



Retour d'expérience de l'INERIS sur la gestion des déchets post-accidentels

Jérémie DOMAS
Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
Direction des Risques Chroniques
Unité Déchets et Sites Pollués

*Maîtrise des risques
Développement durable*

L'INERIS et ses compétences

*600 personnes
(+ 50 doctorants)
60 M€*

Homme
Santé
Sécurité



Sites industriels
ou naturels

Impacts
environnementaux
Aléas

Environnement

Risques
chroniques



Risques
accidentels



Risques
Sols/Sous-sols



Expérimentation

Laboratoire

Pilote

Essais
en grand

Sites, Usines

REX après
accidents

Modélisation

Recherche

- * publique
- * partenariale
- * Europe

Prestations

- * Appui technique
Pouvoirs Publics
- * Entreprises
- * Collectivités

Analyses

Études

Dossiers réglementaires
ICPE

Analyses critiques

Conseils

Gestion des Risques
QHSE

Audits

Veille réglementaire

Logiciels
Bases de Données

Certification
ATEX, TMD, Explosifs

Formation

www.ineris.fr



Recherche - Expertise - Conseil - Formation

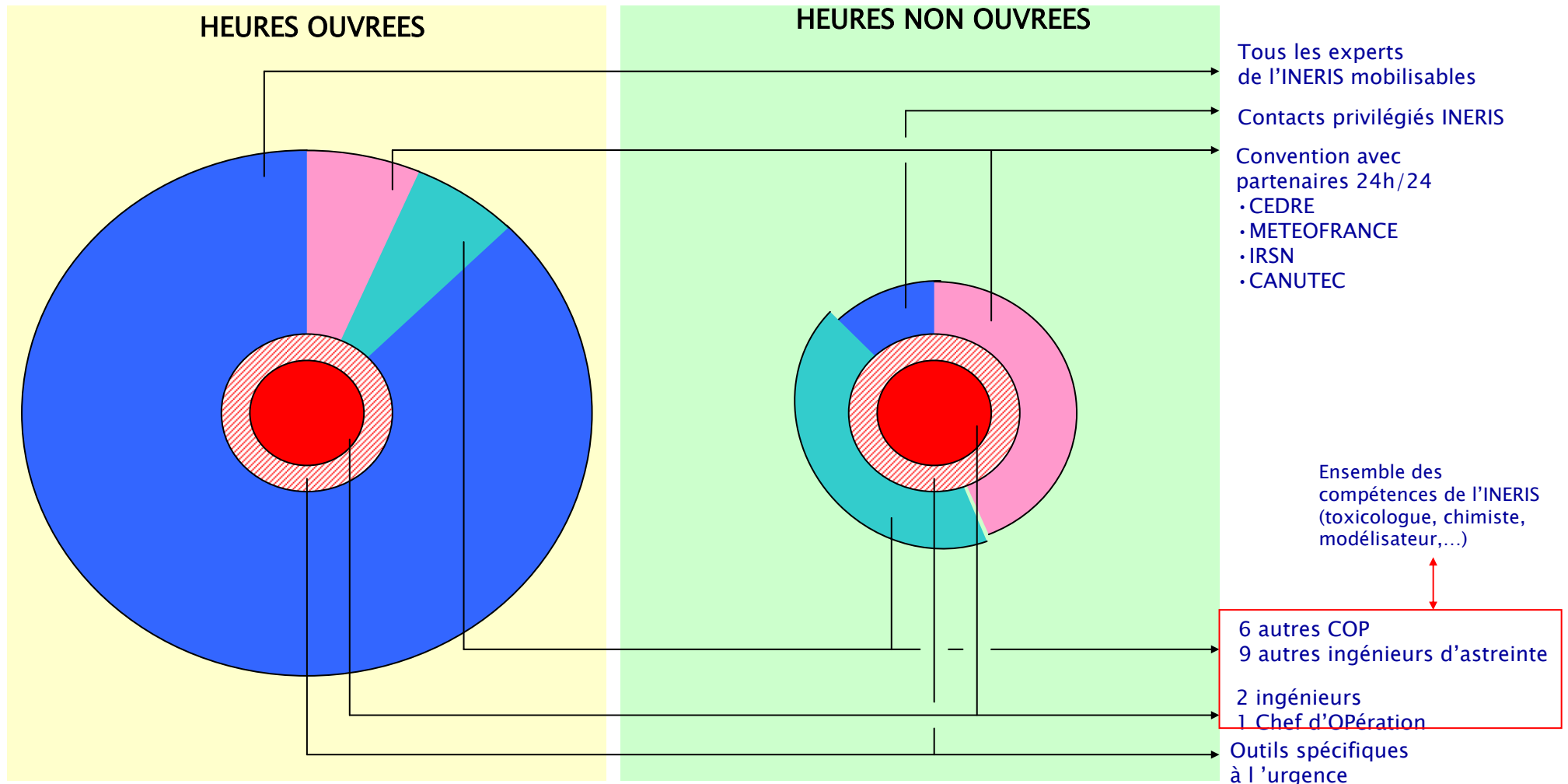
L'expertise de l'INERIS dans les situations d'urgence

