



**INPN**

 Inventaire National  
du Patrimoine Naturel

# Le suivi STOC : un outil d'évaluation du réseau Natura 2000 ?

V. Pellissier, R. Julliard, J. Touroult, R. Julliard

# Pourquoi la biodiversité ordinaire ?

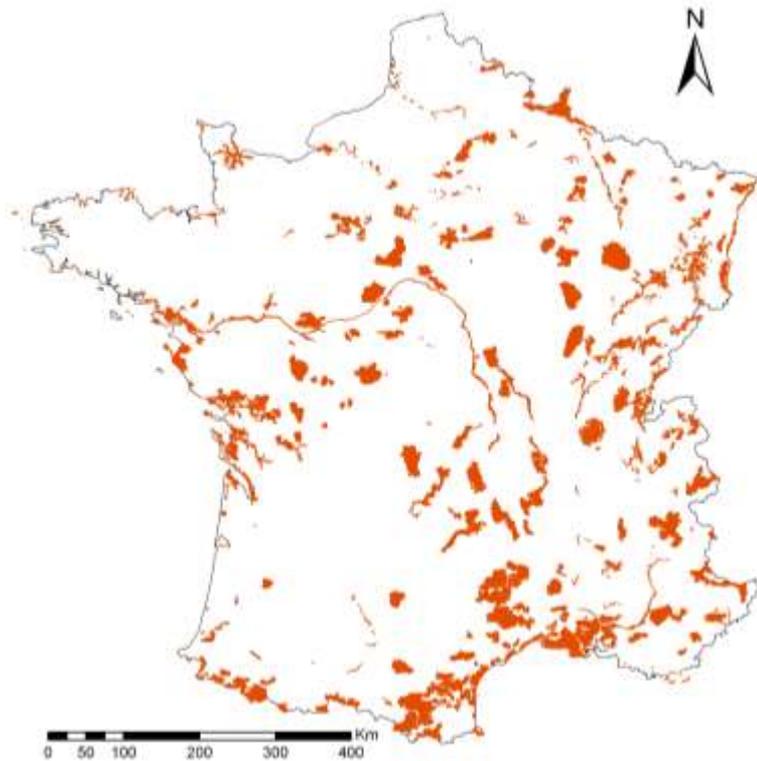
---

Conséquences écologiques et évolutives importantes de leur déclin :

- o Perturbation des réseaux trophiques
- o Perturbation des structures de écosystèmes
- o Modification des fonctions des écosystèmes
- o Modification de patrons macro-écologiques

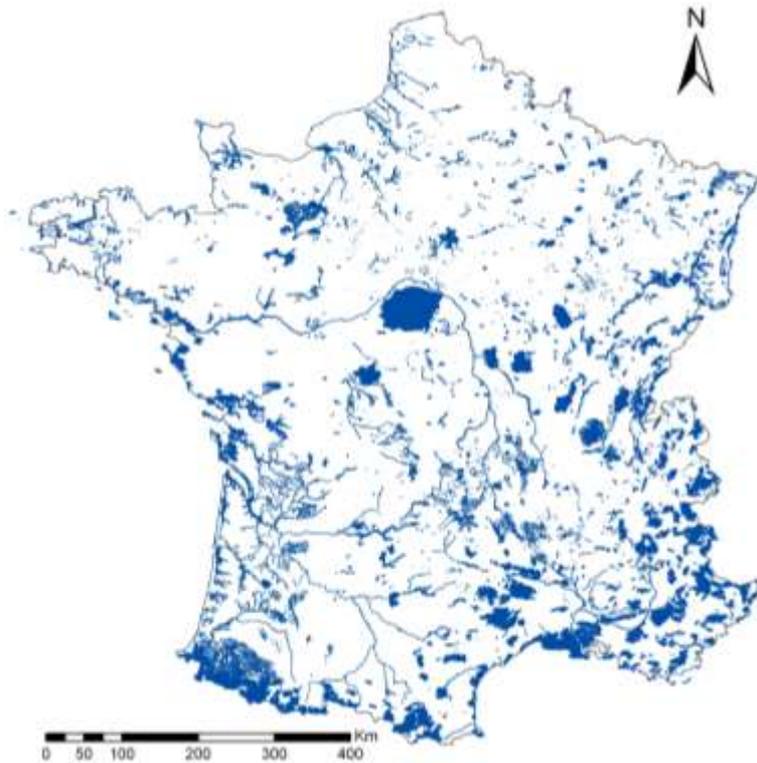
Important de suivre (STOC) et de conserver (Natura 2000) la biodiversité ordinaire pour le fonctionnement des écosystèmes !

