

Bilan de l'accidentologie incendie – explosion dans le vrac alimentaire de 1982 à 2017

Un premier état de l'art de l'accidentologie de la profession a été réalisé en 2011. Il s'est intéressé aux phénomènes d'incendies et d'explosions survenus notamment en France de 1982 à 2011. Pour rappel, cet état de l'art est présenté dans le bulletin spécial n°70 « Guide d'aide à l'élaboration d'une étude de dangers ».

L'objet de cette fiche technique est de remettre à jour ces données. Cette mise à jour s'appuie principalement sur la base de données du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels ; <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/le-barpi/>) et complète les données provenant de l'étude de 2011. Elle se focalise exclusivement sur des accidents ayant eu lieu en France.

Ce traitement a été effectué au cours du premier semestre 2019. De ce fait, l'année 2018 n'a pas été prise en compte car la globalité de cette année n'est encore pas renseignée.

1. Données générales

Cette partie présente les accidents industriels dont la cause est :

- Un incendie
- Une explosion
- Un incendie suivi d'une explosion
- Une explosion suivie d'un incendie.

Ces données donnent une vue globale des secteurs concernés par ces phénomènes et leur évolution de 1982 à 2017 en France.

1.1. Données sectorielles

La Figure 1 présente la répartition des incendies et des explosions par secteur d'activité. Le BARPI définit un secteur d'activité en utilisant son code NAF.

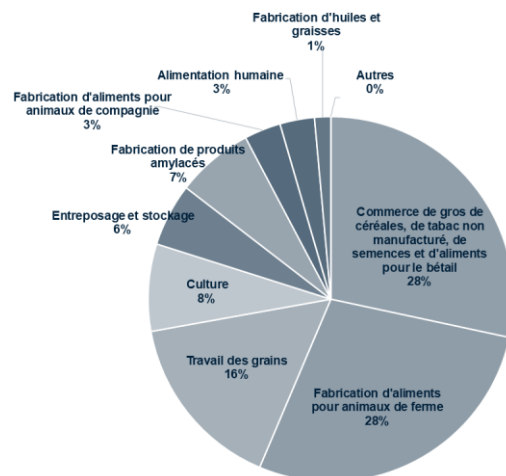


Figure 1 : Répartition par Code NAF

Sur la période étudiée, 557 accidents sont répertoriés dans une dizaine de secteurs industriels. Trois secteurs se démarquent et représentent **72%** de ces accidents :

- **28%** dans le commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé ; de semences et d'aliments pour le bétail (158 accidents),
- **28%** dans la fabrication d'aliments pour animaux de ferme (156 accidents),
- **16%** dans le travail des grains (88 accidents).

Dans la suite de cette fiche, les données se focaliseront sur ces trois secteurs.

1.2. Évolution de l'accidentologie

La base de données du BARPI permet de voir l'évolution de l'apparition des phénomènes d'incendie et d'explosion par secteur d'activités. Il a été décidé de représenter ici cette évolution à l'échelle du vrac alimentaire (composé des trois secteurs susnommés) (Figure 2 - 401 accidents répertoriés sur 35 ans) et spécifiquement pour la fabrication d'aliments pour animaux de ferme (Figure 3 - 156 accidents répertoriés sur 35 ans).

Sur le secteur du vrac alimentaire, 90% des 401 accidents concernent uniquement des incendies. Cette proportion est du même ordre de grandeur (88%) sur le seul périmètre des aliments pour animaux.

La Figure 2 montre que ces phénomènes sont de plus en plus nombreux au fur et à mesure des années. Il apparaît qu'en moyenne, 20 accidents par an ont été renseignés dans la base du BARPI sur les 4 dernières années.

A contrario, la Figure 3 illustre qu'en fabrication

d'aliments pour animaux de ferme, ce nombre moyen est relativement constant (6 par an) depuis 1997. Avant cette année, marquée par l'accident de Blaye, il est probable que tous les événements n'aient pas été répertoriés de manière systématique et que cet incident ait stimulé l'abondement de cette base par les DREAL.

