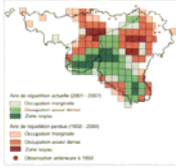


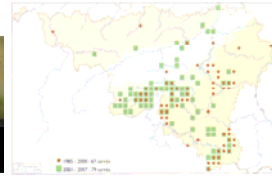


## Programmes d'inventaire et de surveillance des invertébrés en Wallonie (objectifs, structure, résultats)



Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut
Statut	Statut

Zone	Statut
Zona flara	Megachile
Zona flara	Argemone
Zona flara	del comede ? (r)



Marc Dufrene<sup>1</sup>, Yvan Barbier<sup>1,2</sup> et Violaine Fichet<sup>1</sup>



- 1. Département des Etudes du Milieu Agricole et Naturel  
Direction Générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement  
(Service Public Wallon)
- 2. Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux

## Généralités - historique

- Premier usage des données biogéographiques

=> la production d'Atlas



Zone	Statut
Zona flara	Megachile
Zona flara	Argemone
Zona flara	del comede ? (r)

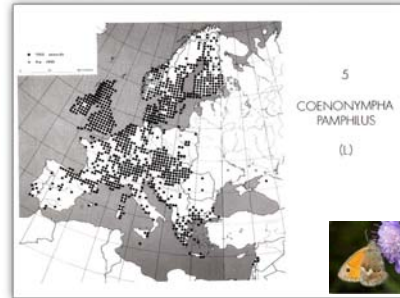
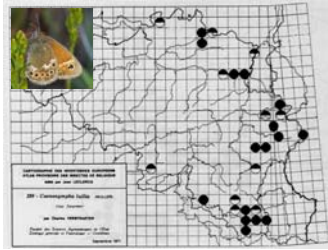


Jean Leclercq, cofondateur de l'European Invertebrate Survey avec J. Heath publie en 1970 un premier atlas

## Rôle des données biogéographiques

- **Premier usage**

=> la production d'Atlas



**Nécessite un travail fou => essoufflement général**  
**Peu d'usages en dehors du domaine scientifique (et encore !)**

**Renouveau => développement de projets de surveillance**  
**basés sur la mobilisation de bénévoles de terrain**

photos : <http://www.ukbutterflies.co.uk>

## Rôle des données biogéographiques

- **Depuis les années 90 : développement de projets**

- A. Echelle de la Wallonie**

- Atlas de répartition
- Analyse patrimoniale : les listes rouges
- Le rapportage de la Directive « Habitats »
- Comment répondre à ces attentes ?

- B. Echelle locale**

- Suivi de projets LIFE et LIFE+
- Les Sites de Grand Intérêt Biologique
- Les Sites Natura 2000

=> **ou comment créer des attentes ...**

**Outils de gestion**

**Structure et fonctionnement**

# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

### 1. Atlas de répartition



*Argynnis aglaja* Linnaeus, 1758  
Synonyme: *Manfredonia aglaja*

**Grand Nacré**  
Gros parleur/veldeur • Dark Green fritillary • Großer Parlsruaterfalter

**Répartition européenne**  
Europe de l'Est et l'ouest et l'ouest de la Scandinavie.

**Répartition wallonne et tendances**  
*Argynnis aglaja* est devenue un très peu de temps l'une des espèces les plus menacées de Wallonie. Actuellement connue dans toutes les régions biogéographiques, y compris sur les plateaux bordiers-herminiers, elle n'est plus présente actuellement qu'en Région flamande (Belgique), en Autriche et en Lettonie, où elle diffuse d'urgence et de manière continue. Ces données assurent l'espèce n'a pas été observée dans plus de la moitié des sites qu'elle occupait



Etat d'urgence	En danger
Statut espèce	Assez rare, en forte régression
Statut	Très bon
Valeur patrimoniale	Très bonne
Présence	Très bonne
Reproduction	Très bonne
Observation	Très bonne

	Nord de l'aire de répartition	Centre	Europe française	Europe centrale	Asie	Lettonie
Région	Observé	Observé	M	M	M	M
Indicateur	W	W	W	W	W	W
Présence probable	?	Observé	Observé probable	Observé probable	Observé probable	Observé probable
Conservation	Observation en forte régression	Observation en forte régression	Observation en forte régression	Observation en forte régression	Observation en forte régression	Observation en forte régression

Faune de la Région wallonne

174

de 1985 à 2000. Suite à ces régressions historiques et plus récentes, l'aire de répartition actuelle est restreinte plus que 20% de l'aire totale connue (1950-2007), et apparaît comme particulièrement fragmentée. Seules les populations du Vainon et du camp militaire d'Herbouvain semblent encore être viables, tandis que les autres, plus isolées, s'éteignent progressivement.

**Conservation**  
Cette espèce sera directement ciblée à l'avenir par de nombreuses plans d'action (projets nationaux, fédéraux, locaux, particuliers, etc...).



Aire de répartition en Europe et tendances par pays (1950-2007)

Évolution de l'aire de répartition depuis 1950

**Habitats**  
Lieux et clairières forestières, prairies humides et riches en fleurs, pelouses sèches...  
Plantes-hôtes : *Viola arvensis* (ex), *Viola palustris* (ex), *Viola canina*, *Viola riviniana*, *Viola tricolor*, *Viola rostrata*, *Viola sibirica*, *Viola tricolor*, *Viola tricolor* (ex), *Cladif* dispersés localement par le sol.

**Cycle de vie**  
1 génération. Vole autour de juin à août, avec un pic à la fin juin et en juillet. Dates extrêmes: 3/5 - 10/9. Hivernise au sol au premier stade.

3/5 - 10/9 Hivernise au sol au premier stade

175

Faune de la Région wallonne

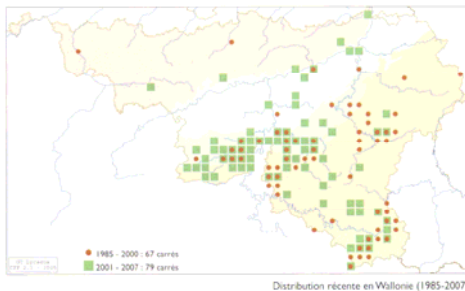
# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

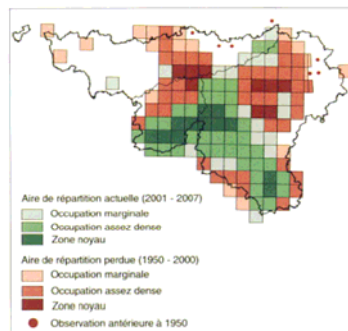
### 1. Atlas de répartition

=> Données sur la rareté et la localisation

### Cartographie par période



Distribution récente en Wallonie (1985-2007)



