



# *Coral Reef Crime Scene Investigation*

**Enquêtes de police scientifique appliquées aux récifs coralliens**



Les **dommages** observés sur un récif sont souvent en relation directe avec les **actions** d'individus qui peuvent être tenus pour **responsables**.

CAUSES?

DOMMAGES?

RESPONSABILITÉ?

CARACTÉRISATION

QUANTIFICATION



# INCIDENT = IMPACT AIGU et ANTHROPIQUE



Vessel Groundings



Anchor Damage



Sediment Events



Illegal Fishing



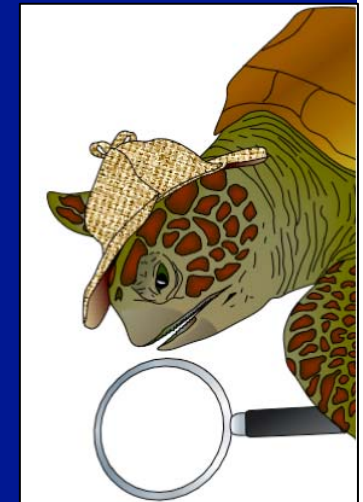
Destructive Fishing



Sewage Events

# UNE APPROCHE NOVATRICE

- ◆ La science au service de la loi
- ◆ Normes internationales existantes et reconnues
- ◆ Élément clé de l'enquête : la **documentation**
- ◆ Respect de la **chaîne de traçabilité**



