Réserve Naturelle VAL DE LOIRE

LABORATOIRE DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE
ENVIRONNEMENTS QUATERNAIRES ET ACTUELS
UMR 8591

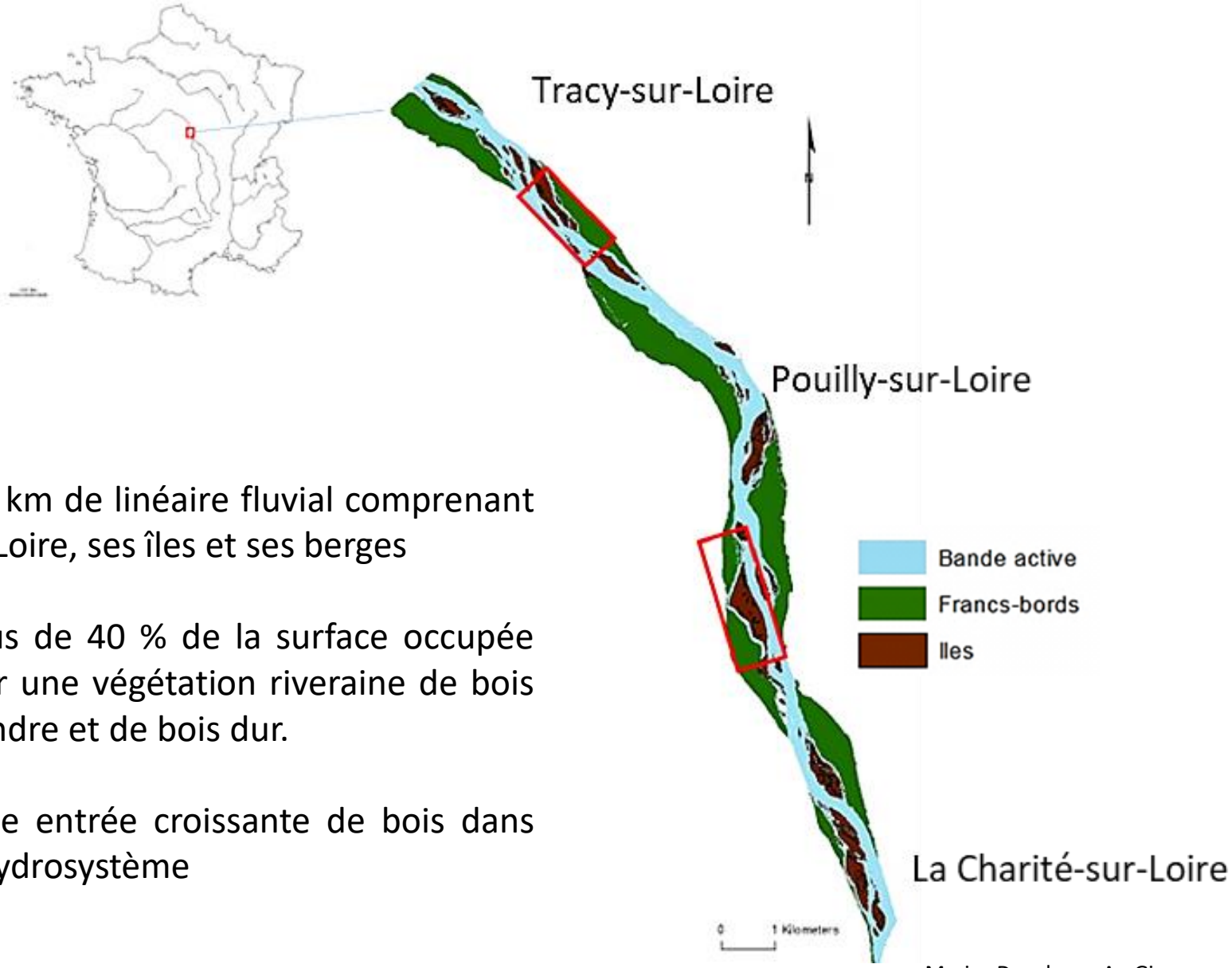
UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON SORBONNE
UFR GÉOGRAPHIE