# Natura 2000 : un réseau de protection



Des sites issus de la directive oiseaux de l'Union Européenne (79/409/EC) : 384 ZPS (zone de protection spéciale)

# Natura 2000 : un réseau de protection



Des sites issus de la directive habitat de l'Union Européenne (92/43/EEC) : 1369 SIC (site d'intérêt communautaire)

Un réseau de protection à l'échelle nationale (et même au-delà !) :

- 12,5 % de la surface nationale
- Protection
- Répartition des populations ?

# Enjeux et contexte : réseau Natura 2000

Un des outils de la directive habitat-faune-flore et de la Directive Oiseaux

Réseau de sites abritant des habitats et/ou des espèces citées dans l'annexe II de la Directive Habitat

- 12 % du territoire terrestre français
- Recoupe souvent avec d'autres protections « fortes »
- Depuis 2008 : réseau terrestre français complet
- Par construction, plutôt orienté sur la « nature remarquable »
- Milieux remarquables et milieux ordinaires
- Gestion contractuelle dans le cadre des DOCOB, lancée depuis 2004.

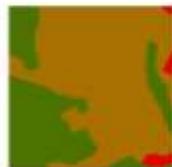
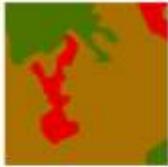
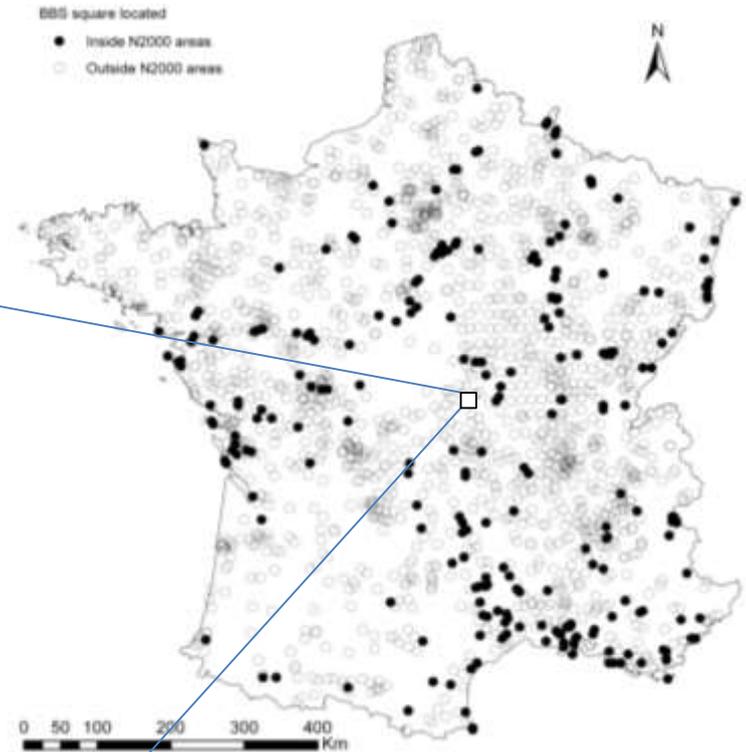
Effet de désignation sur la biodiversité ordinaire :

- Variations d'abondances ?
- Tendances temporelle ?

# Données: Oiseaux communs

## Suivi Temporel des Oiseaux Communs

- 1915 carrés suivis entre 2001 et 2010
- Caractérisation du paysage (CLC)

