



Rapport d'enquête

Sur l'incendie au sein du site industriel Marchio SA situé à Friville-Escarbotin (80) le 20 janvier 2022

Bordereau documentaire

Organisme auteur : Bureau d'enquêtes et d'analyses sur les risques industriels (BEA-RI)

Titre du document : Rapport d'enquête technique sur l'incendie survenu au sein du site industriel

Marchio SA situé à Friville-Escarbotin (80) le 20 janvier 2022

N°: MTE-BEARI-2022-006 Date du rapport: 16/06/2022

Proposition de mots-clés : incendie, détection incendie, propagation incendie, traitement de surface

Avertissement

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre des articles L. 501-1 à L. 501-19 du Code de l'Environnement.

Cette enquête a pour seul objet de prévenir de futurs accidents. Sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire qui peut être ouverte, elle consiste 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. Elle ne vise pas à déterminer des responsabilités.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

Au titre de ce rapport on entend par :

- Cause de l'accident : toute action ou événement de nature technique ou organisationnelle, volontaire ou involontaire, active ou passive, ayant conduit à la survenance de l'accident. Elle peut être établie par les éléments collectés lors de l'enquête, ou supposée de manière indirecte. Dans ce cas le rapport d'enquête le précise explicitement.
- Facteur contributif : élément qui, sans être déterminant, a pu jouer un rôle dans la survenance ou dans l'aggravation de l'accident.
- Enseignement de sécurité : élément de retour d'expérience tiré de l'analyse de l'évènement. Il peut s'agir de pratiques à développer car de nature à éviter ou limiter les conséquences d'un accident, ou à éviter car pouvant favoriser la survenance de l'accident ou aggraver ses conséquences.
- Recommandation de sécurité : proposition d'amélioration de la sécurité formulée par le BEA-RI, sur la base des informations rassemblées dans le cadre de l'enquête de sécurité, en vue de prévenir des accidents ou des incidents. Cette recommandation est adressée, au moment de la parution du rapport définitif, à une personne physique ou morale qui dispose de deux mois à réception, pour faire part au BEA des suites qu'elle entend y donner. La réponse est publiée sur le site du BEARI.

Synthèse

Dans la nuit du jeudi 20 au vendredi 21 janvier 2022 vers 23h, au sein du site industriel Marchio SA situé à Friville-Escarbotin dans la Somme, un opérateur constate la présence de fumée s'échappant du local jouxtant celui où il travaille. Il donne l'alerte au contremaitre qui se rend immédiatement sur place. Ce dernier alerte les services d'incendie et de secours. À l'arrivée des secours, l'incendie est déjà bien développé. Les sapeurs-pompiers procèdent à son extinction et les eaux d'extinction sont recueillies dans le bassin prévu à cet effet.

Il n'y a pas eu de victime mais le sinistre a créé d'importants dégâts matériels au sein des locaux de l'entreprise, notamment la destruction de la cabine de peinture, de l'étuve, de la salle de polissage et d'une machine de découpe laser ainsi que des locaux accueillant ces machines. La partie traitement de surface par voie chimique de l'usine ainsi que les bureaux n'ont subi que des dommages plus légers du fait de la présence d'un mur coupe-feu¹ et de l'intervention des services de secours.

Au vu des circonstances et du contexte de l'accident, le directeur du bureau d'enquêtes et d'analyses sur les risques industriels (BEA-RI) a décidé l'ouverture d'une enquête. Les enquêteurs techniques du BEA-RI se sont rendus sur place le mardi 25 janvier 2022.

Les investigations menées n'ont pas permis de déterminer avec certitude la cause première de l'incendie mais ont permis de localiser le départ du feu dans l'atelier de polissage. Compte-tenu de l'activité pratiquée au sein de cet atelier dans l'après-midi qui a précédé l'incendie, la cause la plus probable de l'incendie est un feu couvant allumé par la projection d'étincelles liées aux opérations d'ébavurage et leur captation par le système d'aspiration des poussières générées. L'incendie est détecté, par le seul opérateur présent dans le bâtiment à ce moment-là. Il est à noter que des évènements similaires avaient déjà eu lieu sur le site, mais détectés de manière beaucoup plus rapide, les conséquences avaient pu être limitées.