Caractérisation des impacts du bois en rivière sur les dynamiques géomorphologiques en Loire moyenne

Mariya Doncheva

Directeur : Emmanuèle Gautier

Localisation



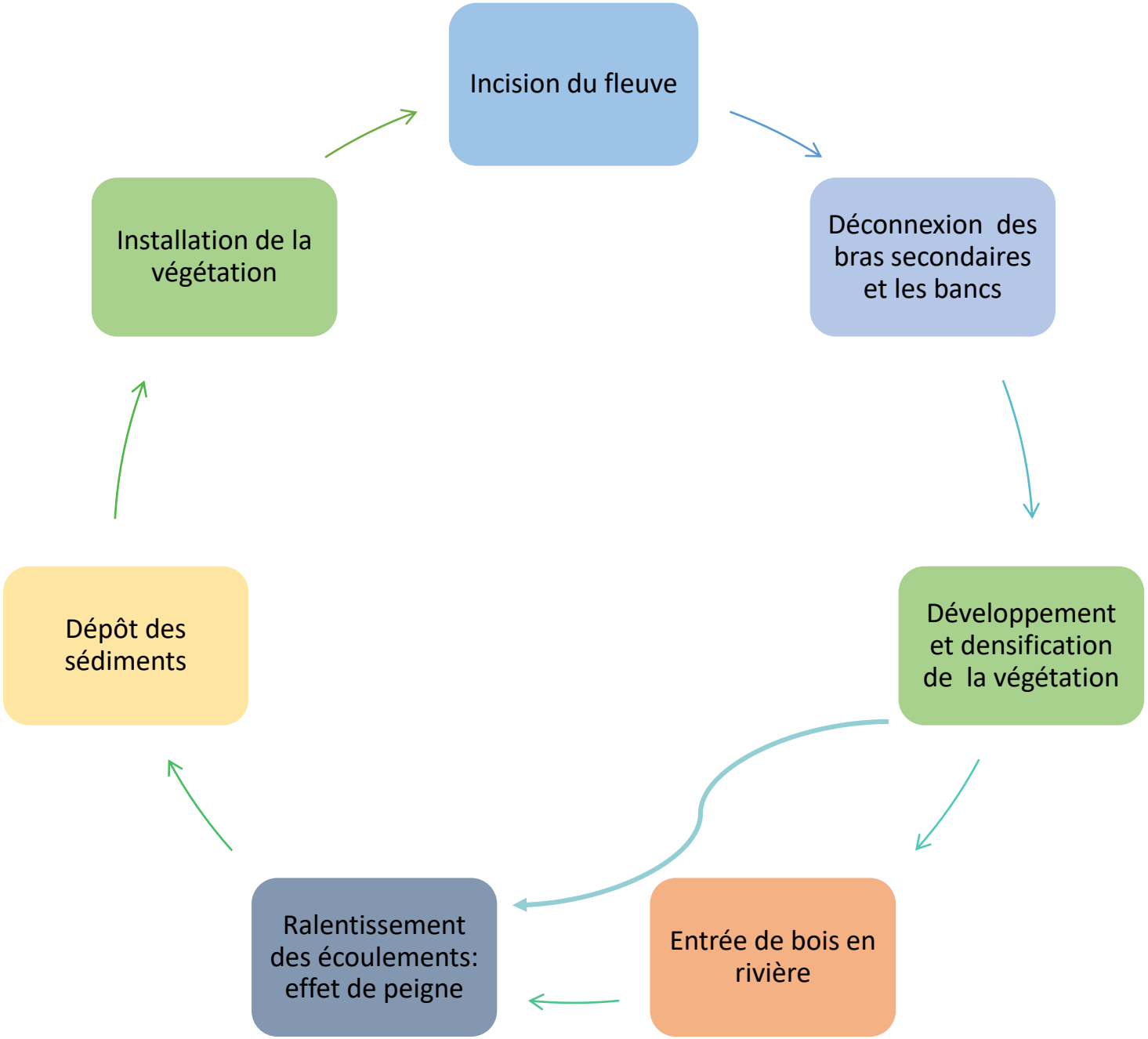
Mariya Doncheva, ArcGis.