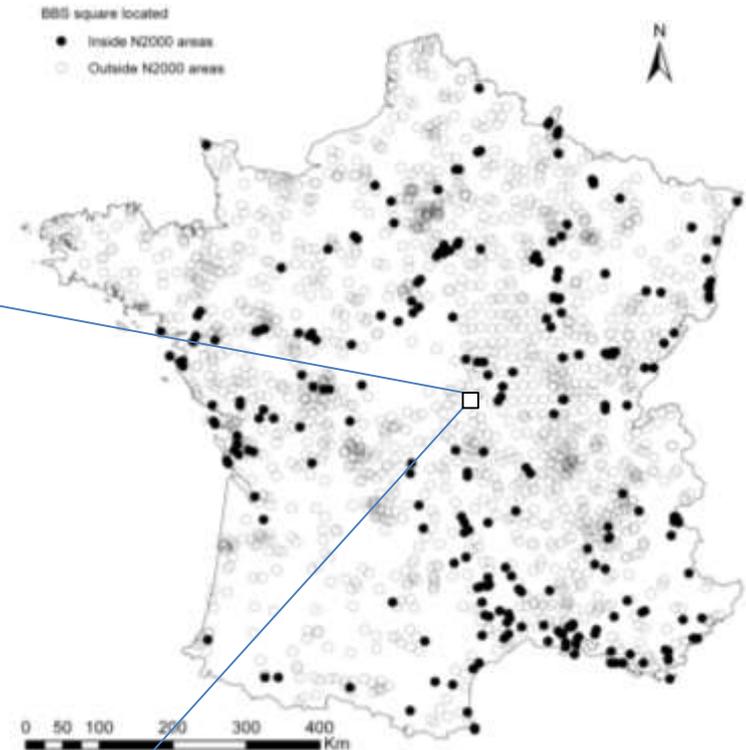
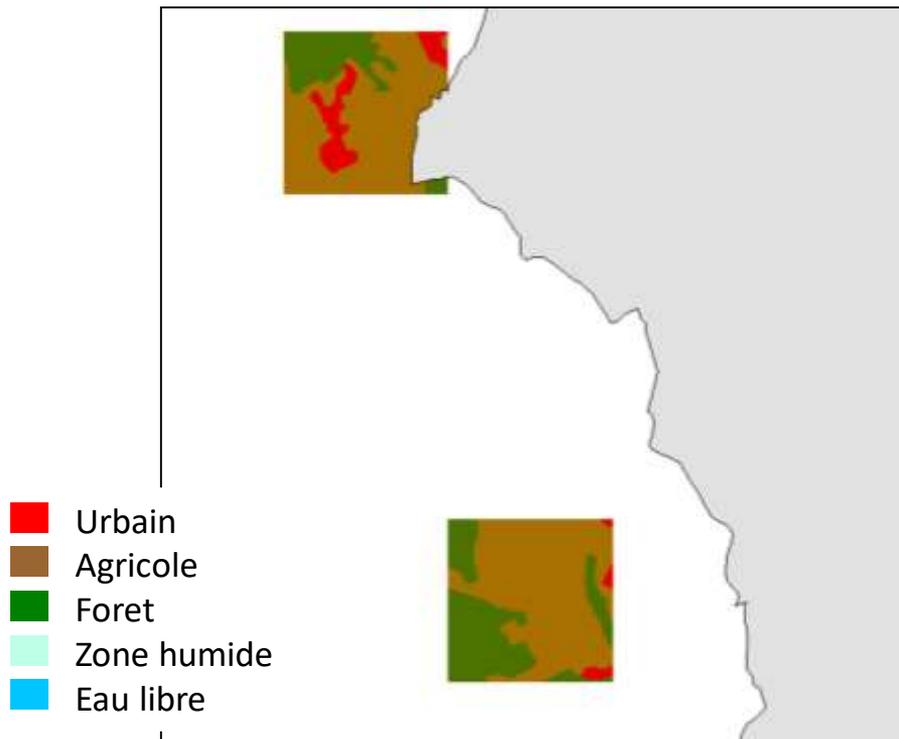


- Urbain
- Agricole
- Forêt
- Zone humide
- Eau libre

# Données: Oiseaux communs

## Suivi Temporel des Oiseaux Communs

- 1915 carrés suivis entre 2001 et 2010
- Caractérisation du paysage (CLC)
- Ratio Natura 2000