1- La Cellule d'Appui en Situations d'Urgence (CASU)

- Origine et création
 - Depuis la création de l'INERIS (1990), sollicitations régulières dans la gestion des accidents industriels => création de la CASU le 15 avril 2003
 - Formalisation officielle des règles de fonctionnement de la CASU et des modalités pratiques via la circulaire du 15 juillet 2005
- Objectifs
 - Apporter une aide à la décision aux pouvoirs publics et/ou aux industriels en cas de dangers technologiques avérés (hors nucléaire et biologique) imminents pour l'homme ou l'environnement
 - Assurer une mobilisation de l'expertise en temps réel 24h/24h (03 44 55 69 99)
- Champ d'expertise
 - => information sur les produits chimiques et l'accidentologie
 - => évaluation des risques potentiels
 - => estimation des conséquences sur l'homme et l'environnement
 - => information sur la nature des moyens d'intervention

L'expertise de l'INERIS dans les situations d'urgence

1- La Cellule d'Appui en Situations d'Urgence (CASU) : une montée en puissance progressive



L'expertise de l'INERIS dans les situations d'urgence

2- La proposition de recherche OrgActOuPost (APR/RDT* 2006)

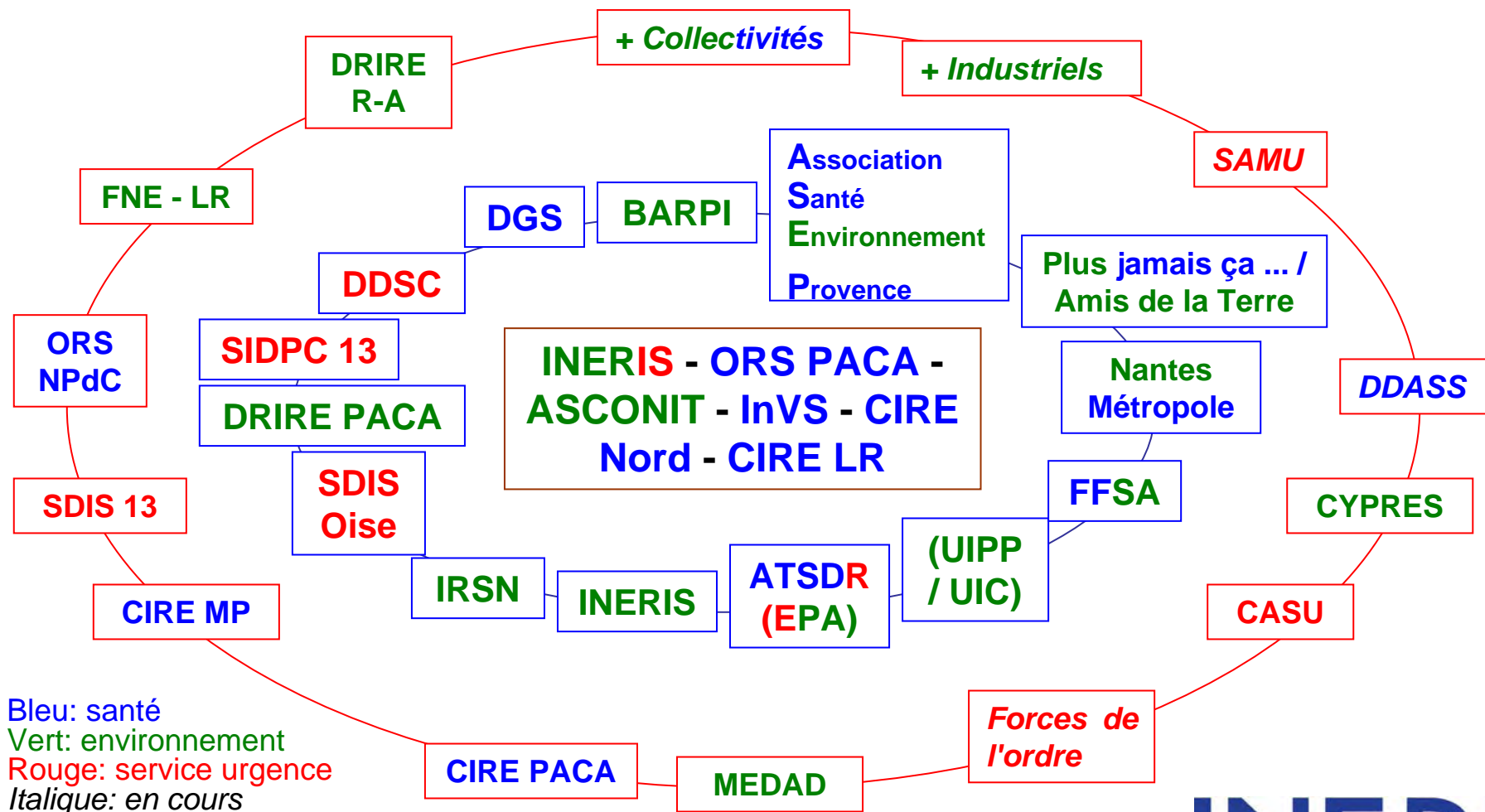
- Cékoïdon?
 - Organisation des Acteurs et des Outils pour la gestion des impacts Post-accident des accidents industriels sur les populations et l'environnement
- Objectifs
 - Identifier les déterminants de la coupure entre la gestion de l'accident et la gestion de ses conséquences différées, en particulier au travers de la coupure entre les acteurs chargés de l'urgence et ceux de santé publique et de l'environnement
 - Identifier et tester des voies d'amélioration pour réduire cette coupure
- Organisation
 - INERIS, ASCONIT Consultants et l'Observatoire Régional de Santé (ORS) PACA
 - Collaboration étroite avec l'InVS et les cellules inter-régionales d'épidémiologie (CIRE) NPdC-Picardie et LR

*APR/RDT : appel à proposition de recherche de la D4E, programme Risque Décision et Territoire

L'expertise de l'INERIS dans les situations d'urgence

2- La proposition de recherche OrgActOuPost (APR/RDT 2006)

Equipe & partenaires : Rencontre des acteurs



L'expertise de l'INERIS dans les situations d'urgence

3- Programme d'appui et d'aide à la gestion des situations d'urgence

- Objectifs

- renforcement de l'organisation (échantillonnage et analyses) en vue d'une expertise post-accidentelle

- Contexte

- Accident = incendie, explosion, déversement en lien avec les ICPE (intervention focalisée en contexte industriel)
- Lors d'une expertise post-accidentelle, objectifs majeurs :
 - déterminer l'impact sanitaire sur les populations environnantes
 - déterminer l'impact environnemental (air, eaux, sols ...)
- Pour 2008 : accident = incendie.

