



HAL
open science

Quel impact des confusions taxinomiques dans l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau ? Exemple de l'IBMR

M. Wach, Christian Chauvin

► To cite this version:

M. Wach, Christian Chauvin. Quel impact des confusions taxinomiques dans l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau ? Exemple de l'IBMR. Journées internationales de limnologie et d'océanologie, Nov 2018, Strasbourg, France. pp.1, 2018. hal-02608127

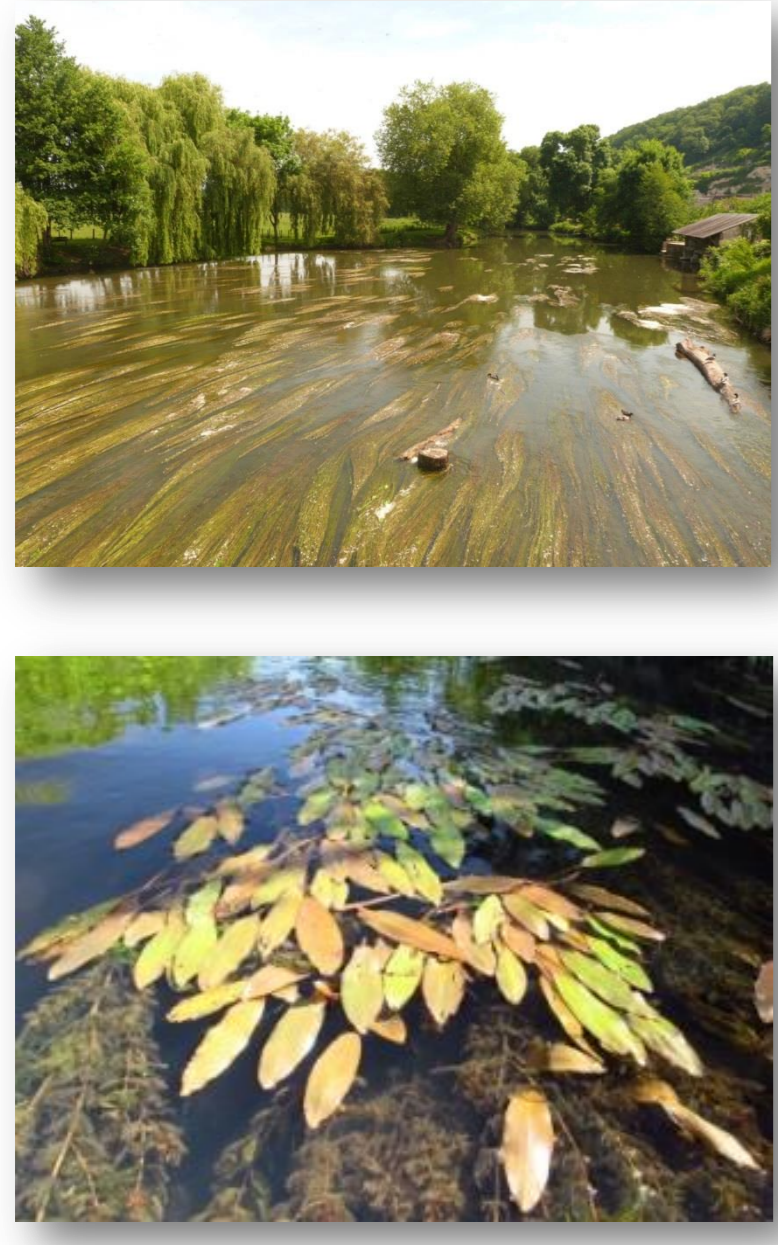
HAL Id: hal-02608127

<https://hal.inrae.fr/hal-02608127>

Submitted on 16 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Quel impact des confusions taxinomiques dans l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau? Exemple de l'IBMR

