



Quelles données pour suivre et évaluer l'état de conservation des éco-complexes alluviaux ?

Etat des réflexions du réseau RNF

*Séminaire protocoles de suivi et indicateurs en milieu alluvial
13 et 14 décembre 2012 – Ecopole du Forez*

Des protocoles communs de suivi à long terme aux objectifs divers...

- Suivi de la dynamique spontanée des forêts alluviales (1994)
→ comprendre
- Suivi des peuplements de macrophytes et odonates comme descripteurs des hydrosystèmes (1998) → alerte
- Suivi des milieux ouverts par les rhopalocères (1998)
→ évaluer gestion
- Protocole dendrométrique de suivi des réserves forestières (2005) → comprendre
- Suivi des roselières (1997) → suivre structure
- Syrphes comme outil d'évaluation d'un milieu (2010)
→ évaluer site

...à l'évaluation de l'état de conservation des hydrosystèmes et habitats

- Un cadre spécifique aux RN, compatible avec Natura 2000
- 3 familles de paramètres pour évaluer :
composition, structure, processus
- Des données brutes ré-interprétables issues pour
partie des protocoles communs
- Une référence définie par OLT Plan de gestion
(naturalité si possible)

Application aux éco-complexes alluviaux des grands cours d'eau

- Échelle d'évaluation : secteur fonctionnel
- 2 niveaux d'évaluation :
 - hydrosystème
 - habitats :
 - forêt bois tendre 44.1,
 - forêt bois dur 44.4, 44.6,
 - annexes hydrauliques 22.x, 24.x,
 - prairies/pelouses alluviales 37.x, 34.x.

Protocole : cadre conceptuel

- Estimation de l'écart entre l'état observé et un état optimal
- A partir d'indicateurs de composition, structure et processus
- 4 classes d'état : optimal, bon, moyen, mauvais – seuils à préciser

Fonctionnalité de l'hydrosystème

Action morphogénique des crues → Evolution Surface alluvions non végétalisés

Inondation → évolution régime des crues

Etiage → évolution débit étiage

Profondeur nappe phréatique → évolution niveau piezométrique

Battement nappe phréatique → évolution amplitude

Charge de fond → Evolution profil en long

Charge en suspension → avis d'expert ?

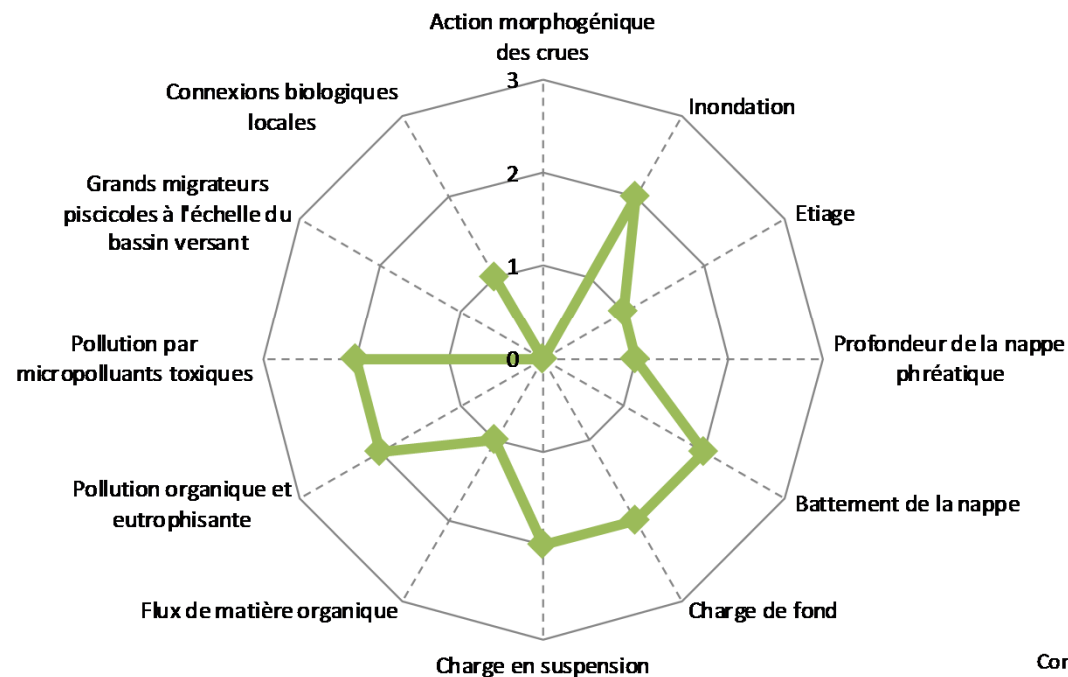
Flux de matière organique → Quantité d'embâcles

