

Saint Benoit Mécanique  
Impasse de Malte  
82000 Montauban

S.B.M

## DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Articles L.181-1 et R.181-2 du Code de l'Environnement

---

Département du Tarn-et-Garonne  
Commune de **MONTAUBAN (82000)**

---

**EXTENSION DES ACTIVITES**  
**INSTALLATION DE TRAITEMENT DE SURFACE**  
**DECAPAGE ET PASSIVATION DES INOX**

---

Version juillet 2022

Affaire n° 21-019

## PJ49 – ETUDE DE DANGERS



Dossier réalisé par :

BUREAU D'ETUDES EN ENVIRONNEMENT  
Cabinet Nicolas Nouger

Membre du Groupement Professionnel OPHITE – Adhérent Afite  
26 rue d'Espagne – 64100 BAYONNE

☎ 05 59 46 10 85 / [contact@cabinetnouger.com](mailto:contact@cabinetnouger.com) / [www.cabinetnouger.com](http://www.cabinetnouger.com)

## EVOLUTIONS DU DOCUMENT

N° d'affaire : 21-019		Nom du fichier : PJ49_EDDangers_SBM_Montauban_2201c	
Prénom, Nom		Fonction	Société
Rédigé par :	Sabine CARRIQUE	Chargée d'études	Cabinet NOUGER
	Michael PFEIFFER	Technicien de bureau d'études	
	Nicolas NOUGER	Responsable du bureau d'études	
Vérifié par :	Nicolas NOUGER	Responsable du bureau d'études	S.B.M
	Guillaume FEAU	Security Manager	

Historique des modifications			
Nom fichier	Date	Modifications	Rédacteur/ Vérificateurs
PJ49_EDDangers_SBM_Montauban_2201a.doc	01/22	Création du document	Michael PFEIFFER / Nicolas NOUGER
PJ49_EDDangers_SBM_Montauban_2201b.doc	04/03/22	Modifications	Nicolas NOUGER
PJ49_EDDangers_SBM_Montauban_2201c.doc	28/06/22	Complément DAE suite réunion Services Etat le 27/06/22	Sabine CARRIQUE / Nicolas NOUGER

# SOMMAIRE DE L'ETUDE DES DANGERS

<b>1 - PRESENTATION DE L'ETUDE ET REFERENCES</b>	<b>6</b>
1.1 Présentation de l'étude de dangers	6
1.2 Documents et études de référence	6
<b>2 - LOCALISATION DE L'ETABLISSEMENT ET DESCRIPTION DE SON ENVIRONNEMENT</b>	<b>7</b>
<b>3 - DESCRIPTION DU SITE ET DES BATIMENTS</b>	<b>11</b>
<b>4 - NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES - EVOLUTIONS</b>	<b>12</b>
4.1 Nature des activités de l'établissement S.B.M	12
4.2 Volume des activités	12
<b>5 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DES ACTIVITES – EVOLUTION</b>	<b>13</b>
<b>5.1 Description des activités actuelles</b>	<b>14</b>
5.1.1 Réception des matières premières	15
5.1.2 Travail mécanique des métaux	15
5.1.3 Opération de dégraissage	16
5.1.4 Application de peinture (« poudrage »)	17
5.1.5 Grenailage	20
5.1.6 Prémontage des produits	21
5.1.7 Assemblage des éléments de filtration	21
<b>5.2 Description des activités projetées – Traitement de surface des métaux</b>	<b>21</b>
5.2.1 Descriptions des installations de traitement de surface	21
5.2.2 Produits mis en œuvre – Décapage et Passivation	26
5.2.3 Rinçage	27
5.2.4 Consommation d'eau spécifique à l'activité « traitement de surface »	27
5.2.5 Traitement des effluents aqueux	27
5.2.6 Ventilation – Rejets atmosphériques	29
<b>5.3 Expédition des produits finis</b>	<b>30</b>
<b>5.4 Utilités – Énergie - Autres installations et équipements</b>	<b>31</b>
5.4.1 Installations de combustion	31
5.4.2 Engins de manutention – Local de charge	31
<b>6 - CLASSEMENT ICPE DU SITE ET EVOLUTION</b>	<b>32</b>
<b>7 - DONNEES PREALABLES NECESSAIRES A L'ANALYSE DES RISQUES</b>	<b>34</b>
<b>7.1 Accidentologie</b>	<b>34</b>
7.1.1 Retour d'expérience interne	34
7.1.2 Accidentologie du BARPI	34
<b>7.2 Identification des sources extérieures d'agression</b>	<b>37</b>
7.2.1 Risques naturels	37
7.2.2 Risques liés aux activités voisines	38
<b>7.3 Identification des cibles potentielles</b>	<b>39</b>
<b>7.4 Identification des potentiels de dangers</b>	<b>40</b>
7.4.1 Identification des potentiels de dangers liés aux produits	40
7.4.2 Identification des potentiels de dangers liés aux opérations	42
7.4.3 Identification des potentiels de dangers liés aux utilités	42

7.4.4 Potentiels de dangers de pollution	42
7.4.5 Conclusion sur les potentiels de dangers	43
<b>8 - METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES</b>	<b>44</b>
<b>8.1 Analyse des risques – Première partie</b>	<b>44</b>
8.1.1 Méthode d'analyse préliminaire des risques – APR	44
8.1.2 Cotation en probabilité d'apparition de l'événement	46
8.1.3 Cotation de la gravité « a priori »	47
8.1.4 Niveaux de cinétique	48
8.1.5 Criticité des phénomènes de l'APR – Hiérarchisation des accidents	49
<b>8.2 Deuxième partie de l'analyse des risques – EDR</b>	<b>50</b>
8.2.1 Probabilité globale des phénomènes dangereux et « AM » – Méthode	52
8.2.2 Détermination de la gravité des accidents majeurs	54
8.2.3 Évaluation quantitative de la criticité des « AM » - Grille « MMR »	55
<b>9 - ANALYSE DES RISQUES – PREMIERE PARTIE</b>	<b>56</b>
<b>9.1 APR1 – Travail mécanique des métaux</b>	<b>57</b>
<b>9.2 APR2 – Grenailage</b>	<b>59</b>
<b>9.3 APR3 – Dégraissage</b>	<b>60</b>
<b>9.4 APR4 – Application de peinture en poudre</b>	<b>62</b>
<b>9.5 APR5 – Projet de traitement de surface « décapage-passivation »</b>	<b>64</b>
<b>9.6 APR6 - Charge d'accumulateurs</b>	<b>66</b>
<b>9.7 APR7 - Chaudière au gaz naturel</b>	<b>68</b>
<b>9.8 Synthèse de l'APR – Grille de criticité</b>	<b>69</b>
<b>10 - CONSEQUENCES DES PHENOMENES DANGEREUX</b>	<b>70</b>
<b>10.1 Phénomènes dangereux retenus</b>	<b>70</b>
<b>10.2 Effets thermiques d'un incendie du stockage de bandes (TH1)</b>	<b>70</b>
<b>10.3 Effets des fumées d'un incendie du stockage de bandes (mat.plastiques)</b>	<b>72</b>
<b>10.4 Effets « domino »</b>	<b>73</b>
<b>10.5 Conclusion de l'évaluation des effets d'un incendie du stock de bandes</b>	<b>73</b>
<b>11 - ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES – 2EME PARTIE DE L'ANALYSE DES RISQUES</b>	<b>74</b>
<b>12 - MESURES DE MAITRISE DES RISQUES</b>	<b>75</b>
<b>12.1 Justification de la maîtrise des risques – Barrières de sécurité / « MMR »</b>	<b>75</b>
12.1.1 MMR « Travail mécanique des métaux »	75
12.1.2 MMR « Grenailage »	75
12.1.3 MMR « Dégraissage »	76
12.1.4 MMR « Application de peinture en poudre »	76
12.1.5 MMR « Traitement de surface » - Décapage-passivation	77
12.1.6 MMR « Charge d'accumulateurs »	77
12.1.7 MMR « Chaudière au gaz naturel »	78
12.1.8 MMR « Maitrise des pollutions accidentelles »	78
<b>12.2 Moyens d'intervention</b>	<b>79</b>
12.2.1 Moyens d'intervention internes	79
12.2.2 Moyens d'intervention externes - DECI et calcul D9	79
12.2.3 Confinement des pollutions et eaux d'extinction – Calcul D9A	81

<b>12.3 Accessibilité</b>	<b>81</b>
<b>12.4 Maintien de la maîtrise des risques</b>	<b>82</b>
<b>13 - CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS</b>	<b>83</b>
<b>14 - ANNEXES DE L'ETUDE DE DANGERS</b>	<b>85</b>
<b>14.1 ANNEXE I – Accidentologie du BARPI</b>	<b>85</b>
<b>14.2 ANNEXE II – DECI et confinement (calculs D9 et D9A)</b>	<b>86</b>
<b>14.3 ANNEXE III – Modélisations des effets d'un incendie</b>	<b>87</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS ET TABLEAUX

Figure 1 : carte de localisation de l'établissement S.B.M à Montauban (extrait carte IGN) .....	7
Figure 2 : emprise ICPE du site S.B.M .....	8
Figure 3 : localisation des installations et projets.....	10
Figure 4 : synoptique des procédés actuels et projet .....	13
Figure 5 : plan d'implantation des activités - Situation future.....	14
Figure 6 : photographie d'une opération de poudrage (source : REVETTECH) .....	17
Figure 7 : schéma du principe de traitement/aspiration de l'air (source : OMIA) .....	19
Figure 8 : schémas des cuves de traitement de surface (source : Pickling systems) .....	22
Figure 9 : plan d'ensemble de l'atelier de traitement de surface (source : Pickling Systems) .....	23
Figure 10 : vue en coupe (A-A) de l'atelier de traitement de surface (source : Pickling Systems).....	24
Figure 11 : vue en coupe (B-B) de l'atelier de traitement de surface (source : Pickling Systems).....	25
Figure 12 : schéma du principe de fonctionnement de l'installation de traitement des eaux de rinçage.....	27
Figure 13 : principe de fonctionnement d'un laveur de gaz (source : condorchem Envitech).....	29
Figure 14 : photographie d'un laveur de gaz (source : Pickling Systems) .....	30
Figure 15 : plan des moyens de défense extérieure contre l'incendie .....	80
Tableau 1 : volume d'activité – MP consommées.....	12
Tableau 2 : liste des machines et des équipements de travail des métaux .....	15
Tableau 3 : caractéristiques du dégraissant SPROCLEAN TS200.....	16
Tableau 4 : caractéristiques techniques des points de rejets de la cabine de dégraissage.....	16
Tableau 5 : consommations de peinture.....	17
Tableau 6 : caractéristiques des peintures « poudres » .....	18
Tableau 7 : caractéristiques techniques des points de rejets des cabines de peinture .....	19
Tableau 8 : caractéristique de la grenaille métallique .....	20
Tableau 9 : caractéristiques techniques du point de rejet de la cabine de grenailage .....	20
Tableau 10 : caractéristiques des produits de traitement de surface.....	26
Tableau 11 : caractéristiques des produits de la station de traitement des effluents .....	28
Tableau 12 : caractéristiques techniques des points de rejets .....	30
Tableau 13 : classement ICPE des activités du site S.B.M à Montauban (82) .....	32
Tableau 14 : synthèse de l'accidentologie concernant le travail mécanique des métaux .....	35
Tableau 15 : synthèse de l'accidentologie concernant le grenailage .....	35
Tableau 16 : synthèse de l'accidentologie concernant l'utilisation d'un four .....	36
Tableau 17 : synthèse de l'accidentologie concernant le traitement de surface .....	36
Tableau 18 : installations industrielles ICPE voisines.....	38
Tableau 19 : caractéristiques et potentiels de dangers des principaux produits présents dans l'établissement S.B.M.....	40
Tableau 20 : potentiels de danger liés aux procédés .....	42
Tableau 21 : S.B.M - Potentiels de dangers retenus (hors pollution).....	43
Tableau 22 : APR - Échelle de cotation en fréquence des ERC.....	46
Tableau 23 : échelle de cotation en gravité « a priori » des phénomènes dangereux de l'APR .....	47
Tableau 24 : APR - Échelle de cinétique .....	48
Tableau 25 : grille de criticité utilisée pour l'APR.....	49
Tableau 26 : définitions et légende du « nœud papillon » .....	51
Tableau 27 : échelle de fréquence des événements initiateurs retenue .....	52
Tableau 28 : niveaux de confiance des barrières et classe de probabilité.....	53
Tableau 29 : échelle de probabilité des AM.....	54
Tableau 30 : échelle de gravité réglementaire .....	54
Tableau 31 : grille de présentation des accidents majeurs potentiels – Grille « MMR ».....	55
Tableau 32 : APR1 – Travail mécanique des métaux.....	57
Tableau 33 : APR2 – Grenailage .....	59
Tableau 34 : APR3 – Dégraissage .....	60
Tableau 35 : APR4 – Application de peinture en poudre.....	62
Tableau 36 : APR5 – Traitement de surface « décapage-passivation » .....	64
Tableau 37 : APR6 – Charge d'accumulateur .....	66
Tableau 38 : APR7 – Utilisation de chaudière au gaz naturel .....	68

Tableau 39 : synthèse de l'APR - Grille de criticité de l'APR.....	69
Tableau 40 : paramètres de la modélisation FLUMILOG .....	71
Tableau 41 : bilan des effets thermiques du phénomène dangereux TH1 et de leur gravité .....	71
Tableau 42 : effets toxiques des fumées – modélisation et panache .....	72
Tableau 43 : MMR « Travail mécanique des métaux » (APR1).....	75
Tableau 44 : MMR « Grenailage » (APR2).....	75
Tableau 45 : MMR « Dégraissage » (APR3) .....	76
Tableau 46 : MMR « Application de peinture en poudre » (APR4).....	76
Tableau 47 : MMR « Traitement de surface » (APR5).....	77
Tableau 48 : MMR « Charge d'accumulateur » (APR6) .....	77
Tableau 49 : MMR « Utilisation d'une chaudière au gaz naturel » (APR7).....	78
Tableau 50 : MMR « Maîtrise des pollutions accidentelles ».....	78
Tableau 51 : résultats du calcul DECI « D9 ».....	79
Tableau 52 : résultats du calcul du besoin en confinement des eaux d'extinction « D9A ».....	81
Tableau 53 : S.B.M – Rappel des potentiels de dangers retenus (hors pollution) .....	83

# 1 - PRESENTATION DE L'ETUDE ET REFERENCES

## 1.1 Présentation de l'étude de dangers

Cette étude de dangers s'insère dans le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE), établi conformément aux articles R.181-13 et suivants du Code de l'environnement, et porté par S.B.M. Elle constitue la pièce jointe PJ n°49 du volet 2 (ICPE) de ce DDAE.

Le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) s'impose en raison de :

- ✓ D'un projet d'installation d'une ligne de traitement de surface par décapage/passivation ;
- ✓ L'utilisation de substances liquides de toxicité aiguë de catégorie 1 ;
- ✓ D'une augmentation de la capacité de production.

L'établissement soumis à « déclaration ICPE » relèvera désormais du régime de « l'Autorisation ICPE ». Il sera de plus soumis à la Directive « IED » (rubrique n°3260).

Cette étude de dangers est établie conformément à l'article R.512-9 du Code de l'Environnement, à l'arrêté du 29 septembre 2005 et à la circulaire du 10 mai 2010. Elle prend en compte le projet d'extension des activités du site S.B.M à Montauban.

## 1.2 Documents et études de référence

La rédaction de cette étude de dangers a pris en référence :

- ✓ L'arrêté du 26 mai 2014, qui a abrogé l'arrêté modifié du 10 mai 2000 ;
- ✓ L'arrêté dit « PCIG » : arrêté du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- ✓ La circulaire du 10 mai 2010 ; récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 ;
- ✓ Le rapport d'étude INERIS n°DRA-15-148940-03446A du 01/07/2015 : « Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (EAT-DRA-76) – L'étude de dangers d'une installation classée » rapport Ω-9 (appelé rapport Ω-9 dans la suite de l'étude).
- ✓ Le rapport d'étude INERIS Ω-10 de février 2005 (DRA-039) « Évaluation des dispositifs de prévention et de protection utilisés pour réduire les risques d'accidents majeurs – Évaluation des Barrières Techniques de Sécurité ».
- ✓ Le rapport d'étude INERIS DRA71 - Évaluation des risques des systèmes industriels - Opération IIA1 - Guides pratiques Fiches pratiques – utilisation de la circulaire du 29 septembre 2005 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits "SEVESO", visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié ;
- ✓ Les recommandations du rapport INERIS n°DRA-08-95321-04393B « Guide pour l'intégration de la probabilité dans les études de dangers » – Version 1 – 12/09/2008 ;

On notera que l'établissement n'est pas concerné par l'arrêté du 26 mai 2014 : il ne s'agit pas d'un site dit « SEVESO ». Aussi, les références ci-dessus seront prises en compte en respectant le principe de proportionnalité dans cette étude.



## 2 - LOCALISATION DE L'ETABLISSEMENT ET DESCRIPTION DE SON ENVIRONNEMENT

Le site existant objet de la demande d'autorisation et de cette étude de dangers appartient au territoire de la commune de Montauban (82000), dans le département du Tarn-et-Garonne.

La carte au 1/25000 jointe en PJ1 et la carte suivante permettent de localiser le site considéré, dans la ZAC « Albasud II ».

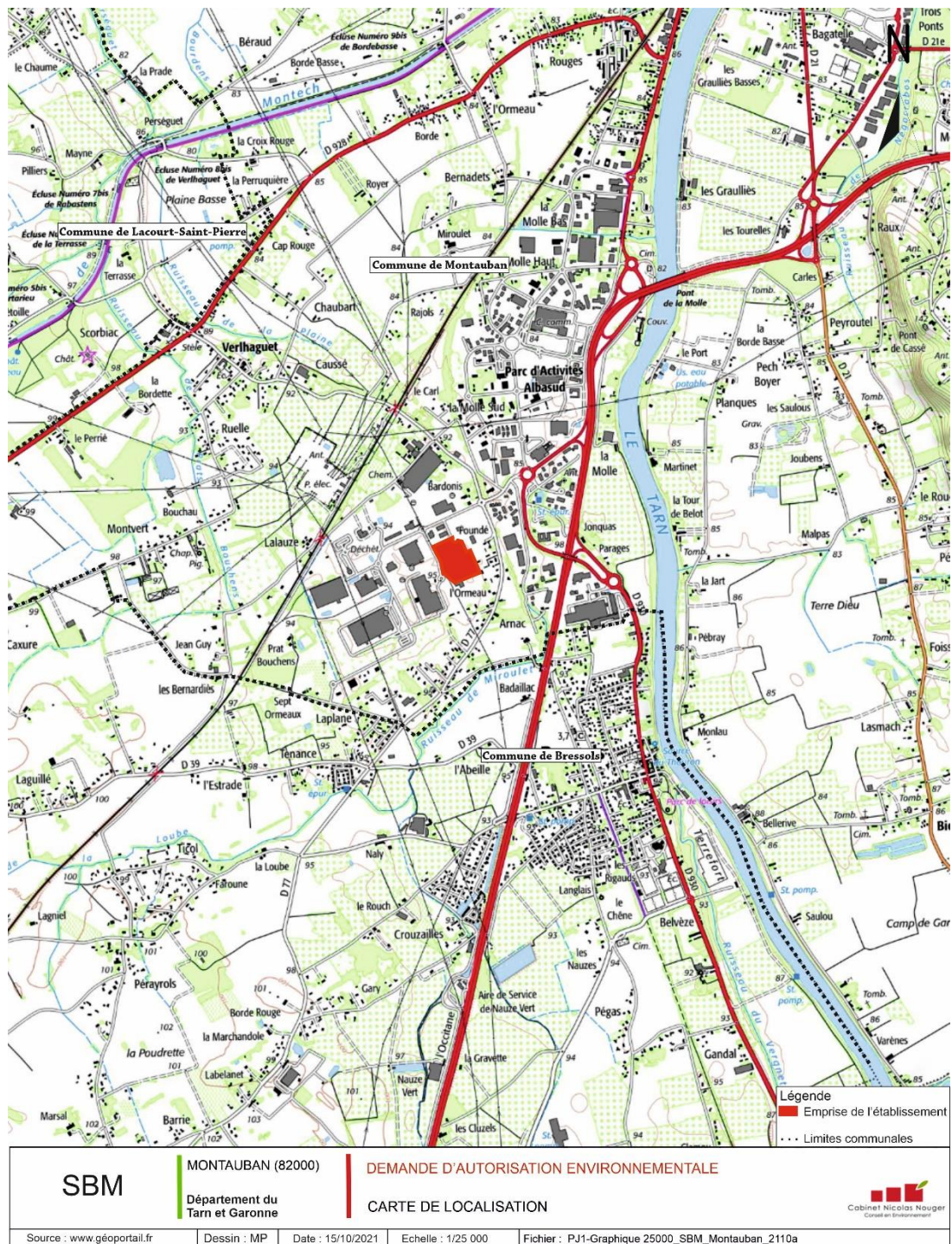


Figure 1 : carte de localisation de l'établissement S.B.M à Montauban (extrait carte IGN)

➔ La photographie aérienne en page suivante présente l'emprise ICPE du site.

➔ **Le site occupe une superficie de 3,13 ha environ.**

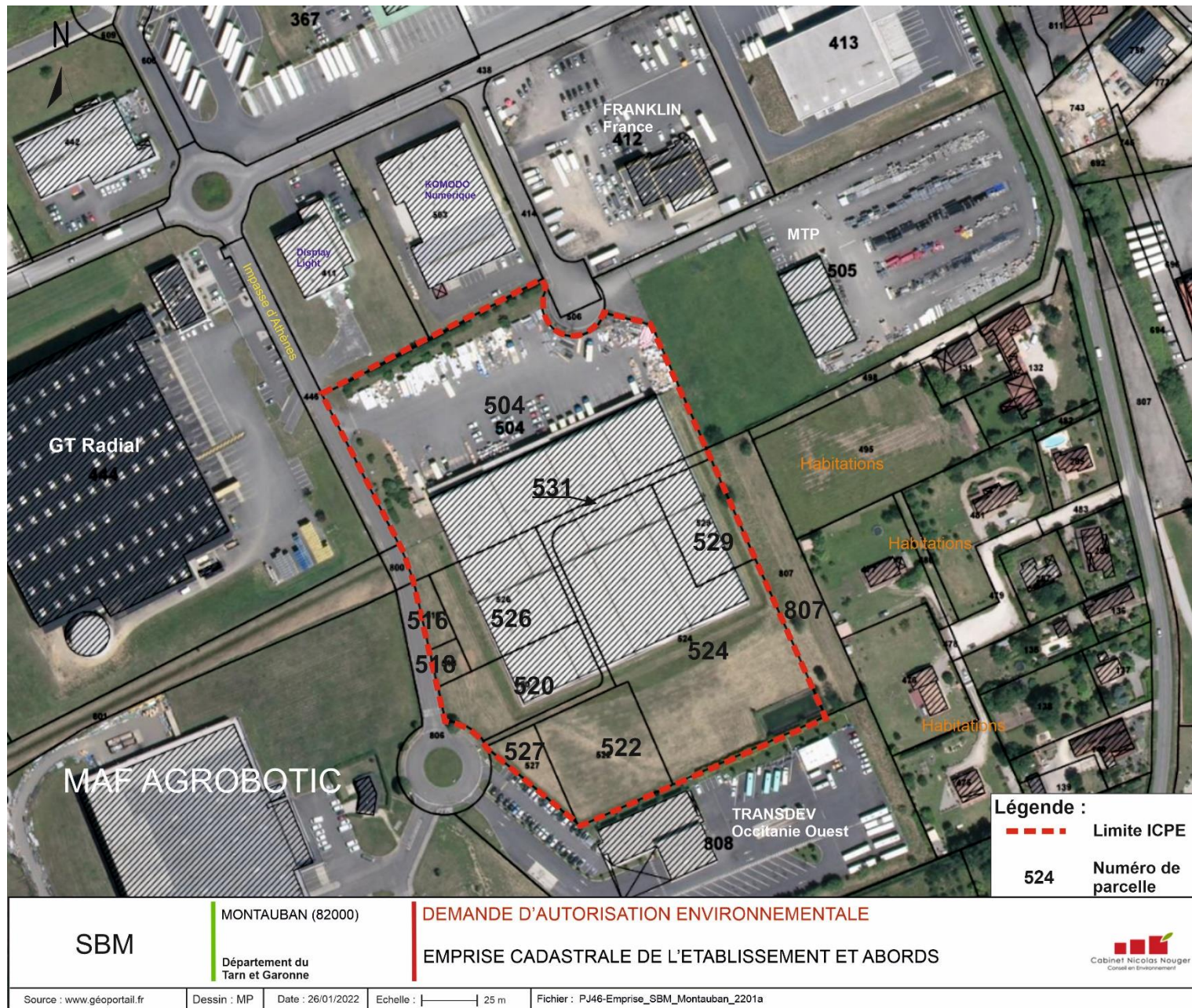


Figure 2 : emprise ICPE du site S.B.M

L'étude d'impact jointe au dossier - PJ4 du volet 0 - décrit l'environnement naturel et humain du secteur, ainsi que les voies de communication.

Le lecteur trouvera, en PJ48 du dossier, le plan d'ensemble décrivant l'établissement et ses abords dans un rayon de 35 m.

La photographie aérienne en page suivante décrit l'organisation du site, et localise les installations de traitement et les stockages.

→ La PJ46 du volet 2 de ce dossier décrit les installations actuelles et en projet, les activités et les stockages : ces éléments seront repris dans les chapitres suivants

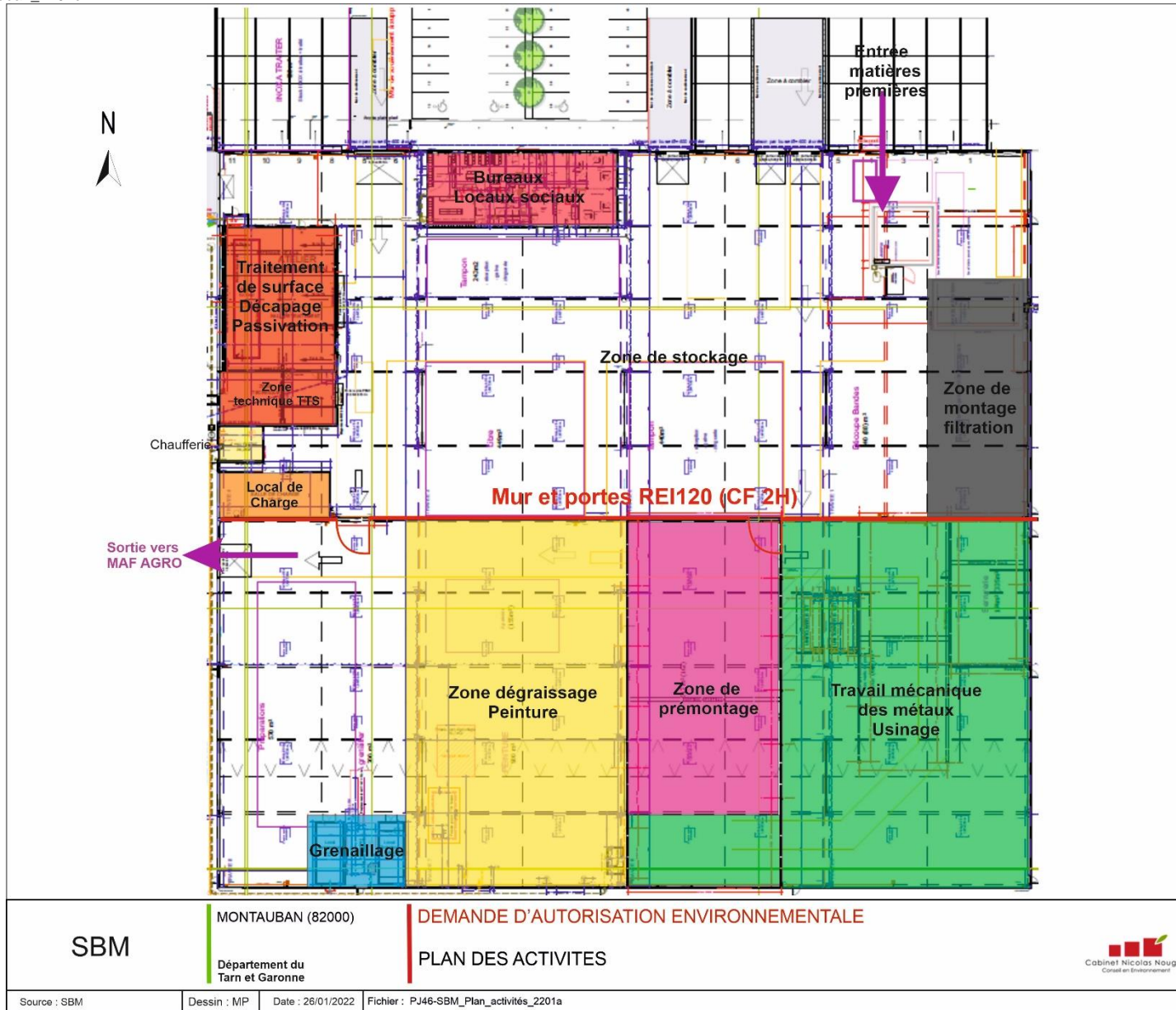


Figure 3 : localisation des installations et projets

### 3 - DESCRIPTION DU SITE ET DES BATIMENTS

Le plan d'ensemble joint en PJ48 présente le site et les locaux. Le site existant est composé d'un seul bâtiment de 11 125 m<sup>2</sup>. Celui-ci présente les caractéristiques suivantes :

- ✓ Deux cellules (parties) de 5500 m<sup>2</sup> environ chacune, qui regroupent activités ainsi que les stockages.
- ✓ Zone bureaux et locaux sociaux (270 m<sup>2</sup>) dans la cellule Nord.
- ✓ Structure : charpente métallique.
- ✓ Hauteur au faitage : 9,22 m (sol).
- ✓ Parois extérieures : bardage double peau (laine de roche).
- ✓ Couverture : complexe métallique multicouches.
- ✓ Désenfumage en toiture : 2% de la surface de chaque canton (Surf.maxi : 1600 m<sup>2</sup>), ouverture automatique/manuelle.
- ✓ Extincteurs et robinets incendie armés (RIA) dans les locaux, implantés selon des référentiels reconnus.
- ✓ Zone de parking et d'accès à la cellule Nord, en enrobé routier, zone extérieure de stockage des déchets (en bennes), représentant une surface de 6419 m<sup>2</sup>.
- ✓ Réserve d'eau incendie (bassin de 260 m<sup>3</sup>), clôturée, en limite Sud du site. Le chapitre 12.2.2 page 79 réévaluera les besoins en défense extérieure contre l'incendie (DECI) nécessaires et les ressources en place et prévues.
- ✓ Fossé périphérique de collecte des eaux pluviales, connecté au réseau EP de la zone, aboutissant au milieu naturel, vers l'Ouest. Ce réseau de fossés est en cours d'imperméabilisation (bâche). Il est complété par un bassin afin d'augmenter la capacité de confinement totale du site (eaux d'extinction d'un incendie). Les besoins en confinement des eaux d'extinction sont l'objet du chap.12.2.3 page 81.

→ Des travaux sont en cours sur ce site existant, d'ores et déjà exploité par S.B.M :

- ✓ La mise à niveau du réseau de collecte et de gestion des eaux pluviales : imperméabilisation des fossés périphériques au bâtiment, création d'un bassin, mise en place d'un séparateur à hydrocarbures avant le point de rejet unique vers le réseau extérieur aboutissant au milieu naturel (fossés de la ZA), mise en place d'un dispositif d'obturation (vanne martellière) à l'exutoire de ce réseau EP (confinement des eaux d'extinction).
- ✓ La construction dans la cellule Nord d'une chaufferie, destinée au chauffage de locaux en période froide.
- ✓ La création d'un accès supplémentaire sur l'impasse d'Athènes, vers le site MAF AGROBOTIC.

Pour rappel, les évolutions objet de cette demande d'Autorisation environnementale n'ont pas pour objet une augmentation de l'emprise de l'établissement industriel.

## 4 - NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES - EVOLUTIONS

### 4.1 Nature des activités de l'établissement S.B.M

L'activité principale de l'établissement S.B.M à Montauban est la fabrication de pièces métalliques mécano-soudées, principalement pour la société MAF AGROBOTIC voisine.

Les activités, en cours d'implantation sur ce nouveau site de la ZA Albasud II, comprennent des installations d'usinage, de dégraissage, de peinture (poudrage), de grenailage, d'assemblage de sous-ensembles de machines, de réception et de contrôle de pièces.

L'évolution principale justifiant ce nouveau dossier est **l'implantation d'une ligne de décapage/passivation des aciers inoxydables.**

De plus, la capacité de peinture du site (+50%) augmentera avec l'implantation d'une nouvelle cabine de poudrage et d'un four.

Le projet a pour objectif de fournir des éléments mécano-soudés finis pour les lignes de montage de MAF AGROBOTIC. Ces éléments étaient en partie jusqu'alors fournis par des entreprises sous-traitantes, pour certaines éloignées du site MAF AGROBOTIC (Portugal...), et notamment celles chargées du traitement par décapage-passivation des inox.

→ Les procédés mis en œuvre seront décrits au chapitre 3 - page 11 et suivantes.

Le site S.B.M est jusqu'alors déclaré au titre de la nomenclature des ICPE pour les rubriques n°2560 « Travail mécanique des métaux et alliages », n°2564-1c : « Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces », n°2575 : « Emploi de matières abrasives », n°2940-3b : « Application, cuisson, séchage de vernis, peinture », et n° 2925-1 : « Charge d'accumulateurs ».

### 4.2 Volume des activités

Les volumes d'activités de S.B.M peuvent être caractérisées par les consommations de matières premières. Ils sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : volume d'activité – MP consommées	
Matières premières Consommation	Quantité (tonnes/an)
Acier	450 tonnes/an
Inox	1 000 tonnes/an, dont 900 t/an subiront un traitement de surface par « décapage-passivation » (nouvelle ligne)
Peinture poudre	18 tonnes/an (+50%)

## 5 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DES ACTIVITES – EVOLUTION

Le schéma suivant présente le synoptique des procédés de S.B.M sur le site concerné par ce dossier : activités actuelles et projets, dont traitement de surface des inox par décapage-passivation.

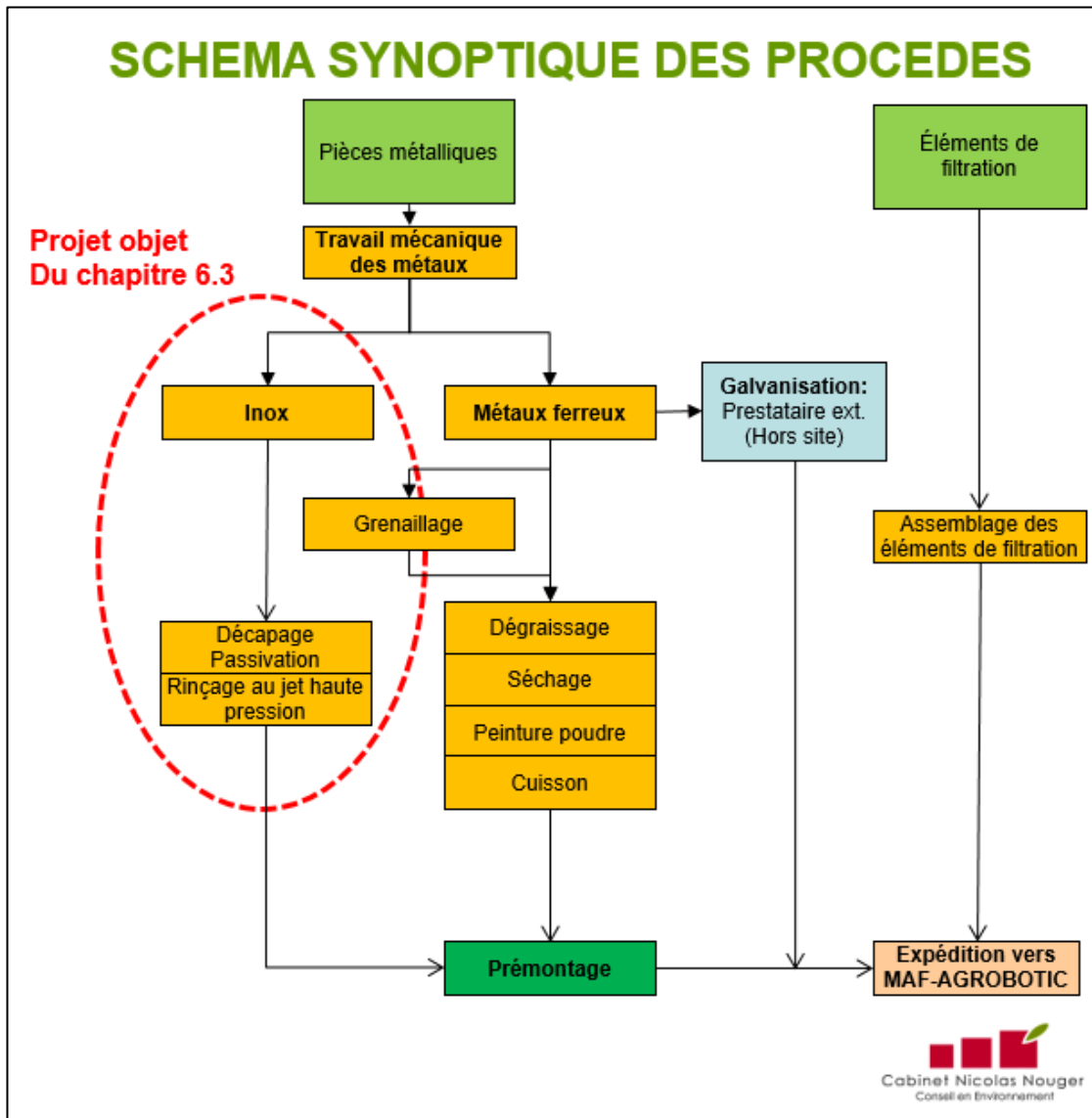


Figure 4 : synoptique des procédés actuels et projet

→ La figure en page suivante présente l'implantation des différentes activités détaillées dans la suite de ce chapitre.

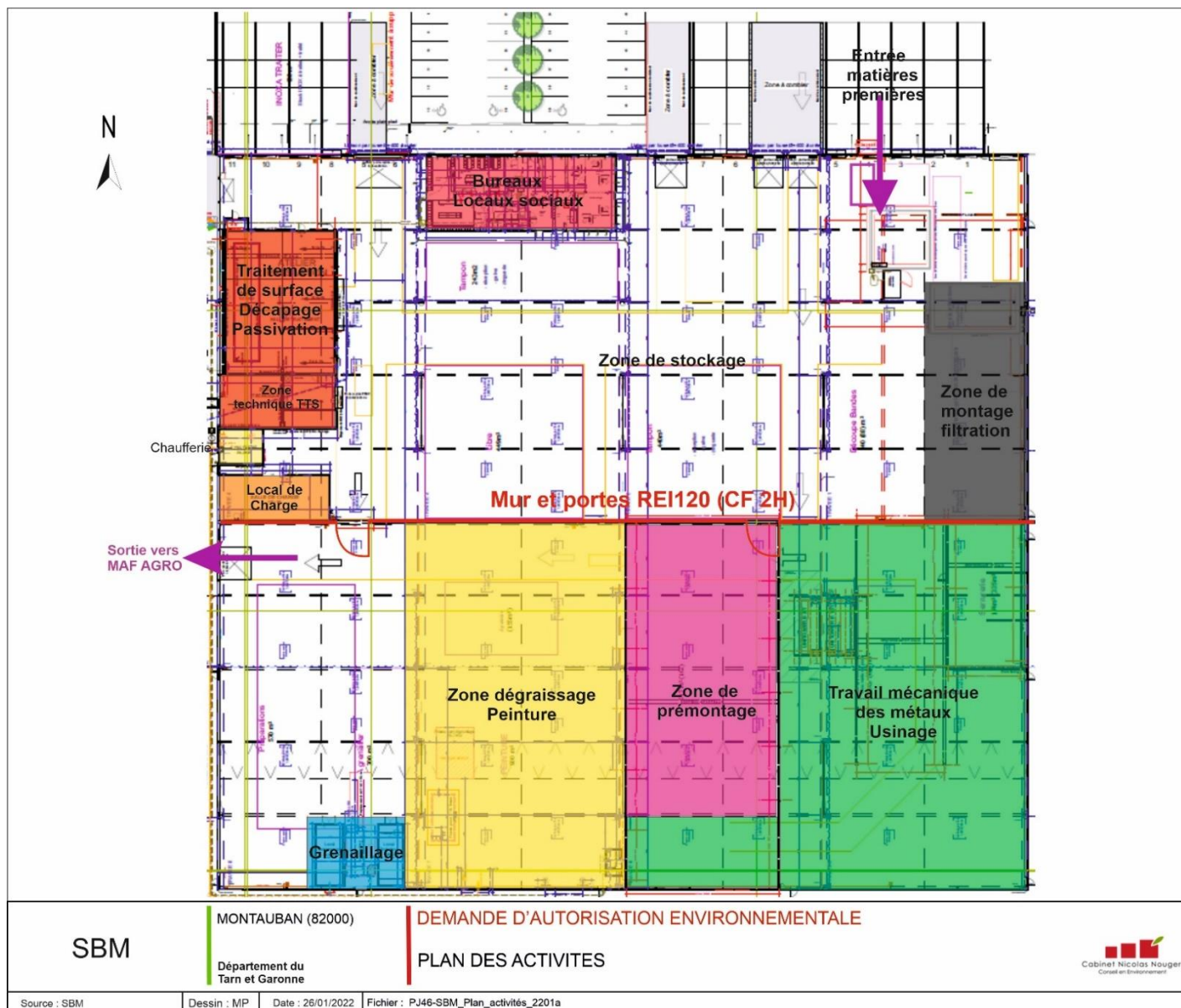


Figure 5 : plan d'implantation des activités - Situation future

## 5.1 Description des activités actuelles

Les opérations réalisées sur le site de S.B.M sont les suivantes :

- ✓ La réception des matières premières métalliques (tôles profilées, principalement acier ou aluminium) ;
- ✓ La transformation des métaux par pliage, cisailage, perçage, usinage, soudage ;
- ✓ Le dégraissage des métaux par aspersion dans une cabine en circuit fermé, puis le séchage des pièces dans un four au gaz naturel ;
- ✓ L'application de peinture en poudre, puis la cuisson dans un four au gaz naturel ;
- ✓ Le grenailage (optionnel) des métaux ;
- ✓ Le prémontage des pièces produites ;
- ✓ L'assemblage d'éléments de filtration ;
- ✓ L'expédition des produits vers l'entreprise MAF AGROBOTIC voisine.

Ce chapitre présente de manière synthétique les opérations de travail mécanique de métaux, de grenailage, de dégraissage, d'application de peinture. Les évolutions envisagées dans le cadre de ce dossier – traitement des inox par décapage-passivation – seront l'objet du chap.5.2 page 21.



### 5.1.1 Réception des matières premières

La réception des matières premières métalliques est réalisée au niveau des quais de déchargement. Les matières premières entrantes sont essentiellement des tôles profilées en acier, acier inoxydable ou en aluminium. Environ 9 camions par semaine sont nécessaires à l'approvisionnement en matières premières. Les matières premières proviennent d'Espagne, du Portugal et d'un sous-traitant régional pour les pièces galvanisées.

### 5.1.2 Travail mécanique des métaux

Les matières premières sont ensuite transformées en fonction des besoins de la société MAF AGROBOTIC. Les machines concourant au travail des métaux sont les suivantes.

Tableau 2 : liste des machines et des équipements de travail des métaux		
Machine	Puissance électrique kW	Aspiration / Traitement de l'air
Poinçonneuse SOCLAN	5	Non
Perceuse colonne PC32 CINCINATTI	1,6	Non
Perceuse colonne NT320V	1,2	Non
Perceuse colonne ADAM MC32R	1,2	Non
Poste à souder	10	Aspiration et rejet par cheminée unique en toiture
Poste à souder	10	
Poste à souder	10	
Poste à souder	10	
Tapis à ébavurer PROMAC 32GBC	1,2	Non
Brosse à ébavurer	2	Non
Tapis à ébavurer	0,8	Non
Perceuse à colonne LEMAN	0,55	Non
Désangleuse	1,6	Non
Tapis à ébavurer	0,7	Non
Fraiseuse conventionnelle	19	Non
Perceuse à colonne CINCINATTI	1,6	Non
Perceuse à colonne MILACRON	0,8	Non
Perceuse à colonne MILACRON	0,7	Non
Tour CN	16	Non
Tour CN	16	Non
Mortaiseuse Neuve	6	Non
Tour CAZENEUVE	4	Non
Rainureuse BAZUS	4	Non
Tour polonais gris	10,4	Non
Scie automatique AMADA HA400	12	Non
Tapis à ébavurer	1,5	Non
Scie MIVA	1,2	Non
Scie à Ruban Rotary	3	Non
Scie à Ruban tôlerie	3	Non
<b>Total puissance électrique en kW :</b>	<b>155,5 kW</b>	

## 5.1.3 Opération de dégraissage

### 5.1.3.1 Description de l'activité et produits mis en œuvre

Les opérations de dégraissage en circuit fermé sont automatisées et réalisées dans un tunnel (cabine) équipé d'un système de recyclage du produit (circuit fermé). Le produit utilisé pour le dégraissage est du SPROCLEAN TS200 (FDS en ANNEXE de la PJ46). Employé pur, la consommation annuelle de SPROCLEAN TS200, estimée à 2m<sup>3</sup>, est uniquement liée à l'appoint des niveaux dans la cabine. Un stock d'un mètre cube de SPROCLEAN TS200 est nécessaire sur le site.

Le tableau suivant présente les caractéristiques de ce dégraissant.

Tableau 3 : caractéristiques du dégraissant SPROCLEAN TS200													
Produit	Qté (tonnes)	N°CAS	Densité (t/m <sup>3</sup> )	Point éclair CF (°C)	Auto-inflammation (°C)	Tension de vapeur	LIE-LES (%)	Étiquetage Dir.1999/45 /EC	Incompatibilités	Produits de décomposition	Toxicité aigüe/ chronique	Écotoxicité Persistance	Conclusion dangers
<b>SPROCLEAN TS200</b>	<b>Stock</b> 0,85 t <b>Réservoir</b> 1,7 t	NA	0,85	< 93°C (68°C selon le fournisseur)	450°C	NA	0,6 – 7	H304	/	CO / CO <sub>2</sub>	Mortel en cas d'ingestion	Aucune donnée	Non inflammable Non toxique Peu volatil Dangereux pour la santé

Les pièces dégraissées sont égouttées dans la cabine avant séchage par recirculation d'air chaud (80°C) dans un four équipé d'un brûleur au gaz naturel d'une puissance de 174,5 kW.

### 5.1.3.2 Rejets atmosphériques

La cabine de dégraissage et le four de séchage sont équipés de dispositifs d'extraction de l'air, et d'un point de rejet (cheminée) dédié dont les caractéristiques sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : caractéristiques techniques des points de rejets de la cabine de dégraissage			
Point de rejet	Hauteur rejet (m)	Diamètre (m)	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)
Cabine de dégraissage	12,22 m	0,25 m	2 000 Nm <sup>3</sup> /h
Four de séchage	12,22 m	0,25 m	20 000 Nm <sup>3</sup> /h

## 5.1.4 Application de peinture (« poudrage »)

### 5.1.4.1 Description des opérations

Les opérations de peinture seront désormais effectuées dans deux cabines de poudrage : le projet inclut l'implantation d'une cabine de peinture identique à celle en place existante. Les pièces métalliques dégraissées sont acheminées vers les cabines de peinture par des palonniers. Les opérateurs procèdent au poudrage des pièces à l'aide d'un pistolet électrostatique (Cf. Figure 6).



Figure 6 : photographie d'une opération de poudrage (source : REVETTECH)

Les pièces peintes sont acheminées, via les palonniers, vers un four de cuisson (180°C) au gaz naturel d'une puissance thermique de 400 kW (un brûleur).

Le tableau suivant présente les quantités de peintures utilisées et l'évolution envisagée.

Tableau 5 : consommations de peinture				
Peinture (poudre)	% de solvant	Consommation quotidienne maximum actuelle (kg/j)	Consommation quotidienne maximum projetée (kg/j)	Quantité maximum stockée sur le site (kg)
8005697 / RAL 7035 (gris)	0	0,5	0,75	100
8005765 / RAL 6018 (vert)	0	16	25	875
8005771 / RAL 7037 (gris)	0	23	34,5	900
840996 (noir)	0	3,5	5,25	100
6320096 / RAL 1004 (jaune)	0	2,6	3,9	160
6320094 / RAL 9016 (Blanc)	0	1,5	2,25	215
8341631/ Primaire AL258F	0	2,5	3,75	125
<b>Totaux :</b>		<b>50 kg/j</b>	<b>75 kg/j maxi</b>	<b>2 475 kg</b>

### 5.1.4.2 Produits mis en œuvre

Le tableau suivant présente les propriétés et la dangerosité des peintures en poudre mises en œuvre sur le site S.B.M

Tableau 6 : caractéristiques des peintures « poudres »													
Produit Poudre	Qté stockée (kg)	N°CAS	Densité	Point éclair CF (°C)	Auto-inflammation (°C)	Tension de vapeur	LIE-LES (%)	Étiquetage Dir.1999/45/EC	Incompatibilités (selon FDS)	Produits de décomposition	Toxicité aiguë/chronique	Écotoxicité Persistance	Conclusion dangers
8005697 / RAL 7035 (gris)	100	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	H412	NA	NA	Valeur ETA disponible	Faible potentiel de bioaccumulation	Combustible / explosible dans certaines conditions Nocif pour les organismes aquatiques
8005765 / RAL 6018 (vert)	875	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	NA	NA	NA	Valeur ETA disponible	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Non dangereux
8005771 / RAL 7037(gris)	900	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	NA	NA	NA	Valeur ETA disponible	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Non dangereux
6320094 / RAL 9016 (Blanc)	215	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	H412	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Nocif pour les organismes aquatiques
8341631/ Primaire AL258F	125	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	NA	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Non dangereux

Les FDS des peintures principales employées sont disponibles en ANNEXE de la PJ46.

### 5.1.4.3 Rejets atmosphérique – Points de rejets

Le fonctionnement du système d'aspiration/traitement de l'air des cabines de peinture est représenté sur la Figure 7 ci-dessous.

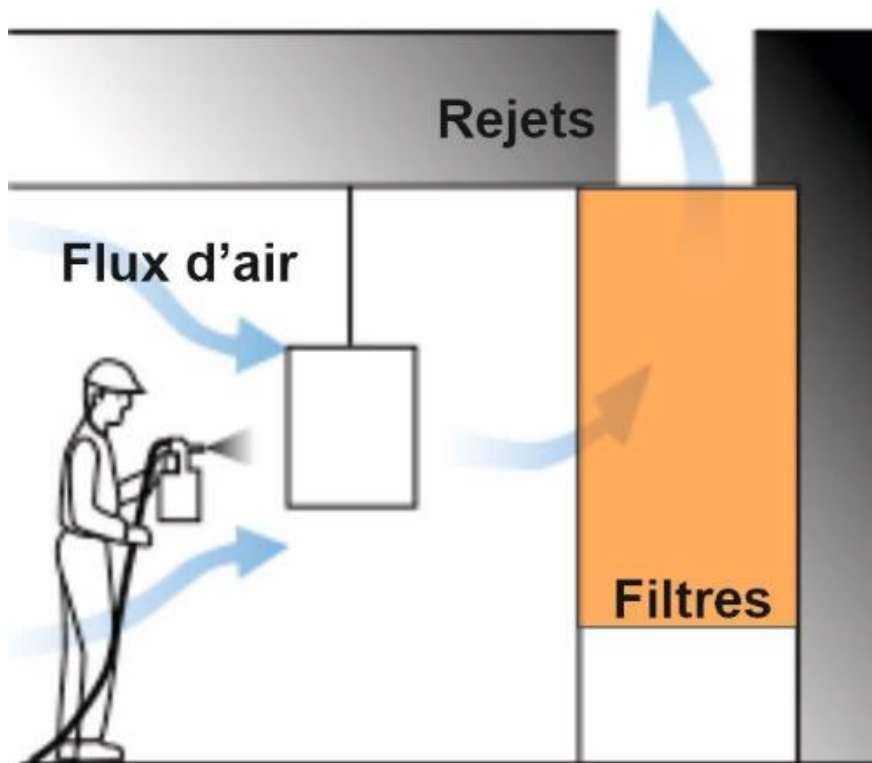


Figure 7 : schéma du principe de traitement/aspiration de l'air (source : OMIA)

Un ventilateur d'un débit de 18 400 Nm<sup>3</sup>/h permet l'évacuation du flux d'air. Les cabines de peinture sont et seront équipées d'un traitement par filtration à cartouches. Les filtres, disposés à l'arrière de chaque cabine (surface de filtration de 180 m<sup>2</sup>), subissent un décolmatage automatique périodique.

Les deux cabines de peinture disposeront d'un point de rejet commun (une seule cheminée). Le four de cuisson dispose de son propre point de rejet (cheminée). Les caractéristiques de ces points de rejets sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 7 : caractéristiques techniques des points de rejets des cabines de peinture			
Point de rejet	Hauteur (m)	Diamètre (m)	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)
Cabines (2) de peinture	12,22 m	0,80 m	23 254 Nm <sup>3</sup> /h (2 cabines)
Four de cuisson	12,22 m	0,25 m	20 000 Nm <sup>3</sup> /h

## 5.1.5 Grenailage

### 5.1.5.1 Description de l'activité et des produits mis en œuvre.

Certaines pièces peuvent également subir un traitement par grenailage dans une cabine en circuit fermé. Les équipements de grenailage ont une puissance installée de 35,5 kW et utilisent de la grenaille métallique.

Les caractéristiques de la grenaille employée sont présentes dans le tableau suivant.

Tableau 8 : caractéristique de la grenaille métallique													
Produit	Qté stockée (tonnes)	N°CAS	Densité	Point éclair CF (°C)	Auto-inflammation (°C)	Tension de vapeur	LIE-LES (%)	Étiquetage Dir.1999/45 /EC	Incompatibilités (selon FDS)	Produits de décomposition	Toxicité aiguë/chronique	Écotoxicité Persistance	Conclusion dangers
Grenaille métallique	1 t	NA	3 à 5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Non dangereux

### 5.1.5.2 Rejets atmosphériques

La cabine de grenailage est équipée d'un système de ventilation à flux horizontal avec dépoussiéreur (156 m<sup>2</sup> de surface filtrante). Un système de plancher racleur permet la récupération de la grenaille au sol.

La cabine de grenailage dispose d'une cheminée unique en toiture pour le rejet d'air dépoussiéré. Les caractéristiques de cette cheminée sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 9 : caractéristiques techniques du point de rejet de la cabine de grenailage			
Nom du point de rejet	Hauteur rejet (m)	Diamètre (m)	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)
Cabine de grenailage	12,22 m	0,8 m	15 000 Nm <sup>3</sup> /h

## 5.1.6 Prémontage des produits

Les pièces produites, grenillées, dégraissées, peintes, sont prémontées avant leur expédition suivant le cahier des charges de MAF AGROBOTIC. Ce prémontage s'effectue dans la zone identifiée sur le plan en page 14.

## 5.1.7 Assemblage des éléments de filtration

S.B.M réalise également l'assemblage des éléments de filtration d'eau pour les lignes de traitement de fruits et légumes (transport hydraulique des fruits et légumes). En effet, les lignes de traitement sont équipées d'un système de transport hydraulique, ce qui permet de conserver l'intégrité des fruits et légumes. Les filtres montés sur le site S.B.M seront nécessaires à la filtration de l'eau en circuit fermé sur les lignes construites par MAF AGROBOTIC.

## 5.2 Description des activités projetées – Traitement de surface des métaux

Afin de renforcer la tenue à la corrosion des pièces inox, S.B.M aura recours au décapage et à la passivation de la majorité des pièces en inox réceptionnées. La part de la production concernée par ce type de traitement de surface sera de **62%**.

Le projet concerne l'implantation de deux bains de traitement de surface par **décapage** (une cuve de 33 250 litres), puis par **passivation** (une cuve de 33 250 litres).

→ Les installations de la future ligne de traitement de surface sont décrites ci-après. Ces installations seront implantées dans un local dédié de 400 m<sup>2</sup>, construit dans la cellule Nord, en bardage métallique avec un soubassement béton, séparé de la chaufferie par un mur coupe-feu 2h (REI120) : se reporter à la Figure 9 en page 23.

### 5.2.1 Descriptions des installations de traitement de surface

#### 5.2.1.1 Décapage

Le **décapage** consistera à tremper une pièce métallique dans un bain contenant du PSB PE 13 (FDS en ANNEXE de la PJ46) qui est un mélange d'acide nitrique et fluorhydrique en solution (33%). Lors du montage du bain ou de sa réactivation, le PSB Standard (produit pur) sera dilué à 33% avec de l'eau. Le décapage permettra de supprimer les oxydations, calamines, bleuissements et affections thermiques dues à l'opération de soudage.

Le temps d'action du produit varie entre 30 et 120 min en fonction de la température du bain. Après décapage, la pièce sera rincée à l'eau par un opérateur utilisant un jet (Kärcher) sur l'aire imperméabilisée étanche et traitée antiacide, devant les baignoires. Les eaux de rinçage seront intégralement récupérées (« zéro rejet »), traitées en circuit fermé avant d'être réutilisées : se reporter au chap.5.2.5 page 27.

La **cuve de décapage** prévue aura les caractéristiques suivantes :

- Dimensions intérieures : 7 m x 1,9 m x 2,5 m ;
- Volume de liquide : 33,25 m<sup>3</sup>
- Fosse de rétention réglementaire (susceptible de recueillir la totalité de la cuve) dédiée à ce traitement avec antiacide alarme de présence de liquide en point bas (dans puisard)
- Produit utilisé : PSB PE13 (PSB en solution à 33%)
- Matière de construction : polypropylène (PPH)
- Température de fonctionnement du bain : chauffage 35°C maximum
- Système de chauffe par 2 thermoplongeurs Téflon de 15 kW
- Aspiration : système de ventilation « push-pull » du bain avec traitement des rejets par laveur de gaz (voir chap.5.2.6 page 29).

### 5.2.1.2 Passivation

L'inco possède naturellement une couche passive, formée au contact de l'oxygène de l'air, mais celle-ci, fine et hétérogène, reste sensible à la corrosion. La **passivation chimique** est destinée à former rapidement une couche protectrice d'oxyde de chrome plus épaisse, compacte et homogène, garantissant une résistance supérieure à la corrosion.

La **passivation** consistera à tremper la pièce métallique, préalablement décapée puis rincée, dans un bain contenant du PSP (FDS en ANNEXE de la PJ46) qui est un mélange d'acide nitrique et d'eau. Le PSP Standard est utilisé pur lors du montage du bain.

Après passivation (10 minutes environ), la pièce sera rincée à l'eau par un opérateur utilisant un jet (Kärcher) sur l'aire imperméabilisée étanche et traitée antiacide, devant les bains. Les eaux de rinçage seront intégralement récupérées (« zéro rejet »), traitées en circuit fermé avant d'être réutilisées : se reporter au chap.5.2.5 page 27.

La **cuve de passivation** prévue présente les caractéristiques suivantes :

- Dimensions intérieures : 7 m x 1,9 m x 2,5 m ;
- Volume de liquide : 33,25 m<sup>3</sup>
- Fosse de rétention réglementaire (susceptible de recueillir la totalité de la cuve) dédiée à ce traitement avec alarme de présence de liquide en point bas (dans puisard)
- Produit utilisé : PSP prêt à l'emploi
- Matière de construction : polypropylène (PPH)
- Température de fonctionnement : température ambiante
- Aspiration : système de ventilation « push-pull » du bain avec traitement des rejets par laveur de gaz (voir chap.5.2.6 page 29).

### 5.2.1.3 Schémas des installations et implantation

Les schémas des cuves de traitement de surface prévues sont présentés sur la Figure 8 suivante.

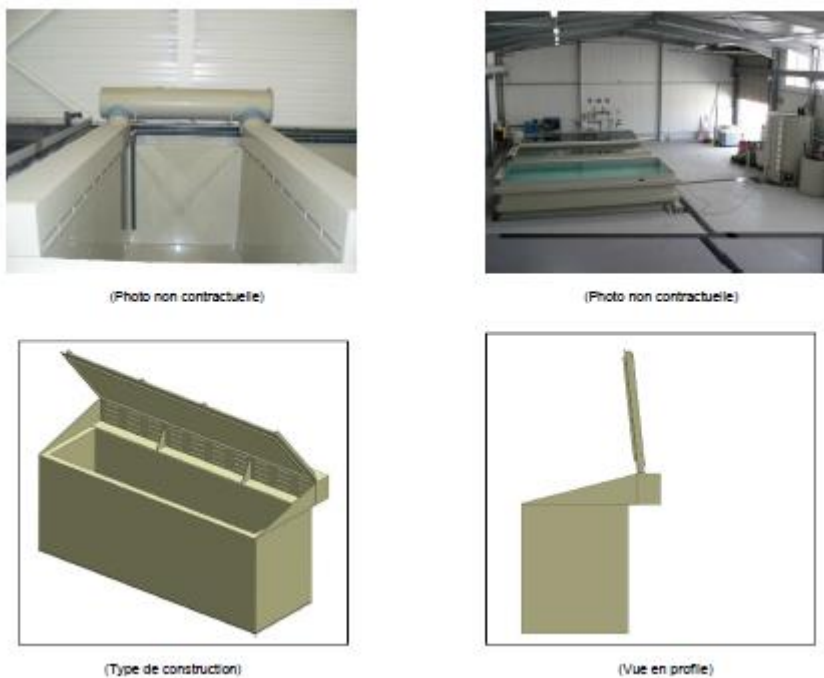
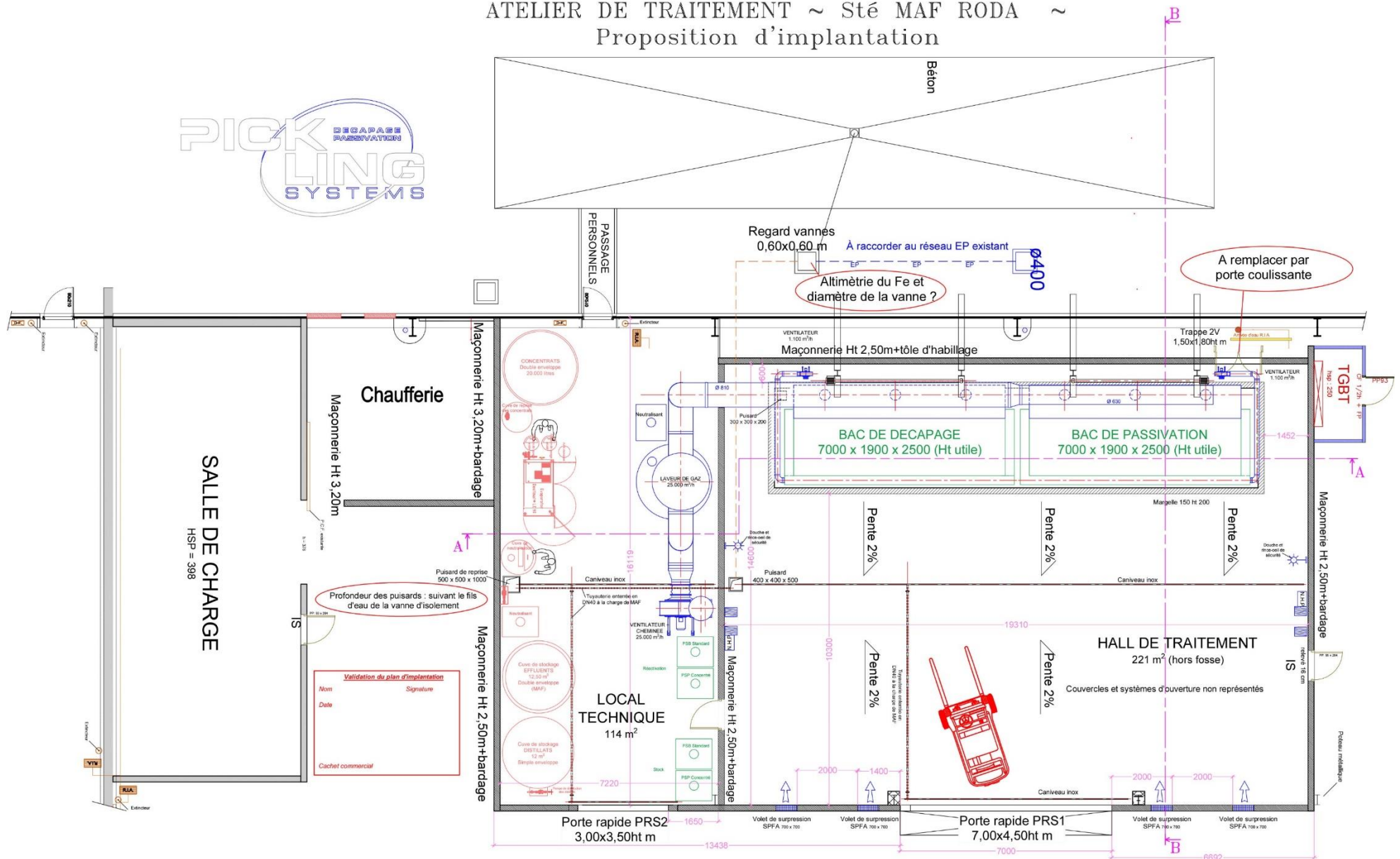


Figure 8 : schémas des cuves de traitement **de surface** (source : Pickling systems)

→ L'implantation des installations, et leur local technique, dédiés à cette activité de décapage-passivation sont représentés sur les pièces graphiques des pages suivantes.



# ATELIER DE TRAITEMENT ~ Sté MAF RODA ~ Proposition d'implantation



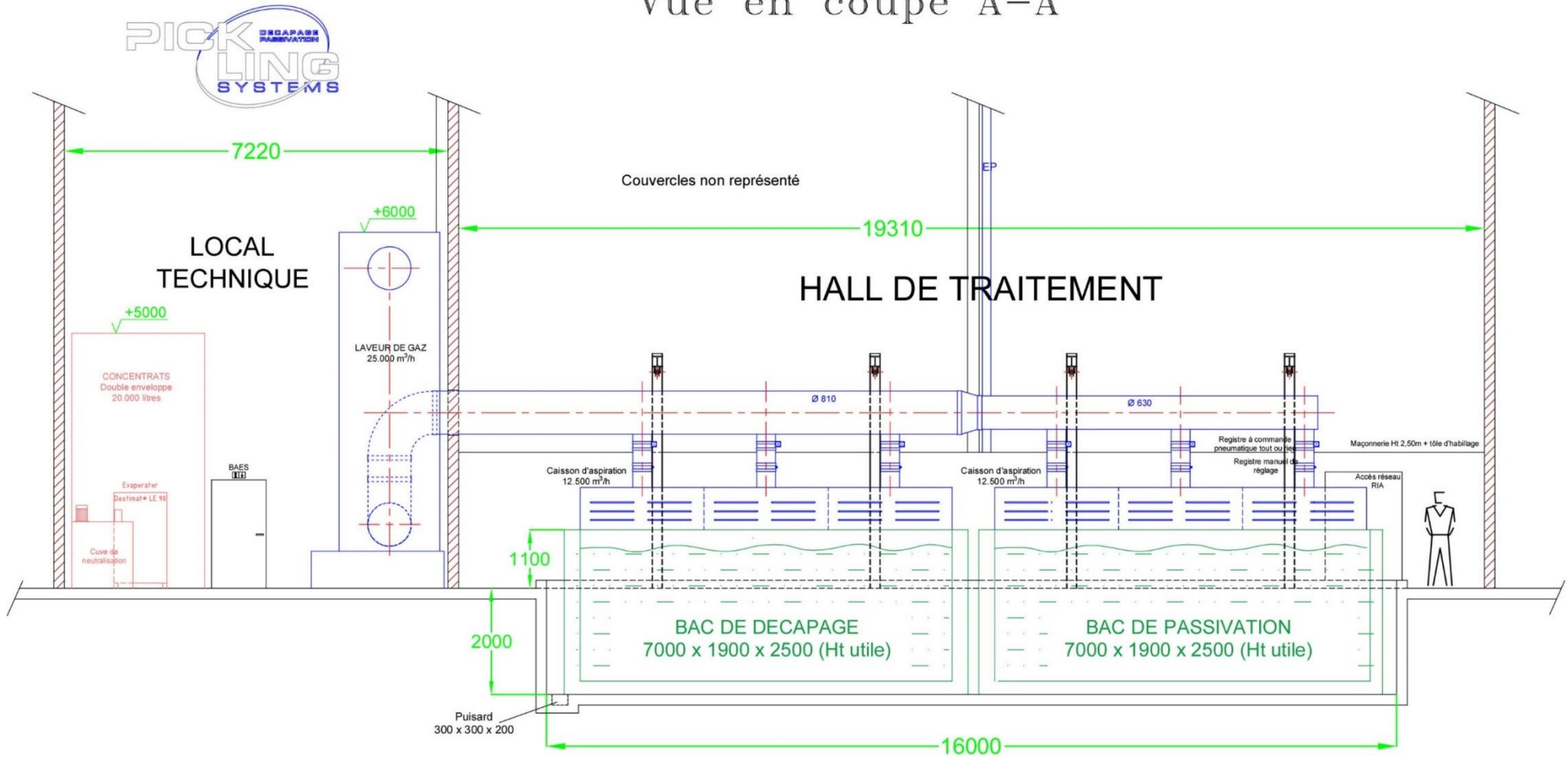
Ce document d'une nature confidentielle est la propriété de la société PICKLING SYSTEMS. Il ne peut être modifié, donné, communiqué, ni reproduit sans notre autorisation écrite.