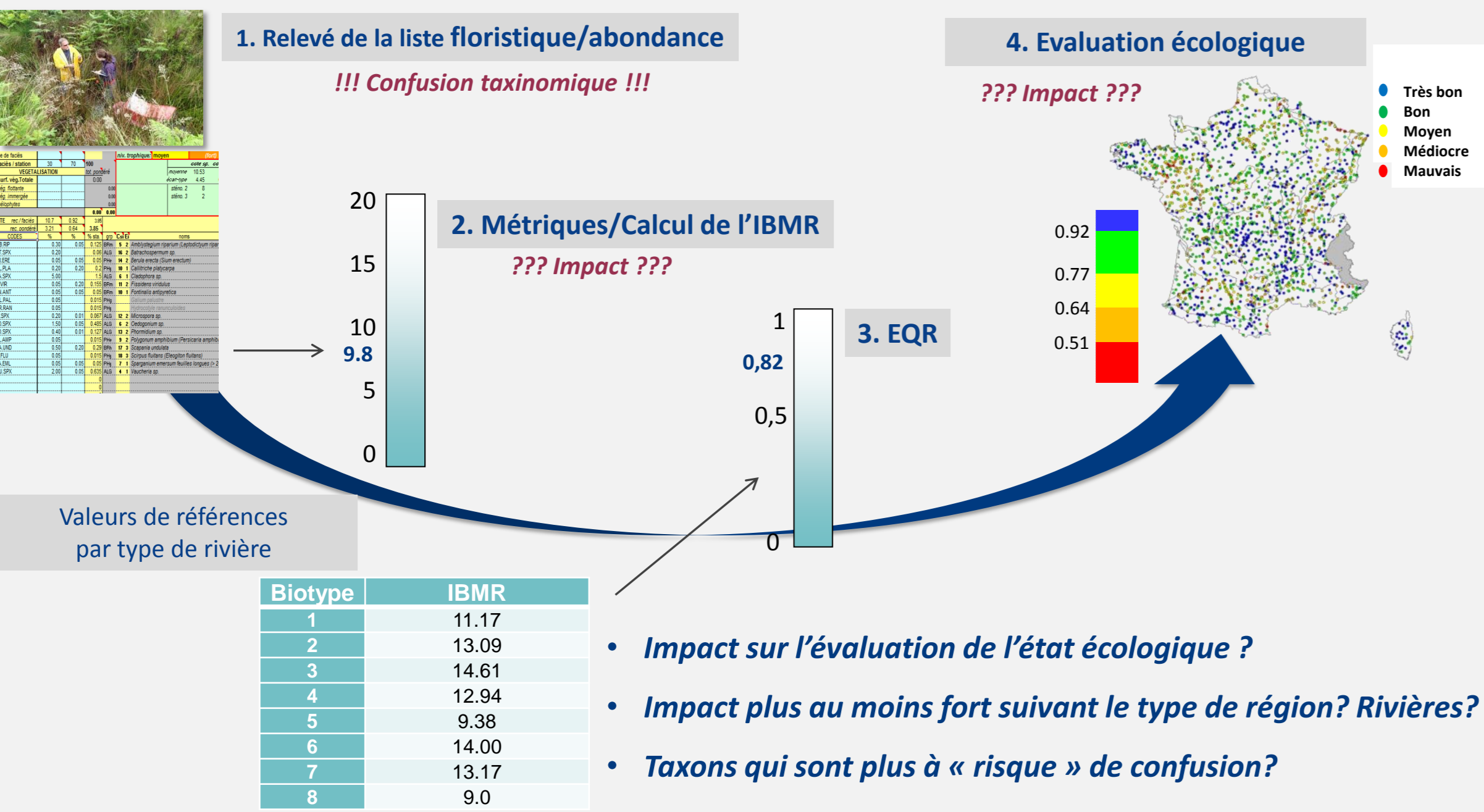
Marie Wach & Christian Chauvin

Unité de Recherche EABX, Equipe ECOVEA. Irstea Bordeaux, 50 avenue de Verdun. 33612 CESTAS Cedex

