

# SANTÉ POST INCENDIE 76. SUIVI DE LA SANTÉ DES TRAVAILLEURS SUITE À L'INCENDIE INDUSTRIEL SURVENU À ROUEN LE 26 SEPTEMBRE 2019

Propositions du groupe d'alerte en santé travail (Gast) Normandie

## POINTS CLÉS

- Certains travailleurs, notamment les intervenants sur site mais aussi certains travailleurs présents sous le panache de fumée, ont été exposés à la pollution émise par l'incendie mais des incertitudes demeurent sur la nature et les niveaux d'exposition.
- Un suivi médical a été mis en place pour certains travailleurs par les services de santé au travail et le service médical du service départemental d'incendie et de secours (Sdis) - 76. Les effets à court terme observés étaient principalement de type irritatif, similaires à ceux décrits pour la population générale.
- L'inscription des conditions d'exposition à l'incendie dans les dossiers médicaux en santé au travail est proposée pour l'ensemble des travailleurs présents sur site (le jour de l'incendie et après) et pour ceux sous le panache de fumée le jour de l'incendie.
- Compte tenu de la durée limitée de l'exposition, de la nature des polluants et des effets sur la santé identifiés et des recommandations de bonne pratique de surveillance médico-professionnelle, la mise en place d'un suivi médical spécifique post-exposition n'est pas indiquée mais le risque anxieux doit être considéré lors des consultations ultérieures en santé-travail. Pour les sapeurs-pompiers, la surveillance médicale des pathologies en lien avec l'exposition à des substances chimiques doit être renforcée lors du suivi médical spécifique déjà en application dans leur profession.
- Un suivi épidémiologique est proposé pour l'ensemble des travailleurs présents sur site (le jour de l'incendie et après) et pour ceux sous le panache de fumée le jour de l'incendie (incluant les sous-traitants) de façon similaire au suivi qui sera mis en place en population générale à partir du système national des données de santé.
- La prise en charge sanitaire des travailleurs lors d'un accident industriel doit être améliorée en termes d'une part de préparation, de réponse et d'organisation des acteurs, d'autre part de connaissance des expositions (avec la mise en place rapide de prélèvements biologiques conservatoires) et enfin de suivi médical et épidémiologique.

## INTRODUCTION

Le 26 septembre 2019, un important incendie s'est déclaré vers 2h40 dans les entrepôts de Lubrizol et NL Logistique, situés dans la zone portuaire de Rouen. L'incendie a produit un important panache de fumée qui s'est déplacé sur un axe nord-est, associé à des retombées de suies et des odeurs très gênantes. Le feu a été maîtrisé et éteint en une douzaine d'heures (vers 15h), cependant un feu couvant a perduré jusqu'au 7 octobre 2019. Les chantiers de nettoyage ont duré jusqu'en septembre 2020.

De nombreuses entreprises sont intervenues sur le site de l'incendie le jour même et jusqu'à la fin du chantier. Des pompiers (du Service départemental d'incendie et de secours de Seine Maritime [Sdis-76] et d'entreprises) sont intervenus pour maîtriser le feu. Des entreprises et des administrations ont également agi sur place ou aux alentours. Les opérations de mise en sécurité, nettoyage et remédiation du site ont été réalisées par de nombreuses entreprises.

En réponse à une saisine du ministère de la Santé, un dispositif d'évaluation épidémiologique des conséquences sanitaires de cet incendie a été mis en place

par Santé publique France « Santé post-incendie-76 », avec un volet sur la santé des travailleurs, s'appuyant sur l'expertise pluridisciplinaire du Groupe d'alerte en santé travail (Gast<sup>1</sup>) Normandie (<https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/articles/incendie-industriel-du-26-septembre-2019-a-rouen>).

L'objectif principal était d'évaluer l'opportunité et le cas échéant de proposer une stratégie de surveillance médicale et/ou épidémiologique à long terme pour les travailleurs selon les différentes situations d'exposition potentielle identifiées.