- PICKLING SYSTEMS - Henriville (57) le 31 Janvier 2022 -

Figure 9 : plan d'ensemble de l'atelier de traitement de surface (source : Pickling Systems)

# ATELIER DE TRAITEMENT ~ Sté MAF RODA ~

## Vue en coupe A-A



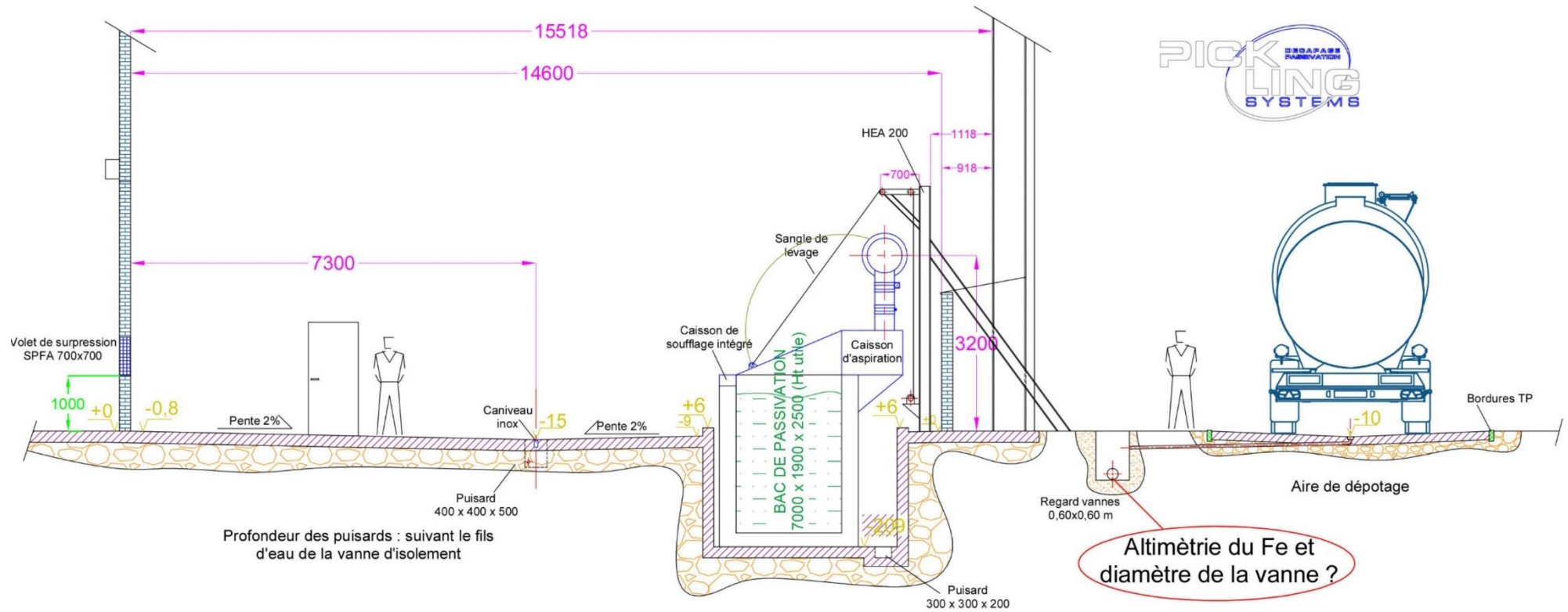
Ce document d'une nature confidentielle est la propriété de la société PICKLING SYSTEMS . Il ne peut être modifié, donné, communiqué, ni reproduit sans notre autorisation écrite.

~ PICKLING SYSTEMS - Henriville (57) le, 31 Janvier 2022 ~

Figure 10 : vue en coupe (A-A) de l'atelier de traitement de surface (source : Pickling Systems)

# ATELIER DE TRAITEMENT ~ Sté MAF RODA ~

## Vue en coupe B - B



Ce document d'une nature confidentielle est la propriété de la société PICKLING SYSTEMS. Il ne peut être modifié, donné, communiqué, ni reproduit sans notre autorisation écrite.




~ PICKLING SYSTEMS - Henriville (57) le, 31 Janvier 2022 ~

Figure 11 : vue en coupe (B-B) de l'atelier de traitement de surface (source : Pickling Systems)

## 5.2.2 Produits mis en œuvre – Décapage et Passivation

Le tableau suivant présente les caractéristiques des produits de traitement de surface qui seront mis en œuvre sur le site.

Les fiches de données de sécurité des produits sont jointes en ANNEXE de la PJ46.

Tableau 10 : caractéristiques des produits de traitement de surface													
Produit	Qté (tonnes)	N°CAS	Densité	Point éclair CF (°C)	Auto-inflammation (°C)	Tension de vapeur	LIE-LES (%)	Étiquetage Dir.1999/45/EC	Incompatibilités (selon FDS)	Produits de décomposition	Toxicité aiguë/ chronique	Écotoxicité Persistance	Conclusion dangers
<b>PSB PE 13 (décapant en solution)</b>	33,25 t	7697-67-2 (acide nitrique 5 - 10%) 7664-39-3 (acide fluorhydrique < 2,5%)	1	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 GHS05 GHS06 H290 H311 H314 H318	Aucune donnée	SOx Oxyde phosphorés	Toxique par contact cutané	Aucune donnée	<b>Toxique cutané</b> <b>Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux</b>
<b>PSB Standard (décapant produit pur)</b>	1,2 t	7697-67-2 (acide nitrique 30-35%) 7664-39-3 (acide fluorhydrique 5 - 7%)	1,2	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 GHS05 GHS06 <b>H310 cat.1</b> <b>H331 cat.3</b> H290 H314 H318	Aucune donnée	SOx Oxyde phosphorés	Mortel par contact cutané Toxique par inhalation	Aucune donnée	<b>Mortel contact cutané</b> <b>Toxique par inhalation</b> <b>Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux</b>
<b>PSP PE (passivant)</b>	Cuve : 36,9 t Stock 1,1 t	7697-37-2 (acide nitrique 15-20%)	1,11	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 GHS05 H290 H314 H318	Aucune donnée	Gaz / vapeurs toxiques	Non classé	Aucune donnée	<b>Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux</b>

→ Les produits de traitement de surface en solution (bains) ne sont visés par aucune rubrique de la nomenclature des ICPE.

→ Le produit de décapage pur, le PSB Standard (H310/H331 notamment), est visé par la rubrique n°4110-22 de la nomenclature des ICPE (se reporter au chap.6 - page 32).

### 5.2.3 Rinçage

Après chaque bain, décapage puis passivation, les pièces métalliques seront rincées à l'eau, par un opérateur équipé, à l'aide d'un jet haute pression, dans l'atelier au sol étanche traité antiacide.

Les effluents issus des opérations de rinçage seront dirigés par des caniveaux de reprise vers un puisard de collecte. Ils seront transférés vers une cuve de stockage des effluents double enveloppe de 12 500 litres, avant d'être traités dans l'installation décrite au chap.5.2.5 ci-après. Les distillats issus de ce traitement « zéro rejet » seront réemployés pour le rinçage.

### 5.2.4 Consommation d'eau spécifique à l'activité « traitement de surface »

L'eau utilisée pour les opérations de traitement de surface proviendra principalement des distillats issus de la station de traitement des effluents (eau de rinçage ; voir chap.5.2.3 ci-dessus), ainsi que du réseau AEP.

La consommation annuelle estimée du réseau AEP sera ainsi de 120 m<sup>3</sup> pour le montage des bains et le fonctionnement du laveur de gaz.

→ La consommation spécifique de l'activité de traitement de surface sera **inférieure à 8 litres/m<sup>2</sup> de surface traitée par fonction de rinçage (FR)**, conformément aux dispositions de l'article 21 de l'arrêté ministériel du 30/06/2006.

### 5.2.5 Traitement des effluents aqueux

Les effluents contenus dans la cuve de stockage des eaux usées – *eaux de rinçage et eaux issues du laveur de gaz* - devront préalablement être neutralisés dans un réacteur par addition d'un neutralisant (lessive de soude 30% : FDS en ANNEXE de la PJ46). Neutralisé, l'effluent sera vaporisé dans un échangeur thermique. La séparation de la phase eau/vapeur se produira dans un séparateur cyclone où plusieurs étapes de séparation de gouttes retiendront les impuretés contenues dans la vapeur. La vapeur se condensera ensuite au contact de l'effluent froid et sera évacué sous pression d'air vers la cuve de stockage des distillats pour une nouvelle utilisation.

Le principe du traitement des effluents est illustré sur la Figure 12 suivante :

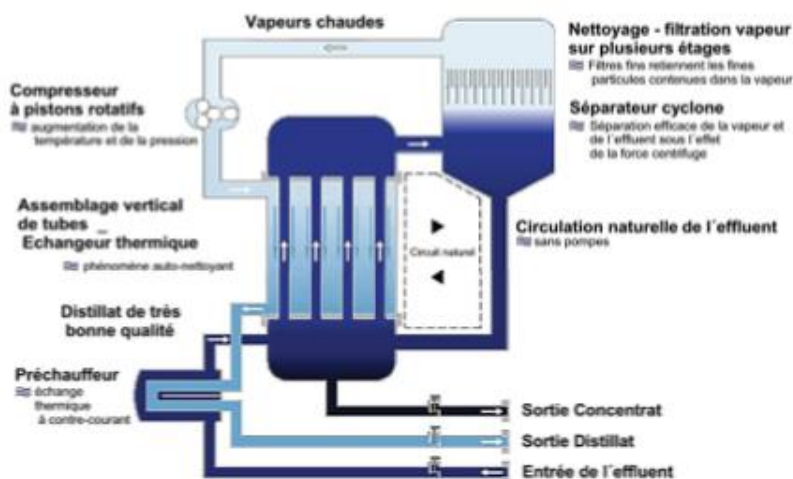




Figure 12 : schéma du principe de fonctionnement de l'installation de traitement des eaux de rinçage

→ L'atelier de traitement de surface ne générera ainsi aucun effluent vers le milieu naturel ou vers le réseau communal.

La part non recyclable des effluents, appelée « concentrats », sera stockée dans une cuve de 20 m<sup>3</sup> avant élimination dans une filière de traitement spécialisée. La quantité annuelle de concentrat produit et évacuée est estimée à 40 m<sup>3</sup>.

L'aire de chargement des camions collectant ces concentrats sera imperméabilisée, étanche : elle sera reliée au dispositif de traitement des effluents par une vanne de déviation pour collecter tout déversement accidentel. Une procédure spécifique sera appliquée par le personnel formé lors de ces opérations d'expédition des concentrats.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des produits utilisés par la station de traitement des effluents (FDS en ANNEXE de la PJ46).

Tableau 11 : caractéristiques des produits de la station de traitement des effluents													
Produit	Qté (tonnes)	N°CAS	Densité	Point éclair CF (°C)	Auto-inflammation (°C)	Tension de vapeur	LIE-LES (%)	Étiquetage Dir.1999/45/EC	Incompatibilités (selon FDS)	Produits de décomposition	Toxicité aigüe/chronique	Écotoxicité Persistance	Conclusion dangers
<b>Lessive de soude 30%</b> « LS 30 »	1,3 t	215-185-5 (hydroxyde de sodium 25-30%)	1,26	NA	NA	23 hPa	NA	 SGH05 H314	Réaction exothermique aux acides	Pas de produits connus	Toxique par inhalation et contact cutané	Toxique en cas de pH > 9	Réaction exothermique (avec acides...) Toxique par contact cutané
<b>Lavage acide</b> « AS 100 »	0,25 t	226-218-8 (acide sulfamidique 100%)	0,6-1,3	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 SGH07 H315 H319 H412	Lessives alcalines (réaction exothermique, métaux communs, solution d'hypochlorite de sodium, nitrites)	NOx, SOx, Ammoniac	Irritation de la peau, des yeux et des muqueuses	Nocif pour les organismes aquatiques	Réaction exothermique (avec soude...) Toxique par contact cutané Nocif pour les organismes aquatiques

→ Les produits de la station de traitement des effluents ne sont visés par aucune rubrique de la nomenclature des ICPE.

## 5.2.6 Ventilation – Rejets atmosphériques

### 5.2.6.1 Ventilation des cuves de traitement

L'ensemble de ventilation commun pour les deux cuves sera composé de :

- 1 ventilateur centrifuge de débit 25 000 m<sup>3</sup>/h ;
- 2 ventilateurs de soufflage de débit 1 100 m<sup>3</sup>/h ;
- 1 plenum d'aspiration sur chaque cuve ;
- 2 registres motorisés permettant de sélectionner la cuve en service ;
- 1 ensemble de gaines de ventilation entre les plenums et le laveur de gaz ;
- 1 ensemble de gaine de soufflage sur les cuves ;
- 1 **laveur de gaz** de débit 25 000 m<sup>3</sup>/h ;

La ventilation/aspiration des cuves sera en fonctionnement continu, à vitesse réduite. Ce système a pour but d'éviter toute circulation de gaz et de fuite de vapeurs vers le hall (mise en dépression du local). Lors de l'ouverture des capots des cuves, le débit sera accru automatiquement, afin de protéger les opérateurs.

Le débit du plenum d'aspiration a été dimensionné conformément au « guide pratique de ventilation INRS ED 651 » relatif aux cuves de traitement de surface.

### 5.2.6.2 Traitement des vapeurs et des gaz

Les vapeurs et les gaz captés par l'aspiration au-dessus des cuves seront traités par un laveur de gaz avant rejet à l'atmosphère par une cheminée dédiée en toiture.

L'eau du laveur de gaz sera traitée et recyclée dans la station de traitement des effluents décrite au chap. 5.2.5 page 27.

La figure suivante présente le principe de fonctionnement d'un laveur de gaz.

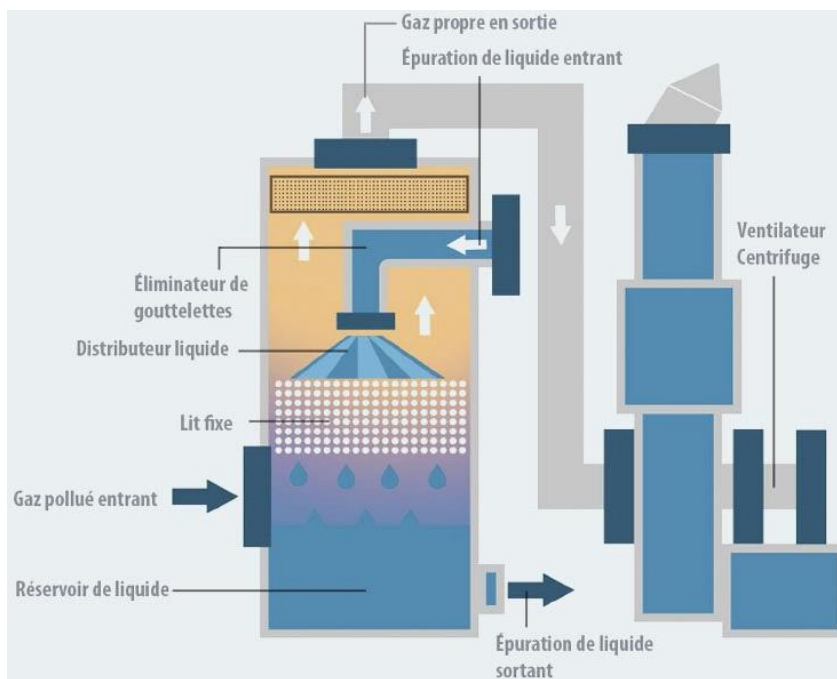


Figure 13 : principe de fonctionnement d'un laveur de gaz (source : condorchem Envitech)



Figure 14 : photographie d'un laveur de gaz (source : Pickling Systems)

Les caractéristiques du point de rejet du laveur de gaz sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 12 : caractéristiques techniques des points de rejets			
Point de rejet	Hauteur cheminée (m/sol)	Diamètre (m)	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)
Laveur de gaz	13 m	0,95 m	25 000 Nm <sup>3</sup> /h

## 5.3 Expédition des produits finis

Les pièces prémontées seront ensuite transportées vers le site voisin de MAF AGROBOTIC pour être assemblées et constituer les lignes de tri des fruits et légumes frais, production de MAF AGROBOTIC.

Le transfert des pièces entre les deux sites sera effectué à l'aide de navettes électriques (environ 15 trajets par jour) : un accès sécurisé, dédié à ce transfert, sera créé sur l'impasse d'Athènes. Une autorisation a été sollicitée auprès de la Commune de Montauban, afin de de valider les conditions d'accès sécurisé aux deux sites.

Les lignes fabriquées seront expédiées par camions, puis éventuellement par bateaux sur l'ensemble du territoire français, mais aussi en Europe et le reste du monde : 85% des lignes fabriquées sont réservées à l'export.



## 5.4 Utilités – Énergie - Autres installations et équipements

### 5.4.1 Installations de combustion

#### 5.4.1.1 Brûleurs des fours de séchage et de cuisson

Les brûleurs des fours de séchage (activité de dégraissage) et de cuisson (activité de peinture) sont alimentés en gaz naturel. Leur puissance thermique nominale unitaire est de 400 kW. Ces brûleurs sont à combustion directe (veine d'air), avec air de combustion indépendant.

Les fours fonctionneront en deux postes de 8 heures, 5 jours par semaine. Le nombre d'heure de fonctionnement annuel est estimé à 3 760 heures.

Ces brûleurs à combustion directe sont visés par la rubrique n°2910-A2 de la Nomenclature des ICPE (se reporter au tableau du chap.6 - page 32).

#### 5.4.1.2 Chaudière

Une chaudière alimentée en gaz naturel et de puissance de chauffe de 650 kW est en cours d'installation sur le site. Implantée dans un local chaufferie en béton, « coupe-feu 2h » (REI120), elle permettra la chauffe des postes de travail par des panneaux rayonnants alimentés en eau chaude.

Cette chaudière au gaz naturel sera visée par la rubrique n°2910-A2 de la Nomenclature des ICPE (se reporter au tableau du chap.6 - page 32).

La chaudière sera en fonctionnement uniquement lors de la période hivernale, le chauffage de l'eau chaude sanitaire sera réalisé par des chauffe-eaux électriques.

### 5.4.2 Engins de manutention – Local de charge

Les transports internes et les manutentions sont et seront assurés par 9 engins et véhicules électriques. La charge des batteries sera effectuée dans un local de charge existant (voir le schéma en page 14 et le plan en PJ48). La puissance en courant continu de l'ensemble des chargeurs de batteries sera de 86 kW.

Le local de charge existant satisfait aux obligations réglementaires de l'arrêté ministériel du 29/05/2000 relatif aux prescriptions applicables aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique n°2925 « ateliers de charge d'accumulateurs ».

Ainsi, le local présente les caractéristiques de comportement au feu requises, à savoir :

- ✓ Murs et planchers hauts REI120 (coupe-feu 2 h) ;
- ✓ Couverture incombustible ;
- ✓ Portes EI30 (coupe-feu ½ h) et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant la fermeture automatique ;
- ✓ Pour les autres matériaux : classe M0 (incombustibles) ;
- ✓ Ventilation mécanique du local avec asservissement du démarrage de la charge à son fonctionnement. Son débit d'extraction est conforme aux exigences réglementaires.

## 6 - CLASSEMENT ICPE DU SITE ET EVOLUTION

Le tableau ci-après reprend les rubriques de la Nomenclature ICPE pour lesquelles l'autorisation est sollicitée, ainsi que le volume prévu de chaque activité. La nature et les volumes des activités sont l'objet du chapitre 5 - page 13.

Tableau 13 : classement ICPE des activités du site S.B.M à Montauban (82)								
Récépissé en date du 01/09/2021 (preuve dépôt n°A-1-NOF3W7I4C)				Nouveau classement suite aux évolutions en projet (2022)				
Désignation de l'activité	Volume de l'activité	Rubrique ICPE	Class.	Désignation de l'activité	Volume de l'activité	Rubrique ICPE	Classement A, E, D, NC*	Rayon d'affichage (km)
<i>Rubrique non visée jusqu'alors</i>				Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique pour lequel le volume des cuves affectées au traitement est supérieur à 30 m <sup>3</sup>	Projet 2 cuves de décapage / passivation : <b>2 x 33,25 m<sup>3</sup></b>	<b>3260</b>	<b>A « IED »</b>	<b>3</b>
<i>Rubrique non visée jusqu'alors</i>				Toxicité aiguë catégorie 1 pour l'une au moins des voies d'exposition, à l'exclusion de l'uranium et ses composés. 2. Substances et mélanges liquides La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 250 kg Seuil SEVESO : SB 5 tonnes ; SH 20 tonnes	Produit de décapage pur : PSB pur : H310 cat.1 / H331 cat.3 / H314/H318 <b>1 m<sup>3</sup> soit 1,2 tonne</b>	<b>4110-2a</b>	<b>A</b>	<b>1</b>
Travail mécanique des métaux et alliages, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 50 kW mais inférieure à 500 kW	178 kW	2560-2	DC	Travail mécanique des métaux et alliages. La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant : 2. Supérieure à 150 kW, mais inférieure ou égale à 1000 kW	<b>P<sub>total</sub> : 155,5 kW</b>	<b>2560-2°</b>	<b>DC</b>	-
Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides Organohalogénés ou des solvants organiques. B. Pour des solvants non visés en A. ou pour des procédés utilisés sous-vide, le volume des cuves étant supérieur à 200 l	1500 litres Dégraissage avant peinture	2564-1c	DC	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques. B. Pour des solvants non visés en A. ou pour des procédés utilisés sous-vide, le volume des cuves étant supérieur à 200 litres	Dégraissage avant peinture : SprocleanTS200 : H314 (PE : 68°C) <b>V = 1500 litres</b>	2564-1c	DC	-
Abrasives (emploi de matières) telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc. sur un matériau quelconque [...]. La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW	P= 35,5 kW	2575	D	Abrasives (emploi de matières) telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc. sur un matériau quelconque [...]. La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW	<b>P= 35,5 kW</b>	2575	D	-
<i>Rubrique non visée jusqu'alors</i>				Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion est : 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	Chaudière au gaz naturel (chauffage des locaux) P = 676 kW  Four séchage dégraissage : 174,5 kW Four cuisson peinture : 400 kW  <b>P<sub>th</sub> totale = 1,25 MW</b>	<b>2910-A2</b>	<b>DC</b>	-
Accumulateurs (ateliers de charge), la puissance maximum de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	P=86 kW	2925	D	Accumulateurs (ateliers de charge d'). La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	<b>P= 86 kW</b>	2925-1	<b>D</b>	-

Tableau 13 : classement ICPE des activités du site S.B.M à Montauban (82)

Récépissé en date du 01/09/2021 (preuve dépôt n°A-1-NOF3W7I4C)				Nouveau classement suite aux évolutions en projet (2022)				
Désignation de l'activité	Volume de l'activité	Rubrique ICPE	Class.	Désignation de l'activité	Volume de l'activité	Rubrique ICPE	Classement A, E, D, NC*	Rayon d'affichage (km)
Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile...) à l'exclusion des activités couvertes par la rubrique 1521, lorsque l'application est faite par tout procédé mettant en œuvre des poudres à base de résines organiques, si la quantité maximale de produits susceptibles d'être utilisée est supérieure à 20 kg/j mais inférieure ou égale à 200 kg/j	Application de peintures poudre : 50 kg/j	2940-3b	DC	Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile). 3. Lorsque les produits mis en œuvre sont des poudres à base de résines organiques. Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en œuvre est : b) supérieure à 20 kg/j, mais inférieure ou égale à 200 kg/j	Application de peintures (poudre) : 75 kg/j	2940-3b	DC	-
<i>Rubrique non visée jusqu'alors</i>				Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) [...] 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant : c. Supérieur ou égal à 5000 m <sup>3</sup> , mais inférieur à 50000 m <sup>3</sup>	V <sub>entrepôt</sub> ~40 000 m <sup>3</sup> Q ~20 tonnes	1510-2	NC	-
<i>Rubrique non visée jusqu'alors</i>				Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) [...] Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 1000 m <sup>3</sup>	V~ 50 m <sup>3</sup>	1530	NC	-
<i>Rubrique non visée jusqu'alors</i>				Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés. Le volume susceptible d'être stocké étant inférieur à 1000 m <sup>3</sup>	Palettes bois V~ 50 m <sup>3</sup>	1532	NC	-

\*A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, DC : déclaration avec contrôle périodique, NC : non classé

Le site S.B.M était jusqu'alors classé sous le régime de la « **Déclaration ICPE** » pour les rubriques n°2560-2, 2564-1c, 2575 et 2940-3b.

→Le projet soumet l'établissement S.B.M au régime de « **l'Autorisation environnementale (ICPE)** ».

→Il constitue un site dit « **IED** » (rubrique n°3260).

→Il n'est **pas de statut « SEVESO »**, ni seuil « haut », ni seuil « bas » : se reporter au chapitre 6.2 de la PJ46.

# 7 - DONNEES PREALABLES NECESSAIRES A L'ANALYSE DES RISQUES

## 7.1 Accidentologie

Selon le rapport Ω9 de l'INERIS<sup>1</sup> « l'analyse du retour d'expérience joue un rôle fondamental dans l'analyse des risques à de nombreux titres » :

- ✓ Elle permet d'identifier a priori des scénarios d'accidents susceptibles de se produire à partir :
  - Des accidents survenus sur des sites comparables à celui étudié ;
  - Des accidents ou incidents s'étant déjà produits sur le site étudié. En effet, le retour d'expérience interne est primordial et doit être complémentaire au retour d'expérience externe.
- ✓ Elle met en lumière les causes les plus fréquentes d'accidents et donne des renseignements précieux concernant les performances de certaines barrières de sécurité.
- ✓ Elle constitue une base de travail intéressante pour l'analyse des risques en groupe de travail qui devra identifier des scénarios d'accidents.

Concernant le site S.B.M, il s'agit donc :

- ✓ De présenter les éventuels accidents ou incidents survenus sur le site de Montauban (retour d'expérience interne) ;
- ✓ D'analyser les accidents ou incidents survenus sur des sites similaires. Pour cette partie, l'accidentologie du BARPI<sup>2</sup> sera synthétisée.

### 7.1.1 Retour d'expérience interne

Aucun accident avec des incidences sur l'environnement n'est répertorié. Pour rappel, ce chapitre ne traite pas des accidents du travail, qui concernent le personnel du site. Ils ne doivent pas être négligés mais ne sont pas l'objet d'une étude de dangers.

### 7.1.2 Accidentologie du BARPI

La consultation du site Web du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) a permis de faire un inventaire des accidents répertoriés dans les domaines d'activités du site S.B.M. Les résultats des recherches sont joints en ANNEXE I en fin de cette étude.

#### 7.1.2.1 Concernant l'activité de dégraissage

Les mots clés utilisés dans la recherche sont :

- ✓ Rubrique ICPE n°2564 et « Dégraissage » : 11 accidents

Après l'analyse de l'accidentologie des opérations de dégraissage, les principaux accidents concernent l'utilisation de perchloroéthylène ou de trichloréthylène. Au regard de la FDS du produit mis en œuvre chez S.B.M, l'accidentologie du BARPI n'est pas ici adaptée.

<sup>1</sup> Rapport d'étude INERIS n°DRA-15-148940-03446A du 01/07/2015 : « Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (EAT-DRA-76) – L'étude de dangers d'une installation classée » rapport Ω-9.

<sup>2</sup> BARPI : Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles – MEEDDAT/S.E.I.

### 7.1.2.2 Concernant l'activité de travail des métaux

Les mots clés utilisés dans la recherche sont :

- ✓ Rubrique ICPE n°2560 : 77 accidents

Le tableau suivant présente les principaux phénomènes identifiés, ainsi que les causes, conséquences et les enseignements correspondants :

Tableau 14 : synthèse de l'accidentologie concernant le travail mécanique des métaux			
Principaux phénomènes	Causes	Conséquences	Enseignements tirés
<b>Incendie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de graisse ou d'huile ;</li> <li>- Projection d'étincelle ;</li> <li>- Défaillance électrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de l'outil de travail ;</li> <li>- Chômage technique ;</li> <li>- Destruction tout ou partie de l'installation ;</li> <li>- Blessures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation du personnel ;</li> <li>- Maintenance préventive des équipements ;</li> <li>- Mise en place de procédure ;</li> </ul>
<b>Pollution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuite d'huile ;</li> <li>- Inondations ;</li> <li>- Matériaux huilés non stockés sur rétention.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution du milieu naturel ;</li> <li>- Mortalité piscicole ou d'animaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajout d'organe de sécurité (détection, alarme...).</li> </ul>

### 7.1.2.3 Concernant l'activité de peinture

Les mots clés utilisés dans la recherche sont :

- ✓ Rubrique ICPE n°2940 et « Peinture poudre » : 6 accidents

Le principal phénomène identifié est l'incendie, causé la plupart du temps par une défaillance électrique, un défaut d'isolement des brûleurs des fours ou une erreur humaine (portes du four ouvertes). Les principaux enseignements à tirer sont la nécessité du contrôle de la température, de la mise en place de procédure et la maintenance préventive des équipements.

### 7.1.2.4 Concernant l'activité de grenailage

Les mots clés utilisés dans la recherche sont :

- ✓ Rubrique ICPE n°2575 : 43 accidents
- ✓ « Grenailage » : 31 accidents

Le tableau suivant présente les principaux phénomènes identifiés, ainsi que les causes, conséquences et les enseignements correspondants :

Tableau 15 : synthèse de l'accidentologie concernant le grenailage			
Principaux phénomènes	Causes	Conséquences	Enseignements tirés
<b>Incendie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Échauffement de la grenaille ;</li> <li>- Empoussièrement excessif des filtres ;</li> <li>- Décharge électrostatique ;</li> <li>- Défaillance électrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de l'outil de travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle de la température ;</li> <li>- Maintenance préventive des équipements ;</li> <li>- Mise en place de procédure ;</li> </ul>
<b>Rejets de grenaille</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut du système d'extraction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Véhicules endommagés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la fréquence de nettoyage.</li> </ul>

### 7.1.2.5 Concernant l'utilisation de four

Les mots clés utilisés dans la recherche sont :

- ✓ Rubrique ICPE n°3260, 2940, 2560, 2564, 2575, 2925 et « Four » : 23 accidents

Le tableau suivant présente les principaux phénomènes identifiés, ainsi que les causes, conséquences et les enseignements correspondants :

Tableau 16 : synthèse de l'accidentologie concernant l'utilisation d'un four			
Principaux phénomènes	Causes	Conséquences	Enseignements tirés
<b>Incendie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accumulation de poudre dans les filtres ;</li> <li>- Surchauffe ;</li> <li>- Défaut de ventilation ;</li> <li>- Défaut électrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction du four ;</li> <li>- Incendie de l'isolation du four.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenance des équipements de sécurité ;</li> <li>- Contrôle périodique des équipements ;</li> <li>- Formation du personnel ;</li> <li>- Procédure.</li> </ul>
<b>Fuite de gaz naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture de canalisation ;</li> <li>- Défaut de joint ;</li> <li>- Perte de flamme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explosion du four ;</li> <li>- Évacuation ;</li> <li>- Périmètre de sécurité.</li> </ul>	
<b>Explosion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut de ventilation ;</li> <li>- Fuite de gaz naturel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction du four ;</li> <li>- Blessures.</li> </ul>	

### 7.1.2.6 Concernant l'activité de traitement de surface

Les mots clés utilisés dans la recherche sont :

- ✓ Code d'activité du traitement de surface, soit 25.61Z et « décapage ou passivation » : 28 accidents ;
- ✓ Secteur d'activité du site (métallurgie) et « Passivation ou décapage » : 44 accidents.

Le tableau suivant présente les principaux phénomènes identifiés, ainsi que les causes, conséquences et les enseignements correspondants :

Tableau 17 : synthèse de l'accidentologie concernant le traitement de surface			
Principaux phénomènes	Causes	Conséquences	Enseignements tirés
<b>Émissions de vapeurs toxique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incompatibilité chimique ;</li> <li>- Surchauffe du bain ;</li> <li>- Arrêt inopiné d'un organe de sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution atmosphérique ;</li> <li>- Intoxication ;</li> <li>- Confinement de la population.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation du personnel ;</li> <li>- Maintenance préventive des équipements ;</li> <li>- Mise en place de procédure ;</li> <li>- Ajout d'organe de sécurité (détection, alarme...).</li> </ul>
<b>Pollution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêt inopiné d'un organe de sécurité ;</li> <li>- Vétusté des rétentions.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution du milieu naturel ;</li> <li>- Mortalité piscicole ou d'animaux ;</li> <li>- Chômage technique.</li> </ul>	
<b>Incendie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incompatibilité chimique ;</li> <li>- Surchauffe du bain ;</li> <li>- Arrêt inopiné d'un organe de sécurité ;</li> <li>- Défaillances électriques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution atmosphérique ;</li> <li>- Intoxication ;</li> <li>- Confinement de la population ;</li> <li>- Destruction de tout ou partie de l'installation ;</li> <li>- Chômage technique.</li> </ul>	

## 7.2 Identification des sources extérieures d'agression

### 7.2.1 Risques naturels

#### 7.2.1.1 Événements météorologiques extrêmes

Les statistiques météorologiques locales sont jointes à l'étude d'impact (PJ4), avec la rose des vents.

#### 7.2.1.2 Foudre

L'article 16 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 impose la mise en œuvre des dispositions concernant la protection contre la foudre des ICPE relevant notamment des rubriques n°4xxx, 2564, 2575 et 2940, sous lesquelles l'établissement S.B.M est classé.

La démarche de maîtrise de ce risque foudre a ainsi déjà été menée par ailleurs (application de l'arrêté d'octobre 2010 : analyse du risque foudre et étude technique).

→ Le site est équipé de paratonnerres, de parafoudres, vérifiés périodiquement conformément à la réglementation applicable.

À noter : l'événement initiateur « foudre » ne sera pas retenu plus loin lors de l'analyse des risques. Il a été considéré qu'il n'était pas opportun de conserver les effets directs de la foudre comme événement initiateur, en référence à la circulaire du 10 mai 2010 (Partie 1 - Article 1.2).

#### 7.2.1.3 Sismicité

Le Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique introduit le nouveau zonage sismique de la France. L'article R.563-4 du code de l'environnement est donc remplacé et stipule désormais que "pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite "à risque normal", le territoire est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- ✓ Zone de sismicité 1 (très faible) ;
- ✓ Zone de sismicité 2 (faible) ;
- ✓ Zone de sismicité 3 (modérée) ;
- ✓ Zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- ✓ Zone de sismicité 5 (forte).

La répartition des communes entre ces zones est effectuée l'article D.563-8-1 du code de l'environnement portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

→ La commune de Montauban est classée en « zone de sismicité très faible ».

Le risque sismique ne sera pas considéré ici.

#### 7.2.1.4 Mouvement de terrain

La commune de Montauban est concernée par le risque de mouvements de terrain par effondrement et par le risque de retrait-gonflement des argiles. Un plan de prévention des risques naturels majeurs « Mouvements différentiels de sols liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles » a été approuvé le 25 avril 2005.

Néanmoins les terrains de l'établissement S.B.M sont exposés moyennement au risque de retrait/gonflement des argiles. Il n'est pas concerné par les risques d'effondrement, d'éboulement et de glissement de terrain.

Le risque de mouvement de terrain ne sera pas considéré ici.

### 7.2.1.5 Inondation

La commune de Montauban est soumise au risque inondation et suit le règlement du PPRI du bassin du Tarn adopté le 27 août 2014. Ce règlement fixe les mesures de prévention destinées à préserver les champs d'expansion des crues, à favoriser le libre écoulement de celles-ci et à limiter les dommages aux biens et activités existantes ou futures.

Les terrains de l'établissement sont situés en dehors de la zone rouge définie dans le règlement du PPRI.

Le risque d'inondation ne sera pas considéré ici.

## 7.2.2 Risques liés aux activités voisines

### 7.2.2.1 Sites industriels voisins

Quatre installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation ou enregistrement sont situées dans un rayon de 2 km autour du site.

Tableau 18 : installations industrielles ICPE voisines					
Nom de l'établissement	Localisation	Activité	État d'activité	Régime	Distance par rapport à S.B.M
BARGUES	Avenue de l'Europe 82000 Montauban	Blanchisseries	En fonctionnement	Rub.2340 Enregistrement	1,57 km au Nord
GT Logistics	170 impasse de Rome 82000 Montauban	Entrepôt logistique	En fonctionnement	Rub.1510 Enregistrement	300 au Nord-ouest
Pro à Pro	Avenue de Grèce 82000 Montauban	Entrepôt logistique	En fonctionnement	Rub.1510 Enregistrement	400 m à l'Ouest
FARELLA	1956 Avenue d'Italie 82000 Montauban	Décolletage	En fonctionnement	Rub.2560, 2565 Enregistrement	465 m au Sud-ouest

→ Les activités industrielles classées ICPE présentes dans l'environnement ne seront pas considérées comme agresseurs externes non naturels, compte tenu de la nature des activités et des distances les séparant du site S.B.M.

### 7.2.2.2 Trafic et transports de matières dangereuses

Les voies de communication susceptibles de recevoir un trafic de matières dangereuses sont éloignées du site : A20 à 455 mètres à l'Est de l'emprise.

Une canalisation de transport de gaz enfouie est située à 800 mètres à l'Ouest du site.



## 7.3 Identification des cibles potentielles

---

L'environnement du site S.B.M est décrit précisément dans l'étude d'impact jointe au dossier (PJ4) et a été rappelé au Chapitre 2 - page 7 de cette étude de dangers.

L'établissement S.B.M est localisé dans la partie Sud du territoire communal de Montauban, dans la ZAC « Albasud II ». La commune comptait 60 952 habitants en 2018.

Le secteur du projet comporte des zones d'habitat dont les plus proches sont :

- ✓ Un groupe d'habitations au lieu-dit « l'Ormeau », 30 m à l'Est ;
- ✓ Un groupe d'habitations au lieu-dit « Arnac », 200 m au Sud.

Le centre-ville de Montauban est distant de plus de 5 km au Nord-est. Les centres-bourg des communes de Bressols, Lacourt-Saint-Pierre ainsi que Corbarieu sont distants respectivement de 1,5 km au Sud-est, 5 km au Nord-ouest et 5 km au Sud-est.

Parmi les établissements dits « sensibles », c'est-à-dire des lieux accueillant des personnes fragiles (écoles, maisons de retraite, hôpitaux), on recense pour la commune de Montauban :

- ✓ Plusieurs établissements scolaires situés dans le centre-ville, un centre de formation au métier du recrutement à 700 m au Nord du site ;
- ✓ Plusieurs EHPAD et maisons de retraite. Ils sont éloignés de plus de 10 km du site ;
- ✓ Aucun établissement de soin médical n'est recensé à proximité de la zone d'activités Albasud II.

De même, pour la commune de Bressols :

- ✓ Deux établissements scolaires (école maternelle et école primaire) à environ 1 km au Sud-est des terrains de l'établissement.
- ✓ Aucun EHPAD ou établissement de soins n'ont été recensés sur la commune.

Le milieu naturel local est de même à considérer dans le cas d'un accident industriel :

- ✓ Le réseau hydrographique, dont le ruisseau « Le Miroulet » affluent du Tarn, à 180 m à l'Est du site ;
- ✓ La ZNIEFF de type II n°730030121 « Basse vallée du Tarn », à environ 1 km à l'Est du site ;
- ✓ Le site NATURA 2000 directive habitats n°FR7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » à environ 1 km à l'Est du site.

## 7.4 Identification des potentiels de dangers

Le terme de potentiel ou source de dangers désigne tout équipement qui, par les produits qu'il contient ou par les réactions ou les conditions particulières mises en jeu pour ces produits, est susceptible d'occasionner des dommages majeurs sur les enjeux à la suite d'une défaillance. L'identification exhaustive permettra de mettre en évidence les différents types de phénomènes dangereux susceptibles de se produire.

### 7.4.1 Identification des potentiels de dangers liés aux produits

Il s'agit de qualifier les dangers des produits présents ou susceptibles d'être présents dans l'établissement en quantité significative. Cette identification entend la connaissance des propriétés intrinsèques aux produits dangereux, notamment en termes :

- ✓ D'inflammabilité (point éclair, tension de vapeur, ...)
- ✓ De sensibilité à l'explosion ;
- ✓ D'apport d'éléments comburants ;
- ✓ De toxicité (seuils d'effets) ;
- ✓ De dangers pour l'environnement ;
- ✓ D'incompatibilités avec certains matériaux ou substances.

Tableau 19 : caractéristiques et potentiels de dangers des principaux produits présents dans l'établissement S.B.M






Produit	Qté (tonnes)	N°CAS	Densité (t/m <sup>3</sup> )	Point éclair CF (°C)	Auto-inflammation (°C)	Tension de vapeur	LIE-LES (%)	Étiquetage Dir.1999/45/EC	Incompatibilités (selon FDS)	Produits de décomposition	Toxicité aiguë/ chronique	Écotoxicité Persistance	Conclusion sur les dangers
SPROCLEANTS200	Stock 0,85 t Réservoir 1,7 t	NA	0,85	(< 93°C) 68°C	450	NA	0,6 – 7	H304	/	CO / CO <sub>2</sub>	Mortelle en cas d'ingestion	Aucune donnée	Non inflammable Non toxique. Peu volatil. <b>Explosible dans certaines conditions</b> Dangereux pour la santé
Peinture poudre RAL7035 (gris)	100	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	H412	NA	NA	Valeur ETA disponible	Faible potentiel de bioaccumulation	<b>Combustible / explosible dans certaines conditions</b> Nocif pour les organismes aquatiques
Peinture poudre RAL6018 (vert)	875	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	NA	NA	NA	Valeur ETA disponible	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Non dangereux
Peinture poudre RAL7037 (gris)	900	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	NA	NA	NA	Valeur ETA disponible	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Non dangereux
Peinture poudre RAL9016 (Blanc)	215	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	H412	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Nocif pour les organismes aquatiques
Peinture poudre Primaire AL258F	125	NA	1,2 à 1,9	NA	450 à 600	Aucune donnée	20 – 70 g/m <sup>3</sup>	NA	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	Combustible / explosible dans certaines conditions Non dangereux
Grenaille métallique	1	NA	3 à 5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<b>Non dangereux</b>
PSB PE 13 (décapant en solution)	33,25	7697-67-2 (acide nitrique 5 - 10%) 7664-39-3 (acide fluorhydrique < 2,5 %)	1	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 GHS05 GHS06 H290 H311 H314 H318	Aucune donnée	SOx Oxyde phosphorés	Toxique par contact cutané	Aucune donnée	<b>Toxique cutané</b> <b>Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux</b>
PSB Standard (produit pur)	1,2	7697-67-2 (acide nitrique 30-35%) 7664-39-3 (acide fluorhydrique 5 - 7%)	1,2	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 GHS05 GHS06 <b>H310 cat.1</b> <b>H331 cat.3</b> H290 H314 H318	Aucune donnée	SOx Oxyde phosphorés	Mortel par contact cutané Toxique par inhalation	Aucune donnée	<b>Mortel contact cutané</b> <b>Toxique par inhalation</b> <b>Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux</b>

Tableau 19 : caractéristiques et potentiels de dangers des principaux produits présents dans l'établissement S.B.M

Produit	Qté (tonnes)	N°CAS	Densité (t/m <sup>3</sup> )	Point éclair CF (°C)	Auto-inflammation (°C)	Tension de vapeur	LIE-LES (%)	Étiquetage Dir.1999/45/EC	Incompatibilités (selon FDS)	Produits de décomposition	Toxicité aiguë/chronique	Écotoxicité Persistance	Conclusion sur les dangers
<b>PSP PE (passivant)</b>	Cuve 36,9 Stock 1,1	7697-37-2 (acide nitrique 15-20%)	1,11	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 GHS05 H290 H314 H318	Aucune donnée	Gaz / vapeurs toxiques	Non classé	Aucune donnée	<b>Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux</b>
<b>Gaz naturel</b>	-	68410-63-9	0,54	- 188	600	147 kPa	5 - 15	H220 H280	Aucune donnée	CO2 + H2O	Non classé	Non classé	<b>Très inflammable Explosible</b>
<b>Lessive de soude 30% « LS 30 »</b>	1,3	215-185-5 (hydroxyde de sodium 25-30%)	1,26	NA	NA	23 hPa	NA	 SGH05 H314	Réaction exothermique aux acides	Pas de produits connus	Toxique par inhalation et contact cutané	Toxique en cas de pH > 9	Réaction exothermique (avec acides...) Toxique par contact cutané
<b>Lavage acide « AS 100 »</b>	0,25	226-218-8 (acide sulfamidique 100%)	0,6-1,3	NA	NA	Aucune donnée	Aucune donnée	 SGH07 H315 H319 H412	Lessives alcalines (réaction exothermique, métaux communs, solution d'hypochlorite de sodium, nitrites)	NOx, SOx, Ammoniac	Irritation de la peau, des yeux et des muqueuses	Nocif pour les organismes aquatiques	Réaction exothermique (avec soude...) Toxique par contact cutané Nocif pour les organismes aquatiques

NA : Non applicable

→ Les produits ayant des propriétés inflammables, explosibles ou combustibles seront pris en compte dans la suite de l'analyse.

## 7.4.2 Identification des potentiels de dangers liés aux opérations

Il s'agit ici d'identifier les réactions potentiellement dangereuses, les équipements ou les conditions opératoires pouvant présenter un danger intrinsèque ou augmenter la gravité d'un accident potentiel.

Tableau 20 : potentiels de danger liés aux procédés		
Activités	Procédés	Potentiels de danger
Travail mécanique des métaux	Pliage, découpe, soudage...	Danger d'incendie (si matières combustibles) par dysfonctionnement de machines-outils ou projection de métal fusion/étincelles
		Danger d'incendie de matières combustibles par projection de métal incandescent
Grenailage	Emploi de matières abrasives	Danger d'incendie de l'équipement
Dégraissage	Dégraissage de pièces métalliques	Danger de pollution
	Séchage dans un four au gaz naturel	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement du four Danger d'explosion
Application de peinture en poudre	Application de peinture	Danger de formation d'une atmosphère explosible
	Cuisson dans un four au gaz naturel	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement du four Danger d'explosion
Traitement de surface	Traitement de surface des métaux dans des bains d'acide : chauffé pour le décapage	Danger d'incendie de matières combustibles (cuve en PEHD) Danger d'émanation de vapeurs toxiques (incompatibilité) Danger de pollution
	Traitement des effluents	Danger d'incendie Danger de pollution

## 7.4.3 Identification des potentiels de dangers liés aux utilités

Les équipements pouvant présenter des potentiels de danger supplémentaire sont les chargeurs de batteries (émission de dihydrogène lors de la charge) et la chaudière au gaz naturel (danger d'incendie, d'explosion).

## 7.4.4 Potentiels de dangers de pollution

Le potentiel de danger de pollution accidentelle est présent sur le site. Il est lié :

- Au déversement accidentel des liquides dangereux reçus et stockés : produits de traitement de surface, de dégraissage, produits de l'installation de traitement des effluents (lessive de soude...), déchets liquides issus du traitement (concentrat)
- Aux eaux d'extinction dans le cas d'un incendie.

Ce danger de pollution ne sera pas retenu dans les chapitres suivants d'analyse des risques : un chapitre spécifique sera dédié à la maîtrise des pollutions (chap.12.1.8 page 78).

## 7.4.5 Conclusion sur les potentiels de dangers

En conclusion de ce chapitre, les potentiels de dangers des produits et des procédés mis en œuvre dans l'établissement S.B.M, dans sa configuration future, et à considérer pour l'analyse des risques sont les suivants :

Tableau 21 : S.B.M - Potentiels de dangers retenus (hors pollution)	
Matières / Produits	Potentiels de dangers (hors pollution)
SPROCLEAN TS200	Explosible sous certaines conditions (combustible uniquement : PE : 68°C)
Peintures en poudre	Explosible sous certaines conditions
Gaz naturel	Explosible
	Très inflammable
Procédés	Potentiels de danger
Travail mécanique des métaux	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement de machines-outils ou projection de métal fusion/étincelles
	Danger d'incendie de matières combustibles par projection de métal incandescent
Grenaillage	Danger d'incendie de l'équipement
Dégraissage	Danger de pollution
Séchage des pièces dégraissées	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement du four
	Danger d'explosion
Application de peinture en poudre	Danger de formation d'une atmosphère explosible
Cuisson des pièces peintes	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement du four
	Danger d'explosion
Traitement de surface des métaux	Danger d'incendie de matières combustibles (cuve en PEHD, station de traitement des effluents)
	Danger d'émanation de vapeurs toxiques (incompatibilité)
	Danger de pollution
Utilités	Potentiels de danger
Charge d'accumulateurs	Danger d'incendie
	Danger d'explosion
Chaudière au gaz naturel	Danger d'incendie
	Danger d'explosion

**Rappel** : les produits mis en œuvre dans la nouvelle activité de décapage-passivation ne sont pas retenus ici pour l'analyse des risques, mais ils sont considérés toxiques chroniques, et polluants (dangereux pour l'environnement).

## 8 - METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques est le cœur de l'étude de dangers. En référence au rapport Ω-9 de l'INERIS, l'analyse de risque est un processus itératif qui consiste à :

- ✓ Identifier de la façon la plus exhaustive possible les phénomènes dangereux susceptibles de se produire, suite au déroulement de scénarios accidentels identifiés par la mise en œuvre d'une méthode adaptée aux installations ;
- ✓ Pour chaque phénomène dangereux, déterminer l'intensité des effets, la probabilité d'occurrence et la cinétique en tenant compte des barrières de sécurité techniques ou organisationnelles mises en place par l'exploitant lorsque celles-ci sont performantes et en adéquation avec le risque ;
- ✓ Caractériser la gravité de chaque accident majeur potentiel, en fonction de la présence de personnes exposées ou d'effets dommageables à l'environnement ;
- ✓ Caractériser la maîtrise des risques pour chaque phénomène dangereux susceptible de conduire à un accident majeur et s'assurer que les fonctions de sécurité permettent autant que possible une défense en profondeur, c'est-à-dire qu'elles agissent tant en prévention, qu'en protection et en intervention ;
- ✓ Le cas échéant, identifier des paramètres et équipements importants pour la sécurité (ou Mesures de Maîtrise des Risques) et s'assurer de leur performance et de leur pérennité dans le temps.

Les principes énoncés ci-dessus ont été appliqués, dans le cadre de l'analyse des risques des procédés du site.

Ainsi, l'analyse des risques a été menée en deux étapes principales :

- ✓ La première étape, **l'analyse préliminaire des risques**, permet d'identifier l'ensemble des situations dangereuses redoutées, avec une hiérarchisation conduisant à la sélection des phénomènes dangereux pouvant conduire à un accident majeur.
- ✓ La deuxième étape, **l'étude détaillée des risques**, constitue l'étude de la criticité des accidents majeurs : elle consiste, après avoir calculé le cas échéant les zones d'effets, à placer les accidents majeurs sur la grille de criticité réglementaire (grille « MMR »), en termes de gravité et de probabilité. Il s'agit alors de vérifier que les moyens de maîtrise sont adaptés et suffisants.

La démarche suivie pour l'identification des risques liés aux procédés a été la méthode dite d'Analyse Préliminaire des Risques, décrite dans les paragraphes suivants.

### 8.1 Analyse des risques – Première partie

#### 8.1.1 Méthode d'analyse préliminaire des risques – APR

Une analyse de risques de type APR (Analyse Préliminaire des Risques) a été conduite pour toutes les phases d'exploitation du site présentant des potentiels de dangers. L'APR, 1<sup>ère</sup> partie de l'Analyse des Risques de l'Étude de Dangers réglementaire, doit aboutir à :

- ✓ Un recensement des sources de défaillances (causes) ;
- ✓ Un inventaire exhaustif des phénomènes dangereux pouvant avoir des effets à l'extérieur du site (ils feront l'objet de l'EDR, 2<sup>e</sup> partie de l'analyse des risques) ;
- ✓ Une liste des scénarios (enchaînements d'événements, à partir des causes) pouvant induire chaque phénomène dangereux ;
- ✓ Une cotation en fréquence d'apparition des causes conduisant à l'occurrence des scénarios accidentels ;
- ✓ Une cotation en intensité de ces phénomènes dangereux permettant d'identifier ceux qui peuvent potentiellement conduire à un accident majeur ;
- ✓ Une liste des barrières de sécurité (mesures de prévention / protection) performantes mises en œuvre pour la maîtrise des scénarios considérés ;

- ✓ Des propositions de mesures de maîtrise supplémentaires.

La méthode adaptée et appliquée ici est du type de celles reconnues dans le domaine de l'analyse du risque : HAZOP, AMDEC, HAZID... Pour cette APR, le support utilisé a été un tableau : on se reportera aux tableaux APR au Chapitre 9 - Analyse des risques – lère partie de cette étude de dangers.

La démarche est alors la suivante :

- 1- Découpage fonctionnel des installations.
- 2- Choix d'un équipement ou produit.
- 3- Identification des potentiels de dangers (risques liés aux produits, procédés dangereux...) : se reporter au chapitre 7.4 page 40 et suivantes ;
- 4- Inventaire des Événements Redoutés Centraux (ERC), à partir :
  - Des potentiels de dangers identifiés plus haut ;
  - De l'accidentologie et du retour d'expérience interne ;
  - D'une liste de mots guides ;
  - Des éventuels effets dominos déterminés par ailleurs...
- 5- Identification de toutes les causes (événements initiateurs) et des phénomènes dangereux (PhD : incendie, explosion, pollution...) susceptibles de se produire. À ce stade, les effets dominos potentiels seront identifiés de façon à imaginer les séquences complètes d'événements susceptibles de se produire et l'intensité maximale des phénomènes associés.
- 6- Cotation de la probabilité d'apparition de l'ERC selon l'échelle retenue (voir § 8.1.3 ci-après), sans prise en compte des barrières existantes.
- 7- Identification des mesures de prévention, de détection et de protection (barrières de sécurité).
- 8- Cotation « a priori » de la gravité des phénomènes dangereux (PhD) selon l'échelle retenue (voir § 8.1.5 ci-après).
- 9- Estimation, si possible, de la cinétique des dommages (durée du phénomène, durée d'émission, ...).

Tous les enchaînements [EI-ERC-PhD] étudiés, choix d'un nouvel ERC et retour au 4.

Tous les ERC passés en revue, passage à un autre équipement.

## 8.1.2 Cotation en probabilité d'apparition de l'événement

La fréquence d'occurrence des « événements redoutés centraux » (ERC) sera déterminée selon une approche qualitative. L'échelle retenue ici est présentée ci-dessous.

Cette évaluation de la probabilité d'apparition des ERC s'est appuyée principalement sur l'accidentologie recensée pour les activités exercées ici et sur le retour d'expérience de l'exploitant.

Tableau 22 : APR - Échelle de cotation en fréquence des ERC					
APR	Classe de probabilité d'occurrence de l'ERC - (Augmentant de E vers A)				
Classe	E	D	C	B	A
	Évènement possible mais extrêmement peu probable	Évènement très improbable	Évènement improbable	Évènement probable	Évènement courant
Appréciation qualitative	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial...	S'est déjà produit dans le secteur d'activité, mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant efficacement sa probabilité	Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité au niveau mondial sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	S'est produit sur le site et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives



### 8.1.3 Cotation de la gravité « a priori »

Il s'agit de déterminer si l'occurrence d'un phénomène dangereux est susceptible de conduire à des effets physiques importants ou non.

Au stade de l'analyse préliminaire des risques, cette « gravité » ne nécessite pas d'être calculée finement pour chaque phénomène dangereux. Une cotation à l'aide d'une échelle simple doit permettre d'estimer si les effets du phénomène dangereux peuvent potentiellement atteindre des enjeux situés au-delà des limites de l'établissement, directement ou par effets dominos.

Les critères considérés lors de la cotation de la gravité « a priori » des phénomènes dangereux ont été :

- ✓ La nature et la quantité de produit mis en jeu ;
- ✓ Le volume et les caractéristiques des équipements mis en jeu ;
- ✓ La localisation de l'installation par rapport aux limites de l'établissement ;
- ✓ La possibilité d'effets dominos.

L'échelle de cotation en gravité « a priori » retenue par le groupe de travail est présentée ci-dessous. *Remarque* : elle ne correspond pas à l'échelle de gravité des conséquences d'un accident présenté à l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005 (arrêté dit « PCIG »).

Tableau 23 : échelle de cotation en gravité « a priori » des phénomènes dangereux de l'APR				
Gravité « a priori » des PhD				
APR		Sur les personnes	Sur l'environnement	Sur l'installation, la production, sur les biens
Hors site	5	Effets catastrophiques, effets létaux internes et externes	Conséquences majeures sur l'environnement	Domages majeurs à des équipements à l'extérieur, destruction du site
	4	Forte intensité du phénomène à l'extérieur du site. Effets létaux/irréversibles sur la population. Perte de vie dans l'unité.	Conséquences majeures sur l'environnement local	Domages importants à des équipements à l'extérieur de l'établissement. Destruction et indisponibilité de l'unité.
	3	Phénomène pouvant sortir du site avec une intensité limitée. Accident corporel avec incapacité permanente sur le personnel en interne	Conséquences externes mais limitées	Domages légers à l'extérieur du site. Domages importants à d'autres équipements dangereux ou importants pour la sécurité sur le site. Arrêt de l'exploitation (>1 jour).
Sur site	2	Blessures sur le personnel du site avec incapacité temporaire	Conséquences internes importantes	Arrêt de quelques heures de l'installation. Domages limités à des équipements non dangereux du site
	1	Atteintes légères du personnel du site sans arrêt	Peu/pas d'atteinte de l'environnement	Perte qualité des produits. Pas d'atteinte des équipements de sécurité du site

Par « personnels du site », il faut considérer le personnel de l'établissement ou assimilé (entreprises extérieures travaillant sur le site). Lors de l'analyse, quand il y a hésitation entre les niveaux 2 et 3, il est pris en compte un niveau 3. Le calcul ultérieur des zones d'effets permettra d'en vérifier le bienfondé (ou de revenir au niveau d'intensité 2).

Les niveaux de gravité 3 à 5 correspondent aux éventuels « accidents majeurs » (AM), à savoir les accidents dont les effets peuvent dépasser les limites de l'établissement.

## 8.1.4 Niveaux de cinétique

Le niveau de cinétique a été déterminé pour les accidents de gravité « a priori » 3 à 5 (majeurs). L'échelle de cinétique proposée comprend 5 niveaux, chacun d'eux correspondant à un temps de réalisation du scénario.

Pour choisir le niveau il est nécessaire d'utiliser l'échelle d'appréciation suivante :

Tableau 24 : APR - Échelle de cinétique				
Niveau Arr. PCIG	Niveau retenu ici	Désignation	Échelle D'appréciation	Évaluation des possibilités d'intervention
Rapide	1	Instantanée	< Quelques secondes	Pas de réaction possible du personnel
	2	Très rapide	Entre quelques secondes et 10 min	Intervention du personnel du service
	3	Rapide	Entre 10 min et 30 min	Intervention des moyens propres de l'établissement
	4	Moyennement rapide	Entre 30 min et 3 h	Intervention des moyens extérieurs
Lente	5	Lente	Au-delà de 3 h	Possibilité d'évacuation

### Nota :

Le seuil de 10 min correspond au temps de réponse d'un opérateur pour une action de mise en sécurité manuelle.

Le seuil de 30 min correspond à un temps moyen nécessaire à l'arrivée des premiers secours (le code des collectivités territoriales impose un temps d'intervention de 20 min après réception de l'appel d'urgence. En considérant un temps minimum de 10 min pour intervention de l'industriel avant décision d'appel, on obtient un temps moyen de 30 min avant l'arrivée des premiers secours)

Le seuil de quelques heures correspond à la définition suivante : « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre des mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ». Définition donnée par l'arrêté du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des ICPE soumises à autorisation.

### 8.1.5 Criticité des phénomènes de l'APR – Hiérarchisation des accidents

Les résultats de l'analyse des risques seront synthétisés par le positionnement de chaque situation dangereuse, cotée en « gravité a priori G » et « probabilité P », selon les échelles retenues ci-dessus, dans une grille de criticité préliminaire.

Tableau 25 : grille de criticité utilisée pour l'APR					
Gravité « a priori » \ Proba.	E	D	C	B	A
5					
4					
3					
2					
1					

Cette grille de criticité préliminaire permet de hiérarchiser les situations dangereuses. Elle détermine celles pouvant aboutir à un « accident majeur » (AM), c'est-à-dire les situations générant des phénomènes accidentels dont l'intensité s'étendrait au-delà des limites du site, vers des cibles éventuelles (zone grisée de la grille ci-dessus : phénomènes accidentels d'intensité 3 à 5).

Après avoir identifié les phénomènes dangereux susceptibles de mener à des accidents majeurs (intensité 3, 4 ou 5), les zones d'effets correspondantes seront calculées, afin de définir le niveau de gravité réglementaire et de placer les accidents majeurs sur la grille MMR définie dans l'arrêté du 29 septembre 2005.

À noter qu'il est parfois nécessaire de calculer les zones d'effets des accidents d'intensité 2, notamment dans le cas où ils sont susceptibles de provoquer par effets « dominos » des accidents d'intensité 3 ou afin de vérifier leur niveau d'intensité 2.

Enfin, à l'issue de cette 1ère étape d'analyse des risques, des recommandations pourront être avancées.

## 8.2 Deuxième partie de l'analyse des risques – EDR

Les phénomènes dangereux susceptibles de mener à des accidents majeurs ont été identifiés par leur niveau d'intensité « a priori » de 3 à 5.

L'étude détaillée des risques, ou EDR, consiste en un examen approfondi des accidents majeurs potentiels identifiés lors de l'APR, des scénarios (séquences d'événements) susceptibles d'y conduire et des mesures de maîtrise des risques associés.

Relativement à la réduction des risques, il s'agit aussi à ce stade de s'assurer de la performance et de l'adéquation des barrières de sécurité aux risques.

À l'issue de ce travail, l'exploitant doit disposer d'une vision globale des risques résiduels associés à ses installations se traduisant par une caractérisation de la probabilité globale d'occurrence et de la cinétique d'apparition des phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur.

Celle-ci s'obtient en agrégeant l'ensemble des scénarios autour d'un même phénomène dangereux, en prenant en compte les barrières de sécurité performantes. Pour ce faire, un outil de visualisation sera utilisé : le « **nœud papillon** ».

Concrètement, le nœud papillon permet :

- ✓ De représenter toutes les combinaisons de causes (identifiées lors de la phase d'analyse préliminaire des risques) pouvant conduire au phénomène dangereux étudié ;
- ✓ De positionner les barrières de sécurité mises en place sur chaque « branche ». Pour mémoire, les barrières de sécurité permettent :
  - Soit de supprimer les causes des événements initiateurs conduisant à un événement redouté ou d'en réduire la fréquence d'occurrence ;
  - Soit de réduire les conséquences associées au phénomène dangereux.
- ✓ De déterminer la probabilité du phénomène étudié de façon qualitative ou quantitative si les données disponibles le permettent (niveau de confiance voire taux de défaillance sur sollicitation des barrières, fréquences des événements initiateurs, etc.).

Les scénarios pouvant mener à un accident majeur – c'est-à-dire ceux dont les effets dépassent les limites du site ou pouvant entraîner un effet domino - sont donc présentés sous forme de « nœuds papillons », définis comme la combinaison d'un arbre de défaillance et d'un arbre de conséquences. L'arbre de défaillance permet de recenser l'ensemble des combinaisons de causes pouvant conduire au phénomène. L'arbre des conséquences recense l'ensemble des conséquences possibles. Le nœud est centré sur l'événement redouté central et non sur le phénomène dangereux, afin de bien montrer l'enchaînement des événements.

Le nœud papillon permet d'apporter une démonstration renforcée de la bonne maîtrise des risques en présentant clairement l'action de barrières de sécurité sur le déroulement d'un accident.

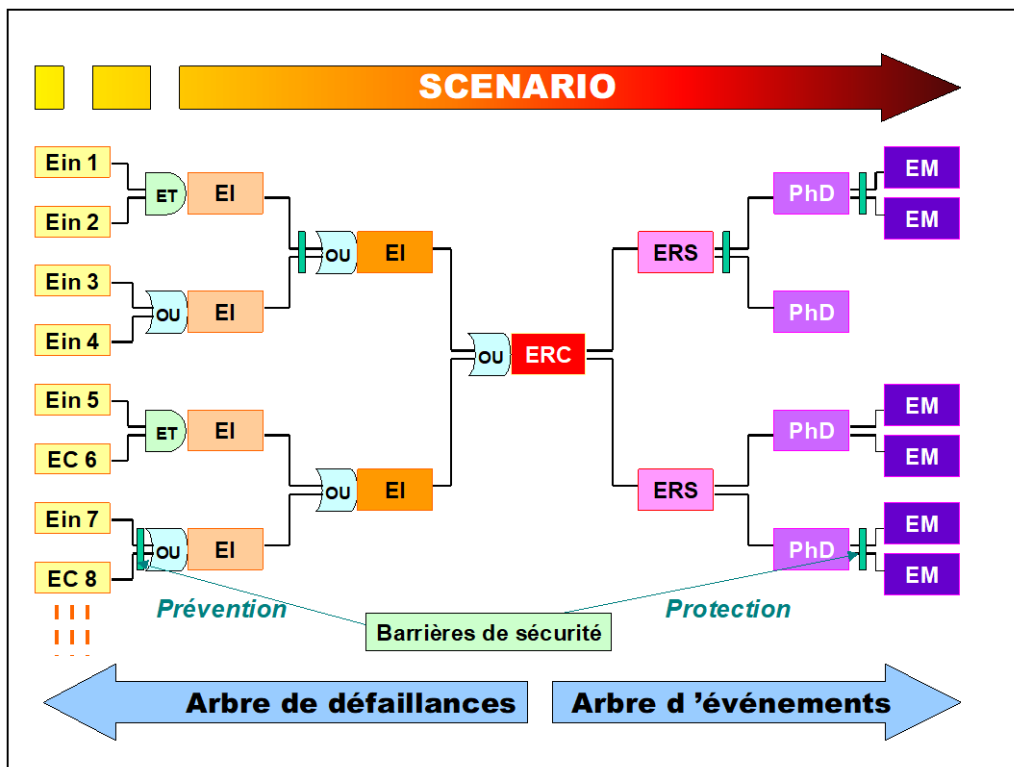


Tableau 26 : définitions et légende du « nœud papillon »

Intitulé	Signification	Définition	Exemples
Ein	Évènement Indésirable	Dérive ou défaillance sortant du cadre des conditions d'exploitation usuelles définies.	Le sur-remplissage ou un départ d'incendie à proximité d'un équipement dangereux peuvent être des évènements indésirables
EC	Évènement Courant	Évènement admis survenant de façon récurrente dans la vie d'une installation.	Les actions de test, de maintenance ou la fatigue d'équipements sont généralement des évènements courants.
EI	Évènement Initiateur	Cause directe d'une perte de confinement ou d'intégrité physique.	La corrosion, l'érosion, les agressions mécaniques, une montée en pression sont généralement des évènements initiateurs
ERC	Évènement Redouté Central	Perte de confinement sur un équipement dangereux ou perte d'intégrité physique d'une substance dangereuse	Rupture, fuite, éclatement, BLEVE, Boil Over, inflammation d'une substance dangereuse et toute autre décomposition dans le cadre d'une perte d'intégrité physique
ERS	Évènement Redouté Secondaire	Conséquence directe de l'évènement redouté central, l'évènement redouté secondaire caractérise le terme source de l'accident	Formation d'une flaque ou d'un nuage lors d'un rejet d'une substance diphasique
PhD	Phénomène Dangereux	Phénomène physique pouvant engendrer des dommages majeurs	Incendie, Explosion, Dispersion d'un nuage toxique, boule de feu
EM	Effets Majeurs	Domages occasionnés au niveau des cibles (personnes, environnement ou biens) par les effets d'un phénomène dangereux	Effets (toxiques, thermiques ou de surpression) létaux ou irréversibles sur la population Synergies d'accident (effets dominos)

## 8.2.1 Probabilité globale des phénomènes dangereux et « AM » – Méthode

Pour chacun des phénomènes dangereux identifiés, la probabilité sera reportée sur les nœuds papillons.

