

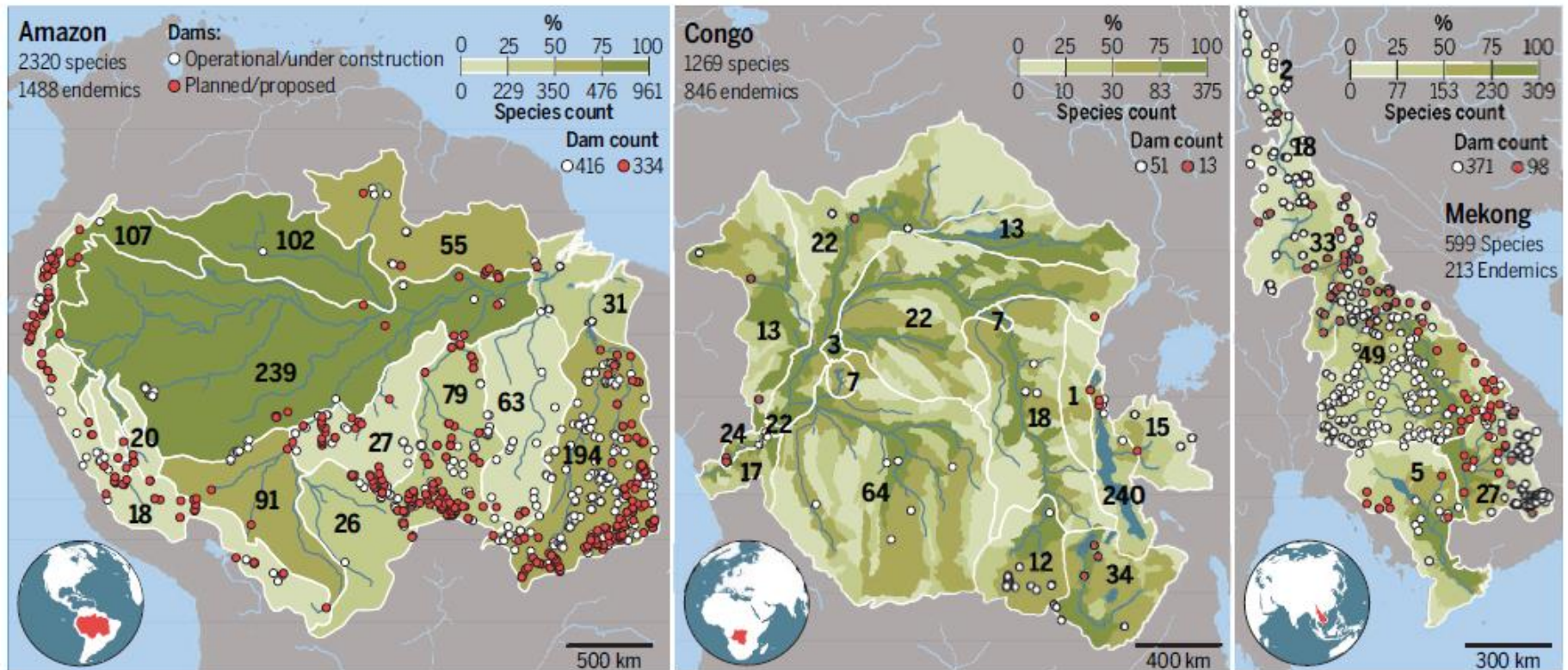
LA BIODIVERSITÉ ALLUVIALE DU BASSIN VERSANT DE LA LOIRE



Karl Matthias Wantzen
UNESCO Chair „River Culture –
Fleuves et Patrimoine“
Karl.wantzen@univ-tours.fr



