

**NOTE DE PRÉCISION RELATIVE AU RAPPORT CGEDD N° 013014-01 – CGE N° 2019/23/CGE/SG**  
**« L'incendie "Lubrizol / NL Logistique" du 26 septembre 2019 à Rouen –**  
**Éléments d'analyse et propositions de suites à donner »**

A la suite d'une précision fournie par l'entreprise LUBRIZOL concernant la présence non pas de diéthylamine mais de diéthyléthanolamine stockée sur le site de Rouen au moment de l'incendie, il convient de lire le 4<sup>ème</sup> paragraphe de la page 30 et le premier alinéa de la note de bas de page n° 59 de la page 65 du rapport CGEDD n° 013014-01 – CGE n° 2019/23/CGE/SG de la manière suivante :

**Page 30 - 4<sup>ème</sup> paragraphe**

L'incendie a concerné à la marge des liquides inflammables contenus dans des IBC à proximité de l'entrepôt A4. Les quantités stockées ne semblent pas atteindre les seuils de classement au titre du stockage de liquides inflammables de la rubrique 4331.

**Page 65 - Note de bas de page n° 59**

Des liquides inflammables étaient présents dans les stockages extérieurs le soir de l'incendie ; d'autres produits, sans être inflammables, avaient des facultés d'inflammation plus grandes que des combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C :



MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE  
ET DES FINANCES

# L'incendie « Lubrizol / NL Logistique » du 26 septembre 2019 à Rouen

## Éléments d'analyse et propositions de suites à donner

Rapport CGEDD n° 013014-01 - CGE n° 2019/23/CGE/SG

établi par

**Pierre-Franck CHEVET et Nathalie HOMOBONO (CGE)**  
**Paul MICHELET et Alby SCHMITT (CGEDD)**

Février 2020

**Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport**

<b>Statut de communication</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>Préparatoire à une décision administrative</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Non communicable</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Communicable (données confidentielles occultées)</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Communicable</b>

# Sommaire

<b>Résumé</b> .....	<b>6</b>
<b>Liste des recommandations</b> .....	<b>9</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>12</b>
Une mission qui vise deux objectifs distincts .....	12
Une mission qui s’inscrit dans un contexte en lien avec d’autres initiatives .....	12
<b>1 Deux établissements industriels de la zone industrielle et portuaire de Rouen, dont les espaces d’entreposage sont mitoyens</b> .....	<b>14</b>
1.1 Activités et situation réglementaire de Lubrizol et NL Logistique.....	14
1.1.1 Lubrizol .....	14
1.1.2 NL Logistique .....	15
1.2 Une grande proximité entre les deux établissements concernés par l’incendie .....	16
1.2.1 Les liens commerciaux entre les deux entreprises.....	16
1.2.2 La configuration des bâtiments et des espaces ouverts affectés par l’incendie.....	17
<b>2 Un incendie « hors normes » ...</b> .....	<b>19</b>
2.1 26 septembre 2019, 2h39.....	19
2.2 Une origine du feu non identifiée à ce stade, mais dans une zone bien localisée.....	19
2.3 Une extension très rapide de l’incendie .....	19
2.4 Les chiffres-clés des moyens mis en œuvre pour maîtriser l’incendie.....	20
2.5 Un incendie maîtrisé de manière particulièrement efficace.....	21
2.6 Les conséquences et le « bilan » de l’incendie.....	21
<b>3 L’analyse de l’incendie : des fragilités dont tout laisse à penser qu’elles pourraient se rencontrer ailleurs</b> .....	<b>23</b>
3.1 Des équipements de prévention des incendies dont les insuffisances pourraient ne pas se limiter aux seuls sites de Lubrizol et NL Logistique.....	23
3.1.1 Comment expliquer le départ de feu dans un stockage de liquides combustibles non inflammables ? Des possibilités non appréhendées ou sous-estimées par l’étude de dangers, des mesures simples non mises en œuvre .....	24
3.1.2 Comment l’incendie a-t-il pu prendre une telle dimension ? Des effets dominos entre zones de stockage facilités par le comportement des IBC au feu et des faiblesses dans les équipements de sécurité.....	24

3.2	Une sous-estimation du risque d'incendie sur les stockages de liquides combustibles non inflammables.....	28
3.3	Une application extensive des principes d'antériorité .....	32
3.4	Une étude de dangers qui se focalise sur la réduction des périmètres de danger, mais qui néglige des spécificités de la situation locale et omet des gains aisés possibles en matière de réduction du risque à la source .....	34
3.5	Une prise en compte perfectible par les études de dangers des effets différés à moyen et long termes ou à longue distance des incendies.....	36
<b>4</b>	<b>L'appréciation des impacts atmosphériques de l'incendie et les premières mesures dans l'environnement .....</b>	<b>38</b>
4.1	Le premier périmètre de protection des populations (mise à l'abri, 12 communes) a été valablement élaboré sur la base des données de l'étude de dangers du site Lubrizol.....	38
4.2	Les premières mesures de polluants dans l'environnement.....	39
<b>5</b>	<b>L'information et la communication en direction des acteurs locaux et du public : la confiance en temps de crise se construit avant la crise .....</b>	<b>41</b>
5.1	Une information du public et une communication sur les sites à risque très institutionnelles.....	41
5.1.1	Une information et une communication de l'État riches, mais qui ne parlent que peu au public.....	41
5.1.2	Des restrictions à l'information sur les sites à risques : un équilibre difficile entre information sur la sécurité et prévention de la malveillance.....	42
5.1.3	Des commissions institutionnelles aux débats limités et trop « convenus » .....	42
5.2	Transparence et communication avant la crise pour une meilleure gestion de crise : construire une culture de la sécurité basée sur la confiance entre les parties prenantes.....	45
<b>6</b>	<b>Un plan d'actions pour les DREAL et une mobilisation des exploitants et fédérations professionnelles .....</b>	<b>48</b>
6.1	Un plan d'actions pluriannuel, décliné au niveau régional .....	48
6.1.1	L'activité d'inspection des ICPE : un volet majeur de la politique publique de prévention des risques.....	48
6.1.2	Un plan d'actions pluriannuel prioritairement ciblé sur l'inspection des sites .....	49
6.1.3	Des effectifs supplémentaires pour le plan d'actions « post-Lubrizol ».....	50
6.1.4	Un réexamen des textes réglementaires relatifs aux stockages de produits combustibles intégrant les enseignements tirés de la mise en œuvre de ce plan d'actions .....	50
6.2	Une mobilisation – en parallèle – des exploitants des sites concernés par le plan d'actions.....	51

6.3	La poursuite d'exercices « revisités » de préparation à la gestion de crise.....	52
<b>7</b>	<b>La question d'une « structure spécifique d'enquête post-accident » .....</b>	<b>53</b>
7.1	Quels sont les besoins auxquels une telle structure spécifique permettrait de répondre ?.....	53
7.2	Ce que ne peut pas – ne doit pas – être cette structure .....	54
7.3	Des modèles dont il apparaît possible de s'inspirer .....	54
7.3.1	Le modèle des « bureaux d'enquêtes sur les accidents de transports ».....	54
7.3.2	Quelques pistes pour donner suite.....	55
	<b>Conclusion.....</b>	<b>57</b>
	<b>Annexes.....</b>	<b>59</b>
<b>1</b>	<b>Lettre de mission.....</b>	<b>61</b>
<b>2</b>	<b>Liste des personnes rencontrées.....</b>	<b>63</b>
<b>3</b>	<b>Explications envisageables, mais non exhaustives, du départ de feu .....</b>	<b>65</b>
<b>4</b>	<b>Une absence, ou une insuffisance, de prise en compte des effets dominos dans l'étude de dangers.....</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Des dispositifs de rétention et de confinement des eaux d'incendie plus conçus pour éviter les fuites ponctuelles de produits dangereux et l'évacuation des eaux de ruissellement que pour éviter la propagation de l'incendie .....</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>Éléments de statistiques relatives aux accidents technologiques (2015-2018 – Source BARPI).....</b>	<b>72</b>
<b>7</b>	<b>Glossaire des sigles et acronymes.....</b>	<b>74</b>

## Résumé

L'incendie de grande ampleur, survenu dans la nuit du 25 au 26 septembre 2019 à Rouen, a détruit une grande quantité de produits finis stockés sur les sites des entreprises Lubrizol et NL Logistique et provoqué un important panache de fumée, qui s'est propagé sur un périmètre couvrant une partie de l'agglomération rouennaise, de la Seine-Maritime et des départements des Hauts-de-France.

Même si la hauteur des flammes atteignait déjà plusieurs dizaines de mètres à l'arrivée du service départemental d'incendie et de secours (SDIS) sur le site, environ dix minutes après l'alerte reçue vers 2h40 du matin, cet incendie « hors normes » a pu être maîtrisé en une douzaine d'heures, grâce à l'efficacité conjuguée de tous les acteurs de la gestion de l'évènement (préfecture, pompiers, salariés de Lubrizol, direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – DREAL...) et la mise à disposition de moyens (matériels, émulseurs) appartenant à des industriels situés à proximité ou plus en aval dans le département de Seine-Maritime.

Aussi, cet incendie n'a conduit à aucun décès ou blessé grave, ni aucune destruction de biens en dehors du périmètre des deux sites industriels<sup>1</sup>, mais il a eu des effets sanitaires, environnementaux et économiques significatifs. L'ampleur du panache de fumée, les émissions d'odeurs fortement incommodantes et les retombées de suies ont été à l'origine de désagréments et d'inquiétudes réels chez les riverains. Dans ce contexte, les premières dispositions de protection de la population prises par le préfet conformément à la doctrine nationale, afin de garantir l'absence de toxicité aiguë, n'ont pas été comprises par une partie de la population, soupçonnant d'insincérité la parole publique.

La mission avait pour mandat de procéder à une analyse de l'évènement, sous l'angle technique, et de formuler des recommandations à la lumière des constats effectués. Elle n'a pu, dans le délai imparti, procéder à un parangonnage des pratiques adoptées par d'autres pays européens, qui pourrait être réalisé dans les prochains mois pour préciser les nouvelles mesures réglementaires à prendre pour une nouvelle étape de réduction des risques.

Tout d'abord, le feu – dont l'origine et le point de départ précis n'étaient pas connus au moment de la rédaction du présent rapport – a été détecté alors qu'il était déjà bien établi, faute de dispositif de détection suffisant dans la zone mitoyenne entre Lubrizol et NL Logistique où il a pris naissance, d'après l'ensemble des témoignages recueillis.

Ensuite, plusieurs facteurs ont contribué au développement rapide de cet incendie et à sa propagation sur une surface de plus de trois hectares : la très grande proximité des stockages couverts ou à l'air libre de Lubrizol et de NL Logistique, l'utilisation de GRV<sup>2</sup> (ou IBC) qui se sont percés sous l'effet des rayonnements thermiques avant d'exploser et de libérer les liquides chauffés qu'ils contenaient, l'insuffisance des dispositifs de détection et d'extinction d'incendie, l'insuffisance des dispositifs de rétention des liquides dangereux et, enfin, l'insuffisance des dispositifs de collecte et de rétention des eaux d'extinction.

Par ailleurs, l'incendie d'un stockage de liquides combustibles non inflammables (comme c'est le cas pour les additifs pour lubrifiants produits par Lubrizol) était jusqu'alors considéré assez unanimement comme un risque peu important. En outre, la question des règles applicables aux installations anciennes et l'amélioration continue de leur sécurité ont été remises en débat.

Enfin, plus généralement, les études de dangers, dont le contenu et le volume se sont amplifiés au fil du temps, ont pu s'éloigner de la réalité pour certaines, laissant l'objectif de réduction du risque à la source s'estomper devant le respect formel des critères d'acceptabilité de certains scénarios, avec une

---

<sup>1</sup> À l'exception de quelques dégâts chez Triadis, dont le site est mitoyen de celui de NL Logistique.

<sup>2</sup> GRV : grands récipients pour vrac, avec une enveloppe en matière plastique, fortement vulnérables en cas d'incendie. L'appellation « IBC » (Intermediate Bulk Container), au plan international, est utilisée dans la suite du rapport.

focalisation sur les risques létaux au détriment de phénomènes moins rapides mais puissants, alors que des mesures de maîtrise des risques efficaces et peu coûteuses auraient fourni une meilleure protection, face au risque d'incendie par exemple.

Afin de remédier aux fragilités ainsi mises en évidence et qui pourraient se rencontrer sur d'autres sites industriels, la mission propose un ensemble de sept « familles » de recommandations, dont la formulation détaillée figure juste après ce résumé.

La première famille (recommandations 1 et 2) vise à mieux prendre en compte le risque d'incendie de produits combustibles : en considérant au plan réglementaire les combustibles comme des produits inflammables dès lors qu'un départ de feu apparaît possible et en élaborant – après étude – des prescriptions spécifiques pour les stockages en IBC de liquides combustibles ou inflammables.

L'amélioration de la sécurité des installations existantes ou anciennes est l'objectif visé par le deuxième volet de recommandations (recommandation 3). Il pourrait ainsi être demandé aux établissements bénéficiant du droit d'antériorité de produire une expertise démontrant que leur exploitation peut se poursuivre sans risque significatif pour l'environnement et les populations (articles L.511-1 et L.514-7 du code de l'environnement), avec la mise en œuvre le cas échéant de mesures correctives.

La troisième famille (recommandations 4 et 5) concerne le réexamen de la démarche des études de dangers (EDD) et notamment une meilleure prise en compte du risque incendie. Elle suggère à cet égard la révision du guide d'élaboration des EDD sur ces aspects et l'organisation de formations à destination des responsables sécurité d'établissements, des bureaux d'études et de l'inspection. Pour les établissements à forts enjeux incendie présentant certaines des fragilités observées chez Lubrizol, il conviendrait de demander l'actualisation des études de dangers sur cet aspect.

En quatrième lieu (recommandations 6 à 10), il convient de mieux gérer les impacts de toutes natures consécutifs à un accident industriel. La doctrine « post-accidentelle », qui vise à définir les actions à mener pour gérer au mieux ces impacts sur le long terme, devrait ainsi être « revisitée » à la lumière de l'expérience acquise depuis près de 10 ans. Pour apprécier plus particulièrement les impacts environnementaux, la disponibilité des moyens de prélèvement devrait être planifiée et organisée au niveau régional, la réalisation rapide des mesures étant organisée sous le pilotage national de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS). La mise à disposition en temps réel par l'exploitant de la liste et des quantités de produits effectivement présents sur un site touché par un accident apparaît également indispensable.

La cinquième famille (recommandations 11 à 13) a trait à la confiance dans la parole publique en temps de crise, qui doit se construire avant la crise. À cette fin, le renforcement de la communication spécifique de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur les succès obtenus, comme les améliorations restant à apporter, le renforcement du rôle des instances réglementaires de concertation, l'évolution en particulier du pilotage et de la gouvernance des commissions de suivi des sites paraissent devoir être mis en œuvre.

Le sixième ensemble de recommandations (recommandations 14 à 16) concerne la vérification sur d'autres sites industriels de l'absence des fragilités observées sur les sites impliqués dans l'incendie. Un plan d'actions « post-Lubrizol », confié aux DREAL, aurait ainsi pour objectif d'effectuer cette vérification sur site, de confronter le cas échéant le contenu des études de dangers à la réalité du terrain, et à défaut de prescrire les éventuelles mesures complémentaires de prévention et de lutte contre l'incendie, ou d'autres types d'agressions, pouvant être mises en œuvre à court terme et à coût raisonnable. Ce plan d'actions pluriannuel devrait prévoir la mobilisation des effectifs supplémentaires nécessaires à sa réalisation. La réalisation à intervalles réguliers d'exercices de crise doit par ailleurs être poursuivie, y compris en dehors des horaires de travail courants.

Enfin, la mission recommande (recommandation 17), la création par voie législative d'un bureau d'enquête en charge de l'analyse technique des accidents ou incidents les plus significatifs, à l'image de ce qui existe dans le domaine des transports terrestres. Sans redondance et en complémentarité avec les services existants, cette structure compacte, juridiquement indépendante et techniquement compétente, serait à même de porter un regard extérieur et neutre sur de tels événements et favoriserait la capitalisation des retours d'expérience, source de progrès dans la prévention et la maîtrise des risques liés aux activités industrielles.

## Liste des recommandations

	Page
<p><b><u>Recommandation 1.</u></b> Étudier les moyens de réduire la sensibilité au feu des stockages en GRV/IBC de liquides combustibles et inflammables (regroupement, détection incendie, rétention à la source et extinction automatique, ...) dans l'objectif de définir des prescriptions spécifiques aux stockages dans des conteneurs de ce type.</p>	26
<p><b><u>Recommandation 2.</u></b> Prévoir une classification différenciée pour les entrepôts selon qu'ils stockent, ou non, une quantité importante de liquides combustibles, avec une rubrique 1436 étendue aux liquides combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C.</p>	31
<p><b><u>Recommandation 3.</u></b> Compléter l'article R.513-2 en demandant la production d'une expertise aux établissements bénéficiant du droit d'antériorité (article L.513-1 du code de l'environnement), démontrant que l'exploitation peut se poursuivre sans risque significatif pour l'environnement et les populations, éventuellement avec des mesures complémentaires de prévention n'engageant pas le gros œuvre des bâtiments.</p> <p>Concernant les arrêtés définissant les prescriptions applicables aux stockages de combustibles (arrêtés du 11 avril 2017 et du 22 décembre 2008), subordonner les dérogations applicables aux établissements existants à une expertise démontrant que leur exploitation peut se poursuivre sans risque significatif pour l'environnement et les populations.</p> <p>Une revue décennale pourrait être demandée afin de réexaminer les conditions de fonctionnement de ces sites dans une logique d'amélioration continue, jusqu'à leur convergence avec les performances obtenues par l'application des meilleures techniques disponibles.</p>	33
<p><b><u>Recommandation 4.</u></b> Pour les sites à enjeux importants d'incendie, dont les sites Seveso, adapter la réglementation pour que la production de chaque étude de dangers soit accompagnée d'une notice opérationnelle reprenant les éléments pertinents de l'avis du 8 février 2017, et pour les sites Seveso seuil haut, d'une expertise tierce portant sur la bonne application de la méthode des études de dangers.</p>	36
<p><b><u>Recommandation 5.</u></b> Travailler à une meilleure prise en compte du risque incendie dans les études de dangers au vu du retour d'expérience Lubrizol par la révision de leur guide d'élaboration, par l'organisation de formations à destination des responsables sécurité d'établissements, des bureaux d'études et de l'inspection. Il conviendra de faire vérifier, avec la profession, que les fragilités observées chez Lubrizol ne s'étendent pas à d'autres sites et, dans le cas contraire, de demander l'actualisation des études de dangers sur cet aspect pour les établissements à forts enjeux incendie.</p>	36
<p><b><u>Recommandation 6.</u></b> Établir un guide de cadrage des études de dangers sur les informations à présenter quant à la propagation d'un nuage de fumées, l'examen de ses impacts sanitaires potentiels, à court, moyen et long termes, à courte et longue distances, aux différentes phases d'un incendie, ainsi que sur les moyens de prélèvements et d'analyses à mettre en œuvre rapidement dès la survenue d'un incendie permettant d'évaluer sa gravité environnementale et ses modalités de gestion.</p>	37

	Page
<b><u>Recommandation 7.</u></b> La doctrine « post-accidentelle » (circulaire du ministère chargé de l'environnement du 20 février 2012), qui vise à définir les actions à mener pour gérer au mieux les impacts à long terme, sanitaires, environnementaux et économiques, d'accidents industriels, devrait être « revisitée » à la lumière de l'expérience acquise depuis près de 10 ans. Une initiative interministérielle pourrait être lancée en ce sens, associant l'ensemble des parties prenantes.	39
<b><u>Recommandation 8.</u></b> Organiser au niveau régional la disponibilité des moyens de prélèvement nécessaires en cas d'accident et planifier leur mise en œuvre.	40
<b><u>Recommandation 9.</u></b> Établir une procédure pour encadrer l'utilisation des lingettes, prévoir une organisation nationale pilotée par l'INERIS pour sécuriser la réalisation rapide des mesures nécessaires en cas d'accident et clarifier les conditions de la prise en charge financière des prélèvements et mesures d'urgence.	40
<b><u>Recommandation 10.</u></b> Rendre obligatoire la tenue des inventaires des produits stockés par les exploitants sur leur site, afin qu'ils puissent être transmis sans délai aux pouvoirs publics en cas d'incident ou d'accident. Une réflexion doit être menée sur le contenu de ces inventaires, l'objectif étant de disposer de documents opérationnels permettant de définir rapidement les mesures de protection des personnes et de l'environnement.	40
<b><u>Recommandation 11.</u></b> Donner à l'inspection des installations classées des objectifs ambitieux de renforcement de sa communication spécifique, identifiée comme telle au sein de la communication de l'État, dans son programme d'action pluriannuel, en liaison en tant que de besoin avec les autres ministères concernés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en développant l'information sur son action quotidienne, en la commentant et l'expliquant ;</li> <li>• avec une information équilibrée indiquant les succès obtenus, mais aussi les améliorations qu'il reste à apporter ;</li> <li>• en l'ouvrant largement sur le public.</li> </ul>	46
<b><u>Recommandation 12.</u></b> Revoir le contenu de l'instruction du Gouvernement du 6 novembre 2017 et de la note DGPR du 20 février 2018, notamment au regard de la réglementation européenne, de la jurisprudence de la CADA et de l'accident Lubrizol/NL Logistique.	47

	Page
<p><b>Recommandation 13.</b> Renforcer le rôle des instances réglementaires de concertation (CODERST et commissions de suivi de sites – CSS) en y élargissant le débat, y compris pour les services de l'État, et y abordant les aspects les plus techniques dès lors que des engagements de confidentialité et de règles de gestion strictes par les membres sont obtenues quant aux informations les plus sensibles, et revoir la composition des CODERST dans une approche plus équilibrée des parties prenantes.</p> <p>Concernant spécifiquement les CSS (sites à risques), il est recommandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sortir la CSS de la sphère institutionnelle de l'État (présidence, secrétariat, lieux de réunion...) et laisser à l'industriel sa responsabilité première de rendre compte des actions menées en matière de maîtrise des risques, et à l'État de rendre compte de son action de contrôle ;</li> <li>• ouvrir largement l'information et la concertation, sous les réserves requises (confidentialité...), en faire un processus continu, construire des ordres du jour sur la base des préoccupations du public et placer les citoyens ou leurs représentants dans une logique de co-construction de la sécurité des sites et, en cas de besoin, ouvrir les possibilités de recours à des expertises tierces, à des visites de « contrôle »... ;</li> <li>• développer la communication des travaux de cette instance (site internet propre, conférences de presse, ouverture aux journalistes sous conditions...).</li> </ul>	47
<p><b>Recommandation 14.</b> Élaborer un plan d'actions pluriannuel et ciblé d'inspections sur site à confier aux DREAL, reposant sur les éléments techniques principaux dégagés par l'analyse de la mission (sites Seveso et sites voisins, modalités de stockages, efficacité des dispositifs existants de détection précoce, de réduction du risque à la source et de lutte contre l'incendie, dispositifs anti-intrusion, vérification d'une distance minimale d'éloignement des stockages par rapport à l'extérieur des sites, prise en compte de potentiels « effets dominos » depuis ou vers un site voisin...), en veillant à ce que l'élaboration de ce plan d'actions s'accompagne de la mobilisation des effectifs supplémentaires nécessaires à sa mise en œuvre.</p>	50
<p><b>Recommandation 15.</b> Intégrer les enseignements tirés de la mise en œuvre du plan d'actions pour faire évoluer, si besoin, les textes réglementaires définissant les prescriptions pour ces types d'installation, en premier lieu les arrêtés applicables à la rubrique n° 1436, étendue aux stockages de produits combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C. Il s'agit des textes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'arrêté du 16 juillet 2012 pour les stockages en récipients mobiles soumis à autorisation ;</li> <li>• l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015 pour les stockages soumis à enregistrement ;</li> <li>• l'arrêté du 22 décembre 2008 pour les stockages soumis à déclaration.</li> </ul>	51
<p><b>Recommandation 16.</b> Poursuivre l'organisation, à intervalles réguliers, des exercices de crise, y compris en dehors des horaires de travail courants.</p>	52
<p><b>Recommandation 17.</b> Créer un « Bureau d'enquêtes sur les accidents industriels et technologiques », sur les bases législatives des bureaux d'enquêtes sur les transports terrestres et la mer, doté d'une équipe restreinte, au champ de compétences large incluant l'ensemble des accidents technologiques et industriels, appuyée sur un réseau d'experts (dont l'INERIS) et intégrant l'équipe et les missions de l'actuel BARPI.</p>	56

## Introduction

*Un incendie de grande ampleur s'est déclenché durant la nuit du 25 au 26 septembre 2019 sur le site industriel classé « Seveso seuil haut », produisant des additifs pour lubrifiants moteur, de l'entreprise Lubrizol, à Rouen (Seine-Maritime), en zone périurbaine. Par ailleurs, le site voisin de la société NL Logistique a également été impliqué. Cet incendie a généré un très important panache de fumée qui a ensuite poursuivi une trajectoire nord-est. Le passage du panache s'est accompagné de nuisances olfactives et de retombées macroscopiques visibles (de type suies) à plusieurs dizaines, et même centaines de kilomètres, la région Hauts-de-France étant atteinte par ces retombées.*

*L'incendie a été maîtrisé et circonscrit relativement rapidement, dans l'après-midi du 26 septembre 2019, par l'action des sapeurs-pompiers, appuyés par les services internes de l'entreprise Lubrizol, sans qu'aucune victime ni dommage matériel hors site n'ait été à déplorer. Ces nuisances ont été ressenties très vivement par la population et de nombreuses questions ont été soulevées pendant le sinistre et dans les jours qui ont suivi. Cet événement a ainsi été à l'origine de plusieurs initiatives, dont la commande ministérielle au titre de laquelle ce rapport est établi.*

## Une mission qui vise deux objectifs distincts

La lettre de la ministre de la Transition écologique et solidaire du 9 octobre 2019, adressée à la vice-présidente du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et au vice-président du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGE), assigne à la mission deux objectifs distincts et complémentaires :

- d'une part, sur la base du rapport d'accident établi par les deux exploitants, apporter un appui à la DREAL Normandie pour la conduite d'une enquête administrative, ayant principalement pour objet d'analyser l'accident lui-même, ses causes, son déroulement ainsi que les éventuels dysfonctionnements, la rapidité et la qualité des informations fournies à l'administration, et l'efficacité des mesures de prévention mises en œuvre (dont le plan de prévention des risques technologiques – PPRT – en place depuis 2014) ;
- d'autre part, sur la base du retour d'expérience et sur un plan plus général, la formulation de propositions utiles, d'ordre législatif, réglementaire ou de « bonnes pratiques », qu'il s'agisse de la réglementation « incendie », des procédures d'instruction des demandes de modification de sites, du suivi des installations bénéficiant de droits d'antériorité ou encore d'analyse de l'opportunité de mise en place d'une structure d'enquête spécifique « post-accident »... de nature à améliorer la prévention des risques et à réduire la survenance ou les conséquences de tels accidents.