Les méthodes présentées par le rapport  $\Omega$ -25 de l'INERIS seront ici retenues (rapport n°DRA-17-164432-10199B du 23/05/2018 « Agrégation semi-quantitative de probabilités dans les études de dangers des installations classées »).

Ici, la méthode retenue sera celle d'une **approche semi-quantitative sans historique** (en référence au rapport INERIS  $\Omega$ 25)

La probabilité de l'accident majeur est ici assimilée à celle du phénomène dangereux. La méthodologie de détermination de cette probabilité, qui se résume ainsi ;

- Détermination de la fréquence de la cause** (événement courant ou indésirable : EC ou Ein), généralement sans tenir compte des barrières de sécurité.
- Détermination du niveau de confiance « NC » des barrières de sécurité**, justifiant de leurs performances en termes d'efficacité, de temps de réponse, d'indépendance et de confiance. Le niveau de confiance de chacune des barrières est identifié par le groupe de travail, lors des séances d'analyse des risques.
- Détermination de la probabilité du scénario.** La probabilité du scénario est déduite de la fréquence de la cause et du niveau de confiance attribué aux barrières de sécurité avec la règle suivante : il est fait la somme des niveaux de confiance des barrières indépendantes et la fréquence de la cause est pondérée par le facteur  $10^{-(\text{SommeNC})}$ .

Sur les nœuds papillons établis, en référence au rapport  $\Omega$ -25, la notion d'agrégation des probabilités a été vérifiée. Ainsi, dans une porte « OU », pour 4 événements initiateurs ou plus de classe de fréquence n, le phénomène sera considéré de classe n-1.

### 8.2.1.1 Concernant la fréquence des événements initiateurs

La fréquence des événements initiateurs ( $F_{EI}$ = cause) sera choisie selon les sources suivantes :

- ✓ Le retour d'expérience du site et du secteur d'activité, sur les fréquences d'occurrence des causes (avec et sans prise en compte des barrières de sécurité) ;
- ✓ Les recommandations du rapport INERIS n°DRA-08-95321-04393B « Guide pour l'intégration de la probabilité dans les études de dangers » – Version 1 – 12/09/2008 ;
- ✓ Le rapport  $\Omega$ -25 de l'INERIS n°DRA-17-164432-10199B du 23/05/2018 « Agrégation semi-quantitative de probabilités dans les études de dangers des installations classées ») ;
- ✓ Les travaux de l'ICSI (Institut pour une culture de sécurité industrielle) – Groupe de travail « Fréquence des événements initiateurs d'accidents et disponibilité des barrières de protection et de prévention » - Version du 11 juillet 2006 ;
- ✓ Le rapport d'étude INERIS n°DRA-15-148940-03446A du 01/07/2015 : « Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (EAT-DRA-76) – L'étude de dangers d'une installation classée » dit rapport  $\Omega$ -9.

Le tableau suivant présente l'échelle de cotation en fréquence des causes qui a été appliquée ici.

Tableau 27 : échelle de fréquence des événements initiateurs retenue						
Fréquence de la cause	... 3	2	1	0	- 1	- 2...
<b>Quantitative (par unité et par an)</b>	10 <sup>-3</sup> 1 fois tous les 1000 ans	10 <sup>-2</sup> 1 fois tous les 100 ans	10 <sup>-1</sup> 1 fois tous les 10 ans	→ 1 fois/an	→ 10 fois/an	→ 100...

→ Les fréquences des événements initiateurs seront justifiées dans les tableaux qui accompagnent chacun des nœuds papillons.

### 8.2.1.2 Concernant les niveaux de confiance des barrières de sécurité

La démarche « par barrières » attribue un niveau de confiance aux barrières de sécurité. Ainsi, si ces barrières sont **indépendantes** et qu'elles agissent de manière jugée satisfaisante sur la prévention de l'événement redouté, alors la combinaison de leur niveau de confiance et de la fréquence d'occurrence de l'EI permet d'estimer une classe de probabilité d'occurrence de l'événement.

Les principaux critères retenus pour la sélection des barrières sont les suivants :

- L'indépendance entre les différentes barrières : une barrière est dite indépendante par rapport à une autre barrière si elles n'ont pas de mode commun de défaillance,
- La capacité de la barrière à se réaliser selon les exigences de la fonction de sécurité à assurer : efficacité durant un temps donné et temps de réponse ;
- La testabilité de la barrière ;
- L'inspection de la barrière ;
- La maintenance spécifique à la barrière ;
- L'accessibilité de la barrière.

Pour chacune des barrières, il s'agit de s'assurer que les informations à disposition de l'exploitant permettent de justifier de l'efficacité, la testabilité, la maintenance et la cinétique pour chacune des barrières (techniques, humaines ou organisationnelles) associées à des phénomènes dangereux.

La littérature propose des valeurs guide pour l'estimation des niveaux de confiance des barrières. En se basant sur des valeurs de la littérature et le retour d'expérience, il est possible d'attribuer des niveaux de confiance pour les barrières. Chaque niveau de confiance correspond à une classe de probabilité (de fonctionnement) comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 28 : niveaux de confiance des barrières et classe de probabilité	
Niveau de confiance NC	Classes de probabilité de défaillance (ou de fréquence quantifiée annuelle)
1	$10^{-2} \leq P < 10^{-1}$
2	$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$
3	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$
4	$P < 10^{-4}$

Le niveau de confiance « NC » des barrières sera donc proposé ici, à partir du retour d'expérience ainsi que des bases de données disponibles, études et références suivantes :

- INERIS – Base de données BADORIS ([www.ineris.fr/badoris/](http://www.ineris.fr/badoris/)) ;
- INERIS – Programme EAT-DRA-34 – Opération j. Partie 2 ;
- Travaux de l'ICSI<sup>3</sup> – Groupe de travail « fréquence des événements initiateurs et disponibilité des barrières de protection et de prévention » – version du 11 juillet 2006 ;
- Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

### 8.2.1.3 Détermination de la probabilité des accidents majeurs « AM »

Pour la détermination de la probabilité des accidents majeurs, un complément est apporté à la méthode semi-quantitative de l'APR. La probabilité est alors évaluée en prenant en compte la probabilité de la cause et l'indice de confiance des mesures de maîtrise. L'échelle de probabilité retenue pour les accidents majeurs est celle de l'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 (arrêté dit « PCIG »).

Tableau 29 : échelle de probabilité des AM					
Classe de Probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative <small>(les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)</small>	« Événement possible mais extrêmement peu probable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années, installations, etc.	« Événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	« Événement improbable » : événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis n'apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	« Événement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	« Événement courant » : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives
Quantitative (par unité et par an)	< 10 <sup>-5</sup>	< 10 <sup>-4</sup>	< 10 <sup>-3</sup>	< 10 <sup>-2</sup>	< 10 <sup>-1</sup>

### 8.2.2 Détermination de la gravité des accidents majeurs

La gravité de chaque phénomène retenu est évaluée en tenant compte du fonctionnement des barrières de protection. Cette gravité est dite réduite (ou résiduelle) et évaluée suivant la grille ci-après.

Il s'agit de déterminer le nombre de personnes potentiellement présentes dans les zones d'effets calculées pour chaque phénomène dangereux pouvant mener à un accident majeur. Le nombre de personnes est déterminé selon les fiches jointes à la circulaire du 10 mai 2010.

Tableau 30 : échelle de gravité réglementaire			
Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles pour la santé humaine
Déastreux	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité en dehors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles, inférieure à une personne

(1) personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et la propagation de ses effets le permettent.



### 8.2.3 Évaluation quantitative de la criticité des « AM » - Grille « MMR »

Les accidents majeurs sont finalement placés sur la grille d'acceptabilité, tel qu'imposé par l'arrêté du 26 mai 2014, en considérant leur gravité et leur probabilité. Il s'agit de confronter l'indice de probabilité minimum de chaque phénomène dangereux et sa gravité réelle réduite pour déterminer la nature du risque.

**Tableau 31 : grille de présentation des accidents majeurs potentiels – Grille « MMR »**

Probabilité Gravité	E	D	C	B	A
<b>DESASTREUX</b>	NON partiel (sites nouveaux)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
	MMR rang 2 (sites existants)				
<b>CATASTROPHIQUE</b>	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 2	NON rang 2	NON rang 3
<b>IMPORTANT</b>	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2
<b>SERIEUX</b>	NON rang 1	NON rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
<b>MODERE</b>	NON rang 1	NON rang 1	NON rang 1	NON rang 1	MMR rang 1

La gradation des cases NON et MMR en « rangs » correspond à un risque croissant :

- ✓ Depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases NON ;
- ✓ De rang 1 à rang 2 pour les cases MMR.

Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques de rang 4, puis de rang 3....

	Zone de risque inacceptable, figurée par le mot « non »	
		Zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR »
	Zone de risque acceptable, ne comportant ni « non » ni « MMR »	

**En rouge :** **Risque non acceptable.** Il convient de mettre en place des mesures supplémentaires de réduction du risque qui permettront de sortir de la zone inacceptable. (Ces mesures supplémentaires seront automatiquement considérées comme « MMR »).

**En vert :** **Risque acceptable.** Cela n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

**En jaune/orange :** Il faut **mettre en place des mesures de maîtrise des risques (MMR)**. Il convient de vérifier que l'exploitant a analysé toutes les mesures de maîtrise des risques envisageables et mis en œuvre celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus. Si le nombre total d'accidents situés dans les cases « MMR rang 2 » est supérieur à 5 (i.e., à partir de 6 accidents), il faut considérer le risque global comme équivalent à un accident situé dans une case « NON rang 1 », pour les effets létaux uniquement.

## 9 - ANALYSE DES RISQUES – PREMIERE PARTIE

Une analyse préliminaire des risques a donc été menée. La méthodologie décrite au chapitre précédent a été appliquée. Le périmètre de l'étude est l'ensemble du site S.B.M. Les phases de fonctionnement des installations présentant des potentiels de dangers, tels que déterminés au chapitre 7.4 plus haut, ont été les seules analysées.

Suite au découpage fonctionnel des activités, sont retenues pour la suite de l'étude les activités suivantes :

1. **Travail mécanique des métaux (usinage)**
2. **Grenaillage**
3. **Dégraissage**
4. **Application de peinture en poudre**
5. **Traitement de surface des métaux**
6. **Charge d'accumulateurs**
7. **Utilisation d'une chaudière au gaz naturel**

→ Les tableaux d'analyse des risques sont joints ci-après.

La méthode mise en œuvre a été décrite au chapitre 8.1 page 44 ci-dessus.

→ Pour rappel, il s'agit ici d'une analyse des risques destinée à identifier les situations de dangers susceptibles d'entraîner un accident majeur, à savoir un accident avec des conséquences sur l'environnement du site industriel, ainsi que les mesures de maîtrise des risques de ces accidents. Il ne s'agit pas ici d'une étude de sûreté de fonctionnement.

**Remarque :** les **dangers de pollution** des sols, sous-sol et des eaux souterraines ne feront pas l'objet d'une analyse des risques spécifique. Les mesures de maîtrise des pollutions en place ou prévues seront l'objet d'un chapitre dédié (chap.12.1.8 page 78).

## 9.1 APR1 – Travail mécanique des métaux

Tableau 32 : APR1 – Travail mécanique des métaux

Rang	Opération	Élément dangereux	Cause évènement	Événement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR) En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
1	Travail mécanique des métaux	Machine-outil et stockage de matière combustible à proximité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étincelles</li> <li>- Projection de métal incandescent</li> <li>- Surchauffe de l'équipement</li> <li>- Défaillance électrique</li> </ul>	Départ de feu sur un stockage de matières combustible	B	Feu d'un stockage de matières combustibles avec propagation aux machines-outils et autres stockages	2	3	Absence de stockage de matières combustibles à proximité des machines.
									Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours.
									Nettoyage des locaux pour éviter l'accumulation de copeaux de métal, de matières combustibles.
									Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.
									Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120
2	Travail mécanique des métaux	Machine-outil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étincelles</li> <li>- Projection de métal incandescent</li> <li>- Surchauffe de l'équipement</li> <li>- Défaillance électrique</li> <li>- Défaut d'entretien</li> </ul>	Départ de feu sur une machine-outil	B	Incendie dans les machines-équipements avec propagation	2	3	Procédure d'utilisation des machines-outils et formation du personnel.
									Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours.
									Maintenance préventive des équipements.
									Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.
									Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120
									Contrôles périodiques des installations/équipements.

**→ Synthèse de l'APR 1 – Travail mécanique des métaux :**

Aucun phénomène dangereux de gravité supérieure à 2 n'a été envisagé : les phénomènes inventoriés concerneraient principalement le personnel ou les équipements du site. Les effets attendus ne dépasseraient pas les limites de l'emprise du site S.B.M. Compte tenu de cette cotation, aucun phénomène dangereux susceptible d'entraîner un « accident majeur » n'a ici été retenu.

Aucune recommandation particulière n'a été émise : les mesures de maîtrise des risques (MMR) sont en place.

## 9.2 APR2 – Grenailage

Tableau 33 : APR2 – Grenailage									
Rang	Opération	Élément dangereux	Cause évènement	Évènement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR). En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
1	Grenailage des métaux	Équipement et ses systèmes de filtration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décharge électrostatique</li> <li>- Défaillance électrique</li> <li>- Echauffement équipement</li> </ul>	Départ de feu dans le système de filtration	B	Inflammation de l'équipement et du système de filtration	2	3	Procédure d'utilisation des machines-outils et formation du personnel. Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserve incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours. Maintenance préventive des équipements. Détection incendie dans les locaux avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle. Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120 Contrôles périodiques des installations/équipements.

### → Synthèse de l'APR 2 - Grenailage :

Aucun phénomène dangereux de gravité supérieure à 2 n'a été envisagé : les phénomènes inventoriés resteraient limités à la zone de grenailage. Les effets attendus ne dépasseraient pas les limites de l'emprise du site S.B.M. Compte tenu de cette cotation, aucun phénomène dangereux susceptible d'entraîner un « accident majeur » n'a ici été retenu.

Aucune recommandation particulière n'a été émise : les mesures de maîtrise des risques (MMR) sont en place.

## 9.3 APR3 – Dégraissage

Tableau 34 : APR3 – Dégraissage									
Rang	Opération	Élément dangereux	Cause évènement	Événement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR) En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
1	Dégraissage de pièces métalliques	SPROCLEAN TS200	/	Création d'une atmosphère explosive <b>ERC physiquement impossible par l'absence de chauffe du produit concerné</b>	/	Explosion : non retenue	/	/	Le SPROCLEAN (1 m <sup>3</sup> maxi), bien que non inflammable (PE=68°C selon le fournisseur contacté), sera stocké à l'extérieur des locaux, sur une rétention et sous abri.
2	Séchage des pièces dans un four au gaz naturel	Combustion du gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuite et accumulation de gaz naturel</li> <li>- Défaut de ventilation</li> <li>- Défaut de flamme</li> <li>- Combustion incomplète</li> </ul>	Accumulation de gaz naturel dans le four et création d'une atmosphère explosive	B	Explosion du four	2	1	Maintenance et entretiens périodiques des équipements Sécurité ligne injection gaz : pression haute/basse/coupure si ΔP Détecteur de présence de flamme Procédure démarrage/redémarrage four Éloignement de la zone par rapport aux limites de propriété : pas d'atteinte de cette limite ( <i>justifie gravité 2</i> ). Voir PJ48 Structure du four légère (parois métal)
3	Séchage des pièces dans un four au gaz naturel	Combustion du gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surchauffe du four : défaillance régulation, trop de débit de gaz...</li> <li>- Défaut de ventilation</li> </ul>	Départ de feu dans le four	B	Incendie du four Risque de propagation au bâtiment	2	2	Procédure spécifique en place Maintenance et entretiens périodiques des équipements Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours. Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle. Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120

**→ Synthèse de l'APR 3 - Dégraissage :**

Aucun phénomène dangereux de gravité supérieure à 2 n'a été envisagé : les phénomènes inventoriés n'auraient pas d'effets au-delà de la limite de l'établissement S.B.M.

Compte tenu de cette cotation, aucun phénomène dangereux susceptible d'entraîner un « accident majeur » n'a ici été retenu.

Aucune recommandation particulière n'a été émise : les mesures de maîtrise des risques (MMR) sont en place ou prévus.

## 9.4 APR4 – Application de peinture en poudre

Tableau 35 : APR4 – Application de peinture en poudre

Rang	Opération	Élément dangereux	Cause évènement	Évènement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR) En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
1	Poudrage des pièces	Peintures poudre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut ventilation</li> <li>- Etincelle électrostatique</li> <li>- Dysfonctionnement électrique</li> <li>- Flamme nue...</li> </ul>	<p>Accumulation de poudre dans la cabine</p> <p>ERC physiquement impossible car absence de confinement dans la cabine de peinture : une face totalement ouverte</p>	/	Explosion de la cabine de peinture : non retenue	/	/	
2	Cuisson des pièces	Combustion du gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuite et accumulation de gaz naturel</li> <li>- Défaut de flamme</li> <li>- Combustion incomplète</li> </ul>	<p>Accumulation de gaz naturel dans le four et création d'une atmosphère explosive</p>	B	Explosion du four	2	1	<p>Maintenance et entretiens périodiques des équipements</p> <p>Sécurité ligne injection gaz : pression haute/basse/coupure si ΔP</p> <p>Détecteur de présence de flamme</p> <p>Procédure démarrage/redémarrage four</p> <p>Éloignement de la zone par rapport aux limites de propriété : pas d'atteinte de cette limite (<i>justifie gravité 2</i>). Voir PJ48</p>
3	Cuisson des pièces	Combustion du gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surchauffe du four : défaillance régulation, trop de débit de gaz...</li> <li>- Défaut de ventilation</li> </ul>	<p>Départ de feu dans le four</p>	B	Incendie du four Risque de propagation au bâtiment	2	2	<p>Procédures en place</p> <p>Maintenance et entretiens périodiques des équipements</p> <p>Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours.</p> <p>Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.</p> <p>Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120</p>



**→ Synthèse de l'APR 4 - Application de peinture en poudre :**

Aucun phénomène dangereux de gravité supérieure à 2 n'a été envisagé : les phénomènes inventoriés pour les installations d'application de peinture et de cuisson n'auraient pas d'effets au-delà de la limite de l'établissement S.B.M. Les mesures de maîtrise des risques en place ou prévues sont apparues suffisantes pour limiter les conséquences d'un accident sur l'environnement.

Compte tenu de cette cotation, aucun phénomène dangereux susceptible d'entraîner un « accident majeur » n'a ici été retenu.

Aucune recommandation particulière n'a été émise : les mesures de maîtrise des risques (MMR) sont en place ou prévus dans le cadre du projet qui justifie cette étude.

## 9.5 APR5 – Projet de traitement de surface « décapage-passivation »

Tableau 36 : APR5 – Traitement de surface « décapage-passivation »

Rang	Opération	Élément dangereux	Cause événement	Événement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR). En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
1	Décapage des pièces métalliques	Bain de décapage chauffé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut de remplissage et maintien de la chauffe</li> <li>- Dysfonctionnement du système de chauffe</li> <li>- Contact entre le système de chauffage et la paroi de la cuve en PEHD (suite à un choc...)</li> </ul>	Départ de feu de la cuve en PEHD	B	Incendie dans le local de traitement de surface avec propagation aux équipements voisins	2	2	Maintenance et entretiens périodiques des équipements Procédure spécifique au fonctionnement de la ligne TTS Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI pour les services de secours. Protection des systèmes de chauffe dans des caissons perforés en polypropylène (PPH)
2	Décapage / Passivation des pièces métalliques	Produits contenant de l'acide nitrique et de l'acide fluorhydrique (voir FDS et tableau du chap.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incompatibilité chimique : mélange avec un produit, une matière incompatible</li> <li>- Défaut du système de ventilation</li> <li>- Surchauffe du bain</li> </ul>	Émission de vapeurs toxiques	C	Émission de vapeur toxique : <i>le personnel serait concerné principalement</i>	2	1	Procédure interne d'acceptation des produits et des matériaux avec contrôle Personnel formé, avec moyens d'intervention internes Procédure spécifique au fonctionnement de la ligne TTS Ventilation continue du local, des bains
3	Traitement des effluents	Emploi de lessive de soude ou de solution acide	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agression mécanique</li> <li>- Incompatibilité chimique</li> <li>- Sur-remplissage</li> </ul>	Mélange des deux produits : réaction exothermique	C	Incendie des équipements combustibles de la station de traitement des effluents	2	2	Locaux techniques séparés maçonnés Procédure spécifique au fonctionnement Produits dans contenants spécifiques, sur des rétentions dédiées, séparées Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours. Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.

Tableau 36 : APR5 – Traitement de surface « décapage-passivation »

Rang	Opération	Élément dangereux	Cause évènement	Événement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR). En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
4	Traitement des effluents	Échangeur thermique	- Surchauffe - Dysfonctionnement électrique	Départ de feu des équipements en matières plastiques	B	Incendie des équipements combustibles de la station de traitement des effluents	2	2	Locaux techniques séparés maçonnés Maintenance et entretiens périodiques des équipements Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle. Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours.

**→ Synthèse de l'APR 5 - Traitement de surface :**

Aucun phénomène dangereux de gravité supérieure à 2 n'a été envisagé : les phénomènes inventoriés pour le traitement de surface n'auraient pas d'effets au-delà de la limite de l'établissement S.B.M. On notera que les produits employés ne sont pas inflammables

Les mesures de maîtrise des risques retenues pour ce projet apparaissent suffisantes pour limiter les conséquences d'un accident sur l'environnement.

Compte tenu de cette cotation, aucun phénomène dangereux susceptible d'entraîner un « accident majeur » n'a ici été retenu.

## 9.6 APR6 - Charge d'accumulateurs

Tableau 37 : APR6 – Charge d'accumulateur

Rang	Opération	Élément dangereux	Cause évènement	Évènement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR) En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
1	Charge d'accumulateurs	Emission de dihydrogène H2 lors de la charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dysfonctionnement de la ventilation</li> <li>- Sous-dimensionnement de la ventilation</li> </ul>	Accumulation d'hydrogène et création d'une atmosphère explosive	B	Explosion du local	2	2	Maintenance et entretiens périodiques des équipements Procédure spécifique à ce local/opération Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours. Système de ventilation dimensionné conformément aux prescriptions réglementaires Démarrage de l'opération de charge asservi au fonctionnement du système de ventilation
2	Charge d'accumulateurs	Batterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dysfonctionnement électrique du chargeur</li> <li>- Emballément thermique, surchauffe équipement (chargeur, engins)</li> </ul>	Départ de feu	B	Départ de feu dans le local de charge avec propagation aux équipements et engins	2	1	Maintenance et entretiens périodiques des équipements Procédure spécifique à ce local/opération Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours. Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle Local REI120 (coupe-feu 2h), avec porte EI120 asservie à la détection

**→ Synthèse de l'APR 6 - Charge d'accumulateurs :**

Aucun phénomène dangereux de gravité supérieure à 2 n'a été envisagé : les phénomènes inventoriés pour le chargement des accumulateurs n'auraient pas d'effets au-delà de la limite de l'établissement S.B.M.

Les mesures de maîtrise des risques en place sont apparues suffisantes pour limiter les conséquences d'un accident sur l'environnement.

Compte tenu de cette cotation, aucun phénomène dangereux susceptible d'entraîner un « accident majeur » n'a ici été retenu.

Aucune recommandation particulière n'a été émise : les mesures de maîtrise des risques (MMR) sont en place.

## 9.7 APR7 - Chaudière au gaz naturel

Tableau 38 : APR7 – Utilisation de chaudière au gaz naturel

Rang	Opération	Élément dangereux	Cause évènement	Évènement redouté central (ERC)	Probabilité de l'ERC	Phénomènes dangereux (PhD)			Mesures de maîtrise des risques (MMR) En place / prévues Recommandations
						Désignation PhD	Gravité (1 à 5)	Cinétique	
1	Redémarrage de la chaudière	Combustion du gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut de flamme</li> <li>- Combustion incomplète</li> <li>- Fuite de gaz</li> </ul>	Accumulation de gaz dans la chambre de combustion	B	Explosion de la chambre de combustion	2	1	Maintenance, entretien et vérifications périodiques des équipements Sécurité ligne injection gaz : pression haute/basse/coupure si ΔP Procédure démarrage/redémarrage de la chaudière Détection de présence de flamme Installation implantée conformément aux prescriptions réglementaires
2	Combustion	Combustion du gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut de ventilation</li> <li>- Trop de débit de gaz</li> </ul>	Départ de feu	B	Surchauffe et rayonnement thermique	2	2	Maintenance, entretien et vérifications périodiques des équipements Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes. Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours. Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle. Installation implantée conformément aux prescriptions réglementaires Local chaufferie REI120 (coupe-feu 2h) y compris portes, plancher haut.

### → Synthèse de l'APR 7 - Utilisation d'une chaudière au gaz naturel :

Aucun phénomène dangereux de gravité supérieure à 2 n'a été envisagé : les phénomènes inventoriés concernant l'utilisation de la chaudière au gaz n'auraient pas d'effets au-delà de la limite de l'établissement S.B.M. Les mesures de maîtrise des risques prévues sont suffisantes pour limiter les conséquences d'un accident sur l'environnement.

Compte tenu de cette cotation, aucun phénomène dangereux susceptible d'entraîner un « accident majeur » n'a ici été retenu. Aucune recommandation particulière n'a été émise : les mesures de maîtrise des risques (MMR) sont en place.

## 9.8 Synthèse de l'APR – Grille de criticité

Les événements identifiés suite à l'analyse préliminaire des risques sont reportés dans la grille de criticité choisie.

Tableau 39 : synthèse de l'APR - Grille de criticité de l'APR					
Gravité « a priori » \ Proba.	E	D	C	B	A
5					
4					
3					
2			APR5.2 APR5.3	APR1.1 APR1.2 APR2.1 APR3.2 APR3.3 APR4.2 APR4.3 APR5.1 APR5.4 APR6.1 APR6.2 APR7.1 APR7.2	
1					

→ Aucun des phénomènes dangereux identifiés ne serait susceptible d'avoir des effets au-delà de la limite du site : la gravité maximale retenue est de « 2 ».

L'implantation des activités concernées par rapport aux limites de propriété (voir les plans joints en PJ48), ainsi que les mesures de maîtrise des risques en place ou prévues justifient cette conclusion de l'APR.

## 10 - CONSEQUENCES DES PHENOMENES DANGEREUX

### 10.1 Phénomènes dangereux retenus

L'analyse des risques (APR) n'a pas mis en évidence de phénomènes dangereux susceptibles d'aboutir à un « accident majeur » (AM), à savoir des phénomènes dont la gravité « à priori » serait supérieure à 2.

La libération des potentiels de dangers identifiés au §7.4.2 page 42 et suivantes ne pourrait à priori pas engendrer d'effets à l'extérieur du site.

Il semble donc que les accidents susceptibles d'intervenir en cours d'exploitation auraient des conséquences uniquement internes. Nous rappellerons que les effets sur le personnel, bien évidemment à ne pas négliger, ne sont pas pris en compte dans le cadre de l'étude de dangers.

→ Bien que le site S.B.M ne relève pas de la réglementation applicable aux sites « SEVESO », il a cependant été décidé, après échanges avec la DREAL Uid82-46 de modéliser les effets du plus important stockage de matières combustibles du projet : le stockage de bandes transporteuses en matières plastiques (12,5 tonnes de bandes en PE/PVC), sur racks, dans la cellule Nord, fera donc l'objet d'une modélisation des effets thermiques et des effets des fumées d'un incendie (phénomène dénommé **TH1**).

### 10.2 Effets thermiques d'un incendie du stockage de bandes (TH1)

L'évaluation des effets thermiques de l'incendie a été réalisée à l'aide du logiciel FLUMILOG : le tableau suivant indique les paramètres et les hypothèses de calcul repris dans les notes de calcul FLUMILOG jointes en ANNEXE III de ce document.

Les deux cellules étant séparées par un mur REI120 autostable, et la cellule Sud ne comportant aucun stock de matières combustibles, seul l'incendie de la cellule Nord a été considéré.



Tableau 40 : paramètres de la modélisation FLUMILOG						
Cellule de l'entrepôt	Cellules FLUMILOG	Dimensions	Dispositions constructives / Structures	Parois	Stockage	Palettes (combustible)
<b>Cellule Nord</b> <b>5500 m<sup>2</sup></b> <b>C1 : stockage sur racks de bandes en matières plastiques (PE/PVC)</b> Fichier : « FLUMILOG_Note_de_calcul_SBM_Rack_2206a » (ANNEXE III)	<b>C1</b> Cellule Nord	50 m x 110 m Hauteur moyenne : 8 m	Structure métallique portique, résistance non connue : R15 en approche majorante. Charpente métallique. Résistance poutres et pannes non connue : R10 en approche majorante. Toiture type panneaux métalliques multicouche DENFC : 2% Cantons de désenfumage	<b>P1</b> : bardage double peau 10/10/10 (E/I/Y) <hr/> <b>P2</b> : bardage double peau 10/10/10 (E/I/Y). <hr/> <b>P3</b> : bardage double peau 10/10/10 (E/I/Y) <hr/> <b>P4</b> : mur béton autostable REI120	<b>Stockage sur racks.</b> <b>Un double rack : 17 m de longueur et 2,5 m de largeur</b> <b>Hauteur : 6 m</b>	→ Calculs effectués pour une palette de dimension 1,2x0,8x1,8m, composée de : *PE : 69 kg *PVC : 161 kg *Bois palettes : 20 kg Selon les quantités maximales fournies par SBM et les FDS des bandes concernées.

Les résultats des modélisations sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 41 : bilan des effets thermiques du phénomène dangereux TH1 et de leur gravité						
N° PhD	Intitulé Phénomène Dangereux	Seuil effet	Distance (m) depuis la cellule		Zones concernées en dehors du site – Personnes éventuellement exposées	Cartographie des phénomènes thermiques
			Côté L 110 m (Ouest-« Ouvert »)	Côté L 50 m (Est paroi REI120)		
THa	Incendie du stock de bandes plastiques sur racks dans la cellule Nord  12,5 tonnes maxi	SELS (8kW/m <sup>2</sup> )	Seuil non atteint (uniquement par les portes de quai (< 5 m))	Seuil non atteint	Les effets ne dépassent pas les limites du site : aucune cible atteinte	<p>Durée de l'incendie calculée par FLUMILOG : 175 min</p>
		SEL (5kW/m <sup>2</sup> )	Non atteint (uniquement par les portes de quai (< 5 m))	Seuil non atteint	Les effets ne dépassent pas les limites du site : aucune cible atteinte	
		SEI (3kW/m <sup>2</sup> )	Non atteint (uniquement par les portes de quai (< 10 m))	Seuil non atteint	Les effets ne dépassent pas les limites du site : aucune cible atteinte	

→ A l'analyse des résultats de la modélisation des effets de TH1 – incendie du plus important stock de matières combustibles (bandes plastiques), aucun effet thermique significatif ne dépasserait les limites de l'établissement. Les effets sont réduits, y compris dans l'emprise du site (stock de combustible limité ici).

## 10.3 Effets des fumées d'un incendie du stockage de bandes (mat.plastiques)

Les effets des fumées - toxicité et opacité – de l'incendie du stock de bandes en matières plastiques dans la cellule Nord (C1) ont été évalués par notre partenaire NALDEO TECHNOLOGIES (Tarnos 40). Le rapport correspondant est joint en ANNEXE III : il présente les hypothèses de modélisations. La définition du terme source de la modélisation est l'objet du chapitre 6 de ce rapport annexé.

La modélisation de la dispersion des fumées a été effectuée à l'aide du logiciel PHAST.

Les substances retenues pour ces effets toxiques sont : le monoxyde de carbone (CO) et l'acide chlorhydrique (HCl). → Avec les paramètres retenus, **aucun effet toxique à hauteur d'homme n'est atteint** comme le montre la figure ci-dessous (seuil des effets irréversibles dans les différentes conditions atmosphériques).

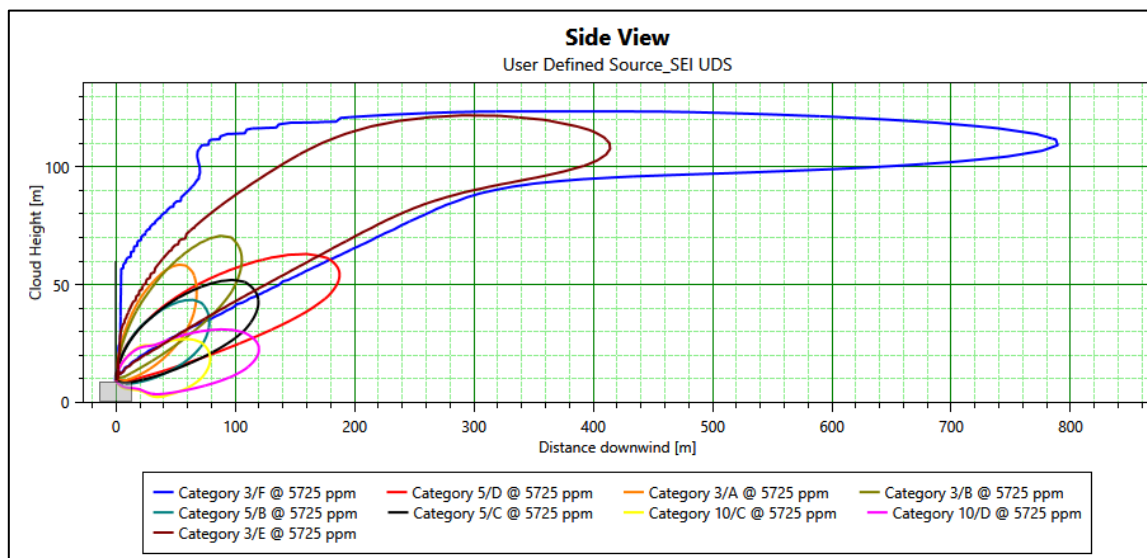
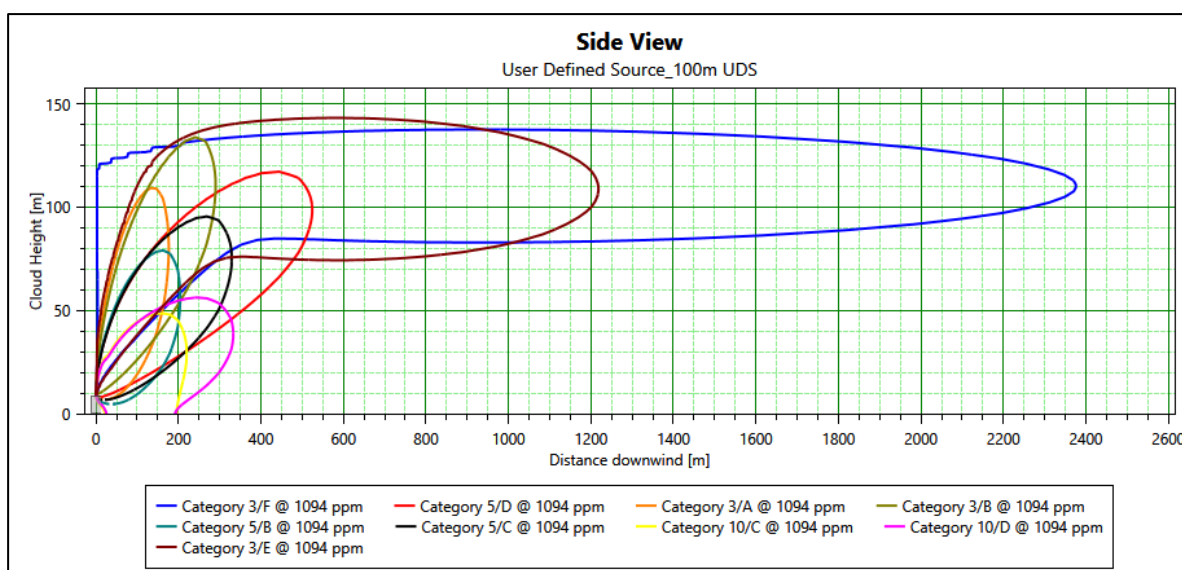


Tableau 42 : effets toxiques des fumées – modélisation et panache

Concernant l'**opacité des fumées et les effets sur la visibilité**, la concentration en fumées amenant à une distance de visibilité de 100 m est de 1 094 ppm, compte tenu de la fraction massique de particules dans les fumées. La figure ci-dessous présente l'allure des panaches à ce niveau de concentration :



→ Le panache serait visible sur quelques kilomètres. Le rabattement maximal du panache se produit dans les conditions de grand vent (10 m/s). Dans ces conditions, la visibilité serait réduite à 100 m dans un rayon d'environ 200 m. Dans ce rayon, on ne note aucune voie à grande circulation (type A20).

## 10.4 Effets « domino »

---

Un effet domino est l'enchaînement dans le temps de plusieurs événements redoutés, chacun étant relié au précédent par une relation de cause à effet.

Le phénomène dangereux dont les effets ont été évalués au chapitre 10.2 page 70 ne serait pas susceptible de générer un accident par « effet domino ». En effet, le flux correspondant au seuil de propagation (>8 kW/m<sup>2</sup>) n'atteindrait aucun stock de matières combustibles.

## 10.5 Conclusion de l'évaluation des effets d'un incendie du stock de bandes

---

Les différents effets d'un incendie du seul stock important de matières combustibles du futur établissement – un stock de 12,5 tonnes sur racks de bandes de transport en matières plastiques -ont été évalués dans ce chapitre.

Il apparaît que :

- Les effets thermiques significatifs (8, 5 et 3 kW/m<sup>2</sup>) d'un incendie ne dépasseraient pas les limites du site
- Les effets toxiques des fumées ne seraient pas atteints au niveau du sol dans l'environnement ;
- L'opacité des fumées, susceptibles d'être perceptibles à environ 200 mètres par vent fort, ne limiterait pas la vision sur les voies à grande circulation du secteur (A20).

## 11 - ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES – 2EME PARTIE DE L'ANALYSE DES RISQUES

Comme précisé au chapitre précédent, aucun événement redouté identifié lors de la première partie de l'analyse des risques n'a conduit à identifier un phénomène pouvant avoir des conséquences sur l'environnement du site (« Accident Majeur »), par effet direct ou par effet « domino ».

Aussi, ce chapitre, deuxième partie de la méthode d'analyse des risques, traitant de la **caractérisation des accidents majeurs** ne sera pas développé. S'agissant d'un établissement aux effets vers l'environnement limités (voir les cotations en criticité G/P du chapitre 9 - et les modélisations du chapitre 10 -), les chapitres suivants feront l'inventaire des mesures de maîtrise (« MMR » ou barrières de sécurité) évoqués plus haut.

## 12 - MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

### 12.1 Justification de la maîtrise des risques – Barrières de sécurité / « MMR »

L'analyse des risques menée dans le cadre de cette étude de dangers a permis à l'exploitant de remettre en question la maîtrise des risques des installations actuelles, et de préciser celles liées aux projets justifiant la demande d'Autorisation.

L'ensemble des barrières de sécurité organisationnelles ou techniques en place ou en projet a été décrit. Ces mesures de maîtrise des risques ont été inventoriées et leur adéquation aux risques ainsi vérifiée.

Les paragraphes suivants synthétiseront les barrières de sécurité pour les opérations du site S.B.M mettant en œuvre les potentiels de dangers identifiés.

**Nota** : ces barrières de sécurité sont appelées ici « MMR » bien qu'elles ne concernent pas la maîtrise d'accidents « majeurs ».

#### 12.1.1 MMR « Travail mécanique des métaux »

Tableau 43 : MMR « Travail mécanique des métaux » (APR1)	
Mesures de prévention / de protection	
1	○ Absence de stockage de matières combustibles à proximité des machines-outils.
2	○ Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes (extincteurs/RIA). ○ Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours (voir chap.12.2.2).
3	○ Nettoyage des locaux pour éviter l'accumulation de copeaux de métal, de matières combustibles.
4	○ Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.
5	○ Procédure d'utilisation des machines-outils et formation du personnel.
6	○ Maintenance préventive des équipements.
7	○ Contrôles périodiques des installations/équipements.
8	○ Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120 (dépassant 1 m en toiture et 0,5 m en saillie de façade)

#### 12.1.2 MMR « Grenailage »

Tableau 44 : MMR « Grenailage » (APR2)	
Mesures de prévention / de protection	
1	○ Procédure d'utilisation des machines et formation du personnel.
2	○ Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes (extincteurs/RIA). ○ Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours (voir chap.12.2.2).
3	○ Maintenance préventive des équipements.
4	○ Détection incendie dans les locaux avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.
5	○ Contrôles périodiques des installations/équipements.
6	○ Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120 (dépassant 1 m en toiture et 0,5 m en saillie de façade)

### 12.1.3 MMR « Dégraissage »

Tableau 45 : MMR « Dégraissage » (APR3)	
Mesures de prévention / de protection	
1	○ Maintenance et entretiens périodiques des équipements
2	○ Sécurité ligne injection gaz : pression haute/basse/coupure si $\Delta P$
3	○ Détecteur de présence de flamme sur le brûleur
4	○ Procédure démarrage/redémarrage du four
5	○ Éloignement de la zone par rapport aux limites de propriété
6	○ Structure du four légère (parois métalliques)
7	○ Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes (extincteurs/RIA). ○ Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours (voir chap.12.2.2).
8	○ Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.
9	○ Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120 (dépassant 1 m en toiture et 0,5 m en saillie de façade)
10	○ Stockage du produit SPROCLEAN (réserve de 1 m <sup>3</sup> -PE :68°C) à l'extérieur du bâtiment, sur rétention

### 12.1.4 MMR « Application de peinture en poudre »

Tableau 46 : MMR « Application de peinture en poudre » (APR4)	
Mesures de prévention / de protection	
1	○ Maintenance et entretiens périodiques des équipements
2	○ Sécurité ligne injection gaz : pression haute/basse/coupure si $\Delta P$
3	○ Détecteur de présence de flamme sur le brûleur
4	○ Procédure démarrage/redémarrage du four
5	○ Éloignement de la zone par rapport aux limites de propriété
6	○ Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120 (dépassant 1 m en toiture et 0,5 m en saillie de façades)
7	○ Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes (extincteurs/RIA). ○ Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours (voir chap.12.2.2).
8	○ Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.
9	○ Ateliers recoupés en deux cellules séparées par mur REI120 (dépassant 1 m en toiture et 0,5 m en saillie de façade)

### 12.1.5 MMR « Traitement de surface » - Décapage-passivation

Tableau 47 : MMR « Traitement de surface » (APR5)	
Mesures de prévention / de protection	
1	○ Maintenance et entretiens périodiques des équipements
2	○ Procédure spécifique au fonctionnement de la ligne TTS
3	○ Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes (extincteurs/RIA). ○ Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours (voir chap.12.2.2).
4	○ Protection des systèmes de chauffe dans des caissons perforés en polypropylène (PPH)
5	○ Procédure interne d'acceptation des produits et des matériaux avec contrôle
6	○ Produits dans contenants spécifiques, sur des rétentions dédiées, séparées
7	○ Ventilation continue du local, des bains
8	○ Locaux techniques séparés maçonnés
9	○ Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.

### 12.1.6 MMR « Charge d'accumulateurs »

Tableau 48 : MMR « Charge d'accumulateur » (APR6)	
Mesures de prévention / de protection	
1	○ Maintenance et entretiens périodiques des équipements
2	○ Procédure spécifique à ce local
3	○ Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes (extincteurs/RIA). ○ Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours (voir chap.12.2.2).
4	○ Système de ventilation dimensionné conformément aux prescriptions réglementaires
5	○ Démarrage de l'opération de charge asservi au fonctionnement du système de ventilation
6	○ Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle
7	○ Local REI120 (coupe-feu 2h), avec porte EI120 asservie à la détection

### 12.1.7 MMR « Chaudière au gaz naturel »

Tableau 49 : MMR « Utilisation d'une chaudière au gaz naturel » (APR7)	
Mesures de prévention / de protection	
1	○ Maintenance, entretien et vérifications périodiques des équipements
2	○ Sécurité ligne injection gaz : pression haute/basse/coupure si $\Delta P$
3	○ Procédure démarrage/redémarrage de la chaudière
4	○ Détection de présence de flamme
5	○ Installation implantée conformément aux prescriptions réglementaires
6	○ Présence du personnel formé, avec moyens d'intervention internes (extincteurs/RIA). ○ Réserves incendie et PI (poteaux incendie) pour les services de secours (voir chap.12.2.2).
7	○ Détection incendie avec report en tout temps vers une astreinte opérationnelle.
8	○ Local chaufferie RE120 (coupe-feu 2h) y compris portes, plancher haut.

### 12.1.8 MMR « Maîtrise des pollutions accidentelles »

Comme évoqué plus haut dans cette étude, bien que les situations de dangers de pollution (des sols, sous-sols et eaux souterraines) n'aient pas fait l'objet d'une analyse des risques spécifique, les mesures de maîtrise en place ou prévues sont ici décrites.

Tableau 50 : MMR « Maîtrise des pollutions accidentelles »	
Mesures de prévention / de protection	
○	Local décapage-passivation (TTS) formant rétention avec sol en béton étanche, résistant aux acides.
○	Collecte de tous les effluents de la zone TTS, dont rinçage du local de décapage-passivation vers la station de traitement en vue d'un recyclage (installation « zéro rejet ») : voir les schémas en pages 23 à 25
○	Aire extérieure de réception des produits de décapage et passivation et de chargement des concentrats : zone bétonnée, formant rétention par obturation lors des opérations (application d'une consigne spécifique. Récupération des égouttures et épandages vers la station de traitement des effluents (voir le schéma en page 25)
○	Cuve de TTS placées dans des fosses bétonnées étanches réglementaires : capacité égale au volume de la cuve.
○	Détecteur de présence de liquide avec alarme sonore/visuelle au point bas des fosses de rétention
○	Local technique (avec traitement des effluents, laveur de gaz) : sol bétonné formant rétention
○	Cuves de l'installation de traitement des effluents double-peau et/ou placées sur rétentions (concentrats notamment).
○	Installation de traitement des effluents : cuve d'acide et fût de soude placés sur des rétentions séparées
○	Procédure spécifique en cas d'épandage, formation du personnel et mise à disposition d'absorbants
○	Dispositif de confinement global de l'établissement pour les eaux d'extinction d'un incendie ou épandage accidentel important : réseau de fossés périphériques et bassin EP étanches, obturables par une vanne martellière repérée. La procédure d'urgence interne reprendra les modalités de mise en œuvre de ce confinement.



## 12.2 Moyens d'intervention

Les moyens d'intervention disponibles ou mobilisables sur un établissement industriel participent aussi au niveau global de maîtrise des risques.

### 12.2.1 Moyens d'intervention internes

Les locaux sont dotés **d'extincteurs adaptés** aux risques des zones qu'ils auront à couvrir.

**Treize RIA** sont implantés dans les locaux de fabrication et de stockage.

Ces équipements de première intervention sont repérés (pictogrammes) : ils sont et seront vérifiés périodiquement par une entreprise extérieure agréée, conformément à un référentiel reconnu.

Le personnel S.B.M est formé périodiquement à la mise en œuvre de ces moyens de première intervention. Des exercices réguliers seront organisés et enregistrés.

### 12.2.2 Moyens d'intervention externes - DECI et calcul D9

En cas d'incendie non maîtrisable par S.B.M, le centre de secours le plus proche mobilisé serait celui de Montauban.

La méthode du document technique D9 « Défense extérieure contre l'incendie – Guide pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau pour la DECI » édité par FFA – CNPP -Ministère de la Transition Écologique (version juin.2020) a été appliquée pour vérifier les besoins en défense extérieure contre l'incendie (DECI), et vérifier l'adéquation des ressources disponibles.

La DECI a été vérifiée en considérant l'incendie généralisé le plus important susceptible de se dérouler (même si aucun accident majeur n'a été retenu lors de l'analyse des risques des chapitres précédents). Ainsi, a été considéré le sinistre suivant :

1- Incendie de la plus grande cellule du bâtiment S.B.M : cellule Sud de 5 570 m<sup>2</sup>

→ Les feuilles de calcul « D9 » sont jointes en ANNEXE II en fin de cette étude. Les résultats sont reportés dans le tableau suivant :

Tableau 51 : résultats du calcul DECI « D9 »			
Cellule concernée	Surface concernée par le sinistre	Résultat D9 Besoins en DECI	Ressource disponible :
Cellule Sud	5 570 m <sup>2</sup>	360 m <sup>3</sup> /h → 720 m <sup>3</sup> sur 2 heures	*PI n°153 (96 m <sup>3</sup> /h) *Réserve SBM : 260 m <sup>3</sup> *Réserve commune : 300 m <sup>3</sup> Soit : 752 m <sup>3</sup> → Ressource suffisante

Le besoin en DECI du projet est donc de **360 m<sup>3</sup>/h**.

Le site dispose des ressources suivantes suffisantes pour couvrir le besoin en DECI (voir tableau) :

- ✓ 3 poteaux incendie existants sur la voie publique, alimentés par le réseau d'eau de la ZAC ALBASUD II. Les derniers tests sur ces poteaux sont joints en ANNEXE II. Ces 3 poteaux sont opérationnels (>60 m<sup>3</sup>/h à 1 bar) selon les tests unitaires. Cependant, en simultané, les débits ne sont pas atteints. Il sera considéré qu'un seul poteau peut être pris en compte (PI n°153 : 96 m<sup>3</sup>/h)
- ✓ Une réserve incendie en limite Sud-est dans l'emprise du site d'une capacité de 260 m<sup>3</sup> : cette réserve sera dotée de 2 aires de mise en aspiration de engins de secours 2x(8 m x 4 m) et d'une aire de retournement (voir plan en PJ48).

→ Une **réserve incendie supplémentaire implantée sur le site MAF voisin**, commune aux établissements S.B.M et MAF AGROBOTIC a été implantée. Une consigne commune décrira les modalités de mise en œuvre et d'accès à cette réserve.

Accessible par un portail dédié, sa capacité est de 300 m<sup>3</sup>. **Equipée d'une pompe** (150 m<sup>3</sup>/h) secourue, elle est dotée de deux aires de mise en aspiration de engins de secours 2x(8 m x 4 m). La figure en page suivante présente l'implantation des ressources externes de lutte contre les incendies, dont la nouvelle réserve incendie mutualisée de 300 m<sup>3</sup>.

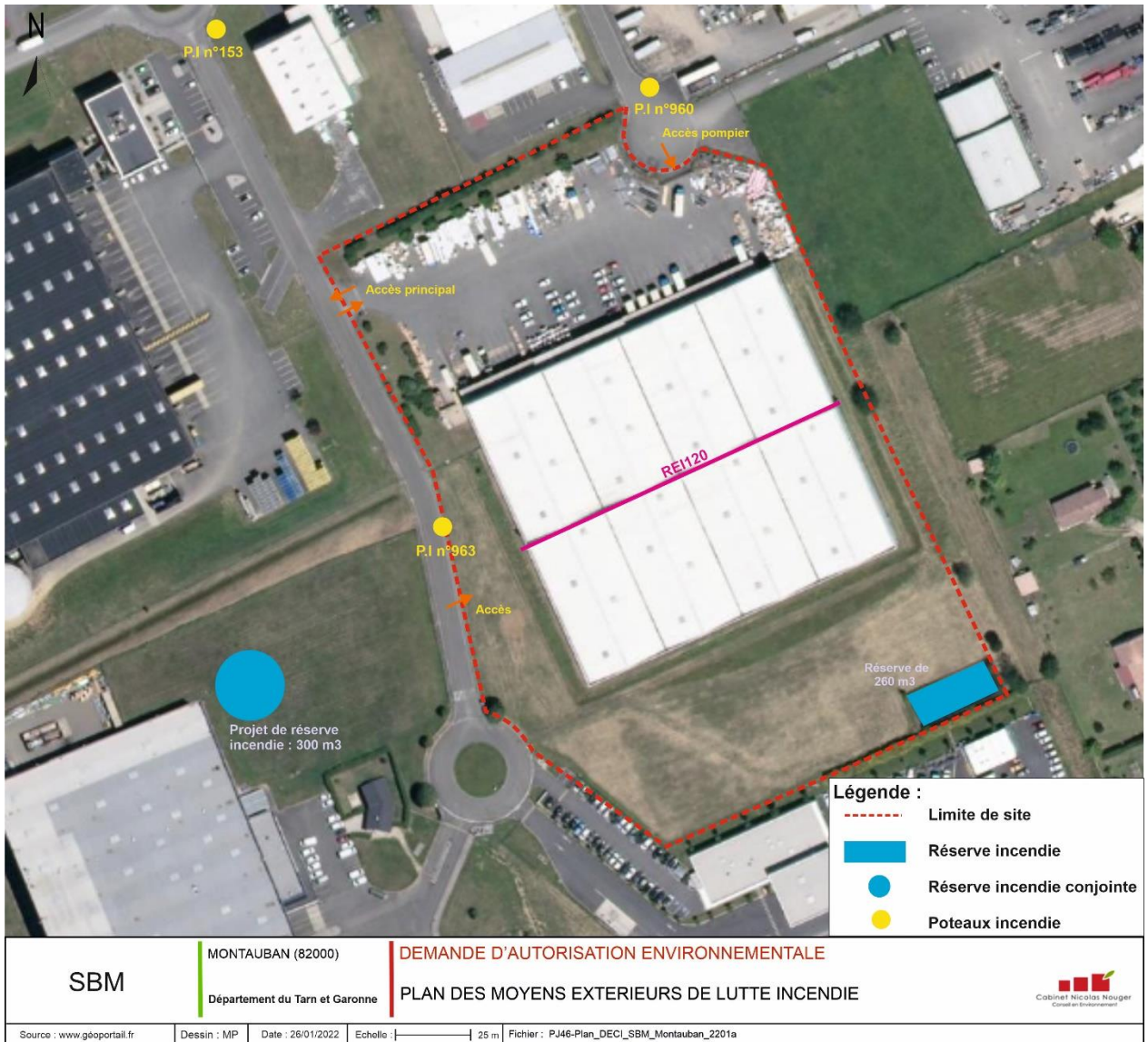


Figure 15 : plan des moyens de défense extérieure contre l'incendie

### 12.2.3 Confinement des pollutions et eaux d'extinction – Calcul D9A

La DECI ayant été estimée, la capacité de confinement des eaux d'extinction nécessaire correspondante est ici évaluée. La méthode du document technique D9A « Guide pratique de dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction » édité par le CNPP - FFA – Ministère de la Transition Écologique (version juin 2020) a été appliquée. Le tableau suivant reprend les résultats des évaluations pour le sinistre retenu. Les fiches de calcul sont jointes en ANNEXE II.

Tableau 52 : résultats du calcul du besoin en confinement des eaux d'extinction « D9A »				
Surface concernée par l'incendie	Résultat D9. DECI	Surface EP collectée durant le sinistre	Résultats D9A Confinement nécessaire	Solution de confinement
Cellule Sud	360 m <sup>3</sup> /h	11 000 m <sup>2</sup>	830 m <sup>3</sup>	Toutes les eaux d'extinction seront collectées par le réseau d'eaux pluviales et seront stockées dans les fossés et le bassin, étanches, après fermeture de <b>2 vannes</b> : 1 vanne à l'exutoire du bassin étanche EP et 1 vanne en amont de la connexion du site au réseau communal. Les consignes d'urgence reprendront les modalités de confinement. La capacité du bassin et du fossé périphérique EP permet le confinement total des eaux (V=900 m <sup>3</sup> ).

→ Les dispositifs en place (bassin EP et fossés étanches périphériques – Voir le plan d'ensemble en PJ48) qui présentent une capacité de stockage de 900 m<sup>3</sup> sont suffisants pour permettre le confinement des eaux d'extinction du projet.

## 12.3 Accessibilité

→ Se reporter au plan joint en PJ48 et au schéma en page 80 qui précisent les accès au site.

L'établissement est accessible par l'impasse d'Athènes à l'Ouest et l'Impasse de Malte au Nord (accès principal). Un portillon réservé aux services de secours est prévu à côté du portail principal, impasse d'e Malte. Il sera équipé du type de serrure adapté aux outils du SDIS82.

Trois façades de l'établissement sont accessibles par les engins de secours : se reporter au plan d'ensemble en PJ48 du dossier.

Une aire de mise en station des moyens aériens des services de secours sera prévue en façade Ouest (zone réservée de 10m x 7 m), au niveau du mur séparatif REI120.

Les Services de secours locaux seront conviés pour une reconnaissance du site et des moyens d'intervention disponibles.

## 12.4 Maintien de la maîtrise des risques

---

La démonstration du niveau de maîtrise des risques d'accidents, menée au cours des étapes précédentes est ici complétée par une justification de la pérennité de cette maîtrise dans le temps. Il s'agit essentiellement de s'assurer au quotidien du bon fonctionnement des barrières de sécurité par le biais d'actions organisationnelles correctement identifiées et dimensionnées.

La démonstration du maintien de la maîtrise des risques à la source s'appuie donc sur une organisation performante de la sécurité. La pérennité des mesures de maîtrise des risques sera ici assurée par :

- ✓ Un plan de vérification interne et de maintenance des mesures de maîtrise techniques (barrières de sécurité) récapitulées au §12.1 précédent ;
- ✓ La formation périodique du personnel et des prestataires extérieurs, dont la formation à l'utilisation des moyens de lutte contre un départ d'incendie. Des exercices périodiques seront réalisés et enregistrés ;
- ✓ L'entretien des moyens de lutte contre un sinistre : entretien périodique des extincteurs et des RIA, vérification des réserves d'eau et des poteaux incendie de la ZAC ;
- ✓ L'organisation d'exercices réguliers, lors desquels les services de secours locaux seront conviés.

## 13 - CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

Cette étude constitue d'étude de dangers de l'établissement S.B.M de Montauban, jointe au dossier de Demande d'Autorisation environnementale. L'ensemble des activités et installations du site, actuelles et après extension, a été pris en compte.

Après une description de l'établissement et des activités, en cours d'exploitation et en projet, un inventaire de l'accidentologie en lien avec les activités a été mené.

L'analyse des potentiels de dangers des produits et opérations mises en œuvre dans l'établissement a été réalisée. Les potentiels de dangers, des matières produits, procédés mis en œuvre dans l'établissement S.B.M, dans sa configuration future, à considérer pour l'analyse des risques ont été les suivants :

Tableau 53 : S.B.M – Rappel des potentiels de dangers retenus (hors pollution)	
Matières / Produits	Potentiels de dangers (hors pollution)
SPROCLEAN TS200 (dégraissage)	Explosible sous certaines conditions / non inflammable mais combustible (PE : 68°C – Stocké à l'extérieur du bâtiment désormais)
Peintures en poudre	Explosible sous certaines conditions
Gaz naturel	Explosible
	Très inflammable
Procédés	Potentiels de danger
Travail mécanique des métaux	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement de machines-outils ou projection de métal fusion/étincelles
	Danger d'incendie de matières combustibles par projection de métal incandescent
Grenaillage	Danger d'incendie de l'équipement
Dégraissage	Danger de pollution
Séchage des pièces dégraissées	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement du four
	Danger d'explosion
Application de peinture en poudre	Danger de formation d'une atmosphère explosible
Cuisson des pièces peintes	Danger d'incendie de matières combustibles par dysfonctionnement du four
	Danger d'explosion
Traitement de surface des métaux	Danger d'incendie de matières combustibles (cuve en PEHD, station de traitement des effluents)
	Danger d'émanation de vapeurs toxiques (incompatibilité)
	Danger de pollution
Utilités	Potentiels de danger
Charge d'accumulateurs	Danger d'incendie
	Danger d'explosion
Chaudière au gaz naturel	Danger d'incendie
	Danger d'explosion

**Une analyse préliminaire des risques** a ensuite concerné les activités présentant des potentiels de dangers :

1. **Travail mécanique des métaux**
2. **Grenaillage**
3. **Dégraissage**
4. **Application de peinture en poudre**
5. **Traitement de surface des métaux**
6. **Charge d'accumulateurs**
7. **Chaudière au gaz naturel**

→ L'analyse des risques (APR) n'a pas mis en évidence de phénomènes dangereux susceptibles d'aboutir à un « accident majeur » (AM), à savoir susceptible un phénomène d'avoir des conséquences pour l'environnement au-delà des limites du site.

→ Bien que le site S.B.M ne relève pas de la réglementation applicable aux sites « SEVESO », il a cependant été décidé, après échanges avec la DREAL Uid82-46 de modéliser les effets du plus important stockage de matières combustibles du projet : le stockage de bandes transporteuses en matières plastiques (12,5 tonnes de bandes en PE/PVC), sur racks, dans la cellule Nord, a donc fait l'objet d'une modélisation des effets thermiques et des effets des fumées d'un incendie (phénomène dénommé **TH1**).

Les différents effets d'un incendie de ce seul stock important de matières combustibles du futur établissement – un stock de 12,5 tonnes sur racks de bandes de transport en matières plastiques -ont été évalués au chapitre 10 - page 70 et suivantes. Il est apparu que :

- Les effets thermiques significatifs (8, 5 et 3 kW/m<sup>2</sup>) d'un incendie ne dépasseraient pas les limites du site
- Les effets toxiques des fumées ne seraient pas atteints au niveau du sol dans l'environnement ;
- L'opacité des fumées, susceptibles d'être perceptibles à environ 200 mètres par vent fort, ne limiterait pas la vision sur les voies à grande circulation du secteur (A20).

Les **mesures de maîtrise des risques** en place ou prévues, identifiées lors de l'analyse des risques, ont été récapitulées. Les mesures spécifiques au risque de pollution par les produits présents ont été inventoriées. La maîtrise des risques de l'établissement sera dépendante de la pérennité de ces mesures techniques et organisationnelles.

Les moyens internes en défense incendie ont été rappelés (extincteurs, RIA, organisation et exercices périodiques). Les besoins en défense extérieure contre l'incendie (DECI) ont été évalués : **360 m<sup>3</sup>/h apparaissent nécessaires** à la défense d'une des deux parties du bâtiment (cellules) recoupées REI120.

Le site dispose des ressources suivantes suffisantes (752 m<sup>3</sup>) pour couvrir le besoin en DECI :

- ✓ 3 poteaux incendie existants sur la voie publique, alimentés par le réseau d'eau de la ZAC ALBASUD II. Les derniers tests sur ces poteaux sont joints en ANNEXE II. Ces 3 poteaux sont opérationnels (>60 m<sup>3</sup>/h à 1 bar) selon les tests unitaires. Cependant, en simultané, les débits ne sont pas atteints. Il sera considéré qu'un seul poteau peut être pris en compte (PI n°153 : 96 m<sup>3</sup>/h).
- ✓ Une réserve incendie en limite Sud-est dans l'emprise du site d'une capacité de 260 m<sup>3</sup> : cette réserve sera dotée de 2 aires de mise en aspiration de engins de secours 2x(8 m x 4 m) et d'une aire de retournement (voir plan en PJ48).

→ Une **réserve incendie supplémentaire implantée sur le site MAF voisin**, commune aux établissements S.B.M et MAF AGROBOTIC a été implantée. Une consigne commune décrira les modalités de mise en œuvre et d'accès à cette réserve.

Accessible par un portail dédié, de capacité 300 m<sup>3</sup>, elle sera bientôt **équipée d'une pompe** (150 m<sup>3</sup>/h) secourue, et dotée de deux aires de mise en aspiration de engins de secours 2x(8 m x 4 m).

## 14 - ANNEXES DE L'ETUDE DE DANGERS

### 14.1 ANNEXE I – Accidentologie du BARPI

---

Recherche avec les critères :

- ✓ Rubrique 2560
- ✓ Rubrique 2940 + « Poudres »
- ✓ Rubriques 3260, 2560, 2940, 2575, 2564, 2925 + « Four » ;
- ✓ Rubrique 2564 ;
- ✓ Code NAF : C25.61 + « Décapage ou Passivation » ;
- ✓ Rubrique 2575 ;
- ✓ Grenillage ;
- ✓ Secteur d'activité métallurgie + « Décapage ou Passivation »

## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBM (NAF + \"Passivation ou Décapage\")" sur la base de données ARIA - État au 17/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)



Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBM (NAF + \"Passivation ou Décapage\")\" :

- Contient : Décapage Passivation

## Accident

### Feu dans une entreprise de traitement de surface.

**N° 41027 - 29/09/2011 - FRANCE - 39 - SAINT-CLAUDE .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41027/>



Un feu se déclare vers 4 h sur une chaîne de zingage implantée dans un bâtiment de 1 500 m<sup>2</sup> d'une entreprise de traitement de surface. Un périmètre de sécurité de 200 m est mis en place et l'alimentation électrique du site est interrompue. Les pompiers éteignent l'incendie vers 7 h avec 2 lances. Une dizaine de bacs est détruite et une partie du toit du bâtiment est endommagée. Les eaux d'extinction et les bains de dégraissage (7 m<sup>3</sup>) contenant de la soude ainsi que les bains (5,5 m<sup>3</sup>) de rinçage et de passivation contenant du chrome et de l'acide nitrique sont confinés dans la fosse de rétention de la chaîne de traitement ; ¼ de sa capacité est remplie. Une entreprise spécialisée évacue 90 t de déchets liquides. Le bâtiment et les machines sont nettoyés. Le personnel de la chaîne de zingage est temporairement affecté dans d'autres ateliers. L'exploitant diffuse un communiqué de presse le jour même.

La surchauffe d'une résistance volante d'un bain de dégraissage, à la suite de la vidange accidentelle de la cuve de traitement, est à l'origine de l'incendie. Les bains avaient été changés la veille, en fin d'équipe, et la vanne du bac, dont la poignée était endommagée, mal refermée. La capacité s'est progressivement vidée et la résistance volante, qui n'était pas équipée d'une protection contre la surchauffe, est montée en température avant d'enflammer le bac. Cette résistance, indépendante du système de chauffage normal du bain et donc de la sécurité de niveau, avait été mise en place pour renforcer la chauffe et aurait dû être débranchée en dehors des heures de présence du personnel.

L'exploitant interdit l'utilisation de résistances volantes par les services autres que la maintenance du site. Ces matériels doivent être munis de sécurité de surchauffe et n'être utilisés qu'en présence du personnel. Le service de production doit également signaler tout constat de vannes endommagées.

---

## Accident

### Débordement d'eaux polluées dans un atelier de traitement de surface

**N° 35165 - 02/08/2008 - FRANCE - 63 - LE CENDRE .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35165/>

Un rejet d'effluents faiblement pollués se produit un dimanche dans un atelier de traitement de surface (60 m<sup>3</sup> de bains de décapage de métaux et bois) à la suite de la rupture d'un tuyau souple d'eau utilisé pour le nettoyage des cuves, le rinçage et pour l'alimentation d'un nettoyeur sous pression. La vanne d'isolement du tuyau étant restée ouverte, l'eau s'est écoulée dans le bâtiment, a rempli la rétention située sous le sol de l'atelier et le décanteur du système de rinçage, puis un faible volume s'est répandu dans la cour de l'établissement. Des eaux de rinçage, et des boues du fond du déboureur ont ainsi été rejetées ; ces effluents pouvaient être faiblement acides ou basiques et contenir des ions fluorhydriques ainsi que quelques résidus de peinture décapés. Les pompiers sont

intervenues ; le rejet étant peu pollué les conséquences ont été faibles. L'activité de l'atelier a été interrompue durant quelques jours pour permettre la vidange des rétentions.

L'absence de fermeture de la vanne d'isolement du tuyau, le samedi à midi à la fin de la semaine de travail, est à l'origine de l'accident ; le tuyau resté sous pression a éclaté durant la nuit ou le lendemain. Aucune consigne ne précisait l'obligation de fermeture de la vanne et aucune vérification du tuyau n'avait été effectuée. L'enquête de l'inspection des installations classées révèle également que la capacité de rétention sous le sol de l'atelier, qui sert de rétention pour certains bains de traitement, n'était pas munie d'une détection de présence de liquide. L'inspection propose au préfet un arrêté de mise en demeure. A la suite de l'accident il est prévu : un affichage prescrivant la fermeture de la vanne d'eau et la mise en place d'une détection avec alarme dans les rétentions.

---

## Accident

### Epandage de chlorure de méthylène avec mort d'un employé.

**N° 21400 - 06/11/2001 - FRANCE - 69 - SAINT-SYMPHORIEN-D'OZON .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/21400/>



Le corps du responsable d'une société de décapage est découvert penché sur une cuve de chlorure de méthylène. Durant l'intervention, 5 pompiers en contact avec la substance chimique sont hospitalisés pour un contrôle médical, l'un d'eux est placé sous oxygène.

