



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Journée technique d'information et  
de retour d'expérience  
de la gestion des sites et sols pollués

Mardi 5 décembre 2023

Organisée par l'Ineris et le BRGM, en concertation avec le  
Ministère de la Transition écologique  
et de la Cohésion des territoires



maîtriser le risque |  
pour un développement durable |



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

**Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser  
suite à un accident technologique – cas de l'incendie**

**Karen PERRONNET**

*Ineris*

# Sommaire

Rappel du contexte post-accidentel

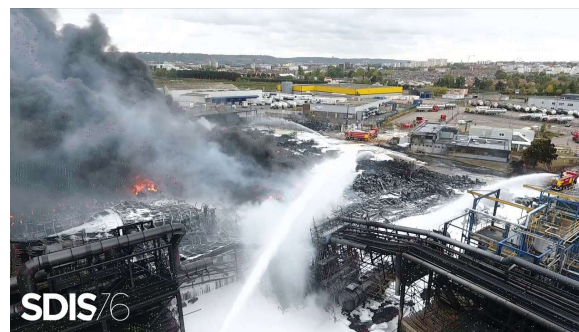


Prélèvements conservatoires immédiats en cas d'incendie

Adhésion au réseau RIPA



Guides techniques



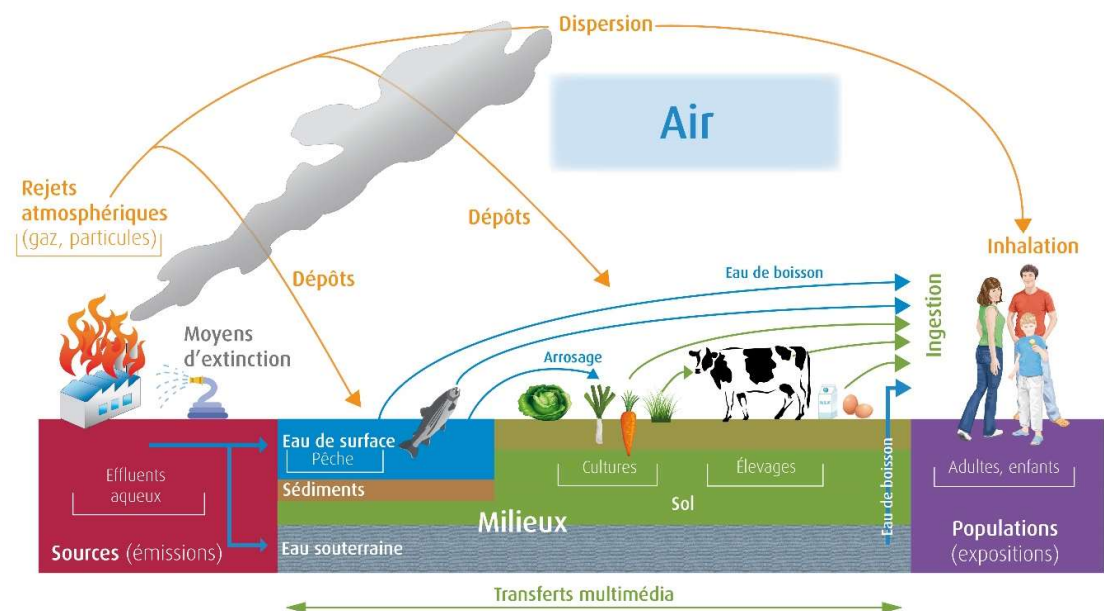
# Doctrine post-accidentelle et approche de terrain

Relève de la [circulaire inter-ministérielle du 20 février 2012](#) relative à la gestion des impacts environnementaux et sanitaires des événements d'origine technologique en situation post-accidentelle

→ **Évaluation et gestion** des conséquences différées sur la santé humaine liées aux polluants émis accidentellement dans l'environnement

→ Application de la démarche **IEM (Interprétation de l'Etat des Milieux)** : mise en évidence d'une éventuelle dégradation des milieux et évaluation de compatibilité de la qualité des milieux avec les usages

→ Investigation des matrices suivantes : sols superficiels, eaux superficielles/souterraines, air, denrées alimentaires,...



