



Observatoire de l'environnement
en Nouvelle-Calédonie

Guides pour le suivi de la qualité du milieu marin en Nouvelle-Calédonie

Présentation de
l'avancement
des opérations



ZoNéCo

Pour une gestion durable des ressources marines de la ZEE de Nouvelle-Calédonie

CNRT
NICKEL
& son environnement

Date : octobre 2010

Auteurs : G. Bouvet et B. Beliaeff

Mots-clés : indicateur – lagon – pressions – grille – valeur seuil



Guides pour le suivi de la qualité du milieu marin en Nouvelle-Calédonie

Présentation de l'avancement des opérations



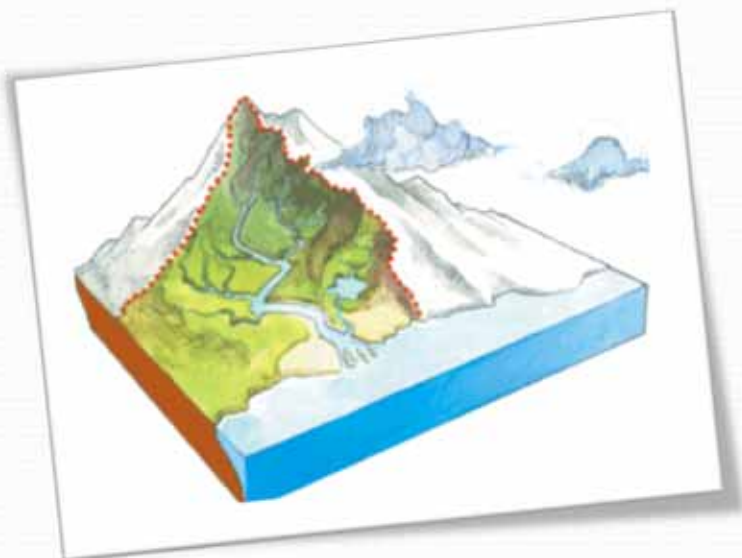
Date : octobre 2010

Auteurs : G. Bouvet et B. Beliaeff

Mots-clés : indicateur – lagon – pressions – grille – valeur seuil

Objectif

Suivre la qualité du milieu marin
dans le cadre d'une **approche intégrée**.