Aire de répartition actuelle (2001 - 2007)

Occupation marginale  
Occupation assez dense  
Zone noyau

Aire de répartition perdue (1950 - 2000)

Occupation marginale  
Occupation assez dense  
Zone noyau

Observation antérieure à 1950

Évolution de l'aire de distribution depuis 1950

=> Tendence à plusieurs échelles géographiques (aire, 10 km, 5 km, 1 km)

# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

### 2. Les listes rouges (espèces menacées)



Photo Philippe Toussaint

Liste rouge	En danger
Statut wallon actuel	Assez rare, en fort déclin
Valeur patrimoniale	Très haute
Protection légale	Non
Statut européen	Non menacé

Liste rouge  
 ≠  
 Statut  
 (rareté,  
 tendance)  
 ≠  
 Valeur  
 patrimoniale

	Nord du sillon sambro-mosan	Candroz	Fagne-Famenne-Calestienne	Ardenne	Lorraine
Rareté	Absent	Plus observé	🦋🦋🦋	🦋	🦋
Tendances	↓	↑	↔	↔	↔
Priorité gestion	↓	Objectif	Objectif prioritaire	Objectif prioritaire	Objectif prioritaire
Conseils gestion	Ouvertures en forêt – Pâturage extensif – Fauche en rotation – Restauration de tourbières et prés humides				

# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

### 2. Les listes rouges (espèces menacées)

RÉDUCTION DES POPULATIONS (critère A)					
	POPULATION (1985-2000)/(2001-2007)		SURFACE (1985-2000)/(2001-2007)		AIRE DE RÉPARTITION (2001-2007/1985-2000)
<b>DÉCLIN</b>	Déclin du nombre de carrés UTM 1x1	<b>ou</b>	Déclin du nombre de carrés UTM 5x5 ou 10x10	<b>ou</b>	Déclin de l'aire de répartition (UTM 10x10)
DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE (critère B)					
<b>AIRE (critère B1)</b>	Taille limitée de l'aire de répartition de 2001 à 2007 (UTM 10x10) <b>ou</b> Déclin de l'aire de répartition entre la période 2001-2007 et la période historique (>1950)	<b>et</b>	Nombre de carrés UTM 1x1 concernés de 2001 à 2007 <b>ou</b> Indice de fragmentation de l'aire <b>ou</b> Indice d'augmentation de la fragmentation de l'aire	<b>et</b>	Déclin UTM 1x1 <b>ou</b> Déclin UTM 5x5 <b>ou</b> Déclin UTM 10x10
<b>SURFACE (critère B2)</b>	Nombre limité de carrés UTM 10x10 ou 5x5 occupés de 2001 à 2007	<b>et</b>	Nombre de carrés UTM 1x1 occupés de 2001 à 2007 <b>ou</b> Indice de fragmentation des UTM <b>ou</b> Indice d'augmentation de la fragmentation de la surface	<b>et</b>	Déclin UTM 1x1 <b>ou</b> Déclin UTM 5x5 <b>ou</b> Déclin UTM 10x10 <b>ou</b> Déclin de l'aire

# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

### 2. Les listes rouges (espèces menacées)

PETITES POPULATIONS ET DÉCLIN (critère C)		
Faible nombre d'individus Avis d'experts	et	Déclin futur des densités Avis d'experts
		ou
		Déclin observé des densités Avis d'experts
TRÈS PETITES POPULATIONS OU TRÈS LIMITÉES DANS L'ESPACE (critère D)		
Faible nombre d'individus Avis d'experts		Très faible nombre d'individus
		et
		Aire occupée très limitée

#### IUCN : 4 critères

- A : Réduction des populations**
- B : Distribution géographique**
- C : Petites populations et déclin**
- D : Très petites populations**



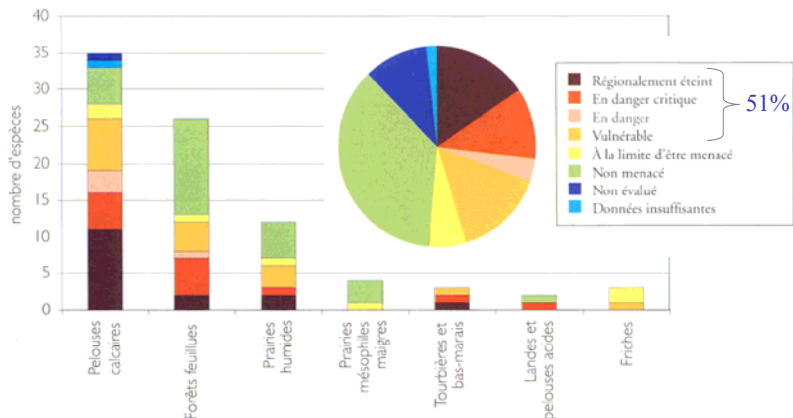
- CR : en danger critique**
- EN : en danger**
- VU : vulnérable**
- NT : à la limite**
- LC : non menacé**

**Cote globale = MAX (cote pour un des critères)**

# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

### 2. Les listes rouges (espèces menacées)



## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

#### 3. Rapportage de la Directive « Habitats »

##### • les espèces de l'Annexe II : état de conservation

Paramètres	Favorable	Défavorable insatisfaisant	Défavorable mauvais
Aire de répartition	stable et pas < à la norme nécessaire	autre combinaison	disparition > 1% par an
Population	> 'référence favorable'	autre combinaison	disparition > 1% par an
Habitat	surface suffisante et stable (min) ET qualité adéquate pour survie à long terme	autre	avant habitat
Prospective	menaces non significatives; viabilité assurée	autre combinaison	menaces graves; viabilité non assurée
Evaluation globale	4 ou 3 verts et un inconnu	1 ou + orange mais pas de rouge	1 ou + rouge

