

# Les projets LIFE de restauration des biotopes tourbeux et des zones humides en Wallonie



**Marc Dufrêne**

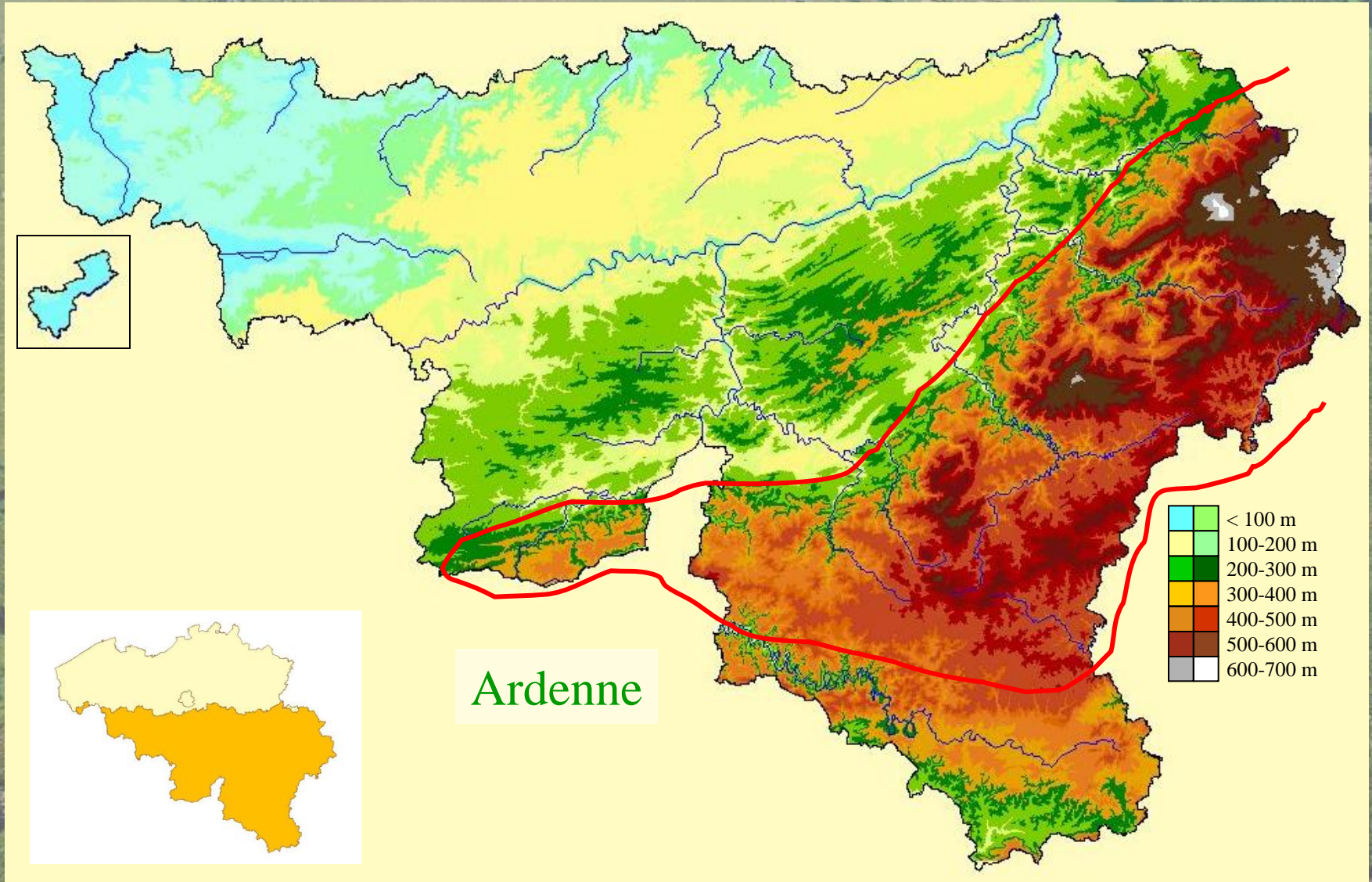
**SPW/DGARNE/DEMNA**

**Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats**

avec la collaboration de Dierstein A., Jadoul G., Frankard Ph., Janssens X., Motte G., Parkinson D., Pirard H. and Pontegnies M.



