

Projet ZoNéCo : mise au point d'outils de caractérisation et de suivi
des herbiers subtidaux de Nouvelle-Calédonie

Les herbiers marins

Évaluation de la santé de l'écosystème



E.FONTAN

P.DUMAS C. PAYRI D.PONTON



Institut de recherche
pour le développement



Plan

- Les herbiers en Nouvelle-Calédonie
- Contexte : projet ZoNéCo
- Etat de l'art : les indicateurs herbiers
- 2 indicateurs sélectionnés : **recouvrement et biomasse**
- Méthodologie
- Perspectives



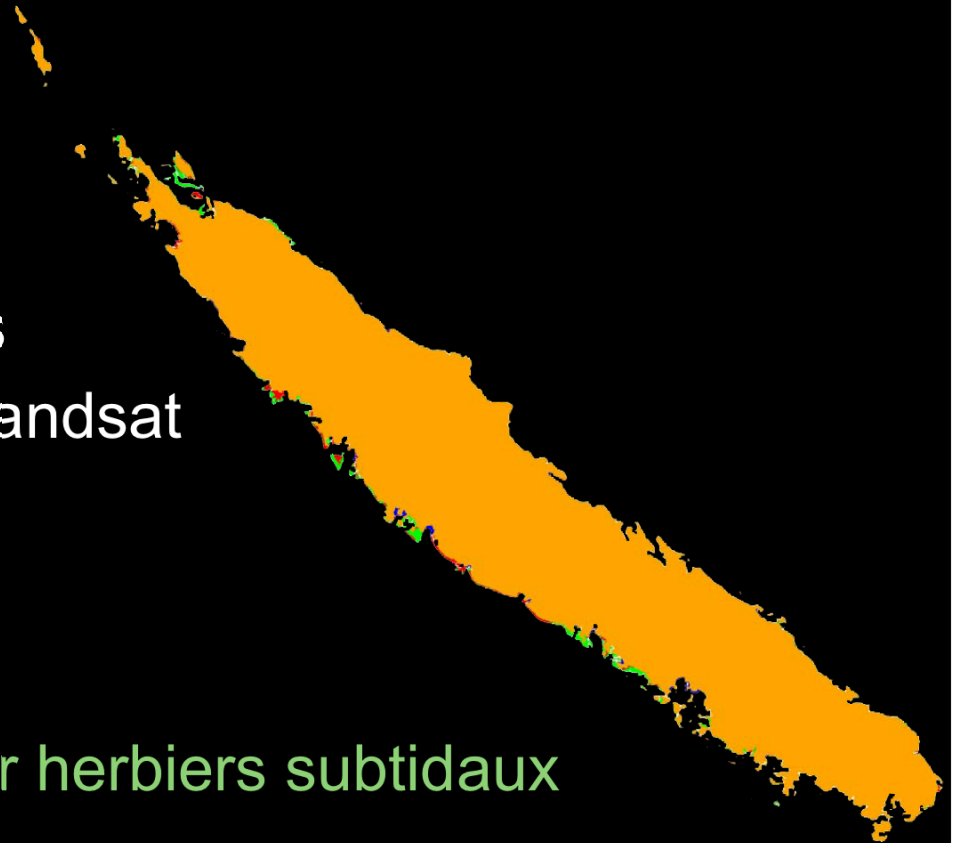
L'écosystème herbier

- Les phanérogames marines
 - ~ 60 espèces au monde
 - Herbiers tropicaux mixtes
- Leurs rôles
 - Recyclage de nutriments, stabilisation sédimentaire
 - Nourriture directe & indirecte, nurserie & lieu d'installation
- Les menaces / pressions
 - Activités humaines : apports de nutriments & sédiments, perturbations physiques...