- 19 km de linéaire fluvial comprenant la Loire, ses îles et ses berges
- Plus de 40 % de la surface occupée par une végétation riveraine de bois tendre et de bois dur.
- Une entrée croissante de bois dans l'hydrosystème

Pièce de bois isolée sur un banc de sable, site des Loges.

Amas sur un banc de sable, site de l'île du Lac.

Enjeux



On s'interroge sur la place du bois en rivière dans le système fluvial de la Loire des îles et son impact sur celui-ci.

Exemple de l'impact à l'échelle du bois en rivière sur la topographie du chenal. Cliché Mariya Doncheva, le petit bras des Loges le 4 Mai 2017.

Hypothèses

Hypothèse n 1

- Le dysfonctionnement de la Loire favorise la fermeture du paysage fluvial.

Hypothèse n 2

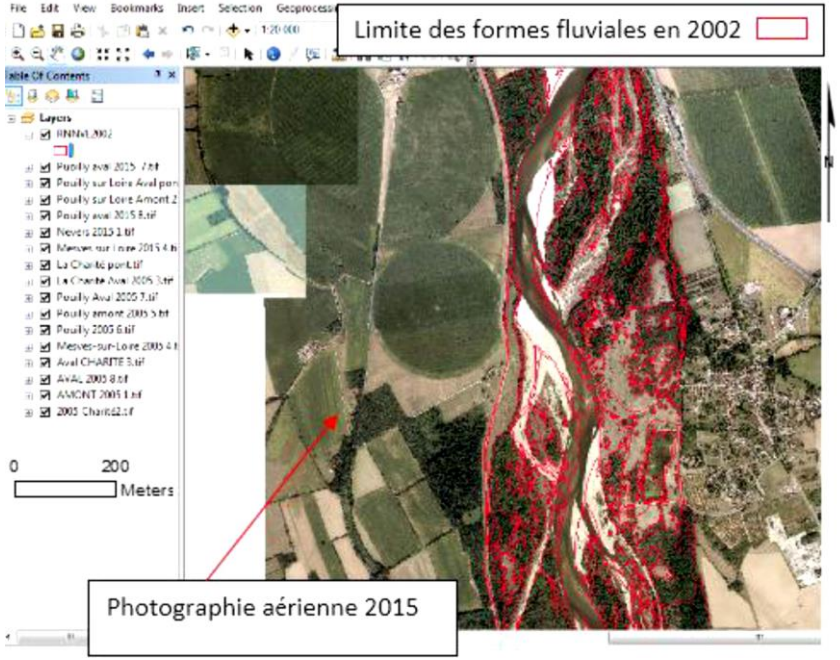
- La dynamique spatiale du bois en rivière dépend de la morphologie fluviale.

Hypothèse n 3

- Le bois en rivière est un élément fonctionnel de l'hydrosystème Loire.

Caractériser l'évolution des formes fluviales et de la végétation riveraine

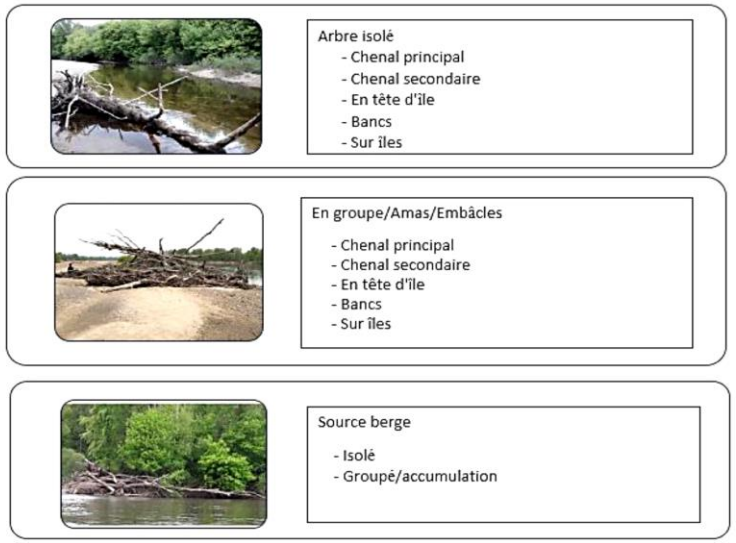
- analyse diachronique du paysage fluvial (2005 et 2015) à l'échelle de la RNVL.