Considérer les pressions



Suivre le milieu en fonction
des pressions

Deux guides



Financement



Coordination



Collaborations scientifiques



Livraison
juin 2011

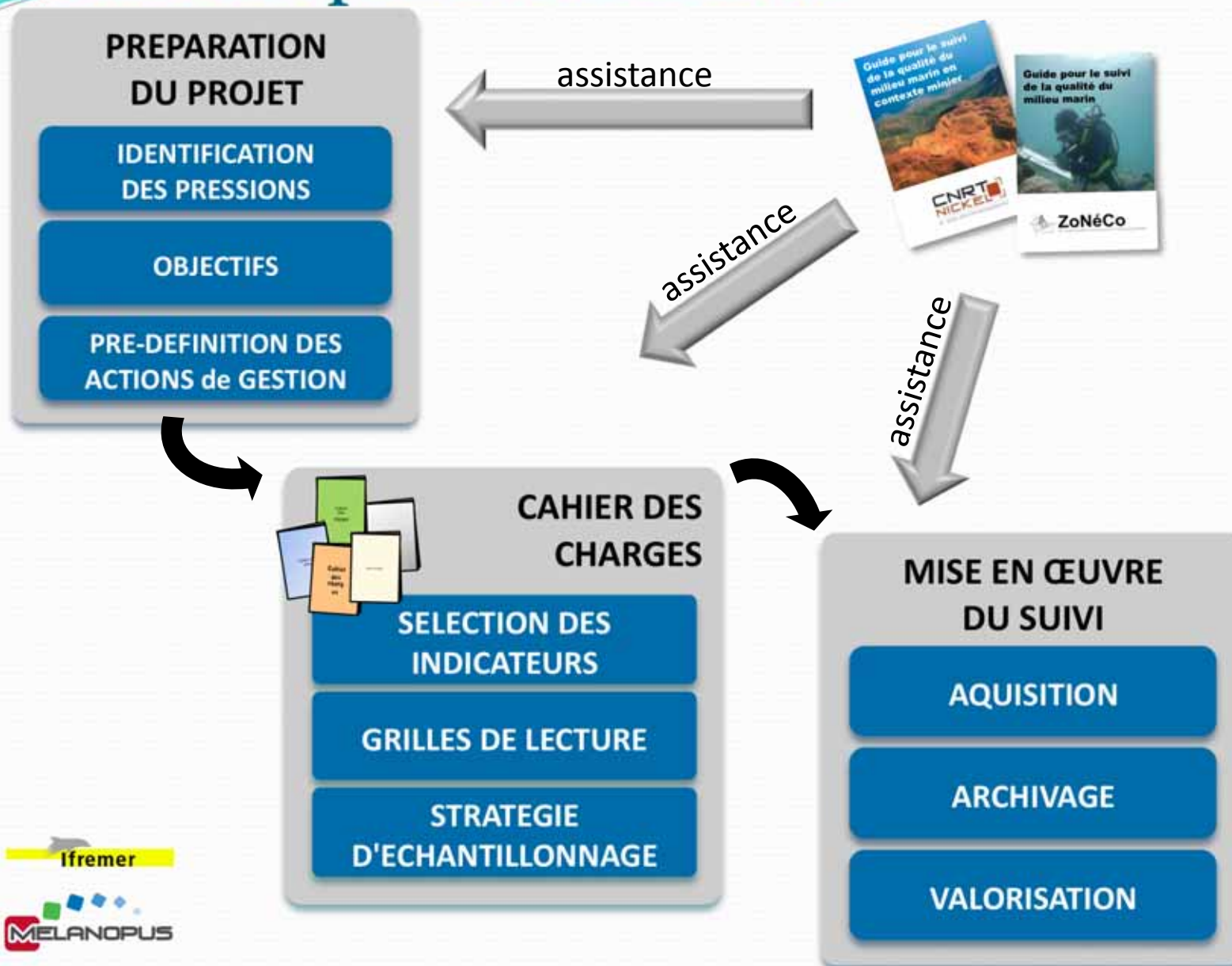


Deux guides...



... plusieurs cahiers des charges

Mise en place de suivis



Contenu des guides...

- rappel de définitions
- rappel des aspects réglementaires
- étapes de fabrication d'un cahier des charges
 - identification des pressions (méthodes)
 - stratégie d'échantillonnage (optimisation)
 - sélection des indicateurs (aide à la sélection)
 - définition de seuils (méthodes)
 - archivage/valorisation des données (conseils généraux)
 - analyse et contrôle de la qualité (check-list)
- Plusieurs **fiches indicateurs...**

Les étapes du travail

1 **Compilation bibliographique**

- Recensement des démarches similaires à l'étranger
- Liste d'indicateurs existants (grille, valeur seuil)
- Liste de paramètres/indicateurs utilisés
- Programme de suivis (NC et étranger)

2 **Consultation des collectivités**

- Présentation de la démarche
- Evaluation des besoins
- Validation de l'avancée des travaux

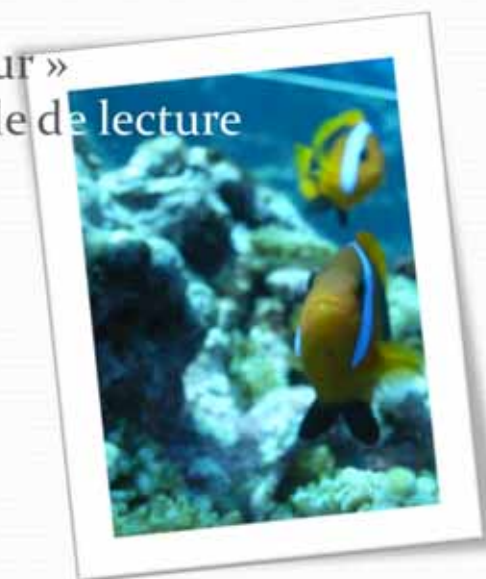
➔ 3 **Consultation des scientifiques**

- Pré-sélection des indicateurs
- Rédaction de fiches « indicateur »
- Traitement de données => grille de lecture

