Les programmes de science participative sur la flore

Nathalie MACHON

UMR 7204, Conservation des espèces Restauration et suivi des Populations

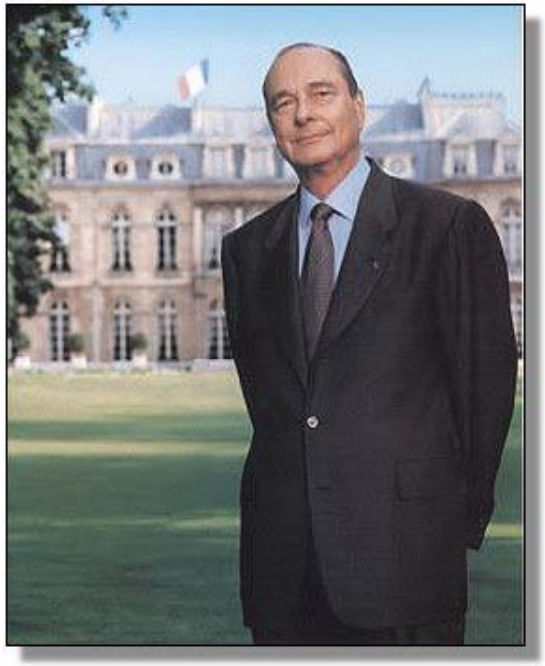
au Muséum National d'Histoire Naturelle

Département Ecologie et Gestion de la Biodiversité

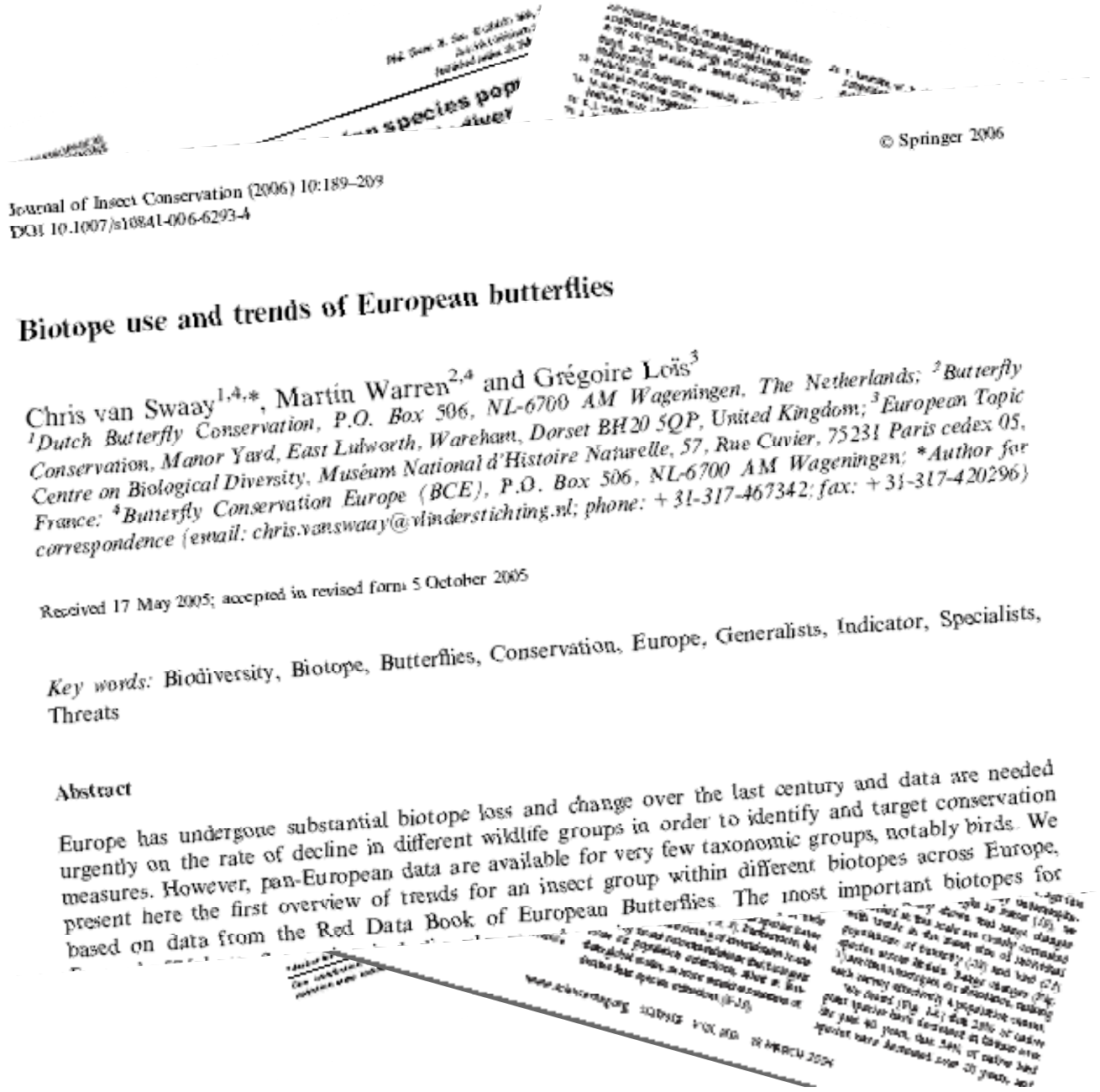
« **L'affaiblissement de la biodiversité** n'affecte pas seulement les espaces les plus remarquables.

Il concerne aussi **l'ensemble de la nature qui nous entoure**.

Chacun peut observer la diminution des populations d'insectes ou d'oiseaux communs il n'y a pas si longtemps. »



L'état des lieux



Journal of Insect Conservation (2006) 10:189–209
DOI 10.1007/s10841-006-6293-4

© Springer 2006

Biotope use and trends of European butterflies

Chris van Swaay[1,4,*], Martin Warren[2,4] and Grégoire Loïs[3]
[1]Dutch Butterfly Conservation, P.O. Box 506, NL-6700 AM Wageningen, The Netherlands; [2]Butterfly Conservation, Manor Yard, East Lulworth, Wareham, Dorset BH20 5QP, United Kingdom; [3]European Topic Centre on Biological Diversity, Muséum National d'Histoire Naturelle, 57, Rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05, France; [4]Butterfly Conservation Europe (BCE), P.O. Box 506, NL-6700 AM Wageningen; *Author for correspondence (email: chris.vanswaay@vlinderstichting.nl; phone: +31-317-467342; fax: +31-317-420296)

Received 17 May 2005; accepted in revised form 5 October 2005

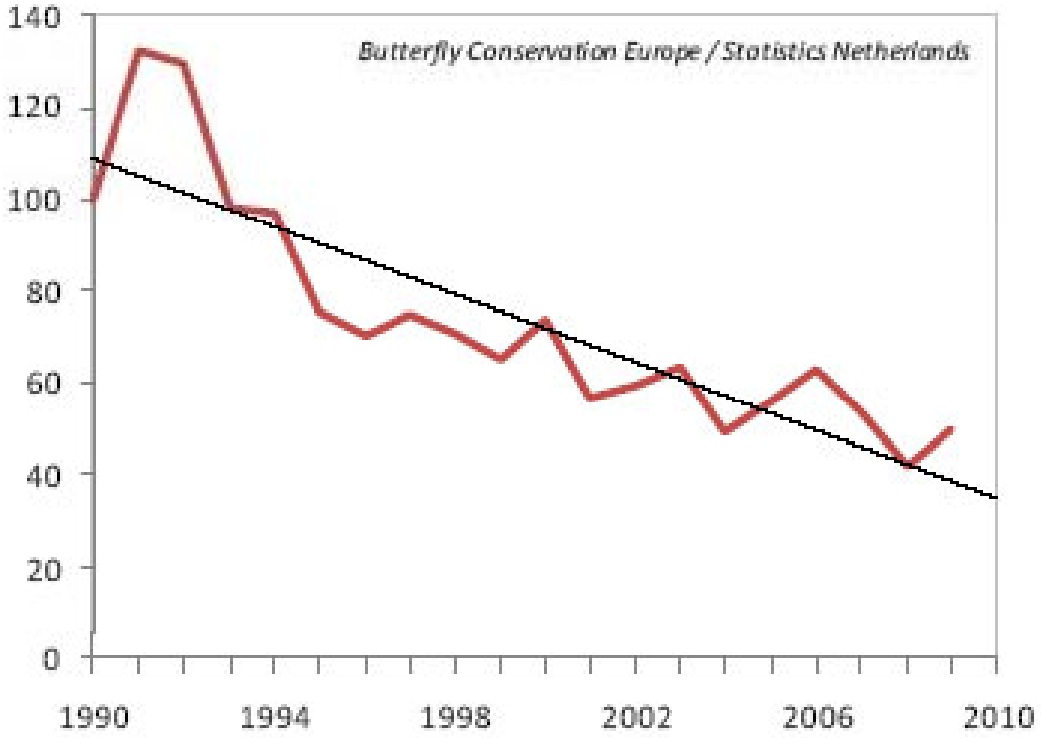
Key words: Biodiversity, Biotope, Butterflies, Conservation, Europe, Generalists, Indicator, Specialists, Threats

Abstract

Europe has undergone substantial biotope loss and change over the last century and data are needed urgently on the rate of decline in different wildlife groups in order to identify and target conservation measures. However, pan-European data are available for very few taxonomic groups, notably birds. We present here the first overview of trends for an insect group within different biotopes across Europe, based on data from the Red Data Book of European Butterflies. The most important biotopes for

L’état des lieux

Dans toute l’Europe, l’abondance des papillons des prairies a diminué de 70% en 30 ans (van Swaay et al., 2010)

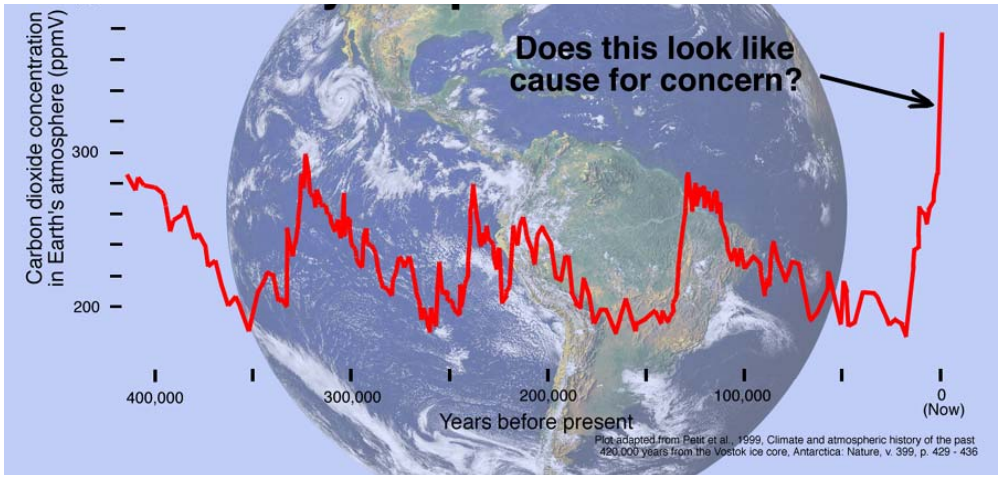


L’état des lieux

Ces fluctuations peuvent être mises en relation avec les changements globaux :

- Destruction et fragmentation des habitats

- Réchauffement climatique



Et en France ?

Vigie-nature :

Suivre la biodiversité qui nous entoure,

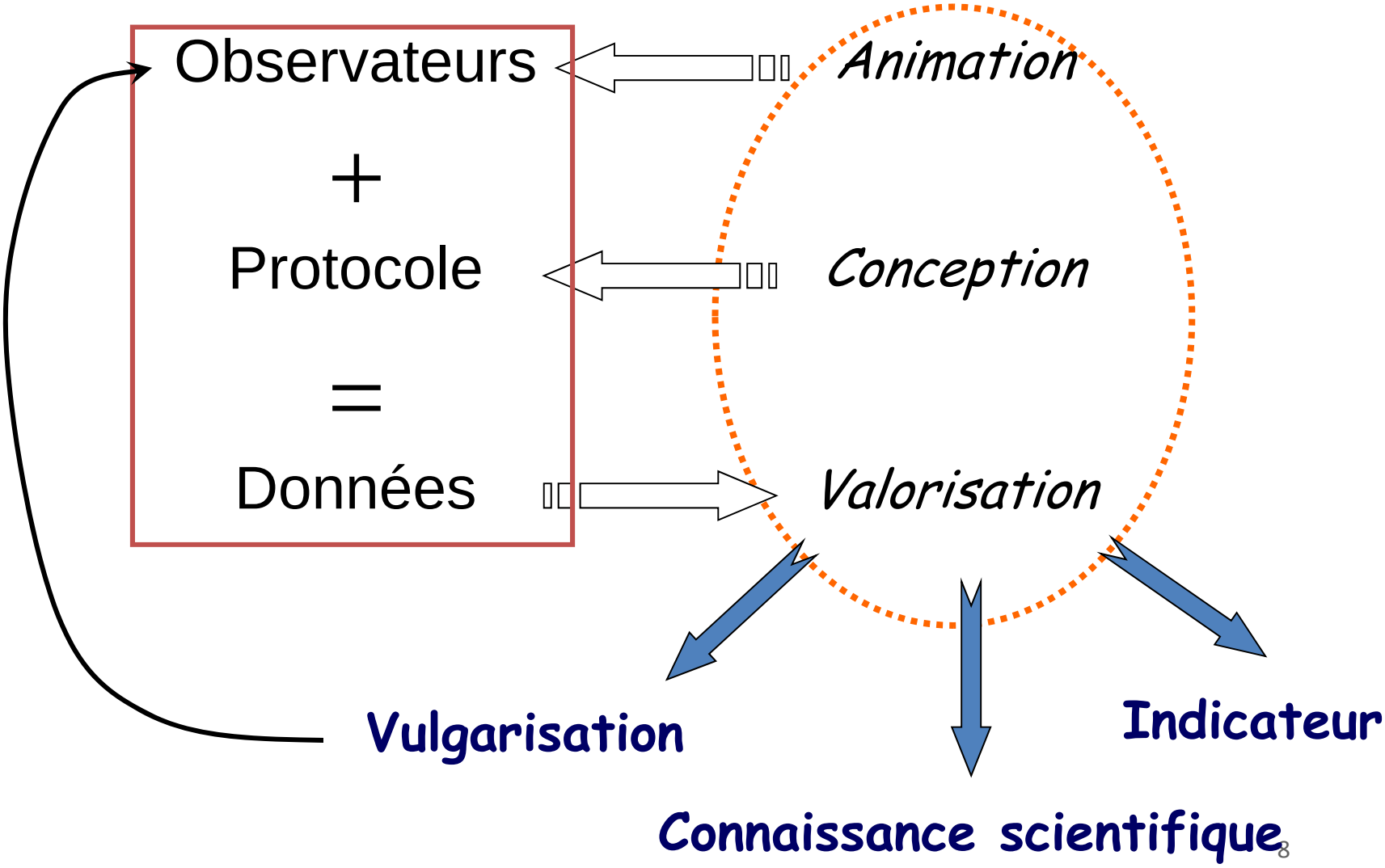
c'est l'affaire de tous !

