



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE,  
DE LA BIODIVERSITÉ  
ET DES NÉGOCIATIONS  
INTERNATIONALES  
SUR LE CLIMAT ET LA NATURE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Synthèse

Avril 2026

# Accidentologie dans l'industrie agroalimentaire laitière

## Période

## 2015 - 2025



*Directeur de la publication : Cédric Bourillet*  
*Coordination : Pierre de Franclieu*  
*Rédaction : Nicolas Xhaard-Bollon*  
*Crédits photos : DREAL Normandie / UD Calvados, SDIS Vendée*  
*Numéro ISSN : 3002-5206*

# SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| Introduction.....  | 4  |
| I- Périmètre de l'étude .....                            | 5  |
| I.1- La répartition par types d'événements.....          | 5  |
| I.2- La répartition annuelle.....                        | 6  |
| I.3- La répartition géographique .....                   | 7  |
| I.4- La répartition par régime ICPE .....                | 7  |
| II- Extraction de la base de données ARIA.....           | 8  |
| II.1- Les phénomènes répertoriés .....                   | 8  |
| II.2- Les conséquences.....                              | 8  |
| II.3- Les causes premières .....                         | 10 |
| II.4- Les causes profondes .....                         | 10 |
| II.5- Le retour d'expérience (REX) des exploitants ..... | 11 |
| III- Enseignements de l'accidentologie.....              | 12 |
| III.1- Les explosions .....                              | 12 |
| III.2- Les incendies .....                               | 13 |
| III.3- Les rejets .....                                  | 14 |
| Conclusion .....   | 22 |
| Annexe.....  | 23 |
| Exemples d'événements illustratifs .....                 | 23 |

# INTRODUCTION

L'industrie agroalimentaire regroupe des activités diversifiées de transformation des produits agricoles en denrées alimentaires, telles que les produits laitiers, la viande, la charcuterie, les boissons, les produits céréaliers, ou encore les plats préparés.

Cette synthèse s'intéresse à l'accidentologie dans l'industrie agroalimentaire laitière et concerne aussi bien les laiteries que les installations de transformation du lait, sous toutes ses formes : produits frais (crèmes, yaourts, desserts lactés...), fromages, beurres, laits en poudre...

Ce document synthétise les éléments enregistrés dans la base de données ARIA sur la période d'étude 2015-2025 et met en évidence les enseignements tirés des événements (incidents et accidents) identifiés dans les installations industrielles concernées, illustrés par des exemples.

# PERIMETRE DE L'ETUDE

La présente analyse porte sur 251 événements ayant eu lieu dans des établissements déclarés sous le code NAF<sup>1</sup> 10.51 (exploitation de laiteries et fabrication de fromage) et relevant d'au moins une des 3 rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)<sup>2</sup> :

- 2230 : traitement et transformation du lait ou des produits issus du lait ;
- 3642 : traitement et transformation de matières premières en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux ;
- 3643 : traitement et transformation du lait.

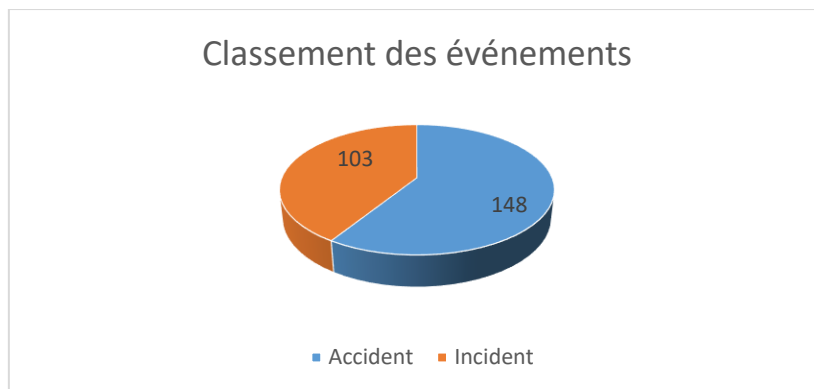
Elle est réalisée à partir des incidents et accidents en France sur une période de 11 ans (2015-2025), recensés dans la base de données ARIA au 21 janvier 2026.



**Le BARPI rappelle que les nombres contenus dans cette synthèse ne sont que des tendances, étant donné les modalités de remontée des informations au BARPI qui ne sont pas exhaustives<sup>3</sup>.**

## I.1- La répartition par types d'événements

Les événements sont classés en accidents et incidents, selon qu'ils ont ou non porté atteinte aux intérêts protégés définis à l'article L. 511-1 du code de l'environnement<sup>4</sup>.



**Le classement d'un événement repose sur les informations dont dispose le BARPI. 59 % de ces événements sont classés en accidents, alors que la proportion d'accidents enregistrés dans la base de données ARIA pour la période d'étude, toutes filières d'ICPE confondues, est de 35 %.**

<sup>1</sup> Autre nom du code APE (activité principale exercée), basé sur la nomenclature nationale d'activités française (NAF), consultable sur le [site Internet de l'INSEE](https://www.insee.fr/fr/statistiques/1181143).

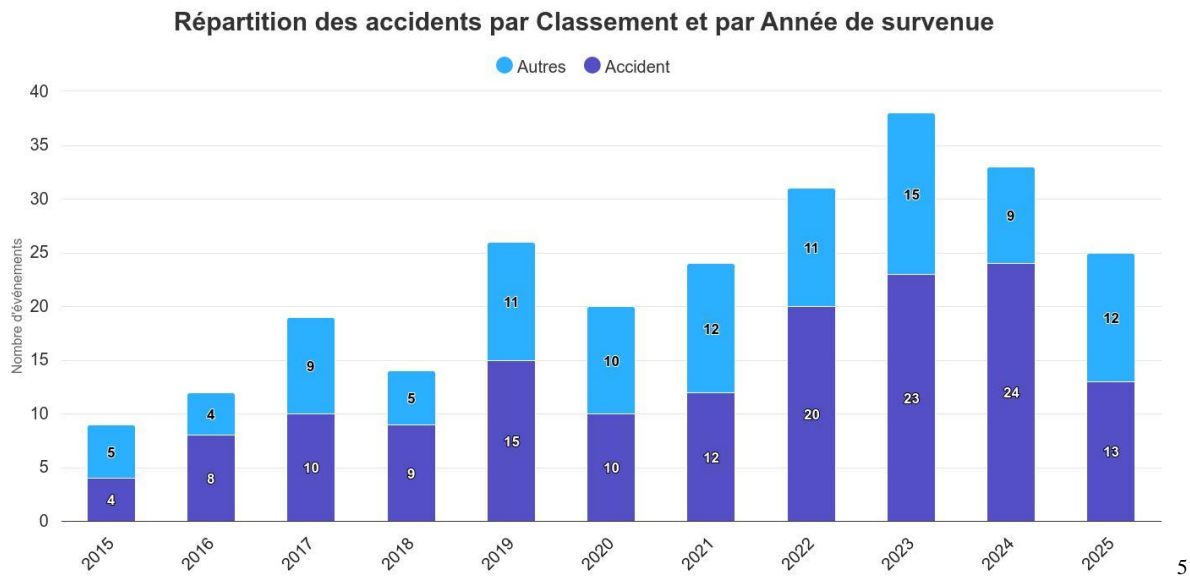
<sup>2</sup> Nomenclature complète disponible sur AIDA : <https://aida.ineris.fr/thematiques/nomenclature-icpe>

<sup>3</sup> Les modalités d'enregistrement de l'accidentologie dans la base de données ARIA sont rappelées dans [l'inventaire des incidents et accidents technologiques](#)

<sup>4</sup> Une plaquette d'information sur le classement en accident ou en incident est disponible sur : [https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2022/07/Echelle\\_europeenne\\_simplifiee.pdf](https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/wp-content/uploads/2022/07/Echelle_europeenne_simplifiee.pdf)

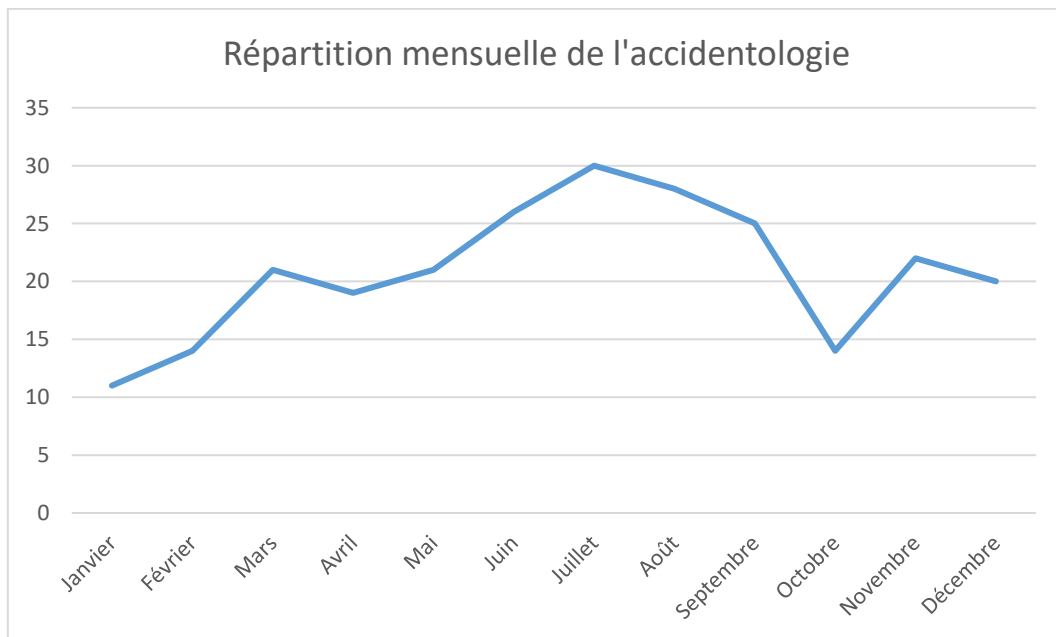
## I.2- La répartition annuelle

La moyenne annuelle des événements recensés dans la base de données ARIA est d'environ 23 entre 2015 et 2025, avec une hausse, notamment d'accidents, entre 2022 et 2024.



6

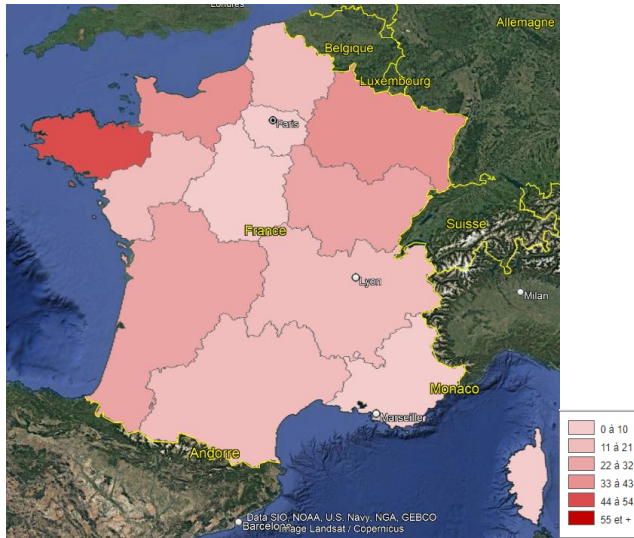
L'accidentologie est fluctuante selon les mois de l'année, avec un pic en période estivale. Elle peut être mise en corrélation avec les périodes de production généralement rencontrées (creux au début de l'automne, arrêts techniques en début d'année).



