

# NOTE COMPLEMENTAIRE AU DOSSIER D'ENREGISTREMENT

INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

## OBJET :

DEMANDE DE COMPLEMENTS SUR UN DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT  
N/REF. : JR/2021-0288

## SITE OBJET DU RAPPORT :

IMPLANTATION D'UNE UNITE DE TRAITEMENT DE SURFACE RUBRIQUE 2565

La présente note complémentaire au dossier d'enregistrement est rédigée en réponse à la demande de la DREAL-Unité Interdépartementale de Tarn-et-Garonne / Lot Pôle risques accidentels / risques chroniques en date du 19 février 2021.

### **FARELLA SAS**

Site de Montauban :

1956 Avenue d'Italie 82 000 Montauban

Siège social :

321 avenue de Paris 82 000 Montauban

**A l'attention de : Didier FARELLA (Special Processes Manager)**

Tél. : +33 5 63 03 25 27

Mobile : +33 6 87 32 96 78

[Didier.farella@farella.fr](mailto:Didier.farella@farella.fr)

**Affaire : 200827 E14Q5 ICPE ENG FARELLA V2**

Rapport VERSION 1 du 18janvier 2021

Contact : Emmanuel MUSSET

Email : [emmanuel.musset@socotec.com](mailto:emmanuel.musset@socotec.com)

Tél. : +33 (0)6 18 24 51 19

**SOCOTEC - AGENCE ENVIRONNEMENT TOULOUSE**

3, rue Jean Rodier  
BP 34012  
31028 Toulouse Cedex4  
[www.socotec.fr](http://www.socotec.fr)

# 1 Caractère complet ou non du dossier

Vous rappelez dans le courrier de demande de compléments que :

Pièce jointe n°7 : demande de dérogation l'article L.512-7 applicables à l'installation

*« L'impossibilité de se conformer à la prescription de l'article 11 imposant une résistance au feu de la structure R 30 n'est pas suffisamment argumentée.*

*Il est attendu une présentation des différentes techniques disponibles pour respecter cette prescription, et les coûts qui leur sont associés.*

*Dans le cadre de l'instruction de cette demande de dérogation, compte tenu de la résistance au feu moindre que celle prévue par la réglementation, il est attendu que soient précisées les différentes zones d'effets thermiques d'un incendie d'intensité maximale qui surviendrait au niveau du local abritant l'atelier de traitement de surface, afin de pouvoir en apprécier les conséquences, et notamment son éventuelle propagation au reste des bâtiments (effet domino).*

*De plus, dans l'hypothèse de la survenue d'un incendie, vous voudrez bien démontrer que le délai d'évacuation du personnel de l'atelier de traitement de surface est compatible avec la tenue de la structure du bâtiment, compte tenu de sa caractéristique R15. »*

## 2 Réponse

### 2.1 Rappel des éléments d'analyse des risques

#### 2.1.1 Rappel sur les risques associés au local de traitement de surface

En matière d'incendie, la probabilité d'un incendie dépend avant tout de la possibilité d'émission de gaz, de vapeurs ou de poussières inflammables en présence d'air et d'une source d'ignition.

La gravité dépend de la quantité de produits combustibles et surtout de la quantité de vapeurs ou de poussières émises.

Dans le cas de liquides inflammables, l'évaluation du risque peut s'appuyer sur le point éclair, la tension de vapeur ou la concentration atmosphérique des vapeurs.




Par ailleurs, la présence de produits dangereux ne suffit pas pour qu'un risque existe. Le risque est une combinaison de plusieurs facteurs liés à la probabilité de survenance d'un dommage et de la gravité maximale de ce dommage.

**Dans le cas du local de traitement de surface, ce risque est limité en raison d'une part de la quantité très faible de produits inflammables présents et d'autre part, du potentiel combustible limité du local.**

#### 2.1.2 Produits utilisés

Les produits présents sur le site sont listés ci-dessous avec les mentions de dangers associées.

Les mentions de dangers relatives aux produits inflammables sont les suivantes :

| Classification   | Etiquetage   | Critères de classification                               |
|--|--|--|
| <b>Liquide inflammable<br/>Catégorie 1</b><br><br>H224 : liquide et vapeurs extrêmement inflammables | <br>Danger<br>H224    | Point d'éclair < 23°C<br>Température d'ébullition ≤ 35°C |
| <b>Liquide inflammable<br/>Catégorie 2</b><br><br>H225 : liquide et vapeurs très inflammables        | <br>Danger<br>H225    | Point d'éclair < 23°C<br>Température d'ébullition > 35°C |
| <b>Liquide inflammable<br/>Catégorie 3</b><br><br>H226 : liquide et vapeurs inflammables             | <br>Attention<br>H226 | 23°C ≤ Point d'éclair ≤ 60°C                             |

Sur le site, les produits listés ci-après sont concernés :

| Nom du produit                       | Mention de dangers | Quantité stockée max. | Lieu de stockage            | Présence dans le local TS         |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| demetal_ni_b__830464_2016-06-28_1_fr | H226               | 20 L                  | Zone de stockage extérieure | Dilué (10 à 15 %)<br>Bac de 240 l |
| MOLYKOTE 106 Vernis                  | H226               | 1 kg                  |                             | Absent                            |
| P99 Wash primaire jaune              | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| P99 CATALYSEUR                       | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| P99 DILUANT                          | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| PAC 33 PU PRIMAIRE VERT              | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| PAC 33 Durcisseur                    | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| PAC 33 Dilluant                      | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| PU66 8H GRIS                         | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| PU66 8H Durcisseur                   | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| PU66 8H Diluant                      | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| Primaire P05 Jaune Vert 7835         | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| P05 DURCISSEUR 7835C                 | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| P05 Diluant 7928                     | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| P 20 Primaire 7835 Vert Bleu Gris    | H225               | 10 kg                 |                             |                                   |
| P60-A Primaire Vert RAL 6021         | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| DURCISSEUR PEINTURE P60A             | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| PEINTURE FINITION F70A               | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| F70-A Finition Gris BAC 707          | H226               | 10 kg                 |                             |                                   |
| MOLYKOTE 106 diluant                 | H226               | 1 kg                  |                             |                                   |
| MOLYKOTE 3400 A                      | H225               | 1 kg                  |                             |                                   |
| 9PR5                                 | H224               | 200 L                 |                             |                                   |
| White Spirit                         | H226               | 200 L                 |                             | Absent                            |
| M.E.K (Methyl)                       | H225               | 1L                    | Absent                      |                                   |
| ACETONE                              | H225               | 1L                    |                             | Absent                            |
| Diestone DLS                         | H226               | 5L                    | Absent                      |                                   |

