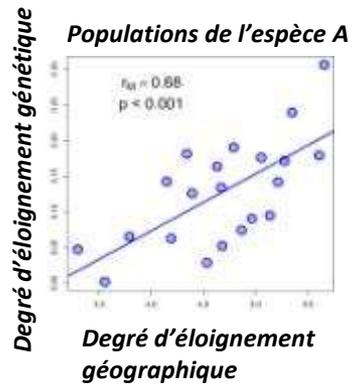


# Les indicateurs d'état de santé de la biodiversité en Île-de-France, Bilan 2011



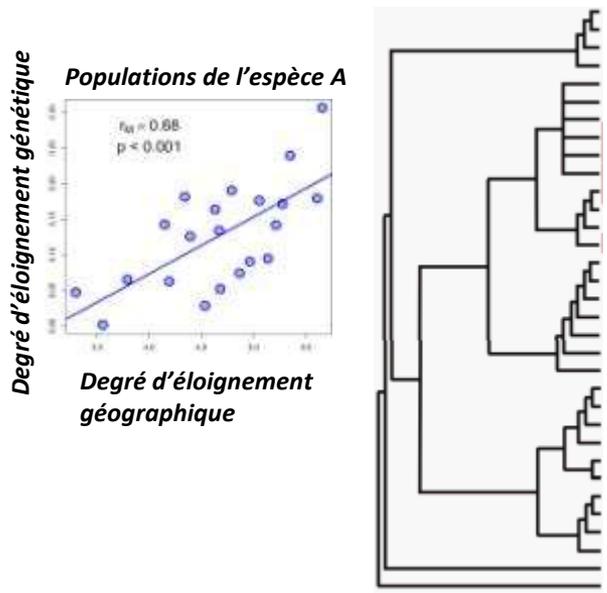
## Pourquoi 'Etat de santé de la biodiversité' ?

Biodiversité = diversité génétique,



# Pourquoi 'Etat de santé de la biodiversité' ?

Biodiversité = diversité génétique, spécifique

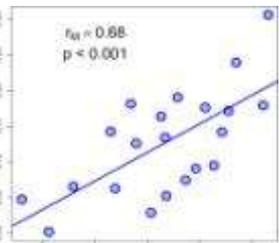


# Pourquoi 'Etat de santé de la biodiversité' ?

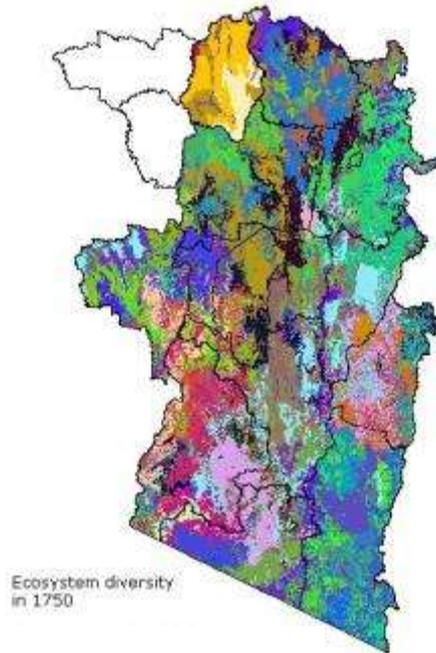
Biodiversité = diversité génétique, spécifique & écosystémique

Degré d'éloignement génétique

Populations de l'espèce A

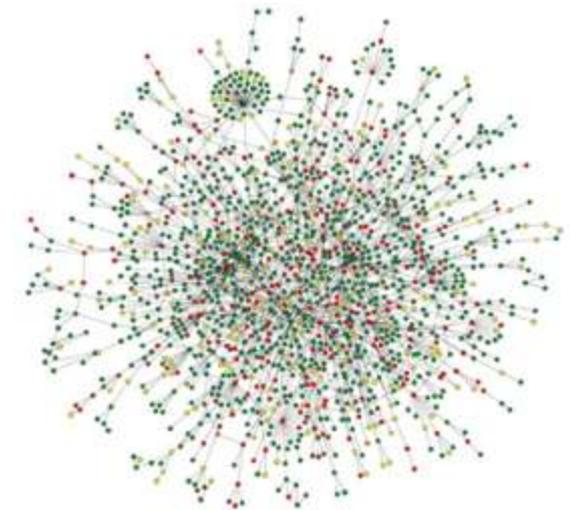
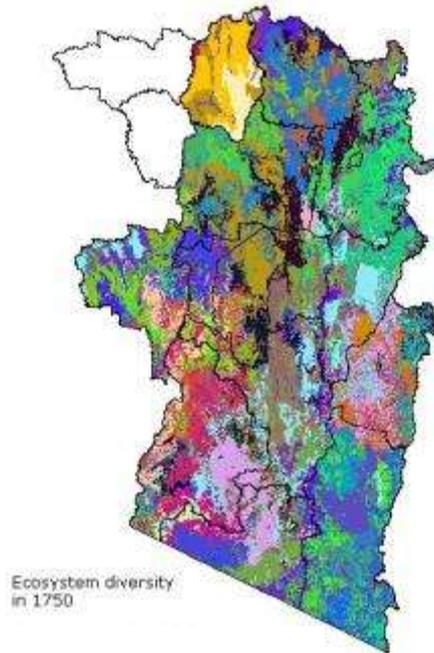
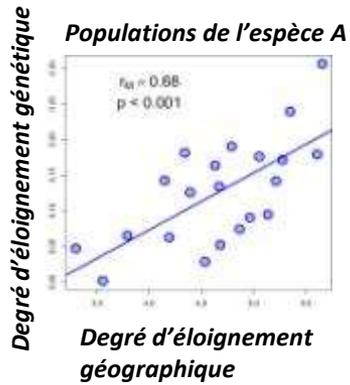


