

NAVIDIV - Infrastructures de navigation fluviale et biodiversité : impacts et opportunités pour la gestion du paysage navigable

Aliénor JELIAZKOV¹ & Jean-Nicolas BEISEL²

¹INRAE, UR HYCAR (Hydrosystèmes Continentaux Anthropisés - Ressources, Risques, Restauration)/ Université Paris-Saclay. alienor.jeliazkov@inrae.fr

²ENGEES/UMR LIVE Université de Strasbourg-CNRS-ENGEES. jn.beisel@engees.unistra.fr

Financement : Appel à projet 2021 CESAB-FRB / ITTECOP

Dates du projet : Nov. 2021 – Oct. 2024



CONTEXTE

- Changements globaux → navigation fluviale = alternative de transport prometteuse pour accompagner la transition écologique
- Intensification du trafic fluvial et développement des infrastructures (INIs) → possibles impacts sur les écosystèmes aquatiques et leur biodiversité ?



OBJECTIFS

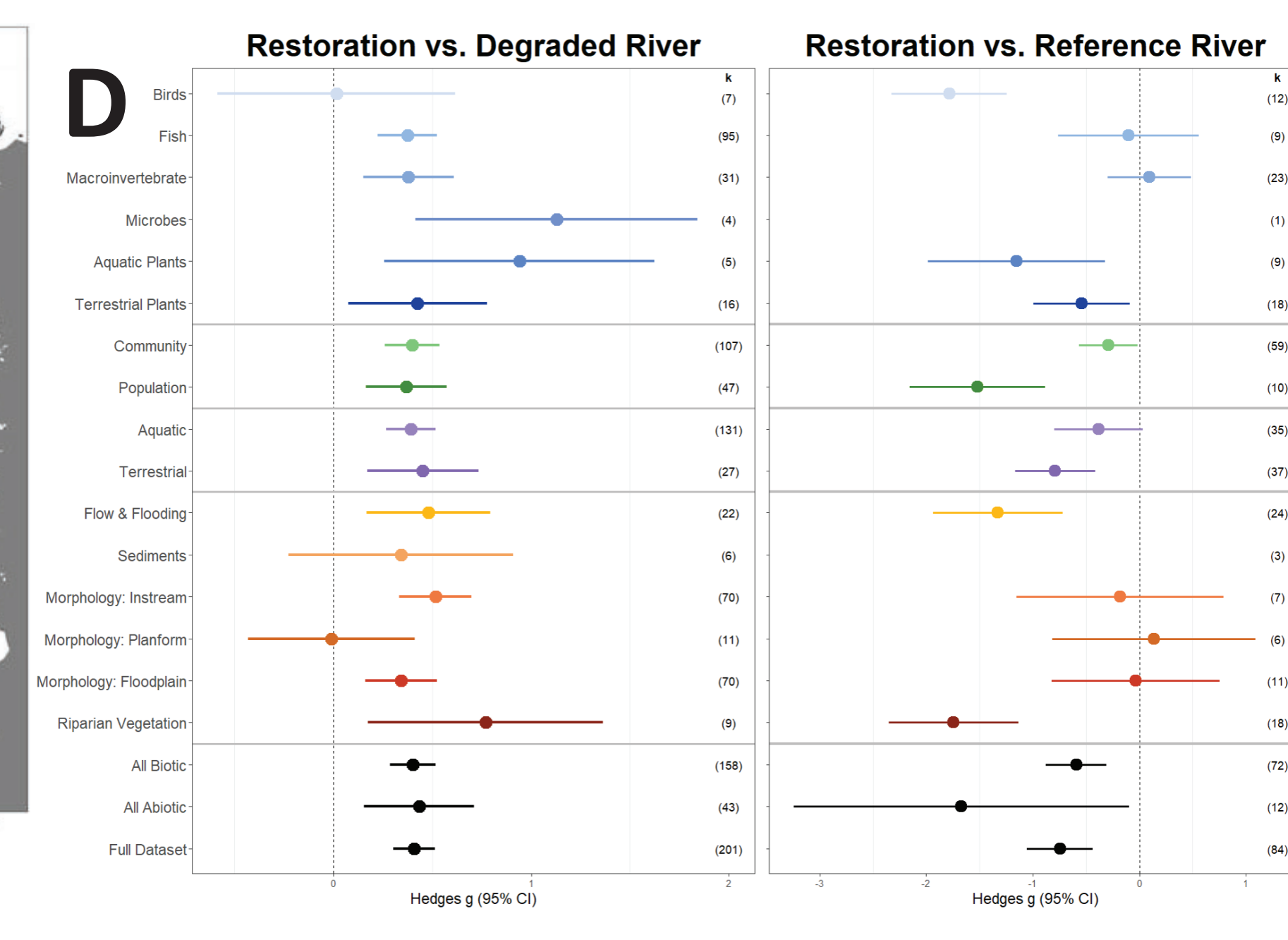
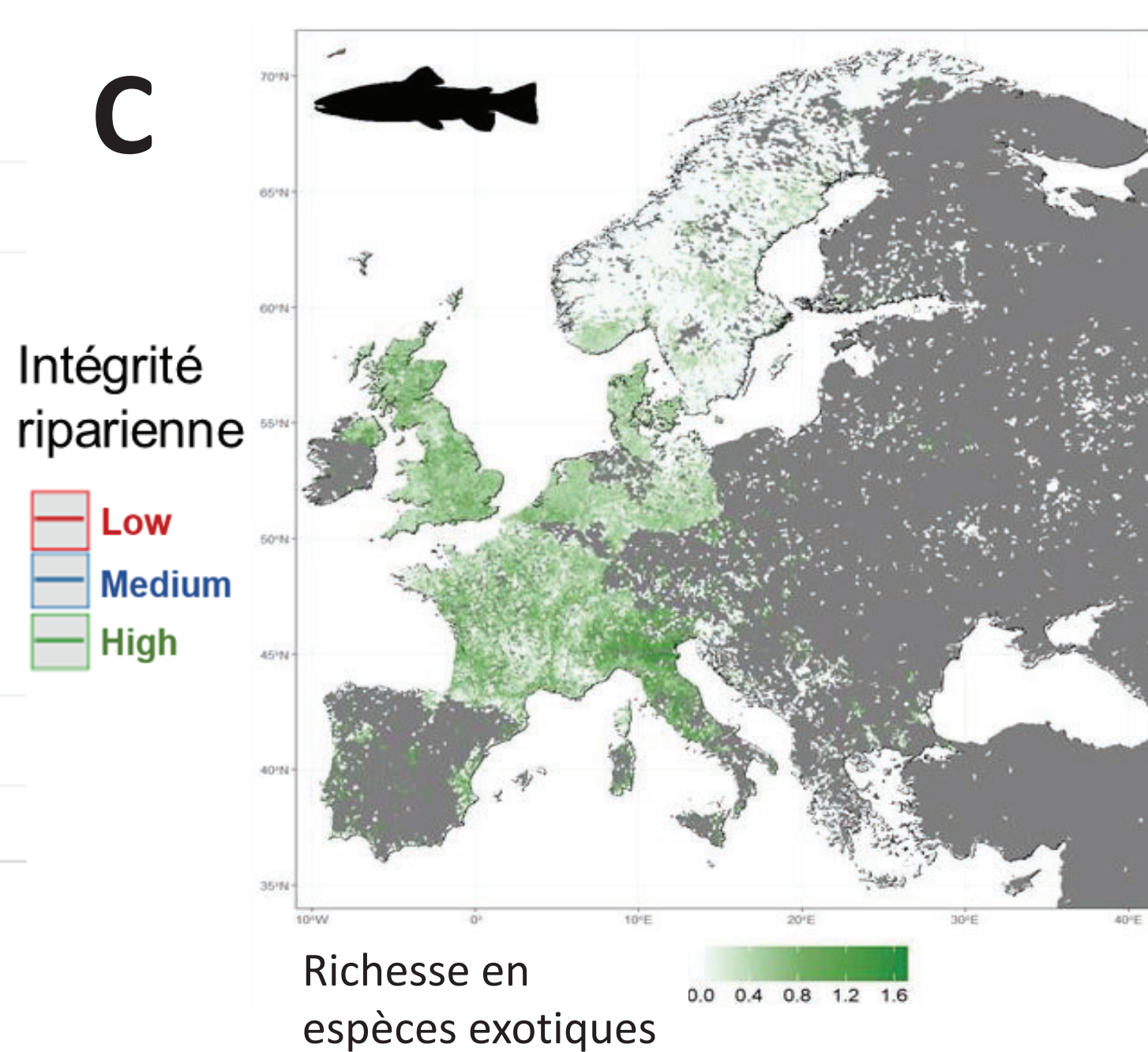
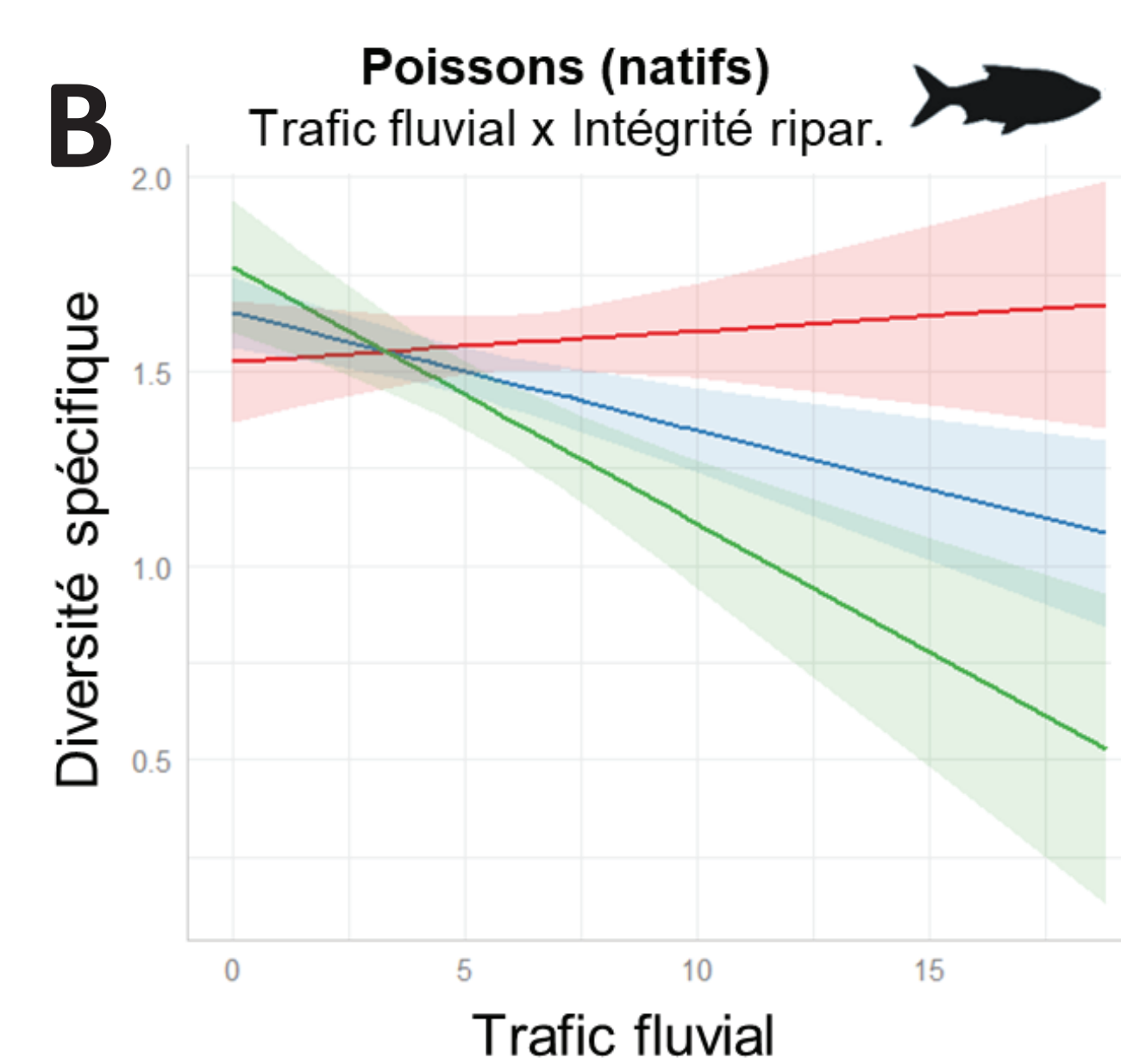