## MÉTHODE DE TRAVAIL

### Identification des groupes de travailleurs

Compte-tenu de l'étendue et de l'hétérogénéité des expositions possibles et du nombre important de travailleurs potentiellement exposés, quatre groupes de travailleurs ont été définis en fonction de leurs expositions *a priori* selon des critères de temps (pendant ou après l'incendie) et de lieu (sur le site de l'incendie ou à distance sous le panache). Les expositions après l'extinction de l'incendie jusqu'à la fin des chantiers de remédiation ont également été prises en compte du fait de la possibilité d'émissions diffuses (Figure 1). La situation de chaque

groupe en termes d'expositions et d'effets sur la santé et le nombre de personnes concernées a été évaluée afin de définir la stratégie de surveillance la plus adaptée.

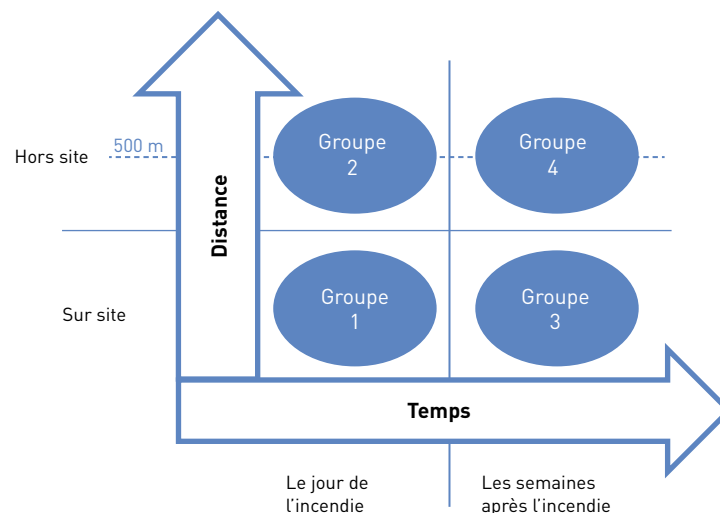
### Description des données environnementales

Le Gast a cherché à identifier les polluants auxquels les travailleurs ont pu être exposés et les concentrations associées, ainsi que les voies et les sources d'exposition. Il n'y avait pas de mesures d'exposition individuelle disponibles, mais uniquement des mesures dans l'environnement (sauf pour le chantier de remédiation). À défaut d'une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) disponible chez les travailleurs au moment du travail du Gast, les données environnementales disponibles ont été mises en perspective avec des valeurs de référence environnementales régionales et des valeurs de référence professionnelle.

### État des lieux des effets observés sur la santé

L'identification des effets sur la santé observés chez les travailleurs a été réalisée à partir de trois sources d'information :

**FIGURE 1** | Typologie des différents groupes de travailleurs



1. Les Gast sont mis en place dans chaque région pour évaluer les signaux sanitaires survenant en milieu professionnel et conseiller SpFrance dans son évaluation et son investigation, en s'appuyant sur la complémentarité des compétences et des connaissances de chacun de ses membres dans le champ de la santé au travail. Ils mobilisent une expertise pluridisciplinaire : médecins des centres de consultation de pathologie professionnelle et environnementale (CCPPE) de la région concernée, médecin de centre antipoison et de toxicovigilance (CAP-TV), médecin inspecteur régional du travail et épidémiologistes de SpFrance.

- le suivi médical recommandé par la direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) Normandie aux services de santé, en lien avec le centre de consultation de pathologie professionnelle et environnementale (CCPPE) de Rouen, pour les entreprises ou pour les intervenants se situant dans un rayon de 500 m autour de l'incendie ;
- le suivi médical mis en place par le médecin chef du Sdis-76 ;
- les déclarations d'accident du travail (DAT) faites à la Caisse primaire d'assurance maladie.

