



Projet

Réseau d'Observation des Sédiments de la Loire et de ses Affluents (O.S.L.A.)

Coordination technique: Lauren Valverde (CNRS - Zone Atelier Loire, Université de Tours)

Responsable scientifique: Marc Desmet (UMR ISTO, Université de Tours)

Co-responsables: N. Carcaud (INHP, Université d'Angers), E. Gautier (LGP, Meudon)

Réseau d'Observation des Sédiments de la Loire et de ses Affluents (projet OSLA)

- Objectif principal: améliorer la connaissance du fonctionnement sédimentaire à l'échelle du fleuve et de ses affluents principaux pour optimiser leur gestion de façon durable

Questions scientifiques ↔ Problématiques de gestionnaires

- Fédérer les chercheurs de différentes disciplines qui travaillaient jusqu'à maintenant indépendamment et à l'échelle du site pour travailler ensemble et prendre en compte la continuité sédimentaire à l'échelle du bassin



L'Observatoire des Sédiments du Rhône



Lancement du programme en sept. 2009

Champs disciplinaires

- hydrologique, hydraulique, géomorphologie, géographie, sédimentologie, géochimie...

Objectifs

- Produire, collecter, diffuser des connaissances
- Mettre en place des outils opérationnels d'aide à la décision



ZABR





CONTEXTE GENERAL et PROBLÉMATIQUE

Des aménagements modifiant la dynamique fluviale

Extraction massive de matériaux alluvionnaires

Disparition progressive de la torrentialité

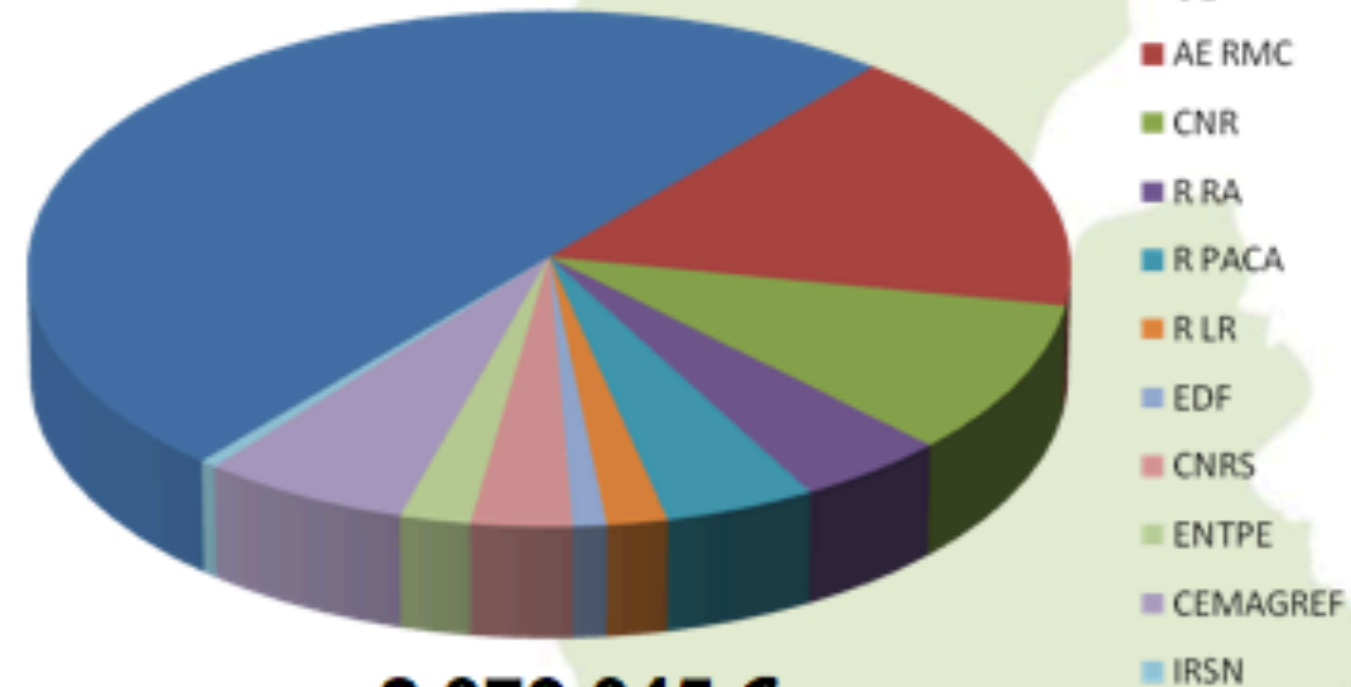
Réduction drastique de la charge de fond et
de la charge en suspension

Diminution importante de la capacité de charriage

Exhaussement des marges fluviales

Présentation du programme

Reprogrammation sur un triennal



2 079 045 €

Structuration thématique et technique

Axe I

Stocks et déstockages

Axe II

Métriologie des flux

Axe III

Outils et valorisation

Programme en 12 actions

www.graie.org/osr/



OSLA: un projet mûri par la concertation entre chercheurs et gestionnaires:

Sept. 2009 Lancement de l'OSR (ZABR)

