

# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

## Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

14/11/2018

Dossier complet le :

14/11/2018

N° d'enregistrement :

2018-ARA-DP-01619

### 1. Intitulé du projet

### 2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

#### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne  
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□

Forme juridique

**Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1**

### 3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

### 4. Caractéristiques générales du projet

**Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire**

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

## 4.2 Objectifs du projet

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase travaux

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

**4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?**

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

**4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées**

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

**4.6 Localisation du projet**

Adresse et commune(s)  
d'implantation

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a, 9°a), 10°, 11°a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Communes traversées :

**Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6**

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Emissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

**6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :**

### 7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

### 8. Annexes

#### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
<b>1</b>	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input type="checkbox"/>
<b>2</b>	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
<b>3</b>	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
<b>4</b>	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
<b>5</b>	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
<b>6</b>	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

le,

Signature





## BERT Stockage et Services

Siège Social  
ZI de la Tulandière  
2, Route de la Maison Blanche, BP 61  
26 140 Saint-Rambert d'Albon

Site concerné  
ZAC PANDA, Axe 7,  
26 140 Commune d'Albon

## Porter à Connaissance (PàC) ICPE

---

*Rubriques 1510-2, 1530-2, 1532-2, 2662-2, 2663-1.b  
et 2663-2.b : Stockages de produits divers en entrepôts*

*Version du 13.10.2017*

Avec la collaboration de **AFETE Environnement**

---

*Selon devis n°135-2018-05 du 4 mai 2018*



**AFETE Environnement**  
*« Le Bon Conseil au Bon Moment »*  
*Ingénieur Conseil Indépendant en Environnement*

31, Chemin de Boutru, 39 140 Bletterans ; Port : 06 42 87 45 77

N°SIRET : 750 966 848 000 12 ; [www.afete-environnement.com](http://www.afete-environnement.com)

N° TVA intracommunautaire : FR 90 750 966 848

[stephane.fredon@afete-environnement.com](mailto:stephane.fredon@afete-environnement.com)

Membre d'une association de gestion agréée : ARA PL Franche-Comté

Développement n° : 917 498 814316, 289 471 314917, 51949871941, 31914 51678109849 et 918 09814

## Table des matières

<b>I. Contexte.....</b>	<b>3</b>
<b>II. Descriptif du site et des mesures de maîtrise des impacts et des risques en place.....</b>	<b>5</b>
<i>A. Impacts du site en exploitation.....</i>	<i>5</i>
<i>B. Dangers présentés par l'installation.....</i>	<i>5</i>
<i>C. Conclusions sur le site actuel.....</i>	<i>6</i>
<b>III. Aménagements projetés.....</b>	<b>7</b>
<i>A. Création d'une 4ème cellule de stockage.....</i>	<i>7</i>
<i>B. Autres installations.....</i>	<i>7</i>
<b>IV. Impacts sur le classement du site.....</b>	<b>8</b>
<i>A. Classement actuel.....</i>	<i>8</i>
<i>B. Classement prévisionnel.....</i>	<i>9</i>
<i>C. Les inconvénients.....</i>	<i>11</i>
<i>D. Les avantages.....</i>	<i>11</i>
<b>V. Prescriptions applicables.....</b>	<b>12</b>
<b>VI. Étude des impacts.....</b>	<b>17</b>
<i>A. Intégration dans le site.....</i>	<i>17</i>
<i>B. Impact sur l'eau.....</i>	<i>19</i>
<i>C. Air.....</i>	<i>20</i>
<i>D. Bruit.....</i>	<i>20</i>
<i>E. Déchets.....</i>	<i>20</i>
<i>F. Trafic.....</i>	<i>20</i>
<i>G. Santé.....</i>	<i>20</i>
<b>VII. Étude des risques.....</b>	<b>21</b>
<i>A. Identification des dangers potentiels.....</i>	<i>21</i>
<i>B. Accidentologie.....</i>	<i>21</i>
<b>VIII. Synthèse.....</b>	<b>27</b>
<b>IX. Annexes.....</b>	<b>28</b>

## I. Contexte

Le Groupe BERT construit actuellement un nouvel entrepôt sur la commune d'Albon et qui devrait entrer en service prochainement.

Ce projet a fait l'objet d'une demande d'enregistrement au titre des ICPE sous les rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé	Activité BERT projetée	Classement prévisionnel	Remarque
1510-2	Entrepôts couverts <i>Volume des entrepôts</i>	297 000 m <sup>3</sup>	E	
1530-2	Stockage de papiers, cartons, ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E	Volume susceptible d'être stocké, seuil A à 50 000 m <sup>3</sup>
1532-2	Stockage de bois ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E	Volume susceptible d'être stocké, seuil A à 50 000 m <sup>3</sup>
2662-2	Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	39 900 m <sup>3</sup>	E	Volume susceptible d'être stocké, seuil A à 40 000 m <sup>3</sup>
2663-1.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé (mousse de polyuréthane, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	44 900 m <sup>3</sup>	E	Volume susceptible d'être stocké, seuil A à 45 000 m <sup>3</sup>
2663-2.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères autres cas <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	79 900 m <sup>3</sup>	E	Volume susceptible d'être stocké, seuil A à 80 000 m <sup>3</sup>
2925	Atelier de charge d'accumulateurs <i>Puissance maximale de courant continu utilisable</i>	120 kW	D	Rubrique faisant l'objet d'un dossier de déclaration distinct du présent dossier

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; D : Déclaration ; NC : Non Classé

Qui a donné lieu à un arrêté préfectoral d'enregistrement n°2018053-0007 du 21 février 2018, annexé au présent porter à connaissance. Une consultation du public a eu lieu du 6 décembre 2017 au 5 janvier 2018 inclus.

Le site est implanté sur la ZAC PANDA de la commune d'Albon, à environ 2,5 km au Nord-Nord-Ouest du centre village de St-Romain d'Albon, commune d'Albon, sur les parcelles section ZA n°456 et 457 du cadastre, redécoupées, sur un terrain d'une surface d'environ 68 000 m<sup>2</sup>.

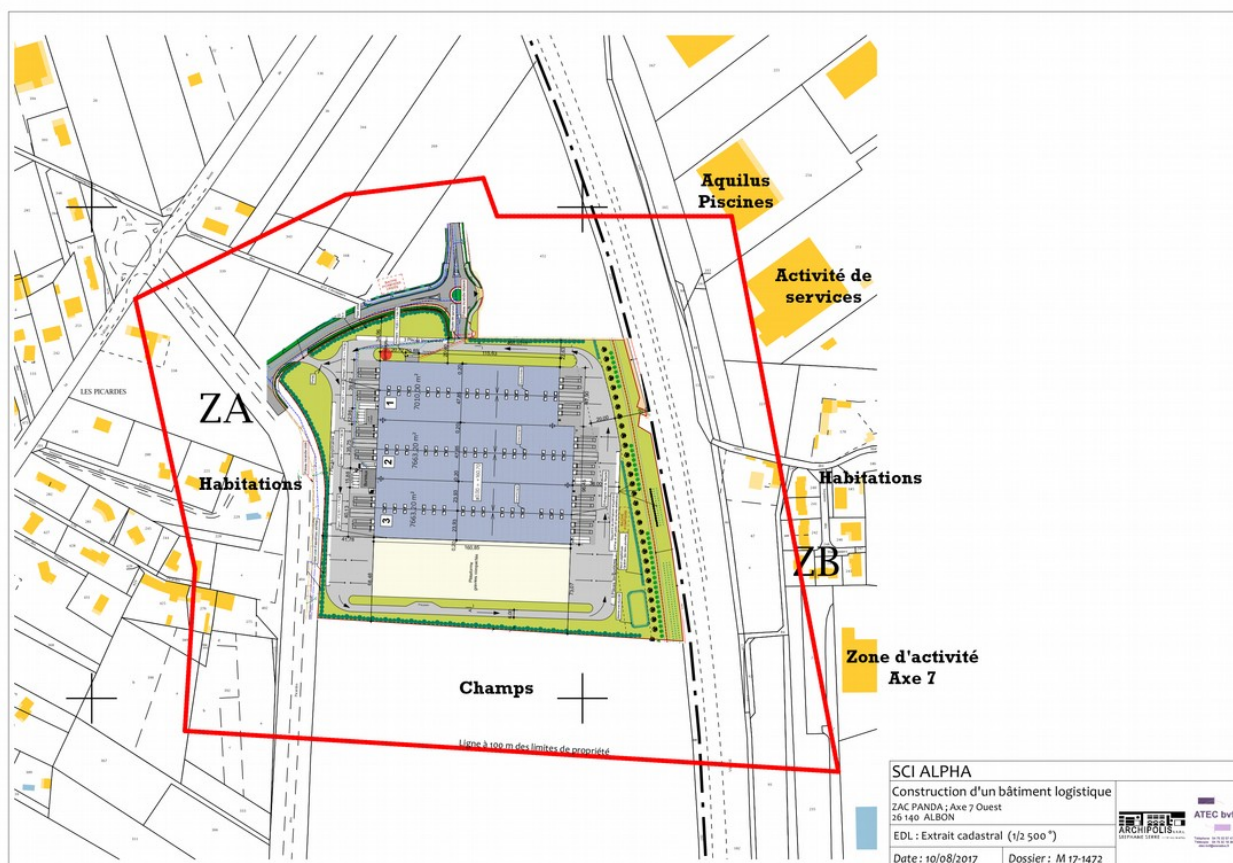


Illustration 1: Extrait du plan cadastral de la demande d'enregistrement

Comme nous l'avions expliqué à Mr. MOURIER, inspecteur des ICPE en charge du suivi de notre site, et ainsi que le laissait voir le plan masse figurant en annexe de la demande d'enregistrement, nous projetions dès l'origine la création d'une 4ème cellule de stockage, attenante et identique à la cellule 3.

## II. Descriptif du site et des mesures de maîtrise des impacts et des risques en place

Le site est un entrepôt logistique dédié au stockage de produits non dangereux constitué de trois cellules de stockage respectivement de 7 010 m<sup>2</sup> pour la première et 7 663 m<sup>2</sup> pour les deux autres :

Type de surface / volume	Surface en m <sup>2</sup> / volume en m <sup>3</sup>
Terrain : Parcelles cadastrales en cours de création	68 000 m <sup>2</sup> environ
Entrepôt	22 336 m <sup>2</sup>
Locaux de charge	118 m <sup>2</sup>
Locaux techniques	41 m <sup>2</sup>
Bureaux	300 m <sup>2</sup>
Voiries	26 786 m <sup>2</sup> (dont plate-forme 9 947 m <sup>2</sup> )
Espaces verts	18 419 m <sup>2</sup>
Surfaces de stockage disponibles	C1 : 7 010 m <sup>2</sup> C2 : 7 663 m <sup>2</sup> C3 : 7 663 m <sup>2</sup>
Volume réel des entrepôts (hauteur moyenne : 13,30 m)	297 070 m <sup>3</sup>

Les cellules sont séparées entre elles par des murs REI 120.

### A. Impacts du site en exploitation

En fonctionnement normal, l'activité de stockage présente peu d'impacts sur l'environnement immédiat, sur les rejets aqueux, atmosphériques ou même sur les émissions sonores.

En effet, le stockage de produits non dangereux est une activité très peu polluante qui constitue l'activité principale du site logistique projeté.

Le site n'impacte pas la qualité de l'air (absence d'installations de combustion importante), et rejette uniquement des eaux domestiques (sanitaires) utilisées dans les locaux sociaux. Les principales sources de bruit sont le moteur des camions de livraison et d'expédition, qui sont coupés lors des opérations de chargement et déchargement afin de limiter la gêne occasionnée.

### B. Dangers présentés par l'installation

Le principal risque induit par le stockage de grandes quantités de produits divers est l'incendie.

Conformément aux arrêtés ministériels relatifs aux prescriptions applicables aux ICPE soumises à enregistrement sous les rubriques 1510, 1511, 1530, 1532, 2662 et 2663, une étude de dispersion des flux thermiques a été réalisée à l'aide de l'outil FLUMILOG développé par l'INERIS (Institut National de l'Environnement industriel et des RISques). Cette étude a permis de démontrer que, conformément à ces arrêtés, les modalités de stockage prévues permettent de restreindre les flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> (effets létaux) à l'intérieur des limites de propriété (voir plan des flux thermiques en annexe), les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> (effets significatifs sur la santé) dépassent légèrement sur la route côté Nord.



L'étude avait également permis d'estimer les besoins en eau nécessaires à la protection du site en cas d'incendie selon la règle D9 (voir ci-après). Les moyens disponibles sur le site et à proximité sont composés :

- Du système de sprinklage,
- De RIA dans les cellules de stockage,
- D'extincteurs en nombre suffisant,
- De 2 PI publics proches ainsi que d'une réserve de 240 m<sup>3</sup> au niveau de la zone et la CdC s'engage à assurer un débit de 840 m<sup>3</sup>/h pendant 2 h,

et permettent de disposer d'un débit d'eau suffisant pour que les services de secours puissent lutter efficacement contre un éventuel incendie.

Afin de limiter les risques d'incendie, une analyse du risque foudre et une étude technique ont été réalisées par la société Impact Foudre et l'exploitant respecte les préconisations de ces études afin de protéger efficacement ses installations contre les dangers liés à la foudre, minimisant ainsi le risque de départ de feu.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront retenues gravitairement au niveau des quais et dans des tubosider sous voiries. Les réseaux EU (eaux usées) et EP (eaux pluviales) sont équipés de vannes d'obturation.

### **C. Conclusions sur le site actuel**

L'étude pour le dossier de demande d'enregistrement a permis de mettre en évidence que le principal risque est l'incendie. La société BS&S appartenant au groupe des transports BERT dispose des compétences techniques et de la capacité financière pour gérer le mieux possible ce type de centre logistique. Pour rappel, le Groupe BERT rassemble près de 1 000 personnes dans ses différentes succursales pour un CA global projeté de 200 M€ en 2021.

Les impacts et les dangers liés aux activités de stockage ont bien été pris en compte et les mesures prévues :

- Cellules de 7 670 m<sup>2</sup> au maximum, sprinklées,
- Murs coupe-feu 2 heures REI 120 séparant les cellules de stockage ainsi que les bureaux et locaux sociaux et les locaux techniques (atelier et local de charge), ainsi que sur les parois Nord et Sud,
- Stockages organisés de manière à éviter que les flux thermiques de plus de 5 kW/m<sup>2</sup> et ne sortent des limites de propriété, les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> dépassent légèrement sur le rond-point au Nord du site et côté Sud sur le bassin d'infiltration voisin,
- Moyens de lutte contre l'incendie : poteaux incendie publics, réserves d'eau et rétention étanche au niveau des cellules, des quais, ...
- Détection automatique d'incendie, télésurveillance des installations et vidéosurveillance des accès,
- Formation des personnels,
- Vannes d'obturation des réseaux EP (eaux pluviales) et EU (eaux usées),
- Protection efficace contre la foudre au moyen de dispositifs dépendant des conclusions de l'étude technique foudre en cours : par exemple des paratonnerres pour les bâtiments et des systèmes parafoudres sur le TGBT (Tableau Général Basse Tension) et les EIPS (Éléments Importants Pour la Sécurité) : la centrale de détection d'incendie et les lignes téléphoniques,
- Le local de charge sera conçu de manière à maîtriser le risque d'explosion lié au dégagement d'hydrogène lors de la charge des batteries et les postes de charges seront asservis au système de ventilation et ne pourront être utilisés en cas de défaillance de la ventilation,

### III. Aménagements projetés

BS&S souhaite construire une quatrième cellule attenante et identique à la cellule n°3 ainsi qu'un second local de charge.

#### A. Création d'une 4ème cellule de stockage

Ce projet prévoit donc l'ajout d'une nouvelle cellule de 7 663 m<sup>2</sup> dans la continuité des trois cellules existantes : elle sera séparée de la cellule n°3 par un mur REI 120 et disposera également d'un mur REI 120 côté sud afin de limiter au maximum les flux thermiques vis-à-vis du plus proche voisin.

La hauteur sera identique à celle des cellules existantes : 12,50 m au faitage intérieur.

Étant donné que la surface est identique à celle des cellules 2 et 3, les besoins en eau prévus pour la défense incendie ainsi que les rétentions existantes seront suffisantes pour cette nouvelle cellule :

- La règle D9 donne un débit de 300 m<sup>3</sup>/h pendant 2h,
- La règle D9A donne un volume de rétention de 1 590 m<sup>3</sup>.

#### B. Autres installations

##### i. Création d'un nouveau local de charge

Le projet prévoit l'implantation d'un second local de charge d'une puissance équivalente à celle du local de charge existant.

Les mesures prévues sont identiques :

- Local REI 120 avec porte donnant directement sur l'extérieur,
- Ventilation dimensionnée pour rester en-deçà de 1 % d'H<sub>2</sub> soit 1/4 de la LIE de l'hydrogène au maximum dans le local,
- Asservissement des postes de charge à la ventilation.

##### ii. Installation de panneaux solaires photovoltaïques (PV)

L'installation de panneaux PV est projetée sur les trois premières cellules uniquement qui ont été conçues de manière à pouvoir les recevoir.

Le descriptif détaillé des installations et des mesures prévues est joint en annexe au présent PàC.

## IV. Impacts sur le classement du site

### A. Classement actuel

Rubrique	Intitulé	Activité BERT actuelle	Classement actuel	Remarque
1510-2	Entrepôts couverts <i>Volume des entrepôts</i>	297 000 m <sup>3</sup>	E	Stockage de matière non dangereuses diverses
1530-2	Stockage de papiers, cartons, ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E	
1532-2	Stockage de bois ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E	
2662-2	Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	39 900 m <sup>3</sup>	E	
2663-1.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé (mousse de polyuréthane, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	44 900 m <sup>3</sup>	E	
2663-2.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères autres cas <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	79 900 m <sup>3</sup>	E	
2925	Atelier de charge d'accumulateurs <i>Puissance maximale de courant continu utilisable</i>	120 kW	D	

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; D : Déclaration ; NC : Non Classé

Tableau 1: Classement actuel selon AP E 21.02.2018

## B. Classement prévisionnel

Les modifications que nous sollicitons impacteront le classement du site de la manière suivante :

Rubrique	Intitulé	Seuils			Activité BS&S selon AP E 21.02.2018	Activité BS&S projetée	Remarques
		D(C)	E	A			
1510-2	Entrepôts couverts <i>Volume des entrepôts</i>	5 000 m <sup>3</sup>	50 000 m <sup>3</sup>	300 000 m <sup>3</sup>	E 297 000 m <sup>3</sup>	A 400 000 m <sup>3</sup>	<p>Toutes les rubriques existaient lors de l'enregistrement initial, seuls les volumes sont modifiés du fait de l'ajout d'une cellule complémentaire et d'un second local de charge.</p> <p>Le périmètre du site reste inchangé et les risques seront aussi bien maîtrisés qu'ils le sont actuellement.</p>
1530-2	Stockage de papiers, cartons, ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	1 000 m <sup>3</sup>	20 000 m <sup>3</sup>	50 000 m <sup>3</sup>	E 49 900 m <sup>3</sup>	A 75 000 m <sup>3</sup>	
1532-2	Stockage de bois ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	1 000 m <sup>3</sup>	20 000 m <sup>3</sup>	50 000 m <sup>3</sup>	E 49 900 m <sup>3</sup>	A 75 000 m <sup>3</sup>	
2662-2	Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	100 m <sup>3</sup>	1 000 m <sup>3</sup>	40 000 m <sup>3</sup>	E 39 900 m <sup>3</sup>	A 70 000 m <sup>3</sup>	
2663-1.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé (mousse de polyuréthane, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	200 m <sup>3</sup>	2 000 m <sup>3</sup>	45 000 m <sup>3</sup>	E 44 900 m <sup>3</sup>	A 75 000 m <sup>3</sup>	
2663-2.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères autres cas <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	1 000 m <sup>3</sup>	10 000 m <sup>3</sup>	80 000 m <sup>3</sup>	E 79 900 m <sup>3</sup>	A 100 000 m <sup>3</sup>	
2925	Atelier de charge d'accumulateurs <i>Puissance maximale de courant continu utilisable</i>	50 kW	-	-	D 120 kW	D 240 kW	

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; DC : Déclaration avec contrôle périodique ; NC : Non Classé ; NA : Non Applicable

Le projet impacte les rubriques suivantes :

- Absence de création de nouvelle rubrique, passage en autorisation des rubriques de stockage,
- Le périmètre ICPE reste inchangé,
- Les risques sont maîtrisés, seuls les effets SEI, seuil 3 kW/m<sup>2</sup> des flux thermiques en cas d'incendie sortent légèrement des limites de propriété.

Au vu des éléments ci-avant et notamment de l'absence de modification du périmètre ICPE et des risques induits par l'installation, nous considérons donc que les modifications projetées ne sont pas substantielles.

Le projet ne modifiera pas la surface imperméabilisée du site, aussi, il n'y aura aucun impact sur la réglementation IOTA.

### **C. Les inconvénients**

Notre projet d'ajout d'une cellule de stockage complémentaire n'impacte pas de manière négative les conditions d'exploitation ; en effet, l'ajout d'une 4<sup>ème</sup> cellule n'est pas de nature à augmenter les risques sur l'environnement ou les personnes car BS&S connaît et applique les mesures de maîtrise des risques nécessaires :

- Cellules sprinklées de 7 670 m<sup>2</sup> au maximum,
- Murs coupe-feu 2 heures REI 120 séparant les cellules de stockage ainsi que les bureaux et locaux sociaux et les locaux techniques (atelier et local de charge), ainsi que sur les parois Nord, côté rond-point, et Sud, côté voisin,
- Stockages organisés de manière à éviter que les flux thermiques de plus de 5 kW/m<sup>2</sup> et ne sortent des limites de propriété, les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> dépassent légèrement sur le rond-point au Nord du site et côté Sud sur le bassin d'infiltration voisin,
- Moyens de lutte contre l'incendie : poteaux incendie publics, réserves d'eau et rétention étanche au niveau des cellules, des quais, ...
- Détection automatique d'incendie, télésurveillance des installations et vidéosurveillance des accès,
- Formation des personnels,
- Vannes d'obturation des réseaux EP (eaux pluviales) et EU (eaux usées),
- Protection efficace contre la foudre au moyen de dispositifs dépendant des conclusions de l'étude technique foudre en cours : par exemple des paratonnerres pour les bâtiments et des systèmes parafoudres sur le TGBT (Tableau Général Basse Tension) et les EIPS (Éléments Importants Pour la Sécurité) : la centrale de détection d'incendie et les lignes téléphoniques,
- Le local de charge sera conçu de manière à maîtriser le risque d'explosion lié au dégagement d'hydrogène lors de la charge des batteries et les postes de charges seront asservis au système de ventilation et ne pourront être utilisés en cas de défaillance de la ventilation.

### **D. Les avantages**

Ces modifications ont pour but de :

- Améliorer la performance générale de l'entreprise afin d'en optimiser l'activité et sauvegarder les emplois,
- Améliorer le rendement et la valeur ajoutée des prestations réalisées,
- Pouvoir proposer à nos clients plus d'espace de stockage dans ce périmètre stratégique proche de l'autoroute A7,
- Avoir un entrepôt exemplaire qui pourra servir de vitrine pour nos clients lors de leurs visites sur notre nouveau siège social.