Le BEA-RI retient comme enseignements de sécurité : l'intérêt de disposer d'un système de détection et d'alerte efficace et l'utilité du recoupement.

En parallèle, le BEA-RI recommande à l'exploitant les mesures suivantes :

- Mettre en place, notamment pour les périodes où aucun personnel n'est présent sur site, un système de détection incendie dont le report d'une éventuelle alarme est assuré 24h sur 24h vers une personne ou structure capable d'effectuer rapidement une levée de doute (sur place ou à distance) et d'alerter les sapeurs-pompiers.
- Prévoir une procédure interne et des actions de sensibilisation qui permettront à tout membre du personnel présent sur site d'alerter directement les sapeurs-pompiers en cas de besoin.
- Envisager dans la reconstruction des bâtiments, un recoupement entre les différentes zones de travail du site, et organiser le stockage des produits et leur distanciation vis-à-vis des zones de travail en fonction de leur inflammabilité et de leur pouvoir calorifique.

Et, le BEA-RI recommande au pouvoir réglementaire la mesure suivante :

- Dans les établissements comprenant des ateliers de traitement de surface, imposer pour les installations neuves la mise en place d'une détection incendie qui fasse l'objet d'un report d'alarme hors heures ouvrées. S'agissant des installations anciennes, la même mesure pourra être imposée sous réserve d'un calendrier adapté.

№ MTE-BEARI-2022-006 Page 4|16

¹ Élément de construction, à l'intérieur d'un bâtiment ou entre deux bâtiments, servant à empêcher la propagation de l'incendie, sans précision sur sa résistance au feu

Sommaire

l.	Rappel sur l'enquête de sécurité	6
II.	Constats immédiats et engagement de l'enquête	6
 	II.1 Les circonstances de l'accident	6 7
III.	Contextualisation	7
II	III.1 L'entreprise	8 8
IV.	Compte-rendu des investigations menées	
V.	Déroulement de l'évènement	9
	V.1 Déclenchement de l'évènement V.2 L'intervention des secours publics	11
VI.	Conclusions sur le scénario de l'événement	11
	VI.1 Scénario	13 13 13 13
VII.	Enseignements de sécurité	14
	VII.1 Un système de détection et d'alerte efficace VII.2 L'utilité du recoupement	14
VIII.	. Recommandations de sécurité	14
	VIII.1 À destination de l'exploitant VIII.2 À destination du pouvoir réglementaire	

Rapport d'Enquête

Sur l'incendie survenu au sein du site industriel Marchio SA situé à Friville-Escarbotin (80) le 20 janvier 2022

I. Rappel sur l'enquête de sécurité

L'enquête technique faisant l'objet du présent rapport est réalisée dans le cadre des articles L. 501-1 à L. 501-19 du Code de l'Environnement. Cette enquête a pour seul objet de prévenir de futurs accidents. Sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire qui peut être ouverte, elle consiste 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. Elle ne vise pas à déterminer des responsabilités. En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

II. Constats immédiats et engagement de l'enquête

II.1 Les circonstances de l'accident

Dans la nuit du jeudi 20 au vendredi 21 janvier 2022 vers 23h, au sein du site industriel Marchio SA situé à Friville-Escarbotin dans la Somme, l'opérateur de la chaine de traitement de surface qui était encore sur place constate la présence de fumée s'échappant du local de polissage.

Il donne l'alerte par téléphone au contremaitre qui se revient immédiatement sur le site. Arrivé sur place, ce dernier alerte les services d'incendie et de secours et procède à la coupure du gaz.

À l'arrivée des secours, l'incendie est déjà bien développé. Les sapeurs-pompiers ont procédé à son extinction et les eaux d'extinction ont été recueillies dans le bassin prévu à cet effet.

II.2 Le bilan de l'accident

Il n'y a pas eu de victime.

Le sinistre a créé d'importants dégâts matériels au sein des locaux de l'entreprise, notamment la destruction de la cabine de peinture, de l'étuve, de la salle de polissage et d'une machine de découpe laser ainsi que des locaux accueillant ces machines. La partie traitement de surface par voie chimique de l'usine ainsi que les bureaux n'ont subi que des dommages plus légers du fait de la présence d'un mur coupe-feu² et de l'intervention des services de secours.

