



**PRÉFET  
DE LA SEINE-  
MARITIME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement**  
Service Risques



**Direction de la santé publique**  
Pôle santé-environnement

## Note

Date	<b>10 décembre 2021</b>
Objet	Evaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) associée à l'incendie Lubrizol / NL Logistique à Rouen le 26 septembre 2019
Documents associés	Rapport Ramboll FRLUBRO014-R2.V1 (novembre 2021) Tierce expertise Ineris-203933-2715451-V2.0 (septembre 2021) Rapport Ramboll FRLUBRO014-R2.2 (juin 2021)

### CONTEXTE ET MÉTHODE

Dans le cadre du suivi post-accident consécutif à l'incendie du 26 septembre 2019 survenu dans les sites Lubrizol France et NL Logistique à Rouen, une évaluation quantitative des risques sanitaires (pour l'homme) a été prescrite par arrêté du 28 octobre 2020. Il s'agit d'une étude a posteriori qui explore les scénarios d'exposition de l'homme (résidents ou travailleurs tiers de la zone industrialo-portuaire) par inhalation et ingestion de polluants émis accidentellement dans l'air puis retombés dans les sols à l'occasion de l'incendie, dans un environnement proche ou plus lointain. Elle est basée en premier lieu sur une modélisation de l'incendie lui-même couvrant :

- les phénomènes de dispersion de polluants dans l'air ambiant,
- les phénomènes de retombées (pour les polluants particulaires) sur les sols,
- et les niveaux de transferts de ces dernières dans les matrices alimentaires liées.

Elle est complétée par une évaluation de l'impact de la dispersion atmosphérique des émissions résiduelles pour la période post-incendie (jusqu'au 31 octobre 2019) sur la base des données de surveillance environnementale disponibles.

Cette étude permet d'évaluer, en l'état actuel des connaissances et de l'« état de l'art », les risques induits par les seules émissions de l'incendie (contrairement aux études dites d'interprétation de l'état des milieux qui elles se fondent sur des mesures des teneurs en polluants dans les denrées alimentaires et dans les sols et rendent compte à la fois de la pollution historique et de la contribution éventuelle de l'incendie).

Cette étude et son cadrage, conformément aux arrêtés préfectoraux les prescrivant, ont fait l'objet d'une tierce expertise par l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), qui a conclu à un travail sérieux, « complet et globalement satisfaisant » comme précisé plus loin. La version consolidée de l'étude remise en novembre par les exploitants tient compte des observations et recommandations formulées par le tiers expert et constitue la version définitive.

#### PRINCIPAUX RÉSULTATS ET COMMENTAIRES DE L'ADMINISTRATION

Au plan méthodologique, la démarche suit bien le cadre technique fixé par les guides généraux et la note de cadrage initiale tierce expertisée par l'Ineris. Elle est considérée comme globalement satisfaisante et complète par le tiers-expert. Quelques défauts de lisibilité ont été signalés sur la première version de l'étude et trois aspects nécessitaient des compléments :

- détailler les hypothèses de modélisation du panache pour confirmer le caractère majorant de l'approche,
- Préciser l'évaluation détaillée des résultats de la modélisation avec une mise en perspective des observations visuelles et des données réelles disponibles,
- Revoir les calculs de risque pour la voie ingestion du fait de la sous-estimation des concentrations dans les végétaux liées aux dépôts atmosphériques. L'impact est néanmoins supposé limité.

La version finale produite par les exploitants intègre les éléments de réponse aux observations et recommandations de l'Ineris formulées dans le cadre de la tierce expertise. L'affichage de la prise en compte des remarques du tiers-expert est clairement fourni en annexe 17 de l'étude Cette prise en compte est jugée satisfaisante. Les résultats sont globalement les mêmes que pour la première version et les conclusions restent inchangées. La révision de la dispersion atmosphérique modifie essentiellement les conditions de dispersion des polluants gazeux en fin d'épisode de dispersion du 26 septembre mais seulement dans une très infime mesure (le panache gazeux s'étend légèrement plus au nord que précédemment mais les concentrations maximales ne sont pas modifiées).

Les outils de modélisation et les jeux de données associés sont conformes à l'état de l'art et les résultats sont produits sur la base d'hypothèses et de calculs transparents. Toutes les substances d'intérêt identifiées ont été considérées et l'ensemble des résultats des campagnes d'analyse ont été pris en compte.

Les résultats apparaissent rassurants dans l'ensemble, et conformes aux indications qui ont pu être données par les services de l'État tout au long de la crise, ainsi qu'aux recommandations sanitaires qui ont été faites. Seul un dépassement de la valeur repère de niveau de risque dans des zones proches de l'incendie le jour de l'accident est noté, uniquement pour des effets ponctuels et réversibles de type irritation respiratoire.