## V. Prescriptions applicables

À l'instar de la demande d'enregistrement, les prescriptions applicables au projet sont celles de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 (D, E ou A), y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 ; les mesures prises afin de respecter cet AM sont présentées dans le tableau ci-après :

Article	Application	Prescription	Mesures
Annexes II			
1.1	D,E, A	Conformité dossier	
1.2	D,E, A	Contenu dossier	
1.3	D,E, A	Intégration paysagère	Le site fera l'objet de traitements paysager de manière à s'intégrer harmonieusement à son environnement d'autant plus qu'il sera visible depuis l'autoroute A7
1.4	D,E, A	État des stock à jour FDS	L'exploitant tiendra à jour l'état des stocks et disposera des FDS des produits s'il y a lieu car il est prévu de stocker uniquement des produits non dangereux, principalement secs Ces documents seront tenus à la disposition de l'inspection des ICPE
1.5	D,E, A	Si incendie : analyses eau, air et sols	En cas d'incendie, l'exploitant réalisera des analyses sur les eaux d'extinction d'incendie et les fera évacuer en filière agréée
1.6			
1.6.1		Plan réseaux	Les réseaux figurent sur le plan masse du site
1.6.2		Entretien et surveillance	Le bon fonctionnement de ces réseaux fera l'objet d'une vérification visuelle annuelle
1.6.3	Eau	Rejets EU	Sans objet
1.6.4	D, E, A	EP : - Toiture évacuées à part - Voiries : SH contrôlé annuellement - Bassin tampon si débit > 10 % QMNA5	Les EP seront gérées à la parcelle conformément au PLU de la commune d'Albon, elles seront infiltrées après passage dans des noues voire si besoin dans un bassin d'infiltration Les EP de voiries transiteront auparavant par un séparateur à hydrocarbures
1.6.5		Eaux vannes : selon règlement en vigueur (PLU)	Les eaux vannes seront dirigées vers le réseau EU de la zone.
1.7			
1.7.1	Déchets	Généralités	
1.7.2	D, E, A	Stockage : sans risques et sur rétention pour les liquides dangereux	Sans objet, absence de déchets liquides dangereux ou non
1.7.3		Suivi déchets	Les déchets générés par l'activité seront principalement des déchets d'emballage qui seront évacués vers des filières agréées
1.8			
1.8.1		Contrôle périodique selon annexe III	
1.8.2		Modifications	
1.8.3	D	Contenu déclaration	Sans objet, site en enregistrement
1.8.4		Déclaration accidents	
1.8.5		Changement exploitant	
1.8.6		Cessation activité	

Article	Application	Prescription	Mesures
Annexes II			
2		Implantation	
	E, A	20 m mini ou 5kW/m <sup>2</sup> restent à l'intérieur des limites de propriété selon étude FLUMILOG	Les bâtiments seront implantés au minimum à 20 m des limites de propriété et les flux thermiques de plus de 5 kW/m <sup>2</sup> restent dans les limites de propriété
	D	20 m mini ou 1,5 fois la hauteur sauf en cas de dispositif EI 120 <b>et</b> flux 5kW/m <sup>2</sup> restent à l'intérieur des limites de propriété selon étude FLUMILOG	Sans objet, site en autorisation
	D,E, A	Éloignement des stockages extérieurs	Absence de stockage extérieur à proximité du bâtiment et les zones de stationnement sont éloignées de l'entrepôt
3		Accessibilité	
3.1	D,E, A	Au site : au moins 1 accès permanent	Le site dispose d'un accès principal et d'un second accès pompier, côté rond-point au Nord
3.2		Voies engins : 6 m mini sur tout le périmètre ou 7 m sur les derniers 40 m + aire retournement	Une voie engin d'une largeur de 6 m minimum permet circuler sur l'ensemble du périmètre de l'entrepôt
3.3.1		Mise en station échelle : - Au moins sur 1 façade, 2 façades si murs REI 120 > 50 m ou si 1 plancher à plus de 8 m de hauteur - C > 6 000 m <sup>2</sup> : 1 aire au droit du mur séparatif ou refroidissement du mur par moyen distinct du sprinklage Possibilité dérogation si C < 2 000 m <sup>2</sup>	Les voiries Est et Ouest permettent la mise en station échelle depuis deux façades pour chacune des cellules. Les murs CF faisant plus de 50 m, les aires de mise en station échelle seront au droit des murs CF séparant les cellules. Le local de charge et les bureaux empêchent la mise en station échelle au droit du mur CF, nous prévoyons donc la mise en place de colonnes sèche afin que les pompiers puissent refroidir les murs CF depuis la façade Ouest.
3.3.2		Stationnement engins secours : à moins de 5 m d'un PI	L'aire de stationnement sera à proximité immédiate d'un PI
3.4		Accès issues : - Chemin stabilisé de 1,8 m mini - Quais équipés d'une rampe de 10 % maxi sauf si accès de plain-pied - Si absence issue à proximité mur séparatif : ouverture manoeuvrable depuis l'ext pour permettre la mise en place des moyens de plain-pied	Les rampes des quais permettront l'accès des secours aux bâtiments
3.5		Fournir plans des zones à risques + consignes au SDIS, à annexer au plan de défense incendie	Plan des zones à risques joint en annexe au présent PàC



4	D,E, A	Dispositions constructives	Ces dispositions seront reprises dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) qui auront obligation de proposer une solution respectant en tout point ces prescriptions
		Structure R15 mini, murs ext A2s1d0 sauf si sprinklage Si hauteur > 13,7 m structure R60 mini Si 1 plancher à plus de 8 m, structure R120 mini et plancher EI120 mini	La structure béton sera R120 le bâtiment aura une hauteur de 13,3 m
		Support toiture A2s1d0 sauf charpente lamellé-collé ou équivalent Toiture Broof T3	La toiture sera Broof T3
		Isolation résistante au feu selon différents choix possibles	
		Ateliers d'entretiens séparés par murs et plafond REI120 ou à plus de 10 m	Sans objet
		Bureaux séparés par paroi REI120 hors bureaux de quais Bureaux non contigus aux C avec matières dangereuses	Les bureaux seront séparés des cellules par une paroi REI 120 et des portes EI 120 de classe C2
		Justificatifs à joindre au dossier ICPE	L'exploitant s'engage à intégrer ces prescriptions aux DCE, les justificatifs seront tenus à la disposition de l'inspecteur des ICPE une fois les entreprises de construction retenues
5	D,E, A	Désenfumage	
		Cantons 1650 m <sup>2</sup> et 60 m longueur maxi, écran de 1 m mini, R15 et 0,5 m des stockages	
		2 % de la surface, pas moins de 4 exutoires par 1 000 m <sup>2</sup> , entre 0,5 et 6 m <sup>2</sup> maxi / exut	Les cellules disposeront de DENFC à hauteur de 2 % au minimum de leur surface
		Détection distincte de la détection du sprinklage et ouverture uniquement après déclenchement sprinklage	La détection du désenfumage sera distincte de la détection du système de sprinklage qui se déclenchera au minimum 15°C (nous demandons 30°C dans les DCE) en-dessous de celle déclenchant l'ouverture automatique des DENFC : L'entreprise n'étant pas encore retenue à ce jour, cette exigence a été traduite dans les dossiers de consultation des entreprises (DCE), voir devis AAI joint en annexe 10, et le justificatif sera tenu à la disposition de l'inspection des ICPE une fois le site construit. Le déclenchement des exutoires de fumées sera calibré 30°C au-dessus de la température de fonctionnement des têtes de sprinkleurs qui sera à priori de 74°C.
Amenées air frais au moins égale à la surface d'exutoire du plus gd canton	Le plus grand canton sera au maximum de 1 650 m <sup>2</sup> , d'où une surface minimale d'amenée d'air frais de 33 m <sup>2</sup> (2 % de 1 650 m <sup>2</sup> ). Les 8 portes de quais de chaque cellule représentent une surface de 96 m <sup>2</sup> par cellule ce qui est suffisant pour assurer les amenées d'air frais		
6	D,E, A	Compartimentage	
		Murs séparatifs au moins REI 120, affiché aux extrémités de chaque mur séparatif et les ouvertures peuvent être obturées par des systèmes EI xxx correspondant Si les murs ext ne sont pas REI 60 mini, alors dépassement de 0,5 m de part et d'autre ou de 0,5 m en façade Toiture : bande de 5 m A2s1d1 (ou feuille métallique) de part et d'autre des murs séparatifs qui dépassent d'au moins 1 m en toiture	Les murs séparatifs entre les cellules seront REI 120 et dépasseront de 0,5 m en façade et de 1 m en toiture avec des bandes de 5 m A2s1d1 ou une feuille métallique
7	D,E, A	Dimensions C	
		3 000 m <sup>2</sup> maxi sans sprinklage, 12 000 m <sup>2</sup> maxi avec	La cellule projetée C4 aura une surface de 7 663 m <sup>2</sup> comme C2 et C3, C1 ayant une surface de 7 010 m <sup>2</sup>
		23 m de hauteur maxi	La hauteur sera de 13,3 m en moyenne
		Possibilité dérogation selon hauteur et si engagement maîtrise risques et étude cinétique risque incendie	Sans objet
		Étude non ruine en chaîne ni vers l'extérieur	L'étude de non ruine en chaîne est jointe au en annexe au présent dossier

8	D,E, A	Matières dangereuses et incompatible	Sans objet
9	D,E, A	Conditions de stockage	Stockage en paletier
		1 m mini des parois et de la toiture pour le stockage en vrac	
10	D,E, A	Masse : îlots 500 m <sup>2</sup> et 8 m hauteur, allées de 2 m mini entre chaque îlot	Le site sera sprinklé, la hauteur de stockage sera de 12 m et les allées entre les rayonnages seront d'environ 3 m
		Sans sprinklage : stockage rack < 10 m hauteur et allées de 2 m mini entre racks	
11	D,E, A	Matières susceptible de polluer les eaux ou les sols	Sans objet
12	D,E, A	Eaux d'extinction : D9A (moins eau évaporée)	D9A : 1 510 m <sup>3</sup> Rétentions : - 4 cm dans bâtiment : 300 m <sup>3</sup> - Quais : 20 cm maxi soit 750 m <sup>3</sup> environ - Tubosider : le reste soit 600 m <sup>3</sup> dans le tubosider
		Détection incendie obligatoire	Chaque cellule disposera d'environ 800 têtes de sprinklage également réparties sur l'ensemble de la cellule et qui assureront la détection d'incendie avec report d'alarme. Voir devis Atlantique Automatismes Incendie joint en annexe
13	E, A	Lutte contre l'incendie : D9 – possibilité recyclage d'une partie des eaux d'extinction en l'absence de matières dangereuses / corrosives	D9 : 300 m <sup>3</sup> /h La CdC s'engage à mettre en place une défense incendie au niveau de la zone qui permettra de délivrer 840 m <sup>3</sup> /h pendant 2h, le courrier d'engagement de la CdC est joint en annexe
		Exercice incendie sous 3 mois puis tous les 3 ans	Le groupe BERT procède régulièrement sur ses sites classés à des exercices incendie au moins tous les 3 ans, cela sera également le cas sur ce nouveau site
14	D,E, A	Évacuation	Le groupe BERT procède régulièrement sur ses sites classés à des exercices d'évacuation au moins tous les 6 mois, cela sera également le cas sur ce nouveau site
		75 m maxi ou 25 m dans les parties formant cul de sac	
15	D,E, A	2 sorties minimum sur 2 façades opposées	L'ARF est en cours de mise à jour par la société Impact Foudre et sera transmise dès sa réalisation à l'inspection des ICPE ; les prescriptions de l'ARF seront suivies Les racks et autres éléments métalliques seront mis à la terre
		Installations électriques	
		Coupure générale de chaque C par interrupteur bien signalé	
16	D,E, A	ARF et ET	Non encore retenu à ce jour pour l'extension, l'éclairage sera électrique et le justificatif sera tenu à la disposition de l'inspection des ICPE une fois le site construit
		Mise à la terre des racks et autres éléments métalliques	
17	D,E, A	Éclairage	Une ventilation haute est prévue, le débit reste à définir selon nombre de postes de charge afin de rester en-dessous du seuil de 25 % de la LIE de l'hydrogène soit en-dessous de 1 % d'H <sub>2</sub> dans le local qui sera REI 120 avec des portes EI 120. La charge des batteries sera asservie au bon fonctionnement de la ventilation : en cas de défaillance de la ventilation, un système d'interverrouillage permettra de couper l'alimentation des postes de charge ; ce système permet de s'affranchir de capteurs d'hydrogènes, difficiles à placer et à maintenir dans le temps

Annexes II			
18		Chauffage	
18.1	D,E, A	Chaufferie REI 120	La chaufferie sera dans un local dédié, REI 120, sans aucune porte donnant sur l'entrepôt et respectera les prescriptions qui lui sont applicables, la puissance sera très inférieure à 2 MW, seuil de déclaration
		Vanne + coupe circuit ext et alarme en cas de dysfonctionnement des brûleurs	
18.2		Chauffage eau chaude uniquement	Le chauffage des cellules sera assuré par eau chaude uniquement
19	D,E, A	Nettoyage locaux	Les locaux seront maintenus propres de manière à assurer des conditions optimales d'exploitation
20	D,E, A	Travaux	Toute intervention technique devra faire l'objet d'un permis de travaux ou d'un permis de feu selon la nature des travaux envisagés
21	D,E, A	Consignes	Les consignes seront affichées
22	D,E, A	Maintenance sprinklage : procédure	En cas de maintenance du sprinklage, les opérateurs seront avertis et ils auront pour consignes d'intervenir avec les extincteurs et RIA rapidement Les produits stockés sont des produits secs non dangereux, ce qui réduit le risque de départ de feu du fait de l'absence de produits inflammables Par ailleurs les pompiers auront la possibilité de se raccorder à la cuve de sprinklage pour arroser le site en cas de non déclenchement du système de sprinklage.
23	A	Plan défense incendie	Le plan de défense incendie sera formalisé et tenu à la disposition de l'inspection des ICPE ; l'ensemble des renseignements demandés dans ce plan figurent dans le présent PàC
24	E, A	Bruits : mesures bruit sous 3 mois	Ces mesures sont prévues une fois l'exploitation débutée

Les mesures projetées pour la cellule 4 sont les mêmes que pour les trois cellules actuellement en construction, le projet respectera donc l'ensemble des prescriptions qui lui sont applicables.

## VI. Étude des impacts

Cette partie a pour objectif de caractériser les impacts des modifications projetées en fonctionnement normal.

### A. Intégration dans le site

Le site aujourd'hui encore en construction est implanté sur la commune d'Albon, dans la ZAC Axe 7, sur le Parc d'Activités Nord Drôme Ardèche, PANDA. L'installation est donc implantée en zone AUiza du PLU d'Albon, à dominante d'activités artisanales et industrielles ouverte à l'urbanisation, dans laquelle il est notamment précisé :

- Article 1, « occupations du sol interdites » : Les ICPE autres que SEVESO seuil haut ne sont pas interdites,
- Article 2 « occupations et utilisations du sol admises sous conditions » : les habitations sont admises à conditions d'être nécessaire au gardiennage et à la sécurité des installations autorisées dans la zone, d'être intégrées au bâtiment d'activité et ne pas dépasser 60 m<sup>2</sup>,
- Article 4 : Toute construction [...] doit être raccordée au réseau AEP et au réseau d'assainissement de la zone.

Les EP de ruissellement ou de toiture, non souillées doivent être infiltrées à la parcelle avec un dispositif permettant de compenser l'imperméabilisation créée ; il n'y a pas de débit de fuite maximal imposé et la surverse devra être dirigée vers le réseau EP de la zone ou vers les fossés proches,

Les EP provenant des aires imperméabilisées devront transiter par un séparateur à hydrocarbures avant rejet,

- Article 6, « Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques : Les distances d'éloignement par rapport aux voies et emprises publiques sont au minimum de 10 m ; vis-à-vis de l'axe de l'autoroute, un retrait de 70 m doit être respecté dont 50 m strictement non aedificandi et 20 m où les voiries sont admises,
- Article 7, « Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives » : Les distances d'éloignement par rapport aux limites séparatives sont de 5 m ou H/2 minimum,
- Article 9 : « Emprise au sol » : l'emprise au sol maximale est de 60 %,
- Article 10 : « Hauteur maximale des constructions » : la hauteur des bâtiments ne devra pas excéder 15 m au faîtage,
- Article 13, « Espaces libres et plantations » : Les espaces libres seront plantés et correctement entretenus, la surface minimale d'espaces verts est de 20 %.

La zone est donc parfaitement adaptée aux activités de la base logistique en autorisation au titre de la réglementation ICPE.

Le projet respectera l'ensemble de ces prescriptions.

Les modifications projetées impacteront peu l'aspect extérieur des installations : les volumes seront agrandis mais la 4<sup>ème</sup> cellule s'intégrera parfaitement dans la continuité des 3 premières.



*Illustration 2: Vue n°1 de la plateforme où est projetée la C4, encore en travaux*



Illustration 3: Vue n°2 de la plateforme où est projetée la C4, encore en travaux

Par ailleurs, comme indiqué dans la demande d'enregistrement de 2017, le site est en-dehors de toute zone naturelle, la plus proche étant à plus de 1,2 km à l'Ouest, et en-dehors de tout périmètre de protection de site inscrit ou classé.

## **B. Impact sur l'eau**

### **i. Consommations**

L'activité consomme peu d'eau :

- Usages domestiques : au maximum 50 L/pers.j soit pour 25 employés, une consommation annuelle d'environ 310 m<sup>3</sup>/an arrondis à 350 m<sup>3</sup>/an,
- Usages industriels : aucun, les sols sont lavés à secs, les produits stockés étant des produits secs et des produits liquides emballés tels des sodas et jus de fruits. Un lavage des sols à l'eau peut être effectué annuellement après lavage à sec. Un réseau d'eau industrielle distinct du réseau d'usages domestique existe, il permettra d'éventuelles évolutions de l'activité sans travaux majeurs.

## ii. Rejets et eaux pluviales

Sans objet, les dispositions actuelles ne seront pas impactées, la surface imperméabilisée n'étant pas modifiée.

### C. Air

L'établissement ne sera pas à l'origine de rejets susceptibles de dégrader l'environnement ou d'odeurs, compte tenu de :

- La taille très modeste des installations de combustion qui sont en-dessous du seuil de déclaration,
- L'absence de production de froid,
- L'absence de déchets organiques.

### D. Bruit

Sans objet, le projet ne modifiera pas la situation actuelle et l'exploitant fera réaliser des mesures de contrôle de ses émissions sonores principalement dues à la circulation des PL. Les chauffeurs sont sensibilisés à couper leur moteur pendant les opérations de chargement et de déchargement afin de supprimer le bruit du moteur pendant ces périodes.

Les mesures seront effectuées conformément aux prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

### E. Déchets

Le site ne génère que des déchets non dangereux, DND anciennement DIB, qui sont triés et évacués par des prestataires spécialisés et agréés.

### F. Trafic

L'activité génère une circulation de PL sur la ZA Axe 7 à hauteur d'environ 80 à 100 PL/j au maximum. L'ajout d'une quatrième cellule portera ce chiffre à 125 PL/j au maximum.

L'implantation sur la zone Axe 7 située dans la partie Nord de la ville d'Albon permet de limiter la gêne occasionnée par le trafic de l'entreprise car les PL arriveront par la rocade de St-Rambert d'Albon sans perturber la circulation dans les bourgs proches.

### G. Santé

L'activité du site étant limitée au stockage et au conditionnement de matières non dangereuses, celle-ci n'est pas susceptible de provoquer des risques ou des dangers pour la santé des usagers ou des riverains en fonctionnement normal.

Le principal risque est le risque d'incendie et la modélisation des flux thermiques avec le logiciel FLUMILOG a permis de démontrer que les flux thermiques létaux de 5 kW/m<sup>2</sup> étaient contenus dans les limites de propriété et que les flux compris entre 3 et 5 kW/m<sup>2</sup> sortent légèrement des limites de propriété sur la route côté Nord et sur l'emprise du bassin d'infiltration voisin côté Sud, voir étude FLUMILOG et plan des zones à risques en annexes.

## VII. Étude des risques

Cette partie a pour objectif de caractériser les risques induits par les modifications projetées.

### A. Identification des dangers potentiels

Les dangers potentiels sont les mêmes que pour l'installation existante à savoir : incendie.

### B. Accidentologie

#### i. Principaux accidents recensés

L'étude de l'accidentologie sur le site du BARPI concernant les ICPE classées sous la rubrique 1510 permet de déterminer les défaillances les plus fréquentes pour ce type d'installations :

- Entrepôts :
  - ✓ Incendies.

#### ii. Enseignements tirés de l'accidentologie et mesures de prévention

Les principaux accidents recensés sur des installations similaires permettent d'identifier les risques à surveiller et de mettre en œuvre des mesures de prévention et de protection :

- Incendie
  - ✓ Cellules sprinklées de 7 670 m<sup>2</sup> au maximum,
  - ✓ Murs coupe-feu 2 heures REI 120 séparant les cellules de stockage ainsi que les bureaux et locaux sociaux et les locaux techniques (atelier et local de charge), ainsi que sur les parois Nord et Sud,
  - ✓ Stockages organisés de manière à éviter que les flux thermiques de plus de 5 kW/m<sup>2</sup> et ne sortent des limites de propriété, les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> dépassent légèrement sur le rond-point au Nord du site et côté Sud sur le bassin d'infiltration voisin,
  - ✓ Moyens de lutte contre l'incendie : poteaux incendie publics, réserves d'eau et rétention étanche au niveau des cellules, des quais, ...
  - ✓ Détection automatique d'incendie, télésurveillance des installations et vidéosurveillance des accès,
  - ✓ Formation des personnels,
  - ✓ Vannes d'obturation des réseaux EP (eaux pluviales) et EU (eaux usées),
  - ✓ Protection efficace contre la foudre au moyen de dispositifs dépendant des conclusions de l'étude technique foudre en cours : par exemple des paratonnerres pour les bâtiments et des systèmes parafoudres sur le TGBT (Tableau Général Basse Tension) et les EIPS (Éléments Importants Pour la Sécurité) : la centrale de détection d'incendie et les lignes téléphoniques,
  - ✓ Le local de charge sera conçu de manière à maîtriser le risque d'explosion lié au dégagement d'hydrogène lors de la charge des batteries et les postes de charges seront asservis au système de ventilation et ne pourront être utilisés en cas de défaillance de la ventilation,
  - ✓ Conception des installations solaires PV dans le respect de l'AM du 25 mai 2016 modifiant l'AM du 4 octobre 2010 et des prescriptions émises par le SDIS de la Drôme, service prévention.



### **Moyens de défense contre l'incendie et calcul des besoins en eau et des rétentions**

L'application de la règle D9, fascicule R 16, permet de calculer les besoins en eau du site pour la défense incendie, les notes de calcul sont présentées ci-après.

Le site dispose pour sa défense incendie :

- De RIA dans les cellules de stockage,
- D'extincteurs en nombre suffisant,
- De 2 poteaux incendie (PI) publics et d'une réserve de 240 m<sup>3</sup> complémentaire sur la zone,
- Avant notre demande d'enregistrement de 2017, la CdC s'est engagée par ailleurs à aménager des équipements pour permettre de fournir sur l'ensemble de la zone 840 m<sup>3</sup>/h pendant 2h.

## DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU POUR LA DÉFENSE CONTRE L'INCENDIE – REGLE D9

Société : BERT, Projet PANDA, commune d'Albon

cas n°1

Cellules de 7 663 m<sup>2</sup> max de bâtiment sans  
Recoupement ; 2 000 m<sup>2</sup> de zone prépa  
5 663 m<sup>2</sup> de zone de stockage

Critères	Coefficients additionnels	Entrepôts		Commentaires
		activité	stockage	
		Coefficients retenus		
<b>HAUTEUR DE STOCKAGE</b>				
jusqu'à 3 m	0	0	0,2	
jusqu'à 8 m	0,1			
jusqu'à 12 m	0,2			
au delà de 12 m	0,5			
<b>TYPE DE CONSTRUCTION</b>				
ossature stable au feu >= 1h	-0,1	-0,1	-0,1	
ossature stable au feu >= 30 min	0			
ossature stable au feu < 30 min	0,1			
<b>TYPE D'INTERVENTIONS INTERNES</b>				
Accueil 24h/24	-0,1	-0,1	-0,1	
DAI généralisée reportée 24h/24	-0,1			
service de sécurité incendie 24h/24	-0,3			
Somme des coefficients C		-0,2	0	
1 + C		0,8	1	
surface de référence ( <b>S en m<sup>2</sup></b> )		2 000	5 663	
Qi = 30xSx(1+ C)/ 500 m <sup>3</sup> /h		96	340	
Catégorie de risque ( <b>risque 1 : x1; risque 2: x1,5; risque 3: x2</b> )		1	1,5	Fascicule R.16 Activités = risque 1 Stockages = risque 2
Qi		96	510	
Risque sprinklé ( <b>0 ou 1</b> )		1	1	
Q = Qi / 2		48	254,8	
<b>Débit requis (Q en m<sup>3</sup>/h)</b>		303		Arrondi au multiple de 30 m <sup>3</sup> /h le plus proche
		<b>300</b>		

Illustration 4: Application de la règle D9

Les 2 PI proches et la réserve incendie de la zona et les moyens complémentaires prévus par la CdC permettent d'assurer un débit de 840 m<sup>3</sup>/h pendant 2 h ; la défense du site en cas d'incendie est donc largement assurée par les moyens publics.

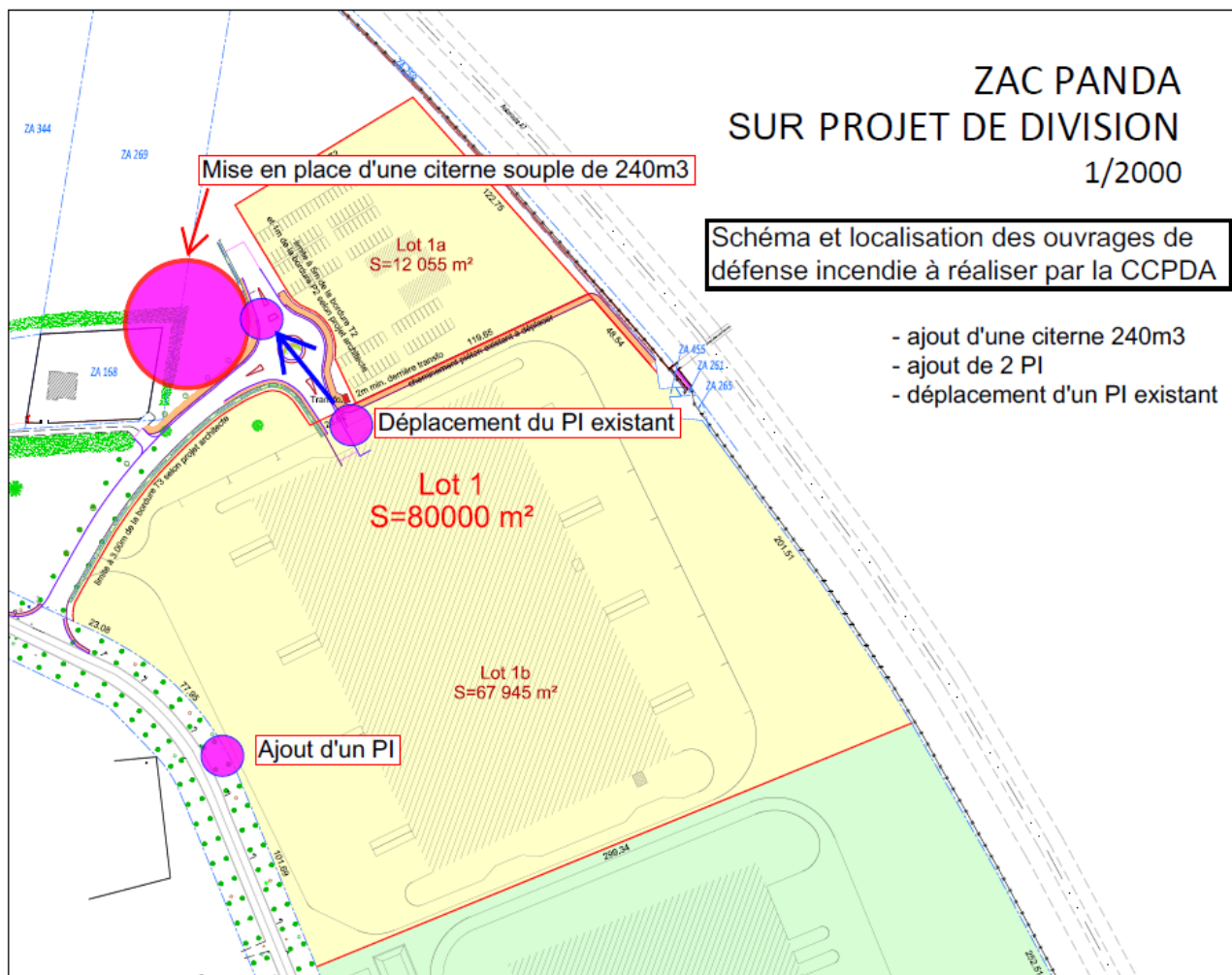


Illustration 5: Schéma de la défense incendie prévue par la CdC

## DIMENSIONNEMENT DES RETENTIONS DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE – REGLE D9A

Société : BERT, Projet PANDA Albon

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (besoins x 2 heures au minimum)	600
		+	+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	500
		+	+
	Rideau d'eau	besoins x 90 mn	0
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15 - 25 mn)	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/ m2 de surface de drainage	490
		+	+
Présence stock de liquides		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
		=	=
<b>Volume total de liquide à mettre en rétention</b>			<b>1590</b>

Illustration 6: Application de la règle D9A

La rétention des eaux d'extinction d'incendie se fait gravitairement au niveau des quais. Les réseaux EU et EP seront équipés de vannes d'obturation permettant de confiner les eaux d'extinction en cas d'incendie. Une procédure sera définie de manière à assurer la fermeture de ces vannes en cas de sinistre.