Contexte de l'étude

- Les herbiers en Nouvelle-Calédonie
 - 11 espèces de phanérogames
 - Cartographie des herbiers intertidaux par imagerie Landsat autour de la Grande Terre
(Andréfouët 2010, ZoNéCo)
- ➡ • Peu de connaissances sur herbiers subtidaux

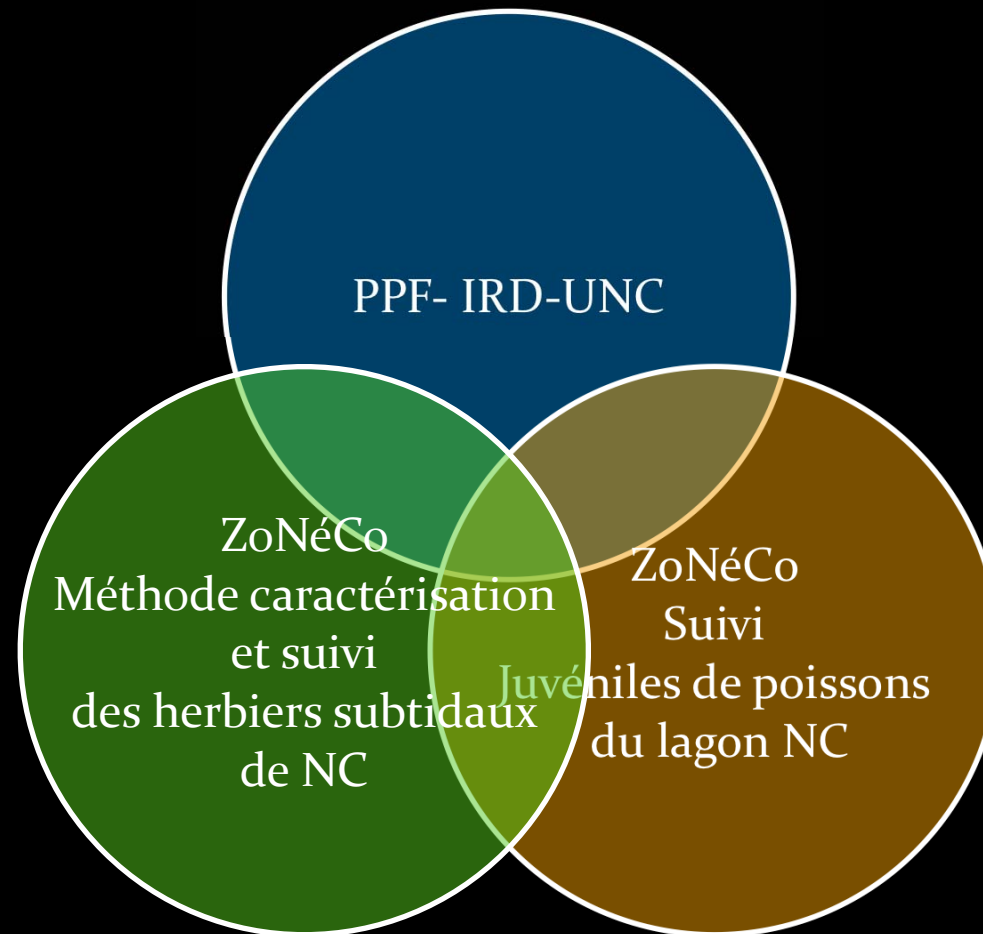


Connaissances actuelles sur les suivis d'herbier

- 15 indicateurs assez bien connus (REBENT, Seagrass-Watch)
- Herbiers principalement concernés :
 - Intertidaux
 - Suivant un gradient de profondeur

➡ Pas d'équivalent pour les herbiers subtidaux de NC

Projet Herbiers de Nouvelle-Calédonie



Projet ZoNéCo

- Synthèse bibliographique des indicateurs existants
 - ➡ But : Boîte à outils pour caractériser et suivre l'état de santé de tous les types d'herbiers
- Adaptation/développement d'outils spécifiques aux herbiers subtidaux
 - ➡ Méthode d'évaluation et de suivi de 2 indicateurs adaptée et testée statistiquement

Indicateurs sélectionnés : pertinence

- Le recouvrement en phanérogames (% par espèce)