VIGIE NATURE

Vigie-nature a pour objectif

- **de surveiller** les variations d'abondance des espèces dans les communautés,
- **de chercher à expliquer** les causes des variations par des approches corrélatives

Un observatoire :



Vigie Nature en 2011

Oiseaux

STOC

depuis 1989

300 bagueurs

1000 participants

Chauves-souris

Depuis 2006

120 participants

Papillons

STERF

depuis 2006

100 participants

OPJ

depuis 2006

5500 participants

Escargots

Depuis 2009

700 participants

Pollinisateurs

Depuis 2010

600 participants

Exemple : Vigie-flore

- Éléments de base des écosystèmes
- Les premières à subir les changements d'utilisation du sol
- Modification des communautés végétales = impact sur tous les autres groupes taxonomiques

Protocole Vigie-flore

- Protocole standardisé
  - Les observateurs utilisent tous le même protocole
- Les zones à inventorier ne sont pas choisies par l'observateur
- Elles sont placées de façon systématique pour être représentatives de l'ensemble du territoire

VigieFlore : PagePrincipale - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://www.vigie-flore.fr/

Les plus visités Débuter avec Firefox À la une Mozilla | Firefox a été ...

Google vigie-flore.fr Rechercher Partager Sidewiki Mes favoris Traduire Saisie automatique Connexion

VigieFlore : PagePrincipale

Vigie-flore

nous contacter

suivi des plantes communes

- Accueil
- Protocole Vigie-flore
  - Introduction
  - Protocole détaillé
- Premiers résultats
  - Contexte de l'étude
  - Articles
- Comment participer?
  - Devenir observateur
  - Nous contacter
- Saisie de données
  - Notice de saisie
  - Saisir vos données
- Partenaires

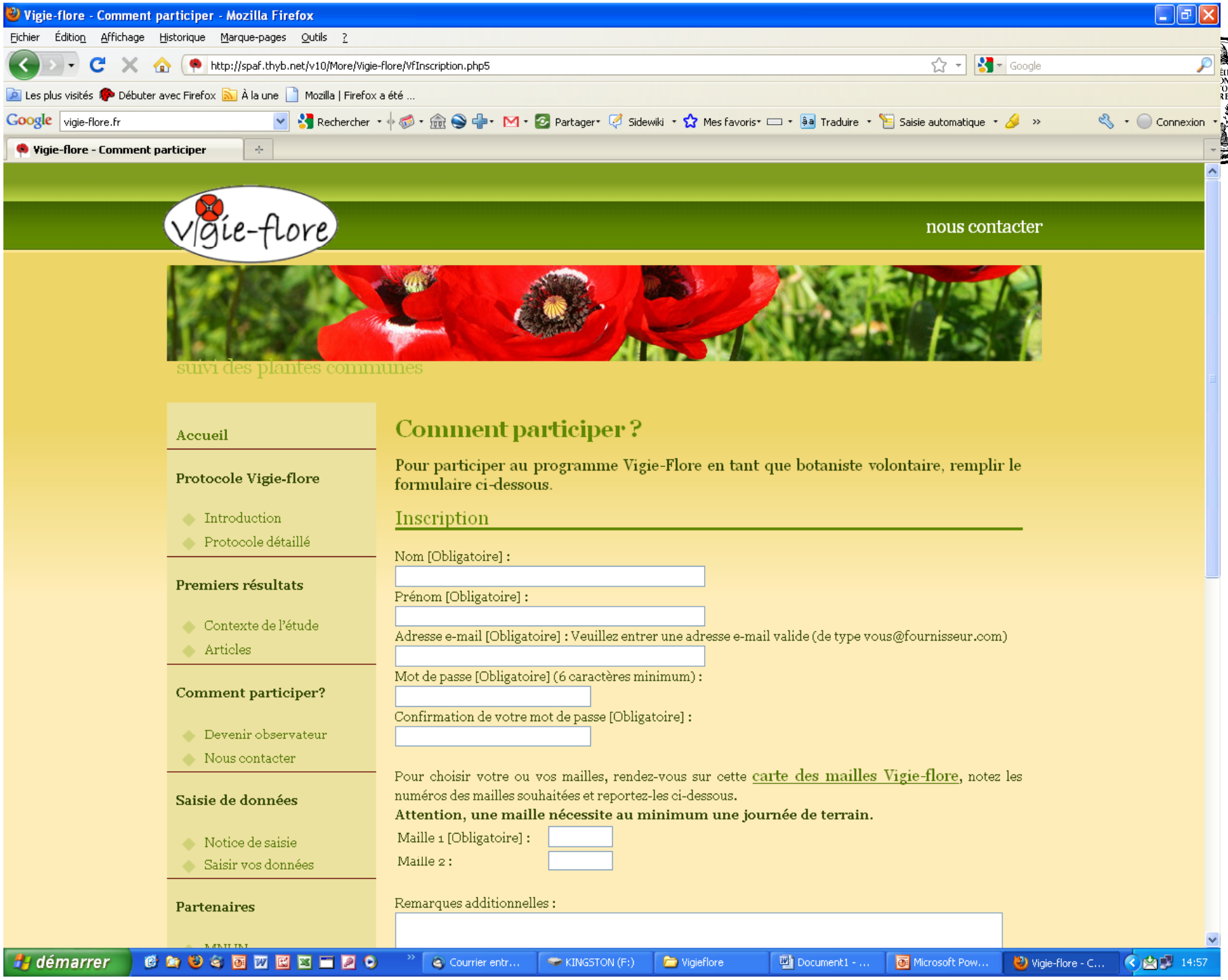
Vigie-flore : un observatoire des plantes communes

Le laboratoire « Conservation des Espèces, Restauration et Suivi des Populations » du Muséum national d'Histoire naturelle (Paris) propose aux botanistes volontaires de participer à leur programme Vigie-flore : un programme dont le but est de suivre l'évolution de l'abondance des espèces végétales les plus communes en France.

Après avoir mis au point la méthode en Ile-de-France, sur 50 mailles que nous suivons depuis 5 ans (voir rubrique « Premiers résultats obtenus »), après avoir défini, testé et validé le protocole au niveau national grâce à l'aide de quelques dizaines de botanistes volontaires en 2009, nous donnons un nouveau tournant à notre projet. Maintenant que nous estimons que notre protocole est un bon compromis entre faisabilité sur le terrain et intérêt scientifique, nous élargissons notre proposition à tous les botanistes de France métropolitaine.

Ce site internet va vous permettre de connaître en détail le projet Vigie-flore (questions scientifiques posées, protocole de récolte des données), et de prendre connaissance des premiers résultats obtenus. **Si vous êtes compétent en botanique et si vous avez des disponibilités sur un week-end autour du mois de juin, alors participez avec nous à ce projet national dont le but est de**

démarrer Courrier entr... KINGSTON (F:) Vigieflore Document1 - ... Microsoft Pow... VigieFlore : P... 14:56


Vigie-flore - Comment participer - Mozilla Firefox
Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?
http://spaf.thyb.net/v10/More/Vigie-flore/VfInscription.php5
Les plus visités Débuter avec Firefox À la une Mozilla | Firefox a été ...
Google vigie-flore.fr Rechercher Partager Sidewiki Mes favoris Traduire Saisie automatique Connexion
Vigie-flore - Comment participer
Vigie-flore
nous contacter
suivi des plantes communes
Accueil
Protocole Vigie-flore
Introduction
Protocole détaillé
Premiers résultats
Contexte de l'étude
Articles
Comment participer?
Devenir observateur
Nous contacter
Saisie de données
Notice de saisie
Saisir vos données
Partenaires
Comment participer ?
Pour participer au programme Vigie-Flore en tant que botaniste volontaire, remplir le formulaire ci-dessous.
Inscription
Nom [Obligatoire] :
Prénom [Obligatoire] :
Adresse e-mail [Obligatoire] : Veuillez entrer une adresse e-mail valide (de type vous@fournisseur.com)
Mot de passe [Obligatoire] (6 caractères minimum) :
Confirmation de votre mot de passe [Obligatoire] :
Pour choisir votre ou vos mailles, rendez-vous sur cette carte des mailles Vigie-flore, notez les numéros des mailles souhaitées et reportez-les ci-dessous.
Attention, une maille nécessite au minimum une journée de terrain.
Maille 1 [Obligatoire] :
Maille 2 :
Remarques additionnelles :
démarrer
Courrier entr...
KINGSTON (F:)
Vigieflore
Document1 - ...
Microsoft Pow...
Vigie-flore - C...
14:57

t participer | SPAF - Vigie-flore - Carte des mai...

Carte des mailles Vigie-flore

Fermer la fenêtre

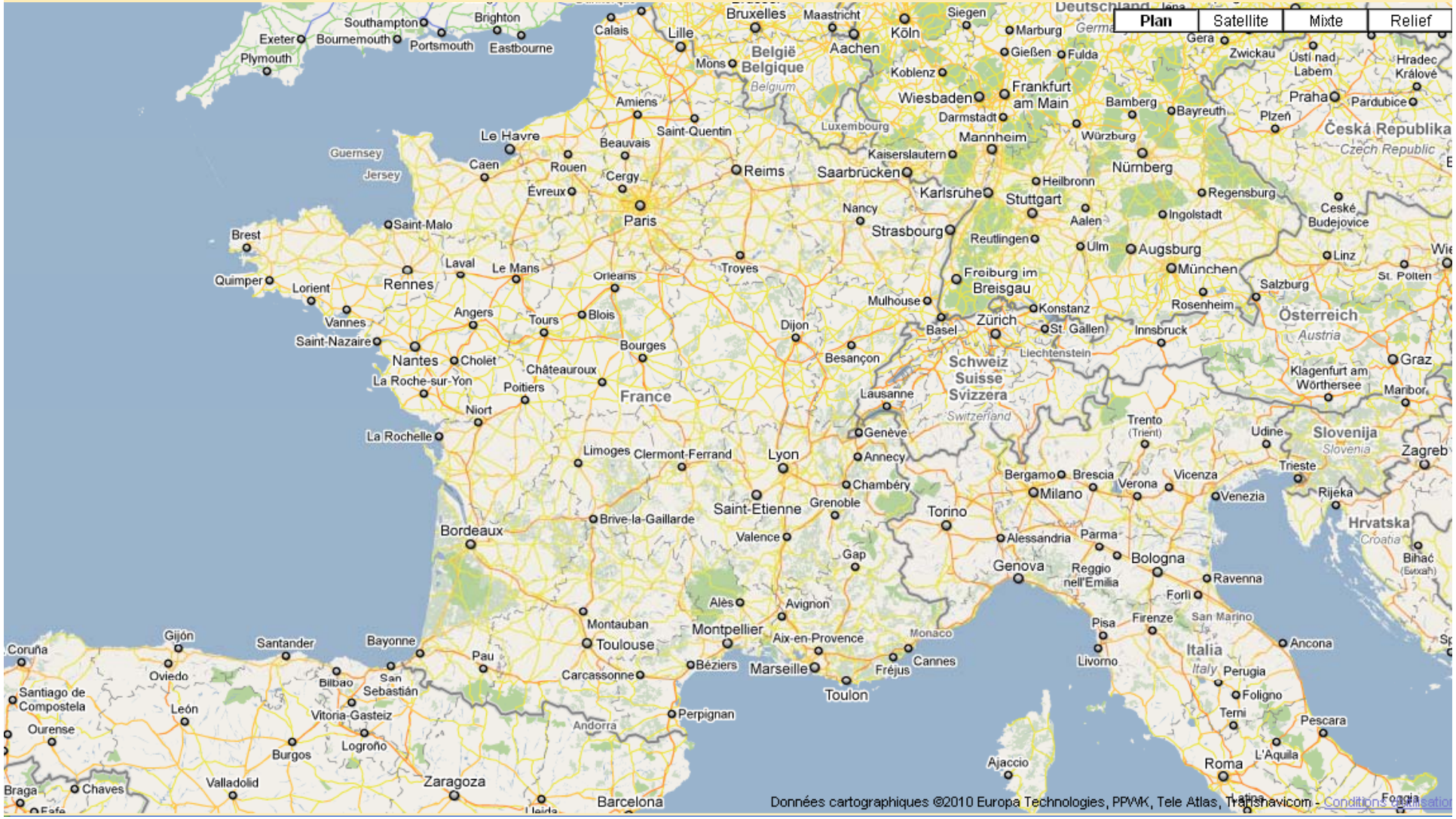
ailles disponibles aux environs d'une commune, indiquez le département puis la commune souhaitée.

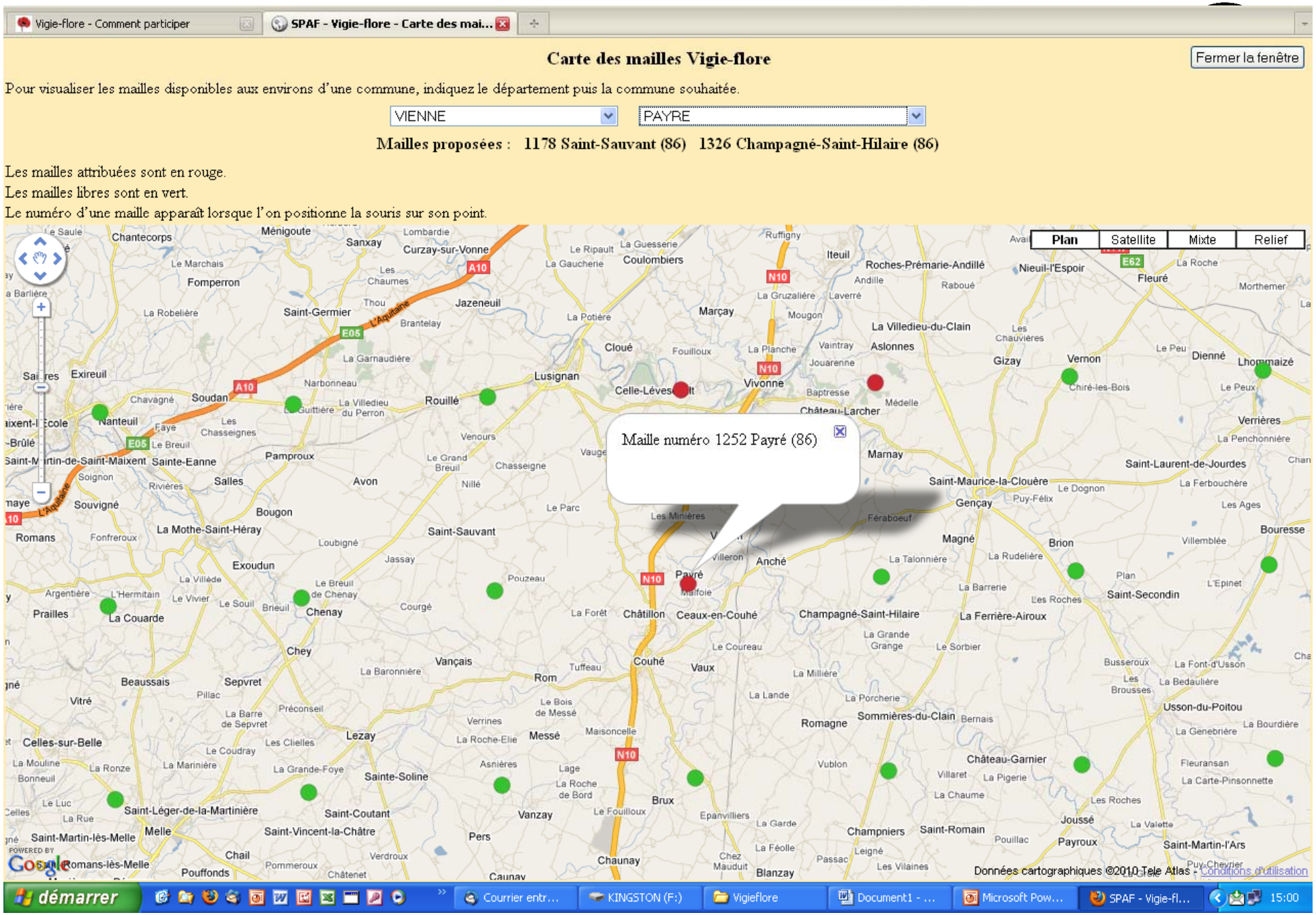
Choisissez un département | Choisissez une commune

s sont en rouge.

t en vert.

ille apparaît lorsque l'on positionne la souris sur son point.