Qualité physico-chimique → SEQ eau pollutions organique et toxique

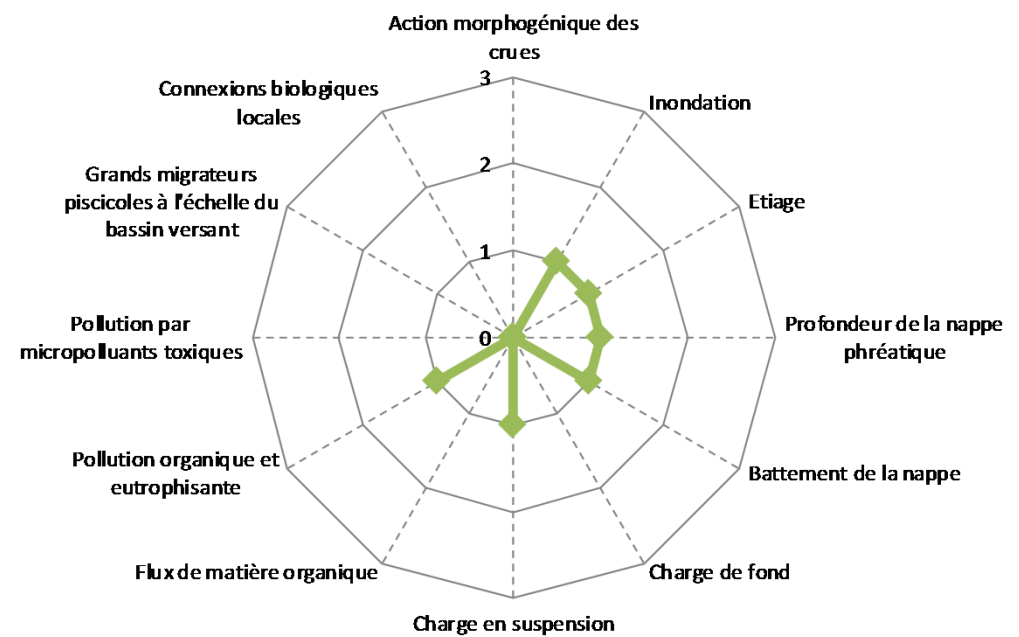
Connexions biologiques aquatiques → Accessibilité pour gds migrateurs

