

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 4 octobre 2019

## **AVIS** **de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,** **de l'environnement et du travail**

### **préparatoire aux évaluations de risques post-accidentelles liées à l'incendie de l'usine Lubrizol en Seine-Maritime**

---

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.*

*L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.*

*Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.*

*Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).*

*Ses avis sont publiés sur son site internet.*

---

L'Anses a été saisie :

- le 02 octobre 2019 par la direction générale de l'alimentation pour la réalisation d'une expertise relative à l'évaluation des risques alimentaires liés à l'incendie industriel de l'usine Lubrizol en Seine-Maritime ;
- conjointement avec l'Ineris, le 02 octobre 2019, par les directeurs de cabinet des Ministres chargés de la santé, de l'écologie et de l'alimentation pour l'identification des substances qui seraient les contributeurs majoritaires aux risques sanitaires associés à différentes voies d'exposition en vue, notamment, de compléter rapidement les besoins de prélèvements.

#### **1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE**

Un incendie de grande ampleur s'est déclenché sur un site industriel classé « Seveso haut risque » en tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement durant la nuit du 26 au 27 septembre. Ce site Lubrizol, basé à Rouen (Seine-Maritime) en zone périurbaine produit des substances chimiques industrielles pour adjonction dans des huiles diverses. L'incendie est éteint depuis le 28 septembre 2019. Par ailleurs, le site voisin de Lubrizol, Normandie Logistique, a également été impliqué dans l'incendie, ce dernier n'étant pas complètement terminé.

Le panache de fumée s'est élevé à forte hauteur au droit du site et a ensuite poursuivi une trajectoire Nord-Est. Il a généré des retombées sur plusieurs départements français qui nécessitent la mise en place d'un dispositif de surveillance post-accidentel environnemental à la hauteur de la situation.

Dans ce contexte, les attentes premières des commanditaires visent à s'assurer de l'adéquation des dispositions prises en matière de plans de surveillance et de prélèvement, à la fois sur le plan environnemental et dans les productions agricoles. A cette fin, la liste des substances susceptibles d'être présentes dans les bâtiments A4 et A5 de l'usine ont été mises à disposition.

S'agissant de la saisine conjointe, il est également attendu d'assurer la coordination des CAP (centres anti-poisons) concernés et d'examiner les premiers résultats de contrôle des eaux de consommation humaine effectués sous le contrôle des agences régionales de santé, en vue de proposer des compléments. Il est également attendu de formuler les préconisations utiles pour l'évaluation quantitative des risques qui va être requise de l'exploitant du l'usine Lubrizol.

S'agissant de la saisine spécifique de la Direction générale de l'alimentation, le lait, les œufs, le miel et les poissons d'élevage, ainsi que l'ensemble des productions végétales destinées à l'alimentation humaine ou animale des communes où des suies ont été observées ont été placés sous consigne dans l'attente des éléments analytiques de la première phase de gestion décrite ci-après. Cinq départements sont concernés par des mesures de limitation : Seine-Maritime, Oise, Nord, Somme et Aisne. La Seine-Maritime est au vu de l'implantation du site le département le plus affecté.

La DGAL a mis en place deux phases de gestion avec des enjeux différents. Une première phase liée aux besoins de vérification en urgence vise à répondre rapidement aux questions et inquiétudes de la profession et des consommateurs et surtout pour effectuer les vérifications sanitaires pouvant être accessibles le plus rapidement. Une phase ultérieure de plus long terme de surveillance renforcée sera mise en place, qui tient compte de la cinétique de bioaccumulation des polluants potentiellement présents chez les animaux et dans les végétaux destinés à l'alimentation humaine.

Dans le cadre de la première phase de gestion, des analyses de vérification urgente de l'impact des retombées de l'incendie sur le niveau de contamination des productions agricoles sont réalisées. Des analyses ont été lancées dès le 30 septembre 2019 sur la base de prélèvements réalisés du 27 au 30 septembre 2019, essentiellement sur du lait, des œufs, du miel, des poissons d'élevage, des betteraves et du maïs. Par la suite, toutes les productions seront concernées par les vérifications (denrées animales telles que le lait, les œufs, les poissons, le miel mais aussi éventuellement les viandes et les denrées végétales destinées à l'alimentation humaine ou animale).