Sept. 2010 Soutien ZAL Financement d'un IE

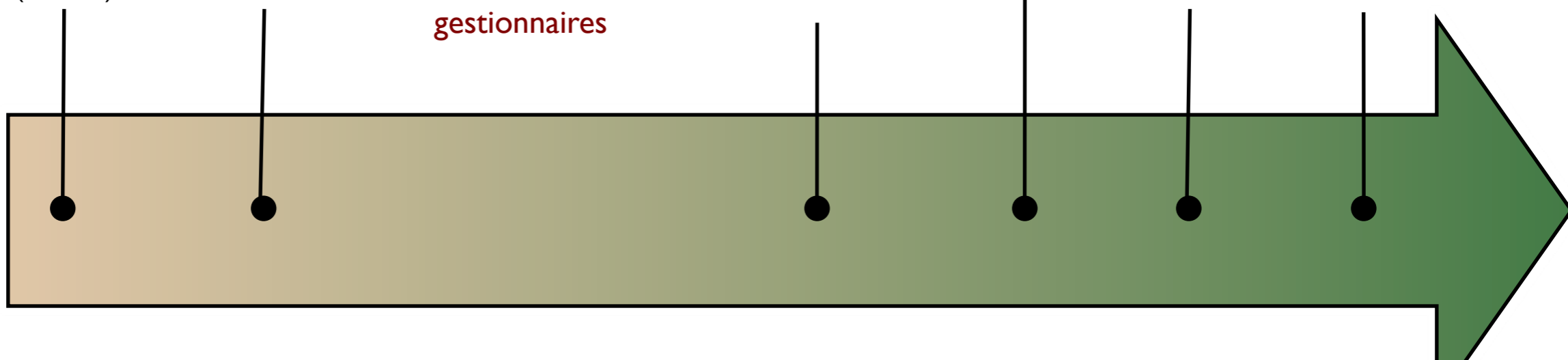
Sept-Déc. 2010 Plus de 250 personnes contactées, **inventaire des besoins des gestionnaires**

9 Déc. 2010 Présentation au Club des Gestionnaires

5 Jan. 2011 **Réunion fondatrice**

Mars 2011 Réunions de définition des actions

Mai 2011 Synthèse des propositions d'actions



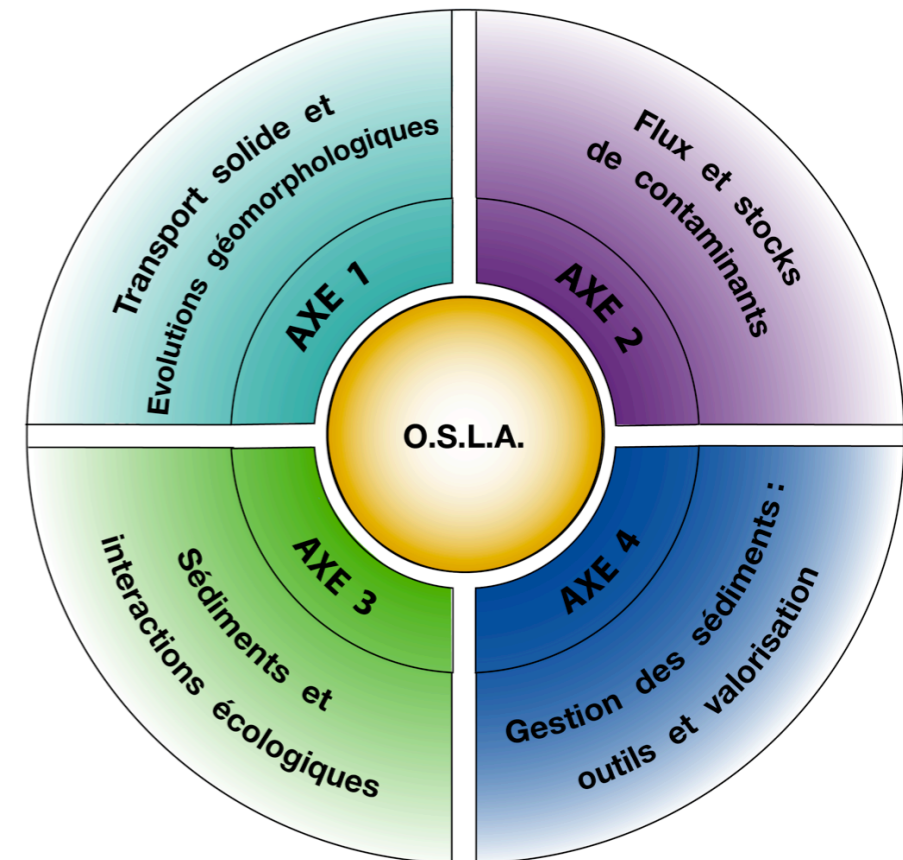


Questions scientifiques

- Combien de charge solide (charge de fond + matières en suspension) la Loire et ses affluents transportent-ils annuellement?
- D'où provient la charge solide transportée par les cours d'eau?
- Quels sont les processus mis en œuvre lors de ce transport?
- Comment le lit des cours d'eau évolue-t-il?
- Quels sont les polluants transportés ou stockés par la Loire et ses affluents?
- En quelles quantités ces polluants sont-ils présents?
- Par quels processus sont-ils mobilisés?
- En quoi les sédiments jouent-ils un rôle dans la qualité écologique des milieux alluviaux du bassin versant de la Loire?
- Comment faire bénéficier les gestionnaires de nos connaissances / compétences pour planifier la gestion des sédiments?
- Comment valoriser la recherche sur les sédiments et partager des données de qualité?

