



INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Adresse postale : Centre National de Logistique – Pièces de Rechange D1017 60190 ESTREES SAINT DENIS
☎ : 03 44 91 43 04 - 📠 : 03 44 91 42 92
E-mail : mjacek1@ford.com - gneveu@ford.com - pbaton@ford.com

Complément au Dossier de demande d'Enregistrement



Commune de Francières (60)



***Le présent document forme un ensemble indissociable.
Il ne peut être utilisé et reproduit que sous sa forme intégrale.***

Rédigé par	Validé par	Approuvé par
Pascal Baton Technicien Environnement	Gervais Neveu Responsable Maintenance & Environnement	Maryan Jacek Directeur du site

REPONSES VS. RELEVÉ DES INSUFFISANCES DU 18-06-2018

1. DEFINITION DU VOLUME DE L'ENTREPOT
2. ETUDE FLUMILOG
3. BESOIN EN EAU
4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES
5. EXTINCTION (EFFICACITE DU SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE)
6. STOCKAGE EXTERIEUR DE LIQUIDES INFLAMMABLES
7. CALCUL DU POIDS DE MATIERES COMBUSTIBLES DU STOCKAGE DES BATTERIES
8. PROCEDURE DE MISE A JOUR DES STOCKS
9. PROCEDURE D'ALIMENTATION DE LA COLONNE SECHE ET CONFINEMENT DES EAUX D'EXTINCTION
10. PROPOSITION D'USAGE FUTUR DU SITE

1. DEFINITION DU VOLUME DE L'ENTREPOT

- La rubrique 1510 considère le volume des bâtiments utilisés pour l'entreposage des matières combustibles qui se calcule en fonction de la géométrie des locaux (calcul du volume exact du bâtiment ou utilisation de la hauteur au faîtage pour un calcul simplifié mais majorant). A noter que la hauteur au faîtage, c'est-à-dire la hauteur au point le plus haut de la toiture du bâtiment (hors murs séparatifs dépassant en toiture), est supérieure à 8,5 m. Les volumes des bureaux, des locaux techniques (ateliers de charge d'accumulateurs, chaufferie, transformateurs...), des zones de quai, zones de préparation de commandes, et zones de réception, ne sont pas comptabilisés pour déterminer le régime de classement de l'entrepôt dès lors qu'ils sont séparés des zones de stockage par des parois REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures).

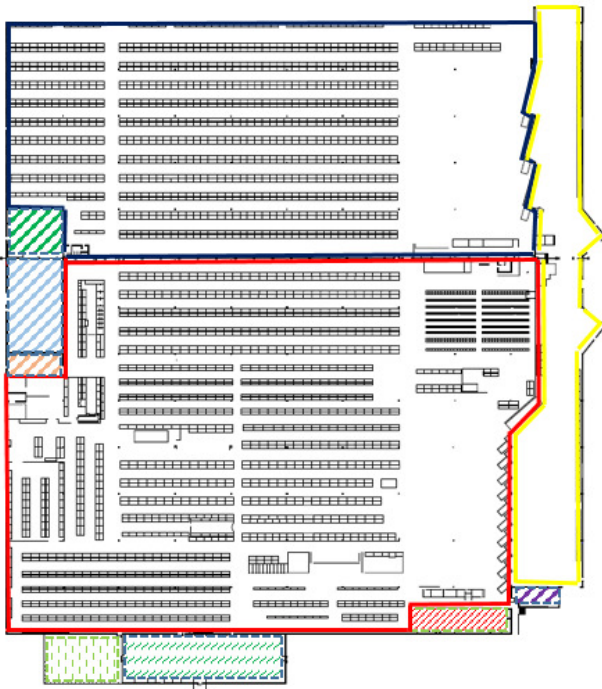
Il convient donc de fournir à l'inspection des installations un calcul précis, zone par zone, du volume à prendre en compte au titre de la rubrique 1510, assorti d'un plan détaillé, afin de vérifier si l'entrepôt est soumis à enregistrement ou à autorisation.