Obligation de restaurer l'état de conservation

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

#### 3. Rapportage de la Directive « Habitats »

##### • Exemple : *Euphydryas aurinia*

Unité d'habitats



Réseau d'habitats

Critère	Indicateur	Etat 'bon'	Etat 'satisfaisant'	Etat 'insatisfaisant'
Qualité habitat	Surface minimale	> 50 ares	25 - 50 ares	< 25 ares
	Largeur de layon (en forêt)	> 20 m	10 - 20 m	5 - 10 m
	Densité plante-hôte (recouvr.)	> 10 %	5 - 10 %	1 - 5 %
	Densité dicotylées pendant période de vol (recouvr.)	> 10%	5 - 10 %	1 - 5 %
Population	Effectif moyen	> 25 nids	10 - 25 nids	< 10 nids
Perturbations	Fauche	Rotation triennale	Rotation bisannuelle*	annuelle
	Pâturage	< 0,2 UGB/ha/an	0,4 - 0,2 UGB/ha/an	> 0,4 UGB/ha/an
	Sangliers	dégâts < 5 %	dégâts 5 - 10 %	dégâts > 10 %
Critère	Indicateur	Etat 'bon'	Etat 'satisfaisant'	Etat 'insatisfaisant'
Réseau d'habitats	Nombre d'unités	> 14 unités d'état 'bon' ou 'satisfaisant'	14 - 10 unités d'état 'bon' ou 'satisfaisant'	< 10 unités d'état quelconque
	Surface totale	> 50 ha pour 1000 ha	30 - 50 ha / 1000 ha	< 30 ha / 1000 ha
	Distance maximale entre unités les plus proches	1 km	2 km	> 3 km
	Taux d'occupation du réseau par l'espèce	> 70%	50 - 70%	< 50 %
Population	Effectif total	> 1000 nids	500 - 1000 nids	< 500 nids

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

#### 3. Rapportage de la Directive « Habitats »

##### • les espèces **TYPIQUES** des habitats de l'Annexe I

- **Contribuent aussi à la définition de l'état de conservation des habitats !**

si  $EC_{\text{esp}}$  insatisfaisant  $\Rightarrow$   $EC_{\text{hab}}$  insatisfaisant

- **S'évalue de la même manière que les espèces de l'Annexe II**



- donne un sens à la notion de réseaux d'habitats
- permet de compléter les listes d'espèces à suivre

**$\Rightarrow$  prochain rapport : 2013 !**

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

$\Rightarrow$  Comment répondre correctement à ces attentes ?

#### Les biais des bases de données biogéographiques :

- **des sources multiples;**
- **une précision variable dans l'espace;**
- **une validation difficile ( $\Rightarrow$  homologation);**
- **uniquement des présences;**
- **peu d'informations sur l'échantillonnage;**
  
- **mais surtout une FORTE variation de la répartition de l'échantillonnage dans le temps !**

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...



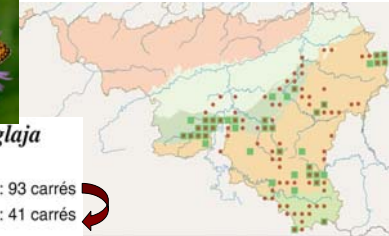
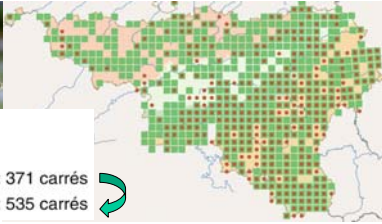
*Pieris napi*

● 1985 - 2000 : 371 carrés  
■ 2001 - 2007 : 535 carrés



*Argynnis aglaja*

● 1985 - 2000 : 93 carrés  
■ 2001 - 2007 : 41 carrés



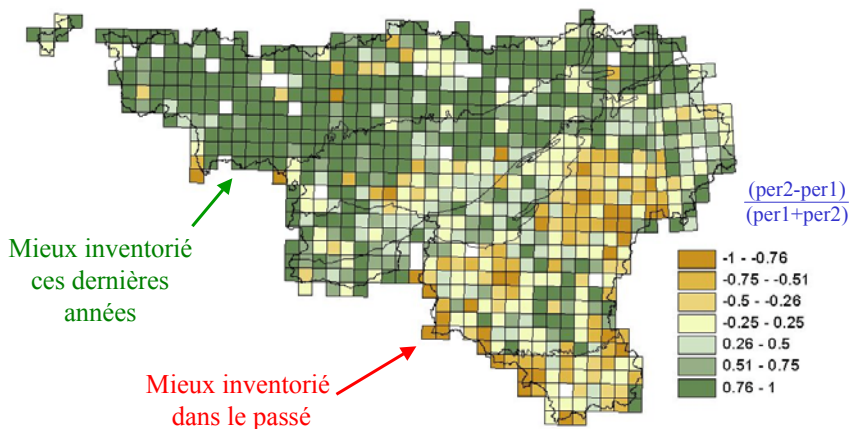
Différences  
observées = réalité  
ou échantillonnage  
?

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...

Nombre de visites : 2001-2007 comparé avec 1985-2000

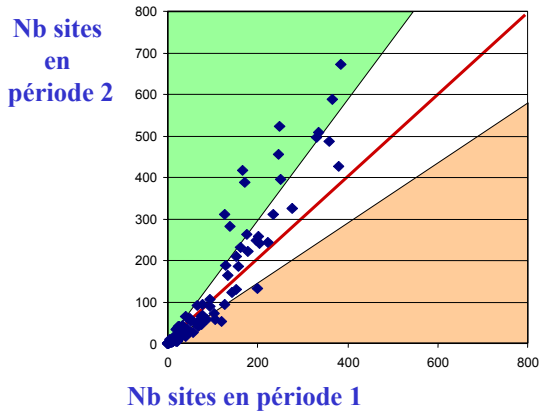




## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...



### Echantillonnage

Période 2 = Période 1

11 extensions

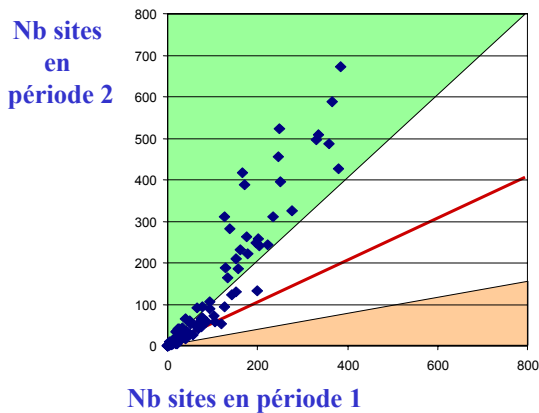
6 régressions

**33 stables**

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...



### Echantillonnage

Période 2 =  
50% x Période 1

26 extensions

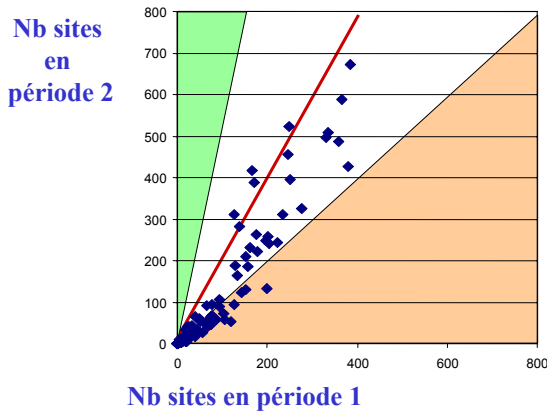
1 régression

23 stables

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...