En effet, peu de temps après les rejets de l'incendie, les animaux ont été exposés par deux voies potentielles : par voie respiratoire par l'inhalation des fumées et le dépôt direct de retombées du panache sur les muqueuses et par voie orale par la consommation d'aliments contaminés (herbe sur les pâtures ou ensilage qui aurait été peu ou mal couvert et qui pourrait avoir subi un dépôt polluant, etc.). Concernant les végétaux, ceux qui ont été souillés de façon visible par les retombées de suies sont impropres à la consommation et vont être détruits. Néanmoins, certains végétaux ont pu être contaminés par des particules non visibles.

La combustion incomplète qui s'est produite au niveau du site a formé une fumée noirâtre intense et prolongée, constituée à la fois de matériaux de construction industrielle et de produits stockés a orienté les premières vérifications de la DGAL vers les dioxines (PCDD/F), les PCB, les HAP, et des éléments-traces métalliques (Cd, Pb, Hg et d'autres potentiellement).

Cette phase devrait durer 8 à 15 jours avec vérifications tous les deux ou quatre jours (2 jours pour les productions d'origine animale et 4 jours pour les productions végétales) pour apprécier si les rejets induisent un impact identifiable qui se caractériserait par une accumulation même peu visible et progressive dans les productions.

Pour la première phase (déjà en cours de déploiement), il est attendu de ce premier avis de l'Anses de formuler tout commentaires utile en vue d'améliorer la protection de la santé publique liée aux aliments, dans cette phase de forte urgence.

Une évaluation des risques sera requise en phase numéro deux (phase de surveillance post accidentelle à envisager *a priori* sur l'ensemble d'une saison de production agricole). Elle sera détaillée dans l'avis correspondant. Durant cette phase à moyen ou long terme (une saison de production ou plus), il sera proposé de surveiller (sans blocage de production) si les rejets, en précisant davantage la nature, peuvent avoir un impact sur les concentrations dans les denrées alimentaires d'origine animale (DAOA) et les denrées alimentaires d'origine végétale (DAOV) et peuvent induire un risque pour le consommateur.

A très court terme, il est demandé par la DGAI lors de la première phase si les mesures de la phase 1 appellent des commentaires en vue d'améliorer la protection de la santé publique liée aux aliments, dans cette phase de forte urgence.

## **2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE**

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

S'agissant de la première question de la saisine de la DGAL, elle a été traitée, sans mise en œuvre d'une évaluation des risques, compte tenu des délais contraints de réponse demandés par la DGAI. Le projet d'avis relatif à cette question a de plus été relu par deux membres du CES « Evaluation des risques physico-chimiques liés aux aliments » (CES ERCA) et un expert externe identifié comme personnalité compétente par l'Anses.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'Anses ([www.anses.fr](http://www.anses.fr)).

S'agissant de la saisine conjointe de l'Ineris et de l'Anses, les missions et l'expérience de l'Ineris en matière d'incendies sont dans son cœur de métier et l'Anses se positionne en complément par rapport à celui-ci, ou en réponse aux questions spécifiques. La contribution de l'Anses sera, le cas échéant, complétée au vu du travail de l'Ineris sur les substances d'intérêt susceptible d'avoir été émises par la combustion.

Le présent avis ne constitue pas une évaluation de risques sanitaires.

## **3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DE L'ANSES**

### **3.1. Données disponibles**

Les données suivantes ont été considérées dans le cadre de cette expertise<sup>1</sup> :

- Liste des produits présents dans l'entrepôt Lubrizol de Rouen au moment de l'incendie du 26/09/2019 ;

<sup>1</sup> Les documents ont été consultés sur le site internet de la préfecture de Seine-Maritime le 02 octobre 2019.