## Une mission qui s'inscrit dans un contexte en lien avec d'autres initiatives

### *Une enquête judiciaire ouverte...*

À la suite de cet accident, une enquête judiciaire, initialement ouverte par le procureur de la République de Rouen, a été reprise par le pôle « santé publique et environnement » du parquet de Paris au vu de sa complexité, en lien avec le service régional de police judiciaire (SRPJ) de Rouen et l'Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique (OCLAESP). Cette enquête est menée des chefs de « destruction involontaire par incendie », « mise en danger de la vie d'autrui » et « manquements de sécurité ».

Dans ce cadre, le procureur de la République de Paris a confirmé le 22 octobre 2019 que l'ensemble des éléments saisis par le parquet dans le cadre de cette enquête devait être considéré comme couvert par le secret de l'instruction et ne serait donc pas accessible, notamment, à la mission.

## ***Deux initiatives parlementaires distinctes...***

Dans sa réunion du 2 octobre 2019, et donc quelques jours à peine après l'incendie, la conférence des présidents de l'Assemblée nationale a décidé la création d'une mission d'information « *à la suite de l'incendie de l'usine Lubrizol à Rouen* ». Cette mission a, par nature, « *un rôle d'information contribuant à permettre à l'Assemblée nationale d'exercer pendant les sessions ordinaires et extraordinaires son contrôle sur la politique du Gouvernement dans les conditions prévues par la Constitution* ».

En pratique, cette mission mise en place le 9 octobre 2019, constituée de 25 membres de l'Assemblée nationale, est présidée par M. Christophe BOUILLON, député de la Seine-Maritime. À l'issue de ses travaux et auditions, qui ont débuté le 22 octobre 2019, son rapport, prévu dans le délai maximum de 6 mois, a vocation à tirer les enseignements utiles de cet évènement et identifier les éventuelles propositions à formuler en termes de décisions d'ordre législatif ou réglementaire.

La mission d'information a lancé une consultation citoyenne en ligne qui « *a pour objectif de connaître l'opinion [des citoyens] quant à la gestion de la crise* » liée à l'incendie du 26 septembre « *afin d'en tirer tous les enseignements, notamment en termes de réglementation des sites Seveso en France* ». Cette consultation, qui s'est déroulée du 2 au 31 décembre 2019, s'adressait à l'ensemble des citoyens français, avec un « focus » particulier pour les habitants de la Seine-Maritime.

Dans sa séance du 10 octobre 2019, le Sénat a, par ailleurs, adopté une résolution créant une commission d'enquête « *afin d'évaluer l'intervention des services de l'État dans la gestion des conséquences environnementales, sanitaires et économiques de l'incendie de l'usine Lubrizol à Rouen, de recueillir des éléments d'information sur les conditions dans lesquelles les services de l'État contrôlent l'application des règles applicables aux installations classées et prennent en charge les accidents qui y surviennent ainsi que leurs conséquences et afin de tirer les enseignements sur la prévention des risques technologiques* ». Cette commission d'enquête dispose de pouvoirs spécifiques importants : droit de citation directe et audition sous serment des personnalités entendues, sanctions pénales en cas de faux témoignage, faculté le cas échéant de susciter l'action judiciaire...

Concrètement, cette commission mise en place le 16 octobre 2019, constituée de 21 membres du Sénat, est présidée par M. Hervé MAUREY, président de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable et sénateur de l'Eure. À l'issue de ses travaux et auditions, qui ont également débuté le 22 octobre 2019, son rapport final de conclusions doit aussi être établi dans le délai de 6 mois.

La commission d'enquête du Sénat a également lancé, du 4 au 31 décembre 2019, une consultation en ligne destinée, elle, uniquement aux élus locaux, « *sur la thématique des risques industriels* », dont l'objectif explicite est « *de permettre d'identifier précisément les difficultés rencontrées par les élus* » à l'occasion d'accidents technologiques.

## ***Une seconde mission sur la « gestion de la crise » confiée à cinq inspections générales...***

Enfin, par lettre en date du 23 décembre 2019, les ministres en charge de l'environnement, de l'intérieur, de la santé, de l'agriculture et du travail ont confié une nouvelle mission à cinq inspections générales (CGEDD, CGE, IGA, IGAS, CGAAER), « *intégrant les conclusions* » de la présente mission et visant à « *l'évaluation de la gestion de la crise et de ses suites* ». Son objectif est d'apporter des éclairages aux questions soulevées relatives aux modalités d'alerte des populations, de communication, de coordination des actions de recherche et surveillance des éventuelles contaminations.

Les travaux de cette mission, dont les conclusions sont attendues à la fin du premier trimestre 2020, ont vocation à permettre de tirer les enseignements afin d'améliorer la préparation des pouvoirs publics, de la population et de l'ensemble des acteurs à ce type d'évènement.

# 1 Deux établissements industriels de la zone industrielle et portuaire de Rouen, dont les espaces d'entreposage sont mitoyens

La zone industrielle et portuaire de Rouen, située sur la rive gauche de la Seine, au sud-ouest du centre de la ville de Rouen, comporte de nombreuses activités relevant pour une large part du secteur de la chimie (dont dépôts pétroliers, stockages de GPL, engrais, lubrifiants), mais également de secteurs tels que la logistique et le traitement des déchets. Plusieurs de ces activités relèvent de la réglementation sur les installations classées (ICPE) et quelques-unes sont classées Seveso.

Parmi elles, entre les quais de Seine (quai de France) et la voie rapide SUD III, sur les communes de Rouen et de Petit-Quevilly, figurent – à environ 3 kilomètres du centre-ville de Rouen et à proximité de zones d'habitation<sup>3</sup> de Petit-Quevilly – les deux entreprises (Lubrizol et NL Logistique) concernées par l'incendie survenu le 26 septembre 2019.



*Figure 1 – Plan de localisation général des sites concernés de la zone industrialo-portuaire de Rouen (source cartographie : Google Maps)*

## 1.1 Activités et situation réglementaire de Lubrizol et NL Logistique

### 1.1.1 Lubrizol

Lubrizol est un groupe américain leader mondial dans la chimie de spécialité. Lubrizol France, principale filiale étrangère du groupe, dont le siège social est situé à Rouen, regroupe trois sites de production en France, dont deux en Normandie (Rouen et Le Havre).

<sup>3</sup> Les habitations les plus proches sont situées à quelques dizaines de mètres du site de Lubrizol.

L'usine de Rouen, créée en 1954, développe une activité de fabrication et de vente d'additifs pour lubrifiants<sup>4</sup>, et compte 200 salariés. Ce site relève de la directive Seveso II (seuil haut) depuis 2009, en application de la règle du cumul d'activités relevant de rubriques relatives à la fabrication et au stockage de substances ou préparations très toxiques ou toxiques pour les organismes aquatiques<sup>5</sup>.

Les ateliers de fabrication se situent dans la moitié ouest du site d'une superficie de 14 ha. Les installations touchées par l'incendie se situent dans la moitié est : bâtiments A4 et A5 ; zones de stockage à l'air libre de produits conditionnés (dite « cour carrée » - cf. carte page suivante), zones de stockage de palettes et d'IBC vides, zone de stockage de bouteilles de propane<sup>6</sup>.



Au cours de la période 2013-2019, la DREAL a réalisé plus d'une trentaine d'inspections sur le site, portant sur diverses thématiques (risques accidentels, exercices POI, plaintes de riverains concernant des odeurs<sup>7</sup>). Le Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de Lubrizol a été approuvé par arrêté préfectoral du 31 mars 2014. Lors des travaux d'élaboration de ce PPRT, il a été décidé de supprimer le bac de stockage d'acide chlorhydrique (et le poste de dépotage en vrac, associé) et les deux cuves de stockage de GPL, dans le cadre de la démarche de réduction du risque à la source.

Un arrêté préfectoral cadre d'autorisation du 18 mars 2019, remplacé par celui du 24 juillet 2019, regroupe les prescriptions encadrant l'activité du site de Rouen et figurant précédemment dans plusieurs arrêtés préfectoraux successifs. Ces arrêtés tiennent compte respectivement des demandes de janvier et de juin 2019 de Lubrizol, toutes deux acceptées. L'une concernait une réorganisation du stockage sur le site, sans augmentation de quantités autorisées et sans lien avec les bâtiments incendiés, et l'autre portait sur une augmentation d'environ 600 tonnes des quantités stockées autorisées, au titre des rubriques 1436, 4140, 4510 et 4511, qui n'était pas mise en œuvre au jour de l'incendie.

### 1.1.2 NL Logistique

Normandie Logistique est une entreprise de taille intermédiaire, d'environ 460 salariés, organisée autour deux activités principales : le transport de marchandises (80 %) et l'entreposage (20 %). Sa filiale NL Logistique, spécialisée dans l'activité d'entreposage, dispose, sur son site de quai de France (Rouen), de quatre hangars couverts en voisinage immédiat de Lubrizol, côté ouest, et de Triadis (traitement des déchets), côté est.

Si le site a une activité de stockage depuis 1923, les premiers hangars fermés ont été construits au début des années 1950. Un arrêté d'autorisation a ainsi été délivré à l'entreprise en août 1953 pour l'exploitation de deux premiers bâtiments sous statut de « magasins généraux ».

Suite à la création d'une rubrique (183 ter) relative au stockage en entrepôts couverts, l'entreprise a déclaré exploiter deux nouveaux bâtiments en plus des deux entrepôts déjà connus, afin de bénéficier de l'antériorité pour son activité de stockage sous le régime de la déclaration.

---

<sup>4</sup> Elle fournit des additifs pour les huiles pour moteurs et autres fluides de transport, des additifs et fluides pour les lubrifiants industriels et des additifs pour l'essence et le carburant diesel.

<sup>5</sup> Ce classement ne provient pas d'une augmentation de capacité ou d'une modification des procédés de fabrication.

<sup>6</sup> Pour le fonctionnement des chariots.

<sup>7</sup> En janvier 2013, un incident dû à la décomposition de produits finis avait occasionné, durant les deux premiers jours, un dégagement important de mercaptans, gaz soufrés extrêmement malodorants, causant de vifs désagréments à la population.

Avec la création de la rubrique 1510 en 1992, l'établissement est passé sous le régime de l'autorisation et a bénéficié de l'antériorité sans en avoir fait la déclaration. En 2010, le régime de l'enregistrement a été créé pour la rubrique 1510 : l'établissement est alors passé sous le régime de l'enregistrement, compte tenu du volume total de ses espaces de stockage, et a bénéficié une nouvelle fois de l'antériorité sans en avoir fait la demande<sup>8</sup>.

## 1.2 Une grande proximité entre les deux établissements concernés par l'incendie

Comme le fait apparaître la carte ci-dessous, les zones de stockage de Lubrizol et de NL Logistique sont mitoyennes. En l'absence d'éléments relatifs à l'origine de l'incendie, il n'apparaît pas possible de se prononcer sur le lieu précis de départ du feu. En revanche, les éléments convergents tirés des différents témoignages indiquent que le feu a pris dans une zone contiguë à la « cour carrée » et au bâtiment T3, qui couvre une partie du site de Lubrizol et une partie du site de NL Logistique (cf. chapitre 2).



*Figure 2 – Plan de détail de l'implantation des sites et bâtiments de Lubrizol et NL Logistique (source cartographie : Google Maps – Les bâtiments sont repérés par leur dénomination cerclée)*

### 1.2.1 Les liens commerciaux entre les deux entreprises

Les liens commerciaux entre les deux entreprises tirent leur origine de la proximité des deux sites.

D'une part, NL Logistique assurait l'entreposage d'une partie des produits finis de Lubrizol, le volume des produits correspondants pouvant représenter jusqu'à la moitié environ du volume de produits stockés dans les entrepôts de NL Logistique.

D'autre part, des contacts spécifiques avaient été noués récemment entre les deux entreprises, dans le cadre d'un projet de rachat par Lubrizol de tout ou partie du site d'entreposage exploité par NL Logistique. Ce projet n'avait pas abouti, au moment où est survenu l'incendie en septembre 2019.

<sup>8</sup> Ce faisant, l'établissement est resté identifié par l'administration sous le régime de la déclaration, avec un suivi de la part des services d'inspection des ICPE correspondant à ce régime de classement.

## 1.2.2 La configuration des bâtiments et des espaces ouverts affectés par l'incendie

Dans ce qui suit, seuls les principaux bâtiments et zones touchés par l'incendie seront décrits.

Sur le site de Lubrizol, la zone sinistrée concerne pour l'essentiel les bâtiments de stockage A4 et A5 et la zone qui les sépare, en particulier la zone de stockage à l'air libre, appelée « cour carrée ».

- Le bâtiment A5, d'une surface de 9 000 m<sup>2</sup> et d'une hauteur totale de 8,80 m, disposait d'une toiture en fibrociment supportée par une structure métallique (bardage métallique simple, partiellement ouvert sur les façades sud et nord) et d'un sol en béton.

Ce bâtiment abritait deux activités : l'une de conditionnement (avec deux lignes de mise en fûts de produits finis et une zone de préparation des commandes avant expédition) et l'autre de stockage (avec cinq quais de chargement et de déchargement). Sa capacité de stockage de produits conditionnés était d'environ 25 500 fûts.

Les opérations d'enfûtage (en 5/8), de réception (journée), de préparation des commandes et de déchargement (en 2/8) étaient réalisées par du personnel employé par la société sous-traitante Netman. Lors de l'incendie, 4 employés de Netman étaient présents sur le site.

Le bâtiment A5 était équipé d'un système d'extinction de type sprinkler, composé de quatre postes indépendants, qui se déclenchaient à la température de 141°C dans le bâtiment et à une température inférieure dans la zone d'enfûtage.

- Le bâtiment A4, situé au nord du site et du bâtiment A5, était de dimensions plus réduites.

Ce bâtiment était exclusivement dédié au stockage. Sa capacité de stockage de produits conditionnés était d'environ 4 500 fûts. Seuls des produits de point éclair supérieur à 100°C y étaient stockés.

Le bâtiment était équipé d'une protection incendie périphérique de type « rideau d'eau », comptant 26 têtes, actionnable depuis une vanne manuelle.

- La « cour carrée », située au nord-est du bâtiment A5, était une zone à l'air libre dans laquelle étaient stockés les emballages de produits non conformes (c'est-à-dire ne respectant pas les spécifications du client, sans pour autant être inutilisables). Ces produits étaient conditionnés en IBC ou en fûts métalliques.
- Dans la zone délimitée par les bâtiments A5 au sud, A4 au nord jusqu'en limite de propriété et en mitoyenneté avec NL Logistique, étaient également entreposés des palettes en bois et des IBC vides.

Sur le site concerné de NL Logistique, constitué de quatre bâtiments (T1, T2, T3 et T4), d'une surface couverte totale de l'ordre de 15 000 m<sup>2</sup>, la zone sinistrée concerne une très large partie du site.

- Le bâtiment T3, et le bâtiment T4 adossés, ont brûlé intégralement ;
- Les bâtiments T1 et T2 ont brûlé partiellement. Plus précisément, les cellules 1C, 2B et 2C ont été totalement détruites ; les cellules 1A et 1B ainsi que 2A n'ont pas été détruites, mais la toiture de la cellule 2A semblait avoir souffert de l'impact du flux thermique<sup>9</sup>.

Sur un volume total d'entreposage d'environ 82 000 m<sup>3</sup>, NL Logistique a déclaré qu'environ 4 260 t de produits divers avaient brûlé. Sur les 3 740 t qui subsistaient, aucune garantie de leur non altération n'a pu être donnée.

---

<sup>9</sup> Lors de l'inspection qu'elle a effectuée le 30 novembre 2019, la DREAL a constaté une « menace imminente d'effondrement du mur mitoyen avec la société Triadis », la « fragilisation d'autres éléments de structure et pans de murs des bâtiments T1, T2 et T4 du fait du flux thermique » auxquels ils ont été exposés, et la « présence d'éléments de toiture en fibrociment ».

Le site disposait de détecteurs d'incendie<sup>10</sup>, mais ne disposait ni de système de sprinklage<sup>11</sup>, ni de réserves d'eau pour l'extinction d'un éventuel incendie.

Le personnel de NL Logistique était présent sur le site en journée. En dehors des heures d'exploitation, le gardiennage du site était assuré par une société de télésurveillance. Lors de l'incendie, il n'y avait aucune présence humaine sur le site de NL Logistique.

---

<sup>10</sup> Chaque cellule des quatre bâtiments était équipée d'un système de détection de fumée (détection optique pour les bâtiments T1 et T2, détection de fumées avec capteurs en toiture pour les bâtiments T3 et T4).

<sup>11</sup> Installation fixe d'extinction automatique à eau : lorsqu'un incendie se déclare, la chaleur dégagée atteint les têtes de sprinklers (ou « gicleurs ») réparties sur le plafond. Sous l'effet de cette chaleur, l'ampoule ou le fusible qui maintient la tête fermée se rompt et l'arrosage est ainsi déclenché.

## 2 Un incendie « hors normes » ...

*Le descriptif résumé de cet incendie « hors normes », selon l'expression même utilisée par le Colonel Jean-Yves LAGALLE, Directeur du SDIS de Seine-Maritime, devant la mission d'information de l'Assemblée nationale le 23 octobre, vise ici à synthétiser l'évènement, sans – volontairement – en rappeler l'ensemble des détails, de manière à poser les bases du contexte et des constats qui ont pu être faits par la mission à la fois des conditions de maîtrise de l'incendie et des éléments de réflexion qui fondent la suite du rapport et de ses recommandations, aspects détaillés dans les parties suivantes.*

### 2.1 26 septembre 2019, 2h39...

Le point de départ de la constatation d'un départ de feu se situe dans la nuit, le 26 septembre 2019, à 2h39 du matin. Très précisément à cette heure, c'est un collaborateur, de quart, de la Société Triadis, voisine non immédiate du site Lubrizol, puisque qu'elle en est séparée par le site étroit de l'entreprise NL Logistique (cf. figure 2 précédente), qui constate l'existence d'un feu « chez Lubrizol » et alerte les pompiers, puis le chef de quart de l'entreprise Lubrizol qui confirme qu'il vient lui-même d'avoir une alarme.

Il est important de souligner ici que l'expression « chez Lubrizol » est, aux dires même de la personne qui a aperçu ce départ de feu, approximative puisque d'une part le lieu de départ précis est non visible depuis les locaux de Triadis (il se situe « derrière l'entrepôt NL Logistique », haut de 8 mètres), et d'autre part au moment de ce constat initial les flammes dépassaient déjà le sommet de l'entrepôt NL Logistique, ce qui signifie une hauteur de l'ordre d'une dizaine de mètres au moins... Il s'agissait donc d'un feu déjà largement établi.

L'arrivée des pompiers sur le site intervient 10 minutes environ après cet appel initial et les déclarations à la mission du Commandant TIRELLE (SDIS) confirment qu'à ce moment, peu après 2h50, les flammes dépassaient 20 mètres, très largement visibles depuis le Pont Flaubert.

### 2.2 Une origine du feu non identifiée à ce stade, mais dans une zone bien localisée...

L'ensemble des témoignages recueillis converge pour indiquer que ce départ de feu se situe dans la zone mitoyenne entre l'angle nord-est de la cour de stockage non couverte de Lubrizol (au nord-est du bâtiment A5) et le site de NL Logistique au nord de l'entrepôt T3 (cf. figure 4 au paragraphe 2.6, plus loin), sans qu'il soit possible au travers de ces seuls témoignages et des autres éléments recueillis de préciser dans lequel de ces deux sites se situe ce départ de feu. Il est établi qu'au moment de la constatation initiale, l'incendie, très « installé », concernait déjà les deux sites.

L'ensemble des témoignages converge également pour indiquer que le feu, au moment de l'arrivée des pompiers, avait les caractéristiques d'un feu « de nappe », très établi et déjà étendu à une grande partie de la cour de stockage non couverte, avec un écoulement lent de cette nappe d'hydrocarbures en feu (l'expression d'écoulement « de lave » ayant souvent été utilisée...) en direction de l'ouest et du nord-ouest, vers la zone se situant au sein du site Lubrizol entre les bâtiments A4 et A5.

### 2.3 Une extension très rapide de l'incendie

Le feu a ensuite pris une extension très rapide tant au sein du site NL Logistique, les flammes ravageant l'entrepôt T3 dès 3h00, qu'au sein du site Lubrizol, à la fois dans l'espace non couvert entre les bâtiments A5 et A4, puis incendiant le bâtiment A4 en dépit du rideau d'eau activé, puis se propageant au bâtiment A5 dont le sprinklage s'était déclenché rapidement, vers 2h55.

On notera en effet que le déclenchement du système de sprinklage dans le bâtiment A5 a, selon toute vraisemblance et en fonction des constats effectués, été généré par rayonnement thermique « supérieur », le feu s'étant propagé à ce bâtiment non pas par le sol mais « sous toiture », ce qui a entraîné la rupture des ampoules des sprinklers alors même que les produits entreposés dans ce bâtiment n'étaient eux-mêmes pas encore en feu. Ce sprinklage s'est poursuivi jusqu'à l'épuisement de la réserve d'eau de 2 000 m<sup>3</sup> du site, vers 4h15, son arrêt « forcé » ayant alors eu pour conséquence l'embrassement généralisé du bâtiment A5.

Le synoptique ci-dessous, établi à partir des éléments synthétisés par le SDIS, dans sa partie initiale, résume l'enchaînement des évènements de début de cet incendie.

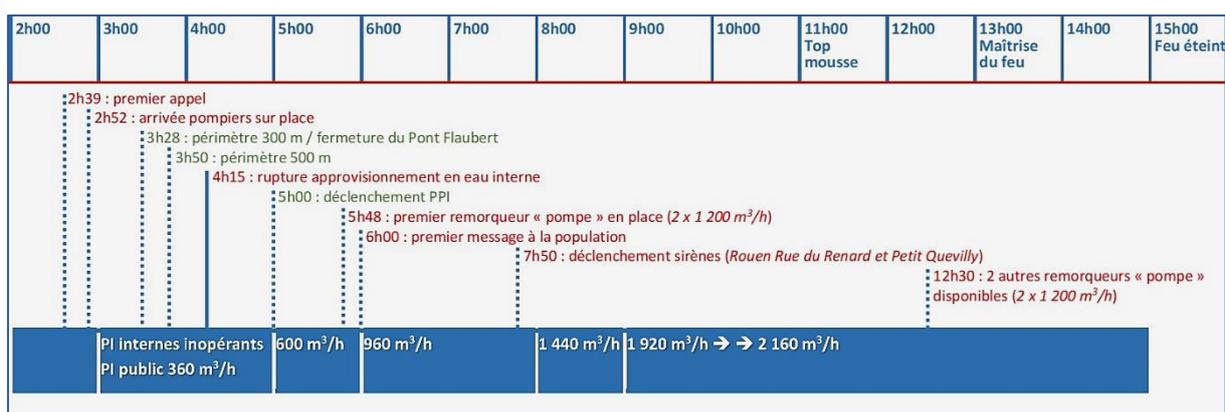


Figure 3 – Synoptique synthétique du déroulé des évènements (source : SDIS 76)

On notera que l'épuisement de la réserve d'eau du site Lubrizol n'a pas entraîné, pour les équipes du SDIS, de rupture d'alimentation en eau, le relais ayant été pris d'abord par les poteaux incendie des réseaux publics (agglomération de Rouen au nord et ville du Petit-Quevilly au sud) puis, plus tard, par des remorqueurs pompe à partir de la Seine (dont 2 en provenance du Havre arrivés vers 12h30).

## 2.4 Les chiffres-clés des moyens mis en œuvre pour maîtriser l'incendie

Nombre de sapeurs-pompiers engagés au plus fort de l'incendie	276, dont 188 du SDIS 76
Nombre d'engins mobilisés au plus fort de l'incendie	46, dont 2 fourgons mousse grande puissance, 3 fourgons pompe-tonne grande puissance, 10 motopompes remorquables, 3 cellules émulseur et 4 cellules dévidoirs grande puissance.
Nombre de km de tuyaux (diamètre 150 mm et 110 mm)	15 km
Remorqueurs-pompe	3 (2 x 1 200 m <sup>3</sup> /h chacun)
Potentiel hydraulique maximum	36 000 l/min soit 2 160 m <sup>3</sup> /h
Débit d'extinction	16 000 l/min (960 m <sup>3</sup> /h) en solution moussante, et 13 000 l/min (780 m <sup>3</sup> /h) en eau, soit un total de 1 740 m <sup>3</sup> /h
Volumes d'émulseur utilisés	96 m <sup>3</sup> (SDIS et industriels, dont Lubrizol, Borealis Grand-Quevilly, Total Raffinage Gonfreville l'Orcher, Exxon Mobil Port-Jérôme sur Seine, Rubis Terminal Grand-Quevilly, CIM Le Havre, CARE Gonfreville l'Orcher, DRPC Petit-Couronne)

Tableau 1 – Moyens engagés pour la maîtrise de l'incendie (source : SDIS 76)

On notera qu'il n'a pas pu être établi par le SDIS de chiffrage précis du volume total d'eau utilisé pour la maîtrise et l'extinction de cet incendie, en raison de la variation considérable des débits mobilisés dans le cadre de la « montée en puissance » des moyens engagés mais aussi des différentes sources d'approvisionnement, mais il peut être estimé que ce volume total a largement dépassé 20 000 m<sup>3</sup>, soit plus de 10 fois le volume de réserve en eau « interne » de l'entreprise Lubrizol.

