



S3PI Basse Seine

commission risques du 27 janvier 2020

Conséquences sur l'environnement (et la santé)
en gestion de crise et phase post accidentelle

DREAL
Service Risques
daniel.babel@developpement-durable.gouv.fr

Agence régionale de santé
Direction de la santé publique
jerome.lebouard@ars.sante.fr

Au préalable

Toute substance est toxique, les effets et l'impact dépendent de la dose et de l'exposition prises en compte

Toxicité: capacité d'une substance à provoquer des effets néfastes sur la santé par voie orale, pulmonaire ou cutanée

- **Aiguë** : exposition massive avec effet immédiat
- **Sub-chronique (ou sub-aiguë)** : exposition forte sur des durées courtes (qqes jours)
- **Chronique** : exposition sur la durée (vie entière, vie professionnelle)

>> Quantification de cette toxicité par la valeur toxicologique de référence

Risque = danger (dose) x exposition

- Danger (dose) : propriétés intrinsèques d'une substance
- Exposition : concentration, durée, voie, fréquence
- Variations inter-individuelles (populations sensibles, âge, sexe, ...)

Effets

- **irréversibles**: persistance dans le temps d'une atteinte fonctionnelle ou lésionnelle, directement consécutive à une exposition
- **réversibles** : atteinte fonctionnelle / lésionnelle ponctuelle et temporaire
- **à seuil / sans seuil** : dans le premier cas, la toxicité ne se déclare que si le seuil est dépassé ; dans le second, la toxicité est liée à l'accumulation.

Les surveillances possibles en cas d'accident

- Distinguer la **gestion à chaud d'un accident** et l'**évaluation a posteriori** de par les effets sur le long terme
- **Pendant la crise** : évaluer les expositions, risques et impacts immédiats, préparer la phase post-accidentelle
 - **Prélèvements et Mesures rapides, disposer de données pour agir**
- **En phase post-accidentelle** : évaluer les expositions, risques et impacts différés, concerne les polluants persistants
 - **Objectif conclure sur les conséquences environnementales et sanitaires, peut s'inscrire dans le durée**

Cadrage et méthodologie (1/2)

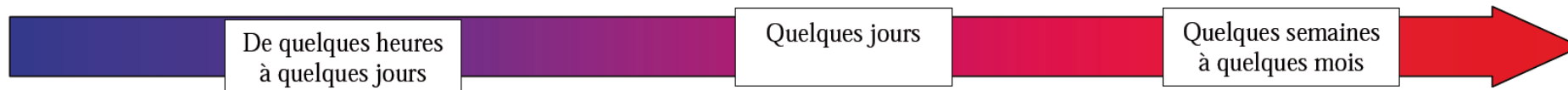
A titre principal:

- Circulaire du 20 février 2012 relative à la gestion des impacts environnementaux et sanitaires d'événements d'origine technologique en situation post-accidentelle
- Instruction du Gouvernement du 12 août 2014 relative à la gestion des situations incidentelles ou accidentelles impliquant des installations classées pour la protection de l'environnement

Des guides techniques, notamment

- *Guide de gestion de l'impact environnementale et sanitaire en situation post accidentelle – cas des accidents technologiques- méthode générale – version de novembre 2011 annexée à la circulaire du 20/02/2012*
- *RAPPORT 18/12/2015 INERIS-DRC-15-152421-05361C - Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie. Version 2.0*

Cadrage et méthodologie (2/2)