Questions des gestionnaires

- Quel est le fonctionnement "naturel" de la Loire, de son estuaire et de ses affluents?
- Quelle quantité de charge solide transite en Loire annuellement?
- Peut-on caractériser le transit de matières en suspension?
- Comment sont mobilisés les alluvions?
- Peut-on caractériser l'érosion des versants?
- Quelles sont les quantités de sable qui arrivent dans l'estuaire?
- Quels sont les effets des variations des vitesses de courant sur la taille des grains déplacés et l'épaisseur affectée?
- Peut-on estimer la vitesse de comblement des barrages?
- Quelle est l'épaisseur d'alluvions encore disponible au dessus du substratum?
- Comment caractériser et spatialiser les stocks alluviaux présents dans les réseaux hydrographiques affluents, et comprendre leurs origines?
- Peut-on estimer les stocks sédimentaires disponibles dans les plaines alluviales?
- Comment continuer l'étude du bouchon vaseux dans l'estuaire?
- Peut-on actualiser le profil en long granulométrique de la Loire (Babonaux, 1970) ?
- Peut-on actualiser le recensement des points durs?
- Peut-on modéliser l'évolution du lit de la Loire (-50 ans / + 50 ans)?
- Quel est l'impact de l'anthropisation des vallées?
- Quel est l'état de contamination des sédiments du bassin de la Loire?
- Peut-on identifier les sources de polluants?
- Quelles sont les conséquences de leur mobilité?
- Quels sont les contaminants associés aux sédiments stockés dans les barrages?
- Quels sont les contaminants qui arrivent dans l'estuaire et sont relâchés vers le milieu marin?
- Comment mieux comprendre l'interaction entre la dynamique sédimentaire et les conditions de renouvellement des liges?
- Quels sont les effets des variations des vitesses de courant sur le stockage au niveau des îles et de la végétation?
- Que savons nous, sur les plans biologique et fonctionnel, des berges et des annexes hydrauliques?
- Comment établir un diagnostic du transport solide à l'échelle d'un bassin versant?
- Que préconiser pour améliorer l'état d'un cours d'eau classé "enjeu transport solide fort" ou "moyen"?
- Comment hiérarchiser les opérations de restauration du transport sédimentaire?
- Peut-on identifier l'ensemble des tronçons de cours d'eau potentiellement mobiles dans un objectif de meilleure gestion du stock sédimentaire des plaines alluviales?
- Comment prévoir les impacts susceptibles d'être causés par un arasement d'ouvrage? Comment suivre les impacts réels?
- Quels sont les impacts du transport sédimentaire sur les ouvrages?
- Les opérations de recalibrage et de rectification sont-elles réversibles?
- Comment mettre à disposition des gestionnaires ou d'un plus large public les connaissances relatives aux sédiments du bassin de la Loire?
- Les données produites dans le cadre de contrats territoriaux sont-elles valorisables? Comment?



Actions du projet OSLA: conditions à remplir

- le sédiment doit être le (ou l'un des) objets de recherche

- intégrer la continuité sédimentaire si possible de la source à l'estuaire, en travaillant sur plusieurs tronçons ou sous-bassins versants ateliers
- fédérer les chercheurs de différents laboratoires en les mobilisant au sein d'équipes pluridisciplinaires
- apporter des éléments de réponse aux problématiques des gestionnaires que sont le risque inondation, le risque contamination, la préservation et la restauration des biotopes, la gestion des sédiments, l'alimentation en eau potable

	AXE 1 Transport solide et Evolution géomorphologique	AXE 2 Flux et stocks de contaminants	AXE 3 Sédiments et interactions écologiques	AXE 4 Gestion des sédiments: outils et valorisation
A C T I O N S	Quantification et qualification de la charge de fond EMSE, ESO, GéoLab, ISTO Tours, LGP	Caractérisation des communautés microbiennes actuelles et passées présentes dans les sédiments ligériens, et rôle des micropolluants organiques d'origine pharmaceutique Géolab, LCME, LMGE		INFO-Séd Banque de données et cartographie dynamique Géo-Hyd, ISTO Tours
	Verseau Prise en compte de la connectivité des versants dans le transfert des particules des zones d'érosion aux masses d'eau BRGM, ISTO Tours	MetOrg Caractérisation des polluants métalliques et organiques dans la Loire EPOC, ISTO Tours	Rôle de la dynamique sédimentaire et des travaux d'entretien du lit sur le renouvellement des communautés de Salicaceae colonisant les sédiments de la Loire INRA, ISTO Tours	Arasement d'ouvrages: caractérisation des stocks et suivi ESO, Géo-Hyd, IDES, ISTO, LGP
	Evolutions géomorphologiques anciennes ARSCAN, ARTEHIS, INHP, INRAP, ISTO Tours, LAT, LGP	MetMines Impacts des métaux émis par d'anciens sites miniers GRESE	Sédiments- Macroinvertébrés <i>(action reportée)</i>	Développement et Valorisation
	Optimisation des techniques de mesure des flux solides <i>(action reportée)</i>	Uramines Transport, dépôt et réactivité des radionucléides de la famille de l'uranium en aval des sites miniers IRSN - LSCE	Sédiments- Poissons <i>(action reportée)</i>	
	Caractérisation des relations entre les flux solides et les flux de radionucléides en transit dans la Loire vers le milieu marin BRGM, IRSN, LEESA			



Questions scientifiques

Combien de charge solide (charge de fond + matières en suspension) la Loire et ses affluents transportent-ils annuellement?

D'où provient la charge solide transportée par les cours d'eau?

Quels sont les processus mis en oeuvre lors de ce transport?

Comment le lit des cours d'eau évolue-t-il?

Quels sont les polluants transportés ou stockés par la Loire et ses affluents?