L'exploitant réalisera un exercice de défense contre l'incendie afin de vérifier l'efficacité des moyens prévus.

### iii. Modélisation des flux thermiques

Conformément à l'arrêté d'autorisation relatif aux prescriptions générales applicables aux rubriques de stockage 1510, 1511, 1530, 1532, 2662 et 2663 de la nomenclature des ICPE, une modélisation des flux thermiques a été réalisée à l'aide de l'outil FLUMILOG développé par l'INERIS : cette méthode permet de modéliser les flux thermiques dégagés en cas d'incendie de stockages.

La note de calculs sont présentées en annexe au présent document ainsi que le plan des zones à risques indiquant également les flux thermiques modélisés.

Afin de mieux comprendre les documents joints en annexes, voici quelques précisions :

- Les hypothèses prises pour les palettes de plastiques de 520 kg sont : 20 kg de palette bois, 500 kg de PE, ces palettes sont stockées dans les cellules n°2, 3 et 4 sur 6 hauteurs,
- Pour la cellule 1, en l'absence de données précises sur les matières stockées, nous avons pris l'hypothèse d'une palette type rubrique 1510,
- Les murs séparatifs entre les cellules ainsi que les murs Nord et Sud de l'entrepôt (respectivement des cellules 1 et 4) seront REI 120.

La modélisation réalisée dans le cadre de la demande d'enregistrement reste d'actualité, la 4<sup>ème</sup> cellule étant identique aux cellules n°2 et 3. La modélisation est présentée en annexe ainsi que le plan des flux thermiques mis à jour.

On constate que les flux thermiques de plus de 5 kW/m<sup>2</sup> correspondant aux effets SEL sont bien cantonnés dans les limites de propriété. Les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> dépassent légèrement sur le rond-point au Nord du site et côté Sud sur le bassin d'infiltration voisin avec une absence de risques d'effets dominos vis-à-vis des tiers.

#### **iv. Modélisation de dispersion des fumées en cas d'incendie**

La modélisation réalisée dans le cadre de la demande d'enregistrement reste également d'actualité en ce qui concerne la dispersion des fumées en cas d'incendie : aucun effet attendu au niveau du sol, les fumées resteraient à environ 50 m de hauteur et ne perturberaient donc pas l'autoroute ou les installations voisines.

## VIII. Synthèse

Les modifications induites par le projet de création d'une nouvelle cellule constituent à notre sens des modifications non substantielles au regard de la réglementation ICPE pour les raisons suivantes :

- Absence de création de nouvelle rubrique, passage en autorisation des rubriques de stockage,
- Le périmètre ICPE reste inchangé,
- Les risques sont maîtrisés, seuls les effets SEI, seuil 3 kW/m<sup>2</sup> des flux thermiques en cas d'incendie sortent légèrement des limites de propriété,
- Les prescriptions ministérielles et celles du SDIS seront respectées pour l'installation des panneaux solaires PV.

Rubrique	Intitulé	Activité BS&S selon AP E 21.02.2018	Activité BS&S projetée	Remarques
1510-2	Entrepôts couverts <i>Volume des entrepôts</i>	297 000 m <sup>3</sup>	400 000 m <sup>3</sup>	Toutes les rubriques existaient lors de l'enregistrement initial, seul les volumes sont modifiés du fait de l'ajout d'une cellule complémentaire et d'un second local de charge.  Le périmètre du site reste inchangé et les risques seront aussi bien maîtrisés qu'ils le sont actuellement.
1530-2	Stockage de papiers, cartons, ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	75 000 m <sup>3</sup>	
1532-2	Stockage de bois ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	75 000 m <sup>3</sup>	
2662-2	Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	39 900 m <sup>3</sup>	70 000 m <sup>3</sup>	
2663-1.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé (mousse de polyuréthane, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	44 900 m <sup>3</sup>	75 000 m <sup>3</sup>	
2663-2.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères autres cas <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	297 000 m <sup>3</sup>	100 000 m <sup>3</sup>	
2925	Atelier de charge d'accumulateurs <i>Puissance maximale de courant continu utilisable</i>	120 kW	240 kW	

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; DC : Déclaration avec contrôle périodique ; NC : Non Classé ; NA : Non Applicable

On notera l'absence de création de nouvelle rubrique dans le classement du site et le fait que les aménagements sollicités n'augmentent ainsi pas les risques occasionnés par l'activité tant en fonctionnement normal qu'en fonctionnement dégradé.

L'objectif de ces modifications est d'optimiser la performance de l'entreprise, on peut donc considérer les modifications projetées comme non substantielles.

## **IX. Annexes**

Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 21.02.2018

Annexe 2 : Plan projets

Annexe 3 : Plan des zones à risques et flux thermiques

Annexe 4 : Modélisation Flumilog

Annexe 5 : Règlement d'urbanisme

Annexe 6 : Étude de non ruine en chaîne

Annexe 7 : Absence avis du CdC en cas de cessation d'activités

Annexe 8 : Devis sprinklage Atlantique Automatismes Incendie

Annexe 9 : Courrier de la CdC s'engageant sur la défense incendie de la zone

Annexe 10 : Modélisations de dispersion et de toxicité des fumées en cas d'incendie

Annexe 11 : Détails des installations solaires PV

**Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 21.02.2018**





PRÉFET DE LA DRÔME

Direction départementale de la Protection  
des Populations  
Service protection de l'environnement

Affaire suivie par : Valérie DELVAL

Tél. : 04-26-52-22-09  
Fax : 04-26-52-21-62

Courriel : valerie.delval@drome.gouv.fr

Réf: JP/VD/2018-1035

**BERT STOCKAGE et SERVICES**  
**Monsieur le Président**

ZI la Tulandière  
2 route de la Maison Blanche  
26140 SAINT RAMBERT D'ALBON

Valence, le 22 février 2018

Monsieur le Président,

Je vous adresse sous ce pli, une copie de l'arrêté préfectoral n° 2018053-007 du 21 février 2018, enregistrant vos installations sises ZAC Panda, Axe 7 sur le territoire de la commune d'ALBON, au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par subdélégation  
Le Chef du service protection de l'environnement

  
Jérôme PEJOT

Copie à la mairie d' ALBON





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PRÉFET DE LA DRÔME

Direction départementale de la Protection  
des Populations  
Service protection de l'environnement

Valence, le 21 FEV. 2018

Affaire suivie par : X. MOURIER / V. DELVAL  
Tél. : 04-26-52-22-09  
Fax : 04-26-52-21-62  
Courriel : valerie.delval@drome.gouv.fr

### ARRETE PREFECTORAL n° 2018053-0007 D'ENREGISTREMENT

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement  
Société BERT Stockage et Services  
sur la commune d'ALBON

Le Préfet de la Drôme,  
Chevalier de La Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement, en particulier ses articles L.512-7 à L.512-7-7 et R.512-46-1 à R.512-46-15 ;

VU l'arrêté ministériel du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU la demande d'enregistrement, datée du 31/07/2017, déposée le 28/08/2017 puis complétée le 26/10/2017 par la Société BERT Stockage et Services en vue de mettre en service un entrepôt de logistique sur la commune d'Albon ;

VU le dossier technique annexé à la demande, notamment les plans du projet et les justifications de la conformité des installations projetées aux prescriptions générales de l'arrêté ministériel susvisé ;

VU l'arrêté préfectoral du 10/11/2017 fixant les jours et heures où le dossier d'enregistrement a pu être consulté par le public ;

VU le registre de consultation du public ouvert entre le 06/12/2017 et le 05/01/2018 inclus ;

VU les certificats d'affichage relatifs à la consultation du public dans les communes d'Albon, St Rambert d'Albon, Andancette et Anneyron

VU les publications des avis de consultation du public publiées dans les journaux : Dauphiné Libéré du 17/11/2017 et Peuple libre du 16/11/2017

VU les réponses satisfaisantes apportées par le demandeur dans son mèl du 06/02/2018, aux observations portées sur ce registre,

VU les avis des conseils municipaux appelés, par l'arrêté préfectoral du 10/11/2017, à se prononcer sur la demande ;

VU l'avis de la communauté de communes de Porte de DrômArdèche, en date du 22/08/2017 sur l'usage futur du site, en application de l'article L.512-7-6 du code de l'environnement ;

VU le rapport de l'inspection de l'environnement de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Rhône-Alpes, en date du 09 février 2018 ;

**CONSIDÉRANT** que la demande d'enregistrement justifie du respect des prescriptions générales de l'arrêté de prescriptions générales susvisé et que le respect de celui-ci permet de garantir la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement ;

**CONSIDERANT** que la sensibilité du milieu ne justifie pas le basculement en procédure d'autorisation ;

Sur proposition de monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Drôme :

## ARRETE

### **ARTICLE 1 : Exploitant, durée, péremption**

Les installations de la **Société BERT Stockage et Services** dont le siège social est ZI de la Tulandière , 2 route de la Maison Blanche 26140 St Rambert d'Albon, situées ZAC Panda Axe 7, sur la commune d'ALBON (26140), faisant l'objet de la demande susvisée du 31/07/2017, complétée le 26/09/2017, sont enregistrées.

L'arrêté d'enregistrement cesse de produire effet lorsque, sauf cas de force majeure, ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'installation n'a pas été mise en service dans le délai de trois ans ou lorsque l'exploitation a été interrompue plus de trois années consécutives (article R.512-74 du code de l'environnement).

### **ARTICLE 2 : Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées**

Rubrique	Intitulé	Activité BERT projetée	Classement prévisionnel
1510-2	Entrepôts couverts <i>Volume des entrepôts</i>	297 000 m <sup>3</sup>	E
1530-2	Stockage de papiers, cartons, ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E
1532-2	Stockage de bois ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E
2662-2	Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	39 900 m <sup>3</sup>	E
2663-1.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé (mousse de polyuréthane, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	44 900 m <sup>3</sup>	E
2663-2.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères autres cas <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	79 900 m <sup>3</sup>	E
2925	Atelier de charge d'accumulateurs <i>Puissance maximale de courant continu utilisable</i>	120 kW	D

A : Autorisation : E : Enregistrement : D : Déclaration : NC : Non Classé

### **ARTICLE 3 : Situation de l'établissement**

Les installations autorisées sont situées sur la commune d'Albon, section et parcelles suivantes :

Section : ZA  
Parcelles : 456 et 457

Les installations mentionnées à l'article 2 du présent arrêté sont reportées avec leurs références sur un plan de situation de l'établissement tenu à jour et tenu en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées.

### **ARTICLE 4 : Conformité au dossier d'enregistrement**

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier déposé par l'exploitant, accompagnant sa demande du 31/07/2017 complétée le 26/10/2017 .

Elles respectent les dispositions des arrêtés ministériels de prescriptions générales applicables.

### **ARTICLE 5 : Mise à l'arrêt définitif**

Après l'arrêt définitif des installations, le site est remis en état suivant le descriptif de la demande d'enregistrement, pour un usage comparable à l'actuel.

### **ARTICLE 6 : Prescriptions applicables**

S'appliquent à l'établissement les prescriptions des textes mentionnés ci-dessous :

- Arrêté ministériel du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du 29/05/00 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 "accumulateurs (ateliers de charge d)"

### **ARTICLE 7 : Frais**

Les frais inhérents à l'application des prescriptions du présent arrêté sont à la charge de l'exploitant.

### **ARTICLE 8 : Délais et voies de recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un contentieux de pleine juridiction. Il peut être déféré au Tribunal Administratif de Grenoble :

1° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;

2° Par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-avant.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'acte portant autorisation ou enregistrement de cette installation, ou atténuant les prescriptions primitives, ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

#### **ARTICLE 9 : Notification – Affichage**

En vue de l'information des tiers :

1. Une copie de l'arrêté d'enregistrement est déposée à la mairie de la commune d'Albon et peut y être consultée ;
2. Un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie de la commune d'Albon pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
3. L'arrêté est adressé aux conseils municipaux des communes d'Anneyron, St Rambert d'Albon et Andancette;

L'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture de la Drôme pendant une durée minimale d'un mois.

#### **ARTICLE 10 : Exécution – Ampliation**

Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Drôme, madame la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes chargée de l'inspection des installations classées, le maire de la commune d'Albon, les officiers de police judiciaire, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de veiller à l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à :

- Mrs. les maires d'Albon, Anneyron, St Rambert d'Albon et Andancette
- M. le directeur départemental des territoires
- Mme la déléguée territoriale de l'agence régionale de la santé
- Mme la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes
- M. le directeur départemental des services d'incendie et de secours
- Mme l'inspectrice du travail – s/c du directeur de l'UT de la Drôme de la DIRECCTE
- M. le président directeur général de la **Société BERT Stockage et Services**

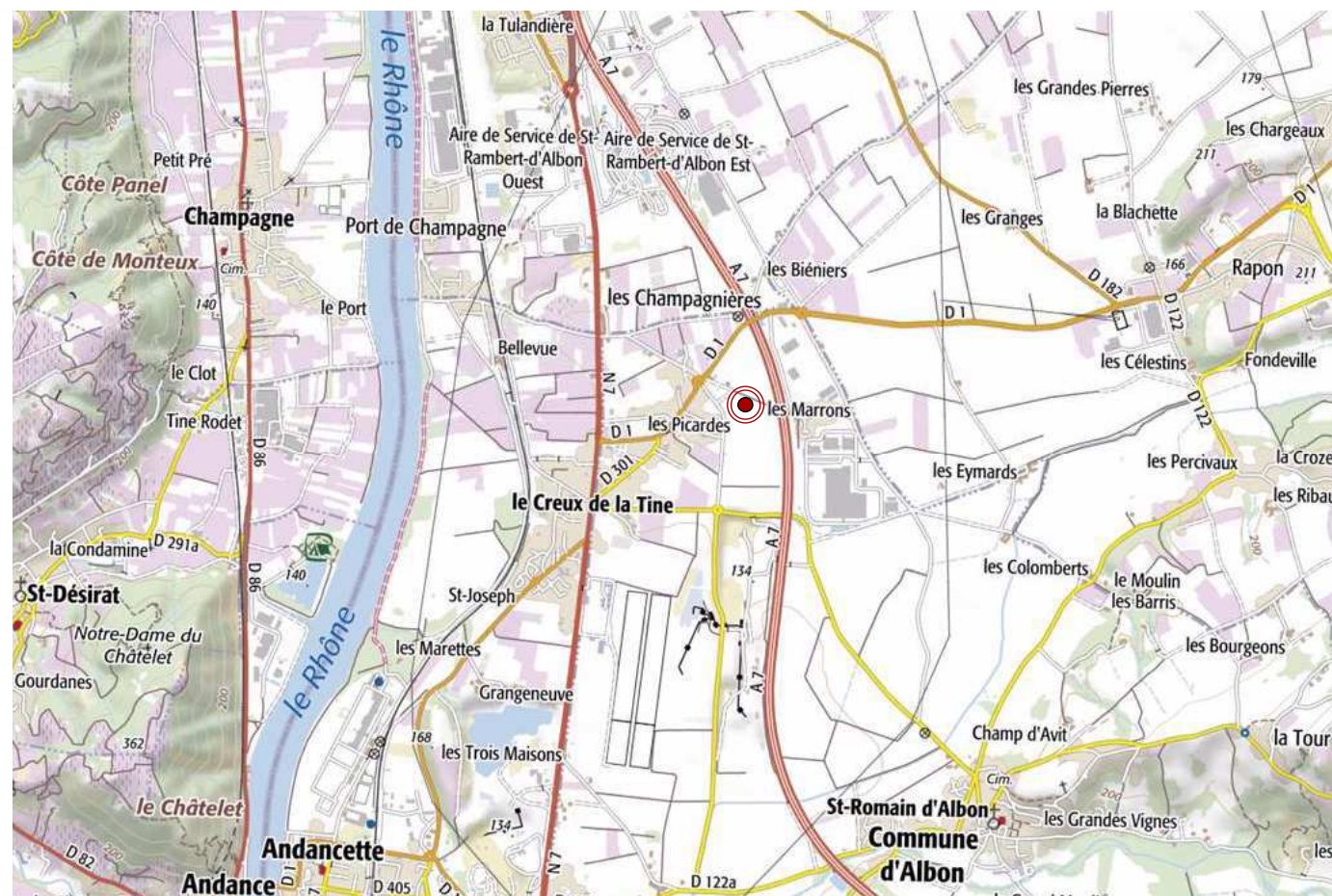
Valence, le **21 FEV. 2018**

Le Préfet,

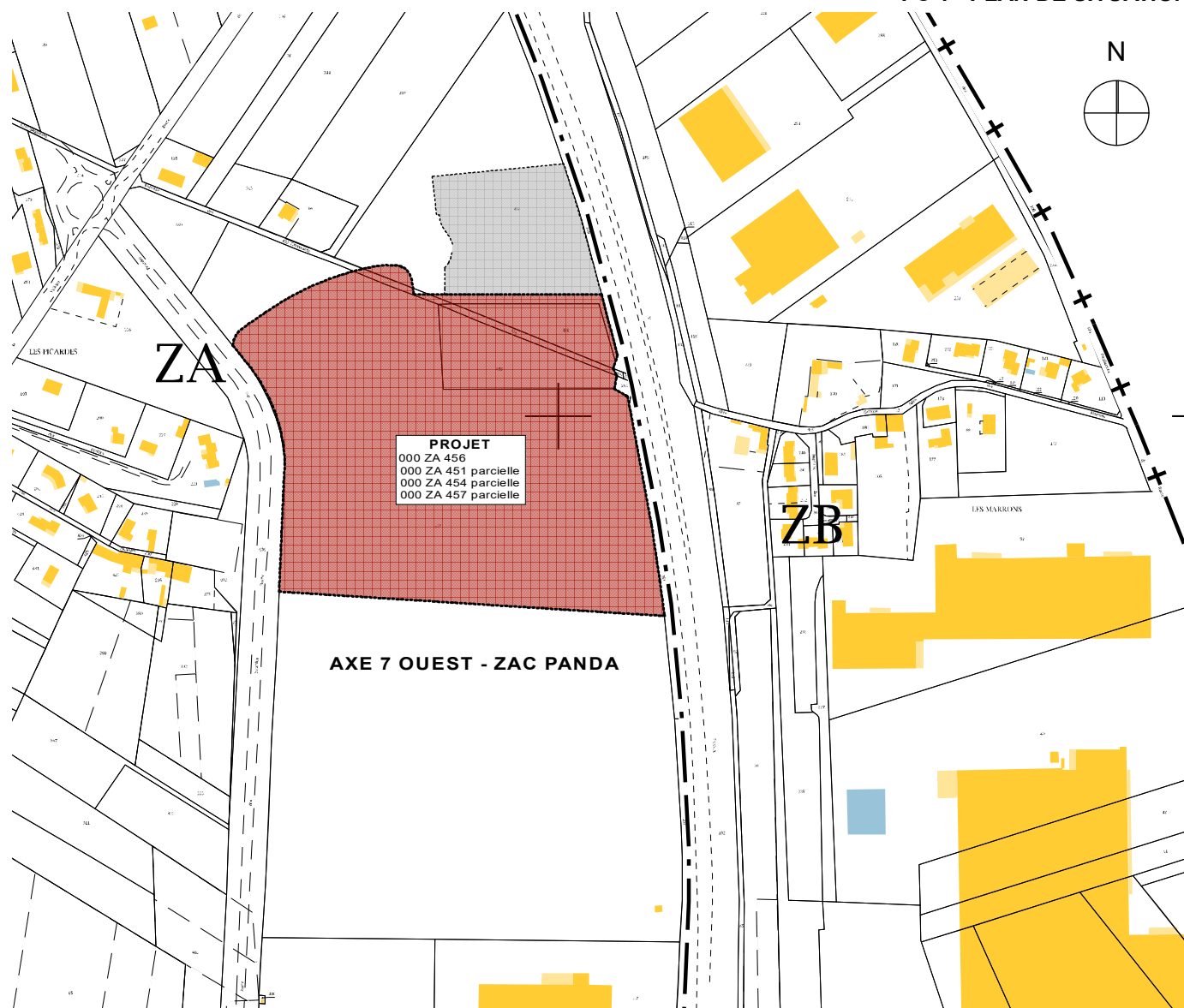
Pour le Préfet, par délégation  
Le Secrétaire Général

Frédéric LOISEAU

## **Annexe 2 : Plans projet**



PC 1 - PLAN DE SITUATION



PC 1 - PLAN CADASTRAL 1:5000

## Maître de l'ouvrage:

SCI ALPHA  
 ZI La Tulandière, 2 Route de la Maison Blanche  
 26140 ST-RAMBERT-D'ALBON

## Opération:

Agrandissement d'un bâtiment logistique  
 ZAC PANDA, AXE 7 OUEST, 26140 ALBON

# DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

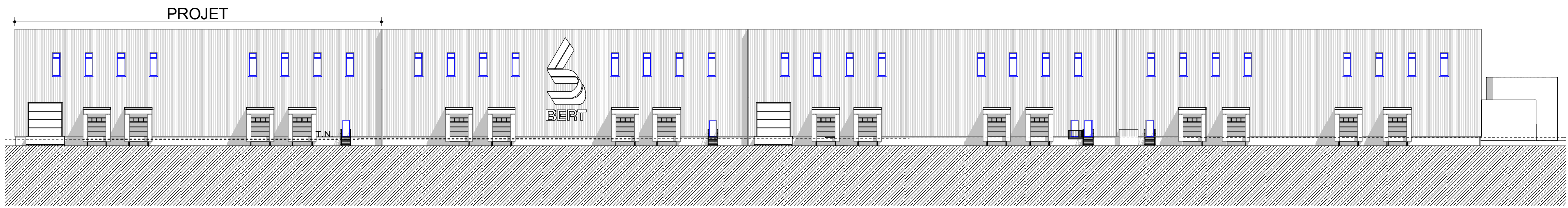
AFFAIRE N°16-054

DATE: 25.10.2018

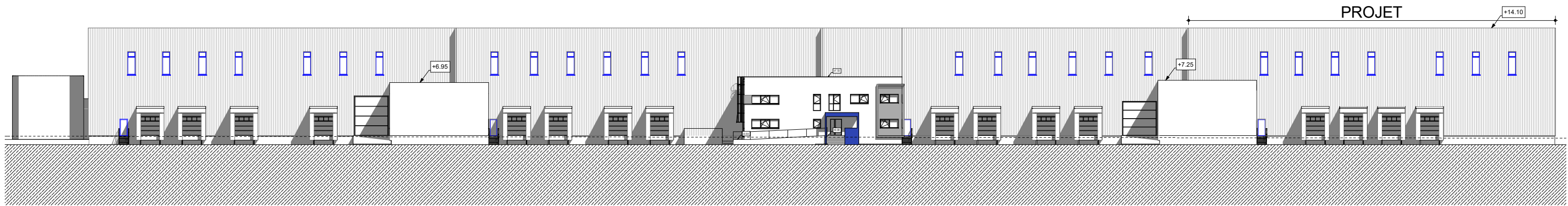
**E.U.R.L. D'ARCHITECTURE ARCHIPOLIS**  
 STEPHANE SERRE ARCHITECTE DPLG  
 4, PLACE ST FRANCOIS - BP 26 - 07103 ANNONAY  
 TEL. 04 75 33 27 33 - FAX 04 75 67 53 83  
 e-mail: archipolis.serre@wanadoo.fr / be.archipolis@wanadoo.fr