Identification des types d'unités fonctionnelles

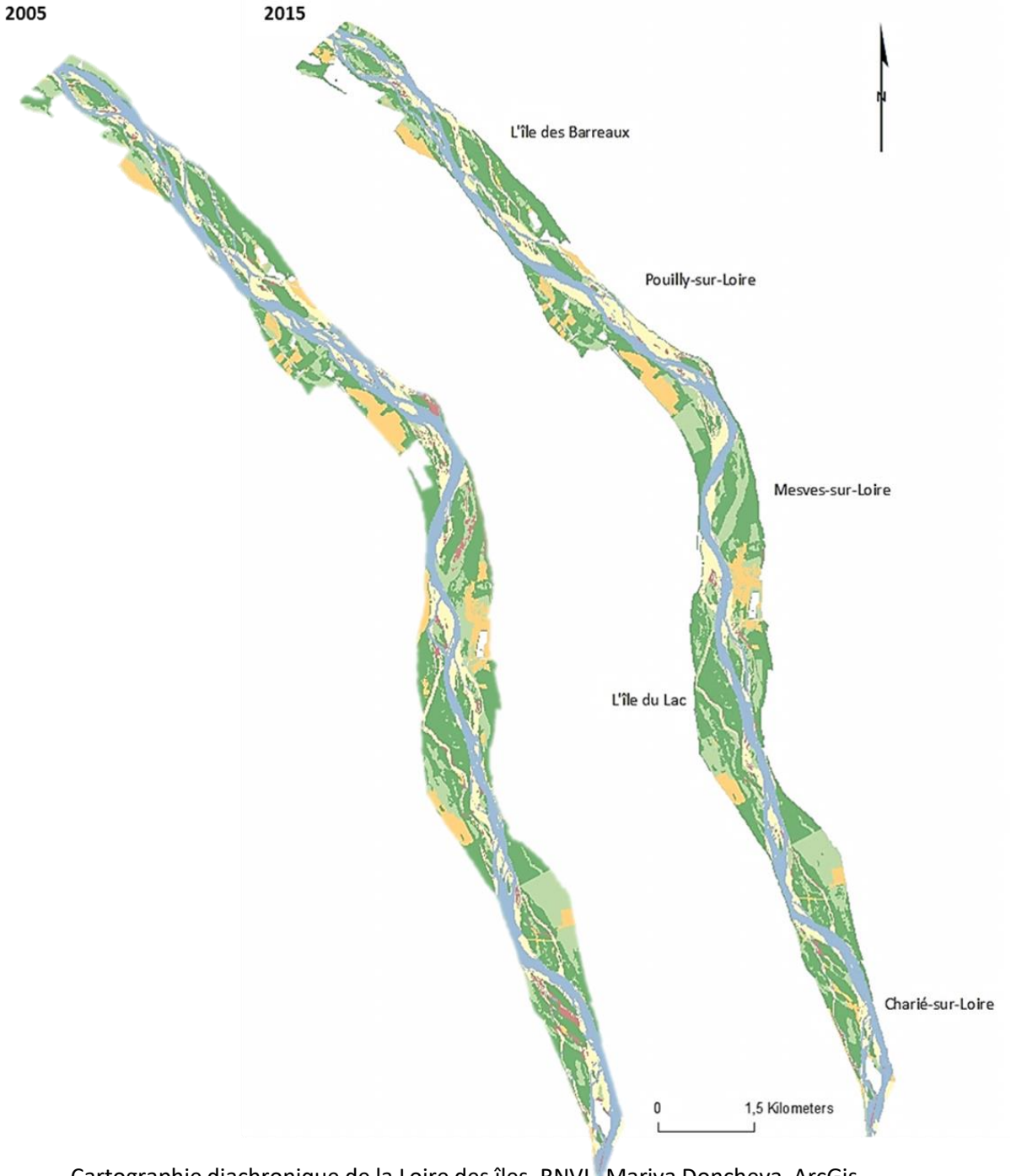
Caractériser le bois en rivière en 2015 et 2017

- <u>A l'échelle moyenne</u> : analyser la répartition du bois en rivière sous ArcGis.
- <u>A grande échelle</u> : recensement et description des éléments ligneux (bras des Loges et de l'île du Lac).