En quelles quantités ces polluants sont-ils présents?

Par quels processus sont-ils mobilisés?

En quoi les sédiments jouent-ils un rôle dans la qualité écologique des milieux alluviaux du bassin versant de la Loire?

Comment faire bénéficier les gestionnaires de nos connaissances / compétences pour planifier la gestion des sédiments?

Comment valoriser la recherche sur les sédiments et partager des données de qualité?

Questions des gestionnaires

Quel est le fonctionnement "naturel" de la Loire, de son estuaire et de ses affluents?

Quelle quantité de charge solide transite en Loire annuellement?

Peut-on caractériser le transit de matières en suspension?

Comment sont mobilisés les alluvions?

Peut-on caractériser l'érosion des versants?

Quelles sont les quantités de sable qui arrivent dans l'estuaire?

Quels sont les effets des variations des vitesses de courant sur la taille des grains déplacés et l'épaisseur affectée?

Quels sont les effets des variations des vitesses de courant sur les apports amont (malgré les barrages)?

Peut-on estimer la vitesse de comblement des barrages?

Quelle est l'épaisseur d'alluvions encore disponible au dessus du substratum?

Comment caractériser et spatialiser les stocks alluviaux présents dans les réseaux hydrographiques affluents, et comprendre leurs origines?

Peut-on estimer les stocks sédimentaires disponibles dans les plaines alluviales?

Comment continuer l'étude du bouchon vaseux dans l'estuaire?

Peut-on actualiser le profil en long granulométrique de la Loire (Babonaux, 1970) ?

Peut-on actualiser le recensement des points durs?

Peut-on modéliser l'évolution du lit de la Loire? (-50 ans / + 50 ans)

Quel est l'impact de l'anthropisation des vallées?

Quel est l'état de contamination des sédiments du bassin de la Loire?

Peut-on identifier les sources de polluants?

Quelles sont les conséquences de leur mobilité?

Quels sont les contaminants associés aux sédiments stockés dans les barrages?

Quels sont les contaminants qui arrivent dans l'estuaire et sont relargués vers le milieu marin?

Comment mieux comprendre l'interaction entre la dynamique sédimentaire et les conditions de renouvellement des ligneux?

Quels sont les effets des variations des vitesses de courant sur le stockage au niveau des îles et de la végétation?

Que savons nous, sur les plans biologique et fonctionnel, des berges et des annexes hydrauliques?

Comment établir un diagnostic du transport solide à l'échelle d'un bassin versant?

Que préconiser pour améliorer l'état d'un cours d'eau classé "enjeu transport solide fort" ou "moyen"?

Comment hiérarchiser les opérations de restauration du transport sédimentaire?

Peut-on identifier l'ensemble des tronçons de cours d'eau potentiellement mobiles dans un objectif de meilleure gestion du stock sédimentaire des plaines alluviales?

Comment prévoir les impacts susceptibles d'être causés par un arasement d'ouvrage? Comment suivre les impacts réels?

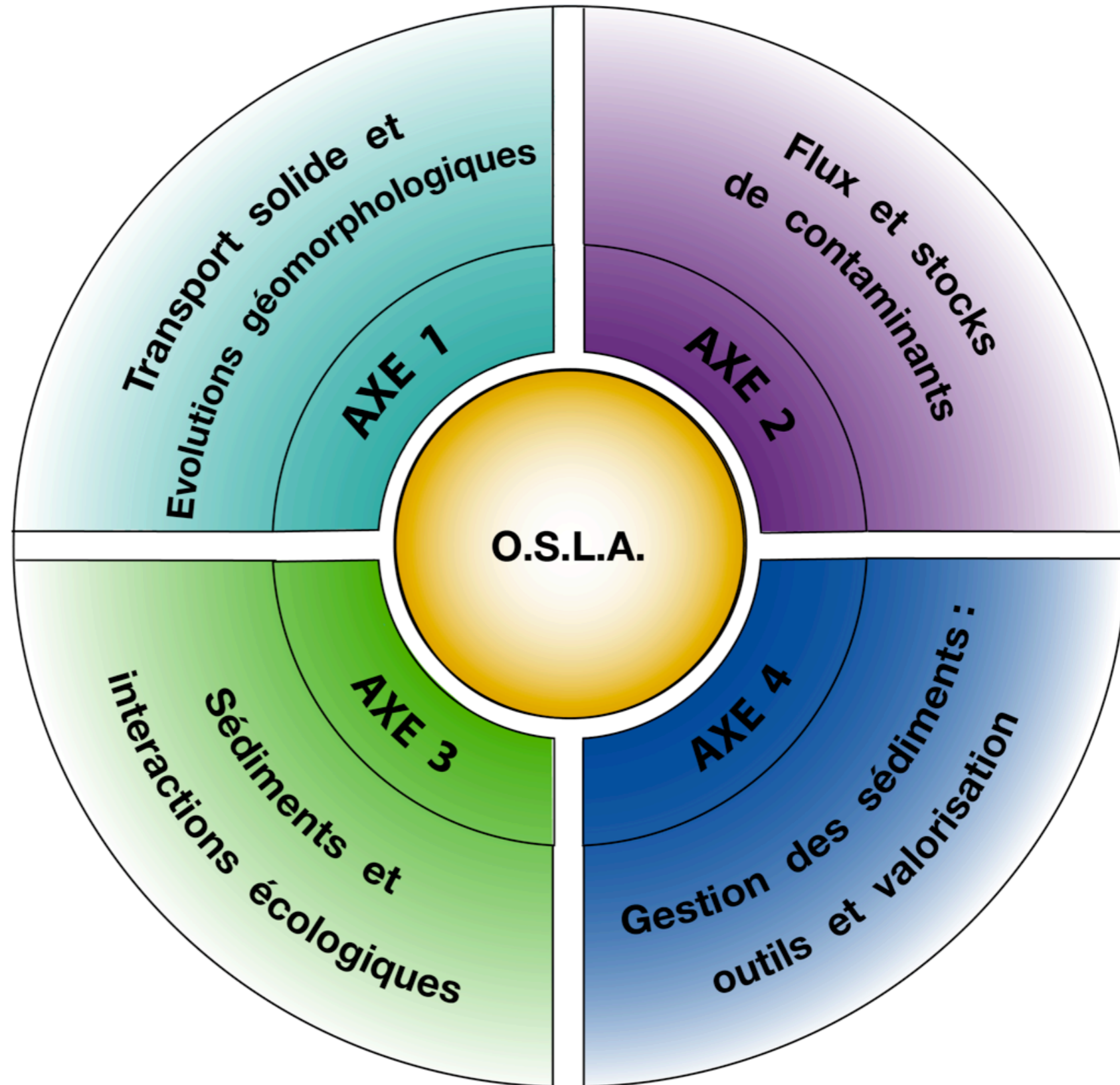
Quels sont les impacts du transport sédimentaire sur les ouvrages?