## ÉTAT DES CONNAISSANCES ET PROPOSITIONS

Suite à l'incendie la DREETS Normandie, la Direction générale du travail (DGT) et la caisse d'assurance

retraite et de santé au travail (Carsat) de Normandie ont émis un certain nombre de recommandations et messages de prévention à destination des employeurs de l'agglomération de Rouen. Une cellule psychologique en lien avec le travail est accessible toute l'année et a été renforcée dans le cadre de cet événement. Les services de santé au travail se sont mobilisés dans le cadre de leur mission et ont mis en place un suivi des travailleurs exposés et un appui des entreprises sur l'évaluation des risques professionnels, sur les moyens de protection tant collectifs qu'individuels. L'ampleur du nombre d'entreprises et salariés concernés a nécessité la mise en place d'organisations spécifiques des services de santé inter-entreprises de Rouen. Une surveillance des émissions sur le site et hors du site a été mise en place à partir du jour de l'incendie jusqu'à la fin du chantier de remédiation.

L'état des connaissances disponibles et les propositions pour chacun des groupes de travailleurs est décrit dans les tableaux 1 à 4.

**TABLEAU 1 | Synthèse des connaissances disponibles et propositions pour les travailleurs présents sur le site le jour de l'incendie (groupe 1)**

ÉTAT DES CONNAISSANCES	
<b>Caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille limitée par rapport aux autres groupes (au moins 340 personnes). Deux sous-groupes : a) sapeurs-pompiers professionnels ; b) autres travailleurs répartis dans plus de 15 entreprises différentes.</li> </ul>
<b>Expositions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition potentielle principalement par inhalation à des émissions gazeuses et particulaires.</li> <li>• Présence de nombreux polluants liés à l'incendie identifiés et mesurés : composés organiques volatils (COV) (aromatiques, alcanes), dioxyde de soufre, alcènes, dioxyde d'azote et monoxyde de carbone.</li> <li>• Composés particuliers non mesurés mais présence vraisemblable d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).</li> <li>• Aucune mesure dans les différents milieux ne permettant d'évaluer une éventuelle exposition à l'amiante suite à l'effondrement de toits en fibrociment.</li> <li>• Exposition probablement différente entre les deux sous-groupes : sapeurs-pompiers professionnels équipés d'équipements de protection individuelle (EPI) et formés pour faire face à des situations d'urgence/incendies <i>versus</i> travailleurs du sous-groupe b) avec expositions très différentes de celles de leur activité habituelle.</li> </ul>
<b>Effets sur la santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes décrits variés et peu spécifiques (effets de type irritatif touchant les appareils respiratoire, ORL et digestif, céphalées) ne ciblant pas une exposition à un polluant particulier</li> <li>• Symptômes habituellement observés dans le cadre d'exposition à des fumées d'incendie.</li> <li>• Évènement potentiellement source d'anxiété.</li> </ul>
PROPOSITIONS	
<b>Pour le suivi médical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les sapeurs-pompiers (sous-groupe a), renforcer la surveillance médicale des pathologies en lien avec l'exposition à des substances chimiques.</li> <li>• Pour les travailleurs du sous-groupe b) archiver leurs conditions d'exposition à l'incendie dans le dossier médical de santé au travail.</li> <li>• Renforcer la vigilance lors des consultations en santé travail sur le risque d'anxiété post exposition.</li> <li>• Pas d'indication pour un suivi médical spécifique compte tenu de la nature aiguë de l'exposition, des polluants identifiés et des recommandations de bonne pratique de surveillance médico professionnelle</li> </ul>
<b>Pour le suivi épidémiologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les sapeurs-pompiers (sous-groupe a), compte-tenu de la nature de leur exposition professionnelle réaliser le suivi épidémiologique au long cours de l'ensemble de la profession des sapeurs-pompiers en lien avec leur activité professionnelle apparaît plus pertinent qu'un suivi épidémiologique spécifique de ceux intervenus lors de l'incendie de Lubrizol/NL Logistique.</li> <li>• Pour les travailleurs du sous-groupe b), Pas d'indication de suivi épidémiologique spécifique compte tenu du faible nombre de personnes ; les intégrer au suivi épidémiologique des autres groupes.</li> </ul>

