

# SITES TEMOINS

## BIODIVERSITE ET FONCTIONNALITES dans la vallée de la Loire en Pays de la Loire



Séminaire Patrimoine naturel Ligérien

Suivis et inventaires, améliorer la connaissance pour  
mieux gérer.

La Charité sur Loire, 29/09/2010



## Objectifs

- Mieux comprendre les tendances **d'évolution de la biodiversité** par une meilleure connaissance des **fonctionnalités** en définissant une méthodologie,
- Créer une forte dynamique de **mutualisation et de partage** des connaissances entre acteurs, en associant Chercheurs et Naturalistes,
- Mesurer **l'impact des mesures** en cours ou envisagées , sur ces fonctionnalités,
- Rechercher des **indicateurs** spécifiques **de l'évolution de la biodiversité** de la vallée.



## Acteurs

- 8 universitaires
- naturalistes locaux,
- ainsi qu'un groupe de travail.

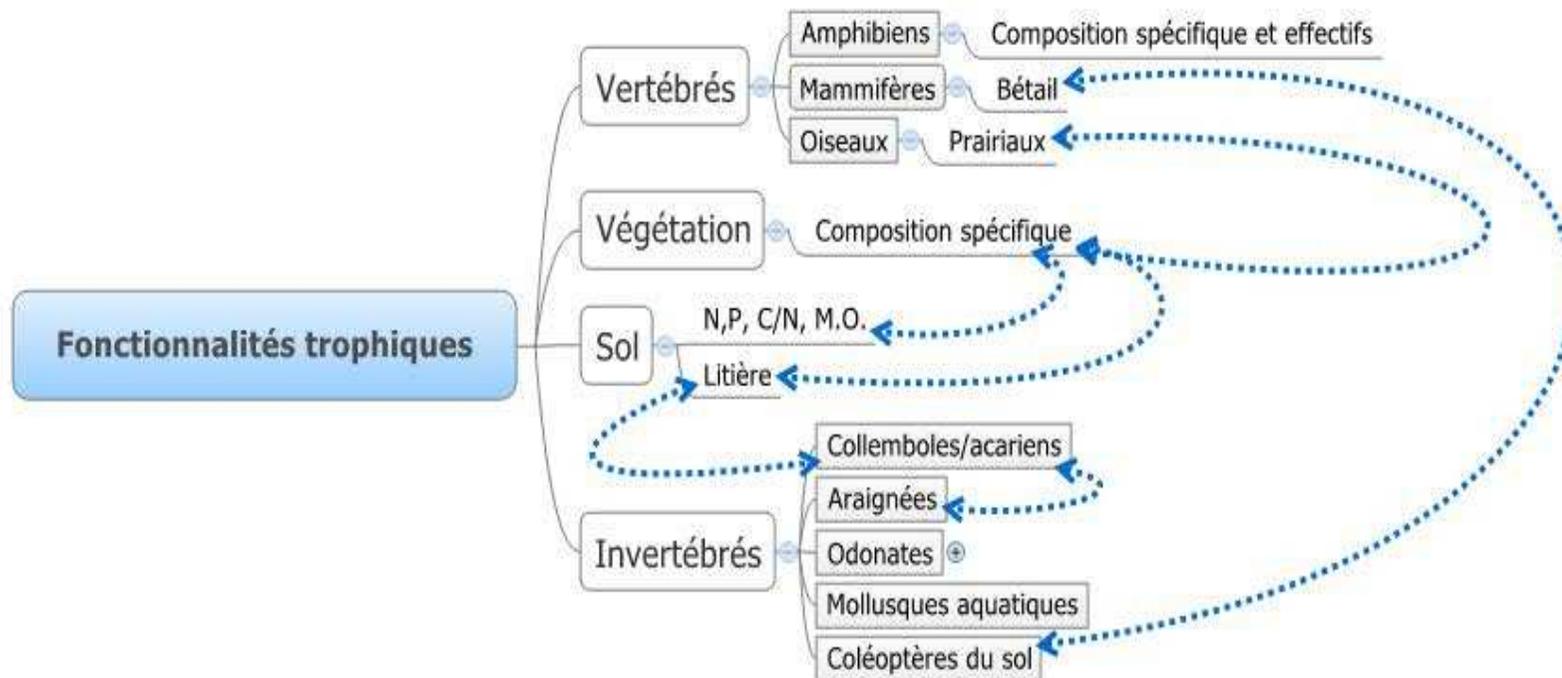


## Partenaires financiers :

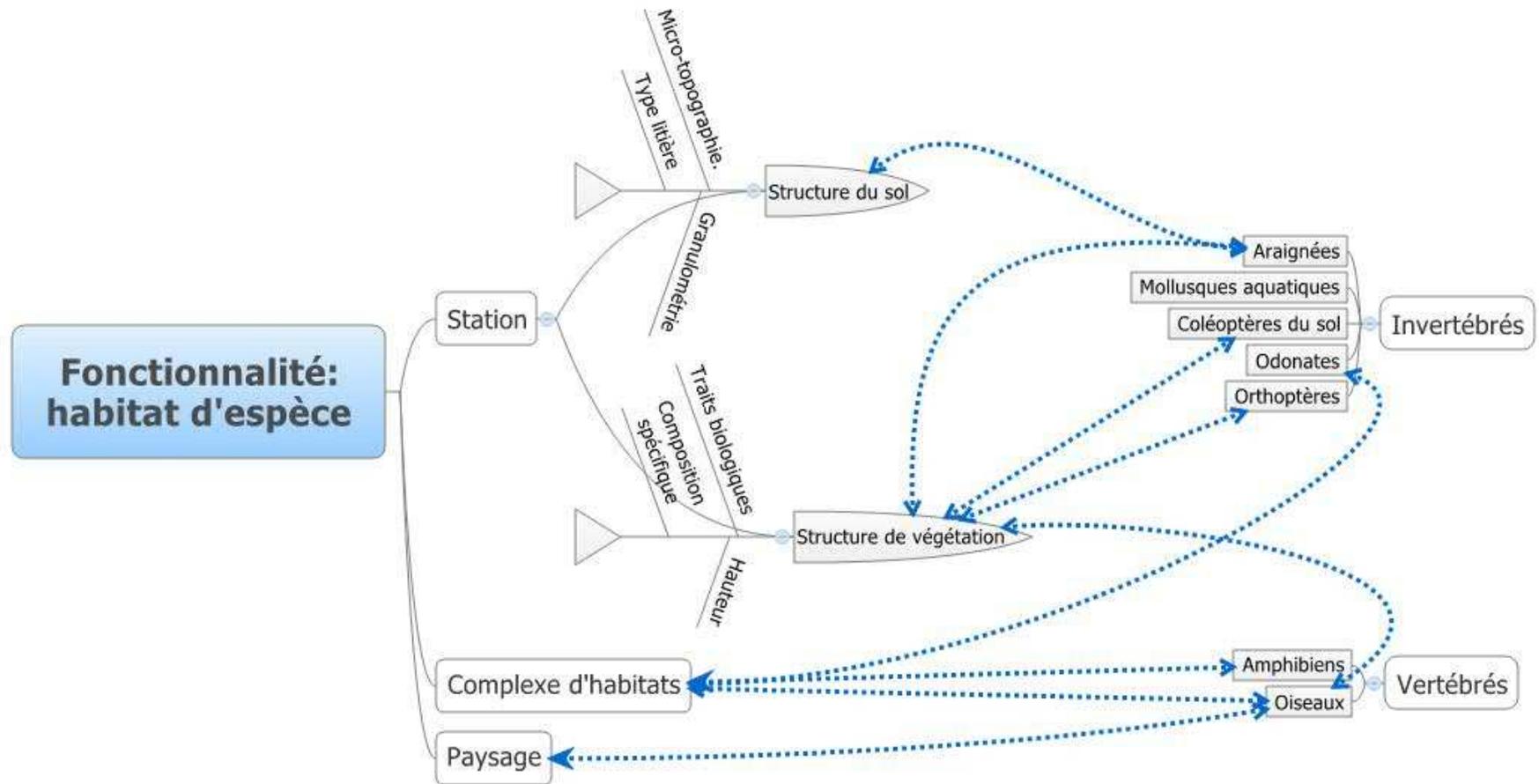
Agence de l'eau, DREAL, Conseil régional, Conseils généraux,