<sup>5</sup> « Autres » correspond aux incidents

### I.3- La répartition géographique

La carte ci-dessous présente la répartition des accidents et incidents selon les différentes régions.



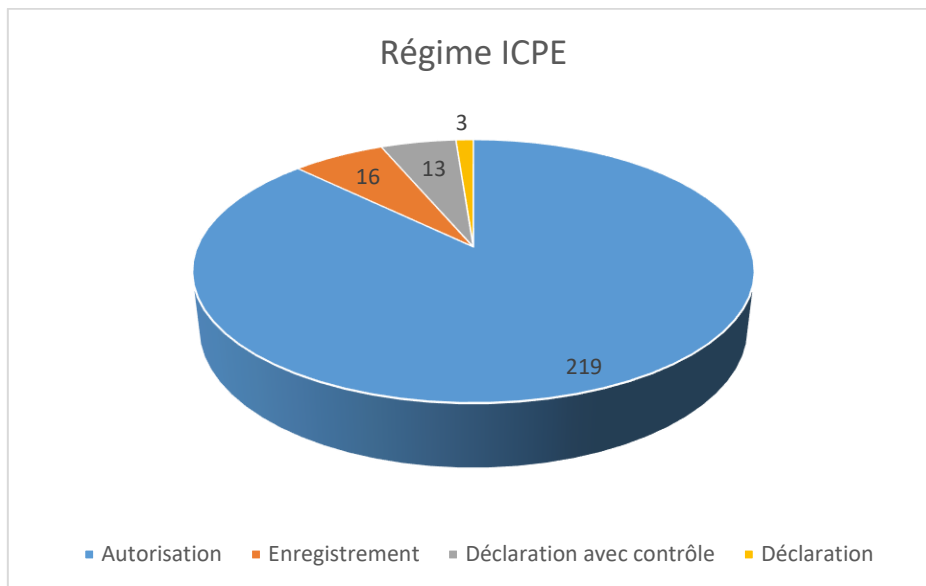
| Région                     | Nombre d'ICPE soumises aux rubriques 2230 ou 3643 | Nombre d'événements dans des ICPE relevant des rubriques 2230, 3643 et/ou 3642 (laitiers) |
|----------------------------|---|---|
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 216   | 16  |
| Bourgogne-France-Comté     | 205   | 29  |
| Bretagne                   | 37  | 57  |
| Centre-Val de Loire        | 34  | 9   |
| Corse                      | 4   | 0   |
| Grand Est                  | 57  | 36  |
| Guadeloupe                 | 3   | 0   |
| Guyane                     | 1   | 0   |
| Hauts-de-France            | 54  | 13  |
| Ile-de-France              | 50  | 3   |
| Martinique                 | 4   | 0   |
| Mayotte                    | 1   | 0   |
| Normandie                  | 45  | 35  |
| Nouvelle Aquitaine         | 77  | 28  |
| Occitanie                  | 73  | 13  |
| Pays de la Loire           | 40  | 12  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 13  | 0   |
| Réunion                    | 3   | 0   |
| <b>Total</b>               | <b>917</b>  | <b>251</b>  |

7

L'accidentologie est à mettre en perspective par rapport à l'implantation géographique des ICPE en France. On recense notamment 917 ICPE soumises aux rubriques 2230 ou 3643<sup>6</sup>, tous régimes de classement confondus.

### I.4- La répartition par régime ICPE

87 % des événements concernent des sites soumis à autorisation.



<sup>6</sup> Il est rappelé que la synthèse porte également sur les établissements de traitement et la transformation de produits laitiers relevant de la rubrique 3642, dont le dénombrement n'est pas disponible. 47 établissements sont classés à Autorisation sous la rubrique 3643, 139 et 737 établissements sont classés respectivement à Enregistrement et Déclaration avec contrôle sous la rubrique 2230 (un même établissement peut simultanément être classé sous les 2 rubriques).

# EXTRACTION DE LA BASE DE DONNEES ARIA

## II.1- Les phénomènes répertoriés

Sur les 251 événements répertoriés, 275 phénomènes dangereux sont observés.



**Un même événement peut entraîner plusieurs phénomènes dangereux.**

84 % des événements impliquent des rejets de matières dangereuses ou polluantes.

| Phénomènes                                  | Nb d'occurrences | Pourcentage des phénomènes rencontrés | Pourcentage des événements recensés |
|---|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Explosion                                   | 7                | 3 %                                   | 3 %                                 |
| Incendie                                    | 42               | 15 %                                  | 17 %                                |
| Rejet de matières dangereuses ou polluantes | 210              | 76 %                                  | 84 %                                |
| Autre phénomène                             | 16               | 6 %                                   | 6 %                                 |

Les situations d'explosion, d'incendie ou de rejet sont détaillées dans la 3<sup>ème</sup> partie de cette synthèse.

En ce qui concerne les autres situations, on retrouve notamment 3 rejets de matières non dangereuses ([ARIA 62184...](#)), des anomalies matérielles sans conséquences ([ARIA 54852...](#)), ou encore des sites soumis à des aléas climatiques, sans autre phénomène associé ([ARIA 53905](#), [65684...](#)).

## II.2- Les conséquences

Des conséquences sont enregistrées pour 93 % des événements. Elles peuvent être de différentes natures :

| Conséquences identifiées        | Nb d'occurrences | Pourcentage des événements |
|---------------------------------|------------------|----------------------------|
| <b>Total</b>                    | <b>233</b>       | <b>93 %</b>                |
| <b>Conséquences humaines</b>    | 27               | 11 %                       |
| Morts                           | 1                | 0,4 %                      |
| Blessés graves                  | 6                | 2 %                        |
| Blessés totaux                  | 27               | 11 %                       |
| <b>Conséquences économiques</b> | 168              | 67 %                       |

|                                       |            |             |
|---------------------------------------|------------|-------------|
| Dommmages matériels internes          | 159        | 64 %        |
| Dommmages matériels externes          | 2          | 0,8 %       |
| Pertes d'exploitation internes        | 31         | 12 %        |
| Pertes d'exploitation externes        | 1          | 0,4 %       |
| <b>Conséquences sociales</b>          | <b>30</b>  | <b>12 %</b> |
| Chômage technique                     | 8          | 3 %         |
| Privation d'usages                    | 7          | 3 %         |
| Population évacuée                    | 5          | 2 %         |
| Population confinée                   | 6          | 2 %         |
| Périmètre de sécurité                 | 15         | 6 %         |
| Interruption de circulation           | 8          | 3 %         |
| <b>Conséquences environnementales</b> | <b>147</b> | <b>59 %</b> |
| Pollution atmosphérique               | 26         | 11 %        |
| Pollution des eaux souterraines       | 1          | 0,4 %       |
| Pollution des eaux superficielles     | 103        | 41 %        |
| Pollution des sols                    | 26         | 10 %        |
| Autres atteintes                      | 16         | 6 %         |

Un seul accident mortel est répertorié, datant de mars 2015, lors d'une explosion dans une fabrique de produits laitiers frais ([ARIA 46398](#)).

En ce qui concerne les conséquences économiques, des dommages matériels internes ou des pertes d'exploitations supérieurs à 100 k€ sont respectivement enregistrés dans seulement 4 événements ([ARIA 54722](#), [57626](#), [57852](#), [61670](#)) et 2 événements ([ARIA 59801](#), [65685](#)).

Les rejets entraînent principalement des pollutions des eaux superficielles.



[ARIA 63269](#) – Pollution d'un cours d'eau par de la crème de lait

## II.3- Les causes premières

Pour 232 événements (92 %), des causes premières avérées ou supposées sont enregistrées dans la base de données ARIA.



Un même événement peut avoir plusieurs causes premières. La distinction entre les causes premières et les causes profondes (voir ci-après), ainsi que la définition de chaque type de cause, sont détaillées dans une [synthèse](#) du BARPI.

L'analyse de ces causes premières confirme l'identification récurrente de défauts matériels.

| Types de causes premières     | Nombre d'occurrences | Proportion / événements |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Défauts matériels             | 177                  | 76 %                    |
| Interventions humaines        | 67                   | 29 %                    |
| Pertes de contrôle de procédé | 58                   | 25 %                    |
| Dangers latents               | 45                   | 19 %                    |
| Agressions externes           | 18                   | 8 %                     |
| Malveillance                  | 3                    | 1 %                     |

## II.4- Les causes profondes

Pour 131 événements (52 %), des causes profondes avérées ou supposées sont enregistrées dans la base de données ARIA.



Un même événement peut avoir plusieurs causes profondes.

Parmi celles-ci, sont identifiés principalement des facteurs organisationnels.

| Types de causes profondes                 | Nombre d'occurrences | Proportion / événements |
|---|----------------------|-------------------------|
| <b>Facteurs organisationnels, dont...</b> | 122                  |                         |
| Organisation des contrôles                | 72                   | 55 %                    |
| Choix des équipements et procédés         | 50                   | 38 %                    |
| Procédures et consignes                   | 34                   | 26 %                    |
| Identification des risques                | 34                   | 26 %                    |
| Formation et qualification des personnels | 28                   | 22 %                    |
| Organisation du travail et encadrement    | 16                   | 12 %                    |
| Culture de sécurité                       | 8                    | 6 %                     |
| Communication                             | 7                    | 5 %                     |
| Ergonomie                                 | 4                    | 3 %                     |
| Environnement physique de travail         | 2                    | 2 %                     |
| Environnement psychosocial de travail     | 2                    | 2 %                     |
| Prise en compte du REX                    | 1                    | 1 %                     |
| <b>Facteurs humains</b>                   | 11                   |                         |
| <b>Facteurs impondérables</b>             | 10                   |                         |



## ENSEIGNEMENTS DE L'ACCIDENTOLOGIE

### III.1- Les explosions

Parmi les 7 événements répertoriés, on relève :

- une explosion impliquant une machine de conditionnement de crème en pot ([ARIA 46398](#)) alors qu'une opération de maintenance était en cours. Un employé est décédé ;
- une explosion impliquant une cuve extérieure d'acide nitrique, sans analyse des causes ([ARIA 48341](#)) ;
- une explosion de transformateur électrique, sans analyse des causes ([ARIA 62393](#)) ;
- 4 explosions dans des **installations de séchage** (tour de séchage, tour d'atomisation), dont :
  - o une concernant un cyclone à la suite de travaux par point chaud ([ARIA 47491](#)) ;
  - o une perte de contrôle de procédé avec un phénomène de charbonnage au niveau d'une buse, après l'installation de joints non adaptés sur les buses ([ARIA 64457](#)).