**TABLEAU 2 | Synthèse des connaissances disponibles et des propositions pour les travailleurs présents sous le panache hors du site le jour de l'incendie (groupe 2)**

ÉTAT DES CONNAISSANCES	
<b>Caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre important de travailleurs potentiellement exposés le jour de l'incendie (plus de 200 000 travailleurs).</li> <li>• Difficulté pour connaître le nombre de travailleurs effectivement exposés à l'incendie (pas d'information sur ceux s'étant rendus sur leur lieu de travail et ayant pu être exposés).</li> </ul>
<b>Expositions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition potentielle principalement par inhalation à des émissions gazeuses et particulaires.</li> <li>• Conditions d'exposition très variables en termes de durée, de lieu d'exposition et de moyens de protection.</li> <li>• Pas de concentrations mesurées en polluant élevées ou dépassant les valeurs de référence pour les mesures environnementales réalisées le jour de l'incendie hors du site. Peu de mesures relatives aux substances particulaires (HAP).</li> <li>• Aucune mesure dans les différents milieux ne permettant d'évaluer une éventuelle exposition à l'amiante suite à l'effondrement et la projection des morceaux de toits en fibrociment.</li> </ul>
<b>Effets sur la santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes décrits variés et peu spécifiques (effets de type irritatif touchant les appareils respiratoire, ORL et digestif, céphalées) ne ciblant pas une exposition à un polluant particulier</li> <li>• Symptômes habituellement observés dans le cadre d'exposition à des fumées d'incendie et similaires à ceux observés en population générale par la surveillance épidémiologique mise en place le jour de l'incendie.</li> </ul>
PROPOSITIONS	
<b>Pour le suivi médical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archiver les conditions d'exposition à l'incendie dans le dossier médical de santé au travail et pas uniquement pour ceux présents au plus près de l'incendie.</li> <li>• Pas d'indication pour un suivi médical spécifique compte tenu de la nature aiguë de l'exposition, des polluants identifiés, des effets aigus observés et des recommandations de bonne pratique de surveillance médico professionnelle.</li> </ul>
<b>Pour le suivi épidémiologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un suivi épidémiologique similaire à celui de la population générale compte tenu d'une exposition <i>a priori</i> équivalente.</li> </ul>

**TABLEAU 3 | Synthèse des connaissances disponibles et des propositions pour les travailleurs présents sur le site après l'incendie (groupe 3)**

ÉTAT DES CONNAISSANCES	
<b>Caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de travailleurs conséquent (au moins 3 000 mais sous-estimés).</li> <li>• Travailleurs d'entreprises essentiellement intervenus dans le cadre du nettoyage du site et supposés être formés à intervenir sur ces pollutions.</li> <li>• Inclus des travailleurs non intervenants et sans forcément d'EPI car n'accédant pas aux zones contaminées.</li> </ul>
<b>Expositions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition possible principalement par inhalation aux éventuelles émissions aériennes émanant des résidus ou des fûts restant sur site, par voie cutanée aux suies et boues d'hydrocarbures et par ingestion dans le cas d'une contamination des mains lors d'activités de nettoyage.</li> <li>• Forte évolution de la nature des émissions au cours du temps (période post-incendie immédiat versus période avec plan de prévention des risques).</li> <li>• Concentrations relativement faibles pour l'ensemble des COV. Concentrations élevées en hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) mesurées pendant le chantier.</li> <li>• Présence d'amiante dans le fibrociment des toits des bâtiments écroulés. Concentrations d'amiante mesurées dans l'air conformes à la réglementation.</li> </ul>
<b>Effets sur la santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de description possible pour ce groupe (informations des services de santé au travail (SST) concernaient des salariés pouvant être localisés sur site mais exposés pendant l'incendie et/ou dans les 4 jours sans distinction possible).</li> </ul>
PROPOSITIONS	
<b>Pour le suivi médical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archiver les conditions d'exposition dans le dossier médical de santé au travail, également pour les travailleurs présents jusqu'en octobre 2019 (fin du feu couvant et traitement des fûts).</li> <li>• Pas d'indication pour un suivi médical spécifique compte tenu de la durée courte de l'exposition, des polluants identifiés et des recommandations de bonne pratique de surveillance médico professionnelle.</li> </ul>
<b>Pour le suivi épidémiologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un suivi épidémiologique similaire à celui de la population générale compte tenu d'une exposition <i>a priori</i> équivalente</li> </ul>