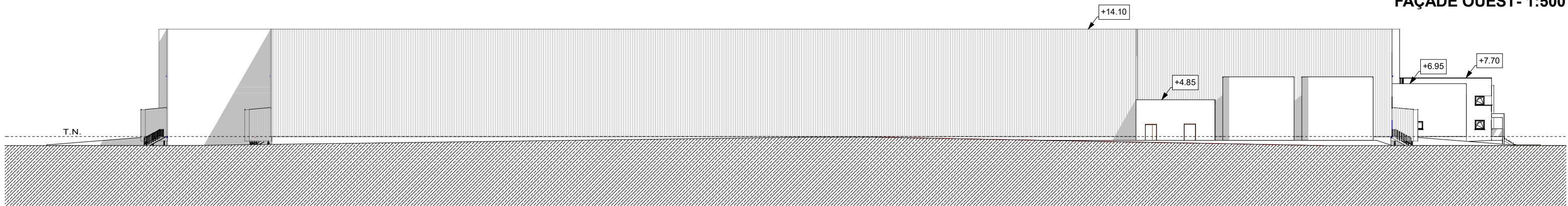




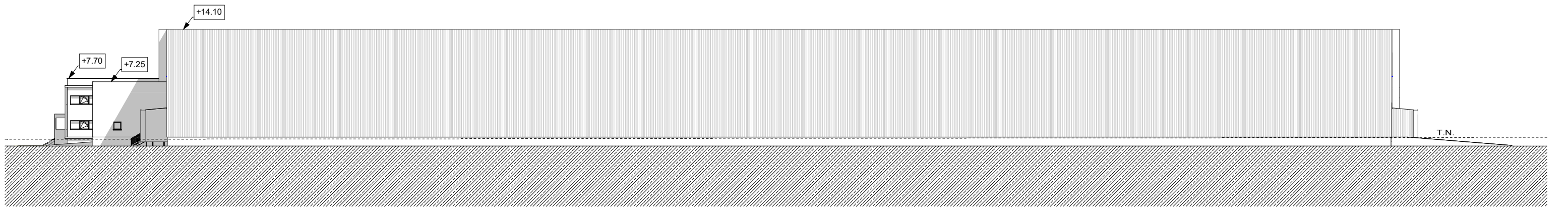
FAÇADE EST- 1:500



FAÇADE OUEST- 1:500



FAÇADE NORD- 1:500



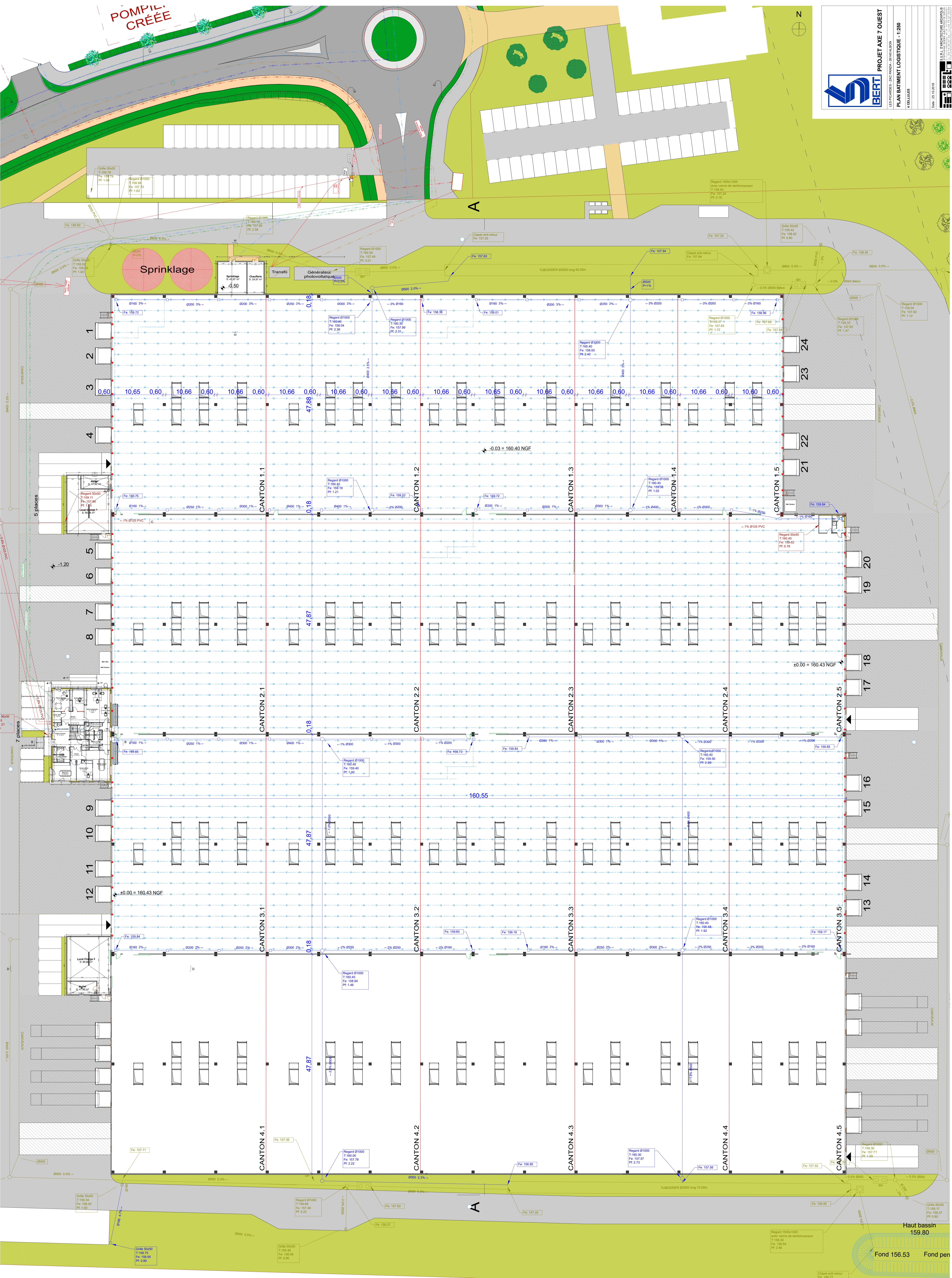
FAÇADE SUD- 1:500

POMPE CRÉE



PROJET AXE 7 OUEST  
LES PISCINES - ZAC PANDA - 26140 ALEN  
PLAN BATIMENT LOGISTIQUE - 1:250  
4 CELLULES

Date: 25.12.2018  
Echelle: 1:250  
Dessinateur: [unreadable]  
Vérificateur: [unreadable]



Haut bassin 159.80  
Fond 156.53 Fond pen

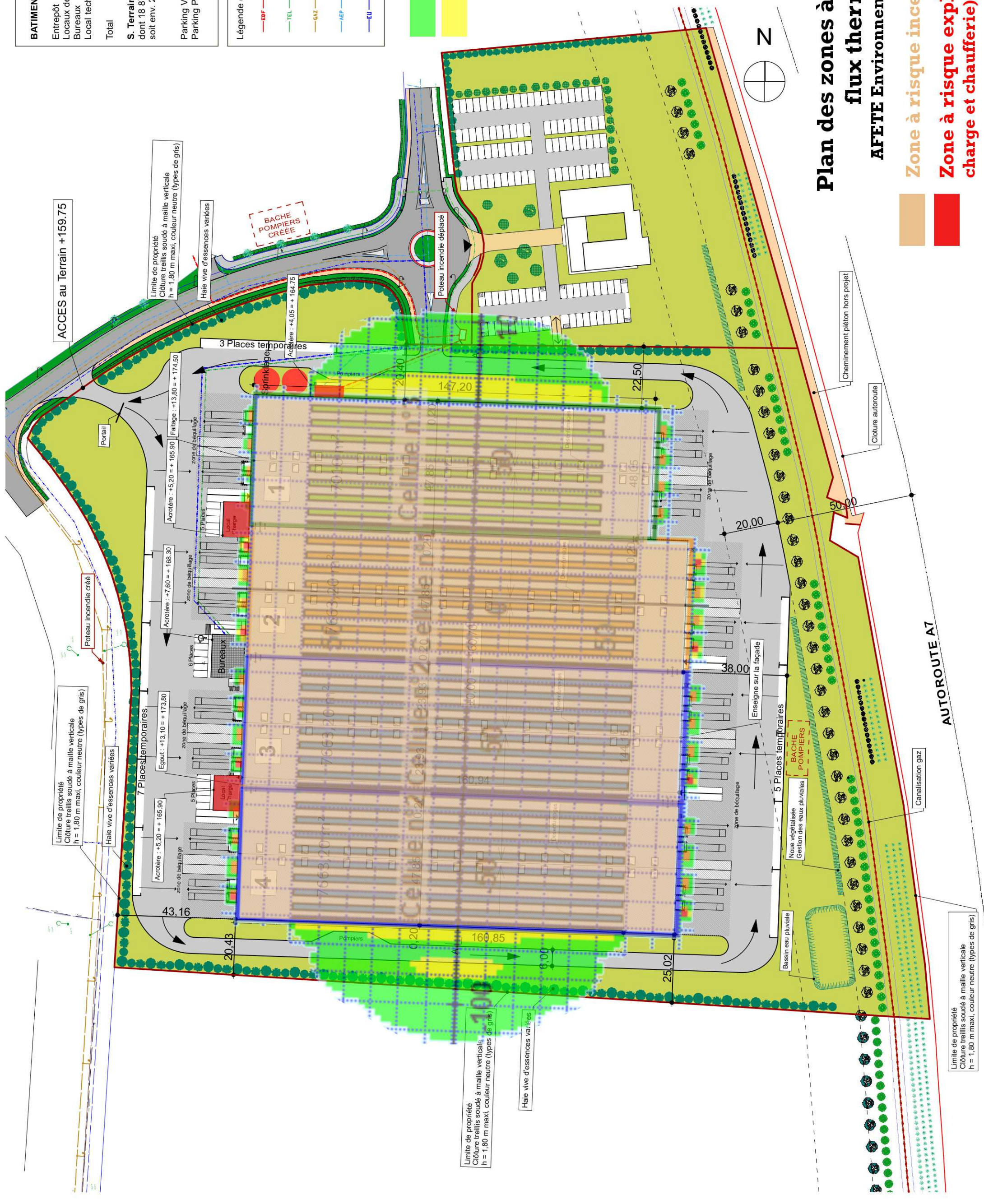
## **Annexe 3 : Plan des zones à risques et des flux thermiques**

BATIMENT LOGISTIQUE	
Entrepôt	30 000 m <sup>2</sup>
Locaux de charge	235 m <sup>2</sup>
Bureaux	300 m <sup>2</sup>
Local technique	41 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>30 576 m<sup>2</sup></b>
<b>S. Terrain env. 68 000m<sup>2</sup></b>	
dont 18 879 m <sup>2</sup> d'espace vert soit env. 27.80%	
Parking V.L.	16 Pl
Parking P.L. (temporaires)	27 Pl

Légende des réseaux	
<span style="color:red">—</span>	réseau EDF
<span style="color:green">—</span>	réseau Tél.
<span style="color:orange">—</span>	réseau Gaz
<span style="color:blue">—</span>	réseau AEP
<span style="color:purple">—</span>	réseau EU

**Flux de 3 à 5 kW/m<sup>2</sup>**

**Flux de 5 à 8 kW/m<sup>2</sup>**



# Plan des zones à risques et des flux thermiques

AFETE Environnement - 13.10.2018

**Zone à risque incendie (cellules)**

**Zone à risque explosion (local de charge et chaufferie)**

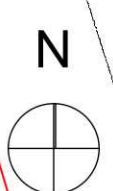
Limite de propriété  
Clôture treillis soudé à maille verticale  
h = 1,80 m maxi, couleur neutre (types de gris)

Canalisation gaz

AUTOROUTE A7

Clôture autoroute

Cheminement piéton hors projet



ACCES au Terrain +159.75

Limite de propriété  
Clôture treillis soudé à maille verticale  
h = 1,80 m maxi, couleur neutre (types de gris)

Limite de propriété  
Clôture treillis soudé à maille verticale  
h = 1,80 m maxi, couleur neutre (types de gris)

Limite de propriété  
Clôture treillis soudé à maille verticale  
h = 1,80 m maxi, couleur neutre (types de gris)

Halle vive d'essences variées

Poteau incendie créé

BACHES POMPIERS CREEE

Poteau incendie déplacé

Portail

Bureaux

Local Charge

Local Thermique

Bassin eau pluviale

Enseigne sur la façade

3 Places temporaires

5 Places

6 Places

7 Places temporaires

5 Places

5 Places temporaires

5 Places

5 Places temporaires

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

5 Places

## **Annexe 4 : Modélisation FLUMILOG**

# FLUMilog

Interface graphique v. 4.1.0.4

Outil de calcul V5.01

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	AFETE
Nom du Projet :	048-BERT_St_Rambert_15_bis-110817_1
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	11/08/2017 à 12:33:18 avec Interface graphique v. 4.1.0.4
Date de création du fichier de résultats :	12/8/17

## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

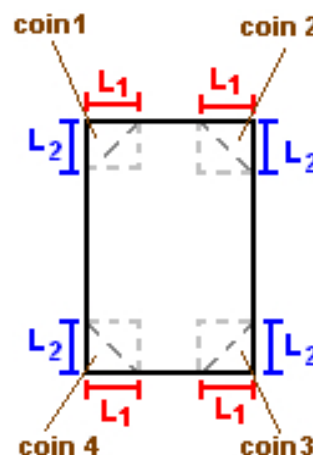
Hauteur de la cible : **1,8 m**

### Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **120 min** ; REI C1/C3 : **120 min**

### Géométrie Cellule 1

Nom de la Cellule : Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>160,1</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>47,9</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>13,3</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

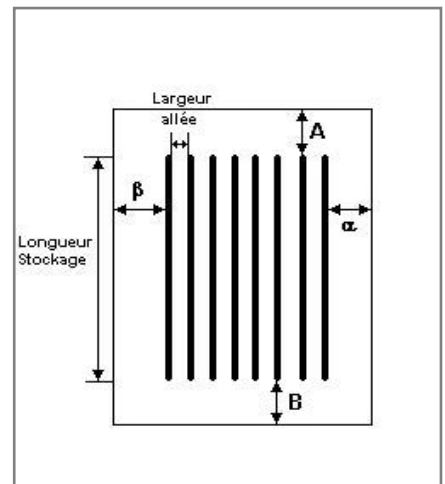
Résistance au feu des poutres (min)	<b>120</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>120</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>metallicque multicouches</b>
Nombre d'exutoires	<b>26</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>



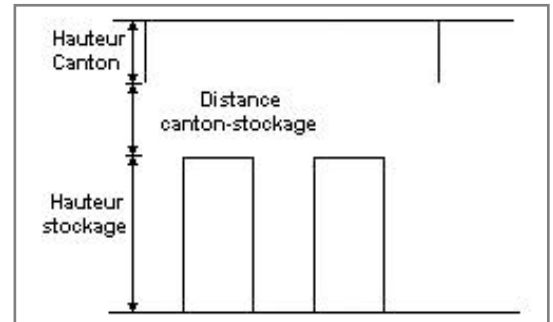


**Stockage de la cellule : Cellule n°1**

Nombre de niveaux	<b>6</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>
<b>Dimensions</b>	
Longueur de stockage	<b>120,0 m</b>
Déport latéral a	<b>0,0 m</b>
Déport latéral b	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation A	<b>20,0 m</b>
Longueur de préparation B	<b>20,1 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>12,0 m</b>
Hauteur du canton	<b>1,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>0,3 m</b>

**Stockage en rack**

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 1</b>
Nombre de double racks	<b>8</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,4 m</b>
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,2 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>2,9 m</b>

**Palette type de la cellule : Cellule n°1****Dimensions Palette**

Longueur de la palette :	<b>1,2 m</b>
Largeur de la palette :	<b>0,8 m</b>
Hauteur de la palette :	<b>1,8 m</b>
Volume de la palette :	<b>1,7 m<sup>3</sup></b>
Nom de la palette :	<b>Plastique</b>

Poids total de la palette : **520,0 kg****Composition de la Palette (Masse en kg)**

<b>PE</b>	<b>Palette Bois</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>500,0</b>	<b>20,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

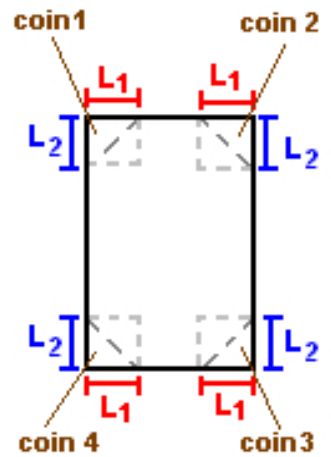
<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Données supplémentaires**

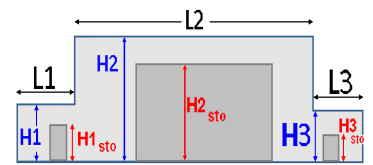
Durée de combustion de la palette :	<b>45,0 min</b>
Puissance dégagée par la palette :	<b>1787,9 kW</b>

## Géométrie Cellule 2

Nom de la Cellule : Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	160,1		
Largeur maximum de la cellule (m)	47,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,3		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



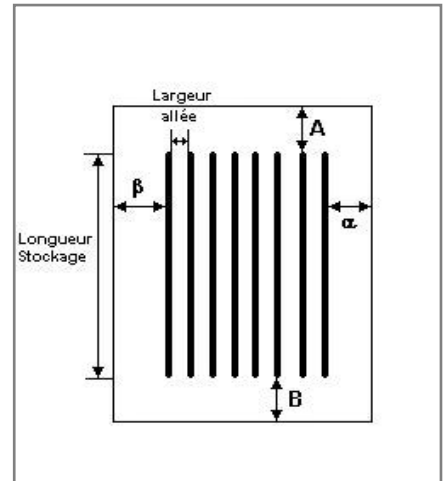
## Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	26
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

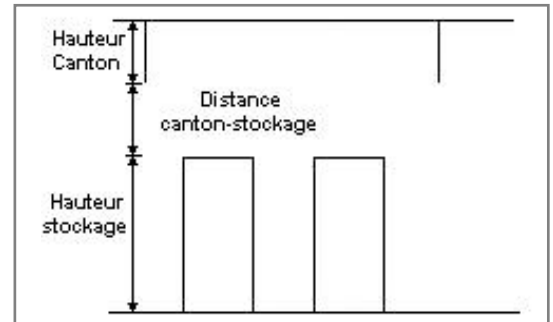


**Stockage de la cellule : Cellule n°2**

Nombre de niveaux	<b>6</b>
Mode de stockage	<b>Rack</b>
<b>Dimensions</b>	
Longueur de stockage	<b>120,0 m</b>
Déport latéral a	<b>0,0 m</b>
Déport latéral b	<b>0,0 m</b>
Longueur de préparation A	<b>20,0 m</b>
Longueur de préparation B	<b>20,1 m</b>
Hauteur maximum de stockage	<b>12,0 m</b>
Hauteur du canton	<b>1,0 m</b>
Ecart entre le haut du stockage et le canton	<b>0,3 m</b>

**Stockage en rack**

Sens du stockage	<b>dans le sens de la paroi 1</b>
Nombre de double racks	<b>8</b>
Largeur d'un double rack	<b>2,4 m</b>
Nombre de racks simples	<b>2</b>
Largeur d'un rack simple	<b>1,2 m</b>
Largeur des allées entre les racks	<b>2,9 m</b>

**Palette type de la cellule : Cellule n°2****Dimensions Palette**

Longueur de la palette :	<b>1,2 m</b>
Largeur de la palette :	<b>0,8 m</b>
Hauteur de la palette :	<b>1,8 m</b>
Volume de la palette :	<b>1,7 m<sup>3</sup></b>
Nom de la palette :	<b>Plastique</b>

Poids total de la palette : **520,0 kg****Composition de la Palette (Masse en kg)**

<b>PE</b>	<b>Palette Bois</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>500,0</b>	<b>20,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

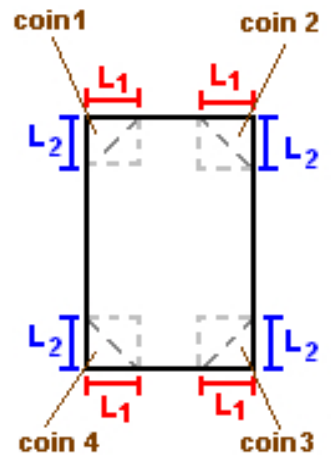
<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>
<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Données supplémentaires**

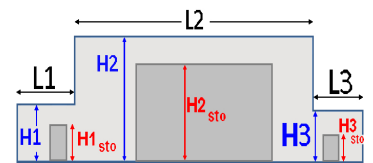
Durée de combustion de la palette :	<b>45,0 min</b>
Puissance dégagée par la palette :	<b>1787,9 kW</b>

## Géométrie Cellule 3

Nom de la Cellule : Cellule n°3			
Longueur maximum de la cellule (m)	146,5		
Largeur maximum de la cellule (m)	47,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)	13,3		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



## Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	120
Résistance au feu des pannes (min)	120
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	23
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

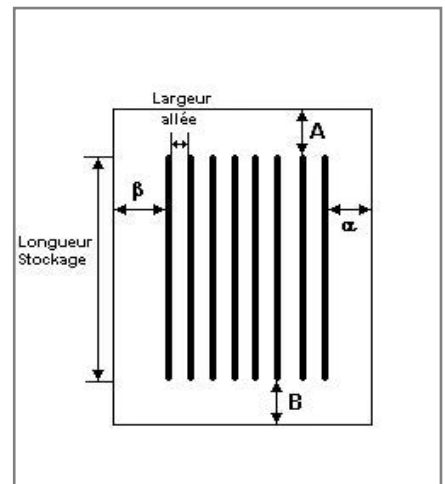


**Stockage de la cellule : Cellule n°3**

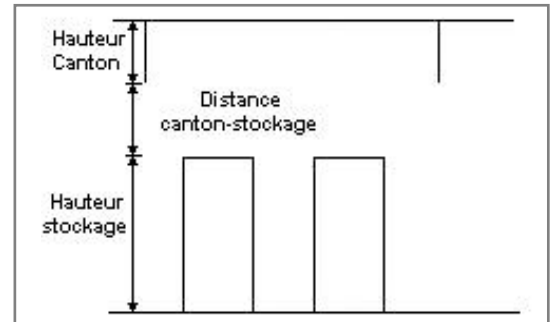
Nombre de niveaux **6**  
 Mode de stockage **Rack**

**Dimensions**

Longueur de stockage **106,5** m  
 Déport latéral a **0,0** m  
 Déport latéral b **0,0** m  
 Longueur de préparation A **20,0** m  
 Longueur de préparation B **20,0** m  
 Hauteur maximum de stockage **12,0** m  
 Hauteur du canton **1,0** m  
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,3** m

**Stockage en rack**

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**  
 Nombre de double racks **8**  
 Largeur d'un double rack **2,4** m  
 Nombre de racks simples **2**  
 Largeur d'un rack simple **1,2** m  
 Largeur des allées entre les racks **2,9** m

**Palette type de la cellule : Cellule n°3****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 : **Divers**

Poids total de la palette : **500,0** kg

**Composition de la Palette (Masse en kg)**

Bois	Carton	PVC	Palette Bois	Acier	NC	NC
380,0	30,0	30,0	20,0	40,0	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 : **72,4** min  
 Puissance dégagée par la palette : **1111,8** kW





## II. RESULTATS :

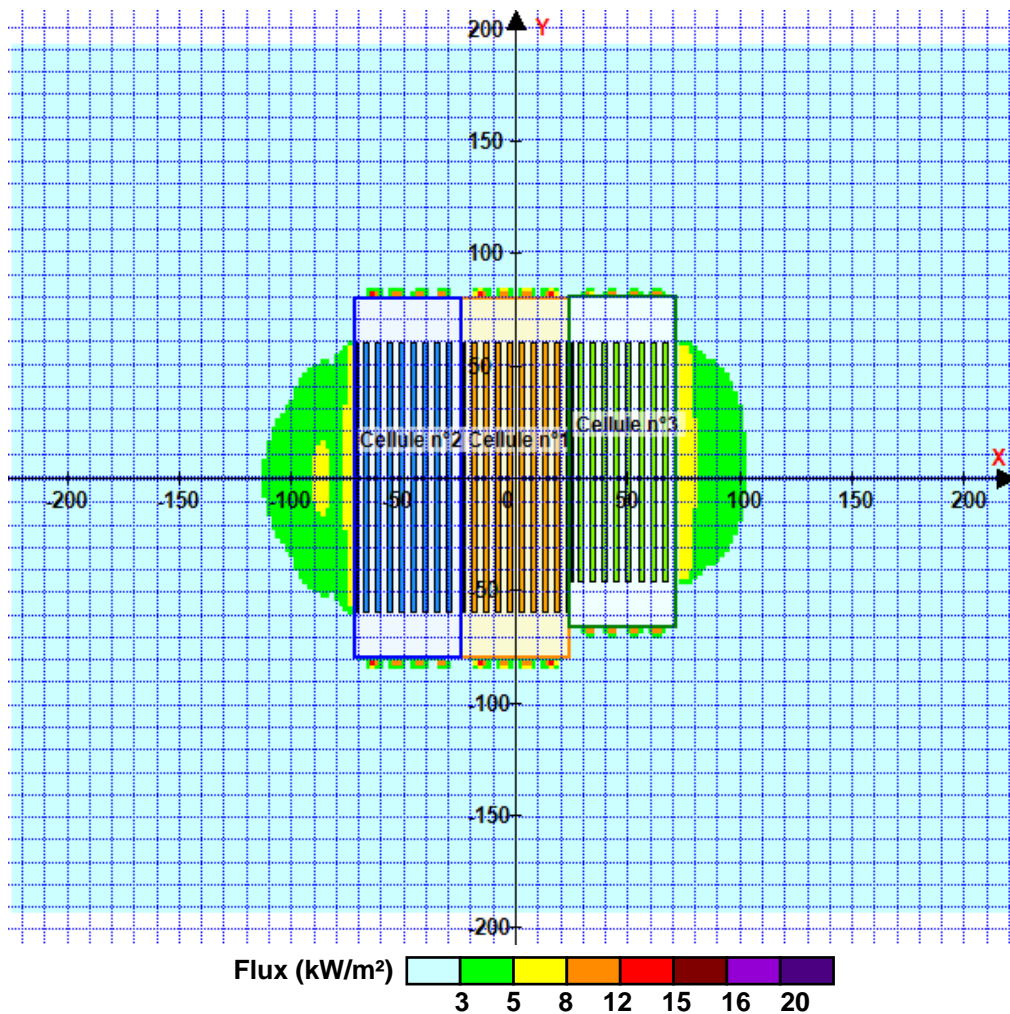
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **151,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **150,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **172,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



**Avertissement:** Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

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.

