

2. Le traitement des échantillons

B. Validation et difficultés d'identification

- Peut-on se passer de la phase de validation?
- Le guide d'identification est-il encore adapté?
- Comment réduire au mieux les erreurs de détermination?

2. Le traitement des échantillons

B. Validation et difficultés d'identification

➤ 72 stations (HYTEC/ 2002 à 2010)

- 15 à 25% des tubes à valider
- + erreurs dans autres tubes

➤ Spécimens difficiles à identifier

- éphéméroptères
- trichoptères (Leptoceridae, Ecnomidae)
- diptères vermiformes
- nymphes (diptères, trichoptères)
- insectes adultes (aquatiques et terrestres)
- jeunes stades larvaires
- organismes abîmés

Polluo-sensibles

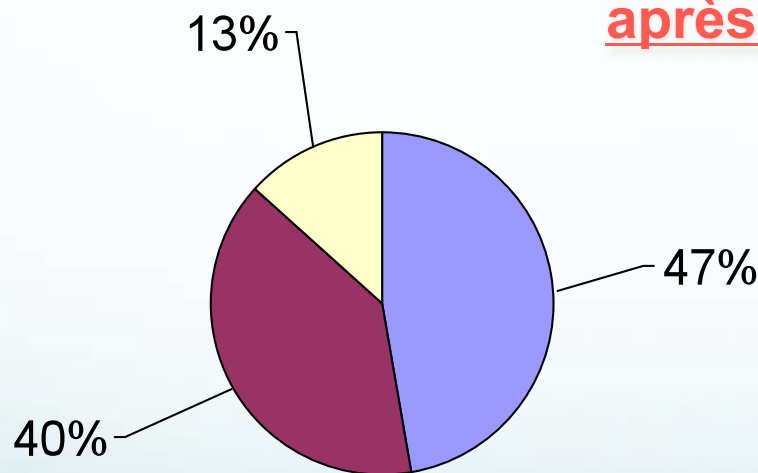
2. Le traitement des échantillons

B. Validation et difficultés d'identification

➤ Influence de la validation sur la note IBNC

- 53 stations
- Valeurs avant/après validation

Proportion de stations pour lesquelles la note d'IBNC varie avant et après validation



➔ 28% des cas où changement de classe de qualité après validation

➔ Seuil admissible?

■ IBNC sous évalué ■ IBNC sur évalué ■ IBNC identique

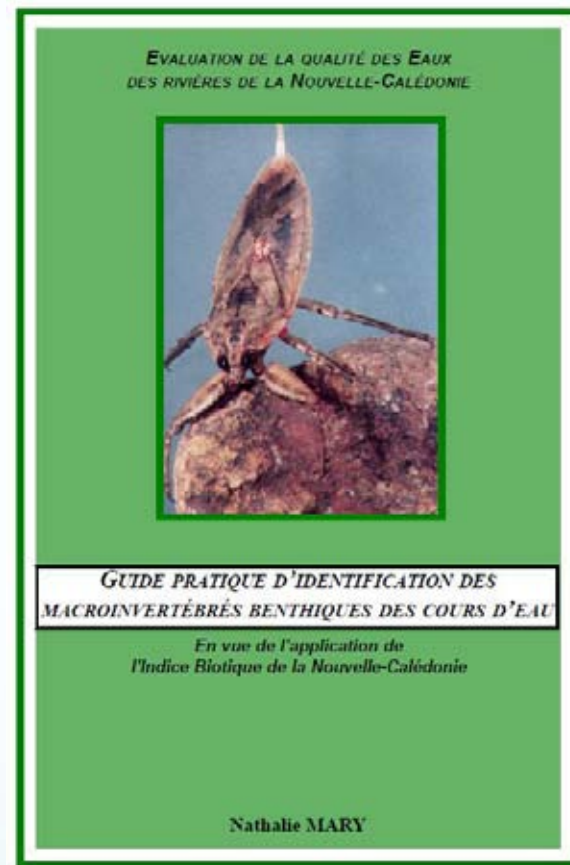
2. Le traitement des échantillons

C. Le guide d'identification (2000)

- nécessite d'être réactualisé
 - avancés taxonomiques
 - taxa rares
 - groupes fréquemment prélevés mais qui ne sont pas forcément aquatiques
 - à quel niveau taxonomique?