Il n'y a pas de produit à mention de danger H224 (extrêmement inflammable) excepté le solvant 9PR5 (fût de 200 l stocké dans le local extérieur dédié).

- Le démetal est présent sous forme diluée.
- L'acétone est utilisé pour le ressuage (bidon de 1L au max. présent dans le local).

Les vapeurs des bains sont évacuées par aspiration et ne sont pas susceptibles d'être inflammables (vapeur d'eau légèrement chargée en fonction des produits des bains).

En l'absence de produits inflammables et de matière combustible, le risque de feu est donc considéré comme faible.

Compte tenu des procédés mis en œuvre, le risque de réaction chimique incontrôlée (acide/base) et/ou exothermique est considéré comme très faible.

### 2.1.3 Potentiel calorifique

Les sources de dangers d'incendie sont réduites à la présence de cuves plastiques (cuves en PPH).

D'après la Fiche technique de sécurité, le PPH présente les caractéristiques suivantes :

- Changement d'état : Plage de fusion des cristallites: 160-165°C.
- Densité: 0,91 g/cm<sup>3</sup>
- Décomposition thermique: supérieure à 300°C.

### 2.1.4 Rappel des sources d'ignition

Au niveau du local TS, les sources d'ignition peuvent avoir pour origine :

- Les armoires électriques et les circuits d'alimentation électriques,
- Les appareils alimentés (redresseurs),
- Les bains chauffés (résistance chauffantes),
- Les Bains électrolytiques (éléments générateur de courant),

Le tableau fourni en annexe résume les risques présents au niveau de l'installation de traitement de surface et les moyens de prévention en place ou prévus.

### 2.1.5 Défaillances possibles

Les défaillances possibles sont les suivantes :

- Défaillance détecteur de niveau de liquide,
- Chauffage de la cuve par cannes chauffantes électriques,
- Cuves combustibles.

## 2.2 Moyens de prévention

Les moyens de prévention sont détaillés dans le tableau fourni en annexe.

**Suite à la l'analyse, il a été décidé d'ajouter des moyens de prévention supplémentaires :**

- Les thermoplongeurs téflon seront équipés d'une sécurité supplémentaire, une sonde fusible qui coupera automatiquement le thermoplongeur s'il atteint une température de 121°C (température inférieure à la température d'ignition du PPH).
- Les armoires électriques seront équipées de moyen d'extinction automatique (type firetrex : envoi de CO<sub>2</sub> dans l'armoire pour étouffer le feu dès apparition d'une flamme).

## 2.3 Zone d'effet thermique en cas d'incendie des cuves en PPH

Le PPH est un thermoplastique rigide semi-cristallin (homopolymère de polypropylène) qui possède les caractéristiques suivantes :

- Grande rigidité
- Transparence
- Bonne résistance aux produits chimiques
- Bonne résistance aux hautes températures
- Bonne résistance à la flexion, effet charnière
- Bonne tenue mécanique, rigidité

Le scénario d'un incendie des cuves qui se généraliserait à l'ensemble du local a été étudié en utilisant le modèle de calcul Flumilog.

**Ce scénario est très improbable car il supposerait que toutes les barrières en places ne fonctionnent pas (détection, moyens de secours) et que l'incendie se propage de cuve en cuve.**

Pour la modélisation, les quantités de matières combustibles prises en compte sont :

- 5 300 kg pour la chaîne automatique,
- 1 800 kg pour la chaîne manuelle.

Elles comprennent les cuves en PPH, les dossierets d'aspiration, les collecteurs d'aspiration et tuyauterie d'alimentation et vidange, les caillebotis et panneaux d'habillage.

Les caractéristiques du combustible (polypropylène) sont les suivantes :

| Matériaux          | Vitesse de combustion (g/m <sup>2</sup> /s) | Source   | PCI (MJ/kg) | Source  |
|--------------------|---|--|-------------|---|
| Polypropylène (PP) | 14  | Document « an introduction to fire dynamics » 2nd, Dougal Drysdale | 43,4        | SFPE Handbook of Fire Protection Engineering - Third Edition - 2002 |

Le feu du local TS peut être caractérisé par un espace (la surface du local) constitué de matériaux (le polypropylène) permettant la propagation d'un incendie.

La surface de la zone (atelier) est de 672 m<sup>2</sup> (56 m x 12 m). La hauteur sous plafond est de 6 m.

Le potentiel calorifique (ou charge calorifique) du local est donc de 458 MJ/m<sup>2</sup>, ce qui est une valeur faible.

A titre de comparaison, le potentiel calorifique moyen pour un logement est de 780 MJ/m<sup>2</sup>.

Dans les entrepôts de stockage, les densités de charge calorifique moyennes sont de l'ordre de 10 000 MJ/m<sup>2</sup> [1].

#### Résultat de la modélisation :

Le rapport Flumilog est fourni en annexe.