#### Explosion dans une tour de séchage d'une fabrique de produits laitiers

[ARIA 64457](#) – 10/05/2025 – Isigny-sur-Mer (14)



À 20h25, une explosion se produit au niveau d'une tour de séchage de lait infantile dans une fabrique de produits laitiers. Les événements d'explosion et le système d'extinction automatique se déclenchent. Les opérateurs alertent les secours et arrêtent les installations situées à proximité. Près de 30 personnes évacuent de l'unité. Les pompiers font établir un périmètre de sécurité, effectuent des reconnaissances et refroidissent la tour. Les pompiers quittent le site à 23h30 et l'exploitant procède à des opérations de nettoyage et de sécurisation.

Le système d'extinction permet de contenir le sinistre et d'éviter sa propagation, mais le bâtiment subit des dégâts partiels. Le sinistre impacte l'activité de production de poudre de lait, sans toucher les autres activités du site. La tour concernée est arrêtée pendant près de 2 mois, le temps de réaliser les travaux de réhabilitation nécessaires, pour un coût estimé à 600 k€.

La déflagration est consécutive à un charbonnage (formation d'un amas de matière au niveau d'une buse), qui a fini par se détacher. Les particules incandescentes sont tombées en partie inférieure de la tour (au niveau du lit statique collectant la poudre de lait), provoquant l'explosion. Deux des 4 buses de la tour présentaient des anomalies. Une était dévissée et l'autre fuyarde, à la suite de la mise en place de joints non adaptés. Des procédures prévoyaient un test des buses à l'eau, avec un nettoyage et une vérification des buses et des joints entre chaque cycle de production, soit toutes les 20-24 heures. L'opération se réalisait dans un environnement chaud (45 °C). Le jour de l'événement, le chef de quart était absent et l'opérateur, qui connaissait la procédure, a dû assurer une partie de ses missions en plus de son travail. Il a pris les 2 derniers joints de la boîte, sans contrôle préalable.

À la suite de l'événement, l'exploitant met à jour sa procédure de montage des joints sur les buses afin d'intégrer une étape de vérification par gabarit, élaboré pour l'occasion, et de standardiser les manipulations. Il prend également diverses mesures pour limiter les conséquences d'une explosion, notamment :

- changement des loquets de sécurité des événements d'explosion de la tour et mise en place d'un contrôle périodique des trappes d'explosion ;
- recalibrage de la trappe de sécurité à l'opposé des événements pour empêcher son ouverture avant celle des événements.

Il étudie également la possibilité de diriger le souffle d'une explosion directement vers l'extérieur sur les 3 tours du site où cela n'est pas mis en place.

## III.2- Les incendies

41 événements mettent en évidence un phénomène de combustion ou un incendie. Parmi ceux-ci, on peut signaler :

- 3 événements impliquant des **silos**, dont une combustion dans un silo de poudre de lait, à la suite d'une décharge d'électricité statique lors d'un transfert de matière ([ARIA 46896](#)) ;
- 2 incendies liés à des **travaux par point chaud** ([ARIA 62552](#), [63820](#))<sup>7</sup> ;
- 12 événements avec une **origine électrique** identifiée, dont 2 impliquant des batteries de condensateurs ([ARIA 51589](#), [60251](#)).

13

### Départ de feu dans une tour de séchage d'une usine de fabrication de produits laitiers ARIA 62409 – 01/06/2024 – Quimper (29)

À 11h53, un incendie se déclare dans une tour de séchage d'une usine de fabrication de produits laitiers. L'alarme incendie de la tour de séchage se déclenche, ainsi que le système de noyage qui éteint rapidement le feu. Les événements de surpression s'ouvrent. L'exploitant appelle les pompiers car une importante fumée est présente au dernier étage de la tour. Arrivés à 12h15, les pompiers effectuent des reconnaissances et confirment l'absence de propagation à l'extérieur de la chambre de la tour de séchage. Les eaux déversées par le système de noyage sont canalisées vers le réseau d'eaux usées. Les dégâts sont limités par l'action du système d'extinction automatique. Un arrêt périodique pour nettoyage prévu la semaine suivante limite les conséquences économiques de l'événement.

**Un défaut matériel et un défaut de contrôle sont à l'origine de l'événement. Le stator dégradé de la pompe d'envoi du sérum concentré vers la tour de séchage a été changé la veille de l'événement. La dégradation du stator a entraîné des perturbations de pression dans la tour, générant des dépôts sur le disperseur en haut de la tour. À l'issue du remplacement, une vérification visuelle a été effectuée. Cette vérification n'a pas permis de détecter l'accumulation de dépôt. La tour a été remise en service la veille de l'événement à 18 h. En cours d'exploitation, le dépôt à 170 °C a chuté en bas de la tour où est présente la poudre et a entraîné le départ de feu.**

À la suite de l'événement, l'exploitant prévoit d'étudier les causes de dégradation du stator et d'améliorer la procédure de contrôle visuel de l'intérieur de la tour de séchage avant remise en service.

L'événement fait suite à un incendie dans le même équipement 9 mois plus tôt ([ARIA 62683](#)).

Plus de 50 % mettent en cause des défauts matériels. Pour autant, l'analyse de l'accidentologie ne permet pas d'identifier d'autres enseignements significatifs.



© SDIS TARN-ET-GARONNE

[ARIA 62543 – Incendie d'un bâtiment de maintenance d'une laiterie](#)

<sup>7</sup> Un flash du BARPI rappelle les attendus concernant la démarche de prévention liée aux travaux par point chaud - <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/flash/travaux-par-point-chaud-pas-de-permis-de-mettre-le-feu/>

### III.3- Les rejets

Afin d'analyser les rejets, il convient d'identifier :

- le type de matière en cause (les rejets de matières dangereuses et les autres rejets) ;
- la localisation de rejet (dans une unité de production, impliquant un réseau d'effluents ou une unité de traitement de ceux-ci).

Les rejets enregistrés dans la base de données ARIA concernent différents types de matières :

| Principales matières enregistrées                   | Evénements avec rejet de matières dangereuses ou polluantes |
|---|---|
| Boues, eaux usées et effluents résiduaires          | 61  |
| Produits laitiers (lait, beurre, lactosérum)        | 53  |
| Acides (nitrique, chlorhydrique, phosphorique...)   | 28  |
| Ammoniac/que  | 25  |
| Soude   | 17  |
| <b>Nombre d'événements concernés par des rejets</b> | <b>198</b>  |

#### a- Les rejets dans des unités de production

Pour ce qui concerne ces rejets, il convient de distinguer les rejets de matières en phase liquide ou gazeuse.

Parmi les événements répertoriés, on peut noter :

- 29 rejets d'ammoniac/que ou d'autres fluides frigorigènes (essentiellement en phase gazeuse) :
  - o l'essentiel des rejets sont liés à des défauts matériels (fuite sur un raccord, une vanne, une soudure, corrosion...) – 2 événements mettent en cause des vibrations à l'origine du défaut ([ARIA 55002](#), [61653](#)) ;
  - o une fuite à la suite de travaux ([ARIA 54839](#)).



Une [synthèse](#) du BARPI détaille spécifiquement l'analyse de l'accidentologie liée aux systèmes de réfrigération à l'ammoniac, toutes filières confondues.

- 6 événements consécutifs à des **mélanges incompatibles**, essentiellement à la suite d'opérations de nettoyage ([ARIA 49961](#), [55237](#), [65579](#)...) ;
- de nombreux événements entraînant le déversement de **produits de nettoyage** (soude, acides...) en direction d'une installation de traitement des eaux usées (voir ci-après).

Trois situations sont majoritairement rencontrées :

1. Un dysfonctionnement ou une erreur de manipulation lors d'une **livraison** :
  - o de produits laitiers ([ARIA 53391](#), [60011](#), [61150](#), [63269](#), [63365](#)...) ;
  - o de produits chimiques ([ARIA 47869](#), [48413](#), [56831](#), [56941](#), [61585](#), [61598](#)...).

L'analyse des causes permet de mettre en avant certains enseignements :

- o la sensibilisation des personnels sur les risques liés au déversement de produits laitiers (acidification des effluents...) pour ne pas minimiser les événements (défaut d'alerte...) ;

- l'identification des lieux de dépotage et l'analyse des risques (proximité regards eaux pluviales/eaux usées...);
  - la formalisation de procédures et consignes (surveillance pendant un dépotage...).
2. Une erreur de manipulation ou d'automatisme lors d'une **opération de nettoyage** ([ARIA 48536](#), [53405](#), [56603](#), [57592](#), [61883](#), [62159](#), [63118](#)...):
- impliquant régulièrement des installations de nettoyage en place (NEP);
  - conduisant dans certains cas à des incompatibilités de produits (dans une capacité ou dans un réseau).

Il est rappelé que les équipements de transformation et les installations de production doivent être nettoyés et désinfectés à intervalles réguliers, conformément aux exigences d'hygiène de l'industrie laitière. Ce processus de nettoyage vise à éliminer les souillures et la contamination bactérienne des cycles de production antérieurs. Par conséquent, les processus de nettoyage et de désinfection sont des étapes essentielles pour garantir la qualité des produits et la sécurité des consommateurs.

En raison de l'impossibilité de démonter, nettoyer et remonter facilement les grandes installations industrielles, l'industrie laitière recourt essentiellement au procédé de NEP. Dans l'industrie laitière, le lavage alcalin ou acide, de manière cyclique, est courant.

L'analyse des causes permet de rappeler la nécessité :

- de définir une stratégie de nettoyage (adaptation des produits utilisés aux équipements à nettoyer...);
  - de former le personnel à l'utilisation des produits lessiviels et à leurs risques;
  - de formaliser des procédures et consignes.
3. Un rejet lors du **remplissage d'une capacité**, pouvant trouver son origine dans :
- un défaut d'étanchéité d'un tank ([ARIA 56601](#), [56604](#));
  - un défaut de sonde de niveau et un débordement ([ARIA 58813](#), [59069](#));
  - une absence de sonde de niveau et un débordement ([ARIA 59075](#));
  - un débordement et une alarme non prise en compte ([ARIA 62898](#));
  - une pompe bloquée par la présence d'un corps étranger métallique et un rejet lors de l'opération de maintenance ([ARIA 51040](#)).

D'autres situations sont rencontrées de manière ponctuelle, avec des causes diverses :

- le dysfonctionnement sur un équipement sous pression non identifié en tant que tel et non suivi, avec une sécurisation insuffisante ([ARIA 50017](#));
- une fuite sur une cuve d'acide ([ARIA 51363](#));
- l'éclatement d'un conteneur fermé d'acide, à la suite de la dégradation du produit dans le temps et d'une montée en pression ([ARIA 56073](#));
- la rupture d'un joint sur un réservoir de propane ([ARIA 56983](#));
- une erreur de manipulation sur l'automate du circuit d'expédition ([ARIA 57288](#));
- une manipulation inadaptée à la suite d'une erreur de communication ([ARIA 57461](#));
- l'écoulement sur une benne dont la vanne de fond n'avait pas été fermée ([ARIA 59030](#));
- une mise en défaut des automates et une montée en pression des équipements à la suite d'une coupure électrique ([ARIA 59809](#));
- la rupture d'un réservoir vétuste ([ARIA 61670](#));

- le démontage d'une vanne sur une citerne pleine que l'opérateur pensait vide ([ARIA 61944](#)) ;
- le percement d'un réservoir lors d'une opération de débroussaillage ([ARIA 62566](#)) ;
- une erreur de manipulation d'un opérateur qui ne lance pas le bon circuit ([ARIA 63239](#)) ;
- la fissure d'une cuve de stockage d'effluents à la suite d'une montée en pression ([ARIA 64810](#)).