Les opérations de recalibrage et de rectification sont-elles réversibles?

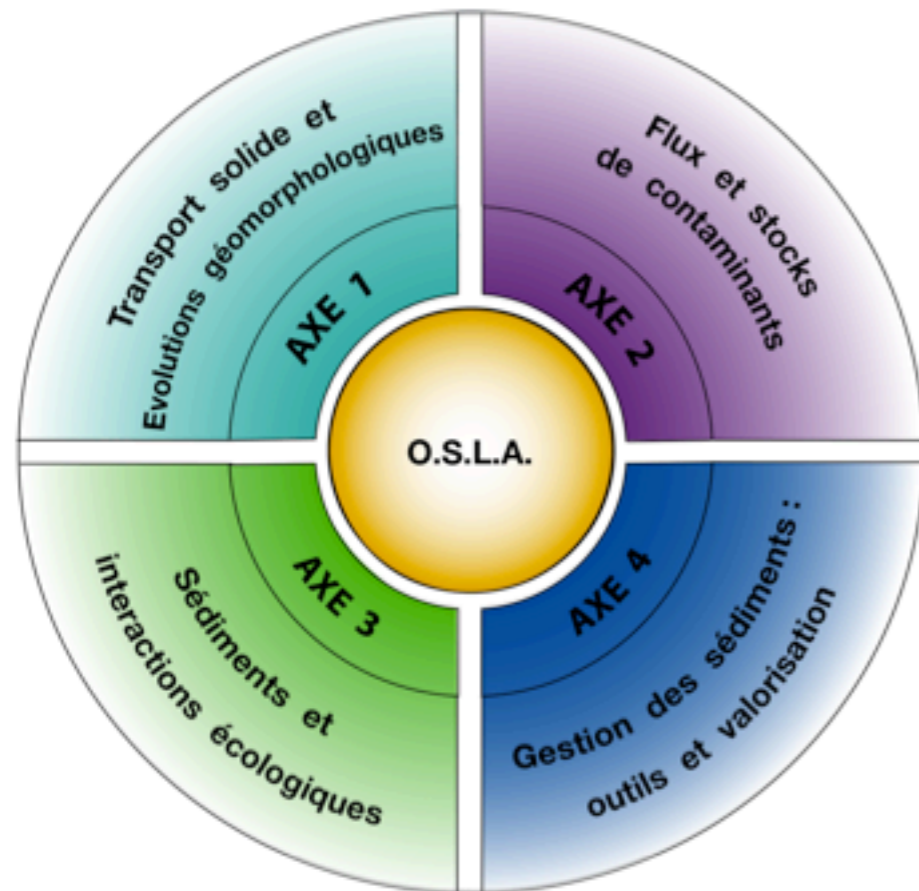
Comment mettre à disposition des gestionnaires ou d'un plus large public les connaissances relatives aux sédiments du bassin de la Loire?

Les données produites dans le cadre de contrats territoriaux sont-elles valorisables? Comment?