Dans le cas où ce volume dépasserait les 300 000 m³, seuil du régime de l'autorisation, la mise en place de murs coupe-feu, voire de flocages, peut aller dans le sens d'une diminution de ce volume, puisque de ce dernier seront retranchés les volumes des zones isolées par ces murs coupe-feu.

Le volume total retenu pour l'entrepôt est de : **297 043 m³**

Le calcul du volume de l'entrepôt est déterminé de la façon suivante :

Zone	Surface m ²	Detail	Hauteur m	Volume m ³	Sous total m ³	Remarque
Surface Mag A	19 067		8,32	158 637,4		Inclus dans volume entrepôt
Surface Mag B	12 451		8,36	104 090,4	262 727,8	Inclus dans volume entrepôt
Fosse mag A	2 058		9,47	19 489,3	282 217,1	Inclus dans volume entrepôt
Fosse mag B	1 347		9,51	12 810,0	295 027,0	Inclus dans volume entrepôt
Bureau magasin	240		8,4	2 016,0	297 043,0	Inclus dans volume entrepôt
Salle de charge Mag B	281		8,36	2 349,2	299 392,2	Exclu du volume entrepôt
Zone T	517		8,42	4 353,1	303 745,3	Exclu du volume entrepôt
Salle de charge Mag A	137		8,32	1 139,8	304 885,2	Exclu du volume entrepôt
Grands bureaux	842		4,4	3 704,8	308 590,0	Exclu du volume entrepôt
Cafétéria	408		4,4	1 795,2	310 385,2	Exclu du volume entrepôt
Sous-station	90		4,9	441,0	310 826,2	Exclu du volume entrepôt



*les hauteurs prises en compte pour le calcul du volume correspondent zone par zone à une moyenne de points de mesure réalisée dans l'entrepôt.

Point haut maximum relevé : 8,52 m

Point bas maximum relevé : 8.15 m

*La liste des points de mesure par emplacement sera annexée au contenu du dossier ICPE du site
(Prescription 1.2. Contenu du dossier)

2. ETUDE FLUMILOG

- En page 35, il est indiqué que le logiciel FDS permet de déterminer que les effets létaux et les effets irréversibles sont circonscrits au site. Ce n'est pas ce que démontre ce logiciel. FDS permet de simuler un feu dans une cellule et de déterminer les conséquences d'un incendie en termes de fumée, de feu et d'impact sur les structures à l'intérieur d'une cellule. Il faudra justifier, en utilisant le logiciel Flumilog et en prenant en compte la tenue au feu déterminée par l'INERIS, si les effets irréversibles et les effets létaux sortent du site (comme demandé au point 2 de l'annexe II de l'AM du 11 avril 2017) ;

La modélisation des effets thermiques montre qu'en cas d'incendie dans les magasins A et B, les effets létaux (flux de 5 kW/m²) et irréversibles (flux de 3 kW/m²) restent circonscrits à l'intérieur du site FORD.

La matérialisation des effets thermiques est reportée sur le plan ci-dessous.

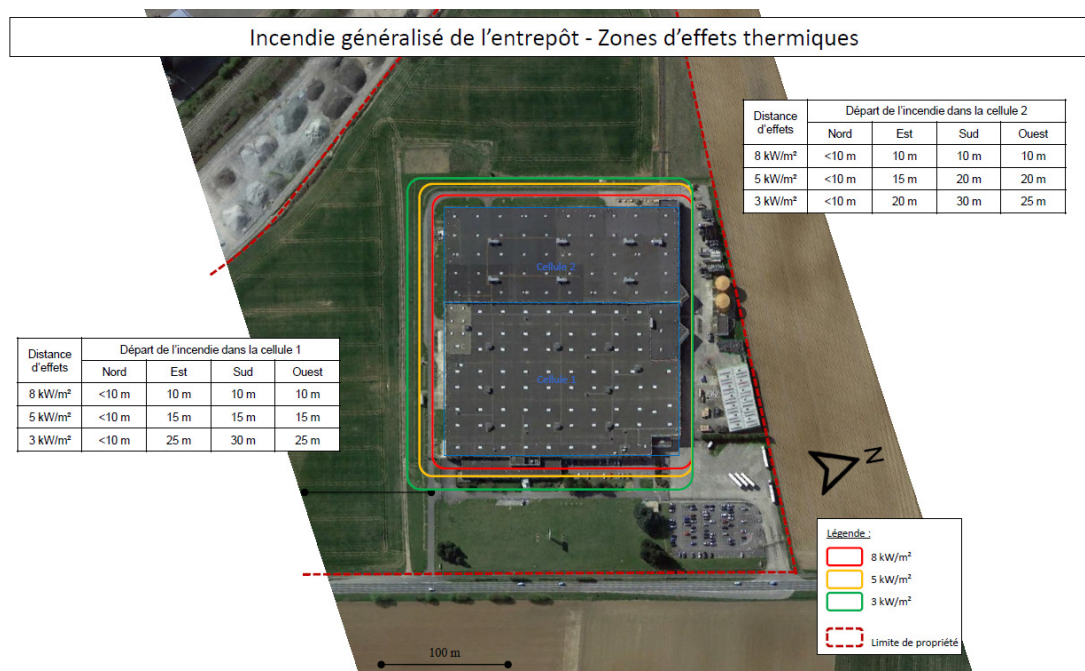
Source de données :