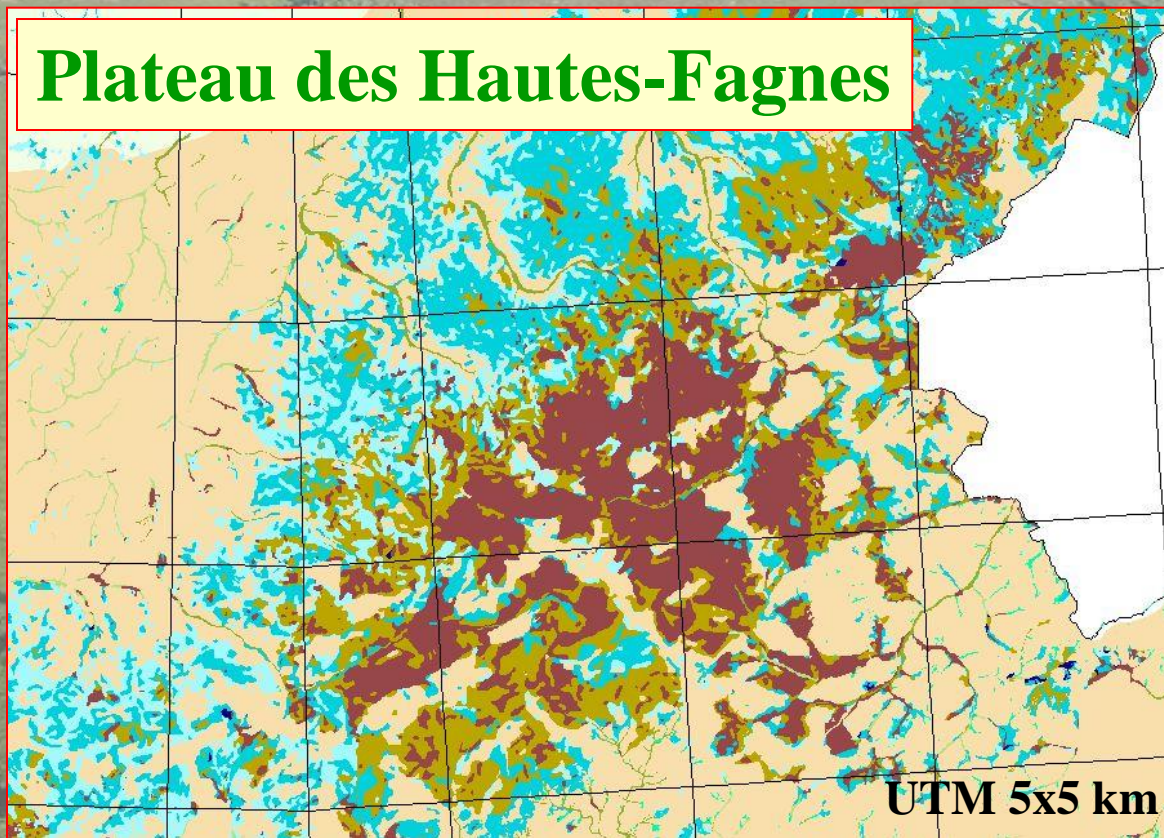
# Biotores tourbeux en Wallonie











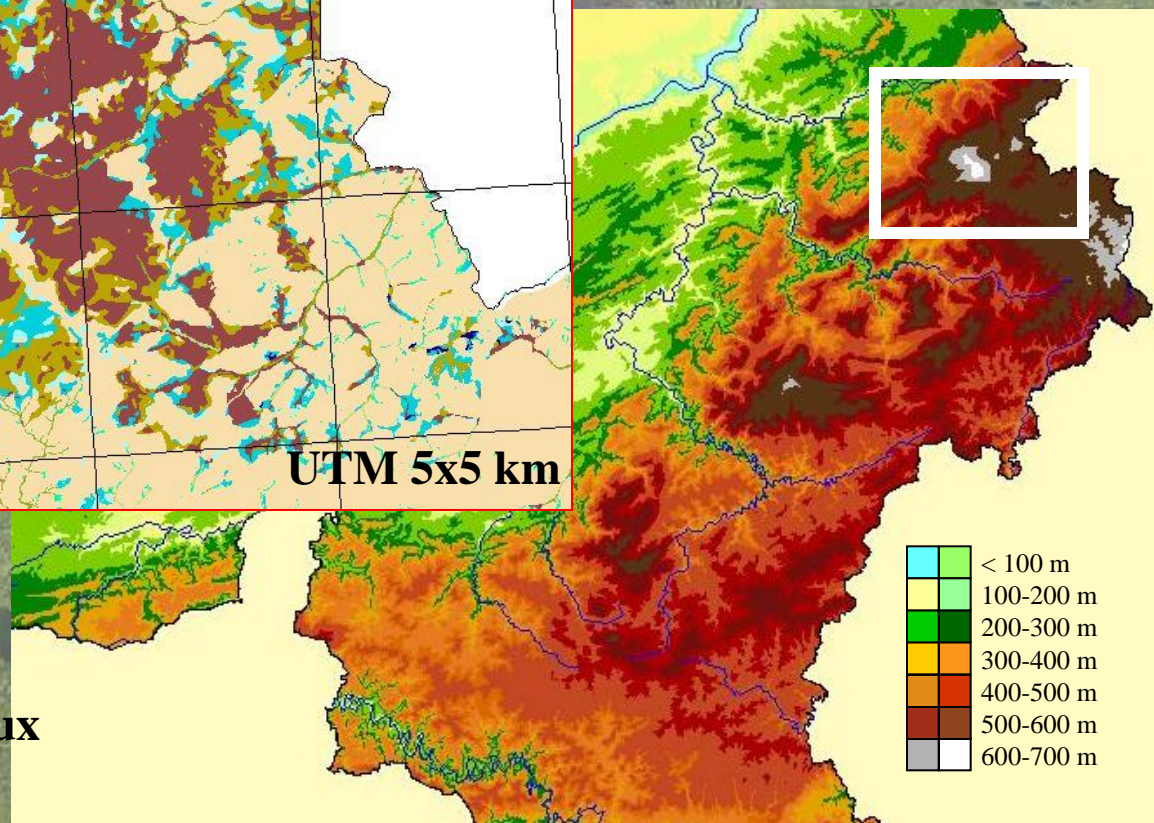
# Biotopes tourbeux en Wallonie

## Plateau des Hautes-Fagnes



UTM 5x5 km

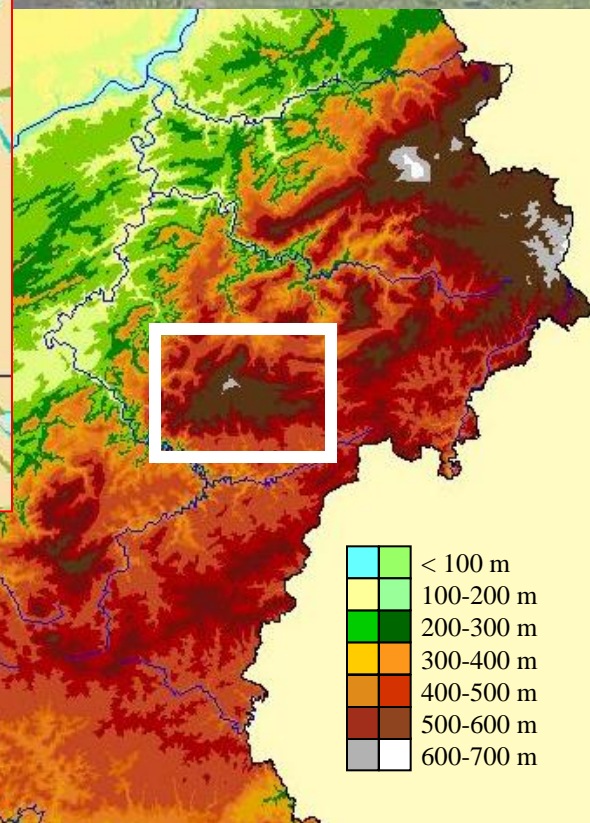
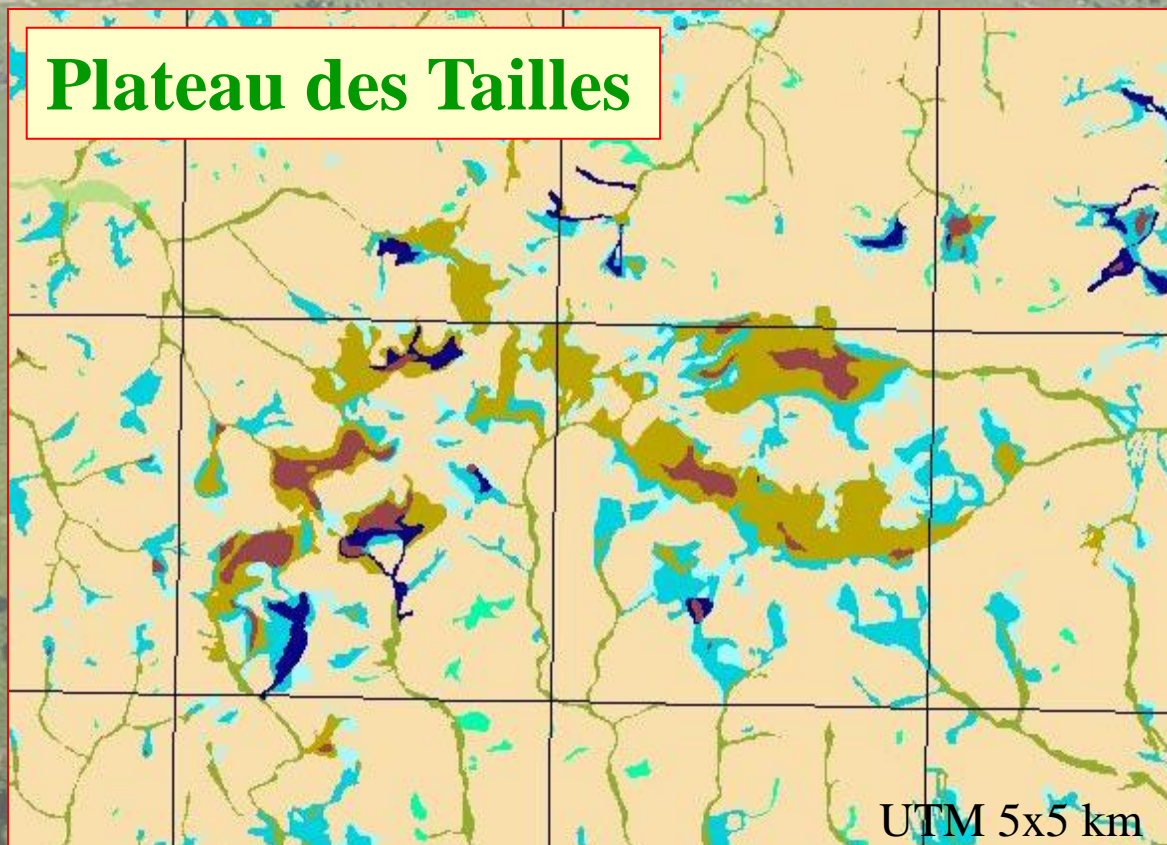
-  Sols alluviaux
-   Tourbe et paratourbeux
-    Argiles blanches











# Biotopes tourbeux en Wallonie

## Plateau des Tailles

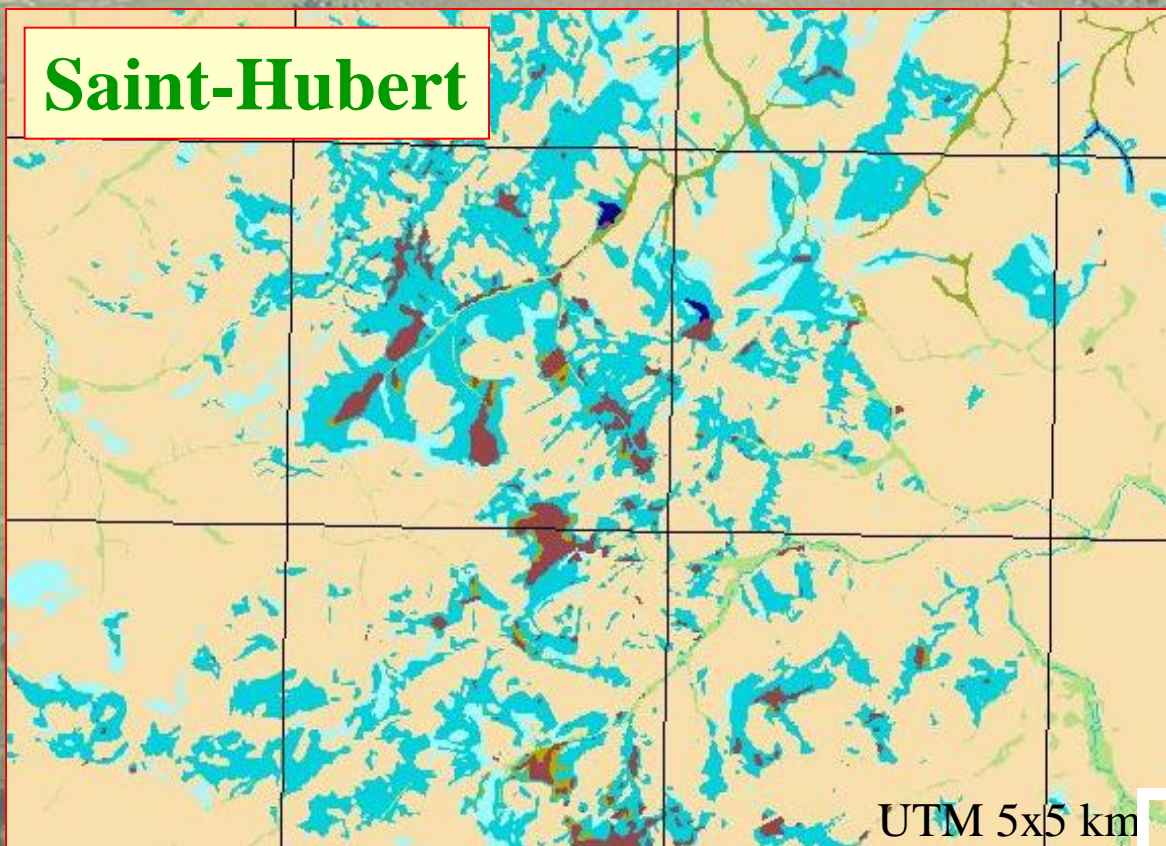


-  Sols alluviaux
-   Tourbe et paratourbeux
-    Argiles blanches

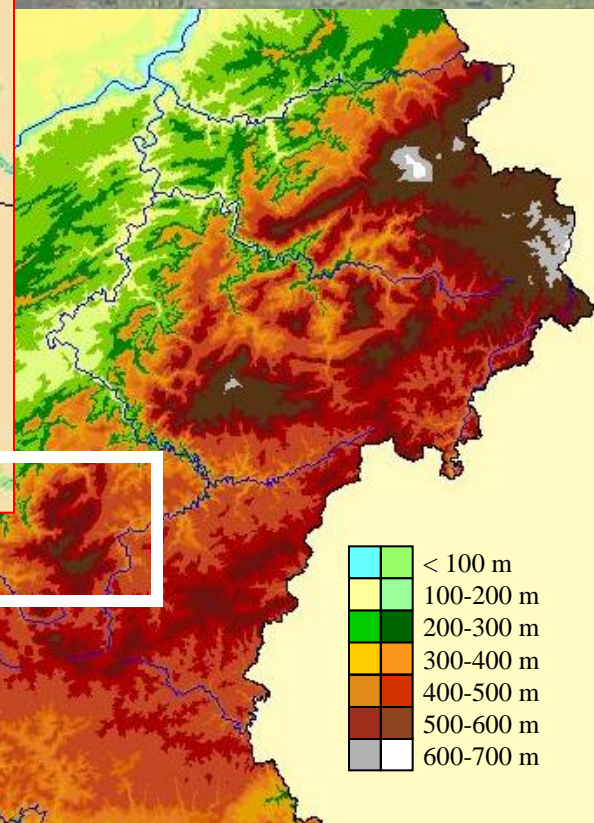








# Biotopes tourbeux en Wallonie








**Saint-Hubert**



UTM 5x5 km



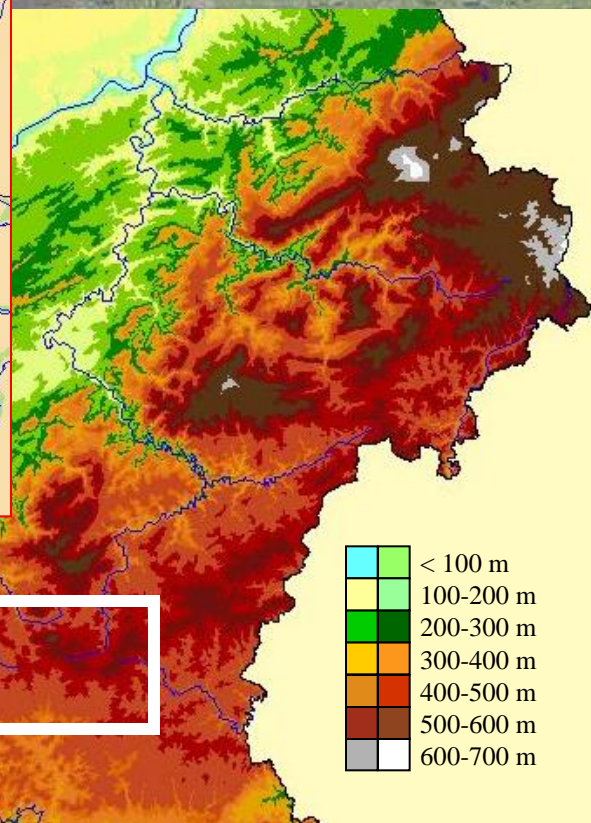
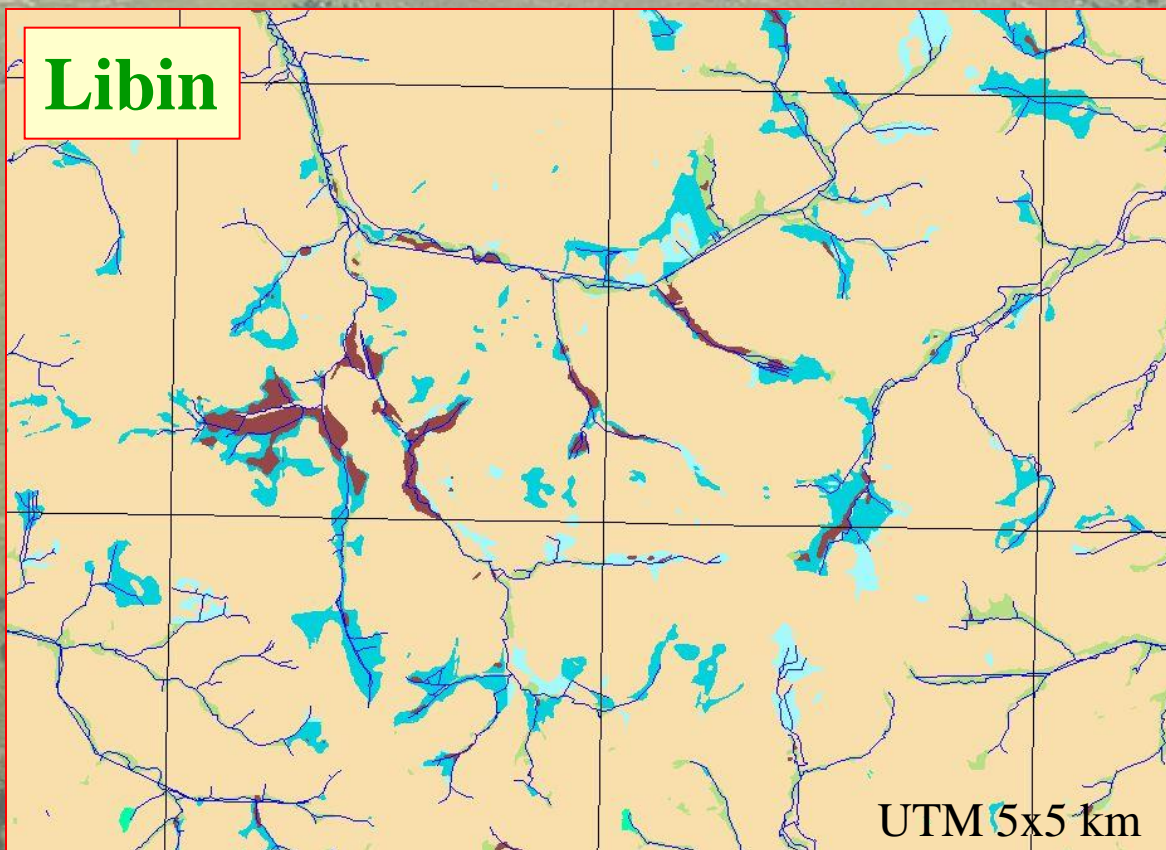
-  Sols alluviaux
-   Tourbe et paratourbeux
-    Argiles blanches