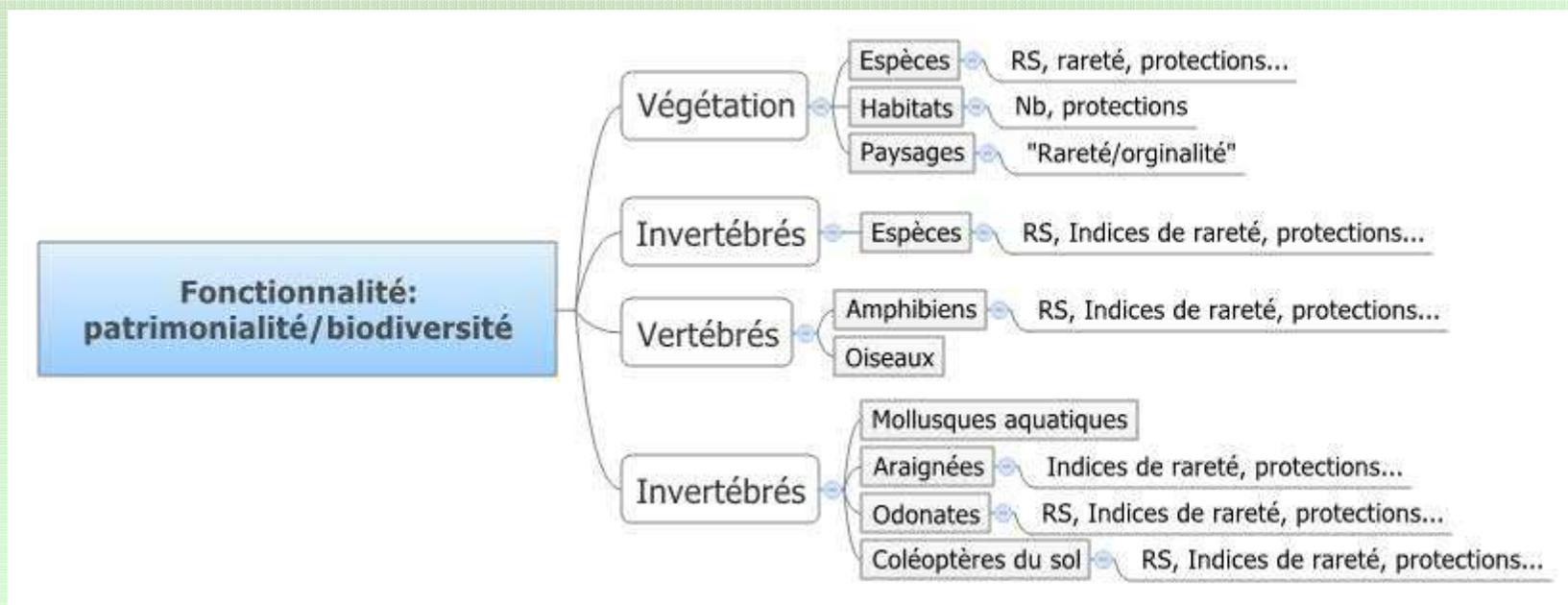
# Fonctionnalités à étudier



# Fonctionnalités à étudier



# Fonctionnalités à étudier



## « Groupes » retenus

- Invertébrés: araignées et carabiques, orthoptères,odonates,mollusques aquatiques
- Vertébrés: amphibiens , oiseaux
- Végétation (stations, complexes d'habitats, paysage)
- Sol, eau



*Planorbis planorbis*



*Fritillaria meleagris*



*Hyla arborea*



*Saxicola rubetra*



*Stethophyma grossum*



*Gomphus flavipes* (CPIE Loire et Mauges)