## 2.5 Un incendie maîtrisé de manière particulièrement efficace

Cet incendie « hors normes » a globalement pu être maîtrisé dans un délai d'une douzaine d'heures.

Le feu, détecté tardivement, avait déjà pris une ampleur significative au moment de l'arrivée des pompiers sur site. L'objectif premier a donc été de le contenir dans la zone de « stockage » où il s'est déclaré, et d'éviter son extension à la zone « process » du site de Lubrizol.

À cet effet, le stockage de pentasulfure de phosphore a été prioritairement évacué en urgence et en moins d'une heure de la zone de feu (début 3h20, fin 4h09). Des rideaux d'eau anti incendie ont été mis en place pour protéger la zone process.

Cette stratégie était à l'évidence pertinente : elle a permis d'éviter des sur-accidents aux conséquences potentiellement beaucoup plus élevées.

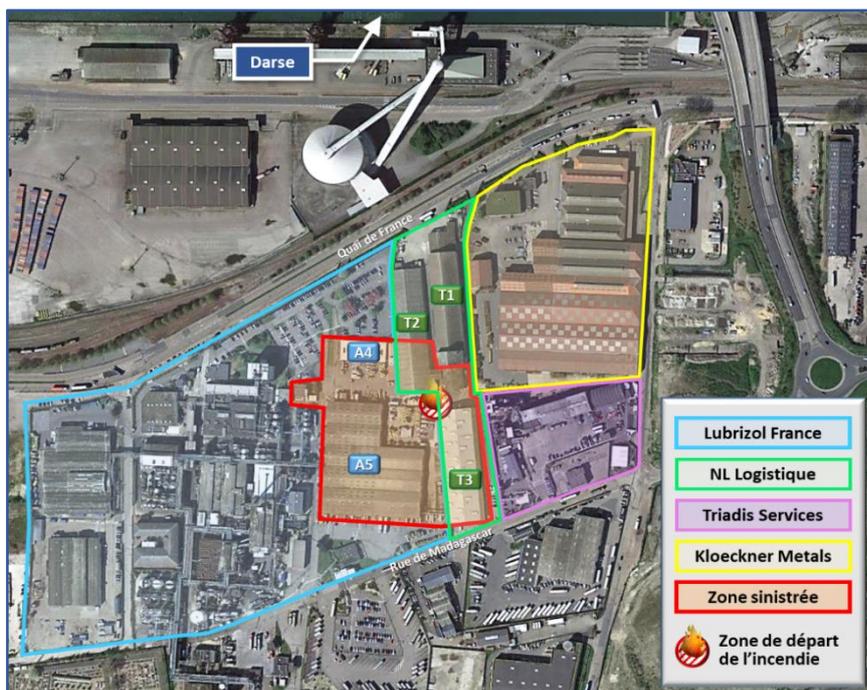
La mission tient à cet égard à souligner l'engagement et l'efficacité de l'ensemble des acteurs de la maîtrise de l'incendie :

- le SDIS en tout premier lieu, agissant sous l'autorité du préfet : les moyens mobilisés, décrits précédemment, ont été massifs, la protection des intervenants pendant l'évacuation du stock de pentasulfure de phosphore a été assurée, les motopompes permettant un pompage en Seine ont été opérationnelles très rapidement après l'épuisement des réserves du site ;
- les équipes de l'entreprise Lubrizol : outre l'évacuation rapide du stock de pentasulfure de phosphore, il est à noter que la décision a été prise très rapidement de bloquer la liaison entre le bassin de vidange/relevage de 110 m<sup>3</sup> proche des bâtiments A4/A5 et les capacités de rétention complémentaires disponibles en zone « process » : cette décision a de fait permis de limiter les risques d'extension de l'incendie à la zone process (cette remarque n'enlève rien au constat de mauvaise conception du système global de rétention du site figurant au chapitre 3 du présent rapport) ;
- la DREAL qui s'est très rapidement rendue sur site et a contribué à la bonne gestion de cet incendie ;
- les industriels voisins qui ont mis à disposition leurs matériel et leurs réserves d'émulseurs.

À l'évidence, la très bonne connaissance du site acquise par les pompiers à l'occasion des exercices POI, la compétence et l'expérience des équipes de quart de Lubrizol et de la DREAL, ont contribué à ce résultat positif. Il est enfin à noter que les personnes elles-mêmes, côté pompiers, Lubrizol ou DREAL se connaissaient très bien, ce qui n'a pu que faciliter les interactions entre elles et donc les interventions de maîtrise de l'incendie.

## 2.6 Les conséquences et le « bilan » de l'incendie

La carte ci-après résume, en référence à la localisation des différents sites, les conséquences de cet incendie, en particulier en ce qui concerne la « zone sinistrée » qui représente 30 000 m<sup>2</sup> environ.



Ces conséquences peuvent se résumer ainsi :

- la zone sinistrée – repérée en rouge – concerne exclusivement les sites « Lubrizol » et « NL Logistique », avec destruction des bâtiments A5 – stocks de produits finis et unité d’enfûtage – et A4, ainsi que les entreposages extérieurs non couverts (Lubrizol) et le bâtiment T3 et une partie des bâtiments T2 et, dans une moindre mesure, T1 (NL Logistique) ;
- la partie « process » du site Lubrizol a totalement été protégée et épargnée.

*Figure 4– Identification de la zone de départ du feu et de la zone sinistrée  
(source cartographie : Google Maps – Infographie : mission)*

De façon générale, et comme cela a été souligné à plusieurs reprises, cet incendie n’a par ailleurs fait aucune victime humaine, ou blessé grave, ni dégât matériel direct significatif à des biens meubles et immeubles extérieurs aux deux sites concernés (à l’exception de dommages, a priori relativement limités, à l’incinérateur de la société Triadis en mitoyenneté immédiate du bâtiment T3 de NL Logistique).

Il a en revanche généré à la fois, en raison de l’importance du panache de fumée, de son extension et de sa distance de dissipation et de propagation, mais aussi en raison de l’importance des moyens mobilisés pour son extinction :

- des effets sanitaires, environnementaux et économiques significatifs : pathologies respiratoires, céphalées, douleurs abdominales et vomissements en hausse pendant l’incendie et dans les jours suivant immédiatement l’accident, pollution de la darse (eaux d’extinction), retombées de suies à la suite, notamment, des pluies de l’après-midi du 26 septembre et contamination de denrées agricoles et alimentaires avec interdiction temporaire de commercialisation... ;
- et une très vive inquiétude des populations axée, schématiquement, sur le caractère toxique immédiat et à moyen terme des fumées et produits de combustion, ainsi qu’en raison des émissions odorantes persistantes (odeurs d’hydrocarbures, et plus tard liées aux produits « masquants »), avec une réelle difficulté à répondre précisément aux interrogations (on notera que près de 500 « formulations commerciales » différentes ont été détruites par l’incendie sur le seul site de Lubrizol).

### 3 L'analyse de l'incendie : des fragilités dont tout laisse à penser qu'elles pourraient se rencontrer ailleurs

La majorité des défaillances constatées par la mission sur le site de Rouen relèvent de constats génériques plus larges que la seule analyse de l'incendie Lubrizol :

- une sous-estimation du risque d'incendie sur les stockages de liquides combustibles non inflammables<sup>12</sup> et une prise en compte insuffisante de la nature du conteneur dans l'évaluation des risques, avec le cas des IBC dont le comportement au feu est très défavorable : percement par le rayonnement thermique entraînant une perte de confinement et inflammation du combustible stocké ;
- une application du « droit d'antériorité » qui voit ainsi perdurer des situations à risques, avec des hangars de stockage rapprochés et des équipements de sécurité qui ne répondent plus aux exigences actuelles ;
- une analyse du risque incendie qui s'éloigne de l'esprit des guides d'élaboration des études de dangers : les études de dangers s'écartent ainsi de la réalité du terrain, se focalisent sur la réduction des zones de dangers létaux ou graves pour les riverains (flux thermique, onde de pression, émission toxique) qui détermineront la maîtrise de l'urbanisation des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) ou les plans d'urgence, sont basées sur les scénarios critiques les plus intenses, et peuvent négliger des gains aisés en matière de réduction du risque à la source (« the low-hanging fruit »).

Ces constats peuvent expliquer comment le feu a démarré et pourquoi il a pu prendre une telle dimension. Il est très vraisemblable que ces fragilités concernent d'autres sites de stockages de liquides combustibles non inflammables. Il convient dès lors de le vérifier et, si besoin, de le corriger.

#### 3.1 Des équipements de prévention des incendies dont les insuffisances pourraient ne pas se limiter aux seuls sites de Lubrizol et NL Logistique

L'incendie « Lubrizol » pose des questions majeures de compréhension et, en premier lieu :

- comment le feu a-t-il pu se déclarer au sein d'un stockage de liquides combustibles de faible inflammabilité (points d'éclair<sup>13</sup> des produits en majorité supérieurs à 93°C) ?
- comment le feu a-t-il pu se développer si rapidement et prendre une telle dimension (30 000 m<sup>2</sup> et 9 500 tonnes de combustibles brûlés) ?

---

<sup>12</sup> Tous les combustibles peuvent brûler, mais seuls les inflammables peuvent s'enflammer aisément à température ambiante (cf. partie 3.2).

<sup>13</sup> Le point d'éclair est la température la plus basse à laquelle ce liquide libère assez de vapeur pour s'enflammer (commencer à brûler).

### ***3.1.1 Comment expliquer le départ de feu dans un stockage de liquides combustibles non inflammables ? Des possibilités non appréhendées ou sous-estimées par l'étude de dangers, des mesures simples non mises en œuvre***

Les témoignages et l'analyse de l'horaire de déclenchement des alarmes convergent, comme mentionné précédemment, sur un point de départ du feu proche de la cour carrée sans qu'il soit possible de conclure à ce stade sur la situation exacte de son départ, côté Lubrizol ou NL Logistique. Il n'était ni dans les moyens de la mission, ni dans ses objectifs de déterminer l'origine exacte du feu. L'enquête judiciaire s'y attèle.

Sur le site Lubrizol, un simple départ de feu sur un véhicule à combustion thermique ou sur un IBC contenant des liquides inflammables, ou un incendie sur le site voisin NL Logistique aurait cependant permis de mettre le feu dans un premier temps aux stockages extérieurs en IBC, puis à l'ensemble des stockages. Ce scénario avait une probabilité élevée, estimée par le prestataire chargé de l'étude de dangers de l'ordre de  $10^{-3}$ /an en l'absence de « Mesure de Maîtrise des Risques » (MMR) robustes. Ce scénario n'a pourtant pas été étudié par l'étude de dangers qui relève de la responsabilité de l'industriel (voir annexe 3).

Le caractère inacceptable en l'état de ce niveau de risque suggère, après analyse rapide, **des mesures de réduction du risque simples et peu coûteuses pour les stockages extérieurs de Lubrizol, comme une détection incendie ou une caméra de surveillance<sup>14</sup>**, l'abandon des IBC au profit des fûts métalliques, le remplacement des transpalettes par des véhicules ne présentant pas de risques de feu, l'interdiction de la circulation de camions au voisinage des stockages extérieurs, la séparation des stockages de liquides combustibles selon leur point d'éclair, en confinant les combustibles les plus inflammables dans des secteurs aux protections renforcées et adaptées à leurs spécificités...

Une meilleure formation des acteurs de la sécurité incendie et des études de dangers plus opérationnelles, et prenant plus clairement en compte les risques non létaux, devraient éviter dans l'avenir ce type d'erreurs et généraliser enfin ces mesures simples de prévention, voire d'autres qu'une analyse plus poussée aurait permis d'identifier.

### ***3.1.2 Comment l'incendie a-t-il pu prendre une telle dimension ? Des effets dominos entre zones de stockage facilités par le comportement des IBC au feu et des faiblesses dans les équipements de sécurité***

Si le lieu exact et les causes de départ de l'incendie restent inconnus à ce stade, les raisons de son extension à l'ensemble des stockages extérieurs, aux bâtiments NL Logistique et Lubrizol A4 et A5, puis de la formation d'un « lac de feu » autour du bassin de reprise ne semblent plus faire de doute :

- le feu prend à proximité du mur de séparation entre Lubrizol et NL Logistique, au voisinage de la cour carrée. Très vite, le comportement des IBC rend son développement non maîtrisable ;
- la nappe enflammée suit par gravité le réseau de drainage et de rétention de Lubrizol, par des caniveaux à ciel ouvert qui permettent la création d'un mur de flammes ;
- le feu s'étend aux IBC au fur et à mesure de sa progression ; certains fûts baignant dans la nappe de feu ou chutant s'ouvrent et libèrent également leur contenu ;
- la progression de la nappe étend l'incendie aux autres stockages (palettes, bâtiments NL Logistique, non équipés de protections, bâtiment A4, puis A5 après arrêt du sprinklage...)

---

<sup>14</sup> Pour mémoire, et comme précisé auparavant, ce sont les observations d'un agent de Triadis, puis la télésurveillance de NL Logistique et enfin la destruction d'une alarme manuelle qui déclenchent l'alerte, à un moment où l'incendie a déjà pris une certaine importance.

- la nappe enflammée, alimentée également par les eaux d'extinction, s'écoule vers un bassin de relevage où le pompage est à l'arrêt, les drains débordent, forment un lac de feu qui progresse à l'ouest du bâtiment A5 et vers le parking du siège social de Lubrizol ; la progression du lac de feu n'a pu être maîtrisée que par la construction de barrages (merlons) en terre et un arrosage intense.

Au final, l'incendie a couvert plus de 30 000 m<sup>2</sup> et nécessité plus de 20 000 m<sup>3</sup> d'eau pour son extinction. Ce développement démesuré et rapide de l'incendie peut s'expliquer par les facteurs suivants :

- la **proximité** entre les deux établissements NL Logistique et Lubrizol et l'absence sur certains hangars de murs coupe-feu ;
- les **effets dominos** entre les stockages propres de Lubrizol et entre ceux-ci et ceux de NL Logistique, facilités par la présence au sein des stockages extérieurs d'IBC, de liquides combustibles plus ou moins inflammables et de palettes, que l'étude de dangers n'avait pas vraiment envisagés (cf. annexe 4) ;
- la configuration des **dispositifs de rétention et de confinement** (cf. annexe 5).

### 3.1.2.1 *L'évaluation des risques doit prendre en compte la nature du conteneur, avec le cas particulier des IBC, dont le comportement au feu est très défavorable*

Deux types de conteneurs de liquides étaient présents chez Lubrizol, des fûts métalliques et des IBC. Les pompiers, mais également les collaborateurs de Lubrizol, décrivent un rôle majeur du mauvais comportement au feu des IBC dans l'explication du développement de l'incendie.

À proximité d'un feu, le rayonnement thermique occasionne une rupture dans l'enveloppe plastique de l'IBC<sup>15</sup>, en libérant le contenu. Le liquide combustible s'écoule jusqu'à la zone de feu, se réchauffe jusqu'à son point d'éclair et s'enflamme. Sous l'effet de la chaleur, la partie supérieure de l'IBC se charge en vapeur (« ciel gazeux »). Une explosion suit, qui détruit l'IBC et libère le reste de liquide combustible.

Au regard de l'analyse du risque d'incendie et de l'évènement redouté central (ERC), à savoir la perte de confinement, un feu à proximité d'un stockage contenant des IBC est ainsi à la fois :

- un évènement **initiateur** de l'ERC par perforation de l'IBC ;
- le **point chaud** qui va porter le liquide combustible à son point d'éclair ;
- la **source d'ignition** qui va enflammer le liquide combustible ainsi chauffé.

*A contrario*, le comportement au feu des fûts métalliques n'a pas suscité d'observations. Il n'y a d'ailleurs pas eu perte de confinement sur certains fûts, pourtant largement déformés par la chaleur de l'incendie.

La directive Seveso III<sup>16</sup> précise dans son article 4 que la nature du conteneur doit être prise en compte.

<sup>15</sup> Il est fait état du rôle de la plaque métallique d'identification insérée dans la cage de l'IBC : le rayonnement thermique serait très différent selon que le plastique est au voisinage ou non de cette plaque, créant un point de rupture à ce niveau.

<sup>16</sup> « Aux fins du premier alinéa, le confinement et l'emballage générique de la substance dangereuse devraient également être pris en compte, le cas échéant, y compris, en particulier, lorsqu'ils relèvent d'une législation spécifique de l'Union ».

**Recommandation 1. Étudier les moyens de réduire la sensibilité au feu des stockages en GRV/IBC de liquides combustibles et inflammables (regroupement, détection incendie, rétention à la source et extinction automatique, ...) dans l'objectif de définir des prescriptions spécifiques aux stockages dans des conteneurs de ce type.**

### 3.1.2.2 Des dispositifs de rétention et de confinement des eaux d'incendie défectueux, même s'ils étaient conformes à la réglementation

Ces dispositifs ont en effet deux fonctions différentes :

- prévenir l'écoulement de liquides dangereux (rétention) ou d'eaux d'extinction, et donc la pollution des eaux ou des sols ;
- éviter que l'écoulement de liquides combustibles (rétention) ou du mélange d'eaux d'extinction et de surnageant combustible (confinement) ne conduisent à la propagation non maîtrisée d'un incendie sur des surfaces importantes.

Le confinement des eaux d'extinction peut être déporté vers des réservoirs extérieurs. Les rétentions sont placées le plus souvent sous les stockages, mais peuvent également être déportées avec le confinement des eaux d'extinction.

Les stockages de NL Logistique ne disposaient ni de rétention ni de confinement. Le bénéfice de l'antériorité n'a pas conduit à un réexamen des conditions de stockage. Liquides dangereux et eaux d'extinction se sont écoulés par gravité vers le site Lubrizol.

Les stockages de Lubrizol ne disposaient pas de rétention à la source, sous les stockages. La rétention était déportée avec le confinement des eaux d'extinction. Il était prévu qu'eaux et nappe de lubrifiants convergent vers le bassin de relevage, avant de pouvoir être refoulées vers un premier réservoir de 490 m<sup>3</sup> pouvant lui-même être vidangé vers 5 autres fosses et réservoirs par des flexibles installés en cas de besoin.

Le volume nécessaire de stockage des rétentions et de confinement des eaux d'extinction était calculé selon les normes de l'arrêté du 11 avril 2017 et du guide D9/D9A (auquel l'arrêté fait référence), mais avec un dimensionnement au plus juste de l'ordre de 2 300 m<sup>3</sup>.

L'analyse du dispositif de rétention/confinement et son comportement durant l'incendie a montré les points de faiblesse suivants :

- les drains à ciel ouvert ont facilité l'écoulement en surface de la nappe en feu et permis sa progression rapide.  
Des rétentions implantées sous les conteneurs ou sous les zones de stockage (bâtiments A4/A5 et stockages extérieurs), associées à des drains enterrés et des avaloirs plus largement dimensionnés, auraient évité au moins en partie l'écoulement de la nappe de produits en feu ;
- le **système de rétention/confinement a facilité l'extension de l'incendie** sur des surfaces exceptionnelles avec création d'un vaste « lac de feu » sur les surfaces autour du bassin de reprise (relevage) de 110 m<sup>3</sup> :
  - les 2 300 m<sup>3</sup> de rétention et de confinement se sont avérés insuffisants au regard de l'importance de l'incendie : plus de 20 000 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction ont été utilisées,

- les volumes de rétention/confinement étaient en outre, en pratique, réduits à moins de 200 m<sup>3</sup> dans la mesure où le refoulement vers les fosses et réservoirs de rétention n'était pas opérationnel (désactivé volontairement en début d'incendie pour éviter sa propagation à la zone « process » en particulier) et les fosses et réservoirs eux-mêmes ne constituaient pas une solution robuste.

À l'exception des regards coupe-feu à l'amont du bassin de relevage qui ont apparemment joué leur rôle (bassin de relevage intact), le dispositif de rétention/confinement ne semblait apte qu'à remplir sa fonction d'évacuation des eaux pluviales et d'évitement des pollutions par rupture de confinement des liquides dangereux en l'absence d'incendie.

### *3.1.2.3 Des capacités d'extinction insuffisantes, même si elles étaient conformes à la réglementation*

Les capacités d'extinction étaient limitées à 2 000 m<sup>3</sup> pour l'ensemble de l'établissement Lubrizol, calculés selon le schéma majorant d'incendie de l'étude de dangers (extinction rapide d'un feu dans le bâtiment A5). Ces 2 000 m<sup>3</sup> s'ajoutent aux disponibilités sur le réseau de distribution publique (60 à 120 m<sup>3</sup>/h).

Les équipements (pompes, régulations ...) sont d'un haut niveau technique et correctement protégés en cas d'incendie. Ils étaient d'ailleurs régulièrement vérifiés par les experts des assurances. Les pompes peuvent délivrer un débit de 1 200 m<sup>3</sup>/h. Ces valeurs sont cohérentes, voire supérieures à celles prévues par la réglementation et les normes assurantielles<sup>17</sup>.

Ces capacités se sont toutefois avérées insuffisantes, puisque plus de 20 000 m<sup>3</sup> d'eau ont été nécessaires pour l'extinction complète de l'incendie, avec un débit maximal de 2 160 m<sup>3</sup>/h. Les stocks d'émulseurs se sont également révélés insuffisants. C'est l'épuisement, inévitable eu égard à l'ampleur de l'incendie, des réserves d'eau internes qui a conduit à l'extension de l'incendie au bâtiment A5. En effet, tant que le sprinklage (alimenté exclusivement par ces réserves d'eau internes) était actif, ce bâtiment ne s'est pas embrasé, au contraire, par exemple, du bâtiment A4 qui, lui, ne disposait pas de dispositif de sprinklage.

Au vu du résultat remarquable permis par le sprinklage du bâtiment A5, on peut également s'interroger sur l'intérêt qu'il y aurait pu avoir à étendre le sprinklage à l'ensemble des stockages, sous bâtiments ou extérieurs.

### *3.1.2.4 Les scénarios « désastreux » à très faibles probabilités nécessitent une réflexion approfondie quant à la mise en œuvre des moyens de lutte dans le PPI*

Les études de dangers étudient les scénarios aux caractères les plus désastreux, de probabilités infimes, inférieures à 10<sup>-5</sup>/an. Des probabilités d'occurrence aussi infimes ne peuvent justifier la réalisation d'investissements importants de moyens de lutte par le seul industriel. L'étude de dangers renvoie alors au plan particulier d'intervention (PPI<sup>18</sup>) la mise en œuvre des mesures de lutte adaptées. Un incendie généralisé des stockages Lubrizol était effectivement envisagé avec en particulier des besoins en eau estimés à 3 000 m<sup>3</sup>/heure.

---

<sup>17</sup> L'arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts ne prévoit d'ailleurs pas de débit d'extinction supérieur à 720 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures pour les entrepôts de stockages de liquides combustibles.

<sup>18</sup> Plan particulier d'intervention : plan d'urgence mis en œuvre sous la responsabilité du préfet, lorsque les dispositions du POI (plan d'organisation interne, plan d'urgence sous la responsabilité du responsable de l'établissement) sont « dépassées » par l'ampleur de l'évènement.

L'efficacité des équipes mobilisées (SDIS, DREAL, Lubrizol...) a permis de mobiliser rapidement les moyens supplémentaires nécessaires pour l'incendie hors normes de Lubrizol, avec l'appui des grands industriels du département. La lutte contre l'incendie a aussi été aidée par la présence de la Seine toute proche.

De façon générale, un PPI devrait anticiper ce type de scénario en étudiant et en formalisant plus précisément l'organisation et la mobilisation de ces moyens pour plus d'efficacité et de rapidité et plus généralement pour plus de robustesse du plan.

Dans certains cas, comme sur Rouen, la présence de plusieurs industriels confrontés aux mêmes besoins peut justifier une mutualisation des moyens de lutte contre un incendie exceptionnel. Des investissements plus importants comme des infrastructures peuvent alors être envisagés puisqu'ils peuvent s'amortir entre plusieurs industriels et qu'ils peuvent être utilisés non seulement pour les scénarios de fréquence très faible, mais également pour d'autres de fréquences plus fortes et donc limiter les investissements propres à la charge de chaque industriel.

### 3.2 Une sous-estimation du risque d'incendie sur les stockages de liquides combustibles non inflammables

L'incendie a concerné un stockage en conteneurs (fûts et IBC) de liquides combustibles pour l'essentiel, non inflammables. La législation européenne et sa transposition en droit français définissent ces produits par opposition aux produits inflammables. Les stockages de Lubrizol concernaient des liquides, ceux de NL Logistique, des liquides et des solides.

Mais il faut garder à l'esprit le fait que tous les combustibles peuvent brûler, qu'ils soient inflammables ou non. Les liquides inflammables prennent feu et brûlent facilement aux températures ambiantes, alors qu'habituellement les liquides combustibles dits non inflammables ne brûlent qu'à des températures supérieures (60°C et plus).

Les liquides sont ainsi classés dans la catégorie des inflammables ou non selon leur point d'éclair. Le règlement (CE) n° 1272/2008 CLP aligne l'ancienne législation de l'Union européenne sur le SGH (système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques), système mis en place par les Nations unies pour identifier les produits chimiques dangereux et informer les utilisateurs de ces dangers. Le règlement CLP est entré en vigueur le **20 janvier 2009** et a **remplacé progressivement la classification et l'étiquetage** préconisés par les anciennes législations<sup>19</sup>, abrogées le 1<sup>er</sup> juin 2015. La directive Seveso III a repris ce nouveau système, basé sur le point d'éclair (PE) et la température d'ébullition (Teb).

Seuls les liquides de point d'éclair inférieur à 60°C sont considérés comme inflammables et entrent dans les critères de classement des établissements Seveso III. Les autres liquides sont considérés comme simples combustibles, non inflammables.

---

<sup>19</sup> Directives relatives aux substances dangereuses (67/548/CEE) et aux préparations dangereuses (1999/45/CE).