-  < 100 m
-  100-200 m
-  200-300 m
-  300-400 m
-  400-500 m
-  500-600 m
-  600-700 m



# Biotopes tourbeux en Wallonie

**Libin**

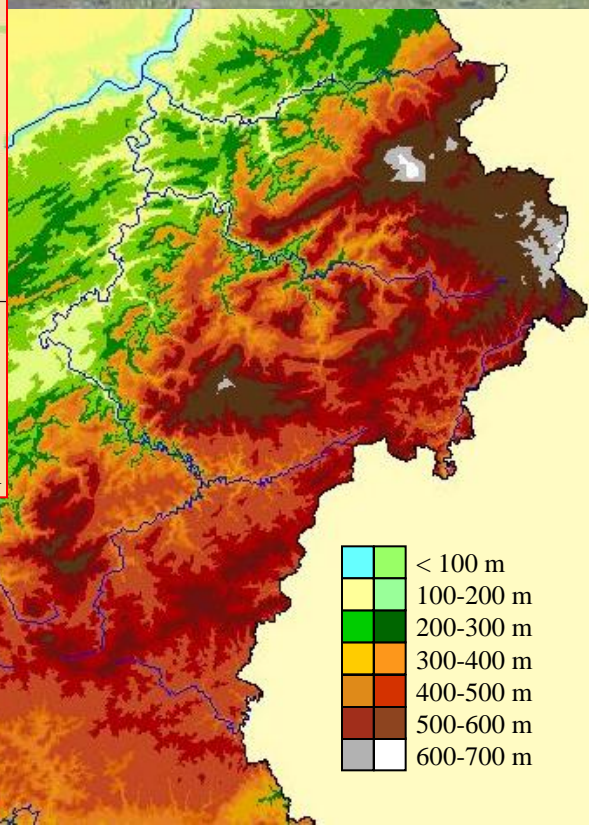
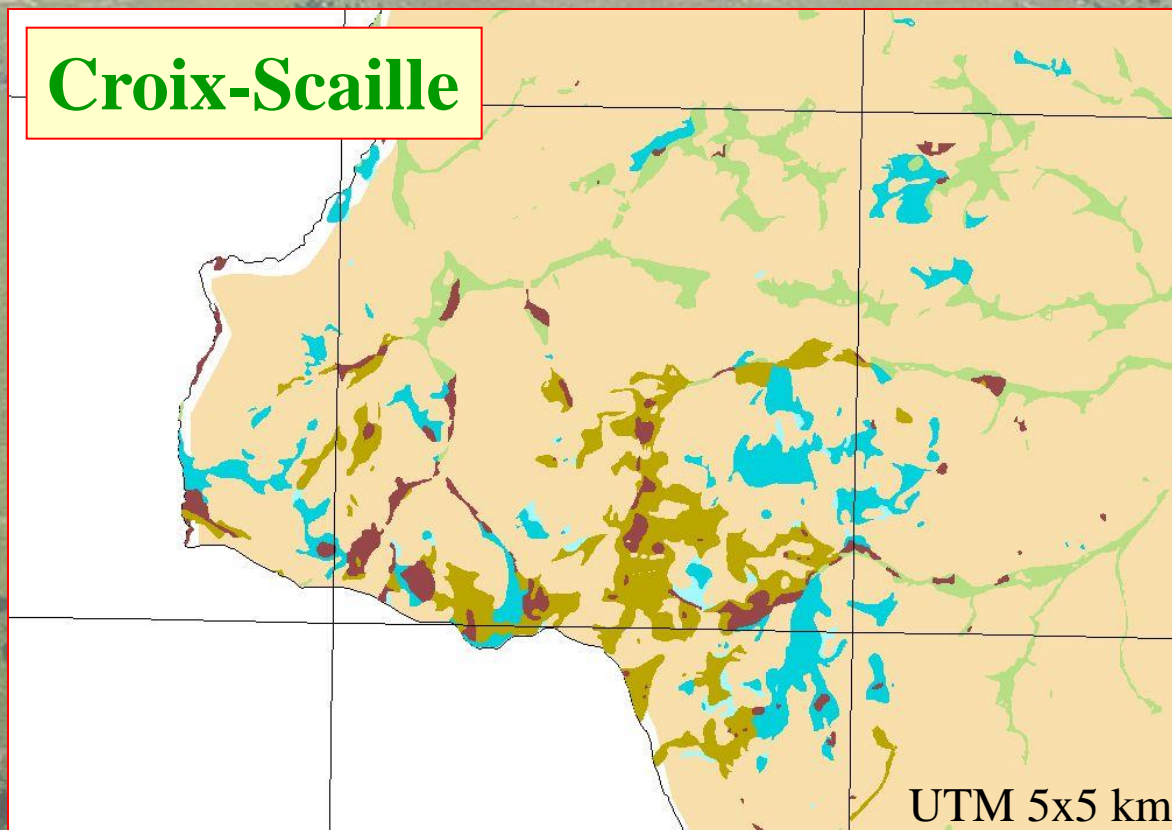








-  Sols alluviaux
-   Tourbe et paratourbeux
-    Argiles blanches



# Biotopes tourbeux en Wallonie

## Croix-Scaille



-  Sols alluviaux
-   Tourbe et paratourbeux
-    Argiles blanches

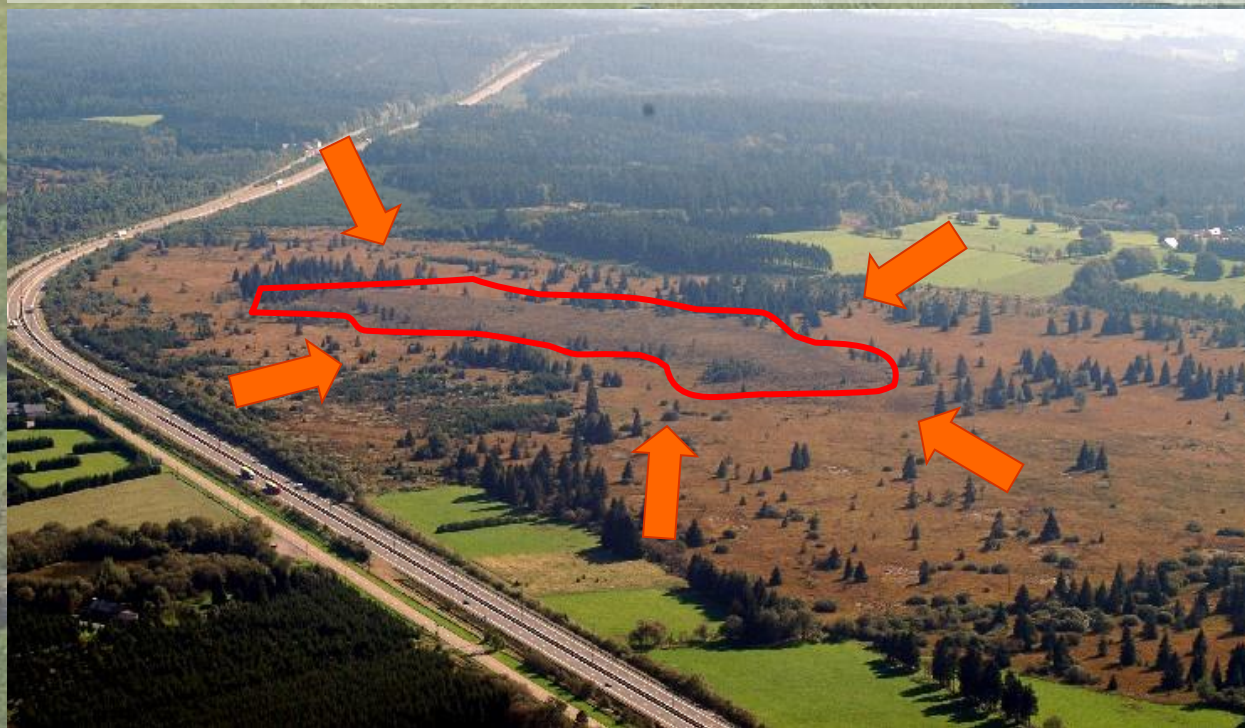


# Etat de conservation et menaces

## Tourbières hautes :

- extraction de la tourbe (chauffage)
- drainage récent pour des plantations d'épicéas

de 2.000 ha => 200 ha





# Etat de conservation et menaces

**Autres biotopes tourbeux (landes, bas-marais, boulaies,..)**

- **drainage récent pour des plantations d'épicéas**  
**de 11.000 ha => 1.000 ha**





# Etat de conservation et menaces

## Tourbières hautes :

- **extraction de la tourbe (chauffage)**
- **drainage récent pour des plantations d'épicéas**  
de 2.000 ha => 200 ha

## Autres biotopes tourbeux (landes, bas-marais, boulaies,..)

- **drainage récent pour des plantations d'épicéas**  
de 11.000 ha => 1.000 ha

## Prairies humides, forêts alluviales :

- **drainage pour l'agriculture et la sylviculture**  
de < 150.000 ha => < 40.000 ha

**On a perdu près des 3/4 des zones humides !**



# Etat de conservation et menaces

## Biotopes Natura2000 :

## Rapport Article 17

Natura2000 Habitats		Range	Aire	Structure	Future	Global
4010	Landes humides					
6410	Prairies à Molinia					
6430	Mégaphorbiaies					
7110	Tourbières hautes					
7120	Tourbières dégradées					
7140	Tourbières de transition					
7230	Bas-marais alcalins					
91D0	Boulaies tourbeuses					
91E0	Forêts alluviales					

**Autres biotopes => évaluation similaire**

**Moins de 1% de zones protégées**

**(< 11.000 ha - taux de 150 ha/an)**

**Processus très lent de protection et de restauration !**



# Priorités de conservation et actions

## Strategie générale

- arrêter les menaces sur les sites existants
- restaurer leur qualité et augmenter leur surface
- restaurer la connectivité (nouveaux sites)

## Point clé :

- Concentrer les actions dans les noeuds régionaux pour obtenir de bons systèmes locaux de populations (sources pour des colonisations) au lieu d'actions dispersées