*Poecilus cupreus*

© Roy Anderson



*Pardosa palustris*

© Jørgen Lissner



## Sites d'étude

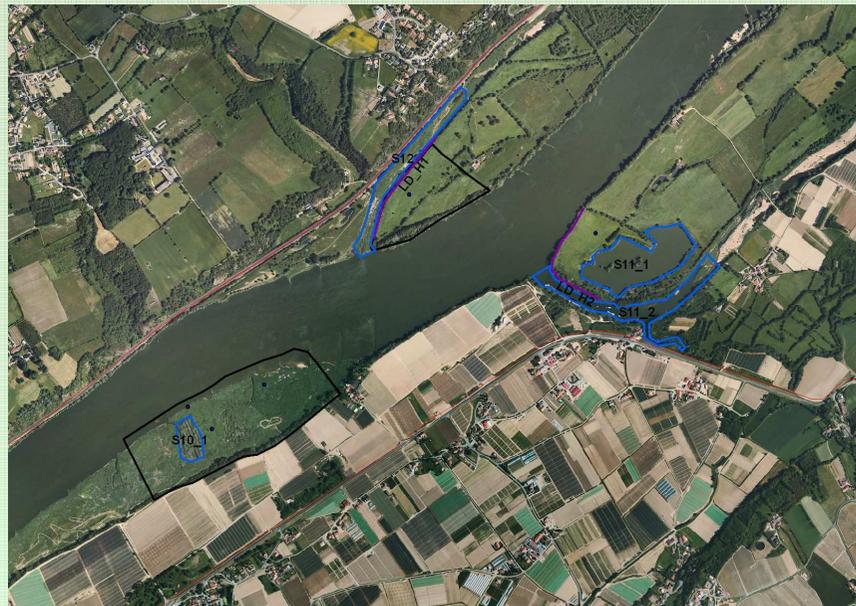


- Définis par un groupe de travail
- Recherche de sites représentatifs des différentes mosaïques d'habitats de la vallée en Pays de la Loire



## Choix des parcelles

- Représentatives du site (associations phytosociologiques dominantes sur le site) -> constitution d'une base de données phytosociologiques (16 700 données)
- au moins une parcelle pâturée et une fauchée
- présentant le triptyque: prairie + haies + mare/boire



Confluence Loire-Divatte



## Protocoles

### Périodicité

2 à 3 années consécutives de suivis puis pause de 3 ans etc...

### Végétation

#### Prairiale:

Structure de végétation: méthode des points-contacts

Associations végétales: relevés phytociologiques

#### Haies:

Structure: taille, largeur, nombre de strates ...

Associations végétales: relevés phytociologiques stratifiés

#### Aquatique:

Associations végétales: relevés phytociologiques (1 par ceinture de végétation) + description des strates



## Protocoles

### Vertébrés:

#### Oiseaux:

Transects avec distance –sampling sur 4 espèces prairiales: non adapté

-> IPA (Indices ponctuels d'abondance) toutes espèces

#### Amphibiens

Pêche de jour pour urodèles et têtards d'anoures

Ecoutes et identification visuelle à la lampe torche, de nuit



# Protocoles

## Invertébrés

Araignées/carabiques:

Chasse à vue au sol + fauche + battage

Orthoptères:

ILA: Indice linéaire d'abondance



Odonates:

IPA pour les imagos (eau, prairies), ILA pour les haies

Recherche exhaustive d'exuvie sur transects



Mollusques: échantillonnage surfacique



## Protocoles

- **Facteurs environnementaux:**

- Analyses des sols

- % terre fine, pH, Carbone organique, N total, MO, C/N, Phosphore assimilable, Potassium échangeable, Mg échangeable, Ca échangeable, Sodium échangeable, CEC

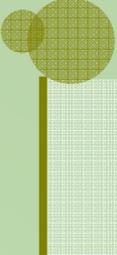
- Analyses d'eau

- Température (°C), conductivité, oxygène dissous et % d'O<sub>2</sub> dissous, nitrates, nitrites, turbidité, phosphates, sulfates, dureté totale, dureté calcique, couleur, pH

- Description paysagère

- occupation du sol, distance point d'eau...





# Tests méthodologiques sur 2 sites

## Principaux résultats acquis en 2009



# Végétation

- Mise en évidence de différences de structures de végétation:
  - entre parcelles (même si les pratiques sont identiques)
  - au sein d'une même parcelle sans gradient d'humidité visible et au sein d'une même association (Gratiolo-Oenanthetum Fistulosae supérieur)



## Avifaune

- Diversité aviaire hétérogène sur la zone d'étude (vallée de la Loire plus faible que BVA, amont de la vallée plus faible que aval).
- Effet de la structure de végétation de la prairie sur l'abondance des espèces.

## Amphibiens

- Richesse spécifique assez bonne
- Problématique de l'assèchement très rapide de certaines mares
- Connectivité des sites assez bonne, important dans la problématique Trame Verte et Bleue.