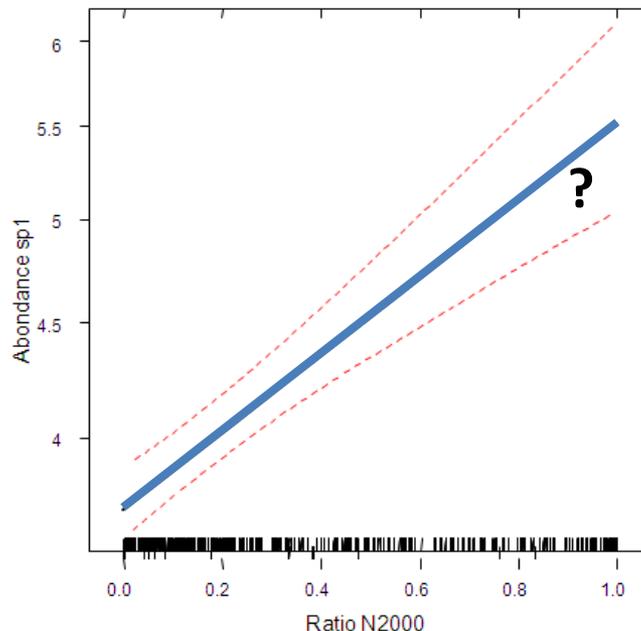


# Influence de N2000 sur les abondances

Mesure de l'effet de la proportion de N2000 dans le carré, pour 102 espèces :  
(= co-variations de l'abondance et du ratio N2000)

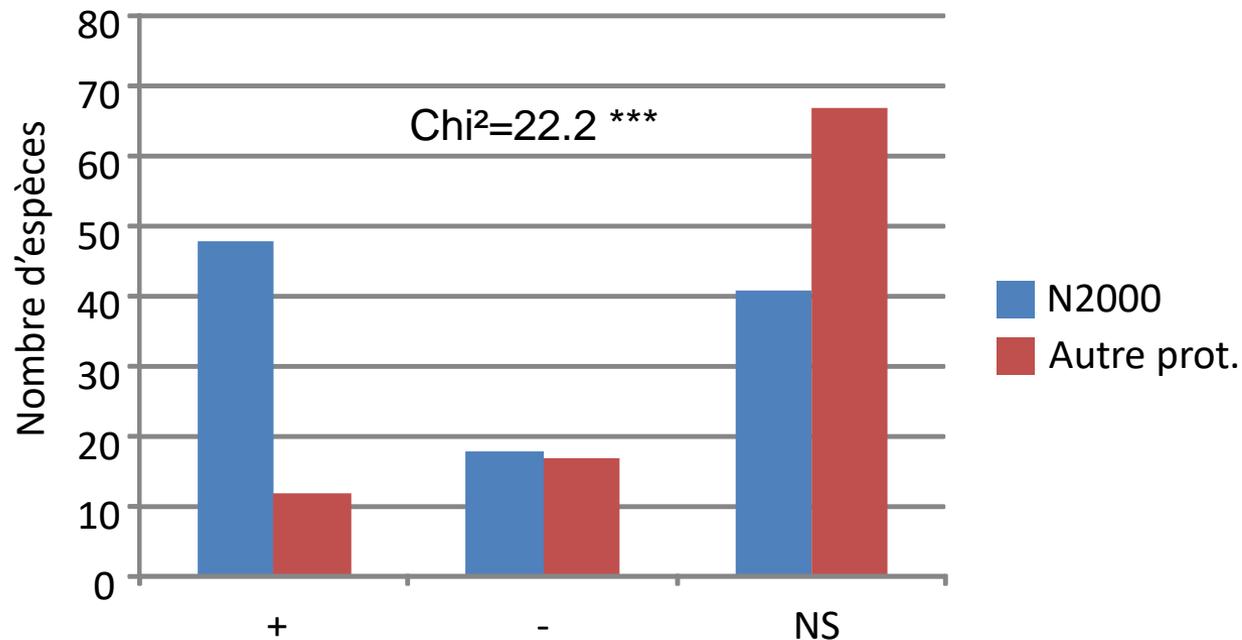
$\log(ab) \sim \%N2000 + \text{Habitat}, \sim 1 | \text{Année}, \text{corExp}$

= réponse continue de l'espèce à N2000?



