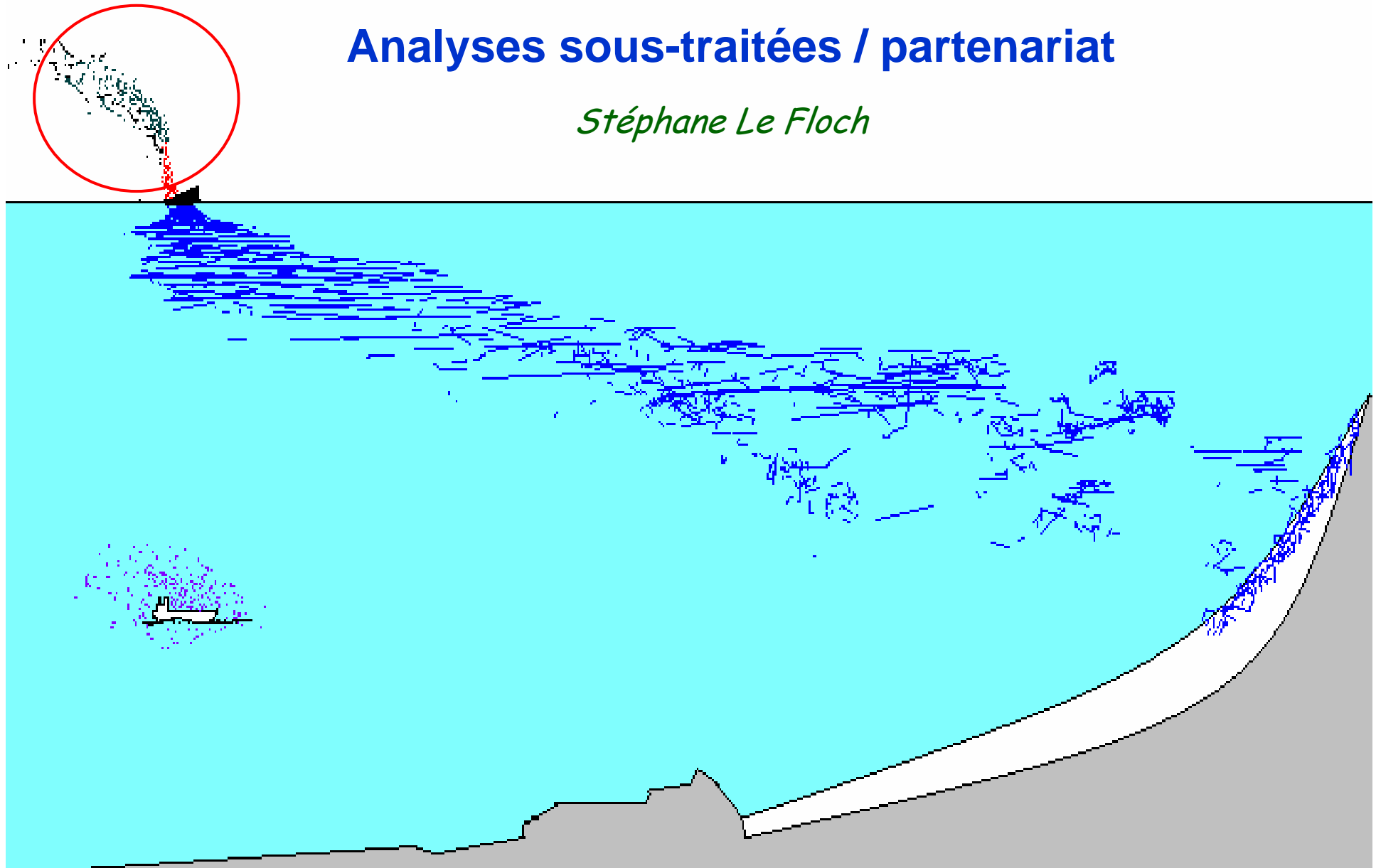


HNS

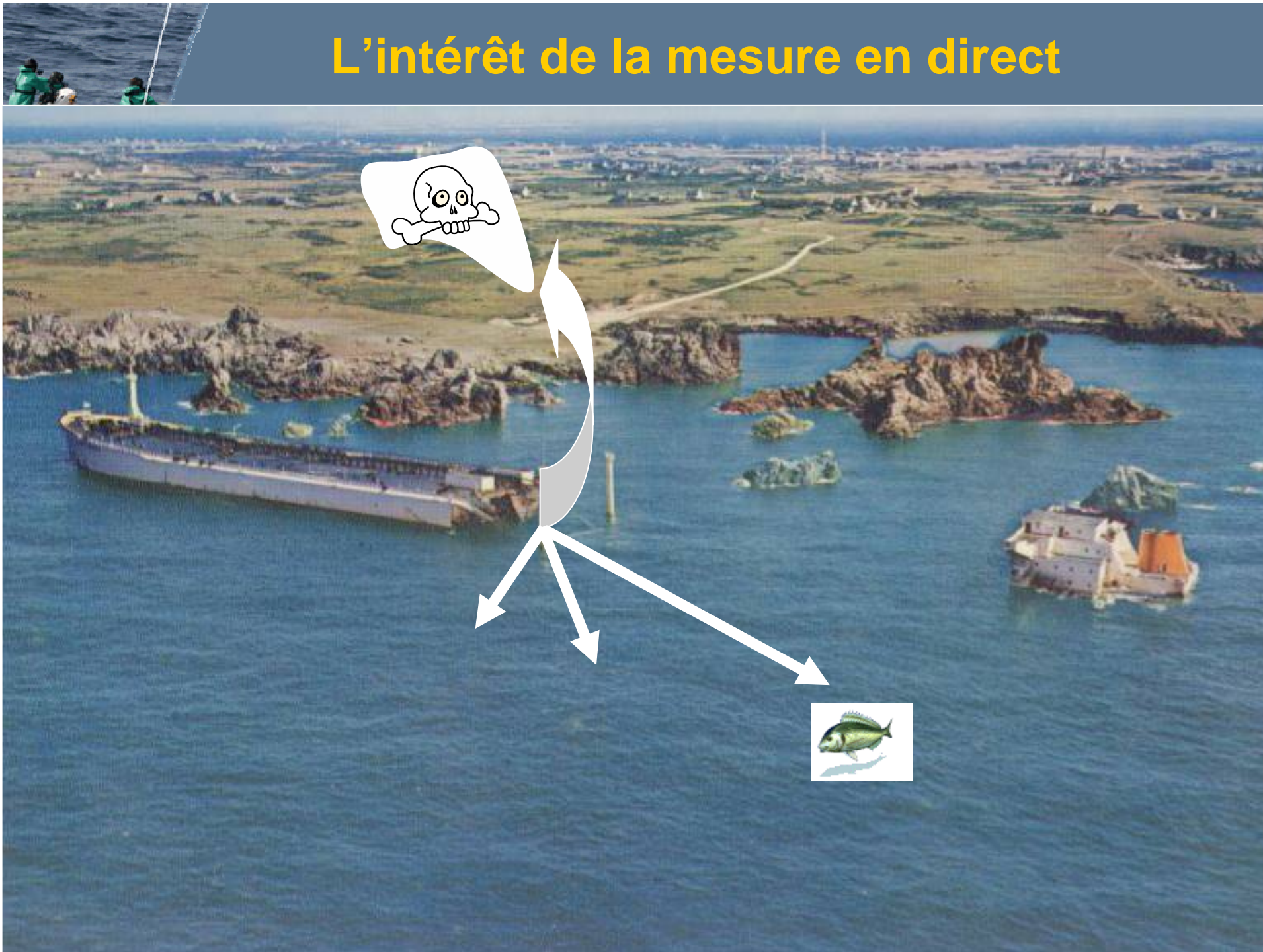
**Mesures d'atmosphère,
Monitoring en continu dans l'eau (SF-UV),**

Analyses sous-traitées / partenariat

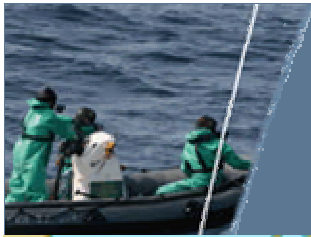
Stéphane Le Floch



L'intérêt de la mesure en direct



IEVOLI SUN (Manche, 2000)



4000 T. **STYRENE** (faible solubilité, nuage gazeux toxique, explosion, influence le goût des organismes exposés)

1030 T. **MEK** (solubilité modérée, nuage explosif)

1000 T. **IPA** (haute solubilité, faible danger pour les intervenants)



Source : *Marine Nationale*



La problématique du nuage

Mise en place d'un suivi en mer 

 Mise en place d'un suivi à terre



www.cedre.fr
contact@cedre.fr

Le suivi en mer



Neuwerk (Allemand)