- Liste des dix produits présents dans l'entrepôt A5, en plus grande quantité, selon les données de l'exploitant ;
- Liste des produits brûlés associés à leur emplacement et leur masse.

Les données indiquent qu'une quantité totale de 5 253 tonnes de produits a été impactée par l'incendie. 62,88% (soit 3 308 tonnes de produits finis) des produits chimiques présents sont liés à des additifs multi usages. Les produits chimiques contenus dans les principaux additifs multi usages sont pour près de la moitié des huiles minérales (44%), suivi d'oléfine sulfurée (17%). D'autres produits chimiques sont également identifiés dans les principaux additifs multi usages : copolymère de méthacrylate (7%), polymère d'hydrocarbures (6%), alkyldithiophosphate de zinc (6%) etc.

En plus des additifs multi usages identifiés dans les produits présents dans l'entrepôt Lubrizol, d'autres types de produits sont retrouvés, notamment :

- Améliorant de viscosité (13,53% - 711 tonnes)
- Dispersant (4,21% - 221 tonnes)
- Huile vierge (4,18% - 219 tonnes)
- Détergent (3,99% - 209 tonnes)
- Additif anti-usure (3,54% - 186 tonnes)
- Additif pour carburant diesel (2,47% - 129 tonnes)
- Abaisseur du point de congélation (2,24% - 117 tonnes)
- Additif pour le travail des métaux (1,06% - 55 tonnes)
- Additif pour réduction des frottements (0,60% - 30 tonnes)
- Solvant (0,51% - 27 tonnes)
- Autres (0,48% - 25 tonnes)
- Additif anti-corrosion (0,31% - 16 tonnes)

Des éléments complémentaires sur les produits présents sur le site voisin de LUBRIZOL, Normandie Logistique, ayant également été impliqué dans l'incendie ont été réceptionnés ce jour (04/10/2019 après-midi) et n'ont donc pas été analysés au même titre que les éléments ci-dessus dans le cadre du présent avis.

### **3.2. Recommandations relatives à la première phase de gestion de la DGAL liée aux besoins de vérifications en urgence**

Des prélèvements sur les productions animales (lait, œufs, miel, poissons d'élevage) et végétales (maïs, betterave, aliments pour le bétail, herbes de pâture) à la suite de l'incendie de l'usine Lubrizol, notamment dans les Hauts-de-France ont été mis en place par la DGAL pour procéder à des vérifications urgentes de l'impact des retombées de l'incendie sur le niveau de contamination des productions agricoles.

En première intention, les substances recherchées indiquées par les services de l'état sont les dioxines et furanes, PCB, HAP et les élément-traces métalliques (notamment Pb, Cd et Hg). Sur la base des données disponibles et sur la base des contaminants jugés préoccupants pour l'alimentation humaine (Anses, Etudes de l'alimentation totale 2011, 2016), les molécules recherchées par les services de l'état apparaissent pertinentes. En sus des substances sélectionnées en première approche par la DGAL, l'Anses recommande de rechercher dans les matrices alimentaires, en vue de déterminer leur présence et éventuelle concentration, les éléments suivants :

- Le nickel et l'arsenic inorganique en raison des préoccupations sanitaires liées aux expositions à ces substances de la population française ;

- Le zinc, compte tenu de l'usage qui semble en être fait dans les produits vendus par la société Lubrizol ;
- Les retardateurs de flamme ayant pu être utilisés par les pompiers lors de leur intervention ;
- Les phtalates sur la base de l'analyse de l'Inéris.

En ce qui concerne les aliments destinés à l'alimentation animale, la directive 2002/32 sur les substances indésirables en alimentation animale régit et fixe des teneurs maximales pour le fluor, le plomb, le mercure, les dioxines et furanes et les PCB. Ces substances sont donc également à rechercher dans les prélèvements des matrices pertinentes.