## TABLEAU 4 | Synthèse des connaissances disponibles et des propositions pour les travailleurs présents après l'incendie hors du site dans la zone d'impact du panache (groupe 4)

ÉTAT DES CONNAISSANCES	
<b>Caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grande diversité de type et nombre important de travailleurs potentiellement concernés.</li> <li>Concerne ceux présents dans un rayon de 500 m autour du site (plus de 2 190 salariés) et ceux plus éloignés du site dans la zone d'impact potentiel (plus de 184 000 travailleurs).</li> </ul>
<b>Expositions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposition possible par inhalation, par voie cutanée lors des activités de nettoyage et par ingestion dans le cas d'une contamination des mains lors d'activités de nettoyage mais potentiellement limitée par les recommandations DREETS/Carsat.</li> <li>Conditions d'exposition très variables en termes de durée, de lieu d'exposition et de moyens de protection.</li> <li>Émissions en polluants gazeux possibles mais diminution des concentrations avec l'éloignement au site. Pas de valeurs de concentration en polluant élevées ou dépassant les valeurs de référence pour les mesures environnementales réalisées.</li> <li>Exposition potentielle pour les travailleurs situés à proximité immédiate du site durant la phase post-incendie immédiate.</li> <li>Nombreuses nuisances odorantes.</li> <li>Pas de mise en évidence d'amiante dans l'air suite aux analyses réalisées.</li> </ul>
<b>Effets sur la santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de données de santé disponible pour décrire ce groupe.</li> <li>Déclarations d'accidents du travail principalement le 27/09/2019 puis quelques-uns jusqu'au 10/10/2019 avec pour motif le plus fréquent des intoxications.</li> </ul>
PROPOSITIONS	
<b>Pour le suivi médical</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'indication d'archivage des conditions d'exposition, ni la mise en place d'un suivi médical spécifique post-exposition, compte tenu de l'exposition limitée.</li> </ul>
<b>Pour le suivi épidémiologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un suivi épidémiologique similaire à celui de la population générale compte tenu d'une exposition <i>a priori</i> équivalente et des difficultés pour différencier les personnes présentes hors du site le jour de l'incendie et celles hors du site après l'incendie.</li> </ul>

### PRINCIPALES PROPOSITIONS EN CAS DE SITUATION POST-ACCIDENTELLE INDUSTRIELLE

Le Gast a fait plusieurs propositions pour améliorer la préparation à la réponse et l'organisation des acteurs, de connaissance des expositions et enfin de suivi médical et épidémiologique.

En termes de préparation, de réponse et d'organisation :

- Il est essentiel de simplifier les circuits en cas d'accident industriel majeur, en adaptant la réglementation actuelle qui sépare le code du travail du code de la santé publique et en subordonnant toute la conduite des évaluations de risque à l'autorité de l'Etat. Un travail pourrait être mené pour élaborer une réglementation spécifique inspirée du modèle d'état de catastrophe naturelle par exemple, adaptée à la gestion sanitaire face à une menace industrielle exceptionnelle.
- La communication entre les intervenants est indispensable et doit être fortement améliorée avec une centralisation et un partage d'informations par les tutelles concernées.