Degré d'éloignement géographique



# Pourquoi 'Etat de santé de la biodiversité' ?

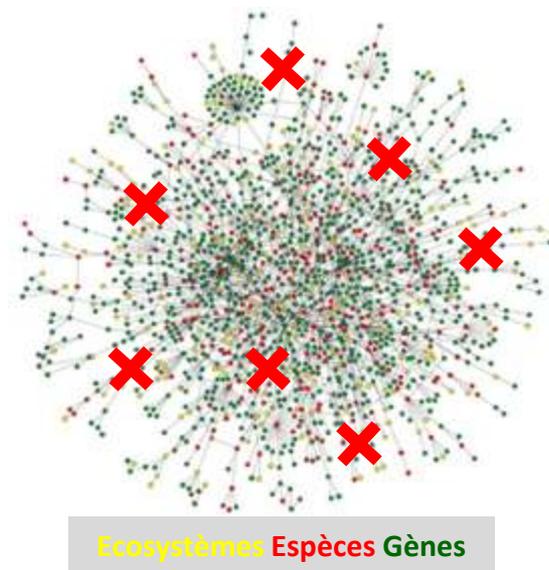
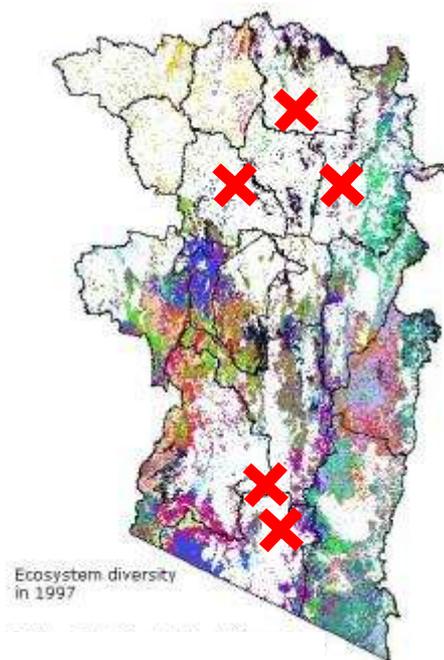
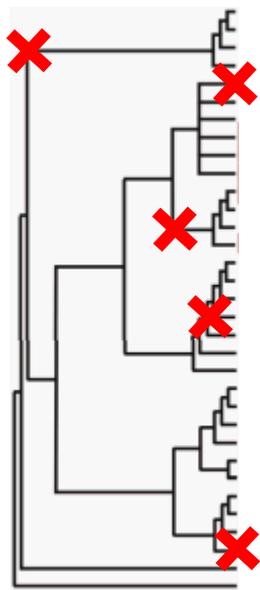
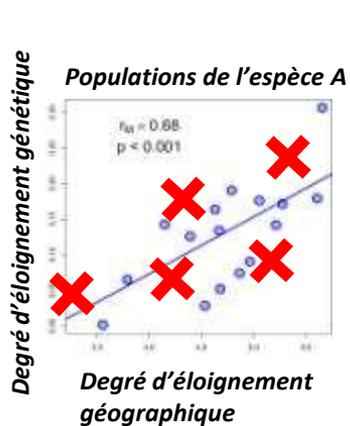
Biodiversité = diversité génétique, spécifique & écosystémique  
+ interactions!



**Ecosystèmes** **Espèces** **Gènes**

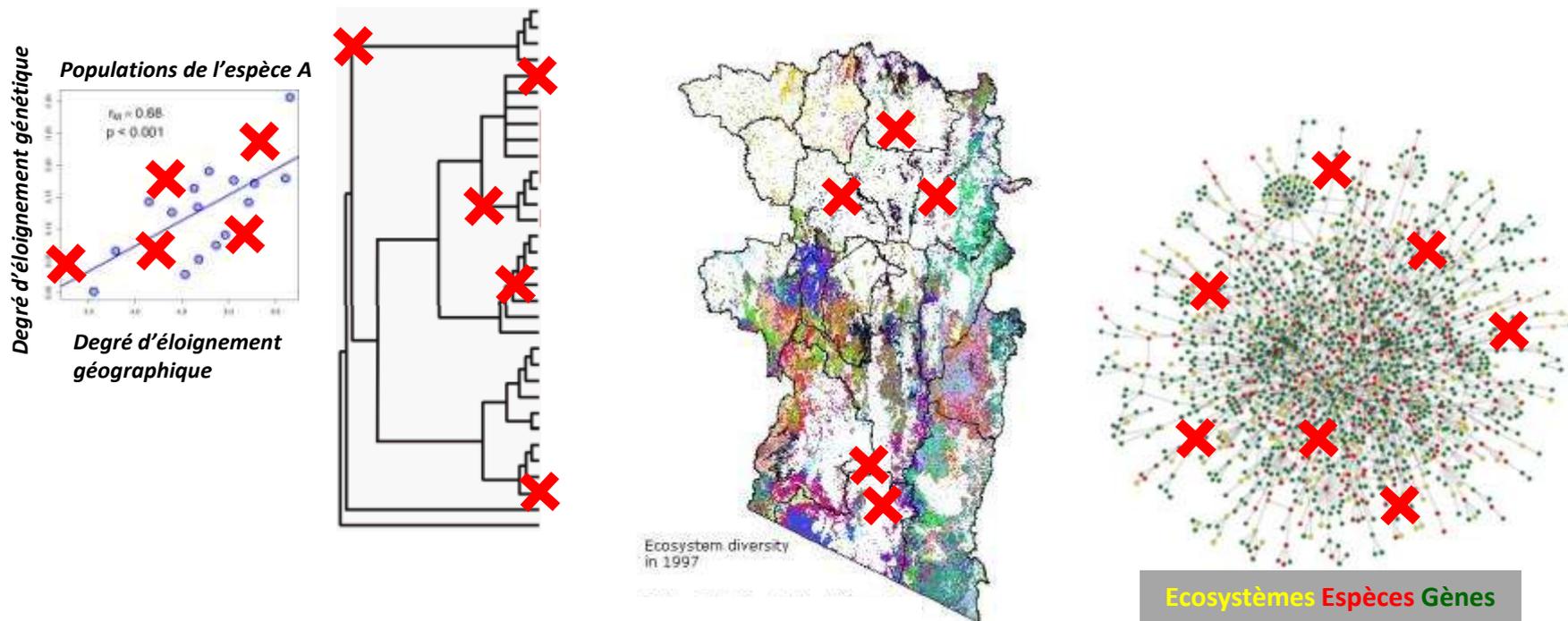
# Pourquoi 'Etat de santé de la biodiversité' ?