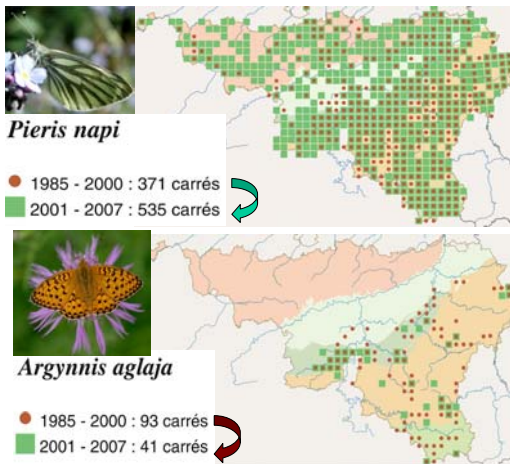
### Echantillonnage

Période 2 =  
2 x Période 1  
0 extension  
20 régressions  
30 stables

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...



Différences  
observées =  
peut-être bien  
l'échantillonnage

Or, vu les  
conséquences, il  
vaut mieux faire les  
bons diagnostics ...

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...

#### • Solution 1 : Correction à *posteriori*

Espèce	UTM 1x1 km	Période 1	Période 2
<i>Iphiclides podalirius</i>	FR0134	1	1
<i>Iphiclides podalirius</i>	FR0135	0	1
<i>Iphiclides podalirius</i>	FR0136	1	0

#### \* Que signifient ces "zéros" ?

- Absence réelle de l'espèce ?
- Pas de visite ?
- site visité sans avoir observé l'espèce ? (mais bien d'autres espèces)

↳ si bonne période de vol, on garde la ligne de données, sinon on la supprime.

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...

#### • Solution 1 : Correction à *posteriori*

Approche brute	Approche pondérée					Total
	Colonisation	Extension	Inchange	Regression	Suppression	
Colonisation	2	0	0	0	0	2
Extension	0	12	0	0	0	12
Inchange	0	1	56	0	0	57
Regression	0	0	17	6	0	23
Suppression	0	0	0	0	3	3
Total	2	13	73	6	3	97

- Diagnostic de tendance très différent !
- mais on « perd » de nombreuses données (> 50 à 70%)

=> on ne repasse pas assez au bon moment dans les mêmes carrés !

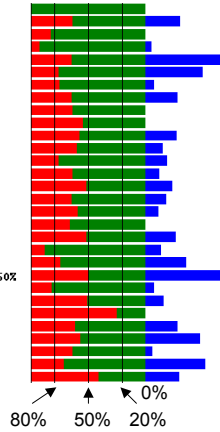
# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

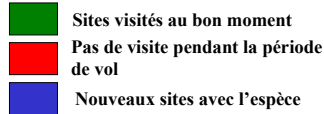
=> l'importance de la variation dans le temps ...

• **Solution 2 : Améliorer l'échantillonnage « aléatoire »**

CDE. GLYCERION (2)\*  
 CDE. PAMPHILUS (724)  
 CDE. TULLIA (8)\*  
 COL. ALFAROARTEMIS (64)  
 COL. CROCEA (272)  
 COL. HYALE (110)  
 CUP. MINIMUS (124)  
 CTA. SEMIARGUS (199)  
 ERE. AETHIOPS (14)\*  
 ERE. LIGEA (9)\*  
 ERE. MEDUSA (112)  
 ERY. TAGES (228)  
 EUP. AURINIA (62)\*  
 GLA. ALEXIS (19)\*  
 GON. RHANNI (1169)  
 HAM. LUCINA (112)  
 HES. COMMA (50)  
 HIP. SEHELE (9)\*  
 INA. IO (1316)  
 IPH. PODALIRIUS (59)\*  
 ISS. LATHONIA (214)\*  
 LAM. BOETICUS (5) NEM=150%  
 LAS. NAERA (80)  
 LAS. NEGERA (582)  
 LEP. REALI (8)  
 LEP. SINAPIS (602)  
 LIN. CAMILLA (300)  
 LIN. POPULI (18)\*  
 LYC. DISPAR (55)\*  
 LYC. HELLE (260)



Au cours d'un nouveau cycle de 5 ans, on surveille la proportion d'anciens sites connus revisités :



**Objectif : 80% de sites revisités pour les espèces cibles\* en 5 à 6 ans**

# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...

• **Solution 2 : Améliorer l'échantillonnage « aléatoire »**

Monitoring des visites =>

INA. IO (1316)  
 IPH. PODALIRIUS (59)\*  
 ISS. LATHONIA (214)\*



Monitoring des résultats des visites ?

=> Il faut décomposer le résultat obtenus lors des visites

INA. IO (1316)  
 IPH. PODALIRIUS (59)\*  
 ISS. LATHONIA (214)\*



% => sur le total des visites où l'espèce a été observée une fois

Sites à faire

Observation non confirmée

Observation confirmée

Nouv. obs dans ancien site

Nouvelle obs dans nouveau site



• Décomposition de la manière dont l'échantillonnage s'effectue qui permet d'organiser et de cibler les lacunes ...

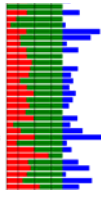
# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...

- **Solution 2 : Améliorer l'échantillonnage « aléatoire »**

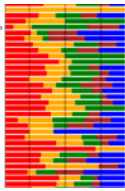
CEM. EL. VERTICILLUM 1978  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1979  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1980  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1981  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1982  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1983  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1984  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1985  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1986  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1987  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1988  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1989  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1990  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1991  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1992  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1993  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1994  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1995  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1996  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1997  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1998  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1999  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2000  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2001  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2002  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2003  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2004  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2005  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2006  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2007  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2008  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2009  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2010  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2011  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2012  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2013  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2014  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2015  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2016  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2017  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2018  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2019  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2020  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2021  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2022  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2023  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2024  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2025



### Avantages de cette approche :

- suivi ciblé sur des espèces particulières mais amélioration globale de la qualité des données
- permet de mobiliser un réseau de bénévoles en ciblant les actions d'inventaires (responsabilisation)
- permet la prise en compte de la **délectabilité**

CEM. EL. VERTICILLUM 1978  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1979  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1980  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1981  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1982  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1983  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1984  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1985  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1986  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1987  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1988  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1989  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1990  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1991  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1992  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1993  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1994  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1995  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1996  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1997  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1998  
 CEM. EL. VERTICILLUM 1999  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2000  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2001  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2002  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2003  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2004  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2005  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2006  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2007  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2008  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2009  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2010  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2011  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2012  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2013  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2014  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2015  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2016  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2017  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2018  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2019  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2020  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2021  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2022  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2023  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2024  
 CEM. EL. VERTICILLUM 2025



### Mais :

- nécessite de bien définir les sites à suivre
- certaines espèces ne sont pas associées à des sites précis
- inflation du nombre de sites ...

