

Produits de décomposition – Guides professionnels

Cahier des charges pour l'élaboration des guides professionnels venant préciser les conditions de mise en œuvre de l'obligation visée dans l'arrêté du 26 mai 2014 (c du 2 du I de l'annexe III) et du 11 avril 2017 (article 1.2.1)

Contexte

L'obligation visée dans l'arrêté du 26 mai 2014 (c du 2 du I de l'annexe III) et du 11 avril 2017 (article 1.2.1) consiste à inclure dans l'étude de dangers ou sa mise à jour la liste des types de produits de décomposition susceptibles d'être émis en cas d'incendie important, incluant le cas échéant les contributions imputables aux conditions et aux lieux de stockage (contenants, bâtiments, etc.). Ces produits de décomposition doivent être hiérarchisés en fonction des quantités susceptibles d'être libérées et de leur toxicité, y compris environnementale.

Cette obligation intervient pour les études de dangers ou leur mise à jour élaborées à compter du 1^{er} janvier 2023, et au plus tard le 30 juin 2025 pour le réexamen de l'étude de dangers des sites Seveso seuil haut.

*Cette obligation, et le complément à l'étude de dangers qui en découle, vient **en sus** des obligations actuelles en matière de contenu des études de dangers. En aucun cas, cette obligation nouvelle ne se substitue aux obligations et aux démarches menées dans le cadre de l'analyse des risques et l'élaboration des études de dangers, en particulier en ce qui concerne les modalités de prise en compte des phénomènes dangereux susceptibles d'être à l'origine d'effets toxiques tels que définis dans l'arrêté du 29 septembre 2005.*

En outre, le plan d'opération interne, ou le plan de défense incendie pour les entrepôts soumis à autorisation, doit faire figurer les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux, dont les méthodes de prélèvement et analyses adaptées aux substances à rechercher.

Le plan d'opération interne (POI) doit être mis à jour à compter du 1^{er} janvier 2023. En ce qui concerne les entrepôts, le plan de défense incendie (PDI) doit être mis à jour à compter du 1^{er} janvier 2022 pour les installations existantes et nouvelles, et à compter du 31/12/2023 pour les installations nouvellement soumises à la rubrique 1510 en vertu du décret n°2020-1169.

Lorsque les installations sont soumises à l'obligation de complément à l'étude de dangers, la mise à jour du POI ou PDI doit alors être réalisée en adéquation avec les types de produits de décomposition mentionnés ci-dessus.

Afin de préciser les conditions de mise en œuvre de l'obligation de complément à l'étude de dangers et les conséquences sur le plan d'opération interne ou, le cas échéant, sur le plan de défense incendie, des guides méthodologiques professionnels reconnus par le ministre chargé des installations classées peuvent être élaborés. Ces guides pourront être transversaux ou spécifiques. L'objet du présent document est de préciser l'objectif de ces obligations et le cadre attendu pour ces guides professionnels.

Même lorsque le complément à l'EDD n'est pas demandé, certaines installations sont néanmoins soumises à l'obligation de faire figurer dans leur POI ou PDI les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux. Dans ce cas, ces dispositions sont établies *a minima* pour réaliser les premiers prélèvements permettant de qualifier l'impact de l'incendie et rechercher les principales familles de polluants susceptibles d'être émises en cas d'incendie.

Dans cette configuration, la réglementation ne prévoit pas l'élaboration de guides professionnels reconnus par le ministre chargé des installations classées. Néanmoins, les organisations professionnelles sont libres, le cas échéant, de réaliser de tels guides. Il est à noter que l'objet du présent du document n'a toutefois pas vocation à en préciser les attendus et le cadre.

Grands objectifs

L'obligation visée dans l'arrêté du 26 mai 2014 (c du 2 du I de l'annexe III) et du 11 avril 2017 (article 1.2.1) a pour finalité de permettre l'anticipation de la connaissance et de la gestion de l'impact en cas d'incendie, d'anticiper les moyens de prélèvements adaptés aux produits de décomposition susceptibles d'être émis ainsi qu'aux ordres de grandeur des quantités attendues et enfin de tenir disponibles les informations utiles et concrètes permettant de lancer les modélisations nécessaires en cas d'incendie important.