## Invertébrés

- Araignées:
  - Faible diversité
  - L'absence de prédatrices des détritivores pose problème : recyclage de la matière organique?
  - Importance des haies et boisements
- Carabiques: très peu présents: pourquoi ?
- Orthoptères: importance de la gestion (date de fauche, pression de pâturage) et de l'inondation.
- Odonates: bonne diversité spécifique.
- Mollusques:
  - Forte hétérogénéité entre sites
  - Problème d'assèchement



# Le projet en chiffres pour 2010

- 5 sites répartis sur 110 km de cours d'eau avec 13 zones herbacées, 13 haies, 23 mares/boires

- 59 relevés phytosociologiques et 450 relevés de structure
- 39 chasses à vue, 26 battages, 26 fauches « araignées/carabiques »
- 13 ILA Orthoptères
- 26 points d'écoute « oiseaux »
- 46 points d'écoute/pêche « amphibiens »
- 46 points de prélèvement « mollusques »
- 276 mesures environnementales pour les milieux aquatiques
- 204 mesures environnementales pour le sol

- Animation / Gestion des données / Cartographie / Analyses statistiques / Coordination: **90 jours** (CORELA)\*

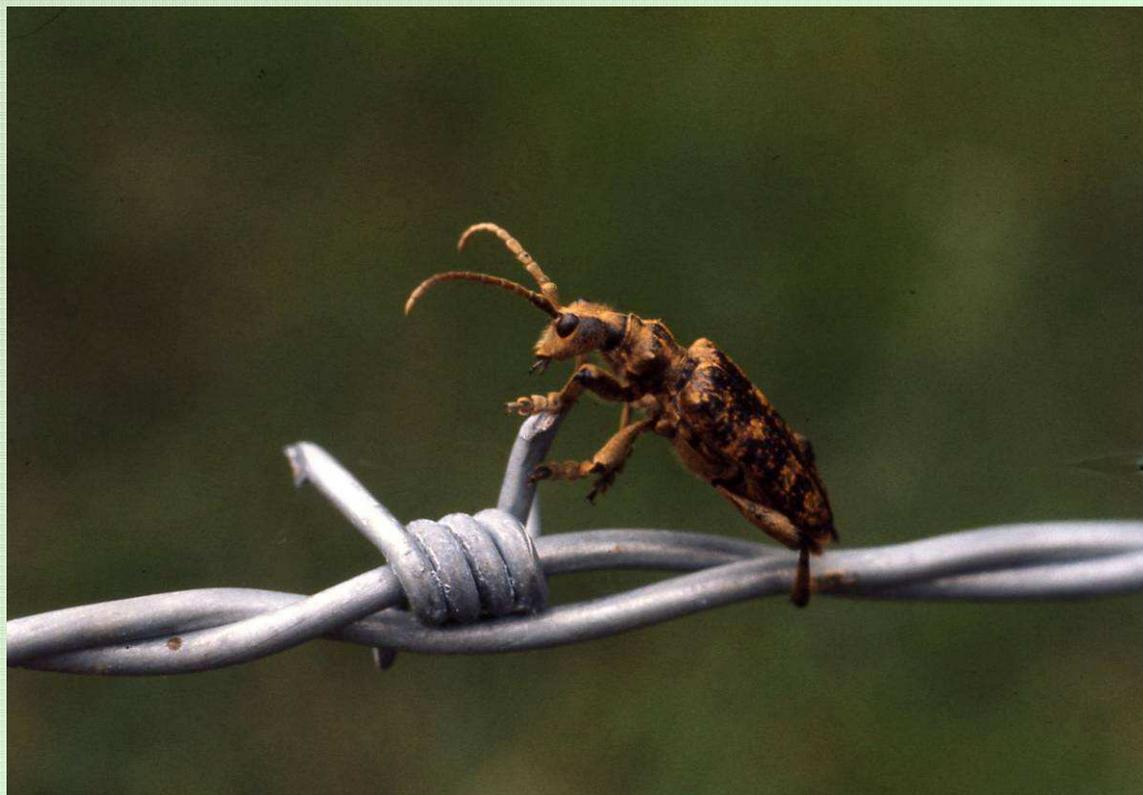
- Terrain: **96 jours** (dont 18 pour le CORELA)



## Perspectives

- Disposer de 2 ans de données sur les 5 sites (2010-2011) et ajouter un site dans l'estuaire
- Mise en relation plus poussée des compartiments dès que données suffisantes (**détermination d'indicateurs, étude fonctionnalités**)
- Approfondir certaines problématiques (structures de végétation, araignées, oiseaux ).
- Déterminer le pas de temps nécessaire entre les analyses, mettre en place des thèses pour répondre à certaines questions.
- Etendre le réseau de sites ?





Cliché JP Gislard

***CORELA 2 rue de la Loire 44200 Nantes  
Denis Lafage  
denis.lafage@corela.org***