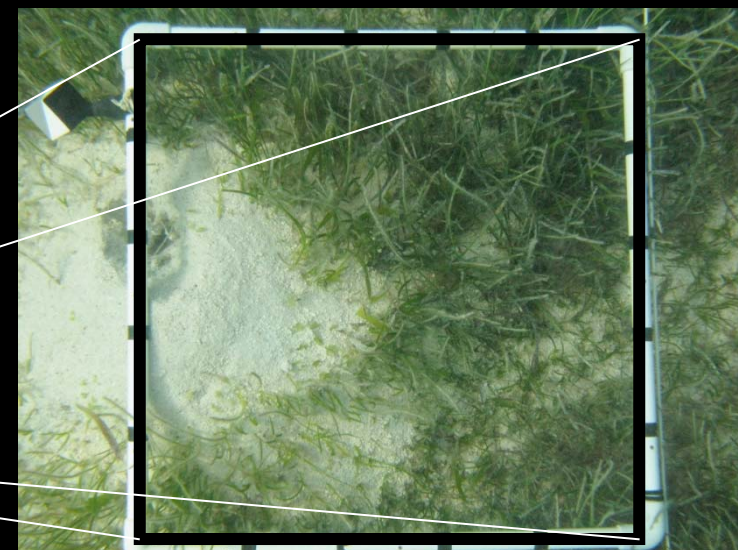
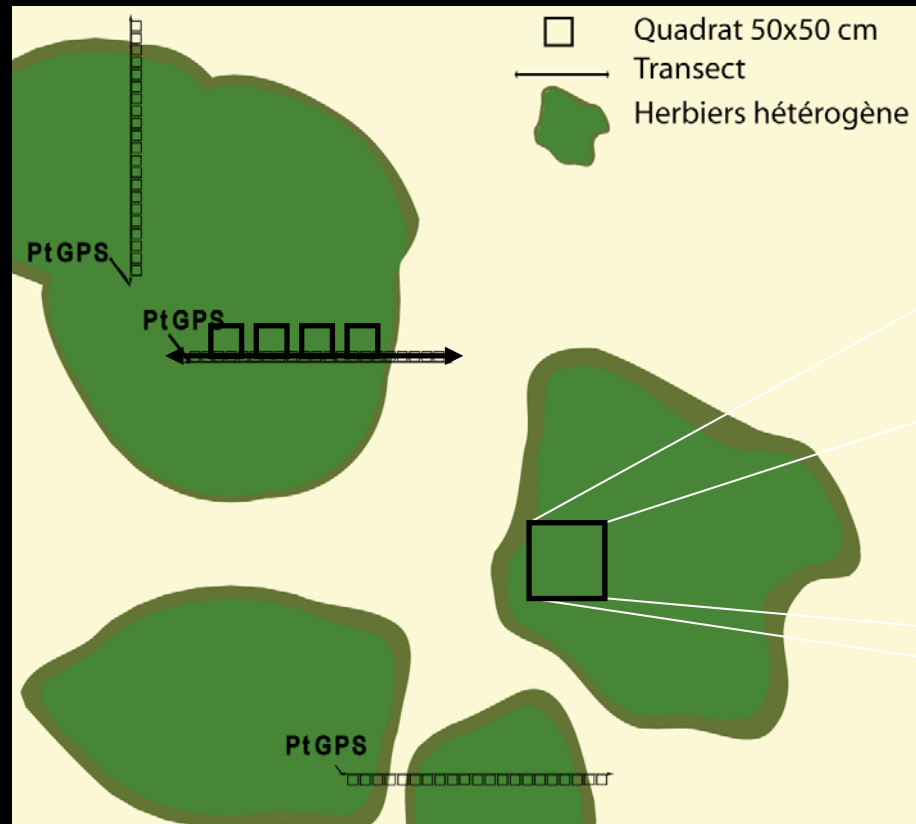
- diminution de luminosité : la qualité de l'eau

- modifications des espèces pionnières (colonisatrices) remplaçant les espèces climaciques

- La biomasse (poids.m⁻²)