marie.wach@irstea.fr christian.chauvin@irstea.fr

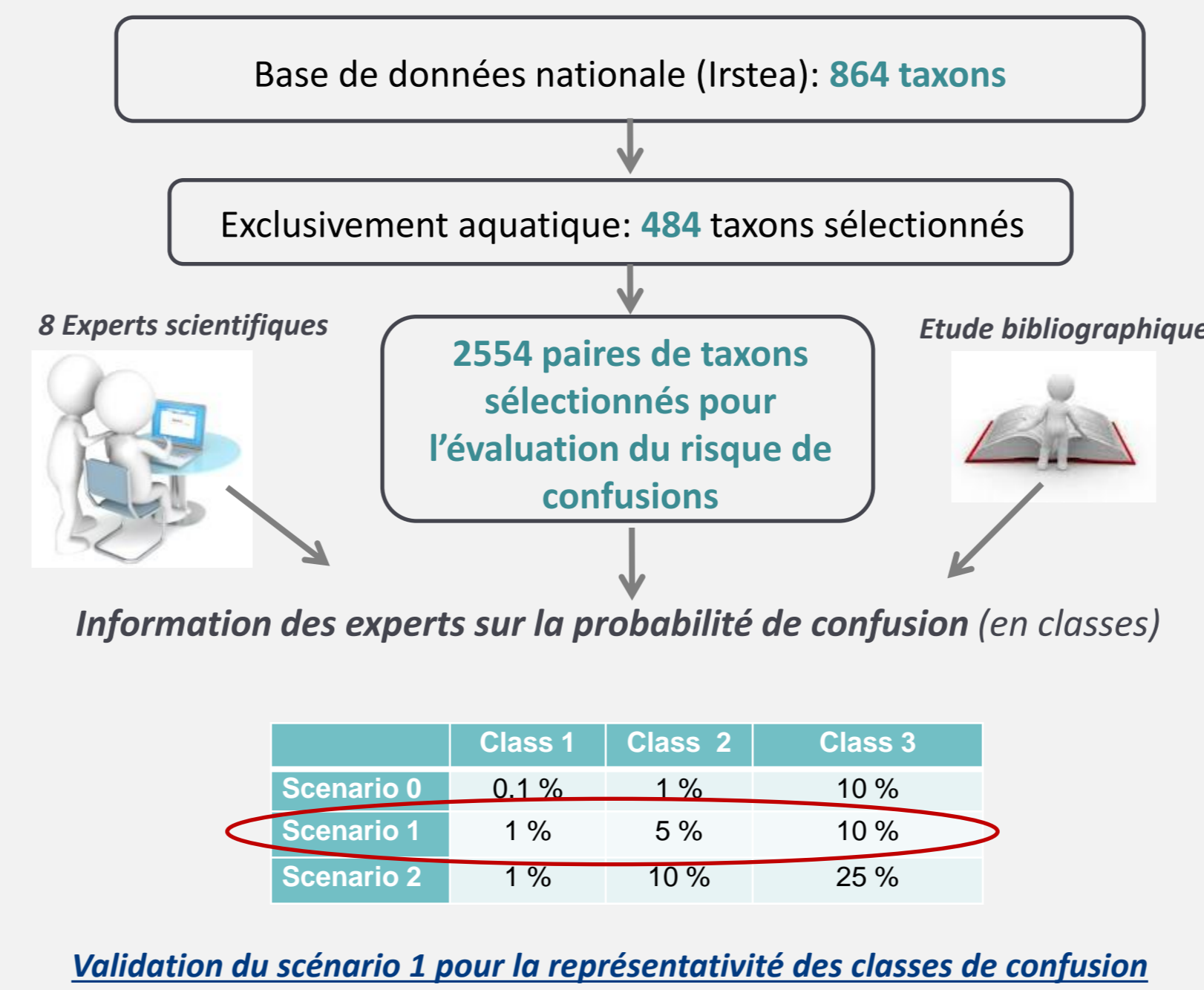
Introduction

Depuis le relevé sur le terrain jusqu'à l'évaluation de l'état écologique



Méthodologie

1. Etablissement d'une matrice de confusion



2. Validation de la matrice de confusions

Taxons confondus	ACOCAL	AGRCAN	AGRCAP	AGRCUR	AGRSTO	ALIGRA	ALILAN	ALIPLA
ACOCAL	85	0	0	0	0	0	0	0
AGRCAN	0	78	0	0	10	0	0	0
AGRCAP	0	0	89	0	5	0	0	0
AGRCUR	0	0	0	99	1	0	0	0
AGRSTO	0	10	5	1	54	0	0	0
ALIGRA	0	0	0	0	0	83	5	5
ALILAN	0	0	0	0	0	5	74	10
ALIPLA	0	0	0	0	0	5	10	77

- Diagonale: pourcentage de « bonne détermination » (« auto-confusion »)
- Remplissage par les experts et validation des pourcentages de confusion

Principe de « confusion asymétrique »