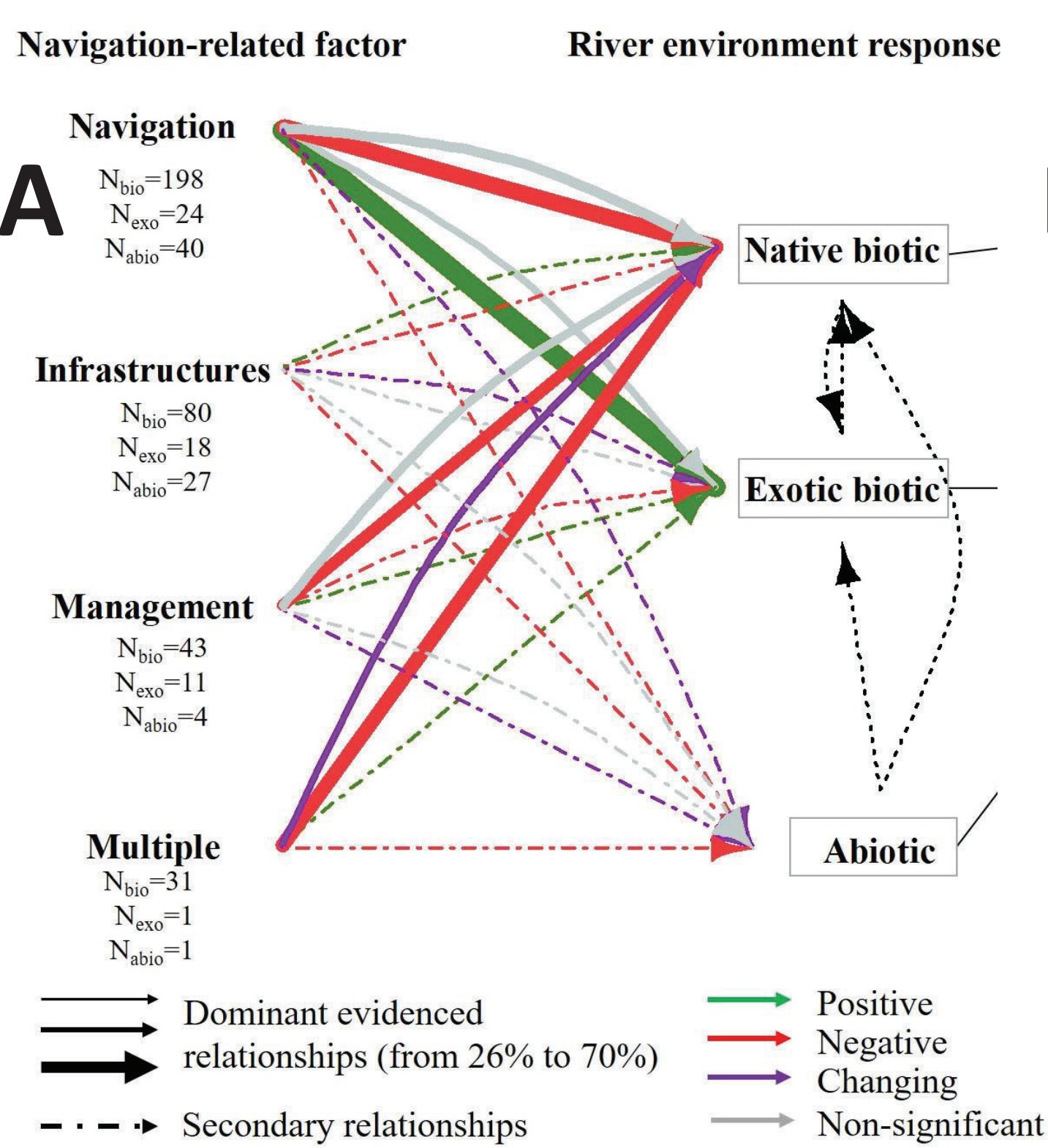
- Comprendre les effets de la navigation et des INIs sur la biodiversité
- Evaluer l'effet du contexte paysager sur les relations INIs-biodiversité
- Déterminer le potentiel des stratégies de restauration dans la remédiation des pressions liées à la navigation