- Il est indispensable que des procédures techniques soient rédigées en amont pour organiser le rôle des différents acteurs afin d'assurer la cohérence des actions.
- Il est nécessaire d'avoir une approche pluridisciplinaire dès le début de l'accident pour orienter la gestion et la surveillance de l'évènement. En effet, il faut en cas d'accident pouvoir appuyer les décisions de suivi sur l'expertise la plus large ce qui nécessite d'être intégré dans la préparation.
- Pour la prévention des risques pour la santé, et afin d'apporter une réponse rapide et cohérente, une entité nationale est nécessaire pour coordonner cette prévention et la surveillance avec l'appui d'un réseau d'experts nationaux et régionaux en coordination avec l'échelon local.
- Il semble nécessaire d'organiser et de définir des procédures ou guide pour harmoniser les pratiques en amont, déterminer les entités responsables et enfin organiser les remontées d'informations de la part des médecins du travail et des employeurs pour avoir une vision rapide des impacts sanitaires immédiats et organiser le suivi.

- Lors de ce type d'accident, les services de l'Etat mais aussi les intervenants (secours/sécurité) les acteurs de la surveillance de la santé des travailleurs et les employeurs doivent avoir la possibilité de connaître le plus rapidement possible les produits auxquels leur personnel (et les populations) sont exposés, qu'ils soient primaires ou secondaires (item réglementaire des fiches de données de sécurité). Il convient de connaître en amont les dangers des sites sensibles par les autorités sanitaires dans le cadre des plans de type PPI/POI.
- Dans tout évènement significatif, en cas de connaissance parcellaire ou nulle des polluants émis, réaliser des prélèvements biologiques conservatoires notamment parmi les équipes d'interventions en suivant les recommandations de bonne pratique de la surveillance biologique des travailleurs émises en 2016 par la Société française de médecine du travail et la Société de toxicologie clinique. Il est donc nécessaire que des procédures de bio-surveillance adaptées au contexte accidentel soient élaborées *a priori*, pour pouvoir être immédiatement mises en œuvre.
- Dès qu'un risque sanitaire à court-long terme est suspecté, une EQRS doit être systématiquement diligentée par les autorités pour les personnes travaillant sur le site et la population générale. Ces EQRS doivent être fondées sur des mesures dans l'environnement et représentatives des expositions des travailleurs.
- Il est nécessaire de tracer la liste des personnes exposées dont les intervenants avec la localisation temporelle et spatiale précise et centraliser ces données.

D'autres propositions relatives à la connaissance des expositions ainsi qu'au suivi médical et épidémiologique des travailleurs exposés sont définies dans le rapport accompagnant cette synthèse.

## LIMITES

En raison des difficultés pour accéder aux données et à l'étendue de la zone exposée, nous avons été limités pour identifier et estimer le nombre de travailleurs, notamment ceux présents hors du site le jour de l'incendie (groupe 2).

Concernant l'appréciation des expositions des travailleurs, compte tenu de la complexité de l'incendie

et du très grand nombre de substances présentes, nous avons été confrontés à une limite de complétude des données (informations parcellaires sur les produits brûlés, tous les composés n'ont pas été mesurés) et une limite d'interprétation des mesures disponibles (pas ou peu de mesures au plus près des travailleurs, incertitudes sur les niveaux et les voies d'exposition).

Le travail réalisé est une mise en perspective ayant pour objectif d'identifier des polluants d'intérêt mais ne permet pas de conclure sur les risques. Ce type de conclusion ne peut être obtenu qu'avec la construction de scénarios d'exposition et le déploiement de la méthode d'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS). Au moment de la rédaction de ce document, l'EQRS prescrite par la préfecture (intégrant les travailleurs riverains) était en cours et ses résultats n'ont pas pu être intégrés aux réflexions du Gast.