La démarche menée doit donc permettre d'atteindre les grands objectifs suivants :

1. Identifier les catégories de produits (matières, substances, déchets....)
 - ✓ Catégories cohérentes en termes de composition ou de comportements en cas d'incendie
 - ✓ Information concernant les types de contenants et principales caractéristiques des bâtiments
2. Pour chacune de ces catégories, déterminer les types (ou familles) de produits de décomposition susceptibles d'être émis
 - ✓ Qualifier la toxicité des produits susceptibles d'être émis : la toxicité aigue et chronique, sur l'homme et l'environnement
 - ✓ Evaluer l'ordre de grandeur des quantités émises pour chaque type de produits de décomposition
3. Hiérarchiser ces types de produits de décomposition
 - ➔ Mise en œuvre dans le POI ou le PDI : Sur la base de cette hiérarchie, identifier les substances à rechercher (éventuels marqueurs) et déterminer les moyens de prélèvement adaptés

Terminologie

Afin de préciser et partager les terminologies et notions utilisées pour la mise en œuvre des obligations réglementaires, notamment dans le cadre de l'élaboration des guides professionnels, il est proposé les définitions suivantes :

- **Composé chimique (0)** : composé chimique unimoléculaire ou constitué de molécules semblables (mêmes atomes présents et même type de liaison chimique intégrant, le cas échéant, des charges minérales), par exemple polyéthylène et autres polymères, bois, papier, métal, chaîne hydrocarbonée, dont chaque type va brûler de la même façon et a priori conduire à une composition de fumées « identique ».
- **Produits (1)** : Substances, matières ou déchets susceptibles de « contribuer » à l'incendie ou aux substances susceptibles d'être émises. La typologie des contenants ainsi que les caractéristiques de l'enveloppe des bâtiments sont également à considérer. Par exemple essence, pneus, plaque isolant polystyrène
- **Classes de produits (2)** cohérentes pour ce qui concerne le comportement en cas d'incendie : une **classe de produits (2)** se caractérise par une homogénéité de comportement en cas d'incendie (même composition atomique de **composés chimiques (0)** notamment pour ce qui concerne les hétéroatomes, même type et taux de charge minérale). Par exemple hydrocarbures, phytosanitaires, appareils électroménagers.
- **Produits de décomposition susceptibles d'être émis (3)** : ensemble des composés chimiques issus de la combustion des **produits (1)** présents sur le site. Ces **produits de décomposition** intègrent également les éventuels imbrûlés ou incombustibles susceptibles d'être émis lors d'un incendie. Ces **produits de décomposition** peuvent avoir des effets toxiques aigus, des effets toxiques chroniques, des effets réversibles et/ou des effets sur l'environnement. Ils peuvent être globaux ou spécifiques à une **classe de produit (2)**
- **Familles de produits de décomposition susceptibles d'être émis (4)** : ensemble de composés chimiques susceptibles d'être émis (3) pouvant être regroupés car leur formule chimique comporte des points communs qui conduisent des effets similaires, citons par exemple : les dioxines, les furannes, les HAP, ...
- **Règles de recombinaison (5)** : la combustion de **chaque composé chimique (0)** conduit à une composition donnée de fumées mais la combustion d'une somme de **composés chimiques (0)** ne donne pas forcément la somme des **produits de décomposition susceptibles d'être émis (3)**, il peut y avoir des synergies ou des effets antagonistes favorisant ou non la production de certaines **familles de produits de décomposition (4)** susceptibles d'être émis. Ce sont les règles de recombinaison.