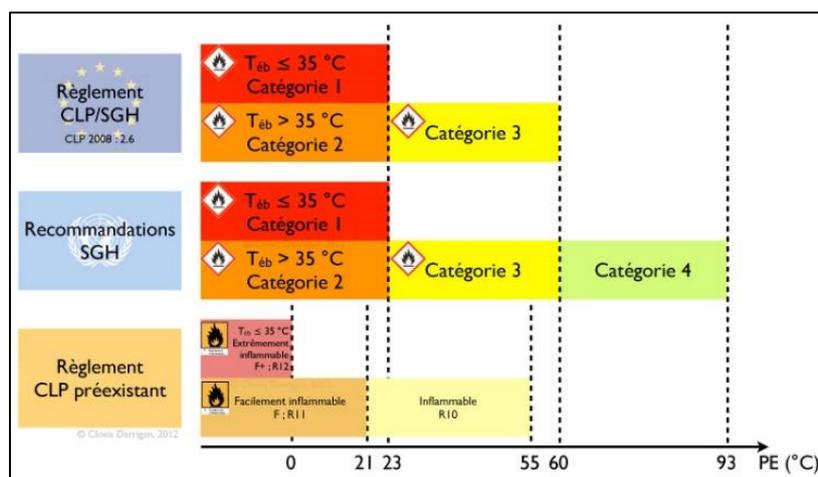


Figure 5 – Classement des liquides inflammables

La réglementation française a transposé ce dispositif en classant les liquides inflammables dans les rubriques Seveso (« 4xxx »). Elle différencie cependant les liquides combustibles de point d'éclair inférieur à 93°C, ceux aux caractéristiques les plus proches des inflammables, conformément aux recommandations SGH (« liquides inflammables de catégorie 4 »). La nomenclature des ICPE classe donc depuis le 1<sup>er</sup> juin 2015 le stockage de liquides combustibles en fonction de leur point d'éclair<sup>20</sup> :

Rubrique	Intitulé	Seuil A (seuil bas Seveso) / (seuil haut)	Seuil E	Seuil DC
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution <sup>21</sup>	1 000 t (SB : 2 500 t) (SH : 25 000 t)	500 t ou 100 t d'essence	50 t
4330	Liquides inflammables (autres que produits pétroliers) de catégorie 1 ou liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, ou dans des conditions particulières de traitement	10 t (SB : 10 t) (SH : 50 t)		1 t
4331	Liquides inflammables (autres que produits pétroliers) de catégories 2 ou 3, à l'exception de ceux relevant de la rubrique 4330	1 000 t (SB : 5 000 t) (SH : 50 000 t)	100 t	50 t
1436	Liquides combustibles de point d'éclair compris entre 60°C et 93°C	1 000 t (-) (-)		100 t
1510	Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts <sup>22</sup>	300 000 m <sup>3</sup> (-) (-)	50 000 m <sup>3</sup>	5 000 m <sup>3</sup>

Tableau 2 – Résumé de la nomenclature ICPE relative aux stockages de liquides inflammables et combustibles

<sup>20</sup> La nomenclature ICPE prévoit d'autres rubriques pour des stockages plus spécifiques : alcools de bouche, stations-service...

<sup>21</sup> Seuils indiqués pour stockages non enterrés.

<sup>22</sup> Seul le stockage couvert est envisagé sous la rubrique 1510 ; les stockages aériens de combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C ne sont pas classés, sauf classement spécifique dans la nomenclature (papiers, bois...).

Le stockage de matières combustibles (rubrique 1510) fait l'objet de l'arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts, qu'ils relèvent des régimes de déclaration, enregistrement ou autorisation. Les stockages à l'air libre ne sont pas classés.

Les stockages relevant des autres rubriques (1436, 4330, 4331 ou 4734) sont encadrés par :

- l'arrêté du 16 juillet 2012 pour les stockages en **réipients mobiles soumis à autorisation** ;
- l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015 pour les stockages soumis à **enregistrement** ;
- l'arrêté du 22 décembre 2008 pour les stockages **soumis à déclaration**.

L'incendie du 26 septembre 2019 a concerné pour l'essentiel des stockages de liquides de points d'éclair supérieurs à 93°C. Mais il a concerné également des centaines de tonnes de liquides combustibles de points d'éclair compris entre 60°C et 93°C (en particulier, les additifs intitulés ANGLAMOL R). Les informations produites par NL Logistique et Lubrizol semblent indiquer que les quantités de ces produits atteignaient les seuils de déclaration (100 tonnes), mais non de l'autorisation (1 000 tonnes) au titre de la rubrique 1436.

L'incendie a concerné à la marge des liquides inflammables (comme le diéthylamine contenu dans des IBC à proximité de l'entrepôt A4, de point d'éclair -20°C et de point d'ébullition 55°C, donc de catégorie 2). Les quantités stockées ne semblent pas atteindre les seuils de classement au titre du stockage de liquides inflammables de la rubrique 4331.

Les stockages présents sur le site relevaient donc de l'arrêté du 11 avril 2017 sur les stockages de produits combustibles au titre de la rubrique 1510 et de l'arrêté du 22 décembre 2008 pour les ICPE soumises à déclaration au titre de la rubrique 1436. Les prescriptions concernant la prévention des incendies sur ce type de stockage sont conséquentes pour les établissements nouveaux et prévoient notamment :

- l'éloignement des tiers au vu du calcul de flux thermique ;
- des dispositions constructives permettant la limitation de la progression de l'incendie, une sécurisation du personnel et de bonnes conditions d'intervention des services d'incendie ;
- la démonstration qu'un stockage de plusieurs matières premières dans une même cellule ne modifie pas la probabilité d'un départ de feu ;
- le confinement des eaux d'extinction et la démonstration de l'absence d'impact de leur écoulement sur l'environnement ;
- la détection automatique d'incendie ; des moyens de lutte contre l'incendie (points d'eau incendie, extincteurs y compris sur les aires extérieures, robinets d'incendie armés...) ; le débit et la quantité d'eau nécessaires, calculés selon le document technique D9<sup>23</sup> ; pour les entrepôts les plus importants, une extinction automatique est exigée ... ;
- un plan de défense incendie.

Mais ces dispositions :

- sont considérablement limitées dès lors que l'établissement est antérieur à la publication de l'arrêté, ce qui était le cas des deux établissements ;
- peuvent être largement modifiées par arrêté préfectoral.

---

<sup>23</sup> Guide pratique de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurance et le Centre national de prévention et de protection.

Les prescriptions de l'arrêté du 11 avril 2017 ne s'appliquent pas aux stockages extérieurs, non classés au titre de la rubrique 1510. Des prescriptions peuvent cependant être définies par arrêté préfectoral par connexité avec l'installation classée ; la prévention des incendies n'y est donc abordée que par les prescriptions de l'arrêté du 22 décembre 2008 et par les suites données à l'étude de dangers, si l'établissement y est soumis (régime d'autorisation, c'est-à-dire pour des entrepôts de plus de 300 000 m<sup>3</sup>) ou si, comme Lubrizol, il relève par ailleurs de la réglementation Seveso.

**Au vu de cette réglementation, des exigences des assurances, comme des entretiens avec les services d'inspection ou les industriels, la mission a acquis la conviction que l'aléa incendie dans les stockages de liquides combustibles est sous-estimé par beaucoup d'acteurs.** Bien des remarques formulées dans ce qui suit sur la production de l'étude de dangers, sur l'application du principe d'antériorité, sur la conception des dispositifs de rétention ou des dispositifs de détection ou d'extinction d'incendie trouvent leur origine dans ce constat.

Si les liquides combustibles voient leur température dépasser le point d'éclair, par exemple à l'occasion d'un départ d'incendie ou d'un point chaud localisé, ils peuvent libérer assez de vapeur pour former des mélanges combustibles avec l'air. La cinétique d'un incendie de combustibles non inflammables une fois installé peut alors être aussi rapide que celle d'un incendie de liquides inflammables.

Les liquides inflammables et combustibles chauds s'écoulent facilement. Les liquides enflammés peuvent ainsi également atteindre les bâtiments voisins, contribuant à propager largement l'incendie.

La nomenclature regroupe sous une même rubrique 1510 tous les entrepôts de stockage de combustibles, en ne différenciant leur classement que sur la base de leur volume total, qu'ils contiennent peu ou beaucoup de combustibles, tout en écartant les stockages extérieurs. Ce classement ne facilite pas une bonne appréhension du risque d'incendie : tout entrepôt peut contenir des combustibles, mais peu d'entrepôts contiennent des milliers de tonnes de combustibles, ou des centaines de tonnes en extérieur, comme c'était le cas chez NL Logistique ou Lubrizol.

L'adaptation de la rubrique 1436 de la nomenclature, actuellement limitée aux liquides de point d'éclair compris entre 60 ° C et 93 °C, pourrait permettre cette différenciation selon l'importance des quantités de liquides combustibles stockés.

***Recommandation 2. Prévoir une classification différenciée pour les entrepôts selon qu'ils stockent, ou non, une quantité importante de liquides combustibles, avec une rubrique 1436 étendue aux liquides combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C.***

Cette évolution pourrait ainsi, à titre d'illustration, se traduire par les dispositions suivantes dans la nomenclature, intégrant éventuellement des seuils de classement ICPE plus élevés, pour les combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C, que ceux des liquides de point d'éclair inférieur à 93°C.

Rubrique	Intitulé	Seuil A	Seuil E	Seuil DC
1436 (nouveau)	Stockage de liquides combustibles ou inflammables à l'exception des stockages relevant des rubriques 4000	2 500 t, ou 1 000 t de liquide combustible de point d'éclair inférieur à 93°C		250 t, ou 100 t de liquide combustible de point d'éclair inférieur à 93°C
1510 (actuel, pour mémoire)	Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts	300 000 m <sup>3</sup>	50 000 m <sup>3</sup>	5 000 m <sup>3</sup>

### 3.3 Une application extensive des principes d'antériorité

L'application du principe d'antériorité ou de prescriptions différenciées pour les établissements existants et les nouveaux établissements a pu limiter l'action de l'État et sa capacité à imposer des mesures utiles de prévention des risques.

Les modifications de la nomenclature ICPE entraînent souvent des changements de régime à l'égard de bâtiments et activités existants. Une exception est faite afin que ces sites continuent à exister sous leur régime antérieur : le maintien des droits acquis (principe de non-rétroactivité des lois)<sup>24</sup>. Ce régime favorable est à déclarer aux services préfectoraux dans les conditions de procédure fixées par l'article L.513-1 du code de l'environnement.

L'autorité préfectorale peut demander de compléter la déclaration par une étude d'impact ou de dangers et renforcer les prescriptions techniques par arrêté complémentaire<sup>25</sup>. Ces mesures ne peuvent entraîner de modifications importantes touchant le gros-œuvre ou des changements considérables dans le mode d'exploitation. Les situations sont appréciées au cas par cas, avec la vérification, notamment, qu'il n'y a pas modification des conditions d'exploitation du site, auquel cas les nouveaux textes s'appliquent.

L'entreprise NL Logistique bénéficiait de ce droit d'antériorité. Son exploitation n'était pas encadrée par des prescriptions techniques, en particulier en termes de sécurité, alors qu'elle relevait du régime de l'enregistrement.

Au-delà du droit d'antériorité, les nouvelles normes réglementaires sont le plus souvent adoptées avec des règles différenciées pour les établissements existants et les nouveaux<sup>26</sup>. Les prescriptions qui entraînent des modifications importantes, en particulier pour le gros œuvre, ne sont pas applicables aux établissements anciens, ou ne leur sont applicables que selon un échéancier plus ou moins long.

Cette différenciation est justifiée techniquement : il est souvent coûteux, voire impossible, de mettre en conformité un établissement existant. Ce principe permet de progresser dans l'amélioration des performances des nouvelles installations sans être freiné par la mise en conformité préalable des établissements existants. Au regard du risque incendie, cette règle s'applique notamment pour ce qui concerne l'éloignement des tiers, les dispositifs de rétention, l'existence ou non de murs coupe-feu, etc.

Ces prescriptions différenciées pour les établissements existants ont donc ainsi permis le maintien de l'activité alors que les distances d'éloignement, obligatoires pour les établissements nouveaux, n'étaient pas respectées.

---

<sup>24</sup> Article L.513-1 du code de l'environnement : « les installations qui, après avoir été régulièrement mises en service, sont soumises, en vertu d'un décret relatif à la nomenclature des installations classées, à autorisation, à enregistrement ou à déclaration peuvent continuer à fonctionner sans cette autorisation, cet enregistrement ou cette déclaration, à la seule condition que l'exploitant se soit déjà fait connaître du préfet ou se fasse connaître de lui dans l'année suivant l'entrée en vigueur du décret ». Le premier alinéa s'applique également pour les changements de classification de dangerosité d'une substance, d'un mélange ou d'un produit utilisés ou stockés dans l'installation.

Les renseignements que l'exploitant doit transmettre au préfet ainsi que les mesures que celui-ci peut imposer afin de sauvegarder les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 sont précisés par décret en Conseil d'État.

<sup>25</sup> Article R.513-2 du code de l'environnement.

<sup>26</sup> Articles L.512-5, L.512-7 et L.512-9 du code de l'environnement.

La mission s'est interrogée sur les limites d'application du droit d'antériorité et du principe de différenciation de prescriptions entre établissements nouveaux et existants lorsque n'est pas prévue une date limite de mise en conformité :

- peut-on faire bénéficier du droit d'antériorité les établissements soumis à la directive Seveso III ? Si la directive prévoit un échéancier de mise en conformité des établissements existants, différenciés selon qu'ils étaient ou non soumis à la directive Seveso II, elle ne prévoit pas de soustraire à terme ces établissements aux règles de la directive Seveso III<sup>27</sup> ;
- l'impossibilité de prescrire des interventions sur le gros œuvre (article R.513-2 du code de l'environnement) ne souffre-t-il pas d'exceptions lorsque la sécurité publique est en jeu, en particulier lorsque l'étude de dangers fait apparaître un risque inacceptable<sup>28</sup>.

Ces deux principes semblent cependant bien acceptés et mis en exergue par tous les acteurs du risque technologique (industriels, inspection, assurances). Ils sous-tendent néanmoins une part importante des fragilités constatées.

***Recommandation 3. Compléter l'article R.513-2 en demandant la production d'une expertise aux établissements bénéficiant du droit d'antériorité (article L.513-1 du code de l'environnement), démontrant que l'exploitation peut se poursuivre sans risque significatif pour l'environnement et les populations, éventuellement avec des mesures complémentaires de prévention n'engageant pas le gros œuvre des bâtiments.***

***Concernant les arrêtés définissant les prescriptions applicables aux stockages de combustibles (arrêtés du 11 avril 2017 et du 22 décembre 2008), subordonner les dérogations applicables aux établissements existants à une expertise démontrant que leur exploitation peut se poursuivre sans risque significatif pour l'environnement et les populations.***

***Une revue décennale pourrait être demandée afin de réexaminer les conditions de fonctionnement de ces sites dans une logique d'amélioration continue, jusqu'à leur convergence avec les performances obtenues par l'application des meilleures techniques disponibles.***

---

<sup>27</sup> Plus généralement, la mission a recherché, sans en trouver, d'application du droit d'antériorité ou du principe d'exemption de prescriptions sur le gros œuvre pour les établissements existants en droit européen de l'environnement : ils n'existent pas en particulier dans les directives « eaux résiduaires urbaines », « eau potable », « nitrates »... qui ont pu nécessiter une refonte complète des installations des collectivités (DERU, DEP) ou des agriculteurs (nitrates). Il existe, mais de façon exceptionnelle, en réglementation nationale, par exemple pour les droits hydrauliques fondés en titre ; il s'agit également d'une exception dans le droit français.

<sup>28</sup> Article L.514-7 alinéa 2 du code de l'environnement : « Un décret en Conseil d'État, pris après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques, peut ordonner la fermeture ou la suppression de toute installation, figurant ou non à la nomenclature, qui présente, pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1, des dangers ou inconvénients tels que les mesures prévues par le présent titre ne puissent les faire disparaître ».

### 3.4 Une étude de dangers qui se focalise sur la réduction des périmètres de danger, mais qui néglige des spécificités de la situation locale et omet des gains aisés possibles en matière de réduction du risque à la source

Les études de dangers ont acquis un niveau de technicité élevé avec le développement de l'approche probabiliste, la loi sur les risques de 2003 et les PPRT. La mise en perspective de l'incendie de Rouen et de l'étude de dangers Lubrizol fait cependant apparaître des faiblesses dans la mise en œuvre qui ont pu conduire à sous-estimer les probabilités d'occurrence de scénarios d'incendie majeur et à négliger des gains de sécurité pourtant aisés et peu coûteux. Certaines faiblesses pourraient être corrigées par la confrontation de l'étude de dangers au terrain et pourraient ne pas être spécifiques au cas de Lubrizol.

Les fragilités ainsi rencontrées dans l'étude de dangers Lubrizol concernent<sup>29</sup> :

- malgré des méthodes performantes (travail en groupe, brain storming, guides...), un caractère non exhaustif des scénarios, y compris pour des scénarios de fréquence moyenne, et l'ignorance de certains événements initiateurs ; pour le risque d'incendie de palettes, la mission s'est interrogée sur la pertinence du choix de la pollution des palettes par des inflammables comme événement redouté central (ERC) ;
- l'absence de prise en compte des effets dominos incendie entre Lubrizol et NL Logistique, mais également leur mauvaise prise en compte entre les différents stockages de Lubrizol (cf. annexe 4) ;
- une sous-estimation de la probabilité de certains événements, et, *a contrario*, la surestimation de l'effet de mesures de réduction du risque peu robustes, comme la ronde de surveillance ;
  - par le recours à des probabilités « forfaitaires » dont l'évaluation devrait être modulée en fonction de la robustesse de la mesure de maîtrise des risques ou des caractéristiques des stockages et des équipements,
  - par l'hypothèse généralisée d'un caractère indépendant des événements se succédant dans un même scénario, en particulier entre événements initiateurs de l'ERC et événements successifs pouvant transformer l'ERC en incendie majeur ;
- l'absence de propositions simples et peu coûteuses de réduction du risque à la source, dès lors que les scénarios les plus graves à l'extérieur de l'usine (létaux, ...) « entraînent » dans la grille d'analyse MMR ; une mesure simple comme la pose de caméras aurait pourtant permis de détecter précocement le départ de feu.

Ces constats sont illustrés à l'annexe 3.

**L'étude de dangers de Lubrizol s'est ainsi attachée à viser un niveau de risque acceptable dans la grille MMR. Elle s'est attachée à réduire les risques sur les scénarios les plus graves pour l'extérieur. Elle comporte cependant des erreurs telles que mentionnées plus haut qui conduisent à douter de la fiabilité du niveau de sécurité annoncé. L'obtention d'un niveau de sécurité calculé satisfaisant n'aurait en tout état de cause pas dû exempter l'industriel de rechercher d'autres voies simples d'amélioration de la sécurité.**

---

<sup>29</sup> Bien entendu, l'analyse ne peut porter que sur Lubrizol, NL Logistique n'ayant jamais eu à produire d'étude de dangers.

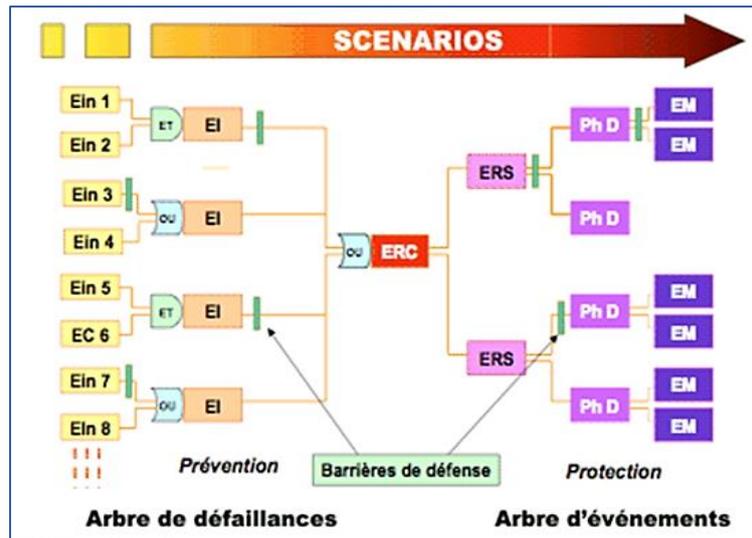


Figure 6 – Nœud papillon d'une analyse de risque  
 (source UNIT – Université numérique ingénierie et technologie)

Enfin, le volume des études de dangers (900 Mo pour la seule partie « stockages et utilités » de l'étude Lubrizol...) rend ces documents difficiles d'accès, et les points clés de l'évaluation du risque, comme l'identification de l'ensemble des scénarios pertinents, les possibilités de réduction ou de maîtrise du risque à la source ne ressortent pas vraiment.

Cette situation est incompatible avec une bonne maîtrise de son risque par l'exploitant. Il ne permet pas un dialogue constructif entre l'exploitant et l'inspection des installations classées. Il est d'ailleurs difficile à l'inspection d'instruire et d'exploiter rapidement les études de dangers produites, ce qui en retarde les suites opérationnelles.

L'article 7 de l'arrêté du 26 mai 2014<sup>30</sup> précise les attendus du contenu de l'étude de dangers et les principaux éléments de l'analyse de risque. L'avis du 8 février 2017<sup>31</sup> donne des instructions pour le réexamen quinquennal des études Seveso. Les deux textes insistent sur l'aspect opérationnel de ces études, qui pour le réexamen quinquennal doit être synthétisé dans une notice de réexamen.

Il pourrait être intéressant de prévoir dans l'étude de dangers initiale des installations classées, comme dans leur réexamen pour les installations Seveso seuil haut, une « notice opérationnelle » qui reprendrait l'essentiel des demandes déjà prévues par la notice de réexamen des sites Seveso SH<sup>32</sup>. Cette notice, accompagnée de l'étude de dangers, devrait faire l'objet d'une visite d'inspection spécifique dans l'établissement. Elle comprendrait, en particulier, l'engagement par l'exploitant de la réalisation sous échancier de mesures de réduction du risque d'incendie qui ne se limitent pas aux seuls critères d'acceptabilité au titre de la grille MMR ; ces engagements s'imposeraient à l'exploitant sans nécessiter d'arrêté préfectoral.

<sup>30</sup> Relatif à la prévention des accidents majeurs dans les établissements Seveso précise quant à lui les attendus du contenu de l'étude de dangers et les principaux éléments de l'analyse de risque.

<sup>31</sup> Relatif au réexamen quinquennal des études de dangers des ICPE de statut Seveso seuil haut (BO MEEM n° 2017/4 du 10 mars 2017).

<sup>32</sup> La notice opérationnelle n'inclurait que les items pertinents de l'avis du 8/02/2017 : seraient exclues la conclusion sur la nécessité ou non de produire une nouvelle étude de dangers ou les modifications intervenues depuis la précédente étude de dangers pour une étude de dangers initiale, l'historique du site (mises en demeures...) pour un site nouveau...

**Recommandation 4.** *Pour les sites à enjeux importants d'incendie, dont les sites Seveso, adapter la réglementation pour que la production de chaque étude de dangers soit accompagnée d'une notice opérationnelle reprenant les éléments pertinents de l'avis du 8 février 2017, et pour les sites Seveso seuil haut, d'une expertise tierce portant sur la bonne application de la méthode des études de dangers.*

L'expertise tierce<sup>33</sup> porterait en priorité sur l'inventaire des scénarios d'incendie et les possibilités de réduction simple du risque à la source, lors des réexamens de la sécurité des installations.

**Recommandation 5.** *Travailler à une meilleure prise en compte du risque incendie dans les études de dangers au vu du retour d'expérience Lubrizol par la révision de leur guide d'élaboration, par l'organisation de formations à destination des responsables sécurité d'établissements, des bureaux d'études et de l'inspection. Il conviendra de faire vérifier, avec la profession, que les fragilités observées chez Lubrizol ne s'étendent pas à d'autres sites et, dans le cas contraire, de demander l'actualisation des études de dangers sur cet aspect pour les établissements à forts enjeux incendie.*

Parmi les aspects spécifiques du risque incendie dans l'étude de dangers peuvent être cités l'inventaire des scénarios, l'appréciation des probabilités en matière de succession d'évènements non indépendants, la mise en œuvre de moyens simples de réduction du risque incendie...

En outre, et sans préjudice de leur compétence technique, il serait utile de s'interroger sur la pertinence et les modalités pratiques de mise en place d'un dispositif d'accréditation ou d'agrément des organismes susceptibles de réaliser des études de dangers et d'un système de contrôle de la qualité de leurs prestations.

### **3.5 Une prise en compte perfectible par les études de dangers des effets différés à moyen et long termes ou à longue distance des incendies**

L'accident du 26 septembre 2019 a montré que les pouvoirs publics disposaient, ou pouvaient disposer rapidement, de l'essentiel des informations sur la toxicité aiguë des fumées, nécessaires à l'information et la protection des populations autour des stockages en feu. Les éléments (nature et extension des polluants) pouvaient être retrouvés dans l'étude de dangers.

*A contrario*, les informations restaient insuffisantes quant aux autres impacts :

- les effets sanitaires des polluants atmosphériques, en particulier à moyen et long termes, et aux effets possibles à longue distance ; les fumées d'incendies peuvent présenter des effets toxiques aigus, mais aussi cancérigène et autres ;
- les impacts sur les milieux par retombées de polluants au sol, en zones urbaines et agricoles, dans les milieux aquatiques ...

L'extension du nuage et la dangerosité des fumées sont très variables, fonction en particulier :

- de la nature des combustibles et des autres éléments pouvant brûler ou être emportés par l'incendie (plastique des conteneurs, amiante, ...) ;

---

<sup>33</sup> Voir article 3 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié

- de l'intensité de la combustion :
  - les combustions vives sont souvent plus complètes et dégagent moins d'imbrûlés que les fins de combustion ; la forte convection crée un effet « cheminée » qui rejette les polluants à des altitudes importantes et assure une meilleure dispersion de ceux-ci, avec, *a contrario*, une extension de la pollution sur de longues distances,
  - les fins de combustion et la baisse des températures de flammes produisent beaucoup d'imbrûlés dont beaucoup peuvent être toxiques, voire cancérigènes (HAP, COVNM, voire PCB et dioxines en cas de présence de produits chlorés dans les combustibles ou les emballages). L'effet cheminée disparaît, limitant la dispersion de la pollution et la concentrant aux environs immédiats de l'incendie ;
- et bien entendu, des conditions climatiques (température, vent, pluviométrie), de l'étendue de l'incendie lui-même...