# Rôle des données biogéographiques

## A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...

- **Solution 3 : Mettre en place un vrai suivi des tendances**

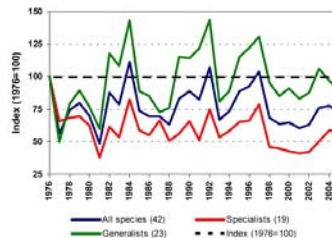


United Kingdom  
Butterfly Monitoring Scheme

- transects réalisés toutes les semaines pour les adultes
- points d'observations à durée limitée



1500 sites !  
170.000 visites !  
2.5 millions  
de spécimens !



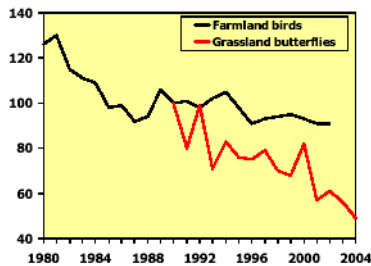
## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

=> l'importance de la variation dans le temps ...

- **Solution 3 : Mettre en place un vrai suivi des tendances**

L'AEE a adopté un indice basé sur les papillons des prairies qui devrait suivre la logique du Butterfly Monitoring Scheme



idem => papillons forestiers

En Wallonie => préparation d'un protocole et recherche de volontaires ...  
(protocole bien allégé !)

## Rôle des données biogéographiques

### A. Echelle de la Wallonie

- **Attentes :**

- Atlas de répartition
- Les listes rouges (espèces menacées)
- Rapportage de la Directive « Habitats »

- **Moyens mis en place**

- Mobilisation traditionnelle des observateurs
- Standardisation des méthodes d'analyse (LR)
- Mobilisation ciblée pour améliorer l'échantillonnage avec un complément « professionnel »
- Essai de mise en place d'un projet de monitoring régulier

## Rôle des données biogéographiques

### B. Echelle locale

#### • Attentes :

- Suivi de projets LIFE et LIFE+
- Les Sites de Grand Intérêt Biologique
- Les Sites Natura 2000

## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

#### Restauration des habitats tourbeux, très humides et alluviaux

Natura2000 Habitats	Range	Surface	Structure	Perspectives	Global
4010 Landes humides					
6410 Molinion					
6430 Mégaphorbiaies					
7110 Tourbières hautes					
7120 Tourbières dégradées					
7140 Tourbières de transition					
7230 Bas-marais alcalins					
91D0 Boulaies tourbeuses					
91E0 Aulnaies alluviales					

(Autres projets pour la restauration des pelouses calcaires - ONGs)

## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

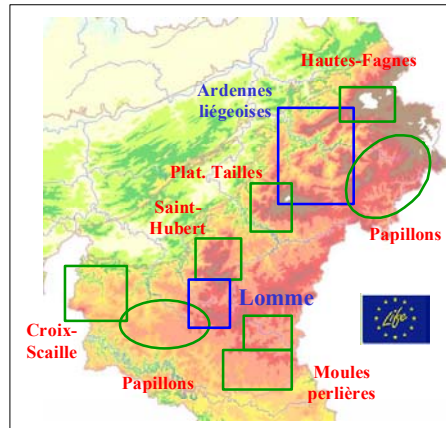
#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

6 projets LIFE en cours/terminés en Ardenne

2 projets LIFE en gestation



(NATAGORA + DEMNA)



## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

Gros investissement dans la restauration des biotopes



Mais pour quels effets ?



## Rôle des données biogéographiques

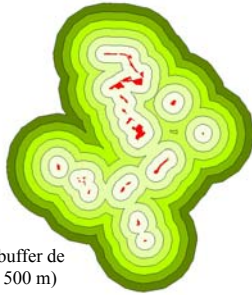


### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

##### Réseau de sites

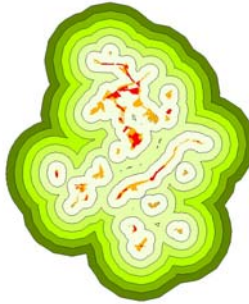
Avant



(buffer de  
500 m)

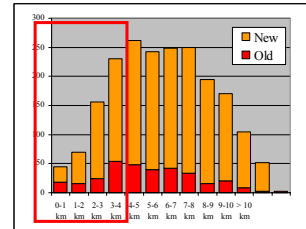
135 ha

Après



520ha

##### Fréquence des liens



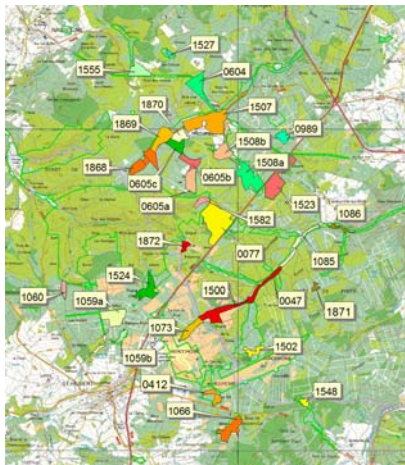
Surface et connectivité  
sont améliorées

## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+



##### Protocole mis en place :

- mobilisation de naturalistes locaux
- définition des sites et des transects
- 3 passages par an (lib. + pap.)



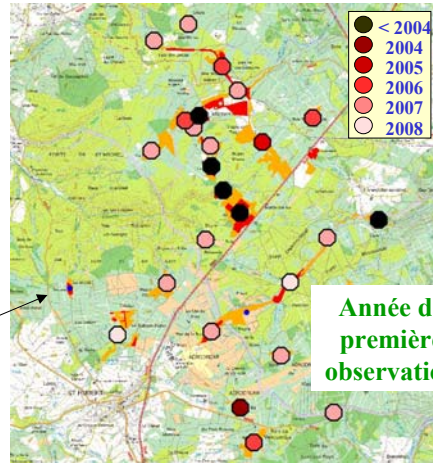
## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

##### *Libellula depressa*



Année de première observation

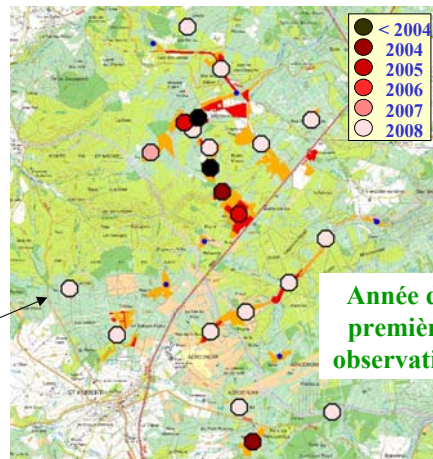
## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