Contenu des guides professionnels

Pour tenir compte de l'ensemble de ces obligations, les guides professionnels susmentionnés devront comporter a minima, les éléments suivants :

A. Complément à l'étude de dangers

1. Une méthode permettant d'aboutir à une liste hiérarchisée de familles de produits décomposition émis :

La méthode proposée devra a minima définir :

- ✓ Les critères méthodologiques permettant à chaque exploitant de sélectionner les zones de stockages ou d'activité devant être pris en compte ainsi que les scénarios d'incendie jugés représentatifs pour l'impact sur l'environnement et la santé ;

Les critères devront a minima permettre de prendre en compte :

- *L'ensemble des zones de stockage ou d'activité dans lesquelles sont présentes des substances ou mélanges relevant de l'inventaire au titre de Seveso (rubriques 27XX ou 4XXX) ou au sein d'entrepôts relevant de la rubrique 1510 au titre du régime de l'autorisation ;*
 - *L'ensemble des zones de stockage ou d'activités pour lesquelles l'incendie est un scénario retenu dans l'étude de dangers.*
- ✓ Les informations préalables nécessaires pour le déroulement de la méthode (liste des **produits**⁽¹⁾ ou **classes de produits**⁽²⁾ présents par zone de stockage ou zone d'activité, de la nature des contenants, des caractéristiques des bâtiments, etc....) ;
 - ✓ Les critères méthodologiques permettant à chaque exploitant de regrouper et définir, compte-tenu de la liste de **produits**⁽¹⁾ préalable, des **classes de produits**⁽²⁾ cohérentes à l'échelle de chaque zone de stockage ou zone d'activité. Pour le cas particulier des installations de traitements de déchets, le regroupement tient compte de la nature des déchets en mélange et non des classes de produits ;
 - ✓ Compte-tenu de ces scénarios, les modalités et outils d'évaluation ou de hiérarchisation des **produits de décomposition**⁽³⁾ en explicitant, le cas échéant,
 - Les modalités de hiérarchisation (toxicité, quantité émise, voies de transferts...)
 - les conditions d'utilisation des bases de données existantes ou littérature pour les **produits** « connus » ;
 - à défaut, les critères pouvant conduire à la mise en œuvre d'essais selon un protocole reconnu ;
 - les modalités de prise en compte des différentes phases de l'incendie lors de cette étude des bases de données et bibliographique et lors des essais ;
 - les modalités d'addition des contributions entre les différentes zones de stockage ou zone d'activité ; le cas échéant, les modalités de prises en compte des synergies possibles, lorsqu'elles sont connues et documentées entre des **produits**⁽¹⁾ ou **classes de produits**⁽²⁾, et dans ce cas les principes de prise en compte des **règles de recombinaison**⁽⁵⁾.

- ✓ Les données et critères nécessaires pour définir les moyens de prélèvements et analyses adaptés aux **produits ou familles de produits décomposition susceptibles d'être émis^(3/4)**, ou traceurs, aux milieux ainsi qu'aux quantités attendues ;

Le cas échéant, il pourra être proposée des critères adaptés à chacune des phases de la gestion d'un accident et de la temporalité associée.

- ✓ A partir des moyens de prélèvements et analyses adaptées, une méthode pour définir les conditions et procédures de mises en œuvre des premiers prélèvements environnementaux ;
- En particulier, les conditions de définition des modalités pratiques des prélèvements (délais de mise en œuvre, localisation, nombre et fréquence des prélèvements, ...) devront être explicitées.

2. Une présentation du plan du « chapitre » consacré à ce point dans l'EDD ou le complément à l'EDD d'un site particulier:

A minima, cette partie devra comporter :

- Description rapide du site (**déjà dans l'EDD**)
- Identification des zones de stockage ou d'activité prises en compte dans ce chapitre ainsi que méthode de sélection et description des scénarios d'incendie jugés représentatifs pour l'impact sur la santé et l'environnement, en termes d'émission de **produits de décomposition⁽³⁾** ;
- **Liste des classes produits⁽⁴⁾** présents dans les différentes zones de stockage ou zones d'activité (**déjà dans l'EDD**), associée à la typologie des contenants (plastique, métal,...), ainsi que méthode et critères de sélection et tri ayant abouti au regroupement en **classes de produits⁽²⁾** ;
- Identification des synergies lorsqu'elles sont connues et documentées (**Nouveau**)
- Plan de repérage de l'amiante ou du fibrociment et les principaux matériaux (isolants, câbles) constitutifs de l'enveloppe des bâtiments (**Nouveau**)

*Pour cet exercice d'analyse des risques, la nature et la répartition des contenants et des conditionnements dans lesquels les **produits** sont conditionnés sont également importantes (importance des contenants plastiques par exemple). Ces éléments devront donc être explicités dans la description.*

- Méthode retenue pour évaluer et hiérarchiser les **produits de décomposition susceptibles d'être émis⁽³⁾** et identifier le cas échéant des **familles de produits de décomposition⁽⁴⁾** (**Nouveau**) ;
- Liste regroupée et hiérarchisée des **produits de décomposition⁽³⁾** ou **familles de produits de décomposition susceptibles d'être émis⁽⁴⁾** (**Nouveau**)

Certaines parties sont susceptibles de figurer déjà tout ou partie dans l'étude de dangers existantes de l'installation.