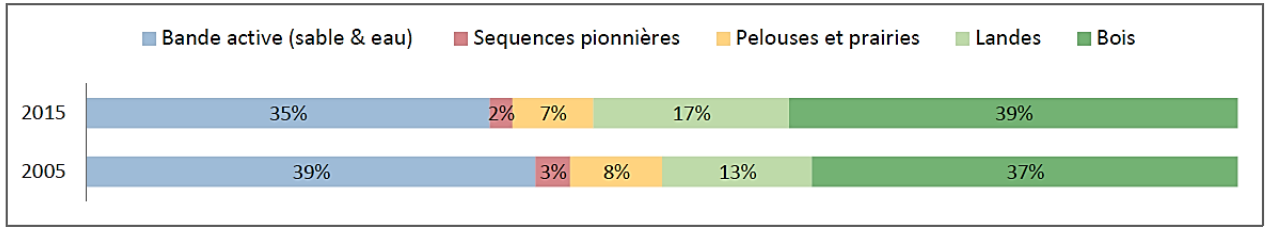
Typologie du bois en rivière le long du corridor fluvial de la Loire des îles, RNVL

Résultats et analyses



Cartographie diachronique de la Loire des îles, RNVL. Mariya Doncheva, ArcGis.

Paysage en mutation



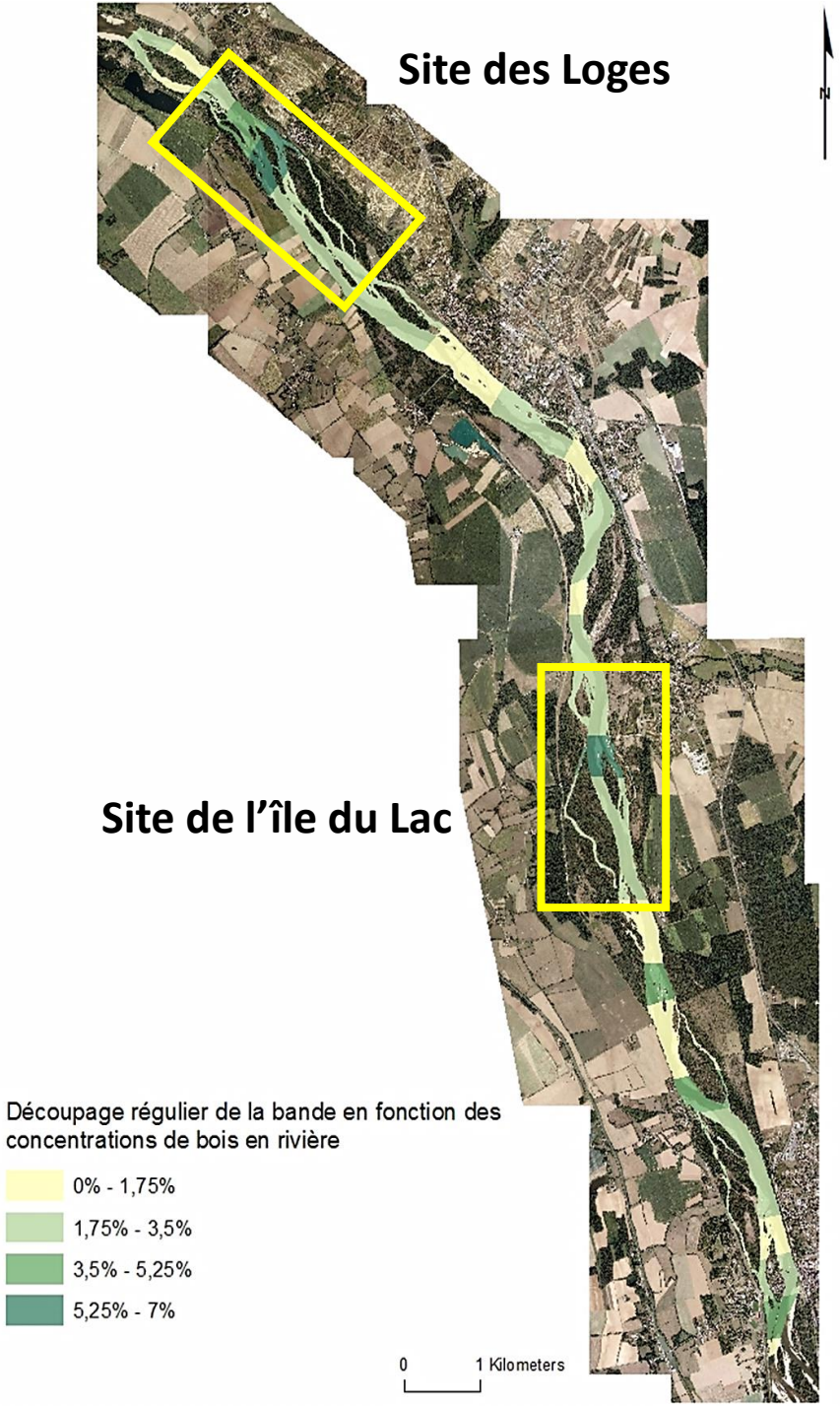
Evolution du paysage fluvial de la Loire des îles RNVL entre 2005 et 2015. Source Baptiste Jeanney