- diminution de luminosité : la qualité de l'eau

- suit le gradient de profondeur

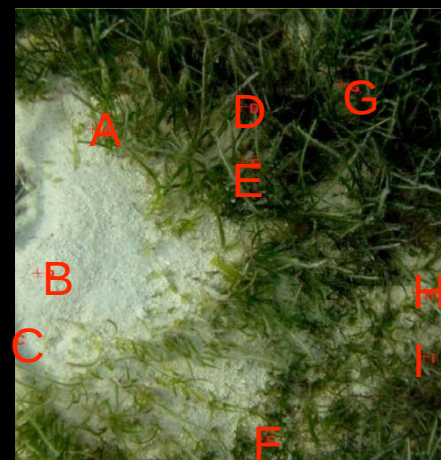


➡ Validation statistique (Nb photo-quadrats ; transects)

- Traitement photographique
 - Utilisation d'une routine sous matlab

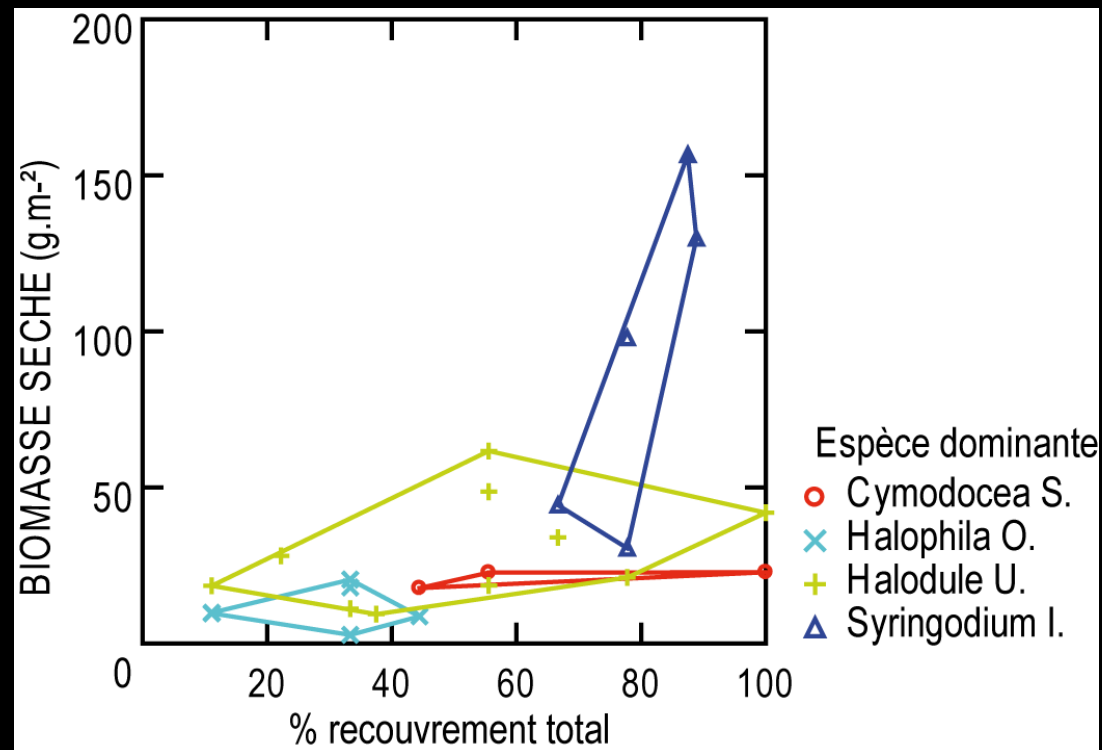


→ Détermination du **taux de recouvrement par espèce** sous CPCe (Kohler, 2006) : 9 points en semi-aléatoire