➔ Besoin d'une formation complémentaire (taxa qui posent problème)

➔ Réduire les erreurs



3. Calcul de l'indice IBNC

- Peut-on écarter les taxons dont l'identification pose trop de problèmes?
- Doit-on intégrer la variété taxonomique dans le calcul de l'indice ?
- Doit-on fixer un seuil minima de taxa et d'individus pour calculer les indices biotiques?

3. Calcul de l'indice IBNC

A. Simplification de l'indice?

- 505 observations (1996 à 2005)
 - Calcul IBNC, éphéméroptères réunies
 - Score moyen de 8

	IBNC initial éphémères séparées	IBNC éphémères réunies
Classe de qualité	nombre d'observations	% déclassement
Très mauvaise	9	0
Mauvaise	75	9
Passable	174	5
Bonne	184	8
Excellente	63	41

Différence significative entre les 2 séries de données (test Wilcoxon, $p < 0,001$)

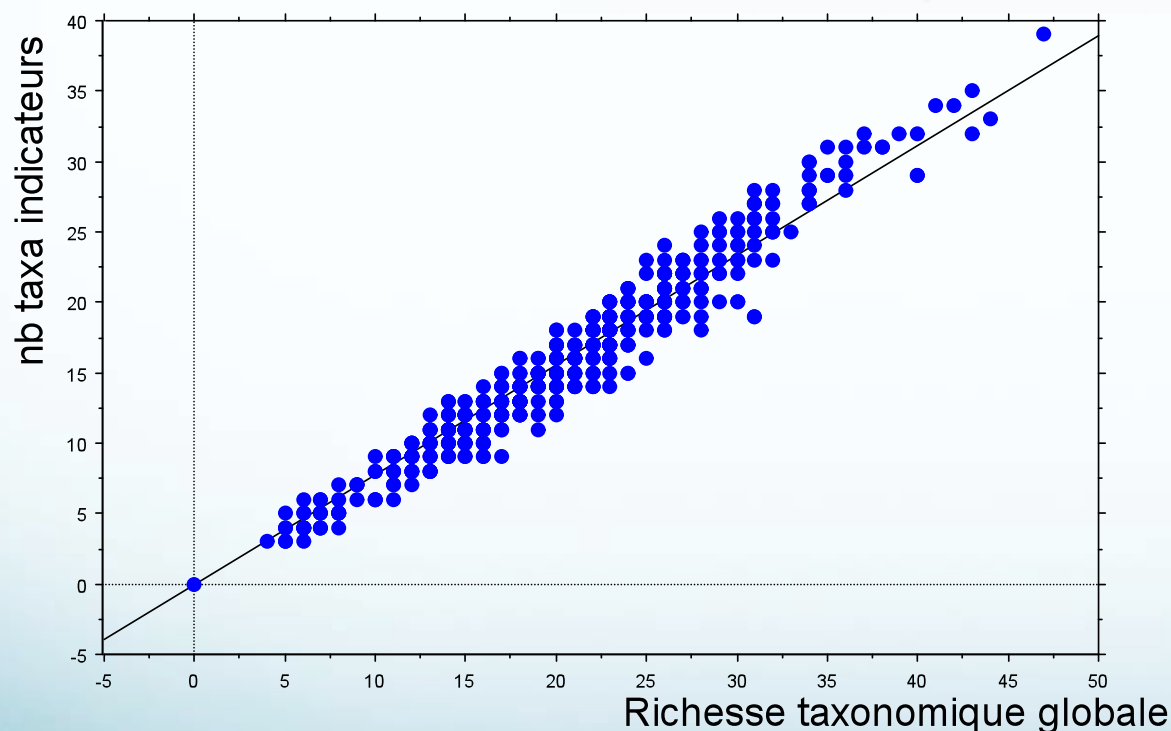
total = 505

➔ 1 seule famille d'éphéméroptère ➔ Perte d'information (richesse tax.)

3. Calcul de l'indice IBNC

B. Importance de la richesse taxonomique

Régression richesse taxonomique totale / nombre de taxa indicateurs (505 observations)