Les hypothèses de calcul sont présentées dans le tableau ci-après :

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Dimension du local TS             | 56 m x 12 m   |
| Hauteur                           | 6 m   |
| Produit                           | PE (palette fictive)  |
| Mode de stockage simulé           | Masse : ilots de 1 m x 2 m répartis sur la surface                              |
| Hauteur du stockage               | 1 m   |
| Volume simulé                     | 72 m <sup>3</sup> (7 200 kg) de combustible                                     |
| Résistance structure              | Résistance au feu : Poteaux et pannes 15 min                                    |
| Parois séparatives et extérieures | Bardage double peau (EI15) – laine de roche                                     |
| Toiture                           | Panneaux sandwich - laine de roche  |
| Hauteur de la cible               | La cible est supposée verticale, placée à 1,8 m de hauteur = stature d'un homme |

<sup>1</sup> Projet National de recherche et développement INGENIERIE DE LA SECURITE INCENDIE Evaluation de la charge calorifique/rapport du 30/10/2010

**Compte tenu du potentiel combustible, aucun flux thermique n'est matérialisé, supposant une absence théorique de ruine des parois et de la structure. Les flux thermiques restent contenus dans le local.**

### 2.3.1 Incendie d'une armoire électrique

Une armoire électrique est constituée majoritairement de polyéthylène dont les propriétés sont les suivantes :

- Composition chimique : C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>,
- Chaleur de combustion : 43,6 MJ/kg [2],
- Charge calorifique de 318 MJ/m<sup>3</sup> [3],

Les cinétiques de développement de feu sont de type lent. Le potentiel combustible est par conséquent relativement faible.

Compte tenu du faible potentiel calorifique, une modélisation par Flumilog n'est pas envisageable.

Par expérience, on considère que la température critique de 350°C est atteinte à une distance inférieure à environ 0,25 cm.

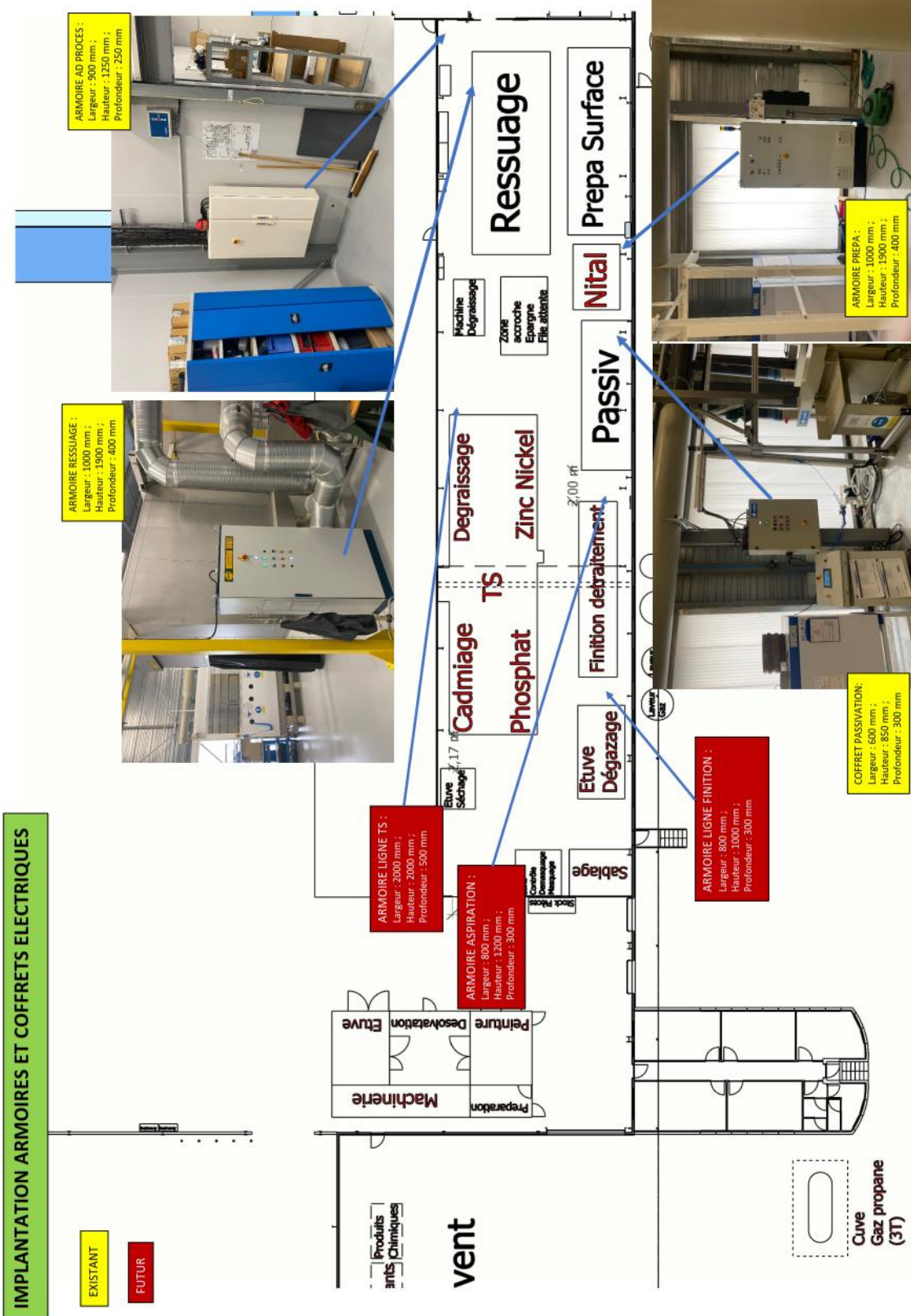
Une solution simple pour écarter de manière sécuritaire les risques de propagation d'un incendie d'une armoire électrique est de disposer les tableaux électriques à distance des cuves (de l'ordre de 1m). En respectant cette distance de sécurité, ce type de scénario n'impliquera aucune contrainte thermique sur les cuves structure pouvant conduire à une fusion ou une décomposition du matériau et donc à une propagation d'une armoire vers les cuves en PPH.