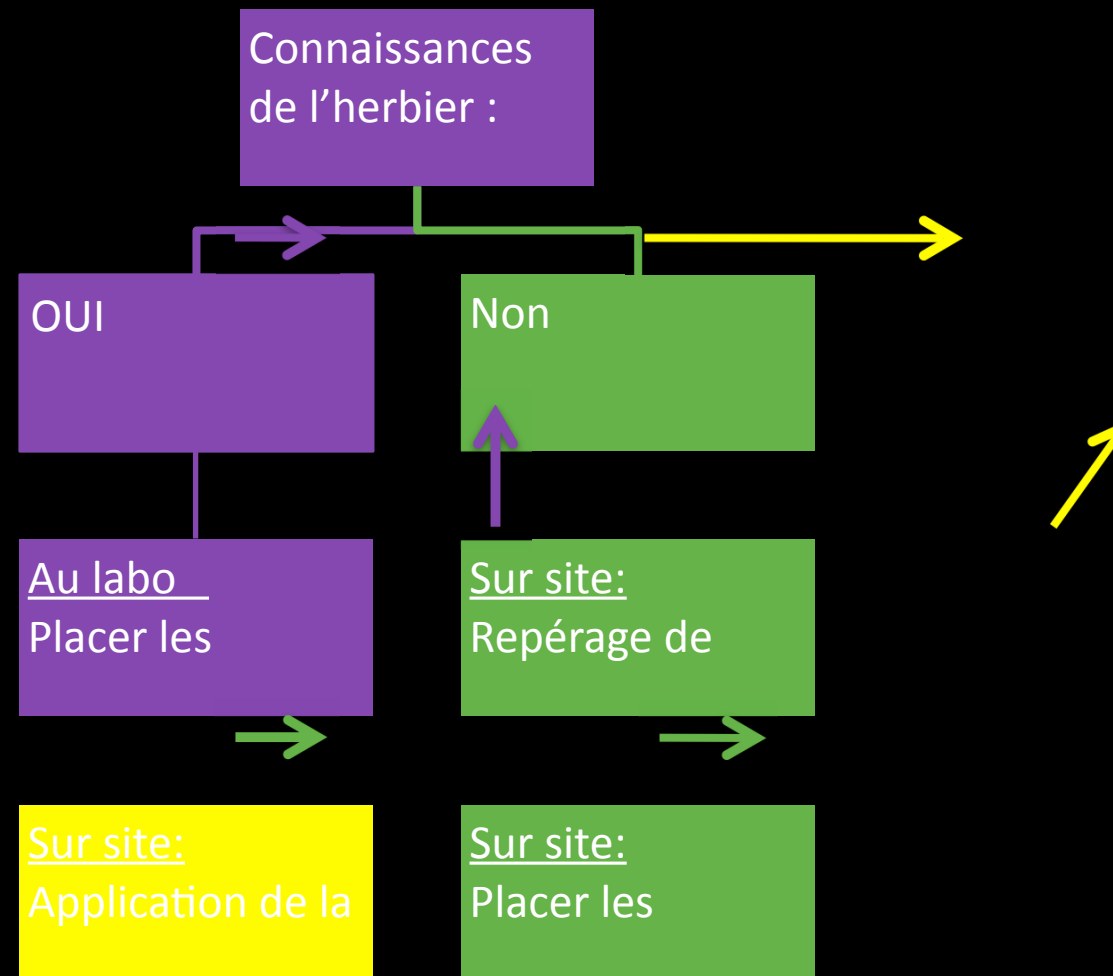


→ Détermination d'une **classe de biomasse**

- Utilisation du pourcentage de recouvrement et de l'espèce dominante



Démarche pour un échantillonnage représentatif



Ces deux indicateurs permettent :

- Suivre l'état d'herbiers potentiellement perturbés
- Perturbation non-spécifique
- Méthode non destructrice

Avantages :

- Simplicité
- Rapidité
- Réalisable par des non-spécialistes
- Méthode peu couteuse

Recommandations:

- Stratégie d'échantillonnage: fréquence, période,...
- Eléments d'interprétation : aucune grille de lecture adaptée au contexte néo-calédonien...



Perspectives:

- Mise en place d'un suivi effectif spécifique au lagon calédonien :
 - Création d'une base de données
 - Création d'une grille de lecture adaptée