1/3 of global freshwater fish biodiversity in danger

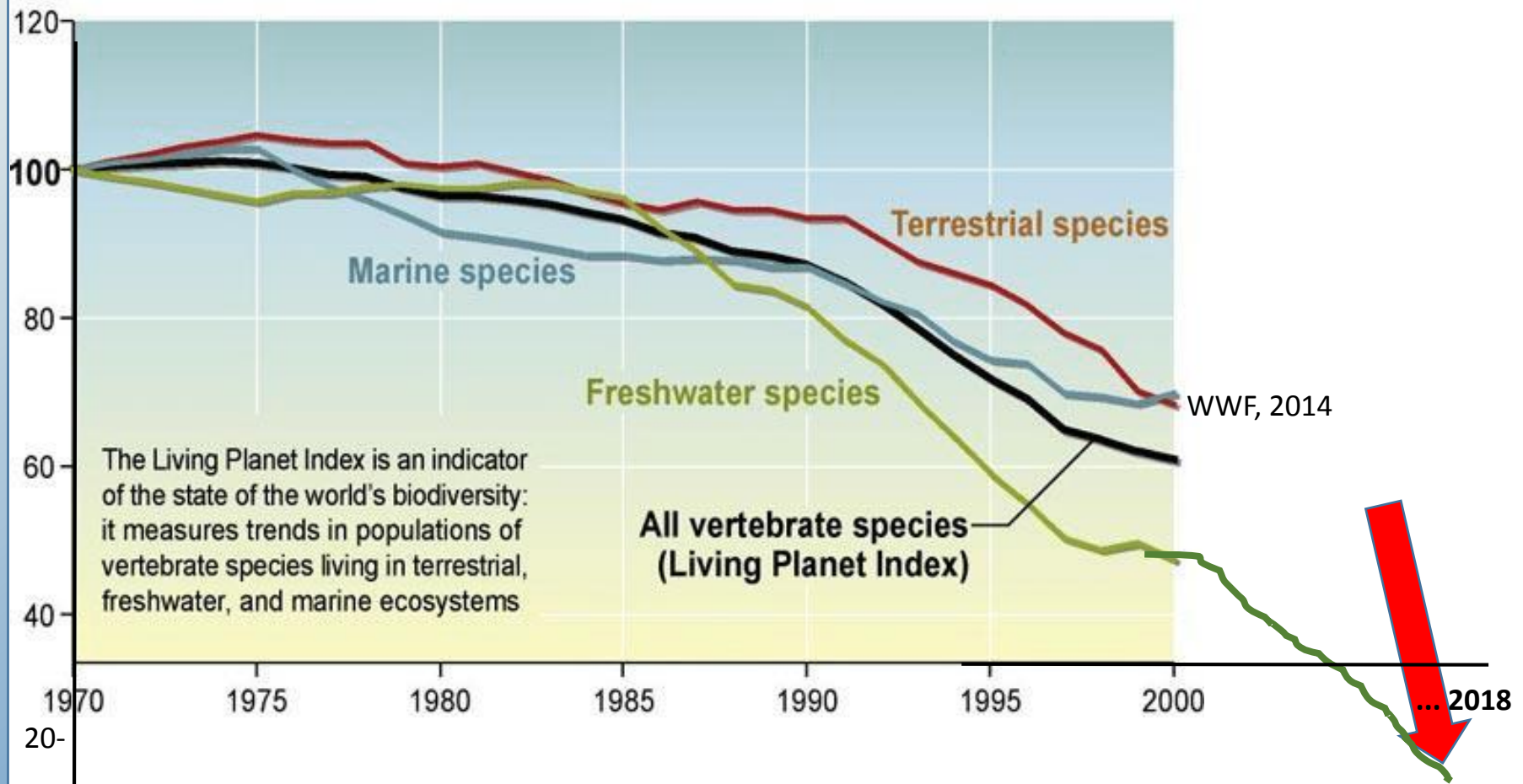


Fish diversity and dam locations in the Amazon, Congo, and Mekong basins. In addition to basin-wide biodiversity summaries (upper left in first two panels, middle in third panel), each basin can be divided into ecoregions (white boundaries). Many species are found only in a single ecoregion (black numbers), and subbasins within each river basin differ widely in their total species richness (shades of green illustrate breakpoints between quartiles in rank order within each basin). Dozens of new taxa are discovered every year in each basin; hence, actual fish diversity is underestimated, and distribution data are lacking for many species. Nonetheless, fish diversity data are now sufficient to support basin-scale impact assessments. See SM for data and methods.

source: Winemiller et al (2016) Science

WWF Living Planet Index (biodiversity, population size of vertebrates)

Population Index = 100 in 1970



WWF 26.10.2018: LPI (freshwater) is down to < 17%!

La Loire, un fleuve exemplaire pour ... le monde

«Nous voulons être fiers de la Loire, fiers d'une Loire belle, libre, naturelle, et fiers d'une Loire vivante active, entreprenante.»

Michel Barnier, ministre de l'Environnement,
La Loire, fierté de la France, 4 janvier 1994

«Depuis Rio en 1992, le développement durable est presque devenu un slogan. Le Plan Loire Grandeur Nature démontre qu'il peut s'agir d'une réalité très tangible quiconcerne directement les populations.»