Déclin de la biodiversité = moins de diversité génétique, spécifique & écosystémique  
et d'interactions!



## Pourquoi 'Etat de santé de la biodiversité' ?

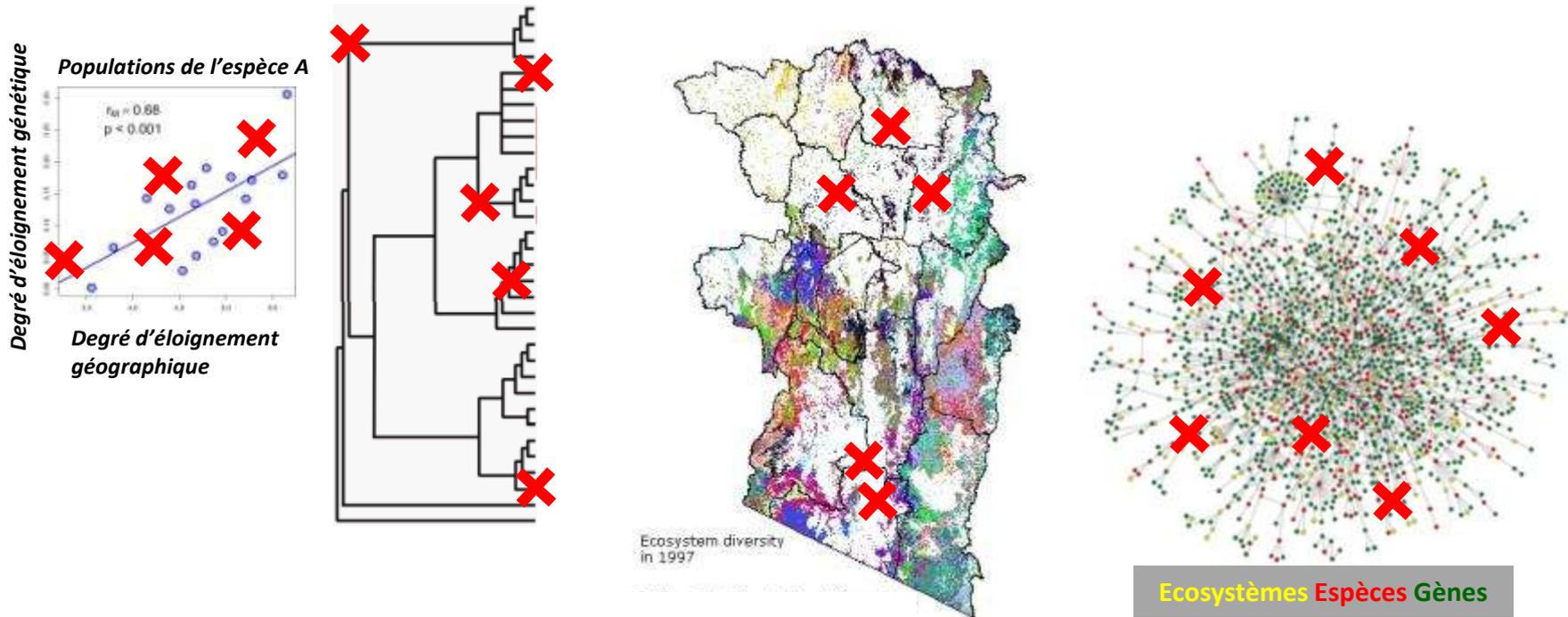
Déclin de la biodiversité = moins de diversité génétique, spécifique & écosystémique  
et d'interactions!



**Impossible à évaluer dans son ensemble !!**

## Pourquoi 'Etat de santé de la biodiversité' ?

Déclin de la biodiversité = moins de diversité génétique, spécifique & écosystémique  
et d'interactions!