# LE PROCESSUS GLOBAL

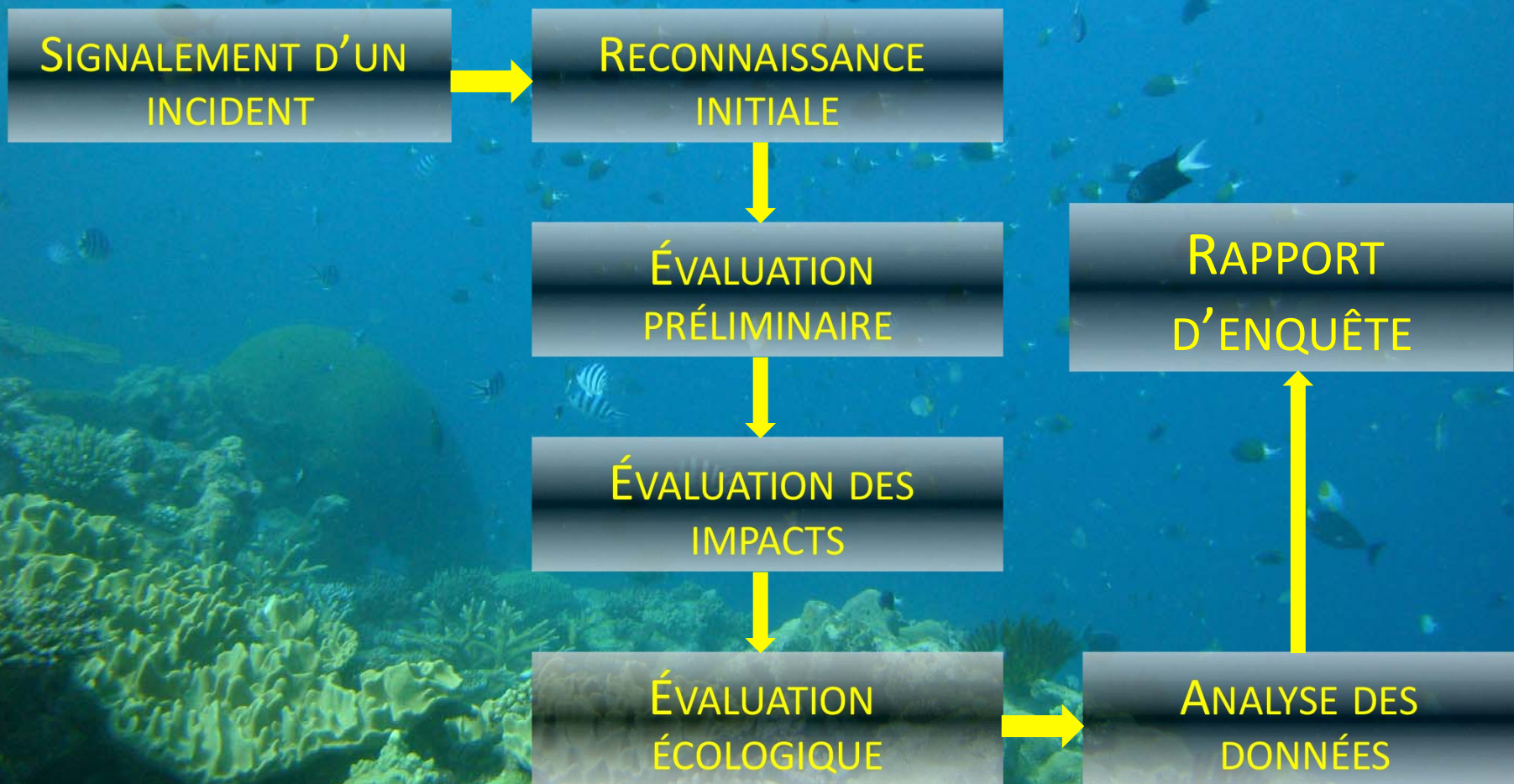


**LE PLAIGNANT :**  
**LE GESTIONNAIRE**



**L'ACCUSÉ :**  
**LE POLLUEUR**

# LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DANS UNE ENQUÊTE DE POLICE SCIENTIFIQUE SUR LES RÉCIFS CORALLIENS



# LA RECONNAISSANCE INITIALE DU SITE

Objectifs : Collecter des informations pour planifier la réponse et sécuriser le site

- Localisation de l'incident
- Conditions environnementales
- Description initiale de l'impact
- Évaluation de la surface impactée
- Dangers potentiels / hommes
- Dangers potentiels / ressources
- Marquage d'indices
- Habitats et espèces fragiles ou protégés

# LA RECONNAISSANCE INITIALE DU SITE

Remorqueurs sans bouts flottants :  
impact secondaire sur le récif?

Dispersion du ciment lors  
de son déchargement

De l'eau de cale  
se déverse de la  
poupe

L'ancre est déployée

Zone d'impact plus claire, plus grande que le bateau  
lui-même : le bateau a probablement bougé





# L'ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE

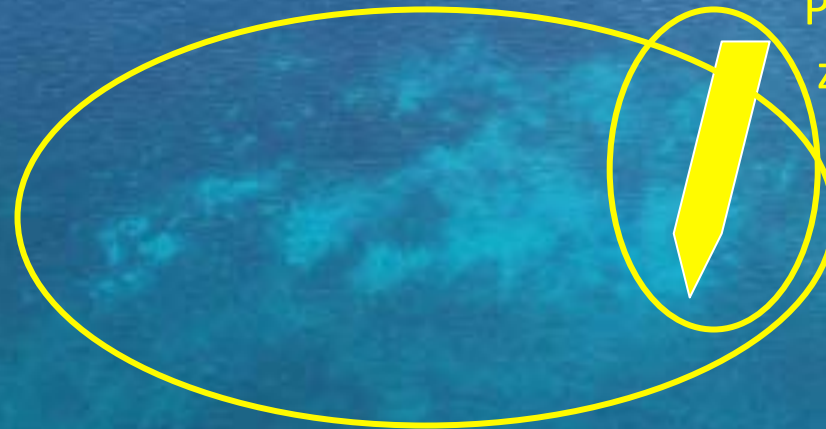
Objectifs : périmètres d'impact (« *scène de crime* »)  
et caractérisation des habitats et sous-habitats

Récif profond

Pente récifale

Crête récifale

Platier récifal



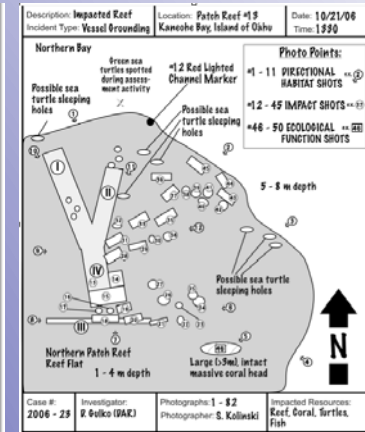
Périmètre de l'impact :  
zone d'impact directe  
du navire