Le polluant qui contribue majoritairement à ce dépassement est le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Ce polluant est bien connu en Normandie, car il est émis par les transports, les raffineries et les installations de combustion en général (combustibles liquides comme le fioul ou les combustibles solides comme le charbon ou la biomasse). Les effets du dioxyde de soufre sont simplement de type « effets temporaires et réversibles » et non pas de type « effets irréversibles ». Il s'agit d'effets de nature respiratoire (inflammation, irritation des voies respiratoires) notamment chez les personnes sensibles (asthmatiques) et qui demeurent ponctuels. Ces effets correspondent assez bien aux effets observés au sein de la population le jour du sinistre, ce qui semble confirmer la pertinence de la modélisation réalisée. D'autres polluants présentent aussi des concentrations significativement importantes et pouvant dépasser les seuils : NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>. Le principal d'entre eux est le NO<sub>2</sub> : ses effets sont comparables à ceux du SO<sub>2</sub> (en particulier ils sont temporaires et réversibles)

Seules les zones les plus proches de l'incendie et 1 point ponctuel sur le quai rive droite ressortent avec un risque sanitaire. Toutefois, ce risque reste limité à des effets ponctuels comme des inflammations et des irritations respiratoires, qui sont tous réversibles assez rapidement une fois l'exposition terminée.

Pour ces zones proches, il est important de rappeler que le quartier et les accès à cette zone ont été limités rapidement par les forces de l'ordre à l'occasion du sinistre. Des recommandations de mises en sécurité avaient été formulées à l'attention des travailleurs tiers potentiellement impactés. Le nécessaire en termes d'information pour les travailleurs tiers a, de plus, déjà pu être fait par les entreprises au sein desquelles des analyses avaient été faites : les résultats d'analyse correspondants leur ont été transmis, les analyses de qualité de l'air effectuées sur leurs sites leur ayant déjà été communiquées en CHSCT à l'automne 2019. A la suite de l'incendie la Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) de Normandie, la Direction générale du travail (DGT) et la caisse d'assurance retraite et de santé au travail (Carsat) de Normandie avaient par ailleurs émis un certain nombre de préconisations et messages de prévention à destination des employeurs de l'agglomération de Rouen.

## **ANNEXE - EXTRAITS DU RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE SUR LES PRINCIPAUX RÉSULTATS**

### **Résultats pour l'inhalation**

Les résultats de la modélisation et des calculs de risques sanitaires relatifs à l'inhalation montrent que, pour la journée du 26 septembre 2019 :

- Les niveaux de pointe de concentration de polluants dans l'air ambiant modélisés au plus proche du sinistre (zone industrielle rive gauche, entre les sites sinistrés et la Seine) pendant l'incendie ont franchi les seuils d'information et de recommandation et d'alerte définis par le Code de l'Environnement pour le dioxyde d'azote – NO<sub>2</sub>, le dioxyde de soufre – SO<sub>2</sub>, les poussières inhalables - PM<sub>10</sub> ;
- A l'exception des deux récepteurs professionnels les plus proches, les concentrations maximales modélisées en SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> (particules fines) sont dans la gamme ou inférieures aux valeurs maximales relevées par Atmo Normandie sur la période 2018-2020 sur son réseau de stations fixes en Seine-Maritime, englobant l'agglomération rouennaise. À noter que, concernant le SO<sub>2</sub>, les valeurs mesurées plus particulièrement sur Rouen rive droite et une partie du reste du domaine d'étude sont supérieures aux valeurs 2018-2020 de l'agglomération de Rouen, tout en restant inférieures aux valeurs seinomarines 2018-2020 ;
- Les indicateurs de risques aigus et subchroniques (caractéristiques ici d'expositions court-terme sur 1 heure et sur 24 heures, respectivement) calculés pour la journée du 26 septembre 2019 sont :
  - o Supérieurs à la valeur repère définie par la méthodologie des EQRS pour ces indicateurs sur la rive gauche de la Seine, entre la zone sinistrée et la Seine ;
  - o Supérieurs à la valeur repère sur le premier récepteur défini comme résidentiel sur la rive droite de la Seine, au niveau du Quai Lesseps (Rouen), et dans ses environs immédiats ;
  - o Inférieurs à la valeur repère sur le reste de la zone d'étude (50 x 50 km) ;
  - o De plus en plus faibles au fur et à mesure que l'on s'éloigne des sites incendiés, en suivant la trajectoire du panache.

En exposition de courte durée, les effets possibles des composés à l'origine des dépassements observés, à savoir le SO<sub>2</sub> et le NO<sub>2</sub> essentiellement, sont de nature respiratoire (irritation, inflammation) notamment chez les personnes sensibles (asthmatiques).

Pour la période post-incendie, au vu des difficultés méthodologiques associées à la quantification et à la modélisation des sources secondaires (feu couvant, eaux d'extinction, fûts éventrés, etc.) présentes dans les jours qui ont suivi l'incendie, l'approche a consisté à étudier les mesures d'air ambiant disponibles (en particulier les mesures produites par Atmo Normandie) pour la période allant du 27 septembre au 31 octobre 2019. Toujours pour l'inhalation, les résultats des calculs de risques menés sur la base de ces analyses d'air ne montrent aucun dépassement de la valeur repère, que ce soit pour une exposition aiguë (une heure) mais aussi subchronique (jusqu'à un mois).

**Résultats pour l'ingestion**

Les calculs ont été réalisés pour une exposition subchronique (ici jusqu'à un an, dans le cadre d'une approche majorante), mais également pour une exposition chronique (plusieurs années), afin d'évaluer le potentiel impact à long terme des dépôts du 26 septembre 2019.

Concernant cette voie d'exposition, les niveaux de risques calculés sont très faibles malgré des hypothèses majorantes prises en compte, et les valeurs repères définies pour les indicateurs de risques sont largement respectées, quel que soit le récepteur ou la durée d'exposition (subchronique ou chronique) considérés.