##### *Sympetrum danae*



Année de première observation

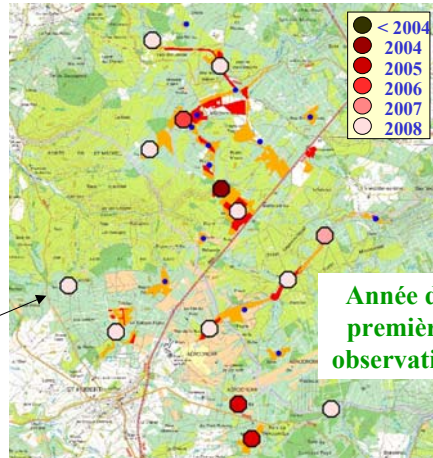
## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

##### *Orthetrum coerulescens*



Année de première observation

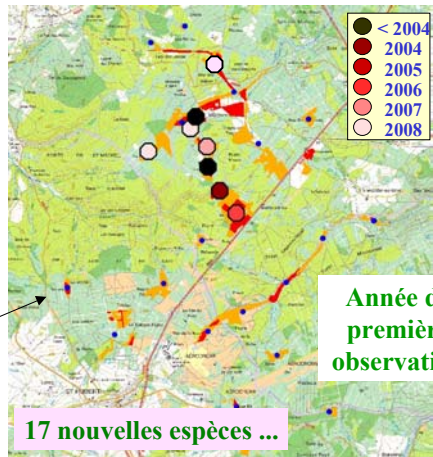
## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+

##### *Leucorrhinia dubia*



Année de première observation

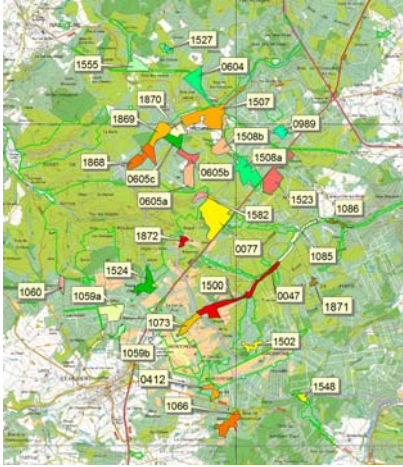
17 nouvelles espèces ...

# Rôle des données biogéographiques



## B. Echelle locale

### 1. Suivi de projets LIFE et LIFE+



#### Protocole mis en place :

- mobilisation de naturalistes locaux
- définition des sites et des transects
- 3 passages par an (lib. + pap.)

#### Avantages

- peu coûteux
- satisfaction de voir les résultats
- reçoivent filet, atlas, formation, ...

#### Désavantages

- suivi des bénévoles indispensable
- long terme ?

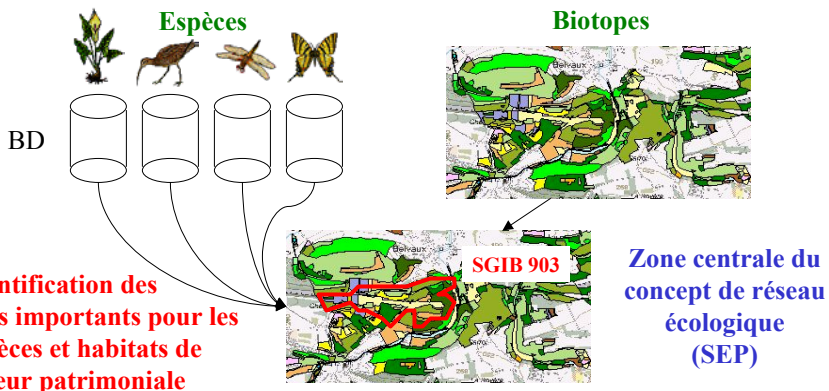
# Rôle des données biogéographiques

## B. Echelle locale

### 2. Les sites de Grand Intérêt Biologique



#### Niveau de synthèse indispensable :



# Rôle des données biogéographiques

## B. Echelle locale

### 2. Les sites de Grand Intérêt Biologique



Niveau de synthèse indispensable :

SGIB = zones du territoire qui recèlent des espèces ou des biotopes protégés, menacés ou « intéressants » (petits ZNIEFF, SSSI, ...)

Pas un statut de protection ! Juste une évaluation scientifique ...

statut de protection

liste des biotopes

liste des taxons (prot. - LR)

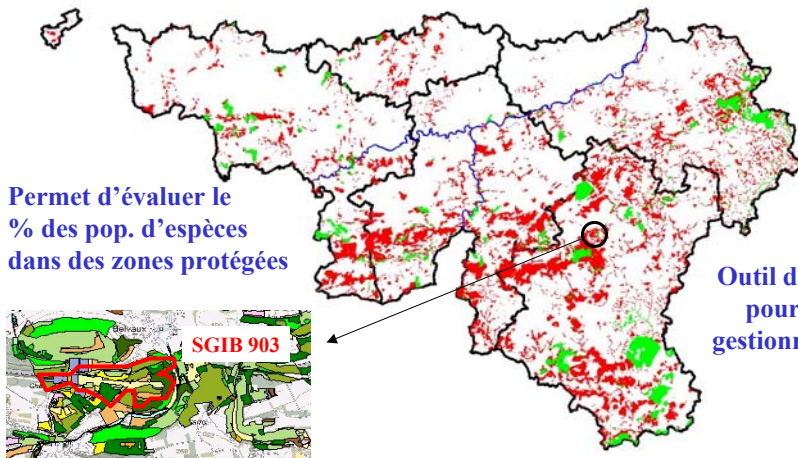
textes

biblio associée

# Rôle des données biogéographiques

## B. Echelle locale

### 2. Les sites de Grand Intérêt Biologique



## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 3. Les sites Natura2000

Chaque site nécessite ...