$$Y = 0 + ,778 * X; R^2 = ,992$$

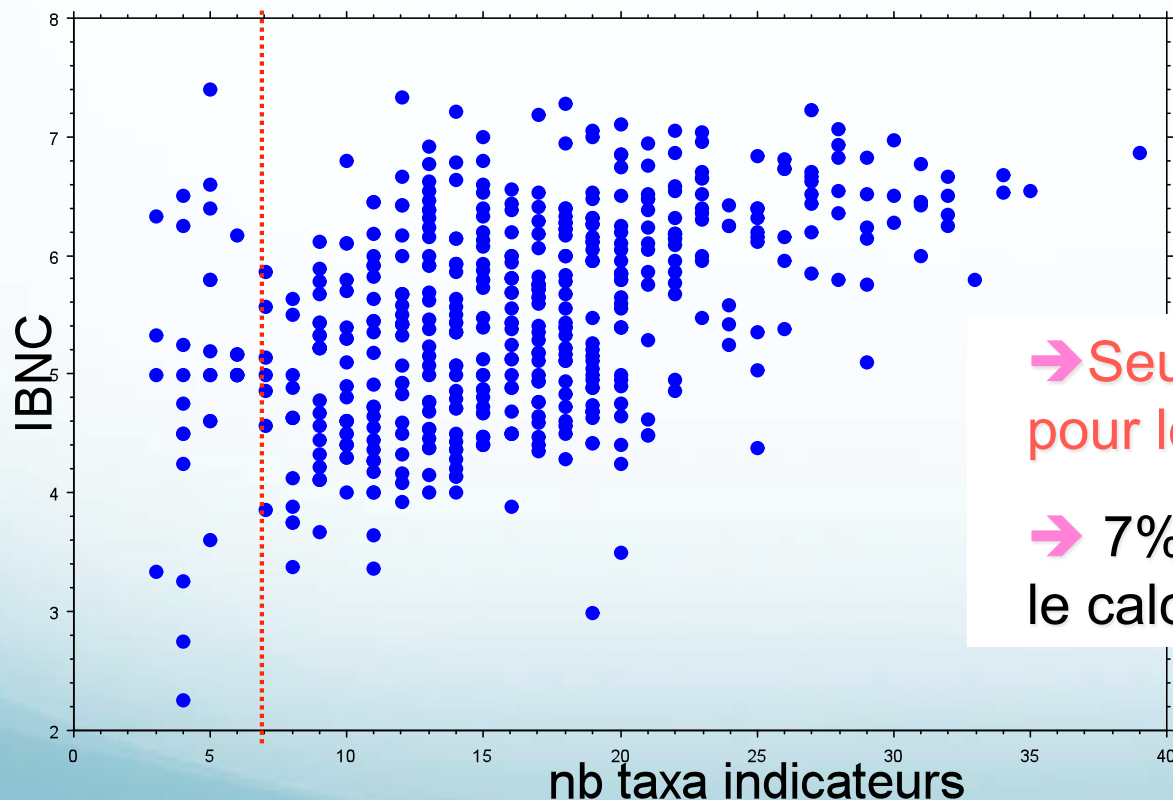
- Forte corrélation
- Paramètres redondants
- Lequel choisir?
- RT : paramètre pris en compte dans de nombreux indices

3. Calcul de l'indice IBNC

C. Nombre minima de taxa à considérer

➤ **Constat** : faible nombre de taxa indicateurs → valeurs IBNC (et IBS) difficilement interprétables et/ou aberrantes

Graphique de distribution IBNC / nbre de taxa indicateurs (505 observations)



➤ Seuil fixé à 7 taxa indicateurs pour le calcul des indices

➤ 7% des observ. pour lesquelles le calcul est déconseillé

3. Calcul de l'indice IBNC

D. Nombre minima d'individus à considérer

➤ nombre d'occurrence < 3 ind. et ≥ 3 individus (505 observations, 103 taxa)