## Moyens :

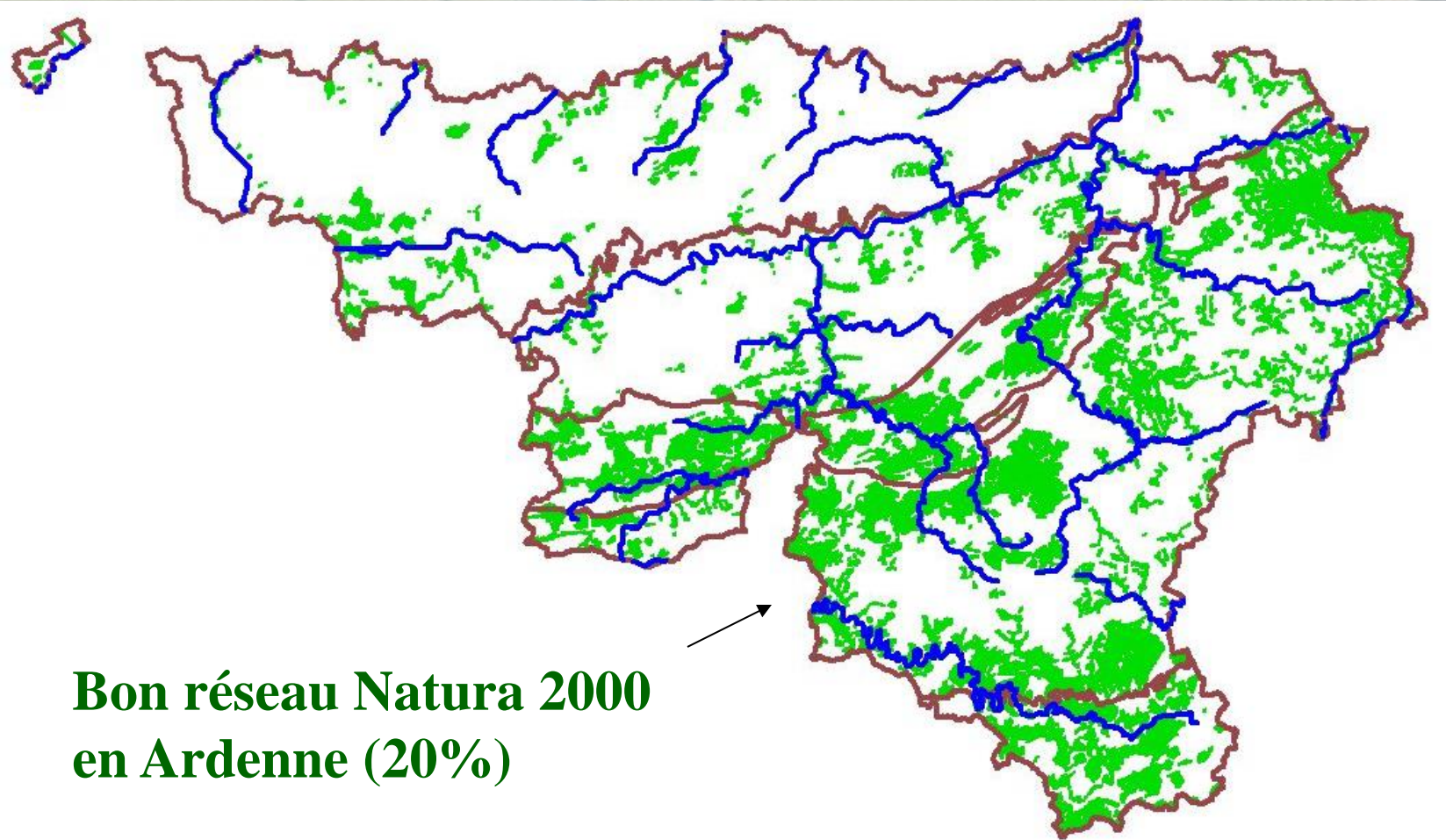
- Proposition *coordonnée* de projets LIFE
- Mobilisation importante des administrations
- Système *coordonné* de monitoring





# Priorités de conservation et actions

Possible de restaurer les surfaces et la connectivité ?



**Bon réseau Natura 2000  
en Ardenne (20%)**



# Priorités de conservation et actions

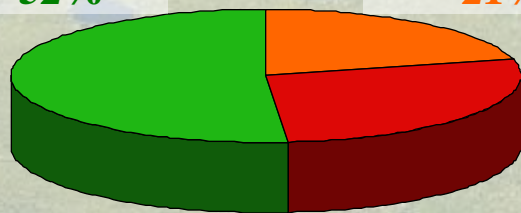
## Possible de restaurer les surfaces et la connectivité ?

- 50% des sols tourbeux et humides = plantations d'épicéas
- productivité faible et le retour/investissement risqués

### Plantations

Compatible  
52%

Peu compatible  
21%



Incompatible 27%

40.000 ha sont sur des sols  
**incompatibles** pour la production !



**On dispose donc de larges zones potentielles !**



# Priorités de conservation et actions

## Vers une approche coordonnée des projets ...

### DEMNA/OFFH :

- **impose des standards pour la collecte et la gestion des informations** (données biologiques, cartographie, plans de gestion, actions réalisées, ...)
- **assure le service** (logiciels d'encodage, formation, support cartographique, ...) **et gère les flux (Adm.)**
- **partage les informations** (serveur web - en cours) **et animation d'une liste de discussions**
- **suivi des AfterLIFE (monitoring scientifique) et stimule la valorisation des travaux réalisés**



# Priorités de conservation et actions

Projets LIFE (biotopes tourbeux et humides) :



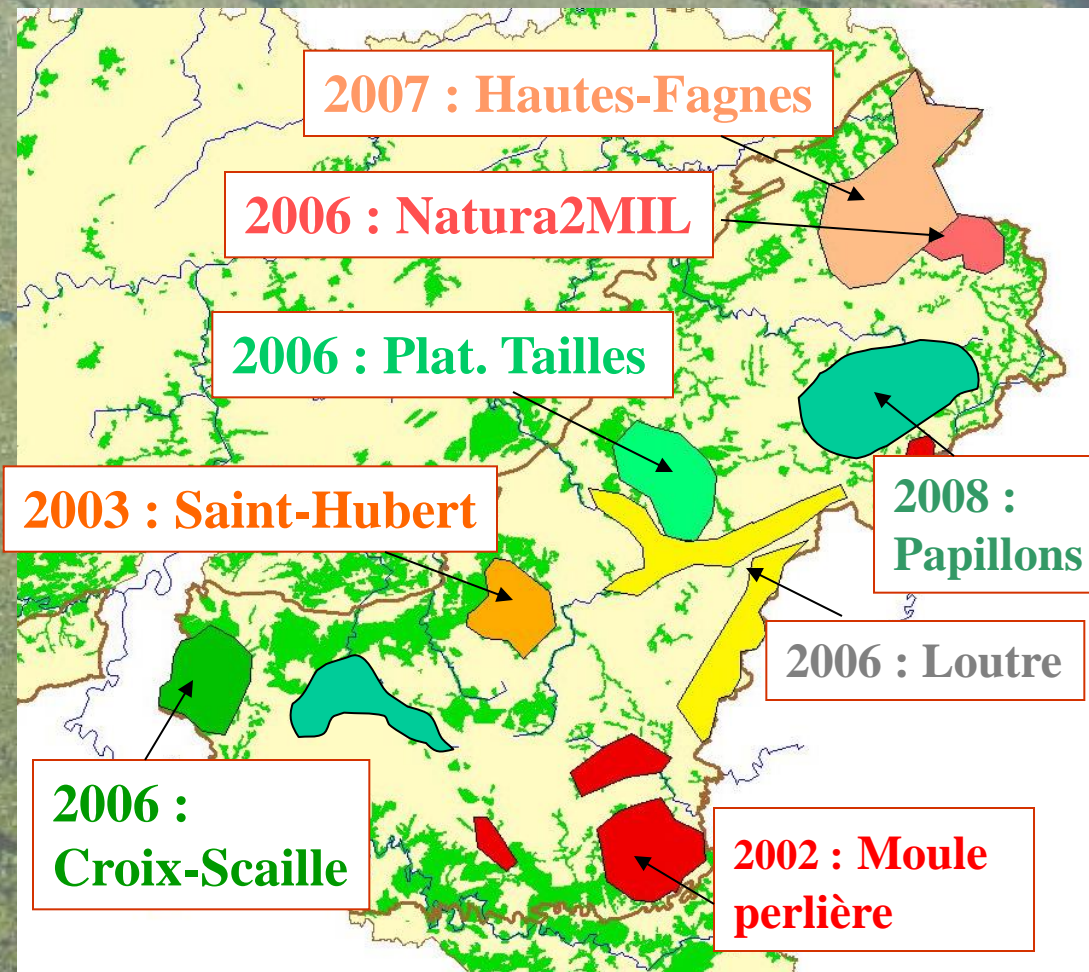
**En Ardenne :**

Depuis 2002 :

- 8 projets
- 26 MEuros

**Résultats attendus :**

- > 4.000 ha restaurés
- > 1.500 ha protégés





# Priorités de conservation et actions

## Actions principales de restauration :



## Elimination et broyage des épicéas

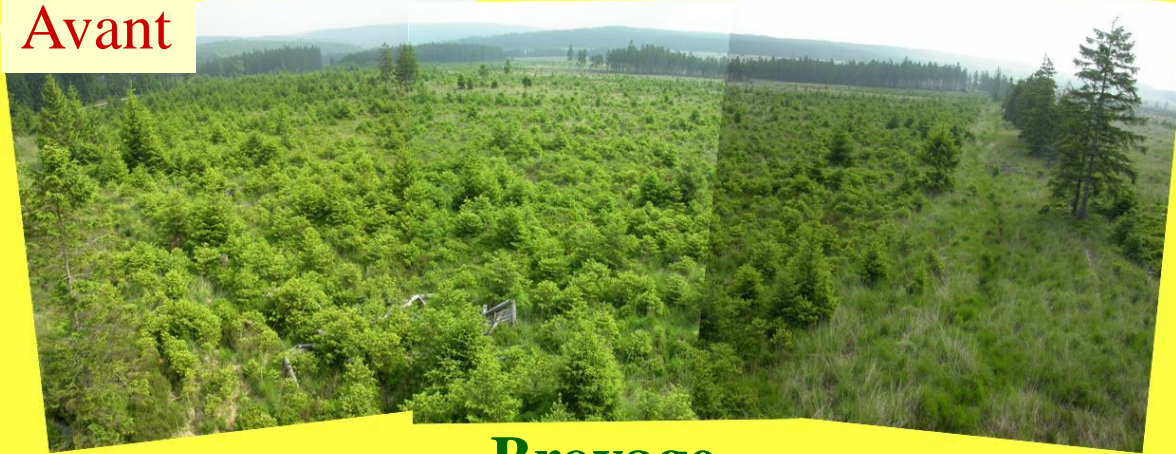




# Priorités de conservation et actions

## Actions principales de restauration :

Avant



Broyage

Après

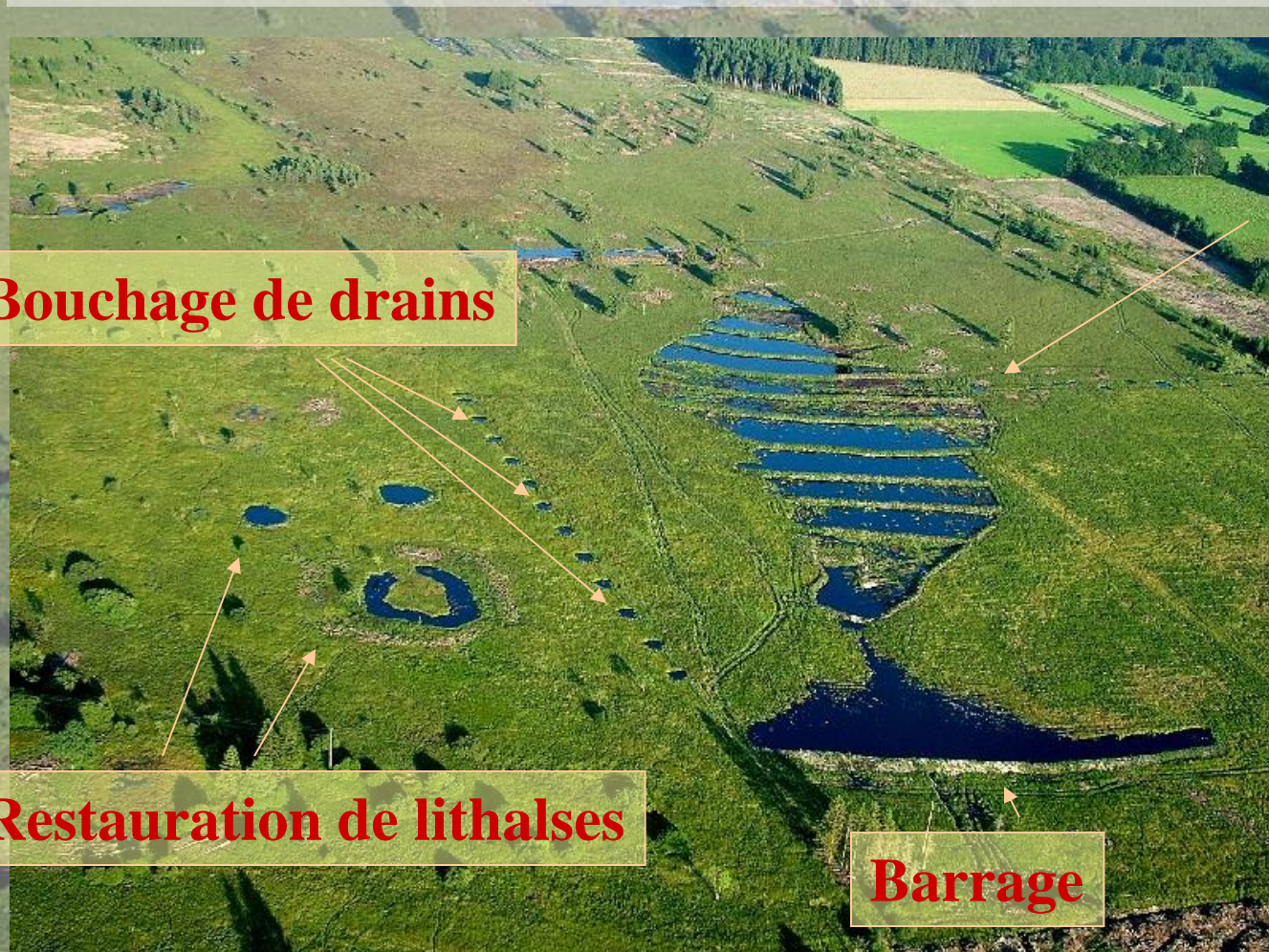


Remises pour le gibier



# Priorités de conservation et actions

## Actions principales de restauration :



**Etrepage  
des molinies**

**Bouchage de drains**

**Restauration de lithales**

**Barrage**





# Priorités de conservation et actions

## Actions principales de restauration :



## Etrépage





# Priorités de conservation et actions

## Actions principales de restauration :



**Projet LIFE  
Plateau des  
Tailles**

**Etrépage**



# Priorités de conservation et actions

## Actions principales de restauration :

Plantations de linaigrettes  
et de hachis de sphaignes ...