# Stratégie d'échantillonnage : prélèvements et objectifs

## Objectifs usuels par rapport à une pratique SSP (IEM) :

- ✓ Marquage environnemental (délimitation des zones potentiellement impactées versus zones témoin)
- ✓ Evaluation des risques sanitaires

## Matrices concernées en lien avec milieux d'exposition :

- ✓ Sol superficiel
- ✓ Eau de surface/sédiments; eaux souterraines
- ✓ Végétaux (tels que consommés pour l'IEM ou non lavés pour le marquage)
- ✓ ...

## Objectifs spécifiques par rapport à une pratique SSP, au travers des **prélèvements conservatoires immédiats** :

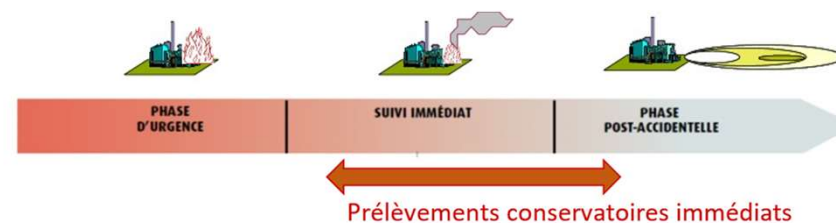
- ✓ Déterminer la **signature chimique** de l'incendie
- ✓ Disposer de **valeurs de comparaison** pour certaines matrices, non encore impactées au moment de l'incendie (œufs, lait, eaux souterraines...)
- ✓ A prélever au plus tôt (avant leur disparition ou altération)
- ✓ Analyses ultérieures possibles





# Spécificités des prélèvements conservatoires immédiats en cas d'incendie

**Objectif** : déterminer la signature chimique de l'incendie =  
quelles substances émises par l'évènement ??



**Matrices concernées :**



## Signature chimique

- Produit déversé, matériau incendié
- Air (phase gazeuse et particulaire), retombées atmosphériques, suies visibles
- Sol souillé
- Eau d'extinction
- ...

## Valeur de comparaison (état antérieur)

- Denrées alimentaires végétales et animales consommées par l'Homme (légumes racines, tubercules; œufs, lait)
- Aliments destinés aux animaux d'élevage (ensilage)
- Eau souterraine

*Non abordé ici*

**Analyses chimiques:** analyses ciblées ou semi-quantitatives

**Interprétation :** présence/absence de substances chimiques.  
Privilégier le recoupement entre plusieurs matrices en raison des caractéristiques physico-chimiques des polluants

*(aucune comparaison avec seuils réglementaires/ valeurs de gestion)*

# Spécificités des prélèvements conservatoires immédiats en cas d'incendie

## Focus sur les prélèvements surfaciques pour les suies visibles :

Protocole harmonisé pour les prélèvements surfaciques (lingettes) – en lien avec la signature chimique de l'incendie



[https://www.youtube.com/watch?v=BGOQ8j\\_HNk8](https://www.youtube.com/watch?v=BGOQ8j_HNk8)

Pour une famille de substances (ex : métaux),  
réaliser les prélèvements suivants :

1 blanc lingette par  
campagne de prélèvement



Emplacement Site

1 prélèvement lingette de suie  
visible en extérieur par type de  
surface

1 prélèvement lingette sur une  
même surface de même nature  
mais non marquée (sans suie).

# Le RIPA

## Réseau des intervenants en situation post-accidentelle



### Réseau basé sur le volontariat

(charte d'engagement),

→ opérationnel depuis 2013

→ constitué de laboratoires et de bureaux d'étude, publics et privés

→ animé par l'Ineris

Ouvert aux **BE certifiés X31-620**

### Raisons d'être sur le territoire national :

- ✓ **Valorisation** du réseau, ses intérêts et mise à disposition d'une liste actualisée des intervenants auprès des DREAL
- ✓ **Evolution** du réseau d'intervenants si des compétences s'avéraient moins représentées voire manquantes ou si des régions françaises se révélaient très peu couvertes par ce réseau
- ✓ **Démarche d'amélioration continue** et **optimisation des compétences** du réseau pour des interventions adaptées, au travers d'ateliers, de comparaisons inter-laboratoires, d'exercices sur table,...