**Impossible à évaluer dans son ensemble !!**

**Par contre, possibilité d'utiliser un ensemble d'éléments relatifs à 'une bonne santé' par analogie avec un organisme vivant**

3èmes Rencontres naturalistes d'Île-de-France

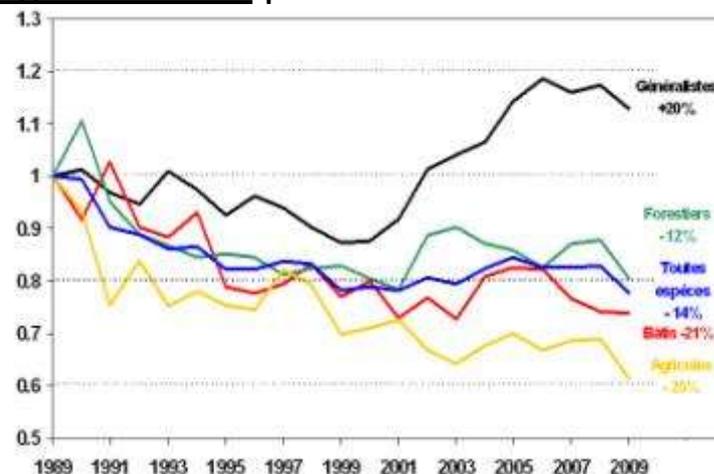
## Etat de santé de la biodiversité 2010 : rappel des éléments principaux

### Cas des oiseaux communs :

A l'échelle nationale, seules les espèces généralistes profitent des changements en cours

A l'échelle régionale :

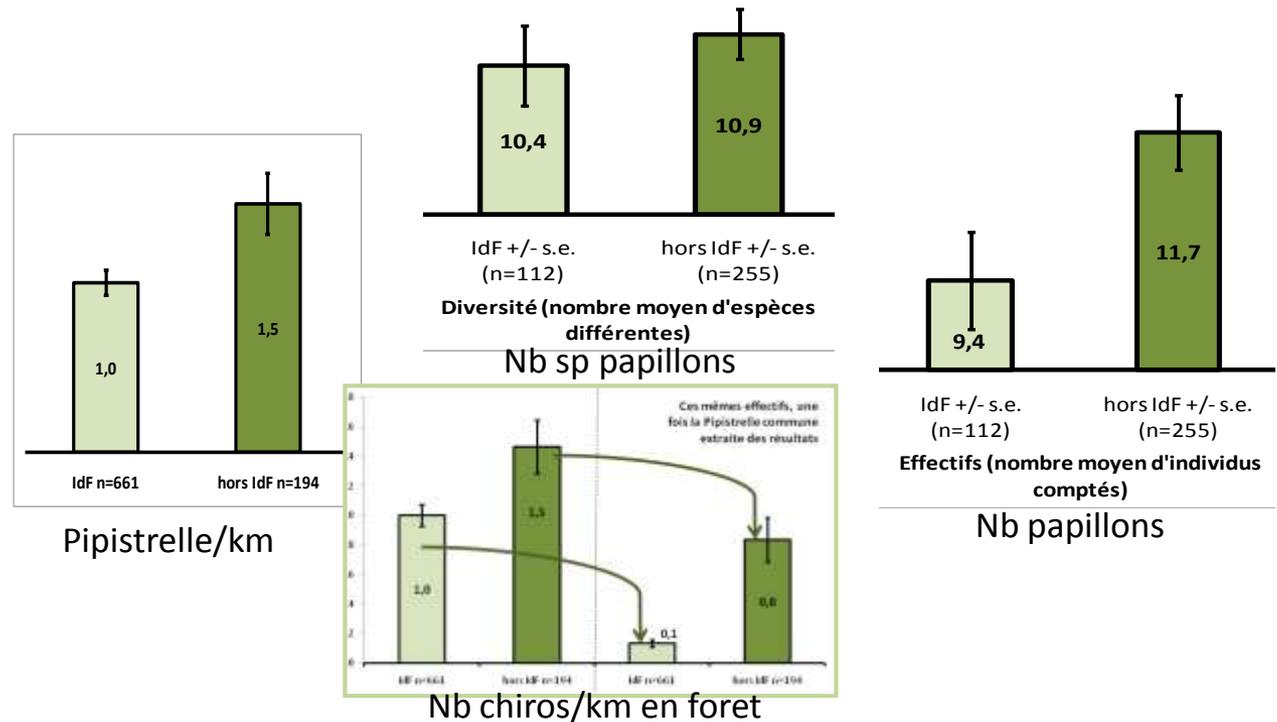
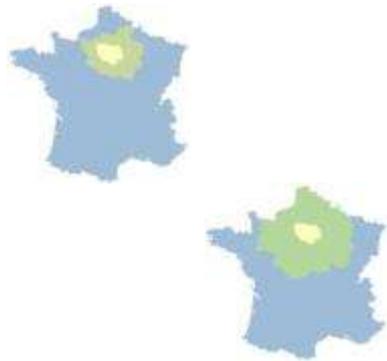
- les généralistes progressent deux fois moins
- à l'inverse les spécialistes du bâti sont en forte progression



	France 2001-2009	Île-de-France 2001-2009
Espèces généralistes	14,50% ↗↗	7,40% ↗
Spécialistes des milieux agricoles	-2,00%	-0,30% ↘
Spécialistes des milieux forestiers	-5,60%	-9,80% ↘
Spécialistes des milieux bâtis	-3,90%	13,20% ↗↗