# Priorités de conservation et actions

## Actions principales de restauration :



**Installation de pâturage  
des zones restaurées**





## Les premiers résultats :

### Programmes de monitoring biologique :

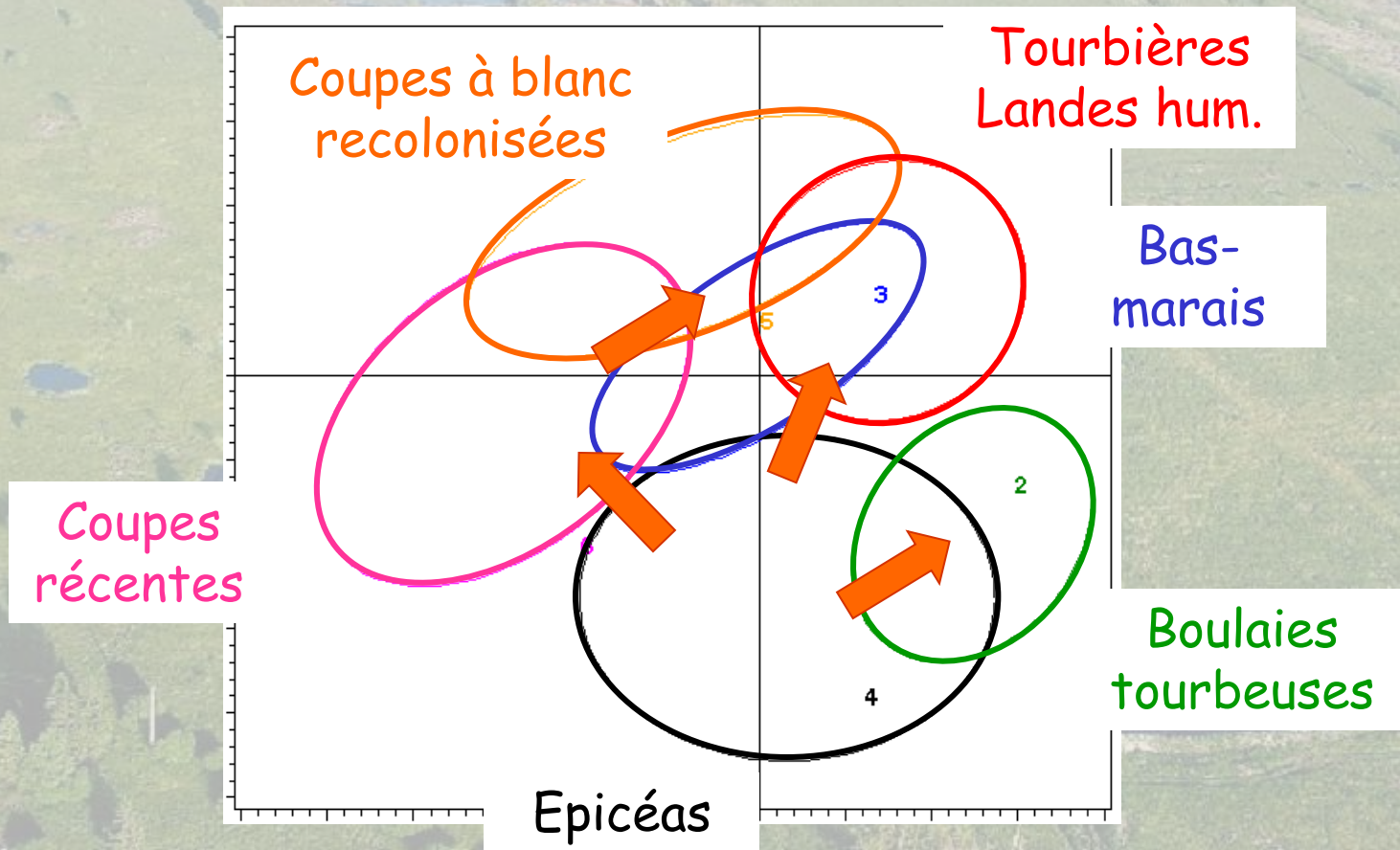


- **Végétation : carrés permanents (4 x 4 m) :**
  - pour suivre la dynamique de recolonisation
  - pour comparer différentes méthodes of restauration
- **Oiseaux :**
  - pour suivre les conséquences de changement de structure de la végétation et de la capacité d'accueil
- **Papillons, Libellules, ...**
  - pour évaluer l'effet de la restauration des réseaux écologiques (dynamique régionale des populations)



# Premiers résultats : trajectoires de la végétation

## Analyse des carrés permanents :

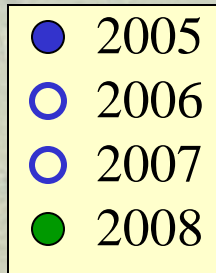


415 relevés - 86 espèces - % - Bray-Curtis index - Kmeans clustering on PCOA - IndVal analysis



# Premiers résultats : trajectoires de la végétation

## Analyse des carrés permanents :



Coupes récentes

Coupes à blanc  
recolonisées

Tourbières  
Landes hum.

Boulaies  
tourbeuses

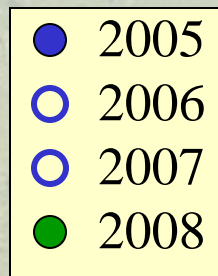
Epicéas

Importants changements pendant les restaurations !