$$\% \text{ confusion A/B} \neq \% \text{ confusion B/A}$$

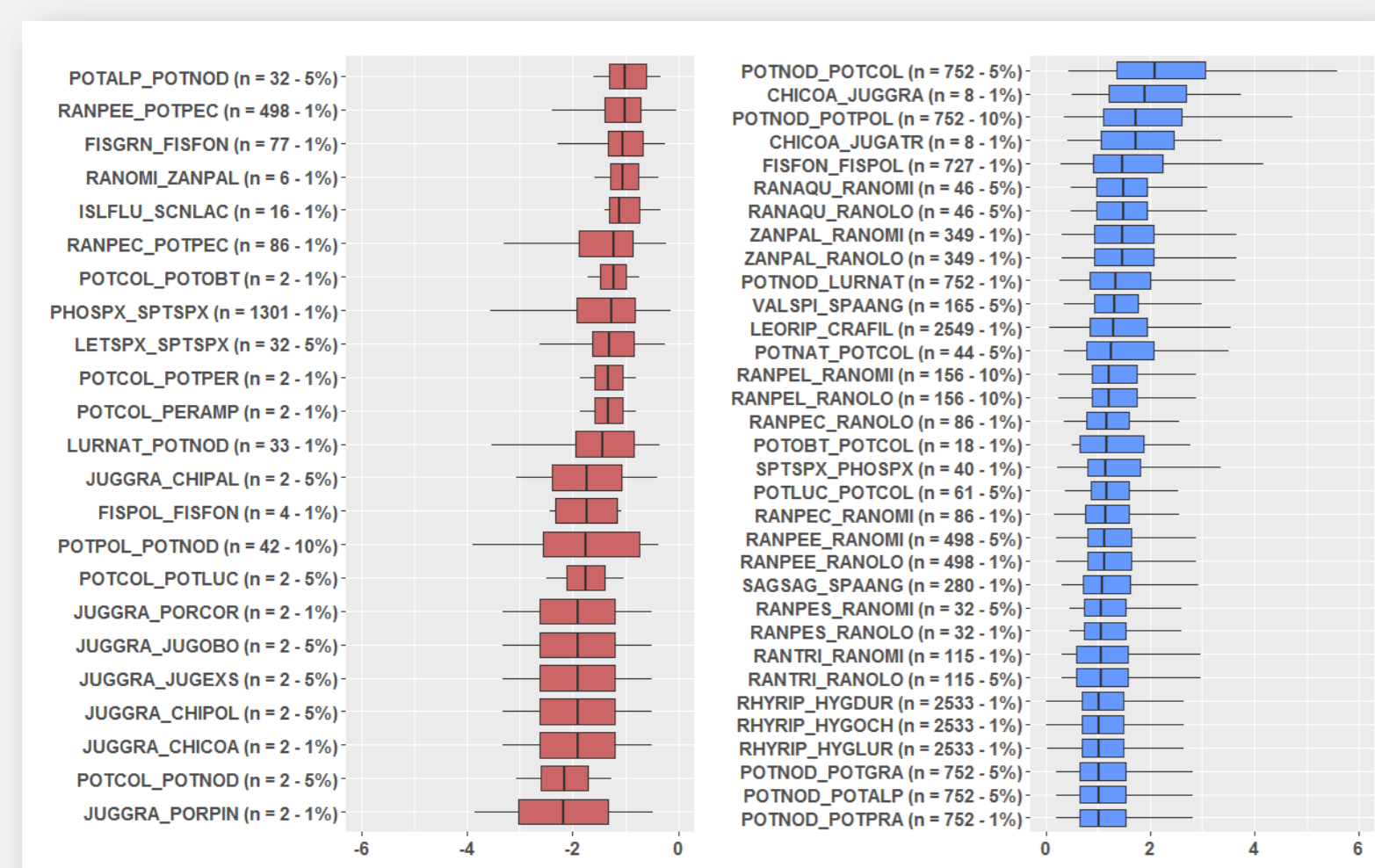
Probabilité de confusion pondérée

$$(N \text{ Substitution}) / (N \text{ Substitution} + N \text{ Substitué}) \times \% \text{ Conf}$$

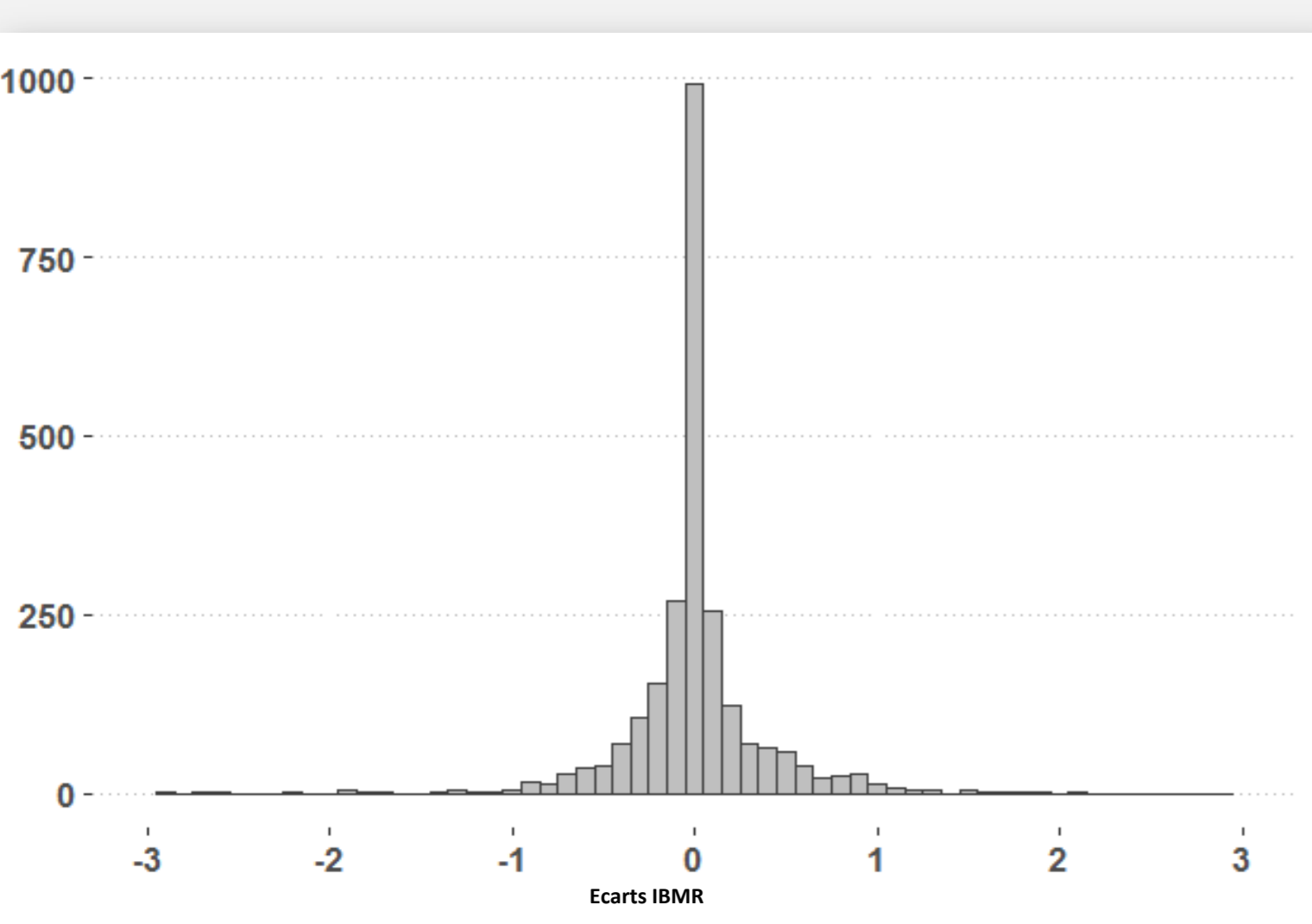
N Substitution: Occurrence du taxon de substitution dans la base
N Substitué: Occurrence du taxon d'origine dans la base
% Conf: Probabilité de confusion