Vigie-flore - Comment participer
SPAF - Vigie-flore - Carte des mai...
Carte des mailles Vigie-flore
Fermer la fenêtre
Pour visualiser les mailles disponibles aux environs d'une commune, indiquez le département puis la commune souhaitée.
VIENNE
PAYRE
Mailles proposées : 1178 Saint-Sauvant (86) 1326 Champagné-Saint-Hilaire (86)
Les mailles attribuées sont en rouge.
Les mailles libres sont en vert.
Le numéro d'une maille apparaît lorsque l'on positionne la souris sur son point.
Plan
Satellite
Mixte
Relief
Maille numéro 1252 Payré (86)
Données cartographiques ©2010 Tele Atlas - Conditions d'utilisation
démarrer
Courrier entr...
KINGSTON (F:)
Vigieflore
Document1 - ...
Microsoft Pow...
SPAF - Vigie-fl...
15:00

SPAF: Inspection de la VF_Maille « 125... | SPAF - Vigie-flore - Géoportail - ...

Géoportail | Google Maps

Télécharger : 1252_PAYRE.pdf 1252_PAYRE_25000.pdf

Fermer la fenêtre

A Lon: E 0°12'21.08" (0.205857) Lat: N 46°20'18.95" (46.338598) a' Lon: E 0°12'32.77" (0.209103) Lat: N 46°20'19.17" (46.338659)
B Lon: E 0°12'44.46" (0.212349) Lat: N 46°20'19.39" (46.338720) b' Lon: E 0°12'56.14" (0.215596) Lat: N 46°20'19.61" (46.338781)
C Lon: E 0°12'33.09" (0.209191) Lat: N 46°20'11.08" (46.336411) c' Lon: E 0°12'21.40" (0.205945) Lat: N 46°20'10.86" (46.336350)
D Lon: E 0°12'56.46" (0.215683) Lat: N 46°20'11.52" (46.336532) d' Lon: E 0°12'44.77" (0.212437) Lat: N 46°20'11.30" (46.336472)
E Lon: E 0°12'21.72" (0.206033) Lat: N 46°20'02.77" (46.334101) e' Lon: E 0°12'33.40" (0.209279) Lat: N 46°20'02.98" (46.334162)
F Lon: E 0°12'45.09" (0.212525) Lat: N 46°20'03.20" (46.334223) f' Lon: E 0°12'56.78" (0.215771) Lat: N 46°20'03.42" (46.334284)
G Lon: E 0°12'33.72" (0.209367) Lat: N 46°19'54.89" (46.331914) g' Lon: E 0°12'22.04" (0.206121) Lat: N 46°19'54.67" (46.331853)
H Lon: E 0°12'57.09" (0.215859) Lat: N 46°19'55.33" (46.332036) h' Lon: E 0°12'45.41" (0.212613) Lat: N 46°19'55.11" (46.331975)

0 200 m

Réseau géodésique Français 1993

© IGN

Longitude : 0° 12' 39.0" E Latitude : 46° 20' 07.1" N degrés sexagécimaux

GEOPORTAIL
C
c'
d'
D
E
e'
F
f'

1 m

0	1	2	3	4
9	8	7	6	5

1 m

- Relevé exhaustif des espèces présentes dans chaque quadrat, à dates fixes
- 10 quadrats de 1m^2 par placette

1 m

0	1	2	3	4
9	8	7	6	5

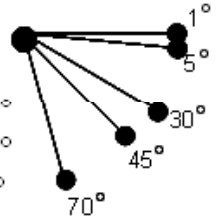
1 m

Bordereau vigie-flore
Données annexes au relevé floristique
Remplir un bordereau par placette

Numéro de maille :…… Observateur :……

Numéro de placette :…….. Date :……/……/……

Pente de la placette :



☐ Inférieur à 1°
☐ De 1 à 5°
☐ De 5 à 30°
☐ De 30 à 45°
☐ De 45 à 70°
☐ Plus de 70°

Exposition de la placette :

☐ Nord
☐ Nord-Est
☐ Est
☐ Sud-Est
☐ Sud
☐ Sud-Ouest
☐ Ouest
☐ Nord-Ouest

Sol (Texture de surface, voir notice):
☐ Argileux ☐ Limoneux ☐ Sableux ☐ Graviers ☐ Cailloux ☐ Pierres et blocs ☐ Tourbeux
Type de sol :……

Type d'Habitat (Typologie CORINE BIOTOPE) :

- ☐ **1- Habitats littoraux et halophile**
- ☐ 15. Marais salés, prés salés
- ☐ 16. Dunes côtières et plages de sable
- ☐ 17. Plages de galets
- ☐ 18. Côtes rocheuses et falaises maritimes
- ☐ **5 - Tourbières et marais**
- ☐ 51. Tourbières hautes
- ☐ 52. Tourbières de couverture
- ☐ 53. Végétation de ceinture des bords des eaux
- ☐ 54. Bas-marais, tourbières de transition et sources

Bordereau vigie-flore
Relevé floristique
Remplir un bordereau par placette

Maille

Numéro de maille :……

Numéro de placette :……..

Observateur :……

Date :……/……/……

Placette

Genre (si le genre n'est pas déterminable noter la famille)	espèce (préciser la sous-espèce s'il y a lieu)	Numéro des quadrats (noircir les quadrats où l'espèce est présente)					État de floraison (noircir le quadrat si au moins un individu est fleuri)					Doute (mettre une croix si un doute existe sur la détermination)
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
		9	8	7	6	5	9	8	7	6	5	
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
		9	8	7	6	5	9	8	7	6	5	
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
		9	8	7	6	5	9	8	7	6	5	
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
		9	8	7	6	5	9	8	7	6	5	
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
		9	8	7	6	5	9	8	7	6	5	
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	
		9	8	7	6	5	9	8	7	6	5	
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	

SPAF - Mozilla Firefox
Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?
http://spaf.thyb.net/index.php5
Les plus visités Débuter avec Firefox À la une Mozilla | Firefox a été ...
Rechercher Sidewiki Mes favoris Traduire Saisie automatique Connexion
Voulez-vous que Firefox se souvienne de ce mot de passe ?
Retenir Jamais pour ce site Pas maintenant
SPAF
base Spaf-Prod
identifiant
mot de passe
Login
SPAF
Suivi des Plantes à Fleurs
vigie-flore
Un site internet pour saisir les données
© 2008-2009 the spaf team
démarrer

SPAF: INSPECTION DU VF_RELEVÉ « 1252-PAYRÉ-H'-06/07/2009 »

responsable Machon-Nathalie
vf_placette 1252-Payré-h'
date 06/07/2009

vigie_taxon	*vf_quadrat*	*floraison*	*incertain*	*ne pas diffuser*
Bromus sterilis	0 ✓ ✓ 3 ✓ ✓ 8 7 6 5	✓		
Buxus sempervirens	✓ ✓ 2 3 4 ✓ 8 7 6 5			
Clematis vitalba	0 1 2 3 ✓ 9 8 7 6 ✓			
Convolvulus arvensis	0 1 2 ✓ 4 9 8 7 6 5			
Dactylis glomerata	0 ✓ 2 3 4 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓		
Eryngium campestre	0 1 ✓ ✓ 4 9 8 7 6 5			
Evonymus europaeus	0 1 2 3 ✓ 9 8 7 6 5			
Geum urbanum	0 1 2 3 ✓ ✓ ✓ 7 ✓ ✓			
Hedera helix	✓ ✓ ✓ 3 ✓ 9 ✓ 7 6 5			
Humulus lupulus	0 ✓ 2 3 4 ✓ 8 7 6 5			
Lolium perenne	0 ✓ ✓ 3 4 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓		

Avantages et inconvénients de travailler avec des botanistes amateurs

- Ils sont nombreux
- Ils sont très contents de participer

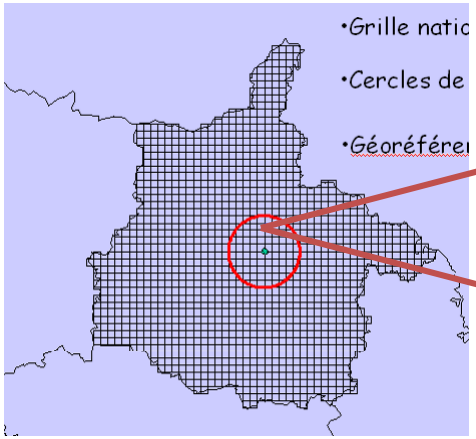
- Ils ont des niveaux de botanique très hétérogènes
- L'animation du réseau est très chronophage

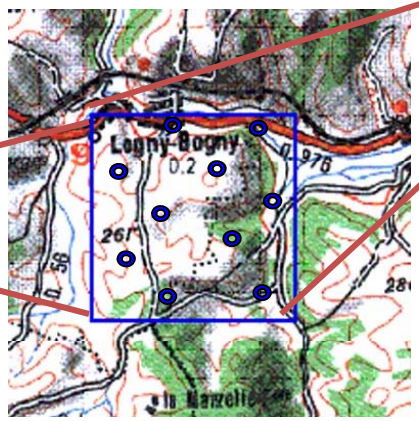
Que fait-on des données Vigie-nature ?

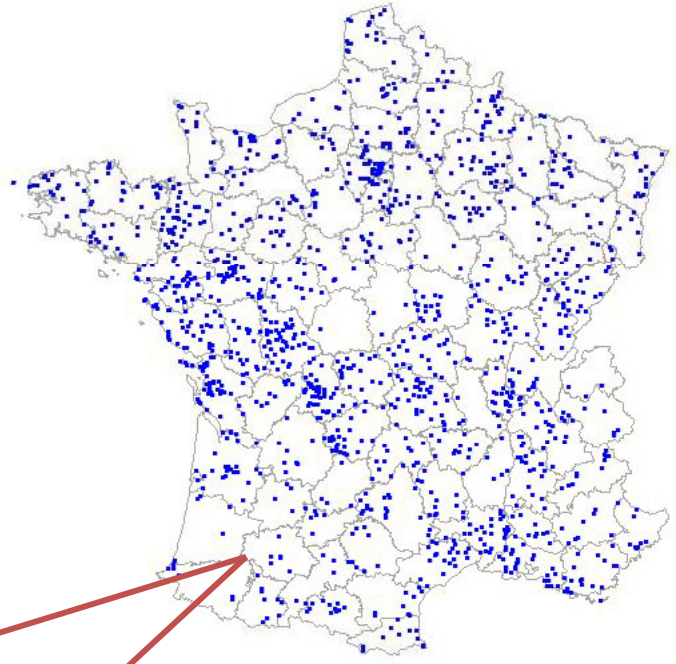
Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs :

Version STOC Point d'écoute:

Existe depuis 1989, nouvelle version en 2001



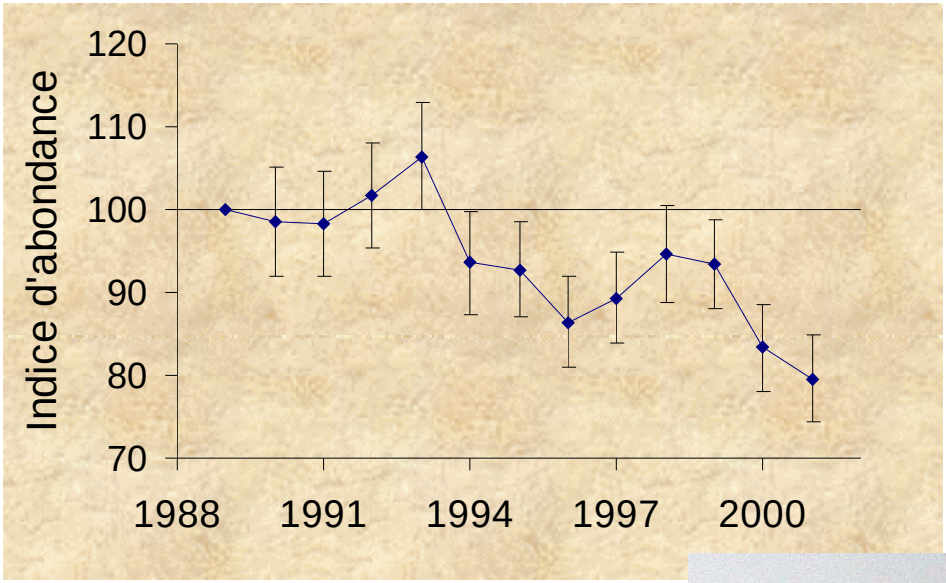




1370 carrés, 1000 collaborateurs

150 espèces (277)