L'analyse montre que plusieurs rejets se déroulent au cours d'opérations de maintenance, du fait d'un défaut de procédure ou de coordination.

**Rejet de lait entier dans une fromagerie**  
**ARIA 54217 – 03/04/2025 – Clecy (14)**



Le matin, lors d'une opération de démarrage de production, un déversement de lait entier se produit dans une fromagerie. Un opérateur observe un déversement près d'une bouche eaux pluviales (EP). Une vanne de purge sur le manifold est fermée pour stopper la fuite. L'opérateur constate sur l'écran de contrôle que la vanne d'isolement du bassin de confinement des EP du site est en position ouverte. Il ne peut la fermer à distance et il donne l'alerte. Cette vanne est fermée manuellement. L'exploitant procède à des reconnaissances le long du BERON et effectue des prélèvements pour analyse. Il informe la mairie, les pompiers et les services de la police de l'eau. Une partie du déversement est confinée sur le site et traitée par la STEP de l'établissement dans les jours suivants l'événement.

L'événement entraîne le déversement de 14 m<sup>3</sup> de lait entier : 3 m<sup>3</sup> se déversent directement vers la STEP, à partir du réseau eaux usées (EU), 10 m<sup>3</sup> sont confinés dans le bassin de confinement avant traitement et 1 m<sup>3</sup> est rejeté dans le BERON avant isolement du site, dont le débit important dilue le déversement de lait.

**L'événement est lié à une erreur de manipulation lors du démarrage de la production. Lors de la période « hiver », les tuyauteries sont vidangées hors production pour éviter le gel dans celles-ci. Avant redémarrage, il est prévu de fermer 6 vannes de purge mais l'opérateur pasteurisation a laissé ouverte l'une d'elles. Cet opérateur polyvalent n'avait donc pas fait l'opération depuis plusieurs mois et n'a pas réalisé de contrôle visuel d'absence de fuite après le lancement de l'opération. Lors du soutirage d'un tank de lait entier, celui-ci s'est donc vidé au sol. Le déversement s'est écoulé vers la bouche EU la plus proche mais le volume important l'a saturée et l'excédent s'est déversé dans la bouche EP située à proximité. La vanne du bassin de confinement des EP ne s'est pas fermée automatiquement car elle était en mode manuel et était bloquée en position ouverte. L'installation de confinement récemment mise en service n'était pas maîtrisée par les opérateurs.**

À la suite de l'événement, l'exploitant :

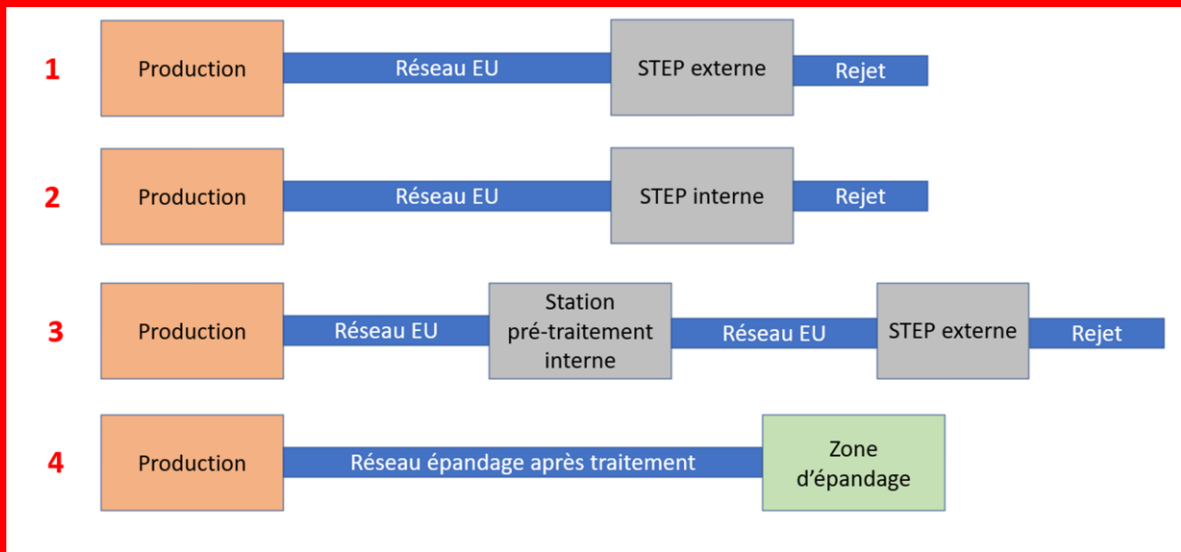
- effectue un rappel sur les procédures auprès des opérateurs ;
- prévoit une mise à jour de ses procédures et réalise des affichages et supports de communication ;
- prévoit un recyclage de formation des opérateurs pasteurisation ;
- étudie la possibilité d'automatisation des vannes de purge ;
- prévoit un report d'alarme quand la vanne d'isolement est en mode manuel ;
- étudie la faisabilité de redimensionnement de la bouche EU et de la canalisation afférente.

**b- Les rejets impliquant un réseau d'effluents ou une unité de traitement de ceux-ci**

Les eaux usées (EU) constituent le principal problème environnemental du secteur laitier. Cette filière consomme d'importantes quantités d'eaux et génère d'importantes quantités d'EU pour maintenir le niveau d'hygiène et de propreté requis.

Concernant ces rejets, il convient de distinguer différentes configurations de situations :

- Eaux usées :



- Eaux pluviales (toiture...) :



\* On peut retrouver différents équipements avant rejet (déboureur déshuileur...).

Ces schémas de principe peuvent être adaptés, en retrouvant :

- des réseaux non séparatifs sur des vieux sites ;
- des réseaux maillés entre les réseaux EU et eaux pluviales (EP) ;
- des équipements annexes (lagunes...).

29 % des rejets enregistrés dans la base de données ARIA dans l'industrie laitière concernent une STEP interne (cf schéma 2).

On peut distinguer plusieurs origines :

- un **dysfonctionnement interne de la STEP**, mettant en cause :
  - o des pertes d'alimentation électrique ([ARIA 59244...](#)) :
    - liés à des intempéries ([ARIA 62935](#)) ;
    - à la suite d'une alimentation attaquée par des rongeurs ([ARIA 53914](#)) ;
  - o un amoncellement de feuilles sur un dégrilleur ([ARIA 58362](#)) ;
  - o un dysfonctionnement d'un bassin d'aération :
    - présentant une vétusté ([ARIA 53920](#)) ;
    - entraînant un débordement à la suite d'une casse matérielle ([ARIA 64872](#)) ;
  - o un dysfonctionnement d'un clarificateur, à la suite :
    - d'une agression par le froid ([ARIA 51274](#)) ;
    - d'un défaut de conception ([ARIA 54128](#)) ;
    - d'un défaut matériel ([ARIA 63347](#)) ;
  - o une rupture de canalisation ([ARIA 54154](#)) ;
  - o une erreur d'automatisme lors de la mise en service ([ARIA 56444](#)) ;
  - o un acte de malveillance ([ARIA 58598](#)) ;
  - o des fuites de trichlorure de fer<sup>8</sup>, produit toxique et corrosif, liées à :
    - une dégradation d'un raccord en matière inadaptée ([ARIA 62284](#)) ;
    - une perturbation automatique à la suite d'une disjonction après orage ([ARIA 63234](#)) ;
    - une corrosion sur une cuve de stockage ([ARIA 64070](#)).



[ARIA 62284](#) – Fuite de chlorure ferrique dans une fromagerie

<sup>8</sup> Un article dans la revue face au risque de septembre 2020 présente un retour d'expérience détaillé consacré à l'accidentologie mettant en jeu cette substance.

- un **dysfonctionnement de la STEP lié à un apport depuis la production** que la STEP subit ([ARIA 54501](#), [54902](#), [55093](#), [58439](#), [59445](#), [61725](#), [62704](#)...):
  - o un défaut de nettoyage et une erreur de manipulation de vanne en production ([ARIA 58972](#)) ;
  - o une arrivée de soude à la suite d'une erreur de manipulation en production ([ARIA 59801](#)...);
  - o une situation équivalente avec de l'acide ([ARIA 60027](#), [62744](#)...);
  - o ...



[ARIA 54902](#) – Rejet de soude dans les eaux usées d'une fromagerie

**Fuite sur une cuve de chlorure ferrique dans une usine agroalimentaire**  
**ARLA 54070 – 08/03/2025 – Rouvroy-sur-Audry (08)**

À 15 h, lors d'une ronde de surveillance, un opérateur observe un rejet au sol provenant d'une cuve de chlorure ferrique, près de la STEP d'une usine agroalimentaire. La cuve en polyéthylène présente 2 trous de 10 mm de diamètre d'où s'échappe le produit, qui se déverse dans la rétention. L'opérateur alerte le cadre de permanence. L'équipe de maintenance pompe près de 2 000 l de produit présent dans le bac de rétention et le stocke dans des GRV, pour retraitement à la STEP. Deux jours plus tard, avant un épisode de pluie, ils grattent le sol à l'aide d'une minipelle sur 10 cm de profondeur, puis stockent le mélange de terre, gravier et chlorure ferrique dans 7 GRV, avant évacuation en filière de traitement adaptée. Le fournisseur répare la cuve 5 jours après l'événement.

L'événement entraîne le rejet sur le sol d'une quantité de chlorure ferrique estimée à 1 000 l.

**La cuve avait été remplie la veille de l'événement. Deux points de fuite sont apparus au niveau de 2 bouchons métalliques, rongés par le chlorure ferrique. Ces 2 trous avaient préalablement été réalisés dans la cuve l'année précédente afin de traiter une prise en masse de polychlorure d'aluminium qui était alors stockée dans celle-ci, puis rebouchés. Cette action avait été réalisée par le personnel de la STEP, sans prévenir l'exploitant. Le risque de corrosion des bouchons métalliques par le chlorure ferrique n'avait pas été étudié par l'exploitant lors du changement de produit stocké, n'en ayant pas connaissance. Par ailleurs, la cuve était située sur une rétention étanche. Cependant, au début de la fuite, la quantité de produit présente dans la cuve couplée à la taille des 2 trous a entraîné un rejet en jet, en dehors de la rétention. Quand la pression a baissé, le produit s'est ensuite écoulé dans la rétention.**

À la suite de l'événement, l'exploitant prévoit, lors d'une intervention sur une cuve de produits chimiques, d'inspecter visuellement celle-ci avant le premier remplissage et de relire la fiche de données de sécurité du produit pour s'assurer de la compatibilité des matériaux. Il renforce également son référencement des produits chimiques et son processus de validation de fin de chantier sur cuve.

Le bon fonctionnement d'une STEP nécessite la surveillance et l'ajustement ciblé de divers paramètres de procédé dans les eaux entrantes et sortantes. La surveillance des paramètres peut être réalisée par des mesures en ligne ou par des analyses réalisées à partir d'échantillons d'EU. Les paramètres à surveiller dépendent des caractéristiques des EU à traiter, du milieu de rejet final et des techniques de traitement des EU utilisées dans la station.