Résultats

A. Impact de chaque confusion de taxons sur la note IBMR



- 56 confusions génèrent un écart de 1 à 2.2 points d'IBMR
- 23 confusions ont augmenté l'IBMR d'au moins 1 point, 33 l'ont diminué
- 27.6% des confusions impliquent 2 taxons contributifs
- 46.6% contributifs / non contributifs



- Impact sur l'IBMR modéré dans l'ensemble du jeu de données
- Impact important pour quelques relevés
- Impact important suivant :

- Différence d'attributs écologiques
- Probabilité de confusions : risque et occurrence des taxons

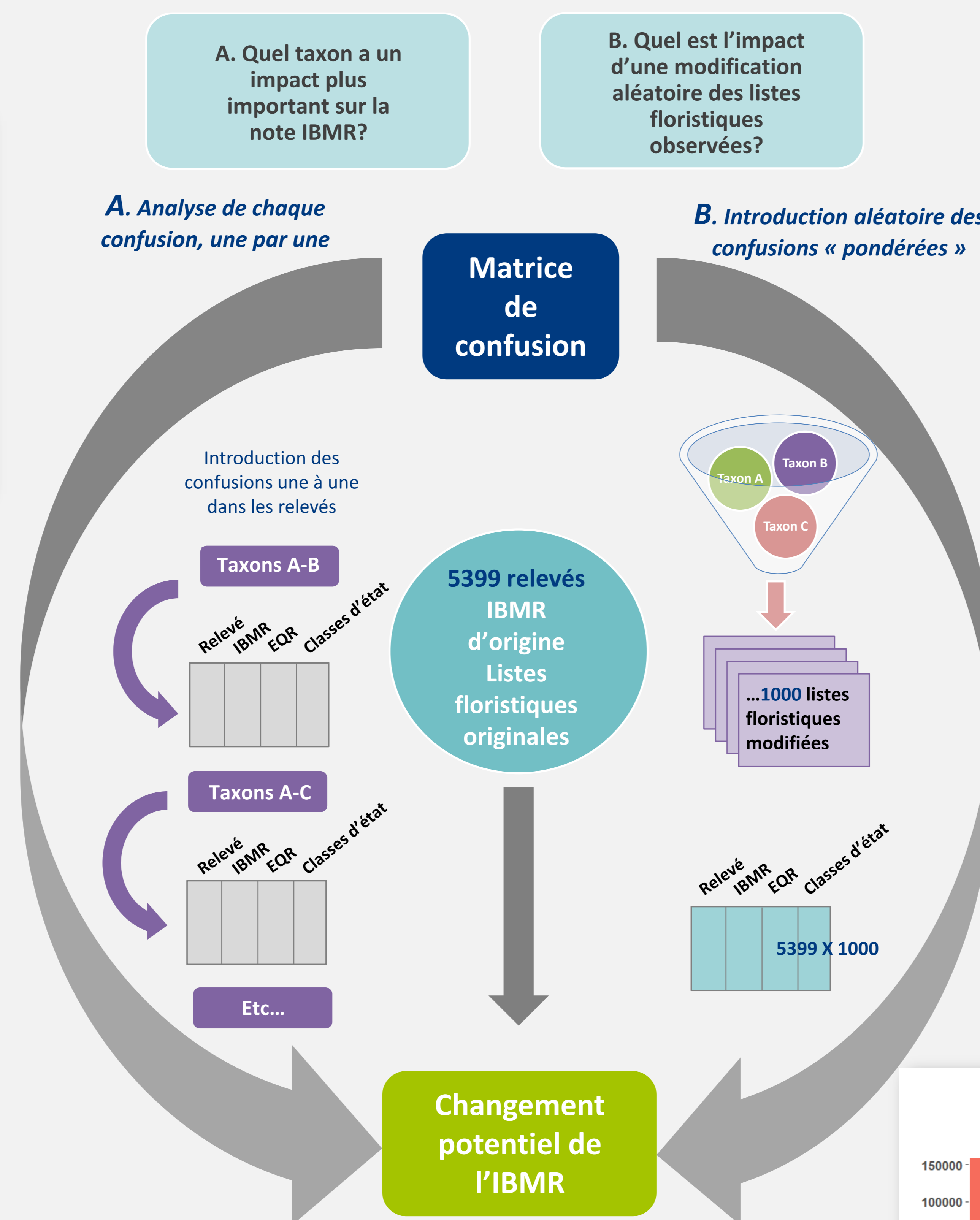
Deux démarches pour évaluer l'impact des confusions