Connexions biologiques
terrestres → taille et
position RN/secteur
fonctionnel

Forêt d'Estain → Mauvais état



Val de Loire → Bon état



Forêts de bois tendre

Evolution de la surface

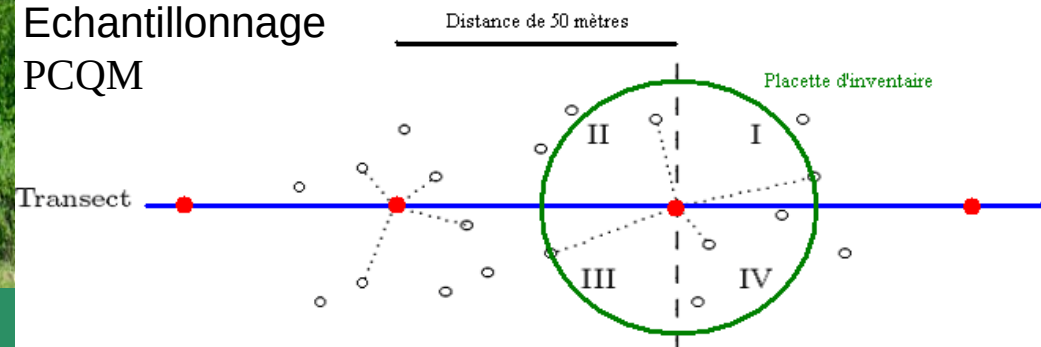
Structure des classes d'âges des salicacées → Répartition par classe de hauteur

Espèces exogènes arborées → % tiges espèces exogènes

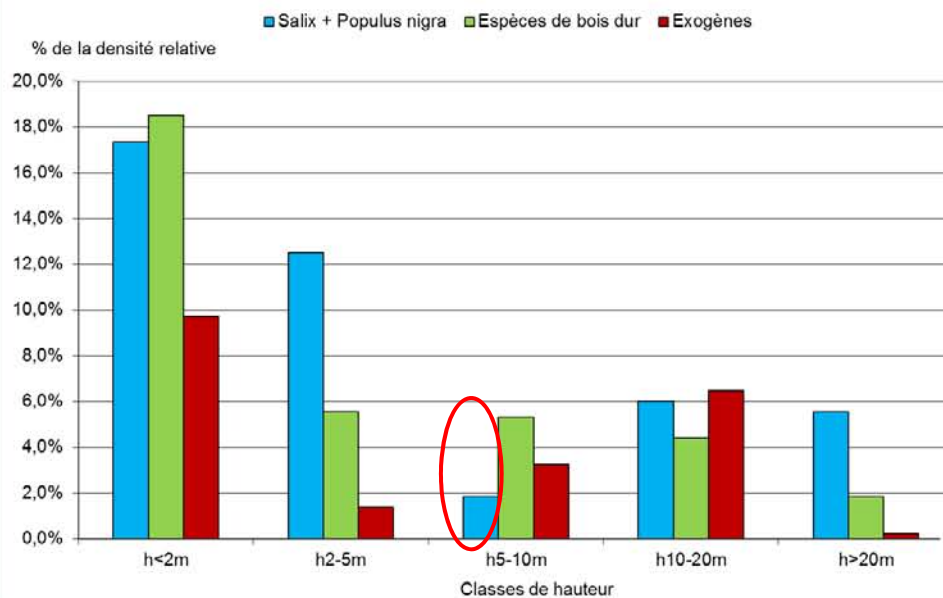
Régénération des espèces arborées exogènes → % semis espèces exogènes

Espèces herbacées exogènes → Recouvrement herbacées exogènes

Echantillonnage
PCQM



Répartition des espèces en classes de hauteur (Val de Loire)