L'INERIS dispose de modélisations du développement d'un nuage de fumées dans l'atmosphère et de ses retombées. Ces modèles permettent de reconstituer le comportement des nuages de fumées produits par des incendies passés. Il semble toutefois difficile de les utiliser en prévention aujourd'hui : l'étude de toutes les possibilités de configuration d'incendie d'un établissement conduirait à des enveloppes d'extension possible des nuages trop importantes pour que les résultats soient utilisables.

Des marges de progrès existent cependant quant aux informations à présenter dans les études de dangers et qui pourraient être exploitées pour localiser et cibler les prélèvements lors de l'incendie, en distinguant les phases selon l'intensité de la combustion (vive ou lente) :

- sur la nature des émissions possibles<sup>34</sup> ;
- les distances maximales d'effets pour les polluants gazeux les plus critiques, y compris pour les effets sanitaires autres que la toxicité aiguë ;
- sur les distances possibles de retombées des particules, selon les vitesses de vent, avec les effets à envisager ;
- (...)

Des recommandations devraient être données quant à l'organisation des prélèvements et les méthodes de mesures. L'ensemble de ces éléments gagneraient à être harmonisés au niveau national pour l'ensemble des études de dangers.

***Recommandation 6. Établir un guide de cadrage des études de dangers sur les informations à présenter quant à la propagation d'un nuage de fumées, l'examen de ses impacts sanitaires potentiels, à court, moyen et long termes, à courte et longue distances, aux différentes phases d'un incendie, ainsi que sur les moyens de prélèvements et d'analyses à mettre en œuvre rapidement dès la survenue d'un incendie permettant d'évaluer sa gravité environnementale et ses modalités de gestion.***

---

<sup>34</sup> Les fiches de sécurité donnent quelques informations sur les polluants émis.

## 4 L'appréciation des impacts atmosphériques de l'incendie et les premières mesures dans l'environnement

*La mission s'est intéressée aux toutes premières réflexions menées par le centre de crise de la préfecture afin de définir les mesures de protection des populations mises en œuvre le 26 septembre au matin. Elle a également analysé les premiers prélèvements effectués dans l'environnement afin d'apprécier les impacts de l'incendie.*

*Le présent chapitre ne regarde que les dispositions prises à très court terme, dans les toutes premières heures ayant suivi le début de l'incendie : la mission interministérielle confiée aux cinq inspections générales et consacrée à la gestion de crise examinera quant à elle les actions menées sur le moyen et le long termes.*

### 4.1 Le premier périmètre de protection des populations (mise à l'abri, 12 communes) a été valablement élaboré sur la base des données de l'étude de dangers du site Lubrizol

Cette étude de dangers avait en effet étudié un scénario d'incendie généralisé du bâtiment A5 et ses conséquences tant en termes d'effets thermiques que d'émissions de polluants. Ce scénario avait néanmoins été écarté en raison de sa probabilité d'occurrence considérée comme très faible du fait de l'existence d'une protection incendie du bâtiment A5 par un réseau de sprinklers. À noter que dans le cas de l'incendie du 26 septembre, la protection par le réseau de sprinklers a été opérante durant les deux premières heures, tant que l'eau nécessaire a été disponible, limitant de fait l'ampleur du sinistre pendant cette durée.

L'étude de dangers prend des hypothèses majorantes pour calculer les conséquences du scénario d'incendie généralisé du bâtiment A5, en termes de quantités de produits stockés et de pourcentage moyen de soufre présent dans les dits-produits. De fait, même si la configuration de l'incendie du 26 septembre était différente (bâtiment A4 de Lubrizol, bâtiments de NL Logistique, stockages extérieurs également concernés), les conséquences telles qu'estimées par l'étude de dangers sur l'incendie généralisé du seul bâtiment A5 ont été jugées comme majorantes et ont permis de définir des mesures immédiates de protection des populations (pas d'effets létaux ou irréversibles dans l'environnement, mise à l'abri de précaution dans la zone des 12 communes sous le panache).

C'est sur cette base, qui s'est avérée valable et conforme à la doctrine nationale des plans ORSEC (organisation des secours) et PPI (plans particuliers d'intervention), que les premières dispositions de protection des populations ont été prises par le préfet : elles visent à garantir l'absence de toxicité aiguë qui est bien évidemment l'objectif prioritaire de court terme... mais elles ne permettent pas de garantir l'absence totale de symptômes à court terme tels que ceux observés (nausées, maux de têtes...), ni d'effets sanitaires à long terme.

**Cette triple distinction, entre des effets graves et des troubles incommodants plus légers, réels, à court terme et des effets potentiels à long terme, est complexe, et n'a, de fait, pas été comprise par une partie de la population. Une réaffirmation dès le début d'une crise de ces principes de gestion ne peut qu'être encouragée.**

**Recommandation 7. La doctrine « post-accidentelle » (circulaire du ministère chargé de l'environnement du 20 février 2012), qui vise à définir les actions à mener pour gérer au mieux les impacts à long terme, sanitaires, environnementaux et économiques, d'accidents industriels, devrait être « revisitée » à la lumière de l'expérience acquise depuis près de 10 ans. Une initiative interministérielle pourrait être lancée en ce sens, associant l'ensemble des parties prenantes.**

## 4.2 Les premières mesures de polluants dans l'environnement

Elles ont commencé très rapidement après le début de l'incendie (les mesures faites en temps réel par les intervenants sur site pour des raisons de sécurité ne sont pas ici évoquées). Dès 4h00, le jour de l'incendie, soit à peine plus d'une heure après son arrivée sur les lieux, le SDIS (via sa cellule mobile d'intervention) engage une campagne de mesures dans l'environnement des sites concernés : 26 lieux de prélèvements, mesures rapides de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO, COV, H<sub>2</sub>S (paramètres usuels liés aux feux d'hydrocarbures). Cette première campagne s'achève le lendemain vers 12h00. 6 prélèvements d'air par canisters<sup>35</sup> (Atmo Normandie) sont opérés ce même jour dans l'après-midi, ainsi que divers prélèvements par « lingettes »<sup>36</sup> (Bureau Veritas et SDIS) et sacs « Tedlar » (Bureau Veritas).

Plusieurs centaines de mesures ou prélèvements sont ainsi rapidement effectués dès le premier jour, certains visant à apprécier les impacts sanitaires possibles à « long terme », ce qui est à souligner positivement. Les premiers prélèvements relatifs à l'amiante sont eux opérés par Bureau Veritas le 27 septembre.

Les premiers résultats des mesures arrivent dès le lendemain, portant notamment sur les HAP, les métaux, le phosphore et le soufre (lingettes SDIS et Bureau Veritas), ainsi que sur le CO et le CO<sub>2</sub> et les COV (canisters ATMO Normandie). Certains résultats de mesure sont par contre disponibles un peu plus tardivement (1<sup>er</sup> ou 2 octobre), notamment pour les dioxines et les furanes, ainsi que l'amiante, ces mesures étant soit complexes par nature, soit rares et de fait l'apanage d'un nombre très limité de laboratoires.

**La mission estime que les prélèvements dans l'environnement effectués immédiatement après l'incendie se sont bien déroulés, en prenant en compte non seulement les polluants à risque court terme mais également certains polluants à risque à long terme conformément à la doctrine du ministère chargé de l'environnement, appuyée par les travaux techniques de l'INERIS.**

Il est à noter que cette mise en œuvre rapide de moyens de prélèvement a été possible parce que ces moyens existaient, notamment chez Atmo Normandie qui s'est mobilisée très rapidement. Cette situation favorable résultait notamment du retour d'expérience tiré de l'accident « Mercaptan » de 2013. À cet égard, en application l'instruction gouvernementale du 12 août 2014, les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) Normandie, AuRA et PACA avaient produit fin 2016 un rapport proposant des actions visant à améliorer la gestion des incidents/accidents impliquant des installations classées pour la protection de l'environnement. D'après les informations portées à la connaissance de la mission, ce rapport a été très récemment mis à jour sous l'égide de France Atmo et mériterait d'être analysé par le ministère chargé de l'environnement, ce que la mission n'a pas eu le temps de faire dans le délai qui lui était imparti.

<sup>35</sup> Les canisters sont des « récipients » métalliques utilisés pour les prélèvements d'air ambiant, le « vide » fait à l'intérieur étant utilisé pour l'aspiration de l'échantillon d'air. Les sacs « Tedlar », en matériau composite, ont une fonction analogue, par aspiration.

<sup>36</sup> Les lingettes constituent un moyen « simplifié et rapide » de prélèvement surfacique de contaminants.

En tout état de cause, la mission estime que les moyens de prélèvements (canisters, sacs Tedlar, lingettes...) sont relativement simples d'emploi : une gestion régionale (SDIS, ASQAA...) est donc tout à fait possible.

***Recommandation 8. Organiser au niveau régional la disponibilité des moyens de prélèvement nécessaires en cas d'accident et planifier leur mise en œuvre.***

**Les mesures, elles, méritent un peu plus d'attention :**

- l'approche par « lingettes » a été un plus dans la gestion des conséquences de l'incendie : ce n'est pas une « vraie mesure », mais c'est un marqueur des pollutions réelles qui s'est avéré très utile ;
- la disponibilité « H24 » de capacités de mesure n'est aujourd'hui pas garantie, notamment sur certains polluants : une réflexion sur ce point mérite d'être conduite, en y incluant la problématique de l'efficacité des nécessaires transports associés ;
- la prise en charge financière des prélèvements et mesures d'urgence mérite d'être clarifiée : l'État est le seul à pouvoir « être à la manœuvre » sur les prélèvements/mesures dans l'environnement en cas d'urgence. L'exploitant, à la fois en situation de conflit d'intérêt, concentré sur la gestion de son installation accidentée et moins compétent, n'est pas en situation d'agir en ce sens. En vertu du principe « pollueur/payeur », les textes prévoient néanmoins de lui attribuer cette responsabilité, sans qu'il en ait la compétence technique, ni surtout la légitimité. Cette source de contentieux, nuisible à l'action, mérite d'être traitée, même si dans le cas d'espèce les industriels concernés ont jusqu'à présent assuré leurs responsabilités.

***Recommandation 9. Établir une procédure pour encadrer l'utilisation des lingettes, prévoir une organisation nationale pilotée par l'INERIS pour sécuriser la réalisation rapide des mesures nécessaires en cas d'accident et clarifier les conditions de la prise en charge financière des prélèvements et mesures d'urgence.***

Enfin, même si les prélèvements et mesures réalisés à court terme se sont avérés pertinents, la mission estime que l'inventaire des produits stockés doit être tenu à jour par les exploitants concernés, avec les fiches de sécurité correspondantes, L'ensemble doit pouvoir être transmis sans délai aux pouvoirs publics, sous une forme en permettant l'exploitation en cas d'incident ou d'accident le nécessitant. La mission a toutefois bien conscience que la traduction de ces inventaires en termes d'impact, en cas d'incendie, peut être complexe, pour l'exploitant comme pour les pouvoirs publics.

***Recommandation 10. Rendre obligatoire la tenue des inventaires des produits stockés par les exploitants sur leur site, afin qu'ils puissent être transmis sans délai aux pouvoirs publics en cas d'incident ou d'accident. Une réflexion doit être menée sur le contenu de ces inventaires, l'objectif étant de disposer de documents opérationnels permettant de définir rapidement les mesures de protection des personnes et de l'environnement.***

## 5 L'information et la communication en direction des acteurs locaux et du public : la confiance en temps de crise se construit avant la crise

*La mission ne s'est pas intéressée à l'aspect « information et communication » pendant la crise elle-même : la gestion de crise fait l'objet d'une autre mission, interministérielle. L'analyse ne porte ici que sur les aspects d'information et de communication prévalant avant la crise et les conditions qui auraient permis une meilleure appropriation des sujets de sécurité par la population (culture de sécurité) et une meilleure compréhension ou confiance entre les acteurs. La construction de la confiance est un processus continu qui commence bien avant la crise et non une action ponctuelle, limitée à la crise.*

### 5.1 Une information du public et une communication sur les sites à risque très institutionnelles

#### 5.1.1 Une information et une communication de l'État riches, mais qui ne parlent que peu au public

Depuis une vingtaine d'années, les sites Internet de l'État (DREAL, Préfecture, MTES/DGPR...) traitant des « risques technologiques » se sont enrichis. Outre l'actualité de l'environnement industriel et les résultats de l'inspection des ICPE, ils mettent à disposition du public des informations de base (arrêtés, mises en demeure, sanctions administratives ; PPRT et PPI ... ; liste des établissements à risque ; performances environnementales ; dossiers d'enquête publique...).

*A contrario*, les autres vecteurs spécifiques d'information ou de communication sur l'action et les résultats de l'inspection des installations classées ont en grande partie disparu, qu'il s'agisse de des communiqués et conférences de presse, de la médiatisation des contrôles et de leurs résultats, des explications sur le travail ou les méthodes de l'inspection...

Bien que riche, l'information présente un caractère souvent trop administratif, sans commentaires et peu engageant sur l'appréciation technique des enjeux de sécurité, des progrès ou des difficultés associées au contrôle et à la vie des installations. L'information est uniforme : un dossier à forts enjeux est traité comme le « tout-venant », sauf à ce que les médias s'en emparent, souvent lorsque survient un problème ou une opposition.

L'information n'est cependant pas équilibrée : sont mis en avant les succès et beaucoup plus rarement les difficultés. Si les non-conformités et les suites données sont évoquées, elles le sont sans publicité (communiqués de presse) ni explication sur les risques associés.

L'information reste abstraite, très « réglementaire », loin des réponses aux questions simples du public, et loin de l'action quotidienne de l'inspection des ICPE, de son travail d'expertise et de contrôle, de sa mission générale, en particulier vis-à-vis du parquet et du préfet...

Il est alors difficile au public de se construire un référentiel sur les niveaux d'enjeux au-delà du seul aspect plus ou moins médiatique des dossiers. L'inspection ne manque pourtant pas de critères de priorisation (dont les établissements jugés « prioritaires », ...) qui pourraient accompagner utilement l'information et les explications sur son action.

Il n'est donc pas non plus étonnant que ce soit à l'occasion des crises que le public redécouvre les risques que présentent certaines entreprises, qu'il faille réexpliquer le rôle d'expertise de l'inspection des ICPE, sa capacité à contrôler et à sanctionner les entreprises défaillantes.

Il s'agit là d'éléments majeurs de la construction d'une culture de la sécurité.

### ***5.1.2 Des restrictions à l'information sur les sites à risques : un équilibre difficile entre information sur la sécurité et prévention de la malveillance***

Les articles 14 et 22 de la directive Seveso III abordent les aspects d'information du public hors situation de crise. Ils sont transposés par les lois et règlements nationaux. Textes européens et français traduisent en particulier les possibilités de restreindre l'accès aux informations sensibles en cas de mise en cause de la sûreté publique. *A contrario*, les restrictions imposées par l'instruction du gouvernement du 6 novembre 2017<sup>37</sup>, et surtout sa note de mise en œuvre de la DGPR du 20 février 2018<sup>38</sup>, vont parfois au-delà de ce qu'autorisent les textes européens et nationaux : systématisation de la non communication de certains documents (études de dangers, liste des substances dangereuses...), ciblage de la communication des documents, justification de l'intérêt à consulter certains documents... Il est d'ailleurs apparu que ces instructions pouvaient être sujettes à interprétation.

Si la mission comprend la nécessité de maîtriser la communication sur les informations sensibles, elle s'est interrogée sur certaines interprétations excessives, susceptibles de priver les autorités environnementales de l'information nécessaire pour exercer leur mission, puis des parties prenantes de tout accès à l'information, alors même que l'instruction du 6 novembre 2017 confirme que l'objectif reste que le public comprenne la nature des risques présentés par le site.

Par ailleurs, peut-on encore considérer que certains de ces éléments soient jugés confidentiels par les services de l'État et non accessibles au public alors qu'on les trouve aisément en quelques clics sur Internet (photos de site et des installations, description de process, nom des produits mis en œuvre, etc.) ?

Ces instructions, dans leur conception actuelle mais encore plus dans leur interprétation sur le terrain, sont aujourd'hui des freins à l'information préventive du public et peuvent constituer le terreau d'une forme de méfiance vis-à-vis des institutions.

Ce type de restrictions à l'information vient s'ajouter à d'autres restrictions induites par la simplification réglementaire sur les consultations du public et des commissions institutionnelles. Elles ne sont pas de nature à faciliter la construction d'une confiance entre les différents acteurs. Au contraire, ces restrictions peuvent très vite susciter méfiance et suspicion.

### ***5.1.3 Des commissions institutionnelles aux débats limités et trop « convenus »***

*Cette partie énumère les différentes instances de travail, voire de concertation et d'information, qui existent, en prenant nécessairement appui sur le cas de la Seine-Maritime et de la Normandie. Mais il convient de souligner que cette situation n'est pas propre à ce territoire et que les conclusions qui sont tirées des travaux de ces instances doivent être compris comme étant de portée plus générale et concernant d'autres régions.*

**L'instance majeure de consultation en matière d'ICPE est la Commission départementale de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST).**

---

<sup>37</sup> Relative à la mise à disposition et aux conditions d'accès des informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance dans les ICPE.

<sup>38</sup> Relative à la mise à disposition et aux conditions d'accès des informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance dans les ICPE.

Ses membres sont nommés par le préfet<sup>39</sup>.

Le CODERST se réunit une à deux fois par mois et émet un avis consultatif<sup>40</sup> sur les rapports présentés par l'inspection pour les dossiers ICPE qui lui sont soumis (autorisations, modifications, sanctions administratives, prescriptions complémentaires). Certains CODERST prévoient également des informations plus générales sur l'action de l'inspection, son bilan et ses objectifs.

Les membres ne sont pas tous, par nature, techniquement compétents sur les sujets de sécurité et les associations de protection de l'environnement y sont minoritaires (par exemple, 2 représentants sur 25 en Seine-Maritime). La commission n'a pas accès à l'ensemble du dossier qui lui est soumis.

La pratique administrative a conduit à faire précéder les CODERST d'une réunion de préparation entre les services de l'État, le « pré-CODERST », où est harmonisée « la » position de l'État.

Les débats sont, dès lors, peu nourris au plan technique et ne permettent qu'une appropriation limitée des enjeux de sécurité. L'équilibre des représentations peut également être interrogé en cas de vote.

Dans son fonctionnement actuel, le CODERST n'apparaît donc pas à même de favoriser une appropriation des enjeux par les parties prenantes. Il n'est pas non plus à même de donner confiance dans le dire des services de l'État, chaque service ne pouvant porter que la position commune de l'État.

**La Commission de suivi de site (CSS) de Rouen Ouest** concerne 9 sites Seveso, dont Lubrizol, et 6 silos.

Elle a été créée le 30 janvier 2017 au titre de l'article L.125-2-1 du code de l'environnement, en remplacement d'un CLIC (Comité local d'information et de concertation).

Les frais de son fonctionnement sont pris en charge par l'État. La CSS peut faire appel aux compétences d'experts, notamment pour des tierces expertises. Elle est tenue informée de tout incident ou accident touchant à la sécurité des installations. Elle est dotée par l'État des moyens de remplir sa mission.

La CSS n'est pas ouverte au public. Elle est présidée par le préfet et composée de 5 collèges (État, élus, riverains et associations, exploitants, salariés)<sup>41</sup>, d'Atmo Normandie et du SDIS.

---

<sup>39</sup> À titre d'exemple, la composition du CODERST de Seine-Maritime comprend, outre son président (le préfet ou son représentant) :

- 6 représentants de services de l'État (DREAL, DDT-M, DDPP, SIRACED-PC, ARS) et 3 experts issus des services ou agences de l'État (SDIS, Agence de l'eau, ADEME) ;
- 5 représentants de collectivités territoriales ;
- 3 représentants d'associations (FNE-Normandie, pêcheurs amateurs en eau douce, UFC-Que Choisir) ;
- 3 représentants professionnels (agriculture, industrie chimique, carrières et matériaux de construction) ;
- 4 personnalités qualifiées (un expert issu de l'industrie, un commissaire enquêteur, un hydrogéologue agréé et un médecin expert en santé environnementale).

<sup>40</sup> Le Préfet n'est pas lié dans sa décision par l'avis du CODERST, sauf en cas d'avis négatif sur une situation de régularisation.

<sup>41</sup> - État : Préfet, ARS, DIRRECTE, DREAL, SIRACED-PC ;

- Élus des collectivités et des EPCI : 8 membres ;
- Riverains et associations de protection de l'environnement : FNE Normandie, UFC Que Choisir, ADHER-association de riverains, Quenneport cadre de vie, Alliance Seine Ouest, CCI de Rouen, Grand Port Maritime de Rouen ;
- Exploitants des établissements concernés et France Chimie Normandie ;
- Salariés : représentants des CHSCT ou sinon des représentants des salariés des établissements concernés.

La CSS se réunit une à trois fois par an<sup>42</sup>. Les réunions durent 2 heures, avec une alternance des réunions sur les silos et celles sur les « Seveso ». Le temps disponible est limité au regard du nombre et de la diversité des établissements.

Les ordres du jour, à l'exception de celui de la réunion post-accident du 16 octobre 2019, consistent pour l'essentiel en des présentations avec des temps de débats limités. Sont traités l'actualité locale et réglementaire, les accidents, les succès obtenus en réduction du risque. Les réunions n'abordent pas directement les études de dangers et la compréhension des scénarios redoutés, les difficultés rencontrées dans la réduction du risque... Les débats se limitent pour l'essentiel à des questions des collègues des riverains et élus et des réponses de la DREAL et de l'industriel concerné.

La CSS reste le lieu privilégié où peuvent se rencontrer des experts issus d'origines diverses (industriels, syndicats, DREAL et DIRECCTE, associatifs) et les principaux intéressés par la sécurité du site (élus, salariés, industriels, riverains). Les résultats de cette commission peuvent aisément diffuser au-delà de cette enceinte, car élus, salariés et associations ou représentants de riverains sont autant d'ambassadeurs auprès de la population.

Pour cela, le dialogue technique devrait néanmoins pouvoir être approfondi sur les questions les plus « pointues » et les plus en lien avec les préoccupations des populations. Des visions croisées entre experts d'origines différentes, complétées en cas de besoin par des expertises extérieures ou des visites de l'usine, feraient avancer les réflexions sur l'amélioration de la sécurité des sites et permettraient de construire convictions et confiance, et la base d'une culture partagée de la sécurité.

**Le Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (S3PI) Basse-Seine** a été créé fin 1977. Il est placé sous la présidence du préfet de région et son secrétariat est assuré par la DREAL. Il est composé d'une **centaine de membres** répartis en **quatre collèges** (collectivités ; industriels et aménageurs ; associations, syndicats et personnalités qualifiées ; services et établissements publics de l'État). Il comprend un conseil d'orientation et **six commissions spécialisées**, dont une sur les **risques** et une sur la **communication**.

Il vise à favoriser l'information et la réduction des pollutions, nuisances et risques technologiques résultant des activités industrielles sur la région Normandie.

La géographie régionale du S3PI ne lui permet pas d'aborder le suivi spécifique ou l'information directe des riverains de sites à risques, mais plus certainement de relayer certaines informations et retours d'expériences à l'échelle de l'ensemble de la région.

Ainsi, la commission « Risques » du S3PI Basse-Seine s'est réunie le 30 novembre 2019 au Havre et a regroupé une centaine de participants. Après un point sur l'actualité réglementaire en matière de risques accidentels, la DREAL a présenté un bilan de l'activité des CSS et de l'avancement des PPRT en Normandie. Le 27 janvier 2020 s'est tenue une nouvelle réunion de cette commission, avec la présence de plusieurs industriels concernés par l'incendie, la DREAL y présentant le premier retour d'expérience de l'incendie.

**Le « comité de riverains » de Lubrizol** a été mis en place depuis plus de 20 ans par l'entreprise. Il se réunit à l'initiative de l'entreprise et la DREAL n'y participe pas. Il est constitué d'habitants des communes de Rouen et Petit-Quevilly, désignés par les comités de quartier, des associations et des entreprises voisines. Les deux municipalités sont invitées. Il se réunit deux fois par an, avec parfois des visites de l'usine et la présentation des travaux réalisés au titre de la sécurité et de la protection de l'environnement. La participation des membres est aléatoire, fonction de l'actualité.

---

<sup>42</sup> Le CLIC ne s'est réuni en moyenne qu'une fois par an.

Cette initiative apparaît utile et intéressante pour développer la connaissance du site et de ses risques, même si c'est sans nul doute un élément de communication pour l'entreprise plus qu'un véritable organe d'information et de concertation.

**La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe)**, constituée d'un collège d'experts pluralistes et formée de membres issus de l'administration et de la société civile, produit des avis neutres et techniques, en veillant à ce qu'ils soient compréhensibles par le plus grand nombre, sur tous les projets d'autorisations ou de modifications importantes soumis à évaluation environnementale. Ses avis sont publiés immédiatement sur Internet. L'objectivité de ses avis n'est pas remise en cause par les parties prenantes, y compris sur des dossiers sensibles (incinérateurs, Seveso, centres de traitement de déchets...).

*À titre d'illustration, dans un avis récent, une MRAe écrivait :*

*« Bien que l'étude de dangers respecte les exigences réglementaires en la matière, l'Ae regrette que la dispersion atmosphérique de fumées lors d'un incendie n'ait été analysée que sous l'angle de la toxicité aiguë sans considération de retombées particulières et de propagation d'un nuage de fumées et de ses incidences en termes de nuisances et risques sanitaires et d'impact sur les activités.*

*Elle recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une présentation de la propagation d'un nuage résultant d'un incendie et d'examiner l'ensemble de ses impacts potentiels (dans l'air, sur les circulations routières environnantes, en matière de retombées au sol de polluants en zones urbaines et agricoles, dans les milieux aquatiques, dans la nappe...) et des effets à plus long terme de ces pollutions.*

*Le dossier ne prévoit aucune mesure d'intervention immédiate de l'exploitant consécutive à un évènement accidentel : prélèvements et analyses des rejets air et eaux pour l'évaluation de la gravité environnementale de l'accident et des modalités de gestion à mettre en œuvre. L'Ae recommande à l'exploitant de prévoir les moyens de prélèvements et d'analyses à mettre en œuvre rapidement dès la survenue d'un incendie permettant d'évaluer sa gravité environnementale et ses modalités de gestion ».*

La meilleure valorisation des travaux de la MRAe, comme de ceux de la CSS, constitue pour la mission une voie utile de construction de la confiance autour des sites à risques.