² Élément de construction, à l'intérieur d'un bâtiment ou entre deux bâtiments, servant à empêcher la propagation de l'incendie, sans précision sur sa résistance au feu

II.3 Les mesures prises après l'accident

L'exploitant a procédé à l'élimination de l'amiante (fibrociment du toit), des produits chimiques impactés par l'incendie, ainsi que des eaux d'extinction dans des filières agrées.

II.4 L'engagement et l'organisation de l'enquête

Au vu des circonstances et du contexte de l'accident, le directeur du bureau d'enquêtes et d'analyses sur les risques industriels (BEA-RI) a décidé l'ouverture d'une enquête après en avoir informé le directeur général de la prévention des risques, la Préfète de la Somme ainsi que le procureur de la République d'Amiens.

Les enquêteurs techniques du BEA-RI se sont rendus sur place le mardi 25 janvier. Ils ont rencontré les représentants de la société Marchio, des services d'incendie et de secours, de l'inspection des installations classées ainsi que les enquêteurs de la gendarmerie.

Ils ont recueilli les témoignages ou déclarations écrites des acteurs impliqués dans l'évènement et dans sa gestion. Ils ont eu, consécutivement à ces entretiens et aux réunions techniques organisées par la suite, communication des pièces et documents nécessaires à leur enquête.

Le 7 mars, ils sont retournés sur site conjointement avec les experts d'assurance.

III. Contextualisation

III.1 L'entreprise

Créée en 1954, la S.A. MARCHIO est aujourd'hui une entreprise indépendante à vocation de soustraitance dans le domaine du traitement de surface haut de gamme. Ses principaux clients sont issus des secteurs de la serrurerie, la robinetterie, l'ameublement, le luminaire, le médical, l'automobile, le ferroviaire, la connectique.

La société fournit des prestations en matière de

- Polissage manuel et automatique sur tous métaux,
- Microbillage,
- Décapage sur métaux,
- Nickelage électrolytique : brillant, velours, mat, satin,
- Chromage décoratif : brillant, velours, mat, satin,
- Dorure: 1N, 2N, 3N, velours et vieil or,
- Patine: vieux laiton, vieux cuivre, vieux bronze,
- Laitonnage,
- Vernissage incolore : vernis brillant, mat, satiné.

Ces prestations sont généralement réalisées en deux temps : d'abord un traitement chimique en bain puis un traitement mécanique éventuellement précédé d'un dépôt de peinture ou de vernis.

Aujourd'hui l'entreprise dispose des outils de production suivants :

- Un atelier de polissage,
- Une chaîne manuelle cuivre, nickel, chrome,
- Une chaîne manuelle « grand luxe » adaptée pour la robinetterie et accessoires luxe,
- Une chaîne manuelle de métaux précieux,
- Une chaîne automatique pour les séries nécessitant une grande capacité de production.

III.2 L'installation

III.2.1 Le fonctionnement

L'implantation de Friville-Escarbotin regroupe quatre chaines de traitement de surface par voie chimique dont une est automatisée. Elles sont regroupées dans un atelier séparé du reste de l'installation par un mur construit en dur présentant une certaine résistance au feu, bien que non certifié « coupe-feu ». L'usine comprend également un stock de produits de traitement, et une station de traitement des eaux ayant envoi en centre de traitement de déchets.

Le traitement mécanique consiste en un atelier de polissage pour des pièces qui peuvent être préalablement peintes ou vernies puis séchées au four.

Une partie de bâtiment a été récemment ajoutée. Elle abrite notamment une machine de découpe laser.

L'ensemble de l'installation est sous rétention, les eaux sont dirigées vers un bassin de confinement.

Le site ne dispose pas de détection incendie et est, pour éviter les vols, sous vidéo-surveillance (10 caméras) réparties entre l'intérieur et l'extérieur.