---

## Accident

### Pollution atmosphérique.

**N° 13819 - 23/09/1998 - FRANCE - 69 - VAULX-EN-VELIN .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/13819/>



Dans l'atelier de décapage d'un établissement de traitement des métaux, plusieurs centaines de m<sup>3</sup> de vapeurs nitreuses sont émises au moment où des pièces métalliques sont plongées dans un bain d'acide nitrique à 58 % et d'acide fluorhydrique. L'opérateur de la chaîne, intoxiqué en essayant de retirer les pièces du bain, est hospitalisé par précaution. Se déplaçant à quelques mètres de hauteur, le nuage enveloppe un lycée voisin dont les 250 élèves sont évacués ; 18 d'entre eux se plaignant de picotements aux yeux sont examinés sur place. La production de l'atelier est suspendue 1 h 30. Les locaux sont ventilés. L'accident est dû au changement, par le client et sans information préalable, de la nature de l'alliage composant les pièces immergées (fort % de zinc).

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise de traitement de surface.

**N° 41791 - 19/02/2012 - FRANCE - 01 - JASSANS-RIOTTIER .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41791/>

Un feu se déclare vers 23h30 dans une entreprise de traitement de surface de 5 000 m<sup>2</sup> spécialisée dans le décapage de supports en bois ou en métal recouverts de peintures, laques, vernis... par trempage dans des bains acides ou basiques. Le volume total des bains est de 89,4 m<sup>3</sup>. Les installations sont en service depuis novembre 2011.

---

L'incendie se propage dans le bâtiment par la toiture, via les panneaux rigides de laine de verre revêtus d'un pare-vapeur en kraft d'aluminium, ainsi que par les chemins de câbles électriques. Les pompiers maîtrisent le sinistre avec 3 lances à débit variable de 500 l/min dont une à eau dopée (eau + mouillant) ; une lance à mousse est utilisée pendant une trentaine de secondes pour éteindre un bac d'acide en feu. L'intervention des secours est compliquée par l'enfumage important des locaux en l'absence d'exutoires et par l'éloignement (300 m) de l'un des 2 poteaux incendie utilisés pour l'extinction ; une alimentation par camion-citerne est mise en place. Aucune fiche de données de sécurité des produits chimiques employés sur le site n'est disponible. Les pompiers ont également dû forcer le portail d'entrée de l'établissement, non débrayable en l'absence d'électricité. L'intervention des secours s'achève à 8h15. Une défaillance électrique pourrait être à l'origine de l'accident.

L'outil de production est détruit et notamment le laveur et le réseau d'aspiration des COV (en PEHD et polypropylène), les installations et armoires électriques ainsi que 20 cuves de 1 m<sup>3</sup> d'acide phosphorique et d'hydroxyde de potassium ; 20 salariés sont en chômage technique. L'atelier n'est plus protégé des intempéries, des bardages et des tôles de couverture du bâtiment étant également détruits ; la toiture ne s'est cependant pas effondrée. Les locaux administratifs protégés par un mur maçonné, le hall accolé à l'atelier et utilisé pour des contrôles par ressuage, la station de traitement des effluents liquides n'ont pas été affectés par le sinistre. Les eaux d'extinction et les écoulements de produits chimiques ont été confinés sur le site.

L'inspection des installations classées propose au préfet un arrêté de mesures d'urgence prescrivant : la couverture des rétentions et des bains jusqu'à l'enlèvement des déchets dans des installations autorisées, la mise en sécurité du site ou son gardiennage permanent, une étude sur l'impact environnemental et sanitaire de l'incendie, un diagnostic de la stabilité de la structure du bâtiment en cas de réutilisation de ce dernier, l'implantation d'un second point d'eau à moins de 200 m de l'établissement, la mise en place d'un système de désenfumage des locaux, une étude sur l'incompatibilité des produits chimiques entre eux, la rédaction de consignes de sécurité. Dans le cadre de la reconstruction du bâti, l'exploitant doit également faire des propositions concernant les matériaux de couverture du bâtiment et les protections des installations électriques vis à vis de l'incendie.

---

## Accident

### **Explosion sur un site de décapage chimique et thermique de métaux**

**N° 58073 - 07/10/2021 - BELGIQUE - 00 - HEUSDEN-ZOLDER .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/58073/>



Vers 8h15, durant le processus de production, une explosion se produit sur un four au sein d'un site de décapage chimique et thermique de métaux. Une personne décède et plusieurs autres sont blessées. Le personnel est évacué. Il est conseillé pendant un temps aux résidents des environs de garder fenêtres et portes closes et de ne pas utiliser les systèmes de ventilation.

Le four s'est emballé et a surchauffé. A son ouverture, certains gaz se sont libérés et se sont mélangés avec l'air, ce qui a provoqué l'explosion.

---

## Accident

### **Incendie dans un atelier de galvanisation et traitement de surface.**

**N° 17902 - 12/06/2000 - FRANCE - 86 - LOUDUN .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/17902/>

Un incendie se déclare dans un atelier de galvanisation et de traitement de surface lors de la préparation de la remise en service après l'arrêt du week-end. La mise en service des résistances de maintien en température (20 °C) des bains de décapage provoque la surchauffe de l'une d'entre elles placée dans une cuve vide ce jour-là. Le polypropylène de la cuve s'enflamme. L'utilisation d'un extincteur par un employé ne permet pas de maîtriser le départ du feu qui conduira à la destruction de 2 cuves, une partie de la toiture et des parements de bardage. L'eau utilisée par les services de secours est récupérée dans la rétention de l'atelier et traitée dans un centre d'élimination extérieur. La mise en service des systèmes de chauffe sera contrôlée par des commandes à clefs, les cuves équipées de détecteur de niveau et les ateliers équipés de RIA en complément des extincteurs.

## Accident

**Feu d'une cuve de décapage suivie d'une explosion d'une bouteille d'acétylène.**

**N° 38757 - 05/08/2010 - FRANCE - 38 - VEZERONCE-CURTIN .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38757/>



Un feu se déclare sur une cuve double paroi en polyéthylène contenant 500 l de décapant et installée provisoirement à l'extérieur du bâtiment d'une entreprise de traitement de surface, durant des essais de décapage à chaud (80 °C) de barres d'aluminium avec un nouveau produit de traitement. L'incendie provoque vers 11 h l'explosion d'une bouteille de 15 l d'acétylène stockée avec 2 autres bouteilles (acétylène et oxygène) à proximité de la cuve en feu ; ces réservoirs avaient été abandonnés sur le site par l'ancien locataire du bâtiment. Les pompiers maîtrisent le sinistre et refroidissent la seconde bouteille d'acétylène. Le décapant et les eaux d'extinction se sont répandus sur le sol ; les effluents qui ne se sont pas infiltrés sont pompés par une entreprise spécialisée. Selon l'exploitant, la mise en contact accidentelle de la résistance électrique de chauffage du bain avec la paroi de la cuve de traitement serait à l'origine de l'incendie. Aucune victime n'est à déplorer. Un mur et des portes extérieures du bâtiment sont légèrement endommagés et quelques vitres sont brisées. L'exploitant prévoit de ne plus effectuer ce type d'essais sur le site de l'entreprise.

## Accident

**Rejet de vapeurs nitreuses.**

**N° 34247 - 14/02/2008 - FRANCE - 38 - FRONTONAS .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34247/>



Un dégagement d'oxydes d'azote se produit vers 10h30 dans une entreprise de traitement de surfaces durant le décapage de pièces en aluminium dans un bain contenant notamment de l'acide nitrique. Les 17 employés présents dans l'atelier sont évacués ; 5 salariés incommodés par les vapeurs nitreuses sont conduits à l'hôpital. Les pompiers sous scaphandre ventilent les locaux et effectuent des mesures d'acidité qui révèlent un pH de 2. Le bain est neutralisé et évacué par une entreprise extérieure spécialisée. L'intervention des secours s'achève vers 13h30.

## Accident

### Incendie d'une usine de traitement de surface

N° 31463 - 23/02/2006 - FRANCE - 74 - SCIONZIER .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31463/>



Dans une usine de traitement de surface de pièces automobiles, un feu se déclare vers 7h30 au niveau d'un bain de décapage contenant 2 000 l d'acide chlorhydrique. Malgré l'intervention du chef d'atelier avec les moyens de secours internes, le sinistre se propage par les gaines de ventilation en polypropylène à 4 500 des 10 000 m<sup>2</sup> du bâtiment. Un important panache de fumées noires est émis ; la circulation sur la N205 est interrompue et une limitation de la vitesse est mise en place sur l'A40. Les secours publics maîtrisent l'incendie vers 9h30 avec 6 lances à débit variable (5 x 250 l/min + 1 x 1 000 l/min).

Un des 2 pompiers légèrement brûlés par des substances chimiques durant l'intervention, est soigné à l'hôpital. Les dommages matériels sont importants : le toit de l'atelier à charpente lamellé-collé est en partie effondré et 3 chaînes de traitement sont détruites. La majorité des eaux d'extinction est confinée dans une rétention, néanmoins une partie d'entre elles et un produit organique de finition s'écoulent dans le CHAMBERON puis dans l'ARVE à la suite, semble t-il, du colmatage par des débris d'incendie d'un caniveau de collecte. Les représentants du conseil supérieur de la pêche et le service de la police des eaux ne constatent aucune trace visible de pollution ; par précaution des prélèvements et des analyses sont effectués.

Une défaillance électrique pourrait être à l'origine du sinistre. Des mesures de chômage technique sont prévues pour une quarantaine des 192 employés de l'établissement. La gendarmerie effectue une enquête.

---

## Accident

### Echauffement anormal d'un bain de décapage d'acide nitrique.

N° 21602 - 27/12/2001 - FRANCE - 73 - GRESIN .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/21602/>



Lors de travaux de maintenance dans un atelier de traitement de surface, l'arrêt d'une pompe de refroidissement provoque l'échauffement d'un bain de décapage d'acide nitrique de 600 l. Trois ouvriers sont intoxiqués par les vapeurs nitreuses émises dans l'atelier et à l'extérieur. Un incident mettant aussi en cause de l'acide nitrique s'était déjà produit 3 semaines plus tôt.

---

## Accident

### Feu d'une chaîne de zingage.

N° 29909 - 29/05/2005 - FRANCE - 21 - LONGVIC .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/29909/>

Un dimanche vers midi, un feu se déclare sur la chaîne de zingage électrolytique d'une usine de traitement de surface des métaux de 2 000 m<sup>2</sup>. Un passant aperçoit des flammes sortant du toit et alerte les pompiers qui interviennent à 12h30 ; le sinistre est maîtrisé en

30 min. L'incendie est dû à la surchauffe d'une canne chauffante électrique, qui s'est automatiquement mise en service à 12 h dans une cuve de décapage vide. Ce bac en polypropylène avait été vidangé la veille pour remplacer le bain de traitement. La défaillance de la jauge de niveau du bain est à l'origine du maintien sous tension du tube thermoplongeur. Cinq cuves de traitement, un robot et les alimentations électriques des 3 autres automates, les conduites d'aspirations des vapeurs des bains et 250 m<sup>2</sup> de toiture sont détruits ou endommagés. Les 3 000 l d'acide chlorhydrique à 33 % et 1 200 l d'eau de rinçage acide, collectés et confinés dans les cuvettes de rétention, sont traités la semaine suivante dans la station de détoxification de l'entreprise. L'activité de zingage est arrêtée 1 mois, mais aucune mesure de chômage technique n'est prévue. A la suite de l'accident, l'exploitant doit : installer des exutoires de fumées à ouvertures automatique et manuelle, étudier la mise en place d'une détection flamme et/ou fumée au niveau des lignes de production, remplacer des cannes électriques par un autre dispositif de chauffage.

---

## Accident

### Incendie généralisé d'une usine de traitement de surface

N° 48942 - 13/12/2016 - FRANCE - 14 - Verson .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48942/>

La nuit, un incendie se déclare dans une usine de traitement de surface. Le directeur est alerté par la télésurveillance associée à la détection incendie du site. Les pompiers sont déjà sur place. L'incendie se généralise à tout le bâtiment. Le toit est en partie effondré. Le stockage de produits chimiques, à l'extérieur des bâtiments dans un conteneur coupe-feu, est intact. Les volumes importants de rétention permettent de confiner les eaux d'extinction.

Les images de vidéosurveillance de l'installation, récupérées par le directeur du site en arrivant sur les lieux, montrent une explosion d'un thermoplongeur de la chaîne de passivation, à l'origine de l'incendie. La veille de l'accident un électricien qualifié devait remplacer la fiche d'une prise d'un thermoplongeur servant à chauffer un bain de rinçage de la chaîne de passivation. Le bain avait été vidé à cette occasion. Le technicien devait couper l'alimentation du thermoplongeur en disjonctant l'installation une fois les vérifications de bon fonctionnement terminées. Il aurait coupé par erreur le thermoplongeur d'un autre bain. Celui du bac vide est resté alimenté, provoquant sa surchauffe puis son explosion.

---

## Accident

### Déversement accidentel de bain d'acide sulfochromique

N° 31698 - 03/12/2005 - FRANCE - 80 - Bernaville .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31698/>

Dans une usine de traitement de surface, un incident technique sur une pompe, lors d'une régénération en continu d'un bain d'acide sulfo-chromique, provoque un écoulement de ce dernier sur la voie publique. La pompe, placée en hauteur, entraîne des projections de bain sur le mur et une porte de l'atelier. Le ruissellement sur la porte permet au bain de s'écouler à l'extérieur du bâtiment sur une place publique. L'écoulement est détecté par les voisins, ce qui permet une réaction rapide du personnel. Des barrages de sable sont réalisés pour éviter un écoulement important dans les égouts menant à la station d'épuration communale. Le produit stagnant sur la chaussée est neutralisé avec du métabisulfite et de la soude. La fraction liquide, eau de pluie et bain, est recueillie et traitée dans la station de l'établissement. La fraction solide, sable pollué, est stockée dans

---

des conteneurs pour être envoyée en déchet.

Un problème sur un bain de décapage avait été détecté la semaine précédente. Un essai de régénération du bain devait être effectué durant le week-end, pour pouvoir être opérationnel le lundi. A cette fin le bain avait été relié en circuit fermé à un module d'oxygénation, le dispositif devant fonctionner en continu durant le week-end, pendant la fermeture de l'usine. Une fuite sur la pompe a entraîné l'écoulement du bain hors de l'établissement. L'absence de personnel le week-end n'a pas permis d'intervention immédiate pour éviter tout écoulement à l'extérieur du site. La pluie qui tombait ce jour-là, a amplifié le phénomène de ruissellement.

---

## Accident

### Emission de vapeurs chimiques rouges

**N° 28781 - 16/11/2004 - FRANCE - 69 - VAULX-EN-VELIN .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/28781/>



Dans une entreprise de traitement de surface des métaux, un opérateur régénère un bain de décapage contenant 620 l d'acide nitrique à 52 % et 3 l d'acide fluorhydrique en versant par erreur de l'acide chlorhydrique (30 l). La bonbonne d'HCl correctement étiquetée avait été livrée la veille à la suite d'une méprise du fournisseur à la saisie de la commande. Lors de l'immersion de pièces en aluminium, un dégagement de vapeurs irritantes rouges se produit. L'opérateur constatant ce phénomène inhabituel retire aussitôt les pièces et la réaction chimique s'arrête. Les émanations gazeuses captées par le système d'aspiration de la chaîne de traitement sont rejetées à l'extérieur du bâtiment. Un atelier d'une école d'apprentissage voisine doit être évacué et ventilé. L'opérateur exposé aux vapeurs est examiné par un médecin et peut reprendre son activité le jour même. L'inspection des installations classées effectue une enquête. Des défaillances humaines et des anomalies d'organisation sont à l'origine de l'accident : erreur de livraison du fournisseur, absence de procédure de réception des produits chimiques, formation insuffisante des opérateurs... L'exploitant doit informer l'administration des mesures correctives mises en place. Le bain est vidangé et stocké dans l'attente de son retraitement.

---

## Accident

### Rejet d'effluents d'un traitement de surface.

**N° 27754 - 05/08/2004 - FRANCE - 80 - FRESSENEVILLE .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27754/>

Un rejet liquide toxique se produit à la suite de la rupture d'une cuve de rinçage de 250 l d'une chaîne d'étamage (bains d'étain, dégraissage, décapage, rinçages) dans une usine de traitement de surface de métaux et matières plastiques. L'effluent lessive la cuve de rétention de la chaîne, puis rejoint un évaporateur situé en point bas des ateliers. L'une des 2 cannes chauffantes en panne depuis l'avant veille ne permet pas une élimination suffisante du liquide qui déborde du bac de l'évaporateur, puis de sa rétention pour s'écouler dans une pâture voisine par des fissures dans le mur du bâtiment. Deux vaches qui se seraient abreuvées dans la flaque ainsi constituée périssent. Une pollution par des cyanures est suspectée. Une mauvaise conception des dispositifs de rétention (capacités insuffisantes, absence de détection de trop plein) est à l'origine de l'accident. Une enquête est effectuée notamment pour vérifier le cheminement des écoulements avec des traceurs. L'inspection des installations classées propose un arrêté de mesures d'urgence imposant

---

l'évacuation des terres polluées et la remise en état des rétentions.

---

## Accident

### Départ de feu dans une usine de traitement de surface

N° 46551 - 04/05/2015 - FRANCE - 25 - SELONCOURT .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46551/>



Un feu se déclare sur l'alimentation du redresseur d'un bain de décapage dans une usine de traitement de surface. Le personnel éteint l'incendie avant l'arrivée des pompiers. Deux employés sont évacués vers un hôpital suite à l'inhalation de fumées.

---

## Accident

### Incendie d'une usine de traitement de surface

N° 46101 - 05/01/2015 - FRANCE - 89 - APPOIGNY .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46101/>



Vers 5 h, un feu se déclare dans un atelier de peinture d'une usine de traitement de surface. Les pompiers éteignent le foyer principal à 8h45. Ils déplacent 5 m<sup>3</sup> de solvants et peintures vers un lieu sûr. L'extinction des foyers résiduels se poursuit jusqu'à 18 h. Un pompier est légèrement intoxiqué. 17 employés sont en chômage technique. Les eaux d'extinction sont contenues dans le bassin prévu à cet effet. Le bâtiment peinture est complètement détruit. La structure métallique de l'atelier de traitement de surface a travaillé sous l'effet de la chaleur générée par l'incendie du bâtiment voisin. Elle devra être reconstruite en totalité. Le coût total des travaux et de remplacement du matériel s'élève à 2 millions d'EUR. L'activité décapage reprend 4 jours après l'incendie.

L'incendie serait d'origine criminelle. Quatre départs de feu ont été mis en évidence par les experts.

L'exploitant prévoit d'installer une alarme incendie et des caméras de vidéosurveillance. Il prévoit également la réalisation d'exercices incendie par son personnel.

---

## Accident

### Dégagement de gaz

N° 14692 - 29/04/1997 - ALLEMAGNE - 00 - BAAR .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/14692/>



Dans une usine de traitement de surface de métaux, du gaz nitreux et du fluorure d'hydrogène sont émis lors de l'introduction d'un métal incompatible dans une cuve de décapage contenant un mélange d'acide fluorhydrique et d'acide nitrique. Les pompiers locaux diluent l'acide avec de l'eau et refroidissent la cuve. L'eau de refroidissement est évacuée vers un émissaire par un avaloir de plancher. Trois personnes blessées sont hospitalisées et une vingtaine de poissons est tuée.

---



## Accident

### Pollution d'un cours d'eau

**N° 7364 - 18/08/1995 - FRANCE - 33 - PESSAC .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/7364/>



Dans une usine à l'arrêt pour des travaux de modernisation, 18 m<sup>3</sup> d'effluent liquide (provenant d'un bac de rinçage après décapage de métaux à l'acide chlorhydrique et ayant été neutralisé par une substance ammoniacale) sont rejetés dans le réseau d'assainissement. Un ruisseau est également pollué. La pollution est résorbée le 19/08 par la mise en place de barrages. Habituellement, les produits de rinçage sont évacués dans un centre de destruction.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de traitement de surface

**N° 51805 - 29/06/2018 - FRANCE - 78 - PLAISIR .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51805/>



Vers 6h30, un feu se déclare dans les gaines de ventilation de l'atelier de dégraissage/décapage de 7 000 m<sup>2</sup> d'une entreprise de traitement de surface. Les employés alertent les pompiers et tentent d'intervenir, sans succès en raison de l'importance de l'incendie. Les locaux sont évacués. Un périmètre de sécurité de 1 km est mis en place. Les élèves d'une école sont confinés 1 h. Les pompiers éteignent l'incendie après 3 h d'intervention. L'exploitant commande des camions-pompes pour évacuer les bains de traitement et les eaux d'extinction. Les installations de la chaîne de traitement de surface par anodisation sulfurique (OAS) sont complètement détruites. Une partie du bâtiment à proximité de la chaîne est endommagée. Les dégâts sont estimés à plusieurs millions d'euros. Les 750 t d'effluents et produits chimiques sont évacués en filières de traitement appropriées.

---

## Accident

### explosion et feu dans un four d'usine

**N° 28995 - 19/01/2005 - FRANCE - 89 - APPOIGNY .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/28995/>

Dans une entreprise de traitement des métaux, une explosion se produit dans un four de décapage de peinture sur pièces métalliques. Des départs de feu sont maîtrisés par les employés avant l'arrivée des secours publics.

---

## Accident

### Incendie dans un atelier de décapage.

**N° 8154 - 13/02/1996 - FRANCE - 69 - VENISSIEUX .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/8154/>

Un incendie détruit un atelier de décapage des métaux et bois par voie chimique de 500

m<sup>2</sup>.

---

## Accident

### Abandon de produits dangereux.

**N° 4715 - 07/09/1993 - FRANCE - 25 - DAMPRICHARD .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/4715/>

Un stock de 4 800 l de produits chimiques divers apparemment abandonnés (bonbonnes d'acides , déchets liquides de décapage acide, conteneurs de trichloréthylène, réservoir d'ammoniac vide mais non dégazé...) est découvert sur le site d'une entreprise ayant transféré ses activités. Laissés sans surveillance, les produits toxiques et corrosifs représentent un important potentiel de risque d'accident.

---

## Accident

### Pollution par des rejets d'acide phosphorique, de chlorure de méthylène et autres produits décapants

**N° 5999 - 25/10/1994 - FRANCE - 77 - GRETZ-ARMAINVILLIERS .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/5999/>



De l'acide phosphorique, du chlorure de méthylène et d'autres produits décapants sont déversés dans les égouts par une entreprise spécialisée dans la restauration et le décapage de volets métalliques. Le rejet entraîne un dysfonctionnement de la station d'épuration. L'inspection des installations classées constate les faits.

---

## Accident

### Violent incendie d'une société spécialisée dans la peinture et le décapage de métaux

**N° 5909 - 28/09/1994 - FRANCE - 68 - MALMERSPACH .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/5909/>

Un violent incendie détruit un bâtiment de 1 500 m<sup>2</sup> appartenant à une société spécialisée dans la peinture et le décapage de métaux. Dix personnes sont au chômage technique.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de décapage.

**N° 4882 - 07/12/1993 - FRANCE - 42 - FRAISSES .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/4882/>

Un incendie se déclare dans une usine de décapage. Le danger est accru en raison de l'utilisation de matières plastiques et de la présence de 2 cuves remplies d'acide à proximité du sinistre. L'incendie est rapidement maîtrisé par les pompiers qui ont réussi à protéger au maximum le bâtiment principal. Une cuve contenant 160 m<sup>3</sup> d'acide et de déchets plastiques est détruite.

---

## **Accident**

### **Emission de vapeurs nitreuses dans une usine de traitement des métaux**

**N° 130 - 27/08/1986 - SUEDE - 00 - SANDVIKEN .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/130/>

L'introduction d'une qualité d'acier erronée dans un bain acide de décapage provoque et une émission massive de vapeurs nitreuses. L'atelier est évacué et des agents équipés d'appareils respiratoires interviennent. Les pièces défectueuses sont ôtées du bain en 20 min. Le responsable des secours demande l'alerte des populations voisines par la télévision, mais la chaîne concernée refuse d'interrompre ses programmes. L'alerte sera finalement donnée par la radio.

---

## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBM (Secteur activité + \"Décapage ou Passivation))\" sur la base de données ARIA - État au 17/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBM ( Secteur activité + \"Décapage ou Passivation)\":

- Contient : Décapage Passivation

### Accident avec fiche détaillée

#### **Incendie d'une unité de décapage dans une usine sidérurgique.**

**N° 43183 - 23/12/2012 - FRANCE - 71 - GUEUGNON .**

*C24.10 - Sidérurgie*

[https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche\\_detaillee/43183/](https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche_detaillee/43183/)



Un feu est détecté à 22h05 dans l'unité de décapage des tôles inox d'une usine métallurgique classée Seveso seuil haut. La ligne de traitement de surface se compose de 7 bacs en polypropylène non-chauffés (5 d'acide chlorhydrique, 1 d'acide fluorhydrique et 1 d'acide nitrique). Le panache de fumées est entraîné par le vent (5 à 12 m/s) en direction du nord dans une zone non-urbanisée. Le POI est déclenché. Les pompiers internes ne parviennent pas à maîtriser le sinistre et alertent les secours publics à 22h27. La centaine de pompiers mobilisés éteint l'incendie à 5 h avec 6 lances (eau / mousse) et un débit maximal de 5 000 l/min ; des foyers résiduels sont maîtrisés dans la matinée. Un employé légèrement blessé est soigné sur place. L'intervention des secours publics s'achève vers 16 h.

Les eaux d'extinction ont été contenues sur le site et sont traitées dans la station d'épuration de l'usine. Le bâtiment est détruit sur 120 m de long et 18 m de large (effondrement de la toiture à charpente métallique) ainsi que 5 des 7 cuves de traitement qui étaient vides au moment des faits et les systèmes d'extraction des buées de 3 bacs ; la toiture fibrociment d'un appentis et un pont roulant sont endommagés. Aucun impact sur l'environnement n'est signalé. Cette unité avait été mise en fonctionnement à l'été 2012 après un investissement de 50 Meuros. Les travaux de reconstruction ont duré plusieurs mois. L'activité a partiellement reprise après 6 mois puis totalement 9 mois après l'accident.

Selon l'exploitant, l'incendie serait survenu à la suite du soudage d'une bande métallique (L : 12 m, l : 0,3 m, épaisseur : 5 mm) sur le ruban d'acier déroulé et traité en continu pour le réparer après sa rupture. Les intervenants effectuent ce type d'intervention depuis l'intérieur des bacs de décapage préalablement vidangés. Un feu couvant sous un rouleau de bande revêtu d'un élastomère (EPDM) aurait été activé par la ventilation après remise en place des capots plastiques des bacs. La détection incendie (14 détecteurs de flamme) et l'extinction automatique de l'unité par sprinklers avaient été désactivées pour éviter leurs déclenchements au cours des travaux.

A la suite de l'accident, l'exploitant prévoit diverses mesures techniques et organisationnelles : bacs de traitement en inox, réseaux des fluides dans des racks indépendants, activation locale des sprinklers, déconnexion de l'extinction indépendamment de la détection incendie, formation des managers au POI et réalisation d'exercices réguliers, mise en place d'une communication à "chaud", révision des procédures d'interventions sur les lignes de décapage et de travaux par points chauds... L'inspection des installations classées propose au préfet la mise à jour de l'étude de dangers. La préfecture a diffusé 3 communiqués de presse dans les premières heures de l'incendie.

---

### Accident

#### **Rejet d'effluents ammoniacués dans un cours d'eau depuis une usine**

## métallurgique

**N° 41307 - 02/08/2011 - FRANCE - 48 - SAINT-CHELY-D'APCHER .**

*C24.10 - Sidérurgie*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41307/>



Tous les 5 ans, les cuves d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) de l'usine doivent être soumises à une épreuve réglementaire. Pour cela, le NH<sub>3</sub> est dégazé dans des conteneurs d'eau de 1 000 l. Ces derniers sont ensuite évacués dans un centre agréé. Cette opération est généralement réalisée pendant l'arrêt estival de 3 semaines. Lors de l'accident, l'arrêt n'est que de 2 semaines et l'opération est donc réalisée pendant l'exploitation du site.

En fin de matinée, le responsable de l'opération de dégazage s'apprête à démarrer l'intervention lorsque le technicien en charge de la station d'épuration de l'usine (STEP) lui propose d'évacuer directement les effluents ammoniacés vers la station. Il pense en effet que le pH basique sera neutralisé par l'eau de rinçage acide de l'atelier de décapage. Ils décident de ne pas suivre la procédure sans en avertir leur hiérarchie. Le pH en entrée de station fluctue dans une plage importante centrée sur la valeur visée. Cependant, le pH de la bache de neutralisation reste stable, confortant le technicien de la STEP dans son idée. L'opération s'achève à 17h40. De 17h50 à 19h46, la STEP passe en circuit fermé à cause d'un pH de sortie trop élevé. Des poissons morts sont retrouvés le lendemain dans le CROS où la STEP rejette ses effluents traités.

Suite à l'accident, l'exploitant décide que le dégazage des citernes sera désormais réalisé par 2 personnes afin que la 2ème contrôle le respect des consignes. Il modifie également le fonctionnement de la station. Elle passera en circuit fermé si le pH d'entrée est supérieur à 8 ou s'il est supérieur à 6 pendant plus de 10 min sur une heure glissante. Le passage en circuit ouvert ne pourra ensuite se faire que sur validation. Une étude de danger est réalisée sur la STEP et les modifications de l'installation sont soumises à une demande écrite.

### Accident avec fiche détaillée

#### Emanations de vapeurs nitreuses

**N° 22125 - 20/03/2002 - FRANCE - 63 - ISSOIRE .**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

[https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche\\_detaillee/22125/](https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche_detaillee/22125/)



Dans l'atelier de décapage d'une entreprise spécialisée dans le matriçage et l'usinage de pièces en alliage d'aluminium et de titane, un fort dégagement de vapeurs nitreuses se produit dans la cuve de 3 500 l d'un bain d'acide fluo-nitrique (5 % HNO<sub>3</sub> et 15 % HF à 40 %), travaillant à froid. Les pompiers d'une CMIC interviennent et pompent 1 900 l du bain dont la température augmente jusqu'à 102 °C. Ils arrêtent alors le pompage pour refroidir le bain restant en le diluant avec de l'eau. A 50°C, ils terminent la vidange du bac, 5 h 30 après le début de l'incident. La centaine d'ouvriers de l'usine a été rapidement évacuée et 3 opérateurs de l'atelier, incommodés, sont hospitalisés pour observation. Un périmètre de sécurité d'un km est mis en place : 600 ouvriers d'une usine voisine située sous le vent sont évacués, la circulation sur l'autoroute passant à proximité de l'usine est interrompue pendant 6 h. A l'origine de la réaction chimique provoquée par un contact prolongé métal/acide, un incident survenu sur l'un des 2 palans de manutention d'un panier contenant 4 pièces en aluminium ( L = 2,5 m, 250 kg unitaire), a bloqué la remontée de ce panier hors de la cuve de traitement. L'Inspection des Installations Classées demande à l'exploitant une analyse de l'accident.

## Accident

### Feu dans une usine de forgeage de pièces métalliques

N° 45393 - 20/06/2014 - FRANCE - 71 - BAUDEMONT .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45393/>



Dans une usine de forgeage de pièces métalliques, un bouillonnement de liquide associé à un dégagement de fumées se produit vers 19 h sur une cuve de 2 m<sup>3</sup> servant au décapage acide des aciers. Les exutoires de fumées sont ouverts pour faciliter l'aération des locaux. Cinq employés intoxiqués sont soignés sur place.

Une fois sur site, les pompiers réalisent des mesures atmosphériques qui s'avèrent normales. Ils quittent les lieux vers 22 h. La chaîne est arrêtée mais sans incidence sur l'activité de l'entreprise. Le bac de traitement et sa rétention sont nettoyés le lendemain.

Le traitement d'une nouvelle nuance d'acier ainsi qu'un temps de trempe des pièces plus long que d'habitude seraient à l'origine de l'incident.

A la suite de l'accident, l'exploitant revoit son mode opératoire ainsi que la formation de son personnel. Il prévoit également d'installer des alarmes asservies à la température haute du bain afin de retirer automatiquement les pièces en cas d'anomalie.

---

## Accident

### Réaction exothermique avec déversement accidentel de soude

N° 33494 - 27/08/2007 - FRANCE - 63 - ISSOIRE .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33494/>



Une réaction chimique exothermique se produit vers 9 h dans un camion-citerne d'un sous-traitant durant le pompage d'un bain de soude usé de 3 m<sup>3</sup> dans un atelier de traitement de surfaces d'une entreprise spécialisée dans la production de pièces en aluminium et titane ; l'augmentation de pression provoque l'ouverture des soupapes de sécurité de la citerne. La décision est prise de retransférer l'hydroxyde de sodium dans le bac d'origine ; le flexible étant inadapté pour un produit chaud, 300 l de soude se déverse dans l'atelier et à l'extérieur du bâtiment. Les secours publics sont alors alertés. La citerne est isolée et refroidie par les pompiers jusqu'à l'arrêt de la réaction ; des granulés absorbants sont répandus sur la flaque d'hydroxyde de sodium puis éliminés. Les employés et les 2 sous-traitants présents lors du transfert de produit, qui étaient munis de gants, lunettes et combinaison adaptés, n'ont pas été blessés. La chaîne de décapage est arrêtée durant 48 heures. L'enquête de l'inspection des installations classées révèle que le camion-citerne avait été utilisé 2 jours plus tôt, dans la même entreprise, pour récupérer l'huile soluble usagée d'une machine d'usinage de pièces en aluminium. Selon toute vraisemblance, la présence de fines particules d'Al dans la citerne insuffisamment nettoyée est à l'origine de la réaction chimique avec rejet par les soupapes du camion d'une quantité d'hydrogène estimée à 5 kg.

L'exploitant met en place un contrôle de propreté des citernes des véhicules effectuant des pompages de produits chimiques sur le site (procédure en révision) et prévoit l'aménagement une nouvelle et unique aire de dépotage en rétention ainsi qu'un examen interne du retour d'expérience de l'accident avec actualisation des procédures de gestion

des incidents/accidents. Le sous-traitant prévoit le renforcement du contrôle de propreté interne des camions citernes et un rappel des consignes de nettoyage à ses employés.

## Accident

### Dégagement gazeux à la suite d'une rupture de cuve d'acide nitrique

N° 46015 - 03/12/2014 - FRANCE - 38 - LES ABRETS EN DAUPHINE .

C25.99 - Fabrication d'autres produits métalliques n.c.a.

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46015/>



Vers 5h30, un dégagement gazeux est constaté sur la ligne de décapage d'un atelier de traitement de surface dans une usine fabriquant des ustensiles ménagers métalliques. L'incident provient d'une fuite sur une cuve de traitement de 2 000 l d'un mélange composé à 25 % d'acide nitrique et à 5 % d'acide fluorhydrique. Le mélange se déverse dans la cuvette de rétention de 3 500 l contenant 500 l d'eau de lavage des sols. Au contact de l'eau, le mélange d'acides réagit en formant un dégagement de vapeurs.

Les secours évacuent 100 employés. Travaillant à proximité de la fuite, 4 d'entre eux sont légèrement incommodés. Par précaution, les gendarmes interdisent l'accès à la ruelle traversant l'établissement. Aucun rejet gazeux ou liquide à l'extérieur du site n'est à déplorer. Le local de 143 m<sup>2</sup> est confiné. Un périmètre de sécurité est mis en place autour de celui-ci. Les pompiers confinent les émanations gazeuses en fermant l'atelier et les exutoires de fumées. Ils mettent en place un polyane sur la rétention. Ils réalisent des relevés de températures et de pH pour suivre l'évolution de la réaction chimique. L'extraction des vapeurs et le laveur de gaz est maintenue en fonctionnement. Les eaux du laveur sont envoyées dans la station de traitement du site. Les pompiers pompent ensuite la rétention. Aucun chômage technique n'est envisagé. L'activité de l'établissement reprend à 90 % dans l'après-midi vers 16 h.

La fuite sur la cuve est liée à la rupture d'une soudure de la cuve. Une quantité importante d'acide se déverse dans la rétention car ce jour-là un opérateur a relié la cuve d'acide à une cuve de réserve de 1 000 l équipée d'une rétention propre. Lorsque la cuve principale s'est vidée dans la rétention, le détecteur niveau bas de la cuve a enclenché le versement de la cuve de réserve dans la cuve principale fuyarde jusqu'à sa vidange complète. La rétention n'était pas équipée d'alarme niveau bas. Les opérateurs n'étaient pas formés à la conduite à tenir en cas de déclenchement d'alarme niveau haut dans la cuve de rétention. Le service d'inspection demande à l'exploitant de prévoir des consignes pour décrire la conduite à tenir en cas de déclenchement de ces alarmes et demande la formation des opérateurs sur la base de ces consignes. Il demande également l'explication sur la présence d'eau dans sa rétention alors que le principe d'une rétention est d'être vide en permanence sauf en cas d'accident. Une alarme niveau bas est installée dans la rétention et un report d'alarme est prévu en dehors des heures de présence dans les ateliers.

## Accident

### Emission anormale de gouttelettes acides à une cheminée d'un site sidérurgique.

N° 44675 - 14/05/2013 - FRANCE - 57 - FLORANGE .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44675/>



Une émission anormale de gouttelettes d'eau acide se produit entre 10 h et 16 h en sortie d'une cheminée sur un site sidérurgique. Cette dernière collecte les rejets gazeux, traités



par lavage, de 2 installations : l'unité de décapage à l'acide chlorhydrique (HCl) des bobines laminées à chaud et la régénération des bains usés d'HCl. L'incident est détecté vers 20 h par des salariés qui constatent des tâches sur la carrosserie de leurs voitures stationnées sur un parking de l'usine. Ces dégradations sont observées sur 300 m sous le vent dans le site industriel. Aucune odeur particulière ni couleur des fumées n'a été signalée. L'exploitant interdit dès 21 h le stationnement sur ce parking ; cette interdiction sera levée le 16/05. Les riverains n'ont pas été impactés. Les dommages matériels sont estimés à 100 keuros.

L'installation de régénération des bains usés acides est à l'origine de l'incident. Cette unité de traitement par pyrohydrolyse en lit fluidisé à 850 °C, construite en 1984, se compose de 2 lignes fonctionnant alternativement selon un cycle moyen de 14 semaines, la ligne à l'arrêt étant alors en maintenance. Le jour de l'incident, la ligne de régénération n° 1 avait été redémarrée (mise en chauffe progressive) après d'importants travaux tout en maintenant la ligne 2 en fonctionnement. Cette marche inhabituelle était consécutive d'une part à la durée de chauffe plus longue que prévue de la ligne 1 en raison de la maintenance effectuée (réfection importante des réfractaires), d'autre part parce que la capacité maximale de stockage temporaire des bains usés était atteinte. Ce mode de fonctionnement avait été validé par le constructeur de l'installation en 2008 après d'importants travaux mais ne s'était jamais produit. C'est durant ce laps de temps qui a entraîné une augmentation du débit des gaz évacués que le rejet de gouttelettes d'eau acide s'est produit.

L'exploitant modifie sa procédure de démarrage en interdisant la mise en chauffe d'une ligne simultanément au fonctionnement de l'autre et réalise une étude pour améliorer le traitement de lavage des gaz et ainsi limiter ces rejets acides en sortie de cheminée.

---

## Accident

### Déversement d'acide fluorhydrique dans une usine sidérurgique.

N° 22344 - 07/08/1992 - ALLEMAGNE - 00 - ESSEN .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/22344/>



Une fuite de 2,5 m<sup>3</sup> d'acide fluorhydrique (HF utilisé dans l'atelier de décapage) se produit vers 8h20 dans une usine sidérurgique à la suite du sur-remplissage d'un réservoir. L'acide s'écoule au niveau d'un évent de respiration rompu, rejoint un caniveau de collecte en réparation avant de se déverser dans le réseau d'eau pluvial par un joint inachevé ; 2 employés intoxiqués sont hospitalisés. Le personnel est évacué ; les vapeurs d'HF et l'acide répandu sont dilués avec le système sprinkler de l'établissement et par les pompiers à l'aide de lances à eau et d'une pompe immergée (70 m<sup>3</sup>/h).

Des défaillances de l'indicateur de niveau (qui était souvent en panne) et d'un disjoncteur de sécurité du système de remplissage qui n'était pas alimenté en électricité sont à l'origine du débordement. A la suite de l'accident, l'exploitant achève les travaux de réparation du caniveau, renforce la détection de niveau plein du réservoir avec notamment la mise en place d'alarme et modifie les procédures de remplissage (test de bon fonctionnement du système d'alarme, interdiction de remplissage si le réservoir contient plus de 4 m<sup>3</sup> d'HF...)

---

## Accident

### Fuite d'effluents dans une société de métallurgie

N° 53212 - 11/02/2019 - FRANCE - 49 - MONTREUIL-JUIGNE .

C24.45 - Métallurgie des autres métaux non ferreux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53212/>

Vers 11h45, une fuite d'effluents de couleur blanchâtre est constatée en direction du réseau d'eaux pluviales dans une société de métallurgie. L'exploitant ferme la vanne du bassin d'orage jouxtant le site dans lequel le déversement est confiné. Toute vidange vers la cuve de récupération des effluents de rinçage de l'atelier décapage est arrêtée. Une société spécialisée pompe le bassin d'orage. Des mesures de pH, DCO, nitrites et fluorures sont effectuées. Une baisse importante du paramètre fluorures est relevée. Celui-ci passe de 22 mg/l (jour de l'évènement) à 0,9 mg/l (2 jours plus tard). La valeur réglementaire étant de 15 mg/l.

L'incident a eu lieu après un week-end. Une augmentation ponctuelle de production a entraîné plusieurs vidanges dans la cuve de récupération des effluents de la ligne de décapage sans que les effluents ne soient envoyés en traitement vers la station. La vidange de cette cuve de 60 m<sup>3</sup> doit être déclenchée manuellement. Pourtant plusieurs seuils d'alarmes ont été atteints : le niveau 3 avant le week-end et le niveau 4 (dernier niveau) le lundi matin, lorsque le débordement est constaté. Celui-ci entraîne un reflux vers la zone sous les rétentions des baignoires de l'atelier. Une partie des effluents s'écoule alors vers le réseau pluvial.

Suite à l'accident, l'exploitant effectue des recherches pour comprendre où se situe le point de passage entre la zone sous les rétentions et le réseau d'eaux pluviales. Il cure les canalisations et la zone sous rétention dans l'atelier de décapage.

## Accident

### Déversement d'effluent chargé en oxyde de fer dans un contre fossé

N° 47521 - 17/12/2015 - FRANCE - 55 - CONTRISSON .

C24.33 - Profilage à froid par formage ou pliage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47521/>



Un déversement accidentel d'oxyde de fer en provenance d'une usine de profilage à froid pollue un ruisseau se jetant dans la SAULX. Une opération de vidange et rinçage des circuits de purge de la chaudière, des laveurs de buées et de la cuve acide étaient en cours. Cette opération est réalisée au moment de l'arrêt de production de fin d'année de la ligne de décapage.

L'alerte est donnée rapidement. Les pompes de relevage des eaux pluviales sont arrêtées. Le ruisseau prend une coloration rouille liée à la présence de fer dans les effluents rejetés. La présence d'un barrage flottant permet de contenir la pollution. L'exploitant pompe les eaux et les traite dans sa propre station de traitement des eaux après analyse.

La pollution provient d'une rupture du caniveau qui collecte les eaux de purge. L'opération de vidange réalisée trop rapidement a envoyé une quantité d'eau trop importante, en même temps dans le caniveau. Cette surcharge du caniveau a entraîné sa rupture et le déversement dans les eaux pluviales puis dans le contre fossé servant d'exutoire.

L'exploitant prévoit de créer une procédure pour encadrer la vidange de la ligne de décapage. Il prévoit de réparer le caniveau en mettant en place un suivi de l'étanchéité de ce caniveau.

## Accident

### Dégagement d'un nuage gazeux d'acide nitrique suite à une réaction chimique dans un camion-citerne

N° 56127 - 02/10/2020 - FRANCE - 18 - AUBIGNY-SUR-NERE .

C25.62 - Usinage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56127/>



Vers 11h15, le rejet d'un nuage gazeux orangé se produit à proximité de la citerne d'un camion de pompage sur un site d'usinage de composants des secteurs aéronautique, aérospatial, défense et nucléaire. Ce camion-citerne appartenant à une société spécialisée dans le transit de déchets dangereux, est chargé de pomper un bain de décapage usagé de 400 l contenant de l'acide nitrique. Une première soupape se déclenche vers 10h55 sans que cela alerte le transporteur. Une nouvelle soupape se déclenche à 11h15 provoquant cette fois le dégagement d'un épais nuage orange. Les pompiers sont appelés. Arrivés sur place, la citerne est à 90 °C et ils décident de la refroidir par arrosage. Les 150 employés du site sont confinés pendant une heure. Trois passants ainsi que le chauffeur sont incommodés.

Le dégagement gazeux se produit après les 25 minutes de pompage. Il aurait duré entre 5 et 10 minutes. Il serait dû à une réaction chimique avec l'acide nitrique dans la citerne. L'exploitant émet plusieurs hypothèses : l'absence de nettoyage, la présence d'un autre produit dans la cuve engendrant un emballement, une incompatibilité avec la matière de la cuve.

---

## Accident

### Mélange de produits chimiques incompatibles chez un équipementier automobile

N° 52950 - 16/01/2019 - FRANCE - 89 - MIGENNES .

C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52950/>



Vers 19 h, un dégagement de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) est détecté dans la station d'épuration d'un équipementier automobile. Des valeurs de 8 ppm d'H<sub>2</sub>S sont mesurées. Les 111 employés sont évacués du bâtiment. Les pompiers interviennent vers 20 h. Vers 22 h, l'activité du site reprend normalement.

Le dégagement d'H<sub>2</sub>S provient d'un relargage important d'un bain de décapage de la ligne de cataphorèse dans la station d'épuration du site. Ce relargage provient de la défaillance de la pompe de relevage du bain de décapage, qui a disjoncté. Par ailleurs, l'exploitant se rend compte que la fosse de sa STEP contient une flore bactérienne importante. En effet, il n'y a pas de nettoyage périodique prévu sur cette fosse.

Suite à l'accident, l'exploitant prévoit de nettoyer la fosse de la STEP une fois par an et de contrôler plus régulièrement la pompe de relevage de la ligne de cataphorèse.

---

## Accident

### Destruction d'un atelier de traitement de surface dans un incendie

N° 47964 - 27/04/2016 - FRANCE - 71 - AUTUN .

C25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47964/>



Vers 22h30, un feu se déclare dans l'atelier de décapage de la zone galvanisation d'une chaudronnerie industrielle. L'incendie se propage à l'atelier annexe entraînant la destruction de 1 000 m<sup>2</sup> de bâtiment. La toiture métallique et sa charpente bois sinistrés s'effondrent. L'atelier ainsi que certains locaux adjacents sont entièrement détruits. La gaine principale d'aspiration favorise la propagation de l'incendie. Les effluents se déversent dans les rétentions. Certaines rétentions, en matériaux composites sont inefficaces. Elles sont brûlées dans l'incendie. Les réseaux du site sont obturés par des dispositifs gonflables. Le feu est éteint vers 3h30 et une surveillance est établie jusqu'à 7h30. Le lendemain, les déblais sont évacués et un chapiteau parapluie est mis en place sur le bac de rétention dans l'attente de la récupération des produits chimiques par une société privée.

Un court-circuit électrique sur un thermoplongeur d'un des bacs en plastique de 12 000 l contenant de l'acide chlorhydrique à 10 % est à l'origine de l'incendie.

L'exploitant prévoit de mettre en place des systèmes de chauffage non électrique et de modifier son système de rétention des eaux d'extinction incendie.

---

## Accident

### Flash de poussières de magnésium lors du nettoyage d'un four.

N° 36164 - 12/05/2009 - FRANCE - 38 - LA MURE .

C28.25 - Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36164/>



Dans une entreprise de fabrication d'échangeurs thermiques en aluminium, un flash se produit vers 10 h sur des poussières de magnésium (Mg) en suspension, lors de travaux de nettoyage d'un four de brasage ; 5 employés sont brûlés dont 2 gravement qui sont évacués à l'hôpital par hélicoptère. Le four constitué d'une enceinte cylindrique en acier de 3 m<sup>3</sup> fonctionne sous vide pour le soudage à 600°C de plaques en aluminium (Al) ; la brasure utilisée sous forme de feuillard de 1 mm d'épaisseur est constituée d'Al en métal d'apport et de magnésium destiné à empêcher les oxydes d'alumine de perturber le soudage lors de la fusion. Après de nombreux cycles de fonctionnement, les dépôts d'Al et de Mg qui se forment sur les parois internes du four doivent être enlevés. Le jour de l'accident, le nettoyage s'effectuait par ponçage et aspiration des poussières avec 2 aspirateurs, la buse de l'un d'eux étant tenue par un opérateur près de la zone en cours de décapage ; un échauffement dû au ponçage a provoqué l'inflammation des poussières de magnésium. L'analyse des circonstances de l'événement, effectuée par un bureau d'études externe mandaté par l'exploitant, confirme cette origine de l'accident. Ce bureau relève également la finesse des poussières de Mg impliquées (due à la technique de nettoyage par ponçage), le manque de connaissance des risques présentés par ces poussières et la difficulté à enlever les dépôts de Mg sur les parois du four ; il indique que cette technique de nettoyage est à abandonner, que la nouvelle méthode de nettoyage doit faire l'objet d'une évaluation des risques et que des solutions sont à rechercher pour limiter l'adhérence des dépôts de magnésium sur les parois ou pour faciliter leur décapage. La maintenance du four en août 2009 est effectuée par une entreprise spécialisée et met en oeuvre un inertage à l'azote.

---

## Accident

### Feu dans l'atelier de traitement de surface d'une usine d'outillage.

N° 44508 - 14/09/2013 - FRANCE - 63 - PALLADUC .

*C25.73 - Fabrication d'outillage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44508/>

Un feu se déclare à 0h45 sur l'installation de déferrisation (cuve en PEHD) d'un bain d'acide sulfo-phosphorique à 98 % dans l'atelier de traitement de surface d'une entreprise fabriquant des accessoires coupants d'électroménager. Le capteur de surchauffe du bain se déclenche et la société de gardiennage donne l'alerte. La trentaine de pompiers mobilisés éteint l'incendie avec des lances à eau. L'établissement ne disposant pas de bassin de confinement, une partie des eaux d'extinction s'écoule au milieu naturel malgré la mise en place d'un barrage et l'utilisation d'absorbant ; aucun impact particulier n'est signalé. L'installation de déferrisation est détruite ainsi que 110 m<sup>2</sup> de la toiture du bâtiment l'abritant. La production de l'établissement n'est pas affectée mais les bains de décapage, qui ne peuvent plus être traités, sont éliminés comme déchets dans l'attente du remplacement de l'installation endommagée.

Selon l'exploitant, une défaillance électrique ou d'automatismes (maintien en chauffe du bain ?) pourrait être à l'origine du sinistre. L'inspection des installations classées propose au préfet un arrêté de mise en demeure imposant une étude sur les mesures à mettre en place pour confiner les effluents d'extinction sur le site et la rédaction d'une procédure pour leurs mises en oeuvre.

---

**Accident**

**Emission d'oxydes d'azote dans une entreprise de maintenance d'échangeurs.**

**N° 43748 - 05/03/2013 - FRANCE - 02 - BRAINE .**

*C28.99 - Fabrication d'autres machines d'usage spécifique n.c.a.*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43748/>



Une émission accidentelle d'oxydes d'azote (couleur jaune-orangé) se produit vers 8h15 dans une entreprise spécialisée dans la maintenance d'échangeurs à plaques, lors du décapage de pièces recouvertes de fer et de soufre dans un bac (recouvert d'un couvercle) d'acides nitrique (20 %) et phosphorique (10 %). La réaction chimique s'achève 2 h plus tard ; aucun débordement d'acide n'est signalé. Les pompiers se sont rendus sur les lieux et l'exploitant a informé la mairie de l'incident. Des événements similaires se sont déjà produits dans l'établissement notamment en mars 2012 (ARIA 41919). L'inspection des installations classées propose au préfet un arrêté de mise en demeure.

---

**Accident**

**Réaction exothermique dans un atelier de traitement de surface.**

**N° 43443 - 17/02/2013 - FRANCE - 95 - SAINT-OUEN-L'AUMONE .**

*C25.94 - Fabrication de vis et de boulons*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43443/>



Une réaction exothermique se produit vers 14h30 sur une chaîne de décapage thermique dans l'atelier de traitement de surface de pièces en titane d'une usine de fabrication de fixations aéronautiques. Cette ligne se compose de bains de rinçage, d'un creuset de décapage par bains de sels fondus à 370 °C (NaOH - KOH), de 2 bains de nettoyage basique et acide (acides fluorhydrique et nitrique). Les secours publics sont alertés et 7 salariés sont évacués. Les pompiers interrompent les alimentations en eau et électricité de l'atelier puis des employés pompent des déversements sur le sol qui sont évacués le lendemain par une entreprise spécialisée. L'exploitant évoque 2 hypothèses pouvant être à

l'origine du sinistre :

- une montée en température du bain de rinçage chaud situé après le creuset de sels fondus à la suite d'un dysfonctionnement d'une sonde de régulation de T °C,
- un encrassement des canalisations d'évacuation des eaux de rinçage par des sels, avec auto-combustion de ces derniers puis combustion des tuyauteries en PVC.

## Accident

### Feu dans une entreprise de traitement de surface.

N° 37972 - 13/03/2010 - FRANCE - 01 - VALSERHONE .

C28.29 - Fabrication de machines diverses d'usage général

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37972/>



Un feu se déclare dans un atelier de 800 m<sup>2</sup> d'une entreprise de traitement de surface située en centre ville et abritant des bains de décapage acides et des bains de cuivrage cyanurés. Alertés vers 7 h par un riverain qui aperçoit depuis son balcon une fumée noire, les pompiers maîtrisent le sinistre vers 10 h. Leur intervention a été compliquée par l'épaisse fumée dans le bâtiment (pas d'exutoire) et par l'impossibilité d'interrompre l'alimentation électrique. Aucun blessé n'est à déplorer. Selon la presse, une surchauffe d'un moteur sous tension pourrait être à l'origine du départ de feu.

## Accident

### Rejet de chlorure d'hydrogène dans un bâtiment.

N° 34819 - 18/02/2008 - FRANCE - 33 - LE HAILLAN .

C30.30 - Construction aéronautique et spatiale

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34819/>



Un rejet d'une dizaine de grammes de chlorure d'hydrogène se produit vers 11h30, au niveau d'un réacteur d'hydrolyse de méthyltrichlorosilane en aval d'un four pilote, dans un des bâtiments de fabrication de pièces composites à matrice céramique destinées à des systèmes de propulsion aéronautiques. L'incident survient durant la passivation d'une canalisation reliant le stockage de méthyltrichlorosilane (MTS) aux installations du bâtiment qui avait été remplacée 2 semaines plus tôt dans le cadre d'une maintenance préventive. Le four, qui sert à ajuster les paramètres de fonctionnement et à élaborer les modes opératoires de fabrication de nouveaux composés, était exceptionnellement utilisé pour cette passivation. L'opérateur surveillant l'installation arrête le transfert de MTS et donne l'alerte. Le personnel du bâtiment est évacué ; il le réintègre après que les pompiers, prévenus par le poste de garde de l'usine, se soient assurés de l'absence d'HCl dans l'air ambiant. Aucun blessé n'est à déplorer.

Le four était utilisé à son débit maximum. Une augmentation du volume de MTS dans le ballon de dégazage a provoqué l'ouverture de la soupape ; la présence de MTS dans une zone non-prévue a engendré un bouchage de la colonne de lavage et une surpression dans le réacteur d'hydrolyse avec rejet d'HCl.

A la suite de l'accident, l'exploitant met en place des détecteurs de niveau haut sur le ballon de MTS et étudie la possibilité d'insérer un dispositif de traitement indépendant sur le réseau de collecte des rejets de la soupape. La configuration des circuits des autres fours pilotes et des fours industriels est examinée afin de vérifier qu'un événement similaire ne peut se reproduire. Un second four pilote présentait la même conception, ce

type d'incident n'aurait pas pu se produire sur les fours industriels.

---

## Accident

### Feu de grenailleuse et épandage d'acide sulfurique.

N° 33248 - 17/07/2007 - FRANCE - 39 - SYAM .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33248/>



Un incendie sur une grenailleuse vers 12h30 dans l'atelier d'étirage d'une usine sidérurgique se propage à 80 m<sup>2</sup> de la toiture à charpente en bois du bâtiment. Le personnel ne parvenant pas à maîtriser le sinistre alerte les pompiers. Durant l'intervention des secours, un cariste renverse dans la cour non bétonnée un conteneur de 800 l d'acide sulfurique concentré (95 à 97 %), qu'il évacuait de l'atelier de décapage voisin avec un chariot élévateur pour le soustraire aux flammes en cas de propagation du feu. Les 650 l répandus sur 120 m<sup>2</sup> sont endigués avec des produits absorbants (sciure de bois). Une CMIC récupère dans des fûts la sciure imprégnée d'acide et déverse sur le sol de la chaux ; la zone est ensuite bâchée en prévision de pluie annoncée pour la nuit. Les pompiers effectuent des analyses dans le réseau d'eau pluviale et l'AIN, rivière limitrophe du site, qui ne révèlent pas d'anomalie. Dix employés et 2 pompiers ayant inhalé des vapeurs sont examinés sur place par le médecin des secours ; aucun blessé n'est à déplorer. Les dommages matériels sont estimés à 300 keuros. Les déchets sont éliminés par une société spécialisée. Le 20/07, l'exploitant fait excaver les terres affectées par le déversement d'acide puis les stocke dans une benne avant leur élimination. Compte tenu de la présence sur le site d'une installation de traitement de surface, l'inspection des installations classées demande la mise en place d'un bassin de collecte des eaux d'incendie. L'activité de l'établissement cesse en 2009.

---

## Accident

### Réaction chimique entre de l'acide nitrique et des pièces métalliques.

N° 39453 - 14/12/2010 - FRANCE - 59 - LE CATEAU-CAMBRESIS .

C28.93 - Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39453/>



Dans l'atelier de décapage d'une usine fabriquant des supports de cuisson de boulangerie, une réaction exothermique se produit vers 13 h sur un bain de 9,7 m<sup>3</sup> d'acide nitrique à 30 %, après qu'un panier de pièces métalliques ait été plongé automatiquement dans le bac par un robot ; un débordement d'acide (HNO<sub>3</sub>) s'écoule de la cuve de traitement de surface dans le bâtiment en rétention et des vapeurs rousses d'oxydes d'azote sont émises dans l'atelier. Les secours sont alertés par un opérateur ; 81 employés sont évacués. Un périmètre de sécurité de 300 m est mis en place. Les fumées aspirées par la cheminée d'extraction d'air se dispersent rapidement dans l'atmosphère du fait des conditions météorologiques venteuses. Les pompiers en combinaisons anti-acides stoppent la réaction chimique par ajout d'eau, augmentent la vitesse du ventilateur d'air et vident 2 m<sup>3</sup> d'HNO<sub>3</sub> de la cuve de traitement pour contenir si nécessaire une nouvelle réaction chimique. L'intervention des secours s'achève en fin d'après-midi après de nouvelles mesures pour vérifier l'absence de vapeur acide dans l'atelier. Il n'y a ni victime, ni dégât matériel. L'exploitant effectue une enquête pour déterminer les causes de l'accident. Selon la presse, cet atelier récemment mis en service était en phase de test.

---

## Accident

### Feu dans un atelier de décapage.

**N° 38029 - 16/03/2010 - FRANCE - 21 - MONTBARD .**

*C24.20 - Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38029/>



Vers 12h45, dans une usine de fabrication de tubes en acier, un feu émettant une épaisse fumée noire se déclare dans un atelier de décapage de 1 250 m<sup>2</sup> abritant des cuves de soude et d'acides. L'alarme incendie a permis de donner l'alerte. Un périmètre de sécurité est établi et le personnel de l'établissement ainsi que les employés de 2 entreprises riveraines sont évacués. Les alimentations en gaz et électricité du bâtiment sont interrompues. Les secours maîtrisent le sinistre vers 16h30 avec 3 lances à débit variable de 500 l/min dont une sur échelle et 1 lance de 1 000 l/min. Un pompier, légèrement brûlé à la main par les produits chimiques, est soigné sur place. Les 80 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction et de déchets liquides, collectés dans une fosse de rétention sur le site, sont pompés et éliminés par une entreprise spécialisée. Les réseaux d'eaux pluviales ont été obturés par le déclenchement manuel des ballons obturateurs. Aucune pollution de l'environnement n'est signalée. L'incendie a détruit la totalité de l'atelier et l'intégralité des installations de lavage des gaz et de chauffage des bains acides. 250 employés sont en chômage technique. Une défaillance électrique est à l'origine du sinistre. L'exploitant prévoit de revoir son dispositif de prévention et de protection incendie pour éviter de telles conséquences matérielles.

---

## Accident

### Dégagement de vapeur dans une entreprise de construction aéronautique

**N° 50975 - 23/01/2018 - FRANCE - 67 - MOLSHEIM .**

*C30.30 - Construction aéronautique et spatiale*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50975/>



Lors du remplacement d'un bain de décapage chimique, un dégagement de vapeur se produit dans une entreprise de construction aéronautique. Le produit introduit dans le bain est un mélange d'eau et de dégraissant contenant du nitrite de sodium (< 1 %). Le dégagement incommode 7 employés dont 2 sont transportés à l'hôpital.

Le dégagement se produit suite au contact du produit introduit avec la résistance du bain encore chaude.

---

## Accident

### Déversements d'eaux usées non autorisés

**N° 49977 - 04/07/2017 - FRANCE - 57 - SEREMANGE-ERZANGE .**

*C24.10 - Sidérurgie*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49977/>

Une enquête réalisée par un parquet révèle qu'une entreprise métallurgique déverse des eaux usées sur un crassier sans en avoir l'autorisation. L'enquête fait suite aux accusations d'un sous-traitant de l'entreprise qui indique à la presse avoir déversé à plusieurs reprises un acide dans l'environnement alors qu'il devait les transporter vers un centre de recyclage. Il dit avoir effectué ces déversements sous la contrainte. La communauté de



communes et l'exploitant déposent chacun une plainte contre X. L'enquête révèle que les eaux déversées proviennent d'une cuve de stockage d'eaux usées de l'atelier décapage et régénération d'acide. Les eaux contenaient un faible pourcentage d'acide chlorhydrique en plus de boues d'hydroxyde de fer. Le crassier était autorisé à recevoir les boues mais pas les eaux usées. Les prélèvements réalisés par la direction de régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ne relèvent pas d'impact sur l'environnement. Toutefois le site sera poursuivi pour déversement non autorisé d'eaux usées sur un crassier.

---

## Accident

### Emission d'oxydes d'azote dans une entreprise de maintenance d'échangeurs.

N° 41919 - 24/03/2012 - FRANCE - 02 - BRAINE .

C25.62 - Usinage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41919/>



Une émission accidentelle d'oxydes d'azote (couleur jaune-orangé) se produit vers 9 h dans une entreprise spécialisée dans la maintenance d'échangeurs à plaques, lors du décapage de pièces en titane dans un bain d'acides nitrique et phosphorique à 30 %. Des riverains inquiets à la vue du panache de fumée alertent les secours. Après vérifications, les pompiers d'une CMIC ne relèvent pas de risques particuliers pour le voisinage. Selon l'exploitant, une réaction chimique entre le bain acide et les dépôts de résidus (de composition parfois indéterminée) sur les plaques d'échangeurs est à l'origine du rejet.

---

## Accident

### Incendie d'un atelier de traitement de surface.

N° 35594 - 26/10/2008 - FRANCE - 88 - PLOMBIERES-LES-BAINS .

C24.34 - Tréfilage à froid

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35594/>



Dans une tréfilerie à froid de 1 000 m<sup>2</sup>, un feu se déclare un dimanche vers 15h15 dans un atelier de traitement de surface de 200 m<sup>2</sup> construit en 2005 et abritant des bains de décapage de 3 000 l (acide sulfurique, fluorhydrique et phosphorique, lessive de soude). Alertés par des riverains qui aperçoivent de la fumée, les secours protègent les ateliers voisins avec des lances à eau et éteignent l'incendie à 20h30 avec de la mousse ; 1 pompier est brûlé au pied au 2ème degré par un produit corrosif et 4 autres sont légèrement intoxiqués par les fumées. Les 2 canalisations d'alimentation en eau du bâtiment (distribution publique - eau de la rivière La SEMOUZE) fondent durant l'incendie entraînant sur une dizaine de centimètres d'épaisseur, une inondation de l'atelier avec ces eaux mélangées avec des eaux d'extinction, de la lessive de soude (240 l) et les eaux de fabrication et de rinçage contenues dans une cuve de récupération. Une partie de ces effluents s'étant écoulee dans la SEMOUSE (pH 10 mesuré dans la rivière), les services sanitaires sont alertés ; aucun captage d'eau n'est concerné. Il n'y a pas non plus de mortalité piscicole signalée. Le lendemain, une entreprise spécialisée pompe les effluents collectés sur le site et les bains qui sont restés confinés dans les bacs de traitement munis d'une double paroi en acier inoxydable. Aucun chômage technique n'est prévu. Le maintien en fonctionnement d'une résistance électrique de chauffage d'un bain (contacteur bloqué en position de fermeture du circuit électrique) alors que la commande était en position arrêt pourrait être à l'origine du sinistre. Une enquête judiciaire est effectuée pour déterminer l'origine de l'incendie.

---

## Accident

### **Emission d'un nuage rougeâtre dans une usine sidérurgique.**

**N° 23231 - 13/09/2002 - FRANCE - 73 - UGINE .**

*C24.10 - Sidérurgie*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/23231/>

Dans une usine sidérurgique, un opérateur de la ligne de décapage constate, au plafond de l'atelier en sortie de ligne, la présence d'un nuage de vapeurs nitreuses. Il vérifie que la température des bains de décapage est correcte (56°C pour une régulation entre 55 et 58°C) et observe, sur l'armoire électrique, le non-fonctionnement du système de ventilation du laveur acide. Il essaie sans succès de le remettre en service et met la ligne en sécurité en sortant les pièces des bains de décapage puis sort de l'atelier avec un masque respiratoire. Les pompiers du site, alertés par la sirène d'évacuation de l'atelier déclenchée par un agent de maîtrise, interviennent sous scaphandre autonome anti-acide dans les 5 minutes et réenclenchent la ventilation du laveur acide, après avoir ouvert l'armoire électrique. Cette manoeuvre devra être refaite 30 min plus tard. L'arrêt du ventilateur d'extraction des vapeurs acides à l'origine du nuage a été occasionné par une coupure d'alimentation électrique due à un défaut de serrage d'une cosse sur un contacteur. Le système d'alarme ventilateur déclenché a bien fonctionné (klaxon et buzzer), mais leur puissance sonore était insuffisante pour être entendue par l'opérateur situé à l'autre extrémité de la ligne. L'alimentation électrique du ventilateur est remise en état et un klaxon de puissance supérieure est installé à proximité du poste de travail de l'opérateur. La ligne de décapage est remise en service quelques heures plus tard.

---

## Accident

### **Explosion sur une cuve de stockage enterrée.**

**N° 20565 - 17/05/2001 - FRANCE - 73 - UGINE .**

*C24.45 - Métallurgie des autres métaux non ferreux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20565/>

Dans une usine de travail des métaux non ferreux, une explosion se produit en début de matinée sur une cuve enterrée située au sous-sol d'un atelier de décapage des métaux en arrêt annuel pour maintenance. L'installation impliquée est un réservoir de stockage de 20 m<sup>3</sup> contenant des effluents résiduels en attente de traitement en station d'épuration interne (mélange d'eau sodée, d'eaux de rinçage acides et de quelques dizaines de litres d'acide fluorhydrique à 70 %). Une réaction chimique violente a eu lieu au niveau de ce bac ; celle-ci a provoqué une émission de fumées blanches, puis l'explosion. Le plan d'urgence interne de l'usine est déclenché. Les cellules chimiques des pompiers des villes voisines interviennent. On ne dénombre aucun blessé, ni de dégât notable. Le plan d'urgence est levé 3 h 30 plus tard. Une enquête administrative est effectuée pour déterminer l'origine et les circonstances du sinistre. Après avoir réalisé une analyse des causes de l'accident, l'exploitant met l'installation en arrêt technique pour réaliser différents travaux : suppression de toute connexion entre le réseau eaux pluviales et le réseau d'évent, mise en place d'évents indépendants sur la tuyauterie de collecte avec remplacement de celle-ci et suppression des points bas, raccordement des cuves de stockage au réseau d'aspiration, modification des collecteurs pour rejet des acides concentrées dans la cuve de stockage des acides usés, rejets de réactifs plus autorisés lorsque l'aspiration de l'atelier n'est pas en service, arrêt du traitement dans la centrale de détoxification de lessives provenant d'une autre usine, limitation de l'utilisation de l'aire de dépotage, et étude d'une aire de lavage adaptée aux besoins de site et surveillance des produits envoyés dans les canalisations.