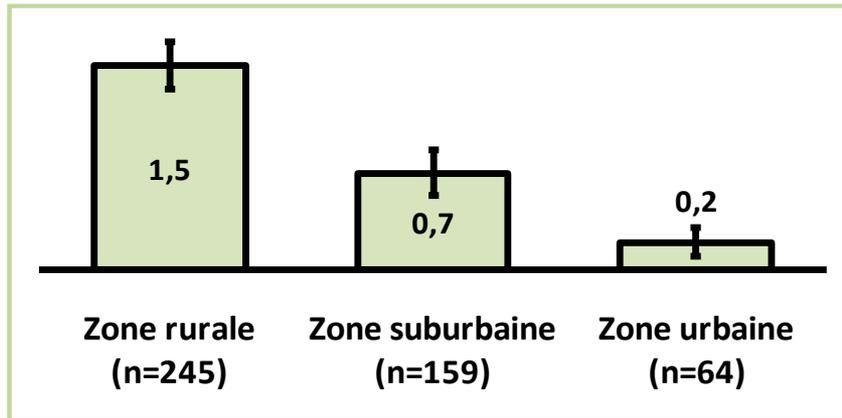
## Etat de santé de la biodiversité 2010 : rappel des éléments principaux

En milieu agricole (52% de la région) comme en milieu boisé (25%), les populations franciliennes d'oiseaux, de chauves-souris ou de papillons se portent moins bien que dans les région limitrophes

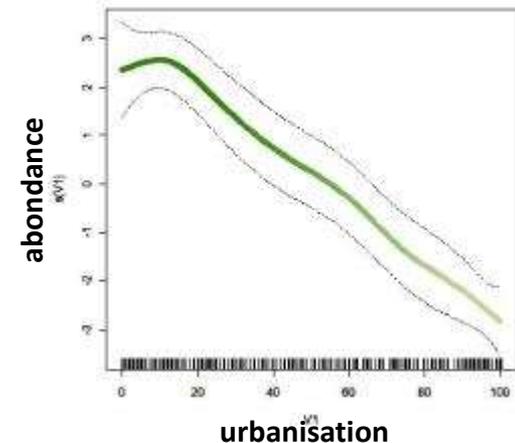


## Etat de santé de la biodiversité 2010 : rappel des éléments principaux

Le milieu urbain, s'il héberge des espèces hautement spécialisées, n'est pas hospitalier pour les autres espèces



Abondance de **Pipistrelles communes** en fonction du gradient d'urbanisation



Relation entre urbanisation et abondance de **papillons**.  
Courbe lissée +/- s.e. obtenue par modèle additif

## Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

### Tendances 2001-2010

- A l'échelle nationale, remontée de tous les groupes, sauf les spécialistes agricoles. Les généralistes très au dessus du lot.
- A l'échelle régionale, confirmation des précédents résultats : tous les groupes décroissent, y compris les généralistes, exception faite des spécialistes du bâti.

---

	France (%)	Ile-de-France (%)
<b>généralistes</b>	<b>36</b> ↗	<b>-2</b> ↘
<b>forestiers</b>	<b>13</b> ↗	<b>-8</b> ↘
<b>agricoles</b>	<b>-13</b> ↘	<b>-13</b> ↘
<b>bâti</b>	<b>17</b> ↗	<b>4</b> ↗
<b>toutes espèces</b>	<b>12</b> ↗	<b>-5</b> ↘

## Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

Urbain : une diminution des interactions quantifiée en milieu urbain

Cas du parasitisme chez la Piéride du chou



Principes : - la piéride du chou est un papillon diurne qui reste très commun en ville comme à la campagne. Ses chenilles se développent sur les brassicacées.



- les chenilles de Piérides du chou sont parasitées par au minimum une dizaine d'espèces de guêpes, dont la plus abondante, le *Microgaster aggloméré*.

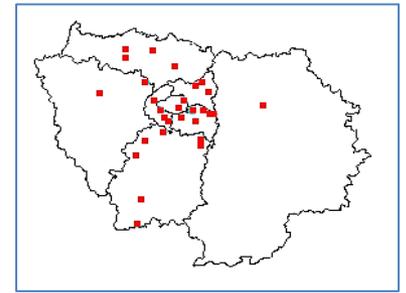


- les relations sont très complexes: le *Microgaster* est lui-même parasité par d'autres espèces (hyperparasites) et un champignon unicellulaire symbiote du chou intervient dans les relations en favorisant le parasitisme des chenilles lorsque celui-ci est trop intense.

