d'échanges et de témoignages

Animaux à l'intérieur et ou à l'extérieur  
Degré de liberté  
Stress thermique  
Conception multicritère des bâtiments  
Expériences issues de la formation  
Regards sur l'étranger...



[idele.fr/detail-evenement/le-batiment-delevage-point-de-rencontre-entre-lhomme-et-lanimal](https://idele.fr/detail-evenement/le-batiment-delevage-point-de-rencontre-entre-lhomme-et-lanimal)

<https://idele.fr/rmt-batice/>



# MERCI AUX INTERVENANTS ET PARTICIPANTS

<https://idele.fr/rmt-batice/>