Dominique Voynet, ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement,
Commission Loire de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne
Vichy, 27 Octobre 2000



- ▼ Barrages infranchissables
- ▼ Barrages effacés (Blois, Maisons-Rouges, Saint-Etienne-du-Vignay)
- ▼ Barrage en voie de remplacement (Poutès)
- Barrages franchissables ou pénalisants
- ✕ Projets de barrages abandonnés (Chambonchard, la Vaurière, Serre de la Fare, Nausac 2, ce dernier abandonné dans sa conception initiale)
- Seuils de centrales nucléaires avec dispositif de franchissement efficace
- Cours d'eau prioritaire pour la restauration du saumon
- Travaux prioritaires de réduction de la vulnérabilité en Loire moyenne
- Bassin prioritaire pour l'anguille
- Zone inaccessible pour migrateurs
- Périmètre MAB (Man and Biosphere) pressenti
- Projet de Parc naturel régional des gorges du Haut-Allier Margeride
- Création aire marine protégée (estuaire de la Loire)
- Réserve naturelle nationale (estuaire de la Loire)
- Conservatoire National du Saumon Sauvage
- Site d'éoliennes
- Site de Serre de la Fare
- Mont Gerbier de Jonc (source de la Loire)

SAUVONS



LE SAUMON

«Homme, n'oublie jamais qu'un fleuve est une vie»
Bernard Clavel



1 : © Gilbert Cochet | 2 : © Rita Scaglia | 3 : Loire (Luzerne) © Christian Beuchardy | 4 : © Sébastien Beniston | 5 : © Philippe
cendré (Andros chèvres) © Julien Ponce | 6 : Pique-prime (Oxydus crenatus) © D.Tchouh The Entomological Society of Latvia, Riga |

Bloisneuve | 6 : © Julien Salland | 7 : Mont perrière (Oxydus crenatus) © Antoine Lardon | 8 : Biron
20 : © Free Stock Range | 11 : © WWF France | 12 : Saumon atlantique (Salmo salar) © Patrick Chèvre - NOISADAO

Structuration du réseau OBLA

Axe 1 : Dynamiques des espèces et communautés en lien avec les facteurs environnementaux

Action 1.1 : Paléobiodiversité et facteurs environnementaux

Action 1.2 : Tendances de dynamiques des espèces/communautés dans le passé proche

Action 1.3 : Suivi à long terme des communautés/espèces et des principaux paramètres environnementaux sur un réseau de sites -> Protocole + BD

Action 1.4 : Analyse spatiale de la disponibilité des habitats sur l'ensemble du bassin versant