A. Quel taxon a un impact plus important sur la note IBMR?

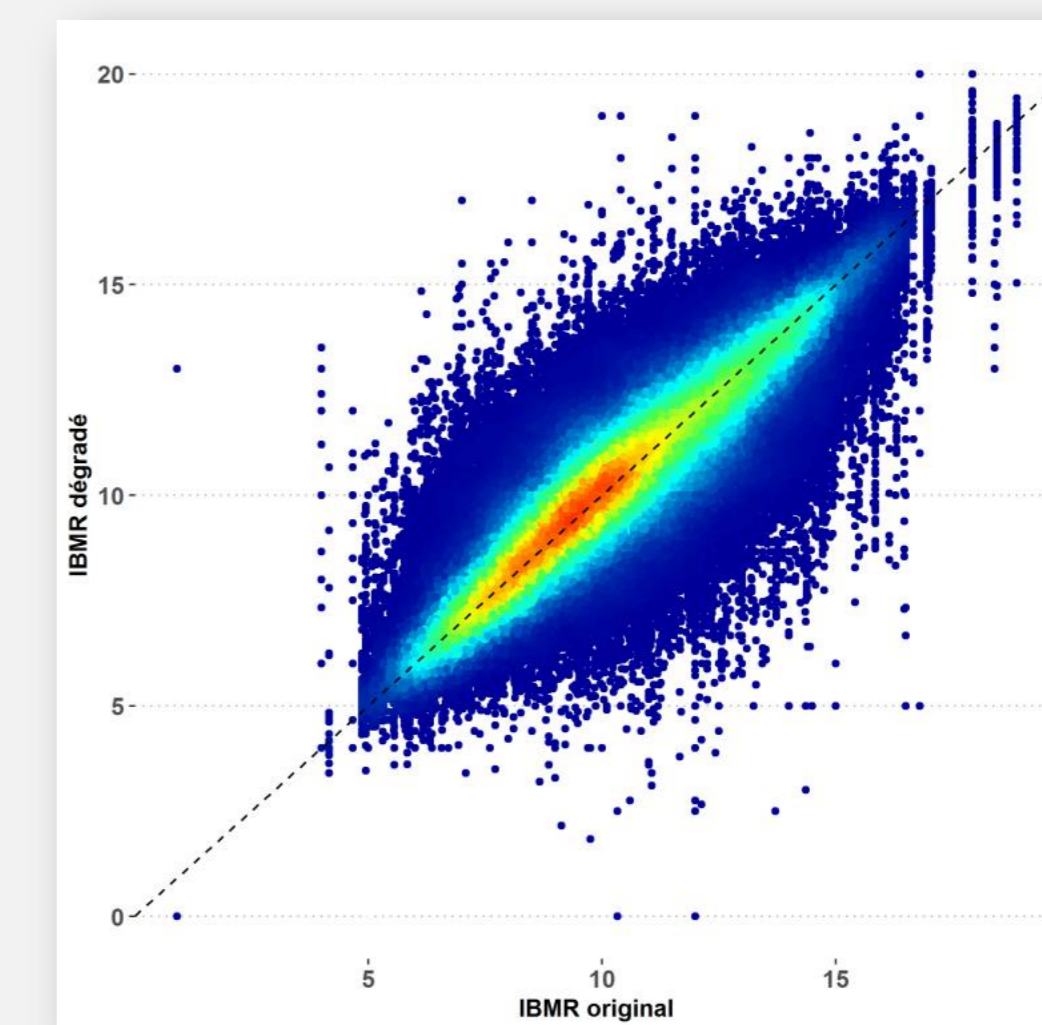
B. Quel est l'impact d'une modification aléatoire des listes floristiques observées?