# Le RIPA

## Réseau des intervenants en situation post-accidentelle



The screenshot shows the INERIS website page for the RIPA network. The header includes the French Republic logo, INERIS logo, and a search bar. The navigation menu has options for 'L'INERIS', 'LES RISQUES', 'RECHERCHE & APPUI', 'PRESTATIONS & FORMATIONS', and 'BASE DOCUMENTAIRE'. The main content area features a title 'Réseau des Intervenants en situation Post-Accidentelle (RIPA)', a brief description, and a large blue button labeled 'ACCÉDER'. Below this, there is a section with the RIPA logo and a paragraph of text, followed by a list of links: 'LISTE DES INTERVENANTS DU RESEAU RIPA', 'CHARTRE POUR LE RESEAU D'INTERVENANTS EN SITUATION POST-ACCIDENTELLE (RIPA)', and 'FORMULAIRE DE SUIVI D'UNE INTERVENTION RIPA EN SITUATION POST-ACCIDENTELLE'. At the bottom of the content area, there is a link for 'Documents de référence'.

Venez adhérer !

[Réseau des Intervenants en situation Post-Accidentelle \(RIPA\)](#)



# Pour aller plus loin...



[Guide Diagnostics des sites et sols pollués, V1, avril 2023](#)

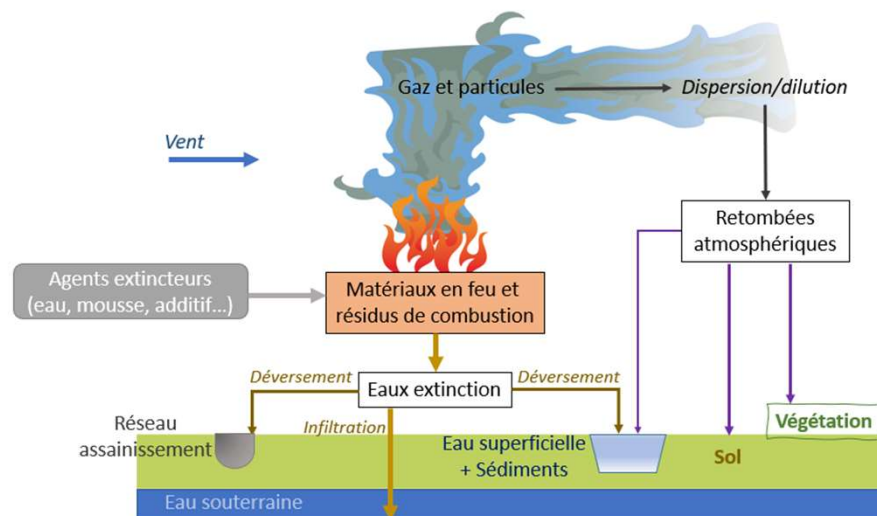
Et plus spécifiquement :

[Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie | Ineris](#)

février 2023, 203529-2726120- v2. 3ème édition

[Omega 16 - Recensement des substances toxiques \(ayant un impact potentiel à court, moyen et long terme\) susceptibles d'être émises par un incendie | Ineris](#)

juin 2023, 203887-2079442-v4



Produit:  Substance:

Produit	Substance	Classe	Moy	Min	Max
Produits Electroménagers D3E	Formaldéhyde [g/kg perdu]	C	1.00E+0	0.00E+0	2.00E+0
Produits Electroménagers D3E	HAP [mg/kg perdu]	E	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Produits Electroménagers D3E	Métaux [mg/kg perdu]	C	6.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
Produits Electroménagers D3E	NOx [g/kg perdu]	D	5.00E+0	2.00E+0	8.00E+0
Produits Electroménagers D3E	PBDD/DF [ng ITEQ/kg perdu]	B	4.04E+2	3.35E+2	4.74E+2
Produits Electroménagers D3E	PCB [ng/kg perdu]	C	5.40E+1	0.00E+0	1.59E+2
Produits Electroménagers D3E	PCDD/DF [ng ITEQ/kg perdu]	B	3.07E+3	0.00E+0	9.19E+3