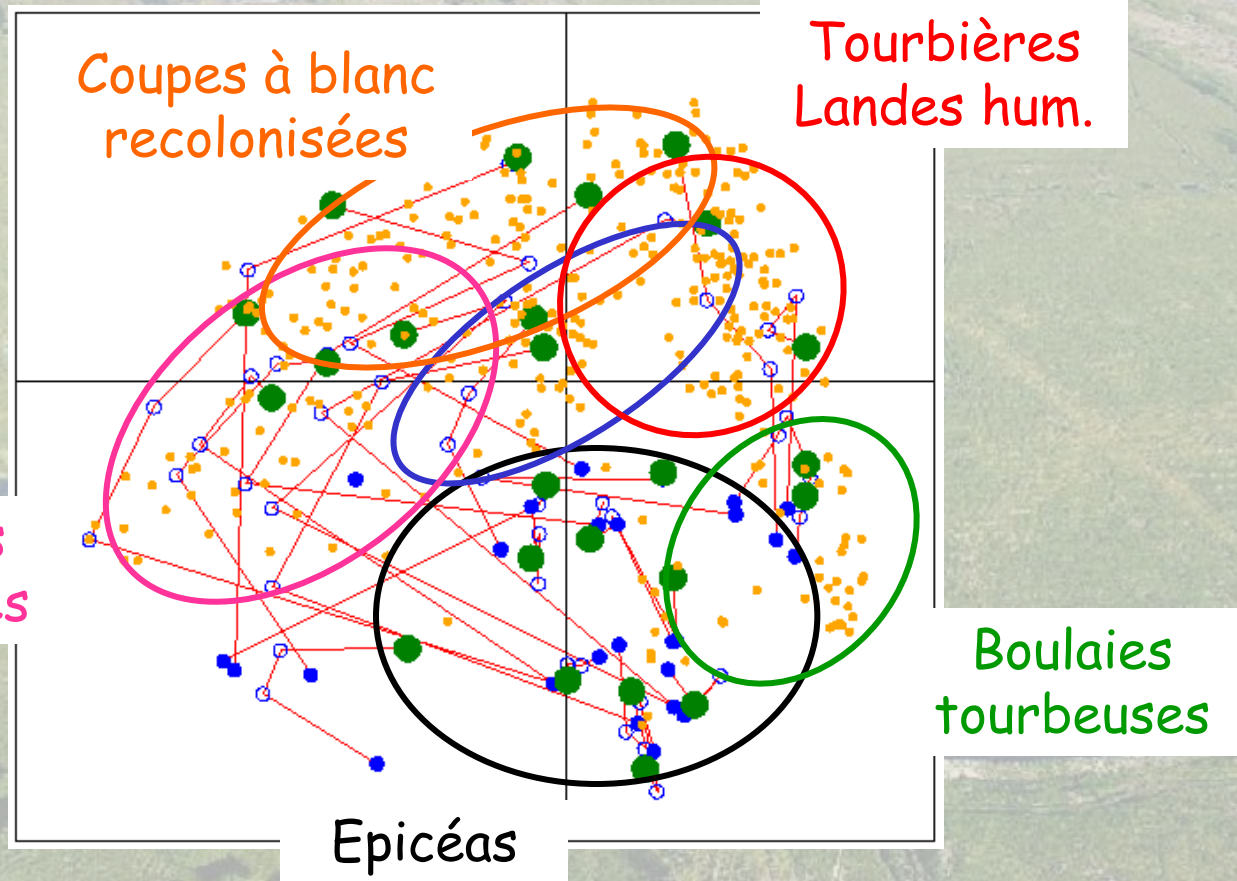


# Premiers résultats : trajectoires de la végétation

## Analyse des carrés permanents :



Coupes récentes

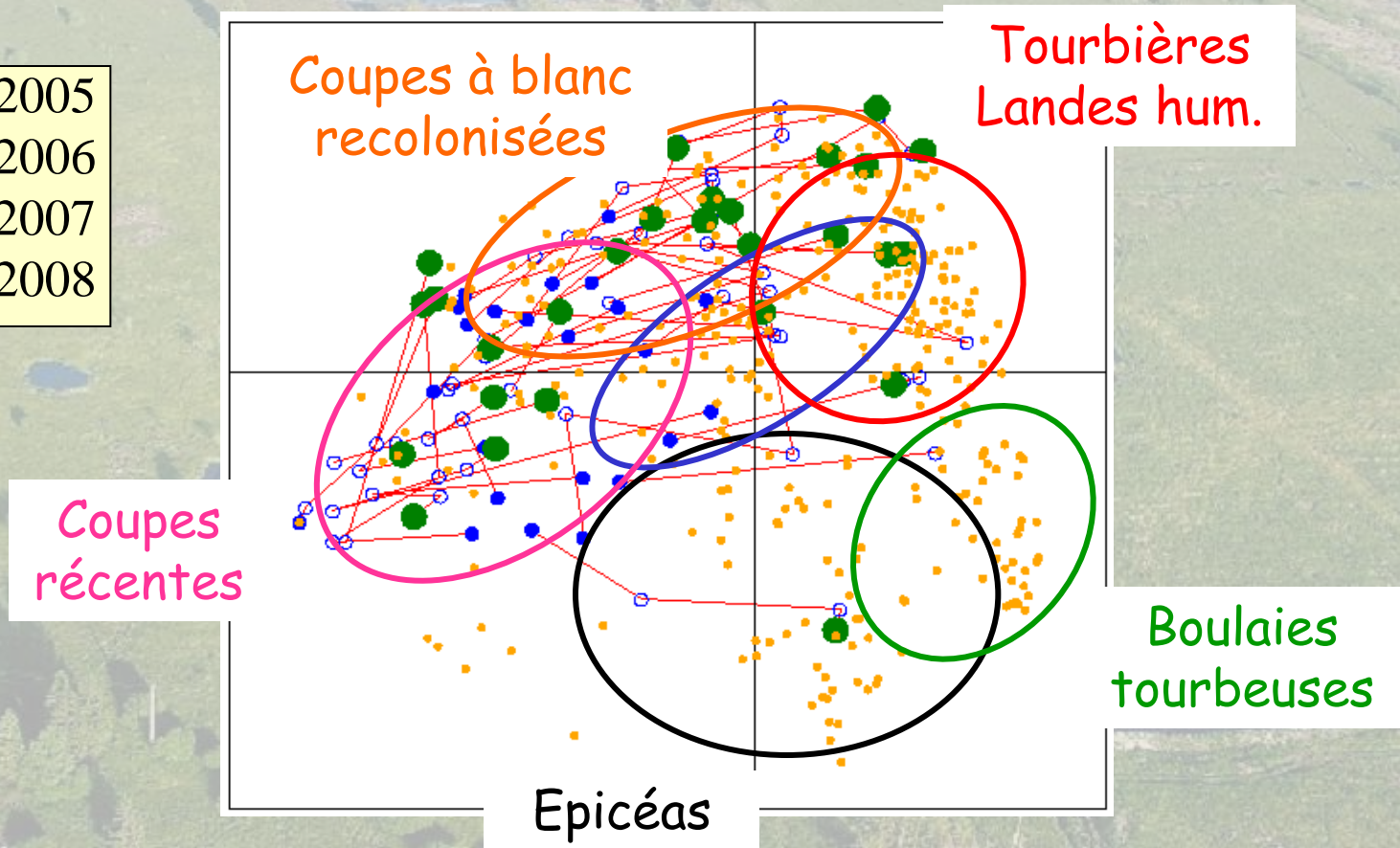
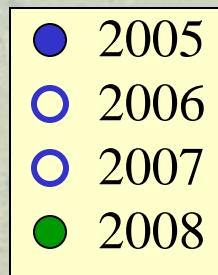


**Plantations d'épicéas : évolution rapide => tourbières !**



# Premiers résultats : trajectoires de la végétation

## Analyse des carrés permanents :



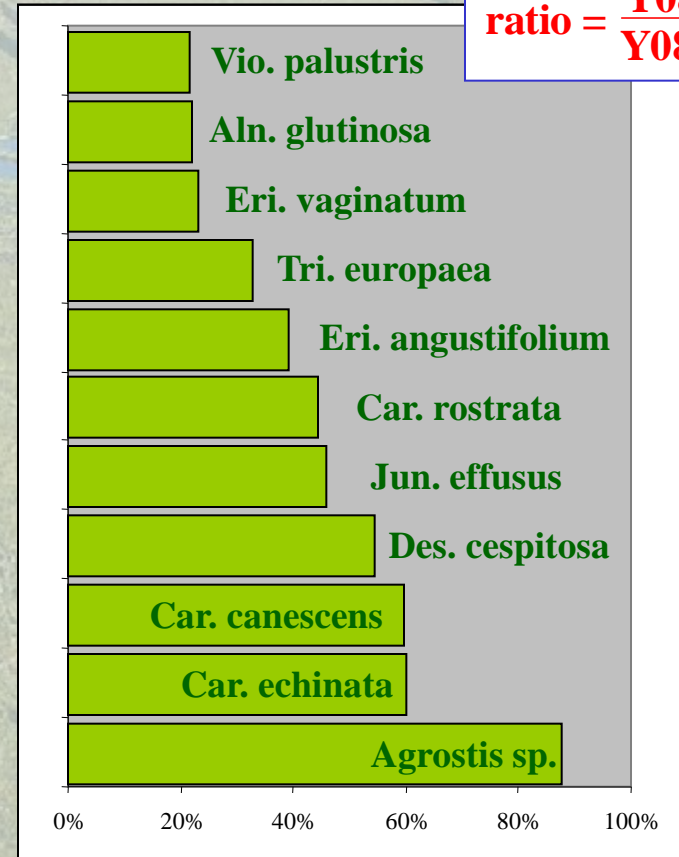
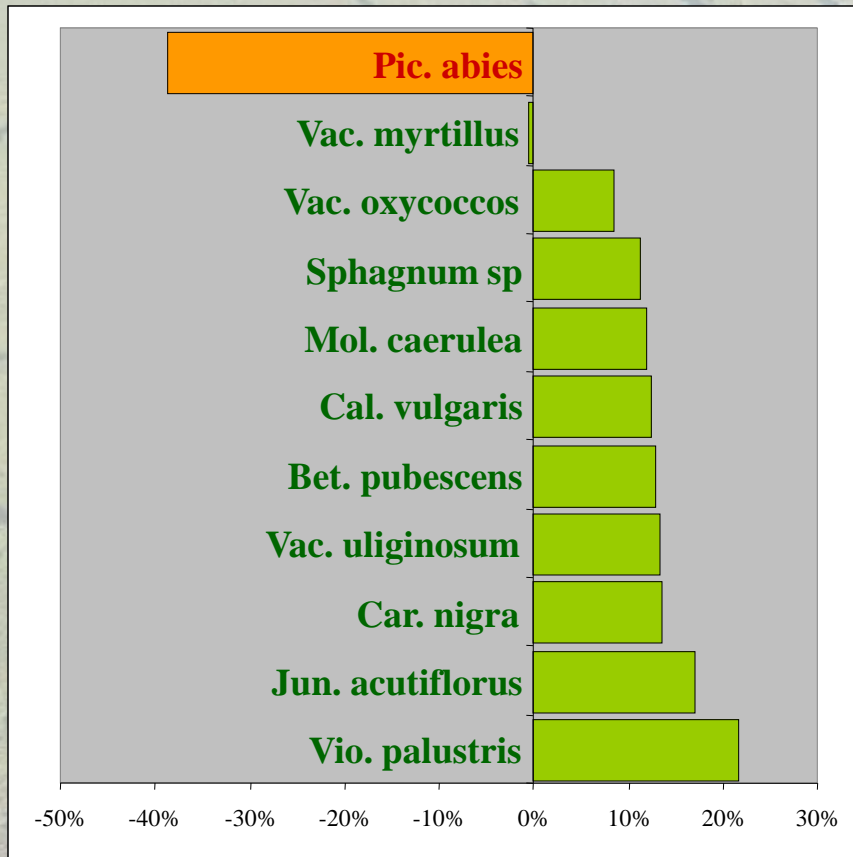
Mises à blanc récentes : évolution rapide vers les tourbières



# Premiers résultats : trajectoires de la végétation

## Analyse des carrés permanents :

$$\text{ratio} = \frac{Y08 - Y05}{Y08 + Y05}$$

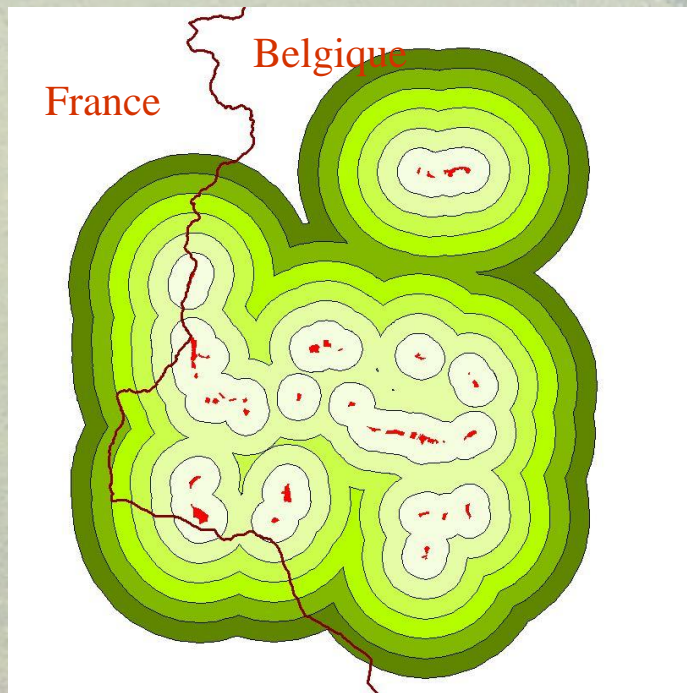


=> augmentation importante des espèces typiques



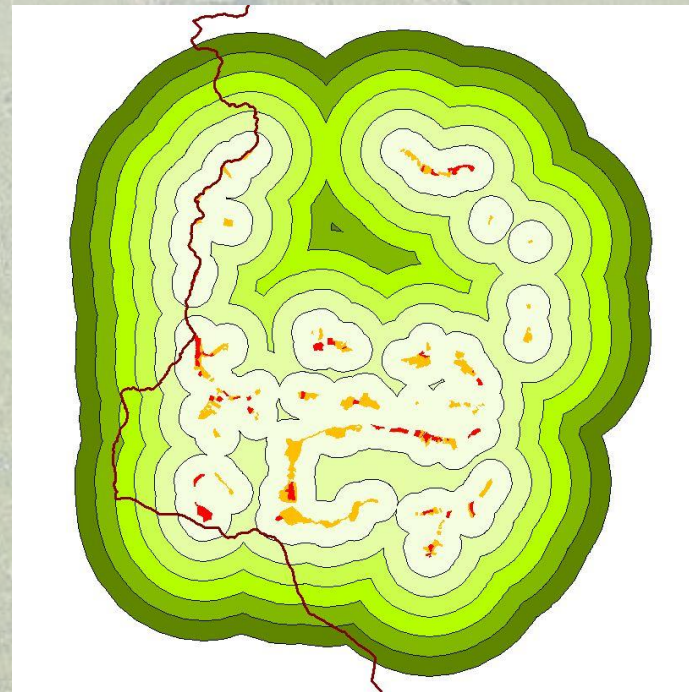
# Premiers résultats : connectivité

## Projet sur la Croix-Scaille Avant le projet



Surface = **66 ha**  
Connectivité max : **2000 m**  
Tampon de 500 m = **2600 ha**

## En 2009



... multiplié par **4.5**  
... à **1000 m**  
... multiplié par **1.8**

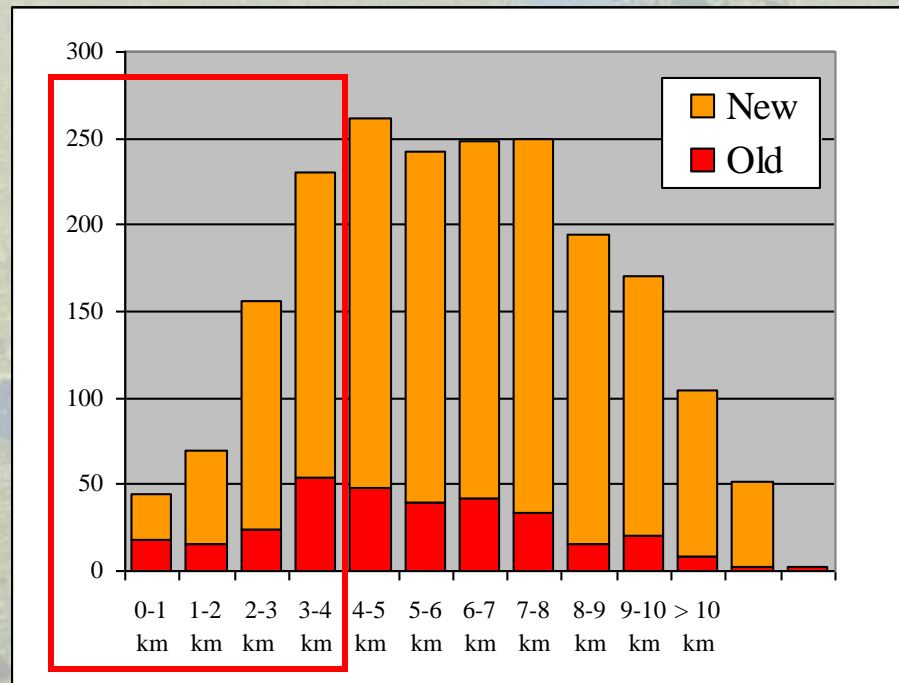




# Premiers résultats : connectivité

## Projet sur la Croix-Scaille

### Nombre de liens potentiels entre les sites

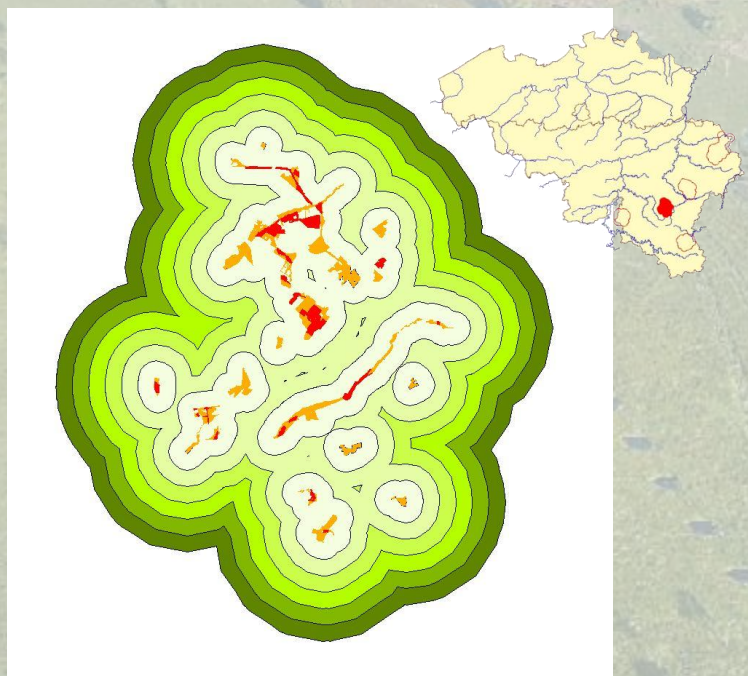


Beaucoup de nouveaux liens :  
(4.5 fois plus de connexions en-dessous de 4 km)