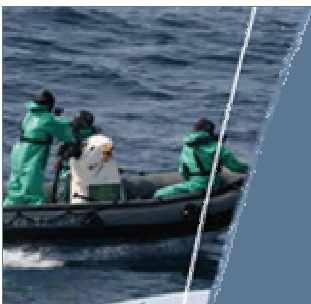
Navire citadelle (GC-MS)



Détection ponctuelle de styrène dans l'air



Le suivi à terre



Bataillon des Marins Pompiers
de Marseille

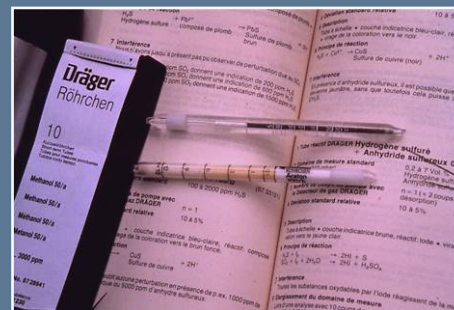
Laboratoire mobile équipé d'une
GC-MS

Détection ponctuelle sur Aurigny,
rien sur le continent

Vers plus de matériels analytiques

Simplicité mais peu spécifique

Tubes avec réactifs



Détecteur photolonisateur



InfraRouge, Semi conducteurs...

Spécifique mais d'utilisation peu aisée

Chromatographe portable,
Spectrophotomètre de masse mobile



Et le laboratoire...

Mais persiste la problématique

Identification du polluant à un moment donné et à un endroit donné

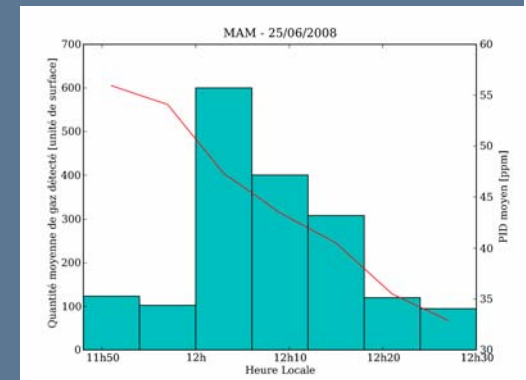
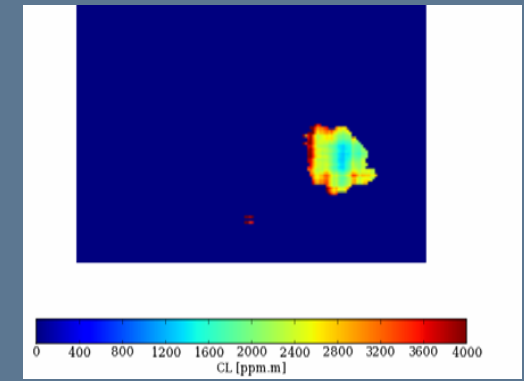
Et

La réponse à mettre en place !