- une cartographie détaillée = unités d'habitats (UH)
- l'identification des populations d'espèces Annexe II

... pour rédiger un Arrêté de désignation :

- description des zones
- définition des mesures préventives
- identification des moyens de gestion

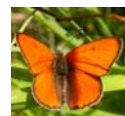
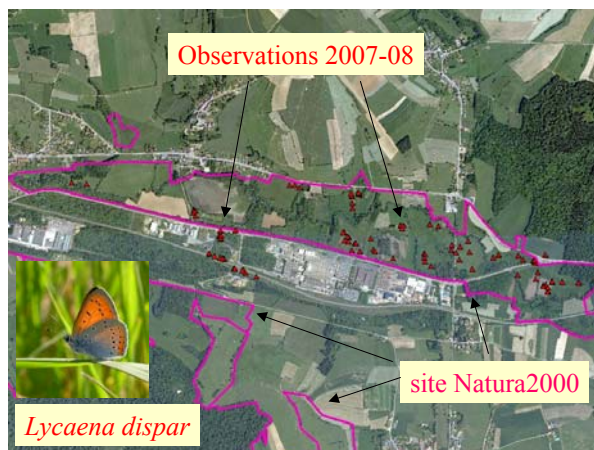
Rapportage aussi à l'échelle des sites tous les six ans  
Données indispensables pour les études d'impact

## Rôle des données biogéographiques



### B. Echelle locale

#### 3. Les sites Natura2000



1995 - 2000



2001 - 2006

## Rôle des données biogéographiques

### B. Echelle locale

- **Attentes :**

- Suivi de projets LIFE et LIFE+
- Les Sites de Grand Intérêt Biologique
- Les Sites Natura 2000

- **Moyens mis en place**

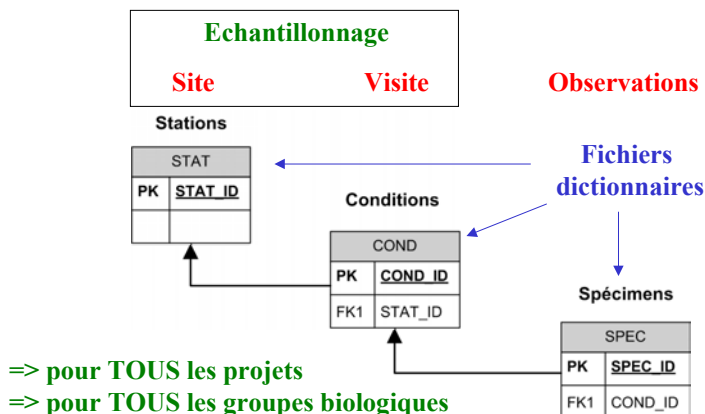
= les mêmes que l'échelle régionale !

- Orientation plus ciblée des échantillonnages
- Toutes les observations => un standard minimum
- Toutes les données fournies doivent être valorisées en terme d'action de conservation ...

## Outils de gestion et d'encodage

### A. Gestion des données

=> Data Fauna Flora



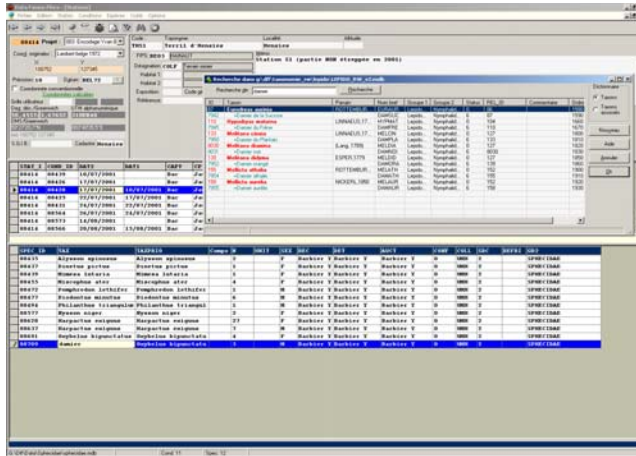
[archivage données spécifiques (variables User +Flag-Fact = ancêtre XML)]

# Outils de gestion et d'encodage

## A. Gestion des données

=> Data Fauna Flora

BD Access



# Outils de gestion et d'encodage

## A. Gestion des données

=> Data Fauna Flora

Outils d'encodage en ligne



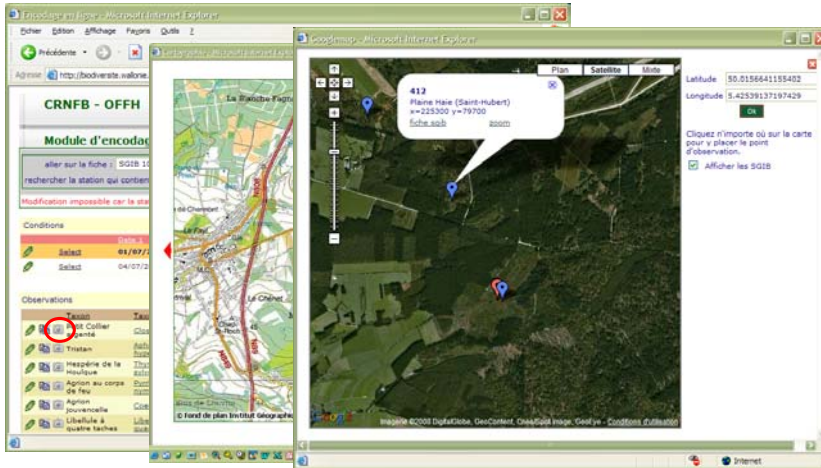


# Outils de gestion et d'encodage

## A. Gestion des données

=> Data Fauna Flora

Outils d'encodage en ligne



# Outils de gestion et d'encodage

## A. Gestion des données

=> Data Fauna Flora

Outils d'encodage en ligne



Désignation de validateurs  
(toutes les données puis  
système expert)  
Apport des naturalistes  
étrangers ...

# Outils de gestion et d'encodage

## B. Synthèse et analyse

=> lié à l'encodage en ligne (en développement)

OFFH - outil d'exploration des données

Consultation des données en ligne

Changer de fond de carte | Station relief UTM | Chercher une autre station

Lambert: 200772,133216  
UTM East: 31AFUAT70339755  
Station de ce carte  
Station de ce carte  
Moy  
Station actuelle  
Station à proximité  
dans un rayon de: 20 km (M)  
 Limiter la liste des stations à celles qui renseignent Plebejus argus

Plebejus argus

4/11/2008

Azuré système  
nombre de données: 396 - Nombre de carrés UTM 5x5km: 51 - Nombre de carrés UTM 1x1km: 100

Localité	Toponyme	SGDR
Adresse	Sables de la réserve de Sables-Matignon (Ancêtre)SAB	526
Altitude	Carrière	1000
SEILLES	Sables-Matignon	
SEILLES	Sables-Matignon (RN06)	167

# Outils de gestion et d'encodage

## B. Synthèse et analyse

=> lié à l'encodage en ligne (en développement)

OFFH - outil d'exploration des données

Map Station Relief

top: Sables-Matignon (Ancêtre)  
local: SEILLES  
org: mgr 31 U FA4996  
datum: EUR.H  
prec: 1000  
Afficher les données

- precision correcte, entre 0 et 100 m.
- precision moyenne, entre 101 et 1000 m.
- precision faible, entre 1001 et 2000 m.
- precision mediocre, supérieure à 2000 m.