L'expertise de l'INERIS dans les situations d'urgence

3- Programme d'appui et d'aide à la gestion des situations d'urgence

- Contenu

- Opération a : Outils d'aide à la gestion des interventions

- identification des acteurs du prélèvement/échantillonnage et des analyses en situation accidentelle et post-accidentelle
 - identification et classification des substances émises (substances toxiques et traceurs d'incendie)
 - stratégie de prélèvements et d'analyses → logigramme permettant une prise de décision rapide

- Opération b : Développements des connaissances sur l'impact des incendies sur l'environnement et l'humain à court, moyen et long terme

- métrologie dans les différents milieux impactés
 - recensement et performances des appareils de mesure in-situ dans les matrices environnementales
 - acquisition de connaissances sur l'état initial de la pollution avant accident
 - stratégie de surveillance en situation post-accidentelle

Les interventions majeures de l'INERIS

1- Principales typologies d'interventions

- En lien avec les compétences spécifiques de l'institut
- Nature des interventions
 - incendies : entre 1992 et 2005, cela correspond à plus de 50% des formes courantes d'accidents (La Rochette Venizel (02), SBM (34), ...)
 - explosions (AZF)
 - marées noires (ERIKA)
 - rupture de digue (Roumanie)
- Lieu des interventions
 - France en général (>95%)
 - mobilisation d'experts à la demande du MEEDDAT pour l'assistance de certains pays pour la gestion post-catastrophe