Zone non dangereuse mais gaz détecté

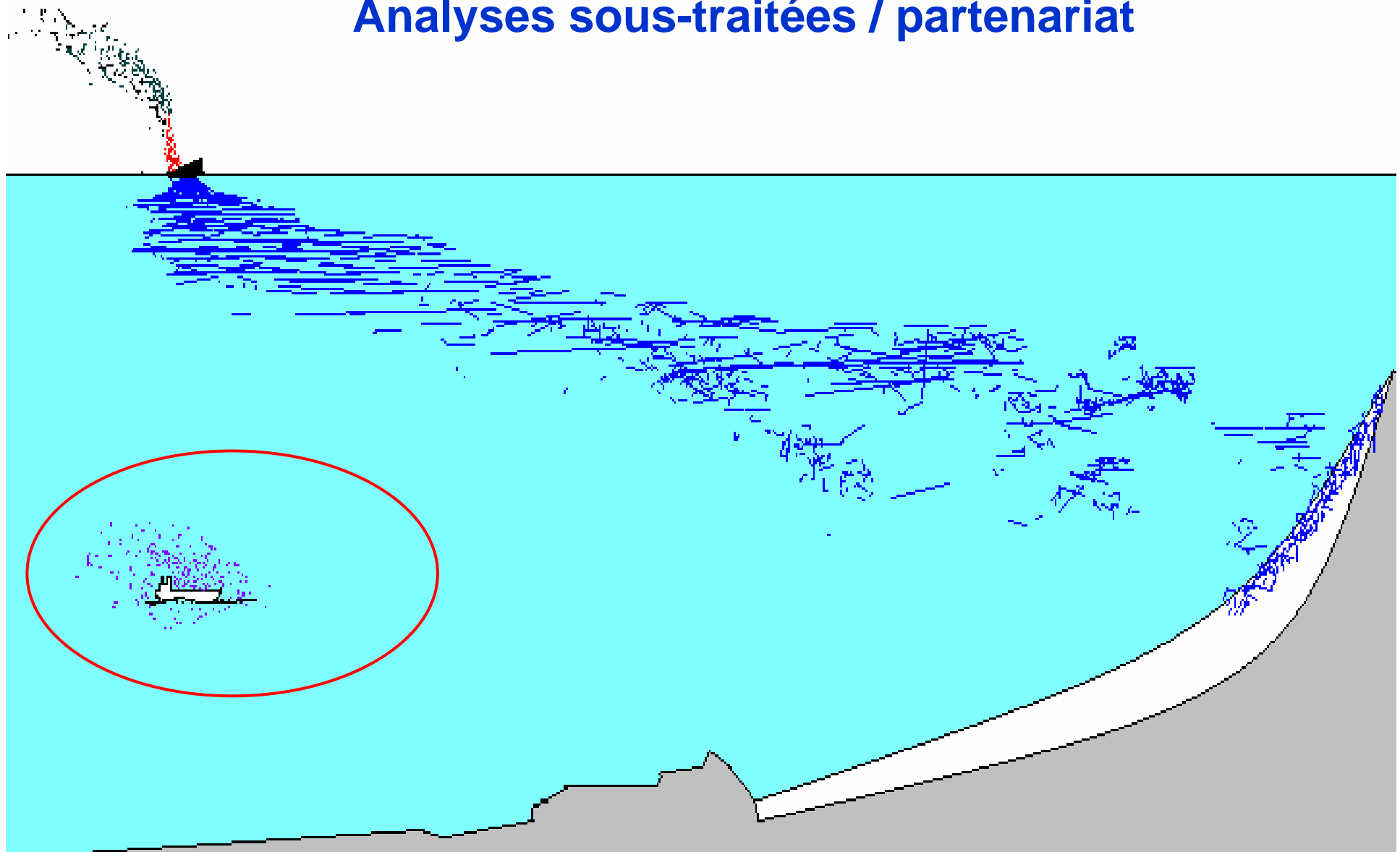
Zone dangereuse pour la santé



HNS

Mesures d'atmosphère,
Monitoring en continu dans l'eau (SF-UV),

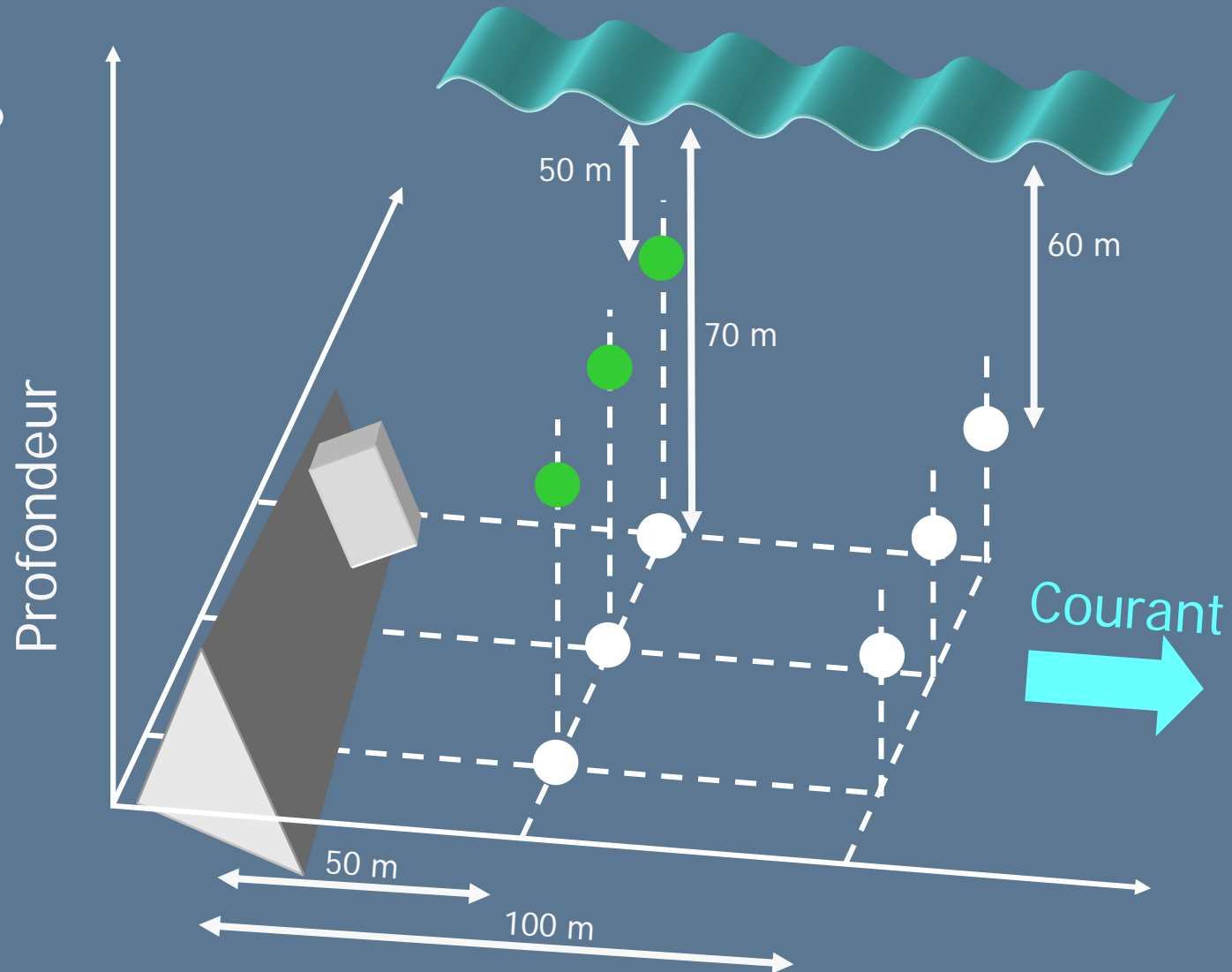
Analyses sous-traitées / partenariat



La problématique de la dissolution ECE (Manche, 2006)

www.cedre.fr
contact@cedre.fr

pH ?





www.cedre.fr
contact@cedre.fr

La problématique de la dissolution

Volume de dilution est infini et, fonction de l'hydrodynamisme sur zone, la cinétique peut être rapide

Nécessité de connaître la courantologie

Intérêt du marquage pour un meilleur suivi



Mesure en continu

1. Du polluant apports de la fluorimétrie

SF-UV Turner Design



sonde Trios

Ifremer

=> MAIS peu de produits...

2. Des paramètres environnementaux