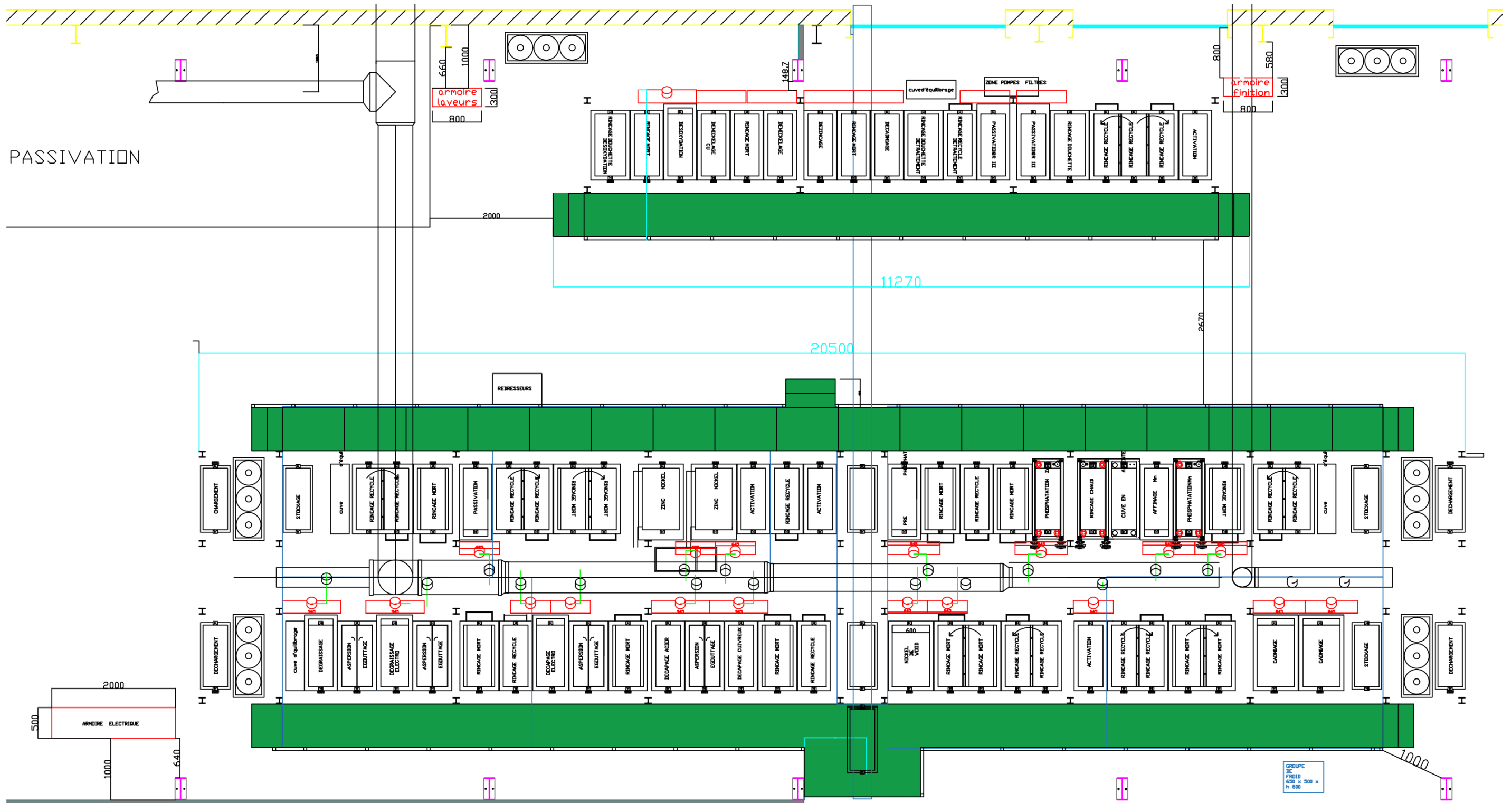
L'implantation des armoires a été effectuée en respectant une distance de sécurité suffisante comme l'indiquent les plans ci-dessous.

---

<sup>2</sup> SFPE Handbook of Fire Protection Engineering, 3rd Edition, NFPA, 2002

<sup>3</sup> Evaluation of Peak Heat Release Rates in Electrical Cabinet Fires - Reanalysis of Table G-1 of NUREG/CR-6850 and Table G-1 of EPRI 1011989, Technical Report 2012, EPRI







## 2.4 Protection de la structure

### 2.4.1 Caractéristiques de réaction et de résistance au feu de la structure

Le local dédié à l'activité de traitement de surface est situé dans le hall 2. Le local actuel sera prolongé et agrandi pour permettre l'installation de la nouvelle ligne de traitement.

La structure actuelle (poteau métallique) possède une résistance inférieure aux prescriptions réglementaires (R30).

Le bardage possède une caractéristique de combustibilité A2s1d0 (très faible contribution au feu).

L'acier est un matériau incombustible qui perd une partie de sa résistance mécanique quand sa température augmente au-delà de 550 °C. Sa protection peut passer techniquement par des produits rapportés tels que des plaques, des enduits ou des peintures ...

Pour protéger les éléments de structure du local TS, différentes solutions ont été étudiées.

### 2.4.2 Les différentes techniques de protection

- Protection passive contre l'incendie d'une charpente métallique par peinture intumescente ;
- Protection de structure métallique par la technique de l'encoffrement.