Par ailleurs, certains animaux d'élevage sont susceptibles de consommer régulièrement de la terre. C'est le cas des animaux qui pâturent (ingestion de terre en broutant l'herbe) et des volailles élevées en plein air (picorage). Ce phénomène est d'autant plus important actuellement, en raison de la sécheresse ayant touché la France au cours de l'été 2019. Par conséquent, l'Anses recommande que des prélèvements de sols soient également réalisés au titre de la gestion des élevages à long terme. Par ailleurs, ces prélèvements deviennent également indispensables dans la double perspective :

- de déterminer plus précisément le zonage des retombées significatives pour les contaminants d'intérêt ;
- et faciliter la comparaison avec des mesures de concentration dans les sols qui peuvent être disponibles pour certains sites, notamment urbains (ex. : <http://www.bdsolu.fr/page/consultation>).

S'agissant d'un évènement accidentel, il est nécessaire que les substances recherchées ne soient pas limitées aux seules substances réglementées qui par essence ne prennent pas en compte les substances d'usage non usuel qui étaient présentes sur le site lors de l'incendie et qui sont susceptibles d'avoir brûlées.

Enfin, l'Anses émet, ci-après, des recommandations complémentaires liées aux protocoles de prélèvement et d'analyse des couples analyte/matrice relatifs à la première phase de gestion en urgence, afin de disposer de tous les éléments pertinents lui permettant d'apporter des réponses en matière de santé publique suite aux résultats d'analyse telles que:

- Fournir la liste exhaustive des productions animales et végétales et leurs caractéristiques (type de production/culture, parcelles, surfaces, etc.) et tracer l'appartenance pour chacun des prélèvements ;
- Préciser la destination des denrées : alimentation humaine ou animale mais également, si l'information est disponible, type de circuit : circuit court (marché local, vente de proximité) ou circuit industriel ;
- Renseigner les coordonnées GPS de tous les prélèvements effectués ;
- Fournir un document expliquant le protocole de prélèvement: nombre de prélèvements par parcelle ou élevage, schéma du prélèvement, masse de chaque prélèvement, méthode de prélèvement, etc.
- Fournir le protocole de préparation des échantillons notamment le lavage et le pelage ;
- Fournir un document sur les méthodes analytiques utilisées et les protocoles d'analyses différenciées sur végétaux bruts/lavés/pelés.

Afin de tenir compte de la variabilité de la contamination, il est nécessaire de prélever un nombre suffisant d'échantillons sur le même site. Par ailleurs, dans la mesure du possible, un échantillonnage des denrées autoproduites par des particuliers est souhaitable.

Enfin il serait également pertinent de réaliser des prélèvements de sédiments compte tenu de la production piscicole et/ou activités de pêche de loisir dans la zone impactée.

### **3.3. Points spécifiques à l'Anses dans le cadre de la saisine conjointe**

#### 3.3.1. Eléments issus de la coordination des centres anti-poisons (CAP)

Dans le cadre de la coordination des CAP, l'Anses a réuni la cellule opérationnelle de toxicovigilance (comprenant 5 CAP dont le CAP d'Angers).

Au 30 septembre, le bilan des appels identifiés auprès des CAP, qui donne une image de l'impact sanitaire aigu par les sollicitations des centres est le suivant pour la période 26/09 au 30/09 (et avec un « codage » restrictif sur l'intitulé de l'évènement « Lubrizol ») :

- 51 cas symptomatiques répartis dans 19 dossiers (ou « affaires », comprenant plusieurs cas groupés);
  - Présence de signes irritatifs respiratoires (toux, gêne respiratoire), oculaires (larmolement) et/ou digestifs (nausées, vomissements...), associés dans certains cas à des signes neuro ou généraux (céphalées, sensation vertigineuse...);
  - Les cas ainsi recensés sont bénins.

Ce bilan sera amélioré périodiquement selon deux modalités : actualisation dans le temps, d'une part, et extension du codage de recherche dans la base.

Ce bilan est basé sur les seules sollicitations téléphoniques des CAP, et n'inclue pas les statistiques issues des passages aux urgences (qui peuvent également faire suite à ces appels) ou les consultations de médecine du travail.