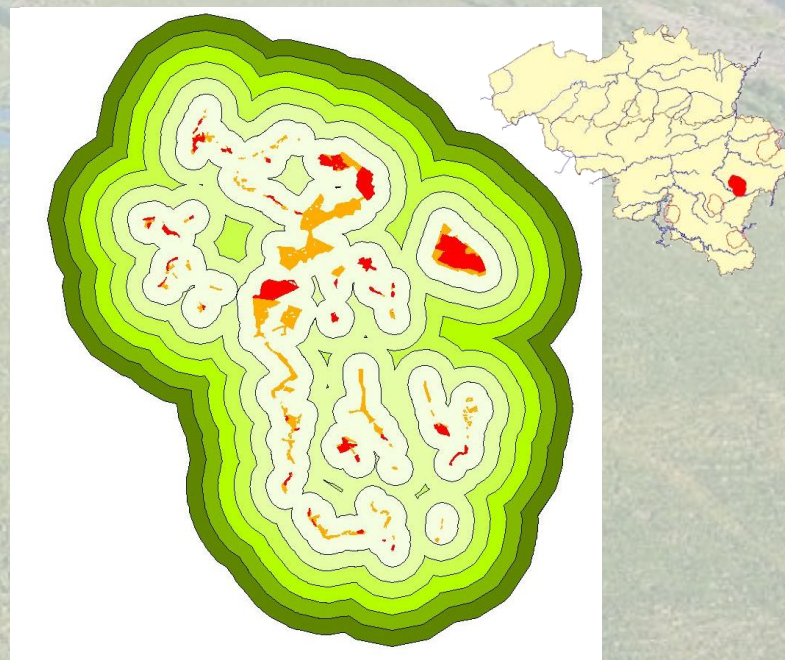
# Premiers résultats : connectivité

## Saint-Hubert



**135 ha** multiplié par **3.9**  
**1500 m** => **1000 m**  
**2400 ha** multiplié par **2.0**  
**< 4 km dist.** multiplié par **2.9**

## Plateau des Tailles



**295 ha** multiplié par **2.6**  
**2000 m** => **1000 m**  
**3800 ha** multiplié par **1.8**  
**< 4 km dist.** multiplié par **3.3**



# Premiers résultats : la réponse biologique

## A la restauration des réseaux écologiques



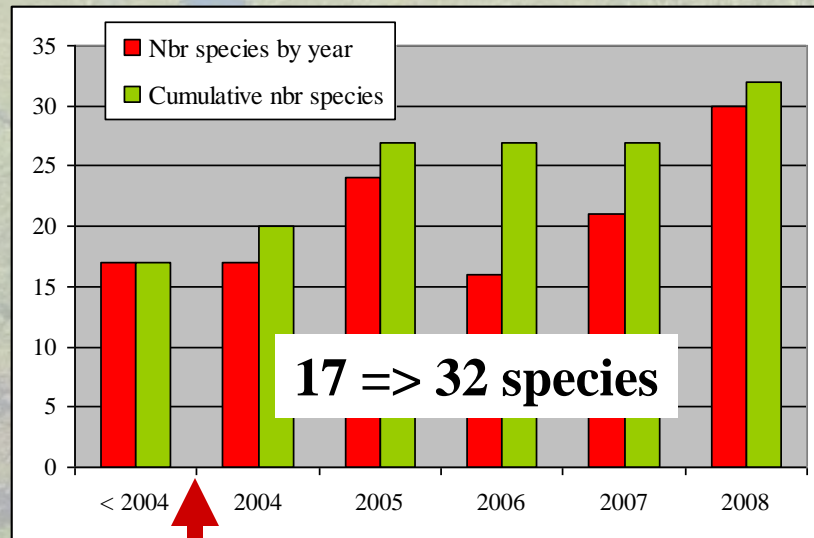
**Saint-Hubert :**

> 250 grandes mares

> 2500 drains bouchés



## Nombre d'espèces de libellules



### 2004-5

*Aeshna grandis, Gomphus pulchellus, Cordulia aenea, Lestes viridis, Orthetrum brunneum, O. cancellatum, O. coerulescens, Platycnemis pennipes, Somatochlora arctica*

### 2008

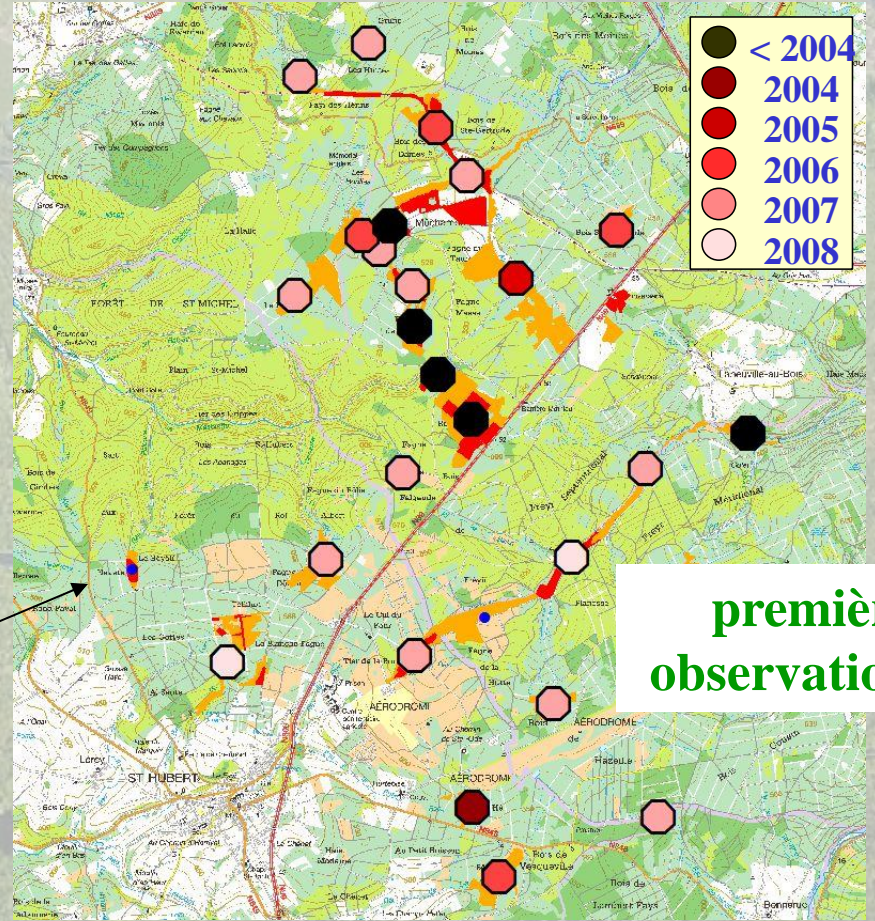
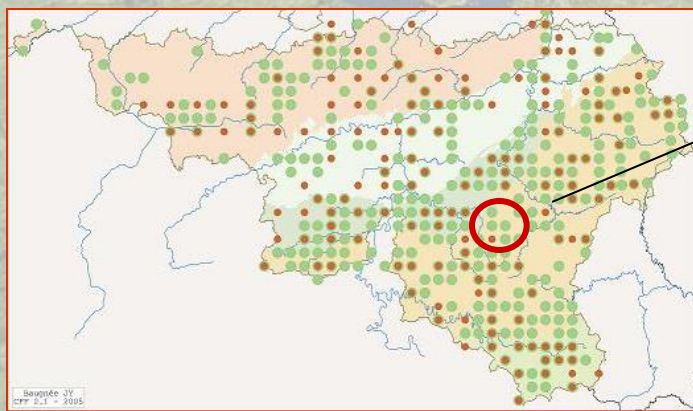
*Coenagrion scitulum, Ischnura pumilio, Lestes dryas, Sympetrum sanguineum, S. striolatum, ...*



# Premiers résultats : la réponse biologique

## A la restauration des réseaux écologiques

*Libellula depressa*

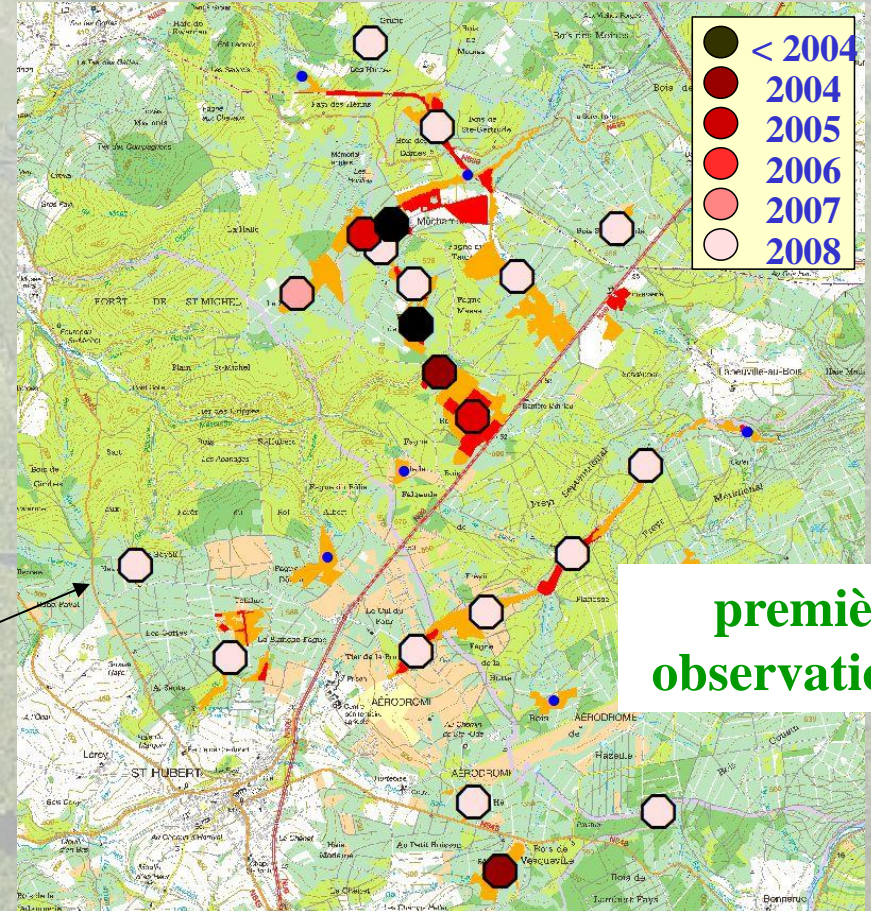
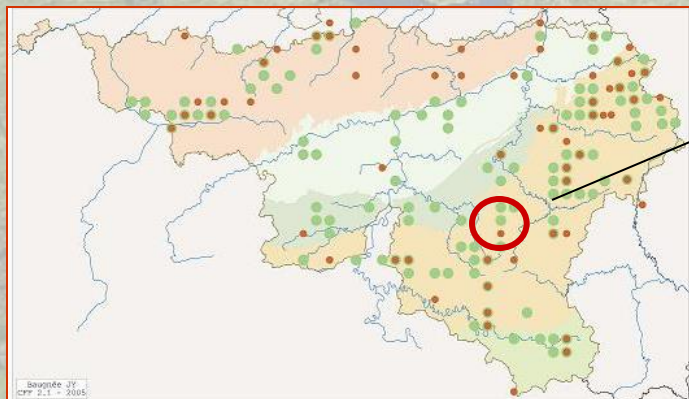