➔ 30% des cas où taxon représenté par moins de 3 individus

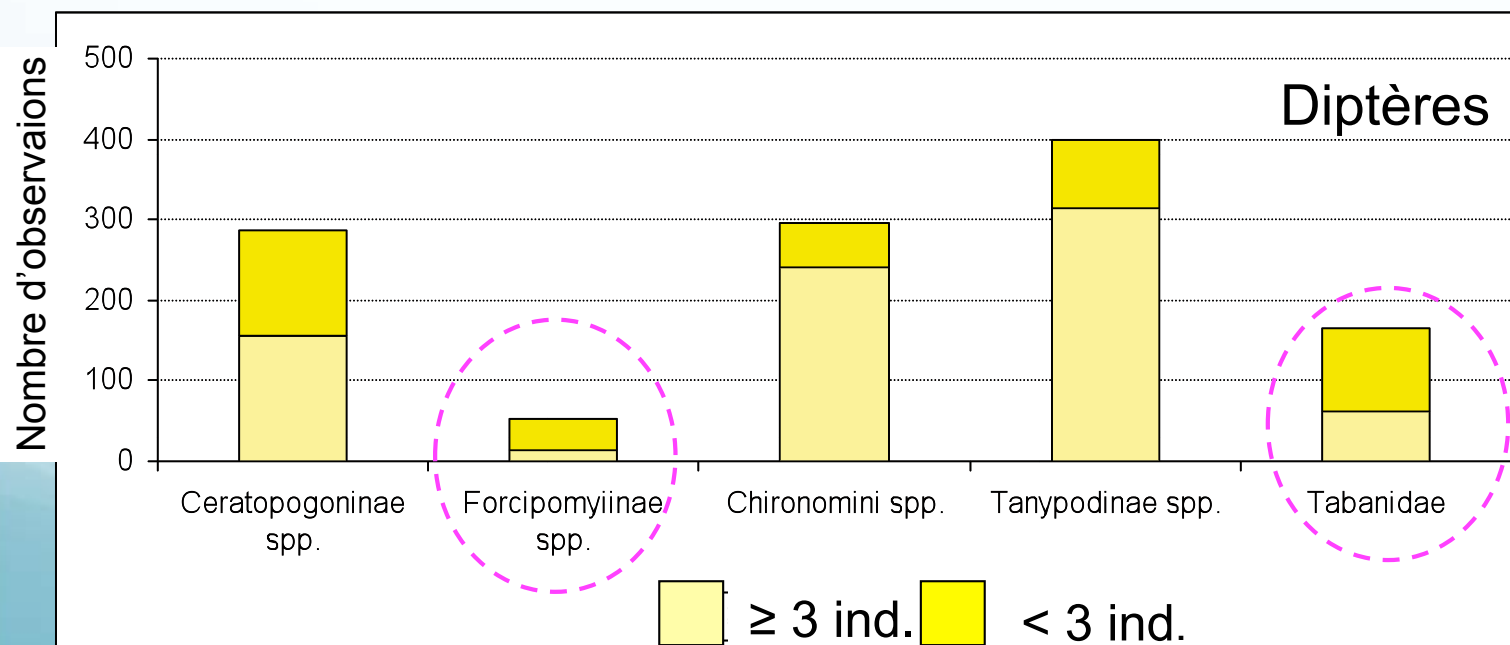
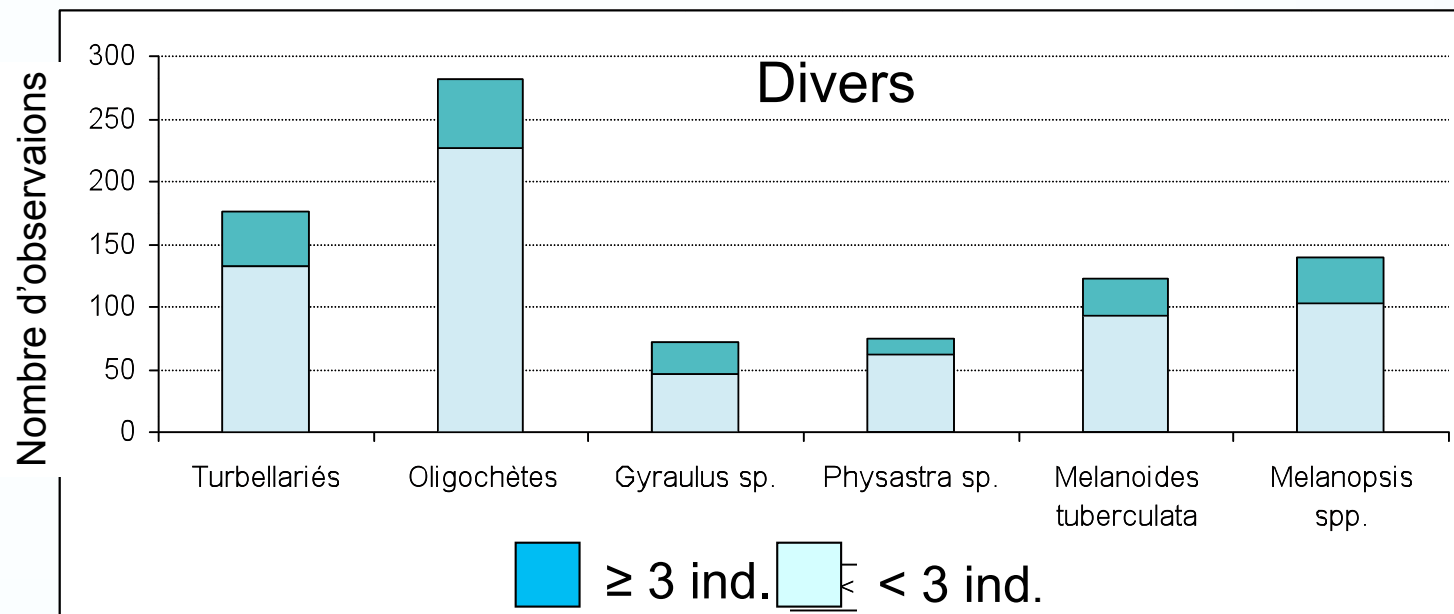
- concerne tous les taxa (ubiquistes)