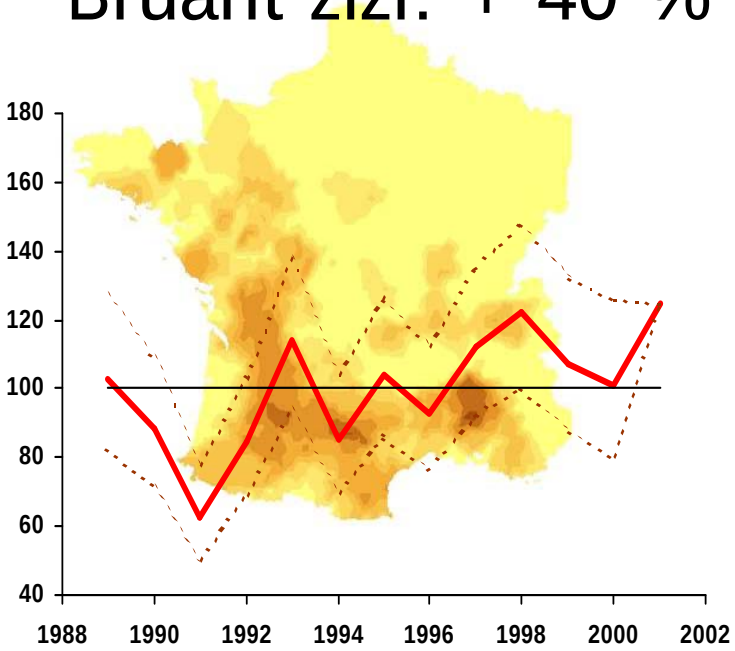
Alouette des champs



Devenir de deux espèces proches

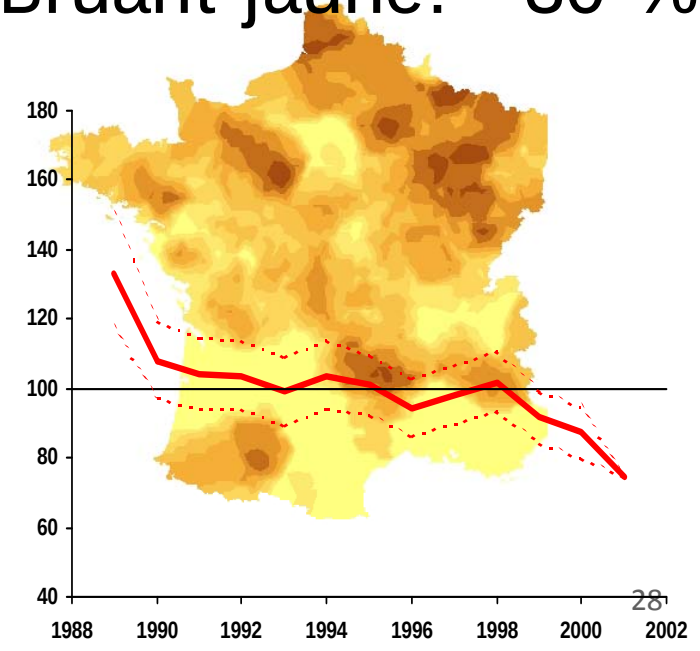
méridionale

Bruant zizi: + 40 %



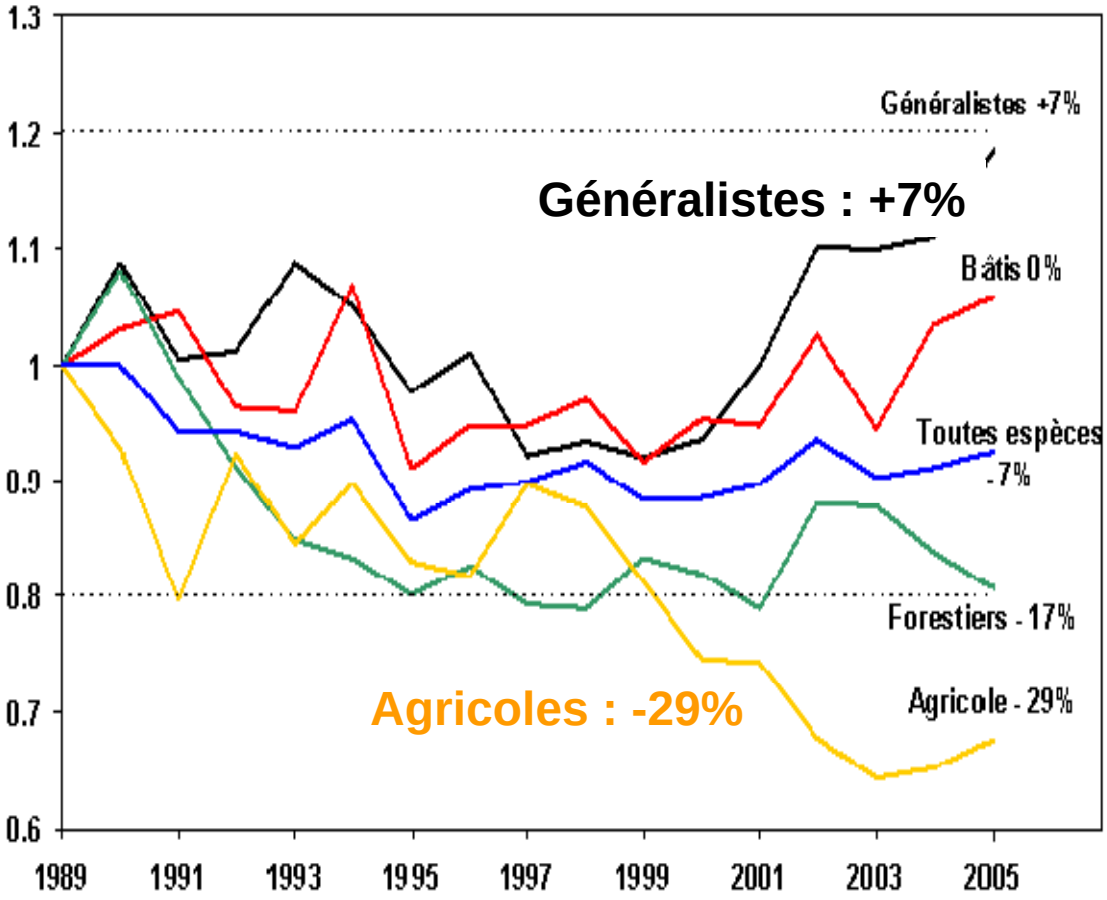
septentrionale

Bruant jaune: - 30 %



Suivis des Oiseaux Communs (STOC)

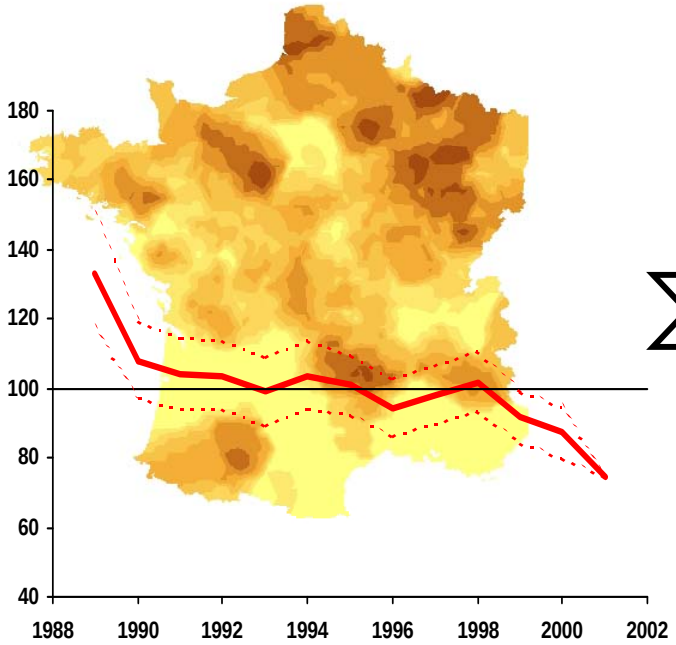
Indicateur oiseaux communs en France selon les habitats (95 espèces)

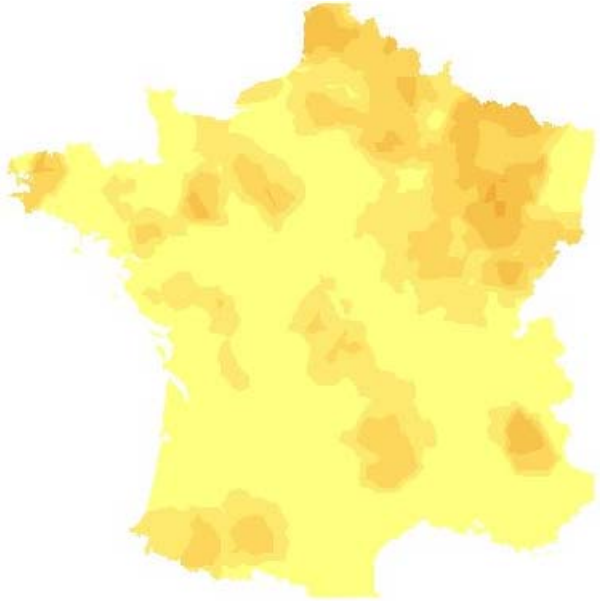


Devenir du bruant jaune

PROJECTION : carte de répartition du Bruant jaune Scénario +3°C

Bruant jaune: - 30 %



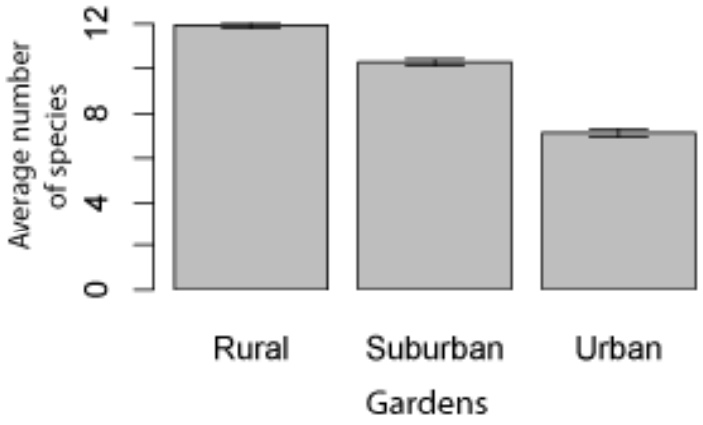


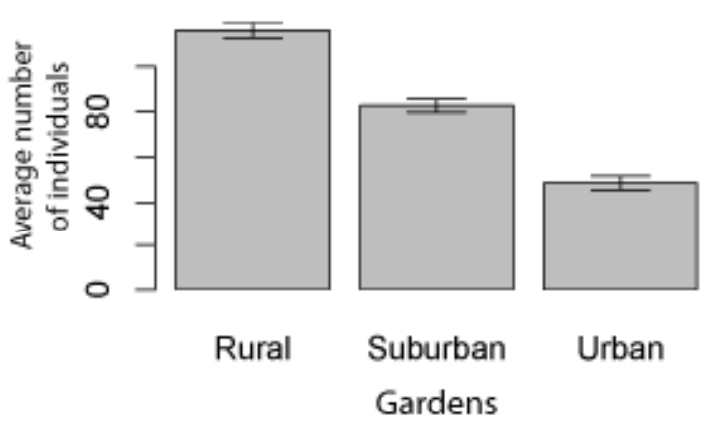
Noé Conservation

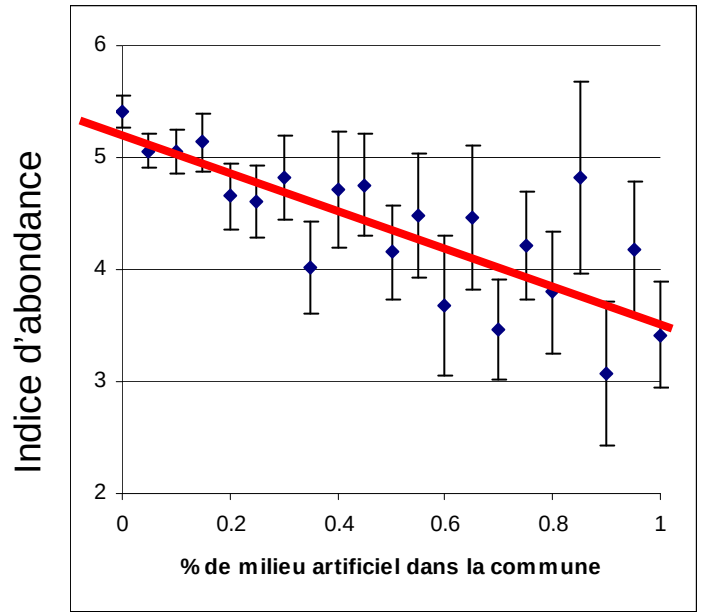
En partenariat avec

Observatoire des PAPILLONS des Jardins

Et avec le soutien de

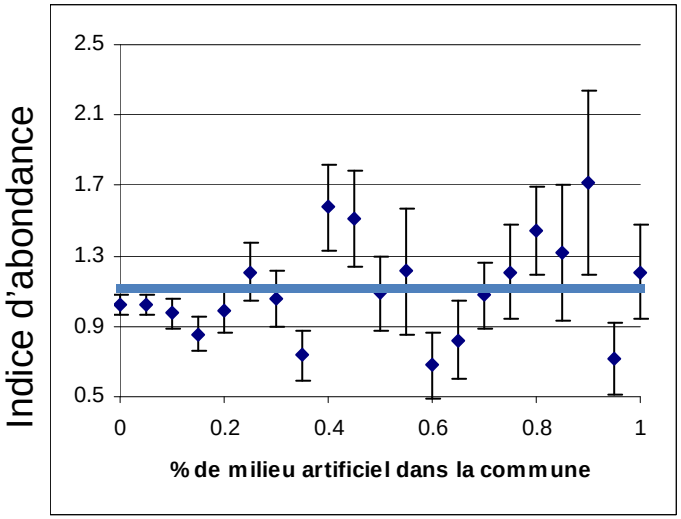

Average number of species
0
4
8
12
Rural
Suburban
Urban
Gardens


Average number of individuals
0
40
80
Rural
Suburban
Urban
Gardens

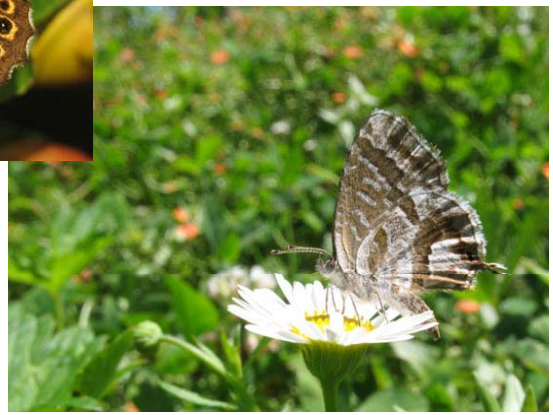


Petite tortue

26 species / 28



Brun des pélargoniums et Tircis



Les papillons communs, indicateurs de l'intensité de l'urbanisation

Espèces urbanophiles

Espèces plutôt urbanophobes

Tela Botanica

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Des naturalistes et des scientifiques au service de la biodiversité

Vigie-flore

www.vigie-flore.fr

www.vigie-flore.fr

Vigie-flore@mnhn.fr

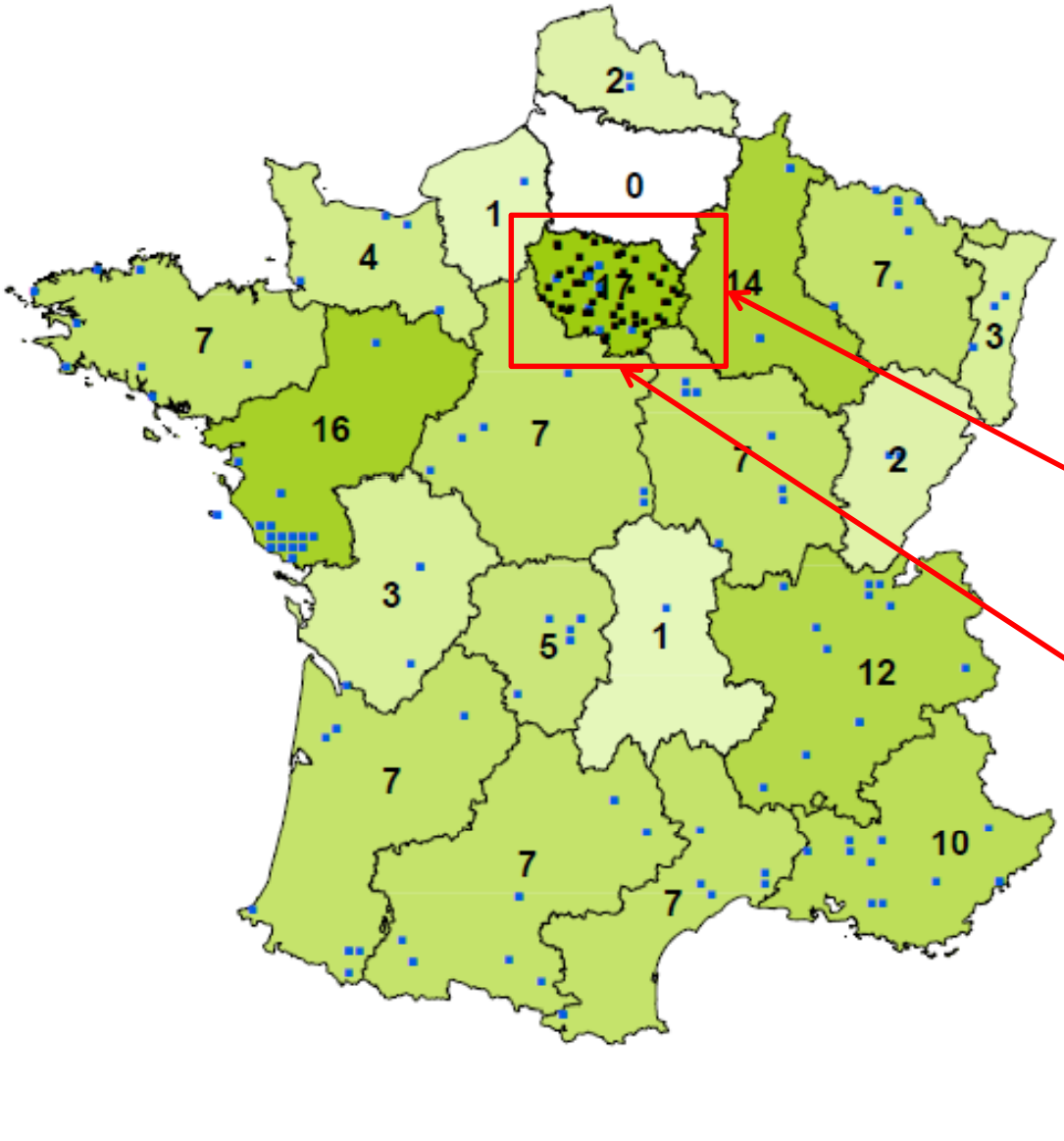
Les données des observateurs extérieurs au labo