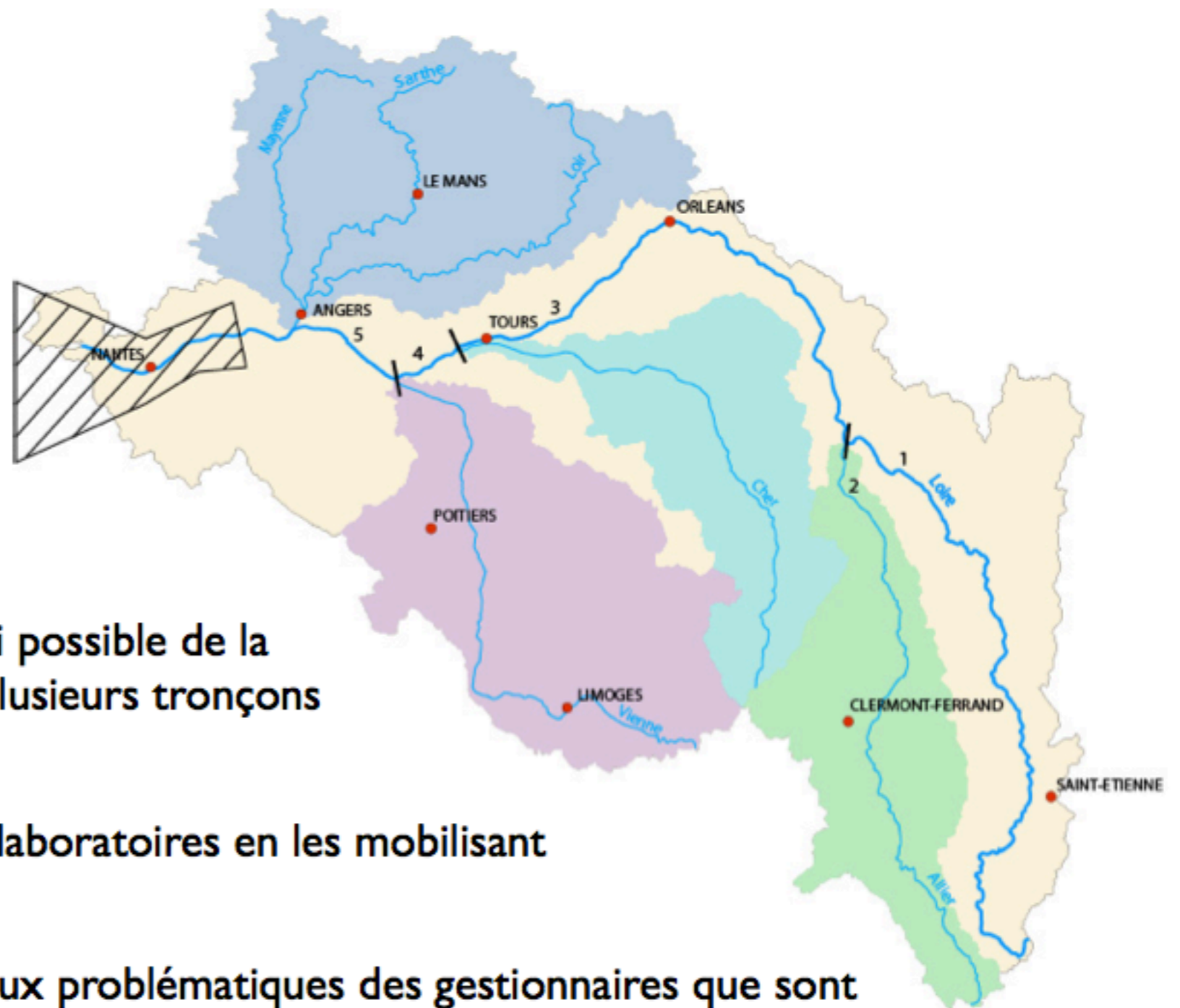
Structuration thématique du réseau OSLA



Actions du projet OSLA: conditions à remplir



- le sédiment doit être le (ou l'un des) objets de recherche



- intégrer la continuité sédimentaire si possible de la source à l'estuaire, en travaillant sur plusieurs tronçons ou sous-bassins versants ateliers

- fédérer les chercheurs de différents laboratoires en les mobilisant au sein d'équipes pluridisciplinaires

- apporter des éléments de réponse aux problématiques des gestionnaires que sont le risque inondation, le risque contamination, la préservation et la restauration des biotopes, la gestion des sédiments, l'alimentation en eau potable

	AXE 1 Transport solide et Evolution géomorphologique	AXE 2 Flux et stocks de contaminants	AXE 3 Sédiments et interactions écologiques	AXE 4 Gestion des sédiments: outils et valorisation
A C T I O N S	Quantification et qualification de la charge de fond EMSE, ESO, GéoLab, ISTO Tours, LGP	Caractérisation des communautés microbiennes actuelles et passées présentes dans les sédiments ligériens, et rôle des micropolluants organiques d'origine pharmaceutique Géolab, LCME, LMGE		INFO-Séd Banque de données et cartographie dynamique Géo-Hyd, ISTO Tours
	Verseau Prise en compte de la connectivité des versants dans le transfert des particules des zones d'érosion aux masses d'eau BRGM, ISTO Tours	MetOrg Caractérisation des polluants métalliques et organiques dans la Loire EPOC, ISTO Tours	Rôle de la dynamique sédimentaire et des travaux d'entretien du lit sur le renouvellement des communautés de <i>Salicaceae</i> colonisant les sédiments de la Loire INRA, ISTO Tours	Arasement d'ouvrages: caractérisation des stocks et suivi CETU Elmis, ESO, Géo-Hyd, IDES, ISTO Orléans, LGP
	Evolutions géomorphologiques anciennes ARSCAN, ARTEHIS, INHP, INRAP, ISTO Tours, LAT, LGP	MetMines Impacts des métaux émis par d'anciens sites miniers GRESE	Sédiments- Macroinvertébrés <i>(action reportée)</i>	Développement, Coordination, Valorisation
	Flux de MES EPOC, ISTO Tours	Uramines Amélioration des connaissances de l'impact des anciens sites miniers d'uranium sur la qualité des eaux et des sédiments du bassin versant de la Loire IRSN - LSCE	Sédiments- Poissons <i>(action reportée)</i>	
	Caractérisation des relations entre les flux solides et les flux de radionucléides en transit dans la Loire vers le milieu marin BRGM, IRSN, LEESA			