A comparer avec les autres  
mesures de protection (même  
modèle, avec le ratio d'autres  
espaces protégés)

# Influence de N2000 sur les abondances



- Près de la moitié des espèces (49/102) montrent une réponse positive
- Les autres statuts de protection ont moins d'effet

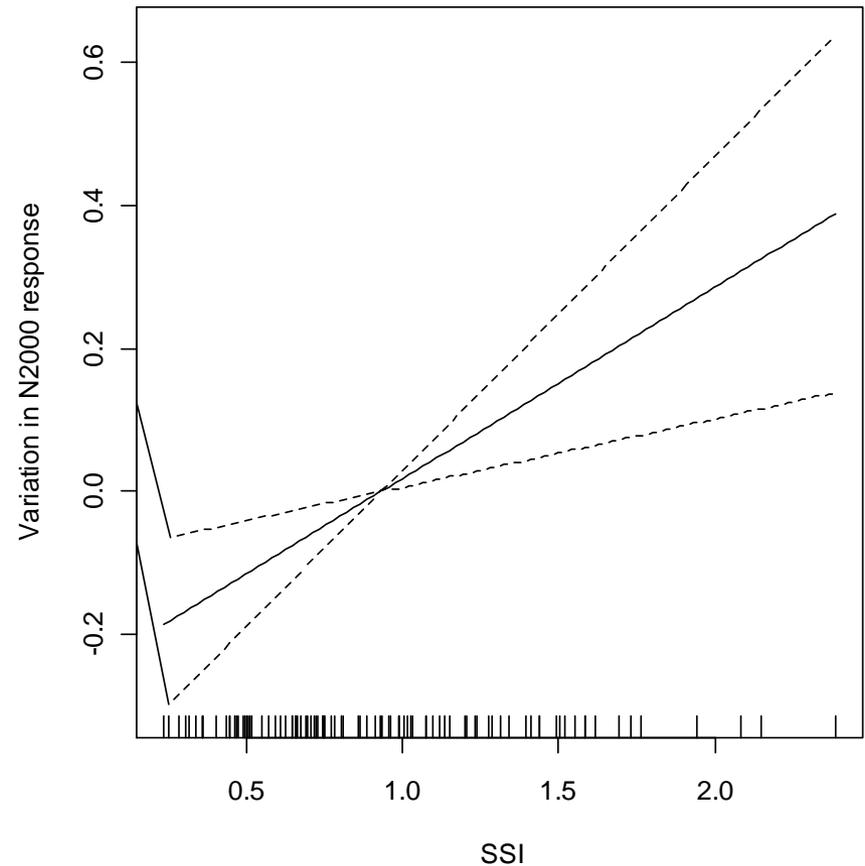
# Réponses des espèces

Relation entre SSI (spécialisation à l'habitat) et réponse au ratio N2000 :

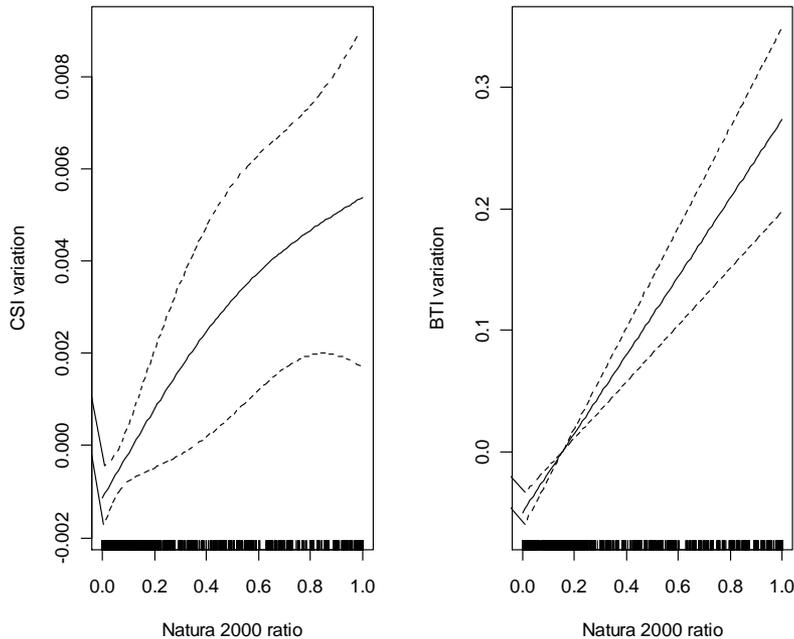
$\log(ab) \sim \%N2000 + \text{Habitat}, \sim 1 | \text{Année}, \text{corExp}$