APPROCHES DE SYNTHÈSE

- Revues exhaustives de la littérature et méta-analyses à l'échelle mondiale
- Analyses de données d'observations à l'échelle européenne

MODE DE COORDINATION INTERNE

- Porteurs aiment, coordonnent et assurent la mise en œuvre du projet
- Cinq ateliers (3-4j.) en présentiel / hybride du groupe (11 pers.) au CESAB
- 1 post-doc de 2 ans pour mener les analyses (Aaron Sexton, fin juin 2024)



VALORISATION

- 2 articles publiés : [Sexton et al. 2024](#) dans *Nature Ecol. Evol.*; [Jeliazkov et al. 2024](#) dans *J. of Envir. Management*
- 1 article en révision majeure dans *Glob. Ecol. & Biogeog.*
- 4 articles in prep.
- 3 conférences internationales
- 2 colloques ITTECOP

APPORTS & RESULTATS produits par NAVIDIV

- Impacts avérés de la navigation et des INIs sur les écosystèmes fluviaux et leur biodiversité à l'échelle européenne et mondiale (A, B, C)
- Trafic fluvial (perturbations physiques et altération de l'habitat) associé au déclin de la biodiversité (notamment poissons et macroinvertébrés) (A, B)
- Canaux de navigation : un facteur d'expansion des espèces non-natives (C)
- Effets de la navigation dépendants du contexte et généralement pires en paysages fortement anthropisés (agricole ou urbain) ou en environnement riparien fortement dégradé (B)
- Actions de restauration les plus efficaces en milieu navigué : adaptations morphologiques du cours d'eau, régulation des débits et gestion de la végétation riparienne, mais difficulté à revenir aux niveaux de référence (D, résultats préliminaires)

PRECONISATIONS POUR L'ACTION

- Renforcer les réglementations sur le trafic fluvial pour limiter les nuisances et l'érosion, sur les opérations d'éclusées pour améliorer la connectivité, et sur les ballastages pour éviter les contaminations par des espèces exotiques
- Développer des solutions de gestion écologiquement responsables pour l'entretien des voies navigables et inventer des mesures de restauration intégratives et adaptées au contexte paysager
- Adapter les futures réglementations pour faire face au changement climatique, étant donné que certains fleuves seront de plus en plus exposés aux modifications de débit et aux invasions biologiques
- S'appuyer sur les recommandations basées sur preuves et produites à l'échelle européenne par NAVIDIV pour coordonner les politiques de gestion de la navigation entre pays et ainsi répondre aux objectifs de cohérence transfrontalière de la navigation intérieure