Les mesures d'indicateurs biologiques d'exposition ont été, pour la plupart, réalisées trop tardivement par rapport aux polluants ou métabolites recherchés. La mise en place de dosages biologiques dans un contexte accidentel s'est avérée difficilement réalisable, notamment pour respecter les bonnes pratiques tenant compte de la toxicocinétique des substances, surtout lorsqu'il s'agit de substances qui ont une demi-vie courte (pour beaucoup inférieure à 24 heures).

Pour les effets sur la santé observés, leur description ne concerne que certains salariés et uniquement à court et moyen termes. Des dosages biologiques ont été réalisés comme marqueurs d'effet mais ils étaient non spécifiques (constantes biologiques générales). Ces marqueurs sont influencés par de nombreux facteurs de risques, aussi en l'absence d'information sur les antécédents médicaux et des traitements médicamenteux, l'interprétation de ces résultats est difficile. Par conséquent, l'interprétation de ces analyses biologiques vis-à-vis d'un éventuel effet de l'incendie est fortement limitée et n'ont donc pas été repris dans les tableaux de synthèses des pages précédentes.

Concernant les effets attendus à long terme, les interrogations portent aujourd'hui sur la plausibilité d'effets à long terme provoqués par l'exposition aiguë le jour de l'incendie. Cette réflexion est valide sur le principe (une exposition ponctuelle à certains toxiques peut entraîner des effets à long terme) mais la plausibilité de sa survenue est faible au regard de l'exposition courte et des niveaux mesurés.

## AUTEURS

### SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

- Myriam Blanchard, Direction des régions
- Pauline Morel, Direction des régions
- Frédéric Moisan, Direction santé environnement travail
- Stéphane Erouart, Direction des régions
- Guillaume Boulanger, Direction santé environnement travail

### MEMBRES DU GAST

- Pr Bénédicte Clin-Godard, Centres de consultations de pathologie professionnelle et environnementale (CCPPE) du centre hospitalier universitaire (CHU) de Caen
- Mme Christine Daigurande, Caisse d'Assurance Retraite et de Santé Au Travail (Carsat) Normandie, inclusion le 30 décembre 2020
- Pr Alexis d'Escatha, Centre antipoison et de toxicovigilance (CAP-TV) Grand Ouest, CHU d'Angers, démission le 8 mai 2021
- Pr Jean-François Gehanno, CCPPE du CHU de Rouen, inclusion le 20 mai 2021
- Dr Antoine Gislard, CCPPE du CHU de Rouen,
- Dr Géraldine Meyer, CAP-TV Grand Ouest, CHU Angers, inclusion le 20 mai 2021
- Dr Muriel Raoult-Monestel, Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) Normandie.

### EXPERTS DU COMITÉ D'APPUI THÉMATIQUE « INCENDIE LUBRIZOL ET NL LOGISTIQUE » SOLLICITÉS

- Dr Robert Garnier, ancien responsable du Centre antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) Paris
- Dr Anne Maitre, unité de toxicologie professionnelle de l'université de Grenoble

### REMERCIEMENTS

- Patrick Rolland, épidémiologiste à Santé publique France pour avoir participé aux travaux du Gast jusqu'en mars 2020
- Atmo Normandie, la Dreal Normandie, Lubrizol, NL Logistique, pour avoir contribué à fournir les informations nécessaires à l'état des lieux
- L'ensemble des SST ayant participé à la surveillance mise en place et aux remontées des données

**MOTS CLÉS**  
INCENDIE  
INDUSTRIE CHIMIQUE  
EXPOSITION  
ENVIRONNEMENTALE  
ÉVALUATION DES IMPACTS  
SANITAIRES  
TRAVAILLEURS  
SURVEILLANCE  
ÉPIDÉMIOLOGIQUE