- 747 observations 2009 et/ou 2010
dont 587 en 2010

- 139 mailles
dont 108 en 2010

- 79 observateurs
dont 61 en 2010

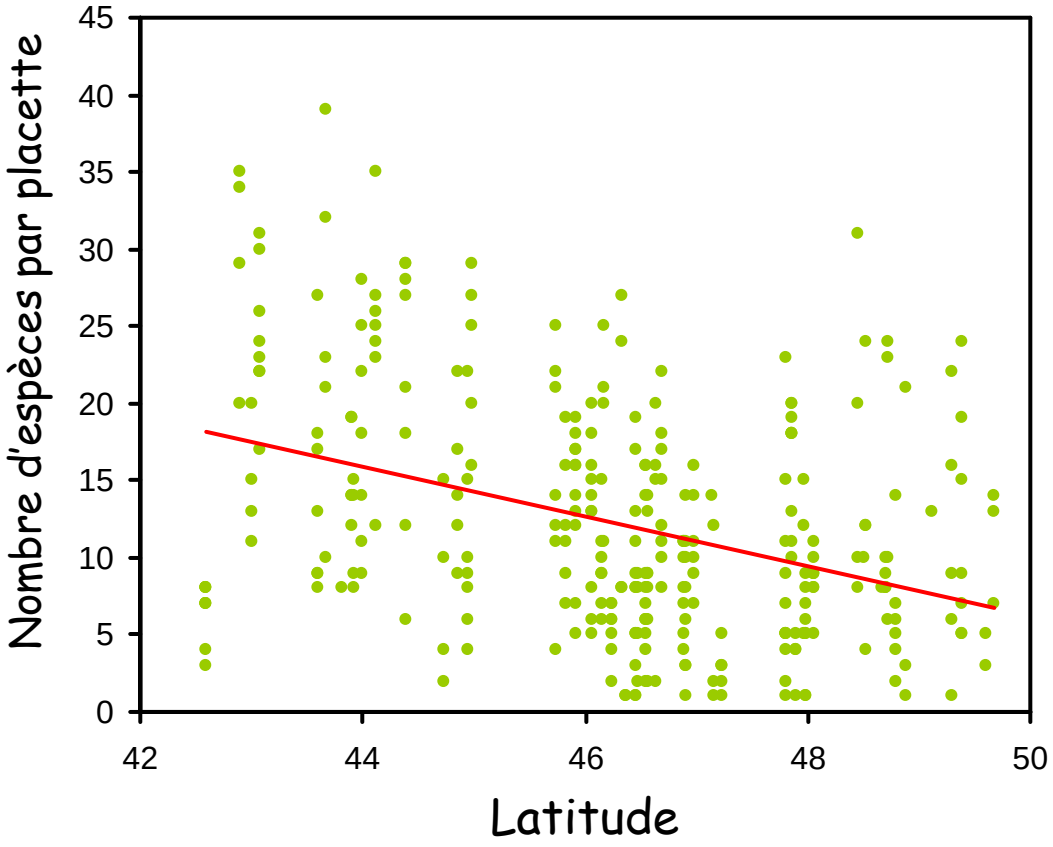
Les données du labo



- 747 observations
  + 665 CERSP

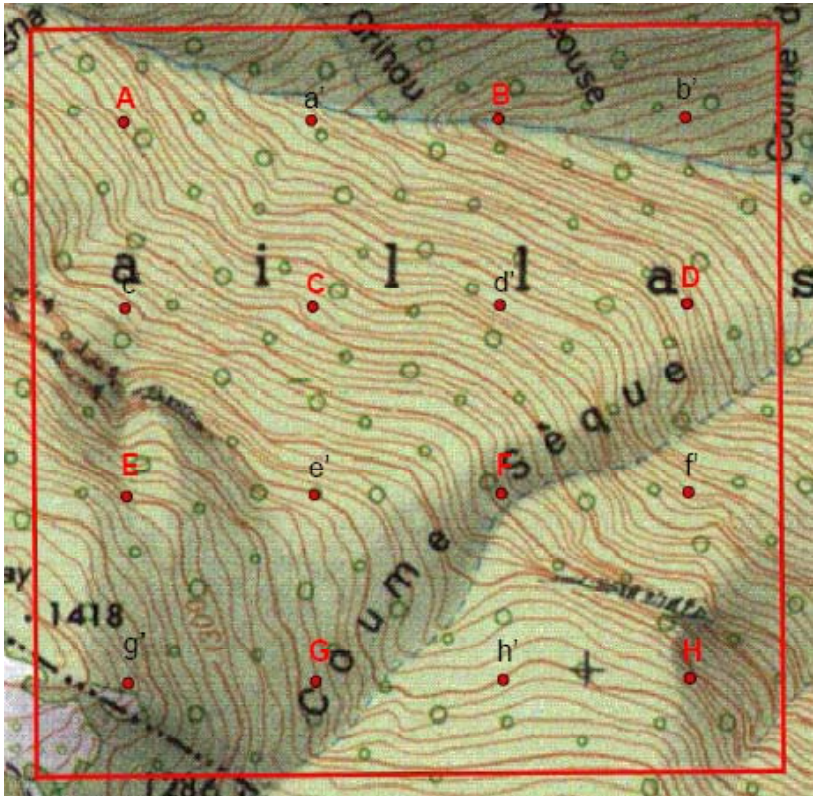
- 139 mailles
  + 50 CERSP

Gradient latitudinal de richesse spécifique



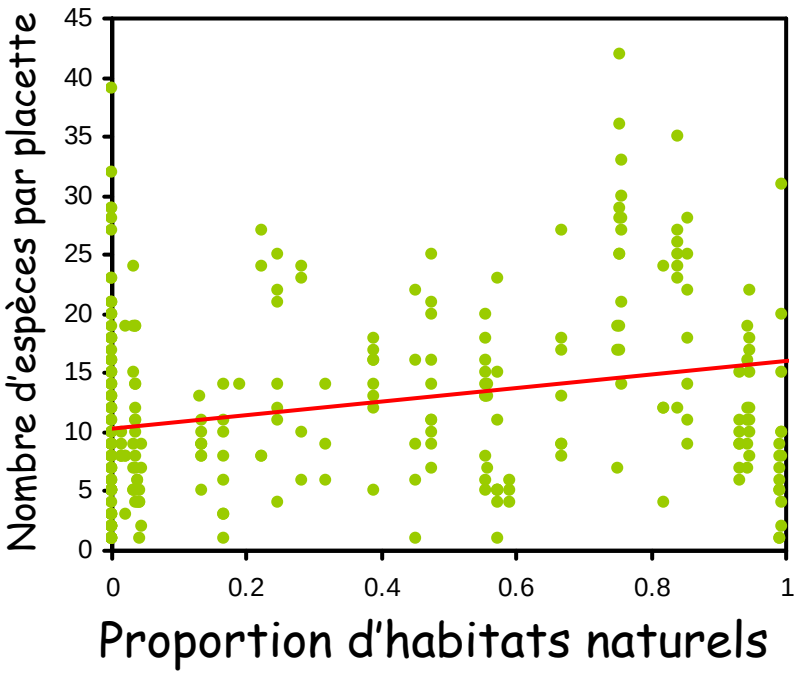
Influence du paysage sur la richesse et la composition des communautés

- Pourcentage de milieux naturels ou artificiels dans chaque maille

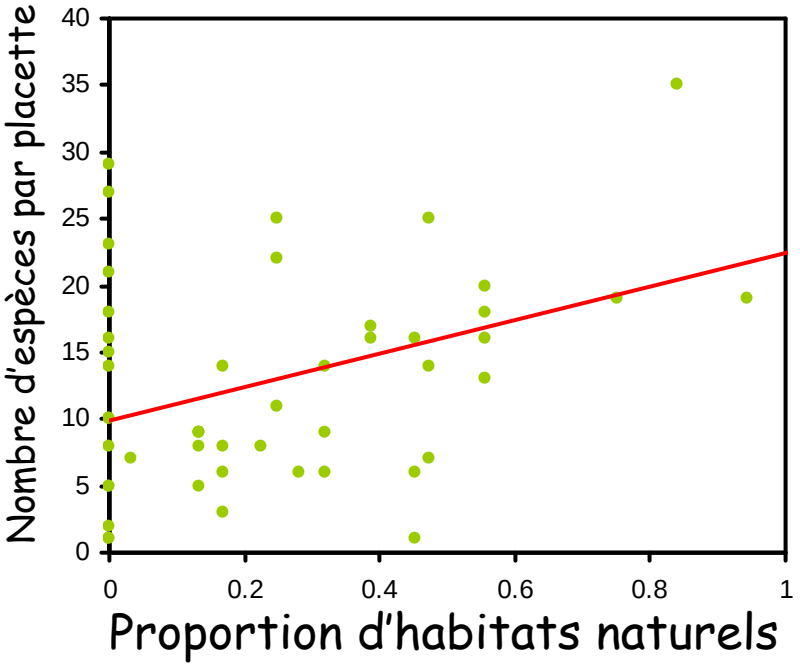


Influence du paysage sur la richesse des communautés

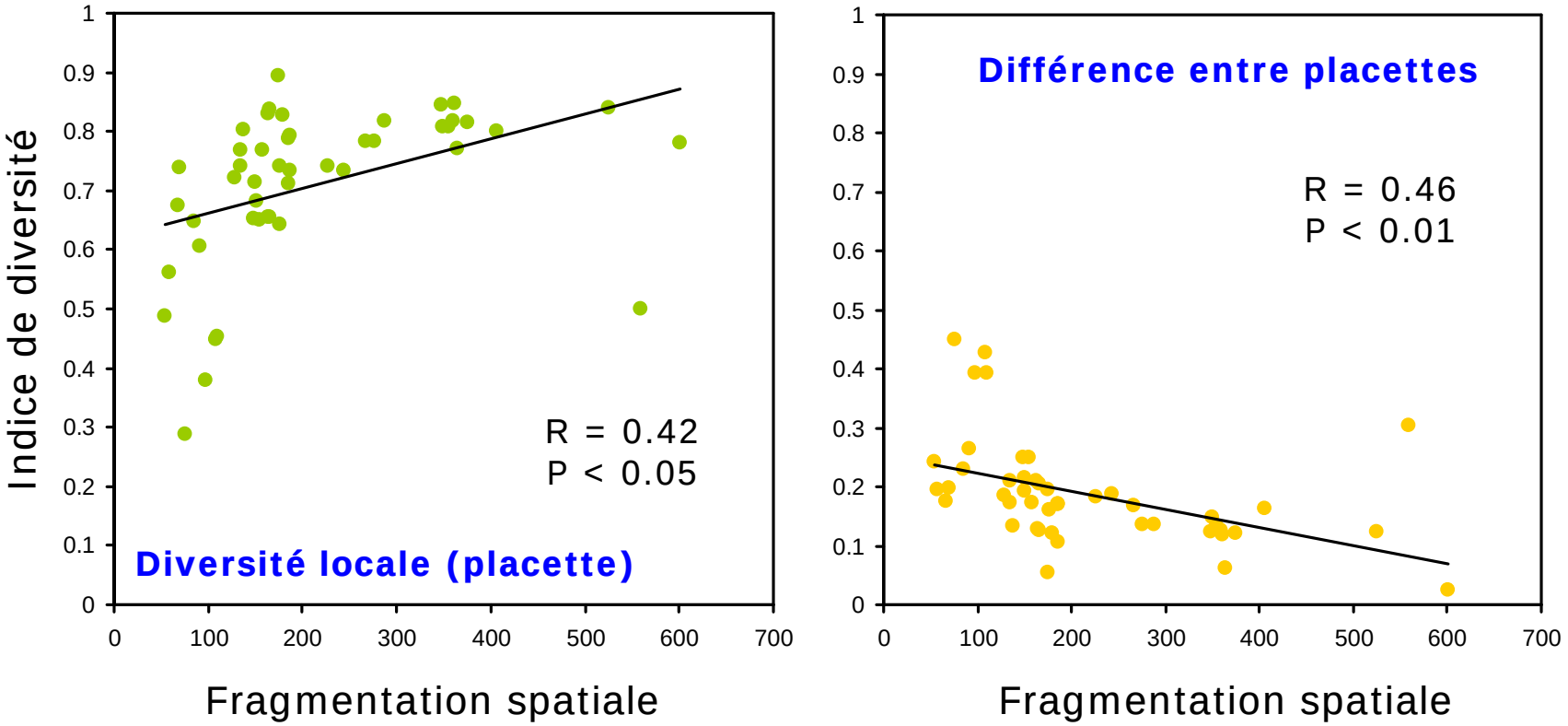
Tous habitats confondus



Prairies



Homogénéisation biotique

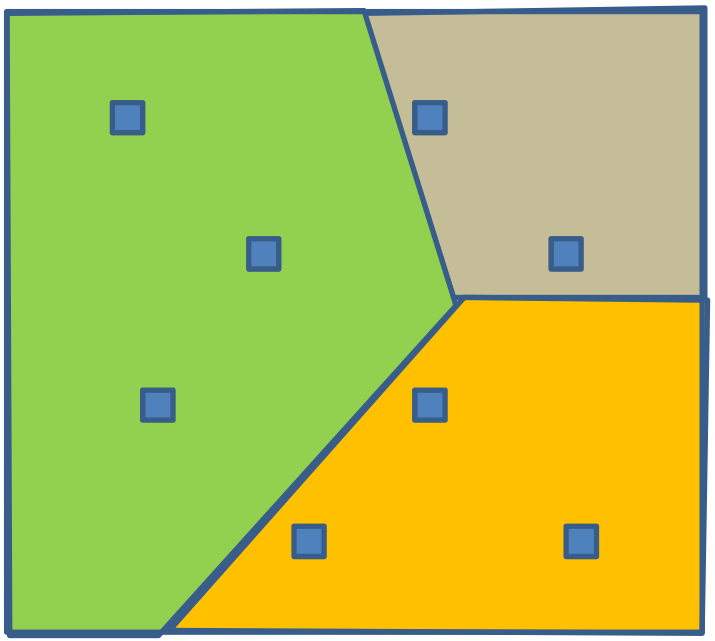


- Augmentation de la diversité locale au détriment de la diversité entre sites

Exemple d'utilisation des données VF

- Une étude GrDF
- Quels sont les dégâts occasionnés par une intervention sur le réseau de canalisation de gaz?
- Quelle est la vulnérabilité des sites d'intervention?