Réponse N2000  $\sim$  SSI

Plus une espèce est spécialisée, plus elle répond positivement à Natura 2000



# Réponses des communautés



CSI : Community Specialization Index  
BTI : Bird Trophic Index

CSI (BTI)  $\sim$  %N2000 + habitat,  $\sim 1$  | année

Relations positives entre CSI /BTI et la proportion N2000

- Communautés plus spécialisées
- Communautés plus fonctionnelles

# Tendances temporelles

---

Objectif : mesurer les dynamiques temporelles de groupes d'espèces, dans et hors N2000

**Généralistes (14)** : Pigeon ramier, Coucou gris, Pic vert, Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, Rossignol philomèle, Merle noir, Accenteur mouchet, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Corneille noire, Geai des chênes, Pinson des arbres.

**Spécialistes des milieux agricoles (20)** : Vanneau huppé, Buse variable, Faucon crécerelle, Perdrix rouge, Perdrix grise, Caille des blés, Huppe fasciée, Alouette des champs, Alouette lulu, Pipit farlouse, Bergeronnette printanière, Fauvette grisette, Tarier pâle, Tarier des prés, Pie-grièche écorcheur, Corbeau freux, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Bruant zizi, Bruant proyer.

**Spécialistes des milieux forestiers (18)** : Pic épeiche, Fauvette mélanocéphale, Pouillot de Bonelli, Pouillot siffleur, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Troglodyte mignon, Grive musicienne, Rouge-gorge familier, Mésange huppée, Mésange noire, Mésange nonnette, Grosbec casse-noyaux, Bouvreuil pivoine.

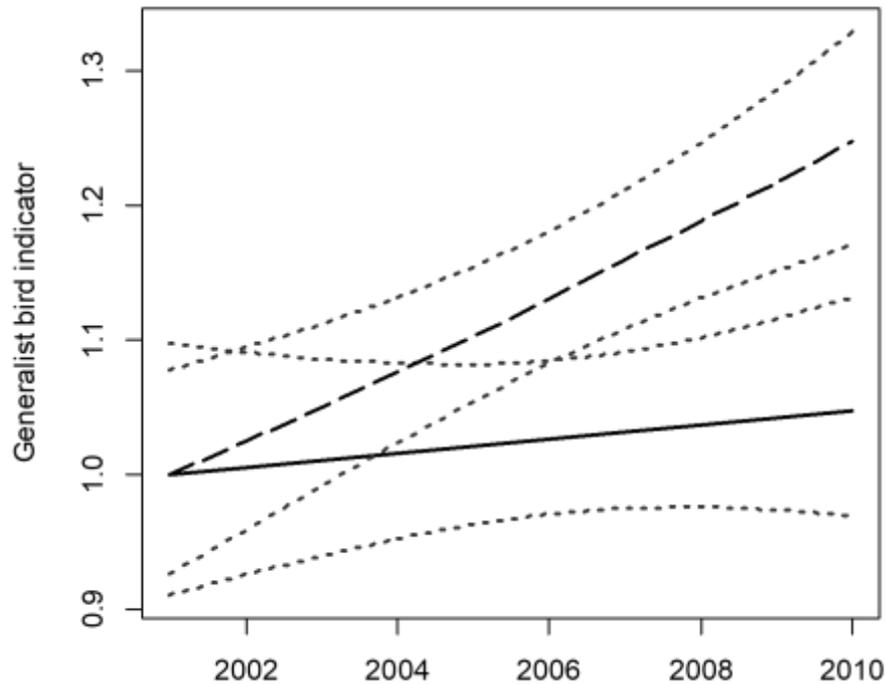
# Tendances temporelles

Classement des carrés : dans/hors Natura 2000

$\log(ab)_{in} \sim \text{Année}$

$\log(ab)_{out} \sim \text{Année}$

Effet année  $\sim \text{Natura 2000}_{in/out}, \sim 1 \mid \text{espèce}$



- Pas d'effet pour les spécialistes
- Augmentation des généralistes seulement hors N2000

# Conclusions

**Abondances supérieures** d'espèces d'oiseaux  
Communautés plus **spécialisées** et plus **fonctionnelles**  
**Arrêt de l'accroissement** des populations de généralistes

Effet **désignation** fort :

- abondances supérieures
- dynamiques concordantes avec un meilleur fonctionnement des écosystèmes

**STOC** : un outil adéquat pour évaluer un réseau de protection !