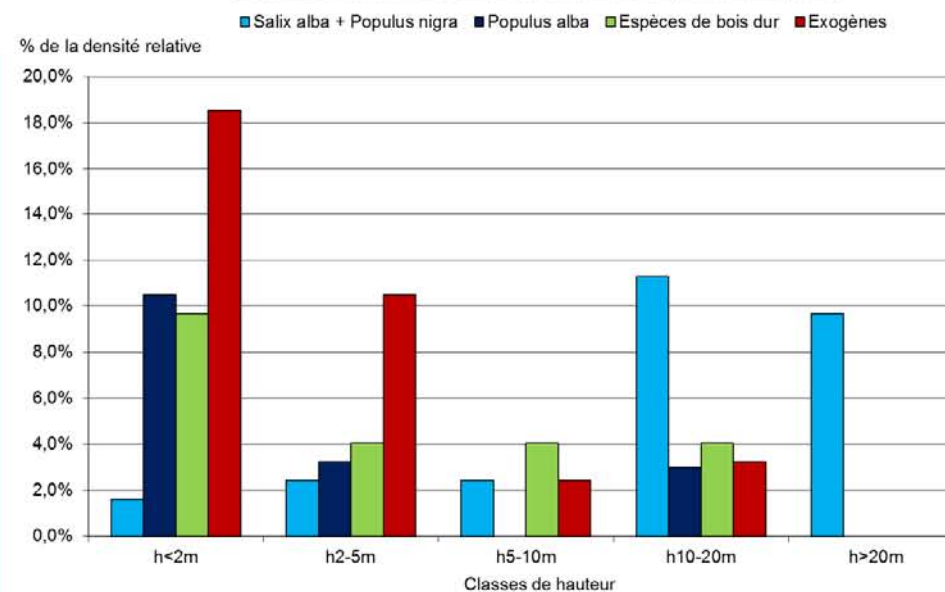


- Salix spp + Populus nigra
- Populus alba
- Bois dur
- Exogènes

Val de Loire
Bon état ?

Ile de la Platière
Mauvais état

Répartition des arbres en classes de hauteur (île de la Platière)



Forêts de bois dur

Evolution de la surface

Typicité des arbres → % G sp typique + nb sp

Typicité des arbustes → % recouvrement sp typiques

Typicité des herbacées → % recouvrement sp typiques

Typicité des lianes → % recouvrement sp typiques

Structure horizontale du peuplement → % nb tiges par classe diam (PB, BM, GB, TGB)

Q Bois mort → ratio volume (ou G) bois mort/bois total

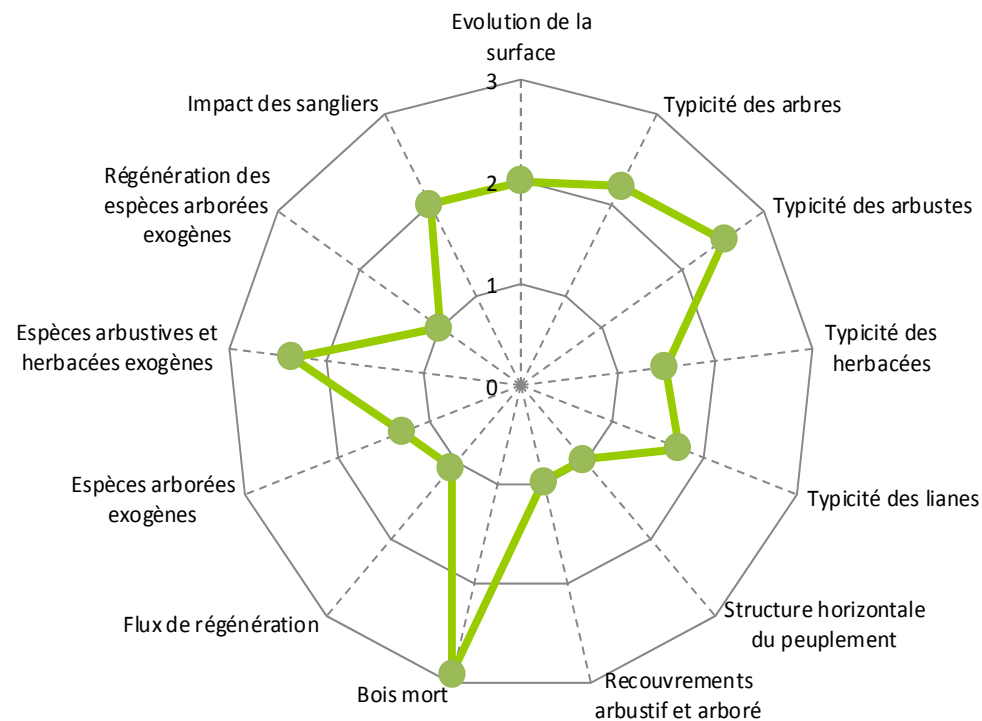
Flux de régénération → Nb sp typiques de semis par classe de taille