### 2.4.3 La peinture intumescente

Ce produit se présente sous l'aspect d'un film de peinture de 0,5 mm à 4 mm d'épaisseur. Chauffé entre 100° et 200 °C, il gonfle et se transforme en mousse à l'aspect meringué dont l'épaisseur peut atteindre 30 à 40 mm. Il provoque alors une isolation thermique des structures. Il est utilisé pour des degrés SF de 30 min, plus rarement pour une SF de 60 min ou 120 min. Produit relativement onéreux, il permet cependant de ne pas altérer la perception visuelle des structures.

#### ► Budget chiffré aux alentours des 50 000 € HT :

- Dépose/ Repose des éléments fixés sur les poteaux de la structure existante (armoires électriques, chemin de câble, tuyauteries air, eau...etc..) : 10 000 € HT,
- Protection des installations en fonctionnement : 6 000 € HT,
- Sablage des poteaux existants (la peinture ne peut être appliquée directement sur le thermolaquage des poteaux) : 5 000 € HT,
- Peinture thermolaquage des structures : 28 000 € HT.

#### ► Inconvénients majeurs :

- Cela peut entraîner à minima un arrêt d'activité de 15 jours sur les activités existantes dans le local (ressuage et passivation) ce qui n'est pas réalisable,
- La repose des éléments fixés sur les poteaux existants type armoires électriques ou chemins de câble peut ne pas être réalisable,
- Certains poteaux sont très proches des lignes de traitement de préparation de surface et de passivation, la mise en œuvre sera très délicate voire impossible sur plusieurs poteaux.

---

*Cette solution n'est pas envisageable compte tenu des coûts de mise en œuvre et des contraintes techniques*

---

#### 2.4.4 L'encoffrement

Mise en œuvre d'un encoffrement de la structure métallique par protection PROMAT XS.

Les produits en plaque forment un caisson isolant autour du profil métallique. Ils sont généralement fabriqués à base de fibres minérales (plaques de faible densité < 180 kg/m<sup>3</sup>) ou de plâtre, vermiculite, ou composants silico-calcaires (plaques de forte densité > 450 kg/m<sup>3</sup>). Les plaques sont fixées mécaniquement sur une ossature secondaire propre par vissage ou par collage. Dans les deux cas de figure, une mise en œuvre soignée des joints est nécessaire. Cette technique est particulièrement utilisée pour des profils de section constante. Il est possible d'obtenir jusqu'à 240 min de stabilité au feu. Le plâtre est le matériau le plus utilisé parce qu'il est économique, léger, maniable et partiellement composé avec de l'eau de cristallisation qui lui assure son bon comportement au feu. En assurant la protection au feu, il a aussi le mérite de constituer un parement de paroi verticale comme horizontale prêt à la finition. L'utilisation de plaques de plâtre spéciales feu permet de doubler la durée de protection

► Budget chiffré aux alentours des 70 000 € HT :

- Dépose des éléments fixés sur les poteaux de la structure existante (armoires électriques, chemin de câble, tuyauteries air, eau...etc..) : 8 000 € HT,
- Protection des installations en fonctionnement : 6 000 € HT,
- Encoffrement des structures métalliques : 39 000 € HT,
- Repose des éléments type chemins de câbles et tuyauteries air, eau) : 5 000 €,
- Déplacement des armoires électriques avec dévoiement/ rallongement des câbles, environ 12 000 €.

► Inconvénients majeurs :

- Cela peut entraîner à minima un arrêt d'activité de 3 à 4 j sur les activités existantes dans le local (ressuage et passivation),
- Le déplacement des armoires électriques sera délicat,
- Certains poteaux sont très proches des lignes de traitement de préparation de surface et de passivation, la mise en œuvre sera très délicate voire impossible sur plusieurs poteaux.

---

*Au-delà des aspects économiques, cette solution n'est pas retenue car la mise en œuvre est trop complexe.*

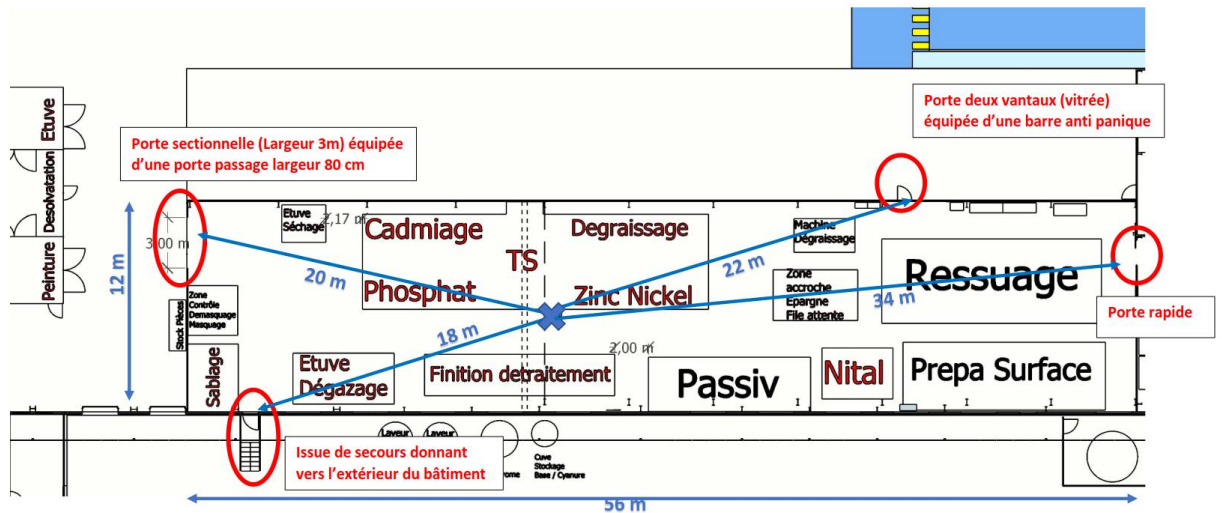
---

## 2.5 Evacuation des personnels

Les dispositions constructives visent à ce que la cinétique d'incendie soit compatible avec l'évacuation des personnes, l'intervention des services de secours et la protection de l'environnement.