## **Annexe 5 : Règlement d'urbanisme**

## Chapitre 1 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE AUiza

### CARACTERISTIQUES DE LA ZONE

**Elle correspond à la tranche n°2 de la ZAC Axe 7**

### Article AUiza 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

- 1) Les affouillements ou exhaussements de sol non strictement nécessaires à des constructions ou des aménagements compatibles avec la vocation de la zone.
- 2) Les constructions à usage :
  - Agricole,
  - Piscines,
  - d'habitation sauf ceux autorisés à l'article AUiza2,
  - d'annexes à l'habitation,
  - de stationnement non liés aux occupations et utilisations admises dans la zone sauf celles autorisées à l'article AUiza2,
  - de commerces sauf ceux autorisés à l'article AUiza2
- 3) Le camping et le stationnement de caravanes hors des terrains aménagés, l'aménagement de terrains pour l'accueil des campeurs, des caravanes et des habitations légères de loisirs.
- 4) Les ICPE relevant d'une autorisation avec servitude d'utilité publique seuil haut.
- 5) Les installations et travaux divers suivants :
  - les parcs d'attractions ouverts au public
  - les dépôts de véhicules
- 6) L'ouverture de carrières et l'extension des carrières existantes.

### Article AUiza 2 - Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières

*Les constructions sont autorisées au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.*

- 1) Les habitations nécessaires au gardiennage des activités présentes et sous réserve de respecter les trois conditions cumulatives suivantes :
  - Etre intégrées au bâtiment d'activités
  - Ne pas dépasser 30 % de la surface de plancher du bâtiment d'activité
  - Ne pas excéder une surface de plancher de 60 m<sup>2</sup>
- 2) Les équipements d'intérêt collectif, sous réserve qu'ils apportent un complément fonctionnel à la zone.
- 3) Les commerces d'exposition-vente sont admis avec une surface de plancher maximale de 200 m<sup>2</sup> sur le tènement et à condition que cet espace soit directement liée à l'activité artisanale ou industrielle ou de bureaux exercée sur place (de type showroom).
- 4) Les constructions de stationnement non lié aux occupations et utilisations admises dans la zone s'il est à usage public.

### Article AUiza 3 - Accès et voirie

Les constructions doivent avoir accès sur les voies ouvertes au public. Aucun accès véhicules à caractère privatif ne sera réalisé sur la RD1. Des accès supplémentaires peuvent être créés sur la base d'un par tranche de 50 m de façades. Les accès seront de préférence réalisés à proximité d'une limite séparative de propriété, de façon à permettre leur jumelage éventuel. Les voies en impasse doivent, dans leur partie terminale, être aménagées afin de permettre aux véhicules de tourner sans manœuvre.

Les cinq premiers mètres d'un accès projeté à partir de l'alignement de la voie ou de la limite de la voie sur laquelle il se raccorde, devront présenter une rampe d'une valeur inférieure à 5% s'il est perpendiculaire à ladite voie. Dans le cas contraire (accès oblique ou courbe), la rampe sera mesurée sur les cinq premiers mètres de sa projection sur un plan perpendiculaire à la voie.

## Article AUiza 4 - Desserte par les réseaux

### 1 - Eau :

Toute nouvelle construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public d'eau potable.

### 2 - Assainissement :

#### Eaux usées :

Le raccordement au réseau public d'assainissement est obligatoire.

Le déversement des effluents, autres que les eaux usées domestiques, en provenance d'activités, est soumis à autorisation préalable du gestionnaire. Cette autorisation fixe, suivant la nature des effluents, les caractéristiques qu'ils doivent présenter pour être reçus.

#### Eaux pluviales :

Les réseaux internes aux opérations de lotissements, ZAC, doivent obligatoirement être de type séparatif.

Toute surface imperméabilisée par l'aménagement et la construction (terrasse, toiture, voirie...) doit être compensée par un système de gestion des eaux de ruissellement sur le tènement de l'opération : les eaux de ruissellement seront infiltrées sur la parcelle (le rejet doit être prévu et adapté au milieu récepteur). L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit généré après l'aménagement soit équivalent à ce qu'il était avant l'aménagement.

Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées : dans le réseau d'eau pluviale s'il existe ou- dans le fossé ou le caniveau en l'absence de réseau collectif d'eau pluviale. Le rejet est interdit dans le réseau d'assainissement d'eaux

Concernant les eaux de ruissellement des chaussées et des stationnements il est imposé un prétraitement avant rejet (aménagement de bacs séparateur d'hydrocarbures)

Les industries utilisant l'eau du réseau public pour le refroidissement comporteront obligatoirement un dispositif de recyclage des eaux pour en limiter la consommation/pollution atmosphérique

### 3 – Electricité, téléphone et réseaux câblés :

Toute construction nécessitant une alimentation électrique doit être raccordée au réseau électrique.

A l'intérieur des opérations d'aménagement ou de construction, les réseaux devront être enterrés jusqu'au point de raccordement avec le réseau public existant.

## Article AUiza 5 - Caractéristiques des terrains

Non règlementé.

## Article AUiza 6 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent respecter une marge de recul minimale obligatoire de 10m par rapport aux voies publiques. Cette règle s'applique également aux ouvrages techniques ou de services généraux tels que transformateurs non publics, local de stockage des ordures ménagères

Le long de l'autoroute A7 les constructions doivent s'implanter avec un retrait minimal de 70 m par rapport à l'axe de l'autoroute. Une zone de non aedificandi est mise en place sur une largeur de 50 m mesurée depuis l'axe de l'autoroute A7. La bande de 20 m restante admet les voiries, les stationnements et aménagements paysagers, les installations et ouvrages nécessaires aux services publics et aux réseaux ainsi que les ouvrages de rétention des eaux pluviales.

### Article AUiza 7 - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Toute construction doit être implantée à une distance des limites séparatives au moins égale à sa demi-hauteur avec un minimum de 5m.

En limite de zone, toute construction doit être implantée à une distance au moins égale à sa hauteur avec un minimum de 10m.

### Article AUiza 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé

### Article AUiza 9 - Emprise au sol

L'emprise au sol maximale des constructions est fixée à 60% de la surface du terrain.

### Article AUiza 10 - Hauteur maximum des constructions

- La hauteur des constructions à usage d'équipements d'intérêt collectif n'est pas réglementée.
- La hauteur des autres constructions (hors silo), mesurée à partir du sol naturel avant travaux au faîtage ne pourra excéder 15 m.
- En cas d'aménagement ou d'extension d'une construction existante dépassant la hauteur maximale définie ci-dessus, cette hauteur peut être portée à la hauteur du faîtage du bâtiment existant.
- La hauteur des clôtures est règlementée à l'article 11.

Ces limites peuvent ne pas être appliquées à des dépassements ponctuels dus à des exigences fonctionnelles ou techniques, et ne s'appliquent pas aux ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif.

### Article AUiza 11 - Aspect extérieur – Aménagement des abords

Se reporter au Titre VI – Aspect extérieur des constructions.

### Article AUiza 12 - Stationnement

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en dehors des voies publiques.

Il est exigé :

Pour les constructions à usage d'habitation (logement de fonction) : 2 emplacements par logement.

Pour les constructions à usage de bureaux : 1 place pour 50m<sup>2</sup> de surface de plancher.

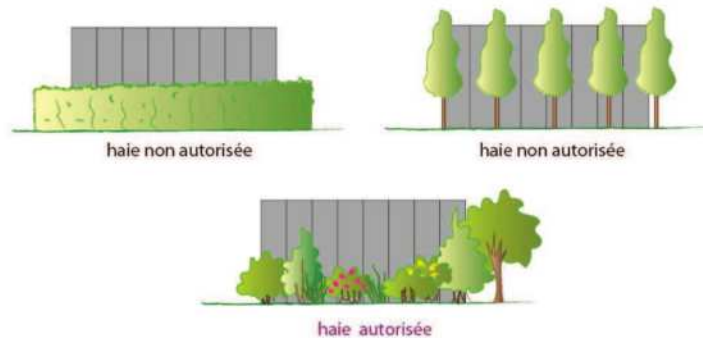
Pour les constructions à usage industriel ou artisanal : 1 place pour 100m<sup>2</sup> de surface de plancher.

Pour les constructions à usage d'hôtel : 1 place par chambre.

Pour les cas non prévus aux alinéas précédents, le nombre d'emplacements de stationnement doit permettre une satisfaction normale des besoins en regard de la destination des constructions.

### Article AUiza 13 - Espaces libres – Aires de jeux et de loisirs - Plantations

1) Les bâtiments à grande volumétrie (à partir de 20 m de long) et les stockages de plein air devront être accompagnés de plantations de hauteurs variées (avec deux strates : strate arborée et strate arborescente) et d'espèces panachées pour fragmenter la perception sur le volume ou sur les stockages.



2) Les ouvrages de rétention d'eaux pluviales en plein air seront intégrés dans un espace vert paysager. Les bassins seront enherbés ou plantés.

3) Les espèces végétales utilisées seront variées et constituées de plusieurs espèces (une palette végétale est établie pour la commune et figure en annexe du PLU).

4) La densité d'espaces verts sera localisée de préférence en bordure de voie dans un espace paysager

5) Il est fixé un minimum de 20 % d'espace vert (espace non construit et non affecté aux parkings et aux dessertes). Ces espaces seront traités en espaces verts plantés. S'ils sont enherbés ou plantés, les ouvrages de rétention d'eaux pluviales en plein air peuvent faire partie de ces 20%.

6) Des écrans boisés devront être aménagés autour des parkings de plus de 1000m<sup>2</sup>. En outre lorsque leur surface excédera 2000m<sup>2</sup>, ils doivent être divisés par des rangées d'arbres parallèles aux alignements d'arbres principaux et secondaires.

### Article AUiza 14 - Coefficient d'Occupation du Sol

- Il n'est pas fixé de COS pour les constructions à usage d'intérêt collectif.
- Pour les activités économiques et leurs annexes : la surface de plancher maximale est de 220 000m<sup>2</sup>.

### Article AUiza 15 Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales

Non réglementé

### Article AUiza 16 ° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

Tout aménagement devra prévoir les installations nécessaires au câblage des constructions aux réseaux numériques.



## **Annexe 6 : Étude de non ruine en chaîne**



**Sommaire :**

I Rappel du contexte réglementaire .....	3
II Analyse du bâtiment .....	3
II.1 Géométrie du bâtiment .....	3
II.2 Stabilité au feu .....	4
II.3 Vue en perspective de la charpente.....	4
II.4 Caractéristiques des éléments porteurs de la structure.....	4
II.5 Principe structurel pour la stabilité au feu.....	5
III Conclusions .....	5

## I RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les entrepôts couverts relèvent de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement dans laquelle ils sont répertoriés à la rubrique 1510 s'il y est stocké plus de 500 tonnes de produits combustibles sous condition du volume de l'entrepôt.

Les entrepôts couverts concernent les entrepôts de stockage de matières ou de produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes, à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.

Volume des entrepôts :	Régime :
Volume $\geq$ 300 000 m <sup>3</sup>	Autorisation (A)
50 000 m <sup>3</sup> $\leq$ Volume < 300 000 m <sup>3</sup>	Enregistrement (E)
5 000 m <sup>3</sup> $\leq$ Volume < 50 000 m <sup>3</sup>	Déclaration (D) Contrôle périodique

### ► Le bâtiment de stockage est soumis au régime de l'enregistrement.

Il relève donc de l'article 2.2.6 de l'Arrêté de 15/04/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

« L'exploitant réalise une étude technique démontrant que les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres, mezzanines) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de compartimentage, ni l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu. Cette étude est réalisée avec la construction de l'entrepôt et est tenue à disposition de l'inspection des installations classées... »

## II ANALYSE DU BATIMENT

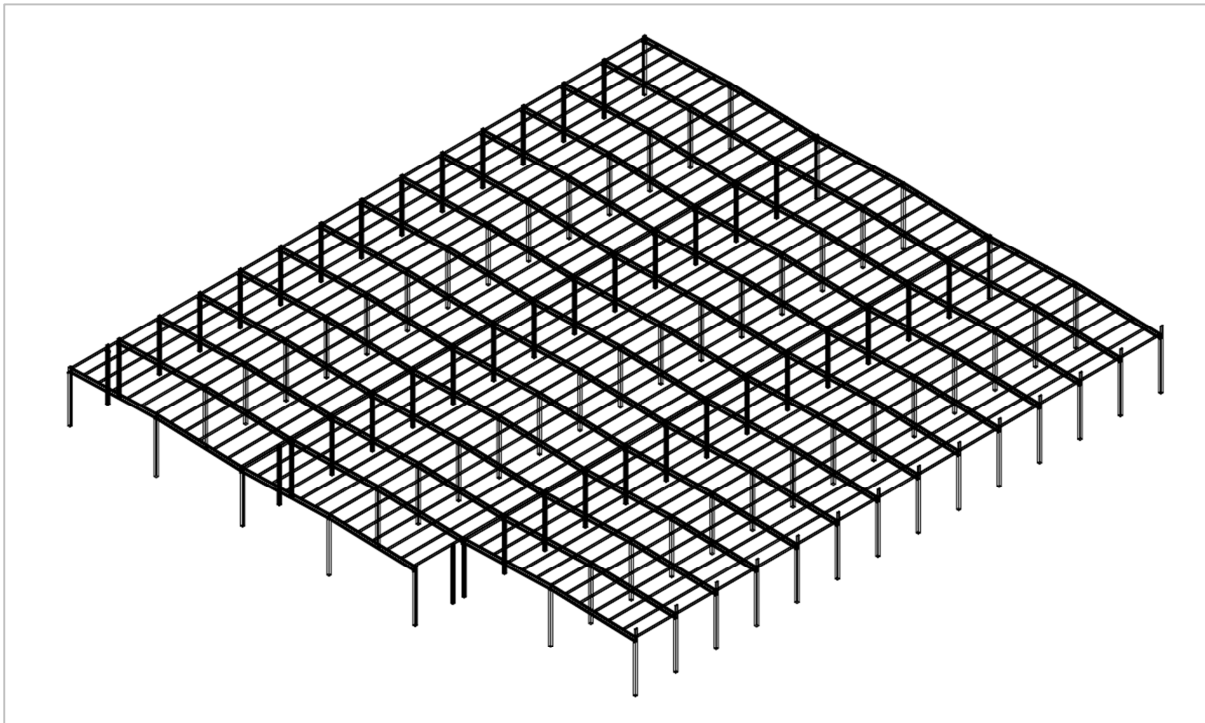
### II.1 Géométrie du bâtiment

- Bâtiment composé de 3 cellules
- Longueur total du bâtiment = 161 m
- Largeur du bâtiment = 144 m
- Hauteur libre sous poutres = 11,45 m
- Volume de stockage < 300 000 m<sup>3</sup> et > 50 000 m<sup>3</sup>
- Arases supérieures des fondations et types :
  - ⇒ Poteaux en façades = -2.60 m, encuvement,
  - ⇒ Poteaux principaux autres qu'en façades = -1.50 m, encuvement.

## **II.2 Stabilité au feu**

- Pannes : R30,
- Poutres IC : R120,
- Poteaux standard : R120,
- Poteaux sur murs CF et écrans thermiques : R120,
- Voile de recouvrement : prémurs REI 120,
- Couverture : bac acier.

## **II.3 Vue en perspective de la charpente**



## **II.4 Caractéristiques des éléments porteurs de la structure**

- Poteaux :
  - Sections :  
⇒ 60x60,
  - Résistance à la compression : C 45/55,
  - Classe d'exposition : XC1,
  - Fondations par encuvement.
- Porteuses IC :
  - Sections :  
⇒ Pour la plateforme logistique : IC 15-45/120,
  - Résistance à la compression : C 50/60,
  - Classe d'exposition : XC1,

- Assemblées sur les poteaux par brochage.
- Pannes courantes :
  - Sections : PA 55, PA 50,
  - Résistance à la compression : C 50/60,
  - Classe d'exposition : XC1,
  - Assemblées sur les poutres par brochage.
- Murs coupe-feu :
  - Epaisseur : 18cm,
  - Résistance à la compression : C40/50,
  - Classe d'exposition : XC1,
  - Liaisons avec les poteaux : par feuillures pour les murs séparatifs de cellules, en applique pour les écrans thermiques,
  - Appuis sur semelles isolées.

## **II.5 Principe structurel pour la stabilité au feu**

- Les porteuses et les pannes sont calculées en isostatique, donc chaque élément assure seul sa propre stabilité
- Le brochage des porteuses et des pannes permet de tirer la structure sur elle-même lors de la ruine de celles-ci
- Les poteaux des écrans thermiques sont dimensionnés pour reprendre la poussée éventuelle amenée par la ruine d'une poutre
- Le choix de la différence de résistance au feu entre les pannes et les porteuses permet de créer un scénario engendrant la ruine des pannes avant celles des porteuses. Il en est de même avec la couverture en bac acier. En effet au bout de 10 à 15 min la ruine de la couverture va libérer la structure des charges de neige, vent, sprinklage...etc et va également permettre la dissipation de la chaleur améliorant la tenue au feu.

## **III CONCLUSIONS**

Les différentes dispositions constructives, prises pour la conception de ce bâtiment, permettent de garantir que la ruine d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres par exemple) suite à un incendie n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, ni de leurs dispositifs de recoupement, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la première cellule en feu.

**Annexe 7 : Absence avis CdC en cas de cessation  
d'activités**

Transports BERT  
BERT Stockage et Services (BS&S)  
ZI la Tulandière  
26 140 St-Rambert d'Albon  
Tel : 04 75 31 01 15

Communauté de Communes  
Porte DrômArdèche  
ZA Les Iles BP4  
26 241 Saint-Vallier

À St-Rambert d'Albon, le 6 juillet 2018,

**Objet : Projet d'extension de l'entrepôt BERT Stockage et Services zone Axe 7 à Albon - Demande de l'avis du Président de la Communauté de Commune en cas de cessation d'activité du site**

Monsieur le Président,

Dans le cadre du projet d'agrandissement de l'entrepôt BERT en construction sur la ZAE Axe 7 à Albon et afin de permettre l'instruction du dossier et conformément à l'article D 181-15-2 du Code de l'Environnement, alinéa 11, nous avons besoin de joindre au dossier de demande d'autorisation environnementale l'avis de Mr. Le Président sur les mesures prévues par notre société en cas de cessation d'activité : *« Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire »*

En cas de cessation d'activité nous prévoyons d'appliquer les modalités suivantes qui sont reprises dans le dossier de demande d'autorisation environnementale en vu d'exploiter une ICPE correspondant :

*« Les transports BERT souhaitent que les parcelles et bâtiments soient cédés, à l'issue de leur exploitation, pour un usage comparable, à savoir un usage lié à une activité logistique compatible avec la destination de la zone d'activités industrielles et artisanales.*

*Conformément à l'article R. 512-39-1 de la partie réglementaire du code de l'Environnement, les conditions de remise en état du site après cessation complète d'exploiter comprendront, sauf accord différent avec un éventuel acquéreur, les opérations suivantes :*

- *Les cellules stockage seront vidées intégralement,*
- *Les déchets d'exploitation seront évacués vers des filières agréées,*
- *Les installations seront nettoyées et sécurisées.*



*D'une manière générale, le site sera laissé dans un état permettant d'éviter les dangers ou inconvénients pour l'environnement, dus aux activités passées de BS&S et pouvant affecter l'environnement.*

*En cas d'arrêt total ou partiel d'une installation, les transports BERT informeront préalablement la préfecture de cette perspective et exposeront les dispositions envisagées pour répondre aux exigences ci-avant. Au moment de la notification, l'exploitant transmettra au maire et au propriétaire du terrain les plans du site et les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site. »*

Voulez-vous s'il vous plaît nous transmettre en retour votre avis au sujet des mesures prévues par BERT Stockage et Services en cas de cessation d'activité et concernant l'usage futur proposé, à savoir pour des activités logistiques, conformément à la destination de la ZAE Axe 7.

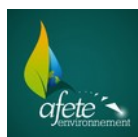
Vous en remerciant par avance, nous nous tenons me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prions d'agréer nos sincères salutations.

Stéphane FREDON

AFETE Environnement pour BS&S

[Stephane.fredon@afete-environnement.com](mailto:Stephane.fredon@afete-environnement.com)

Tel 06 42 87 45 77



**Sujet :** Re: Projet extension BERT - Demande d'avis du Président de la Communauté de Communes sur les mesures en cas de cessation d'activités  
**De :** Stéphane FREDON <stephane.fredon@afete-environnement.com>  
**Date :** 07/07/2018 17:10  
**Pour :** s.pasquet@portededromardeche.fr  
**Copie à :** a.caty@portededromardeche.fr, 'Denis Bruno' <D.Bruno@bert.fr>, Marie Ruyer <M.Ruyer@bert.fr>

J'ai oublié de joindre le courrier de demande, vous le trouverez ci-joint, avec mes excuses pour cet oubli.  
Bien cordialement,  
S. FREDON

Le 07/07/2018 à 17:05, Stéphane FREDON a écrit :

Bonjour Mme. PASQUET,

Je me permets de reprendre contact avec vous dans le cadre du projet d'extension de l'entrepôt BERT en construction sur la zone Axe 7 : l'ajout d'une 4ème cellule de stockage fera passer le site de l'enregistrement ICPE au régime de l'autorisation. Pour cela nous allons déposer une demande d'autorisation environnementale que je suis en train de rédiger et nous aurons besoin, comme dans le cadre de la demande d'enregistrement l'année dernière, de l'avis du Président de la CdC sur les mesures que nous prévoyons en fin d'activité.

Je vous remercie par avance de bien vouloir nous transmettre en retour cet avis par courrier à l'entreprise BERT Stokage et Services comme vous l'aviez fait l'an passé.

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire au 06 42 87 45 77 ou par mail.

Très bonne fin de journée à vous,  
Bien cordialement,

--



" Le Bon Conseil au Bon Moment "

Stéphane FREDON  
Ingénieur Conseil en Environnement :  
*ICPE, Audits Énergétiques et accompagnement ISO 50 001 et 14 001, HQE, Audits eau*  
*Commissaire-enquêteur, Garant de la concertation*  
*Expert de Justice près la Cours d'Appel de Besançon*  
Port : 06 42 87 45 77

39 140 Bletterans  
[AFETE Environnement](#)

—Pièces jointes :—

E-Courrier-Demande\_avis\_President\_CdC\_cessation\_activite-060718.pdf

39,9 Ko

**Annexe 8 : Devis sprinklage Atlantique Automatismes  
Incendie**



**ATLANTIQUE AUTOMATISMES INCENDIE**

[www.aai-france.fr](http://www.aai-france.fr)

**DEVIS N°A17T009B1  
LOT SPRINKLEUR / RIA**



**ST RAMBERT D'ALBON (26)**

**AGENCE LYON**  
29 rue ZAC de Chassagne  
69 360 TERNAY  
[lyon@aai-france.fr](mailto:lyon@aai-france.fr)

**SUIVI COMMERCIAL**  
**Thierry CERVERA**  
06 26 77 56 81  
04 72 49 83 17  
[t.cervera@aai-france.fr](mailto:t.cervera@aai-france.fr)



**ISO 9001**  
**CNPP**  
Siège social  
N°16/07/301

Certification n° 032/01 - Service d'Installation et de Maintenance de systèmes d'Extinction Automatique à Eau type sprinkleur  
Certification n° 032/02/E1 - Service de Vérification de systèmes d'Extinction Automatique à Eau type sprinkleur  
Certification n° 034/02/J5F5 - Service de Validation d'installations et de Maintenance de robinets d'incendie armés

SIEGE SOCIAL – 92 rue de Lesté - 40260 CASTETS- Tél. : 05.58.47.17.17 – Fax : 05.58.47.17.00  
SAS au capital de 2 000 000 € - RCS DAX B 387 626 393 - APE 3320 A - TVA FR 26387626393