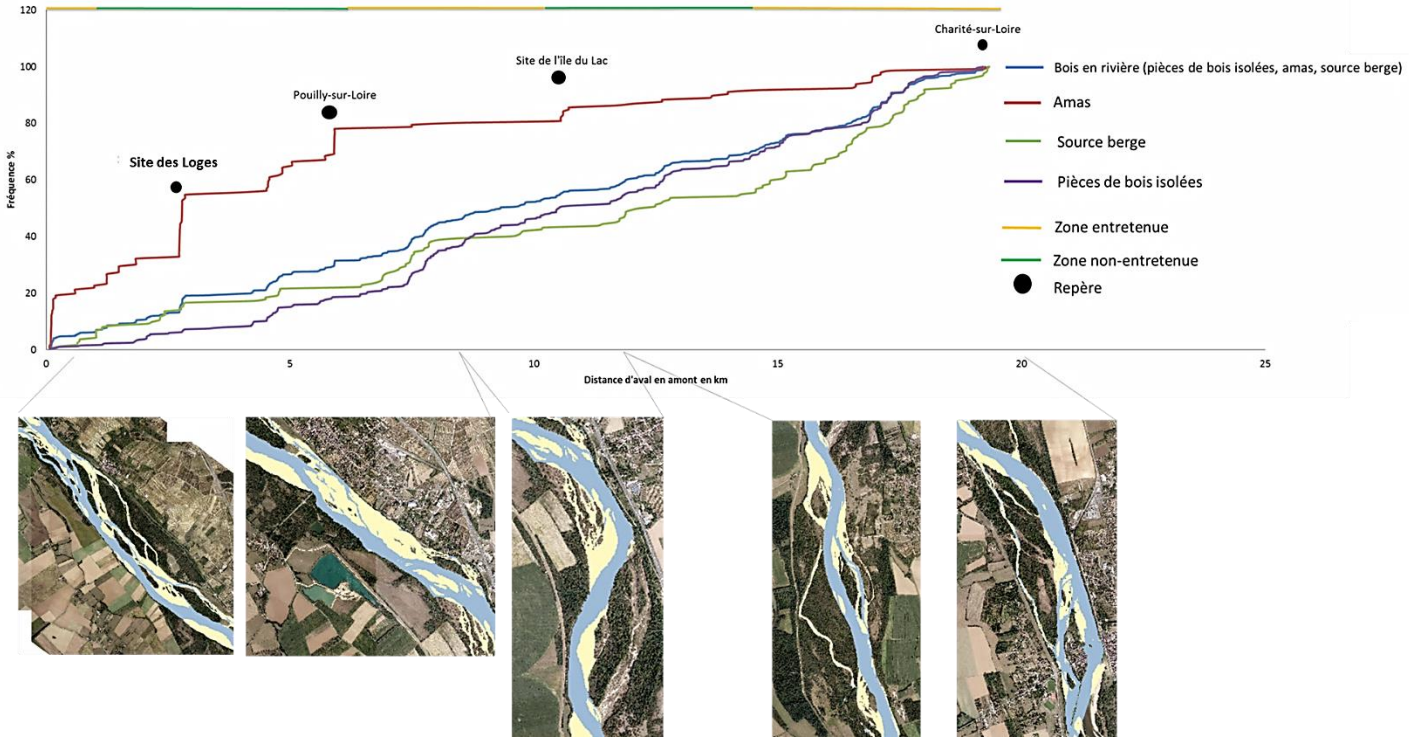
- Fermeture continue du paysage fluvial : une augmentation de la surface boisée de 3, 11 %.
- Un rétrécissement de la surface totale de la bande active de 10 %.