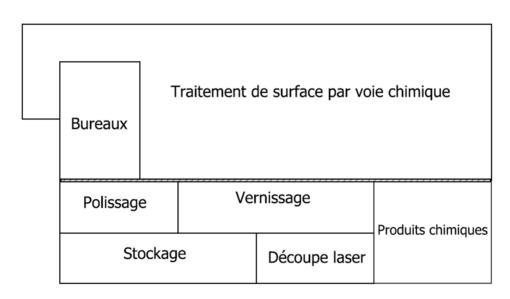


Illustration 1: localisation des installations

III.2.2 Classement des installations

L'établissement est une installation classée pour la protection de l'environnement qui relève du régime de l'autorisation, notamment au titre des rubriques 3260 (traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique) et 1131-2 (emploi ou stockage de

substance et préparation toxique). Il est à noter que l'activité de polissage et de découpe laser ne sont pas classables en tant que telles.

IV. Compte-rendu des investigations menées

Les inspecteurs du BEA-RI se sont déplacés sur site le mardi 25 janvier 2022. Ils ont procédé aux premiers constats en présence de la gendarmerie, des personnels de la société Marchio et des représentants de la DREAL.

Au vu des premiers éléments recueillis lors de cette visite et d'une première analyse de la vidéosurveillance, ils sont retournés sur place le 7 mars en compagnie des experts en recherche des causes incendie missionnés par la compagnie d'assurance.

V. Déroulement de l'évènement

V.1 Déclenchement de l'évènement

Le jour de l'incendie, dans le courant de l'après-midi, l'atelier de polissage fonctionne normalement (photo n°2). Les derniers travaux ont lieu vers 18h45, il s'agit de travaux d'ébavurage de pièces métalliques en acier. On peut noter durant ces travaux la forte production d'étincelles (photo n°3).

Puis, alors qu'il n'y a plus d'activité dans l'atelier, à 22h57 la caméra de surveillance enregistre un phénomène lumineux de faible durée (photo n°4).







Photo 3 : étincelles dans l'atelier de polissage



Photo 4: phénomène lumineux enregistré par la caméra de surveillance dans l'atelier de polissage

À 22h57 La vidéo-surveillance extérieure montre aussi clairement un phénomène lumineux dans la salle de polissage (photo n°6), la porte de séparation entre le polissage et le vernissage étant à ce moment-là fermée.





Photo 5 : extérieur du bâtiment vu de jour

Photo 6 : phénomène lumineux vu de l'extérieur

À 23h00, l'opérateur de la chaine robotisée, qui était alors exceptionnellement encore en fonctionnement, constate la présence de fumée dans l'atelier de traitement de surface par voie chimique. Il constate que la fumée semble provenir des ateliers de polissage ou de vernissage. Après récupération des clés permettant d'ouvrir la séparation entre les ateliers de vernissage et la partie traitement de surface, il entre dans la partie vernissage. Il découvre que plus il s'avance, plus la fumée est épaisse. Il ouvre la porte séparant les ateliers de polissage et de vernissage. Il se rend compte que le local est envahi par la fumée et qu'il n'est pas possible d'intervenir avec les moyens de lutte contre l'incendie présents sur le site. Il referme la porte et fait demi-tour.





Photo 7: atelier de traitement de surface par voie chimique

Photo 8 : début d'arrivée des fumées

Il contacte par téléphone son chef d'équipe vers 23h10 et le prévient « d'un gros problème » au polissage.

Le chef d'équipe qui réside à proximité se rend sur site. Il tente de pénétrer à son tour dans le polissage d'où s'échappe une intense fumée. Il renonce lui-aussi, prévient le directeur de l'établissement et alerte le service d'incendie et de secours à 23h29.

Il tente de couper l'électricité mais y renonce du fait des crépitements qu'il perçoit et qu'il attribue à des bruits d'arcs électriques.

À 23h47, le premier véhicule du SDIS 80 se présente sur site. Avec le chef d'équipe, ils procèdent à la coupure du gaz.

V.2 L'intervention des secours publics

Les premiers moyens des sapeurs-pompiers arrivent sur site à 23h47. Le feu sera déclaré circonscrit à 1h39 du matin après mise en place d'un important dispositif hydraulique tant en extinction qu'en protection du stockage de produits chimiques.

La présence d'une rétention opérationnelle et correctement dimensionnée a permis d'éviter la pollution des eaux de surface.