4 **Rédaction des guides**

- Ré-organisation des fiches
- Fabrication des rubriques

5 **Publication**





Présentation – succincte – des résultats

« Exigences » réglementaires

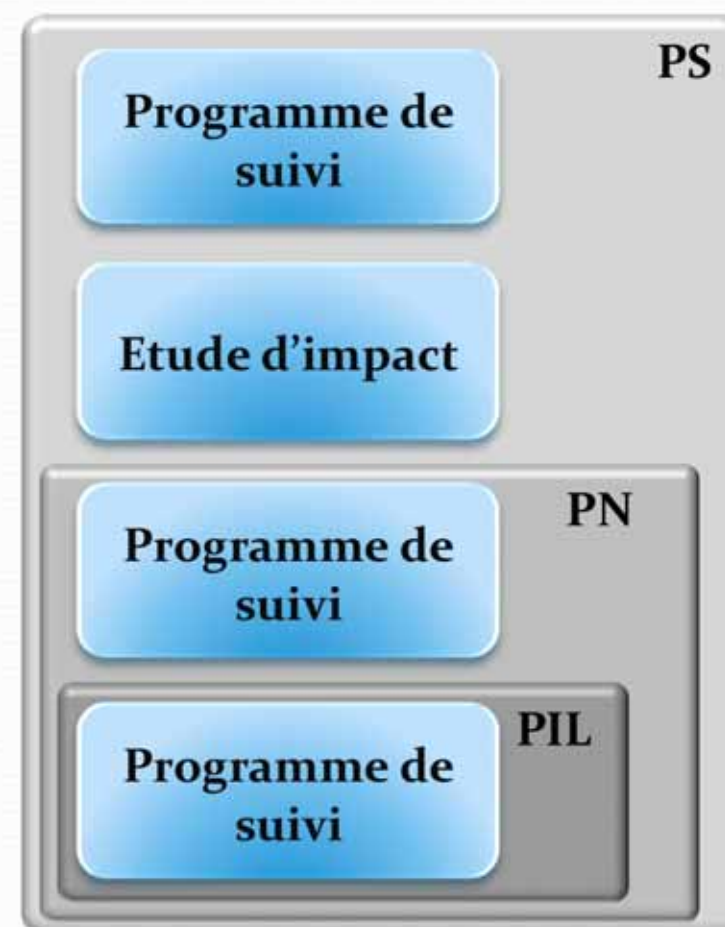


Défrichement →

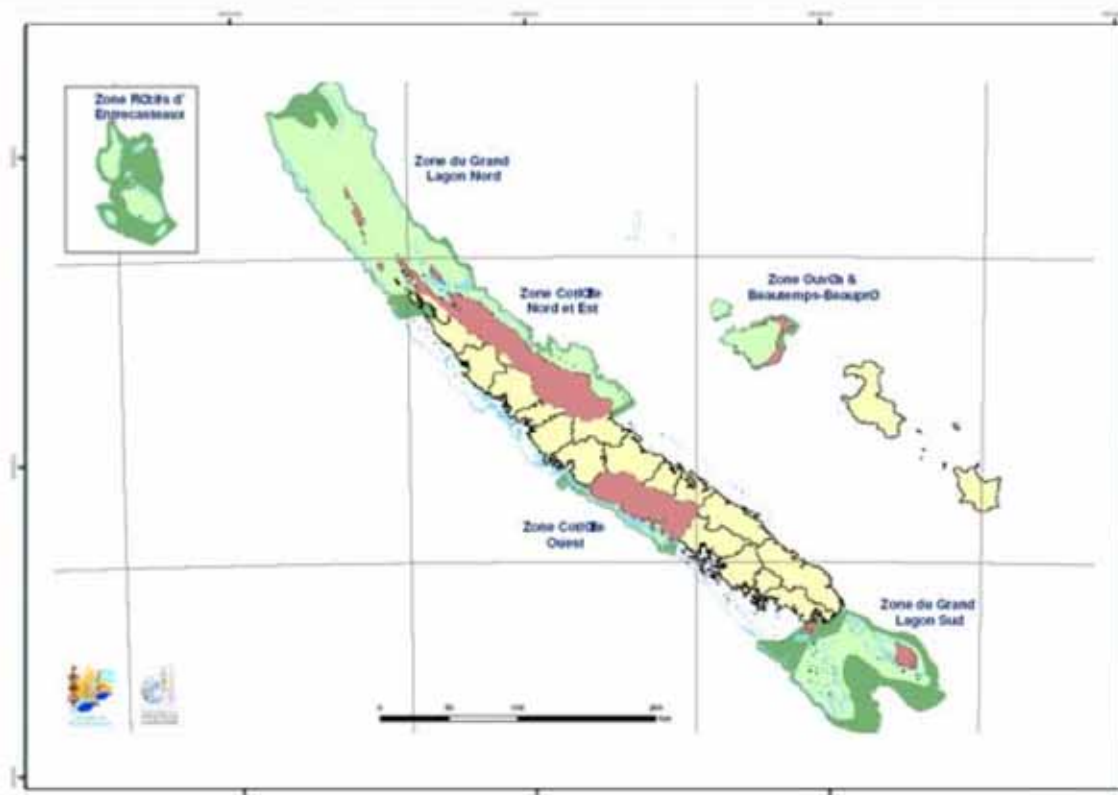
Projets impactant les écosystèmes
d'intérêt patrimonial →

Aires protégées →

ICPE, carrière, DPM →



Contexte « Patrimoine Mondial »



PN, PS, PIL, Gouvernement →

Programmes de
suivi

Paramètres et indicateurs

180 paramètres
potentiellement utilisables



Nécessité de faire un
choix



Critères de choix

Lien avec l'objectif poursuivi

Sensibilité

Grilles de lecture accessibles facilement ?

Faisabilité

- terrain
- laboratoire
- bureau

180



Les fiches indicateurs

Taux de sédimentation

Auteur : Jean-Michel Fernandez

Paramètre

La quantité de matière qui se dépose par unité de surface et de temps dans le milieu naturel. Il s'agit d'un paramètre qui varie en fonction du milieu.

Pertinence

Ressources comme avant de réviser l'évaluation sur l'environnement, la mise en place des techniques d'exploitation à ciel ouvert nécessite l'élaboration de toute la couverture végétale ainsi que le décapage des couches et/ou sols fertiles. Il en résulte une déstabilisation totale des matériaux d'habitation qui a pour conséquence d'augmenter la quantité de matériel particulaire naturellement drainé, depuis les basses versées vers le milieu lagunaire. Les conséquences prévisibles sont, une augmentation des phénomènes d'hyper-sédimentation qui, au-delà des contraintes physiques sur le milieu, sont accompagnées de tous les risques inhérents comme : La réduction de la hauteur ou de l'expansion des zones et la pollution par les éléments métalliques dans les différents compartiments de l'environnement. Bien évidemment, cette C° peut également atténuer l'homme par le biais de la chaîne trophique.



Type de zones

Tous les réceptacles naturels tels que les baies, les formations estuariennes (prodelta) et bassins naturels de décantation sont concernés par le suivi des apports en matières particulaires.