	AXE 1 Transport solide et Evolution géomorphologique	AXE 2 Flux et stocks de contaminants	AXE 3 Sédiments et interactions écologiques	AXE 4 Gestion des sédiments: outils et valorisation
A C T I O N S	Quantification et qualification de la charge de fond EMSE, ESO, GéoLab, ISTO Tours, LGP	Caractérisation des communautés microbiennes actuelles et passées présentes dans les sédiments ligériens, et rôle des micropolluants organiques d'origine pharmaceutique Géolab, LCME, LMGE		INFO-Séd Banque de données et cartographie dynamique Géo-Hyd, ISTO Tours
	Verseau Prise en compte de la connectivité des versants dans le transfert des particules des zones d'érosion aux masses d'eau BRGM, ISTO Tours	MetOrg Caractérisation des polluants métalliques et organiques dans la Loire EPOC, ISTO Tours	Rôle de la dynamique sédimentaire et des travaux d'entretien du lit sur le renouvellement des communautés de <i>Salicaceae</i> colonisant les sédiments de la Loire INRA, ISTO Tours	Arasement d'ouvrages: caractérisation des stocks et suivi CETU Elmis, ESO, Géo-Hyd, IDES, ISTO Orléans, LGP
	Evolutions géomorphologiques anciennes ARSCAN, ARTEHIS, INHP, INRAP, ISTO Tours, LAT, LGP	MetMines Impacts des métaux émis par d'anciens sites miniers GRESE	Sédiments- Macroinvertébrés <i>(action reportée)</i>	Développement, Coordination, Valorisation
	Flux de MES EPOC, ISTO Tours	Uramines Amélioration des connaissances de l'impact des anciens sites miniers d'uranium sur la qualité des eaux et des sédiments du bassin versant de la Loire IRSN - LSCE	Sédiments- Poissons <i>(action reportée)</i>	
	Caractérisation des relations entre les flux solides et les flux de radionucléides en transit dans la Loire vers le milieu marin BRGM, IRSN, LEESA			

INFO-Séd

Outil de connaissances partagées des Sédiments du bassin de la Loire



Liste documents

699 / 699
Trouvés (Non triés)

Enregistrements Rechercher Trier

Modèle : Modèle n°1 Format affichage : Prévisualisation

N° Enregistrement 697
Type de document Carte
Précision
Thèmes
 Transport solide
 Stocks
 Géomorphologie
 Contaminants associés
 Interactions faune ou flore
 Paléoenvironnements
 Archéologie
 Aménagements
 Réglementation
 Gestion
 Versants
 Crues
Auteur Société française Ingeroute
Date de publication 1988
Référence Carte de La Riche, Joué-les-Tours, Ballan-Miré, in Diagnostic de la vallée du Cher du barrage de Rochebut à la Loire, Document d'analyse, Société française Ingeroute pour l'E.P.A.L.A.
Rattachement Société française Ingeroute, Bourges

Période considérée 1988
Localisation _X1_
Localisation _Y1_
Localisation _X2_
Localisation _Y2_
Système de projection utilisé
Localisation OSLA Sous-Bassin Cher
Localisation OSLA
Localisation OSLA
Localisation OSLA
Document numérisé Oui Non
Format PDF JPG PNG BMP PPT
A consulter ici Diagnostic_Cher_EPALA_1988_51.png

Insérer image

Banque documents

Diagnostic_Cher_EPALA_1988_51.png

Nom	Date de modification
Diagnostic_Cher_EPALA_1988_51.png	Hier, 16:14
Diagnostic_Cher_EPALA_1988_52.png	Hier, 16:17
Diagnostic_Cher_EPALA_1988_53.png	Hier, 16:20
Diagnostic_Cher_EPALA_1988.pdf	18 novembre 2011 12:2
Garcin_et_al_1999_1.png	26 septembre 2011 14:
Garcin_et_al_1999_2.png	26 septembre 2011 14:
Garcin_et_al_1999.pdf	9 septembre 2011 14:5
Gob_et_al_2008_1.jpg	26 septembre 2011 15:
Gob_et_al_2008_2.jpg	26 septembre 2011 15:
Gob_et_al_2008_3.jpg	26 septembre 2011 15:
Gob_et_al_2008_6.jpg	26 septembre 2011 15:
Gob_et_al_2008_7.jpg	26 septembre 2011 15:

1 sur 698 sélectionné, 1,88 To disponibles

INFO-Séd

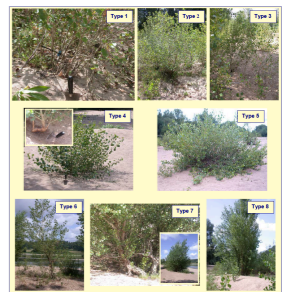
Outil de connaissances partagées des Sédiments du bassin de la Loire



Rodrigues S.

2004

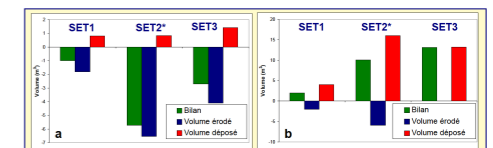
Figure VII.6: types morphologiques des sujets ligneux isolés du chenal secondaire A, in Dynamique sédimentaire et végétation: évolution de chenaux fluviaux en Loire moyenne- Thèse 3ème cycle, Université de Tours



Rodrigues S.