Flumilog : Interface graphique v. 4.1.0.3

Outil de calcul V4.07.2

Flux Thermiques - Détermination des distances d'effets

Flumilog Note de calcul_FORD_départcellule 1 et 2 – voir annexe 01



Synthèse sur les durées de tenabilité et les temps de ruine (extrait de l'étude de l'INERIS – Conclusions p.73)

Localisation des personnes à évacuer	Durée de tenabilité (min)	Temps de ruine (min) / Type de ruine	Durée nécessaire d'évacuation (min)
Bâtiment A	13	32 / locale	6,8
Bâtiment cantine	10	-	4,1
Mezzanine	12	-	3,9
Bâtiment B	13	10,9 / globale	5,5

L'étude a permis de montrer la compatibilité entre, d'un côté, la cinétique de l'incendie et la ruine de la structure, et de l'autre, l'évacuation des personnes et l'intervention des services de secours pour le bâtiment A, le bâtiment cantine, la mezzanine du bâtiment A et le bâtiment B.

3. BESOIN EN EAU

- Le système d'extinction automatique et les bouches incendie sont reliés à la même motopompe et à la même réserve incendie de 2 200 m³. Et comme indiqué dans le document D9a, le sprinklage va continuer de fonctionner tant qu'il y a de l'eau dans la réserve et donc les pompiers risquent de se retrouver à court d'eau car toute l'eau serait alors utilisée par le sprinklage. Il convient donc de justifier que cette réserve commune est compatible avec une intervention des pompiers et que ceux-ci disposent de suffisamment d'eau pour éteindre un feu mal neutralisé par un dispositif automatique ;

Avis du SDIS en date du 10 août 2018 – voir **annexe 02**

Le calcul de la D9 sur le scénario majorant du bâtiment fait état d'un débit de 900m³/h soit un volume de 1 800 m³.

Les ressources en eau sont :

- 2 réserves de 1 100 m³ alimentant les poteaux d'incendies privés et le sprinklage soit un volume de 2 200 m³
- 2 poteaux d'incendie publics d'un débit total de 100 m³/h soit un volume de 200 m³.
Soit un total de 2 400 m³. En conséquence 600 m³ sont disponible pour le sprinklage.

De plus, lorsque les secours publics interviendront et lors de la mise en œuvre de moyens hydrauliques d'extinction, le commandant des opérations de secours demandera l'arrêt de l'installation de sprinklage du fait de la non efficacité. (débit insuffisant ou installation détériorée par le sinistre).

*le sectionnement partiel (par zone couverte) est accessible aux services d'incendie et de secours par l'extérieur de l'entrepôt. Cette information est présente dans le P.E.R actualisé du site par les services du SDIS.

4. DISPOSITION CONSTRUCTIVE

- La conformité à l'article 4 de l'annexe II de l'arrêté ministériel susvisé intitulé « dispositions constructives » n'a pas été correctement justifiée. Il manque les dispositions constructives de la séparation entre les locaux sociaux et la cellule (non REI 120), le mur séparatif entre les 2 cellules (REI180), l'étanchéité des parois, la classe des matériaux...