L'analyse des causes permet de mettre en évidence certains enseignements :

- la nécessaire **analyse des flux entrants** (pH, conductivité, turbidité, débit...) et l'installation d'une remontée d'alarme en cas d'écart ;
- la coordination et la **surveillance renforcée** lors de certaines opérations en production (maintenance...);
- en cas de dysfonctionnement, la nécessité de disposer d'une capacité pour stocker de manière temporaire des effluents (bassin tampon, avec un volume adapté) ;
- l'**analyse des flux sortants** (pH, DCO...) et l'installation d'une remontée d'alarme en cas d'écart ;
- l'entretien et la **maintenance** des installations ;
- la **formation** des opérateurs à la gestion et à la régulation de la station ;
- la mise en place d'**équipements de supervision** est essentielle, mais aussi la réalisation de **contrôles visuels périodiques** est également nécessaire.

Plusieurs événements mettent en cause une fuite sur le réseau EU en amont de la STEP, de la station de pré-traitement et autre lagune :

- rupture de canalisation en charge et écoulement dans le réseau EP ou directement dans le milieu naturel ([ARIA 47891](#), [50276](#), [51042](#), [58563](#), [62184](#), [63261](#)...);
- réseau EU bouché et débordement ([ARIA 59561](#), [63926](#)...);
- débordement d'une fosse de relevage EU :
  - o panne de la pompe de relevage ([ARIA 50275](#), [54090](#)...);
  - o envoi d'EU dans le réseau EP à la suite d'une panne de pompe et à l'absence de disconnecteur au niveau de la conduite de transvasement ([ARIA 65190](#)).

L'analyse des causes permet de mettre en avant certains enseignements :

- la nécessaire **connaissance/maîtrise des réseaux EU et EP** ;
- le **contrôle préventif des réseaux** et leur **entretien** ;
- la mise en place de capteurs de niveau haut sur les fosses de relevage et d'une alarme de mise en route des pompes de relevage.

Un réseau peut disposer d'un dispositif d'obturation, permettant de l'isoler en cas de problème pour éviter un rejet en dehors du site. Cependant, son dysfonctionnement (comme son absence) peut être un facteur aggravant d'une situation accidentelle :

- rupture de vanne guillotine et rejet de 900 m<sup>3</sup> d'EU dans le milieu naturel ([ARIA 51827](#)) ;
- dispositif d'obturation partiellement étanche ([ARIA 57510](#), [61944](#), [63503](#)) ;
- vanne programmée en mode manuel et non automatique et non fermée à la détection ([ARIA 64217](#)).

L'épandage des effluents aqueux sur les sols, après un traitement approprié, est autorisé s'il existe un bénéfice agronomique avéré, s'il est établi que le niveau de contamination est faible et s'il n'y a pas d'incidence négative sur l'environnement.

Plusieurs rejets concernent des dispositifs d'épandage : défaut de joint ([ARIA 54294](#)), corrosion d'un ancien circuit (ARIA 60876), fuite sur une canalisation ([ARIA 61071](#)...).

Il est rappelé que l'épandage nécessite de réaliser une étude préalable et de disposer d'un plan d'épandage.

# CONCLUSION

L'analyse de l'accidentologie dans l'industrie agroalimentaire laitière met en évidence la récurrence des rejets de matières dangereuses ou polluantes. Les risques d'incendie ou d'explosion, bien que moins fréquents, ne doivent pas pour autant être négligés.

Les rejets peuvent concerner des produits chimiques, des effluents industriels ou directement des produits laitiers. Ces derniers, lorsqu'ils sont déversés dans l'environnement, peuvent avoir des conséquences environnementales significatives.

Au-delà du risque accidentel, la prise en compte des recommandations issues du BREF FDM<sup>9</sup> (industries agroalimentaires et laitières) est essentielle pour réduire les émissions chroniques.

Cette synthèse, menée sur la période 2015-2025, fait apparaître des situations récurrentes et met en lumière des causes souvent liées à des défauts matériels ou à des interventions humaines. Elle souligne également l'importance d'une vigilance particulière lors des opérations de transfert de matière et de nettoyage.

Le retour d'expérience met en avant plusieurs enjeux organisationnels majeurs, tels que :

- l'identification et la sensibilisation aux risques, accompagnées d'une formation adaptée pour les opérateurs internes et les prestataires ;
- la maîtrise des effluents ;
- la gestion et le suivi des contrôles ;
- la formalisation de consignes et de procédures adaptées et partagées par tous.

---

<sup>9</sup> Disponible sur AIDA – <https://aida.ineris.fr/guides/documents-bref/documents-bref-conclusions-mtd>