## PRESENTATION DE L'INSTALLATION

### Répartition de la protection sprinkleur : Toiture + autodocks + local source et charge

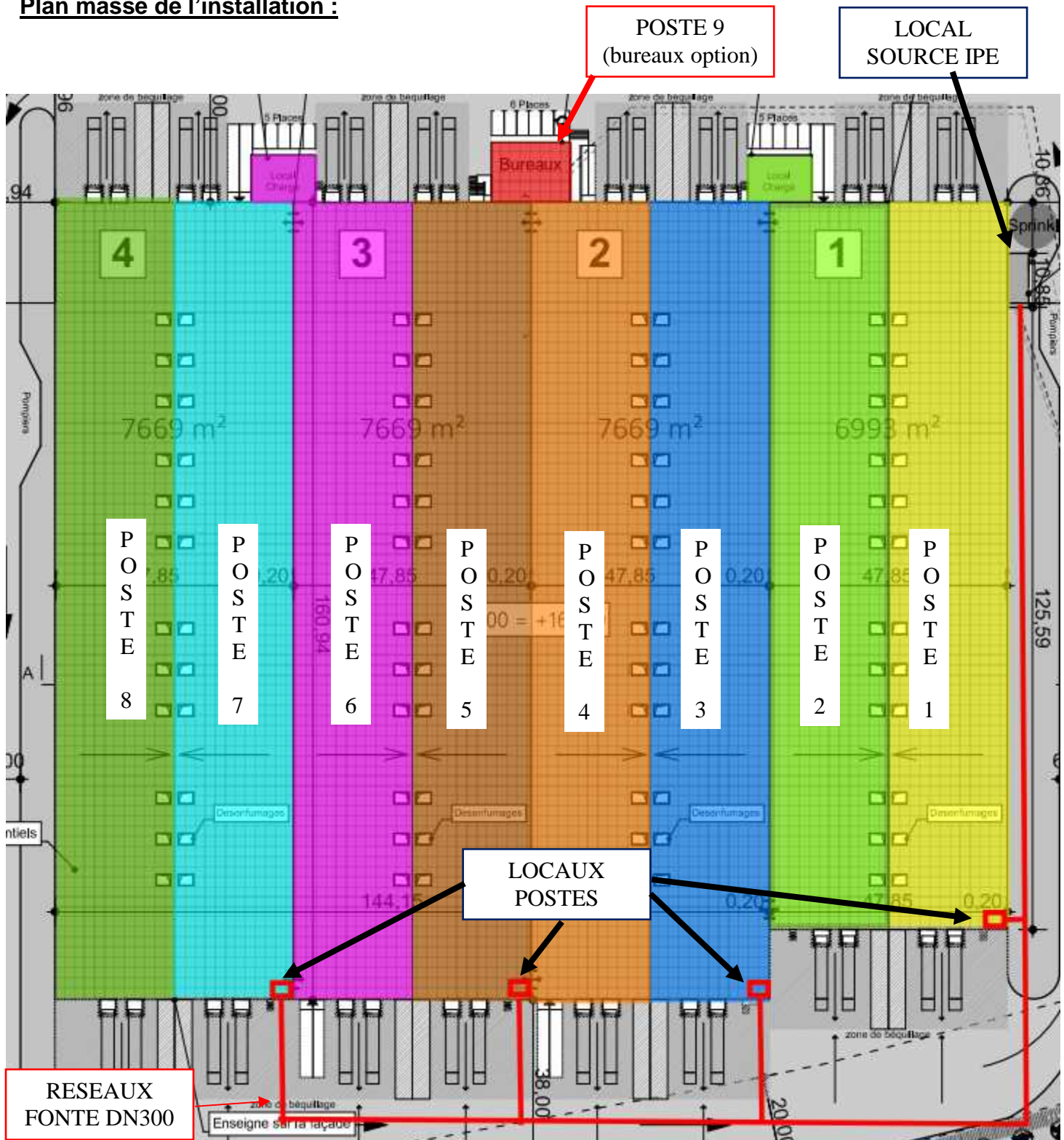
E L L U L E	Désignation des zones protégées	Poste N°	Poste Type	Nature des réseaux	Nombre de spk HHS	Nombre de spk HHP/OH	Type de sprinkleurs (DN/Type/T°/K/R)
	C 1	Toiture Nord	1	eau	acier noir	392	
Sous poutres de rives		16					
Autodocks						8	SIDEW ALL DRY
<b>Total Poste 1</b>					<b>Total Poste 1 : 416</b>		
C 1	Toiture Sud	2	eau	acier noir	392		ESFR PENDANT K322 74°C
	Sous poutres de rives				16		
	Local charge				15		
	Autodocks					8	
<b>Total Poste 2</b>					<b>Total Poste 2 : 431</b>		
C 2	Toiture Nord	3	eau	acier noir	432		ESFR PENDANT K322 74°C
	Sous poutres de rives				16		
	Autodocks					8	
<b>Total Poste 3</b>					<b>Total Poste 3 : 456</b>		
C 2	Toiture Sud	4	eau	acier noir	432		ESFR PENDANT K322 74°C
	Sous poutres de rives				16		
	Autodocks					8	
<b>Total Poste 4</b>					<b>Total Poste 4 : 456</b>		
C 3	Toiture Nord	5	eau	acier noir	432		ESFR PENDANT K322 74°C
	Sous poutres de rives				16		
	Autodocks					8	
<b>Total Poste 5</b>					<b>Total Poste 5 : 456</b>		
C 3	Toiture Sud	6	eau	acier noir	432		ESFR PENDANT K322 74°C
	Sous poutres de rives				16		
	Local charge				15		
	Autodocks					8	
<b>Total Poste 6</b>					<b>Total Poste 6 : 471</b>		
	Local source	IPE	eau	acier noir		9	DN15 SSU BZ 93°C K80 RS
<b>TOTAL par risque</b>					<b>2638</b>	<b>57</b>	
<b>TOTAL INSTALLATION =</b>					<b>2 695 Sprinkleurs</b>		

O P T I O N							
C 4	Toiture Nord	7	eau	acier noir	432		ESFR PENDANT K322 74°C
	Sous poutres de rives				16		
	Autodocks					8	
<b>Total Poste 7</b>					<b>Total Poste 7 : 456</b>		
C 4	Toiture Sud	8	eau	acier noir	432		ESFR PENDANT K322 74°C
	Sous poutres de rives				16		
	Autodocks					8	
<b>Total Poste 8</b>					<b>Total Poste 8 : 456</b>		
C 4	Combles RDC	9	eau	acier noir		17	DN15 SSU BZ 68°C K80 RS
	Combles R+1					17	
	Ambiance RDC					30	
	Ambiance R+1					20	
<b>Total Poste 9</b>					<b>Total Poste 9 : 84</b>		
<b>TOTAL INSTALLATION =</b>					<b>3 691 Sprinkleurs</b>		

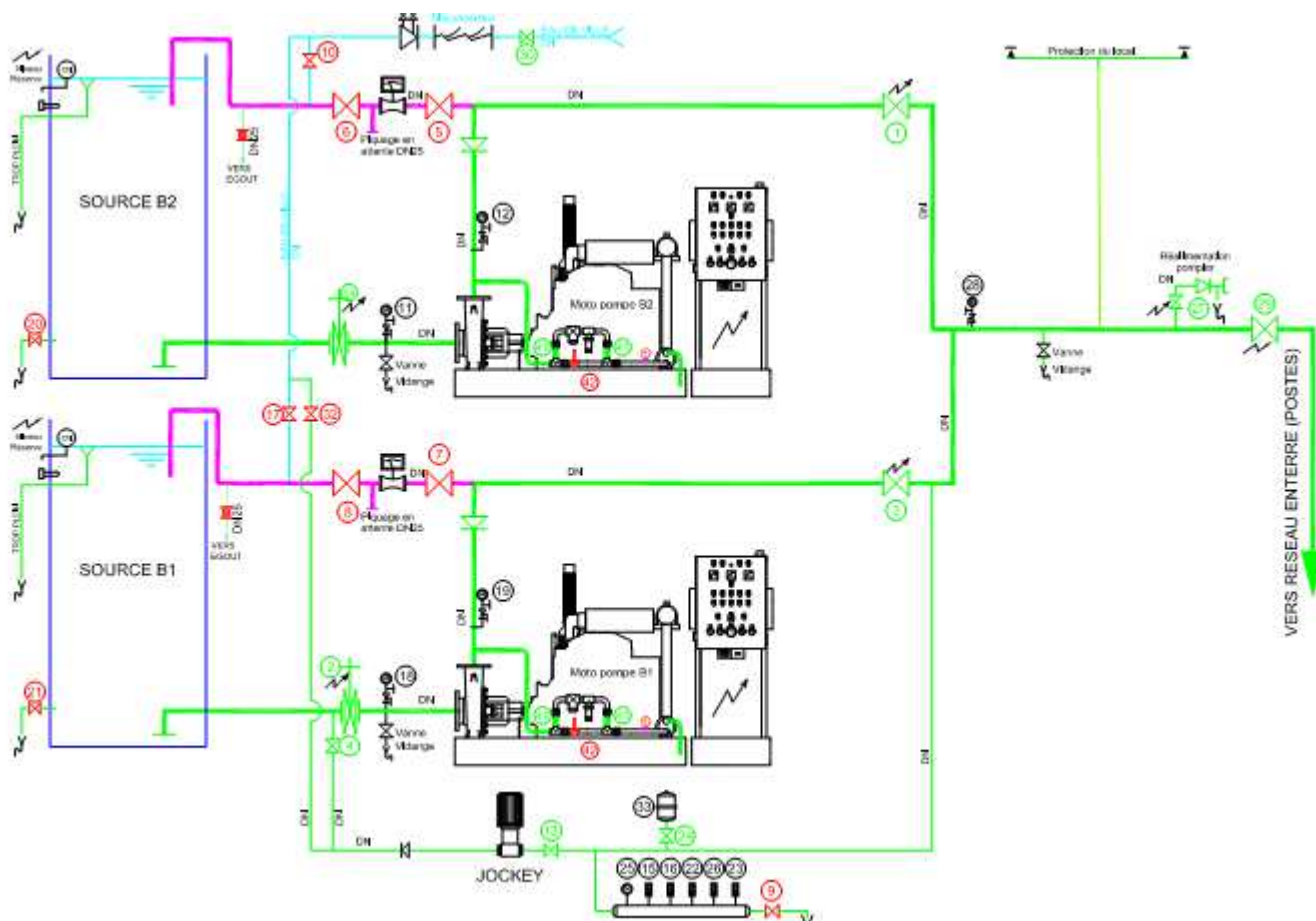
**Risque le plus élevé :** HHS3

**Source :** B7 + B7 (2 motopompes + 2 cuves)

**Plan masse de l'installation :**



**Schéma de principe de votre source d'eau :**





## **Délai d'exécution :**

A réception de votre commande ou de votre ordre de service, les délais sont les suivants :

- **5 semaines** pour les études et les plans, dès la mise à disposition par vos soins des plans définitifs architectes, structures bâtiment, aménagements, etc.
- **3 semaines** de préfabrication et d'approvisionnement après approbation des plans par votre assureur ou par votre organisme de contrôle.
- **5 semaines** de montage des sources après livraison du local.
- Durée à définir suivant planning pour le montage des réseaux.

Le délai d'approvisionnement d'un groupe motopompe Diesel est de 8 semaines minimum.

## **Conditions de Paiement :**

- 30 % par chèque à la commande.
- 65 % par traites à 45 jours sur situations mensuelles d'avancement des travaux.
- 5 % cautionnables, 1 an à compter de la date de réception des travaux.

## **Garanties :**

L'installation sprinkleur sera couverte par les garanties suivantes, à compter de la date de réception des travaux conformément à la loi du 4 janvier 1978 :

- Garantie de parfait achèvement d'une durée d'un an (pièces et main d'œuvre)
- Garantie de bon fonctionnement d'une durée de deux ans hors pièces tournantes (pièces uniquement)
- Garantie décennale

Il n'est pas prévu de mise en service partielle ou provisoire avant la réception définitive. De plus, la conduite de l'installation sprinkleur sera assurée exclusivement par nos services jusqu'à la réception et au transfert de responsabilité.

## **Service après-vente :**

Les agences AAI disposent des capacités et moyens pour assurer les travaux de modifications, d'extensions ou d'entretiens de votre établissement. Lors de la mise en service de l'installation, nous vous fournirons une offre de contrat de maintenance et/ou de contrôle. Celles-ci seront conformes aux exigences de la norme, des règles ou seront adaptées à vos besoins. Ces documents comprendront à minima les prestations suivantes :

- Essais hebdomadaires
- Vérifications semestrielles réglementaires
- Visites d'entretien annuelles (motopompe avec / sans les postes de contrôles)
- Visites d'entretien triennales (avec / sans nettoyage de cuve)



## BASE DE L'ETUDE

### Eléments et documents de référence :

Les éléments qui ont servi de base à notre étude technique et financière sont les suivants :

N° Plan	Zone	Indice	Date
	Plan masse	B	25/07/2017
	Plan bureaux	B	31/07/2017

Les pièces écrites jointes au dossier d'appel d'offre :

- Notices explicatives du mail de Mr Bastien Rivory du 08/08/2017.

### Règles et Normes appliquées :

Cette installation sera réalisée conformément à la règle **APSAD R1 édition 09.2014 et ses additifs**. Suite à sa mise en service cette installation sera présentée au service contrôle du CNPP pour :

Une visite de conformité dans le but d'obtenir le certificat N1

~~Une visite de conformité sans obtention du certificat N1 pour le(s) motif(s) suivant(s) :~~

~~Suite à sa mise en service cette installation ne sera pas présentée au CNPP et ne pourra pas faire l'objet d'un certificat N1 pour le(s) motif(s) suivant(s) :~~

### Obtention du Certificat N1 (§ 3.4 R1 2014) :

Suite à la visite de conformité, le CNPP émet un avis provisoire sur lequel il est indiqué des réserves éventuelles qui devront être levées pour l'obtention du certificat N1.

Les réserves incombant à la société AAI devront être levées dans un délai de 3 mois suite à la visite de conformité. Les réserves incombant à la maîtrise d'ouvrage et/ou l'exploitant devront être levées dans les 6 mois suite à la visite de conformité.

Lorsque toutes les réserves sont levées le certificat N1 est établi par AAI et transmis au CNPP pour signature.

L'avis provisoire émis par le CNPP lors de la visite de conformité a une validité de 8 mois, passé ce délai si les réserves ne sont pas levées, une visite complémentaire du CNPP sera nécessaire.

Dans le cas où le certificat N1 ne pourrait être visé du fait de la non levée des réserves incombant à la maîtrise d'ouvrage et/ou à l'exploitant, la société AAI considérera sa prestation terminée et sera en droit de demander le paiement de celle-ci.



## **Dérogation à soumettre à l'assureur et au CNPP :**

Aucune dérogation n'est prévue pour cette installation

## **Etendue de la protection :**

L'ensemble des locaux des bâtiments sera protégé sauf :

- Les sanitaires de construction incombustible et libres de tout stockage
- Les locaux électriques coupe-feu 2 heures.
- Les chaufferies gaz.

Nous vous rappelons que les bâtiments non protégés par sprinkleurs et contigus au risque doivent être séparés des bâtiments protégés par des murs coupe-feu 2 heures répondant à la dénomination de murs séparatifs ordinaires classés MSO par la règle R15.

De plus il devra être maintenu une distance libre de tout stockage de 10 mètres minimum (ou 1,5 fois la hauteur du bâtiment le plus haut) entre les bâtiments protégés et les bâtiments non protégés ou les stockages extérieurs (palettes, silos de stockages etc..).

## **Hypothèses retenues :**

Nous avons pris en considération les hypothèses suivantes. Si cela n'était pas le cas, nous ajusterions notre proposition en conséquence.

## **Locaux à risque de gel :**

Dans notre étude, nous avons considéré que l'ensemble des locaux des bâtiments (**y compris les combles**) était maintenu hors gel.

## **Zones avec faux plafonds :**

Nous avons considéré que les combles entre les dalles ou toitures et les faux plafonds étaient :

Pour les bureaux (option) : supérieurs à 80 cm et hors gel. Par conséquent, il est prévu une protection haute dans les plénums, en plus de la protection basse sous plafond.

## **Puits de jour et exutoires de fumées :**

Nous avons considéré que les dimensions des puits de jour étaient standards (2m x 3m et hauteur inférieure à 0.5m) et nous n'avons pas prévu de protection à l'intérieur.



## **Structure :**

Notre proposition ne tient pas compte d'éventuels obstacles (contreventements, exutoires, full flow, poutres de rives, appareils d'éclairage, évacuations siphonides, gaines textiles, destratificateurs ...). Leurs implantations devront être réalisées en fonction de nos impératifs réglementaires.

Nous avons considéré que les chevêtres des lanterneaux ne dépassaient pas de la sous face du bac acier et se situait donc dans l'onde du bac.

Une onde de bac acier de 110 mm minimum est nécessaire pour la mise en place de nos supports d'antennes.

Le talon des pannes reposant sur les fermes doit être de 110mm minimum pour permettre le passage de nos antennes.

Les supports antisismiques ne sont pas prévus. La règle APSAD R1 n'exige aucun aménagement complémentaire à la protection vis-à-vis des zones sismiques. Toutefois, il existe d'autres règles qui peuvent apporter des solutions. Ce point devra impérativement faire l'objet d'une validation auprès des autorités compétentes.

Nous avons considéré que les lanterneaux et les exutoires de fumées avaient un volume inférieur à 6 m<sup>3</sup> et une hauteur inférieure à 50 cm.

Nous vous rappelons que les percements ou les réservations dans la charpente sont considérés réalisés par le lot charpente (hors lot AAI).

## **Cuve :**

Nous avons considéré un traçage et calorifugeage des liaisons d'aspiration entre cuve et motopompe.

## **Hypothèses complémentaires :**

Nous avons considéré les murs des bureaux CF 2h donc pas de protection prévu de base mais en **option**.

**La source est une B7+B7, nous n'avons pas prévu de bypass pour les aspirations cuves. Ce point est obligatoire dès 5000 têtes sur site.**

**La source d'eau aura un débit prévu pour un bâtiment de 13.70 m maximum en tout point du bâtiment compris haut des lanterneaux. Les produits stockés devront être de type HHS3 maximum (pas de plastiques expansés, pas de plastiques exposés, pas de liquides inflammable et d'une façon générale pas de produits incompatible avec une protection ESFR).**

**Note importante : cette offre a été faite sans plan de charpente. Des détails devront être fournis afin d'optimiser la protection et de vérifier la compatibilité avec les têtes ESFR.**

**Le choix du débit de la protection ESFR (voir annexe) est déterminant pour la polyvalence du type de stockage sur site. A confirmer lors de l'alignement technique. Des têtes K242 à 3.6 bar pour une hauteur sous toiture maximum de 12.2 m demandent une source moins grosse et permettent plusieurs type de stockage.**

**Classification de l'activité principale :**

Risque : HHP1

**Classification des stockages :**

Classement des marchandises :

Description des marchandises : aliments en conserve dans des cartons sur des palettes filmées

Facteur matériau : M : 1 2 3 4

Configuration de stockage : Catégorie :  I  II  III  IV

Risque HHS3

Dans la présente étude, classement du stockage :

Stockage type : ST1 et ST4

**Mode de stockage :**

**ST1** : empilage libre

**ST2** : empilage de palettes du type cages métalliques en rangées simples

**ST3** : palettes sur structure métallique modulaire en rangées multiples

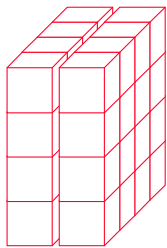
**ST4** : palettes stockées sur racks simples ou doubles

**ST5** : rayonnages fixes à étagères pleines ou ajourées de largeur inférieure ou égale à 1m

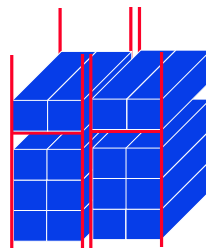
**ST6** : rayonnages fixes à étagères pleines ou ajourées de largeur supérieure à 1m et inférieure à 6m

**ST8** : stockage sur racks à accumulation

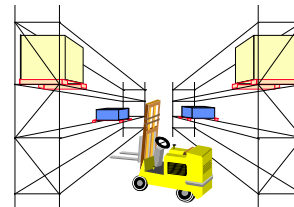
**Nota** : Les structures en **ST2**, **ST3** et **ST4** ne doivent pas comporter d'étagère ni de face latérale pleine.



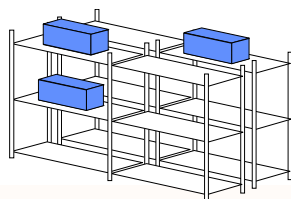
ST1



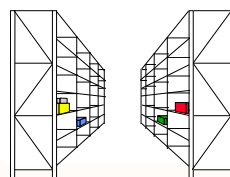
ST2/ST3



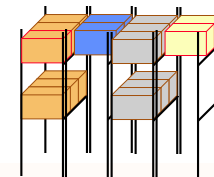
ST4



ST5



ST6



ST8

## Tableau des risques :

Zone Protégée	Risque	Mode	Hauteur de stockage *	Distance libre	Hauteur bâtiment	Critères de conception						besoin en eau (m³/h)
						Densité (l/mn)	surface (m²)	nb spk (ESFR/G G/racks)	K	Pression (bar)	coef	
Cellules 1,2,3 et 4	HHS3	ST4	12,2	1,5	13,7			14	322	2,8	1,07	484
Autodocks	HHP1	ST1	4,0	1,4	5,4	7,5	260				1,1	129
Local de charge	HHS3		4,0	1,0	5,0			14	322	2,8	1,07	484
Nappe haute + basse bureaux	OH3					5	216				1,1	71
Local source	HHP1				3,7	7,5	260				1,1	129

(\*)Respecter une distance libre de 1 à 4 m entre le haut du stockage et les sprinkleurs en toiture.

## Besoins en eau :

BESOINS	DEBIT 100 % (m³/h)	Autonomie (min)	Volume (m³)
SPRINKLEURS ESFR	484	60	484
Réseau RIA	36	20	12

**Pompe en charge : 520 m³/h à 95 mCE**

Tuyauterie aspiration **DN 350**  
 Tuyauterie refoulement **DN 250**  
 Tuyauterie essais **DN 200**

**Réserve de : 496 m³ utiles**

## Choix des sources:

- Le projet comportant 3622 sprinkleurs dont 3549 en risque principal HHS3.
- La source d'eau sera composée de : 1 Source B7 + B7 soit 2 motopompes + 2 cuves



## DESCRIPTIF TECHNIQUE

### ORIGINE DE NOTRE PRESTATION

Notre prestation aura pour origine :

- Une bride en attente DN80 dans le local sprinklers. Les vannes, compteurs et disconnecteurs situés en amont de cette bride sont hors lot AAI.
- Une attente électrique après protection magnétique raccordée en amont de la coupure générale dans le local sprinklers.
- Une attente électrique de 1 kW à l'accueil des bureaux.

A partir de ces attentes, nous avons prévu la fourniture, la pose et la mise en service de l'ensemble du système sprinkleur.

### SOURCES D'EAU

#### Alimentation en eau :

Les réserves d'eau seront alimentées à partir d'un piquage sur le réseau d'eau de ville en **DN 80** minimum.

Le remplissage de la source B devra se faire en moins de 24 heures.  
(12 heures si source unique)

#### Pompe « jockey » :

L'installation sera maintenue à une pression statique constante de 10 bars environ à l'aide d'un groupe électropompe « Jockey » avec un réservoir hydrofort

Débit : ..... **2** m<sup>3</sup>/h  
Pression : ..... **80** mCE  
Puissance moteur : ..... **1,1** kW à 2900 tr/min

### Equipement

- Une tuyauterie d'aspiration **DN 40** équipée PN 10
- Une tuyauterie de refoulement **DN 32**
- Un réservoir hydrofort de 20 litres
- Un pressostat de régulation avec système d'essais
- Armoire de commande et de protection (Jockey seul)

## Source B :

Les sources B7 +B7 devra être capable de couvrir la surface impliquée la plus défavorable et d'alimenter la surface la plus défavorisée pendant 60 minutes.

Elle sera constituée par :

- **Deux réservoirs extérieurs en aciers galvanisés boulonnés**

Capacité : ..... **497** m<sup>3</sup>  
 Diamètre : ..... **9,36** m  
 Hauteur : ..... **8,10** m



### Equipement

- Une poche PVC complète avec garantie décennale
- Un toit auto portant avec trappe de visite
- Une échelle à crinoline avec plate-forme d'accès
- Un trop plein en PVC ramené en pied de cuve et une vanne de vidange
- Un trou d'homme Ø 600mm
- Un contact de manque d'eau
- Une résistance de mise hors gel avec chambre de convection
- Un système antivortex
- Une tuyauterie de remplissage et d'essai en surverse

- **Deux groupes moto pompe centrifuges en CHARGES listés CNPP :**

Débit : ..... **520** m<sup>3</sup>/h  
 Pression : ..... **95** mCE



Moteur thermique complet à savoir :

- Filtres à air, huile et gasoil
- Silencieux avec collecteur flexible d'échappement
- Echangeur de refroidissement à eau perdue
- Circuit double de refroidissement (automatique et by pass manuel)

### Equipement

- Une tuyauterie d'aspiration **DN 350** avec vanne d'arrêt et joints souples
- Une tuyauterie de refoulement **DN 250** avec clapet, vanne et manomètre
- Une tuyauterie d'essais **DN 200** avec vannes d'isolement
- Une sonde de contrôle de débit **DN 200** avec lecteur mural agréé
- Une tuyauterie de remplissage **DN 80** avec vanne d'arrêt
- Deux pressostats de démarrage avec système d'essais



## Equipement du groupe

- Un socle en acier mécano soudé avec goujons de fixation
- Une armoire de commande et de protection certifiée A2P par le CNPP
- Deux jeux de batteries avec chargeurs et ampèremètres
- Un réservoir de fuel avec jauge et flexibles d'accouplement

Dans le local sprinkleurs, l'ensemble des tuyauteries et supports recevra deux couches de peinture.

## Postes de contrôle :

Un poste de contrôle est un clapet d'un modèle agréé qui déclenche une alarme dès l'ouverture du premier sprinkleur. Cette alarme est sonore à l'aide d'un gong hydraulique et visuelle via un pressostat raccordé à un tableau de report d'alarme.

Suivant le type d'installation, les postes de contrôle seront du type :

**Permanent sous eau : c'est à dire que les réseaux en aval du clapet sont maintenus en eau sous pression.**

La surface protégée par poste de contrôle à eau est de 9000 m<sup>2</sup> maximum ou 1000 sprinkleurs, et ramenée à 4500 m<sup>2</sup> pour les protections en racks.

Un poste sous air ne doit pas contrôler plus de 500 sprinkleurs. De plus le temps d'arrivée d'eau au sprinkleur le plus défavorisé ne doit pas excéder 60 secondes. Pour ce faire, le volume d'air dans les réseaux ne devra pas excéder 3 m<sup>3</sup>.

## Composition des postes de contrôle

Chaque poste de contrôle comprend :

- Un clapet à eau ou à air d'un modèle agréé
- Une vanne principale d'arrêt à contact de position, **type papillon**
- Une vanne de vidange
- Une vanne d'essai de l'alarme (vanne 3 voies dans le cas des postes à air)
- Un gong hydraulique avec filtre
- Un pressostat de report d'alarme
- Un manomètre à cadran
- Un manographe à mouvement quartz (rotation hebdomadaire)

## Cette offre comprend :

### De base :

- **6 Postes de contrôle sous eau DN200 (cellule 1 à 3)**

### En option :

- **2 Postes de contrôle sous eau DN200 (cellule 4)**
- **1 Poste de contrôle sous eau DN100 (option bureaux)**





## Réseaux :

Les réseaux de distribution formant l'alimentation des têtes de sprinkleurs seront exécutés en tubes **acier noir pour le sprinkleur et en acier galvanisé pour le RIA**, assemblés par raccords vissés ou par raccords mécaniques, compris points fixes, accessoires en acier galvanisé et supports peints.

Les tuyauteries seront choisies conformément à la règle, soit :

- DN 25 à 50 ..... NF EN 10 255 série M pour le filetage
- DN 25 à 50 ..... NF EN 10217-1 pour le rainurage
- DN 65 et au-dessus ..... NF EN 10 217-1

~~Les tuyauteries seront choisies conformément au cahier des charges, soit :~~  
~~Attention la demande spécifique doit rester à minima conforme au référentiel~~

- ~~• DN 25 à 50 .....~~
- ~~• DN 25 à 50 .....~~
- ~~• DN 65 et au-dessus .....~~

L'extrémité des collecteurs sera munie d'une vanne avec bouchon, ramenée à hauteur d'homme, afin de permettre les vidanges et les rinçages des canalisations.