---

## Accident

## Réaction chimique entre acides usés lors d'un transvasement.

N° 4613 - 29/07/1993 - FRANCE - 17 - MARANS .

C30.12 - Construction de bateaux de plaisance

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/4613/>



Lors du transvasement de 2 000 l d'un bain de décapage et de polissage (mélange d'acide chlorhydrique, nitrique, phosphorique et sulfurique) d'un camion-citerne dans une cuve fixe d'effluents résiduels, un nuage jaune et toxique se forme au niveau de la citerne. L'opération, habituellement de routine, est assurée depuis 3 ans par une société extérieure de collecte et d'élimination de produits spéciaux. L'accident est dû à une réaction chimique imprévue et à la dégradation d'un joint sur une vanne. Les pompiers neutralisent (soude et chaux) 1 000 l du mélange corrosif répandu sur le sol (fond de la citerne routière). Les terres polluées décapées sont dirigées vers un centre de traitement. Il n'y a pas de victime. Une analyse des sols est effectuée.

### Accident

## Incendie dans une usine de pièces automobiles et aéronautiques

N° 53748 - 10/06/2019 - FRANCE - 72 - SAINT-COSME-EN-VAIRAIS .

C25.94 - Fabrication de vis et de boulons

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53748/>

Vers 17 h, un feu se déclare dans une usine de traitement de surface pour l'industrie aéronautique et automobile de 27 000 m<sup>2</sup>. Le système de détection incendie déclenche une alarme auprès de l'astreinte maintenance. Les pompiers interviennent avec des lances. Le stockage de nombreux produits chimiques rend les opérations d'extinction difficiles. Un panache de fumée très opaque s'élève. Sous le vent, 45 habitants sont confinés. Un dispositif de surveillance est mis en place durant la nuit. Une partie de la toiture en fibrociment (1 000 m<sup>2</sup>) s'effondre. La station d'épuration est impactée ainsi que les ateliers de traitement de surface dédiés aux clients aéronautiques (anodisation sulfurique, cadmiage, argentage, passivation...). Les pompiers quittent le site le lendemain à midi. Les 525 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction incendie utilisées sont contenues sur le site dans les rétentions des chaînes et le bassin de confinement des eaux pluviales. L'entreprise est mise à l'arrêt le temps de trouver un moyen de traiter les eaux usées des activités industrielles non impactées. Un chômage partiel est mis en place pour une trentaine de salariés.

Un arrêté de mesures d'urgence est établi pour traiter l'impact des retombées au sol des fumées. Un cabinet d'étude élabore un plan d'échantillonnage, un suivi piézomètres est prévu.

Un nouveau départ de feu est constaté, 3 mois plus tard, sur l'autre ligne de traitement de surfaces (ligne zinc-nickel dédiée aux clients "industries"). Ce deuxième événement serait lié à une résistance en chauffe dans une cuve de rinçage à chaud vide.

### Accident

## Incendie et fuite d'acides dans une aciérie

N° 43386 - 22/06/2006 - ALLEMAGNE - 00 - KREFELD .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43386/>



Un feu se déclare vers 5 h au 3ème étage d'un laminoir à froid dans une aciérie. Le

personnel donne l'alerte et évacue les lieux. Les flammes endommagent les cuves d'acide fluorhydrique et d'acide nitrique de l'unité de décapage située à proximité. Une épaisse fumée grise est émise. Les autorités appellent les riverains à rester confinés. La production est arrêtée pour 250 employés. Les pompiers internes et publics éteignent l'incendie vers 13h30. Un pompier et 7 employés sont légèrement blessés. Les dommages matériels, perte d'exploitation et remise en état du site sont estimés à 285 millions d'euros.

Un défaut technique dans la ligne de lainage à froid, probablement dans l'unité de presse, est à l'origine de l'incendie.

L'exploitant met en place des mesures de protection de son bâtiment contre les incendies (cloisons isolantes, matériaux de construction ignifuges). Il installe également des détecteurs de fumée et un système d'extinction automatique.

---

## Accident

### Fuite de bains d'acides usés.

N° 32703 - 10/11/2006 - FRANCE - 73 - UGINE .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32703/>



Une fuite de bains d'acides usés (acide fluorhydrique et acide nitrique) se produit sur la cuve de transfert située en sous-sol de la ligne de décapage d'une usine sidérurgique.

---

## Accident

### Pollution par de l'huile.

N° 22121 - 06/03/2002 - FRANCE - 60 - SERIFONTAINE .

C24.44 - Métallurgie du cuivre

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/22121/>



Une fuite de 200 l d'huile hydraulique pollue le canal intérieur d'une usine relié à l'EPTE. Des barrages flottants situés à demeure sur le canal et l'utilisation de produits absorbants retiennent la majeure partie de l'écoulement d'huile. Une société spécialisée pompe l'hydrocarbure. Un flexible s'est rompu sur un groupe hydraulique de l'installation de décapage lors de sa remise en marche après maintenance. Située en hauteur et à proximité du bardage du bâtiment, la fuite d'huile sous pression a arrosé ce bardage implanté légèrement à l'extérieur du mur, en bandeau autour de l'atelier, permettant à l'écoulement de rejoindre le canal par gravité. Un garde-pêche constate les faits. L'exploitant analyse l'accident et propose à l'inspection des installations classées des actions correctives et préventives.

---

## Accident

### Explosion dans une aciérie durant des travaux de maintenance.

N° 40614 - 05/07/2011 - FRANCE - 62 - DESVRES .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40614/>



Une explosion non suivie de feu se produit vers 9h15 dans une usine sidérurgique lors de travaux de maintenance sur un rouleau de décapage ; 2 sous-traitants blessés, dont un

grièvement, sont conduits à l'hôpital. La déflagration est survenue lors de la découpe du rouleau. L'activité de l'établissement reprend en fin de matinée. Aucun impact sur l'environnement n'est signalé. La gendarmerie effectue une enquête pour déterminer l'origine de l'accident.

---

## Accident

### Incendie sur une ligne de traitement de surface.

N° 20978 - 06/07/2001 - FRANCE - 62 - ISBERGUES .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20978/>

Dans une usine sidérurgique, un incendie se produit sur une des 3 lignes de traitement de surface. Après un arrêt programmé pour changement d'outillage et 5h30 après sa remise en route, une panne sur un groupe hydraulique apparaît en entrée de ligne et entraîne l'arrêt de la ligne, la vidange par gravité des bacs de décapage (44 m<sup>3</sup>) et l'arrêt des brosseuses. Les opérateurs détectent un incendie, 25 minutes plus tard, dans la zone de décapage et donnent l'alerte. Les services internes d'incendie aidés des pompiers circonscrivent, en 1h30, le feu à une zone de 30 m où la totalité des matières plastiques présentes sont détruites (chemins de câbles, gaines de ventilation, laveur), ainsi que les éléments fusibles de toiture. Les eaux d'extinction sont collectées dans le circuit d'eau industrielle de l'usine. Une CMIC ne détecte aucune présence d'acides fluorhydrique et chlorhydrique dans l'atmosphère du bâtiment. L'incendie serait du, en 1ère hypothèse, à un défaut sur un roulement de brosseuse. Une perte de production de 1 à 2 mois est envisagée par l'exploitant. L'inspection des installations classées demande une étude de sûreté sur cette installation.

---

## Accident

### Dégagement de Nox.

N° 5580 - 01/07/1994 - FRANCE - 58 - IMPHY .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/5580/>



Dans une aciérie, un mélange accidentel de 500 l d'acide nitrique avec de l'acide sulfurique, acides usés provenant d'une chaîne de décapage de l'usine, est à l'origine d'un dégagement de NOx. Il n'y a ni blessé, ni dommage sur l'environnement.

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise de traitement de surface

N° 28081 - 29/11/2003 - BELGIQUE - 00 - OUGREE .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/28081/>

Un feu se déclare au niveau de rouleaux de guidage de bandes dans une installation de traitement de surface. Les bandes sont plongées dans un bac de décapage à l'acide chlorhydrique puis passent à travers les rampes d'aspersion d'un bain de rinçage. L'incendie se propage au couvercle en polypropylène de l'unité de rinçage, puis à la canalisation du système d'aspiration qui fond sur 20 m. Des explosions sont entendues. Le personnel de ligne et les pompiers extérieurs maîtrisent l'incendie. La ligne reste à l'arrêt 5 jours.

---

Un contrôle permet de constater que le rouleau supérieur de l'unité de guidage est rompu, mais l'origine exacte du sinistre n'est pas déterminée.

Plusieurs actions sont mises en place, notamment l'étude d'un système de détection et d'extinction d'incendie et l'augmentation du nombre d'hydratants sur la ligne.

## Accident

### Incendie dans une usine de fabrication d'articles en fils métalliques.

N° 24945 - 30/06/2003 - FRANCE - 88 - RAMBERVILLERS .

C25.93 - Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts  
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/24945/>

Un lundi matin, un incendie détruit les 14 000 m<sup>2</sup> d'ateliers d'une usine de fabrication de conteneurs en fils soudés. Alerté vers 2 h par un employé habitant à proximité et chez lequel une alarme (incendie ?) est reportée, l'intervention de 50 pompiers permet seulement de préserver le bâtiment administratif du feu qui s'est propagé très rapidement. Les 2 chaînes de traitement de surface sont détruites, leurs rétentions ont permis de contenir les bains de HCl, zinc, Cr III et VI, rinçage alcalin, acides sulfurique et acétique. Les 95 employés sont au chômage technique. Les pertes matérielles et d'exploitation du site sont estimées à 22 M.euros alors qu'1 M.euros avait été investi en 2 ans pour moderniser l'outil de production. L'inspection des installations classées propose un arrêté au préfet demandant en urgence à l'exploitant le balisage, l'interdiction d'accès et la protection contre la pluie des zones polluées, l'élimination des déchets liquides et d'amiante dans des filières autorisées ainsi que la réalisation d'analyses de sols à différents emplacements des installations. L'hypothèse accidentelle est examinée, le feu aurait débuté dans 2 armoires électriques qui déclenchent automatiquement le chauffage des bains de décapage plusieurs heures avant la reprise d'activité. Une origine criminelle n'est pas écartée compte tenu de traces d'effraction et d'indices de plusieurs départs de feu qui auraient été relevés.

## Accident

### Incendie d'un atelier de décapage dans une usine d'étirage de tubes métalliques.

N° 14347 - 14/10/1998 - FRANCE - 77 - COULOMMIERS .

C25.93 - Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts  
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/14347/>



Un incendie prend naissance dans l'atelier de décapage d'une usine d'étirage de tubes métalliques, vers les bacs à acide et en quelques secondes les flammes se propagent au 1 000 m<sup>2</sup> de l'atelier. Les 3 ouvriers présents alertent les pompiers qui maîtrisent l'incendie en 1h30, équipés de masques reliés à des bouteilles d'air. Ils ventilent les fumées et les vapeurs produites par les produits chimiques, notamment du trichloréthylène. Une cage d'ascenseur piège les produits acides dilués par les lances à eau et extraits par pompage. Les dommages matériels sont de 11,5 MF et les pertes d'exploitation de 3,5 MF.

## Accident

### Pollution des eaux.

N° 14018 - 01/08/1997 - FRANCE - 62 - ISBERGUES .

C24.10 - Sidérurgie  
<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/14018/>



Dans une aciérie, un produit à base de chrome provenant d'un traitement de décapage pollue La GUARBECQUE. Aucune mortalité piscicole n'est à déplorer. Un laboratoire effectue des prélèvements. Une transaction administrative est envisagée.

---

## Accident

### Incendie dans un atelier de mécanique.

**N° 2481 - 23/12/1990 - FRANCE - 21 - MONTBARD .**

*C24.20 - Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/2481/>



Un feu se déclare vers 4 h du matin durant le week-end en partie haute d'une station de décapage par laquelle transite toute la production d'une usine de fabrication de tubes soudés. Le sinistre prend rapidement de l'ampleur, sans toutefois s'étendre aux ateliers voisins protégés par des éléments coupe-feu. L'installation concernée de construction récente, mise en service en septembre 1989 (investissement de 20 MF) et fonctionnant par cycles automatiques ne nécessitant pas la présence d'employé, comprenait plusieurs bacs de trempage contenant des solutions acides (acide sulfurique, acide fluorhydrique...) destinées au décapage et au déferrage des tubes filés. Un agent de surveillance n'avait rien noté d'anormal lors d'une ronde effectuée la veille à 23 h. L'incendie détruit le centre automatique de commande de l'atelier et une grande partie des installations, mais les bacs de rétention aménagés en sous-sol dans une structure lourde en béton remplissent pleinement leur office en recueillant les solutions acides ruisselant de l'étage en flamme ; toute pollution notable sera ainsi évitée. Les services de secours rapidement sur les lieux n'ont pu intervenir immédiatement en raison de la présence de ces substances dangereuses, mais sont cependant parvenus à couper toutes les sources d'énergie en attendant l'arrivée de renforts. L'incendie sera maîtrisé dans la matinée. Les dommages matériels sont évalués à 10 MF. Une grande partie du personnel est mis en chômage technique. La gendarmerie effectue une enquête et le Parquet diligente une expertise.

---

## Accident

### Feu de palette dans une usine sidérurgique.

**N° 39108 - 19/09/2010 - FRANCE - 73 - UGINE .**

*C24.10 - Sidérurgie*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39108/>

Un feu de palette se déclare un dimanche vers 3h45 sous une ligne de décapage d'une usine sidérurgique. La ligne est arrêtée et les secours internes et externes sont alertés conformément aux procédures d'intervention de lutte contre l'incendie de l'usine. Le sinistre est maîtrisé avec les moyens d'extinction présents sur place avant l'arrivée des pompiers internes et des secours publics. La ligne de décapage redémarre le jour même à 21h30, après des travaux de nettoyage.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de travail des métaux.

**N° 31498 - 06/03/2006 - FRANCE - 44 - MACHECOUL-SAINT-MEME .**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31498/>

Un feu se déclare vers 16 h sur une chaîne de décapage acide dans une usine de travail des

métaux. Les pompiers éteignent l'incendie en 1h30 avec 4 lances à débit variable ; 2 bouteilles d'acétylène présentes dans le bâtiment sont immergées par précaution pendant 24 h. Les eaux d'extinction collectées dans un fossé sont pompées par une entreprise spécialisée. Aucune victime n'est à déplorer.

---

## **Accident**

### **Rejet d'un bain de décapage.**

**N° 1131 - 28/03/1989 - FRANCE - 67 - MOLSHEIM .**

*C30.30 - Construction aéronautique et spatiale*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/1131/>



Le rejet accidentel d'un bain de décapage de métaux d'une unité de traitement de surface dans le réseau d'assainissement public entraîne une perturbation significative du fonctionnement de la station d'épuration urbaine.

---



## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBM (Rub.2560)" sur la base de données ARIA - État au 24/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBM (Rub.2560)":

## Accident

### Incendie sur une machine de travail des métaux à l'arrêt

N° 52809 - 18/04/2018 - FRANCE - 63 - GERZAT .

C25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52809/>



A 18h32, un feu se déclare sur une machine à l'arrêt dans une entreprise métallurgique. Les équipes de seconde intervention éteignent l'incendie à 18h44. Les pompiers interviennent après l'extinction. Le personnel est évacué. L'incendie génère 2 m<sup>3</sup> de déchets : gravats, boues, matières absorbantes, déchets électriques et ferrailles. La ligne de production est arrêtée pendant 5 à 6 semaines le temps d'effectuer les réparations et de la remettre en état.

D'après l'exploitant, l'incendie est dû à la présence de graisse sur la machine et sur la hotte. De plus, lors des arrêts courts, la matrice d'ogivage est obligatoirement maintenue en température et l'aspiration est en marche. Le personnel de conduite de la machine n'était pas formé au maniement du RIA. Il a dû attendre l'arrivée des équipes d'intervention.

Suite à l'incendie, l'exploitant décide de mettre en place les actions suivantes :

- ajout d'un dispositif de sprinkler à l'intérieur de la hotte ;
- ajout d'une coupure d'arrivée d'air en cas d'arrêt d'urgence ;
- modification du parcours des câbles et chemins de câble à proximité de la hotte ;
- modification de la procédure de départ en pause : passage en mode manuel ce qui permet de couper l'aspiration ;
- formation des opérateurs de forge au maniement du RIA ;
- rappel à l'ensemble du personnel sur l'emplacement des boutons d'alarme incendie ;
- mise en place d'un planning de nettoyage de la hotte ;
- étude d'une méthode de nettoyage du conduit de cheminée et planification ;
- étude et mise en place de goulottes pour capter les graisses et pour les évacuer.

---

## Accident

### Pollution suite à travaux de maintenance et déficit de contrôles

N° 47471 - 08/12/2015 - FRANCE - 39 - CHAMPAGNOLE .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47471/>



### Mesures de protections efficaces de la pollution

De l'huile hydraulique provenant d'un laminoir d'une usine sidérurgique pollue un étang. Lors d'une visite de la fosse à eau du circuit de refroidissement du laminoir, la présence anormale d'huile dans cette fosse est détecté. Après vérification de l'étendue de la pollution, le PUI est déclenché. Les pompiers mettent en place un barrage à la sortie des égouts du site. Des absorbants sont posés dans les égouts pour absorber la pollution. Le lendemain, suite à des pluies, une légère irisation est constatée sur le bord de l'étang. Un écrémage est alors réalisé.

### Défaillance des contrôles à l'origine de la pollution

L'analyse des causes réalisée par l'exploitant permet de constater que l'origine de la fuite

provient d'un défaut d'étanchéité sur un joint de verrin du laminoir après une opération de maintenance effectuée sur ce joint. Aucun contrôle d'étanchéité n'a été réalisé après cette maintenance. L'huile a donc fui dans la fosse des eaux de refroidissement du laminoir. En parallèle, une autre opération de maintenance visant à vidanger la calamine de ce circuit de refroidissement, a conduit à l'obstruction de la pompe de circulation des eaux de refroidissement du laminoir. Le bon fonctionnement de cette pompe n'a pas été testé avant son redémarrage. Les eaux chargées en huile ont alors débordé dans le bassin du circuit de refroidissement général du site qui a lui même débordé dans les égouts. L'absence de report d'alarme de niveau haut de ce bassin n'a pas permis de détecter le déversement des effluents dans les égouts.

### **Renforcement des contrôles et des équipements de surveillance du procédé**

Suite à cet accident, une alarme vers l'astreinte est mise en place en cas de mise en route de la pompe de surverse du circuit de refroidissement vers les égouts. Des équipements de surveillance sont également mis en place comme : un capteur de présence d'huile asservi au fonctionnement de la pompe de surverse du circuit de refroidissement vers les égouts, une vanne de confinement des eaux en sortie d'égout. L'exploitant renforce également l'organisation de ces contrôles par la rédaction de procédure formalisant la nécessité de faire des tests de bon fonctionnement suite à des travaux de maintenance. Un contrôle visuel quotidien de la qualité des eaux du circuit de refroidissement général est instauré.

---

## **Accident**

### **Feu d'huile de process dans une usine sidérurgique.**

**N° 42527 - 29/07/2012 - FRANCE - 77 - MONTEREAU-FAULT-YONNE .**

*C24.10 - Sidérurgie*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42527/>



Un feu d'huile se déclare vers 12h15 dans une fosse sous l'installation de mise en spire de fil métallique dans la halle laminoir d'une usine sidérurgique. Les secours publics sont alertés et 11 employés sont évacués au point de rassemblement. Les alimentations électriques sont interrompues et les obturateurs d'eaux pluviales sont fermés. Les pompiers maîtrisent le sinistre avec 4 lances à eau et à mousse malgré des difficultés d'accès à la zone en feu. Ils recherchent ensuite avec une caméra thermique d'éventuels points chauds résiduels au sol et en toiture du bâtiment. L'intervention des secours s'achève vers 16h30. Le coût des dommages matériels est estimé à 0,5 Meuros. Les eaux d'extinction ont été collectées dans un bassin de l'usine et traitées sur le site.

Vers 11 h, le tube de mise en spire s'était percé et des morceaux de fil à 600 °C avaient chuté sous les rouleaux du convoyeur de réception du fil. L'installation avait été arrêtée puis, après réparation du tube, remise en service à 12h08. Le départ de feu est survenu quelques minutes plus tard. Selon l'exploitant, les suintements d'huile dans la fosse, inhérents au process, ont été enflammés par des morceaux de fils cassés après remise en route des ventilateurs de l'installation. Le programme de nettoyage de ces écoulements huileux n'avait pas été correctement respecté les semaines précédentes. Toutes les installations susceptibles de générer des suintements d'huile sont nettoyées et dégraissées durant l'arrêt technique du mois d'août. Afin de mieux gérer ces phases de nettoyage, l'exploitant intègre cet entretien préventif périodique dans sa gestion de maintenance assistée par ordinateur.

---

## **Accident**

### **Incendie dans une entreprise de fils et câbles électroniques**

**N° 51901 - 09/07/2018 - FRANCE - 89 - GRON .**

*C27.32 - Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51901/>



A 7h45, des flammes et un dégagement de fumée sont aperçus au niveau de la poulie supérieure d'un recuseur d'une ligne de tréfilage cuivre dans une entreprise de fabrication de fils et de câbles électriques et électroniques. L'alerte est donnée par l'opérateur de la ligne. Il actionne l'arrêt d'urgence et procède à l'extinction à l'aide d'extincteurs. Un périmètre de sécurité de 20 m est mis en place. Les pompiers démontent le système d'aspiration placé au-dessus du recuseur. Deux personnes sont légèrement blessées.

La substance ayant pris feu correspond aux résidus gras de l'huile de tréfilage qui se déposent contre les parois du recuseur. L'usure des bandages sur la poulie de recuit a pu créer des arcs électriques sur le pourtour de la poulie.

L'exploitant relève par ailleurs plusieurs dysfonctionnements qui le conduisent à mettre en place les actions suivantes :

- un suivi de l'état d'encrassement du recuseur permettant de planifier des interventions de nettoyage ;
- la définition et l'encadrement des paramètres du process pour éviter un encrassement excessif des parois du recuseur par dépôt d'huile ;
- l'asservissement de l'arrêt de l'aspiration à l'arrêt de la ligne.

---

## Accident

### Pollution des eaux.

**N° 20828 - 26/06/2001 - FRANCE - 60 - BEAUVAIS .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20828/>



Dans une usine de travail mécanique des métaux, le stockage de tournures métalliques enduites d'huile soluble provoque la pollution du Fossé du POSTA. Un défaut d'étanchéité de la cuve en acier située dans une fosse en béton où sont mises en décantation des bennes à copeaux, a permis à 2 m<sup>3</sup> de l'huile d'usinage de rejoindre un fossé voisin. Une société privée est chargée du pompage de la fosse et du fossé. Des produits absorbants sont dispersés par les pompiers et un barrage de bottes de paille est installé. Cette installation dont l'état est très difficilement contrôlable devait être démantelée prochainement, un bâtiment dédié au stockage des déchets venant d'être mis en service.

---

## Accident

### Pollution aux PCB suite à un acte de vandalisme

**N° 55621 - 01/07/2019 - FRANCE - 43 - SAINTE-SIGOLENE .**

*C25.62 - Usinage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55621/>



Des PCB en concentration importante sont détectés dans les boues d'une station d'épuration. Ces dernières ne peuvent plus être épandues. Les agriculteurs et les différents acteurs impactés sont informés. Des concentrations en PCB sont observées dans les sédiments de plusieurs cours d'eau en amont de la LOIRE et menacent la faune piscicole.

La recherche de l'origine de la pollution est encadrée par un arrêté préfectoral pris au titre de la loi sur l'eau et incrimine un ancien site d'activité des métaux situé à 4 km. Sur place est trouvé un transformateur qui contenait 600 kg d'huile de pyralène qui se sont déversés dans le milieu.

Le volume des boues contaminées au PCB au niveau de la STEP est évalué à 600 m<sup>3</sup> et le montant des travaux de dépollution s'élève à 1,5 MEUR. La concentration en PCB des sédiments de plusieurs cours d'eau en aval de la LOIRE fait l'objet d'un suivi et d'une communication des analyses auprès des services de l'Etat. Un arrêté préfectoral de pratique de la pêche en "no kill" est également pris.

La cause de l'écoulement est un acte de vandalisme sur le transformateur de l'entreprise de travail des métaux en cessation d'activité, les PCB se sont déversés dans un regard connecté aux réseaux d'eaux pluviales de la ville entraînant la pollution de la STEP. Le propriétaire du site est incriminé au titre de détenteur des déchets et de propriétaire négligeant. L'inspection des installations classées a notamment constaté l'absence de sécurisation du site et la non-déclaration dans la base de données de l'ADEME des transformateurs aux PCB. Un référé en justice sera fait à la demande de la collectivité locale pour :

- clarifier les causes profondes de cet événement ;
- établir les responsabilités des différents acteurs ;
- recouvrir au plus vite les sommes engagées.

Un arrêté de mesures d'urgence est signé afin de :

- sécuriser l'ancien site industriel ;
- inalter les cuves d'hydrocarbures encore présentes ;
- enlever les 3 transformateurs encore présents sur le site (dont 2 contiennent des pyralènes).

De plus, 3 arrêtés préfectoraux sont pris afin de :

- traiter la pollution aux hydrocarbures du terrain ;
- traiter la pollution aux PCB ;
- indemniser les tiers en fonction des déchets générés à l'extérieur du site.

Les travaux de décontamination durent plus d'un an. L'ensemble du réseau est nettoyé, le ruisseau en aval est curé et la station d'épuration est dépolluée. Un suivi régulier avec analyse périodiques est mis en place pour plusieurs années.

## Accident

### Incendie sur une presse hydraulique en cours de maintenance

N° 47429 - 26/11/2015 - FRANCE - 47 - MARMANDE .

C30.30 - Construction aéronautique et spatiale

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47429/>



Un feu se déclare sur une presse hydraulique de 4 000 t dans une usine aéronautique, lors d'un changement de cartouche filtrante. Cette opération de maintenance récurrente d'une durée de 15 minutes est réalisée avec la presse en fonctionnement en mode "préparation". Ce mode consiste à maintenir l'outillage à 490 °C et à le sortir de dessous la presse, à l'aplomb de la plateforme où se trouve le réservoir d'huile hydraulique de 3 000 l. A la vu des flammes sur la presse, l'opérateur en charge de la maintenance donne l'alerte. Des opérateurs tentent d'éteindre le feu à l'aide d'extincteurs. Le personnel est évacué et les

pompiers appelés. L'incendie est maîtrisé en 2 h.

Tous les intervenants exposés aux fumées font l'objet d'un contrôle. Un des employés nécessite une surveillance à l'hôpital. L'incendie endommage plusieurs organes de la presse et des équipements de détection incendie. La perte d'exploitation est de 1 semaine sur la presse. Le coût du sinistre s'élève à 110 kEUR.

Lors de l'opération de maintenance une des 2 vannes motorisées qui isolent le bol filtre à dévisser ne se ferme pas. Pourtant les voyants de fermeture de vanne indiquent le contraire. L'opérateur entreprend de démonter le bol filtre. Il constate alors une pression résiduelle anormale dans le circuit et un écoulement d'huile continu. L'opérateur tente d'actionner de nouveau la fermeture de la vanne motorisée en vain. L'huile s'écoule gravitairement sur l'outillage à 490 °C stocké à l'aplomb et s'enflamme. Aucune vanne manuelle ne permet d'isoler le circuit d'huile et d'empêcher cet écoulement.

## Accident

### Fuite d'huile hydraulique dans une usine de travail des métaux.

N° 43028 - 09/11/2012 - FRANCE - 09 - PAMIERS .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43028/>



Une fuite d'huile hydraulique d'une presse se produit dans une usine de travail des métaux à la suite de l'ouverture d'une électrovanne d'un réservoir tampon, séparateur de phase eau / huile, après une défaillance électrique. L'hydrocarbure s'écoule dans le réseau d'eaux pluviales de l'entreprise muni d'un décanteur-déshuileur, et se déverse dans un canal puis dans l'ARIEGE. Les pompiers sont alertés vers 18 h à la suite de la découverte d'irisations sur la rivière. Les secours mettent en place un batardeau pour contenir la pollution dans l'établissement. Le lendemain, le pompage de l'usine d'eau potable de la commune de Saverdun est interrompu et les habitants sont alimentés par un autre réseau de distribution ; la préfecture demande à la population de limiter sa consommation d'eau au strict nécessaire. L'agence régionale sanitaire (ARS) informe de l'accident les stations de captage en aval du rejet. Les pompiers mettent en place un barrage flottant et des absorbants sur le canal et l'exploitant pompe 8 m<sup>3</sup> d'huile hydraulique dans son réseau et dans le décanteur du site. Les buvards et boudins sont régulièrement remplacés au fur et à mesure de leur saturation. Le réseau interne du site est nettoyé les jours suivants. Le barrage flottant est maintenu en place jusqu'au 19/11. Selon l'exploitant, l'inefficacité du déshuileur du site serait due au caractère émulsionnant de l'huile hydraulique en régime turbulent. Il interroge le fabricant du séparateur et le fournisseur d'huile sur ce point.

## Accident

### Pollution à l'huile dans une usine de travail des métaux

N° 54454 - 13/09/2019 - FRANCE - 85 - LA COPECHAGNIERE .

C28.30 - Fabrication de machines agricoles et forestières

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54454/>



Vers 9h45, la présence d'une eau blanchâtre est signalée sur 50 m dans la QUANQUÈSE en aval d'une usine de fabrication de machines agricoles et forestières. Le ruisseau étant à sec à cette saison, l'étendue de la pollution est limitée. L'exploitant est informé par la mairie qui a remonté la pollution jusqu'au site industriel. Vers 10h15, la vanne guillotine située sur la buse en aval du site est fermée. Les regards du site sont ouverts pour rechercher des

traces d'eau blanchâtre. Vers 11 h, une botte de paille est déposée dans le lit du ruisseau en aval de la pollution pour la contenir. Vers 12h15, l'atelier d'usinage informe de la survenue d'une fuite d'huile de coupe diluée à 1,5 % dans de l'eau survenue pendant la nuit. Une société spécialisée pompe 8 m<sup>3</sup> d'eau blanchâtre. Vers 13h15, la vanne guillotine est rouverte et l'eau qui s'écoule est limpide.

Vers 21 h la veille, un opérateur a rempli le réservoir d'une scie avec du fluide de coupe en mode manuel. En quittant son poste à 21 h, celui-ci a oublié d'arrêter le remplissage. A 5 h, l'équipe d'usinage du matin constate la fuite de 2 000 l de fluide de coupe qui s'est déversée sur le sol de l'atelier, puis en direction du bardage du bâtiment. Ils ferment le robinet et nettoient le sol avec un aspirateur à eau. Le liquide récupéré est stocké dans un conteneur d'huile soluble usagée. Les opérateurs réalisent une reconnaissance à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments sans identifier l'écoulement entre la dalle béton du bâtiment et le bitume extérieur. La fuite a longé les fondations avant de s'écouler dans la QUANQUÈSE à travers un regard maçonné non étanche du réseau souterrain. Les responsables ne sont informés de cette fuite que vers 12h15.

Il n'existe pas de remplissage automatique sur les 2 réservoirs des scies de l'atelier d'usinage, ni de coupure automatique de l'alimentation en fluide de coupe des machines-outils en dehors du temps de présence des opérateurs. Une mesure conservatoire avec fermeture chaque soir du réseau de distribution de lubrifiant par un opérateur à 21 h avec feuille d'émargement est mise en place avant les modifications suivantes :

- mise en place d'un remplissage automatique en fluide de coupe des réservoirs ;
- mise en place d'une vanne de coupure automatique en sortie de centrale de dilution de fluide de coupe, asservie au système de gestion technique des bâtiments afin de ne permettre le remplissage automatique qu'en présence des opérateurs (durant le temps de fonctionnement des ateliers).

## Accident

### Incendie de traitement de surface sur un site de construction aéronautique et spatiale

N° 56568 - 10/01/2021 - FRANCE - 13 - MARIGNANE .

C30.30 - Construction aéronautique et spatiale

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56568/>



Vers 6h00 un dimanche, un feu se déclare sur 70 m<sup>3</sup> de produits utilisés pour traiter des matériaux à l'acide dans un entrepôt de 1 500 m<sup>2</sup> sur un site de construction aéronautique et spatiale à proximité d'un aéroport. Cet entrepôt abrite les lignes de traitement de surface et des cabines de peinture. Le déclenchement des détecteurs alerte les pompiers. De nombreux produits chimiques sont présents dans l'installation, augmentant le risque de propagation et générant d'épaisses fumées qui compliquent l'intervention des secours. Les pompiers mettent en place 2 lances en toiture, puis 2 lances supplémentaires et une lance à mousse. L'incendie est maîtrisé à 10h25.

La partie de l'atelier abritant les chaînes et les cuves de traitement de surface est détruite. Les dommages matériels sont estimés à 11 millions d'euros. 35 personnes sont en chômage technique et l'arrêt de l'atelier en charge d'une étape clé du procédé pourrait mettre à mal l'ensemble de l'activité du site qui emploie 10 000 personnes. 650 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction sont récupérées dans le bassin prévu à cet effet. Dans la soirée, le bassin étant rempli, l'exploitant décide de rejeter 200 m<sup>3</sup> d'eaux polluées présentant un dépassement de la valeur limite d'émission (VLE) du zinc afin de conserver une capacité de stockage en cas de défaillance d'une rétention de cuves des produits de traitement de surface, bien plus

dangereux pour l'environnement. Le bassin anti pollution est traité par la station détox du site. Les rétentions et autres zones polluées sont pompées par une entreprise spécialisée. L'exploitant réalise des mesures d'acide cyanhydrique toutes les 30 minutes afin de pouvoir demander aux pompiers le confinement de la zone en cas d'anomalie. Un suivi piézométrique de la qualité des eaux souterraines sous le site est mis en place ainsi que la réalisation de prélèvements hors site afin de caractériser les retombées de l'incendie (prélèvement sols et surfaces).

Le feu a pour origine un défaut électrique, soit au niveau d'une armoire de commande électrique située à proximité de la chaîne de traitement, soit directement sur l'une des lignes de traitement. Cet incendie s'est ensuite propagé au reste de l'installation par l'intermédiaire des panneaux antiéclaboussures en plexiglas, des gaines d'aspiration des vapeurs d'acides et par les cuves des baignoires. Il s'est développé essentiellement par convection, facilité par le tirage provoqué par le système d'aspiration des vapeurs acides et l'important potentiel combustible présent à ses alentours. L'absence de détection incendie au niveau des chaînes de traitement de surface, le désenfumage limité du local et le format de construction du plafond ont été des facteurs contributifs au développement de l'incendie avant que l'alerte ne soit donnée.

Une enquête du bureau d'enquêtes et d'analyses sur les risques industriels (BEA-RI) a été réalisée.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de pièces mécano-soudées

**N° 48662 - 03/10/2016 - FRANCE - 85 - L'HERBERGEMENT .**

*C25.11 - Fabrication de structures métalliques et de parties de structures*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48662/>



Un feu se déclare vers 11h45 au niveau d'un extracteur situé en toiture d'une usine de pièces mécano-soudées de 20 000 m<sup>2</sup>. Un important panache de fumée noire se dégage. La circulation sur une voie ferrée est coupée. L'équipe de maintenance donne l'alerte. Les secours évacuent 94 employés dans l'usine et 60 dans une entreprise voisine classée Seveso. Les énergies sont coupées. Les pompiers éteignent l'incendie vers 16h30. Les 180 m<sup>3</sup> d'eau d'extinction sont rejetés dans un fossé. Le site ne dispose pas d'un moyen de confinement d'un tel volume. L'incendie détruit 8 000 m<sup>2</sup> de toiture. Des plaques de toiture ont fondu, endommageant des machines-outils. Les débris de toiture constitués entre autres de plaques de fibrociment sont évacués par une entreprise agréée pour les déchets amiantés. La production est stoppée durant une semaine. Les 94 employés sont en chômage technique pour l'après-midi, mais 20 d'entre eux sont en chômage partiel jusqu'à la fin de semaine.

Une étincelle métallique de meulage projetée en hauteur aurait atteint la sur-toiture au niveau des extracteurs et l'aurait enflammée. Le scénario d'un incendie provenant d'une étincelle métallique a été évalué dans l'étude de danger mais non retenu du fait de l'absence d'un environnement combustible dans ces boîtes de soudure. L'inflammation de la sur-toiture au niveau des extracteurs de ces boîtes n'avait pas été envisagée.

Afin d'éviter la survenue de ce type d'accident, l'exploitant protège l'interstice de l'extracteur présent dans la zone des boîtes de soudure.

---

## Accident

### Incendie dans un bâtiment regroupant 2 entreprises



**N° 47480 - 10/12/2015 - FRANCE - 38 - DOMENE .**

*C25.93 - Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47480/>



Vers 2 h, un feu se déclare sur un transformateur électrique dans un bâtiment servant au stockage de matériel et au filage pour 2 sociétés distinctes. Le bâtiment de 10 000 m<sup>2</sup> regroupe une usine d'armatures métalliques et une aciérie. Les flammes se propagent à la structure du bâtiment et à plusieurs machines. Les alimentations en gaz et électricité sont coupées. Les pompiers éteignent l'incendie sur le transformateur vers 5h10. L'un d'eux est légèrement brûlé. Une partie de la toiture s'effondre. Les pompiers éteignent l'incendie vers 13h20. Une société spécialisée pompe les eaux d'extinction contenues dans le bâtiment. Le site n'étant pas sur rétention, une irisation est constatée sur la CHANTOURNE sur 600 m. Le ruisseau est curé et des barrages flottants sont installés.

Le sinistre détruit 1 000 m<sup>2</sup> de bâtiment. Dans l'aciérie, 25 employés sont en chômage technique. Un problème électrique sur le transformateur basse tension est à l'origine du sinistre.

---

**Accident**

**Pollution accidentelle d'un bassin d'étalement-infiltration.**

**N° 35447 - 06/10/2008 - FRANCE - 14 - CORMELLES-LE-ROYAL .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35447/>



Dans une usine de fabrication d'équipements automobiles, un rejet d'huile de coupe soluble s'écoule sur le sol puis dans le réseau d'eaux pluviales du site avant de rejoindre un bassin communal d'étalement et d'infiltration. Ce bassin d'une superficie de 1 ha est pollué (eaux blanchâtres) et quelques jours plus tard une mortalité piscicole est constatée. Dans la nuit du 5 au 6 octobre, à la suite d'une intervention de maintenance curative sur un échangeur, une erreur de remontage provoque la mise en communication du circuit d'eau froide (P < 2 bar) et du circuit d'huile de coupe (pression de 6 à 8 bar) de la centrale d'usinage. L'huile se mélange dans le réseau d'eau relié à un groupe de refroidissement implanté à l'extérieur ; la soupape de sécurité de ce groupe s'ouvre entraînant l'écoulement sur le sol puis dans le réseau. L'alarme associée à la mesure en continu des hydrocarbures dans le réseau d'évacuation des eaux n'a pas fonctionné, son seuil de déclenchement étant réglé au-dessus du seuil de saturation de la sonde de mesure. Dès le constat du rejet, l'exploitant affrète des camions pour pomper le déversement ; les effluents collectés sont traités dans la station d'épuration de l'usine. Lors de l'accident, l'équivalent de 2 à 3 m<sup>3</sup> de produit pur, classé irritant Xi, a été rejeté dans le réseau d'évacuation des eaux pluviales (l'huile soluble contient 10 % de produit pur). Le bassin étant en amont et à proximité des puits de captages d'eau potable des villes de MONDEVILLE et CAEN, les services sanitaires sont alertés ; les prélèvements dans le forage de MONDEVILLE sont interrompus et un autre forage est mis sous surveillance. Un arrêté préfectoral d'urgence prescrit la mise en sécurité, la décontamination et la remise en état des zones affectées par le rejet accidentel d'huile d'usinage. L'exploitant prévoit en outre d'adapter les détecteurs aux rejets accidentels du site.

---

**Accident**

**Incendie dans une entreprise de fabrication d'outillages.**

**N° 44368 - 23/09/2013 - FRANCE - 80 - BEAUCHAMPS .**

C25.73 - Fabrication d'outillage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44368/>



Un feu se déclare au niveau d'une machine outils vers 10h45 dans une entreprise de 1 200 m<sup>2</sup> fabriquant des outillages. Le système d'extinction automatique au CO<sub>2</sub> de la machine et les employés munis d'extincteurs ne parviennent pas à maîtriser le feu. Les employés sont évacués et les secours publics alertés. La quarantaine de pompiers mobilisés déploie 5 lances dont une sur échelle pour maîtriser le sinistre. Après 45 min d'intervention, la situation s'aggrave et la fumée noire est de plus en plus épaisse ; plusieurs petites explosions sont entendues. La circulation routière sur la D1015 est interrompue. Les pompiers éteignent finalement l'incendie vers 14 h puis maîtrisent les foyers résiduels ; 2 bouteilles d'acétylène exposées aux flammes sont refroidies. Un employé ayant respiré des fumées et un pompier victime d'un malaise ont été conduits à l'hôpital. L'usine est détruite et les 35 employés sont en chômage technique.

---

## Accident

**Explosion de propane dans une entreprise de travail des métaux.**

**N° 43420 - 10/02/2013 - FRANCE - 52 - NEUILLY-L'EVEQUE .**

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43420/>



Une explosion se produit vers 22h45 dans un atelier de 3 000 m<sup>2</sup> d'une entreprise de travail des métaux durant le préchauffage de la matrice d'une presse. Cette opération s'effectue à l'aide de 2 chalumeaux sur pied installés à 10 cm de la matrice et alimentés en propane depuis un réservoir extérieur. L'employé qualifié en charge de ce travail, présent dans l'entreprise depuis 25 ans, avait mis en place et allumé les chalumeaux vers 22 h et préparait l'alimentation en produit de l'installation à l'extérieur du bâtiment lorsque la déflagration s'est produite. Le salarié ferme la vanne principale de GPL et donne l'alerte. Les secours publics se rendent sur les lieux mais n'ont pas à intervenir ; le service de l'électricité coupe cependant l'alimentation de l'établissement. Aucun blessé n'est à déplorer. Des plaques de protection de la fosse de la presse ont été projetées dans l'atelier. Un convoyeur et des parois du bâtiment sont endommagés. Une trentaine d'employés est en chômage technique durant le temps nécessaire à la vérification des installations (gaz, électricité...). Selon l'exploitant, une accumulation de propane dans la fosse aurait été enflammée par un chalumeau ; l'un des 2 a été retrouvé au fond de la cavité. La gendarmerie s'est rendue sur les lieux.

---

## Accident

**Incendie au laminoir d'une aciérie.**

**N° 43148 - 11/10/2012 - FRANCE - 78 - PORCHEVILLE .**

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43148/>



Un feu se déclare à 12h15 au laminoir d'une aciérie après rupture d'un flexible hydraulique en dehors des zones de sertissage ; ce flexible d'une pression de service de 215 bar fonctionnait à 150 bar. L'incendie est éteint vers 12h30 par les pompiers du site. Arrivés sur les lieux 10 min plus tard, les secours publics n'ont pas à intervenir ; ils quittent les lieux vers 13h40 après sécurisation de la zone. Le laminoir redémarre à 16 h après remise en état. Un employé légèrement brûlé au cou est soigné sur place par le service médical de

l'usine. Le coût des dommages matériels (réparation de la toiture) s'élève à 2 200 euros et la perte d'exploitation durant 4 h à 16 keuros. L'exploitant, en liaison avec le fournisseur, ainsi qu'un organisme indépendant effectuent des enquêtes pour déterminer l'origine de la rupture du flexible. A la suite de l'accident, des déflecteurs sont mis en place sur les flexibles proches de sources de chaleur. La sonde de niveau dans la cuve de la centrale hydraulique, qui déclenche une alarme, est également vérifiée.

---

## Accident

### Pollution du CHAPONAS

**N° 57299 - 04/05/2021 - FRANCE - 43 - MONISTROL-SUR-LOIRE .**

*C25.94 - Fabrication de vis et de boulons*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57299/>



Vers 14h30, un riverain constate des traces d'irisation à la surface du CHAPONAS. Les pompiers installent des buvards et des boudins à 2 endroits sur 600 m. Il s'agit d'huile de coupe et d'huile hydraulique. Les secours remontent jusqu'à la source de la pollution : un fabricant de vis et de boulons. Une fuite sur la canalisation d'huile hydraulique en sortie du four et située dans la fosse contenant le bassin de refroidissement est à l'origine du sinistre. L'huile s'est mélangée à l'eau d'infiltration de la nappe en fond de fosse. Cette fosse est habituellement vidangée dans le réseau d'eau pluviale par une pompe asservie à la détection de niveau haut. Cette dernière est restée en panne pendant un mois au bout duquel la pompe un opératuer l'a actionné manuellement, vidangeant les hydrocarbures fuyards en même temps que l'eau.

Suite à la détection de cette fuite d'hydrocarbures, l'exploitant stoppe les pompes. Une société spécialisée cure le réseau d'eaux pluviales du site jusqu'au ruisseau dès le lendemain.

---

## Accident

### Fuite de gaz dans une entreprise de fabrication de profilés en aluminium

**N° 56622 - 20/01/2021 - FRANCE - 89 - GERMIGNY .**

*C24.42 - Métallurgie de l'aluminium*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56622/>



Vers 16h10, une fuite de gaz se produit entre le poste d'arrivée principale de gaz et une conduite principale dans une entreprise produisant des profilés en aluminium. Les pompiers protègent la zone à l'aide d'une lance et évacuent une vingtaine de personnes. Une entreprise de terrassement recherche la localisation de la fuite. Les équipements du four et les bains sont arrêtés. Une presse de 2 500 t et l'atelier de laquage et d'anodisation sont également arrêtés. Vers 20h20, les services du gaz terminent la décompression du poste et les pompiers quittent les lieux.

---

## Accident

### Employé intoxiqué à l'acide cyanhydrique

**N° 56351 - 05/11/2020 - FRANCE - 74 - EPAGNY METZ-TESSY .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56351/>



Tôt dans la matinée, un dégagement d'acide cyanhydrique intoxique un employé d'une entreprise de traitement de surface. Il fait un malaise et est immédiatement transporté à l'hôpital. La zone est aérée et interdite d'accès. Un autre opérateur muni d'un appareil respiratoire isolant neutralise les résidus d'acide contenus dans le bidon avec de la soude. Les pompiers procèdent à des mesures complémentaires de l'atmosphère. La victime sort de l'hôpital en fin de matinée.

Ce dégagement gazeux de cyanure d'hydrogène aurait été provoqué par le transfert par pompage d'un bain de cyanure d'or à recycler dans un fût qui était rempli au tiers d'acide provoquant une réaction acide-cyanure générant du cyanure d'hydrogène sous forme gazeuse (mention de danger H330 : mortel par inhalation). L'opération était connue de la victime qui la réalise tous les deux mois depuis des années. Le stockage d'acide est interdit dans cette zone et il n'y avait aucune indication sur le bidon. Il n'y avait pas d'aspiration sur la zone de transvasement et le skydome était inaccessible et hors service. L'opérateur ne portait pas de masque respiratoire et il n'y avait pas de capteur PPM. De plus, cette zone était mal couverte par les caméras de sécurité.

A la suite de cet accident, l'exploitant met en place pour cette opération de transfert du bain de dédorure :

- un conteneur fixe, fermé à cadenas à clé, avec une aspiration juste au-dessus,
- réparation du Skydome avec mise en place d'un déclencheur d'ouverture à proximité mais à l'extérieur du local (utilisable uniquement en cas d'urgence),
- mise en place à l'entrée un détecteur portatif de gaz cyanhydrique à utiliser lors des transferts de bains,
- mise en place d'une procédure détaillée pour l'opération,
- étude de la modification de l'angle/champ de vision de la caméra de surveillance.

---

## Accident

### Incendie sur un marteau-pilon dans une forge

**N° 52141 - 30/08/2018 - FRANCE - 08 - BOGNY-SUR-MEUSE .**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52141/>



Vers 23h15, un feu se déclare sur un marteau-pilon à force hydraulique de 6,330 kg/m dans une forge. Les ouvriers éteignent l'incendie à l'aide de poudre avant l'arrivée des secours. Un ouvrier, légèrement brûlé et un autre choqué sont transportés à l'hôpital. L'exploitant signale que la forge, soit 7 lignes de production, est à l'arrêt jusqu'au lendemain ; 22 personnes sont en chômage technique.

La rupture d'un flexible hydraulique qui est entré en contact avec une pièce à 1 300 °C est à l'origine de l'incendie.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de fabrication de pièces métalliques

**N° 50302 - 04/09/2017 - FRANCE - 59 - VIEUX-CONDE .**

*C25.94 - Fabrication de vis et de boulons*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50302/>

Vers 3 h, un feu se déclare sur une machine de frappe à froid dans une usine de fabrication de pièces métalliques. Cet équipement possède un circuit hydraulique contenant 300 l d'huile. L'incendie est détecté par un employé, alors qu'il se prépare à réaliser une soudure

sur la machine. Il prévient le poste de garde qui alerte les pompiers. Ces derniers éteignent l'incendie à l'aide de lances à eau et à mousse. Le système automatique d'extraction aspire les fumées. La machine est détruite. La machine la plus proche est endommagée. Les 15 employés de l'atelier sont en chômage technique pour la journée, le temps que l'exploitant réaffecte les équipements de son installation pour pouvoir reprendre son activité dès le lendemain.

Deux hypothèses sont envisagées:

- un départ de feu d'origine électrique au niveau du moteur à l'arrière de la machine ;
- un bourrage des copeaux au niveau de l'appointage et une vitesse de pointage élevée qui augmente la température avec un débit d'huile faible.

L'air comprimé et la ventilation non coupée ont pu attiser le feu. Après l'accident, l'exploitant envisage d'installer un système d'arrêt de l'aspiration asservi sur un capteur du niveau de copeaux. L'exploitant envisage également:

- la possibilité de mettre en place un détecteur de niveaux de copeaux pour arrêter le pointeur ;
- de renforcer la maintenance préventive sur la machine ;
- de revoir les procédures d'alerte en cas d'incendie.

Un incendie avait eu lieu dans la même installation 4 mois auparavant, sur un équipement différent (ARIA 50287).

---

## Accident

### Pollution aquatique par de l'huile de presse

**N° 49339 - 03/03/2017 - FRANCE - 25 - ORNANS .**

*C25.94 - Fabrication de vis et de boulons*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49339/>



Vers 10h15, 60 l d'huile de presse provoquent une légère irisation dans un canal relié à la LOUE. Un opérateur qui constate des traces d'huile en sortie du séparateur de l'usine donne l'alerte. Les pompiers posent un barrage anti-pollution sur le canal en sortie de séparateur. Aucune pollution n'est constatée sur la LOUE. Une entreprise spécialisée pompe l'huile.

La pollution provient d'une accumulation d'eau de pluie mélangée à l'huile des rebuts de pièces métalliques stockées dans une benne à déchet. Lors de l'enlèvement de cette benne, le sous-traitant a incliné la benne et le mélange eau-huile s'est déversé dans les réseaux. La quantité importante de cet effluent n'a pas pu être gérée par le séparateur. Une partie a été by-passée et s'est évacuée dans le canal.

L'exploitant prévoit des visites mensuelles de ses séparateurs.

---

## Accident

### Chute d'une plaque métallique dans une fonderie

**N° 47271 - 16/10/2015 - FRANCE - 71 - MONTCHANIN .**

*C25.62 - Usinage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47271/>



Dans une fonderie, la chute d'une plaque métallique de 2 t tue un salarié. Une cellule psychologique est mise en place. Deux enquêtes menées par la gendarmerie et par l'inspection du travail sont effectuées pour déterminer les causes de l'accident. Selon la presse, un crochet qui supportait la pièce aurait lâché.

---

## Accident

### Explosion d'un accumulateur à azote dans une usine automobile

N° 45293 - 20/05/2014 - FRANCE - 59 - MAUBEUGE .

C29.10 - Construction de véhicules automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45293/>



Dans l'atelier de maintenance d'une usine automobile, des opérateurs rechargent vers 10h30 un accumulateur à vessie (Ps accu = 40 bar ; résistance vessie = 20 bar) à l'aide d'une bouteille d'azote à 200 bar.

Après plusieurs essais infructueux, la vessie éclate (déflagration) et l'accumulateur se déplace d'une dizaine de mètres. La crépine qui maintient en place la vessie est projetée et blesse sérieusement un opérateur.

Cinq employés blessés, dont 2 gravement, sont pris en charge par les secours et transportés à l'hôpital.

Le service de l'administration en charge des équipements sous pression (ESP) réalise une enquête. Il apparaîtrait que le remplissage de l'accumulateur à partir de la bouteille de 200 bar a été effectué sans utiliser de détendeur.

---

## Accident

### Feu dans une usine de travail des métaux.

N° 43497 - 01/03/2013 - FRANCE - 74 - VOUGY .

C25.62 - Usinage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43497/>

Un feu se déclare vers 2 h sur une machine-outil dans un bâtiment de 3 000 m<sup>2</sup> d'une entreprise de travail des métaux. L'incendie se propage à la centrale d'aspiration des vapeurs d'huile par une gaine technique. Les pompiers éteignent l'incendie vers 3h30 avec 1 lance à poudre. Les 8 employés de travail de nuit et 30 salariés diurnes sont en chômage technique. Selon l'exploitant, une défaillance électrique pourrait être à l'origine du sinistre. Pour limiter les risques de propagation des flammes, il prévoit la mise en place de clapets coupe-feu sur les piquages d'aspiration des machines de production ainsi qu'en amont des centrales de filtration de l'établissement.

---

## Accident

### Réaction exothermique dans une installation de traitement des fumées.

N° 43345 - 30/01/2013 - FRANCE - 95 - PERSAN .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43345/>



Un feu se déclare vers 7 h sur le sol de la ligne d'usinage par électroérosion d'une usine sidérurgique. Le sinistre est maîtrisé par les pompiers. A la suite de l'aspiration des fumées

---

brûlantes de l'incendie, une réaction exothermique se produit vers 11 h dans l'installation de filtration des rejets gazeux d'électroérosion entre des poudres de graphite, de diélectrique et d'un adsorbant fixant les métaux lourds ainsi que les vapeurs grasses. Les secours publics sont à nouveau alertés et 20 employés sont évacués. En accord avec l'exploitant et la cellule d'appui en situation d'urgence d'un organisme public, les pompiers vidangent les 20 kg de produit en mélange et l'inertent avec de la poudre d'extinction et de la chaux éteinte. L'intervention des secours s'achève vers 16h30. Deux salariés incommodés par la fumée ont été conduits à l'hôpital pour des examens.

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise horlogère.

N° 34859 - 11/07/2008 - FRANCE - 25 - CHARQUEMONT .

C26.52 - Horlogerie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34859/>

Un feu se déclare vers 17 h dans un bâtiment de 1 600 m<sup>2</sup> à 2 niveaux d'une entreprise horlogère. Les pompiers éteignent l'incendie avec 3 lances à débit variable. Neuf machines-outils à commande numérique sont détruites et des ateliers sont endommagés par la fumée et les eaux d'extinction. Les 70 employés de l'établissement sont mis en congés jusqu'au 10 août. Une défaillance électrique sur une machine-outil serait à l'origine du sinistre. L'inspection des installations classées rappelle à l'exploitant ses obligations en matière de déclaration d'accident et lui demande un rapport sur l'incendie.

---

## Accident

### Feu de grenailleuse et épandage d'acide sulfurique.

N° 33248 - 17/07/2007 - FRANCE - 39 - SYAM .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33248/>



Un incendie sur une grenailleuse vers 12h30 dans l'atelier d'étirage d'une usine sidérurgique se propage à 80 m<sup>2</sup> de la toiture à charpente en bois du bâtiment. Le personnel ne parvenant pas à maîtriser le sinistre alerte les pompiers. Durant l'intervention des secours, un cariste renverse dans la cour non bétonnée un conteneur de 800 l d'acide sulfurique concentré (95 à 97 %), qu'il évacuait de l'atelier de décapage voisin avec un chariot élévateur pour le soustraire aux flammes en cas de propagation du feu. Les 650 l répandus sur 120 m<sup>2</sup> sont endigués avec des produits absorbants (sciure de bois). Une CMIC récupère dans des fûts la sciure imprégnée d'acide et déverse sur le sol de la chaux ; la zone est ensuite bâchée en prévision de pluie annoncée pour la nuit. Les pompiers effectuent des analyses dans le réseau d'eau pluviale et l'AIN, rivière limitrophe du site, qui ne révèlent pas d'anomalie. Dix employés et 2 pompiers ayant inhalé des vapeurs sont examinés sur place par le médecin des secours ; aucun blessé n'est à déplorer. Les dommages matériels sont estimés à 300 keuros. Les déchets sont éliminés par une société spécialisée. Le 20/07, l'exploitant fait excaver les terres affectées par le déversement d'acide puis les stocke dans une benne avant leur élimination. Compte tenu de la présence sur le site d'une installation de traitement de surface, l'inspection des installations classées demande la mise en place d'un bassin de collecte des eaux d'incendie. L'activité de l'établissement cesse en 2009.

---

## Accident

### Fuite de chaux sur un site en cours de dépollution

**N° 56734 - 03/02/2021 - FRANCE - 41 - LAMOTTE-BEUVRON .**

*C27.40 - Fabrication d'appareils d'éclairage électrique*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56734/>



Vers 13h40, un flexible se rompt sur une citerne de 30 m<sup>3</sup> contenant de la chaux vive sur un site de fabrication d'appareils d'éclairage électrique en cours de dépollution. Un déversement de 5 m<sup>3</sup> de produit s'écoule sur le sol et vers une entreprise de fabrication de cartonnages voisine. Le vent est soutenu et un nuage s'est formé à l'intérieur de l'usine de cartonnage. Les pompiers évacuent 9 personnes dont 3 blessées qui sont transportées à l'hôpital. La fuite impacte 4 000 m<sup>2</sup> avec l'ensemble du stock de matière première et de produits finis. Trois habitations sous le vent sont confinées soit 4 personnes au total. Les pompiers, sous appareil respiratoire isolant, recouvrent la chaux par du polyane. Le produit est récupéré à l'aide d'un chargeur et mis dans un trou prévu à cet effet. Une balayeuse et des aspirateurs sont utilisés pour nettoyer la voie publique. Vers 21 h, la fuite sur la citerne est provisoirement colmatée. Le réservoir est déplacé à l'aide d'un tracteur. Les 4 habitants de la rue sont déconfinés.

Le chômage technique impacte 8 employés de l'usine de cartonnage voisine. L'exploitant prévoit de réparer et d'évacuer la cuve et de faire nettoyer la route pour pouvoir la rouvrir à la circulation sous 3 ou 4 jours (avant le weekend).

C'est une pièce intermédiaire entre la cuve et le flexible qui s'est rompue entraînant le déversement de la chaux sur la route.

---

## Accident

**Inondation d'une entreprise d'usinage et de traitement de surface.**

**N° 44062 - 18/06/2013 - FRANCE - 65 - PIERREFITTE-NESTALAS .**

*C25.62 - Usinage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44062/>

A la suite de fortes pluies, une crue du GAVE DE PAU inonde une entreprise d'usinage et traitement de surface des métaux. Les ateliers de fabrication et les cuvettes de rétention des bains de traitement sont remplis de boue ; 58 employés sont en chômage technique. Une brèche dans une digue à la suite des inondations d'octobre 2012 est à l'origine du sinistre.

---

## Accident

**Fuite d'huile hydraulique dans une usine de découpage-emboutissage**

**N° 56944 - 18/03/2021 - FRANCE - 79 - CERIZAY .**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56944/>



Vers 9h53, 300 l d'huile hydraulique provenant d'une usine de découpage-emboutissage se déverse dans un ruisseau. Une irisation est présente sur plusieurs centaines de mètres en aval. Trois boudins absorbants sont mis en place par la société et les pompiers sont appelés. Vers 11 h, la fuite est contenue. Le produit est pompé par une entreprise spécialisée.

La cause de l'évènement est le dysfonctionnement d'une pompe de relevage.



## Accident

### Feu dans une usine de construction de matériel ferroviaire

N° 55542 - 27/05/2020 - FRANCE - 59 - PETITE-FORET .

C30.20 - Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55542/>



Vers 8 h, un feu se déclare sur une chaîne d'assemblage dans une usine de construction de matériel ferroviaire. Des opérateurs constatent le départ de feu sous le plancher à proximité d'une armoire électrique de commande des élévateurs. L'incendie se propage au plancher en bois. Les employés utilisent 15 extincteurs. Le personnel, 350 personnes, est évacué. L'exploitant appelle les pompiers. Le responsable maintenance coupe l'électricité et les arrivées de gaz sur le site. La zone de départ de feu est difficile d'accès et les équipes sont dispersées sur plusieurs points de rassemblement. Les pompiers arrosent la zone et contrôlent l'extinction à l'aide d'une caméra thermique. La production reprend vers 10 h pour l'ensemble du site à l'exception de la chaîne d'assemblage sinistrée.

Les secours prennent en charge 14 employés pour contrôle sur place et 4 sont mis sous oxygène par précaution. L'isolant a fondu sur plusieurs câbles électriques. Les dégâts matériels sont estimés à 30 kEUR. Les déchets générés (poudre mélangée à l'eau, gaines et câbles électriques fondus) sont aspirés et traités par une société spécialisée.

Une expertise réalisée par une entreprise extérieure conclut à un départ de feu provenant d'un point chaud extérieur, lors d'activités de meulage/soudage au poste de travail.

---

## Accident

### Incendie dans une tréfilerie métallurgique

N° 47397 - 17/11/2015 - FRANCE - 01 - BOURG-EN-BRESSE .

C24.34 - Tréfilage à froid

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47397/>



Vers 10 h, dans une tréfilerie, un feu se déclare sur une machine de tréfilage. L'opérateur sent une odeur de brûlé à l'arrêt de la machine et détecte un dégagement de fumée. Il tente d'éteindre le feu avec un extincteur. Celui-ci est attisé par une gaine d'air et dégage un panache de fumée important. Une centaine d'employés est évacuée. L'incendie est maîtrisé par 2 opérateurs à l'aide de 6 extincteurs. Les énergies sont coupées. Les secours éteignent le sinistre après 1 h d'intervention. Le bâtiment est ventilé. Le coût des réparations est estimé à 15 kEUR.

Selon l'exploitant, le mauvais état de la machine et la présence de graisses, chiffons et autres combustibles pourraient être à l'origine de l'accident.

---

## Accident

### Feu dans une usine de travail des métaux.

N° 38414 - 16/04/2010 - FRANCE - 09 - PAMIERS .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38414/>



Un feu se déclare vers 5h30 sur une pompe hydraulique d'une presse à matricer dans un local technique d'une entreprise de travail des métaux. Les employés maîtrisent le sinistre avant l'arrivée des secours publics. Deux salariés incommodés par les fumées sont conduits à l'hôpital pour des examens ; ils en ressortent vers 10h30. Les dégâts matériels sont mineurs ; l'activité de l'établissement redémarre dans la matinée après des contrôles de sécurité. Une surchauffe de la pompe serait à l'origine de l'incendie.

---

## Accident

### Écoulement d'huile de coupe soluble dans une rivière.

N° 34730 - 05/03/2008 - FRANCE - 67 - MOLSHEIM .

C30.30 - Construction aéronautique et spatiale

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34730/>



Dans une usine de construction aéronautique, de l'huile de coupe soluble s'écoule d'une machine, via un caniveau de collecte percé dans le réseau des eaux pluviales, puis dans une rivière. Le déshuileur est inefficace en raison de la miscibilité du fluide. Dès la découverte de la coloration de la rivière par un promeneur, les eaux du réseau sont détournées vers un bassin d'orage, puis le bassin incendie du site où elles sont stockées pour analyse et traitement ultérieurs.

---

## Accident

### Feu sur une armoire électrique

N° 23863 - 16/01/2003 - FRANCE - 71 - BRANGES .

C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/23863/>



Dans une usine de travail des métaux, un feu se déclare la nuit sur une armoire électrique à la sortie d'un transformateur au pyralène. Une épaisse fumée envahit l'atelier et les pompiers attendent l'intervention de la société de distribution d'électricité pour pénétrer dans les locaux et éteindre l'incendie avec une vingtaine de litres de mousse. Une batterie de condensateurs serait à l'origine du sinistre. Toutes les armoires électriques BT sont touchées, le transformateur est intact. Pour éviter le chômage technique de 150 personnes, l'exploitant met en place des groupes électrogènes, un nouveau transformateur et une armoire électrique provisoire. Il étudie la meilleure manière d'installer le nouveau transformateur et l'armoire de distribution définitive.

---

## Accident

### Rejet d'huile de coupe dans l'ALLAINE.

N° 20720 - 07/07/2001 - FRANCE - 90 - DELLE .

C25.94 - Fabrication de vis et de boulons

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20720/>



Une faible quantité d'huile de coupe est repérée dans l'ALLAINE, rivière qui est en cours d'alevinage. Un barrage flottant est mis en place. Une usine de décolletage voisine est suspectée malgré le bon fonctionnement de ses équipements de déshuilage fortement sollicités par un violent orage la veille de la découverte des traces d'irisations.

---

## Accident

### Feu de machine de découpe.

N° 20171 - 23/03/2001 - FRANCE - 21 - LONGVIC .

C28.13 - Fabrication d'autres pompes et compresseurs

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20171/>



Dans une usine de fabrication de pompes et de compresseurs, un feu se déclare sur une machine à découpe. Deux employés légèrement intoxiqués par la fumée sont hospitalisés.

---

## Accident

### Pollution des eaux.

N° 17216 - 30/01/2000 - FRANCE - 12 - ONET-LE-CHATEAU .

C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/17216/>



L'armoire de commande d'une pompe de reprise d'huile de coupe disjoncte un dimanche matin dans une usine fabriquant des équipements automobiles. Le bac d'une capacité de 50 l déborde dans sa rétention puis dans l'atelier. L'huile ruisselle à l'extérieur sur une aire de circulation goudronnée sur le site et rejoint le réseau d'eaux pluviales. Les employés obturent le réseau et rincent la zone souillée ; 5 000 l d'huile sont pompés dans le réseau, mais 1 000 l se déversent dans l'AVEYRON. Les pompiers installent 3 barrages flottants (90 m au total). Des irisations sont visibles sur 5 km, mais aucune mortalité piscicole n'est constatée. Le mélange huile-eau récupéré est traité en interne. Alimenté gravitairement par 4 machines d'usinage, le bac était équipé de 3 capteurs de niveaux : niveau bas pour un arrêt de la pompe de transfert de l'huile vers une centrale située dans un autre atelier, niveau haut déclenchant la pompe et niveau très haut asservi à une alarme sonore implantée dans l'atelier.

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise d'accessoires pour tracteurs agricoles

N° 55264 - 09/03/2020 - FRANCE - 35 - ACIGNE .

C28.22 - Fabrication de matériel de levage et de manutention

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55264/>



Vers 4 h, un feu se déclare au niveau des armoires électriques de commande d'une cellule de soudure dans une entreprise de fabrication d'accessoires pour tracteurs agricoles. Les employés sont évacués. Les équipes de première intervention percutent plusieurs extincteurs, sans succès. Les pompiers maîtrisent l'incendie à 4h30 avec des extincteurs présents sur le site dont des extincteurs sur roues de 50 kg. En parallèle, le système d'extinction automatique au CO<sub>2</sub>, présent dans une des armoires, se débranche. L'installation est surveillée par thermographie infrarouge. Les eaux d'extinction (200 l) sont stockées dans un fût.

Des dégâts sont constatés sur l'ensemble des armoires électriques, les câbles d'alimentation et le générateur de soudure. Une installation de soudure est mise à l'arrêt. De plus, la production d'un produit est arrêtée, engendrant un coût de 350 000 EUR.

L'incendie serait dû à un défaut de mise à la terre d'un générateur de soudure.

## Accident

### Incendie dans une fonderie

N° 50365 - 12/09/2017 - FRANCE - 02 - SAINT-MICHEL .

C24.52 - Fonderie d'acier

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50365/>

Vers 8 h, un feu se déclare sur le groupe de filtration de l'air d'un atelier de meulage des pièces métalliques dans une fonderie. Les employés de l'atelier sont évacués. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances. Ils utilisent des ventilateurs pour désenfumer l'atelier. Les 60 employés non administratifs sont en chômage technique pour la journée, principalement du fait de la coupure des énergies.

D'après la presse, le départ de feu pourrait être dû à la projection d'une étincelle lors des opérations de meulage, vers le groupe filtrant.

---

## Accident

### Incendie de solvants dans une chaudronnerie

N° 56945 - 18/03/2021 - FRANCE - 81 - SAINT-AMANS-SOULT .