Axe 2 : Approche expérimentale et modélisation

Axe 3 : Biodiversité et gestion

Action 3.1 : Enquête concernant les besoins de connaissance des gestionnaires

Action 3.2 : Analyse des expériences de gestion/de restauration

Action 3.3 : Transfert des connaissances

Principaux types d'habitat

aquatiques



« écotones »
Lit mineur



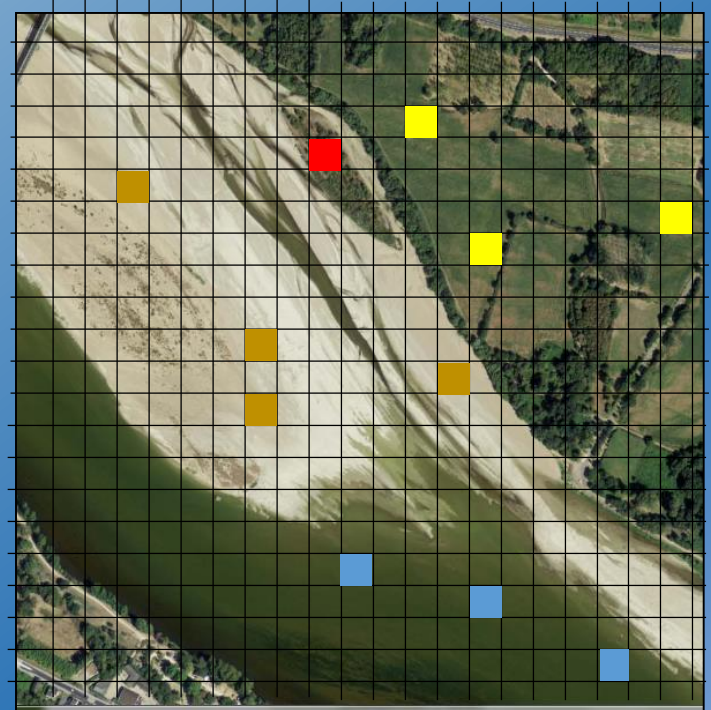
« terrestre inondable »
Lit majeur



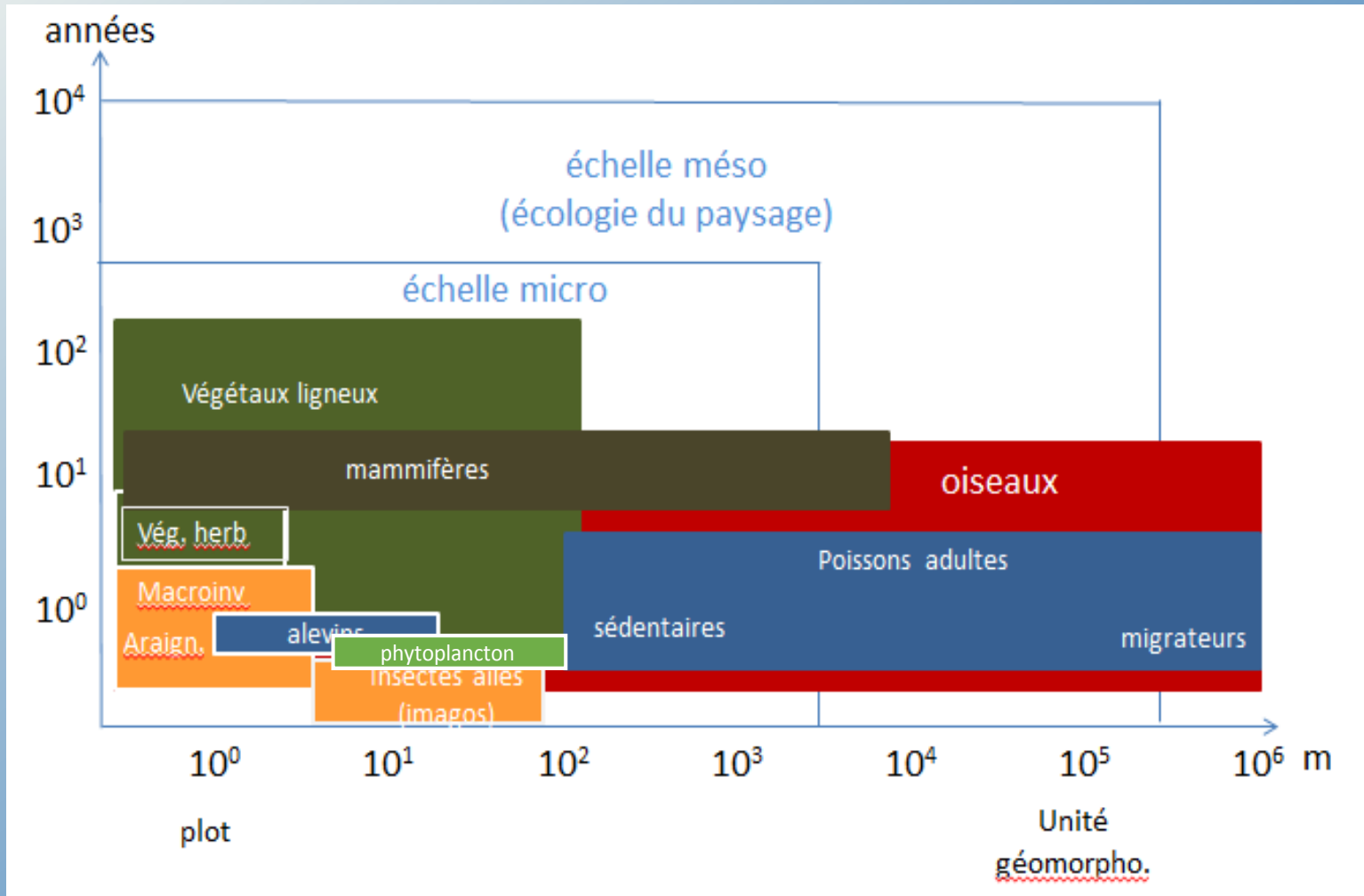
Une très grande dynamique des habitats

=> Protocole dynamique

- (i) Relevés de terrain pour la végétation: tirage aléatoire des surfaces à échantillonner (2m x 2m) dans chaque type d'habitat => biodiversité associée
- (ii) Carte des habitats unitaires (mise à jour tous les 5 ans) : à partir de photographies aériennes => dynamique et importance relative des habitats