L'installation comprendra un dispositif de vidange à chaque point bas. Les réseaux sous air seront équipés d'un pot à égoutture glycolé pour collecter les condensats. Les réseaux sous glycol, à défaut d'être collectés jusqu'à la station de brassage, seront collectés à une citerne mobile fournie par nos soins.

Chaque poste de contrôle sera équipé d'un système de test appelé « point F » et comprendra une vanne d'essais, manomètre et tête tronquée dont l'écoulement sera si possible visible et ramené à l'extérieur des bâtiments.

Les réseaux seront fixés aux structures des bâtiments par des supports chevillés ou crapautés d'un modèle agréé, conformément aux règles de l'art (à l'exception de supports spéciaux ou antisismiques).

Les structures des bâtiments devront être suffisantes pour supporter la surcharge des réseaux sprinkleurs. Il vous appartient de faire vérifier la résistance des structures par un bureau de contrôle.

Nous n'avons pas prévu dans notre offre des protections parasismiques, ni de supports spéciaux ou supports complémentaires pour palier à un effort mécanique supplémentaire éventuel.

**L'ensemble des réseaux de distribution recevra une couche de peinture industrielle**

- **BRUN ROUGE RAL 3011**

**Sur votre demande et par soucis d'intégration, nous pourrons vous chiffrer des couleurs suivant le RAL de votre choix (suivant disponibilité).**

Les réseaux seront rincés et éprouvés (1,5 fois la pression de service)



## RESEAUX ROBINETS D'INCENDIE ARMES

Cette installation sera exécutée conformément :

- Aux plans d'appel d'offre **sans aménagement (rack, outil de production...)**
- A la norme **NFS 62-201** de novembre 2012 avec délivrance d'une Attestation AAI de conformité.
- A la règle **APSAD R5 d'août 2013** avec délivrance d'une déclaration de conformité N5

Cette installation sera exécutée suivant :

- La règle **APSAD R5 d'août 2013** avec délivrance d'une déclaration d'installation avec le (s) écart (s) suivant (s) :
  - Non couverture par deux jets de RIA sur l'ensemble du bâtiment

Les RIA seront alimentés par les sources d'eau sprinkleurs. Les besoins en eau sont de 36 m<sup>3</sup>/h pendant 20 minutes.

A partir d'une attente sur le départ de l'installation sprinkleurs nous avons prévu :

- 3 ..... Départs avec vanne d'isolement, détendeur et contrôleur de passage d'eau
- 43 ..... Postes RIA DN33 normalisés avec 30 m de tuyau
- 2 ..... Ensemble de pièces de rechange

### **OPTION Cellule 4**

- 1 ..... Départ avec vanne d'isolement, détendeur et contrôleur de passage d'eau
- 15 ..... Postes RIA DN33 normalisés avec 30 m de tuyau

Chaque RIA comprend :

Un dévidoir à tambour en acier laqué, une vanne d'isolement, 30 ml de tuyau semi-rigide et une lance sertie avec robinet diffuseur

Les réseaux de tuyauteries de distribution exécutés en tube acier galvanisé non peint compris point fixe, accessoires en acier galva, supports et un ensemble de vidange ou purge ramené à hauteur d'homme.

L'obtention d'une déclaration de conformité N5 est conditionnée par la protection de toutes les parties du (des) bâtiment(s). A défaut de RIA, les locaux administratifs doivent être équipés d'extincteurs suivant une conformité à la règle R4

Les essais hydrauliques (PV d'essai), d'épreuve et de rinçage (Pression d'épreuve = 10 bars pendant 30 minutes minimum).

Dans le cas où, la conformité N5 ne pourrait être visée du fait de la modification ou de l'aménagement des locaux par la maîtrise d'ouvrage et de la non obtention du certificat N4, la société AAI considérera sa prestation terminée et sera en droit de demander le paiement de celle-ci.

### Hypothèses retenues :

- Les bureaux et locaux charges ne seront pas protégés par RIA.
- Un départ RIA par Cellule (soit 4 départs) a été prévu avec un réseau distinct pour chacune d'entre elles.
- L'agencement des RIA a été calculé sans information sur le positionnement et les dimensions des racks. **Un ajustement sera nécessaire en plus de la création de passages piétons dans les racks.**

## RESEAUX ENTERRES

Nous avons prévu la fourniture et la pose du réseau de liaison entre le local des pompes et les postes de contrôle exécuté en fonte Vi, compris raccords, pièces de raccordement, grillage avertisseur, un fourreau aiguillé Ø90 mm.

**La tranchée ouverte, le lit de sable, le remblaiement, la réfection de la voirie et la chambre de tirage seront exécutés par le lot VRD et ne sont pas compris dans la présente offre.**

- Longueur développée **358** ml. de **DN 300** (du local source aux locaux postes 1 à 3)

### **OPTION Cellule 4**

- Longueur développée **35** ml. de **DN 300** (angle façade cellule 3 et local poste 4)

**Les essais hydrauliques et rinçages compris PV d'épreuve (Pression d'épreuve = 1,5 fois la pression de service).**

**Les débits de rinçage pour chaque pénétration sont les suivants : (il sera utilisé la capacité maximum de la source à défaut de pouvoir fournir le débit requis)**

Diamètre nominal	Débit
DN 100	1475 l/min
DN 125	2345 l/min
DN 150	3325 l/min
DN 200	5900 l/min
DN 250	9250 l/min
DN 300	13300 l/min

**La maîtrise d'ouvrage assura toutes les dispositions provisoires pour la réalisation des rinçages (aménagement de la circulation des véhicules, évacuation des eaux...)**





## ELECTRICITE ET REPORT DES ALARMES

### Electricité :

A partir de votre câble **CR1** en attente en tri 220/380 volts + terre + neutre dans le local sprinkleurs, nous avons prévu :

- Un coffret de protection et de répartition avec protection contre la foudre
- Un ensemble de câbles type U1000RO 2V conforme à la NFC 15100 posés sur rails
- Un ensemble de câbles multiconducteurs (SYT 9/10<sup>ème</sup>) sous tube IRO pour les alarmes
- Un ensemble de raccordements de nos appareils et de nos armoires
- Une lampe portable de sécurité avec accumulateur.
- L'éclairage du local source avec 6 luminaires étanches type Mazda 2x58W et un bloc d'éclairage de secours.
- Un aérotherme électrique pour maintenir un minimum de 10°C dans le local source.

Les tests, essais et mise en service.

En cas de régime IT il faut prévoir un transformateur non inclus dans notre proposition.

### Report des alarmes :

Notre prestation comprend :

- Un tableau d'alarmes NF adressable de **256** points avec batteries et chargeur (autonomie 72 heures) qui sera installé dans les bureaux.

Les principales informations reportées sont (liste non exhaustive):

- Défaut tension
- Défaut pompes source B1 et B2
- Risque d'échec source B1 et B2
- Non démarrage source B1 et B2
- Non auto source B1 et B
- Défaut pompe Jockey
- Manque d'eau Réserves source B1 et B2
- Défaut épingle chauffante réserves B1 et B2
- Défaut température local sprinkleurs
- Intrusion local sprinkleurs
- Marche pompes source B1 et B2
- Position des vannes des pompes
- Contrôleur de passage d'eau feu local sprinkleurs
- Alarmes des postes de contrôle
- Position des vannes des postes de contrôle
- Deux contacts de synthèse (feu et technique) en attente pour report à distance via un transmetteur téléphonique (non fourni) et une télésurveillance certifiée APSAD P3.
- Un contact sec en attente dans le tableau d'alarmes au local source pour l'asservissement de la vanne martelière qui permet la mise en rétention des eaux incendie.

## REALISATION

### Etudes :

Transmission au maître d'ouvrage du document « conseils au donneur d'ordres »

A partir d'un jeu de plans (sous format DWG) architecte, structure, chauffage, ventilation, chemin de câble, éclairage, ou de relevés sur site complétant les plans remis dans le cas d'un projet existant, nous prévoyons :

- Elaborations des plans
- Dimensionnement et calculs hydrauliques des réseaux
- Réalisation des plans d'exécution et d'isométrie après approbation
- Plan de risque et zoning des postes de contrôle
- Schéma de principe de la source d'eau

La production de l'étude et du plan local source reste dépendante de l'exécution du plan des zones favorisées et défavorisées ou de la transmission des calculs hydrauliques pour un site existant.

### Préfabrication :

Nos installations sont conçues de façon à ce que le montage ou démontage des réseaux ne nécessite aucuns travaux par points chauds.

Les réseaux sont préfabriqués en atelier et assemblés avec des raccords mécaniques. Cette méthode nous permet de limiter le temps d'intervention sur site.

Acheminées par camion, toutes les préfabrications réseaux sont réalisées dans l'un de nos deux ateliers situés à Castets (40) ou à St- Hilaire (50) avec un effectif total de 60 personnes réparties sur les deux ateliers.



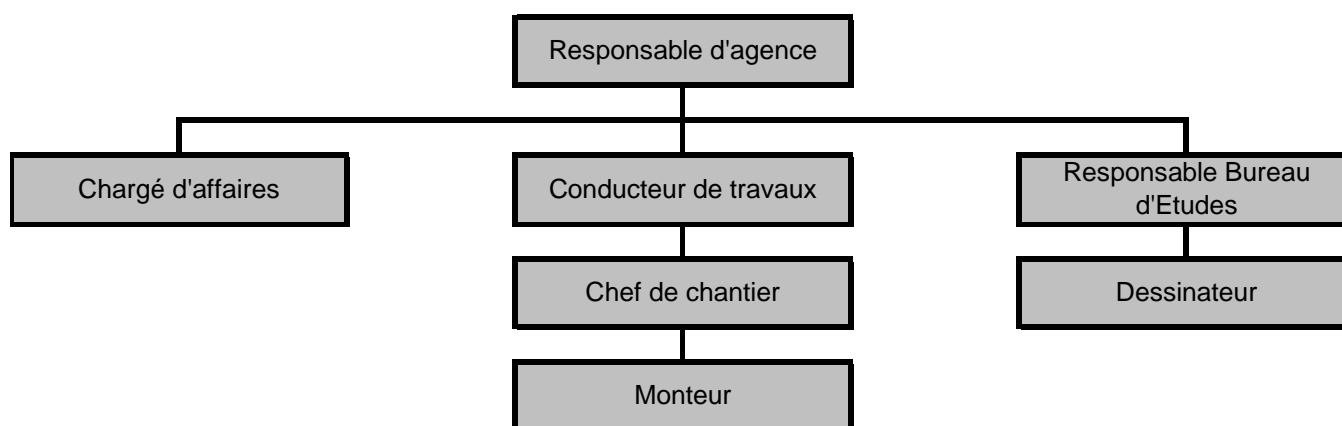
## Matériels, outillage et engins :

Les moyens matériels sur le chantier sont les suivants :

Postes à souder à l'arc, caisses à outils complètes, meuleuses, établis, rainureuses, perceuses perforatrices, filières électriques, rallonges électriques, cintruses, plateformes élévatrices, rainureuses portables, palans, lifts, échafaudages roulants, plateformes roulantes.

L'utilisation des nacelles élévatrices ou d'échafaudages roulants se fera sur un sol libre, roulant et stabilisé.

## Coordination :



Un chargé d'affaires sera nommé pour être votre principal interlocuteur. Il assistera aux réunions de chantier et veillera en tant que représentant AAI au respect de nos procédures.

Si nécessaire, il vous transmettra une ou plusieurs demandes d'agrément de sous traitants.

Un conducteur de travaux managera l'équipe chantier et fera respecter les conditions d'hygiène et de sécurité de votre projet.

Les travaux se dérouleront en zones libres, en coordination avec vos services sur la base d'un planning d'intervention.

Le nombre de personnes affectées au chantier sera adapté en fonction de l'avancement.

Les contraintes dues à la co-activité ou l'exploitation du site et pouvant imposer une interruption du travail ou une modification de l'organisation, devront être anticipées par chacune des parties intervenantes afin d'être associées au planning jalon. A défaut, toute partie (entreprise ou l'exploitant) se rendra responsable des désordres organisationnels (frais d'interruption, frais de rattrapage, pénalité de retard...).



## **Installation de chantier :**

Nous prévoyons un bungalow (cuisine +vestiaires) et un container (stockage outillage et matériaux) pour toute la durée du chantier.

Pour les chantiers en site existant, en création ou extension, nous utiliserons les sanitaires mis à disposition par le compte prorata ou ceux de l'établissement.

Une aire de stockage de 200 m<sup>2</sup> devra être mise à disposition pour le stockage des réseaux préfabriqués.

## **Sécurité :**

Avant le début du chantier :

- ✓ Inspection commune avec le coordinateur SPS ; repérage des risques et rédaction d'un PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) à l'aide du PGC (Plan Général de Coordination) et des risques identifiés lors de l'inspection commune ; transmission au coordinateur SPS pour validation ;
- ✓ Préparation d'un coffre chantier contenant le matériel nécessaire à l'exécution des travaux. Matériel conforme à la réglementation en vigueur, entretenu, révisé et contrôlé selon les périodicités requises. Le coffre chantier est accompagné d'un classeur de fiches de poste présentant le matériel, les risques et mesures de prévention associés ;

Pendant le chantier :

- ✓ Formation à la sécurité de l'ensemble des intervenants avec présentation du chantier, de ses risques, de ses exigences en matière d'HSE (formations renforcées pour les CDD et intérimaires)
- ✓ Maintenance du matériel assurée par notre service maintenance, tout au long du chantier en cas de panne ou de dysfonctionnement ;
- ✓ Nettoyage et enlèvement de nos débris

## **Formation du personnel :**

L'ensemble des monteurs de la société est titulaire du CACES PEMP 3B/3A

Les chefs d'équipes et chefs de chantier sont titulaires, autant que de besoin, du CACES chariot automoteur de catégorie 3, du CACES engin de chantier catégorie 9 ; du diplôme de sauveteur secouriste du travail, de l'habilitation électrique H0B0 ou plus si nécessaire.

## Dispositions arrêtées en matière de gestion des déchets de chantiers :

L'application de la peinture est réalisée en atelier par un robot

Ce principe est avantageux à plusieurs titres :

- ✓ Application robotisée avec un excellent niveau de finition.
- ✓ Moins de déchets (application électrostatique), donc moins de perte de produit.
- ✓ Conditionnement de 4 teintes en fûts de 250 kilos (moins de manutentions).



Les déchets sont triés et évacués dans les filières adéquates (quantité de déchets réduite aux vues des faibles quantités d'emballages générées).

Tous les jours, le responsable de chantier fait une inspection des postes de travail pour évacuer les déchets présents.

Les produits chimiques (peinture et huile de filière) sont employés en très faibles quantité. Le risque de pollution est réduit (matériel absorbant à disposition).

Possibilité de privilégier des nacelles électriques à la place des nacelles thermiques.

Limitation des découpes et tronçonnages de tubes sur chantier, les réseaux sont préfabriqués et peints dans nos ateliers





## **Réception :**

A la réception des ouvrages, il est remis un Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E) en 3 exemplaires.  
A la fin du chantier un PV de réception est établi suivant le modèle AAI ou du Maître d'ouvrage pour acter la date d'effet des garanties d'installation.  
En cas de phases multiples, il sera établi un PV de réception par phase.

## **Système Qualité :**

Tout au long du chantier, le personnel AAI exécute des contrôles suivant des procédures visant à garantir la conformité de l'installation. Notre système de Management de la Qualité est certifié ISO 9001 version 2008 (AAI Siège certification CNPP n°16/07/301).

## **Vérifications et essais / Mise en service :**

Pour fournir une installation en ordre de marche, des essais et contrôles sont effectués lors de la mise en service de l'installation suivant nos procédures internes :

- Essais de la pompe jockey
- Essais source B1
- Essais source B2
- Essais des postes de contrôle et des alarmes
- Essais de l'installation RIA

La mise en service de l'installation sera assurée par nos metteurs au point qui assureront la vérification des performances, l'alignement des accouplements, le réglage des rotations, des plages de démarrages.

## **Formation client et réception d'ouvrage :**

Avant la mise en service, nous délivrons durant une 1/2 journée, une formation au personnel en charge de l'exploitation de l'installation. Celle-ci comprend :

- Le descriptif du mode de fonctionnement de l'installation.
- Les essais des pompes.
- La mise en service des postes de contrôle.
- Les contrôles hebdomadaires.
- Les procédures d'urgence en cas d'incendie.
- Les procédures d'arrêt de l'installation (établissement du N100).

Au terme de cette formation, les participants émargent une liste du personnel formé.

Une notice de mise en service et d'entretien du système d'extinction automatique par sprinkleur et de l'installation de protection incendie par RIA est délivrée au client à l'issue de la réception.



## LIMITES DE PRESTATIONS

### Notre prestation comprend également :

- Les plans guide de génie civil des locaux sprinkleurs.
- Une analyse de l'eau avant mise en eau de l'installation.
- Les grilles de ventilation haute et basse avec vanelles motorisées asservies au démarrage motopompe.
- Le repérage de tous les organes des locaux sprinkleurs en plastique gravé.
- Les tableaux de consigne de maintenance et d'entretien.
- La formation du personnel qui assurera les essais et la maintenance de l'installation.
- Les scellements par plombage des vannes dont la manipulation est réglementée.
- Fourreaux aux traversées des murs par nos réseaux compris rebouchages.
- Un contact intrusion de feuillure sur les portes du local source et locaux postes.
- Un ensemble de dossiers techniques avec plans et notices.
- Un contact d'asservissement des aérothermes en attente sur chaque poste ESFR.
- Réservoir fuel d'appoint sur bac de rétention avec pompe électrique de transfert et pistolet automatique.
- Le fuel nécessaire à nos essais et à la mise en service.
- Pupitre type « chaufferie » avec 36 têtes de rechanges.
- Le chauffage (10°C minimum), l'éclairage normal et secours du local source et des locaux postes.
- La protection mécanique des postes de contrôle (locaux grillagés)



## **Notre prestation ne comprend pas :**

- Les travaux de génie civil, étude de sol, permis de construire, massifs, maçonnerie, serrurerie.
- Les réservations, rebouchages et percements ou ouvrages intéressants la solidité de l'ouvrage.
- Les bacs de rétention et raccordements des vidanges au réseau EU.
- Les travaux de VRD, tranchées, lit de sable et remblais.
- Un extincteur classe B et un bac à sable de 100 L avec pelle dans le local source.
- L'amenée de l'eau sous pression dans le local sprinklers. En l'absence de l'arrivée d'eau définitive dans le local sprinkleur à la fin de l'installation de la cuve, une arrivée provisoire devra être prévu (hors lot AAI) à moins de 10 mètres du local afin de remplir la cuve et ainsi éviter toute dégradation due aux intempéries.
- Le traitement de l'eau éventuel dans le cas d'une eau agressive ainsi que la seconde analyse d'eau si nécessaire.
- L'amenée de l'électricité en tri 380 volts + terre + neutre dans les locaux sprinklers.
- L'eau et l'électricité nécessaires à nos essais et à la mise en service.
- Le report des alarmes à distance sur GTC ou supervision.
- Le téléphone, le transmetteur téléphonique, la ligne téléphonique du local source.
- La pose et la dépose des faux plafonds ainsi que leur percement au droit des têtes.
- Housse, protection mécanique ou autre des Robinets d'Incendie Armés.
- Les frais éventuels de pilotage, de bureaux de contrôle, synthèse, assurances spéciales, démarches auprès des services compétents.
- Protection cathodique si nécessaire des réseaux enterrés.
- Dévoiement des réseaux enterrés au droit d'obstacle non explicitement signalés.
- Les travaux en horaires décalés, de nuit ou le week-end.
- Les travaux en locaux occupés et sur sols encombrés.
- Mise à disposition d'une réalimentation pompier en façade du local source.
- L'isolation thermique M0 ou phonique éventuelle du local source.
- L'étude, l'aménagement et la mise en œuvre d'éventuels renforts de charpente.
- Les opérations de maintenance et les dépannages hors garantie.

Conformément aux décrets 2008-244 du 7 mars 2008 relatifs à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante. Il appartient au propriétaire des bâtiments de nous apporter la preuve de la recherche de présence d'amiante sur le site ainsi que les résultats de cette recherche.



## CONSEILS AU DONNEUR D'ORDRE

### Local source d'eau :

Le local des sources d'eau doit être situé dans une partie indépendante dont les murs et les planchers hauts et bas sont au moins coupe-feu 2 heures et les portes coupe-feu 1 heure.

Il doit avoir un accès direct avec l'extérieur et doit être exclusivement réservé à l'installation de protection incendie.

Dans le cas où le local des sources d'eau est situé à la fois, à plus de 10m du bâtiment voisin et à plus de 1.5 fois la hauteur du bâtiment voisin, ce local peut être entièrement construit en matériaux incombustibles A2s1d0 minimum (M0), y compris les portes, et présentant une résistance au feu d'au moins 1 heure.

Il doit être protégé contre les dégâts des eaux, la malveillance et être maintenue à une température de 10°C minimum.

Il devra être éclairé, muni d'un éclairage de secours, d'un téléphone, d'un extincteur classe B et d'un bac à sable de 100 L avec pelle.

Il devra être équipé d'évacuations suffisantes permettant les vidanges et les essais.

Il devra être muni d'une porte à double battant avec barre anti-panique, d'un contact de feuillure et d'une serrure de sécurité

Il devra être respecté une distance de 40 mètres maximum entre les pompes en charge et leur réserve d'eau et 10 mètres maximum dans le cas de pompes en aspiration (distances mesurées entre le mur du local et le bord de la réserve).

Prévoir une réserve de gasoil avec rétention pour un fonctionnement de trois heures du groupe motopompe diesel. Un contrôle annuel et décennal devront être effectués sur celle-ci.

Si votre local source est relié à un réservoir incendie aérien, il est nécessaire d'arrêter le tunnel de liaison au pied du radier béton (soit 50 cm minimum du réservoir). Ce n'est qu'une fois le réservoir monté et entièrement rempli d'eau que le tunnel pourra être terminé. La finition sera réalisée en intercalant des matériaux souples (joint mastic, ...) entre le réservoir et le tunnel.

### Réservoir Incendie aérien :

Le radier supportant le réservoir ne doit pas avoir de pente, une tolérance d'un centimètre maximum est admise sur la surface du radier. Le diamètre du radier doit être supérieur d'un mètre au diamètre du réservoir.

Pour les opérations de montage du réservoir, il est nécessaire d'avoir un accès dégagé au radier et de disposer à proximité immédiate du radier, d'un tableau électrique et d'un point d'eau.

Les réservoirs incendie ne sont pas conçus pour rester vides, il est donc impératif de procéder à son remplissage, d'abord lentement sur les 50 premiers centimètres afin de positionner la poche d'étanchéité puis complètement.



## **Locaux postes :**

Si les postes de contrôle ne sont pas installés dans le local source, ils devront être situés dans une zone protégée, hors gel et équipée d'une ventilation.

Ils devront être installés dans un local fermé (maçonné ou grillagé y compris au dessus).

Ils devront avoir un accès direct avec l'extérieur et être équipés des écoulements nécessaires aux vidanges et aux essais hebdomadaires via un bac de rétention (hors lot AAI).

Pour les installations de plus de trois postes de contrôle ou équipées de deux sources B, l'alimentation des postes de contrôles déportés devra se faire par un réseau enterré.

## **Bâtiments protégés :**

Les fusibles des exutoires de fumée devront être calibrés 30°C au dessus de la température de fonctionnement des têtes de sprinkleurs.

Les fusibles des exutoires de fumée devront être calibrés à 141°C minimum pour les zones en ESFR et/ou CMSA.

Les fusibles des portes coupe feu devront être protégés de l'eau d'extinction des têtes sprinkleurs.

Les bâtiments non protégés par sprinkleurs et contigus au risque doivent être séparés des bâtiments protégés par des murs coupe-feu 2 heures répondant à la dénomination de murs séparatifs ordinaires classés MSO par la règle R15). La conformité à la Règle 15 de l'APSAD devra être attestée par un bureau de contrôle.

Il devra être maintenu une distance libre de tout stockage de 10 mètres minimum (ou 1.5 fois la hauteur du bâtiment le plus haut) entre les bâtiments protégés et les bâtiments non protégés ou les stockages extérieurs (palettes, silos de stockages etc..).

Dans les entrepôts, les hauteurs maximums de stockage devront être visualisées.

Pour les stockages du type ST1, ST3, ST5 et des îlots de 150 m<sup>2</sup> entourés d'allée de 2.40 m de large devront être matérialisés par un marquage au sol.

En ESFR les îlots ne sont pas exigés pour les stockages du type ST5, ST6 et ST8 sous conditions. Pour les stockages ST1 et ST3 des îlots de 500m<sup>2</sup> maximum entourés d'allée de 2,40m de large peuvent être aménagés sous conditions.

Les constructions comportant des éléments en plastique expansé apparent sont interdites.

La distance entre le sommet des stockages et les diffuseurs des têtes sprinkleurs devra se situer entre 1 mètre minimum et 4 mètres maximum. En cas de dépassement, une mesure compensatoire doit être présentée auprès des autorités compétentes.



Une cheminée de 150 mm devra être maintenue entre deux racks doubles (ST4) par un moyen mécanique fixe. Les distances entre le sommet des stockages et les diffuseurs des sprinkleurs des réseaux intermédiaires dans les racks (ST4) devront être au minimum de 15 cm. Les éventuels platelages dans les racks devront être ajourés au minimum à 70%.

Le pétrole lampant (produit saisonnier utilisé pour les poêles) dont le point éclair est supérieur à 65°C doit être mis en place sur des palettes autoprotégées ou stocké dans un compartiment à l'épreuve du feu équipé de sprinkleurs dimensionnés avec une densité de 25l/mn/m2 sur la surface réelle du local.