VI. Conclusions sur le scénario de l'événement

VI.1 Scénario

L'ensemble des éléments (témoignages, images de vidéo-surveillance, constatations sur site) conduisent à définir la salle de polissage comme le lieu de départ de l'incendie. Les premières manifestations de l'incendie sont visibles sur les images de vidéo-surveillance à 22h57. C'est l'heure à partir de laquelle le foyer primaire prend de l'ampleur en générant des fumées perceptibles qui vont se répandre dans l'ensemble du bâtiment.

Le foyer continue à prendre de l'ampleur et la rupture de la fenêtre de séparation entre le vernissage et le polissage va permettre au feu d'une part de bénéficier d'un apport d'oxygène et d'autre part de se propager à l'atelier de vernissage dans lequel on retrouve des produits à fort pouvoir calorifique ainsi que des canalisations de gaz. Les plus forts impacts de l'incendie sont visibles dans cette zone

notamment contre le mur isolant le vernissage (impact lié probablement à une rupture des deux tuyaux de gaz alimentant la cabine de vernissage et l'étuve) et d'autre part sur le mur supportant le stockage de vernis.



Photo 7: importants dégâts relevés coté vernissage

C'est vraisemblablement l'incendie du stockage de vernis qui propagera par radiation le feu à la machine de découpe laser et au local la contenant. Cette progression se fera pour l'essentiel dans les 50 minutes qui séparent le premier signe visible de l'incendie et l'arrivée sur site du premier fourgon du SDIS 80.



Photo 8 : Bardage métallique



Photo 9: machine laser

L'intervention des sapeurs-pompiers permettra de bloquer la propagation du sinistre vers le stockage de produits chimiques situé derrière la cabine de vernissage ainsi que dans le local attenant à la machine de découpe laser.

Les investigations menées dans l'atelier de polissage n'ont pas permis de déterminer avec certitude la cause première de l'incendie. Les constations faites sur le terrain ont toutefois permis d'éliminer la plupart des hypothèses. Cependant compte-tenu de l'activité pratiquée au sein de cet atelier dans l'après-midi qui a précédé l'incendie, un feu couvant allumé par la projection d'étincelles liées aux opérations d'ébavurage et leur captation par le système d'aspiration des poussières générées qui s'est développé quelques heures plus tard semble être la cause la plus probable. La captation des poussières est coupée en même temps que l'arrêt de la machine à ébavurer, néanmoins le raccord entre la machine et le collecteur métallique de la captation au sol est réalisé par un tuyau souple n'ayant pas de caractéristiques particulières en matière d'ininflammabilité. De plus il apparait que la captation des étincelles n'est pas complète.

Les témoignages recueillis indiquent que des évènements similaires avaient déjà eu lieu sur le site, mais détectés en heures ouvrées, les mêmes conséquences avaient pu être évitées.

L'incendie est détecté, par le seul opérateur présent dans le bâtiment à ce moment-là, à 23h.

VI.2 Facteurs contributifs

VI.2.1 L'absence d'un système de détection incendie

Le site de l'entreprise Marchio ne disposait pas de détection incendie. La présence du feu couvant, qui aurait pu, du fait du dégagement de fumées, être détecté de manière précoce, ne doit son signalement qu'à la présence inhabituelle d'un employé sur site à cet horaire.

VI.2.2 Le délai d'avertissement du service d'incendie et de secours

Malgré la détection de fumée par la personne présente sur site, l'alerte aux services d'incendie et de secours n'a été donnée qu'après l'arrivée d'une seconde personne et constatation de l'ampleur du sinistre. Cette alerte tardive explique en partie l'ampleur des dégâts constatés.

Entre la première détection et l'appel au SDIS, il s'est pratiquement écoulé 30 minutes. Au moment de la première détection le foyer était encore confiné au local de polissage. L'essentiel de la propagation du feu et des dégâts auront lieu dans l'intervalle de temps entre la détection de l'incendie et l'arrivée des sapeurs-pompiers.

VI.2.3 L'adaptation du matériel aux travaux avec étincelage

Comme cela est prévu par le code du travail, les équipements de la salle de polissage sont munis de dispositifs de captation des poussières au plus proche possible de leurs points d'émission. Les machines sont donc chacune reliées à une des 4 centrales d'aspiration et de filtration par le biais d'une canalisation. Cette canalisation est constituée de flexibles reliés à un tube métallique fixe. Il n'a pas été possible de déterminer la nature exacte du matériau constituant les flexibles, mais il était constitué de matières plastiques dont la tenue au feu n'est pas établie. En parallèle, plusieurs matériaux susceptibles de permettre au feu de se développer se trouvaient à proximité du poste de travail.