# ANNEXE

## Exemples d'événements illustratifs

| ARIA                  | Résumé  |
|-----------------------|---|
| <a href="#">46398</a> | <p>Dans une usine de produits laitiers, une explosion se produit vers 6h50 au niveau d'une machine de conditionnement de crème en pot. L'installation est stoppée et l'atelier est fermé.</p> <p>Un employé est tué. Un autre est gravement blessé avec le tympan déchiré. Deux autres sont blessés plus légèrement. La machine, datant de 1998 est endommagée. Un caisson est projeté à 4 m de haut et une fenêtre de toit située à 8 m explose sous l'effet du souffle. Les pertes économiques sont importantes car seulement 1/3 de la production peut être conditionnée sur une autre machine.</p> <p><b>Selon l'inspection des installations classées, l'explosion serait due à une surpression dans le réservoir de peroxyde d'hydrogène, utilisé comme désinfectant. Une opération de maintenance était en cours sur les chaînes d'entraînement des pots de la machine, pas sur le process de désinfection. Plusieurs pistes sont envisagées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>une réaction exothermique générée par une impureté dans le bidon alimentant le réservoir ou liée au changement de manomètre du réservoir, effectué 15 jours auparavant.</b></li> <li>• <b>une panne du détendeur permettant de régler la pression d'air comprimé qui pousse le peroxyde du réservoir vers le bol où il est vaporisé et insufflé dans les pots de crème pour désinfection.</b></li> </ul>  |
| <a href="#">48536</a> | <p>Lors du nettoyage des casquettes et des moules utilisés pour la fabrication du comté dans une fromagerie, une quantité de solution de nettoyage part accidentellement dans le réseau d'eaux pluviales entraînant une mortalité aquatique.</p> <p>La fromagerie a arrêté son activité industrielle le 25/08 pour 11 jours pour une maintenance industrielle avec un arrêt des rejets habituels à la STEP communale durant cette période. Le personnel profite de cet arrêt pour effectuer un lavage complet des moules et casquettes de pressage.</p> <p><b>Pour réaliser ce nettoyage, un protocole d'utilisation d'un agent alcalin et d'un additif mouillant (liquide acide oxygéné) pour imprégner les salissures de moules à comté est mis en place après consultation du fournisseur de produits de nettoyage qui a déjà fait réaliser cette opération dans d'autres fromageries. La solution de trempage est préparée dans un bac inox conformément au protocole recommandé. Deux cycles de nettoyage sont prévus. Le premier est réalisé le 27/08. Lors du second cycle, 3 jours plus tard, après trempage des moules, l'opérateur oublie d'ouvrir tous les compartiments du camion-citerne lors de la vidange de la solution du bac. Le seul compartiment ouvert, ne pouvant contenir la totalité de la solution, déborde. L'opérateur, arrête la pompe de transfert, ouvre les vannes des autres compartiments, puis termine le transfert de la solution. Une quantité de 660 l de nettoyeur se serait déversée dans le réseau d'eaux pluviales (soit 3,7 % de la quantité initiale).</b></p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p><b>L'opérateur n'a pas mesuré les conséquences exactes de cet incident. De ce fait, la direction et le responsable sécurité environnement sont informés dans le courant de la journée d'un incident minimisé. En conséquence, il n'est pas jugé nécessaire de prévenir l'inspection des installations classées. Le vendredi 02/09, le responsable sécurité environnement est prévenu par la police de l'eau d'une mortalité aquatique anormale sur le secteur de Lavernay et se rend sur les lieux.</b></p> <p>L'exploitant prend les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rappel à l'ordre de l'opérateur défaillant ;</li> <li>• sensibilisation et rappel aux opérateurs sur les risques liés à la manipulation de produits lessiviels.</li> </ul> <p>Il établit un plan d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toute opération de nettoyage exceptionnelle doit être définie selon un protocole validé par le responsable sécurité environnement et réalisé sous son contrôle ;</li> <li>• rappel de formation à l'ensemble du personnel du site sur l'utilisation des produits lessiviels ;</li> <li>• révision et formalisation de la procédure d'information et d'alerte en cas de tout incident touchant la sécurité et l'environnement.</li> </ul> <p>Un des 2 produits de la solution de nettoyage est identifié comme nocif pour les organismes aquatiques et vu les conséquences du rejet, un arrêté de prescriptions spéciales est signé le 20/09. Une surveillance est mise en place en amont et en aval du point de rejet des eaux pluviales du site. Des analyses sont réalisées tous les 6 mois.</p>  |
| <p><a href="#">50235</a></p> | <p>Des pêcheurs constatent une pollution de la SEICHE sur 8 km avec une forte mortalité aquatique. La pollution est due à un déversement anormal de lactose brut provenant d'une fromagerie via sa station d'épuration et privant la faune d'oxygène.</p> <p>Les résultats d'analyses du prélèvement effectué 3 jours plus tard établissent que les rejets de la station d'épuration de l'entreprise ne sont pas conformes. Déjà fortement touchée par la sécheresse, 1,3 t de matières organiques ont été rejetées dans la rivière. L'atelier d'extraction de lactose est arrêté le 22/08.</p> <p>Une déviation du lactose dans les bassins de rétention de l'usine est mise en place. Le week-end du 26 et 27/08, l'entreprise réalise des analyses entrée et sortie de station. Cette surveillance est reconduite le week-end suivant. Une équipe est chargée de ramasser les poissons morts du 24/08 au 01/09. Au 28/08, on compte 1 t de poissons collectés. Un plan d'analyse 7 jours / 7 des flux d'entrée et sortie station est mis en place. L'eau de la rivière est diluée par accélération des rejets de l'étang en amont et une entreprise spécialisée réoxygène la rivière le 30/08. Le coût de la décontamination s'élève à 250 k€. Au 01/09, la quantité de poissons ramassés est estimée à 6 t, les rejets de la fromagerie respectent de nouveau la norme DCO. Au 04/09, une amélioration sensible de l'oxygénation du milieu est notée, 4 insufflateurs fonctionnent toujours et les relargages d'eau à partir de l'étang sont maintenus. Au 08/09, les contrôles réalisés sur la rivière indiquent un retour à la normale.</p> <p><b>L'exploitant diffuse un communiqué de presse le 04/09. Le rejet est dû à un incident d'automatisme dans l'atelier lactose. Cet incident a pour origine la modification de la programmation informatique d'une vanne. Les effets de cette modification n'ont pas été suffisamment vérifiés.</b></p> <p>L'exploitant prend les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mise en place d'une procédure de délestage du bassin tampon en entrée de station vers le bassin de confinement en cas de pollution avérée ;</li> </ul> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• étude pour réaliser des analyses entrée et sortie de station chaque week-end par le service de gardiennage, résultats transmis à l'astreinte de la station ;</li> <li>• visite hebdomadaire au point de rejet de l'usine dans la SEICHE avec mesure de l'oxygène en amont et en aval ;</li> <li>• mise en place d'une procédure de gestion en cas de forte charge annoncée vers la STEP ;</li> <li>• mise en place d'un COTmètre pour évaluer le flux entrant en station et anticiper la charge en entrée de station ;</li> <li>• qualification du système d'alerte à distance du fonctionnement de la station mis en place pour les astreintes ;</li> <li>• qualification du basculement automatique du réseau pluvial vers le confinement en cas de déversement de produits chimiques (acide ou base) ;</li> <li>• étude et proposition technique d'un système d'évaluation de la charge entrée station en continu et non plus décalé de 24 h.</li> </ul>  |
| <p><a href="#">51274</a></p> | <p>Lors d'un épisode de froid (-7 °C), 160 m<sup>3</sup> d'un mélange eaux usées et boues biologiques sont rejetées dans l'ELORN depuis la station d'épuration d'une laiterie industrielle de 6 h à 9 h. A leur arrivée le matin, les employés stoppent le rejet.</p> <p><b>Le froid a provoqué la rétractation du métal des canalisations d'aspiration des boues sédimentées au fond du clarificateur. Les joints ont perdu leur étanchéité provoquant un désamorçage du pont tournant dit "racleur-suceur" et son débordement. L'aspiration se fait par système de vide entre le pont et un puits à boue où se trouvent les pompes de recirculation d'effluents. Une alarme de niveau bas s'est déclenchée dans le puits, sans effet car elle n'était pas reliée sur smartphone. Du fait du fonctionnement gravitaire de la STEP en amont du clarificateur, les boues ne peuvent pas être confinées et le bassin clarificateur ne peut pas toutes les contenir. Aucune pollution notable de la rivière n'a eu lieu, car les effluents rejetés contiennent une très faible quantité de boues biologiques (1 g/l).</b></p> <p>Pour éviter le renouvellement de cet incident, l'exploitant réchauffe les canalisations avec de l'eau tempérée. Il relie également l'alarme de niveau au smartphone de l'astreinte.</p>   |
| <p><a href="#">54090</a></p> | <p>Des égouttures de lait, lactosérum eau et mousse provenant de la solution nettoyante utilisée à base d'alcalin chloré se déversent dans une laiterie. Vers 11 h, lors de sa ronde périodique, l'électromécanicien d'astreinte constate le débordement de la fosse de relevage des eaux de "sols" provenant du site de production ainsi que l'arrêt des pompes de relevage. Dès ce constat, il ferme la vanne de sectionnement du bassin de confinement et réamorce les 2 pompes.</p> <p><b>Le débordement est dû à l'arrêt des pompes qui se sont mises en défaut vers 7 h. Les eaux usées rejoignent par gravité la surface imperméabilisée des tours aéroréfrigérantes (TAR) et le bassin de confinement. La zone des TAR est équipée d'une petite pompe qui a permis le refoulement des eaux directement vers le bassin d'aération, mais celles recueillies dans le bassin de confinement ont transité par le séparateur-débourbeur avant de rejoindre le poste de comptage des effluents traités. Ces eaux usées, considérées comme traitées, sont rejetées directement vers la MAYENNE. Vers 14 h, un habitant informe le responsable d'astreinte de la présence de mousse sur la rivière, car 125 t de produit ont débordé de la fosse de relevage. Sur cette quantité, l'exploitant estime que 20 t ont rejoint la rivière.</b></p> <p>Après analyse, l'exploitant identifie plusieurs causes :</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• les clapets situés derrière la pompe de relevage ne sont plus étanches. A chaque arrêt de pompe, la colonne d'eau se vide, provoquant d'importantes vibrations sur la tuyauterie en aval des pompes. Les vibrations ont provoqué la panne du débitmètre, enclenchant la mise en sécurité des pompes de relevage ;</li> <li>• l'arrêt des pompes déclenche un défaut sur la supervision, se concrétisant par l'envoi d'un SMS à l'électromécanicien d'astreinte. Cependant, une intervention sur le serveur qui gère ces alarmes a eu lieu 3 jours plus tôt, la version qui a été chargée ne correspond pas à la bonne mise à jour. Le SMS n'a pas été envoyé ;</li> <li>• aucun système de trop plein n'a été prévu lors de la conception de l'équipement.</li> </ul> <p>Le jour même, l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modifie le programme de l'automate pour qu'une panne de débitmètre ne provoque plus l'arrêt des pompes de relevage ;</li> <li>• charge le bon programme dans le serveur gérant les alertes SMS ;</li> <li>• renforce les rondes.</li> </ul> <p>Il prévoit également les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• remplacement des clapets pour éviter les vibrations ;</li> <li>• remplacement du débitmètre ;</li> <li>• mise en place d'une vérification hebdomadaire des alertes SMS ;</li> <li>• étude de la possibilité de gérer le trop plein du poste de relevage en cas d'arrêt des 2 pompes.</li> </ul> |
| <p><a href="#">54373</a></p> | <p>Vers 5h30, une fuite d'ammoniac se produit dans le réseau d'eaux pluviales d'une laiterie. Une canalisation d'alimentation en eau potable d'un atelier de production se casse au-dessus d'un bac d'eau glacée. Ce dernier est chargé en ammoniac à la suite d'une fuite sur une tuyauterie la semaine précédente. Le bac déborde via un regard vers les eaux usées. La pompe de relevage présente dans le regard disjoncte, entraînant son débordement. Les eaux usées ruissellent vers un regard d'eaux pluviales non raccordé au bassin de rétention de l'usine. Un opérateur détecte la fuite vers 8 h et la stoppe.</p> <p>Sur les 2,5 t présentes dans le bac, 0,10 t d'ammoniac sont rejetées. La concentration estimée à la fin de l'incident est de 2 000 ppm. La quantité de poissons retrouvés morts est estimée à 20 kg.</p> <p>Suite à l'accident, l'exploitant prend les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raccordement du regard d'eaux pluviales vers le bassin de rétention ;</li> <li>• installation d'une alarme sur la pompe des eaux usées prévenant tout dysfonctionnement de cette dernière ;</li> <li>• réparation de la fuite d'eau potable et changement de la tuyauterie PEHD en inox;</li> <li>• dépollution de l'eau du bac à eau glacée ;</li> <li>• sécurisation du regard d'eaux usées et contrôle de l'ensemble des regards d'eaux pluviales.</li> </ul>   |