Périmètre de la scène :  
Comprend tous les  
habitats impactés

# L'ÉVALUATION DES IMPACTS

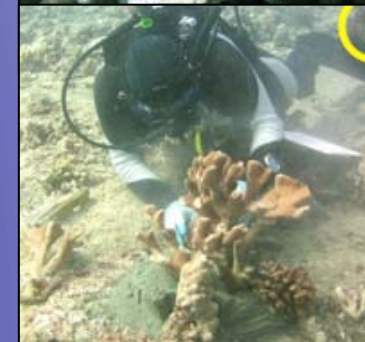
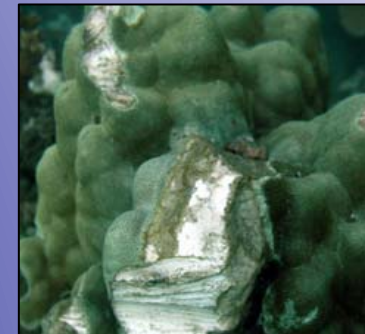
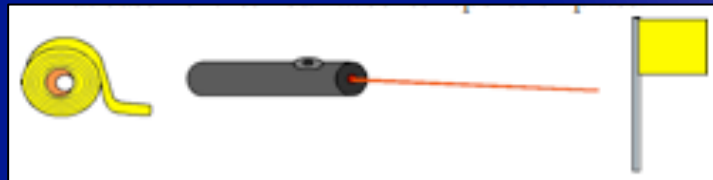
- Description des impacts sur le site de l'incident (vie marine, substrat, colonne d'eau, sédiment)

MARINE INVESTIGATION FISH DAMAGE RECORD		FILE NO. 001
<b>SUPPORTIVE MATERIALS</b>	DATE AND TIME OF OBSERVATION	ASSOCIATED EVENT
<input type="checkbox"/> Photos	INVESTIGATOR	
<input type="checkbox"/> GPS	LOCATION	
<input type="checkbox"/> Samples	DEPTH	
<input type="checkbox"/> Diagram		
<input type="checkbox"/> Other		
<b>SEX</b>	<b>TOTAL LENGTH</b>	
<input type="checkbox"/> Male		
<input type="checkbox"/> Female		
<input type="checkbox"/> Unknown		
Gills	Fins	
Evils	Mouth	
Spines		
Body Color		
Visible Wounds	Diameter	
Type		
Affected Species Name	Observer Name	
	Number	
<b>EVIDENCE COLLECTED</b>		
<input type="checkbox"/> WHOLE FISH		
<input type="checkbox"/> TISSUE		
<input type="checkbox"/> OTHER		



- Recherche et collecte des indices physiques et biologiques

Utilisation de marqueurs



- Restauration d'urgence (ressources à risque)

# L'ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE RAPIDE

- Évaluation des impacts sur la biomasse et la biodiversité (poissons, coraux, algues, herbiers, invertébrés, etc.).

Protocole *BACI*.



- Évaluation des pertes de services du récif impacté (écologique, économique).

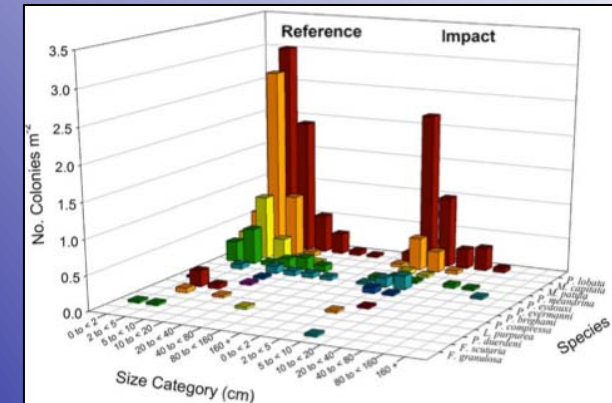


- Options et coûts de mesures de compensation et de restauration / résultats.



# L'ANALYSE DES DONNÉES ET RAPPORT

- Analyser les échantillons biologiques (laboratoire).
- Analyser les données de l'évaluation (statistiques).



- Rédaction du rapport d'enquête et diffusion



- Classement et stockage de tous les éléments de l'enquête...



# Manuel de Police Scientifique Appliqué aux Récifs Coralliens

Un guide pour les gestionnaires et enquêteurs en milieu corallien

Dave Gulko • Ken Goddard • Patricia Ramirez-Romero • Angelique Brathwaite • Nicola Barnard



Janvier 2009