Phase d'urgence	Phase suivi immédiat		Phase post-accident	
Cellule de crise accidentelle	Cellule post-accident technologique			
<i>Accident non circonscrit</i>	<i>Apports à l'environnement non supprimés</i>		<i>Situation stabilisée</i>	
Intervention des secours publics	Secours publics		RIPA, instituts techniques et d'expertise	
<p>Gestion de la phase accidentelle</p> <p>Prélèvements éventuels par les secours publics dans le milieu air et eaux si pertinent</p> <p>Éventuellement mise en place de mesures d'urgence en lien avec un risque aigu (confinement)</p>	<p>Prélèvements éventuels par les secours publics dans le milieu air et eaux si pertinent</p> <p>Premières caractérisations des niveaux de contamination :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prélèvement sur les cultures avoisinantes • Prélèvement des différents milieux (eau, sol, sédiment) <p>Premières mesures d'interdiction en fonction des impacts suspectés (interdiction de mise sur le marché, restriction usage de l'eau, recommandation sur la consommation des aliments auto-produits aux abords du site, lavage des aliments, etc)</p> <p>Premières mesures de réhabilitation</p> <p>Activation systèmes de surveillance sanitaire existants / Mise en place éventuelle d'un système de vigilance et d'alerte</p>		<p>Renforcement des contrôles : des productions agricoles (animales / végétales), de la qualité des eaux de consommation..</p> <p>Prise, maintien ou redéfinition des premières mesures d'interdiction en fonction des impacts suspectés (interdiction de consommation des aliments autoproduits aux abords du site, de l'eau, lavage des aliments, etc)</p> <p>Mise en place d'une surveillance environnementale – caractérisation fine de l'impact de l'accident</p> <p>Mesures de réhabilitations complémentaires (ex dépollution de sols)</p> <p>Lancement d'études post-accidentelles (ex études épidémiologiques)</p>	<p>Retour à la normale si plus de constat de pollution</p>

Source: Guide de gestion de l'impact environnementale et sanitaire en situation post accidentelle – cas des accidents technologiques- méthode générale – version de novembre 2011 annexée à la circulaire du 20/02/2012

Illustrations de mise en place de la surveillance post-accidentelle en région

- Par modélisation

LUBRIZOL Rouen - Rejets mercaptans (2013)

ANCIENNE SUCRERIE Nointot - Incendie de pneumatiques (2016)

- Par la mesure dans l'environnement de l'état des milieux

GARDET ET DE BEZENAC Yvetot – Incendie déchets (2009)

RENAUL CKD Grand Couronne (2010) - Incendie entrepôt (2010)

CITRON Rogerville - Incendie de déchets (2011)

AVRN Aubevoye – Incendie plastiques (2012)

COLLECTI'VERT Ste-Marie des Champs – Incendie déchets verts (2012)

IKOS Fresnoy Folny – Incendie casier stockage déchets (2013)

COPAK Saint-Etienne du Rouvray _ Incendie détergents (2014)

TOTAL PLIF Saint-Vigor d'Ymonville – Déversement pétrole brut (2014)

Casse AUTO LA CARTOUCHERIE La Hoguette – Incendie VHU (2019)

NORVAL Berville sur Seine – Incendie déchets (2019)

R

Application à l'incendie du 26 septembre 2019

- Phase aiguë
- Mesure qualité de l'air via 45 prélèvements (canisters, PID, tubes passifs, sacs Tedlar, analyseurs fixes et mobiles ATMO Ndie & SDIS) hors mesures amiante (3 campagnes)
- Retombées (79 prélèvements) : jauges de précipitation, lingettes
- Eaux de Seine (dont abords bassin aux bois)
- Eaux souterraines : eau potable (prélèvements dans 4 communes dès le 26 sept)
- Sols, fruits et légumes (MSA et Quincampoix)

R

Application à l'incendie du 26 septembre 2019

- Phase post-accidentelle (en cours)
 - Eau potable : 38 captages surveillés spécifiquement
 - Aliments : 47 exploitations sentinelles (+ de 600 prélèvements)
 - Suivi physico-chimique et biologique Seine, cours d'eau et plans d'eau.
 - Sols : 215 communes dans 5 départements dont 111 en Seine-Maritime (+ de 1 500 prélèvements)
 - Air : suivi des odeurs et de bio-indicateurs (lichens)

Les points clés

- Disposer d'un réseau de mesures à déployer en urgence
- La métrologie et le temps de l'analyse
- L'interprétation des résultats et leur communication, en particulier en raison de l'absence de valeur de référence sur de nombreuses substances