| <p><a href="#">57288</a></p> | <p>Vers 10h50, une perte de 4 000 l de crème liquide se produit dans une fromagerie et s'écoule dans l'ORBIQUET. Le rejet engendre une coloration blanche pendant 30 min. L'exploitant coupe la pompe d'envoi de crème et alerte les secours. Des sacs de sable sont mis en place pour bloquer l'écoulement vers la rivière. Les effluents ainsi confinés sont pompés par un agriculteur pour gestion commune avec les lisiers de l'exploitation agricole. Des équipes de la fromagerie nettoient la mousse issue de la crème sur les</p>  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>berges le long de la rivière. Aucune mortalité de poissons n'est détectée. L'aval de la rivière est surveillé pendant plusieurs jours.</p> <p><b>Quatre jours auparavant, une opération en manuel sur le circuit d'expédition de crème est réalisée. L'opérateur n'a pas abandonné le cycle en cours, l'automate a donc gardé en mémoire cette opération expédition. Le jour de l'évènement, une recette est préparée. L'automate est redémarré avec le cycle sélectionné précédemment, c'est-à-dire l'expédition. Le tuyau des expéditions était posé le long du bardage, non raccordé. La crème s'est déversée hors de la dalle de dépotage vers un égout qui n'est pas relié au bassin de confinement, car il n'avait pas été identifié à risque, étant situé en point haut par rapport aux installations du site.</b></p> <p>L'exploitant engage les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rappel des consignes pour le raccordement de tous les tuyaux ;</li> <li>• création de raccords pour les tuyaux non utilisés, dirigés vers une fosse de relevage ;</li> <li>• modification du programme de l'automate ;</li> <li>• obturation de la canalisation avec procédure d'ouverture en cas d'orage ;</li> <li>• raccord de l'égout au bassin de confinement.</li> </ul>  |
| <p><a href="#">58439</a></p> | <p>Dans une fromagerie, vers 19h30, la vanne de vidange du bac de lancement de l'évaporateur est ouverte avant de démarrer le soutirage d'une citerne contenant 28 000 l de pré-concentré-lacto vers le bac. A 21 h, un changement d'équipe est effectué. 26 000 l de pré-concentré-lacto se déversent dans le réseau d'eaux usées de la station d'épuration. Le paramètre DCO est de 14 768 kg/j pour une valeur réglementée de 3 800 kg/j. Vers 21h30, la vanne du bac de lancement est fermée, stoppant le déversement.</p> <p><b>Au démarrage du finisseur, la vanne de vidange du bac de lancement doit être ouverte vers l'égout jusqu'à l'arrivée du produit. Lorsque le produit arrive, le conducteur de l'installation doit fermer cette vanne, ce qu'il n'a pas fait, occupé également par la conduite de la tour de séchage de lactosérum. Il doit aussi faire le tour des installations régulièrement au moins toutes les heures pour prélever des échantillons. A cette occasion, il aurait dû voir la vanne ouverte.</b></p> <p>À la suite de l'évènement, l'exploitant met en place les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• installer et tester pour validation une alarme sur le débit d'alimentation du bac de lancement de l'évaporateur ;</li> <li>• modifier la tuyauterie d'évacuation à l'égout pour que le rejet soit visible par le conducteur de l'installation ;</li> <li>• effectuer un contrôle électrique de la position ouverte de la vanne pour les installations similaires. Si celle-ci est ouverte, déclenchement automatique d'une alarme visuelle sur la supervision et sonore dans l'atelier.</li> </ul> |
| <p><a href="#">59069</a></p> | <p>Vers 21 h, au cours de travaux de basculement des automatismes des process, 500 l de lait écrémé débordent d'un tank au sein d'une fromagerie. Une partie du volume s'écoule vers un regard d'eaux usées tandis que l'autre se déverse dans un regard d'eau pluviale se rejetant dans le Canal de L'EST. La procédure interne de "Déversement accidentel" est déclenchée. Le process est arrêté, le responsable hiérarchique est alerté. Un opérateur surveille le point de rejet et stoppe la pollution en déclenchant l'obturateur de canalisation. Le lendemain, à 10h30, il n'est constaté aucune trace de lait écrémé ni de mortalité de la faune ou de la flore aquatique du canal au niveau de la canalisation des eaux pluviales. La conduite est curée et nettoyée par un prestataire avant remise en fonctionnement.</p>  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p><b>L'origine de l'événement est une défaillance de la sonde de niveau haut du tank de remplissage. L'automatisme n'a pas basculé sur le tank suivant. De plus, le radier béton sur lequel le tank est posé ne possède pas de caniveau/regard permettant de collecter et de diriger l'effluent de cette zone dans notre réseau eaux usées.</b></p> <p>L'exploitant met en place les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• action corrective sur le niveau haut du tank T17 ;</li> <li>• vérifications des niveaux de l'ensemble des tanks ;</li> <li>• un caniveau relié au réseau eaux usées devant les tanks permettant de collecter en cas d'un nouvel incident technique la pollution.</li> </ul>  |
| <p><a href="#">61944</a></p> | <p>Vers 14h15, lors d'une maintenance, le contenu d'une citerne à lait se déverse dans une fromagerie. Entre 10 000 et 13 000 l de lait se répandent au sol, dont une partie s'évacue par le réseau des eaux usées et l'autre (de 2 000 à 4 000 l) vers le réseau des eaux pluviales. Dans ce dernier réseau, une pompe immergée est installée dans le collecteur en amont du point de rejet dans un ruisseau pour transférer le plus de liquide possible dans le réseau des eaux usées. L'exploitant, avec l'aide d'un des pompiers, actionne la trappe obturatrice de la sortie des eaux pluviales mais celle-ci n'est pas suffisamment efficace. L'exutoire du réseau des eaux pluviales, par lequel une partie du lait s'écoule, rejoint un ruisseau qui se jette dans un bras détourné de la LERE.</p> <p>L'office français de la biodiversité constate une très légère turbidité sur la LERE, une coloration plus importante de l'eau sur les 90 m du ruisseau et une coloration moyennement importante sur les 150 m du bras détourné. Aucune mortalité piscicole n'est constatée sur l'ensemble de la zone impactée.</p> <p><b>Lors de la maintenance, un opérateur a démonté une vanne de pied de la citerne de lait qu'il pensait vide. La citerne avait été remplie 30 min avant l'intervention.</b></p> <p>À la suite de cet événement, l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rédige une procédure d'intervention de maintenance sur les citernes ;</li> <li>• rédige une fiche d'intervention de maintenance pour la communication entre l'équipe d'exploitation et celle de maintenance ;</li> <li>• intègre dans le plan de maintenance préventive le suivi du ballon obturateur ;</li> <li>• révisé la procédure d'utilisation du ballon obturateur ;</li> <li>• rédige une procédure de gestion d'événements et forme l'équipe d'encadrement.</li> </ul> |
| <p><a href="#">62704</a></p> | <p>Un samedi, vers 12 h, des eaux chargées en substances organiques sont rejetées dans la SAÔNE, en provenance de la STEP d'une fabrique de produits laitiers. L'exploitant met en place une cellule de crise. Il baisse la production du site pour réduire les effluents. Il augmente la quantité de polymères dans le clarificateur pour favoriser la décantation et les phases d'aération du bassin d'aération. Il ajoute 2 aérateurs complémentaires, augmente le soutirage des boues du clarificateur et les stocke. La biologie du bassin d'aération est surveillée. La situation commence à s'améliorer 3 jours après le début de l'événement et se rétablit au bout de 6 jours. Une surveillance est maintenue plus de 2 semaines après l'événement.</p> <p>L'événement entraîne le rejet cumulé de 14,4 t de DCO, 14,3 t de matières en suspension (MES), 2,75 t d'azote et 0,88 t de phosphore. En conséquence, une diminution des matières disponibles pour l'épandage est relevée. La production du site est temporairement diminuée de 40 %.</p> <p><b>L'événement est lié à un dysfonctionnement sur une tour de séchage de l'unité de production. Après un arrêt de l'installation, celle-ci a été redémarrée sans nettoyage préalable de la jupe au-dessus des cyclones de la tour. Les croûtes de poudres accumulées dans la jupe sont tombées et ont bouché le cyclone. Les opérateurs</b></p>  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>récemment en poste n'ont pas procédé au contrôle avant redémarrage et n'ont pas pris en compte les alarmes techniques sur leur supervision. La tour de séchage a fonctionné 2 jours avec le cyclone bouché. Des fines particules de poudre ont été évacuées vers la STEP, après passage dans un laveur, à une concentration de 26 % contre 3 % habituellement. Le dysfonctionnement n'a été identifié qu'au bout de 2 jours, après le week-end. La production a alors été stoppée mais le cyclone étant fortement bouché, des effluents chargés ont dû encore être envoyés une journée vers la STEP avant de pouvoir stopper les rejets vers celle-ci. Les 44 t de DCO supplémentaires envoyées sur 3 jours ont entraîné une acidification au niveau de la STEP, menaçant la biologie des méthaniseurs. Le prestataire a constaté le problème au niveau de la STEP le soir de l'événement et a réalisé un by-pass pour préserver les méthaniseurs. La charge brute a été envoyée directement au bassin d'aération, sans pré-traitement. Le prestataire n'a pas alerté l'exploitant de l'événement.</p> <p>À la suite de l'événement, au niveau du site de production, l'exploitant revoit ses procédures de vérification des installations. Il renforce la formation des opérateurs, sensibilise le personnel aux conséquences sur la STEP et définit des seuils critiques de DCO sur chaque écran de supervision avec des consignes d'alerte. Il met en place des contrôles de concentration au niveau du laveur. Au niveau de la STEP, une consigne d'alerte est mise en place avec le prestataire en cas de déviance constatée les nuits et week-ends.</p>   |
| <p><a href="#">63234</a></p> | <p>Vers 18 h, une injection continue de chlorure ferrique débute dans la STEP d'une fromagerie. Le lendemain, vers 9 h, un opérateur observe à sa prise de poste des couleurs rouges/marrons dans les rejets et certaines annexes de la station. Il coupe les pompes de chlorure ferrique (une au niveau du pré-traitement et une au niveau du bassin d'aération) et donne l'alerte. Les effluents pollués sont isolés autant que possible pour diminuer l'impact sur les rejets. Un prestataire est mobilisé pour pomper ces 170 m<sup>3</sup> d'effluents et les évacuer en filière de traitement. L'exploitant effectue des prélèvements réguliers et un suivi interne des eaux de rejets avec des analyses rapides via des bandelettes sur les paramètres pH, fer et chlorure afin de suivre la dépollution et le retour à la normale.</p> <p>L'événement entraîne une injection supérieure au volume habituel de chlorure ferrique de 500 à 600 l et des rejets de la STEP avec un excès de chlorure ferrique et un risque de pollution du milieu naturel.</p> <p><b>Les intempéries (orages, pluie et vent violent) ont causé de multiples coupures électriques. Ces disjonctions ont occasionné une défaillance de l'unité centrale de traitement (CPU) de la STEP, une remise à zéro et le passage de toutes les pompes en mode manuel (fonctionnement continu). Par ailleurs, le milieu dans lequel se trouvait la CPU, notamment l'exposition à l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), a pu accélérer son vieillissement.</b></p> <p>À la suite de l'événement, l'exploitant procède au remplacement de la CPU et met en place une sécurité sur le programme, permettant l'arrêt des pompes de chlorure après 1 h de fonctionnement lorsqu'elles sont en mode manuel.</p> |
| <p><a href="#">63347</a></p> | <p>Vers 17 h, un déversement de boues activées se produit depuis la STEP d'une usine de transformation de produits laitiers. Une coloration orange au niveau du point de rejet est constatée et le prestataire assurant la gestion de la STEP est contacté. Il mobilise des ressources pour extraire en continu les boues en amont du rejet. Le lendemain, il complète son action en augmentant la durée d'aération et en ajustant les paramètres en fonction de l'évolution du potentiel redox. Il assure quotidiennement une analyse au point de rejet de la DCO, de la concentration de matières en suspension, d'azote et de phosphore, qui s'avèrent supérieures aux limites de rejet pendant 2 jours.</p>  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>L'événement entraîne une pollution biologique du TESCOU.</p> <p><b>L'événement est lié à un défaut de régulation du débit hydraulique du clarificateur de la STEP, perturbant la décantation dans ce bassin et conduisant à l'entraînement de boues dans les rejets. La lame d'eau positionnée en sortie du bassin d'aération, permettant de réguler le débit entrant dans le clarificateur, était endommagée. Cela a entraîné une augmentation du débit d'entrée au-delà de la limite de 60 m<sup>3</sup>/h. Les 2 pompes du clarificateur permettant la recirculation des boues décantées ont présenté un débit insuffisant par rapport à l'augmentation du débit entrant du clarificateur, favorisant un phénomène de remontée des boues.</b></p> <p>À la suite de l'événement, l'exploitant remplace les 2 pompes de recirculation par des pompes disposant d'un débit plus important.</p>   |