## **5.2 Transparence et communication avant la crise pour une meilleure gestion de crise : construire une culture de la sécurité basée sur la confiance entre les parties prenantes**

Les précédents accidents industriels avaient mis en évidence quelques constats simples :

- il est plus aisé d'expliquer à froid au public les scénarios d'accident, y compris les plus graves, leurs conséquences et le comportement à adopter en cas d'accident que de le faire pendant la crise ; la communication et le travail sur ces informations sont donc indispensables tout au long de la vie d'un établissement à risque ;
- dès lors que des questions majeures de santé ou de sécurité publiques sont en jeu, le citoyen attend de l'industriel qu'il assure pleinement ses responsabilités d'exploitant et de l'État qu'il assure avec rigueur sa mission réglementaire, ce qui suppose :
  - une séparation claire des responsabilités et de la communication de l'État et de l'industriel,
  - une application stricte des textes par l'État, avec mise en œuvre en cas de dérive des suites administratives et pénales prévues par le code de l'environnement,
  - une totale transparence de l'État quant à son action, que le citoyen doit pouvoir contrôler ;
- sur des sujets aussi techniques, le citoyen attend d'abord la parole des « sachants » (experts, inspecteurs...) plus que des communicants ou des administratifs. Il ne peut plus comprendre que ces experts, souvent issus de l'État ou de ses agences, ne soient pas admis à débattre techniquement et voient leur rôle réduit à défendre une position unique de l'État ;

- le citoyen est à même d'entendre les difficultés rencontrées par un exploitant dans la maîtrise de ses risques ou l'application des prescriptions qui lui sont fixées, sous réserve qu'elles lui soient expliquées et que ces dérives soient bien sous contrôle de l'industriel et de l'inspection des ICPE, chacun selon ses responsabilités.

L'État ne peut espérer que le citoyen ait un comportement adapté en situation de crise et qu'il n'ait pas de défiance *a priori* vis-à-vis de l'action de l'État si c'est uniquement à l'occasion de l'accident qu'il découvre la réalité du risque, de son origine et de l'action de l'État.

**L'information** ne peut plus être ponctuelle, mais doit être **continue, partagée et technique** (entre experts d'origines diverses, dont associatifs ou représentants des riverains). Les citoyens ou leurs représentants doivent être placés dans une logique de co-construction de leur sécurité, ce qui nécessite l'existence de « terrains de jeux » avec intervention du public très en amont<sup>43</sup> et une coproduction entre expertises professionnelles et d'« usage »<sup>44</sup>. Ce dernier point peut être délicat car les experts professionnels peuvent ne pas considérer que les riverains, ou leurs représentants, ont un savoir pertinent et mobilisable ; il faut que ces deux expertises et le public puissent converger autour du même « imaginaire », la même représentation de la réalité, le même sens donné aux mots...

Seul un changement de regard de l'État sur la gestion de l'information et la participation du public autour des sites à risques peut permettre d'envisager le rétablissement de la confiance dans l'action et la parole des pouvoirs publics et la promotion d'une culture de la sécurité.

Il est indispensable que l'information sur les sites à risques dépasse la seule mise en ligne des documents administratifs, éventuellement tronqués, mais s'ouvre plus largement au travail quotidien de l'inspection des ICPE, à ses succès, à ses difficultés avec les industriels (améliorations attendues et non obtenues, non conformités récurrentes...). Cette information doit dépasser le seul cadre bilatéral État/industriel pour s'ouvrir aux autres parties prenantes et bien entendu au public. Elle doit utiliser toutes les voies et supports possibles : internet, mais aussi communiqués et conférences de presse, accompagnement du travail de l'inspecteur par les médias, instances d'information et de concertation.

Cette action doit être menée au plus proche du terrain, par l'inspection.

**Recommandation 11. Donner à l'inspection des installations classées des objectifs ambitieux de renforcement de sa communication spécifique, identifiée comme telle au sein de la communication de l'État, dans son programme d'action pluriannuel, en liaison en tant que de besoin avec les autres ministères concernés :**

- **en développant l'information sur son action quotidienne, en la commentant et l'expliquant ;**
- **avec une information équilibrée indiquant les succès obtenus, mais aussi les améliorations qu'il reste à apporter ;**
- **en ouvrant largement sur le public.**

Un guide devrait accompagner cet objectif, précisant ce qui est attendu.

<sup>43</sup> Ce pourrait être le cas dans le cadre de l'élaboration et/ou de la révision d'un PPRT ou d'un PPI.

<sup>44</sup> L'expert professionnel se représente les enjeux selon des modèles, techniques... L'expert d'usage, salarié ou riverain, a la connaissance en continu et pratique du site.

**Recommandation 12.** Revoir le contenu de l'instruction du Gouvernement du 6 novembre 2017 et de la note DGPR du 20 février 2018, notamment au regard de la réglementation européenne, de la jurisprudence de la CADA et de l'accident Lubrizol/NL Logistique.

**Recommandation 13.** Renforcer le rôle des instances réglementaires de concertation (CODERST et commissions de suivi de sites – CSS) en y élargissant le débat, y compris pour les services de l'État, et y abordant les aspects les plus techniques dès lors que des engagements de confidentialité et de règles de gestion strictes par les membres sont obtenues quant aux informations les plus sensibles, et revoir la composition des CODERST dans une approche plus équilibrée des parties prenantes.

Concernant spécifiquement les CSS (sites à risques), il est recommandé de :

- sortir la CSS de la sphère institutionnelle de l'État (présidence, secrétariat, lieux de réunion...) et laisser à l'industriel sa responsabilité première de rendre compte des actions menées en matière de maîtrise des risques, et à l'État de rendre compte de son action de contrôle ;
- ouvrir largement l'information et la concertation, sous les réserves requises (confidentialité...), en faire un processus continu, construire des ordres du jour sur la base des préoccupations du public et placer les citoyens ou leurs représentants dans une logique de co-construction de la sécurité des sites et, en cas de besoin, ouvrir les possibilités de recours à des expertises tierces, à des visites de « contrôle »... ;
- développer la communication des travaux de cette instance (site internet propre, conférences de presse, ouverture aux journalistes sous conditions...).

L'ensemble de ces éléments rejoignent les considérations de l'article L.120-1 du code de l'environnement sur la participation, dont un des objectifs est d'améliorer la qualité de la décision publique et de contribuer à sa légitimité démocratique.

## 6 Un plan d'actions pour les DREAL et une mobilisation des exploitants et fédérations professionnelles

Outre les recommandations qui s'adressent à la DGPR en termes de réglementation relative à ces activités industrielles, la mission considère que la prévention d'évènements du type de celui de Rouen appelle également une action ciblée sur le terrain de la part de l'inspection des ICPE, en complément de l'action d'inspection existante, ainsi qu'une mobilisation concomitante des exploitants et des fédérations professionnelles des secteurs concernés.

### 6.1 Un plan d'actions pluriannuel, décliné au niveau régional

#### 6.1.1 L'activité d'inspection des ICPE : un volet majeur de la politique publique de prévention des risques

L'action des DREAL en matière d'installations classées (ICPE) se compose pour l'essentiel d'une activité d'instruction<sup>45</sup> et d'une activité d'inspection sur site<sup>46</sup>, destinée – pour la seconde – à vérifier le respect des règles encadrant l'exploitation des sites relevant de la législation ICPE.

L'activité d'inspection constitue ainsi un enjeu majeur, pour la bonne mise en œuvre de la politique publique de prévention des risques et de protection des personnes, des biens et de l'environnement. Ce volet important de l'action des DREAL donne lieu à une programmation annualisée et priorisée des contrôles sur site, suivie d'un bilan régional quantitatif et qualitatif, consolidé au niveau national.

La préservation des ressources dédiées à l'activité d'inspection fait ainsi, à juste titre, l'objet d'une attention particulière. C'est le cas notamment pour les inspections des sites Seveso, qui donnent lieu à un suivi quantitatif et qualitatif, et dont le nombre n'a pas diminué au cours des dernières années, ainsi que l'illustre le tableau ci-dessous.

Année	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre d'inspections d'installations Seveso <sup>47</sup>	1 402	2 272 <sup>48</sup>	1 654 <sup>49</sup>	1 480	1 500

*Tableau 3 – Nombre annuel d'inspections dans les sites Seveso (2014-2018)*

*La directive Seveso III (art. 20) requiert a minima une inspection sur les risques accidentels tous les trois ans pour les installations Seveso seuil bas (qui représentent un peu plus de la moitié des 1 270 installations) et une inspection par an pour les installations Seveso seuil haut.*

Afin de s'assurer que les problématiques mises en évidence lors de l'incendie survenu à Rouen en septembre 2019 sont prises en compte et traitées de manière pertinente sur d'autres sites à enjeux présents sur le territoire national, la mission recommande que la programmation annualisée des contrôles sur site réalisés par les DREAL intègre – dès 2020 et dans une perspective pluriannuelle – un plan d'actions spécifique (« post-Lubrizon ») découlant des enseignements tirés de cet évènement.

<sup>45</sup> Examen des demandes concernant les installations nouvelles ou modifiées.

<sup>46</sup> Ces règles peuvent provenir de la réglementation nationale et des prescriptions figurant dans les arrêtés préfectoraux individuels encadrant l'exploitation des installations.

<sup>47</sup> Il y avait 1 270 installations Seveso, hors installations nucléaires et établissements militaires, à fin 2019.

<sup>48</sup> Y compris les inspections « malveillance » consécutives à l'évènement de Saint-Quentin-Fallavier.

<sup>49</sup> Y compris la fin des inspections « malveillance » consécutives à l'évènement de Saint-Quentin-Fallavier.

### 6.1.2 Un plan d'actions pluriannuel prioritairement ciblé sur l'inspection des sites

Ce plan d'actions spécifique viserait non seulement les sites Seveso, mais également les installations bénéficiant du régime d'antériorité et soumises à autorisation ou enregistrement, les stockages de produits inflammables et/ou combustibles, et les installations au voisinage de sites Seveso.

L'objectif à court terme de ces inspections sur site serait de vérifier l'absence des fragilités observées sur l'un ou l'autre des deux sites impliqués dans l'incendie, de confronter le cas échéant le contenu des études de dangers (EDD) à la réalité du terrain, et à défaut d'identifier et de prescrire les éventuelles mesures complémentaires de prévention et de lutte contre l'incendie - ou contre d'autres types d'agressions<sup>50</sup> -, pouvant être mises en œuvre à court terme et à coût raisonnable.

Le plan d'actions « post-Lubrizon » pourrait ainsi concerner notamment les zones autres que celles dédiées aux process de production<sup>51</sup>, en particulier les stockages de produits inflammables ou combustibles, qu'ils soient couverts ou non, c'est-à-dire à l'air libre ou sous abri.

Pour les stockages de produits inflammables ou combustibles et, plus généralement, pour les sites inscrits dans le périmètre du plan d'actions « post-Lubrizon », l'action de l'inspection devrait porter principalement sur les points suivants<sup>52</sup> :

- la présence de sources possibles de départs de feu autres que les combustibles eux-mêmes : utilisation de moteurs thermiques, présence de canalisations et tuyauteries de gaz, effets dominos possibles depuis un site voisin... ;
- la présence d'IBC et de produits combustibles aisément inflammables en cas de départ de feu (inflammables, combustibles de catégorie 4, palettes...) et leur répartition au sein du stockage de combustibles ;
- la présence, la conception et l'efficacité des dispositifs existants de détection – précoce – et de lutte contre l'incendie (vidéosurveillance, conception et dimensionnement des dispositifs de rétention et confinement des eaux d'extinction, disponibilité effective des réserves d'eau d'extinction et/ou d'émulseurs) ;
- la présence et l'effectivité des dispositifs anti-intrusion<sup>53</sup> ;
- la vérification d'une distance minimale d'éloignement des stockages par rapport à l'extérieur des sites (en particulier, vis-à-vis d'installations industrielles mitoyennes), ainsi que la prise en compte de potentiels « effets dominos » depuis ou vers un site voisin ;
- enfin, l'organisation dans les PPI des moyens de lutte en cas d'incendie exceptionnel et, lorsque c'est possible, la recherche d'une mutualisation de ces moyens pour plus d'efficacité.

Cette campagne de contrôles devrait être précédée d'un autodiagnostic par les industriels et accompagnée de leurs propositions concrètes d'amélioration de la sécurité (cf. paragraphe 6.2).

L'objectif à moyen terme concernerait la déclinaison locale, puis le contrôle de la mise en œuvre des évolutions réglementaires ou normatives définies au niveau national, au sujet desquelles la mission a formulé plusieurs recommandations.

---

<sup>50</sup> À titre d'illustration, l'ajout d'une caméra de vidéosurveillance peut faire partie de ce type de mesures.

<sup>51</sup> Lorsqu'elles existent, elles sont le plus souvent la cible prioritaire des actions de contrôle de l'inspection des ICPE.

<sup>52</sup> Notamment, les aspects en lien avec l'origine possible du départ d'incendie et les raisons de son développement.

<sup>53</sup> En l'absence d'éléments relatifs à l'origine de cet incendie, le scénario d'une intrusion – liée ou non à une action de malveillance sur l'un des deux sites touchés par l'incendie – ne peut en effet être totalement écartée à ce jour.

### **6.1.3 Des effectifs supplémentaires pour le plan d'actions « post-Lubrizol »**

Il appartient à la DGPR de définir les objectifs prioritaires et les axes concrets du « plan d'actions post-Lubrizol », de préciser les moyens à y consacrer au regard du calendrier de mise en œuvre, et d'en assurer le pilotage attentif au niveau national, en veillant à une bonne articulation avec la nécessaire marge d'adaptation et d'organisation laissée aux DREAL.

Afin de préserver les ressources destinées à l'inspection des installations Seveso, le contrôle de ces sites est le plus souvent confié à des unités dédiées. Les DREAL pourraient – et devraient – organiser le partage méthodologique et les échanges d'informations entre leurs différentes unités concernées par le plan d'actions « post-Lubrizol », en particulier avec celles qui assurent le contrôle des installations « non Seveso », voisines des établissements Seveso.

La réalisation de ce plan d'actions, spécifique et complémentaire de l'action existante d'inspection des ICPE, suppose un renforcement du nombre et/ou du contenu des inspections réalisées par les DREAL. Même s'il est pluriannuel et ciblé, ce plan d'actions requiert des ressources supplémentaires, qui ne semblent pas pouvoir être obtenues par simple redéploiement ou redéfinition des priorités annuelles fixées par la DGPR. Dans un contexte budgétaire contraint, la mission recommande de prévoir des effectifs supplémentaires et proportionnés aux enjeux. L'ambition de ce plan, son effectivité et le calendrier de sa mise en œuvre seront dès lors étroitement liés aux ressources qui lui seront accordées.

***Recommandation 14. Élaborer un plan d'actions pluriannuel et ciblé d'inspections sur site à confier aux DREAL, reposant sur les éléments techniques principaux dégagés par l'analyse de la mission (sites Seveso et sites voisins, modalités de stockages, efficacité des dispositifs existants de détection précoce, de réduction du risque à la source et de lutte contre l'incendie, dispositifs anti-intrusion, vérification d'une distance minimale d'éloignement des stockages par rapport à l'extérieur des sites, prise en compte de potentiels « effets dominos » depuis ou vers un site voisin...), en veillant à ce que l'élaboration de ce plan d'actions s'accompagne de la mobilisation des effectifs supplémentaires nécessaires à sa mise en œuvre.***

### **6.1.4 Un réexamen des textes réglementaires relatifs aux stockages de produits combustibles intégrant les enseignements tirés de la mise en œuvre de ce plan d'actions**

Enfin, il apparaît important d'intégrer les enseignements que permettra la mise en œuvre de ce plan d'actions sur le terrain dans l'analyse de l'opportunité et la pertinence d'une évolution éventuelle des textes définissant les prescriptions réglementaires applicables aux stockages de produits inflammables et combustibles.

**Recommandation 15.** *Intégrer les enseignements tirés de la mise en œuvre du plan d'actions pour faire évoluer, si besoin, les textes réglementaires définissant les prescriptions pour ces types d'installation, en premier lieu les arrêtés applicables à la rubrique n° 1436, étendue aux stockages de produits combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C. Il s'agit des textes suivants :*

- *l'arrêté du 16 juillet 2012 pour les stockages en récipients mobiles soumis à autorisation ;*
- *l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015 pour les stockages soumis à enregistrement ;*
- *l'arrêté du 22 décembre 2008 pour les stockages soumis à déclaration.*

Les guides techniques professionnels sur lesquels s'appuient ces prescriptions devraient également être revus en tant que de besoin à l'aune des constats de l'incendie de Rouen.

## **6.2 Une mobilisation - en parallèle - des exploitants des sites concernés par le plan d'actions**

De manière complémentaire et concomitante, une mobilisation des exploitants des installations concernées par le plan d'actions « post-Lubrizol » (notamment les sites Seveso et les stockages de produits inflammables et/ou combustibles) et des fédérations professionnelles de ces secteurs, apparaît indispensable<sup>54</sup>.

Les exploitants de ces installations devraient en effet s'assurer sans délai que les dispositifs existants de prévention et de lutte contre l'incendie, ainsi que les dispositifs anti-intrusion sont efficaces et suffisants et, dans le cas contraire, prendre l'initiative de mettre en place à court terme et à coût raisonnable les mesures permettant de prévenir et/ou de limiter les effets d'éventuels incendies ou d'intrusion sur leurs sites, sans attendre que l'inspection des ICPE leur en prescrive la mise en œuvre.

En outre, les exploitants des sites Seveso et des installations de stockage de produits inflammables et/ou combustibles pourraient vérifier que leur personnel et celui des sous-traitants présents sur leur site (le cas échéant) disposent de la formation adaptée aux risques principaux susceptibles de survenir sur leurs installations. À cet égard, les exploitants de sites Seveso pourraient en particulier s'assurer de la pertinence du contenu des POI et faire réaliser à intervalles réguliers des exercices internes<sup>55</sup>.

Par ailleurs, le suivi en temps réel de la nature et des quantités de produits (dangereux) effectivement présents sur le site permettrait aux services d'incendie d'agir de manière plus sécurisée, rapide et pertinente. Il apparaît nécessaire que les exploitants puissent s'organiser pour en disposer et partager ces informations avec les services de secours et/ou de contrôle, en situation d'incident ou d'évènement grave.

De plus, pour des plateformes industrielles, telles que la zone industrialo-portuaire de Rouen, une mutualisation - entre installations industrielles proches - des moyens de lutte contre l'incendie devrait être organisée et structurée (par exemple, liste des moyens disponibles et des contacts mobilisables en urgence). Les fédérations professionnelles pourraient diffuser les bonnes pratiques existantes, partager les exemples réussis de mutualisations déjà en place et accompagner la démarche pour les plateformes qui en sont dépourvues à ce jour.

---

<sup>54</sup> S'agissant des installations bénéficiant du régime d'antériorité et soumises à autorisation ou enregistrement, ainsi que des installations au voisinage de sites Seveso, la question de l'accompagnement sectoriel peut éventuellement se révéler plus délicate à traiter.

<sup>55</sup> La bonne connaissance des acteurs et des installations, la maîtrise des plans d'urgence et l'entraide mutuelle entre sites proches (fourniture d'émulseurs) ont permis d'agir rapidement et de limiter les effets de l'incendie de Rouen.

Enfin, pour des plateformes telles que celle de la zone industrielle et portuaire de Rouen et en complément de la mutualisation inter-établissements des réserves d'émulseurs, pourrait être bâti un dispositif permettant de prélever directement de l'eau de la Seine, en cas d'incendie important.

### **6.3 La poursuite d'exercices « revisités » de préparation à la gestion de crise**

À cet égard, la réalisation d'exercices de crise devrait être planifiée et organisée à intervalles réguliers, avec la mobilisation conjointe des services de l'État et des exploitants de sites à risques. Certains de ces exercices de crise pourraient concerner tout ou partie de la population au voisinage de ces sites.

Ainsi, la mobilisation parallèle des services déconcentrés de l'État et des exploitants des sites sensibles, en vue de mettre en place dans les meilleurs délais des mesures complémentaires éventuelles (de court terme et à coût raisonnable) de prévention et de lutte contre les incendies et les intrusions et la réalisation régulière d'exercices de crise (y compris en dehors des heures de travail habituelles), permettraient de renforcer de manière importante tant la sécurité de ces installations que la gestion d'incidents ou d'évènements majeurs, au bénéfice des personnes, des biens et de l'environnement.

***Recommandation 16. Poursuivre l'organisation, à intervalles réguliers, des exercices de crise, y compris en dehors des horaires de travail courants.***

## 7 La question d'une « structure spécifique d'enquête post-accident »

La lettre de mission du 9 octobre 2019, anticipant en cela sur des propositions formulées par un certain nombre de personnalités auditionnées – en particulier devant la mission d'information de l'Assemblée nationale ou la commission d'enquête du Sénat, demande que soit analysée « *l'opportunité de mettre en place, pour les accidents industriels, une structure d'enquête post-accident inspirée des modèles existant aujourd'hui dans le domaine des transports* ». Cette question a effectivement émergé, parfois sous une autre forme, encore plus étendue (voir encadré plus loin), et la question des besoins auxquels devrait répondre une telle « structure spécifique » est en fait à la base des réflexions à mener.

### 7.1 Quels sont les besoins auxquels une telle structure spécifique permettrait de répondre ?

Les activités industrielles ICPE sont fortement encadrées sur le plan réglementaire et sont placées sous le contrôle d'une inspection spécifique dont les agents instruisent les demandes d'autorisation ou d'extension d'activité des industriels, ainsi que les mises à jour des normes (étude de dangers, meilleures techniques disponibles...). Ils assurent également le contrôle du respect des prescriptions réglementaires, constatent les écarts éventuels, proposent des actes de police administrative et dressent procès-verbal si nécessaire. S'il apparaît donc clairement inapproprié de dessaisir ces équipes d'inspection de tout regard sur les accidents et incidents industriels entraînant des conséquences – ou risques de conséquences – sur l'environnement et la santé humaine, l'expérience de l'accident Lubrizol-NL Logistique montre cependant que :

- d'une part, la situation – supposée au moins – de « *juge et partie* » de l'État, « *qui a délivré les autorisations et en contrôle le respect* » pour s'exprimer seul sur les éléments d'un accident s'inscrivant dans le cadre de ces autorisations est source de controverses, voire de défiance. Le fait de disposer d'une « **entité** » **juridiquement indépendante, techniquement compétente et susceptible de porter un regard « extérieur et neutre » sur l'évènement** pour l'analyser apparaît donc une forme de réponse pertinente ;
- d'autre part, le fait que l'enquête technique faisant suite au rapport d'accident soit le fait des seuls services de l'inspection des installations classées peut être de nature à limiter la portée des enseignements tirés... au seul service (régional) qui a conduit cette enquête. Le **parangonnage inter-régional** lié à des accidents, quasi-accidents ou incidents similaires n'est alors pas garanti, *a fortiori* pour des évènements d'incidences limitées, quand bien même le partage de ces retours d'expérience pourrait être fructueux ;
- enfin, une forme de **systématisation méthodologique** serait utile, dans le cadre de ce parangonnage, pour examiner sur des bases homogènes et communes si ce n'est tous les incidents (ce qui semble hors de portée a priori...) du moins un assez grand nombre d'évènements (de l'ordre de quelques dizaines par an), sans se limiter aux accidents majeurs<sup>56</sup> heureusement assez rares... Cette systématisation doit donc aussi inclure une **fonction d'appui technique d'enquête** aux services locaux, en tant que de besoin.

C'est dans ce triple objectif que la création d'une structure spécifique aux accidents technologiques peut s'analyser.

---

<sup>56</sup> Cf. le bilan interannuel sur la période 2015-2018 en annexe 6 (source BARPI) qui montre l'existence d'environ 1 500 accidents technologiques de toutes natures par an, dont 70 % concernent les ICPE, et, au sein de celles-ci, 60 % d'incendies, avec toutefois une proportion limitée d'accidents majeurs, et, en moyenne, des conséquences humaines de l'ordre de 8 décès/an (surtout employés) et 400 blessés.

## 7.2 Ce que ne peut pas – ne doit pas – être cette structure

Pour éviter la redondance, l'ambiguïté de positionnement, ou plus simplement pour des raisons de réalisme et de proportionnalité de la réponse aux enjeux, il apparaît inapproprié de viser, et donc nécessaire d'**écarter dans les hypothèses de travail**, de confier à cette entité :

- des fonctions d'**inspection** des services : c'est déjà une mission dévolue par les textes aux inspections générales des ministères concernés ;
- des missions de **recherche de responsabilités** : la mission doit rester strictement technique, même s'il convient de lui donner les moyens requis pour une meilleure articulation avec les procédures judiciaires éventuellement ouvertes en cas d'accident (en relevant qu'en cas d'une telle procédure judiciaire, les moyens d'enquête d'un « service ICPE classique » sont rapidement obérés...<sup>57</sup>) ;
- des missions d'**autorité de réglementation et de décision** : l'organisation législative et réglementaire étant déjà fournie, il importe de ne pas la complexifier (*a fortiori* en tenant compte du fait que l'approche « intégrée », couplant prévention des risques technologiques au plan technique et limitation des atteintes, aiguës et chroniques, à l'environnement et aux écosystèmes, est un point fort du dispositif actuel). En revanche, il serait utile que la vision externe et neutre de cette autorité lui permette de formuler toute recommandation quant à l'évolution des textes.

Enfin, et par ailleurs, la dénomination de « Bureau d'enquêtes accidents » qui vient immédiatement à l'esprit ne doit pas conduire à un raccourci inadéquat, postulant immédiatement un modèle fondé sur ce qui existe en matière d'aviation civile, dans un contexte très différent. Nous y reviendrons plus loin...