VI.2.4 L'absence de procédure de fermeture des locaux

La détection précoce, en l'absence d'un système de détection, aurait pu être réalisée par une vérification du local par le dernier ouvrier le quittant. En effet, les derniers travaux dans l'atelier de polissage ont eu lieu vers 18h45. Aucune autre présence humaine n'a été enregistrée par les caméras dans cet atelier jusqu'à la constatation de l'incendie à 23h par le dernier employé présent sur le site. La présence de celui-ci jusqu'à 23h était inhabituelle, son poste s'arrêtant d'ordinaire à 22h. Il est à noter que si ce dernier n'avait pas constaté la présence de fumée se répandant dans l'atelier de traitement, il aurait quitté l'établissement sans passer par l'atelier de polissage, et donc, vraisemblablement, sans se rendre compte de la présence de l'incendie qui aurait alors pu prendre une ampleur encore plus importante.

VII. Enseignements de sécurité

VII.1 Un système de détection et d'alerte efficace

La chronologie des événements et l'étude de la propagation du feu montrent clairement l'intérêt de la mise en place d'un système de détection et d'alerte efficace pour ce type de sinistre. Ces systèmes doivent tout d'abord permettre la détection, notamment des feux couvants, et ce, y compris en l'absence de personnel. Ils doivent également permettre la transmission de l'alerte soit aux personnels présents soit à une personne pouvant rapidement faire une levée de doute en se rendant sur place ou par le biais d'une vidéo-surveillance. Enfin, les personnes alertées par le système doivent être en capacité d'alerter les sapeurs-pompiers. Cette capacité de détection et d'alerte précoce est d'autant plus importante que les surfaces non recoupées représentent un volume important et compte tenu des risques importants liés aux produits de dégradation en cas d'incendie impactant le traitement de surface par voie chimique.

VII.2 L'utilité du recoupement

La présence d'un mur en parpaing entre l'atelier de traitement de surface et la zone polissage – vernissage a permis d'éviter la propagation de l'incendie à l'atelier de traitement de surface. Ce mur, même s'il ne possédait pas formellement de degré coupe-feu deux heures (notamment du fait de l'absence de dépassement en toiture), a évité une propagation par rayonnement qui a été constatée par exemple entre l'atelier de vernissage et l'atelier de découpe laser où le bardage métallique s'est comporté globalement comme un panneau radiatif.

VIII. Recommandations de sécurité

VIII.1 À destination de l'exploitant

Le BEA-RI recommande à l'exploitant les mesures suivantes :

- Mettre en place, notamment pour les périodes où aucun personnel n'est présent sur site, un système de détection incendie dont le report d'une éventuelle alarme est assuré 24h sur 24h

vers une personne ou structure capable d'effectuer rapidement une levée de doute (sur place ou à distance) et d'alerter les sapeurs-pompiers.

- Prévoir une procédure interne et des actions de sensibilisation qui permettront à tout membre du personnel présent sur site d'alerter directement les sapeurs-pompiers en cas de besoin.
- Envisager dans la reconstruction des bâtiments, un recoupement entre les différentes zones de travail du site, et organiser le stockage des produits et leur distanciation vis-à-vis des zones de travail en fonction de leur inflammabilité et de leur pouvoir calorifique.

VIII.2 À destination du pouvoir réglementaire

Le BEA-RI recommande au pouvoir réglementaire la mesure suivante :

- Dans les établissements comprenant des ateliers de traitement de surface, imposer pour les installations neuves la mise en place d'une détection incendie qui fasse l'objet d'un report d'alarme hors heures ouvrées. S'agissant des installations anciennes, la même mesure pourra être imposée sous réserve d'un calendrier adapté.





Bureau d'enquêtes et d'Analyses sur les Risques Industriels

MTE / CGEDD / BEA-RI Tour Séquoïa 92055 La Défense Cedex

+33 1 40 81 21 22 bea-ri.cgedd@developpement-durable.gouv.fr

http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/bea-ri-r549.html