C25.11 - Fabrication de structures métalliques et de parties de structures

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56945/>



Vers 13 h, un feu se déclare dans un local de 60 m<sup>2</sup> attenant à un local de production de 1 000 m<sup>2</sup> dans une chaudronnerie. Le feu concerne 150 l de dissolvant ainsi que de l'huile hydraulique et des bidons de décapant inox (150 l). Six employés sont évacués. Un périmètre de sécurité est mis en place pour interdire l'accès au local sinistré. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de lances à eau et de mousse. Un employé, incommodé par les fumées, est transporté à l'hôpital. Une irisation d'un cours d'eau à proximité est traitée par rinçage.

---

## Accident

### Incendie sur une machine à injection d'aluminium

N° 56780 - 18/02/2021 - FRANCE - 25 - BESANCON .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56780/>



Vers 14 h, un feu se déclare sur une machine à injection d'aluminium dans une entreprise de découpage. En réaction avec l'aluminium en fusion à 700°C, les résidus d'huile dans la machine provoquent un important dégagement de fumée . Les employés coupent les énergies. La machine est arrêtée. 70 employés sont évacués. Les pompiers remplissent la machine de sable en passant par la trappe de sortie. Quatre employés sont intoxiqués.

---

## Accident

### Explosion au niveau d'une chaudière à gaz

N° 56471 - 10/12/2020 - FRANCE - 25 - ORNANS .

C27.11 - Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56471/>



Vers 7 h, lors de sa mise en route, une chaudière à gaz explose dans une usine spécialisée dans la fabrication de moteurs électriques. Le chapeau de la cheminée est soufflé pour retomber dans la cour. Les salariés présents sont évacués de la zone. Secoué mais indemne, l'ouvrier qui allumait la chaudière est transporté par précaution à l'hôpital. L'activité du site reprend dès 8h30.

## Accident

### Incendie chez un sous-traitant aéronautique

N° 51502 - 06/05/2018 - FRANCE - 32 - AUCH .

C30.30 - Construction aéronautique et spatiale

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51502/>

Vers 11h50, un dimanche, un feu se déclare au niveau d'un bain d'huile de la presse hydraulique dédiée à la fabrication de panneaux chez un sous-traitant aéronautique. Compte tenu de la forte activité du moment, le bain de la presse a été mis en chauffe le dimanche, sans présence humaine, pour être opérationnel dès le démarrage des ateliers lundi matin. Les fumées générées par l'incendie déclenchent l'alarme et le sprinklage. Les pompiers sont alertés par le gardien. L'incendie est éteint à l'aide de lances à 14 h. La presse hydraulique est détruite.

## Accident

### Feu de four chez un équipementier

N° 44809 - 08/01/2014 - FRANCE - 61 - VAL-AU-PERCHE .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44809/>



Un feu se déclare vers 9 h dans une presse de formage à chaud d'un équipementier automobile. Les 70 employés dans le bâtiment sont évacués. La fumée inconfortable 13 salariés qui sont pris en charge par le service médical des secours ; 4 sont conduits à l'hôpital pour des examens complémentaires. Les pompiers maîtrisent l'incendie qui est resté circonscrit dans la machine de formage et refroidissent les parois extérieures du four situé à proximité. Une fuite de 300 l d'huile hydraulique de la presse, qui s'est répandue sur 20 m<sup>2</sup> dans l'atelier, est recouverte d'un tapis de mousse puis pompée par une entreprise extérieure. L'intervention des secours s'achève vers 14h30 après ventilation des locaux et vérification de l'absence de points chauds résiduels.

## Accident

### Fuite de fioul domestique et pollution aquatique.

N° 40615 - 05/07/2011 - FRANCE - 38 - RENAGE .

C25.73 - Fabrication d'outillage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40615/>



Une fuite se produit sur une canalisation d'une cuve de fioul domestique dans une entreprise de travail des métaux. L'hydrocarbure s'écoule dans l'enceinte de l'établissement avant de se déverser dans la FURE ; 200 l de FOD se seraient écoulés dans le cours d'eau. Les pompiers mettent en place des barrages absorbants à 4 km en aval du point de rejet dans la rivière. La police municipale et la gendarmerie se sont rendues sur les lieux.

## Accident

### Fuite d'huile dans une usine d'électroménagers.

N° 38003 - 21/03/2010 - FRANCE - 21 - SELONGEY .

C27.51 - Fabrication d'appareils électroménagers

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38003/>



Une fuite d'huile sur une presse dans une usine de fabrication d'électroménagers provoque des irisations sur un cours d'eau vers 18 h. La fuite est colmatée et des produits absorbants sont épandus sur 3 m<sup>2</sup>. L'intervention des secours s'achève vers 20 h.

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise d'emboutissage.

N° 34609 - 21/05/2008 - FRANCE - 77 - SAVIGNY-LE-TEMPLE .

C25.73 - Fabrication d'outillage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34609/>

Un feu se déclare vers 14 h sur un compresseur d'air alimentant l'ensemble des machines-outils d'une usine de fabrication d'outillage. Les pompiers éteignent l'incendie avec une lance à débit variable et une lance à mousse. Aucun blessé n'est à déplorer mais 30 employés sont en chômage technique pendant la durée d'indisponibilité du compresseur (48 h).

---

## Accident

### Incendie d'un atelier d'usinage

N° 30379 - 27/07/2005 - FRANCE - 74 - ANNECY .

C28.15 - Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/30379/>



Dans l'un des bâtiments d'une usine de roulements, un feu se déclare à 1h30 sur une rectifieuse utilisant de l'huile de coupe entière. Le personnel intervient avec des extincteurs à poudre et à CO<sub>2</sub> mais ne parvient pas à maîtriser les flammes ; les secours publics sont alertés. A 2h40, les 35 pompiers mobilisés circonscrivent le sinistre avec 4 lances à débit variable ; l'incendie est éteint à 6 h. Les fumées ont incommodé 9 employés dont 2 sont conduits à l'hôpital pour des examens. Cinq des quarante machines-outils de l'atelier sont détruites ou sérieusement endommagées ; la toiture du bâtiment est percée au droit de la zone sinistrée. Les eaux utilisées pour refroidir le toit se sont écoulées dans le réseau d'eau pluvial de l'établissement et les eaux d'extinction (15 à 20 m<sup>3</sup>) utilisées à l'intérieur du bâtiment ont été collectées et confinées dans la centrale des fluides d'usinage située sous l'atelier ; ces dernières seront éliminées en tant que déchets. L'origine du sinistre est inconnue. L'hypothèse d'un départ de feu durant l'usinage d'une pièce sur la rectifieuse (point chaud avec inflammation de l'huile) à la suite d'un enlèvement excessif de métal n'a pu être établie. De même, l'éventuel dysfonctionnement du système autonome d'extinction au CO<sub>2</sub> équipant les machines-outils en raison des risques d'incendie, dispositif déclenché par détecteurs de flammes ou de chaleur ou par commande coup de poing, n'est pas avéré. Le fournisseur des machines, qui en assure également la maintenance, effectue une enquête. L'Inspection des installations classées demande à l'exploitant de mettre en place des mesures de surveillance et d'intervention en cas de sinistre pour les machines-outils utilisant des huiles de coupe entières et de rédiger une procédure pour le déclenchement des obturateurs des réseaux permettant de confiner sur

---

le site d'éventuelles eaux d'extinction.

---

## Accident

### Rupture de vérin hydraulique.

N° 22552 - 30/05/2002 - FRANCE - 54 - LEXY .

*C24.20 - Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/22552/>



De l'huile hydraulique provenant d'une entreprise de travail mécanique des métaux pollue la CHIERS où les pompiers installent 2 barrages flottants. Une panne survenue 8 jours plus tôt sur 2 pompes d'évacuation d'eaux de refroidissement, installées en fond de fosse de l'accumulateur à ébauches d'une ligne de fabrication, a nécessité leur remplacement par une pompe de secours. Le raccordement au réseau d'évacuation conduisant à un bassin de décantation-déshuilage n'est pas réalisé par le personnel de l'usine et le refoulement est dirigé provisoirement dans un regard d'eaux pluviales. Le jour de la pollution, une entreprise extérieure, chargée d'intervenir pour une remise à niveau programmée de l'accumulateur à ébauches, débranche les flexibles alimentant un vérin hydraulique. En fin d'intervention, les flexibles du vérin ne sont pas rebranchés. L'équipe de fabrication remet en service les installations et notamment la pompe du circuit hydraulique. 1 500 l d'huile s'échappent par les flexibles débranchés du vérin et se mélangent aux eaux de refroidissement qui se déversent directement dans la rivière. Un opérateur de fabrication relève 5 h plus tard un défaut sur le circuit hydraulique et alerte le service de maintenance. Le niveau bas de la station hydraulique et la fuite sur les flexibles débranchés du vérin sont constatés 1 h après. La pompe d'évacuation est arrêtée et son tuyau retiré, les flexibles du vérin rebranchés. Une société spécialisée procède le lendemain au pompage de la fosse de l'installation. Le collecteur des eaux pluviales est obturé par un dispositif gonflable et sera nettoyé 3 jours plus tard. L'exploitant met en place un circuit provisoire d'évacuation de l'eau de la fosse, équipe celle-ci d'un détecteur de niveau haut avec report au poste de garde de l'usine, passe un contrat d'intervention à la demande avec la société de pompage. Le dispositif de pompage de l'installation est réparé et aménagé pour permettre la mise en place d'une pompe de secours reliée au réseau d'évacuation dans le bassin de traitement avant rejet.

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise de chaudronnerie et de tôlerie

N° 57128 - 16/04/2021 - FRANCE - 40 - MAGESCQ .

*C25.11 - Fabrication de structures métalliques et de parties de structures*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57128/>

Vers 9 h, un feu se déclare dans un bâtiment de stockage de peintures et de solvants dans une entreprise spécialisée dans la chaudronnerie et la tôlerie. Les pompiers rencontrent des difficultés d'approvisionnement en eau. Les alimentations gaz et électricité sont coupées. Les riverains sont évacués. Le bâtiment, d'une surface de 400 m<sup>2</sup>, est totalement détruit. Le personnel est en chômage technique.

---

## Accident

### Combustion dans un silo d'une entreprise de traitement de surface métallique

**N° 57330 - 12/05/2021 - FRANCE - 05 - LA ROCHE-DES-ARNAUDS .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57330/>



Vers 16h50, un feu se déclare dans le silo d'une machine à grenailles dans une entreprise de traitement de surface métallique de 2 100 m<sup>2</sup>. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place et 6 employés sont évacués. Une personne est légèrement incommodée. L'incendie impacte 500 kg de grenailles et de peintures. Les pompiers interviennent à l'aide de lances. Le silo est dépoté.

**Accident**

**Incendie dans une entreprise de mécanique de précision**

**N° 53736 - 08/06/2019 - FRANCE - 70 - RIOZ .**

*C25.62 - Usinage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53736/>

Vers 20h30, un feu se déclare sur une machine outils à commande numérique contenant une centaine de litre d'huile de coupe dans une entreprise d'usinage de pièces de laiton destinées à la maroquinerie. Les pompiers maîtrisent l'incendie en 30 minutes. Les locaux sont ventilés. La machine étant endommagée, 15 personnes sont en chômage technique.

**Accident**

**Incendie de limaille de titane dans une entreprise de pièces aéronautiques**

**N° 52557 - 08/11/2018 - FRANCE - 09 - VERNIOLLE .**

*C30.30 - Construction aéronautique et spatiale*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52557/>



Vers 12 h, un feu de limaille de titane se déclare sur une machine dans une entreprise de pièces aéronautiques. Le personnel est évacué. Le personnel éteint l'incendie à l'aide d'extincteurs à poudre. Une employée est légèrement incommodée par les fumées.

**Accident**

**Feu de filtres sur un extracteur de poussières métalliques**

**N° 50708 - 23/11/2017 - FRANCE - 60 - BEAUVAIS .**

*C25.93 - Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50708/>



Vers 11h15, un feu se déclare sur les filtres d'un système d'aspiration de poussières métalliques dans une entreprise de fabrication de ressorts. Les 90 employés présents sont évacués. Les pompiers éteignent l'incendie au moyen de lances. L'extraction des fumées est difficile. Ayant inhalé des fumées, 4 employés sont transportés à l'hôpital.

**Accident**

**Incendie dans une entreprise de travail mécanique des métaux**

**N° 50612 - 27/10/2017 - FRANCE - 77 - THORIGNY-SUR-MARNE .**

*C28.22 - Fabrication de matériel de levage et de manutention*



<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50612/>



Vers 20h30, un feu se déclare dans le bâtiment de 1 500 m<sup>2</sup> d'une entreprise de travail mécanique des métaux. Le bâtiment abrite des rouleaux de métal, 6 bouteilles de GPL, 500 l d'huiles et 1,5 t de granules plastiques. Les pompiers éteignent l'incendie avec une grande quantité de neige carbonique vers 4 h. Plus de 80 % de l'usine est détruite. Le préjudice est estimé à au moins 3 MEUR de stocks et 1 MEUR pour le bâtiment sans compter la perte d'exploitation. Une quarantaine de salariés est en chômage technique.

## Accident

### Feu de compresseur dans une forge

**N° 47937 - 19/04/2016 - FRANCE - 62 - HENIN-BEAUMONT .**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47937/>

Peu avant 1 h, un feu se déclare sur un compresseur à air dans une forge. Les secours éteignent l'incendie à l'aide d'une lance. Le compresseur seul ne peut pas être électriquement arrêté. Après coupure générale du site, 60 personnes sont en chômage technique. La perte de matière première est évaluée à 30 000 EUR.

## Accident

### Incendie d'une machine de découpage-emboutissage

**N° 47684 - 12/02/2016 - FRANCE - 67 - OSTWALD .**

*C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47684/>



Peu après midi, un feu se déclare sur l'isolation d'une machine dans une usine de découpage, emboutissage. Les flammes se propagent à la toiture du bâtiment de 800 m<sup>2</sup>. Les 23 employés sont évacués avant l'arrivée des secours. Les pompiers mettent en place 2 lances à mousse pour maîtriser le sinistre. La toiture est dégarnie pour procéder à l'extinction totale. Deux pompiers se blessent lors de l'intervention.

## Accident

### Affaissement de la toiture d'une entreprise de travail des métaux.

**N° 37807 - 03/02/2010 - FRANCE - 88 - RAMONCHAMP .**

*C25.12 - Fabrication de portes et fenêtres en métal*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37807/>

La toiture de 1 000 m<sup>2</sup> à structure métallique d'une entreprise de travail des métaux s'affaisse vers 9 h à la suite d'importantes chutes de neige. Le bâtiment est évacué et 10 employés sont en chômage technique partiel.

## Accident

### Éclatement d'une presse hydraulique dans une usine aéronautique.

**N° 31801 - 29/05/2006 - FRANCE - 31 - TOULOUSE .**

*C30.30 - Construction aéronautique et spatiale*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31801/>



Dans une usine aéronautique, une presse de formage hydraulique de 800 à 1 000 bar comportant 2 postes de travail indépendants éclate vers 7h30, blessant 5 employés dont 2 gravement. Le bureau du chef d'équipe du secteur et l'un des 2 postes de travail sont détruits ; des morceaux de pièces (canalisations, vannes...) sont projetés jusqu'à 30 m et des cloisons amovibles séparant les différentes machines de l'atelier sont endommagées. Lors de la prise de poste de l'équipe du matin, vers 4 h, l'un des 2 opérateurs avait constaté que la pression de fonctionnement excédait la pression maximale prévue de 800 bar et avait déclenché l'arrêt d'urgence de son poste. Une seconde opération de formage ayant à nouveau provoqué une anomalie similaire, l'opérateur avait rédigé une demande d'intervention pour maintenance (bon de travail daté du 29 mai à 5h02) puis avait rejoint son collègue sur le second poste. La rupture sous pression de la presse s'est produite durant l'intervention du technicien de maintenance et du chef d'équipe en l'absence des 2 opérateurs qui étaient en pause. L'Inspection des Installations Classées propose au préfet un arrêté d'urgence suspendant l'activité de la presse accidentée et subordonnant la remise en service des autres installations de l'atelier susceptibles d'avoir été endommagées, à des contrôles appropriés (électriques, hydrauliques, pneumatiques, mécaniques...).

---

## Accident

### Incendie d'un bac à huile et de gaines de ventilation.

N° 31474 - 02/03/2006 - FRANCE - 59 - DOUAI .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31474/>

Dans une usine de travail des métaux, un feu de bac à huile de 200 l se propage vers 19h30 dans plusieurs gaines de ventilation. Les pompiers maîtrisent le sinistre avec 2 lances à mousse. L'intervention s'achève vers minuit. Six employés sont en chômage technique une semaine.

---

## Accident

### Inondation dans une usine.

N° 16409 - 26/09/1999 - FRANCE - 38 - SAINT-SIMEON-DE-BRESSIEUX .

C28.15 - Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/16409/>

A la suite d'importants orages, une usine de fabrication d'équipements est inondée sur 3 000 m<sup>2</sup> de bureaux et 3 000 m<sup>2</sup> d'ateliers. Un risque de chômage technique est à craindre pour les employés.

---

## Accident

### Pollution aquatique.

N° 1733 - 19/09/1994 - FRANCE - 37 - SAINT-CYR-SUR-LOIRE .

C28.15 - Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/1733/>



Une nappe de pollution blanchâtre due à un rejet d'huiles de coupe est découverte sur la CHOISILLE. Une erreur de manipulation au niveau du circuit de recirculation des huiles de coupes d'un industriel est à l'origine de cette pollution. Les huiles sont récupérées par

---

pompage. Un égoutier intoxiqué lors de cette intervention, est hospitalisé.

---

## Accident

### Incendie de transformateur dans une entreprise de découpage

N° 55134 - 29/02/2020 - FRANCE - 25 - BROGNARD .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55134/>

Vers 8h50, un feu de transformateur se déclare dans une entreprise de métallurgie de 14 000 m<sup>2</sup>. Les pompiers maîtrisent l'incendie à l'aide d'extincteurs. 11 employés sont en chômage technique.

---

## Accident

### Incendie sur une machine de découpe dans une chaudronnerie

N° 52023 - 03/08/2018 - FRANCE - 45 - GIEN .

C25.11 - Fabrication de structures métalliques et de parties de structures

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52023/>



Peu avant 5 h, un feu se déclare sur une machine de découpe laser dans une chaudronnerie. Deux salariés découvrent l'incendie en prenant leur poste. Ils l'éteignent avant l'arrivée des pompiers. Le bâtiment de 5 000 m<sup>2</sup> est complètement enfumé. Les 2 employés légèrement intoxiqués sont transportés à l'hôpital. La machine, brûlée, est hors-service. La ligne de production principale est impactée et 20 personnes sont en chômage technique.

---

## Accident

### Feu d'un extracteur à poussières

N° 50692 - 17/11/2017 - FRANCE - 59 - GRANDE-SYNTHE .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50692/>



Vers 13h30, un feu se déclare sur un extracteur de poussière mobile d'une chaîne de production de fils électriques. Les 15 employés présents sont évacués. Le personnel de l'établissement éteint l'incendie au moyen d'un extincteur. Les fumées incommodent 6 employés.

---

## Accident

### Feu sur une machine d'usinage de pièces en magnésium.

N° 42139 - 03/05/2012 - FRANCE - 72 - VIBRAYE .

C25.62 - Usinage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42139/>



Un feu se déclare vers 22h30 sur une machine d'usinage de pièces en magnésium dans une entreprise de travail mécanique des métaux. L'incendie se propage à la toiture du bâtiment. Les pompiers maîtrisent le sinistre et conduisent 3 employés incommodés par la fumée à l'hôpital. L'intervention des secours s'achève vers minuit.

---

## Accident

### Feu d'un silo de collecte de poussières métalliques.

N° 41166 - 27/10/2011 - FRANCE - 77 - SAINT-SOUPPLETS .

C28.96 - Fabrication de machines pour le travail du caoutchouc ou des plastiques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41166/>



Un feu se déclare vers 8 h dans un silo de collecte de poussières métalliques d'une entreprise de travail des métaux de 5 000 m<sup>2</sup> ; 19 employés sont évacués. Les secours conduisent à l'hôpital 4 salariés incommodés par les fumées. Les pompiers mettent en oeuvre 1 lance à eau et démontent une partie des gaines d'aspiration reliées aux machines de polissage pour éteindre l'incendie ; 3 employés sont en chômage technique. Une société privée contrôle l'installation avant sa remise en service.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de mécanique générale.

N° 24875 - 21/06/2003 - FRANCE - 26 - CHABEUIL .

C25.62 - Usinage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/24875/>



Un incendie détruit 400 m<sup>2</sup> d'une usine de mécanique générale. Un ouvrier intoxiqué est hospitalisé.

---

## Accident

### Feu sur une machine à solvant

N° 24749 - 06/06/2003 - FRANCE - 01 - CHATILLON-SUR-CHALARONNE .

C25.62 - Usinage

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/24749/>

Dans un atelier de décolletage, un incendie se déclare sur une machine utilisant des solvants. L'important dégagement de fumées qui se produit nécessite l'évacuation du personnel de l'usine. Les pompiers maîtrisent l'incendie à l'aide d'une lance à mousse. Une quarantaine de personnes est en chômage technique pendant 3 jours.

---

## Accident

### Pollution des eaux.

N° 15784 - 05/05/1999 - FRANCE - 59 - HAUTMONT .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/15784/>



Des produits hydrocarbonés provenant d'une usine de travail des métaux polluent la SAMBRE canalisée. Les pompiers et le personnel de l'usine posent un barrage et ferment les vannes. Une entreprise extérieure effectue le nettoyage.

---

## Accident

### Incendie sur une affûteuse automatique.

**N° 15484 - 16/11/1998 - FRANCE - 76 - ISNEAUVILLE .**

*C28.41 - Fabrication de machines de formage des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/15484/>



Dans une usine fabriquant des machines-outils, un feu se déclare à l'intérieur d'une machine effectuant un cycle de rectification d'une fraise. Le personnel tente d'éteindre les flammes mais l'huile sous pression qui continue à arriver, s'enflamme à nouveau instantanément et coule sur le sol. Les pompiers maîtrisent rapidement le sinistre. La machine est détruite et d'autres à proximité sont endommagées, ainsi que la toiture et une partie de la structure métallique. Le refroidissement insuffisant serait à l'origine du rougissement de la pièce initiant l'incendie. Les dommages matériels sont évalués à 3,3 MF et les pertes d'exploitation à 0,5 MF.

---

## Accident

**Déversement d'huile de coupe.**

**N° 39915 - 06/03/2011 - FRANCE - 71 - MONTCHANIN .**

*C25.62 - Usinage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39915/>



De l'huile de coupe provenant d'une entreprise de travail des métaux se déverse dans le bras d'un canal à la base de loisirs de la commune et dans l'étang de la MUETTE. Alertés vers 16 h, les pompiers mettent en place 2 barrages flottants pour limiter l'écoulement d'hydrocarbure et l'exploitant stoppe la fuite.

---

## Accident

**Incendie d'une presse hydraulique.**

**N° 32982 - 09/05/2007 - FRANCE - 49 - VERRIERES-EN-ANJOU .**

*C26.11 - Fabrication de composants électroniques*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32982/>

Un feu se déclare vers 5 h sur une presse hydraulique dans une entreprise de fabrication de composants électroniques. Les pompiers maîtrisent le sinistre avec 2 lances dont une à mousse. L'intervention des secours s'achève à 7h30 ; 100 m<sup>2</sup> de bâtiment sont détruits ; 70 employés sont en chômage technique.

---

## Accident

**Incendie dans une usine**

**N° 9458 - 05/07/1996 - FRANCE - 95 - ANDILLY .**

*C25.62 - Usinage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/9458/>



Un incendie se déclare dans un établissement de mécanique générale. Une partie de 1 250 m<sup>2</sup> de l'usine est détruite. Les dégâts sont estimés à 50 MF. Des employés se retrouvent en chômage technique.

---

## Accident

**Pollution de rivière.**

**N° 8680 - 01/04/1996 - FRANCE - 25 - ORNANS .**

*C25.62 - Usinage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/8680/>



L'huile de coupe provenant de l'aire de stockage des conteneurs de copeaux métalliques d'une entreprise de décolletage pollue la LOUE via le réseau d'eaux pluviales. La photosynthèse est perturbée et les végétaux de bordure sont atteints.

---

## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBM (Rub.2564)" sur la base de données ARIA - État au 23/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBM (Rub.2564)":

- Contient : dégraissage

## Accident

**Intoxication au trichloroéthylène dans une entreprise de revêtement des métaux.**

**N° 35709 - 05/01/2009 - FRANCE - 94 - FRESNES .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35709/>



Un employé muni d'un masque à gaz dont la cartouche est périmée est gravement intoxiqué avec arrêt cardio-respiratoire lors du nettoyage d'une cuve de dégraissage de 5 m<sup>3</sup> de trichloroéthylène dans une entreprise de revêtement des métaux. Le directeur de l'établissement qui lui porte secours est à son tour victime d'un arrêt cardiaque. Alerté par le 3ème salarié du site, les pompiers réaniment les 2 blessés graves qui sont conduits à l'hôpital et ventilent l'atelier ; les 2 personnes décéderont les jours suivants. Le 3ème employé ainsi que 2 pompiers sont légèrement intoxiqués. Aucun impact sur l'environnement n'est signalé. Une enquête judiciaire est diligentée.

## Accident

**Chute d'un employé dans une cuve de trichloroéthylène.**

**N° 31639 - 08/04/2006 - FRANCE - 80 - AMIENS .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31639/>



Dans une usine spécialisée dans l'étanchéité des pompes pour l'automobile, un employé glisse puis bascule dans une cuve de trichloroéthylène un samedi en fin de matinée. Un 2ème salarié qui tente de lui porter secours est à son tour intoxiqué par le produit chloré, solvant notamment utilisé dans le dégraissage de pièces métalliques. Les 2 blessés dont l'un gravement brûlé au 2ème degré sont hospitalisés ; la seconde victime rejoindra son domicile après une période d'observation. Selon la presse, le salarié qui a basculé dans la cuve portait un masque ventilé et manipulait du trichloroéthylène destiné à la destruction, l'établissement n'utilisant plus ce produit sur le site. La police effectue une enquête.

## Accident

**Fuite de trichloroéthylène.**

**N° 19969 - 22/12/2000 - FRANCE - 38 - VOREPPE .**

*C26.11 - Fabrication de composants électroniques*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/19969/>



Dans une société de traitements de surface, une fuite d'air comprimé alimentant le système de transfert de trichloroéthylène (par mise sous pression) d'un fût de 200 l vers une machine de dégraissage entraîne le rejet de 20 l sur le sol (absence de rétention sous le fût). Les opérateurs épongent le solvant. Les vapeurs de trichloroéthylène passent par le système de climatisation dans l'atelier situé à l'étage supérieur où 27 personnes sont incommodées, dont 2 nécessitent un examen à l'hôpital pendant quelques heures. Les services de secours en conduisent une douzaine d'autres vers des cabinets médicaux. Un détecteur situé à 2 m de la fuite a enregistré 64 ppm (VLE 75 ppm). Les pertes d'exploitation sont estimées à 10



kF. Dans un 1er temps, l'air comprimé sera déconnecté après chaque utilisation du dispositif de transfert et le fût mis sur rétention. La machine sera remplacée sous 2 mois par un équipement avec pompe électrique et aspiration des vapeurs sur filtre à charbon actif.

---

## Accident

### Dégagement de fumées dans un fût de résidus de tétrachloroéthylène

N° 54603 - 26/10/2019 - FRANCE - 88 - GOLBEY .

C28.25 - Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54603/>



Vers 17h20, des fumées se dégagent sur un fût contenant des fibres imbibées de tétrachloroéthylène utilisées pour le dégraissage industriel dans une usine de fabrication d'équipements frigorifiques. Un employé est blessé lors du déplacement de ce fût. Les pompiers mettent en place un périmètre de sécurité et confinent 8 personnes dans leurs maisons. Le fût est refroidi à l'aide d'une lance. Il est placé dans un bac de rétention rempli d'eau sur un site d'isolement de stockage de déchets. Le responsable sécurité du site surveille la température du fût toutes les heures. Le confinement des riverains est levé vers 20 h.

---

## Accident

### Feu d'une cuve de dégraissage.

N° 29154 - 09/02/2005 - FRANCE - 93 - SAINT-DENIS .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/29154/>



Dans une entreprise de traitement et revêtement des métaux, un feu se déclare vers 14h30 dans une cuve de dégraissage contenant 200 l de tétrachloroéthylène. Les secours interrompent la circulation dans la rue voisine et éteignent l'incendie avec un extincteur à poudre. Quatre employés incommodés sont examinés à l'hôpital. Deux jours plus tôt, la cuve avait été remplie avec du tétrachloroéthylène conditionné dans des bidons divers achetés en décembre 2004 à une société en cessation d'activité. Selon l'exploitant, la contamination du dégraissant par un emballage pollué par un produit combustible serait à l'origine de l'inflammation par le dispositif de chauffage du bac de traitement (100 °C).

---

## Accident

### Feu sur un bac de dégraissage.

N° 27300 - 10/06/2004 - FRANCE - 38 - SAINT-MARTIN-D'HERES .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/27300/>



Dans une usine de découpage et emboutissage de métaux, un feu se déclare vers 13h30 sur un bac de dégraissage contenant 50 l de trichloroéthylène. Le personnel de l'établissement est évacué. A leur arrivée, les pompiers constatent que le sinistre qui s'est éteint de lui-même, a généré un important dégagement de fumées. Les secours refroidissent le bac de dégraissant et ventilent les locaux. Trois personnes incommodées par les émanations sont examinées sur place par le médecin des pompiers. A 15h30 le personnel administratif

---

réintègre ses bureaux ; la production reprendra le lendemain matin.

---

## Accident

### Réaction chimique imprévue avec dégagement d'HCl

N° 3470 - 16/03/1992 - FRANCE - 72 - ARNAGE .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/3470/>



Une émission de chlorure d'hydrogène se produit un lundi matin dans un atelier de 1 900 m<sup>2</sup>, à la suite d'une réaction chimique dans un bain de dégraissage contenant plusieurs dizaines de litres de trichloréthylène dans lequel des bornes en aluminium ont été laissées pendant le week-end. Quarante ouvriers, en poste depuis 3 h, ressentent des démangeaisons et des picotements. Les pompiers ventilent l'atelier. Après avoir pris une douche, les employés regagnent leur domicile. Ils sont rappelés dans l'après-midi pour subir une visite médicale à l'hôpital ; 1 seul est gardé en observation.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de traitement de surface

N° 51805 - 29/06/2018 - FRANCE - 78 - PLAISIR .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51805/>



Vers 6h30, un feu se déclare dans les gaines de ventilation de l'atelier de dégraissage/décapage de 7 000 m<sup>2</sup> d'une entreprise de traitement de surface. Les employés alertent les pompiers et tentent d'intervenir, sans succès en raison de l'importance de l'incendie. Les locaux sont évacués. Un périmètre de sécurité de 1 km est mis en place. Les élèves d'une école sont confinés 1 h. Les pompiers éteignent l'incendie après 3 h d'intervention. L'exploitant commande des camions-pompes pour évacuer les bains de traitement et les eaux d'extinction. Les installations de la chaîne de traitement de surface par anodisation sulfurique (OAS) sont complètement détruites. Une partie du bâtiment à proximité de la chaîne est endommagée. Les dégâts sont estimés à plusieurs millions d'euros. Les 750 t d'effluents et produits chimiques sont évacués en filières de traitement appropriées.

---

## Accident

### Incendie sur une cuve de dégraissage.

N° 12902 - 13/05/1998 - FRANCE - 81 - BOUT-DU-PONT-DE-LARN .

C29.31 - Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/12902/>



Dans une entreprise de fabrication d'équipements automobiles, un incendie survient sur une cuve de dégraissage de pièces métalliques avec du chlorobromoéthane. L'atelier de découpage et d'emboutissage est évacué à la suite d'un fort dégagement de fumées. Une quinzaine d'employés est hospitalisée 24 h pour observation (risque d'intoxication au monoxyde de carbone et au phosgène). Une enquête est en cours afin de déterminer les causes de l'accident.

---

### Accident

#### Rejets de substane toxique suite à la vidange d'une cuve de dégraissage des métaux

**N° 10698 - 19/08/1996 - FRANCE - 61 - ATHIS-VAL DE ROUVRE .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10698/>



Une usine de traitement de surface évacue tous les 6 mois son bain de dégraissage vers une station de détoxification. Après traitement, les effluents sont rejetés dans la VERE. A ce jour, aucun traitement n'a été effectué et les 7 m<sup>3</sup> de produits toxiques stockés polluent le cours d'eau. Une faible dilution des eaux dans la station puis dans le cours d'eau en étiage accentue la pollution. La faune et la flore sont détruites sur 4 km.

---

### Accident

#### Inflammation d'une cuve de trichloroéthane dans une usine de production d'équipements automobiles.

**N° 1601 - 09/02/1990 - FRANCE - 31 - VILLEMUR-SUR-TARN .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/1601/>



Une cuve de dégraissage contenant du trichloroéthane s'enflamme. Le personnel est intoxiqué par les produits de décomposition thermique (potentiellement : acide chlorhydrique, phosgène, oxydes de carbone, chlore et tétrachlorure de carbone) et 26 ouvriers sont hospitalisés (dont 4 soignés en réanimation).

## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBM (Rub.2940) Poudres" sur la base de données ARIA - État au 24/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBM (Rub.2940) Poudres":

- Contient : Poudre

## Accident

### Incendie dans un four de séchage

**N° 53698 - 31/05/2019 - FRANCE - 89 - GERMIGNY .**

*C24.42 - Métallurgie de l'aluminium*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53698/>



Vers 17h30, un feu se déclare sur un four de séchage de peinture dans une usine métallurgique. Le personnel est évacué. Les pompiers utilisent une lance à mousse et une lance à eau pour atteindre la partie supérieure de la paroi du four à 8 m de hauteur. D'après les pompiers, il s'agirait d'un feu de poussière et de poudre de peinture dans la couche isolante en laine de roche. L'accès à la zone est difficile. Vers 20 h, les pompiers et le personnel dégarnissent les parois métalliques du four et de l'isolant. Des relevés de températures sont effectués avec un pyromètre laser et une caméra thermique. Des phénomènes de distillation sont perçus au niveau des parois externes du four. Les eaux d'extinction sont canalisées sur le site avant d'être traitées en déchet. L'incendie est éteint vers 23 h. Une surveillance est mise en place durant la nuit par le personnel. La production est arrêtée pendant 3 jours, impactant une dizaine de salariés. Un coffret électrique a brûlé.

Le feu aurait démarré dans la partie basse du four. Le contact entre l'air chaud libéré par le brûleur et les résidus de peinture au niveau de l'étuve serait à l'origine du départ de feu. En effet, le joint d'étanchéité situé entre le brûleur et l'étuve est dégradé et ne joue plus son rôle d'isolant thermique.

Un process de surveillance accrue est mis en place avec des contrôles de la température de la zone via caméra thermique. La fréquence du suivi est réajustée en fonction des résultats obtenus avec une fréquence toutes les 15 minutes au redémarrage de l'installation. Un nouveau joint (tresse thermique) est installé par la face avant (plus accessible) et un mastic thermique est appliqué sur toute la hauteur pour renforcer l'étanchéité. Le process est sécurisé avec l'impossibilité de mise en contact entre l'air chaud du brûleur et l'étuve. Le câblage électrique est éloigné de la zone du brûleur. Un exercice d'évacuation est également prévu.

---

## Accident

### Incendie sur une chaîne de thermolaquage

**N° 48579 - 12/09/2016 - FRANCE - 31 - TOULOUSE .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48579/>



Peu après 18 h, un feu se déclare dans une entreprise de grenailage et thermolaquage. Une entreprise voisine, voyant des fumées sortir du bâtiment, donne l'alerte. Les pompiers circonscrivent l'incendie vers 19h15 et quittent les lieux à 21h15. Une partie de la chaîne de thermolaquage est détruite. La mezzanine située au-dessus de la zone de refroidissement des pièces et servant au stockage des documents papiers et archives est détruite. Le bardage du bâtiment, les installations électriques, plusieurs machines et le stockage de peintures poudre sont endommagés. Les eaux d'extinction incendie ne sont pas retenues sur site. Sept personnes sont en chômage technique jusqu'à la rénovation des

bâtiments qui prend plusieurs mois.

L'origine de l'incendie se situe en sortie du four de la chaîne de thermolaquage, au niveau de la zone de séchage, refroidissement des pièces. Une pièce, hors norme de 10,30 m est thermolaquée puis introduite dans le four qui ne mesure que 10,20 m de longueur, soit 10 cm de moins que la pièce. L'opérateur en charge du thermolaquage sait qu'il ne pourra pas fermer le four. Il s'appuie sur le fait que ce type de pratique a déjà été réalisé et qu'il a une contrainte de temps car la pièce doit être livrée le lendemain matin. Il laisse donc la porte de sortie du four légèrement entrouverte et met le four en marche vers 17h20. La cuisson dure 20 minutes et s'arrête automatiquement avec un système de minuteur. Le refroidissement de la pièce doit se poursuivre toute la nuit. A l'heure de fin de poste, les opérateurs quittent l'atelier alors qu'il reste 10 minutes de cuisson. Aucune surveillance n'est assurée. La température extérieure ce jour-là est de 34 °C.

Les règles de bon fonctionnement de l'atelier sont rappelées au personnel.

---

## Accident

### Incendie sur une ligne d'enduction de vernis.

**N° 34331 - 05/03/2008 - FRANCE - 62 - ETAPLES .**

*C29.31 - Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34331/>



Un feu se déclare à 21h25 sur une ligne d'enduction de vernis sur des bobines en cuivre (rotors) dans un atelier d'un équipementier automobile. Cet équipement avait été installé en 2007 afin de permettre l'utilisation de vernis sans solvant organique. Un opérateur travaillant à proximité actionne l'arrêt d'urgence et donne l'alerte. Les pompiers internes interviennent et, après déclenchement de l'alarme sonore, 320 employés sont évacués en raison de l'importante fumée émise. L'incendie est éteint à 21h45 avec des extincteurs à poudre portatifs et sur roues. Sept salariés sont légèrement incommodés par les fumées. Les employés reprennent leur activité à 23 h après ventilation des locaux. Le coût des dégâts matériels est estimé à 144 keuros. Une maintenance préventive programmée avait été effectuée sur l'installation le week-end précédent.

Le départ de feu s'est produit dans une partie ouverte de la ligne dans laquelle les rotors sont préchauffés par un courant d'induction, puis immergés dans un bain de 40 cl d'un mélange vernis/durcisseur avant d'être séchés par induction. A la suite d'un court-circuit électrique sur un rotor en préchauffe, l'automate de conduite de la ligne a détecté le défaut et augmenté le courant d'induction ce qui a conduit à accroître la température du rotor au-delà du point d'inflammation du mélange d'enduction. Selon l'exploitant, ce produit vernis/durcisseur (PE : 148 et 156 °C) récemment mis en service génère des condensats combustibles.

A la suite de l'incendie, l'exploitant complète son étude de dangers avec cette séquence accidentelle qui n'était pas examinée pour cette ligne utilisant un produit d'enduction sans solvant organique, arrête l'utilisation de ce nouveau mélange, étudie une modification de la programmation de l'automate en cas de détection de ce type de défaut électrique et installe un système d'extinction au niveau de la préchauffe des rotors.

---

## Accident

### Feu dans une usine de construction de matériel ferroviaire

**N° 55542 - 27/05/2020 - FRANCE - 59 - PETITE-FORET .**

*C30.20 - Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55542/>



Vers 8 h, un feu se déclare sur une chaîne d'assemblage dans une usine de construction de matériel ferroviaire. Des opérateurs constatent le départ de feu sous le plancher à proximité d'une armoire électrique de commande des ascenseurs. L'incendie se propage au plancher en bois. Les employés utilisent 15 extincteurs. Le personnel, 350 personnes, est évacué. L'exploitant appelle les pompiers. Le responsable maintenance coupe l'électricité et les arrivées de gaz sur le site. La zone de départ de feu est difficile d'accès et les équipes sont dispersées sur plusieurs points de rassemblement. Les pompiers arrosent la zone et contrôlent l'extinction à l'aide d'une caméra thermique. La production reprend vers 10 h pour l'ensemble du site à l'exception de la chaîne d'assemblage sinistrée.

Les secours prennent en charge 14 employés pour contrôle sur place et 4 sont mis sous oxygène par précaution. L'isolant a fondu sur plusieurs câbles électriques. Les dégâts matériels sont estimés à 30 kEUR. Les déchets générés (poudre mélangée à l'eau, gaines et câbles électriques fondus) sont aspirés et traités par une société spécialisée.

Une expertise réalisée par une entreprise extérieure conclut à un départ de feu provenant d'un point chaud extérieur, lors d'activités de meulage/soudage au poste de travail.

---

## Accident

### Feu dans une cabine de peinture

**N° 49478 - 31/03/2017 - FRANCE - 52 - SAINT-DIZIER .**

*C28.92 - Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49478/>

Vers 14h20, un feu se déclare au niveau d'une cabine de peinture. Les ouvriers éteignent l'incendie à l'aide d'un RIA et d'un extincteur à poudre. Pour l'après-midi, 200 personnes sont en chômage technique.

Une surchauffe au niveau de la cabine de peinture serait à l'origine de l'incendie.

---

## Accident

### Dégagement important de fumées suite à la combustion lente de polyester

**N° 47435 - 01/12/2015 - FRANCE - 38 - CHIMILIN .**

*C25.99 - Fabrication d'autres produits métalliques n.c.a.*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47435/>



Vers 20 h, une combustion lente se produit au niveau d'une machine d'application de polyester d'une usine de plastification sur armature métallique. Cette machine, utilisée seulement 3 semaines par an, est à l'arrêt depuis 2 mois au moment du sinistre. Les stockages de produits chimiques voisins ne sont pas atteints par l'incendie. Un important panache de fumée se dégage et incommoder des habitants de la commune voisine. Le personnel est évacué. Les pompiers recherchent la source du dégagement de fumées. Ils ont des difficultés à atteindre le lieu de l'incendie du fait du dégagement important de fumées. Le dispositif de désenfumage n'est pas actionné pour éviter d'alimenter le bâtiment en oxygène. Le volume d'eau d'extinction utilisé est limité à 3 m<sup>3</sup>. Une partie de ces eaux s'évapore et le reste ne forme qu'une flaque. Il n'y a pas de déversement de ces eaux à l'extérieur du site malgré la non application par l'exploitant de la procédure d'obturation des réseaux. La production est arrêtée jusqu'au début de l'année 2016 sans mesures de chômage technique.

D'après l'exploitant, les utilités et l'alimentation en poudre polyester étaient coupées au moment du sinistre. L'exploitant recherche la cause du sinistre.

---



## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBM rub 2575" sur la base de données ARIA - État au 24/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBM rub 2575":

## Accident

### Feu d'un dépoussiéreur dans une usine sidérurgique.

N° 36083 - 09/04/2009 - FRANCE - 73 - UGINE .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36083/>



Un feu se déclare à 14h58 dans le dépoussiéreur à manches d'une grenailleuse en fonctionnement, dans un atelier d'une usine sidérurgique classée seveso. Alerté par l'alarme de température des filtres qui entraîne l'arrêt de la machine et de l'extracteur d'air du dépoussiéreur, l'opérateur aperçoit alors des flammes et donne l'alerte. Les pompiers internes font couper les énergies (électricité et air comprimé), refroidissent avec une lance à débit variable de 500 l/min la structure extérieure du dépoussiéreur, puis contrôlent l'absence de points chauds avec une caméra thermique ; ils effectuent une reconnaissance dans les locaux adjacents et ventilent le bâtiment. Deux pompiers internes assistés de l'opérateur, sous protection d'une lance incendie, démontent ensuite le manchon fixé sous la trémie du dépoussiéreur qui permet l'évacuation vers un fût des poussières collectée. Celui-ci est obstrué par un bouchon de "meulures". Au cours de cette intervention, une brusque inflammation de fines mises en suspension se produit, brûlant légèrement les 2 pompiers au visage, malgré le port de leur équipement de protection individuelle et la mise en action d'une lance en attente. Soignés à l'hôpital, ils seront arrêtés une journée.

Le dépoussiéreur est hors service : manches brûlées, ventilateur d'extraction endommagée, joints détériorés, système de contrôle de dépression détruit ; un procédé chimique alternatif est mis en place dans l'attente de la remise en service de l'installation de grenailage. L'origine du feu de l'installation mise en service 1 an plus tôt et de l'inflammation des fines lors de l'intervention des pompiers n'est pas connue ; le colmatage de la trémie semble néanmoins un élément à priori central dans le début d'incendie.

Outre la remise en état du matériel et préalablement au redémarrage, l'exploitant prend diverses mesures techniques et organisationnelles : vérification des caractéristiques des manches, mise en place d'une détection du colmatage de la base de la trémie, mise à la masse des fûts de collecte des poussières, mise en place de 2 sondes de température avec enregistrement en continu et report de l'alarme au poste de sécurité, installation d'un système d'extinction interne manuel et automatique sur détection température, rédaction d'une procédure d'accès aux fûts, information du personnel sur les risques incendie de la zone... Courant 2009, l'exploitant prévoit également l'installation d'une détection de niveau sur les fûts, ainsi que la réalisation d'études sur les effets pyrophoriques de certaines nuances de métal, sur les possibilités de modification de la base du cône pour un meilleur écoulement des poussières et d'installation d'une détection de passage d'étincelles.

---

## Accident

### Feu d'un dépoussiéreur d'une grenailleuse

N° 44242 - 27/06/2013 - FRANCE - 64 - BIDOS .

C30.30 - Construction aéronautique et spatiale

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44242/>

Un feu se déclare à 18h09 sur le dépoussiéreur externe de l'une des installations de grenailage d'une usine classée Seveso et spécialisée dans la fabrication et la maintenance de trains d'atterrissage d'avions. Les 250 employés de l'unité sont évacués et les secours

publics sont alertés. Les équipes internes de sécurité maîtrisent le sinistre avec un RIA et le système d'extinction au CO2 du dépoussiéreur. Les pompiers arrivés sur les lieux à 18h34 considèrent le feu éteint à 18h45. Les eaux d'extinction collectées dans un bassin de confinement sont pompées et éliminées par l'entreprise extérieure chargée de la gestion des déchets du site. La gendarmerie et le service de l'électricité se sont rendus sur les lieux. L'exploitant assisté d'un bureau d'études spécialisé effectue une enquête pour déterminer les causes de l'incendie. Trois hypothèses sont envisagées :

- un auto-échauffement de poussières, origine peu probable en raison de l'activité réduite de grenaillage de pièces en titane (une par mois) ;
- une décharge électrostatique entre des éléments du dépoussiéreur malgré le raccordement à la terre ;
- une étincelle d'origine mécanique, un salarié (riverain de l'établissement) ayant déclaré avoir entendu des bruits métalliques peu de temps avant le départ de feu. Aucun corps étranger "suspect" n'a cependant été trouvé lors des investigations.

L'exploitant prend plusieurs mesures avant redémarrage de la grenailleuse le 10/07 : mise en place de nouveaux filtres ayant une meilleure conductivité que les précédents, optimisation de la mise à la terre de l'installation avec réalisation de liaisons équipotentielles entre les gaines, les filtres, le fût de récupération de poussières et la structure du dépoussiéreur, mise en place d'une électrovanne sur le réseau pneumatique de décolmatage des filtres asservie à l'arrêt d'urgence de l'installation, implantation d'une trappe de visite en sortie du dépoussiéreur pour la réalisation des nettoyages périodiques, reprise de la visserie intérieure avec fil frein et remplacement de la bouteille d'extinction au CO2.

Le bureau d'études actualise les études ATEX des 2 autres grenailleuses initialement effectuées en 2007. De plus, l'exploitant rédige une consigne pour l'activation de l'extinction au CO2 et sensibilise le personnel concerné. Il consulte également des fournisseurs pour le réaménagement ("retrofit") du dépoussiéreur et le déplacement de la commande manuelle de déclenchement du dispositif CO2 et prévoit un retour d'expérience de l'accident avec les différents intervenants.

---

## Accident

### Rejet de particules métalliques par un aspirateur à poussières

**N° 49946 - 25/01/2017 - FRANCE - 89 - MIGENNES .**

*C25.93 - Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49946/>

Un rejet de particules abrasives, issu du système d'aspiration des poussières, se produit dans une usine de fabrication de pièces métalliques. Le rejet endommage des carrosseries de véhicules par piquage de la peinture. L'exploitant répare le système d'aspiration.

La séparation des poussières de l'air aspiré se fait par lavage avec de l'eau. Ce système de dépoussiérage cesse de fonctionner du fait d'un défaut d'alimentation en eau dû à la fermeture d'une électrovanne, suite à la destruction de l'élévateur convoyant l'eau. Des températures négatives durant plusieurs jours ont causé cette rupture de l'élévateur.

Après l'accident et les réparations, l'exploitant met en place un contrôle du système durant les périodes de gel. Une modification des installations d'aspiration et de dépoussiérage est envisagée. L'exploitant prévoit de regrouper ses systèmes d'aspiration dans une enceinte confinée afin de limiter les impacts en cas de dysfonctionnement. Un rejet avait déjà été constaté, sur un autre système d'aspiration et de dépoussiérage équipé d'un filtre à manche.

## Accident

### **Incendie d'une grenailleuse chez un fabricant de matériel électronique**

**N° 51628 - 31/05/2018 - FRANCE - 67 - HAGUENAU .**

*C26.51 - Fabrication d'instruments et d'appareils de mesure, d'essai et de navigation*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51628/>

Vers 7h, un feu se déclare au niveau des filtres d'une grenailleuse dans une entreprise d'électronique. Les employés donnent l'alerte et commencent l'extinction avec des extincteurs et des RIA. Les pompiers arrivent à 7h16. Le site est évacué. L'incendie est maîtrisé à 8h20. Les dégâts matériels concernent le système d'aspiration de la grenailleuse, des vitres, une partie du pavé (sol) et des lames en plastiques. Les dommages matériels s'élèvent à 5 700 EUR. Une partie des eaux d'extinction est évacuée dans le bassin de décantation. Le reste a été stoppé par le séparateur d'hydrocarbure à l'entrée du site.

La semaine précédant le sinistre, les filtres du système de dépoussiérage étaient saturés et colmatés. Le service maintenance a donc procédé au changement des vannes d'air comprimé. La veille de l'incendie, ils ont changé les filtres. Ces changements ont provoqué une augmentation du débit d'aspiration. Les dépôts de poussières de grenaille se sont décrochés et ont provoqué des étincelles dans la gaine d'aspiration, puis l'incendie. Ces poussières de grenaille en acier coulée sont inflammables et explosives. Le risque n'avait pas été identifié. La grenailleuse avait été récupérée d'un autre site.

L'exploitant prévoit de faire une communication interne sur l'événement.

---

## Accident

### **Incendie dans un dépoussiéreur d'une installation de grenailage.**

**N° 37514 - 23/03/2009 - FRANCE - 77 - LIEUSAIN .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37514/>

Un feu de poussières métalliques se déclare en début de production vers 8 h, dans un dépoussiéreur d'une installation de grenailage d'une entreprise de fabrication d'équipements automobiles. L'établissement est mis en sécurité et les employés sont évacués. L'incendie qui s'est propagé à un big-bag de récupération de poussières de grenaille est maîtrisé par le personnel avec un extincteur et le système d'extinction fixe, avant l'arrivée des secours publics. Aucun blessé n'est à déplorer. Le montant des dégâts matériels est estimé à 15 000 euros. Une étincelle est à l'origine du départ de feu d'une accumulation de poussières dans les filtres. L'exploitant remplace ceux qui ont été endommagés et met en place une procédure de maintenance des filtres (entité chargée du contrôle, fréquence de remplacement,...).

---

## Accident

### **Feu de grenailleuse.**

**N° 33807 - 16/10/2007 - FRANCE - 51 - BEINE-NAUROY .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33807/>



Dans une entreprise de fabrication d'équipements automobiles, un feu émettant une importante fumée se produit vers 1h45 en partie supérieure d'une grenailleuse lors de son redémarrage après la pause de nuit des employés. La gaine concernée par l'incendie est

munie de 20 "filtres à nattes" servant au traitement de l'air avant son rejet dans l'atelier. Le personnel maîtrise le sinistre avec des extincteurs en 30 minutes ; 1 pompier se blesse légèrement à la cheville lors de l'intervention. Un mégot de cigarette déposé près des filtres ou une accumulation et un échauffement de la grenaille dans la trémie avant le système de filtration (défaillance d'un clapet) serait à l'origine du sinistre. A la suite de l'accident, l'exploitant renforce l'affichage de sécurité autour de l'installation et modifie les clapets de l'installation.

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise de traitement de surface.

N° 41791 - 19/02/2012 - FRANCE - 01 - JASSANS-RIOTTIER .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41791/>

Un feu se déclare vers 23h30 dans une entreprise de traitement de surface de 5 000 m<sup>2</sup> spécialisée dans le décapage de supports en bois ou en métal recouverts de peintures, laques, vernis... par trempage dans des bains acides ou basiques. Le volume total des bains est de 89,4 m<sup>3</sup>. Les installations sont en service depuis novembre 2011.

L'incendie se propage dans le bâtiment par la toiture, via les panneaux rigides de laine de verre revêtus d'un pare-vapeur en kraft d'aluminium, ainsi que par les chemins de câbles électriques. Les pompiers maîtrisent le sinistre avec 3 lances à débit variable de 500 l/min dont une à eau dopée (eau + mouillant) ; une lance à mousse est utilisée pendant une trentaine de secondes pour éteindre un bac d'acide en feu. L'intervention des secours est compliquée par l'enfumage important des locaux en l'absence d'exutoires et par l'éloignement (300 m) de l'un des 2 poteaux incendie utilisés pour l'extinction ; une alimentation par camion-citerne est mise en place. Aucune fiche de données de sécurité des produits chimiques employés sur le site n'est disponible. Les pompiers ont également dû forcer le portail d'entrée de l'établissement, non débrayable en l'absence d'électricité. L'intervention des secours s'achève à 8h15. Une défaillance électrique pourrait être à l'origine de l'accident.

L'outil de production est détruit et notamment le laveur et le réseau d'aspiration des COV (en PEHD et polypropylène), les installations et armoires électriques ainsi que 20 cuves de 1 m<sup>3</sup> d'acide phosphorique et d'hydroxyde de potassium ; 20 salariés sont en chômage technique. L'atelier n'est plus protégé des intempéries, des bardages et des tôles de couverture du bâtiment étant également détruits ; la toiture ne s'est cependant pas effondrée. Les locaux administratifs protégés par un mur maçonné, le hall accolé à l'atelier et utilisé pour des contrôles par ressuage, la station de traitement des effluents liquides n'ont pas été affectés par le sinistre. Les eaux d'extinction et les écoulements de produits chimiques ont été confinés sur le site.

L'inspection des installations classées propose au préfet un arrêté de mesures d'urgence prescrivant : la couverture des rétentions et des bains jusqu'à l'enlèvement des déchets dans des installations autorisées, la mise en sécurité du site ou son gardiennage permanent, une étude sur l'impact environnemental et sanitaire de l'incendie, un diagnostic de la stabilité de la structure du bâtiment en cas de réutilisation de ce dernier, l'implantation d'un second point d'eau à moins de 200 m de l'établissement, la mise en place d'un système de désenfumage des locaux, une étude sur l'incompatibilité des produits chimiques entre eux, la rédaction de consignes de sécurité. Dans le cadre de la reconstruction du bâti, l'exploitant doit également faire des propositions concernant les matériaux de couverture du bâtiment et les protections des installations électriques vis à vis de l'incendie.

## Accident

### Incendie d'une grenailleuse.

N° 32678 - 14/11/2006 - FRANCE - 76 - CLEON .

C24.53 - Fonderie de métaux légers

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32678/>



Un feu se déclare vers 5h30 dans une cabine de grenailage d'une fonderie d'aluminium. Le personnel maîtrise rapidement le sinistre avec les moyens internes de lutte contre l'incendie ; à leur arrivée les secours publics n'ont pas à intervenir. L'inspection des installations classées effectue une enquête le jour même. Une défaillance au niveau d'un boîtier de connexion électrique d'un moteur d'une turbine servant à la projection de grenailles d'acier et l'empoussièrément important de l'installation seraient à l'origine de l'accident. L'enquête révèle également l'absence de plans de surveillance formalisés des paramètres de fonctionnement de la grenailleuse et de maintenance, des non-conformités électriques, un nettoyage insuffisant des installations. L'inspection constate les faits et propose au préfet un arrêté de mise en demeure. L'impact économique est important : la production est bloquée en attendant la remise en état de la grenailleuse. Fin novembre, une grande partie des écarts formulés est résorbée par l'exploitant. Le redémarrage de l'installation est autorisée.

## Accident

### Feu du caisson de filtration d'une grenailleuse de l'activité fabrication des poussoirs.

N° 33787 - 30/10/2007 - FRANCE - 45 - ORLEANS .

C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33787/>



Dans une usine de fabrication d'équipements automobiles, un feu se déclare à 9h50 dans la partie haute du caisson de filtration des poussières d'une grenailleuse durant des travaux par points chauds d'une entreprise extérieure. En provenance depuis 1 semaine d'un autre site de la société dans le cadre d'un transfert des activités, elle n'était ni branchée ni fixée au sol. Les sous-traitants découpaient de la tuyauterie à 4 m de la grenailleuse afin de la relier au système de filtration. Deux pompiers de l'équipe de seconde intervention utilisent des extincteurs pour feu de métaux afin d'éviter la propagation de l'incendie à la charpente de l'atelier ; les secours publics sont alertés à 10h02. Les pompiers arrivés sur le site à 10h15 font évacuer le personnel de 2 bâtiments de production et du bâtiment administratif (109 employés et 25 sous-traitants) et maîtrisent le sinistre avec 14 extincteurs. L'extinction totale est réalisée après évacuation de la machine à l'extérieur ; 19 personnes du 3ème bâtiment de production sont évacuées à 11h15. L'ensemble du personnel rejoint son poste de travail à 12h30. Deux salariés intoxiqués par les fumées sont conduits à l'hôpital pour un bilan de santé et 4 autres sont examinés sur place par le service médical des secours. L'intervention des pompiers s'achève à 14 h. Le caisson de filtration est à reconstruire et 18 extincteurs sont à recharger. Les dommages matériels sont estimés à 10 keuros et la perte d'exploitation durant 2h30 à 6 000 euros.

Une étincelle de meulage, entrée par l'orifice latéral du caisson, est vraisemblablement à l'origine de l'inflammation de résidus de grenaille. Les dispositions prévues par le permis de feu avaient été mises en oeuvre par l'entreprise sous-traitante (pare étincelle...). Le caisson avait été nettoyé avant son transfert mais l'accélération du projet de déménagement des activités du site d'origine a conduit à une réduction du temps de mise à disposition des machines pour le nettoyage. De plus, le caisson conique en partie haute est

difficile d'accès ; 150 kg de grenaille avait été retirés lors du nettoyage.

A la suite de l'incendie, l'exploitant rétablit les délais d'origine pour les nettoyages, renforce les contrôles de propreté avant transfert des matériels et met en place une dizaine d'extincteurs supplémentaires.

---

## Accident

### Incendie sur une grenailleuse dans une fonderie

N° 54488 - 08/10/2019 - FRANCE - 69 - VAULX-EN-VELIN .

C24.53 - Fonderie de métaux légers

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54488/>

Vers 20 h, un feu se déclare sur une grenailleuse, lors de sa remise sous tension suite à un arrêt de 7 ans, dans une fonderie d'alliage d'aluminium. L'incendie débute dans la partie basse de la machine puis se propage dans le conduit d'extraction des poussières jusqu'au dépoussiéreur. Après percussion de 2 extincteurs, l'alarme est déclenchée et le personnel évacué. Les pompiers éteignent l'incendie en percutant 21 extincteurs. Le secteur usinage redémarre à 23 h. Les filtres textiles du dépoussiéreur et le bardage plastique situé autour de la canalisation d'extraction des poussières ont brûlé.

La grenailleuse est de type "tonneau". Elle projette des billes en acier sur les pièces fabriquées afin d'éliminer les bavures.

Un bloc de grenaille aggloméré sous l'effet de l'humidité, s'est formé dans la machine non utilisée. Après la remise en route de la grenailleuse, le tonneau s'est mis en mouvement, entraînant le bloc de grenaille. Celui-ci s'est échauffé et a enflammé des poussières métalliques dans et autour de la machine, notamment dans le système de dépoussiérage. La remise en route s'est faite en fin de poste en présence d'une équipe restreinte. Le scénario n'avait pas été envisagé dans l'étude de danger.

L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de justifier le bon dimensionnement des dispositifs de lutte contre l'incendie. Le plan de positionnement de ces équipements est mis à jour avec un contrôle et un suivi.

---

## Accident

### Feu de grenailleuse dans une usine de pièces automobiles.

N° 46354 - 07/03/2015 - FRANCE - 80 - AMIENS .

C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46354/>

Vers 12h20, un feu se déclare au niveau d'une grenailleuse dans une usine de pièces automobiles. Un employé aperçoit les flammes et déclenche l'alarme. Le personnel évacue le bâtiment.

La présence d'importantes fumées rend l'intervention difficile. Les pompiers extraient le caisson d'aspiration de la grenailleuse contenant les cartouches de filtration. Ils le sortent de l'atelier et éteignent l'incendie avec des extincteurs à poudre. Ils quittent le site à 15h10. Le personnel surveille l'installation. La production est ralentie pour la journée.

L'accumulation de poussières de grenaille sous forme de bloc aggloméré, dans le système de séparation des particules de grenailles, serait à l'origine de l'incendie. Il se serait ensuite propagé au système d'aspiration. L'installation ne faisait pas l'objet d'opérations de

maintenance planifiées pour éviter notamment l'accumulation de poussières fines. 4 incendies similaires ont lieu en 4 ans sur le site. Les mesures mises en place par l'exploitant pour éviter la survenu de ce type d'accident n'ont pas été suffisantes. En effet la mise en place d'un système d'extinction par poudre asservis à des détecteurs de pression et température n'ont pas permis l'extinction de l'incendie et ont rendus inopérant le dispositif d'aspiration commun à 4 grenailleuses.

---

## Accident

### Feu dans une usine d'appareils électroménagers.

**N° 46259 - 12/02/2015 - FRANCE - 21 - SELONGEY .**

*C27.51 - Fabrication d'appareils électroménagers*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46259/>

Vers 18h15 dans une usine d'appareils électroménagers, un feu se déclare sur un tampon d'une machine de polissage. Les employés éteignent l'incendie à l'aide de 9 extincteurs à eau additivée de 9 kg. Les pompiers vérifient l'extinction. La zone est nettoyée. Les eaux récupérées sont traitées dans la station d'épuration de l'usine. Un incendie similaire s'est produit quelques semaines plus tôt (ARIA 46261).

Le tampon utilisé lors de ces incendies est un tampon corde. Ce type de tampon est fréquemment utilisé lorsque le stock de tampons ondulés est épuisé. A la suite de l'accident, l'exploitant s'aperçoit que la qualité de ces tampons corde n'est pas suffisante.

Le fournisseur reconnaît son erreur et s'engage à faire un contrôle systématique sur ses produits. L'exploitant prévoit d'effectuer en parallèle un contrôle à réception de ces tampons.

---

## Accident

### Feu de grenailleuse dans une fonderie

**N° 46099 - 05/01/2015 - FRANCE - 91 - BRIERES-LES-SCELLES .**

*C24.51 - Fonderie de fonte*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46099/>



Un feu se déclare vers 15 h, dans une cabine de grenailage, dans une fonderie. Les pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances à eau. L'absence de matériaux combustibles à proximité de la machine permet de limiter la propagation du sinistre. L'intervention s'achève à 17h30.

Les dégâts se limitent à la grenailleuse, la façade d'une armoire électrique située à 2 m de la grenailleuse et la toiture au-dessus de la machine. Un employé est incommodé par les fumées. L'impact sur la production est important car la grenailleuse est systématiquement utilisée sur l'ensemble des pièces produites. Sept employés sont en chômage technique. Les eaux d'extinction sont récupérées dans le local technique situé sous l'équipement.

Le feu a débuté par l'inflammation des protections en caoutchouc de la grenailleuse, suite à des travaux de soudure réalisés par un employé du site. L'exploitant n'a pas réalisé de permis de feu car la prestation était réalisée en interne. Le site n'était pas en période de production et le nombre d'employés présents était donc limité.

---

## Accident

### Feu dans une usine d'appareils électroménagers.



**N° 46261 - 21/11/2014 - FRANCE - 21 - SELONGEY .**

*C27.51 - Fabrication d'appareils électroménagers*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46261/>

Vers 20 h dans une usine d'appareils électroménagers, un feu se déclare sur le tampon d'une machine de polissage. Le personnel éteint l'incendie avant l'arrivée des pompiers. Ceux-ci procèdent à un contrôle des installations. Le personnel évacue au moment de l'alerte. il réintègre l'usine vers 21h20. Les eaux récupérées sont traitées dans la station d'épuration de l'usine.

Le tampon utilisé lors de l'accident est un tampon corde. Ce type de tampon est fréquemment utilisé lorsque le stock de tampons ondulés est épuisé. A la suite de l'accident, l'exploitant s'aperçoit que la qualité de ces tampons corde n'est pas suffisante.

Le fournisseur reconnaît son erreur et s'engage à faire un contrôle systématique sur ses produits. L'exploitant prévoit d'effectuer en parallèle un contrôle à réception de ces tampons. Un accident similaire se produit quelques semaines plus tard sur le site (ARIA 26259).

---

**Accident**

**Feu couvant dans le dépoussiéreur d'une grenailleuse.**

**N° 34456 - 03/04/2008 - FRANCE - 60 - BEAUVAIS .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34456/>

Un feu couvant émettant une importante fumée se déclare à 7 h dans la chambre de dépoussiérage d'une grenailleuse d'une entreprise de traitement de surface. Les employés sont évacués et les secours alertés. Les pompiers effectuent des mesures de température avec une caméra thermique (T = 150 °C). Le feu est éteint avec des extincteurs à poudre. Selon l'exploitant, une particule incandescente serait à l'origine de la combustion des manches filtrantes. A la suite de l'accident, le dépoussiéreur est remis en état et la grenailleuse ainsi que le pare étincelles sont vérifiés.

---

**Accident**

**Incendie dans le dépoussiéreur de l'atelier polissage**

**N° 34342 - 15/03/2008 - FRANCE - 10 - SAINTE-SAVINE .**

*C25.72 - Fabrication de serrures et de ferrures*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34342/>



Un feu se déclare à 7h56 dans le dépoussiéreur de l'atelier de polissage d'une serrurerie. Les pompiers et le personnel de l'établissement maîtrisent le sinistre en une vingtaine de minutes avec 2 lances à débit variable et un RIA ; des recherches de points chauds dans les gaines sont ensuite effectuées avec une caméra thermique. Deux employés de l'établissement et 1 salarié de la société de gardiennage légèrement intoxiqués par les fumées sont conduits à l'hôpital ; ils en ressortiront 1 h plus tard. Une particule enflammée aspirée vers les manches filtrantes serait à l'origine de l'incendie. La destruction de l'installation d'aspiration des poussières est évaluée à 100 keuros. Les dégâts sur le matériel électrique, la détection incendie... ainsi que les pertes d'exploitation ne sont pas connus. Les quelques m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction confinés dans un point bas du bâtiment ont été récupérés par une société externe spécialisée. A la suite du sinistre, l'installation détruite est remplacée par un dispositif de filtration par eau et la procédure d'alerte des

responsables de l'établissement est améliorée.

---

## Accident

### Feu de grenailleuse et épandage d'acide sulfurique.

N° 33248 - 17/07/2007 - FRANCE - 39 - SYAM .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33248/>



Un incendie sur une grenailleuse vers 12h30 dans l'atelier d'étirage d'une usine sidérurgique se propage à 80 m<sup>2</sup> de la toiture à charpente en bois du bâtiment. Le personnel ne parvenant pas à maîtriser le sinistre alerte les pompiers. Durant l'intervention des secours, un cariste renverse dans la cour non bétonnée un conteneur de 800 l d'acide sulfurique concentré (95 à 97 %), qu'il évacuait de l'atelier de décapage voisin avec un chariot élévateur pour le soustraire aux flammes en cas de propagation du feu. Les 650 l répandus sur 120 m<sup>2</sup> sont endigués avec des produits absorbants (sciure de bois). Une CMIC récupère dans des fûts la sciure imprégnée d'acide et déverse sur le sol de la chaux ; la zone est ensuite bâchée en prévision de pluie annoncée pour la nuit. Les pompiers effectuent des analyses dans le réseau d'eau pluviale et l'AIN, rivière limitrophe du site, qui ne révèlent pas d'anomalie. Dix employés et 2 pompiers ayant inhalé des vapeurs sont examinés sur place par le médecin des secours ; aucun blessé n'est à déplorer. Les dommages matériels sont estimés à 300 keuros. Les déchets sont éliminés par une société spécialisée. Le 20/07, l'exploitant fait excaver les terres affectées par le déversement d'acide puis les stocke dans une benne avant leur élimination. Compte tenu de la présence sur le site d'une installation de traitement de surface, l'inspection des installations classées demande la mise en place d'un bassin de collecte des eaux d'incendie. L'activité de l'établissement cesse en 2009.