En cas de carence de l'ancienne documentation, il peut être fait appel à un bureau d'études spécialisé ;

Principaux éléments constructifs : voir annexe 03

Eléments de construction	Plan(s) de référence	Remarques
Mur séparatif entre les deux cellules	01-C2 1201 01-C2 1202 Plan d'architecte	Mur coupe-feu en béton cellulaire type siporex Coupe-feu 3h
Mur séparatif entre magasin A et locaux sociaux	1003	Murs en parpaing plein de 20cm. Coupe-feu > 4h
Mur séparatif entre magasin A et salle de charge	1003	Murs en parpaing plein de 20cm. Coupe-feu > 4h
Mur séparatif entre magasin A et zone liquides inflammables	1003	Murs en parpaing plein de 20cm. Coupe-feu > 4h
Mur séparatif entre magasin A et sous-station	1003	Murs en parpaing plein de 20cm. Coupe-feu > 4h
Détails murs et bardage magasin B	01 S2 1210 01 S2 1211 Descriptif architecte	Bardage double peau métallique isolation laine minérale Sous-bassement en parpaing de 20cm et enduit sur la face extérieure
Toiture magasin A	Documentations techniques	Bac acier Laine de roche 2 épaisseurs de 30mm Membrane Derbigum non inflammable
Toiture magasin B	Documentations techniques	Bac acier Laine de roche 2 épaisseurs de 40mm Membrane Icopal Universal broof (t3)



5. EXTINCTION (EFFICACITE DU SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE)

- Il n'a pas été démontré que le système d'extinction automatique incendie permet à lui seul d'éteindre l'incendie. Néanmoins, au regard de notre retour d'expérience, il apparaît difficile de le démontrer pour deux raisons : aucun organisme reconnu ne s'est engagé sur la question depuis les différentes études réalisées et jusqu'à maintenant celles-ci ne sont pas concluantes à 100 %. Il convient donc de faire usage de l'application de l'article 4 de l'AM du 11 avril 2017 pour demander une dérogation (en s'appuyant par exemple sur le courrier du SDIS) ;

Demande de dérogation en application de l'article L. 512-7-3 du code de l'environnement (installations soumises à enregistrement).

Voir l'avis du SDIS sur ce point – **voir annexe 02**

Le site fait l'objet d'un audit annuel de notre compagnie d'assurance et d'un expert 'Fire and Risk management Ford Europe'.

Cet audit a pour objectif d'évaluer l'adéquation des moyens de lutte contre l'incendie en place par rapport aux risques mais aussi l'état des matériels, la réalisation des contrôles réglementaires de ces matériels et d'identifier les axes d'amélioration.

Le site est principalement soumis aux référentiels suivants : APSAD – FM

Lorsque les règles locales, exemple APSAD R1, sont plus restrictives, ces règles sont appliquées.

Toutes les règles incendie applicables aux sites Ford sont écrites dans les bulletins internes : « Fire Bulletin »

6. STOCKAGE EXTERIEUR DE LIQUIDES INFLAMMABLES

- En page 14, il est indiqué que des récipients allant jusqu'à 1 m³ de liquides inflammables seront stockés à l'extérieur dans un local ne respectant pas les dispositions constructives imposées par les arrêtés de prescriptions générales applicables aux installations relevant de la rubrique 4331 D. Ce local, en bordure de site, représente donc un danger supplémentaire qui devra être supprimé ou il devra être démontré qu'il n'y a pas d'impact en dehors des limites clôturées du site. Il faudra donc soit justifier du respect des arrêtés applicables aux installations classées 4331 D ou soit faire une demande de dérogation.

Demande de bénéfice de l'antériorité vs. R.4331 datant du 11 mai 2016 – **voir annexe 04**

Seul, le dernier alinéa de la disposition 2.1 Implantation est applicable au site.