## 7.3 Des modèles dont il apparaît possible de s'inspirer...

### 7.3.1 Le modèle des « bureaux d'enquêtes sur les accidents de transports »

Les « Bureaux d'enquêtes sur les accidents de transports » institués par les articles L.1621-1 à L.1621-20, et R.1621-1 à R.1621-24, du code des transports ne sont pas, en droit, des autorités administratives indépendantes mais des services à compétence nationale dont la mission est de conduire des enquêtes techniques (sans aborder ici la question des enquêtes de sécurité propres à l'aviation civile...) qui « ont pour seul objet l'amélioration de la sécurité et la prévention de futurs [accidents ou incidents] de transport sans détermination des fautes ou des responsabilités » (art. L.1621-3)... Sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire qui peut être ouverte, ces enquêtes « consistent à collecter et analyser les informations utiles, à déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de l'évènement, de l'accident ou de l'incident et, s'il y a lieu, à établir des recommandations de sécurité » (art. L.1621-3).

Les textes – et en particulier la loi – donnent alors des prérogatives particulières à ces « organismes permanents spécialisés » qui « *agissent en toute indépendance et ne reçoivent ni ne sollicitent d'instructions d'aucune autorité ni d'aucun organisme dont les intérêts pourraient entrer en conflit avec la mission qui leur est confiée* » (art. L.1621-7). Ils prévoient par ailleurs les conditions de l'accès de ces organismes aux éléments relevant, le cas échéant, de l'enquête judiciaire, et relatives à l'articulation de leurs investigations avec celles des autorités judiciaires.

Ils prévoient enfin un « commissionnement » des agents chargés de cette enquête de sécurité, y compris pour le recours à des « experts enquêteurs » externes, éventuellement étrangers, qui sont soumis au secret professionnel dans les mêmes conditions que les agents permanents.

---

<sup>57</sup> Par exemple, pour les accidents graves avec décès, le procureur chargé de l'instruction peut exclure le service ICPE de l'accès aux biens, aux personnes, retardant d'autant l'analyse des causes et des mesures à prendre.

Sur ces bases, ce modèle, avec les adaptations requises, apparaît ainsi bien répondre aux enjeux et objectifs visés : indépendance fondée en droit, expertise technique, non redondance et complémentarité avec les services existants, capitalisation des retours d'expérience, contribution statutairement prévue à l'évolution de la législation et de la réglementation, etc.

### 7.3.2 Quelques pistes pour donner suite...

#### 7.3.2.1 Un dimensionnement à adapter au contexte et aux enjeux, avec réalisme

Un rapide regard sur la situation des 3 « BEA transports » existants révèle la situation bien particulière du BEA « Aviation civile », que ce soit en termes d'effectifs, de moyens matériels ou de budget. À l'évidence, ce modèle très « intégré », disposant de moyens propres importants, y compris au plan technique, en raison du caractère très spécifique de l'aviation civile mais aussi de sa forte dimension internationale, semble peu adapté à la question des risques et accidents technologiques. Par ailleurs, même si la capitalisation est indispensable, le nombre « d'évènements » (risques et accidents technologiques) annuels justifiant cette capitalisation et le déclenchement d'une enquête technique spécifique, portée par un organisme national, ne justifie certainement pas une telle option.

En revanche, le modèle des BEA « Transports terrestres » ou « Mer » apparaît nettement plus proche de l'objectif : équipe permanente compacte, budget de fonctionnement limité, appui privilégié sur des collaborations techniques externes...

#### 7.3.2.2 Un réseau d'experts à constituer, fondé sur la grande diversité des risques industriels

L'appui sur un réseau externe d'experts mobilisables « à la demande » ressort comme un point clé. Bien évidemment, une partie de la réponse repose sur les relations, certainement étroites, à établir avec l'INERIS, notamment. Cela étant, il conviendrait aussi de prendre en compte le fait que « l'expertise technique » doit également intégrer la très grande diversité des activités industrielles, même si le « risque » tourne essentiellement autour de l'incendie (thermique), de l'explosion (souffle) et des émanations toxiques... Mais il conviendrait également de prendre en compte d'autres risques : éoliennes (chutes de pales, de mats...), canalisations de transport, ouvrages hydrauliques, équipements sous pression, etc.

Dans ces conditions, la mise en relation de ce risque avec l'activité industrielle elle-même doit intégrer une bonne connaissance des process, ouvrages et équipements, qui ne sont pas, par exemple, de nature analogue dans la chimie, le traitement des déchets, la métallurgie ou l'agro-alimentaire et *a fortiori* dans les autres types d'ouvrages et activités... Le réseau d'experts doit donc enrichir ce capital d'expertise...

#### 7.3.2.3 Un indispensable fondement législatif

Il convient d'être particulièrement vigilant sur l'un des aspects, qui est celui de l'indépendance fonctionnelle avec les services et établissements publics de l'État existants et avec la chaîne hiérarchique usuelle, pour remplir le premier des 3 objectifs. Et, dans ce contexte, il est évidemment tout à fait essentiel que cette indépendance soit « de droit » et donc, comme pour les BEA « transports », fondée sur des dispositions prévues par la loi.

#### 7.3.2.4 Des hypothèses de travail pour les suites à donner...

Au regard de ce qui précède, deux hypothèses de travail semblent pouvoir être examinées pour la création de ce « Bureau d'enquêtes sur les accidents industriels et technologiques » (BEA IT) : soit une création ex-nihilo, soit une évolution de structure existante, les deux options étant au demeurant

susceptibles d'être « mixées ». Dans tous les cas, au regard des objectifs et contraintes, il apparaît qu'une équipe permanente de l'ordre d'une dizaine de collaborateurs serait à même de répondre aux enjeux (ex. : 1 cadre de direction, 3 cadres A/A+, 4-5 B+, 1 C..., avec une capacité à se projeter sur l'ensemble du territoire national), en s'appuyant sur le réseau d'experts « externes » mentionné.

Dans cette optique, on relèvera que le bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI) existant, « simple » bureau d'une sous-direction du Service des risques technologiques de la DGPR, est chargé de rassembler, d'analyser et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents industriels et technologiques. Il se définit comme une « *médiathèque interactive de référence en accidentologie industrielle* », mais n'a pas été conçu pour répondre à la fonction d'enquête technique. Néanmoins, sa coexistence en l'état avec un « BEA IT » pourrait être peu lisible, y compris par la confusion des dénominations.

Aussi, la mission recommande qu'une solution « intégrée », regroupant le BARPI au sein de ce BEA IT – qui en reprendrait alors les moyens et missions en sus de ses nouvelles prérogatives d'enquête – soit analysée de façon plus concrète, en tant que constituant une formule cohérente et enrichie (ce qui impliquerait qu'il soit structurellement détaché de la DGPR pour garantir son indépendance).

***Recommandation 17. Créer un « Bureau d'enquêtes sur les accidents industriels et technologiques », sur les bases législatives des bureaux d'enquêtes sur les transports terrestres et la mer, doté d'une équipe restreinte, au champ de compétences large incluant l'ensemble des accidents technologiques et industriels, appuyée sur un réseau d'experts (dont l'INERIS) et intégrant l'équipe et les missions de l'actuel BARPI.***

#### ***L'hypothèse d'une « Autorité de sûreté » en matière de risques technologiques***

*Indépendamment de la pertinence de création d'une structure « post-accidents », et tout en soulignant qu'il n'est pas dans les objectifs assignés à la mission d'analyser cette perspective, on peut relever qu'une autre hypothèse, institutionnellement très significativement plus large, a été évoquée par certains (c'est en particulier le cas de la proposition de loi déposée par les députés Christophe BOUILLON et Hubert WULFRANC) : la création d'une « autorité de sûreté » dédiée aux sites Seveso, sur le modèle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).*

*À cet égard, on notera que l'ASN se place dans un contexte fondamentalement différent de celui des risques industriels technologiques « classiques », à la fois pour des motifs d'ordre politique et institutionnel (l'État étant largement « décideur stratège », actionnaire dans un contexte monopolistique et pas simplement « réglementeur »), mais aussi pour des raisons administratives et techniques : décisions centralisées, contexte international fort et largement au-delà de l'Union européenne, en particulier.*

*De ce fait, l'ASN est une « autorité administrative indépendante » de droit, qui assure des missions de contrôle, dispose d'un pouvoir de sanction et peut prononcer des amendes administratives, prend des décisions réglementaires et individuelles, agit au-delà des frontières en tant que de besoin, rend compte de son action au Parlement... Il s'agit donc d'un dispositif « à part » dont la transposition au domaine des risques industriels « classiques » n'apparaît pas immédiatement évidente et qui relève en tout état de cause un choix politique qui dépasse largement le cadre de cette mission.*

*Enfin, sans préjudice du fait que cette option serait d'une tout autre nature que celle d'une réponse aux besoins d'enquête « post-accidents » qu'il était demandé à la mission d'analyser, on soulignera que si une telle structure était limitée aux seuls sites Seveso, la question du suivi des plus de 40 000 sites ICPE « non Seveso » resterait à prendre en compte, en veillant à garder la nécessaire cohérence d'approche entre les deux domaines ainsi séparés.*

## Conclusion

La mission, centrée au principal sur le retour d'expérience technique de l'incendie majeur survenu à Rouen le 26 septembre 2019, a pu accéder à l'ensemble des données nécessaires à ses analyses.

Les difficultés ou fragilités qu'elle a pu constater à cette occasion ne lui paraissent pas spécifiques à la région concernée ou aux sites impliqués. Elles nécessitent en revanche une action nationale forte pour améliorer la prévention de ce type d'évènement, et en limiter les conséquences, sur l'ensemble de notre territoire.

Tel est l'objet des recommandations formulées par la mission.

**Pierre-Franck CHEVET**



Ingénieur général  
des mines

**Nathalie HOMOBONO**



Ingénieure générale  
des mines

**Paul MICHELET**



Ingénieur général  
des ponts, des eaux  
et des forêts

**Alby SCHMITT**



Ingénieur général  
des ponts, des eaux  
et des forêts



# Annexes



# 1 Lettre de mission



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Paris, le **09 OCT. 2019**

La ministre

à

Madame la vice-présidente du Conseil général  
de l'environnement et du développement  
durable

Monsieur le vice-président du Conseil général  
de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et  
des technologies

Référence : D19016490

Objet : Lettre de mission.

Le 26 septembre 2019, à Rouen, un incendie de grande ampleur a frappé les entrepôts de l'entreprise Normandie Logistique et le site industriel Lubrizol, classé Seveso seuil haut.

Suite à cet accident, je vous demande de diligenter une mission d'inspection générale conjointe, qui devra répondre à deux objectifs.

1. Dès le 26 septembre, j'ai annoncé qu'une enquête administrative serait menée par l'inspection des installations classées de la DREAL Normandie. Cette enquête se basera sur le rapport d'accident que les exploitants sont tenus de remettre à l'administration en application de l'article R. 512-69 du code de l'environnement, et aura pour objectif d'analyser les causes de l'accident, l'efficacité des barrières de sécurité, les éventuels dysfonctionnements et la rapidité et la qualité des informations fournies par l'exploitant à l'administration au cours de l'accident. Elle devra également étudier dans quelle mesure les dispositifs de réduction du risque mise en œuvre ces dernières années, notamment dans le cadre du Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) approuvé en 2014, ont permis de limiter les conséquences de l'incendie et le risque de sur-accident. Compte tenu de la charge de travail importante pesant sur la DREAL pour assurer la gestion post-accidentelle, vous lui apporterez l'appui nécessaire à la conduite de cette enquête.

.../...

Hôtel de Roquelaure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22  
[www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr)

2. Les enseignements de cet accident pourront, le cas échéant, nous conduire à renforcer l'encadrement national des sites les plus à risques. Sur la base de l'enquête administrative et du retour d'expérience de la gestion de l'évènement et de ses suites, je vous demande de formuler toutes les propositions utiles, qu'elles relèvent de la loi, du règlement ou des recommandations de bonne pratique. Elles porteront notamment sur les adaptations éventuellement nécessaires de la réglementation incendie, l'instruction des demandes de modification des sites industriels, la nature et la disponibilité des informations mises à disposition de l'administration par les exploitants, le suivi des installations bénéficiant de droits d'antériorité, l'équilibre entre missions de contrôle et d'instruction des agents de l'inspection des installations classées, ainsi que la modernisation des outils d'information préventive et les moyens de renforcer la culture du risque dans les territoires. Vous étudierez en particulier l'opportunité de la mettre en place, pour les accidents industriels, une structure d'enquête post-accident inspirée des modèles existant aujourd'hui dans le domaine des transports.

Je souhaite pouvoir disposer d'une part du rapport d'enquête administrative et d'autre part de vos premières propositions sous 3 mois.



Elisabeth BORNE

## 2 Liste des personnes rencontrées

Prénom & nom	Fonction & organisme	Date de (première) rencontre
<b><i>Administrations centrales et établissements publics nationaux</i></b>		
M. Cédric BOURILLET	Directeur général de la prévention des risques - MTES	14/10/2019
M. Philippe MERLE	Chef du service des risques technologique – DGPR – MTES	5/12/2019
Mme Hélène HÉRON	Cheffe du bureau des risques des industries de l'énergie et de la chimie – DGPR – MTES	5/12/2019
Mme Bénédicte MONTOYA	Adjointe à la Cheffe du bureau des risques des industries de l'énergie et de la chimie – DGPR – MTES	5/12/2019
M. Vincent MONTRIEUX	Sous-directeur des affaires juridiques de l'environnement, de l'urbanisme et de l'habitat – Direction des affaires juridiques – SG – MTES	17/12/2019
M. Raymond COINTE	Directeur général – INERIS	12/12/2019
M. Marc DURIF	Responsable du pôle « Caractérisation de l'environnement » - INERIS	12/12/2019
M. Stéphane DUPLANTIER	Responsable du pôle « Phénomènes dangereux » - INERIS	12/12/2019
<b><i>Administrations territoriales</i></b>		
M. Pierre-André DURAND	Préfet de la région Normandie, Préfet de la Seine-Maritime	18/10/2019
M. Patrick BERG	Directeur – DREAL de Normandie	18/10/2019
Mme Karine BRULÉ	Directrice adjointe – DREAL de Normandie	18/10/2019
M. François WEBER	Chef du Service Risques – DREAL de Normandie	18/10/2019
M. Olivier LAGNEAUX	Adjoint au Chef du Service Risques – DREAL de Normandie	4/11/2019
M. Christophe HUART	Chef de l'Unité départementale (UD) Rouen-Dieppe – DREAL de Normandie	4/11/2019
Mme Tiffany WEYNACHTER	Adjointe au Chef de l'UD Rouen-Dieppe – DREAL de Normandie	4/11/2019
Cdt Éric TIRELLE	Adjoint Chef du Groupement « Opérations » – SDIS de Seine-Maritime	26/11/2019
Cdt Sylvère PERROT	Responsable « Risques industriels » – SDIS de Seine-Maritime	26/11/2019
<b><i>Établissements industriels et organismes professionnels</i></b>		
M. Frédéric HENRY	Président Europe-Moyen Orient-Afrique-Inde Lubrizol	5/11/2019
Mme Isabelle STRIGA	Directrice générale Lubrizol France	5/11/2019
M. Guillaume GOHIER	Responsable HSSE Lubrizol	5/11/2019
M. Nicolas PROD'HOMME	Spécialiste amélioration HSSE Lubrizol	27/11/2019
M. Christian BOULOCHER	Directeur général Normandie Logistique	5/11/2019
M. Stéphane MAUPAS	Directeur administratif Normandie Logistique	5/11/2019
Mme Marie-Pierre LOISEL	Directrice de Galtier Expertises Environnement (conseil NL)	5/11/2019
Mme Julia HÉRAUT	Avocate de la société Normandie Logistique – FIDAL	5/11/2019

Prénom & nom	Fonction & organisme	Date de (première) rencontre
M. Gilles SCOTTÉ	Directeur de site – Société Triadis Rouen	27/11/2019
M. Jérôme MÉNARD	Chef de quart le 26/09/2019 – Société Triadis Rouen	27/11/2019
M. Sébastien BERTHELOT	Collaborateur présent le 26/09/2019 – Société Triadis Rouen	27/11/2019
Mme Véronique DELMAS	Directrice – ATMO Normandie	27/11/2019
Mme Muryelle ANGOT-LEBEY	Déléguée générale – France-Chimie Normandie	27/11/2019
M. Jean-Luc LAINÉ	Conseiller – France-Chimie Normandie et Président du CEPI (Centre d'études pour la prévention de l'incendie)	27/11/2019
Mme Laure TANKÉRÉ	Responsable du service ingénierie, santé, sécurité, environnement et innovation industrielle – France-Chimie Normandie	27/11/2019
M. Philippe PRUDHON	Directeur des Affaires techniques – France Chimie	9/01/2020
Mme Gaëlle DUSSIN	Expert sécurité industrielle – France Chimie	9/01/2020

### 3 Explications envisageables, mais non exhaustives, du départ de feu

S'agissant d'un stockage de combustibles non inflammables, le départ de feu nécessitait de réunir *a minima* les conditions suivantes :

- une fuite de combustible (perte de confinement) ;
- la présence d'un point chaud, source d'énergie suffisante pour porter le combustible à son point d'éclair ;
- la présence d'une source d'ignition.

Au regard de l'analyse de risques d'un incendie de stockages de combustibles et de l'évènement redouté central (ERC), la perte de confinement, un feu à proximité d'un stockage contenant des IBC va pouvoir conduire à un incendie du stockage en étant à la fois :

- un évènement initiateur de l'ERC par perforation de l'IBC ;
- le point chaud qui va porter le liquide combustible à son point d'éclair ;
- la source d'ignition qui va enflammer le liquide combustible ainsi chauffé.

L'étude du site et du déroulé de l'incendie a, en ne considérant que Lubrizol, permis d'identifier au moins plusieurs scénarios, non pris en compte par l'étude de dangers, qui auraient pu conduire à un incendie des stockages extérieurs de Lubrizol : le développement d'un feu à proximité de stockages d'IBC. Plusieurs évènements indésirables, internes ou externes, ont pu conduire à ce développement. Le tableau n'est pas exhaustif. Aucun de ces évènements n'est cependant envisagé dans l'étude de dangers.

Constats	Évènement initiateur	Étude de dangers Lubrizol	Probabilité d'occurrence/ Remarques
Circulation de transpalettes à moteur thermique utilisant du GPL en bouteilles (ou autres circulations à moteur thermique)	Dégagement et inflammation du carburant en cas d'accident ou de défaillance mécanique	Non évoqué (n'est évoqué qu'un accident de circulation entraînant une perte de confinement des liquides combustibles)	Probabilité estimée d'un ordre de grandeur de $10^{-3}$ /an pour des moteurs thermiques de véhicules légers (essence, diesel, GPL)
Effet domino lié à la mitoyenneté/proximité avec les stockages de combustibles de NL Logistique <sup>58</sup>	Propagation d'un incendie depuis le stockage voisin de NL Logistique (effet domino)	L'ED n'envisage pas une propagation d'incendie depuis NL Logistique	PM : l'effet domino entre les deux établissements est nécessairement à l'origine de l'incendie pour au moins un des deux établissements...
Présence de liquides inflammables dans les stockages de combustible <sup>59</sup> .	Rupture de confinement du conteneur et source d'ignition	Non évoqué	Probabilité estimée comprise entre $10^{-4}$ et $10^{-3}$ /an

*Tableau 4 – Exemples de départs de feu*

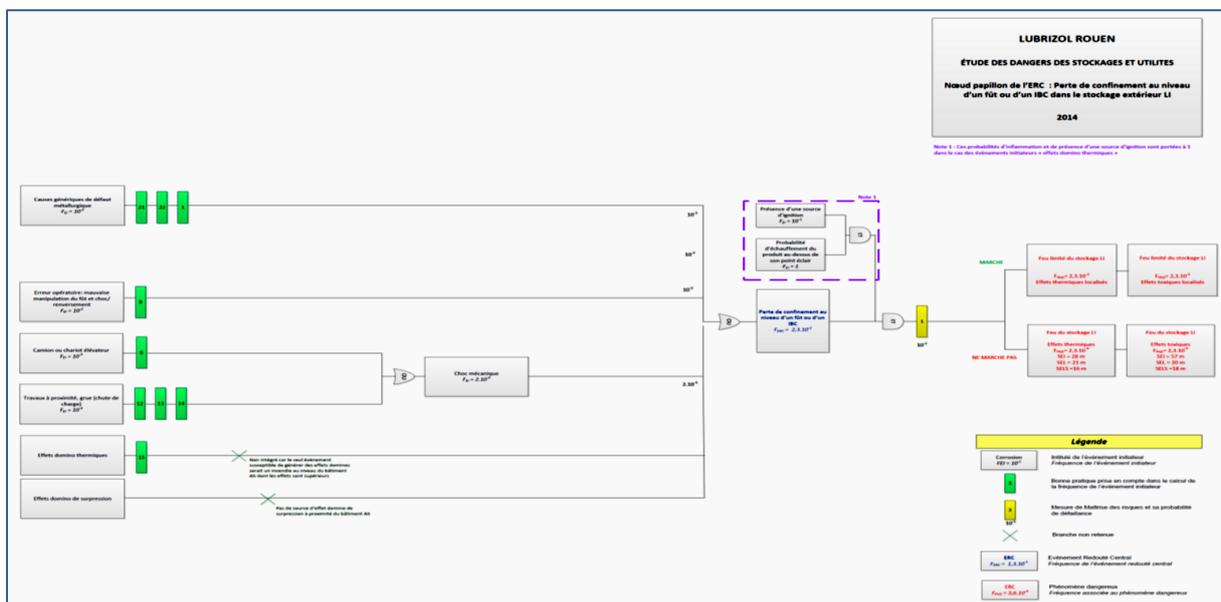
<sup>58</sup> Plusieurs origines de feu sont possibles sur NL Logistique (dont l'existence d'un chargeur de batterie avec dégagement puis inflammation d'hydrogène ou les possibilités d'acte de malveillance, facilités par l'absence de dispositif anti-intrusion)

<sup>59</sup> Des liquides inflammables étaient présents dans les stockages extérieurs le soir de l'incendie (diéthylamine par exemple) ; d'autres produits, sans être inflammables, avaient des facultés d'inflammation plus grandes que des combustibles de point d'éclair supérieur à 93°C :

La seule MMR pour les stockages extérieurs était le tour de veille, dont l'efficacité était estimée par l'entreprise à  $10^{-1}$  (détection de l'incendie une fois sur 10), valeur certainement surestimée. La probabilité d'occurrence de l'incendie était donc voisine à celle de la présence d'un feu, soit  $10^{-3}/\text{an}$ .

Non seulement ce niveau de risque semble inacceptable, mais cette analyse très rapide suggère des mesures simples et peu coûteuses de réduction du risque à la source pour les stockages extérieurs de Lubrizol, comme une caméra de surveillance ou une détection incendie, voire l'abandon des IBC au profit des fûts métalliques, le remplacement des transpalettes à moteurs thermiques par des engins ne présentant pas de risques de feu, la séparation des stockages de combustibles selon leur point d'éclair, en confinant les combustibles les plus inflammables dans des secteurs aux protections renforcées et adaptées à leurs spécificités...

Cette analyse très simple est à mettre en perspective avec l'étude de dangers Lubrizol qui présente 4 analyses de risques de Lubrizol concernant les bâtiments A4 et A5, les stockages extérieurs devant le bâtiment A4 et le stockage de palettes.

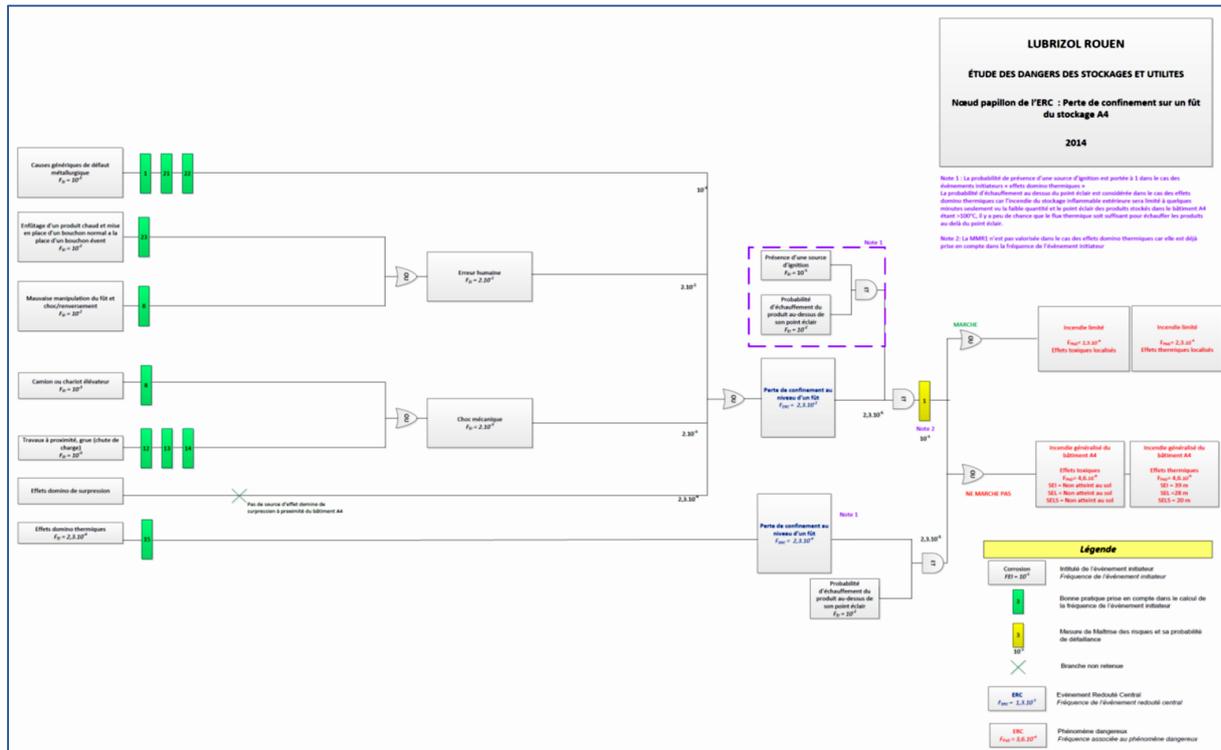


- Listing des bonnes pratiques mises en œuvre dans les nœuds papillon**
- SU-1. Ronde opérateur formé et contrôle visuel des installations
  - SU-8. Formation et sensibilisation des caristes, chauffeurs de camion
  - SU-15. Refroidissement des installations ou équipements voisins du feu à l'origine des effets domino
  - SU-12. Plans de prévention annuels et spécifiques à intervention
  - SU-13. Autorisation de travail
  - SU-14. Habilitation des grutiers
  - SU-15. Refroidissement des installations ou équipements voisins du feu à l'origine des effets domino
  - SU-21. Conditionnement en fûts et IBC exclusivement neufs
  - SU-22. Matériaux adaptés aux produits
- Listing des mesures de maîtrise des risques mises en œuvre dans les nœuds papillon**
- SU-MMR1. Détection visuelle avec mise en place des moyens d'intervention mobiles

*Figure 7 – Extrait de l'étude de dangers Lubrizol (stockages et utilités) – Nœud papillon de l'ERC perte de confinement dans un IBC ou un fût – Stockage extérieur*

- des centaines de tonnes de liquides stockés relevaient de la catégorie 4 (par exemple, 105 tonnes d'ANGLAMOL R 99 de PE 63°C ; 83 tonnes de Lubrizol R 5239T de PE 80°C ; 69 tonnes de Lubrizol R 1047U de PE 90°C ; 82 tonnes de Lubrizol R 1045 de PE 82°C ; 44 tonnes de ANGLAMOL R 2042 de PE 89°C ; 34 tonnes de Lubrizol R 539X de PE 73°C ; 33 tonnes d'ANGLAMOL R 2001 de PE 82°C ; 31 tonnes de ANGLAMOL R 2000 de PE 73°C). Avant d'être enfûtés et entreposés, les liquides stockés sont réchauffés, à 42,5°C pour les fûts, rapprochant leur température de leur point d'éclair, en particulier aux points d'éclair proches de 60°C comme l'ANGLAMOL R 99 ;
- des palettes neuves ou usagées étaient stockées chez Lubrizol le long du mur coupe-feu dans la « cour carrée » et le long du bâtiment 2 de NL Logistique.