A. Analyse de chaque confusion, une par une

B. Introduction aléatoire des confusions « pondérées »



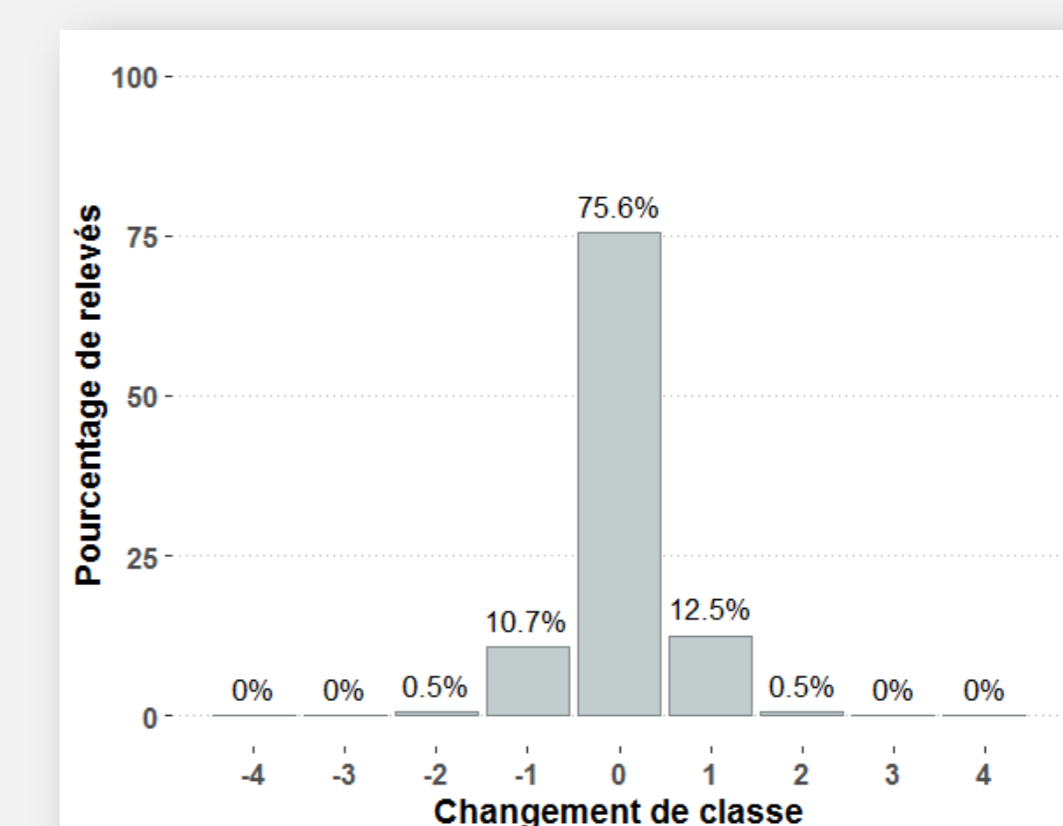
B. Introduction aléatoire des confusions : Impact sur la note IBMR



- Densité de points le plus élevés sur la diagonale
- Fort impact pour une faible partie des relevés

Calcul de l'indice:

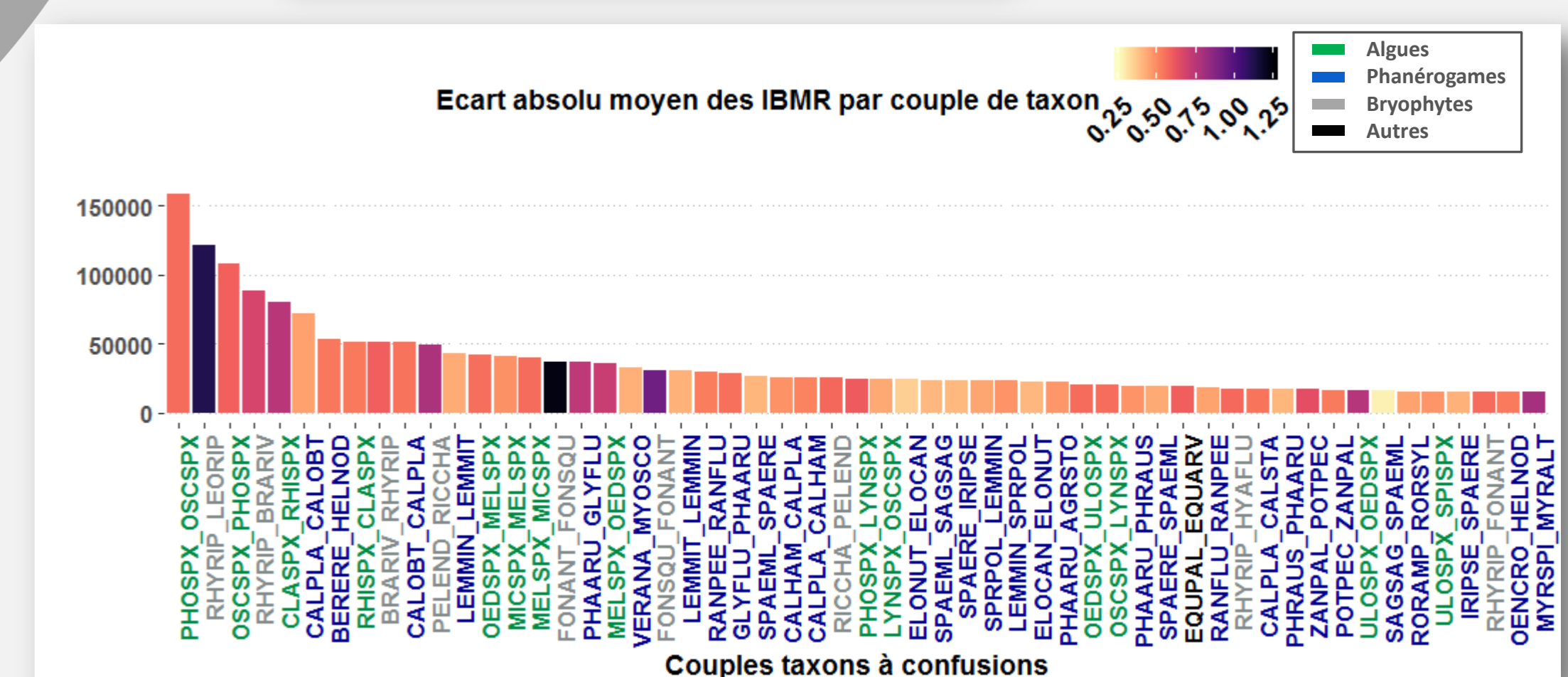
- Résultat assez robuste, permet de réduire l'impact des erreurs d'identification.
- Mais un large éventail de situations