Espèces exogènes arborées → % G sp exogènes

Arbustes et herbacées exogènes → % recouvrement sp exogènes

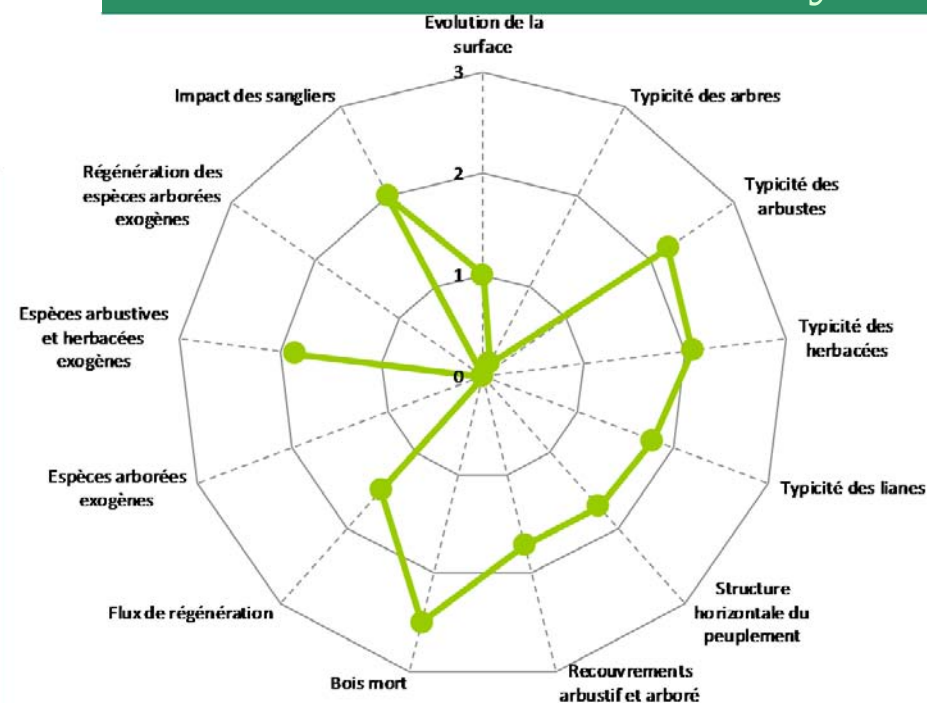
Régénération des espèces ligneuses exogènes → % placettes avec semis sp exogènes