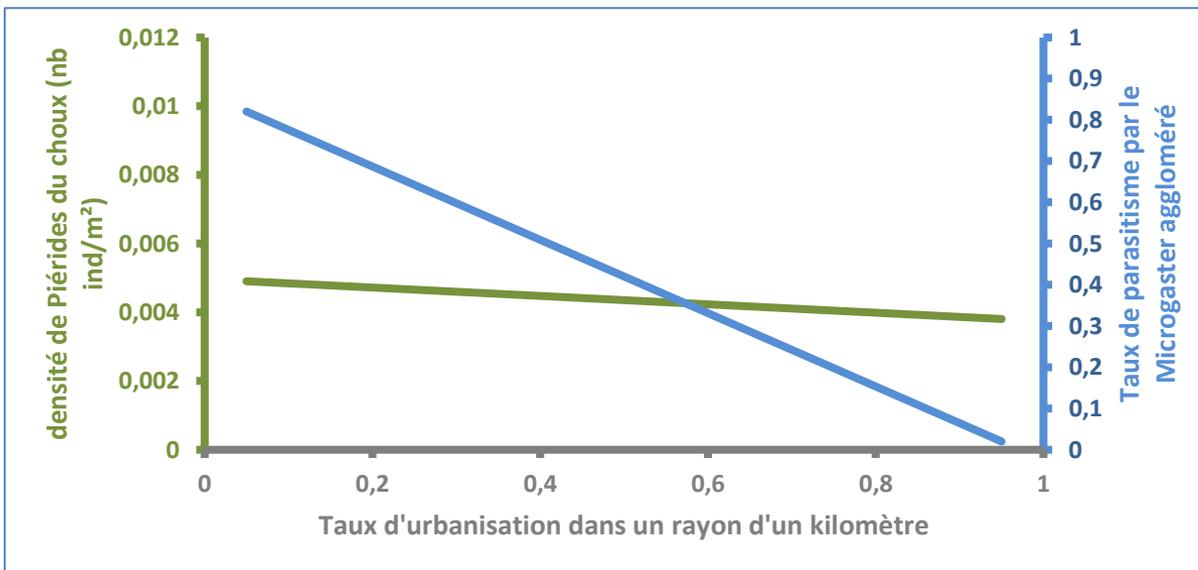
## Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

Urbain : une diminution des interactions quantifiée en milieu urbain

Cas du parasitisme chez la Piéride du chou



Protocole : - des pieds de choux, sur lesquels sont disposées des chenilles de Piéride du chou sont distribués à des participants à l'Observatoire des Papillons de Jardin. Chaque pied est protégé par un voile laissant entrer les parasites. On récolte et on mesure le taux de parasitisme



**Disparition des interactions: Le taux de parasitisme chute en fonction du gradient urbain, tandis que la densité de piérides reste à peu près constante.**

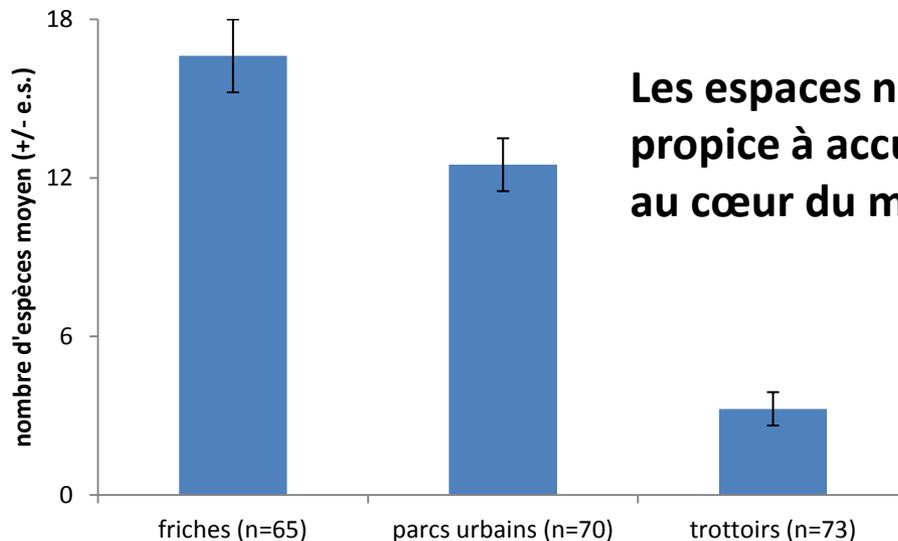
## Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments



Urbain : richesse floristique inversement proportionnelle à l'intensité de la gestion

Suivi VigieFlore : des botanistes bénévoles suivent une maille d'1 km<sup>2</sup> dans laquelle 8 placettes de 10x 1m<sup>2</sup> sont placées de manière systématique et inventoriées avec un objectif d'exhaustivité.

70 mailles en IdF



**Les espaces non jardinés sont évidemment plus propice à accueillir des espèces spontanées, même au cœur du milieu urbain**

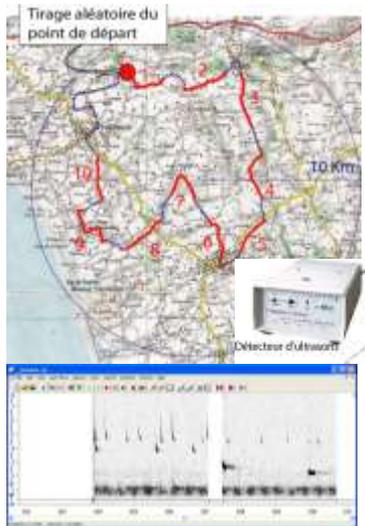
L'artificialisation du sol ne laisse que peu de possibilité d'installation.

# Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

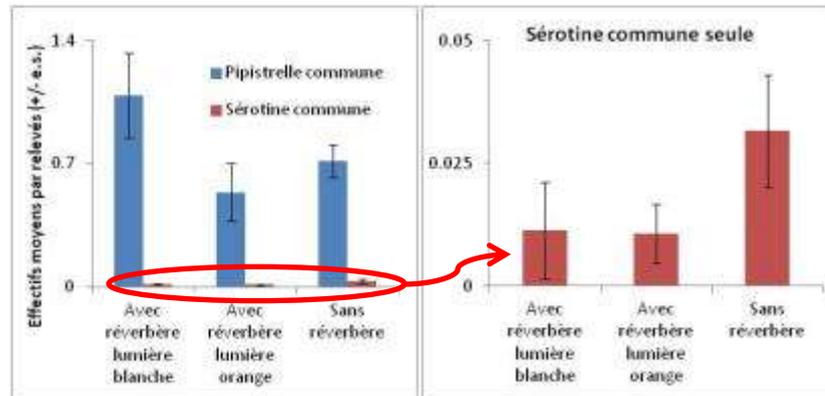


## Urbain : effets contrastés des éclairages urbains

Enregistrements systématiques d'émissions ultrasonores de chauves-souris le long d'un circuit routier de 10 tronçons de 2km espacés de tronçons d'un km. Circuit défini par l'observateur dans un cercle de 10 km de rayon.