L'analyse de risques des stockages extérieurs devant le bâtiment A4 s'organise autour de la perte de confinement de liquides combustibles. Les probabilités d'occurrence d'un incendie majeur sur ces stockages ainsi calculés ( $2,3.10^{-4}$ /an), sont inférieures d'un ordre de grandeur à celles estimées dans le scénario basé sur un feu de proximité (supérieure à  $10^{-3}$ /an).



*Figure 8 – Extrait de l'étude de dangers Lubrizol (stockages et utilités) – Nœud papillon de l'ERC perte de confinement sur un fût – Stockage A4*

Cet écart significatif sur l'estimation d'un départ d'incendie est constaté sur l'ensemble des analyses de risques incendie de stockages. Outre des oublis, des erreurs de quantification ou de qualification de la robustesse des MMR, il semble que le rédacteur ait eu des difficultés à aborder les scénarios mettant en œuvre une succession d'évènements non indépendants conduisant au départ d'un incendie :

- dans l'analyse de risques sur les stockages extérieurs, l'affichage de probabilités d'incendie trop faibles a été « corrigé » par des considérations rajoutées et parfois peu cohérentes. Ainsi, dans le nœud papillon, un feu, par son rayonnement thermique, peut à la fois être source de perte de confinement et d'échauffement des liquides combustibles, mais non une source d'ignition... ;
- dans les analyses de risque des 3 autres stockages, il est fait recours à des valeurs forfaitaires pour les probabilités des événements déclenchant un incendie :  $10^{-2}$ /an pour l'échauffement du combustible au-dessus de son point d'éclair,  $10^{-1}$ /an pour la présence d'une source d'ignition. Il est pourtant vraisemblable que ces probabilités ne soient pas indépendantes de la nature des événements initiateurs de la perte de confinement : ainsi, un accident, à l'origine d'une perte de confinement peut également conduire à un incendie du véhicule qui de fait augmentera la probabilité en cas d'accident d'avoir un point chaud et une source d'ignition...

Enfin, aucune mesure concrète n'est tirée de l'analyse de risques pour réduire le risque à la source. Le travail d'analyse s'arrête lorsque la probabilité calculée est acceptable dans la grille MMR. L'approche sur un seul scénario, un feu à proximité des IBC, permettait pourtant d'aboutir très rapidement à des mesures simples et opérationnelles.

## 4 Une absence, ou une insuffisance, de prise en compte des effets dominos dans l'étude de dangers

La réglementation ICPE prévoit des distances minimales d'implantation pour les nouveaux stockages de combustibles. Elle autorise cependant la poursuite d'activités d'établissements bénéficiant de l'antériorité ou existants lorsque ces prescriptions ont été mises en place, situation de NL Logistique et de Lubrizol.

La réglementation Seveso prévoit que les effets dominos soient pris en compte entre établissements voisins : de l'établissement Seveso vers ses voisins, mais également des établissements voisins, même non Seveso, vers le site Seveso. L'étude de dangers n'envisageait pas la transmission d'un incendie de NL Logistique vers Lubrizol comme de Lubrizol vers NL Logistique. Il n'est pas certain d'ailleurs que si l'étude de dangers l'avait prise en compte elle ait pu alors correctement évaluer ce risque.

En effet, les effets dominos entre stockages sont sous-estimés dans les analyses de risque des stockages Lubrizol : les scénarios d'effets dominos thermiques sur les stockages de combustibles considèrent l'effet d'un incendie voisin comme un élément initiateur de perte de confinement de fûts, mais non de réchauffement et de source d'ignition. L'étude de dangers n'analyse pas correctement les effets dominos incendie avec la succession d'évènements non indépendants (cf. annexe 3)<sup>60</sup>.

Cette difficulté à prendre en compte une succession d'évènements non indépendants dans les analyses de risques semble également pouvoir être rencontrée au sein de l'inspection. Elle est particulièrement problématique dans le cas d'un incendie où évènements initiateurs de l'évènement redouté central (ERC) et évènements déclenchant le feu sont fréquemment liés.

---

<sup>60</sup> Comme sur beaucoup de nœuds papillons de l'étude de dangers, il a été observé par ailleurs certaines erreurs de calcul.

## 5 Des dispositifs de rétention et de confinement des eaux d'incendie plus conçus pour éviter les fuites ponctuelles de produits dangereux et l'évacuation des eaux de ruissellement que pour éviter la propagation de l'incendie

Ces dispositifs ont deux fonctions différentes :

- prévenir l'écoulement de liquides dangereux (rétention) ou d'eaux d'extinction, et donc la pollution des eaux ou des sols ;
- éviter que l'écoulement de liquides combustibles (rétention) ou du mélange d'eaux d'extinction et de surnageant combustible (confinement) conduise à la propagation non maîtrisée d'un incendie sur des surfaces importantes.

DIMENSIONNEMENT DES RETENTIONS DES EAUX D'EXTINCTION				
Calcul D9A du volume à mettre en rétention				
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 (Besoins x 2h au minimum)	Stratégie échangée avec les pompiers : mise en place de moyens de protection périmétriques (autres)	736,4 m <sup>3</sup>
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkler	volume réserve intégrale de la source principale ou besoin x durée théorique maxi de	L'ensemble des poste sprinklers pendant 20 min	235,2 m <sup>3</sup>
	Rideau d'eau	Besoin x 30 min		
	RIA	A négliger		
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général, 15-25 min)		
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis		
Volume d'eau lié aux intempéries		10 l/m <sup>2</sup> de surface de drainage	la surface considérée est de 10 000 m <sup>2</sup>	100,0 m <sup>3</sup>
Présence stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume		1181,4 m <sup>3</sup>
<b>Volume total de liquide à mettre en rétention</b>				<b>2253 m<sup>3</sup></b>

Figure 9 – Détail du calcul du dimensionnement des rétentions – Lubrizol

Le confinement des eaux d'extinction peut être déporté vers des réservoirs extérieurs. Les rétentions sont placées le plus souvent sous les stockages, mais peuvent également être déportées avec le confinement des eaux d'extinction.

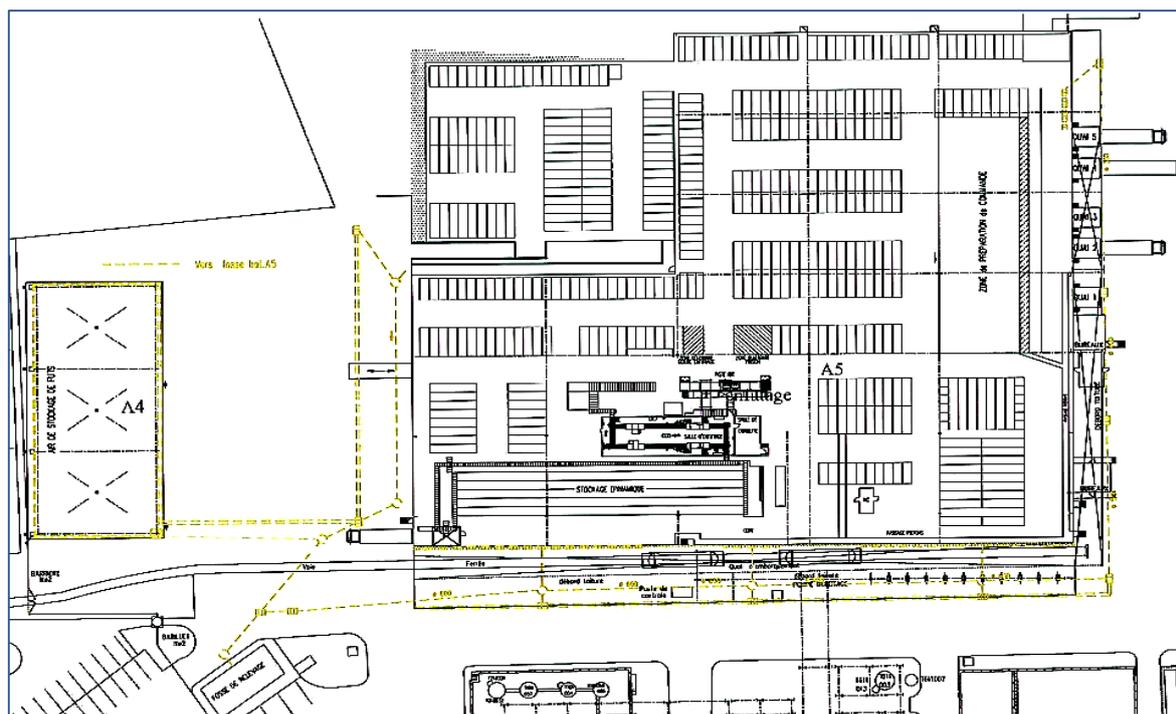
Les stockages de NL Logistique ne disposaient ni de rétention ni de confinement. Liquides dangereux et eaux d'extinction se sont écoulées par gravité vers Lubrizol.

Les stockages de Lubrizol ne disposaient pas de rétention à la source, sous les stockages. La rétention était déportée avec le confinement des eaux d'extinction. Eaux et nappe de lubrifiants convergent vers le bassin de relevage, avant de pouvoir être refoulées vers un premier réservoir de 490 m<sup>3</sup> pouvant lui-même être vidangé vers 5 autres fosses et réservoirs par des flexibles installés en cas de besoin.

Le volume nécessaire de stockage des rétentions et de confinement des eaux d'extinction est calculé selon les normes de l'arrêté du 11 avril 2017 et du guide D9/D9A (auquel il fait référence).

Le dimensionnement prend pour hypothèse un incendie supposé majorant du bâtiment A5 avec une extinction en 20 minutes, un arrosage pendant 2 heures et un déversement de 20 % des liquides combustibles stockés dans A5. Les besoins calculés de 2 253 m<sup>3</sup> sont couverts par une capacité de stockage estimée par l'exploitant à 2 374 m<sup>3</sup> comprenant :

- les 6 stockages et fosses qui représentent au total 2 212 m<sup>3</sup> ;
- le bassin de relevage (110 m<sup>3</sup>) et les volumes de canalisations, qui représentent 162 m<sup>3</sup>.



*Figure 10 – Détail du dispositif de collecte des écoulements vers la fosse de relevage – Lubrizol*

L'analyse du dispositif de rétention/confinement et son comportement durant l'incendie montre les points de faiblesse suivants :

- **ce sont les drains à ciel ouvert qui ont facilité l'écoulement en surface de la nappe en feu** et permis sa progression rapide ; il se peut par ailleurs que les avaloirs pour les drains enterrés aient été vite encombrés, obligeant à une circulation de la nappe en surface.

Des rétentions implantées sous les conteneurs ou sous les zones de stockage (bâtiments A4/A5 et stockages extérieurs) associés à des drains enterrés et des avaloirs bien dimensionnés auraient évité au moins en partie l'écoulement de la nappe en feu ;

- c'est la défaillance du système de rétention/confinement qui a permis l'extension de l'incendie sur des surfaces exceptionnelles avec la création d'un « lac de feu », eaux d'extinction avec, en surnageant, les additifs de lubrifiants enflammés :
  - les volumes de rétention et de confinement se sont avérés sous-dimensionnés : plus de 20 000 m<sup>3</sup> d'eaux d'incendie ont été utilisés ; une partie des eaux provenait de NL Logistique, une partie des eaux d'extinction s'est évaporée, mais la plus grande partie s'est écoulee et a conduit à la formation du « lac de feu » autour du bassin de relevage,

- les volumes de rétention/confinement étaient en pratique réduits à moins de 200 m<sup>3</sup> car le refoulement vers les fosses et réservoirs de rétention n'était pas opérationnel. Le pompage était à l'arrêt, en position de sécurité ; il l'est resté durant tout l'incendie car il était impossible de le redémarrer (le déclenchement ne pouvait se faire qu'au droit du pompage, très vite entouré par les flammes et inaccessible, et l'alimentation électrique de pompes, aérienne, a été détruite),
- les fosses et réservoirs eux-mêmes ne constituaient pas une solution robuste :
  - le recours à des raccordements flexibles pour disposer du volume de l'ensemble des fosses et réservoirs de rétention peut interroger,
  - leur positionnement, de l'autre côté de l'établissement, n'était pas la plus judicieuse au regard du risque incendie.

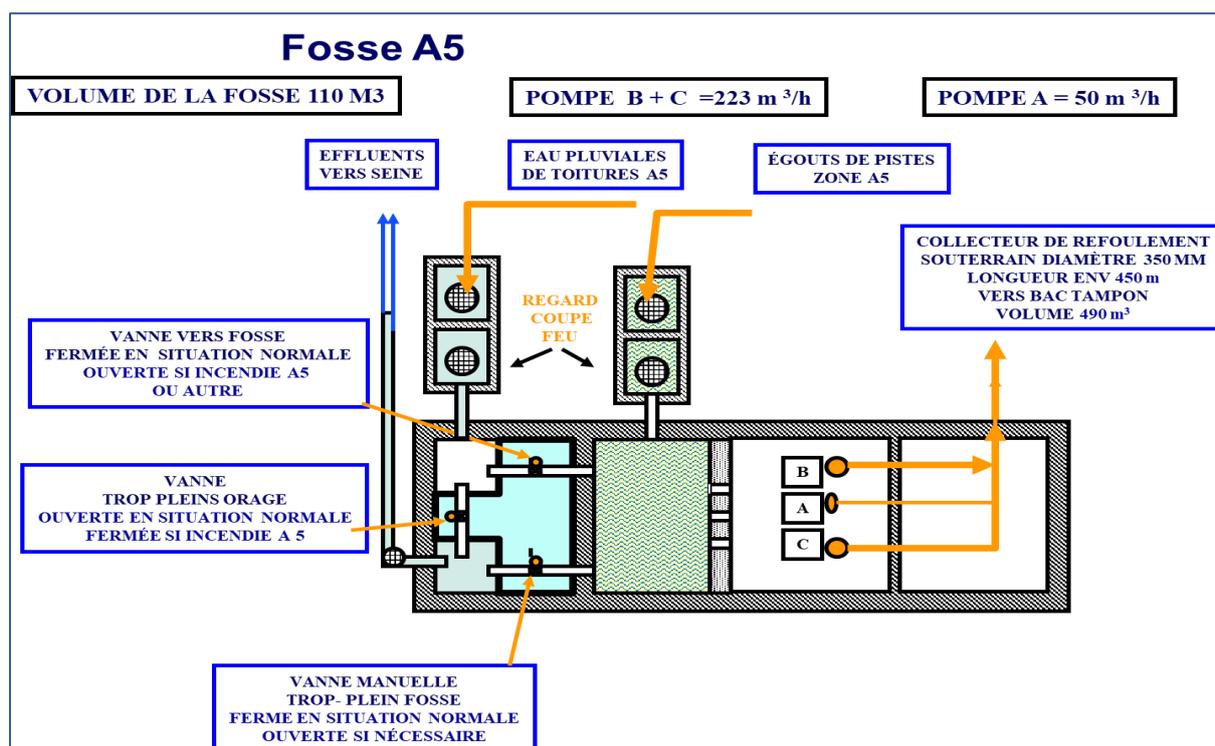


Figure 11 – Détail du fonctionnement de la fosse de relevage – Lubrizol (source : Lubrizol)

À l'exception des regards coupe-feu à l'amont du bassin de relevage qui ont apparemment joué leur rôle (le bassin de relevage ou fosse A5 était intact), le dispositif de rétention/confinement ne semblait apte qu'à remplir sa fonction d'évitement des pollutions par rupture de confinement des liquides dangereux en l'absence d'incendie<sup>61</sup>.

<sup>61</sup> La mission s'est cependant interrogée sur l'efficacité d'un décanteur digesteur avant rejet dans le milieu des eaux potentiellement polluées, alors qu'une partie des produits stockés étaient solubles.

## 6 Éléments de statistiques relatives aux accidents technologiques (2015-2018 – Source BARPI)

	2015	2016	2017	2018
<b>Accidents technologiques recensés</b>	<b>1 340</b>	<b>1 455</b>	<b>1 630</b>	<b>1 800</b>
<b>Dont accidents ICPE</b>	<b>926</b>	<b>827</b>	<b>978</b>	<b>1112</b>
Répartition des accidents totaux (%)				
<i>Installations classées</i>	69 %	66 %	67 %	71 %
<i>Transport et utilisation du gaz</i>	17 %	16 %	14 %	14 %
<i>Transport de matières dangereuses</i>	9 %	9 %	8 %	4 %
<i>Ouvrages hydrauliques</i>	3 %	3 %	4 %	6 %
<i>Autres (mines, carrières, stockages souterrains...)</i>	3 %	5 %	7 %	5 %
Répartition des accidents ICPE				
<i>Traitement des déchets</i>	178	165	225	244
<i>Agriculture</i>	103	70	84	58
<i>Industrie chimique et pharmaceutique</i>	92	79	137	170
<i>Métallurgie et produits métalliques</i>	82	81	85	92
<i>Commerce</i>	77	74	65	78
<i>Industrie agroalimentaire</i>	70	90	92	91
<i>Transport et entreposage</i>	46	45	52	56
<i>Travail du bois</i>	43	28	38	51
<i>Tous autres secteurs d'activité confondus</i>	235	195	200	272
Répartition des accidents ICPE				
<i>Incendie</i>	613	568	686	677
<i>Explosion</i>	54	61	53	74
<i>Rejets de matières dangereuses et/ou polluantes</i>	334	307	399	439
<i>Autres (y/c « presque accidents »)</i>	52	88	87	133

Accidents ICPE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de blessés totaux	408	418	425	458	322	328	386	524	425
Nombre de décès	6	14	14	6	5	9	9	9	5

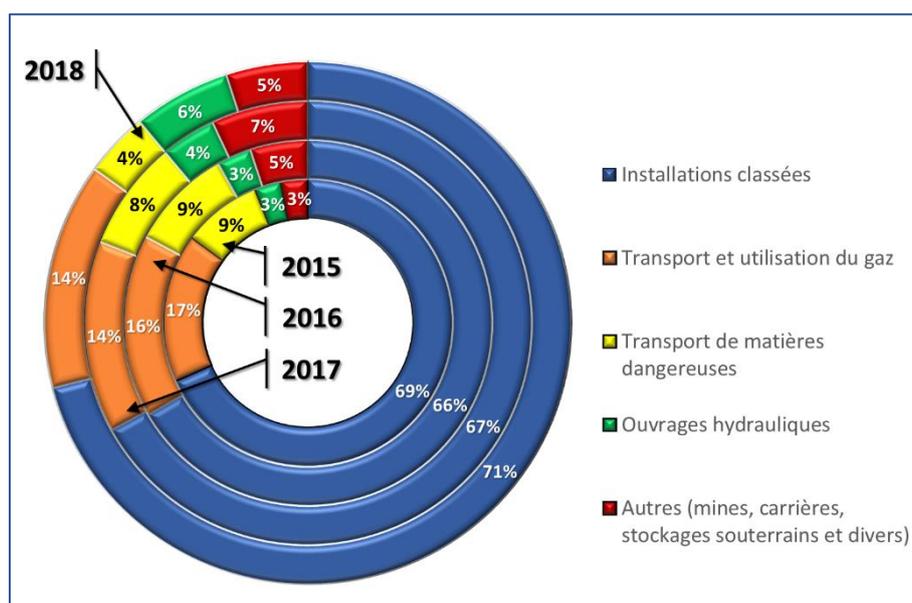


Figure 12 – Répartition des accidents technologiques par « grandes familles » d'activité

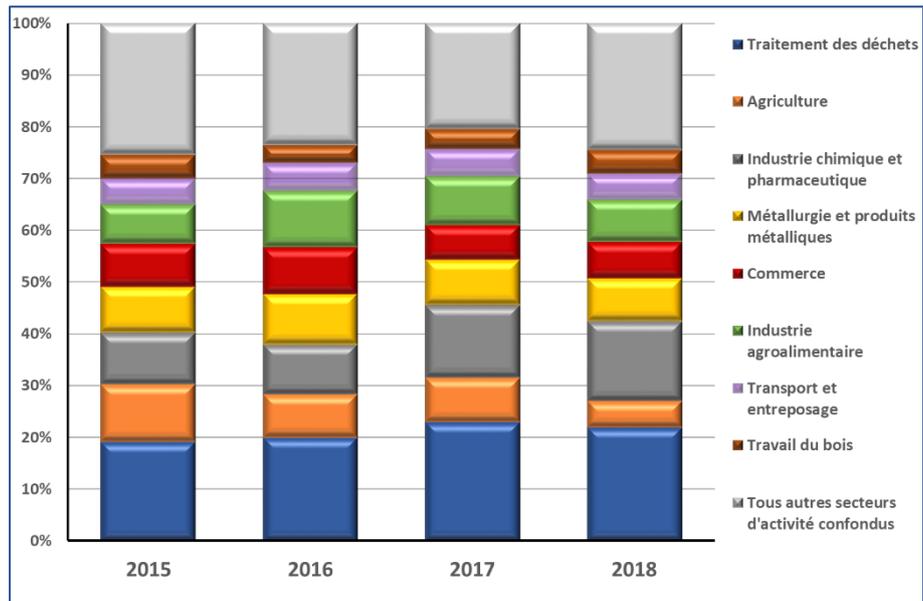


Figure 13 – Répartition des accidents technologiques ICPE par type d'activité industrielle concernée

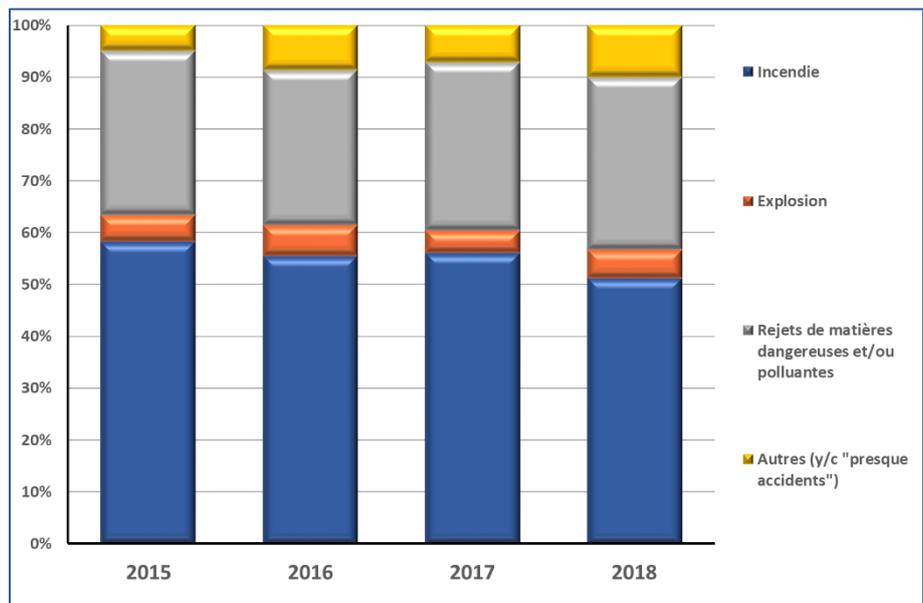


Figure 14 – Répartition des accidents technologiques ICPE par nature d'accident (cumul possible de plusieurs évènements)

## 7 Glossaire des sigles et acronymes

Sigle / Acronyme	Signification
AASQA	Association agréée de surveillance de la qualité de l'air
ASN	Autorité de sûreté nucléaire
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels
BEA	Bureau d'enquêtes sur les accidents
CGAAER	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
CGE	Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CODERST	Commission départementale de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
COV (NM)	Composé organique volatil (non méthanique)
CSS	Commission de suivi de site
DGPR	Direction générale de la prévention des risques
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EDD	Étude de dangers
GRV / IBC	Grand Récipient pour Vrac / <i>en anglais : Intermediate Bulk Container</i>
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
IGA	Inspection générale de l'administration
IGAS	Inspection générale des affaires sociales
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
MMR	Mesure de maîtrise des risques
MRAe	Mission régionale d'autorité environnementale
MTD	Meilleure technique disponible
MTES	Ministère de la Transition écologique et solidaire
PCB	Polychlorobiphényles
POI	Plan d'opération interne
PPI	Plan particulier d'intervention
PPRT	Plan de prévention des risques technologiques
S3PI	Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
SRPJ	Service régional de police judiciaire