- taxa rares qui n'interviennent pas dans le calcul de l'IBNC (diptères Muscidae, Ephydriidae, Culicidae, Tanyderidae, Dolichopodidae, Rhagionidae ; Hétéroptères ; éphéméroptères et trichoptères Leptoceridae rares)

- taxa indicateurs : majorité des Odonates, diptères Dixidae, Tabanidae, Forcipomyinae, coléoptères Scirtidae et Dytiscidae, trichoptères Polycentropodidae

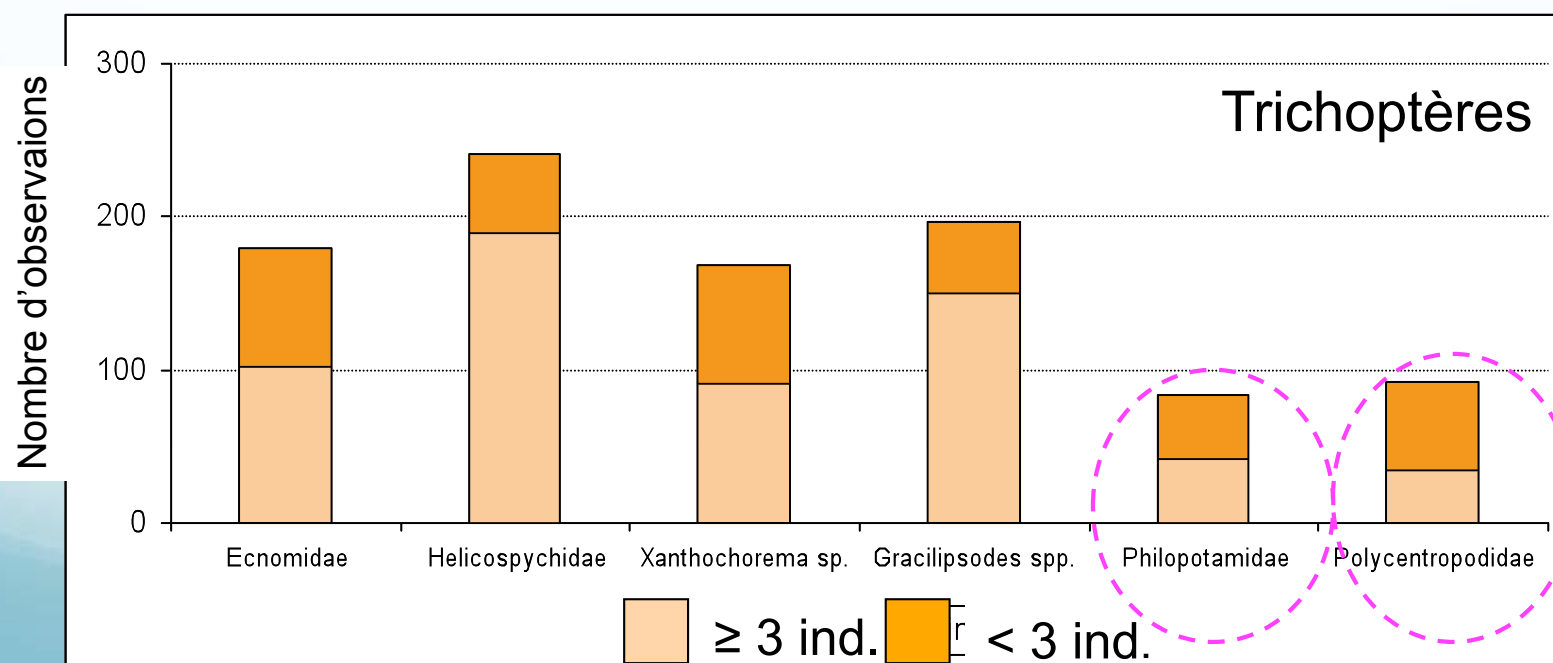
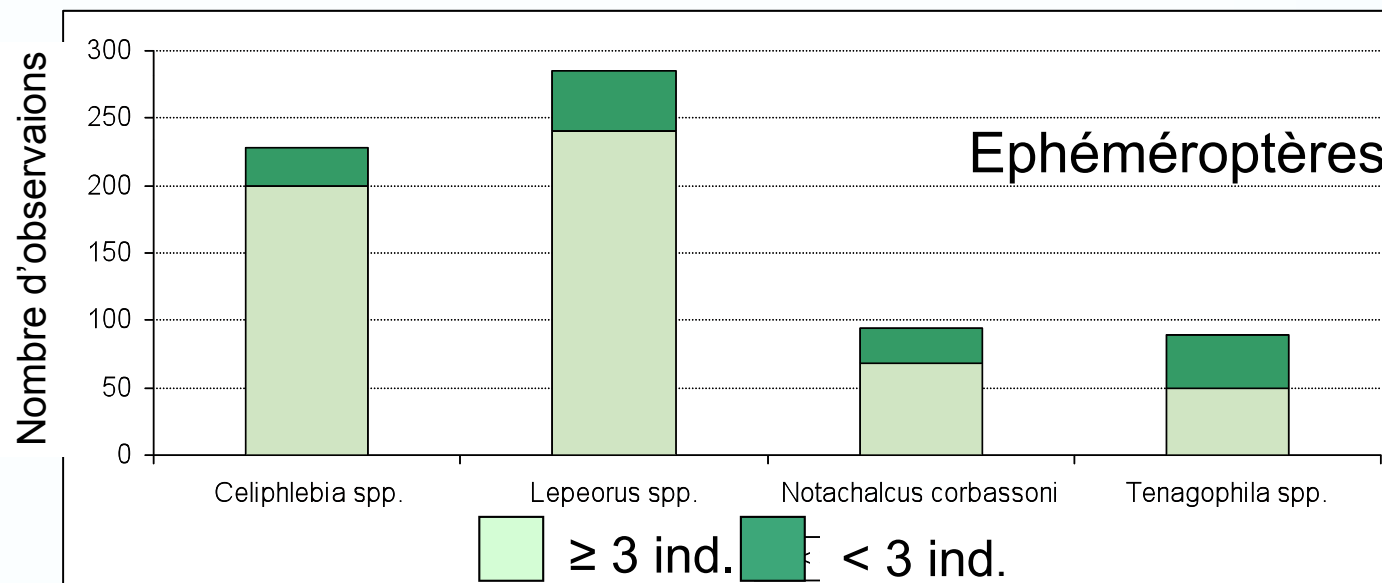
3. Calcul de l'indice IBNC