Le local dispose d'issue de secours donnant sur le bâtiment et sur l'extérieur. Compte tenu des distances à parcourir pour sortir du local, le temps d'évacuation est estimé de l'ordre de 1 à 2 mn.

Nombre de personnes présentes en même temps dans l'atelier => 2021 : 4 personnes ; 2022 : 6 personnes ; Après 2023 : 10 personnes



Identification et localisation des moyens d'évacuation de l'atelier Traitement de Surface (porte sectionnelle, issue de secours, porte rapide ...) et distances moyennes du local.

=> L'évacuation du personnel est possible en moins de deux minutes en tout point du local en marchant normalement.

La cohérence est donc assurée entre les dispositions constructives retenues (structure R15) et la stratégie permettant de garantir l'évacuation de l'entrepôt en cas d'incendie. Les consignes d'évacuation sont par ailleurs en place.

Le compte-rendu du dernier exercice d'évacuation est joint en Annexe.

**Lors de cet exercice, la totalité du personnel de l'ensemble du site a été évacué en 12 mn, comprenant le comptage des personnes.**

### 3 Conclusion

Ce complément d'information a porté essentiellement sur l'analyse des risques d'incendie du local TS.

Le logiciel Flumilog a été utilisé afin de pouvoir quantifier l'impact thermique sécuritaire sur la structure selon un scénario d'incendie généralisé de local, en raison de la présence des cuves en matières combustible (scénario par ailleurs très improbable).

L'analyse des résultats a montré des agressions très peu pénalisantes pour la structure (aucun flux thermique).

On peut en conclure que :

- Le feu des cuves n'impactera pas de manière significative la structure métallique (non ruine),
- Les coffrets électriques éloignés des cuves ne devraient pas être une source d'ignition.

Compte tenu des mesures préventives prévues et du potentiel combustible présent, les risques d'échauffement de la structure sont réduits. La structure aura dans ce cas une stabilité au feu quasi infinie et en tout cas suffisante pour permettre l'évacuation du personnel sur la base des scénarios de feu décrits dans ce document et le rapport Flumilog.

## 4 Annexe

| ZONE /MOYEN PRODUCTION               | Famille risque     | Description de la situation dangereuse et des risques associés  | Personnel concerné | F | G | Cot. | Moyens de prévention existants/ moyen de prévention supplémentaires mis en place   | F | G | Cot. finale |
|--------------------------------------|--------------------|---|--------------------|---|---|------|--|---|---|-------------|
| <b>ATELIER TRAITEMENT DE SURFACE</b> |                    |   |                    |   |   |      |  |   |   |             |
| ARMOIRES ELECTRIQUES                 | Risques d'incendie | départ de feu lié à un mauvais serrage des connexions électrique  | opérateur          | 1 | 4 | 4    | contrôle par organisme agréé annuel.<br>Mise en place d'un contrôle par thermographie des connexions électriques semestriels   | 1 | 2 | 2           |
| ARMOIRES ELECTRIQUES                 | Risques d'incendie | départ de feu lié à une surtension ou un défaut de disjoncteur  | opérateur          | 1 | 4 | 4    | extincteur spécifique (CO2) à proximité des armoires électriques + formation des opérateurs à l'utilisation des extincteurs<br><b>mise en place de moyen d'extinction automatique dans l'armoire (type firetex : envoi de CO2 dans l'armoire pour étouffer le feu dès apparition d'une flamme)</b>   | 1 | 2 | 2           |
| ARMOIRES ELECTRIQUES                 | Risques d'incendie | propagation du feu sur les murs et plafond du local   | opérateur          | 1 | 4 | 4    | décalage des armoires électriques , mini 50cm des cloisons et des structures du local<br>hauteur du local : 6m , hauteur des armoires et coffret : maxi 1,8m   | 1 | 2 | 2           |
| LIGNES DE TRAITEMENT DE SURFACE      | Risques d'incendie | utilisation de produits inflammables avec un point éclair bas pouvant s'enflammer   | opérateur          | 1 | 4 | 4    | les produits utilisés sur la ligne de traitements sont tous à base d'eau, donc risque d'inflammation nul<br>Tous les produits de stock seront stockés dans des conteneurs spécifiques à l'extérieur du bâtiment<br>Mise en place d'extincteurs spécifiques (poudre) à proximité des lignes + formation des opérateurs à leur utilisation.  | 1 | 1 | 1           |
| LIGNES DE TRAITEMENT DE SURFACE      | Risques d'incendie | bain chauffé par une résistance. Si le niveau du bain est trop bas et que la résistance continue de chauffer, elle pourrait générer un départ de feu sur une cuve | opérateur          | 1 | 4 | 4    | Mise en place d'une capteur de niveau bas du liquide qui coupe la chauffe automatiquement et génère une alarme.<br>Mise en place dans les cuve est PPH de résistance téflon (pouvoir calorifique de surface moindre) qui amoindri fortement les risques d'inflammation de la cuve .<br><b>Mise en place d'une sonde supplémentaire qui coupe la résistance si celle ci atteint une t° de 120°C</b>   | 1 | 1 | 1           |
| LIGNES DE TRAITEMENT DE SURFACE      | Risques d'incendie | bain électrolytique avec générateur de courant. Une défaillance pourrait entraîner un départ de feu   | opérateur          | 1 | 4 | 4    | Mise en place d'une capteur de niveau bas du liquide qui coupe automatiquement le générateur et génère une alarme. le générateur est équipé de protection qui le coupe automatiquement si une anomalie de fonctionnement est détecté .   | 1 | 1 | 1           |
| LIGNES DE TRAITEMENT DE SURFACE      | Risques d'incendie | encrassement des capteurs de niveau bas de bain et des connexions électriques sur les baigns électrolytiques pouvant générer un départ de feu                     | opérateur          | 1 | 4 | 4    | Mise en place d'un nettoyage préventif strict et avec une fréquence permettant de maintenir les appareils fonctionnels.  | 1 | 1 | 1           |
| LIGNES DE TRAITEMENT DE SURFACE      | Risques d'incendie | un incendie sur la ligne pourrait être propagé par les aspirations des lignes et se diffuser dans et à l'extérieur du local                                       | opérateur          | 1 | 4 | 4    | Les aspirations sont équipées d'une sonde de température qui coupe la ventilation automatiquement en cas d'augmentation anormale de la température dans les conduits.  | 1 | 2 | 2           |
| ETUVE DEGAZAGE                       | Risques d'incendie | Elévation anormale de température qui va au dela de la température maximum de l'étuve pouvant générer un départ de feu  | opérateur          | 1 | 3 | 3    | Un thermostat de sécurité supplémentaire équipe l'étuve et coupe instantanément la chauffe si la température dépasse une valeur prédéfini ( 10°C au dessus de la valeur max)   | 1 | 2 | 2           |
| GENERAL LOCAL                        | Risques d'incendie | départ de feu hors activité   | opérateur          | 1 | 4 | 4    | Coupage des armoires électriques de puissance si pas d'activité<br>Mise en place d'une détection incendie de type 1 dans le local avec :<br>- asservissement des armoires électriques pour coupure (bobine MX) en cas d'oublie<br>- avec renvoi sur une télésurveillance.<br>Mise en place d'un système de vidéo surveillance pour levée de doutes immédiate et alerte des pompiers si nécessaire.<br>Etude avec les pompiers de la mise en place de moyens à proximité pour faciliter et améliorer leur intervention                          | 1 | 2 | 2           |
| <b>CABINE DE PEINTURE</b>            |                    |   |                    |   |   |      |  |   |   |             |
| ARMOIRES ELECTRIQUES                 | Risques d'incendie | départ de feu lié à un mauvais serrage des connexions électrique  | opérateur          | 1 | 4 | 4    | contrôle par organisme agréé annuel.<br>Mise en place d'un contrôle par thermographie des connexions électriques semestriels   | 1 | 2 | 2           |
| ARMOIRES ELECTRIQUES                 | Risques d'incendie | départ de feu lié à une surtension ou un défaut de disjoncteur  | opérateur          | 1 | 4 | 4    | extincteur spécifique (CO2) à proximité des armoires électriques + formation des opérateurs à l'utilisation des extincteurs<br>mise en place de moyen d'extinction automatique sur l'armoire (boule anti feu)  | 1 | 2 | 2           |
| ARMOIRES ELECTRIQUES                 | Risques d'incendie | propagation du feu sur les murs et plafond du mocal   | opérateur          | 1 | 4 | 4    | décalage des armoires électriques , mini 1 m des cloisons et des structures du local<br>hauteur du local : 12m , hauteur des armoires et coffret : maxi 1,8m   | 1 | 2 | 2           |
| LOCAL PEINTURE                       | Risques d'incendie | utilisation de produits inflammables pouvant créer un départ de feu   | opérateur          | 1 | 4 | 4    | local ATEX<br>détection incendie du local<br>la cabine de peinture sera localisé dans l'atelier principal suffisamment éloigné des murs et cloisons pour éviter une propagation du feu.<br>Les produits utilisés seront stockés en très faible qualité directement dans la cabine équipé d'aspiration permettant d'évacuer les vapeurs et diminuer les risques d'inflamabilité<br>Si départ de feu , les aspirations sont équipées d'une sonde de température coupant la ventilation pour limiter la propagaion du feux à l'exterieur du local | 1 | 2 | 2           |