- ~ un quart des relevés (23.2%) ont 1 classe d'écart

- Ecart + importants pour les classes « stratégiques »

Très Bon état / Bon état / Etat Moyen



Conclusions

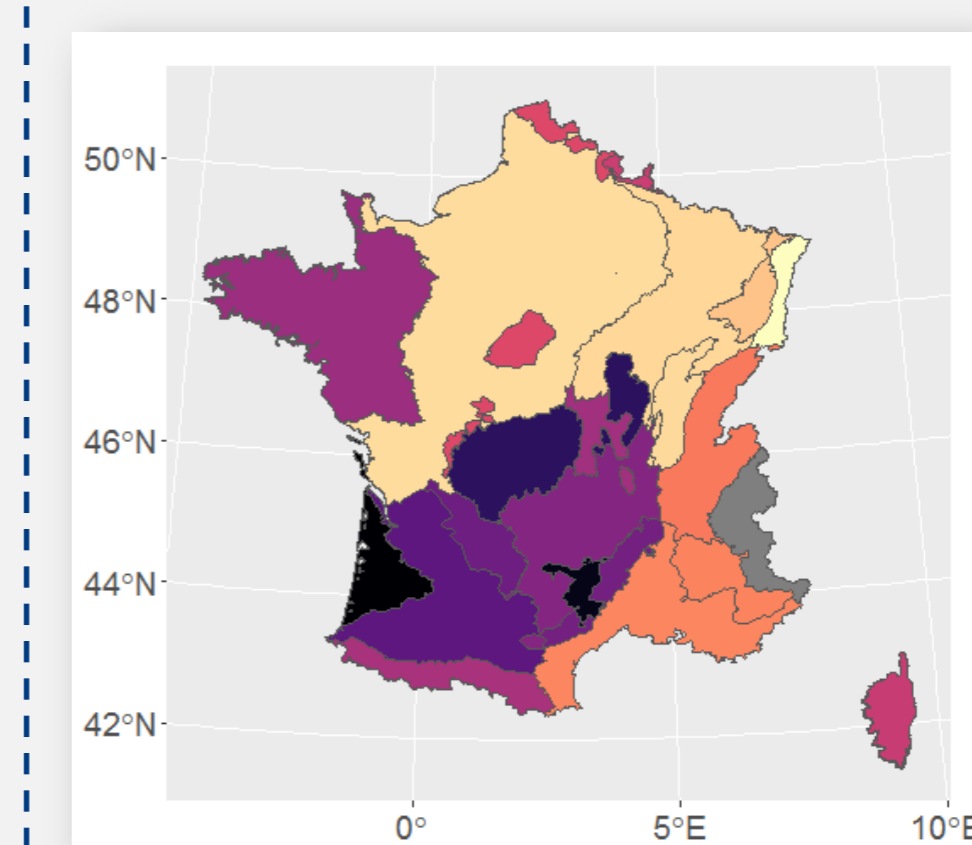
- Importance de l'asymétrie des confusions: modèles complexes
- Plusieurs paires de taxons confondus modifient fréquemment l'IBMR
- Evaluation de l'état écologique: assez robuste, mais 10% à 12% de changement d'au moins une classe
- Confusions taxinomiques: semblables à d'autres sources d'incertitude (variabilité inter-opérateur, variabilité spatiale)

Perspectives:

- Taxons à forte probabilité de confusion → Formation des opérateurs
- Les types de cours d'eau peuvent être affectés différemment: focus taxinomiques spécifiques
- Intégration dans le processus d'accréditation

Incertitudes et qualité des données de référence: Une réelle préoccupation pour la mise en œuvre/ajustement des indicateurs et de la conformité de l'évaluation

Vers une régionalisation de l'impact des confusions taxinomiques?



Ecart absolu moyen de l'IBMR suivant les hydroécocorégions

- Liens avec la typologie des cours d'eau

Ecart important pour les rivières acides et les cours d'eau de grande vitesse