Echantillonnage
Réseaux de placettes
dendrométriques
permanentes



Ile de la Platière
Réserve intégrale
→ Bon état

Ile de la Platière
Partie exploitée
→ Etat moyen



Prairies alluviales

Evolution de la surface

Dynamique des ligneux → évolution recouvrement arbustif + arboré

Richesse floristique → Evolution richesse

Diversité floristique → Indice équirépartition

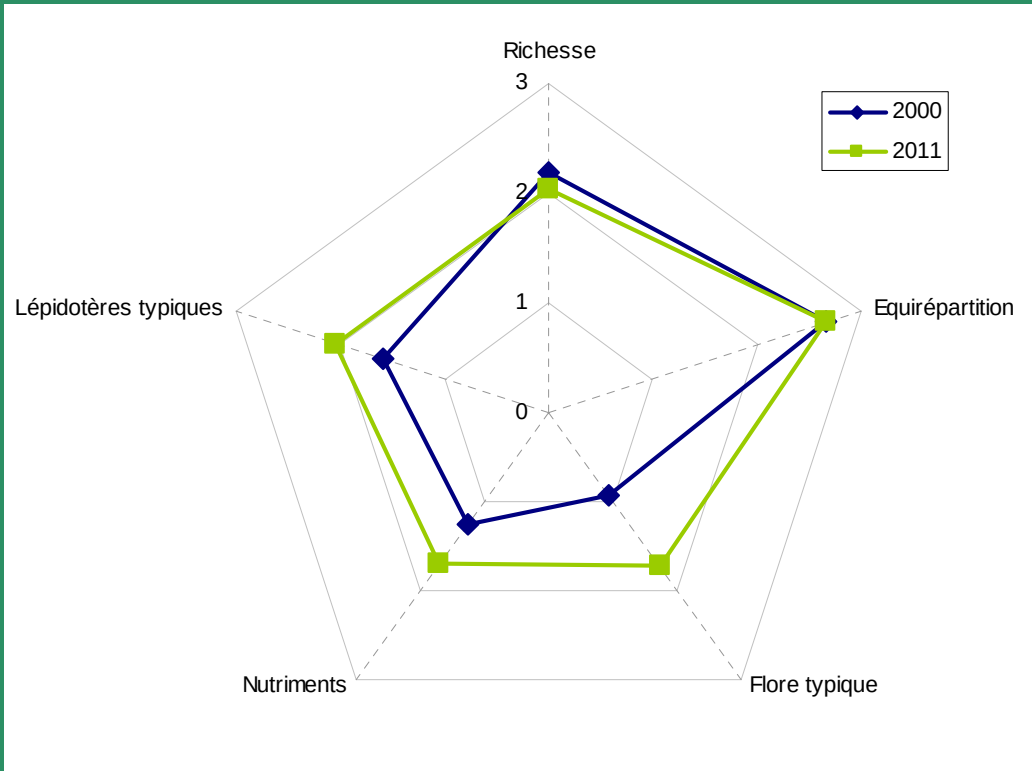
Typicité de la flore → % recouvrement sp caractéristiques