Pour l'étude
en partenariat avec GrDF

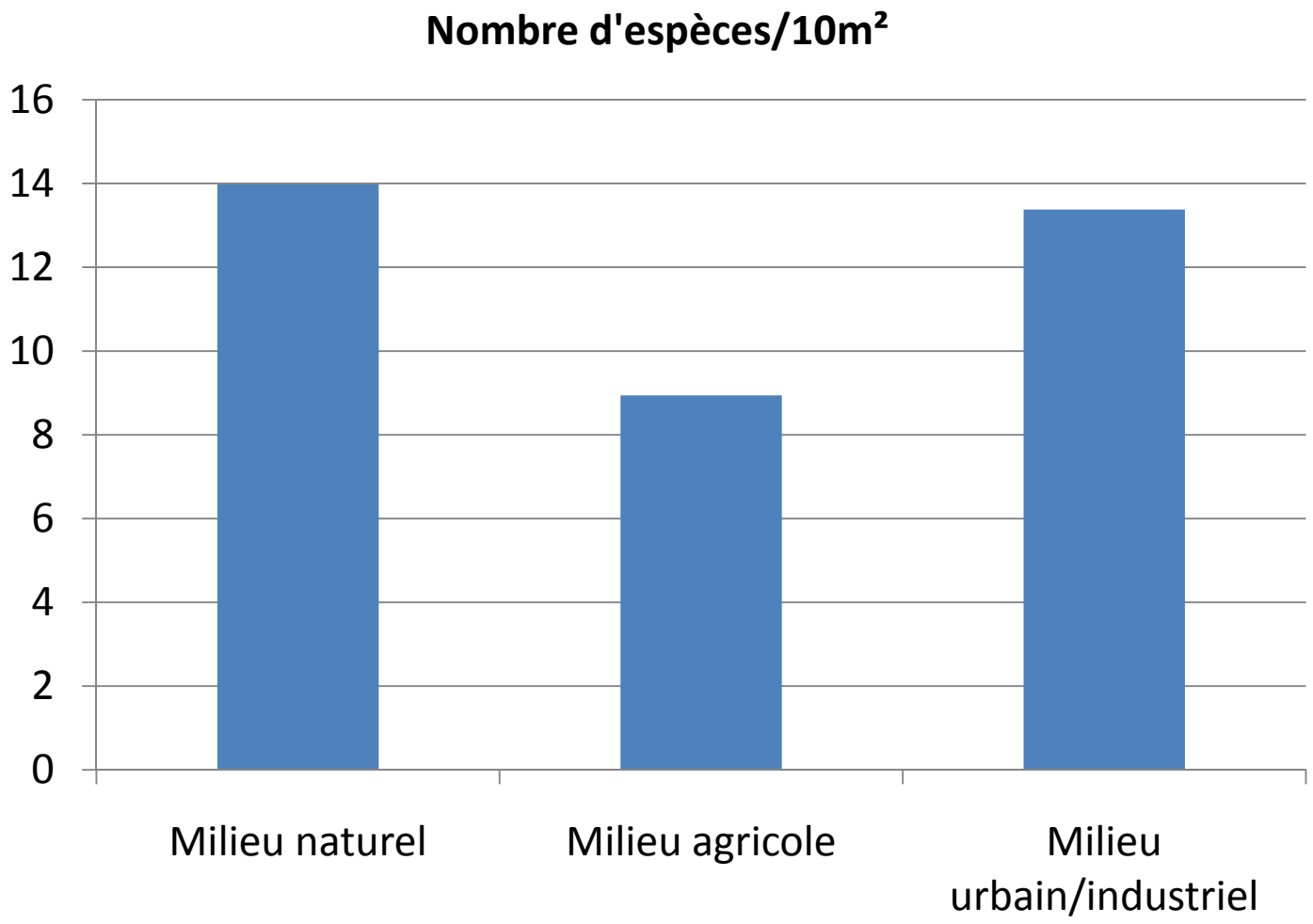


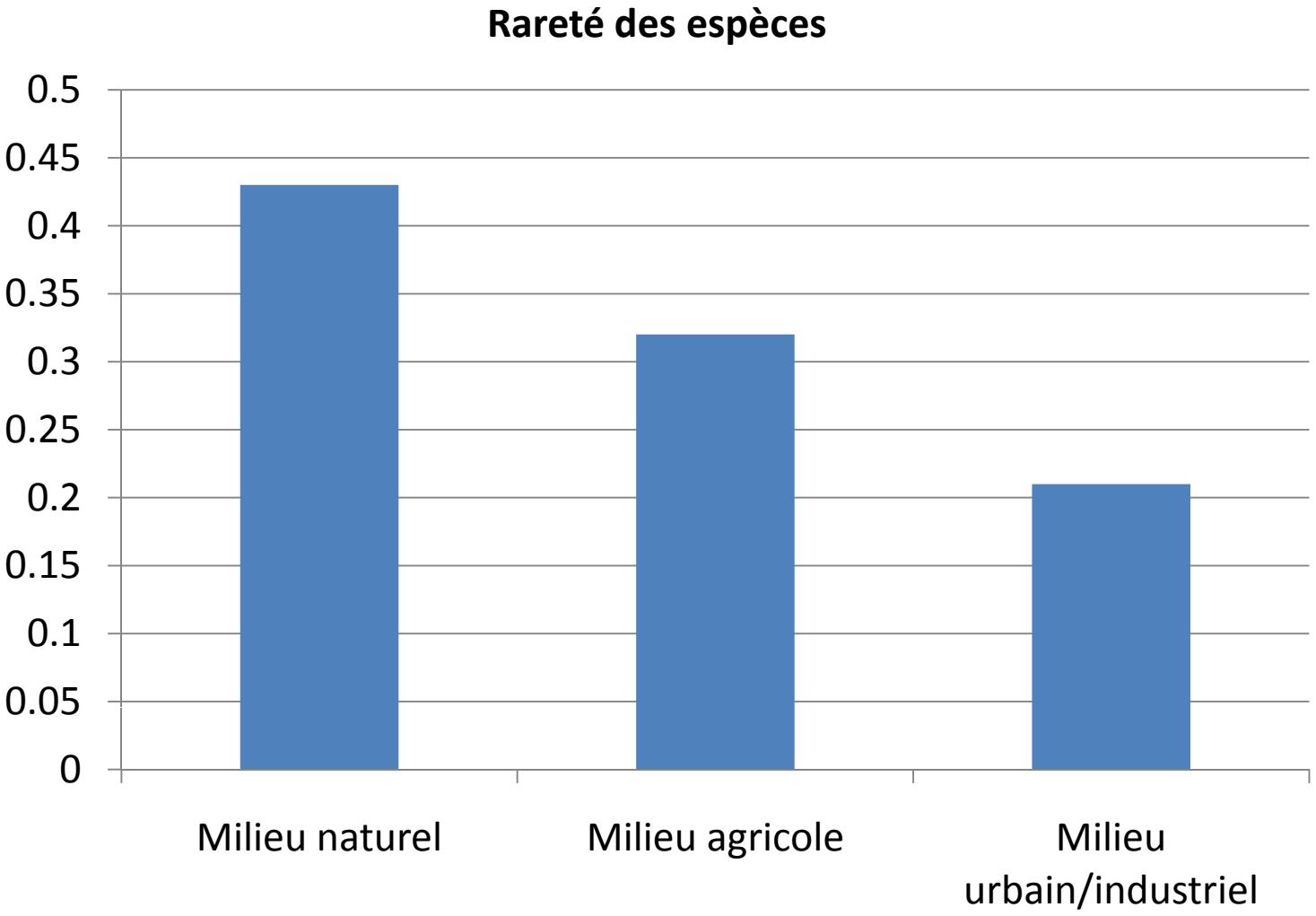
Espaces plutôt naturels

Urbain / industriel

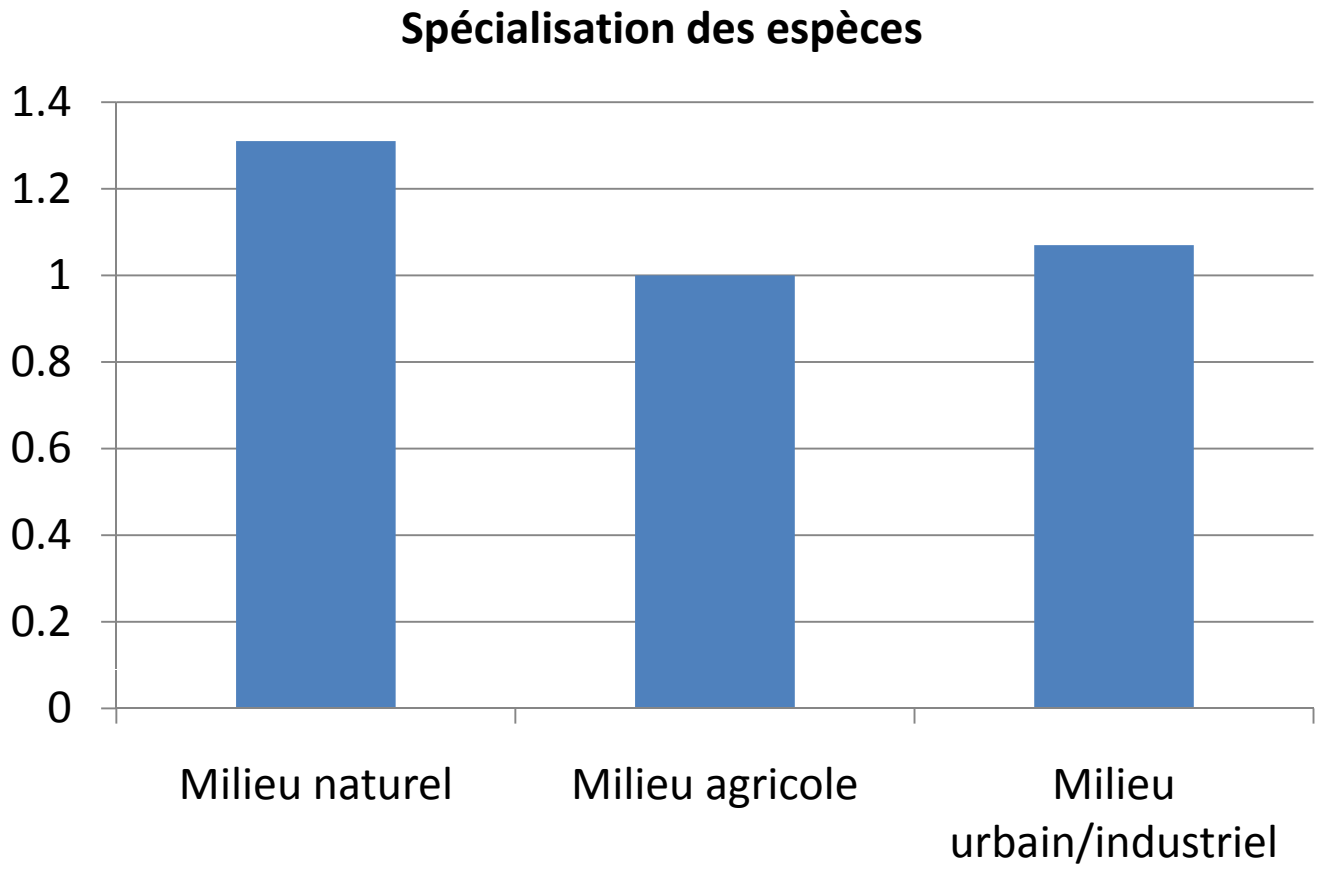
Agricole

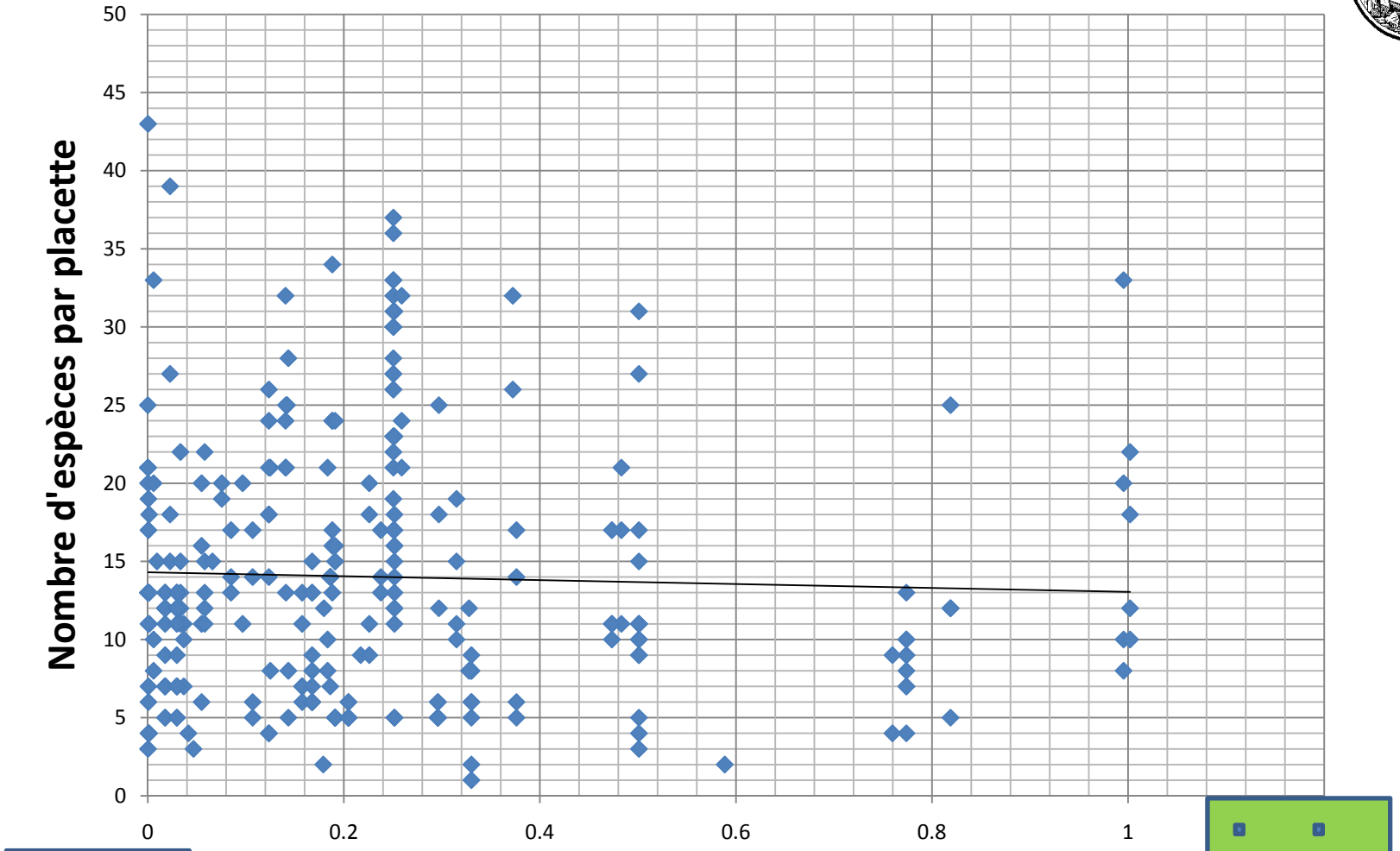
Dégâts occasionnés pour 10 m² détruits
résultats très préliminaires