Afficher toutes les stations connues pour cette carte  
Afficher toutes les données connues pour cette carte

Résultats de la recherche

Toponyme	Localité	Precision	Coord.Orig.	Datum
Bois de Forasse	SEILLES 100	smh 187473 132132	REL72	
Bois de la Ronde-Mais	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4997	EUR.H	
Bois de Siron	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4997	EUR.H	
Carrière de Tra-Mais	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4997	EUR.H	
Champ d'Oiseaux (mare)	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4997	EUR.H	
La Nouvelle-Forêt	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4996	EUR.H	
Sables-Matignon	SEILLES 1000	smh 180170 132300	REL72	
Sables-Matignon	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4996	EUR.H	
Sables-Matignon	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4996	EUR.H	
Sables-Matignon - sablière (RN06)	SEILLES 100	smh 180106 132488	REL72	
Sables-Matignon (chamion - réserve naturelle)	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4996	EUR.H	
Sables-Matignon (Ancêtre)	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4996	EUR.H	
Sables-Matignon (RN06)	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4996	EUR.H	
Sables (Comblaire)	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4796	EUR.H	
Sables (Hoch Fabrometa)	SEILLES 1000	mgr 31 U FA5097	EUR.H	
Tra-Mais (anc. carrière)	SEILLES 1000	mgr 31 U FA4997	EUR.H	

Détails des données

# Outils de gestion et d'encodage

## B. Synthèse et analyse

=> lié à l'encodage en ligne (en développement)

The screenshot shows the 'OFFH - outil d'exploration des données' interface. It features a map of the Sologne region with several data points marked. A search box is visible with the following details: 'zone: Sologne (département)', 'code: 95515', 'type: ngr G U P8496', 'datum: EUR-M', and 'proj: UTM'. Below the map, there is a table with the following columns: 'Taxon', 'Nom Fr', 'Ordre', 'Famille', 'Date', 'Rec', 'Det', 'Auct', 'N', 'Coefid', and 'Législation'. The table lists several bird species such as 'Eucyptus alatus', 'Luscinax alpinus', 'Luscinax sibilans', 'Anthracoceros albertinus', 'Luscinax alpinus', and 'Anthracoceros albertinus' with their respective details.

- taxons d'une station (4 types de liste)
- toutes les stations de la carte courante
- tous les taxons de la carte courante
- localisation d'un taxon sur la carte courante
- ...

Sera rendu disponible progressivement ... (WebGIS opensource)

# Structure et fonctionnement général

=> Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats



- assure la coordination des programmes d'inventaire et surveillance
- cartographie de la structure écologique principale (SGIB)
- appui scientifique à la mise en oeuvre de Natura2000
- appui à la gestion conservatoire (projets LIFE, gestion réserves, ...)
- avis sur les études d'incidences sur les projets - infractions

## Administration :

- TOUTES les données biologiques financées par le public « passent » par l'OFFH
- On impose les standards mais on offre toute l'aide nécessaire et les supports (carto, bd, données, ...) pour les mettre en oeuvre

=> Seule garantie de maximiser les usages des données

## Structure et fonctionnement général

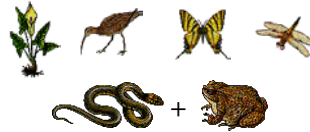
=> Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats



- assure la coordination des programmes d'inventaire et surveillance

Pour chaque groupe biologique :

- un coordinateur professionnel
- groupes de bénévoles (< 4000 €/an)



- filets, clefs, livres, formations, WE, outils d'encodage, de gestion, d'analyses de données, rédaction d'articles, mise en valeur des photos, ...



- maximise l'usage des données pour la conservation de la biodiversité (infractions, avis d'initiative, SGIB, ...)

## Structure et fonctionnement général

=> Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats



- assure la coordination des programmes d'inventaire et surveillance
- veille à ce que les données soient correctement utilisées ...

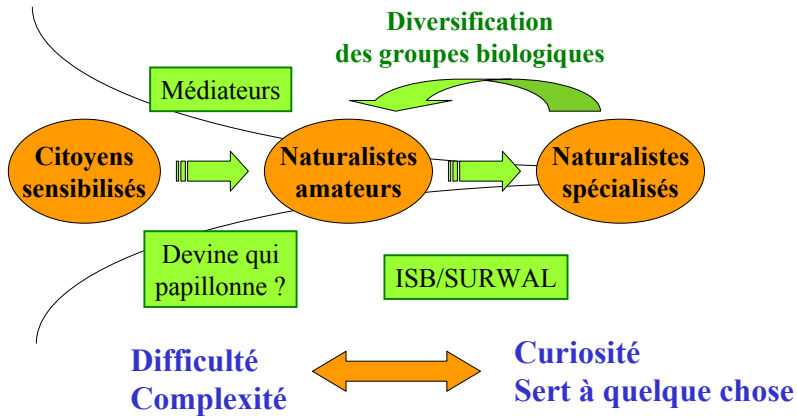
• code de déontologie :

- l'auteur = l'observateur
- l'auteur décide des usages de ses données :
  - pas de diffusion (mais les données sont encodées)
  - usage des données résumées (taxon, carré 1x1 ou SGIB, année)
  - usage uniquement par l'administration
  - diffusion libre
- si l'administration finance => diffusion libre (sans coût)  
le salaire + frais (sauf espèces sensibles)
- en principe, un GT peut vendre une expertise, pas des données ...

Aucun problème jusqu'à présent ...

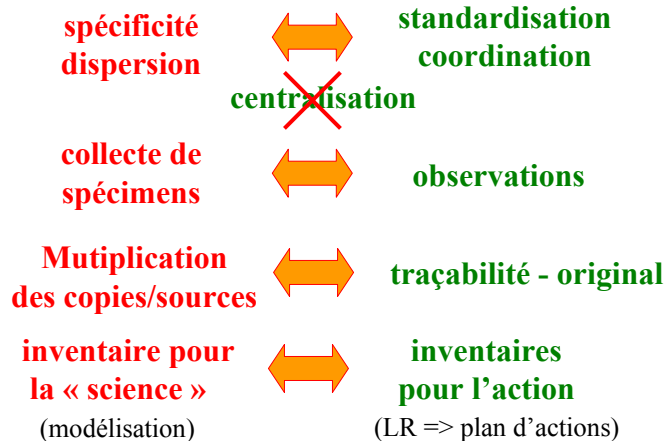
## Perspectives ...

- Le facteur limitant = observateurs (-trices !)
- **Démission des services universitaires et écoles sup.**



## Perspectives ...

- Les équilibres à trouver ....



**COUNTDOWN**  
**2010**

Halt the loss of biodiversity.

Merci de votre attention !