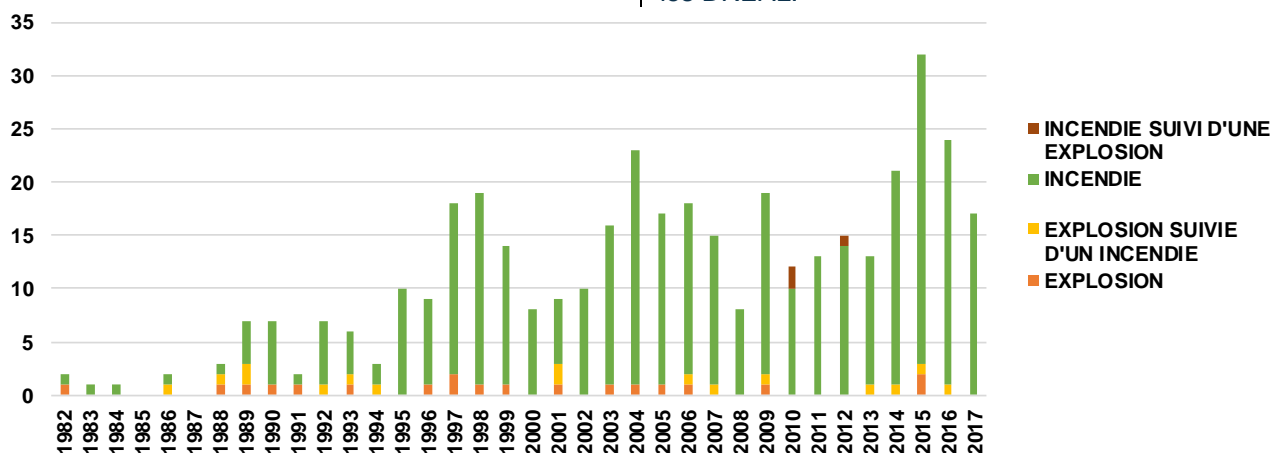


Figure 2 : Évolution de l'accidentologie dans le vrac alimentaire de 1982 à 2017

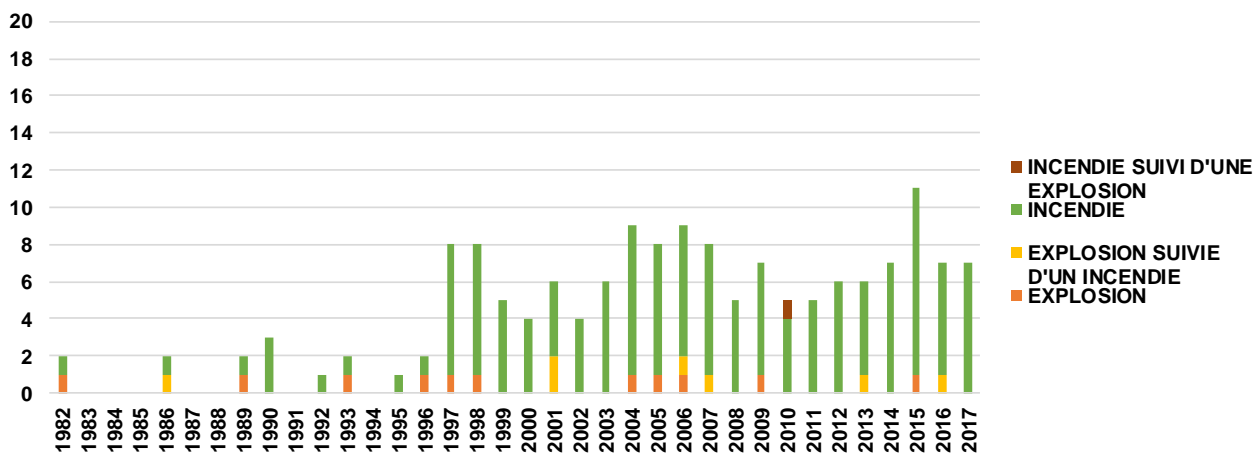


Figure 3 : Évolution de l'accidentologie dans la fabrication d'aliments pour animaux de ferme de 1982 à 2017

2. Equipements concernés et causes

Après une représentation intersectorielle des phénomènes d'incendies et d'explosions et son évolution au cours du temps, cette partie s'attache à illustrer les équipements concernés par l'un de ces phénomènes et leurs causes de déclenchement.

2.1. Equipements déclencheur

Tout comme pour l'évolution de l'accidentologie, les équipements déclencheur de ces types d'événements sont représentés graphiquement pour le vrac alimentaire (Figure 4) et pour la fabrication d'aliments pour animaux de ferme (Figure 5).

Pour le vrac alimentaire (Figure 4), les équipements déclencheurs principaux sont à :

- 44% des silos,
- 11% des séchoirs
- 10% d'origine inconnue
- 8% des refroidisseurs

Les élévateurs, les autres organes de manutention et les broyeurs représentent chacun 5% des accidents.

Pour la fabrication d'aliments pour animaux de ferme (Figure 5), les équipements déclencheurs principaux sont à :

- 38% des silos,
- 19% des refroidisseurs
- 8% d'origine inconnue
- 8% des séchoirs

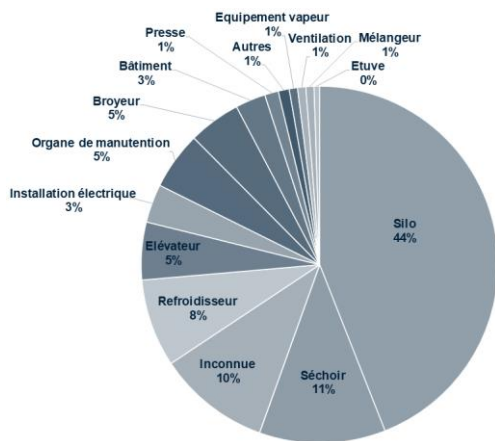


Figure 4 : Équipement déclencheur pour le vrac alimentaire (401 accidents)

Les élévateurs (3%), les autres organes de transfert (4%) et les broyeurs (6%) sont peu représentés dans ces accidents.