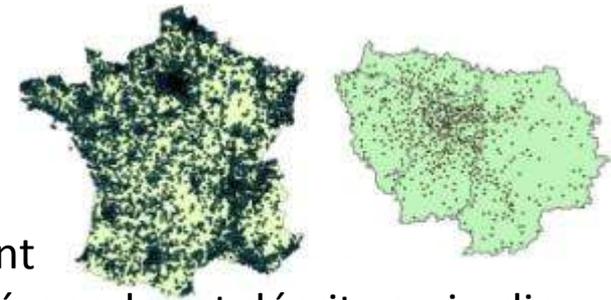


Analyse de la fréquence des signaux enregistrés en fonction du type d'éclairage urbain



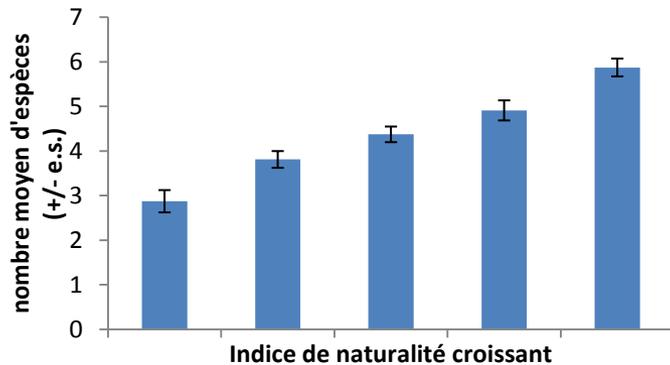
1. Certaines espèces sont lucifuges, d'autres bénéficient de l'agglomération artificielle de leurs proies
2. Cette agglomération varie selon le type d'éclairage

# Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

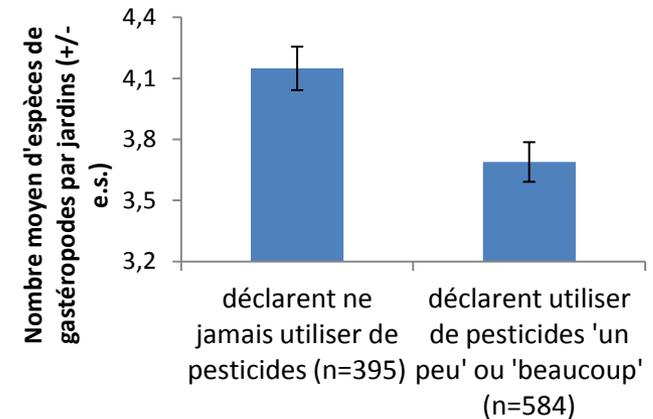
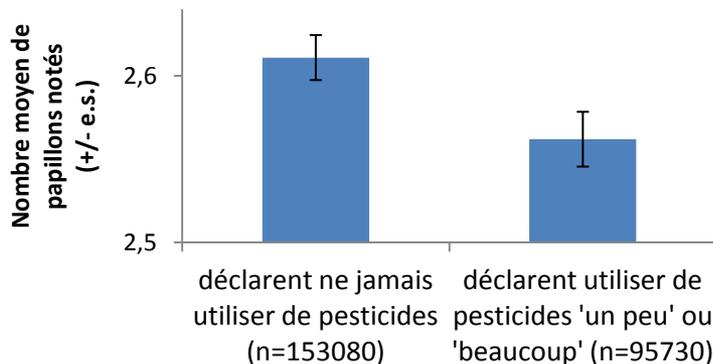


## Les jardins : favorables à la biodiversité ?

Observatoire de la biodiversité des jardins: chaque participant est invité à reporter ses observations de papillons et de gastéropodes et décrit son jardin. La présence de plantes non cultivées et d'un espace non jardiné est utilisée pour définir un indice de naturalité. L'usage de pesticides est évalué sur déclaration (jamais vs parfois ou beaucoup).