Nombre d'espèces/10m²
16
14
12
10
8
6
4
2
0
Milieu naturel
Milieu agricole
Milieu urbain/industriel

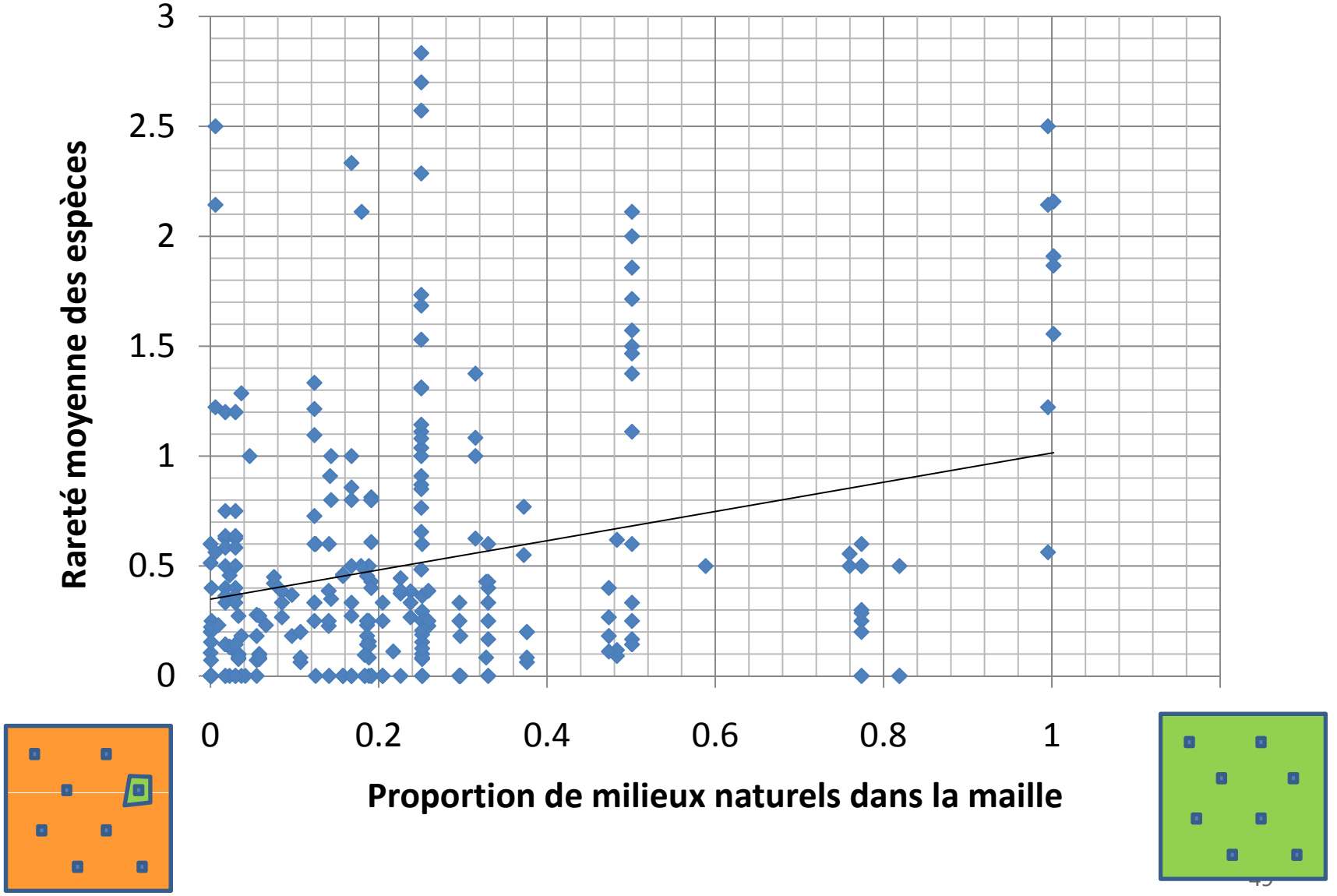

Rareté des espèces
0.5
0.45
0.4
0.35
0.3
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
Milieu naturel
Milieu agricole
Milieu urbain/industriel

Une espèce généraliste se retrouve dans n'importe quel milieu
Une espèce spécialiste a des exigences écologiques pointues, on la trouve préférentiellement dans un type de milieu (espèces plus vulnérables, plus sensibles aux changements)

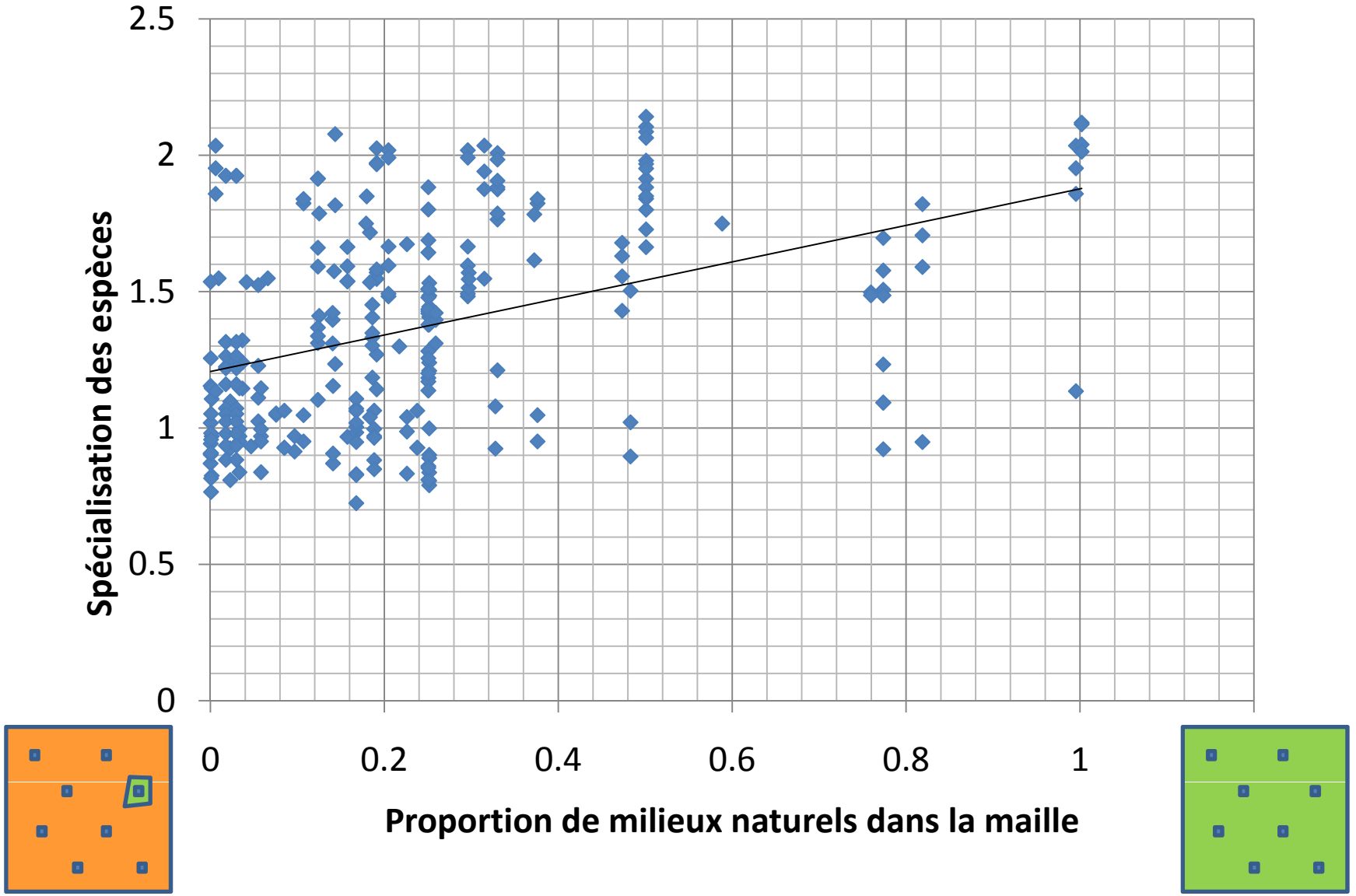



Nombre d'espèces par placette
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1
Proportion de milieux naturels dans la maille

Pour les sites situés dans le milieu naturel

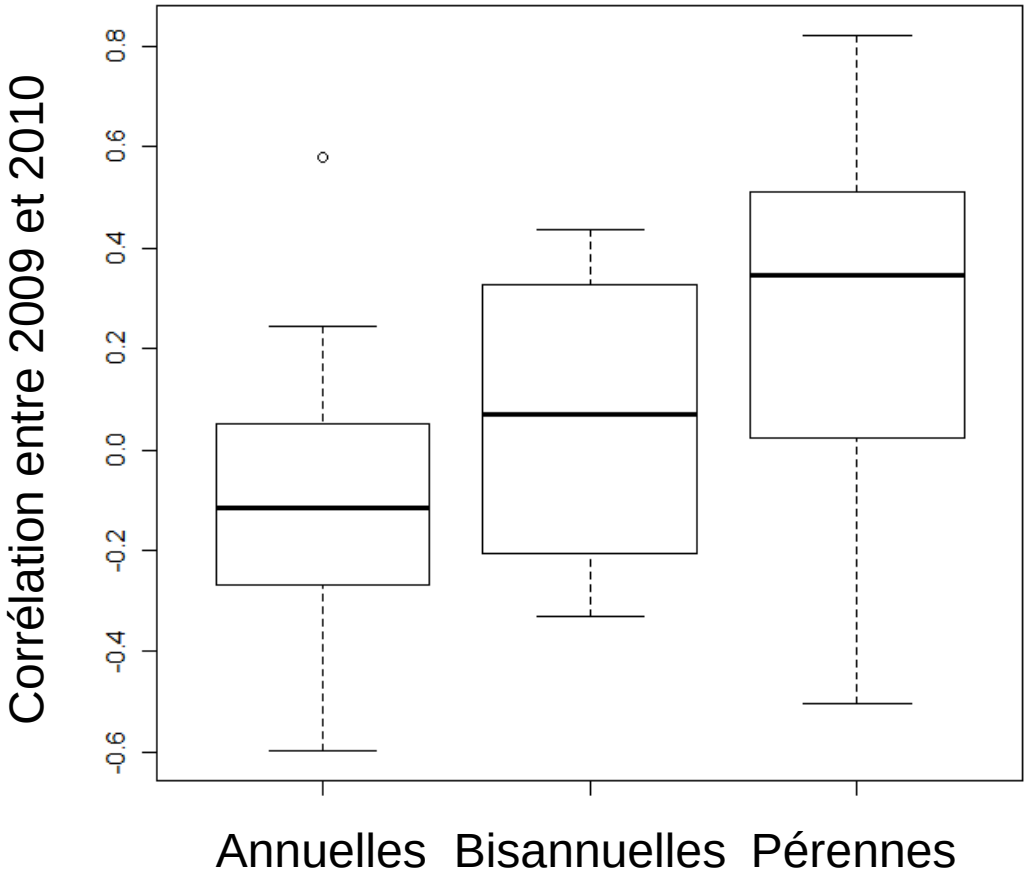


Pour les sites situés dans le milieu naturel



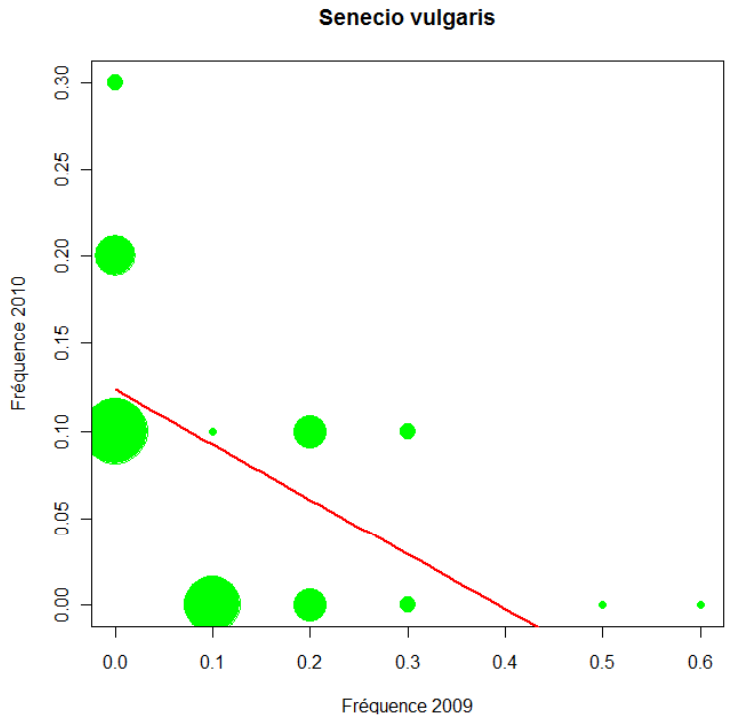
Quelles ont été les différences d'abondance entre 2009 et 2010 ?