Nb. *Pas de stockage de superéthanol sur le site.*

7. CALCUL DU POIDS DE MATIERES COMBUSTIBLES DU STOCKAGE DES BATTERIES

- Au niveau du calcul de la part combustible des différents produits stockés, en page 14, on mentionne le poids brut total (185 326 kg) et le poids de matières combustibles (16 679 kg) du stockage de batteries. En page 16, on indique que selon les informations du fabricant, le coefficient de présence de plastique est de 0,89. Si le coefficient du fabricant est appliqué, la part de combustible est de 164 940 kg et non de 16 679 kg. Ceci placerait le site sous le régime de la déclaration au titre de la rubrique 2662 (Volume supérieur à 100 m³) ;

Extrait du dossier (page 14)

- Zone T (batteries)

La zone T (batteries) est dédiée au stockage des batteries. Ces produits sont stockés sur palettes bois et installés en rayonnage. Le sol est revêtu d'une peinture spécifique étanche et cette zone de stockage est rétentionnée.

Le poids total des produits stocké en zone T représente : (données janvier 2018)

Poids brut total : **185326 kg**

Poids de matières combustibles : **16679 kg**

Extrait du dossier (page 16)

Concernant les batteries, le poids de matières combustibles est déterminé en calculant la part « poids de plastique moyen par batterie ». Un coefficient de **0,89** est pris en compte (cette donnée a été fournie par le service Achat après contact de notre fournisseur).

Précision :

Erreur de frappe, il faut comprendre 0.089

La part de poids plastique moyen par batterie est de 7% (voir pièce fournisseur Johnson Controls Power Solutions Europe). Poids auquel est ajouté un coefficient de 2% (palettes lourdes) Le coefficient effectif appliqué arrondi à la digit supérieur est donc de 0.09

Positionnement vs. Rubrique 1510					
31/01/2018 TOTAUX				185326	16679
EXTRACTION VIA SAP NOUVELLE BASE ICPE REGLEMENTATION					
Zone	Allée	Contrôle	Poids total	Coefficient MC	Poids MC
Zone T-Batteries	05T	05T	89083,228	0,09	8017
Zone T-Batteries	06T	06T	61195,011	0,09	5508
Zone T-Batteries	07T	07T	35048,04	0,09	3154

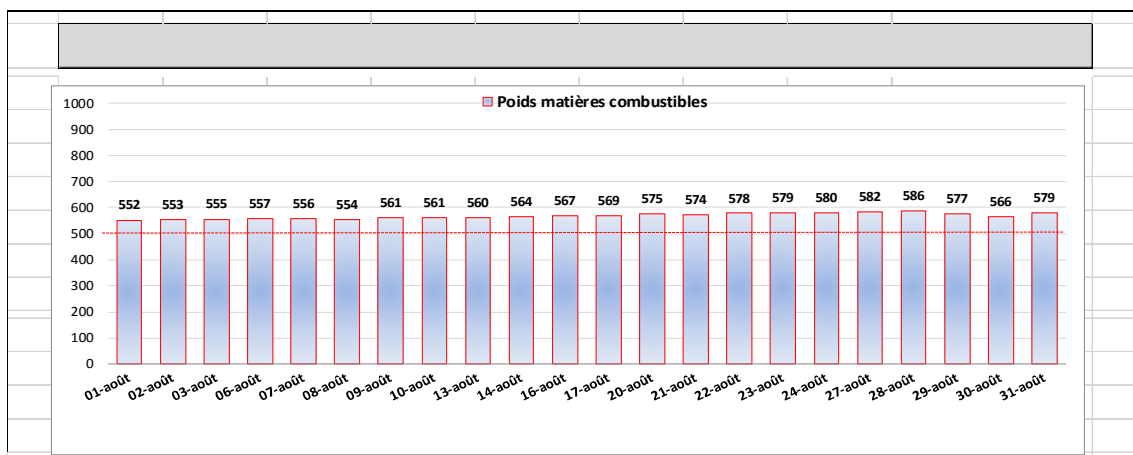
8. PROCEDURE DE MISE A JOUR DES STOCKS

- En page 51, on indique que l'état des stocks est mis à jour toutes les semaines. Cet état des stocks doit être mis à jour a minima une fois par jour ;

Un état des stocks est effectué une fois par jour. Les fichiers d'exportation des données sont conservés informatiquement pendant 3 ans.