2004

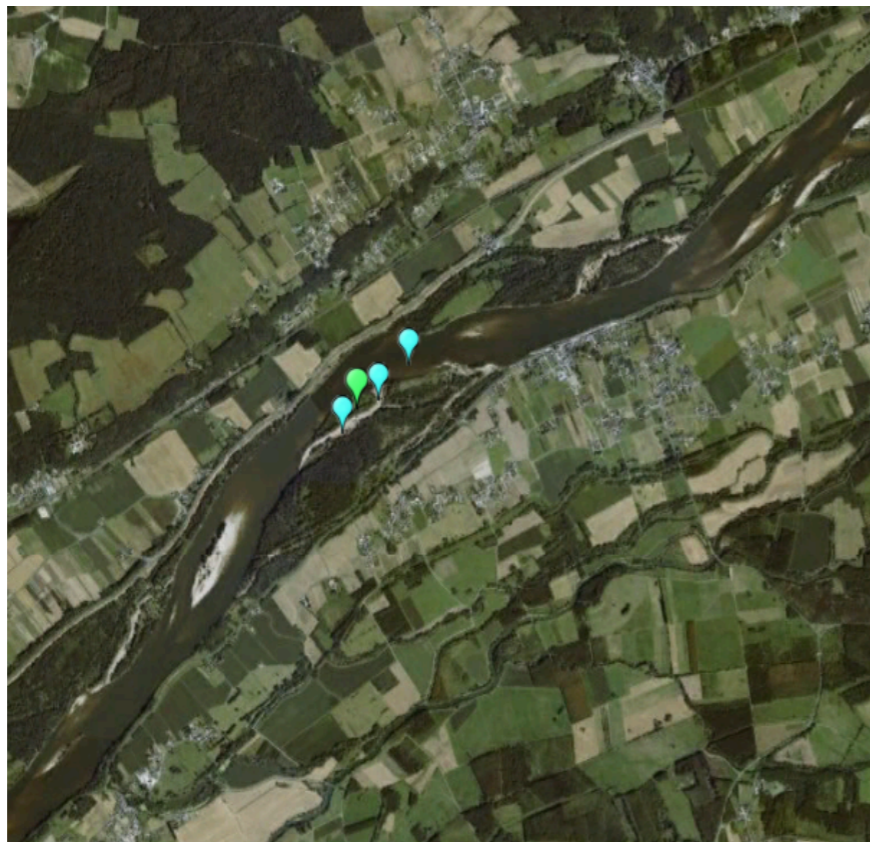
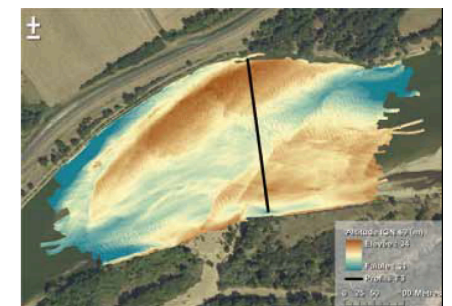
Figure IX.3: bilans sédimentaires sur SET1, 2 et 3 entre les crues 5 et 4, et 6 et 5, in Dynamique sédimentaire et végétation: évolution de chenaux fluviaux en Loire moyenne- Thèse 3ème cycle, Université de Tours



Rodrigues S. et Claude N.

2010

Figure I: modèle d'élévation numérique obtenu par un levé bathymétrique multifaisceaux réalisé dans le secteur de Bréhémont, in Le transport solide de la Loire: des sédiments sans cesse en mouvement, Géosciences, Vol. 12, P. 110



Les partenaires scientifiques

Structures	Villes	Intervenants
Arscan	Paris	Christèle Ballut
ARTeHIS	Dijon	Jean-Pierre Garcia Amélie Quiquerez
BRGM	Orléans	Olivier Cerdan Romain Millot Philippe Négrel Emmanuelle Petelet-Giraud David Widory
CEDETE	Orléans	Stéphane Grivel
CETU Elmis	Chinon	Philippe Jugé
CITERES	Tours	Catherine Boisneau Jean-Baptiste Rigot Matthias Wantzen
EMSE	Saint-Etienne	Didier Graillot Djamel Mimoun
EPOC	Bordeaux	Alexandra Coynel Eric Maneux
ESO	Le Mans	Jeannine Corbonnois
ISTO	Tours	Marc Desmet Isabelle Gay Cécile Grosbois Jean-Jacques Macaire Florentina Moatar Sébastien Salvador Stéphane Rodrigues
Géolab	Clermont-Ferrand	Jean-Luc Peiry
Géosciences Rennes	Rennes	Jean-Noël Proust
GRESE	Limoges	Hubert Bril Alexandra Courtin-Nomade

IDES	Orsay	
INHP	Angers	Nathalie Carcaud
INRA	Orléans	Marc Villar
INRAP	Nantes	Rémy Arthuis
IRSN	Cadarache	Karine Beaugelin Frédérique Eyrolle Patrick Boyer Damien Tournieux
IRSN	Cherbourg	Jérôme Guillevic
ISTHME	Lyon-Saint-Etienne	Hervé Cubizolle
ISTO	Orléans	Emmanuel Chapron Christian Di Giovanni
LCME	Poitiers	Marie Deborde Hervé Gallard Jérôme Labanowski Bernard Parinet
LEESA	Angers	Aziz Ballouche Grégoire Maillet
LEMEL	Vannes	Evelyne Goubert
LGP	Meudon	Cyril Castanet Emmanuèle Gautier
LIENSs	La Rochelle	Xavier Bertin Eric Chaumillon
LMGE	Clermont-Ferrand	Delphine Latour Clarisse Mallet
LSCE	Gif-sur-Yvette	Jean-Louis Reyss

Merci de votre attention