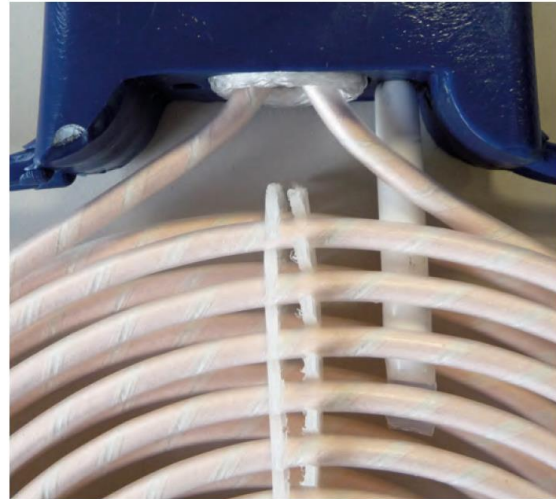
# SONDE FUSIBLE

Cette sonde fusible est constituée d'un fil souple revêtu Teflon® contenant deux conducteurs.

Au bout de la sonde se trouve l'élément fusible, qui se détruit, dès que la température maximum est atteinte (selon modèle choisi à 94°C ou à 121°C).

## ELEMENT FUSIBLE, CARACTERISTIQUES

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Courant maximum               | 10 A                      |
| Plage de tension              | jusqu'à 250V AC 1ph       |
| Température de fonctionnement | 94° ou 121°C selon modèle |
| Tolérance modèle 94°C         | - 4°C                     |
| Tolérance modèle 121°C        | ± 2°C                     |



La sonde est montée sur le thermoplongeur avec des colliers PP (polypropylène) ou éventuellement Tefzel selon spécifications.

L'élément sensible est inséré entre les premières spires chauffantes.



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le courant de commande passe dans la sonde fusible (courant faible de type 12 ou 24 volts).

Le contact s'ouvre quand il y a surchauffe de la zone du thermoplongeur où est situé l'élément sensible. L'ouverture du contact coupe le circuit de commande auquel la sonde est connectée arrêtant l'alimentation du thermoplongeur.

Il est possible d'équiper des thermoplongeurs déjà en service d'une sonde fusible.