pH, Oxygène dissous, conductimétrie...



Drone des Marins
Pompiers de Brest

www.cedre.fr
contact@cedre.fr



Nécessité de l'échantillonnage

- Echantillonnage de surface



Seringue de prélèvement

- Echantillonnage de la colonne d'eau



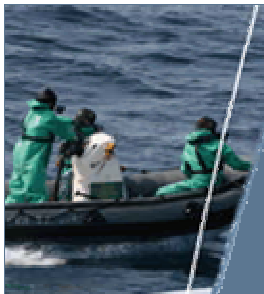
Eau



Matière en suspension

- Echantillonnage du sédiment

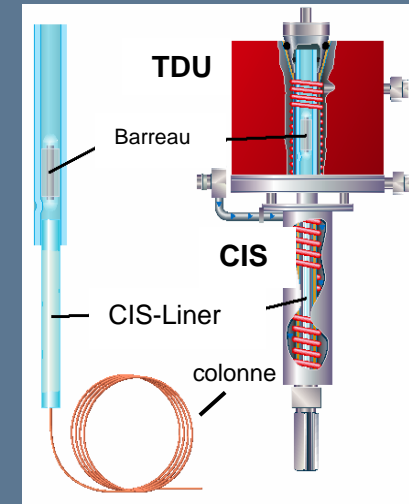




www.cedre.fr
contact@cedre.fr

Puis d'une analyse au labo

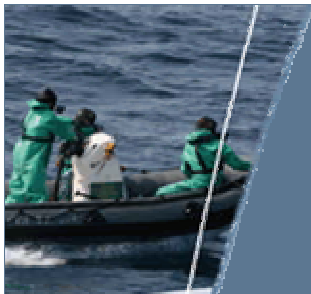
Utilisation des moyens Cedre (GC-MS, HPLC...)



Et sous-traitance

Métaux à l'UBO (exemple de l'attaque des sédiments par des acides)

MAIS la détection se limite à des zones très confinées et immédiatement après l'accident
BIEN QUE la pollution soit là !



www.cedre.fr
contact@cedre.fr

MERCI