---

## Accident

### Incendie dans le filtre d'une machine de grenailage

N° 57109 - 23/07/2020 - FRANCE - 72 - DOLLON .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57109/>



A 6h45, un feu se déclare dans le filtre d'une grenailleuse dans une usine de traitement et revêtement des métaux. L'alarme se met en marche. Le personnel sur place déclenche les extincteurs du système d'extinction de la machine et fait évacuer le site. Arrivés à 7h10, les pompiers constatent la bonne maîtrise du sinistre avant de quitter les lieux à 9h45.

A la suite d'une exposition aux fumées, les 3 employés qui ont éteint l'incendie sont transportés à l'hôpital pour contrôle. Ils en ressortent dans la journée. Les dommages matériels et pertes d'exploitation sont estimés à 9 500 EUR.

---

## Accident

### Feu dans le système d'extraction d'air d'une ligne de grenailage

N° 54903 - 18/12/2019 - FRANCE - 90 - CHATENOIS-LES-FORGES .

C25.93 - Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54903/>

Vers 11h15, un feu se déclare en partie supérieure du système d'extraction d'air de la ligne

de grenailage dans une entreprise de fabrication d'équipements métalliques. L'équipement est en phase de test. Un bruit est détecté sur la turbine de ventilation ainsi qu'une accumulation de poussières dans le filtre à l'extérieur des bâtiments. Le personnel active l'arrêt d'urgence et l'alarme d'évacuation du personnel. Il utilise un extincteur à poudre. Le système de désenfumage est déclenché. Les pompiers arrosent le filtre avec une lance. L'intervention finit à 12h30. Le coût de la remise en état est estimé à 50 000 EUR.

Une particule chaude en provenance du grenailage a pu s'introduire dans le système d'extraction d'air. Un nouvel événement se produit sur ce site un mois plus tard (ARIA 55012).

---

## Accident

### **Incendie sur une grenailleuse dans une entreprise de fabrication d'embrayage**

**N° 46636 - 20/06/2015 - FRANCE - 80 - AMIENS .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46636/>

Vers 20h45, un feu se déclare sur une grenailleuse qui traite du métal en fusion dans une usine de fabrication d'embrayages automobiles. L'incendie se propage au faîtage du bâtiment. Le réseau de sprinklage éteint le sinistre. Les pompiers refroidissent les différents points chauds à l'aide d'une lance.

La machine-outil conçue pour la fabrication des pièces d'embrayage est détruite. Aucun blessé n'est à déplorer parmi les 25 employés en poste de week-end. La production est mise à l'arrêt. Le personnel, en chômage technique pour la nuit, reprend le lendemain matin. Les eaux d'extinction sont pompées puis stockées dans des GRV (Grands Réservoirs Vrac) ou dirigées dans un bassin de confinement.

A la suite d'une inspection sur le site, l'administration constate que les GRV sont stockés sur une zone non pourvue de rétention. Une demande est ainsi faite auprès de l'exploitant pour remédier à cette situation. Les bordereaux de suivi des déchets liés au sinistre ainsi que les résultats d'analyse des eaux confinées devront être également transmis à l'inspection des installations classées.

Après première analyse des causes de l'accident, le feu aurait été initié par le moteur du système d'aspiration de la grenailleuse. Plusieurs incendies s'étaient déjà produits par le passé sur ce type de matériel dans l'entreprise. A la suite de ces sinistres, l'exploitant avait installé des détecteurs de pression et de température asservis à un système d'extinction. Ces dispositifs ont bien fonctionné le jour de l'accident, mais ils ont généré des dégâts des eaux.

---

## Accident

### **Feu à l'intérieur d'une grenailleuse d'une chaîne de production de bouteilles de gaz**

**N° 46205 - 26/01/2015 - FRANCE - 67 - BISCHWILLER .**

*C25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46205/>



Un incendie se déclare dans une cabine de grenailage d'une usine de reconditionnement de bouteilles de gaz. L'agent de maintenance en charge de travaux de soudage sur cette cabine constate des fumées alors qu'il range son matériel. Avec l'aide d'autres employés, il attaque le feu avec des extincteurs. Ils n'arrivent pas à l'éteindre et appellent les pompiers.

---

L'incendie est éteint malgré les difficultés d'accès à la zone et le dégagement important de fumées qui incommode 3 employés.

La paroi interne de la cabine est tapissée de caoutchouc. Il se serait échauffé lors des travaux de soudage et aurait pris feu. La cabine est remise en état les jours suivants.

---

## Accident

### Feu de machine à polir

**N° 45381 - 17/06/2014 - FRANCE - 38 - SAINT-LAURENT-DU-PONT .**

*C24.32 - Laminage à froid de feuillards*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45381/>



Vers 21 h, un feu se déclare au niveau des brosses d'une machine à polir le métal dans une entreprise métallurgique spécialisée dans le laminage à froid. Les secours mettent en place une lance pour refroidir les rouleaux. Le bâtiment est enfumé et 15 personnes évacuent le site. En raison des fumées inhalées, une infirmière ausculte 15 ouvriers ainsi que les pompiers concernés par la phase d'attaque du foyer : 1 ouvrier aurait été affecté par les fumées. La production reprend partiellement dans le bâtiment mitoyen. Le frottement des brosses et de la pâte à polir serait à l'origine du sinistre. La machine est démontée par des ouvriers spécialisés de l'établissement.

---

## Accident

### Feu dans une fonderie.

**N° 43632 - 03/04/2013 - FRANCE - 56 - CAUDAN .**

*C24.51 - Fonderie de fonte*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43632/>

Un feu se déclare vers 16h45 dans un bâtiment désaffecté d'une fonderie durant la découpe au chalumeau du dépoussiéreur d'une ancienne installation de grenailage en démantèlement par un sous-traitant ; 64 employés de l'atelier de production voisin sont évacués et 5 autres restent en surveillance des fours de fusion. Les pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances à débit variable de 1 000 l/min puis effectuent des travaux de dégarnissage et de déblaiement. L'activité normale de l'établissement reprend vers 18 h.

---

## Accident

### Feu de machine de découpe.

**N° 20171 - 23/03/2001 - FRANCE - 21 - LONGVIC .**

*C28.13 - Fabrication d'autres pompes et compresseurs*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20171/>



Dans une usine de fabrication de pompes et de compresseurs, un feu se déclare sur une machine à découpe. Deux employés légèrement intoxiqués par la fumée sont hospitalisés.

---

## Accident

### Incendie dans une fonderie

**N° 50365 - 12/09/2017 - FRANCE - 02 - SAINT-MICHEL .**

*C24.52 - Fonderie d'acier*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50365/>

Vers 8 h, un feu se déclare sur le groupe de filtration de l'air d'un atelier de meulage des pièces métalliques dans une fonderie. Les employés de l'atelier sont évacués. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances. Ils utilisent des ventilateurs pour désenfumer l'atelier. Les 60 employés non administratifs sont en chômage technique pour la journée, principalement du fait de la coupure des énergies.

D'après la presse, le départ de feu pourrait être dû à la projection d'une étincelle lors des opérations de meulage, vers le groupe filtrant.

---

## Accident

### Incendie dans la grenailleuse d'une entreprise de traitement de surface

N° 56797 - 04/02/2021 - FRANCE - 72 - DOLLON .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56797/>



Vers 20h20, un feu se déclare dans le dépoussiéreur d'une grenailleuse dans une entreprise de traitement et finition de surfaces métalliques. Les employés utilisent 4 extincteurs et enclenchent l'extinction au CO2. Le personnel est évacué. L'exploitant déclenche son POI. Les pompiers sont appelés. Une personne est légèrement blessée.

L'incendie est dû à un échauffement de matière.

---

## Accident

### Feu dans une unité de polissage

N° 30604 - 01/09/2005 - FRANCE - 36 - SAINT-BENOIT-DU-SAULT .

C25.99 - Fabrication d'autres produits métalliques n.c.a.

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/30604/>

Dans une usine de fabrication d'ustensiles de cuisine, un feu de poussières se déclare vers 9h50 sur l'une des brosses de l'installation de polissage et se propage dans les gaines d'aspiration du dispositif de traitement des poussières. Le personnel de l'unité de polissage et des ateliers mitoyens est évacué et les secours publics sont alertés. L'alimentation en électricité est coupée interrompant ainsi le fonctionnement du système d'aspiration. La caméra thermique de l'entreprise permet de localiser rapidement le second point chaud au niveau d'un coude de la gaine. Les 2 foyers combattus dans un 1er temps avec des extincteurs puis des RIA par les pompiers de l'usine, seront éteints par la quinzaine de pompiers publics mobilisés ; 2 à 300 l d'eau seront utilisés. Aucun blessé n'est à déplorer. Les dommages matériels sont limités du fait de la réactivité du personnel, de la nature des gaines (métalliques), de leur faible encrassement (nettoyage durant l'été) et du traitement par voie humide des poussières. L'activité redémarre dans l'après-midi sur d'autres installations. Selon les premières constatations, un point dur ou un échauffement de la brosse dû à un défaut de refroidissement pourrait être à l'origine du sinistre. L'exploitant diligente une enquête. Pour faciliter les interventions, l'exploitant prévoit la mise en place de trappes supplémentaires sur les canalisations de l'installation de dépoussiérage et le remplacement des écrous papillons des trappes existantes par des attaches à ouverture rapide.

---

## Accident

### Incendie d'un bâtiment industriel.

**N° 15639 - 17/06/1999 - FRANCE - 63 - CLERMONT-FERRAND .**

*C33.20 - Installation de machines et d'équipements industriels*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/15639/>



Dans un atelier de mécanique générale, tôlerie et chaudronnerie, un incendie détruit 800 m<sup>2</sup> de l'extension de l'atelier principal datant de moins d'un an. Le feu se déclare sur une étuve au gaz et se propage au plafond isolant situé en sous-toiture. Bien que classé M1, le matériau d'isolation à âme en polystyrène expansé, ignifugé et revêtu sur les 2 faces d'une feuille d'aluminium, se consume en 20 min. Il n'y a pas de blessé et l'environnement n'est pas atteint en raison de la faible quantité d'eau utilisée comme agent d'extinction. L'atelier et diverses machines sont endommagés, le personnel est en chômage technique. Une société extérieure nettoie et décontamine le site les jours suivants. Lors des opérations, les intervenants perçoivent une odeur irritante à de nombreuses reprises, certains sont incommodés. Des traces d'acide phosphorique sont détectées sur leurs vêtements ; un mélange d'acide et d'ester phosphorique avait été utilisé pour nettoyer des presses dans un local relativement confiné.

---

**Accident**

**Incendie dans une usine de fabrication d'outils en bois**

**N° 48810 - 09/11/2016 - FRANCE - 42 - AMBIERLE .**

*C25.73 - Fabrication d'outillage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48810/>

Vers 13h30, un feu se déclare dans un silo de bois de 120 m<sup>3</sup> dans une usine de fabrication d'outils en bois. L'incendie se propage à un atelier de broyage de 100 m<sup>2</sup>. Les 25 pompiers éteignent l'incendie et évacuent 85 employés. Aucun chômage technique n'est à prévoir.

---

**Accident**

**Incendie sur une rectifieuse d'engrenage**

**N° 57282 - 04/05/2021 - FRANCE - 59 - CAMBRAI .**

*C28.15 - Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57282/>

Vers 7 h, un feu se déclare dans une rectifieuse contenant 5 000 l d'huile dans une usine de fabrication d'engrenages. Le système d'extinction automatique se déclenche rendant la visibilité nulle dans le bâtiment. Les pompiers éteignent l'incendie vers 8h15 avec une lance. Après contrôle avec une caméra thermique, des points chauds à 55 °C subsistent. Le désenfumage est effectué. La machine est mise en sécurité.

---

**Accident**

**Incendie dans une usine de construction de ponts métalliques**

**N° 54726 - 22/11/2019 - FRANCE - 46 - BAGNAC-SUR-CELE .**

*F42.13 - Construction de ponts et tunnels*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54726/>

Vers 4 h, un dégagement de fumée est détecté dans la cabine de sablage d'une entreprise de fabrication de ponts métalliques. Les 5 employés présents sont évacués. Le foyer est localisé dans 2 trémies de récupération de poussières de métaux à l'extérieur du bâtiment. Les pompiers éteignent l'incendie par étouffement à l'aide de sable. Ils dégarnissent le caisson de filtration pour accéder au moteur et aux filtres du conduit d'aspiration des

poussières. Les filtres sont totalement embrasés. Les pompiers les retirent et les éteignent.

---

## Accident

### **Incendie dans une usine de fabrication de structures métalliques.**

**N° 43901 - 12/06/2013 - FRANCE - 22 - SAINT-POTAN .**

*C25.11 - Fabrication de structures métalliques et de parties de structures*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43901/>



Un feu se déclare vers 8h30 sur une grenailleuse dans un bâtiment de 3 000 m<sup>2</sup> d'une entreprise de fabrication de structures métalliques ; 3 employés incommodés par la fumée sont conduits à l'hôpital. Les pompiers éteignent l'incendie à 10 h avec 1 lance à débit variable et un extincteur. 35 employés sont en chômage technique pour la journée. Le maire et la gendarmerie se sont rendus sur les lieux.

---

## Accident

### **Feu de grenailleuse dans une usine de fabrication d'embrayages.**

**N° 41109 - 11/10/2011 - FRANCE - 80 - AMIENS .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41109/>

Un feu se déclare vers 9h15 sur une grenailleuse dans un bâtiment de production d'une usine de fabrication d'embrayages et de transmissions hydrauliques pour véhicules ; 600 employés sont évacués. Les secours internes mettent en oeuvre une vingtaine d'extincteurs pour maîtriser le sinistre. Les pompiers éteignent l'incendie vers midi et les salariés reprennent leur activité. Une surveillance des lieux est mise en place et les secours publics effectuent une ronde à 16 h. L'impact sur l'activité économique de l'établissement est évalué à une 1/2 journée.

---

## Accident

### **Feu de filtres d'une unité de grenailage.**

**N° 40426 - 25/05/2011 - FRANCE - 51 - BEINE-NAUROY .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40426/>

Un feu se déclare à 19h30 dans l'installation de filtration de l'unité de grenailage d'une usine de fabrication d'équipements automobiles. Les pompiers internes évacuent 63 employés et alertent les secours publics qui maîtrisent le sinistre. L'installation fonctionnait depuis le matin à 5h20. Une combustion de poussières de grenailage dans la seconde enceinte de filtration est à l'origine de l'incendie. La production interrompt pendant 1h10 redémarre après remplacement des filtres détruits et vérification de l'état des manches filtrantes primaires. Les eaux d'extinction sont pompées et stockées dans une cuve de rétention. Une entreprise spécialisée évacue ces déchets le 03/06.

---

## Accident

### **Incendie d'une cabine de grenailage.**

**N° 30062 - 15/06/2005 - FRANCE - 86 - SAINT-PIERRE-D'EXIDEUIL .**

*C25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/30062/>

Un feu se déclare vers 15 h dans l'une des 2 cabines de grenailage d'un constructeur de citernes et réservoirs de GPL. L'incendie de la protection interne en caoutchouc se propage au filtre de dépoussiérage. Le personnel coupe l'alimentation en gaz et en électricité de l'établissement. La circulation sur la RD 148 est interrompue durant l'intervention des secours. Les pompiers équipés d'ARI éteignent le sinistre en 1 h puis refroidissent le filtre et désenfument le bâtiment. Les eaux d'extinction sont stockées dans une rétention et évacuées durant l'été, lors de l'entretien annuel des installations. Aucun chômage technique n'est prévu.

---

## **Accident**

### **incendie sur une grenailleuse**

**N° 23029 - 20/07/2002 - FRANCE - 51 - TINQUEUX .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/23029/>

Dans une usine de travail de métaux, un nouvel incident se produit sur le système de dépoussiérage d'une grenailleuse lors de l'inflammation de poussières métalliques. Il fait suite à une succession d'incidents identiques dont le dernier est survenu 10 jours plus tôt, les précédents les 31 mai et 1er mars 2002 et d'autres survenus en 1998 et 1996. L'exploitant avait déjà fait intervenir le constructeur de l'installation et engagé des actions de sécurisation. Devant l'augmentation de la fréquence des départs de feu, le Préfet, à la demande de l'inspection des installations classées, impose un audit de la sécurité de cette installation par un organisme indépendant.

---

## **Accident**

### **Incendie dans une fonderie**

**N° 54295 - 02/09/2019 - FRANCE - 52 - SAINT-DIZIER .**

*C24.51 - Fonderie de fonte*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54295/>

Vers 19 h, un feu se déclare sur un tapis de grenailleuse dans une fonderie. Les pompiers interviennent à l'aide d'une lance. L'atelier est désenfumé à l'aide d'un ventilateur thermique. Les 30 employés sont en chômage technique. Le personnel de maintenance procède à des rondes avec une caméra thermique.

---

## **Accident**

### **Incendie dans une cabine de grenailage**

**N° 37602 - 15/10/2009 - FRANCE - 90 - BELFORT .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37602/>

Vers 19 h, un feu se produit dans une cabine de grenailage dont l'intérieur est entièrement capitonné avec un isolant phonique à base de matières caoutchouteuses. Les cloisons latérales sont équipées en parties basses d'une dizaine de bouches d'aspiration raccordées à un dépoussiéreur à manches filtrantes séparé de la cabine par un mur ; le raccordement des bouches d'aspiration à l'installation de filtration étant réalisé par l'intermédiaire d'un réseau de gaines métalliques.

Alors que 2 agents réalisent une opération de grenailage sur une pièce métallique, l'un d'eux constate des flammes sortant de l'une des bouches d'aspiration. Il déclenche l'arrêt d'urgence de l'installation, coupant toute l'alimentation électrique, celle du dépoussiéreur



comprise, ainsi que l'arrivée d'air des lances de grenailage. Il intervient avec ses collègues sur la zone en feu à l'aide d'extincteurs disponibles à proximité. Peu après avoir éteint le feu, il constate de nouvelles flammes semblant provenir de l'intérieur des gaines de ventilation. Réalisant qu'ils ne pourront maîtriser le sinistre, ils alertent les secours du site voisins et les pompiers. D'importants moyens sont mis en oeuvre, notamment en émulsifiants, une cabine de peinture et des produits inflammables étant à proximité.

Une expertise est effectuée pour déterminer l'origine de l'incident.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un atelier de peinture.**

**N° 34799 - 02/07/2008 - FRANCE - 67 - MOLSHEIM .**

*C29.20 - Fabrication de carrosseries et remorques*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/34799/>

Un feu se déclare vers 12h45 dans une grenailleuse de l'atelier de poudrage d'une usine de fabrication de carrosseries et remorques. Le personnel est évacué, les pompiers internes et les secours publics sont alertés. L'incendie est éteint avec 2 lances vers 14h30. Aucun blessé n'est à déplorer et aucun chômage technique n'est envisagé.

---

## **Accident**

### **Incendie dans une entreprise de peinture.**

**N° 17856 - 04/06/2000 - FRANCE - 50 - CHERBOURG-EN-COTENTIN .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/17856/>

Un feu se déclare dans une entreprise de peintures et détruit une cabine de grenailage.

---

## **Accident**

### **Feu de grenailleuse dans une usine d'engins de levage**

**N° 45368 - 11/06/2011 - FRANCE - 71 - SAINT-VALLIER .**

*C28.22 - Fabrication de matériel de levage et de manutention*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45368/>

Un feu se déclare vers 13h45 sur une grenailleuse dans l'atelier de peinture d'une usine d'engins de levage s'étendant sur 20 000 m<sup>2</sup>. Une importante fumée se dégage. Un local de peinture est proche du sinistre. Le personnel utilise des extincteurs et coupe les énergies avant l'arrivée des pompiers, 219 employés évacuent. Les pompiers éteignent le sinistre. Aucun chômage technique n'est à déplorer.

---

## **Accident**

### **Incendie dans une fonderie d'aluminium.**

**N° 32780 - 26/12/2006 - FRANCE - 76 - CLEON .**

*C24.53 - Fonderie de métaux légers*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32780/>

Un feu se déclare dans un bac de récupération des poussières de grenailles d'une grenailleuse dans une fonderie d'aluminium. L'incendie est maîtrisé par les secours publics.

---

## Accident

### Feu d'une installation de grenailage.

**N° 32091 - 16/08/2006 - FRANCE - 61 - SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS .**

*C28.30 - Fabrication de machines agricoles et forestières*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32091/>

Dans une usine de fabrication de matériel agricole, un feu de limaille se déclare vers 11 h dans les gaines techniques d'une cabine de grenailage. Les pompiers éteignent l'incendie avec 3 lances à débit variable et mettent en place un barrage de sacs de sable pour éviter une pollution de LA VERE par les eaux d'extinction. L'intervention des secours s'achève vers 14 h. La police s'est rendue sur les lieux.

---

## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBMGrenailage" sur la base de données ARIA - État au 24/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBMGrenaillage":

- Contient : Grenaillage

## Accident

### Feu de métal dans un centre de traitement des déchets dangereux

N° 48393 - 27/07/2016 - FRANCE - 53 - CHANGE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48393/>



Dans un centre de traitement des déchets dangereux, un feu se déclare sur un stock de 15 big-bags de 1 t contenant des déchets de grenaillage constitués principalement d'aluminium. Des riverains donnent l'alerte vers 23h30. Les pompiers, accompagnés d'un employé, constatent des flammes de 2 m de hauteur sur le stockage. Les employés éteignent le feu de métal vers 0h15 en l'éteignant par recouvrement avec des matériaux inertes (première couche de terre puis deuxième couche d'argile). La couverture d'argile est retirée 15 jours plus tard. Les déchets sont transférés dans la fosse de désactivation durant 2 semaines puis stockés en alvéole pour déchets dangereux. Les terres et argiles utilisés pour la couverture sont également stockées en alvéole pour déchets dangereux. Les coûts associés à ces opérations d'élimination sont de 10 000 EUR.

Les big-bags avaient été déchargés le jour-même sur site. Ce même jour, un épisode pluvieux a eu lieu vers 21h45 durant 1 h. L'aluminium contenu dans les déchets stockés en big-bags a réagi avec l'eau pour former du dihydrogène qui s'enflamme au contact de l'air. Cette réaction d'oxydation de l'aluminium est très exothermique.

Les contrôles à la réception n'avaient pas permis de détecter la livraison de ces déchets particulièrement hydroréactifs, qui n'avaient pas vocation à être acceptés sur site. En effet, suite à la réalisation de tests de réactivité sur des échantillons fournis par le producteur de déchets, il lui avait été demandé de ne pas livrer certains déchets présentant une réaction très forte en présence d'eau. Une erreur d'identification des big-bags chez le producteur, ayant conduit à leur livraison sur le site de traitement, est envisagée.

La fiche de consigne applicable aux déchets en attente de traitement n'indiquait pas que les big-bags devaient être protégés des intempéries. D'autre part, la caméra de surveillance du site ne permettait pas de visualiser la zone de stockage incriminée.

L'exploitant modifie le réglage des caméras de surveillance. Il modifie également sa procédure afin que les déchets hydroréactifs soient stockés à l'abri des intempéries (recouvrement à l'aide d'un polyane par exemple).

---

## Accident

### Feu d'un dépoussiéreur dans une usine sidérurgique.

N° 36083 - 09/04/2009 - FRANCE - 73 - UGINE .

C24.10 - Sidérurgie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/36083/>



Un feu se déclare à 14h58 dans le dépoussiéreur à manches d'une grenailleuse en fonctionnement, dans un atelier d'une usine sidérurgique classée seveso. Alerté par l'alarme de température des filtres qui entraîne l'arrêt de la machine et de l'extracteur d'air du dépoussiéreur, l'opérateur aperçoit alors des flammes et donne l'alerte. Les

pompiers internes font couper les énergies (électricité et air comprimé), refroidissent avec une lance à débit variable de 500 l/min la structure extérieure du dépoussiéreur, puis contrôlent l'absence de points chauds avec une caméra thermique ; ils effectuent une reconnaissance dans les locaux adjacents et ventilent le bâtiment. Deux pompiers internes assistés de l'opérateur, sous protection d'une lance incendie, démontent ensuite le manchon fixé sous la trémie du dépoussiéreur qui permet l'évacuation vers un fût des poussières collectée. Celui-ci est obstrué par un bouchon de "meulures". Au cours de cette intervention, une brusque inflammation de fines mises en suspension se produit, brûlant légèrement les 2 pompiers au visage, malgré le port de leur équipement de protection individuelle et la mise en action d'une lance en attente. Soignés à l'hôpital, ils seront arrêtés une journée.

Le dépoussiéreur est hors service : manches brûlées, ventilateur d'extraction endommagée, joints détériorés, système de contrôle de dépression détruit ; un procédé chimique alternatif est mis en place dans l'attente de la remise en service de l'installation de grenailage. L'origine du feu de l'installation mise en service 1 an plus tôt et de l'inflammation des fines lors de l'intervention des pompiers n'est pas connue ; le colmatage de la trémie semble néanmoins un élément à priori central dans le début d'incendie.

Outre la remise en état du matériel et préalablement au redémarrage, l'exploitant prend diverses mesures techniques et organisationnelles : vérification des caractéristiques des manches, mise en place d'une détection du colmatage de la base de la trémie, mise à la masse des fûts de collecte des poussières, mise en place de 2 sondes de température avec enregistrement en continu et report de l'alarme au poste de sécurité, installation d'un système d'extinction interne manuel et automatique sur détection température, rédaction d'une procédure d'accès aux fûts, information du personnel sur les risques incendie de la zone... Courant 2009, l'exploitant prévoit également l'installation d'une détection de niveau sur les fûts, ainsi que la réalisation d'études sur les effets pyrophoriques de certaines nuances de métal, sur les possibilités de modification de la base du cône pour un meilleur écoulement des poussières et d'installation d'une détection de passage d'étincelles.

---

## **Accident**

### **Feu d'un dépoussiéreur d'une grenailleuse**

**N° 44242 - 27/06/2013 - FRANCE - 64 - BIDOS .**

*C30.30 - Construction aéronautique et spatiale*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44242/>

Un feu se déclare à 18h09 sur le dépoussiéreur externe de l'une des installations de grenailage d'une usine classée Seveso et spécialisée dans la fabrication et la maintenance de trains d'atterrissage d'avions. Les 250 employés de l'unité sont évacués et les secours publics sont alertés. Les équipes internes de sécurité maîtrisent le sinistre avec un RIA et le système d'extinction au CO<sub>2</sub> du dépoussiéreur. Les pompiers arrivés sur les lieux à 18h34 considèrent le feu éteint à 18h45. Les eaux d'extinction collectées dans un bassin de confinement sont pompées et éliminées par l'entreprise extérieure chargée de la gestion des déchets du site. La gendarmerie et le service de l'électricité se sont rendus sur les lieux. L'exploitant assisté d'un bureau d'études spécialisé effectue une enquête pour déterminer les causes de l'incendie. Trois hypothèses sont envisagées :

- un auto-échauffement de poussières, origine peu probable en raison de l'activité réduite de grenailage de pièces en titane (une par mois) ;
- une décharge électrostatique entre des éléments du dépoussiéreur malgré le raccordement à la terre ;
- une étincelle d'origine mécanique, un salarié (riverain de l'établissement) ayant déclaré avoir entendu des bruits métalliques peu de temps avant le départ de feu.

Aucun corps étranger "suspect" n'a cependant été trouvé lors des investigations.

L'exploitant prend plusieurs mesures avant redémarrage de la grenailleuse le 10/07 : mise en place de nouveaux filtres ayant une meilleure conductivité que les précédents, optimisation de la mise à la terre de l'installation avec réalisation de liaisons équipotentielles entre les gaines, les filtres, le fût de récupération de poussières et la structure du dépoussiéreur, mise en place d'une électrovanne sur le réseau pneumatique de décolmatage des filtres asservie à l'arrêt d'urgence de l'installation, implantation d'une trappe de visite en sortie du dépoussiéreur pour la réalisation des nettoyages périodiques, reprise de la visserie intérieure avec fil frein et remplacement de la bouteille d'extinction au CO2.

Le bureau d'études actualise les études ATEX des 2 autres grenailleuses initialement effectuées en 2007. De plus, l'exploitant rédige une consigne pour l'activation de l'extinction au CO2 et sensibilise le personnel concerné. Il consulte également des fournisseurs pour le réaménagement ("retrofit") du dépoussiéreur et le déplacement de la commande manuelle de déclenchement du dispositif CO2 et prévoit un retour d'expérience de l'accident avec les différents intervenants.

---

## Accident

### **Incendie dans une entreprise de fabrication de machines agricoles et forestières N° 57386 - 20/05/2021 - FRANCE - 61 - SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS .**

*C28.30 - Fabrication de machines agricoles et forestières*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57386/>

Vers 19h30, après un arrêt électrique général automatique d'une grenailleuse dans une entreprise de machines agricoles et forestières, un dégagement important de fumée est observé au niveau de l'aspiration lors du redémarrage, après un grognement inhabituel, puis un bruit sec de choc. Le sectionneur principal de la machine est actionné. Les bâtiments sont évacués. Les énergies sont coupées et les pompiers appelés. A l'aide du plan du site fourni à leur arrivée, les pompiers éteignent le début d'incendie avec les extincteurs situés sur la zone. Les secours surveillent ensuite les points chauds potentiels sur l'équipement. Une ventilation forcée est mise en place pour aérer et évacuer la fumée du bâtiment. Un des bâtiments est remis en électricité vers 20h45. L'activité reprend dans ce bâtiment. Les pompiers quittent les lieux vers 22 h après vérification de fin de feu. La température est contrôlée sur l'équipement pendant toute la nuit. L'activité sur le bâtiment où se trouve la grenailleuse reprend le lendemain.

Quelques pièces sont à changer sur l'équipement : filtres du système d'aspiration de la grenaille, palette de turbine, rouleaux du convoyeur et rideaux de caoutchouc.

Un échauffement des grenailles dans le système d'aspiration est à l'origine de l'incendie. Des facteurs de contribution sont relevés :

- casse d'un ou plusieurs éléments au niveau d'une turbine dont l'origine n'est pas identifiée ;
- nettoyage insuffisant de la zone intérieure de la machine et des pièces à grenailier trop huilées : accumulation de grenaille dans la zone de récupération sous le convoyeur (mauvaise aspiration de la grenaille) ;
- maintenance défectueuse : rideaux de protection en caoutchouc potentiellement non remis en place correctement.

L'exploitant met en place les actions suivantes :

- vérification du stock neuf de palettes de rotor pour s'assurer du bon état de celles-ci ;

- augmentation de la fréquence d'entretien pour vérifier l'usure des palettes, le nettoyage de la zone de récupération de la grenaille et l'état des protections en caoutchouc ;
  - rappel au personnel qu'aucun bon de maintenance ne doit être clôturé si toutes les actions n'ont pas été réalisées ;
  - rappel aux opérateurs de l'importance de l'essuyage des voiles pour éliminer le maximum d'huile avant grenailage et de ne jamais laisser de matériaux combustibles dans l'enceinte ou sur les rouleaux (bois, plastique, chiffons, etc.) ;
  - inspection de l'état général de la machine avant redémarrage par un bureau de contrôle et levée des non-conformités potentiellement observées.
- 

## Accident

### Dégagement de fumée sur un big-bag de déchets

**N° 49396 - 11/03/2017 - FRANCE - 39 - MONTMOROT .**

*H49.41 - Transports routiers de fret*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49396/>

Un dégagement de fumées est constaté vers 6 h sur un big-bag de déchets dans un camion chez un transporteur. Sa température atteint 260 °C. Les employés déchargent et isolent le big-bag dans un conteneur métallique. Ils l'arrosent d'eau et d'émulseur.

Ces déchets proviennent d'une usine d'équipements automobiles, 19 fûts de scories de découpe laser (poussières non inflammables) et 8 fûts de poussières de grenailage (avec tendance à l'auto-combustion) avaient été envoyés dans un centre de tri des déchets 10 jours auparavant. La veille de l'événement, les fûts de scories ont été reconditionnés en big-bag. Ceux-ci ont passé la nuit chez un transporteur, en attente de transfert vers un centre d'enfouissement. Selon l'exploitant du centre de tri des déchets, une inversion dans l'étiquetage des fûts provenant de l'équipementier automobile serait à l'origine de la réaction incontrôlée dans le big-bag.

Afin d'éviter ce type d'incident, l'équipementier conditionne dorénavant directement les déchets de scories en big-bag, afin de ne pas les confondre avec les déchets de grenailage qui restent dans des fûts.

---

## Accident

### Incendie dans un dépoussiéreur d'une installation de grenailage.

**N° 37514 - 23/03/2009 - FRANCE - 77 - LIEUSAIN .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37514/>

Un feu de poussières métalliques se déclare en début de production vers 8 h, dans un dépoussiéreur d'une installation de grenailage d'une entreprise de fabrication d'équipements automobiles. L'établissement est mis en sécurité et les employés sont évacués. L'incendie qui s'est propagé à un big-bag de récupération de poussières de grenaille est maîtrisé par le personnel avec un extincteur et le système d'extinction fixe, avant l'arrivée des secours publics. Aucun blessé n'est à déplorer. Le montant des dégâts matériels est estimé à 15 000 euros. Une étincelle est à l'origine du départ de feu d'une accumulation de poussières dans les filtres. L'exploitant remplace ceux qui ont été endommagés et met en place une procédure de maintenance des filtres (entité chargée du contrôle, fréquence de remplacement,...).

---

## Accident

## Activité provisoire sur un site, conduisant à un incendie

N° 47696 - 17/02/2016 - FRANCE - 69 - VENISSIEUX .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47696/>

Un feu se déclare dans une société de grenailage suite à des travaux de meulage. Ces travaux ont eu lieu à proximité d'un stockage temporaire de déchets solvantés appartenant à l'entreprise voisine qui travaille en lien avec le site sinistré. Ces déchets sont entreposés temporairement, par manque de place sur le site producteur, du fait de tests réalisés pour le recyclage de ses solvants. Les flammes se propagent à la toiture du bâtiment. L'incendie endommage le mur séparatif des deux entreprises. Un important panache de fumée noire est visible à plusieurs kilomètres.

Les pompiers maîtrisent le sinistre en 1 h. Les eaux d'extinction sont confinées sur le site. L'atelier est endommagé. Les 10 employés sont en chômage technique.

Les salariés de l'entreprise avaient été informés des risques liés au stockage temporaire. Ils avaient pour consigne de ne pas réaliser de travaux par points chauds à proximité. Aucune consigne écrite ou périmètre de sécurité n'avaient été établis.

### Accident

## Fissuration de la plaque tubulaire d'un four dans une usine chimique

N° 57641 - 21/08/2018 - FRANCE - 73 - LA CHAMBRE .

C20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57641/>



Vers 14h30, les opérateurs d'une usine chimique ont des difficultés pour maintenir sous pression d'hydrogène (H<sub>2</sub>) la réaction de l'atelier DiMéthylEthylAmine. Avec l'accord de leur hiérarchie, ils isolent le réseau au niveau du four. Ils détectent alors une fuite au niveau du four et non pas du reste de la section réactionnelle. La pression d'H<sub>2</sub> chute d'un bar en 15 min. Le volume perdu est estimé à 3 m<sup>3</sup>. Après ouverture du chapeau, une fissuration de la plaque tubulaire est observée. Le four est retiré du service et remplacé par un neuf présentant des évolutions de design : grenailage de précontrainte, changement de design sans gousset.

La fuite est liée à un phénomène de corrosion sous contrainte par les sels de nitrates. Un défaut de séchage en est à l'origine.

L'exploitant prévoit la commande de fours en acier inoxydable. Un mode opératoire est rédigé pour les prochaines manoeuvres de séchage.

### Accident

## Incendie sur une chaîne de thermolaquage

N° 48579 - 12/09/2016 - FRANCE - 31 - TOULOUSE .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48579/>



Peu après 18 h, un feu se déclare dans une entreprise de grenailage et thermolaquage. Une entreprise voisine, voyant des fumées sortir du bâtiment, donne l'alerte. Les pompiers circonscrivent l'incendie vers 19h15 et quittent les lieux à 21h15. Une partie de la chaîne



de thermolaquage est détruite. La mezzanine située au-dessus de la zone de refroidissement des pièces et servant au stockage des documents papiers et archives est détruite. Le bardage du bâtiment, les installations électriques, plusieurs machines et le stockage de peintures poudre sont endommagés. Les eaux d'extinction incendie ne sont pas retenues sur site. Sept personnes sont en chômage technique jusqu'à la rénovation des bâtiments qui prend plusieurs mois.

L'origine de l'incendie se situe en sortie du four de la chaîne de thermolaquage, au niveau de la zone de séchage, refroidissement des pièces. Une pièce, hors norme de 10,30 m est thermolaquée puis introduite dans le four qui ne mesure que 10,20 m de longueur, soit 10 cm de moins que la pièce. L'opérateur en charge du thermolaquage sait qu'il ne pourra pas fermer le four. Il s'appuie sur le fait que ce type de pratique a déjà été réalisé et qu'il a une contrainte de temps car la pièce doit être livrée le lendemain matin. Il laisse donc la porte de sortie du four légèrement entrouverte et met le four en marche vers 17h20. La cuisson dure 20 minutes et s'arrête automatiquement avec un système de minuteur. Le refroidissement de la pièce doit se poursuivre toute la nuit. A l'heure de fin de poste, les opérateurs quittent l'atelier alors qu'il reste 10 minutes de cuisson. Aucune surveillance n'est assurée. La température extérieure ce jour-là est de 34 °C.

Les règles de bon fonctionnement de l'atelier sont rappelées au personnel.

---

## Accident

### Incendie d'une grenailleuse.

**N° 32678 - 14/11/2006 - FRANCE - 76 - CLEON .**

*C24.53 - Fonderie de métaux légers*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32678/>



Un feu se déclare vers 5h30 dans une cabine de grenailage d'une fonderie d'aluminium. Le personnel maîtrise rapidement le sinistre avec les moyens internes de lutte contre l'incendie ; à leur arrivée les secours publics n'ont pas à intervenir. L'inspection des installations classées effectue une enquête le jour même. Une défaillance au niveau d'un boîtier de connexion électrique d'un moteur d'une turbine servant à la projection de grenailles d'acier et l'empoussièrément important de l'installation seraient à l'origine de l'accident. L'enquête révèle également l'absence de plans de surveillance formalisés des paramètres de fonctionnement de la grenailleuse et de maintenance, des non-conformités électriques, un nettoyage insuffisant des installations. L'inspection constate les faits et propose au préfet un arrêté de mise en demeure. L'impact économique est important : la production est bloquée en attendant la remise en état de la grenailleuse. Fin novembre, une grande partie des écarts formulés est résorbée par l'exploitant. Le redémarrage de l'installation est autorisée.

---

## Accident

### Dégagement gazeux par contact eau de pluie - boues métalliques

**N° 46835 - 11/08/2015 - FRANCE - 74 - MASSINGY .**

*C25.72 - Fabrication de serrures et de ferrures*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46835/>



Dans une usine de fabrication de pièces métalliques, de l'eau de pluie rentre en contact avec des particules métalliques. Les boues formées sont recueillies dans 2 fûts. Une réaction chimique se produit alors entre les particules métalliques et l'eau. Il s'en suit une

formation de bulles de gaz et des dégagements d'hydrogène et de monoxyde de carbone. Les secours étalent le mélange afin d'assécher les boues métalliques et de réduire les dégagements gazeux. Une personne, incommodée lors des opérations, est conduite à l'hôpital pour être mise sous oxygène.

A la suite de l'incident, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant de :

- rédiger un rapport d'accident ;
- fournir des éléments concernant la puissance des machines de grenailage et la quantité de peinture utilisée afin de clarifier le régime réglementaire de l'établissement ;
- traiter au plus vite les déchets dans un centre spécialisé.

Le rapport d'accident ainsi que les autres éléments demandés sont adressés à l'inspection des installations classées.

---

## Accident

### Feu de grenailleuse dans une fonderie

**N° 46099 - 05/01/2015 - FRANCE - 91 - BRIERES-LES-SCELLES .**

*C24.51 - Fonderie de fonte*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46099/>



Un feu se déclare vers 15 h, dans une cabine de grenailage, dans une fonderie. Les pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances à eau. L'absence de matériaux combustibles à proximité de la machine permet de limiter la propagation du sinistre. L'intervention s'achève à 17h30.

Les dégâts se limitent à la grenailleuse, la façade d'une armoire électrique située à 2 m de la grenailleuse et la toiture au-dessus de la machine. Un employé est incommodé par les fumées. L'impact sur la production est important car la grenailleuse est systématiquement utilisée sur l'ensemble des pièces produites. Sept employés sont en chômage technique. Les eaux d'extinction sont récupérées dans le local technique situé sous l'équipement.

Le feu a débuté par l'inflammation des protections en caoutchouc de la grenailleuse, suite à des travaux de soudure réalisés par un employé du site. L'exploitant n'a pas réalisé de permis de feu car la prestation était réalisée en interne. Le site n'était pas en période de production et le nombre d'employés présents était donc limité.

---

## Accident

### Feu sur une grenailleuse.

**N° 20583 - 21/05/2001 - FRANCE - 52 - SAINT-DIZIER .**

*C24.51 - Fonderie de fonte*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/20583/>

Un feu se déclare dans une fonderie. Après une opération de grenailage de lingotières, lors d'une phase d'arrêt de la grenailleuse en attente de pièces provenant d'une coulée, des flammes s'élèvent jusqu'à la toiture du bâtiment entraînant une importante émission de fumées et de poussières. L'usine est évacuée. Des employés coupent l'électricité (arrêt de toutes les machines, aérations notamment) et commencent à lutter contre l'incendie en attendant les pompiers qui le maîtrisent en ¾ h. Les installations électriques situées à proximité de la grenailleuse sont détruites, les parties mécaniques et le bâtiment ne semblent pas atteints. Tout le personnel de production se retrouve en chômage technique

pendant 10 jours. L'incendie aurait pour origine la combustion des caoutchoucs et des lamelles de confinement de la grenaille dans la machine, provoquée par la température élevée des pièces y entrant (jusqu'à 200°C). L'exploitant prévoit le contrôle de la température à l'entrée de la machine, la mise en place d'une nouvelle ligne de sprinkler et un allongement du temps de refroidissement des pièces moulées.

## Accident

### Début d'incendie dans une usine de construction de matériel ferroviaire

N° 47745 - 03/03/2016 - FRANCE - 59 - CRESPIEN .

C30.20 - Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47745/>

Vers 8h30, un feu se déclare au sous-sol du bâtiment bogies dans une entreprise de fabrication de trains. La cinquantaine de salariés travaillant dans le bâtiment est évacuée. Les pompiers de l'établissement attaquent l'incendie à l'aide de 3 extincteurs à poudre. L'incendie est maîtrisé avant l'arrivée des pompiers externes au site. Dans la matinée, la maintenance procède aux réparations. Aucun chômage technique n'est nécessaire.

L'embrassement de câbles électriques d'une machine de grenailage est à l'origine du sinistre. Le départ de feu est lié à un arc électrique consécutif à un défaut d'isolement au niveau du câble d'alimentation du moteur de la vis sans fin d'une grenailleuse. Ce défaut d'isolement provient soit d'un vieillissement de l'isolant, compte tenu des contraintes thermiques et électriques qui lui sont appliqués, soit d'une blessure mécanique (abrasion, coupure,...). La grenailleuse a été mise en service en 1996. les câbles n'ont pas été changés depuis.

## Accident

### Incendie dans le filtre d'une machine de grenailage

N° 57109 - 23/07/2020 - FRANCE - 72 - DOLLON .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57109/>



A 6h45, un feu se déclare dans le filtre d'une grenailleuse dans une usine de traitement et revêtement des métaux. L'alarme se met en marche. Le personnel sur place déclenche les extincteurs du système d'extinction de la machine et fait évacuer le site. Arrivés à 7h10, les pompiers constatent la bonne maîtrise du sinistre avant de quitter les lieux à 9h45.

A la suite d'une exposition aux fumées, les 3 employés qui ont éteint l'incendie sont transportés à l'hôpital pour contrôle. Ils en ressortent dans la journée. Les dommages matériels et pertes d'exploitation sont estimés à 9 500 EUR.

## Accident

### Feu dans le système d'extraction d'air d'une ligne de grenailage

N° 54903 - 18/12/2019 - FRANCE - 90 - CHATENOIS-LES-FORGES .

C25.93 - Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54903/>

Vers 11h15, un feu se déclare en partie supérieure du système d'extraction d'air de la ligne de grenailage dans une entreprise de fabrication d'équipements métalliques. L'équipement est en phase de test. Un bruit est détecté sur la turbine de ventilation ainsi qu'une

accumulation de poussières dans le filtre à l'extérieur des bâtiments. Le personnel active l'arrêt d'urgence et l'alarme d'évacuation du personnel. Il utilise un extincteur à poudre. Le système de désenfumage est déclenché. Les pompiers arrosent le filtre avec une lance. L'intervention finit à 12h30. Le coût de la remise en état est estimé à 50 000 EUR.

Une particule chaude en provenance du grenailage a pu s'introduire dans le système d'extraction d'air. Un nouvel événement se produit sur ce site un mois plus tard (ARIA 55012).

---

## Accident

### Feu à l'intérieur d'une grenailleuse d'une chaîne de production de bouteilles de gaz

N° 46205 - 26/01/2015 - FRANCE - 67 - BISCHWILLER .

C25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46205/>



Un incendie se déclare dans une cabine de grenailage d'une usine de reconditionnement de bouteilles de gaz. L'agent de maintenance en charge de travaux de soudage sur cette cabine constate des fumées alors qu'il range son matériel. Avec l'aide d'autres employés, il attaque le feu avec des extincteurs. Ils n'arrivent pas à l'éteindre et appellent les pompiers. L'incendie est éteint malgré les difficultés d'accès à la zone et le dégagement important de fumées qui incommode 3 employés.

La paroi interne de la cabine est tapissée de caoutchouc. Il se serait échauffé lors des travaux de soudage et aurait pris feu. La cabine est remise en état les jours suivants.

---

## Accident

### Feu dans une fonderie.

N° 43632 - 03/04/2013 - FRANCE - 56 - CAUDAN .

C24.51 - Fonderie de fonte

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43632/>

Un feu se déclare vers 16h45 dans un bâtiment désaffecté d'une fonderie durant la découpe au chalumeau du dépoussiéreur d'une ancienne installation de grenailage en démantèlement par un sous-traitant ; 64 employés de l'atelier de production voisin sont évacués et 5 autres restent en surveillance des fours de fusion. Les pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances à débit variable de 1 000 l/min puis effectuent des travaux de dégarnissage et de déblaiement. L'activité normale de l'établissement reprend vers 18 h.

---

## Accident

### Incendie d'une cabine de peinture.

N° 38990 - 20/09/2010 - FRANCE - 54 - LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38990/>

Un incendie détruit une cabine de peinture dans une entreprise de traitement et revêtement des métaux soumise à déclaration ; 13 employés sont en chômage technique. Une mauvaise intervention de maintenance qui a conduit à envoyer des particules incandescentes dans le filtre est à l'origine du sinistre. Les activités de peinture et le grenailage sont définitivement arrêtés ; l'entreprise se concentre sur une autre branche de

son métier.

---

## Accident

### Incendie sur un site de travaux de menuiserie

N° 56304 - 04/11/2020 - FRANCE - 79 - LE PIN .

F43.32 - Travaux de menuiserie

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56304/>

Vers 18 h, pendant les heures de fermeture, un feu se déclare dans l'atelier de peinture à eau de 600 m<sup>2</sup> d'un site de travaux de menuiserie. L'atelier se situe dans un bâtiment de 2 700 m<sup>2</sup> (structure acier et panneau sandwich) comprenant une cabine de peinture industrielle, une cabine de grenailage et un stockage de peinture de 7 200 l composé de 30 fûts de 24 l. L'électricité est coupée. Les pompiers protègent un bâtiment adjacent et une cuve de gazole accolée avec 2 lances. L'incendie est éteint au moyen de 4 lances dont une à mousse à 22 h. Les pompiers effectuent une levée de doute à l'aide de caméras thermiques et d'un drone. Une surveillance est mise en place pour la nuit.

Sur les 30 fûts de peinture à eau sans solvant présents, 9 sont éventrés laissant s'échapper 500 l de produits. L'incendie est limité à l'atelier.

Selon l'exploitant, le départ de feu serait localisé au niveau de canons de séchage.

---

## Accident

### Incendie dans une usine aéronautique.

N° 39864 - 22/02/2011 - FRANCE - 64 - BIDOS .

C30.30 - Construction aéronautique et spatiale

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/39864/>

Un feu se déclare vers 10h15 dans un mur en panneaux sandwichs (isolation en laine de verre et polystyrène) de l'atelier de chromage et de grenailage situé au 1er étage d'une usine spécialisée dans la fabrication de pièces de trains d'atterrissage pour l'aéronautique. L'incendie se propage à la toiture du bâtiment ; 250 des 850 employés de l'établissement sont évacués. Les pompiers du site et les secours publics maîtrisent le sinistre vers 14h30 avec 2 lances à eau après démontage des panneaux métalliques et enlèvement de l'isolant en aval et en amont du feu. L'intervention des secours publics s'achève à 16h40 après vérification de l'absence de point chaud avec une caméra thermique. Des rondes de surveillance sont effectuées par les agents de sécurité de l'usine. Les bardages endommagés sont remplacés dans la journée et la partie de la toiture sinistrée est bâchée. Selon la presse, une étincelle lors de travaux pourrait être à l'origine de l'incendie.

---

## Accident

### Incendie sur une installation de dépoussiérage d'aluminium

N° 25412 - 21/08/2003 - FRANCE - 36 - CHATEAUROUX .

C24.53 - Fonderie de métaux légers

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/25412/>



Dans une fonderie d'aluminium (Al), un feu se déclare lors du nettoyage d'une installation de dépoussiérage associée à une unité de grenailage. Le sinistre survient alors que l'établissement cesse son activité normale et assure la maintenance annuelle de ses installations. L'installation de grenailage s'enflamme brutalement alors qu'un opérateur

---

nettoyait les poussières d'Al en les soufflant avec de l'air comprimé. L'ouverture des événements anti-explosion permet ensuite au sinistre de se propager jusqu'à la toiture. Toutes les installations électriques, automatiques et hydrauliques sont arrêtées et sécurisées. Conformément aux consignes en vigueur depuis un accident similaire survenu 2 ans plus tôt, les secours n'arrosent pas l'installation de dépoussiérage et la grenailleuse, mais se limitent à un arrosage de la toiture et des poutres métalliques qui la soutiennent. Ces enseignements leur permettent de maîtriser le sinistre en 15 min. Les eaux d'extinction sont récupérées par la station de détoxification de l'usine. Les dommages matériels sont significatifs : 100 m<sup>2</sup> de toiture à refaire, installations électriques atteintes et installation de dépoussiérage hors service. L'industriel cherche des solutions de remplacement (sous-traitance, substitution de matériel) qui auront nécessairement un coût important, la production ne devrait cependant pas être pénalisée. L'exploitant est soumis à un arrêté préfectoral fixant des mesures d'urgence. Selon l'Inspecteur des Installations Classées, une forte augmentation de pression (explosion ?) serait à l'origine de l'ouverture des trappes anti-explosion. La technique de nettoyage qui contribue à la mise en suspension de poussières pouvant former un nuage explosif et inflammable peut être remise en cause. Le mauvais état de propreté de la toiture qui a facilité la propagation de l'incendie, est également à incriminer. Préconisés à la suite du 1er accident, les clapets installés sur la canalisation de jonction avec la grenailleuse ont bien fonctionné.

---

## Accident

### Feu dans une cabine de peinture

**N° 24941 - 16/05/2003 - FRANCE - 10 - SAINT-THIBAULT .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/24941/>

Vers midi dans un établissement fabriquant des équipements pour les automobiles, une cabine de peinture est arrêtée sauf sa ventilation pour effectuer des travaux d'entretien courant. Lors du changement des filtres vers 17 h, l'un des 2 opérateurs remarque que le conduit d'aération vibre en émettant un bruit sourd et constate qu'un feu s'est déclaré au niveau de la turbine de ventilation. Il donne immédiatement l'alerte et tente d'étouffer les premières flammes avec un extincteur. Le second opérateur s'aperçoit qu'un feu couve également dans les filtres et quitte la cabine pour couper l'alimentation électrique. A l'aide d'un extincteur, il ne parvient pas à circonscrire le début d'incendie. Un 3ème opérateur, alerté, tente à son tour d'intervenir, mais devant la vitesse de propagation des flammes et la quantité de fumée émise, les 3 employés préfèrent évacuer les lieux. Ils rejoignent le point de rassemblement où, dès le déclenchement de l'alarme, toutes les personnes se sont rejointes après avoir évacué le bâtiment. Les pompiers maîtrisent le sinistre en 1 h. Les eaux d'extinction sont stockées en attente d'analyse. La cabine de peinture, le four de séchage, la charpente et une partie du réseau électrique sont endommagés. D'autres installations ne sont plus opérationnelles (grenaillage, traitements de surface et peinture) et nécessiteront un recours à la sous-traitance. Des mesures de chômage technique sont prises. L'inspection des installations classées constate les faits. En situation irrégulière, les installations de traitement de surface et de peinture sont arrêtées jusqu'à l'obtention de l'autorisation d'exploiter. L'exploitant étudie la possibilité d'une modification du procédé mis en oeuvre.

---

## Accident

### Feu de filtres d'une unité de grenaillage.

**N° 40426 - 25/05/2011 - FRANCE - 51 - BEINE-NAUROY .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40426/>

Un feu se déclare à 19h30 dans l'installation de filtration de l'unité de grenailage d'une usine de fabrication d'équipements automobiles. Les pompiers internes évacuent 63 employés et alertent les secours publics qui maîtrisent le sinistre. L'installation fonctionnait depuis le matin à 5h20. Une combustion de poussières de grenailage dans la seconde enceinte de filtration est à l'origine de l'incendie. La production interrompue pendant 1h10 redémarre après remplacement des filtres détruits et vérification de l'état des manches filtrantes primaires. Les eaux d'extinction sont pompées et stockées dans une cuve de rétention. Une entreprise spécialisée évacue ces déchets le 03/06.

---

## Accident

### Incendie d'une cabine de grenailage.

**N° 30062 - 15/06/2005 - FRANCE - 86 - SAINT-PIERRE-D'EXIDEUIL .**

*C25.29 - Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/30062/>

Un feu se déclare vers 15 h dans l'une des 2 cabines de grenailage d'un constructeur de citernes et réservoirs de GPL. L'incendie de la protection interne en caoutchouc se propage au filtre de dépoussiérage. Le personnel coupe l'alimentation en gaz et en électricité de l'établissement. La circulation sur la RD 148 est interrompue durant l'intervention des secours. Les pompiers équipés d'ARI éteignent le sinistre en 1 h puis refroidissent le filtre et désenfument le bâtiment. Les eaux d'extinction sont stockées dans une rétention et évacuées durant l'été, lors de l'entretien annuel des installations. Aucun chômage technique n'est prévu.

---

## Accident

### Production de poudre d'aluminium / Explosion d'un tamis et atomisation de métal fondu.

**N° 19682 - 11/11/2000 - FRANCE - 73 - HERMILLON .**

*C24.42 - Métallurgie de l'aluminium*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/19682/>



Dans l'atelier de grenailage d'une usine de production de poudre d'aluminium, une explosion avec atomisation du métal fondu a lieu la nuit sur un tamis en ligne. Un accident comparable s'était déjà produit en mai 1998 ; les expertises réalisées et les dispositions prises depuis par l'exploitant ont permis de limiter les conséquences de l'événement. Il n'y a ni victime, ni impact sur l'environnement et seul le tamis est endommagé. Des mesures correctives complémentaires sont prises dans l'attente des résultats de l'enquête effectuée pour déterminer les circonstances exactes de ce nouvel incident.

---

## Accident

### Feu sur une cabine de grenailage.

**N° 14469 - 03/01/1999 - FRANCE - 50 - TOURLAVILLE .**

*F43.34 - Travaux de peinture et vitrerie*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/14469/>

Dans une entreprise de peinture, un feu se déclare sur une cabine de grenailage de 200 m<sup>2</sup> dont la toiture en plexiglas fond. Douze employés sont en chômage technique. Les experts écartent une origine électrique du sinistre, mais ont des doutes sur la nature accidentelle de l'événement.

---

## Accident

### Incendie dans une cabine de grenailage

N° 37602 - 15/10/2009 - FRANCE - 90 - BELFORT .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37602/>

Vers 19 h, un feu se produit dans une cabine de grenailage dont l'intérieur est entièrement capitonné avec un isolant phonique à base de matières caoutchouteuses. Les cloisons latérales sont équipées en parties basses d'une dizaine de bouches d'aspiration raccordées à un dépoussiéreur à manches filtrantes séparé de la cabine par un mur ; le raccordement des bouches d'aspiration à l'installation de filtration étant réalisé par l'intermédiaire d'un réseau de gaines métalliques.

Alors que 2 agents réalisent une opération de grenailage sur une pièce métallique, l'un d'eux constate des flammes sortant de l'une des bouches d'aspiration. Il déclenche l'arrêt d'urgence de l'installation, coupant toute l'alimentation électrique, celle du dépoussiéreur comprise, ainsi que l'arrivée d'air des lances de grenailage. Il intervient avec ses collègues sur la zone en feu à l'aide d'extincteurs disponibles à proximité. Peu après avoir éteint le feu, il constate de nouvelles flammes semblant provenir de l'intérieur des gaines de ventilation. Réalisant qu'ils ne pourront maîtriser le sinistre, ils alertent les secours du site voisins et les pompiers. D'importants moyens sont mis en oeuvre, notamment en émulsifiants, une cabine de peinture et des produits inflammables étant à proximité.

Une expertise est effectuée pour déterminer l'origine de l'incident.

---

## Accident

### Incendie dans une entreprise de peinture.

N° 17856 - 04/06/2000 - FRANCE - 50 - CHERBOURG-EN-COTENTIN .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/17856/>

Un feu se déclare dans une entreprise de peintures et détruit une cabine de grenailage.

---

## Accident

### Incendie dans un bâtiment de peinture

N° 17524 - 03/04/2000 - FRANCE - 01 - VIRIAT .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/17524/>

Un incendie détruit la moitié d'un bâtiment de grenailage et d'application de peinture de 1 200 m<sup>2</sup>.

---

## Accident

### Feu d'une installation de grenailage.

N° 32091 - 16/08/2006 - FRANCE - 61 - SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS .

C28.30 - Fabrication de machines agricoles et forestières

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32091/>

Dans une usine de fabrication de matériel agricole, un feu de limaille se déclare vers 11 h dans les gaines techniques d'une cabine de grenailage. Les pompiers éteignent l'incendie avec 3 lances à débit variable et mettent en place un barrage de sacs de sable pour éviter

---



une pollution de LA VERE par les eaux d'extinction. L'intervention des secours s'achève vers 14 h. La police s'est rendue sur les lieux.

---

## **Résultats de la recherche "Analyse RETEX SBM (Toutes les rubriques) Four" sur la base de données ARIA - État au 25/02/2022**

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Analyse RETEX SBM (Toutes les rubriques) Four":

- Contient : four

## Accident

### Incendie de filtres souillés provenant d'une cabine de peinture

N° 50057 - 07/07/2017 - FRANCE - 77 - MOISSY-CRAMAYEL .

N77.32 - Location et location-bail de machines et équipements pour la construction

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50057/>



Un feu se déclare sur 2 bacs à déchets contenant des filtres à base de fibre de verre souillés de peinture, provenant d'une cabine de peinture dans une entreprise de location de machines et équipements pour la construction. L'exploitant fait évacuer le bâtiment. Des fumées noires se dégagent. Les dégâts matériels sont estimés à 300 000 EUR, les pertes d'exploitation à 50 000 EUR.

Le séchage de la peinture à base de résine alkyde (évaporation de l'eau puis oxydation de la peinture) est exothermique. Les filtres situés sous le caillebotis de la cabine se saturent progressivement de peinture. Après 150 h d'utilisation, les filtres saturés sont changés et stockés dans des bacs à déchets spécifiques, fermés et la réaction d'oxydation se poursuit sur plusieurs jours. Le jour de l'événement, la température extérieure était très élevée. A cela s'est ajouté un effet de masse dû au stockage des filtres enroulés sur eux-mêmes. La température dans les bacs a atteint la température d'auto-combustion des résidus de peinture imprégnant les filtres, provoquant le départ de feu. Ce phénomène n'était pas inclus dans l'analyse de risques, le fournisseur n'ayant donné aucune information sur ce risque.

L'exploitant prend les mesures suivantes :

- travail avec les fournisseurs de peinture et de filtres sur les causes de l'incendie et les mesures à prendre ;
- stockage des filtres souillés dans des fûts métalliques fermés hermétiquement pour limiter l'apport d'oxygène ;
- stockage des fûts à l'extérieur de l'atelier et à l'ombre ;
- enlèvement systématique des fûts par le prestataire déchets le jour même ou au plus tard le lendemain de la mise en déchets des filtres ;
- sensibilisation du personnel.

## Accident

### Déversement accidentel de produit chimique

N° 57475 - 03/06/2021 - FRANCE - 85 - SAINT-MARTIN-DES-NOYERS .

C28.30 - Fabrication de machines agricoles et forestières

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57475/>



A 10h15, un conducteur de chariot élévateur pénètre dans le magasin peinture d'un site de fabrication de machines agricoles et forestières et percute un GRV de 1 000 l de liant avec ses fourches. Le GRV est éventré à un seul endroit à une vingtaine de centimètre du sol permettant le déversement du produit. Le cariste parsème de l'absorbant en feuille et alerte ses responsables. A 10h25, la vanne d'isolement du bassin de rétention du site est fermée mais une partie du produit atteint quand même l'eau du ruisseau à proximité. Une diffusion est visible sur 500 m. Le GRV est basculé afin de stopper l'écoulement. 160 l de

produit sont pompés sur le sol. La mairie et les pompiers sont alertés. Des barrières de pailles sont mises en place à plusieurs endroits. Une société spécialisée est contactée pour assurer le pompage du produit dans le cours d'eau et la bêche de rétention ainsi que pour réaliser le pompage et le nettoyage du séparateur hydrocarbure. Des analyses d'eau sur les paramètres DCO, NES, Hydrocarbures totaux, Azote global, Nitrites et Ph sont réalisées. Un prélèvement des sédiments à titre conservatoire est également effectué. Selon l'exploitant après échanges avec le fournisseur, le produit déversé ne contient aucun ingrédient classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, ni comme PTB ou vPvB, ni comme substance de degré de préoccupation équivalent, ni soumis à une limite d'exposition professionnelle.

Vers 10 h, un cariste du magasin fourniture a déposé le GRV dans l'entrée du magasin peinture dans l'attente d'être stocké par les personnes habilitées. Aucune indication n'a été mise en place pour alerter de la présence de l'obstacle. La bêche du bassin de rétention était percée et la vanne d'isolement non étanche ce qui a permis à la pollution d'atteindre le ruisseau.

L'exploitant :

- assure le changement de la bêche du bassin de rétention ;
- réalise des contrôles d'étanchéité sur la vanne ;
- établie des consignes de stockage ;
- réaménage le magasin produit ;
- effectue des exercices de situation d'urgence une fois par an ;
- revoie les consignes maintenance pour l'entretien et le contrôle des moyens de confinement ;
- précise le cas échéant les enseignements plus généraux tirés de l'analyse de l'accident.

## Accident

### Incendie dans un four de séchage

N° 53698 - 31/05/2019 - FRANCE - 89 - GERMIGNY .

C24.42 - Métallurgie de l'aluminium

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53698/>



Vers 17h30, un feu se déclare sur un four de séchage de peinture dans une usine métallurgique. Le personnel est évacué. Les pompiers utilisent une lance à mousse et une lance à eau pour atteindre la partie supérieure de la paroi du four à 8 m de hauteur. D'après les pompiers, il s'agirait d'un feu de poussière et de poudre de peinture dans la couche isolante en laine de roche. L'accès à la zone est difficile. Vers 20 h, les pompiers et le personnel dégarnissent les parois métalliques du four et de l'isolant. Des relevés de températures sont effectués avec un pyromètre laser et une caméra thermique. Des phénomènes de distillation sont perçus au niveau des parois externes du four. Les eaux d'extinction sont canalisées sur le site avant d'être traitées en déchet. L'incendie est éteint vers 23 h. Une surveillance est mise en place durant la nuit par le personnel. La production est arrêtée pendant 3 jours, impactant une dizaine de salariés. Un coffret électrique a brûlé.

Le feu aurait démarré dans la partie basse du four. Le contact entre l'air chaud libéré par le brûleur et les résidus de peinture au niveau de l'étuve serait à l'origine du départ de feu. En effet, le joint d'étanchéité situé entre le brûleur et l'étuve est dégradé et ne joue plus son rôle d'isolant thermique.

Un process de surveillance accrue est mis en place avec des contrôles de la température de la zone via caméra thermique. La fréquence du suivi est réajustée en fonction des résultats obtenus avec une fréquence toutes les 15 minutes au redémarrage de l'installation. Un nouveau joint (tresse thermique) est installé par la face avant (plus accessible) et un mastic thermique est appliqué sur toute la hauteur pour renforcer l'étanchéité. Le process est sécurisé avec l'impossibilité de mise en contact entre l'air chaud du brûleur et l'étuve. Le câblage électrique est éloigné de la zone du brûleur. Un exercice d'évacuation est également prévu.

## Accident

### Fuite d'huile hydraulique dans une usine de travail des métaux.

N° 43028 - 09/11/2012 - FRANCE - 09 - PAMIERS .

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43028/>



Une fuite d'huile hydraulique d'une presse se produit dans une usine de travail des métaux à la suite de l'ouverture d'une électrovanne d'un réservoir tampon, séparateur de phase eau / huile, après une défaillance électrique. L'hydrocarbure s'écoule dans le réseau d'eaux pluviales de l'entreprise muni d'un décanteur-déshuileur, et se déverse dans un canal puis dans l'ARIEGE. Les pompiers sont alertés vers 18 h à la suite de la découverte d'irisations sur la rivière. Les secours mettent en place un batardeau pour contenir la pollution dans l'établissement. Le lendemain, le pompage de l'usine d'eau potable de la commune de Saverdun est interrompu et les habitants sont alimentés par un autre réseau de distribution ; la préfecture demande à la population de limiter sa consommation d'eau au strict nécessaire. L'agence régionale sanitaire (ARS) informe de l'accident les stations de captage en aval du rejet. Les pompiers mettent en place un barrage flottant et des absorbants sur le canal et l'exploitant pompe 8 m<sup>3</sup> d'huile hydraulique dans son réseau et dans le décanteur du site. Les buvards et boudins sont régulièrement remplacés au fur et à mesure de leur saturation. Le réseau interne du site est nettoyé les jours suivants. Le barrage flottant est maintenu en place jusqu'au 19/11. Selon l'exploitant, l'inefficacité du déshuileur du site serait due au caractère émulsionnant de l'huile hydraulique en régime turbulent. Il interroge le fabricant du séparateur et le fournisseur d'huile sur ce point.

## Accident

### Incendie sur une chaîne de thermolaquage

N° 48579 - 12/09/2016 - FRANCE - 31 - TOULOUSE .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48579/>



Peu après 18 h, un feu se déclare dans une entreprise de grenailage et thermolaquage. Une entreprise voisine, voyant des fumées sortir du bâtiment, donne l'alerte. Les pompiers circonscrivent l'incendie vers 19h15 et quittent les lieux à 21h15. Une partie de la chaîne de thermolaquage est détruite. La mezzanine située au-dessus de la zone de refroidissement des pièces et servant au stockage des documents papiers et archives est détruite. Le bardage du bâtiment, les installations électriques, plusieurs machines et le stockage de peintures poudre sont endommagés. Les eaux d'extinction incendie ne sont pas retenues sur site. Sept personnes sont en chômage technique jusqu'à la rénovation des bâtiments qui prend plusieurs mois.

L'origine de l'incendie se situe en sortie du four de la chaîne de thermolaquage, au niveau

de la zone de séchage, refroidissement des pièces. Une pièce, hors norme de 10,30 m est thermolaquée puis introduite dans le four qui ne mesure que 10,20 m de longueur, soit 10 cm de moins que la pièce. L'opérateur en charge du thermolaquage sait qu'il ne pourra pas fermer le four. Il s'appuie sur le fait que ce type de pratique a déjà été réalisé et qu'il a une contrainte de temps car la pièce doit être livrée le lendemain matin. Il laisse donc la porte de sortie du four légèrement entrouverte et met le four en marche vers 17h20. La cuisson dure 20 minutes et s'arrête automatiquement avec un système de minuteur. Le refroidissement de la pièce doit se poursuivre toute la nuit. A l'heure de fin de poste, les opérateurs quittent l'atelier alors qu'il reste 10 minutes de cuisson. Aucune surveillance n'est assurée. La température extérieure ce jour-là est de 34 °C.