Résultats et analyses

Répartition du bois en rivière en fonction de la morphologie fluviale

- **681 éléments** ligneux grossiers au total dont **591 pièces de bois isolées**, **90 amas** et **158 éléments liés à l'érosion des berges.**



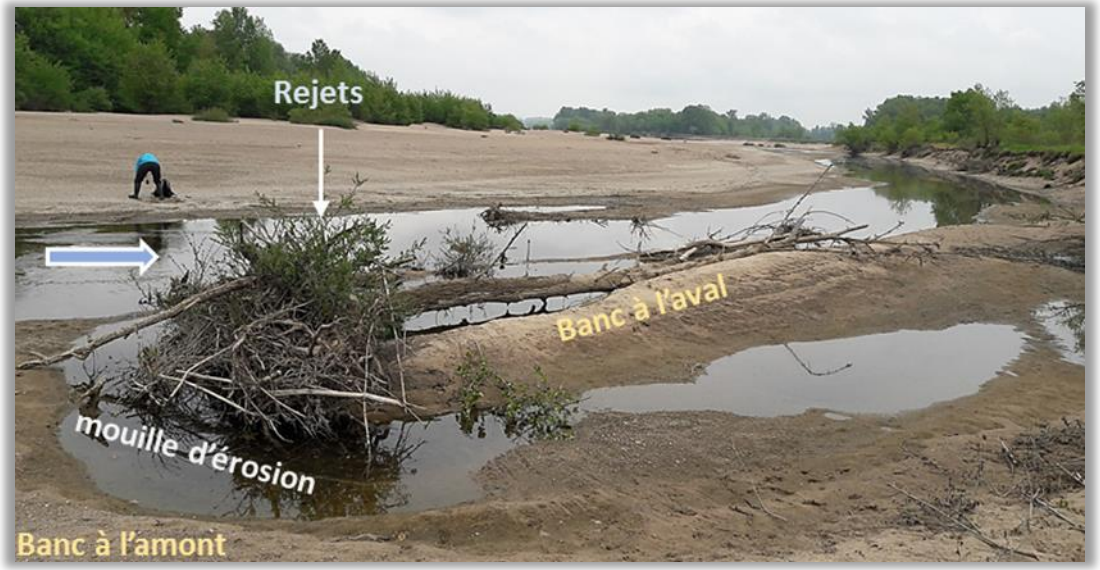


Fréquence cumulée 2015 des pièces de bois isolées, des amas et des éléments ligneux grossiers liés à l'érosion des berges le long du corridor ligérien, RNVL. Mariya Doncheva

Résultats et analyses

Caractéristiques générales du bois en rivière

- **36,5 %** des éléments sont **parallèles** au sens de l'écoulement
- **39 %** sont **obliques** à l'écoulement
- **24 %** sont **perpendiculaires** au sens de l'écoulement



Exemples de l'impact à l'échelle du bois en rivière sur la topographie du chenal. Clichés Mariya Doncheva, le site de l'île du Lac (en haut), le site du bras des Loges (en bas).

Notre travail : un point de départ pour une étude plus approfondie!