Méthodologie

- Calcul
- Eléments de stratégie d'échantillonnage
- Opérations de terrain
- Opérations de laboratoire

Grille de lecture

-  < 15 mg/cm²/j
-  > 15 mg/cm²/j


Références


- (1) - Fournier, J.-M. 1999. Géologie 2: Construction et propriétés du sol. Masson, Paris, 477 p.
 (2) - Bonneau, M. and Souchier, B. 1979. Géologie 2: Construction et propriétés du sol. Masson, Paris, 477 p.
 (3) - Vallet-Silvestre, J. 1991. The use of sediment cores to reconstruct historical trends in C° of estuarine and coastal sediments, Estuaries, Vol. 14, n°3, pp 577-586.
 (4) - Humeau, S., Raut, C. and Calhoun, J., 1989. The PPS3 times series sediment trap and the trap sample processing techniques used during the ECOMARGE experiment, Continental Shelf Research, Vol. 9, pp 943-958.

Paramètre Pertinence Type de zones Méthodologie

- Calcul (→ métrique)
- Eléments de stratégie d'échantillonnage
- Opérations de terrain
- Opérations de laboratoire

Grille de lecture

 < 15 mg/cm²/j

 > 15 mg/cm²/j

Références bibliographiques

Grilles de lecture

Littérature

ou


Données NC


ou

Dires d'expert





Grille de lecture par défaut


 $< 15 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$ ➡ ? reporting


 $> 15 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$ ➡ ? enquête

Grille de lecture adaptée à une zone et un usage

 $< 5 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$ ➡ ? reporting

 $< 10 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$ ➡ ? intensification du suivi

 $< 15 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$ ➡ ? enquête

 $> 15 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$ ➡ ? arrêt de l'installation et enquête

Données locales



Ifremer

Grilles de lecture

Littérature

plus de 650 valeurs seuils
recensées

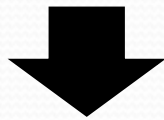
plus de 140 paramètres
concernés





Plusieurs valeurs seuils par
paramètre

Grilles de lecture

Compléter les grilles de lecture par défaut



état	estuaire	lagon	action
	$< 20 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$	$< 15 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$	action de gestion 1
	$> 20 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$	$> 15 \text{ mg/cm}^2/\text{j}$	action de gestion 2

Fiches indicateurs en cours

"Famille"	Titre (approximatif) de la fiche	Personne référente
CORAUX	Maladie corallienne	Aline Tribollet
	Recouvrement corallien	Medhi Adjeroud
	Diversité corallienne	Grégory Lasne
POISSONS	Biomasse et densité des poissons (Comptage avec vidéo rotative)	Dominique Pelletier Delphine Mallet
	Biomasse et densité des poissons	Laurent Wantiez
SERPENTS	Tricot rayé	Antoine Riou
ORGANISMES	Espèces envahissantes	Claude Payri
MOLLUSQUES	Concentration en métaux dans les organismes du milieu naturel	Jean-Michel Fernandez
	Concentration en métaux dans des organismes transplantés	
EAU	Concentrations en métaux dissous	
EAU	Flux de particules	
EAU	Concentrations en métaux particuliers	
SEDIMENT	Taux d'accumulation	Alexandre Ganachaud
EAU	Température et salinité (en tant que paramètre de soutien)	
EAU	Coral Bleaching Degree Heating Week	
EAU	Concentration en polluants d'origine agricole	Joel Knoery Benoit Beliaeff
EAU	Concentration en Chlorophylle a	Robert Arfi
EAU	Concentration en nutriments	Hugues Lemonnier
EAU	Caractéristique du plancton	
HABITAT	Evolution des surfaces des habitats	Serge Andrefouet
HERBIER	Evolution des herbiers	Elodie Fontan Pascal Dumas
MANGROVE	Durée d'immersion	Cyril Marchand
USAGE	Fréquentation des zones marines	Emmanuel Coutures



**Échéance :
Juin 2011**



Merci de votre attention