# Premiers résultats : la réponse biologique

## A la restauration des réseaux écologiques

*Sympetrum danae*

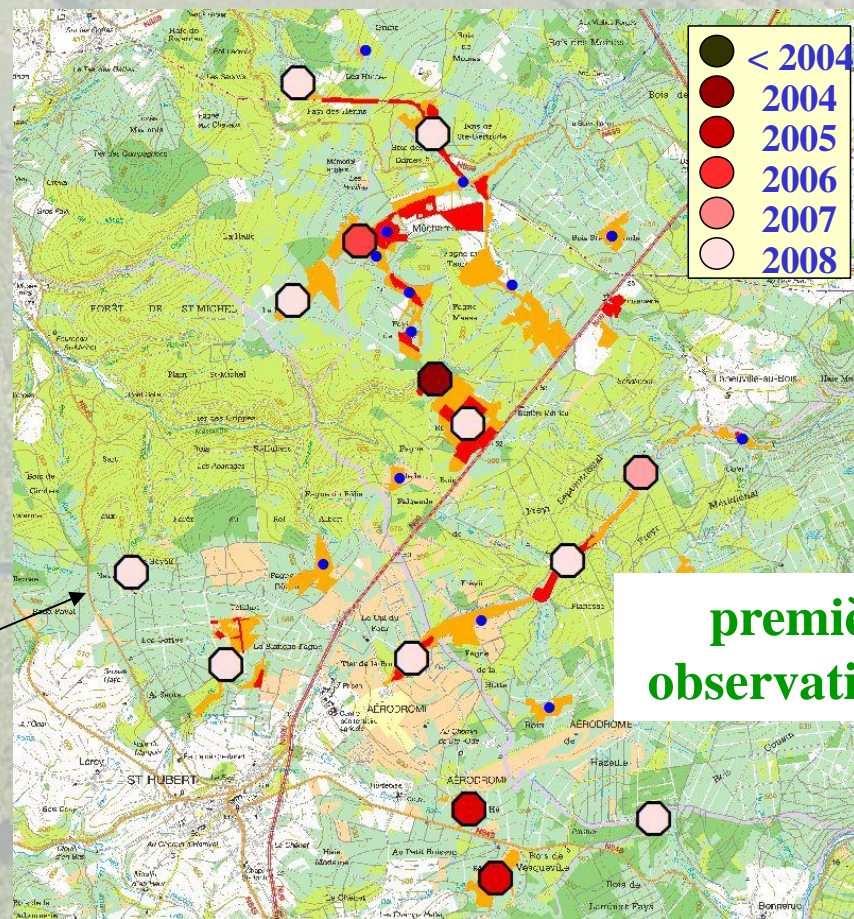
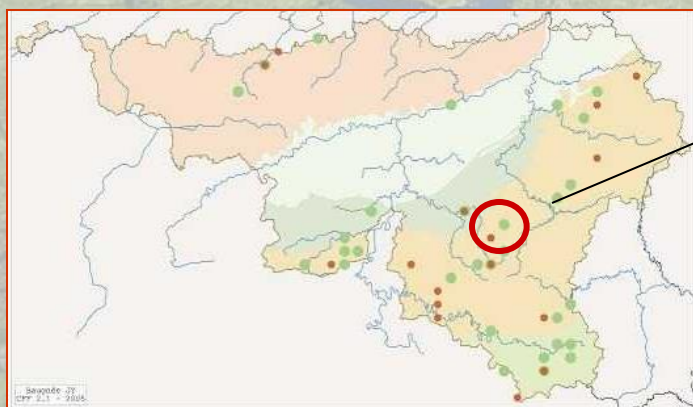




# Premiers résultats : la réponse biologique

## A la restauration des réseaux écologiques

### *Orthetrum coerulescens*

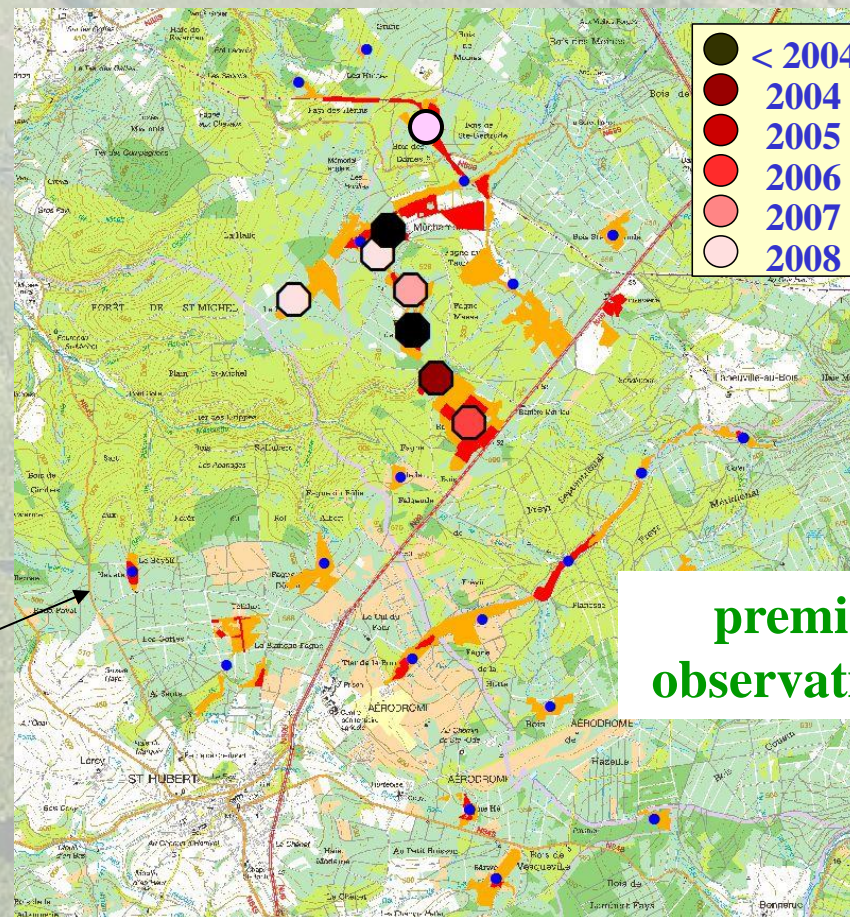
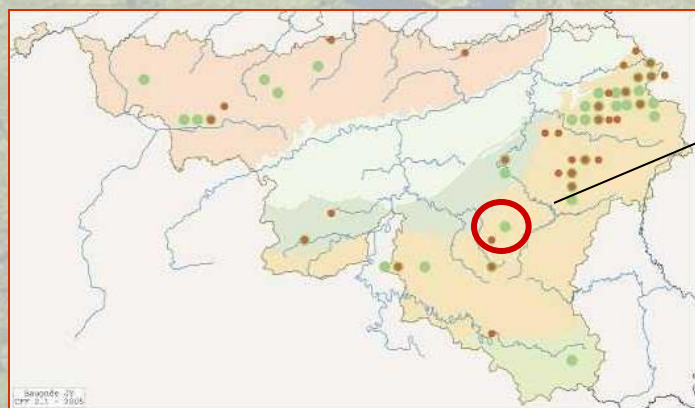




# Premiers résultats : la réponse biologique

## A la restauration des réseaux écologiques

*Leucorrhinia dubia*



première  
observation



# Premiers résultats : la réponse biologique

## A la restauration des réseaux écologiques

### *Papillons*



Réponse plus lente mais *Boloria aquilonaris* a recolonisé le plateau en 2008 (éteint en 2000) et plusieurs nouvelles populations au Plateau des Tailles et des Hautes-Fagnes.

### *Oiseaux*



Retour des haltes migratoires des *Grus grus*, Aug. des densités de *Lanius excubitor*, *Falco subbuteo*, *Ciconia nigra*, *Aegolius funereus*, *Saxicola torquatus*, *Locustella naevia*, ...



## Bilan provisoire



- **Les projets LIFE changent les paysages wallons et les états de conservation des biotopes visés !**
- **Les avantages d'une approche coordonnée sont multiples :**
  - **pour l'efficacité des actions (dyn. régionale)**
  - **pour les opérateurs**
  - **pour l'administration**
- **mais au moins 10.000 ha de plantations résineuses attendent d'être restaurées ...**

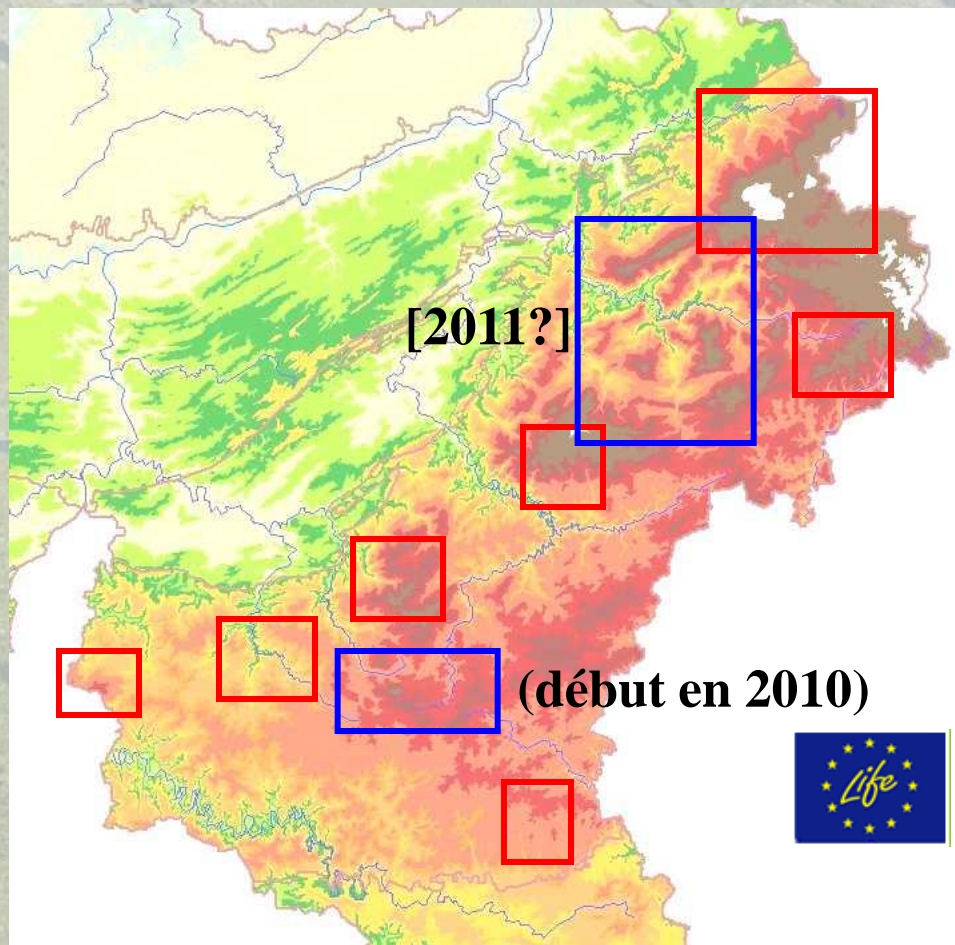


## **Bilan provisoire**

**On doit continuer à  
développer des  
noyaux régionaux  
et faire des liens  
entre eux**

**avec de  
nouveaux  
projets LIFE+**

**Ce n'est qu'un début ...**





2007 - Saint-Hubert - ancienne pessière





La même zone ce printemps ...



**Merci à tous ceux (Administrations,  
ONGs, propriétaires, ... et équipes  
LIFE) qui contribuent à la  
réalisation de tels rêves ...**