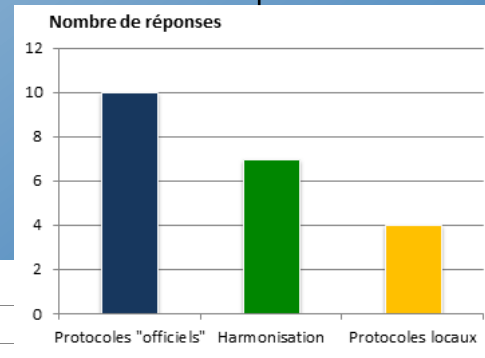
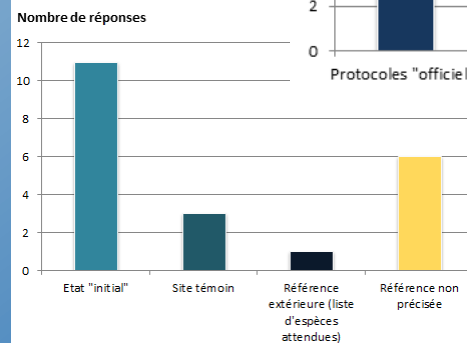
Echelles spatiales et temporelles



Suivis et évaluation gestion



25% : paramètres relevés
insuffisants/non pertinents pour
répondre aux questions posées



20% : difficultés avec
l'interprétation des
résultats

40% faisabilité suivis est une
préoccupation

Cibles du séminaire

- **réunir** les membres de la communauté scientifique et les gestionnaires travaillant sur la biodiversité des milieux aquatiques et alluviaux du bassin versant de la Loire
- faire **un tour d'horizon des travaux de recherche** menés sur cet espace depuis le séminaire « Biodiversité ligérienne » organisé par la Zone Atelier Loire en juin 2011 et
- favoriser les **échanges entre chercheurs et gestionnaires** des milieux alluviaux.
- discuter les démarches pour les actions futures (Temporalité des analyses, adaptation des protocoles, transfert des données vers les BDs (inclue Ecoscope, Carmen, INSPIRE), Valorisation et transfert des informations aux gestionnaires etc.).

Programme du séminaire

COMMUNICATIONS (15min de présentation et 5min de questions)

Session I : Fonctionnement des écosystèmes alluviaux

Modération : Irène Till-Bottraud

10h20 • Suivi diachronique des populations de Gomphidae ligériens patrimoniaux | *R. Baeta & B. Fierimonte (ANEPE Caudalis, La Riche & FCEN, Orléans)*

10h40 • Réponse de communautés d'abeilles à un gradient d'urbanisation en zone alluviale en région Centre-Val de Loire | *M. Baude (LBLGC, Orléans)*

11h00 • Caractérisation des impacts du bois en rivière sur les dynamiques géomorphologiques en Loire moyenne | *M. Doncheva (LGP, Paris)*

Session II : Structure et dynamique des populations et des communautés

Modération : Nina Richard

11h20 • BioMareau-II : Dynamique temporelle des saulaies-peupleraies en Loiremoyenne | *R. Chevalier (IRSTE, Nogent-sur-Vernisson)*

11h40 • BioMareau-II : Effet de l'envahissement des îles de Loire par l'érable négondo sur la diversité en bryophytes épiphytes | *Y. Dumas (IRSTEA, Nogent-sur-Vernisson)*

12h00 • Structure génétique spatiale fine du peuplier noir en contexte riverain : dans quelle mesure l'apparementement entre individus proches joue-t-il un rôle dans la construction de niche ? | *L. Mazal (GEOLAB, Clermont-Ferrand)*

12h20 • **Déjeuner**

Session III : Méthodes de gestion et politiques de conservation de la biodiversité

Modération : Bérénice Fierimonte

13h45 • Une géante en voie d'extinction : Le projet LIFE+ au secours de la Grande Mulette (*Margaritifera auricularia*) | *K.M. Wantzen (CITERES, Tours)*

14h05 • A la recherche des poissons hôtes de substitution de la grande mullette | *C. Boisneau (CITERES, Tours)*

14h25 • Synthèse et analyse des suivis écologiques en milieu alluvial sur le bassin versant de la Loire : présentation des principaux résultats | *H. Quévreux (CITERES, Tours)*

ATELIERS

14h45 • Introduction des ateliers

14h55 • Atelier A : Flore | **Animation : Nicolas Legay** Atelier B : Faune | **Animation : Karl Matthias Wantzen**

16h30 • Restitution des ateliers

17h00 • Fin du séminaire