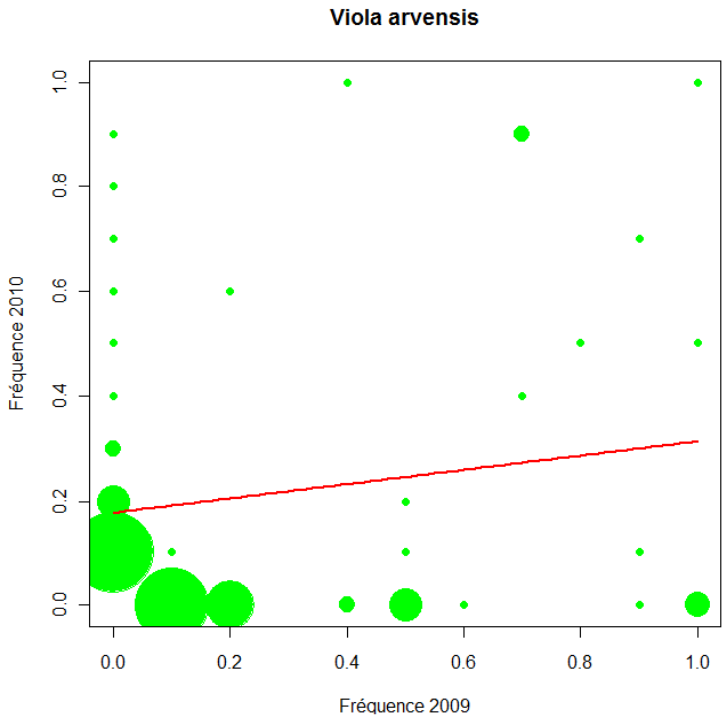
Corrélation entre 2009 et 2010



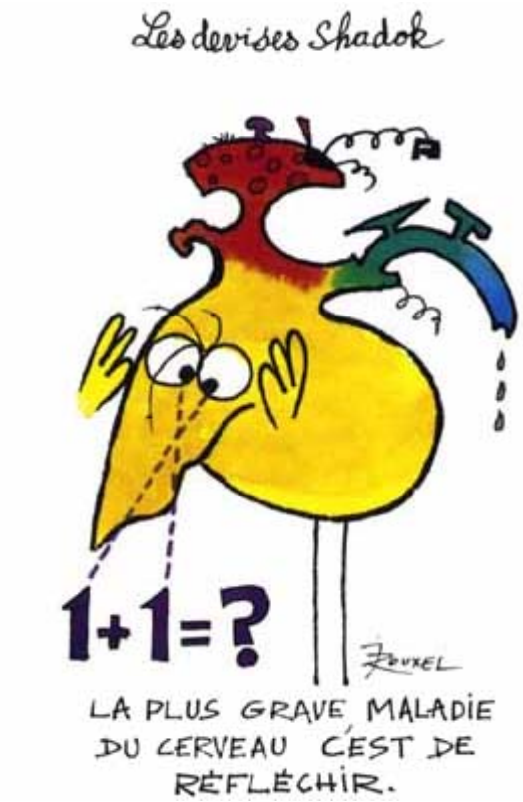
- Nouvelles germinations
- Plantes disparues (mortes ou sous forme de graines dans le sol)
- Changement d'occupation du sol
- Mauvais replacement du quadrat

Espèces annuelles



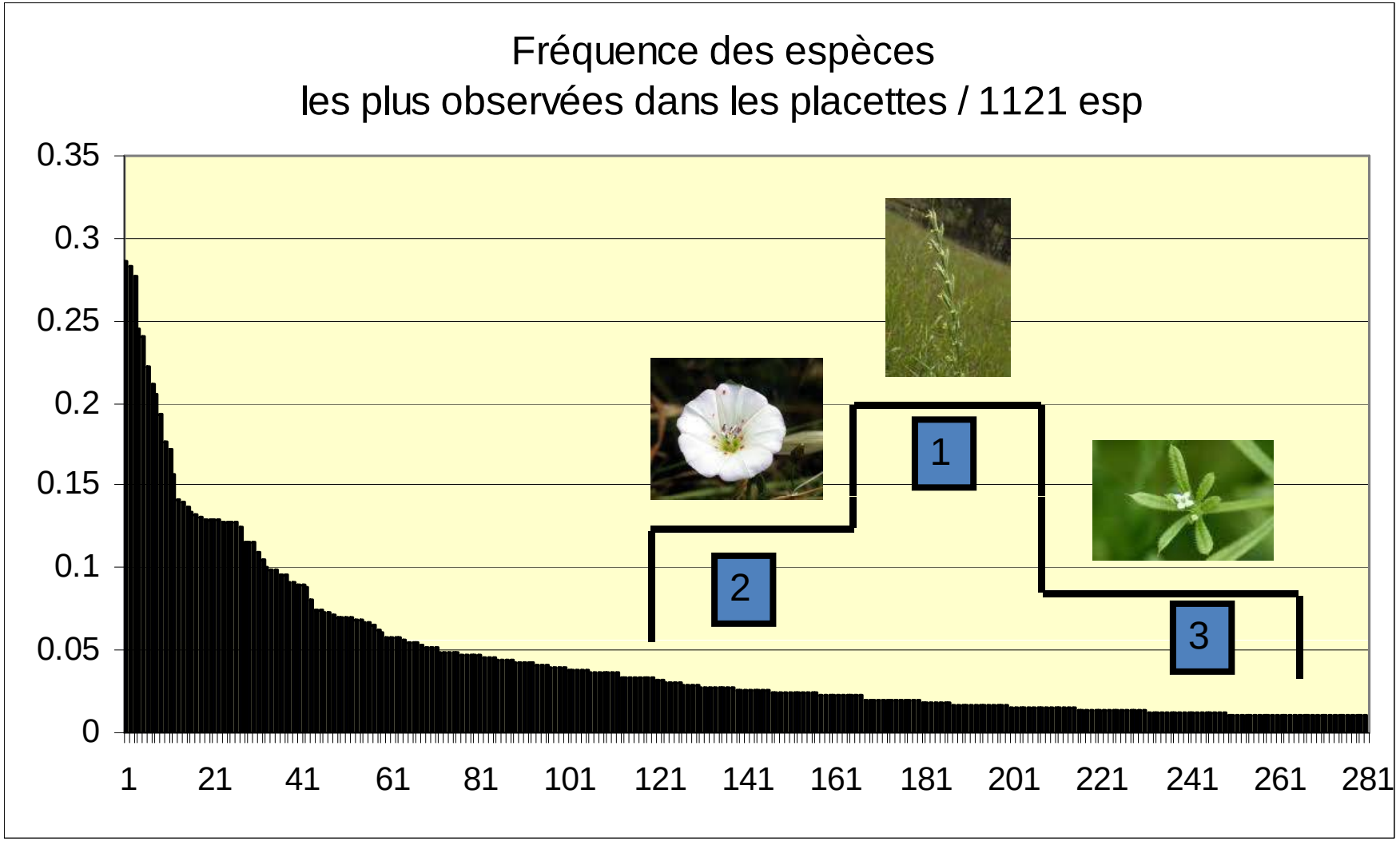


Avec combien d'années de suivi
et combien de mailles
peut-on détecter des variations d'abondance?



Certains gestionnaires d'espaces veulent suivre la biodiversité de leur territoire

- Partenariats avec différentes structures
- Des mailles supplémentaires sont mises à disposition, pour que des placettes se trouvent dans le territoire
- Les structures récoltent et saisissent les données (par leurs botanistes ou CBN)
- Le MNHN fournit les bilans qui concernent le territoire.


Fréquence des espèces
les plus observées dans les placettes / 1121 esp
0.35
0.3
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
1
21
41
61
81
101
121
141
161
181
201
221
241
261
281
1
2
3

Pour avoir une bonne idée des phénomènes, il faut prendre en compte un grand nombre d'espèces

- Incompatible avec collaboration avec des observateurs novices
  - Vigie-flore : botanistes
  - Sauvages : Région circonscrite, sélection des 100 plantes les plus communes

« Les sauvages de ma rue »

Projet « Grand public »

Les citadins de la région parisienne

Objectif

- Connecter les citadins avec la « nature » qui les entoure
- Les aider à reconnaitre les plantes les plus communes
- Acquérir des données sur la flore des villes
- Etudier le rôle des « MiSiVes » Mini Sites Végétalisés ?

Les MiSiVes

- Les interstices des trottoirs, des pavés
- Les murs
- Les pieds d’arbres
- Les milieux engazonnés
- Les plates-bandes
- Les bords des chemins…

Sauvages de ma rue

guide des plantes sauvages des villes de la région parisienne

sous la direction de Nathalie Machon,
professeur d'écologie au Muséum national d'Histoire naturelle

Souvent ignorées, les plantes sauvages sont indispensables à la vie des citadins : elles agrémentent le paysage urbain, aident à la dépollution de l'air et de l'eau, à la détoxification des sols... De la qualité de la flore des villes dépend la qualité de vie des habitants, leur bien-être et même leur santé.

Sauvages de ma rue constitue un catalogue de référence unique qui permettra au promeneur de reconnaître les plantes sauvages qu'il croise quotidiennement sur les trottoirs, autour des pieds d'arbres, ou encore dans les pelouses.

Chaque espèce est décrite de façon à ce que chacun, sans aucune formation en botanique, puisse apprendre à identifier les plantes qui poussent en bas de chez lui. Le guide décrit également les propriétés et les usages alimentaires ou médicinaux des plantes sauvages. Il est surprenant de constater à quel point ces plantes, considérées pour la plupart comme des « mauvaises herbes », possèdent des vertus oubliées.

Sauvages de ma rue : un programme participatif

À l'aide de ce guide, le lecteur est invité à participer à l'inventaire de la flore des villes organisé par le Muséum national d'Histoire naturelle et l'association Tela Botanica, dans le cadre du projet « Vigie-nature ». Pour ce faire, il lui suffira d'identifier les plantes sauvages de sa rue et de les référencer sur un site internet dédié à cet effet : **www.sauvagesdemarue.fr**

ISBN 978-2-84742-166-8

10 €
Diffusion Seuil
www.mnhn.fr
www.lepassage-editions.fr

Sauvages de ma rue

Sauvages
de ma rue

Guide des plantes sauvages
des villes de la région parisienne

Muséum national d'Histoire naturelle

LEPASSAGE

- Les espèces les plus courantes dans les villes de la région parisienne (100 espèces)

MAUVE SYLVESTRE

Malvaceae
Malva sylvestris

La mauve sylvestre, plante de la famille de la guimauve, produit de grandes fleurs. Elle est fréquente aux abords des habitations ainsi que dans les gazons urbains. On peut l'observer également dans les friches, les champs et prairies, les bords des chemins et les berges des rivières. Dans les rues, vous pourrez noter sa présence dans les pelouses ou au pied des arbres.

Comment la reconnaître ?

D'une hauteur de 30 à 50 cm, cette plante forme des touffes plus ou moins couchées. Elle porte des feuilles découpées et globalement arrondies mais lobées quand on les étale et des fleurs, avec des pétales profondément échancrés au sommet, rose-violet, ornés de nervures plus foncées.
Ne pas confondre avec la mauve à feuilles rondes dont la feuille est arrondie quand on l'étale.

Propriétés et usages

La mauve sylvestre a des propriétés adoucissantes reconnues depuis l'Antiquité. En effet, elle contient une grande quantité de mucilages qui permettent d'agir sur les inflammations et les irritations des muqueuses diverses et, notamment, celles des voies respiratoires.

La mauve sylvestre (ci-contre), sa feuille (g.) et ses fruits (d.)

Le protocole

Pour participer au projet, les citadins doivent :

1. Choisir une rue

2. Essayer, grâce au livre « les Sauvages de ma rue » de reconnaitre les espèces et d'en faire la liste en notant dans quels micro-habitats ils les trouvent

3. Saisir les données en ligne, grâce à un logiciel convivial

Fiche à emporter dans la rue pour faire le relevé de la liste des plantes sauvages

Tela botanica

Date du relevé :

Lieu du relevé : Nom de la commune :

Nom de la rue : _____

Liste des espèces sauvages	Pieds d'arbres	Murs	Pelouses	Plates-bandes sous les plantations	Fissures de bitume	Sous les haies	Entre les pavés	Talus ou fossés	Autre

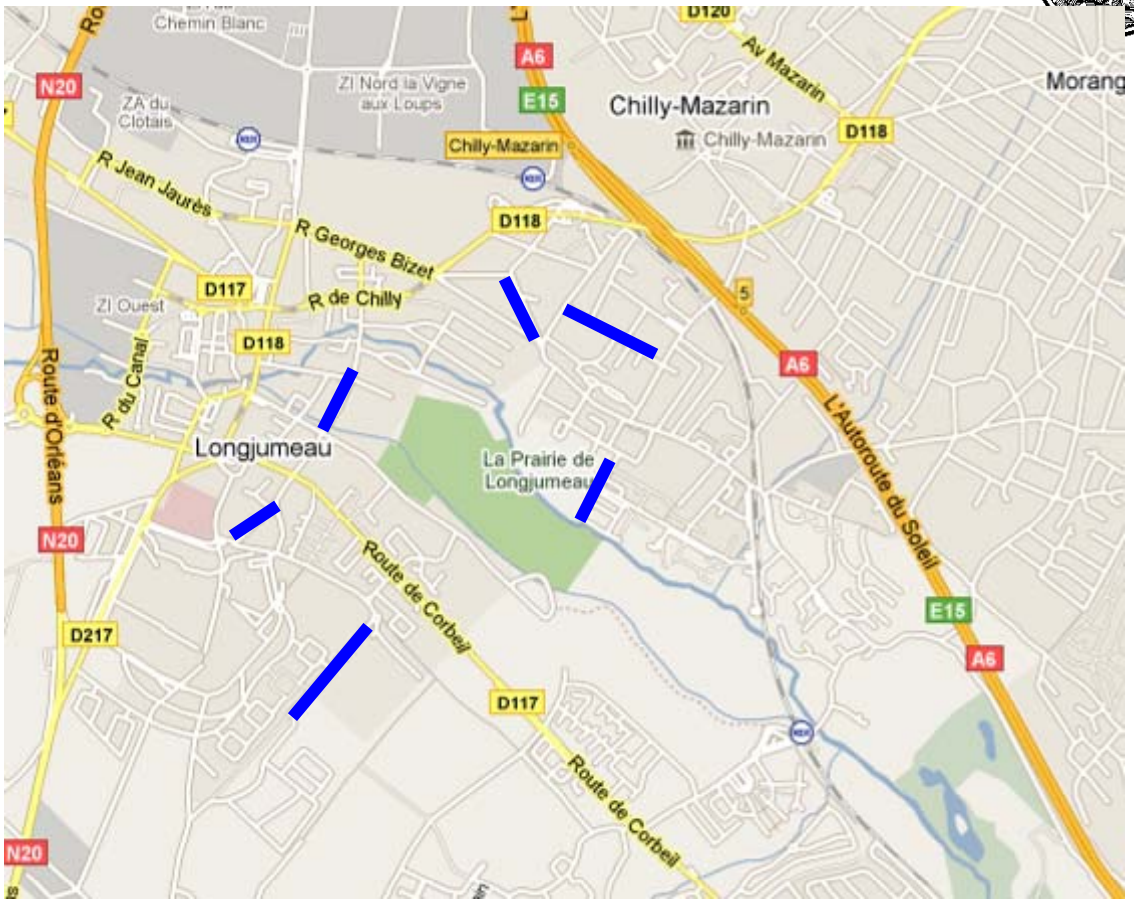
Pour chaque espèce, cochez les milieux dans lesquels vous l'avez observée dans cette rue.
Si vous avez coché « Autre », de quel type de milieu s'agit-il?.....
Si plus de 10 espèces poussent sur votre trottoir, continuez la liste au dos de la feuille.

Connectez-vous ensuite à « sauvagesdemarue.fr » pour saisir ce relevé

Pour chaque commune ou arrondissement parisien

Carte des rues inventoriées

Rues inventoriées



Sur chaque rue, si on clique on obtient

Rue Albert Chaudun Longjumeau

Liste des inventaires
Le xx/xx/xxxx par X
Le xx/xx/xxxx par X
.
.
.

Les espèces trouvées dans cette rue en 2011
-
-
-
-

Demande d'une commune d'Île-de-France : la ville de Saint-Maur-des-Fossés

- Bonjour,

  Je vous avait déjà contactée, car j'étais intéressée par la parution de l'ouvrage, "Les sauvages de ma rue" qui doit paraître en mai prochain.

  A partir du mois d'avril, nous réalisons une expérimentation concernant la gestion de plusieurs trottoirs enherbés sur la ville. Celle-ci sera accompagnée d'un dispositif de communication important auprès des habitants.

  Dans ce cadre, nous envisagerions de distribuer cet ouvrage aux habitants des rues concernées par l'expérimentation afin de les mobiliser autour de l'identification d'une flore habituellement considérée comme indésirable.

  Dans cette optique, je souhaiterais savoir s'il serait possible de **commander cet ouvrage et de le distribuer avant sa sortie officielle**, et dans ce cas à qui je suis-je sensée m'adresser (maison d'édition)?

  Cordialement

Implications prochaines

- Fête de la nature au JdP 21-22 mai 2011
- 24h de la biodiversité en Seine-Saint-Denis 28-29 mai 2011
- Fête de la Fédération Française de Randonnée Pédestre le 12 juin 2011

Merci à notre partenaire
Tela Botanica
et aux financeurs
GDF Suez
ODBU
Natureparif
VIGIE NATURE