**L'impact de la naturalité du jardin ou de l'usage de pesticides est détectable sur les deux groupes**



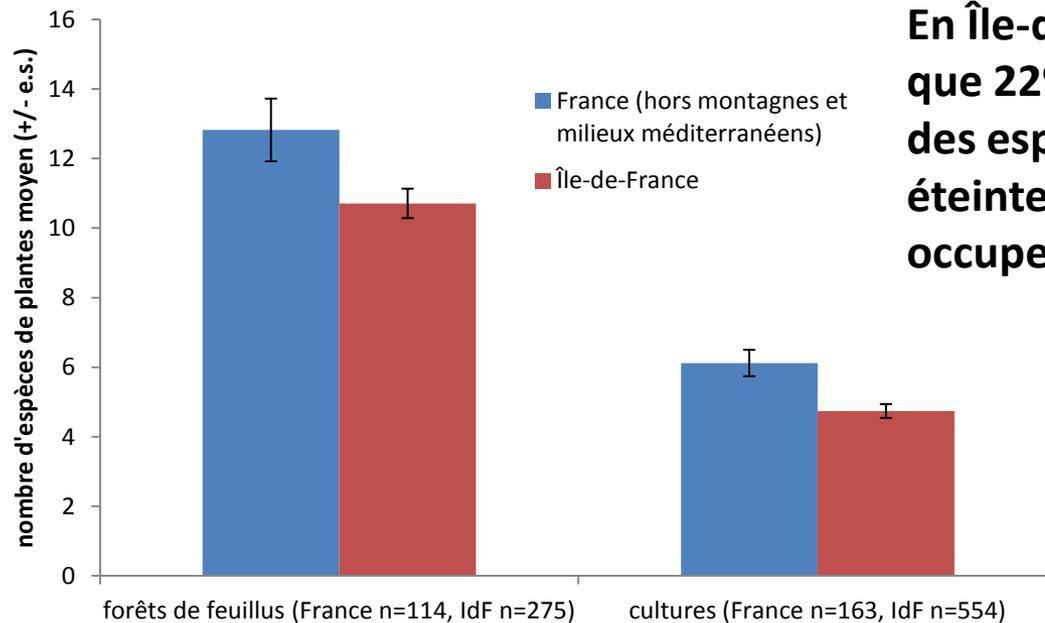
3èmes Rencontres naturalistes d'Île-de-France

## Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

### Situation en milieu agricole et en forêt:

Cas des plantes. Suivi VigieFlore, comparaison entre le niveau national (hors montagnes et milieu méditerranéen) et le niveau régional

**Bien que la diversité spécifique soit un des indicateurs qui réagit le moins bien aux perturbations, les différences sont significatives : dans les forêts comme dans les campagnes d'Île-de-France, les communautés végétales sont plus faibles.**

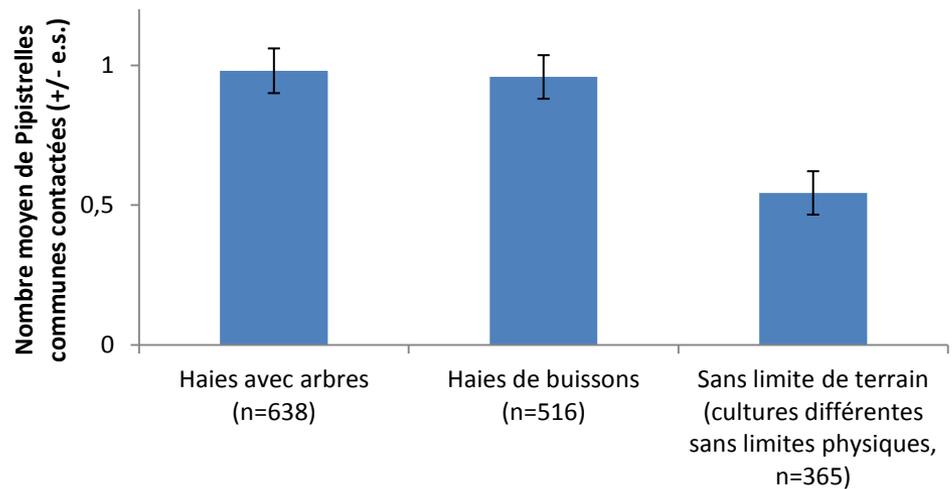
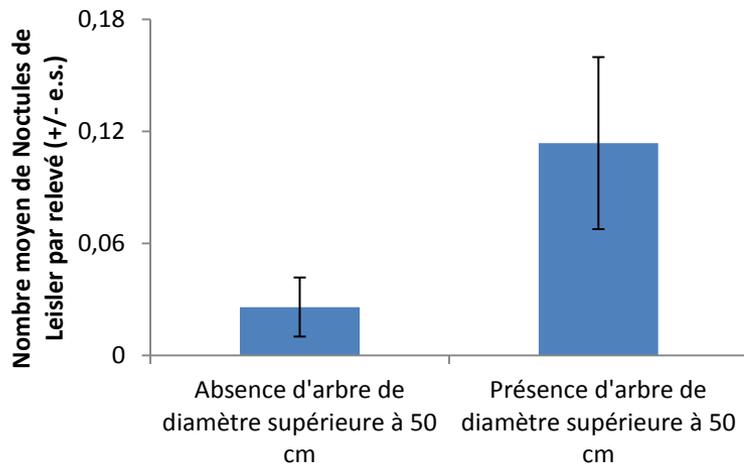


**En Île-de-France, la Liste Rouge indique que 22% des espèces forestières et 52% des espèces messicoles sont menacées (ou éteintes régionalement). Ces deux milieux occupent les trois-quarts de la région.**

## Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

### Situation en milieu agricole et en forêt:

Cas des chiroptères : en forêt, influence de la présence de vieux et gros arbres (x 4!)  
ou, en milieu agricoles, influences d'éléments structurant du paysage (haies, linéaires, x2)



## Etat de santé de la biodiversité 2011 principaux éléments

- L'Île-de-France confirme son statut de région dans laquelle la biodiversité est sous pression.
- Dans beaucoup de cas, on peut évaluer précisément l'effet de variables d'origine anthropique influençant l'état de santé de la biodiversité.
- Cette dernière démontre une forte capacité de résilience pour peu que les conditions soient réunies.