Référence sonde 94°C : **SF094FxxxxT0**

Référence sonde 121°C : **SF121FxxxxT0**

Les xxxx correspondent à la longueur totale en mm et doivent être remplacés par cette valeur.



9, rue de la Tour du Mesnil-Renard  
78270 Bonnières, France

Tél. 01 30 93 07 57 - Fax 01 30 93 25 04

## **ETS BOURDIN sarl**

**MATERIEL DE GALVANOPLASTIE  
TRAITEMENT DE L'EAU ET DE L'AIR**

---

Didier Farella

Béligneux le 09.03.2021

Courrier 21.0301

Pour faire suite à nos différents entretiens, nous vous confirmons les éléments suivants:

Dans les cuves en polypropylène chauffées, nous avons opté pour l'installation de thermoplongeurs en téflon.

Nous avons avec ce type de résistances un rapport W/cm<sup>2</sup> très faible ce qui implique une faible température en surface.

En outre ce type de matériel est très sensible et en cas de surchauffe due à une perte de niveau du bain accidentelle il cessera de fonctionner rapidement.

En plus, afin de limiter l'inertie nous rajoutons à l'intérieur du thermoplongeur une sonde de température qui coupera électriquement la résistance au delà de 121 °c. voir la documentation jointe

Sur les cuves en inox le risque d'incendie n'est pas possible.

441 Montée de Béligneux 01360 BELIGNEUX TEL 06.60.22.51.57 bourdin.sarl@gmail.com  
SARL A 8000.00 EUROS SIRET 479 599 185 00010 RM BOURG 479 599 185 00010 CODE APE 742 C

1

## Compte rendu – Exercice d'évacuation incendie 7 Octobre 2020

### Lieu de l'exercice :

Bâtiment FARELLA SAS/ WEARE 1200/1956 Avenue d'Italie 82000 MONTAUBAN

### Personnes concernées :

Toutes les personnes identifiées sur site, à savoir :

- Le personnel de FARELLA SAS
- Le personnel de WEARE
- Les visiteurs ou personnel d'entreprises extérieures travaillant sur le site

### Déroulement :

- Début de l'exercice : le Mercredi 7 Octobre 2020 à 10h 15.
- Fin d'exercice : le Mercredi 7 Octobre 2020 à 10h27.
- Temps total de l'évacuation (après vérification du nombre de personnes) : **12 minutes**
- Temps total de l'exercice (reprise du poste) : 25min débrief avec le cadre du SDIS82.

### Points Forts :

- L'exercice s'est bien déroulé sur un temps jugé raisonnable par les Pompiers.
- Un retour très positif : « très discipliné » pour le premier exercice d'évacuation dans ces locaux.
- Le pompier a relevé que les serres files avaient très bien joué leur rôle, à savoir :
  - Vérifier en passant la dernière zone qui leur est attribuée
  - Vérifier sous les bureaux si quelqu'un s'est évanoui
  - Vérifier s'il reste une personne dans les toilettes. (si présence de toilettes dans la zone)

### Points d'amélioration :

- Mettre à disposition un plan d'intervention pour les Pompiers
- Faire deux zones avec un panneau de rassemblement car le bâtiment est très grand.
- Mettre en place des panneaux issue de secours visibles dans l'atelier.
- Mettre en place une mise à jour des listes des guides files par zone

Ces actions seront intégrées dans le plan d'action du document unique.

Rédaction :

Fanny Laune

Amélioration continue



Validation

La direction

D. FARELLA .



Ci-dessous, les mails échangés avec la Capitaine DELOUSTAL :

**De:** Christophe FARELLA <christophe.farella@farella.fr>  
**Envoyé:** mardi 29 septembre 2020 10:23  
**À:** Aurelie DELOUSTAL  
**Cc:** bertrand.goncalves@sdis82.fr; Philippe LEBLANC; Fanny Laune; cecile.bernadet@weare-aerospace.com; MAISON Sabine; Marion Batmalle  
**Objet:** RE: Exercice d'évacuation entreprise FARELLA

Bonjour Mme DELOUSTAL ,  
Nous déclencherons comme évoqué le mercredi 7/10/2020 une alarme incendie vers 10h pour faire un essais d'évacuation en présence d'un cadre de chez vous.  
Nous vous remercions de votre collaboration .  
Cordialement.

---

**Christophe FARELLA**  
Industrial Manager  
phone +335 63 03 22 00 | mobile +336 15 63 14 37  
[christophe.farella@farella.fr](mailto:christophe.farella@farella.fr)  
ZI ALBASUD – 1956 Avenue d'Italie - F 82 000 Montauban

---



**De :** Aurelie DELOUSTAL <aurelie.deloustal@sdis82.fr>  
**Envoyé :** lundi 28 septembre 2020 17:23  
**À :** Christophe FARELLA <christophe.farella@farella.fr>  
**Cc :** bertrand.goncalves@sdis82.fr; Philippe LEBLANC <philippe.leblanc@sdis82.fr>; Fanny Laune <fanny.laune@farella.fr>; cecile.bernadet@weare-aerospace.com  
**Objet :** RE: Exercice d'évacuation entreprise FARELLA

Bonjour M. Farella,

Suite à votre dernier e-mail, nous avons noté la date du 7 octobre, sans équipe de chez nous, juste un cadre. Vous souhaitez changer ? Dans tous les cas, il ne sera a priori pas possible de faire participer une équipe quelle que soit la date vis-à-vis du contexte sanitaire qui pèse sur les effectifs de garde. Un cadre devrait se déplacer.

Cordialement.

 **Capitaine Aurélie DELOUSTAL**  
Chef du service préparation opérationnelle  
SDIS de Tarn et Garonne  
[aurelie.deloustal@sdis82.fr](mailto:aurelie.deloustal@sdis82.fr)



Let's build together the next success stories