Les règles de bon fonctionnement de l'atelier sont rappelées au personnel.

## Accident

### Pollution lors de transfert de produit par un godet sur chariot élévateur

**N° 45759 - 24/09/2014 - FRANCE - 67 - REICHSHOFFEN .**

*C30.20 - Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45759/>



Une usine de fabrication de matériel de transport ferroviaire déverse 200 l d'un mélange de produits chimiques dans la FALKENSTEINERBACH, via son réseau d'eaux pluviales. Le mélange contient des produits toxiques pour l'environnement et des peintures hydrodiluable et solvantées. La pollution s'étend sur 6 km. L'industriel pose un barrage flottant en sortie de son site. Des analyses d'eau sont réalisées à 4 endroits. Aucune mortalité piscicole n'est observée.

Un déversement accidentel de déchets liquides transportés en godet par chariot élévateur est à l'origine de la pollution. Les secousses du chariot élévateur ont provoqué le déverrouillage du système de blocage du godet. Par ailleurs le loquet de sécurité n'avait pas été vérifié avant le transport. La partie liquide transportée par le godet s'est infiltrée dans le réseau d'eaux pluviales via un regard situé à proximité. L'absence de kit antipollution à proximité et la communication de l'incendie un peu tardive aux équipes d'intervention n'a permis ni de stopper la pollution ni d'obturer les réseaux.

L'exploitant supprime le levier de basculement et le loquet de verrouillage du godet. Le godet est soudé à son socle. L'ensemble basculera grâce à un système de fourches rotatives équipant le chariot élévateur.

## Accident

### Incendie au laminoir d'une aciérie.

**N° 43148 - 11/10/2012 - FRANCE - 78 - PORCHEVILLE .**

*C24.10 - Sidérurgie*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43148/>



Un feu se déclare à 12h15 au laminoir d'une aciérie après rupture d'un flexible hydraulique en dehors des zones de sertissage ; ce flexible d'une pression de service de 215 bar fonctionnait à 150 bar. L'incendie est éteint vers 12h30 par les pompiers du site. Arrivés sur les lieux 10 min plus tard, les secours publics n'ont pas à intervenir ; ils quittent les lieux vers 13h40 après sécurisation de la zone. Le laminoir redémarre à 16 h après remise en état. Un employé légèrement brûlé au cou est soigné sur place par le service médical de

l'usine. Le coût des dommages matériels (réparation de la toiture) s'élève à 2 200 euros et la perte d'exploitation durant 4 h à 16 keuros. L'exploitant, en liaison avec le fournisseur, ainsi qu'un organisme indépendant effectuent des enquêtes pour déterminer l'origine de la rupture du flexible. A la suite de l'accident, des déflecteurs sont mis en place sur les flexibles proches de sources de chaleur. La sonde de niveau dans la cuve de la centrale hydraulique, qui déclenche une alarme, est également vérifiée.

---

## Accident

### Pollution du CHAPONAS

**N° 57299 - 04/05/2021 - FRANCE - 43 - MONISTROL-SUR-LOIRE .**

*C25.94 - Fabrication de vis et de boulons*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57299/>



Vers 14h30, un riverain constate des traces d'irisation à la surface du CHAPONAS. Les pompiers installent des buvards et des boudins à 2 endroits sur 600 m. Il s'agit d'huile de coupe et d'huile hydraulique. Les secours remontent jusqu'à la source de la pollution : un fabricant de vis et de boulons. Une fuite sur la canalisation d'huile hydraulique en sortie du four et située dans la fosse contenant le bassin de refroidissement est à l'origine du sinistre. L'huile s'est mélangée à l'eau d'infiltration de la nappe en fond de fosse. Cette fosse est habituellement vidangée dans le réseau d'eau pluviale par une pompe asservie à la détection de niveau haut. Cette dernière est restée en panne pendant un mois au bout duquel la pompe un opératuer l'a actionné manuellement, vidangeant les hydrocarbures fuyards en même temps que l'eau.

Suite à la détection de cette fuite d'hydrocarbures, l'exploitant stoppe les pompes. Une société spécialisée cure le réseau d'eaux pluviales du site jusqu'au ruisseau dès le lendemain.

---

## Accident

### Fuite de gaz dans une entreprise de fabrication de profilés en aluminium

**N° 56622 - 20/01/2021 - FRANCE - 89 - GERMIGNY .**

*C24.42 - Métallurgie de l'aluminium*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56622/>



Vers 16h10, une fuite de gaz se produit entre le poste d'arrivée principale de gaz et une conduite principale dans une entreprise produisant des profilés en aluminium. Les pompiers protègent la zone à l'aide d'une lance et évacuent une vingtaine de personnes. Une entreprise de terrassement recherche la localisation de la fuite. Les équipements du four et les bains sont arrêtés. Une presse de 2 500 t et l'atelier de laquage et d'anodisation sont également arrêtés. Vers 20h20, les services du gaz terminent la décompression du poste et les pompiers quittent les lieux.

---

## Accident

### Combustion dans le caisson du brûleur d'un tunnel de séchage

**N° 53013 - 24/01/2019 - FRANCE - 52 - SAINT-DIZIER .**

*C28.92 - Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53013/>

Vers 13h30, une combustion est constatée au niveau du caisson du brûleur d'un four de

séchage de peinture. La production appelle le service maintenance suite à un bruit anormal constaté sur le moteur du ventilateur du tunnel de séchage à 13h30. Le brûleur de ce tunnel s'arrête. La maintenance constate alors de la fumée au niveau de la zone du moteur de ventilation. Les 300 employés présents sont évacués. L'équipe de maintenance effectue les réparations pour que la chaîne puisse reprendre le lendemain. Deux personnes de la maintenance ouvrent les capotages pour vérifier l'origine de la combustion. Il s'agit de la laine de roche présente dans le caisson du brûleur. Ils utilisent le RIA. Les pompiers sont appelés à 14h. Ils continuent le refroidissement du caisson. Le personnel administratif réintègre les locaux à 14h40 dans un premier temps, puis le personnel de production.

Après démontage du caisson, l'équipe de maintenance constate que l'arbre d'entraînement de la turbine de ventilation du tunnel de séchage est usiné sur le roulement du palier. Le moteur s'est arrêté. Comme la ventilation n'était pas opérationnelle, la température dans le caisson du brûleur s'est mise à augmenter entraînant la coupure du brûleur (mise en sécurité du brûleur). La température restant élevée par faute de ventilation, la laine de roche s'est consumée en faisant fumée.

## Accident

### Incendie de four de séchage dans une entreprise automobile

N° 53324 - 07/03/2019 - FRANCE - 28 - LA LOUPE .

C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53324/>



Vers 10h30, de la fumée s'échappe du caisson de ventilation du four de séchage de la cabine de peinture d'une entreprise automobile. Les employés sont évacués. Les énergies sont coupées. L'exploitant déclenche le POI. Les trappes de désenfumage sont ouvertes. La porte coupe-feu est fermée automatiquement, ainsi que la vanne de fermeture du bassin de rétention. Les pompiers ouvrent le caisson de la turbine de ventilation et arrosent l'intérieur. Vers 11h30, les secours quittent les lieux.

L'incendie est dû à la casse de 2 courroies d'entraînement entre le moteur extérieur du caisson et la turbine à l'intérieur du caisson. Ces deux courroies neuves ont été installées 5 mois plus tôt en octobre 2018 et contrôlées par un organisme extérieur.

A la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions correctives suivantes :

- remplacement du système complet de séchage, du local et du système de brûleur ;
- éloignement du stockage peinture par rapport au four.

## Accident

### Explosion dans un four de séchage et cuisson de peintures.

N° 40378 - 21/04/2011 - FRANCE - 40 - AIRE-SUR-L'ADOUR .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/40378/>

Une explosion se produit à 10h20 dans un four de séchage et cuisson de peintures d'une entreprise de traitement de surface des métaux. Aucun blessé n'est à déplorer parmi les 4 employés présents à proximité. La surpression soulève le toit du four et déforme ses portes et panneaux latéraux ; les portes du bâtiment et les bardages métalliques surplombant l'installation sont également endommagés. Une accumulation de vapeurs de solvant associée à la température de séchage (160 °C) serait à l'origine de la déflagration. Le dysfonctionnement de l'extracteur des effluents gazeux du four depuis sa mise en service



(1,5 an), fait l'objet d'un contentieux entre le fournisseur du matériel et l'entreprise.

---

## Accident

### Feu dans un atelier mécanique d'une usine métallurgique

N° 56666 - 18/05/2020 - FRANCE - 76 - LILLEBONNE .

C33.20 - Installation de machines et d'équipements industriels

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56666/>



Vers 18 h, un feu se déclare sur un bâtiment de 2 100 m<sup>2</sup> dans une entreprise qui fournit des services aux industriels dans le domaine des structures métalliques, de la chaudronnerie et des tuyauteries. Le bâtiment sinistré est un atelier de maintenance abritant du matériel de levage de grues, de l'huile, de la peinture, des solvants de nettoyage, des bouteilles d'acétylène. Un important panache de fumée est visible à plusieurs kilomètres à la ronde. Un risque d'explosion existe en raison de la présence de postes Oxy-Acétylène et de pneumatiques. Les trappes de désenfumage sont ouvertes et les énergies sont coupées. Les pompiers mettent en aspiration 2 fourgons pompe ainsi qu'une motopompe dans la COMMERCE. Ils mettent en place 4 lances pour attaquer les foyers principaux, stopper la propagation par l'intérieur et celle à l'extérieur. En raison d'un muret de rétention dégradé favorisant une pollution par les eaux d'extinction, un barrage provisoire constitué de boudins absorbants est placé sur la rivière où des traces d'irisation sont visibles. Par la suite, un tapis de mousse est mis en place sur une réserve de fioul enterrée, 3 lances sont installées en appui du mur coupe-feu dont une alimentée en eau dopée. Deux explosions de postes oxy-acétylène impactent 3 pompiers. L'incendie est éteint vers 22h20. Une surveillance est maintenue jusqu'à l'absence de point chaud le lendemain vers 12h30.

La cellule de 500 m<sup>2</sup> est totalement détruite, elle renfermait 2 grues, un camion de servitude et un stockage de 600 l de gazole, 6 000 l d'huile hydraulique et différents solvants. Les 2 cellules de 800 m<sup>2</sup> chacune sont préservées. Les 2 prélèvements d'air ambiant au moyen de canisters ne mettent pas en évidence de dépassement de valeurs sanitaires de référence pour les polluants gazeux investigués. Les pompiers pompent les hydrocarbures présents sur la rivière.

---

## Accident

### Explosion suivie d'un incendie dans une usine métallurgique

N° 53944 - 05/07/2019 - FRANCE - 74 - CRAN-GEVRIER .

C24.42 - Métallurgie de l'aluminium

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53944/>



Vers 13h45, un incendie et une explosion se produisent dans un four de cuisson de peinture d'une usine métallurgique. Ce four se situe au niveau d'une ligne de laquage de bandes d'aluminium. Les pompiers éteignent l'incendie vers 16 h. Les fumées intoxiquent 16 ouvriers. Ils sont placés sous oxygène. La ligne de production est hors-service. L'exploitant prévoit un chômage technique pour 50 personnes durant 3 jours, puis pour l'ensemble du personnel.

---

## Accident

### Incendie de four sur une chaîne de peinture

N° 49453 - 27/03/2017 - FRANCE - 01 - BALAN .

C25.61 - Traitement et revêtement des métaux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49453/>

Vers 5h30, un feu se déclare à l'entrée du four de cuisson d'une chaîne de peinture dans une entreprise de traitement de surface de 4 000 m<sup>2</sup>. A l'arrivée des pompiers, 4 salariés ont mis le site en sécurité. L'incendie est éteint avec des extincteurs et une faible quantité d'eau. L'activité de l'installation touchée est arrêtée pendant 3 jours le temps de remettre les installations en état. Treize personnes sont en chômage technique, pour une journée au moins.

Le feu aurait démarré sur une gaine électrique.

---

## Accident

### Feu de four chez un équipementier

**N° 44809 - 08/01/2014 - FRANCE - 61 - VAL-AU-PERCHE .**

C25.50 - Forge, emboutissage, estampage ; métallurgie des poudres

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44809/>



Un feu se déclare vers 9 h dans une presse de formage à chaud d'un équipementier automobile. Les 70 employés dans le bâtiment sont évacués. La fumée incommode 13 salariés qui sont pris en charge par le service médical des secours ; 4 sont conduits à l'hôpital pour des examens complémentaires. Les pompiers maîtrisent l'incendie qui est resté circonscrit dans la machine de formage et refroidissent les parois extérieures du four situé à proximité. Une fuite de 300 l d'huile hydraulique de la presse, qui s'est répandue sur 20 m<sup>2</sup> dans l'atelier, est recouverte d'un tapis de mousse puis pompée par une entreprise extérieure. L'intervention des secours s'achève vers 14h30 après ventilation des locaux et vérification de l'absence de points chauds résiduels.

---

## Accident

### Incendie d'un atelier d'usinage

**N° 30379 - 27/07/2005 - FRANCE - 74 - ANNECY .**

C28.15 - Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/30379/>



Dans l'un des bâtiments d'une usine de roulements, un feu se déclare à 1h30 sur une rectifieuse utilisant de l'huile de coupe entière. Le personnel intervient avec des extincteurs à poudre et à CO<sub>2</sub> mais ne parvient pas à maîtriser les flammes ; les secours publics sont alertés. A 2h40, les 35 pompiers mobilisés circonscrivent le sinistre avec 4 lances à débit variable ; l'incendie est éteint à 6 h. Les fumées ont incommodé 9 employés dont 2 sont conduits à l'hôpital pour des examens. Cinq des quarante machines-outils de l'atelier sont détruites ou sérieusement endommagées ; la toiture du bâtiment est percée au droit de la zone sinistrée. Les eaux utilisées pour refroidir le toit se sont écoulées dans le réseau d'eau pluvial de l'établissement et les eaux d'extinction (15 à 20 m<sup>3</sup>) utilisées à l'intérieur du bâtiment ont été collectées et confinées dans la centrale des fluides d'usinage située sous l'atelier ; ces dernières seront éliminées en tant que déchets. L'origine du sinistre est inconnue. L'hypothèse d'un départ de feu durant l'usinage d'une pièce sur la rectifieuse (point chaud avec inflammation de l'huile) à la suite d'un enlèvement excessif de métal n'a pu être établie. De même, l'éventuel dysfonctionnement du système autonome d'extinction au CO<sub>2</sub> équipant les machines-outils en raison des risques d'incendie, dispositif déclenché par détecteurs de flammes ou de chaleur ou par commande coup de

poing, n'est pas avéré. Le fournisseur des machines, qui en assure également la maintenance, effectue une enquête. L'Inspection des installations classées demande à l'exploitant de mettre en place des mesures de surveillance et d'intervention en cas de sinistre pour les machines-outils utilisant des huiles de coupe entières et de rédiger une procédure pour le déclenchement des obturateurs des réseaux permettant de confiner sur le site d'éventuelles eaux d'extinction.

---

## Accident

### Feu dans une cabine de peinture

**N° 24941 - 16/05/2003 - FRANCE - 10 - SAINT-THIBAULT .**

*C29.32 - Fabrication d'autres équipements automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/24941/>

Vers midi dans un établissement fabriquant des équipements pour les automobiles, une cabine de peinture est arrêtée sauf sa ventilation pour effectuer des travaux d'entretien courant. Lors du changement des filtres vers 17 h, l'un des 2 opérateurs remarque que le conduit d'aération vibre en émettant un bruit sourd et constate qu'un feu s'est déclaré au niveau de la turbine de ventilation. Il donne immédiatement l'alerte et tente d'étouffer les premières flammes avec un extincteur. Le second opérateur s'aperçoit qu'un feu couve également dans les filtres et quitte la cabine pour couper l'alimentation électrique. A l'aide d'un extincteur, il ne parvient pas à circonscrire le début d'incendie. Un 3ème opérateur, alerté, tente à son tour d'intervenir, mais devant la vitesse de propagation des flammes et la quantité de fumée émise, les 3 employés préfèrent évacuer les lieux. Ils rejoignent le point de rassemblement où, dès le déclenchement de l'alarme, toutes les personnes se sont rejointes après avoir évacué le bâtiment. Les pompiers maîtrisent le sinistre en 1 h. Les eaux d'extinction sont stockées en attente d'analyse. La cabine de peinture, le four de séchage, la charpente et une partie du réseau électrique sont endommagés. D'autres installations ne sont plus opérationnelles (grenailage, traitements de surface et peinture) et nécessiteront un recours à la sous-traitance. Des mesures de chômage technique sont prises. L'inspection des installations classées constate les faits. En situation irrégulière, les installations de traitement de surface et de peinture sont arrêtées jusqu'à l'obtention de l'autorisation d'exploiter. L'exploitant étudie la possibilité d'une modification du procédé mis en oeuvre.

---

## Accident

### Incendie sur un four à vernis

**N° 48476 - 22/08/2016 - FRANCE - 62 - ETAPLES .**

*C29.31 - Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48476/>

Un feu se déclare vers 4 h sur un four à vernis dans une usine de pièces automobiles. La chaîne de production est arrêtée. Des employés éteignent l'incendie. A leur arrivée, les pompiers évacuent 50 salariés. Ils refroidissent l'installation et quittent les lieux vers 7 h. Une dizaine d'employés risque d'être en chômage technique.

---

## Accident

### Feu sur un conduit d'extraction d'un four à peinture

**N° 42370 - 28/06/2012 - FRANCE - 88 - JUVAINCOURT .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42370/>

Un feu se déclare en partie haute d'un conduit d'extraction d'un four à peinture d'une société de travail des métaux. Les pompiers éteignent le sinistre à 15 h, 7 employés sont en chômage technique pour 24 h.

---

## Accident

### Incendie dans une usine textile

**N° 46781 - 01/07/2015 - FRANCE - 38 - LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN .**

*C13.20 - Tissage*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46781/>



Un feu se déclare à 11h40 dans un four à infrarouge servant à l'enduction des fibres produites dans une usine de textiles techniques. L'incendie remonte dans les gaines d'extraction de fumée. Les 50 employés évacuent les lieux. A l'arrivée des pompiers, le sinistre est éteint, mais il subsiste quelques points chauds sur le conduit en toiture. Un pompier est victime d'un coup de chaud. L'intervention s'achève à 13h15.

---

## Accident

### Explosion dans une usine de textile

**N° 32481 - 15/11/2006 - FRANCE - 07 - SAINT-JULIEN-EN-SAINT-ALBAN .**

*C13.10 - Préparation de fibres textiles et filature*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32481/>



Dans une usine de textile, une explosion se produit vers 16h sur un four de production situé dans un bâtiment de stockage de toluène. Le personnel est évacué, dont 4 personnes choquées. Les pompiers coupent l'ensemble des fluides (toluène-gaz), ainsi que l'électricité. Ils mettent en oeuvre une lance pour maîtriser le début d'incendie, puis ventilent les locaux. Il n'y a pas eu de pollution. Dix personnes sont au chômage technique. L'intervention des secours s'achève vers 17h. L'entreprise reprend son fonctionnement à l'exception du bâtiment sinistré. Le personnel de sécurité prévoit des rondes de surveillance ainsi que des relevés d'explosimétrie.

---

## Accident

### Explosion dans un four de séchage.

**N° 32535 - 05/12/2006 - FRANCE - 61 - ATHIS-VAL DE ROUVRE .**

*C25.61 - Traitement et revêtement des métaux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32535/>



Une explosion se produit vers 7h30 dans une étuve de séchage de peinture d'une entreprise de traitement et revêtement des métaux. Un employé est légèrement blessé. Une douzaine d'employés pourrait être en chômage technique.

---

## **14.2 ANNEXE II – DECI et confinement (calculs D9 et D9A)**

---

**Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie - Guide D9 v.2020**

Détermination du débit DECI requis

SBM					
Projet d'exploitation du bâtiment SBM - DECI cellule Sud					
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	Bâtiment scindé en 2 cellules. Evaluation DECI pour cellule Sud				
Principales activités	Activité travail métaux, grenaillage, peinture (poudrage)				
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles/inflammables)	Peu de stock de combustibles: activités de transformation ici				
CRITERE	COEF. ADD	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL			COMMENTAIRES
		Activité	Dégraissage Sproclean	Stockage	
<b>Hauteurs de stockage</b> (1)(2)(3)					
Jusqu'à 3 m	0				
Jusqu'à 8 m	+ 0,1	0,1	0,1		
Jusqu'à 12 m	+ 0,2				
Jusqu'à 30 m	+0,5				
Jusqu'à 40 m	+0,7				
Au-delà de 40 m	+0,8				
<b>Type de construction</b> (4)					
Résistance mécanique de l'ossature ≥ R60	- 0,1				Coef par défaut: type de construction et résistance à valider
Résistance mécanique de l'ossature ≥ R30	0				
Résistance mécanique de l'ossature < R30	+ 0,1	0,1	0,1		
<b>Matériaux aggravants</b>					
Présence d'au moins un matériau aggravant (5)	+0,1				
<b>Types d'interventions internes</b>					
*Accueil 24h/24h (présence en permanence à l'entrée)	- 0,1				DAI reportée proposée ici
*DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels (6)	- 0,1	-0,1	-0,1		
*Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 (7)	- 0,3				
<b>Σ coefficients</b>		0,10	0,10	0,00	
<b>1 + Σ coefficients</b> (8)		1,10	1,10	1,00	
<b>Surface de référence (S en m²)</b>		<b>5 430</b>	<b>100</b>		Cellule Sud séparée REI120. Zone dégraissage: 100m²
<b>Qi=30*S÷500*(1+Σcoef)</b> (8)		358	7	0	
<b>Catégorie de risque</b> (9)					
Risque faible: Qrf=Qi*0,5		179	3	0	Fascicules "F02" et "F04". Activité : risque "1" sauf dégraissage SPROCLEAN "2" Stockage : risque "1"
Risque 1 : Q1=Qi*1		<b>358</b>	7	<b>0</b>	
Risque 2 : Q2=Qi*1,5		538	<b>10</b>	0	
Risque 3 : Q3=Qi*2		717	13	0	
<b>Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau</b> (10)					
Risque faible : Qrf÷2		89,595	1,65	0	Ici pas de sprinklage
Risque 1 : Q1÷2		179,19	3,3	0	
Risque 2 : Q2÷2		268,785	4,95	0	
Risque 3 : Q3÷2		358,38	6,6	0	
<b>DEBIT CALCULE</b> (11) (Q en m³/h)		<b>368</b>			
<b>DEBIT RETENU</b> (12)(13)(14) (Q en m³/h)		<b>360</b>			Arrondi au multiple de 30 le plus proche

**Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction  
Guide D9A v.2020**

<b>SBM</b>			
<b>Projet d'exploitation du bâtiment SBM - DECI cellule Sud</b>			
<b>Guide D9A - TABLEAU DE CALCUL DU VOLUME DES EAUX INCENDIE A CONFINER</b>			
			<b>Volume (m3)</b>
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins * 2 heures au minimum)	720
		+	+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoin * durée théorique maxi de fonctionnement	0
		+	+
	Rideau d'eau	Besoin * 90 mn	
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante * temps de noyage (en gal. 15 - 25 min)	0
	+	+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit * temps de fonctionnement requis	0
	+	+	+
	Colonne humide	Débit * temps de fonctionnement requis	0
	+	+	+
Volumes d'eau liés aux intempéries	Zone collectée vers rétention: cellule uniquement	10 litres/m <sup>2</sup> de surface de drainage (SD) S (m <sup>2</sup> )= <b>11 000</b>	110
		+	+
Présence stock de liquides	Estimation du volume de liquides stockés	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
			+
<b>Volume total de liquide à mettre en rétention (m3) :</b>			<b>830</b>



INGRID  
12 rue de l'Égalité  
82 500 BEAUMONT-de-Lomagne  
+33 (0)5 63 26 00 00  
[technique@ingrid.expert](mailto:technique@ingrid.expert)

## RAPPORT DE CONTRÔLE SIMULTANÉ DE POTEAUX INCENDIE

Lieu : MONTAUBAN (82) ; MAF RODA - Agrobotic



Date : mardi 22 février 2022

Matériel : Débitmètre Universel PONSTRONIC DIGIT (support Cadypons)

Vérificateurs : ASLANYAN Arman – MELLAC Guillaume



## Présentation du procès-verbal

Ce présent document consigne le résultat de la vérification des poteaux incendie, confiée à INGRID, conformément à la norme NF S62-200.

Maître d'ouvrage : MAF RODA Agrobotic\_Impasse d'ATHÈNES\_Z.A.C. Albasud II\_82 001 MONTAUBAN Cedex

Maître d'œuvre :

Titulaire travaux : MAF RODA Agrobotic\_Impasse d'ATHÈNES\_Z.A.C. Albasud II\_82 001 MONTAUBAN Cedex

Exploitant du réseau : Véolia Eau\_4 rue Fernand BÉLONDRADE\_82 000 MONTAUBAN

Propriétaire du réseau : Ville de MONTAUBAN\_9 rue de l'Hôtel de Ville\_B.P. 764\_82 000 MONTAUBAN

La désignation précise des ouvrages, faisant l'objet du présent procès-verbal, est détaillée dans chacune des fiches individuelles fournies en complément.

Plan d'implantation des hydrants :



Nom et qualité : Monsieur Pierre MELLAC, Directeur Général

Société : INGRID

Responsable de l'exécution des essais et vérifications mentionnées ci-dessus déclare exacts les renseignements portés sur le présent procès-verbal suivant (page 3 / 3).

Date : mardi 22 février 2022

Signature :

Le procès-verbal d'essais vise le fonctionnement des installations et ne constitue pas une attestation relative à la sécurité des personnes.



## Résultats des essais simultanés

Pour rappel, il s'agit des essais individuels à 1 bar, pour chacun des hydrants.

	Hydrant n°		
	963	153	960
Débit à 1 bar (supérieur à 60 m <sup>3</sup> /h)	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>72</b>

Chacun des 3 P.I. contrôlés individuellement est conforme à la norme NF S62-200.

Le tableau récapitulatif ci-dessous, reprend les différentes mesures de débit (en m<sup>3</sup>/h) réalisées à 1 bar, lors des 4 essais simultanés réalisés.

	Essais n°	Hydrant n°			Résultats
		963	153	960	
2 P.I. simultanés (supérieur à 120 m <sup>3</sup> /h)	1	<b>14</b>	<b>66</b>		<b>80</b>
	2	<b>44</b>		<b>45</b>	<b>89</b>
	3		<b>63</b>	<b>42</b>	<b>105</b>
3 P.I. simultanés (supérieur à 180 m <sup>3</sup> /h)	4	<b>11</b>	<b>59</b>	<b>40</b>	<b>110</b>

Aucun des 4 essais réalisés, n'est conforme à la demande du S.D.I.S. 82, dans le cadre de l'autorisation I.C.P.E.

## **14.3 ANNEXE III – Modélisations des effets d'un incendie**

---

- ✓ **Effets thermiques : modélisation FLUMILOG**
- ✓ **Effets des fumées : modélisation PHAST (par NALDEO TECHNOLOGIES)**

# FLUMilog

Interface graphique v.5.5.0.0

Outil de calculV5.52

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Nicolas NOUGER
Société :	Cab NOUGER
Nom du Projet :	SBM_Rack_2206a
Cellule :	Stockahe PE/PVC sur rack
Commentaire :	Bandes plastiques sur palettes H:
Création du fichier de données d'entrée :	15/06/2022 à 15:04:34 avec l'interface graphique v. 5.5.0.0
Date de création du fichier de résultats :	15/6/22

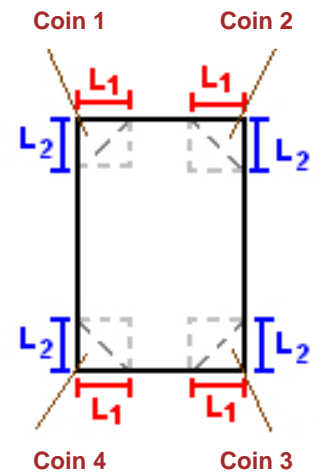
## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Géométrie Cellule1

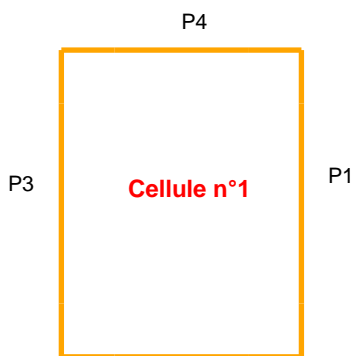
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>50,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>110,0</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>8,0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Hauteur complexe				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	



### Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>10</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>10</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>18</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

**Parois de la cellule : Cellule n°1**



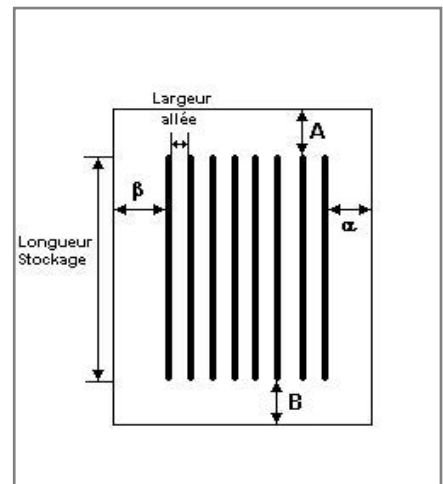
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>	<b>Monocomposante</b>
<b>Structure Support</b>	<b>Portique Acier</b>	<b>Portique Acier</b>	<b>Portique Acier</b>	<b>Autostable</b>
<b>Nombre de Portes de quais</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Largeur des portes (m)</b>	<b>0,0</b>	<b>4,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Hauteur des portes (m)</b>	<b>4,0</b>	<b>4,5</b>	<b>4,0</b>	<b>0,0</b>
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
<b>Matériau</b>	<b>bardage double peau</b>	<b>bardage double peau</b>	<b>bardage double peau</b>	<b>Beton Arme/Cellulaire</b>
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>120</b>
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>120</b>
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>120</b>
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>120</b>

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux **3**  
 Mode de stockage **Rack**

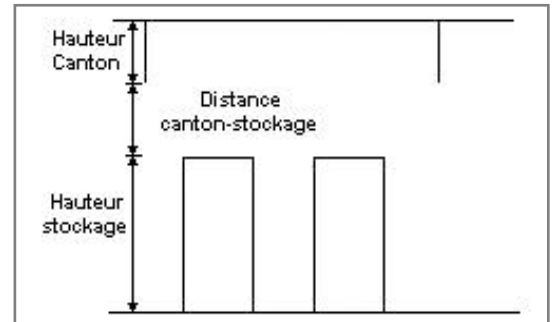
### Dimensions

Longueur de stockage **17,0 m**  
 Déport latéral a **89,5 m**  
 Déport latéral b **18,0 m**  
 Longueur de préparation A **2,0 m**  
 Longueur de préparation B **31,0 m**  
 Hauteur maximum de stockage **6,0 m**  
 Hauteur du canton **1,0 m**  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **2,0 m**



### Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **1**  
 Largeur d'un double rack **2,5 m**  
 Nombre de racks simples **0**  
 Largeur d'un rack simple **1,3 m**  
 Largeur des allées entre les racks **0,0 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**  
 Largeur de la palette : **0,8 m**  
 Hauteur de la palette : **1,8 m**  
 Volume de la palette : **1,7 m<sup>3</sup>**  
 Nom de la palette : **SBM\_Bande**

Poids total de la palette : **250,0 kg**

### Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	PVC	NC	NC	NC	NC
20,0	69,0	161,0	0,0	0,0	0,0	0,0

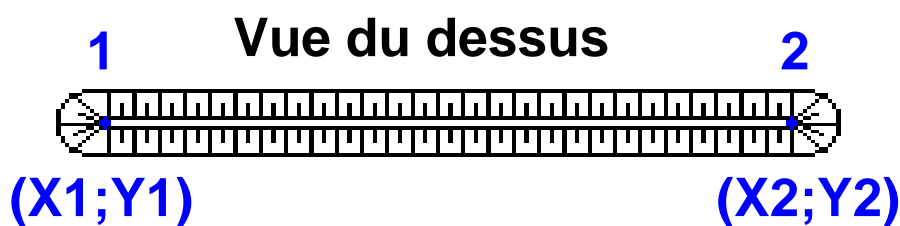
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **138,7 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **713,3 kW**

## Merlons



Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

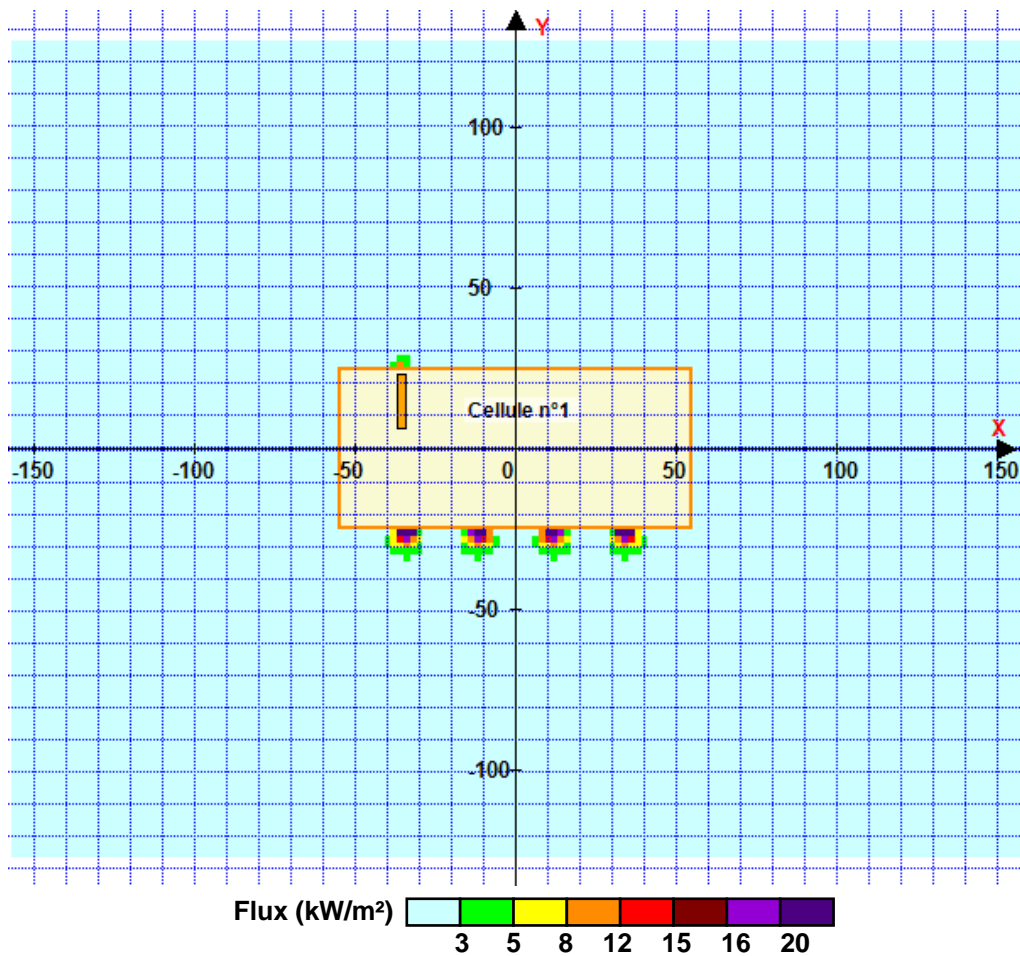


## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1 175,0 min**

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Réf n° **N2200288-251-DE001-A** du **20/06/2022**



## CABINET NICOLAS NOUGER

Dispersion de fumées toxiques en cas d'incendie  
d'un rack de polymères

### **Evaluation des distances d'effets**

Historique des révisions				
VERSION	DATE	COMMENTAIRES	Rédigé par	Vérifié par
A	06/2022	Création de document	MVa	YSe

**Client :** Cabinet Nicolas NOUGER  
**Projet :** Dispersion de fumées toxiques en cas d'incendie d'un rack de polymères  
**Objet :** Evaluation des distances d'effets

**Référence document :** N2200288-251-DE001-A  
**En date du :** 20/06/2022

Approuvé par	<b>VACHON Marc</b>	<b>Chef de Projet Maîtrise des Risques Industriels</b>	
Vérifié par	<b>SERAL Yann</b>	<b>Chargé d'affaires confirmé Maîtrise des Risques Industriels</b>	
Rédigé par	<b>VACHON Marc</b>	<b>Chef de Projet Maîtrise des Risques Industriels</b>	
	Nom et Prénom	Fonction	Visa

## Table des matières

<b>1</b>	<b>CONTEXTE ET OBJET DU DOCUMENT</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DOCUMENTS DE REFERENCE</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>DONNEES</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>HYPOTHESE CONCERNANT LE DEROULEMENT DU FEU</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CONDITIONS DE DISPERSION</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>CARACTERISATION DU TERME SOURCE</b>	<b>9</b>
6.1	Caractérisation de la molécule équivalente .....	9
6.2	Réaction de combustion.....	10
6.3	Terme source .....	10
6.4	Seuils d'effets toxiques des fumées.....	11
<b>7</b>	<b>RESULTATS</b>	<b>14</b>
7.1.1	Dispersion toxique.....	14
7.1.2	Réduction de la visibilité.....	16
<b>8</b>	<b>SYNTHESE</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>ANNEXE : DESCRIPTION DE LA METHODE DE CALCUL MISE EN ŒUVRE</b>	<b>18</b>
9.1	Composition des fumées issues de la réaction incomplète .....	18
9.2	Opacification locale de l'atmosphère .....	19

## 1 CONTEXTE ET OBJET DU DOCUMENT

---

Le Cabinet Nicolas NOUGER établit un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) pour le compte de la société SBM à Montauban (82)

Dans ce cadre, le Cabinet Nicolas NOUGER a sollicité NALDEO Technologies & Industries (NTI) afin d'évaluer les effets toxiques associés à la dispersion des fumées, en cas d'incendie sur un rack de stockage de polymères.

Le présent document constitue le rapport établi par NTI à l'issue des travaux.

## 2 DOCUMENTS DE REFERENCE

[DR.01]	Courriels Cabinet Nicolas NOUGER	16/06/2022
[DR.02]	SFPE Handbook of Fire Protection Engineering	NFPA, 2nd Edition (1995)
[DR.03]	Circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003	NOR : DEVP1013761C
[DR.04]	INERIS – Formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs (DRA-35) : Toxicité et dispersion des fumées d'incendie, Phénoménologie et modélisation des effets (17/03/2005)	DRA35-Q16
[DR.05]	Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation	DEVP0540371A

### 3 DONNEES

La localisation du rack à l'intérieur des bâtiments est illustrée Figure 1 ci-dessous [DR.01].

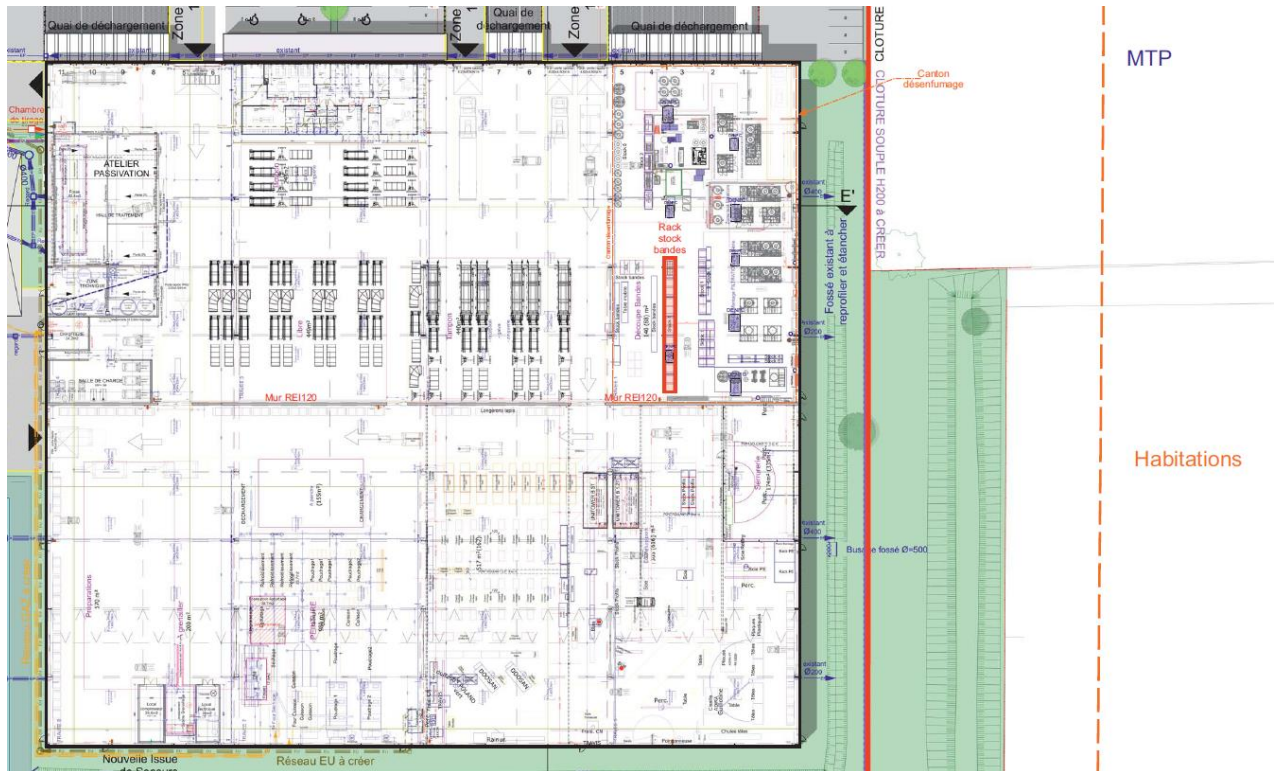


Figure 1 – Plan de masse d'une cellule

La longueur du rack est de 17 m et sa largeur de 2,5 m (rack double). Les polymères sont stockés sur 3 niveaux à une hauteur maximale de 6 m. La hauteur sous plafond est de 9 m.

Le rack permet d'entreposer 50 palettes. La composition de chaque palette est la suivante :

- Bois 20 kg,
- PVC 161 kg PVC,
- PET 69 kg.

Le calcul FLUMILOG® réalisé par le Cabinet Nicolas NOUGER indique une puissance dégagée de 713,3 kW par palette. La durée de combustion complète est d'environ 3 heures.

## 4 HYPOTHESE CONCERNANT LE DEROULEMENT DU FEU

---

Les calculs FLUMILOG® ont été menés en prenant en compte une résistance au feu des structures très faible (10 minutes). En dépit de cette valeur, les seuls flux thermiques constatés se situent au niveau des portes.

La distance entre les parois et le rack est importante (au minimum 18 mètres).

Il est donc fait l'hypothèse d'un endommagement localisé de la couverture du bâtiment et d'une émission des fumées à hauteur de plafond, de type cheminée (direction verticale), sur une surface équivalente à celle du rack.



## 5 CONDITIONS DE DISPERSION

Les conditions atmosphériques retenues pour les modélisations sont définies par la circulaire du 10 mai 2010 [DR.03].

Dans la grande majorité des cas, les conditions dites 3F (représentatives des conditions nocturnes) et 5D (représentatives des conditions diurnes), sont considérées. Les caractéristiques de ces conditions sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

	Conditions 3F	Conditions 5D
Classe de stabilité	F (stable)	D (neutre)
Vitesse du vent	3 m/s	5 m/s
Température ambiante	15°C	20°C
Température du sol	15°C	20°C
Humidité relative de l'air	70%	70%

*Tableau 1 - Détails des conditions atmosphériques 3F et 5D*

Dans le cas d'un rejet vertical ou d'un rejet de gaz léger ou d'un rejet en altitude ayant pour conséquence une dispersion toxique, les conditions atmosphériques suivantes sont prises en compte, selon la circulaire du 10 mai 2010 :

Stabilité atmosphérique (classes de Pasquill)	Vitesse de vent
A	3
B	3 et 5
C	5 et 10
D	5 et 10
E	3
F	3

*Tableau 2 - Détails des conditions atmosphériques à utiliser pour un rejet vertical ou un rejet de gaz léger ou un rejet en altitude*

Dans les cas envisagés (rejet vertical de gaz légers), les neuf conditions de dispersion sont retenues.

La température de l'atmosphère et du sol peut être fixée à 20°C pour les conditions de stabilité atmosphérique comprises entre A et E et à 15°C pour la condition de stabilité atmosphérique F. L'humidité relative est prise égale à 70%.

La hauteur des rugosités au sol est fixée à 950 mm, valeur pénalisante du point de vue de la dispersion au voisinage de l'entrepôt (une importante hauteur de rugosité contribue à augmenter la hauteur de la couche limite atmosphérique, réduire la vitesse à proximité du sol et par conséquent diminuer l'influence des effets de dilution).

## 6 CARACTERISATION DU TERME SOURCE

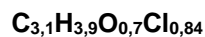
### 6.1 Caractérisation de la molécule équivalente

Les formules chimiques brutes des produits stockés sont les suivantes :

Produits	Formule chimique brute
Bois	$C_6H_{10}O_5$
PVC	$C_2H_3Cl$
PET	$C_{10}H_8O_4$

Tableau 3 – Formules chimiques brutes des produits stockés

Sur la base de la répartition massique indiquée au chapitre 3, la formule brute déterminée pour la molécule équivalente est la suivante :



La chaleur de combustion complète du mélange est évaluée à 18 MJ/kg.

Le taux de combustion d'un feu de rack ramené à sa surface au sol est important car la surface de combustible réellement exposée est élevée. Dans le cas présent, le taux de combustion est évalué sur la base de la puissance de combustion de l'ensemble des palettes déterminée à l'aide FLUMILOG®.

Le taux de combustion est donné par :

$$\dot{m}'' = P_t / A / Q_t$$

Avec :

$\dot{m}''$  : taux de combustion ( $kg/m^2/s$ )

$P_t$  : puissance dégagée par la combustion de l'ensemble des palettes ( $3,6 \cdot 10^7 W$ )

$A$  : surface au sol du rack ( $42,5 m^2$ )

$Q_t$  : chaleur de combustion complète du mélange de combustibles ( $18 \cdot 10^6 J/kg$ )

Il vient :

$$\dot{m}'' = 47 g/m^2/s$$

Compte tenu des propriétés de chaque produit constituant le mélange [DR.02], les taux d'émission de monoxyde de carbone et de particules sont les suivants :

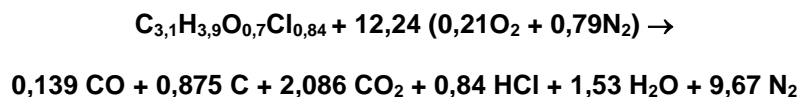
- Emission de 48 g de CO par kg de combustible brûlé,
- Emission de 129 g de particules (assimilées au carbone) par kg de combustible brûlé.

Le taux d'émission de particules est élevé de par la présence de PVC qui constitue le composé majoritaire.

## 6.2 Réaction de combustion

La méthode permettant de reconstituer la réaction de combustion incomplète est reportée en annexe.

La réaction de combustion incomplète de la molécule équivalente dans l'air prend la forme :



## 6.3 Terme source

Le terme source est reconstitué pour une surface de stockage 88 x 55 m<sup>2</sup> (4 840 m<sup>2</sup>) en utilisant les relations proposées par Delichatsios [DR.02] pour l'évaluation de la hauteur de flamme et de l'entraînement d'air.

La chaleur de réaction incomplète présentée au paragraphe 6.2 est évaluée à 13,2 MJ/kg à l'aide de la règle de Thornton [DR.02] (420 kJ dégagés par mole d'oxygène consommée). L'efficacité de combustion (rapport entre chaleur de combustion incomplète et chaleur de combustion complète) vaut 0,74.

La fraction d'énergie rayonnée atteint 0,49 (présence de PVC générant de fortes quantités de suies).

La quantité d'air nécessaire à la combustion est de 4,31 kg d'air par kg de combustible.

Dans ces conditions, les caractéristiques du panache calculées sont les suivantes :

- Hauteur de flamme : 9,4 m
- Débit de produits de combustion : 10,6 kg/s
- Débit d'air entraîné non consommé par la combustion : 74,6 kg/s
- Débit total de gaz : 85,2 kg/s
- Température des gaz à hauteur de flamme : 220°C.

Il est à noter que la température des gaz à hauteur de flamme est de l'ordre de grandeur de celle mentionnée par l'INERIS (270°C) dans la référence [DR.04]. En outre les résultats obtenus confortent l'hypothèse d'endommagement de la couverture au droit du foyer, la flamme atteignant le plafond.

La composition des gaz est calculée sur la base du mélange des produits de combustion incomplète (voir paragraphe 6.2) et de l'air entraîné. La vitesse d'émission correspond à la vitesse débitante des gaz sur une surface de 42,5 m<sup>2</sup> (surface au sol du rack).

<b>Terme source incendie cellule</b>	
Composition des fumées (% molaire)	CO : 0,11% C : 0,72% CO <sub>2</sub> : 1,72% H <sub>2</sub> O : 1,26% HCl : 0,69% O <sub>2</sub> : 18,13% N <sub>2</sub> : 77,37%
Débit	85,2 kg/s
Section débitante	42,5 m <sup>2</sup>
Température	220°C
Masse volumique des gaz à température d'émission	0,72 kg/m <sup>3</sup>
Vitesse débitante	2,8 m/s
Hauteur d'émission	9 m
Direction d'émission	Verticale

*Tableau 4 - Terme source incendie cellule*

## 6.4 Seuils d'effets toxiques des fumées

Conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005 [DR.05] et à la fiche 1.1.11 de la circulaire du 10 mai 2010 [DR.03], la durée d'exposition retenue est de 60 minutes.

Les seuils d'effet des principaux toxiques émis pour une durée d'exposition de 60 minutes sont récapitulés ci-après.

Les effets toxiques sont combinés suivant la loi d'additivité mentionnée par l'INERIS dans son ouvrage référencé OMEGA 16 [DR.04]. Le seuil équivalent noté  $Seuil_{equivalent}$  d'effet toxique est calculé selon la formule suivante :

$$\frac{1}{Seuil_{equivalent}} = \sum \frac{Xi}{Seuil_i}$$

avec :

$X_i$  : fraction molaire du polluant identifié

Seuil<sub>i</sub> : seuil d'effet du polluant  $i$  suivant le tableau 2 présenté ci-dessous.

Les seuils sont ramenés au mélange de gaz constituant les fumées.

Les seuils d'effets toxiques [DR.05] sont les suivants pour le mélange de fumées.

Composé toxique	CO	HCl	Fumées
Fraction molaire dans les fumées	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$6,9 \cdot 10^{-3}$	/
Seuil des effets irréversibles sur une heure (ppm)	800	40	<b>5 725</b>
Seuil des premiers effets létaux sur une heure (ppm)	3 200	240	<b>34 208</b>
Seuil des effets létaux significatifs sur une heure (ppm)	3 200	379	<b>53 640</b>

*Tableau 5 - Seuils d'effets toxiques des fumées*

Dans le cas d'un rejet de type cheminée, PHAST® situe cette dernière au milieu du bâtiment d'origine. Dans le cas présent, afin de prendre en compte l'effet de traînée du bâtiment vers les habitations, les dimensions du bâtiment sont les suivantes (voir Figure 3) :

- Longueur 27,5 m,
- Largeur 100 m.

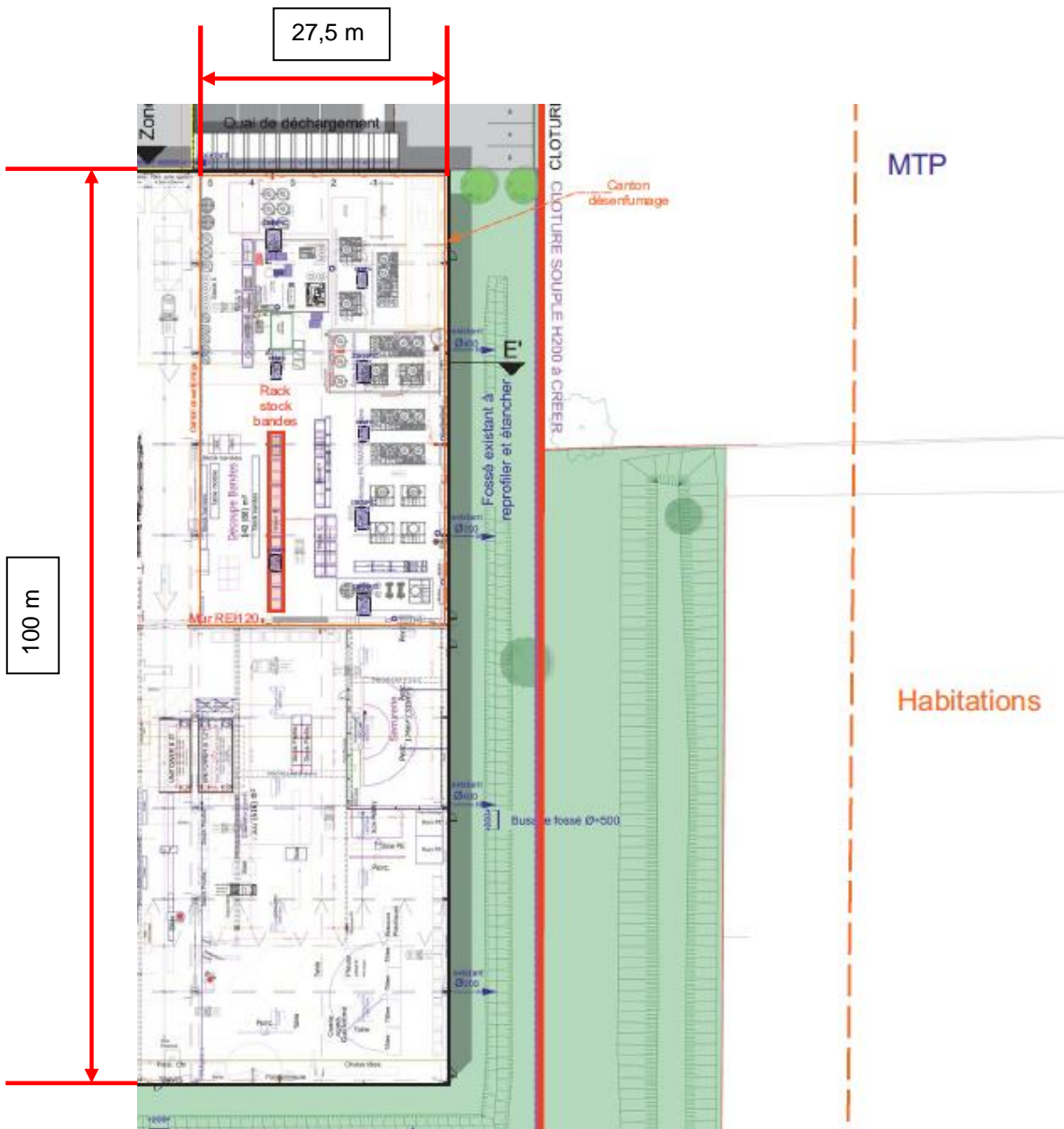


Figure 2 – Dimensions du bâtiment pour prise en compte des effets de traînée

## 7 RESULTATS

Les calculs sont effectués à l'aide du logiciel PHAST® version 8.23.

### 7.1.1 Dispersion toxique

Aucun effet à hauteur d'homme n'est atteint comme le montre la figure ci-dessous (seuil des effets irréversibles dans les différentes conditions atmosphériques).

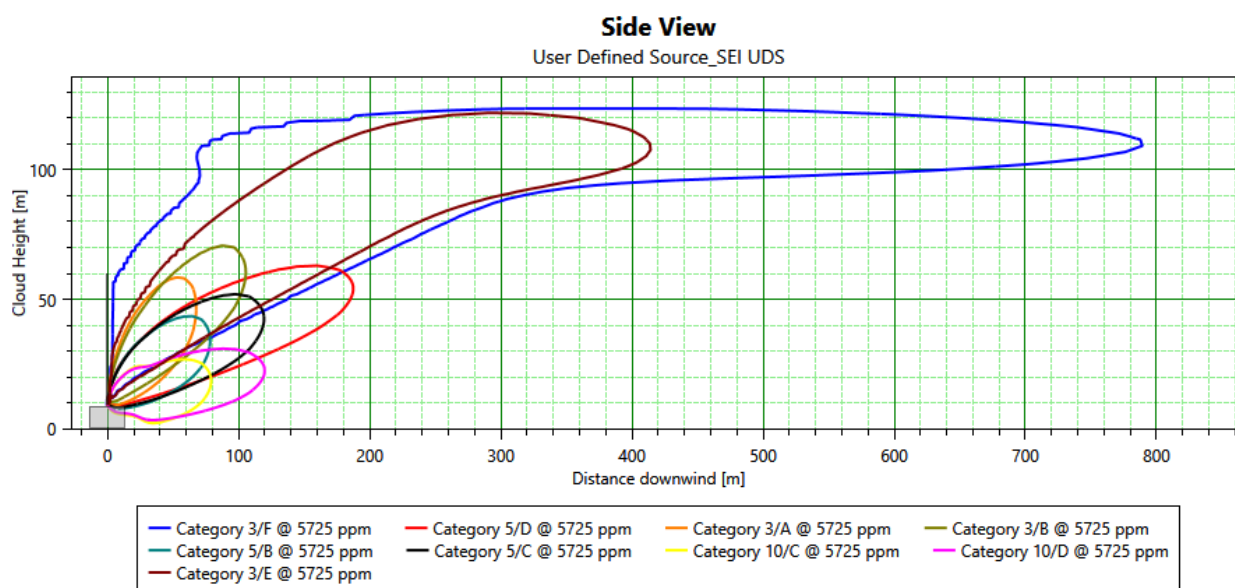


Figure 3 - Panache effets irréversibles

L'altitude minimale à laquelle les effets irréversibles sont atteints est de 2 m en conditions 10C ou 10D (vent fort) à une vingtaine de mètres des bords de la cellule.

Les figures ci-dessous présentent la forme des panaches dans les conditions 3F, 5D et 10C pour les différents seuils.

N.B. : la représentation de la cheminée est erronée dans PHAST® ; le rejet se fait à 9 m

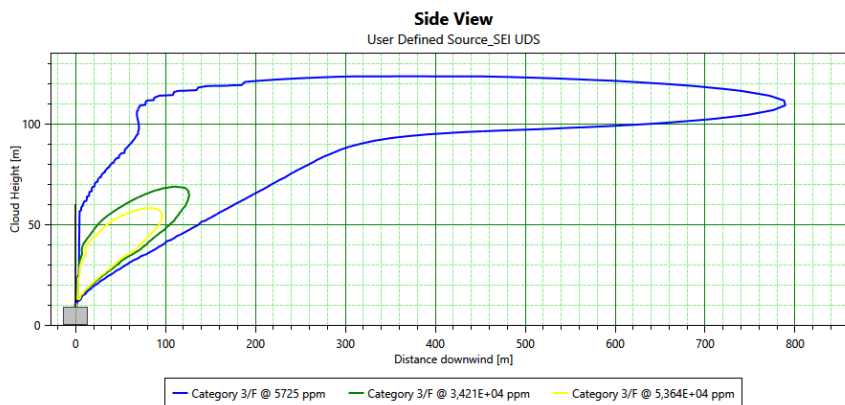


Figure 4 - Panache – Conditions 3F – Effets irréversibles et létaux

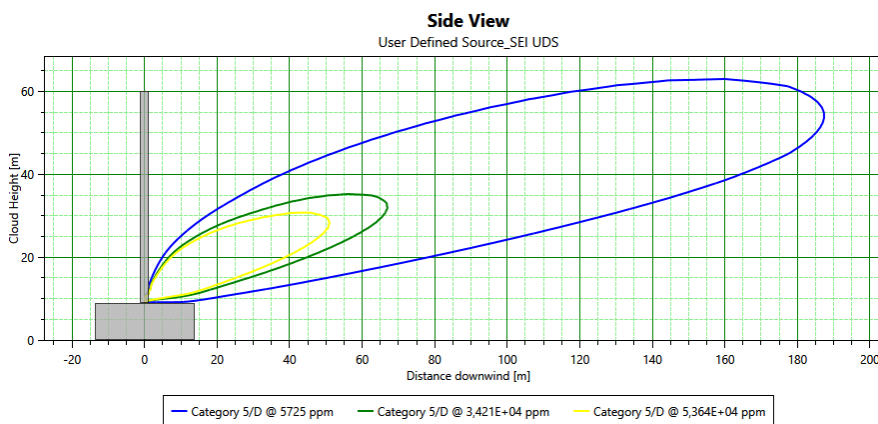


Figure 5 - Panache – Conditions 5D – Effets irréversibles et létaux

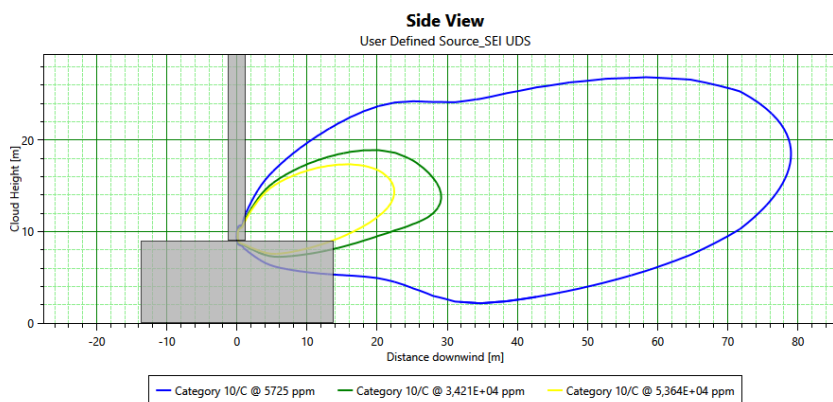


Figure 6 - Panache – Conditions 10C – Effets irréversibles et létaux



## 7.1.2 Réduction de la visibilité

La concentration en fumées amenant à une distance de visibilité de 100 m est de 1 094 ppm, compte tenu de la fraction massique de particules dans les fumées.

La figure ci-dessous présente l'allure des panaches à ce niveau de concentration

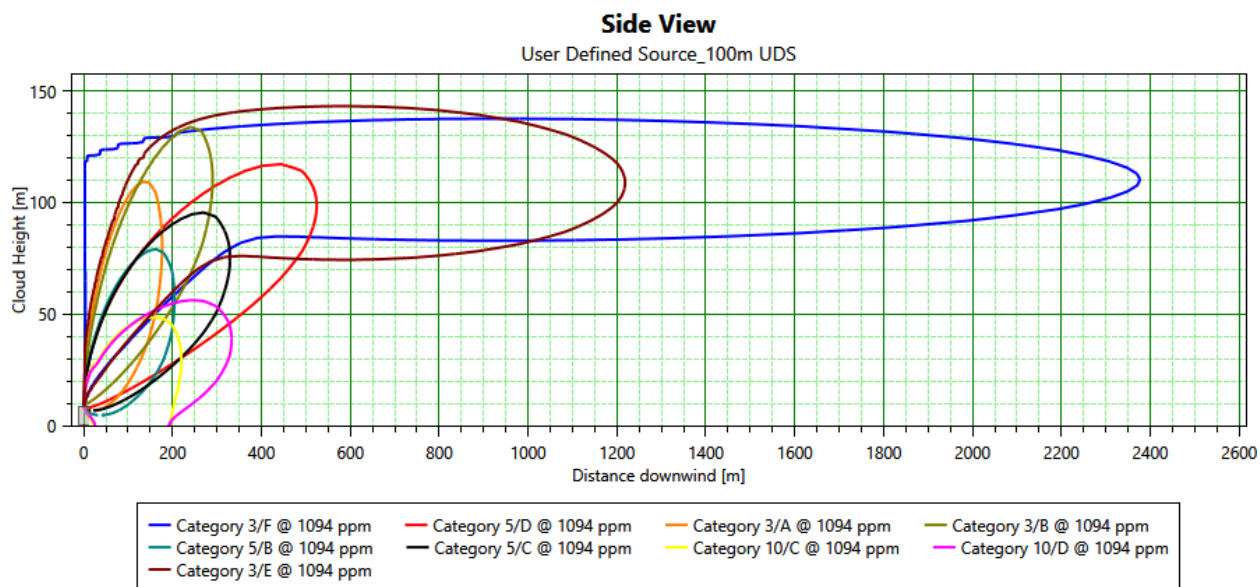


Figure 7 – Panache – Distance de visibilité 100 m

Le panache serait visible sur quelques kilomètres.

Le rabattement maximal du panache se produit dans les conditions de grand vent (10 m/s). Dans ces conditions, la visibilité serait réduite à 100 m dans un rayon d'environ 200 m.

## 8 SYNTHÈSE

---

Une évaluation des conséquences de la dispersion de fumées d'incendie a été menée dans l'hypothèse d'un feu de rack de stockage de polymères sur le site SBM de Montauban. Cette évaluation concerne les effets toxiques et l'atténuation de la visibilité au voisinage du site.

Il ressort des calculs réalisés :

- **Qu'aucun effet toxique ne serait atteint au niveau du sol** ; par vent fort (vitesse de 10 m/s), le panache serait rabattu à une hauteur minimale de 2 m au-dessus du sol dans un rayon d'une vingtaine de mètres, compté depuis les parois du bâtiment ;
- **Que le panache serait visible sur une distance de quelques kilomètres** ;
- **Que la visibilité serait réduite à 100 m dans un rayon de 200 m autour du bâtiment uniquement par vent fort (vitesse de 10 m/s).**

## 9 ANNEXE : DESCRIPTION DE LA METHODE DE CALCUL MISE EN ŒUVRE

---

### 9.1 Composition des fumées issues de la réaction incomplète

Connaissant la formule chimique brute du produit, la réaction de combustion peut être caractérisée.

Les espèces présentes majoritairement dans les fumées sont le dioxyde de carbone, la vapeur d'eau et l'azote. Une combustion dans le cadre d'un incendie n'est cependant jamais complète : du monoxyde de carbone (CO) ainsi que des particules (assimilées au carbone pur C) peuvent être émis par une combustion incomplète.

La combustion est supposée instantanée à proximité de la source.

La concentration  $y_p$  en particules dans les fumées peut être calculée à partir de la réaction de combustion incomplète du produit. Le SFPE Handbook of Fire Protection Engineering [DR02] indique pour différents produits combustibles :

La masse de  $y_{CO}$  de monoxyde de carbone formée par kg de combustible brûlé,

La masse  $y_s$  de « fumées » (particules) formée par kg de combustible brûlé.

Ces deux valeurs fournissent les équations manquantes pour équilibrer la réaction de combustion en complément des bilans atomiques, en supposant que les particules sont formées exclusivement de carbone solide C.  $y_{CO}$  et  $y_s$  étant exprimées en kg/kg, les coefficients molaires du carbone et du monoxyde de carbone  $n_C$  et  $n_{CO}$  de la réaction s'écrivent :

$$n_C = y_s M_p / 0,012$$

$$n_{CO} = y_{CO} M_p / 0,028$$

$M_p$  désignant la masse molaire du combustible en kg/mol.

Les autres coefficients relatifs au dioxyde de carbone, à la vapeur d'eau, à l'azote etc... sont déduits par bilan atomique.

La fraction massique de particules  $y_p$  dans les fumées peut ainsi être déduite.

## 9.2 Opacification locale de l'atmosphère

En cas d'incendie de grande ampleur, il existe des risques d'accident liés à une réduction de la visibilité à proximité.

### Calcul de la concentration en fumées à distance du foyer

Sur la base de la réaction de combustion préalablement établie, la concentration volumique  $\chi$  ( $\text{m}^3/\text{m}^3$ ) des fumées (mélange de gaz de combustion) aux points considérés est calculée à l'aide du logiciel PHAST®. Le terme source à imposer est évalué selon la méthode décrite au paragraphe 5.1.

### Calcul de la concentration en particules à distance du foyer

La concentration C en particules (en  $\text{kg}/\text{m}^3$ ) aux points considérés est obtenue par application de la relation :

$$C = \rho_{\text{air}} \chi y_p$$

$\rho_{\text{air}}$  désignant la masse volumique de l'air à température ambiante ( $1,2 \text{ kg}/\text{m}^3$ ). L'hypothèse de fumées à température proche de l'ambiante suppose une importante dilution par l'air, ce qui est en général effectivement vérifié à plusieurs dizaines de mètres du foyer.

### Calcul du coefficient d'atténuation

Le coefficient d'atténuation des fumées K (en  $\text{m}^{-1}$ ) est donné par (SFPE Handbook [DR.02]) :

$$K = 7600 C$$

### Distance de visibilité

Pour des objets réfléchissant la lumière, la distance de visibilité (en m) vaut :

$$S = 3/K$$

Plus la distance de visibilité est importante, moins l'atmosphère est obscurcie par les fumées.