Le bilan des cas ainsi répertoriés à 5 jours d'exposition, en fin de phase aiguë, n'a pas montré de situation clinique grave qui pourrait constituer la signature d'un contaminant ou d'une substance provoquant des risques sanitaires élevés à court terme, en population générale, associé à l'exposition en phase accidentelle.

#### 3.3.2. Adaptation des plans de surveillance des eaux de consommation humaine

L'échange technique avec l'ARS Normandie sur l'évolution des modalités de surveillance des EDCH a démarré ce jour. Les conseils et recommandations associées seront formulées en début de semaine prochaine sur la base des résultats disponibles des analyses réalisées sur les EDCH dans le cadre du contrôle sanitaire renforcé des eaux mis en place et de l'analyse de la liste des substances identifiées par l'Ineris dans son avis.

A l'instar de ce qui est évoqué pour les produits alimentaires, l'agence soulève la question des dispositions permettant le suivi des eaux d'extinction (lutte contre l'incendie) qui ont pu être additivées pour accroître leur efficacité.

Par ailleurs, l'Anses signale l'importance d'inclure dans les messages à destination du public des recommandations ciblant la question des puits privés et leurs usages.

Enfin, l'Anses souligne – toujours de manière globale à ce stade – qu'au-delà du contrôle sanitaire réalisé de la ressource utilisée pour produire de l'EDCH à l'eau distribuée aux consommateurs, il pourra être utile dans les étapes à venir, de surveiller dans la durée les masses d'eau en aval au regard des mécanismes pouvant contribuer à la contamination des ressources en EDCH en fonction du contexte hydrogéologique (karts et/ou nappe alluviale).

### **3.4. Commentaires d'ordre généraux**

Les substances recherchées en première intention par les plans de surveillance d'ores et déjà mis en œuvre dès cette première phase comprennent un ensemble de contaminants sensibles prioritaires (HAP, dioxines, PCB et principaux éléments-traces métalliques). Les recommandations formulées ci-dessus visent à optimiser ces plans de surveillance et de prélèvements, tant sur le plan de la complétude des éléments recherchés que sur les modalités de recueil et de documentation des prélèvements.

Au-delà de ces recommandations, qui s'inscrivent en complément de celles de l'Ineris, l'Anses tient à souligner que l'ensemble des résultats de surveillance doivent être collectés dans un double objectif, au-delà du cadre réglementaire dans lequel ils s'inscrivent et des décisions de gestion qu'ils emportent :

- Améliorer la connaissance de la zone réellement impactée par les retombées du panache, au regard des modélisations effectuées, et en précisant les distances sur lesquelles les différents types de contaminants ont pu être déposés ;
- Documenter les contaminations afin de procéder à une évaluation de risques sanitaires.

A cet égard, les prochains travaux de l'Anses vont s'attacher à examiner le volume de contrôles requis en termes de représentativité statistique pour engager une telle évaluation.

Enfin, les avis de l'Ineris et de l'Anses répondant à la saisine conjointe ayant été émis en parallèle, le présent avis pourra être complété ultérieurement par une analyse croisée ; en outre, comme indiqué dans le paragraphe relatif aux données disponibles, il ne prend pas en compte la problématique de l'incendie associé de Normandie Logistique.

Dr Roger Genet

## **MOTS-CLES**

Incendie, risques alimentaires  
Fire, food safety

## **BIBLIOGRAPHIE**

ANSES. (2011). Avis de l'Anses et rapport d'expertise relatifs à l'Etude de l'Alimentation Française 2 (EAT2) - Tome 1 : Contaminants inorganiques, minéraux, polluants organiques persistants, mycotoxines, phyto-estrogènes, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Maisons-Alfort.

ANSES. (2016). Avis et rapport de l'Anses relatif à l'exposition alimentaire des enfants de moins de 3 ans à certaines substances – Etude de l'Alimentation Totale Infantile (EAT infantile).