Nombre
d'observations
recensant chaque
taxon
(505 observ. au total)



3. Calcul de l'indice IBNC

Nombre
d'observations
recensant chaque
taxon
(505 observ. au total)



4. Limites d'application, préconisations

- Nombreuses données (> 900 observations à ce jour), mais connaissances écologiques des taxa limitées et/ou données non exploitées (prélèvements séparés, 70 à 100 stations) → **indice de qualité écologique (plus intégrateur)**
- Données complémentaires à acquérir?
- Appui sur les travaux en cours à la Réunion, Mayotte,...
- Encourager les procédures AQ/CQ (tris, identifications, comptages) → **estimer le seuil d'erreurs admissible**
- Normalisation

5. Interprétation des résultats

❖ Intégrer la richesse taxonomique et/ou l'abondance → interprétation plus fine de la note indiciaire?

→ redéfinir les classes de qualité

❖ Calculer d'autres indices de diversité ou métriques (indice EPT) → interprétation plus fine des résultats?

6. Conclusions

- Augmentation de l'effort d'échantillonnage → **meilleure représentativité de la station** (favoriser habitats dominants)
- Maille du filet de 500 μm (à tester) → **gain de temps au traitement** → **alléger le cout de l'IBNC**
- Validations des identifications encore nécessaire → **protocole AQ/CQ** → **seuil d'erreurs admissible**
- Nécessité d'améliorer les guides (procédure terrain, identifications) → **limiter les erreurs**
- Simplification de l'indice (taxonomie) → **perte d'information**