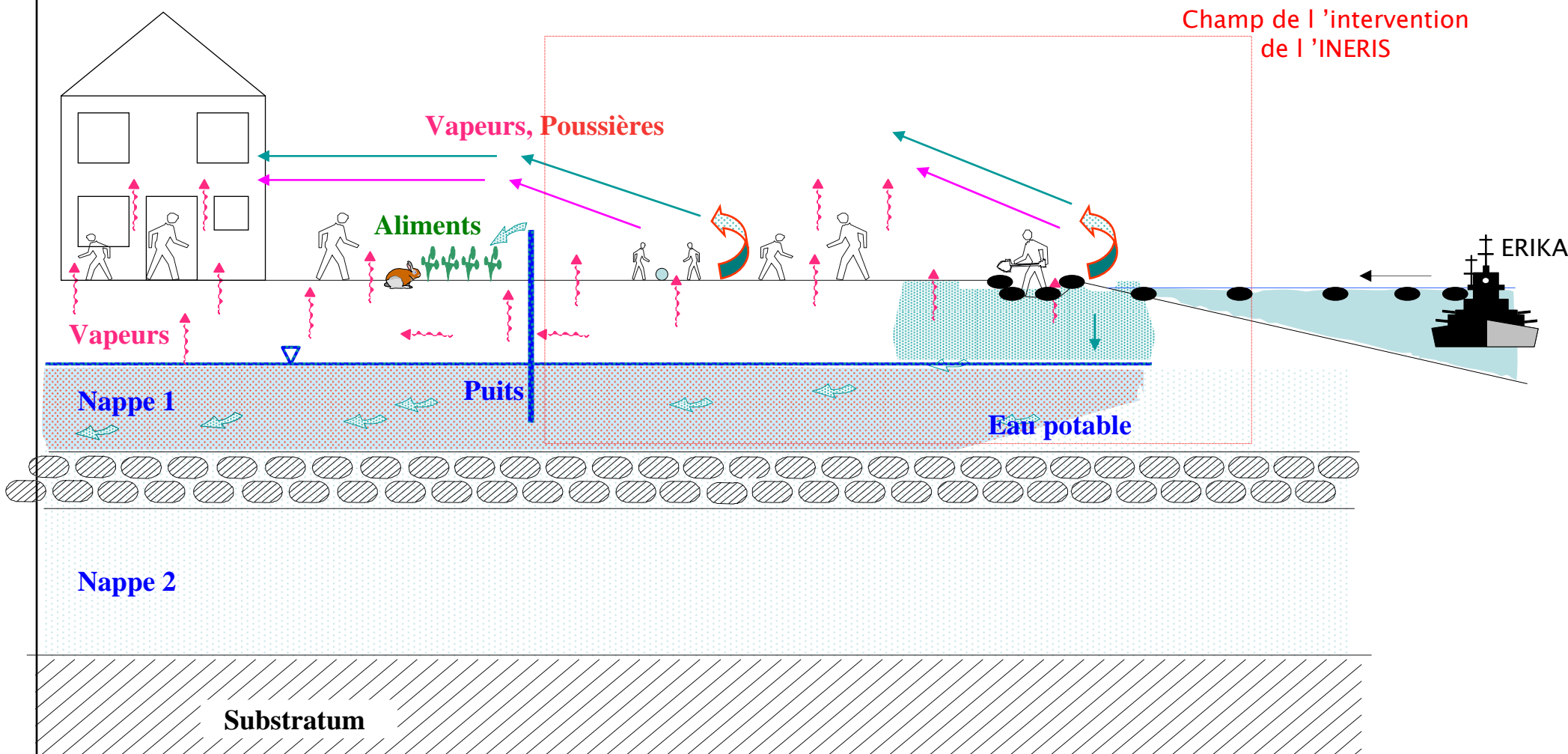
Les interventions majeures de l'INERIS

2- L'exemple de l'ERIKA

- Saisie des pouvoirs publics le 11 février 2000
 - évaluation des risques sanitaires et sur les écosystèmes
 - validation des conclusions par le RIVM
- Nature des interventions
 - campagnes de prélèvements et d'analyses des rejets
 - analyses des risques lors des soins apportés aux oiseaux mazoutés
 - évaluation du danger toxicologique du fioul rejeté sur les côtes
 - caractérisation des émissions de COV et de HAP par les résidus prélevés
 - évaluation des expositions aux produits pétroliers sur la zone de dépollution
 - évaluation du risque sanitaire de la marée noire
 - étude des risques des substances contenues dans le fioul sur les écosystèmes aquatiques et benthiques

Les interventions majeures de l'INERIS

2- L'exemple de l'ERIKA



Les interventions majeures de l'INERIS

2- L'exemple de l'ERIKA

- **Évaluation de l'impact sanitaire**
 - **cibles et scénarios considérés**
 - populations (bénévoles) lors du nettoyage des plages : ramassage, nettoyage à la lance impact (formation d'aérosols potentiellement chargés en HAP) et poste de « décontamination » : contact cutané et inhalation de HAP et COV
 - populations (bénévoles) lors du nettoyage des oiseaux : contact cutané et inhalation de HAP et COV (exposition accrue par la non utilisation de gants et les griffures potentielles)
 - riverains (dans une moindre mesure)
 - scénario d'exposition par inhalation et cutané pour les travailleurs et les bénévoles, pour des durées comprises entre 1j et 2 mois
 - **conclusions**
 - risque cancérigène négligeable lors du nettoyage des plages (sauf en l'absence de protection)
 - difficulté à évaluer la dose de B(a)P effectivement absorbé par voie (trans)cutané