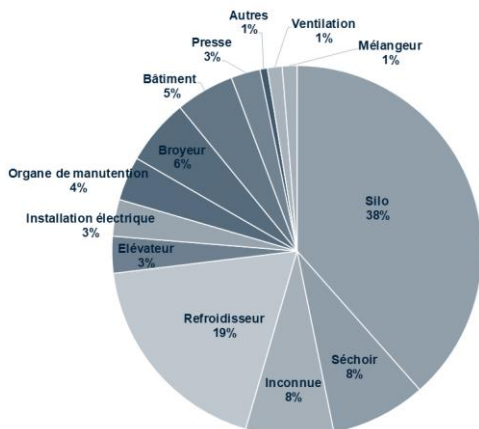


Figure 5 : Équipement déclencheur dans la fabrication d'aliments pour animaux de ferme (156 accidents)

2.2. Causes

Les accidents, ayant une cause identifiée, ont été traités par type de phénomènes. Néanmoins, le nombre d'accidents considérés (231 depuis 1982) est de moindre importance car les informations répertoriées dans le BARPI n'ont pu conduire à une identification claire de la cause de survenue de ces phénomènes que dans ces cas-là.

La Figure 6 présente les causes des incendies et des incendies suivis d'une explosion pour 206 accidents sur 231. À noter que les incendies suivis d'une explosion ne représentent que 3 accidents sur les 206 accidents considérés.

La Figure 7 illustre, quant à elle, les causes des explosions et des explosions suivies d'un incendie pour seulement 25 accidents. À noter que les explosions suivies d'incendies représentent 12 accidents sur les 25 accidents considérés soit presque 50 % de l'effectif.

Ces données concernent tous les secteurs du vrac alimentaire. Étant donné le faible nombre de données

(ce qui est encore plus vrai pour les explosions) et pour plus de représentativité, il a été décidé de ne pas réduire au seul secteur de la fabrication d'aliments pour animaux de ferme.

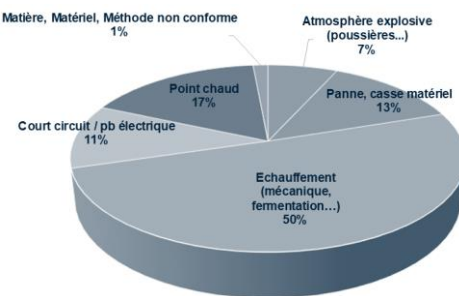


Figure 6 : Causes des incendies et des incendies suivis d'une explosion (206 accidents)

La Figure 6 montre que les incendies sont dus à :

- 50% à un échauffement,
- 17% à un travail sur point chaud,
- 13% à une panne et/ou une casse matérielle,
- 11% à un problème électrique.

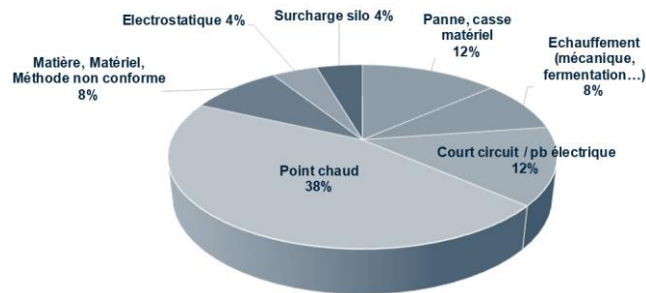


Figure 7 : Cause Explosion et Explosion suivi d'un Incendie (25 accidents)

La Figure 7 montre que les explosions sont dues à :

- 38% à un travail sur point chaud,
- 12% à un problème électrique,
- 12% à une panne et/ou une casse matérielle,
- 8% à un échauffement
- 8% à l'utilisation d'une matière, d'un matériel ou d'une méthode non conforme.

3. Conclusion

Le secteur de la fabrication d'aliments pour animaux de ferme est sujet à des incendies et à des explosions. Tous les ans depuis 1997, ces phénomènes répertoriés sont au nombre de 6 en moyenne. La proportion Incendie/Explosion est de l'ordre de 90%/10%. Les causes premières d'un incendie ne sont pas les causes premières d'une explosion. En effet, 48% des incendies sont dus à un échauffement d'ordre mécanique en général tandis que 38% des cas d'explosions sont dus à un travail sur point chaud.