Suivi journalier RUBRIQUE 1510 - Stockage entrepôts couverts matières combustibles - Année 2018

GIS1 : 11.05
GIS2 : Exclusif



Etat des Stocks combustibles et matières dangereuses :	
A remettre au service Incendie et Secours	
zone : Airbag	Poids Total (kg) : 929,91
zone : Extérieur Inflammable	Volume Total : 14 990,00
zone : Aerosol (UN1950)	Poids Total (kg) : 826,02
Volume Total liquide Inflammable R.4331 : 32100,02	
zone : Batterie	Volume Total : 24 367,27
zone : Extérieur	Volume Total : 18 092,62
zone : RT	Volume Total : 68 396,27
Détail des Matières Combustibles :	
1510 - COMBUSTIBLES	2663 - POLYMERES
575 Tonnes	5334 M ³
<small>mercredi 12 septembre 2018 14:23:44</small>	

Un état récapitulatif du jour est disponible en permanence au poste de garde à destination des services d'incendie et de secours.

9. PROCEDURE D'ALIMENTATION DE LA COLONNE SECHE ET CONFINEMENT DES EAUX D'EXTINCTION

- Il est prévu de garder la colonne d'aspersion afin de ne pas mettre en place de bande incombustible. Or, rien n'est prévu sur le site comme système d'alimentation ou débit. Par ailleurs, le bassin de confinement n'est pas dimensionné pour pouvoir contenir ces eaux de refroidissement ;

- 1) La colonne d'aspersion est équipée d'un raccord sapeur-pompier qui pourrait être alimentée en cas de nécessité par les secours publics à partir d'un poteau d'incendie situé à proximité.

Voir courrier avec avis du SDIS sur ce point en date du 10 Août 2018.

- 2) Un système de protection de type déluge, avec 10 l/min par mètre linéaire, la demande en débit est de l'ordre de **130 m³/h** par côté (en incluant un coefficient d'équilibrage de 1,20).

Les pompes sprinklers qui alimentent aussi les poteaux incendie du site peuvent satisfaire au vecteur supplémentaire de 130 m³/h (à ajouter au fonctionnement des sprinklers).

Quel que soit le système déluge mis en place, le mode de commande le plus approprié semble être un poste déluge asservi à une détection ou un réseau pilote, qui peut être couplé à un déclenchement manuel

(Source : bureau d'étude Tyco Fire)

- 3) Le bassin de confinement à une capacité de rétention de 3483m³ sous les exutoires. Une montée en charge des canalisations est possible, ce qui ajouterait au volume de rétention du bassin les volumes suivants :

- Canalisation entre le magasin A et le bassin :
Diamètre 0.8m sur une longueur de 182.5m soit environ **91m³**
- Canalisation entre le magasin B et le bassin :
Diamètre 0.8m sur une longueur de 170.5m soit environ **85m³**
- Volume du bassin correspondant à la hauteur des tuyaux :
Hauteur 0.8m sur une surface de 417m² correspondant à la surface du fond du bassin (facteur minorant) soit environ **333m³**

Le total de rétention supplémentaire dépasse les **500m³**

Plan des tuyauteries et du bassin. – **voir annexe 05**



10. PROPOSITION D'USAGE FUTUR DU SITE

- La proposition d'usage futur du site n'a pas été transmise, ainsi que l'avis de la Mairie.

Courrier de FMC Automobiles SAS au Maire de Francières concernant la proposition d'usage futur du site –
voir annexe 06

Réponse de la Mairie de Francières (Avis de la Mairie) sur la proposition d'usage futur du site proposé par
FMC Automobiles SAS – **voir annexe 06**



Liste des annexes

- ANNEXE 01 Flumilog Note de calcul_FORD_départcellule 1 & 2
- ANNEXE 02 Avis du SDIS en date du 10 août 2018
- ANNEXE 03 Plans / Détails murs coupe-feu
- ANNEXE 04 Antériorité vs. R.4331
- ANNEXE 05 Plan des tuyauteries et du bassin
- ANNEXE 06 Proposition d'usage futur du site de FMC Automobiles SAS au Maire de Francières.