 - risque non évaluable pour le développement embry-fœtal chez la femme enceinte
 - risque non évaluable pour les personnes en charge du nettoyage des oiseaux
- **Évaluation des risques écologiques**
 - risque aigu et chronique en exposition locale pour les substances solubles ; à l'échelle régionale, risque négligeable
 - pour les substances insolubles (HAP), évaluation pas adaptée => dispositif de surveillance

Conclusions et principaux enseignements

- Remarques générales
 - peu d'évaluations de risques liés à la gestion des déchets post-catastrophe => manque de retours d'expériences
 - l'essentiel de l'existant se focalise sur l'urgence ou la gestion des effets différés (avec des difficultés d'assurer la liaison), mais sans prendre en compte la gestion des effets directs et/ou indirects liés aux déchets ; POLMAR reste l'exception ...
- Paramètres clés ressortant de l'expérience de l'INERIS
 - difficulté à identifier les produits de départ (surtout important en cas d'incendie), et en conséquence les substances à prendre en compte ultérieurement
 - plus tôt on s'occupe de la gestion des déchets, plus simple sera l'évaluation => effet de dispersion (solubilisation, volatilisation, ...) => transfert
 - importance de la métrologie : de l'échantillonnage, à la préparation, à l'analyse qui fournit les données de base à la gestion ultérieure des déchets considérés

=> nécessité d'anticiper pour améliorer la gestion des flux de déchets générés

=> nécessité d'anticiper pour prévoir les solutions et les filières adaptées aux caractéristiques des déchets



Pour toute information complémentaire

DOMAS Jérémie
INERIS Méditerranée
Direction des Risques Chroniques
Unité Déchets et Sites Pollués
jeremie.domas@ineris.fr

et

www.ineris.fr