Limites et Perspectives

Intérêts de l'étude

- Analyse spatiale du bois en rivière sous ArcGis
- Caractérisation du bois en rivière à partir d'un tableau de description

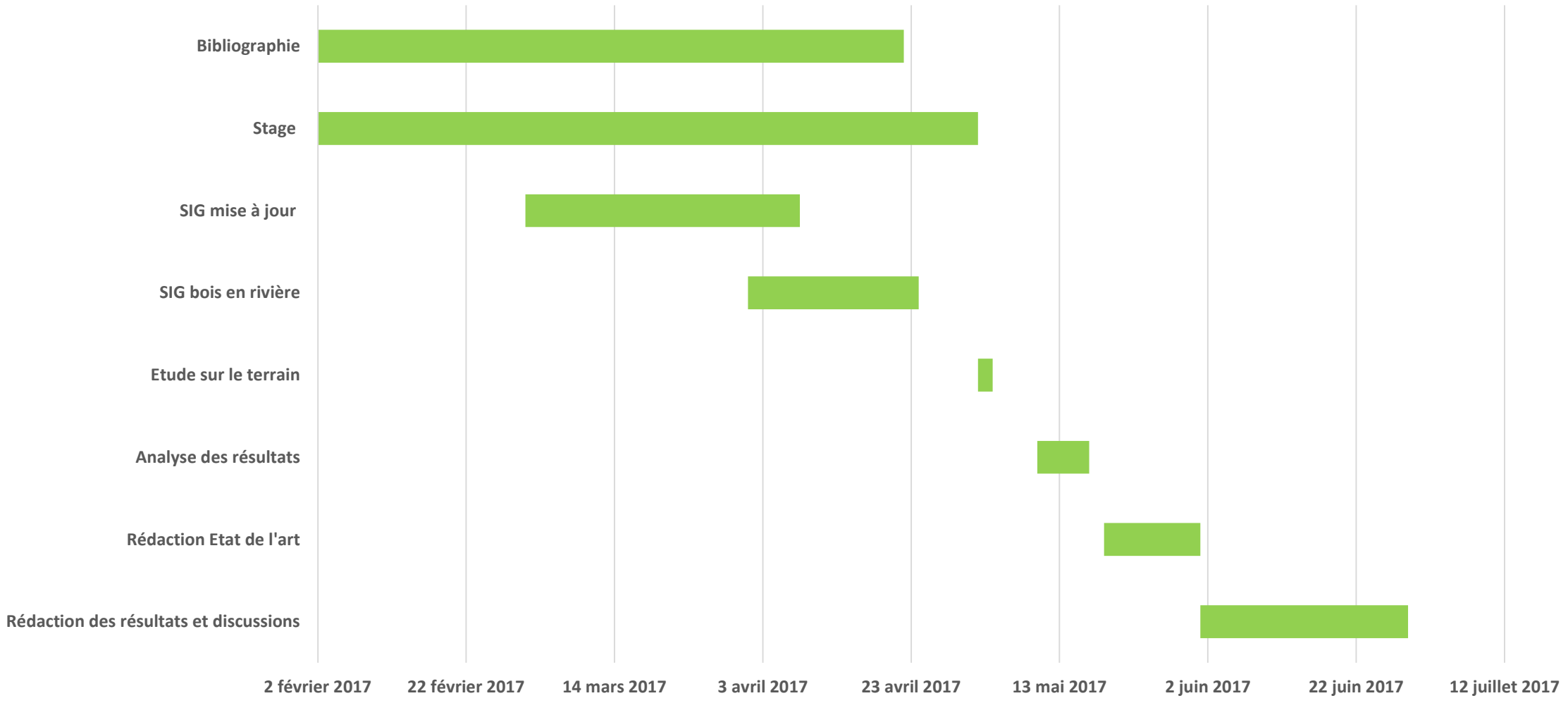
Limites liées aux méthodes d'acquisition des données

- Orthophotographies 2015
- Tableau de description incomplet

Perspectives

- Mise en place de la méthode Piégay 2017 :
  - analyse taxonomique
  - analyse dendrochimique
  - calcule du volume du bois en rivière et le volume de sédiments déposés et érodés

Diagramme de Gantt



Merci pour votre attention!