| <p><a href="#">63365</a></p> | <p>Vers 11h45, un rejet de crème de sérum dans le milieu naturel se produit depuis une fabrique de produits laitiers. Un représentant de la fédération de pêche constate un rejet blanchâtre sur la SAÔNE et alerte l'inspection des installations classées, qui prévient l'exploitant. Ce dernier active un by-pass pour envoyer les eaux pluviales vers la STEP du site plutôt que vers le point de rejet. L'exploitant constate que la conduite d'eau pluviale ainsi que ses appareils de mesures sont partiellement obstrués par une couche de crème et il cure le réseau.</p> <p><b>L'événement est lié à une erreur humaine lors d'un chargement de crème dans un camion, à l'écart des aires de dépotage. Le chauffeur, extérieur au site, a lancé seul la pompe d'envoi, sans ouvrir préalablement le caisson intérieur de sa citerne. La crème a débordé des trous d'homme du dessus de la citerne. Le chauffeur a stoppé le soutirage, puis utilisé un jet d'eau pour laver le sol, sans prévenir l'exploitant. Les eaux de lavage chargées de crème ont rejoint le réseau d'eaux pluviales.</b></p> <p>À la suite de l'événement, l'exploitant prévoit des travaux au niveau du quai de dépotage afin de mieux canaliser les éventuelles fuites vers le réseau d'eaux usées.</p>   |
| <p><a href="#">64810</a></p> | <p>À 22h45, une cuve tampon de stockage d'effluents non traités se fissure sur sa partie haute dans une fromagerie. L'exploitant constate la fuite le lendemain à 5h59 et procède à l'arrêt d'urgence de la station de traitement du site. Il contacte la STEP intercommunale où sont envoyés les effluents, qui confirme avoir reçu des matières fromagères, sans difficulté de traitement. L'exploitant bypass la cuve endommagée pour poursuivre son activité et traiter ses effluents, dans l'attente des réparations nécessaires.</p> <p>L'événement entraîne le rejet de 240 kg de matières fromagères issus des lavages des installations vers la STEP intercommunale. Les dommages matériels sur la cuve sont évalués à 6 000 €.</p> <p><b>L'événement s'est produit alors qu'un traitement bactériologique des effluents était en construction sur le site. Ces travaux ont généré le déplacement de certains équipements et l'ajout d'alarmes à destination de l'astreinte. Les filtres situés en amont de la station de traitement du site se sont bouchés de manière anormale. En conséquence, les effluents ont été stockés dans des cuves tampon jusqu'à ce que les niveaux hauts soient atteints. Deux défauts ont été signalés, mais n'ont pas déclenché d'appel d'astreinte. Des essais d'alarmes avaient été réalisés le jour de l'événement. Cependant, un défaut généré n'avait pas été acquitté, ce qui a empêché le déclenchement des appels d'astreinte. Le niveau haut d'une des cuves n'a pas été détecté, entraînant l'arrivée continue des effluents dans celle-ci. Les indicateurs de niveau haut dans la cuve étaient doublés. Toutefois, la technologie utilisée par l'un des capteurs n'était pas adaptée, ce qui entraînait des défauts fréquents. Ce capteur avait donc été retiré et le second capteur était défaillant. Par ailleurs, l'événement de la cuve a rencontré un dysfonctionnement en raison de son encrassement par des résidus de</b></p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p><b>matières fromagères, ce qui a conduit à une montée en pression excessive, provoquant la fissure.</b></p> <p>À la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le déclenchement des appels d'astreinte même lorsqu'un défaut n'est pas acquitté ;</li> <li>• le contrôle systématique du bon fonctionnement des évènements sur l'ensemble des cuves ;</li> <li>• la vérification de la station de traitement du site par le sous-traitant en assurant la gestion avant son départ, même lorsqu'il est mobilisé sur des essais liés à un projet ;</li> <li>• le remplacement systématique des capteurs de niveau sur les cuves de stockage des effluents en cas de dysfonctionnement, même si cela implique un changement de technologie ;</li> <li>• l'ajout de débitmètres sur toutes les pompes de l'installation de traitement, en amont des filtres, afin de détecter les colmatages.</li> </ul>  |
| <p><a href="#">65190</a></p> | <p>Vers 8h30, un rejet d'effluents laitiers se produit dans une fromagerie. Lors du contrôle des volumes entrant au niveau de la STEP interne, une baisse est constatée. Le personnel technique procède à une vérification des fosses de relevage du site. Ils constatent qu'une des fosses est en niveau haut malgré le fonctionnement de la pompe de relevage. Le technicien démarre manuellement la seconde pompe en accélérant le débit pour vider au plus vite cette fosse. Lors de la baisse de niveau, il constate une aspiration vers le regard qui sert de transvasement en cas de pollution des eaux pluviales du bassin d'orage vers le réseau eaux usées. Il isole cette conduite au moyen d'un ballon obturateur. L'exploitant procède à l'analyse d'échantillons dans le PAILLE MAILLE et répète l'opération les jours suivants pour suivre l'évolution.</p> <p>Un volume estimé par calcul entre 1 239 et 2 439 m<sup>3</sup> d'effluents laitiers se déverse dans le milieu naturel, entraînant la pollution du PAILLE MAILLE jusque dans la MEUSE et une mortalité piscicole.</p> <p><b>Consécutivement à une coupure électrique sur le site, la pompe de relevage de la fosse concernée a redémarré électriquement, mais ne s'est pas amorcée. Le niveau des eaux usées dans la fosse a atteint son niveau très haut. Le défaut a été remonté à la supervision mais n'a pas entraîné d'alarme. L'effluent s'est déversé dans la conduite de transvasement du réseau eaux pluviales, récemment installée, vers le milieu naturel car celle-ci ne disposait pas de disconnecteur empêchant le passage des effluents à contre-sens.</b></p> <p>À la suite de cet événement, l'exploitant revoit son évaluation des risques.</p> |
| <p><a href="#">65492</a></p> | <p>Un réservoir vertical de 50 m<sup>3</sup> rempli de protéines de lait se rompt dans un bâtiment d'une fromagerie. La majorité du contenu est orientée vers le bassin tampon de la STEP du site, dont l'exutoire est obturé. L'exploitant procède à des analyses des effluents afin de les traiter dans la STEP interne avant rejet au milieu naturel. Une partie du contenu du réservoir est rejetée dans la NEUNE, sans constatation de mortalité piscicole.</p> <p>L'événement fait suite à un effondrement partiel du réservoir, ayant entraîné un déchirement de sa paroi. Cet effondrement pourrait être lié à la rupture d'un des pieds du réservoir ou à un effondrement du sol. Le bâtiment était conçu pour faire rétention et diriger les écoulements accidentels vers la STEP. Afin de les protéger des écoulements, les tampons du réseau d'eaux pluviales étaient surélevés de 20 cm. Cependant, la vague induite par la vidange rapide des 50 m<sup>3</sup> du réservoir a submergé ces tampons et permis le rejet de protéines dans le milieu naturel.</p>   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <p><a href="#">65579</a></p> | <p>Vers 4h45, une odeur de chlore est ressentie dans l'atelier pasteurisation d'une fromagerie industrielle. Le chef d'équipe effectue une reconnaissance et perçoit une odeur particulièrement forte au niveau de la salle de lavage des claies. Il enclenche l'arrêt d'urgence du lave-claies, ouvre les vannes de vidange des bacs de nettoyage, ainsi que les portes donnant sur l'extérieur. L'odeur de chlore est ressentie ultérieurement dans d'autres locaux. Contacté à 6h40, le responsable sécurité donne l'ordre d'évacuer et d'aérer les locaux. Les évacuations d'eau sont rincées pour empêcher les remontées de gaz depuis les égouts. À 7h45, plus aucune odeur n'est ressentie. À 8 h, à l'arrivée de l'infirmière sur le site, 14 personnes incommodées sont prises en charge. Après contact avec le SAMU, les secours sont engagés sur site. Les pompiers effectuent des mesures dans les locaux qui ne révèlent aucune présence résiduelle de chlore.</p> <p>Quatre opérateurs légèrement blessés sont transportés à l'hôpital.</p> <p><b>L'événement est lié à un mélange incompatible d'un acide et d'un désinfectant alcalin chloré dans le bac de nettoyage au niveau du lave-claies. La veille, une coupure d'électricité générale a eu lieu. Lors du redémarrage, le fusible du conductimètre a cédé et l'appareil a indiqué continuellement une valeur nulle. L'automate a ajouté du désinfectant alcalin chloré pour chercher à atteindre la conductivité programmée et a vidé le container de produit dans le bac. S'agissant d'une semaine avec permutation de traitement entre produit alcalin et acide, un opérateur a pu identifier que le container était vide et décidé d'ouvrir la vanne d'alimentation en produit détergent acide, puis de changer le programme de l'automate, alors que le bac n'était pas vidangé, ni rincé. L'injection d'acide a entraîné le mélange incompatible dans le bac et déclenché la production de chlore gazeux, qui s'est dispersé par les réseaux d'égouts.</b></p> <p>À la suite de l'événement, l'exploitant modifie la programmation de l'automate du lave-claies pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intégrer une mise en défaut en cas de dosage de produit pendant plus de 5 min ou en cas de mesure de conductivité nulle ;</li> <li>• sécuriser les conditions de changement de produit de nettoyage.</li> </ul> |
| <p><a href="#">65681</a></p> | <p>Vers 9h30, lors de travaux d'entretien d'un bassin collectif de récupération des eaux pluviales (EP) d'une zone d'activité, les agents constatent une forte odeur provenant du réseau EP d'une usine agroalimentaire, spécialisée dans la transformation du lait (laiterie et fromagerie), dont les effluents, chauds, s'écoulent avec une couleur blanchâtre à grise. Le rejet s'arrête au bout d'1 à 2 h. L'exploitant est informé vers 16h30. Il effectue des contrôles des regards du site et au niveau du point de rejet concerné mais ne constate aucune anomalie. Il vérifie ses équipements de contrôle mais aucune anomalie n'est non plus identifiée à ce niveau.</p> <p>Les eaux polluées se déversent en sortie de bassin dans le KERGRE.</p> <p><b>Les eaux de condensats d'évaporation du site (volume hebdomadaire estimé à 2 000 m<sup>3</sup>) font l'objet de contrôles de conductivité, afin de déterminer leur orientation. Les condensats non conformes sont envoyés dans le réseau eaux usées (EU). Les condensats conformes sont dirigés en priorité pour alimenter les chaudières, puis les cuves de nettoyage en place (NEP), et enfin une dernière cuve, dont le trop plein rejoint le réseau EP. L'événement serait lié à ce déversement ponctuel mais a priori récurrent dans le réseau EP. Par ailleurs, le point de rejet concerné sur le site était équipé de matériels pour contrôler en continu la turbidité, le pH et la température des EP. Cependant, aucun dépassement de seuil n'a été détecté et donc aucun report d'alarme ne s'est produit. Aucune anomalie n'a non plus été relevée lors des rondes quotidiennes pour vérifier l'état du déboureur et l'aspect des EP de la zone. Les équipements de contrôle de la qualité des EP ne faisaient l'objet d'aucun calibrage.</b></p>   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de réaliser des bilans quantitatifs et qualitatifs des condensats d'évaporation recyclés, non recyclés rejetés respectivement dans les réseaux EP et EU.</p> <p>À la suite de l'événement, l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• remplace l'ancien système avec pompe de relevage et sonde de turbidité déportée par une sonde immergée ;</li> <li>• met en place un suivi mensuel des appareils de contrôle ;</li> <li>• abaisse le seuil de turbidité à 70 NTU au lieu de 90 NTU au niveau du contrôle au point de rejet.</li> </ul> <p>Un rejet similaire se produit 6 mois plus tard (<a href="#">ARIA 65726</a>).</p>  |
| <p><a href="#">65685</a></p> | <p>Vers 9 h, lors d'un épisode orageux violent et localisé, une usine agroalimentaire, spécialisée dans la transformation de lait, subit de nombreux impacts de foudre et de fortes précipitations. À 10 h, les installations sont mises en sécurité et les process sont arrêtés. Les égouts débordent sur le sol de l'atelier, au pied des silos de stockage du bâtiment de production. L'épisode orageux se termine vers 14h30. Vers 20 h, les installations de l'usine sont redémarrées, mais restent perturbées pendant environ 10 jours.</p> <p>L'événement entraîne une augmentation des rejets de matières organiques vers la ligne de pré-traitement des effluents industriels du site, liée à une augmentation des rejets associés aux installations de nettoyage en place (NEP) et à l'introduction d'eau dans les tuyauteries non vides. La DCO et la concentration en MES des effluents rejetés du site vers la STEP dépassent les normes pendant 3 jours. Les dommages matériels et les pertes d'exploitation sont respectivement évalués à 30 k€ et 1 M€. Malgré la présence d'équipements de protection (onduleur, paratonnerre...), les intempéries entraînent de nombreuses pannes sur des installations techniques à l'extérieur du bâtiment de production (cartes électroniques d'équipements de laboratoire et sur la ligne de prétraitement des effluents industriels impactant son pilotage, poste informatique de l'administration, compteurs d'eau et d'effluents, réseau téléphonique interne hors d'usage et portail d'entrée sur le site bloqué en position ouverte).</p> <p>À la suite de l'événement, l'exploitant prévoit un stock de cartes électroniques spécifiques et des pièces détachées pour l'instrumentation.</p> <p>Un autre établissement sur le secteur est impacté par cet orage (<a href="#">ARIA 65684</a>).</p> |



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE,  
DE LA BIODIVERSITÉ,  
DE LA FORÊT, DE LA MER  
ET DE LA PÊCHE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction générale de la prévention des risques  
Service des risques technologiques  
Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels  
5, place Jules Ferry - 69006 Lyon  
Tél. 33 (04) 26 28 62 00  
Fax 33 (04) 26 28 61 96  
[barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Site Internet :  
[www.aria.developpement-durable.gouv.fr](http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr)

---