Typicité des rhopalocères → % sp au rendez-vous par niveau de sténocécie

Niveau trophique → Indice N d'Ellemberg

Echantillonnage
Relevés phytosocios
sur réseau points fixes

Pelouses alluviales île de la Platière



→2000 : Etat moyen

→2011 : Bon état

Annexes hydrauliques

Echantillonnage
Relevés phyto-
écologiques sur réseau
transects fixes

Richesse hydrophytes/hélophytes → Evolution richesse

Diversité hydrophytes/hélophytes → Indice équirépartition

Typicité de la flore → % recouvrement sp caractéristiques

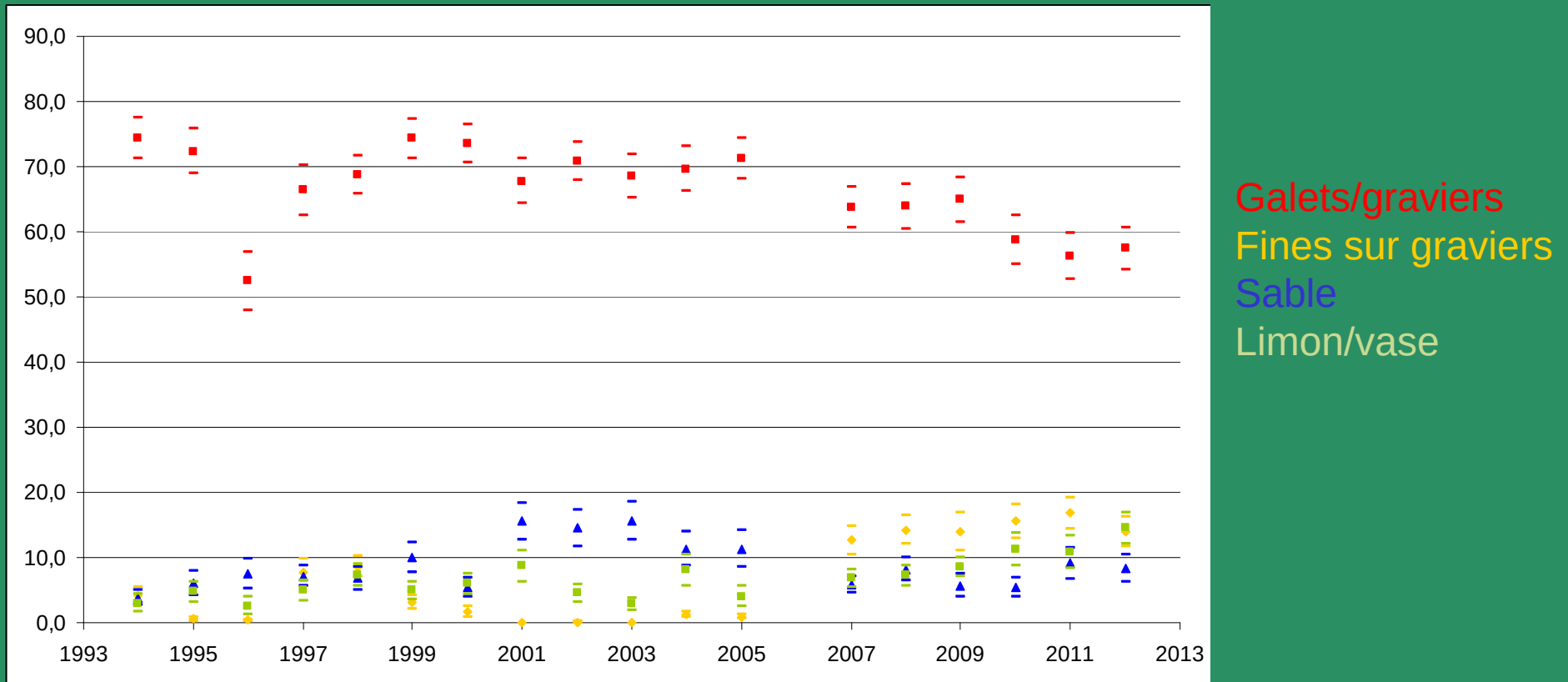
Typicité des odonates → % sp au rendez-vous

Niveau trophique → Indice N d'Ellemberg

Sédimentation → Evolution du recouvrement des différentes classes granulométriques

Lône de la Platière

Evolution du recouvrement des classes granulométriques



Exemples d'indicateurs « odonates » en cours de définition (programme RHOMEO)

nom du site	% S estimée/S attendue	% S steno au RDV	% habitats intègres	% guildes aniso dyn alluv au RDV	% guildes exurgence au RDV	% guildes habitat tempo au RDV
Ile de la Platière	56%	69%	44%	80%	33%	33%
vieux Rhône montélimar	69%	75%	9%	29%	100%	45%
vieux Rhône de Baix	74%	71%	33%	33%	100%	33%
vieux Rhône de Donzère	75%	79%	40%	63%	100%	60%
vieux Rhône de Gervans	53%	50%	0%	0%	0%	80%

Hypothèses de seuil

optimal
très bon
bon
moyen
dégradé

faible
forte
très forte
extrême

Quelques résultats

	Delta Sauer	Rorschollen	Platière	Val de Loire
Hydrosystème	moyen	mauvais	moyen	bon
Bois tendres	moyen	absent	mauvais	bon
Bois durs	non évalué	optimal	bon	bon
Prairies alluviales	non évalué	non évalué	bon	non évalué

Conclusions

- Un protocole opérationnel pour hydrosystème et boisements alluviaux, à affiner pour milieux ouverts, à définir pour annexes hydrauliques
- Décalage temporel de réponse à l'altération de l'hydrosystème en fonction des habitats
- Reporting, à l'échelle de la RN, à l'échelle biogéographique ?



Merci de votre attention...