Il faudra néanmoins veiller à ce que les informations actuelles répondent bien à l'exhaustivité des informations attendues pour répondre à l'objectif du présent complément.

Les guides professionnels devront expliciter ces attentes et précisions attendues.

B. Mise en œuvre dans le POI (ou le PDI)

1. Une méthode pour définir les moyens et méthodes permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux

La méthode proposée devra a minima définir, pour chaque scénario d'incendie jugé représentatif, à partir de la liste hiérarchisée des **produits ou familles de produits décomposition susceptibles d'être émis^(3/4)**,

- ✓ Une méthode d'identification des substances à rechercher (traceurs) ainsi que les milieux à investiguer ;

La méthode proposée devra permettre d'identifier les substances pertinentes à rechercher (ie dont le caractère représentatif des **produits ou familles de produits décomposition susceptibles d'être émis^(3/4)** est avéré), le cas échéant, pour chacune des phases de la gestion de crise. Les traceurs identifiés devront également permettre d'obtenir les informations utiles de quantification des émissions et le cas échéant, de déterminer la nécessité de mener tout prélèvement complémentaire utile pour confirmer, infirmer ou approfondir les premiers résultats.

*De manière optionnelle, une méthode pourra également être proposée pour les installations non soumises à l'obligation de complément à l'étude de dangers mais tout de même soumises à l'obligation de définir dans leur POI ou PDI, les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux. Pour ces installations, le guide professionnel pourra notamment définir le socle minimal des **produits ou familles de produits décomposition susceptibles d'être émis^(3/4)** ou traceurs à rechercher, ou le cas échéant, les critères permettant d'écarter certains prélèvements.*

2. Une présentation du plan du « chapitre » consacré à ce point dans le plan d'opération interne ou plan de défense incendie :

A minima, cette partie devra comporter

- Pour chaque scénario d'incendie, la liste des types de **produits de décomposition⁽³⁾** ou **familles de produits de décomposition⁽⁴⁾** susceptibles d'être émis en cas d'incendie important
- Pour **chaque type ou familles de produits de décomposition^(3/4)** et **chaque milieu** retenus, description des méthodes de prélèvements et analyses appropriées ;
- Les procédures de mise en œuvre des premiers prélèvements environnementaux (qui, quoi, quand, comment).

De manière optionnelle, le guide pourra également proposer pour les installations non soumises à l'obligation de complément à l'étude de dangers mais tout de même soumises à l'obligation de définir dans leur POI ou PDI, des éléments spécifiques et adaptés à intégrer dans le plan d'opération interne ou plan de défense incendie.

Références / Ressources bibliographiques

- ✓ Circulaire du 20 février 2012 relative à la gestion des impacts environnementaux et sanitaires d'événements d'origine technologique en situation post-accidentelle
- ✓ Guide de gestion de l'impact environnemental et sanitaire en situation post-accidentelle - CAS DES ACCIDENTS D'ORIGINE TECHNOLOGIQUE - Méthode générale
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/12006_Guide-post-accident_Methode-generale_DEF_26-04-12_light_0.pdf
- ✓ Guide INERIS OMEGA 16 - Toxicité et dispersion des fumées d'incendie : Phénoménologie et modélisation des effets
https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Omega_16_Toxicite_fumees_web.pdf
- ✓ Guide INERIS-DRC-15-152421-05361C Page 3 sur 41 Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie
<https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/drc-15-152421-05361c-guide-strategie-postaccident-1459943262.pdf>
- ✓ Norme NF 26367-1 - Lignes directrices pour déterminer l'impact environnemental des effluents du feu