## **Réseaux de distribution :**

Nos supports devront supporter uniquement les réseaux sprinkleurs et RIA, les autres corps d'état ne doivent pas utiliser nos supports ni même s'accrocher ou se suspendre à nos réseaux.

Les éventuels réseaux enterrés qui ne seraient pas attribués au lot sprinkleurs devront être rincés et éprouvés et faire l'objet d'un PV contradictoire.

La surcharge des réseaux sur l'ossature des bâtiments à protéger est de l'ordre de 5 kg / m<sup>2</sup> en toiture. Cette valeur ne comprend pas la charge des canalisations principales qui sont généralement installées sur les poteaux ou les murs périphériques afin de limiter la surcharge en toiture.

Les têtes de sprinkleurs ne doivent en aucun cas être peintes. Il sera nécessaire de prendre des précautions (protection des têtes) dans le cas où les sous faces des toitures seraient peintes après la pose de nos réseaux.

Dans le cas des chambres froides en panneaux sandwichs : la distance maximum entre un sprinkleur et une paroi verticale est de 1.5 m pour les panneaux de type M1 et de 0,8 m pour les panneaux de type M2 ou M3.

En cas de protection mixte ESFR/traditionnelle dans un même volume et sous une même toiture, il est nécessaire de mettre en place en toiture une retombée de 1,20m en matériaux M0 entre les deux types de réseaux. Au sol sur 1,50m de part et d'autre de cette retombée, le stockage est interdit.



## **Faux plafonds / Résilles :**

Les plafonds type résille ajourés à plus de 70 % sont autorisés en risque OH et LH (débit maxi 5 l/min/m<sup>2</sup> et calepinage 9 m<sup>2</sup>) avec une protection unique en toiture pour les plénums supérieurs à 30 cm. Dans ce cas le stockage est limité à 1.70m avec des ilots de 50m<sup>2</sup> maxi. Pour les autres risques, il faut prévoir une protection sprinkler dans les combles et une protection basse équipée de plaque de retenue de chaleur en sous face de ce faux plafond.

Il est nécessaire de prévoir un espace libre de 40 cm minimum en plénum afin de pouvoir passer nos réseaux

## **Contraintes conditionnant la mise en place d'une installation ESFR :**

L'accord pour la mise en place d'une installation ESFR peut être confirmé par l'apérteur du risque et le CNPP, que si la nature des marchandises et des emballages stockés est connue.

- La hauteur du bâtiment ne doit pas dépasser 12,20m pour des ESFR K=200 et K=242 et 13.70m pour des ESFR K=322 et K=360
- La pente de la toiture ne doit pas être supérieure à 17%.
- La vitesse de l'air mesurée à 0.5 m de l'ouïe des appareils soufflants ne doit pas excéder 5m/s.
- Aucune marchandise combustible en dessous d'un rectangle de 5x3m situé devant l'ouïe des appareils soufflants ou 3x3m à l'aplomb des aérothermes ou destratificateurs implantés sous toiture.
- Arrêt automatique des appareils soufflants sur fonctionnement d'un ESFR
- La poutraison, la profondeur et les dimensions des puits de lumière sont des paramètres pouvant rendre impossible la mise en place des ESFR.
- Les obstacles ponctuels de dimension <0.6m (luminaires) doivent être centrés entre 4 ESFR
- Les éventuels obstacles ponctuels de dimension >0.6m devront faire l'objet d'une protection complémentaire, non chiffrée au présent devis.
- Les lanterneaux ne devront pas excéder une hauteur de 500 mm. Ils devront être les plus petits possible (2.00 ml x 3.00 ml maxi)

## **Liste non exhaustive des produits non compatibles avec une protection ESFR**

- Les bouteilles de gaz
- Les boîtiers aérosols
- Les liquides combustibles et inflammables (quel que soit le point éclair)
- Les boissons alcoolisées de titre supérieur à 60% en volume ou dont le volume des contenants est supérieur à 5 litres.
- Les huiles (alimentaires ou non)
- Les matières plastiques alvéolaires qui ne sont pas contenues dans des emballages en carton (ou bois ou métal) fermés sur les six faces (Acceptés dans la limite de 15% pour le calage des gros appareils électroménager)
- Les bobines de papier stockées verticalement de faible grammage (<50 g/m<sup>2</sup>) ou les papiers ouatés en bobine (cette exclusion ne concerne pas les produits finis du type papier hygiénique, essuie-tout, etc.)
- Les rouleaux de tissu synthétique non encartonnés
- Les vêtements sur cintres
- Les plastiques alvéolaires lorsqu'ils représentent plus de 15% en volume du colis à l'intérieur duquel ils se trouvent pour les bâtiments > 9.80m
- Les caisses ouvertes sur le dessus

## Electricité / Alarmes :

L'alimentation électrique se fera sur un départ indépendant raccordé en amont de la coupure générale avec protection magnétique.

Les puissances ci-dessous ne sont pas contractuelles et ne sont fournies qu'à titre indicatif

	EQUIPEMENTS		PUISSANCE (Kw)	
Local source sprinkleur	Motopompe Diesel B1	3	220 V mono	
	Motopompe Diesel B2	3	220 V mono	
	Pompe jockey	3	380 V tri	
	Résistance cuve B1	3	380 V tri	
	Résistance cuve B2	3	380 V tri	
	Chauffage local	4	380 V tri	
	Eclairage	0,5	220 V mono	
	PC	2	220 V mono	
	Volets motorisés	1	220 V mono	
	<b>TOTAL</b>			<b>23 Kw</b>

Cette alimentation devra être raccordée en amont de la coupure générale conformément à la NFC 15100. Les protections thermiques étant interdites.

La section des câbles devra être dimensionnée pour une puissance de 1,5 fois l'intensité nominale de nos besoins.

En cas de délestage, l'installation sprinkleurs devra être prioritaire.

Le tableau d'alarmes devra être installé dans un local occupé en permanence et protégé contre les risques d'incendie et de malveillance, dans le cas contraire un tableau reprenant une synthèse des alarmes devra être installé dans un local occupé.

Les alarmes devront être reportées vers une société de télésurveillance. Cette société devra être certifiée P3 par le CNPP pour l'obtention du certificat N1.

## Vérifications semestrielles :

Pour l'obtention du certificat de conformité N1, il est nécessaire de faire vérifier semestriellement votre système sprinkleurs par une entreprise certifiée E1 par le CNPP. A cet effet notre SAV vous proposera un contrat pour cette prestation.

## Maintenance :

Afin de garantir le bon fonctionnement de votre système des opérations de maintenance sont obligatoires. Ces opérations décrites dans le chapitre 18 de la Règle APSAD R1 peuvent être réalisées par l'exploitant. Toutefois notre SAV vous proposera un contrat de maintenance couvrant l'ensemble des opérations obligatoires.





## **CAHIER DES CONDITIONS GÉNÉRALES DE RÉALISATION DES SYSTÈMES D'EXTINCTION AUTOMATIQUES À EAU**

### 1. GÉNÉRALITÉS

Les présentes conditions générales codifient les usages commerciaux en vigueur entre AAI et ses clients. Conformément à l'article L441-6 du code de commerce, les conditions générales de vente constituent le socle de la négociation commerciale. L'entrepreneur ne peut y renoncer par avance; toutes clauses dérogatoires à ces conditions devront, pour être valables, être acceptées par tout moyen écrit par l'entrepreneur. Les renseignements portés sur les catalogues, notices et barèmes ne sont qu'indicatifs, l'entrepreneur se réserve la faculté de les modifier à tout moment et sans préavis en raison de l'évolution des normes, de la technique ou des conditions économiques. La nullité de l'une des dispositions ci-dessous ne remet pas en cause la validité des présentes conditions générales. Le fait que l'entrepreneur ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque des clauses des conditions générales ne peut être interprété comme valant renonciation à s'en prévaloir ultérieurement.

### 2. OFFRE

L'

Sauf stipulation contraire, le délai de validité de l'offre est de 3 mois à compter de la date de son établissement. AAI conserve la propriété intellectuelle exclusive de ses études, ainsi que des plans, dessins et schémas fournis. Tous les documents de AAI ne peuvent être ni utilisés, ni communiqués, même partiellement, sans son autorisation écrite; ils doivent lui être retournés lorsque l'affaire ne lui est pas confiée.

Les offres remises sont établies en fonction des matériels fabriqués à l'époque de l'établissement des offres. Si par suite de changements ou modifications apportés à ces matériels, ceux-ci ne pouvaient être fournis, il serait procédé à l'établissement d'un avenant modificatif tenant compte des nouvelles fabrications, les prix les concernant étant rectifiés en conséquence.

### 3. LIMITES DES TRAVAUX, FOURNITURES ET PRESTATIONS

L'offre énumère les plans et documents retenus pour l'étude et la réalisation de l'installation et intègre les règles édictées par l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances Dommages (APSAD) et/ou de tout organisme indiqué dans l'offre.

Le prix est déterminé sous réserve qu'à la date prévue pour l'exécution des travaux, la construction, l'aménagement et l'utilisation des bâtiments et locaux n'aient pas subi de modification par rapport aux éléments ayant servi de base à l'étude et rappelés dans l'offre.

L'offre précise les travaux, fournitures et prestations, non compris dans le prix et restant à la charge du CLIENT.

### 4. DÉLAIS

Les travaux ne peuvent commencer et les délais prévus à l'offre ne peuvent courir qu'après les conditions cumulatives suivantes :

- signature du contrat
- versement de l'acompte prévu contractuellement
- mise à disposition par le client :

- des accès, emplacements, locaux, fournitures et prestations nécessaires aux travaux tels que prévus au contrat, et ceci jusqu'aux essais inclusivement,
- des bâtiments dans un état permettant d'exécuter les travaux dans les délais prévus et les conditions d'hygiène et de sécurité requises notamment excluant toute présence d'amiante ou plus généralement tous matériaux dangereux.

AAI est déchargé de ses engagements relatifs aux délais d'exécution par tout motif qui ne lui est pas imputable et, en particulier :

- a) Dans le cas où le calendrier d'exécution des travaux est modifié pour une raison indépendante de sa volonté ;
- b) Dans le cas où il a été retardé par les autres corps d'état, ou par le fait de l'exécution de travaux supplémentaires ;
- c) En cas de retard de paiement d'un terme prévu au contrat, le délai d'exécution se trouvant dans ce cas prorogé de plein droit, d'une durée égale au retard.
- d) En cas de force majeure ou d'événements tels que : guerre, grève de l'établissement ou de ses fournisseurs, lock-out, empêchement de transport, intempéries, incendie, vol ou destruction de tout ou partie du matériel etc...

Les pénalités de retard éventuellement prévues au contrat ne sont applicables qu'après l'envoi par le CLIENT d'une mise en demeure visant expressément l'application desdites pénalités, restée infructueuse pendant plus de 8 jours.

Dans cette hypothèse, les pénalités sont appliquées à compter de la date d'envoi de la mise en demeure à raison de 0.5% du montant H.T. du marché par jour calendaire.

Ces pénalités de retard sont plafonnées à 5 % du montant HT du marché et sont libératoires.

A l'inverse, s'il est constaté une avance sur les délais d'exécution, une prime d'avance, au taux des pénalités de retard stipulées dans le contrat, est attribuée à AAI sans qu'il soit tenu de la demander.



## 5. MODIFICATIONS

Toute demande de modification du système d'extinction automatique devra faire l'objet d'un avenant signé des deux parties spécifiant les modifications et leurs incidences notamment en termes de délai ou de prix.

Tout attachement ou ordre de service sur le chantier devra être signé par le CLIENT et AAI.

## 6. RÉCEPTION DES TRAVAUX

Lors de la mise en service opérationnelle du système d'extinction confié à AAI et quel que soit l'état de finition des autres corps d'état, il sera procédé à sa réception par le CLIENT.

AAI aura préalablement proposé au CLIENT par lettre recommandée avec accusé de réception une date de réception.

La réception fait l'objet d'un procès-verbal signé par le CLIENT et PRESTATAIRE.

A l'issue de cette réception, le Dossier des Ouvrages Exécutés - DOE sera remis au CLIENT.

Des réceptions partielles, peuvent avoir lieu si AAI et/ou le CLIENT en font la demande. Chacune de ces réceptions partielles donne droit au paiement correspondant et fixe le départ du délai de garantie des ouvrages réceptionnés, au même titre qu'une réception totale.

Faute pour le CLIENT, de procéder à la visite de réception dans les vingt jours de la demande faite par AAI, l'installation est réputée reçue de plein droit et sans réserve. L'utilisation par le CLIENT de l'installation vaudra réception tacite et sans réserve.

Si le système d'extinction est soumis à certification et que les organismes mandatés par les sociétés d'assurances n'ont pas procédé à leur contrôle préalablement à la réception, ce contrôle fera l'objet d'une réserve inscrite au procès-verbal de réception.

D'une façon générale, les mises en conformité prescrites par les organismes de contrôle incombant soit à AAI, soit au CLIENT devront être réalisées par chacun dans les délais impartis par lesdits organismes et à leurs frais respectifs.

## 7. GARANTIES

Ces garanties ne s'étendent ni à l'usure normale des pièces, ni aux détériorations ou accidents provenant de négligences, défaut de surveillance ou entretien ou d'adaptation à l'évolution des risques, ou d'utilisation défectueuse des appareils.

La destination d'un système d'extinction automatique est de détecter un foyer d'incendie, de donner une alarme et de l'éteindre à ses débuts ou au moins de le contenir de sorte que l'extinction puisse être menée à bien par les moyens de l'établissement protégé ou par les sapeurs-pompiers.

### **Garantie contractuelle**

Sauf stipulation contraire, l'Entrepreneur offre une garantie de 12 mois à compter de la mise à disposition des produits dans les locaux de l'Entrepreneur.

La garantie s'entend de la garantie mécanique et porte sur les défauts de matières et de fabrication.

Pour invoquer la garantie, le Client doit notifier immédiatement par écrit à l'Entrepreneur les défauts qu'il impute au produit et préciser les conditions d'exploitation existant lors de la constatation de ces défauts.

La garantie consiste seulement, au choix de l'Entrepreneur, dans la réparation ou le remplacement des produits reconnus défectueux par lui, rendus dans ses ateliers. Elle ne couvre pas les frais de déplacement, de transport ou d'expédition et les frais de dépose-repose tels que frais de manutention.

### Exclusions de garantie et de responsabilité

La garantie ne s'applique pas, et toute responsabilité de l'Entrepreneur est exclue, dans les cas suivants :

- pièces d'usure ;
- installation ou utilisation non conforme aux règles de l'art, ou aux spécifications techniques définies ;
- non-respect des notices d'installation, d'utilisation et de maintenance ;
- défauts de surveillance, de stockage ou d'entretien ;
- modification ou intervention du Client ou d'un tiers sur le produit non autorisé par l'Entrepreneur ou réalisée avec des pièces et/ou des consommables non d'origine.

La garantie ne s'applique pas, et toute responsabilité de l'Entrepreneur est exclue en cas de non-paiement du Client, et il ne peut se prévaloir de l'appel en garantie pour suspendre ou différer ses paiements

## 8. PRIX – CONDITIONS DE PAIEMENT – RETARDS

### a) Prix

Sauf stipulation contraire, les prix figurant dans les offres, ou les confirmations de commandes sont réputés établis sur les bases économiques du mois précédant la date de remise des offres, pour des travaux effectués en une seule vacation et pendant les heures normales de travail. Ils sont révisables suivant la formule mentionnée à l'offre, celle-ci étant applicable suivant une périodicité mensuelle.

Les prix sont par ailleurs actualisables suivant la même formule, mais sans partie fixe, ni marge de neutralisation éventuelle, et cela à la date de commencement des travaux fixée par chacun des ordres de service, lorsque cette date est postérieure de plus de deux mois à celle de l'établissement des devis.

Si le cours des travaux vient à être interrompu pendant plus de trente jours, par suite de circonstances non imputables à AAI, les prix seront actualisés à la date de reprise des travaux, sans préjudice de l'indemnisation prévue ci-après.



## b) Conditions de paiement

Voir présente offre

Les situations sont payables mensuellement, net et sans escompte, au plus tard trente jours après leur réception.

A la fin des travaux, AAI remet au CLIENT un mémoire définitif des sommes qu'il estime lui être dues en application du marché.

Le CLIENT dispose de 30 jours pour faire connaître par écrit sa position. Passé ce délai, il est réputé avoir accepté le décompte de AAI.

## c) Garantie de paiement

Le CLIENT garantira à AAI le paiement des sommes dues conformément aux dispositions de l'article 1799-1 du Code Civil.

## d) Retards de paiement et non-paiement

En cas de non-paiement dans les délais de l'une des échéances telles que prévues au b), il en résulte l'exigibilité immédiate, de plein droit, de toute somme due. AAI peut, après en avoir avisé le CLIENT, par une lettre recommandée avec accusé de réception, valant mise en demeure, restée infructueuse pendant plus de 8 jours, suspendre tout ou partie des travaux ou procéder au repliement de chantier, jusqu'au paiement intégral des sommes dues.

Cette suspension sera considérée comme imputable au Client avec ses conséquences, tant en matière de prolongation du délai contractuel que sur le plan financier. Par ailleurs, cette suspension entraînera un transfert des risques au Client.

Dans ce cas, AAI se réserve également le droit de résilier le contrat dans les conditions prévues à l'article 10.2 ci-après.

Conformément à l'article L441-6 du code de commerce, tout retard de paiement donnera lieu, si bon semble à AAI et dès le premier jour de retard :

- À l'application d'un intérêt de retard égal au taux de refinancement le plus récent de la BCE majoré de dix points ;
- A l'application d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 euros ;
- Lorsque les frais de recouvrement exposés sont supérieurs au montant de cette indemnité forfaitaire, une indemnisation complémentaire, sur justification.

## a) Retards et interruptions de chantier

Les retards et interruptions des travaux, non prévus dans le planning contractuel d'exécution des travaux, à la demande du CLIENT ou pour toutes autres causes indépendantes de la volonté de AAI, ouvriront droit à une indemnité au profit de ce dernier.

### Modification de la situation du client

En cas de dégradation de la situation du Client constatée par tout moyen

et/ou attestée par un retard de paiement significatif ou des retards répétés ou quand la situation financière diffère sensiblement des données mises à disposition, la livraison des commandes en cours n'aura lieu qu'en contrepartie de leur paiement immédiat.

Dans ce cas, de même qu'en cas de vente, de cession, de remise en nantissement ou d'apport en société de son fonds de commerce, ou d'une partie significative de ses actifs ou de son matériel par le Client, comme aussi dans le cas où la traite n'est pas revenue avec acceptation dans les sept jours ouvrables de son envoi, AAI se réserve le droit et sans mise en demeure :

- de prononcer la déchéance du terme et en conséquence l'exigibilité immédiate des sommes encore dues à quelque titre que ce soit ;
- de suspendre toute expédition ;
- de constater d'une part la résolution de l'ensemble des contrats en cours et de pratiquer d'autre part la rétention des acomptes perçus, des marchandises et pièces détenues ;
- de refuser toute nouvelle commande.

## 9. RÉSILIATION – INDEMNITÉS

### 9.1. Résiliation aux torts de l'une quelconque des parties :

En cas de manquement d'une partie à l'une quelconque de ses obligations, dans tous les cas autres que ceux prévus à l'article 10.2, l'autre partie pourra la mettre en demeure de réparer ce manquement dans un délai de 30 jours, et ce par lettre recommandée avec accusé de réception. Si à l'issue de ce délai, le manquement n'a pas été réparé, la partie qui l'a notifié pourra, de plein droit, résilier le contrat par lettre recommandée avec accusé de réception, sans préjudice de tous dommages et intérêts.

### 9.2. Résiliation aux torts du CLIENT :

La résiliation du contrat a lieu de plein droit à l'initiative de AAI, dans les cas suivants :

- lorsqu'il est constaté un retard dans les travaux de plus de trente jours, fractionné ou continu, non imputable à lui-même, par suite d'ajournement, de suspension, notamment lorsqu'elle est consécutive au non-paiement d'une situation, d'absence d'ordre de service, de la défaillance d'autres corps d'état, etc. La reprise éventuelle des travaux fera l'objet d'une nouvelle offre.
- la cessation définitive des travaux, décidée par le CLIENT,
- un retard dans les paiements et ce, sans préjudice du règlement immédiat des travaux déjà exécutés, et du versement par le CLIENT des pénalités pour retard de paiement.

Lorsque l'arrêt définitif des travaux n'est pas imputable à AAI, celui-ci a droit en outre à une indemnisation du préjudice subi, direct et indirect.



## 10. FORCE MAJEURE OU CAS FORTUIT

Aucune des parties au présent contrat ne pourra être tenue pour responsable de son retard ou de sa défaillance à exécuter l'une des obligations à sa charge, au titre du contrat si ce retard ou cette défaillance sont l'effet direct ou indirect d'un cas de force majeure entendu dans un sens plus large que la jurisprudence française tels que :

- survenance d'un cataclysme naturel
- tremblement de terre, tempête, incendie, inondation etc
- conflit armé, guerre, attentats
- conflit du travail, grève totale ou partielle chez l'entrepreneur ou le Client
- conflit du travail, grève totale ou partielle chez les fournisseurs, prestataires de services, transporteurs, postes, services publics, etc.
- injonction impérative des pouvoirs publics (interdiction d'importer, embargo)
- accidents d'exploitation, bris de machines, explosion

Chaque partie informera l'autre partie, sans délai, de la survenance d'un cas de force majeure dont elle aura connaissance et qui, à ses yeux, est de nature à affecter l'exécution du contrat.

Si la durée de l'empêchement excède 20 jours ouvrables, les parties devront se concerter dans les 10 jours ouvrables suivant l'expiration du délai de 20 jours ouvrables pour examiner de bonne foi si le contrat doit se poursuivre ou s'arrêter.

## 11. CONSTATATION DE L'ÉTAT DES TRAVAUX

Dans tous les cas de résiliation en application des articles 10.1 et 10.2 et 11 ci-dessus, il est établi un constat contradictoire des travaux exécutés à la date de la résiliation. Leur règlement est effectué sur la base de cet état, sans préjudice des indemnités éventuellement dues.

## 12. RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ

a) En vertu de l'article 2367 du code civil et suivants, le vendeur conserve la propriété du matériel livré jusqu' au paiement effectif et intégral du prix, des frais accessoires et des taxes.

b) A compter de la réception totale ou partielle du système, le CLIENT assume la responsabilité des dommages que les biens pourraient subir ou occasionner pour quelque cause que ce soit.

## 13. CONTESTATIONS ET LOI APPLICABLE

En l'absence d'un règlement amiable, toutes les contestations pouvant naître du présent contrat seront de la compétence exclusive des tribunaux du siège social de AAI.

Le contrat et ses suites sont régis par le droit français. Tout différend qui naîtrait à l'occasion de la validité, de l'interprétation, ou de l'exécution du contrat et qui n'aurait pas pu être réglé à l'amiable, sera de la compétence exclusive des Tribunaux du ressort du siège social de l'entrepreneur, même en cas d'appel en garantie ou pluralité de défendeurs et quelles que soient les clauses ou stipulations imprimées sur les documents contractuels des cocontractants, le cas échéant en adéquation avec les règles de spécialisation des juridictions.



PRESENTATION DE  
L'INSTALLATION

CONDITIONS  
COMMERCIALES

BASE DE  
L'ETUDE

DESCRIPTIFS TECHNIQUES  
REALISATION

LIMITES DE  
PRESTATIONS

ANNEXES  
CONSEILS

## ANNEXES

Marchandises (note 3)	Bâtiment hauteur max 3,1 m (note 1)		Bâtiment hauteur max 3,8 m (note 1)		Bâtiment hauteur max 10,7 m (note 1)		Bâtiment hauteur max 12,2 m (note 1)		Bâtiment hauteur max 13,7 m (note 1)	
	Stockage max autorisé (note 2)	Pression min par sprinkleur autoactif (note 2)	Stockage max autorisé (note 2)	Pression min par sprinkleur autoactif (note 2)	Stockage max autorisé (note 2)	Pression min par sprinkleur autoactif (note 2)	Stockage max autorisé (note 2)	Pression min par sprinkleur autoactif (note 2)	Stockage max autorisé (note 2)	Pression min par sprinkleur autoactif (note 2)
Matériaux plastiques atoxiques non contenant dans un emballage fermé en métal, bois ou carton quel que soit le pourcentage	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Matériaux plastiques atoxiques contenus à l'intérieur d'un emballage fermé en métal, bois ou carton, pourcentage de plastique atoxique < 15 % (note 4), plastique exposé > 15 % du volume du colis	3,4 bar	2,4 bar	2,4 bar	2,9 bar	7,6 m	2,9 bar	2,9 bar	2,9 bar	NA	NA
Matériaux plastiques non exposés classés HB3	3,4 bar	2,4 bar	2,4 bar	2,9 bar	7,6 m	2,9 bar	2,9 bar	2,9 bar	NA	NA
Autres marchandises classées de HB3 à HB4 3 y compris plastiques atoxiques à l'intérieur d'un emballage fermé en métal, bois ou carton à la pourcentage de plastique atoxique < 15 % (note 4), plastique exposé > 15 % (note 5)	3,4 bar	2,4 bar	1,7 bar	1,0 bar	7,6 m	1,0 bar	1,4 bar	1,4 bar	12,2 m	2,8 bar
Cas de marchandises de hauteur < 4,5 m	Protection ESFR pour bâtiments de 0,10 m à dimensionner sur la base de 6 sprinkleurs. Sans cumul.									
Cas de marchandises de hauteur > 4,5 m	Protection ESFR à tester comme des bâtiments inférieurs à 5,10 m. Sans cumul.									
Bétons ou plâtre du lot (parmiage (c-100g/m³) section verticalement	7,6 m	3,4 bar	1,7 bar	1,0 bar	7,6 m	3,6 bar	2,8 bar	1,7 bar	9,1 m	3,6 bar
Bobbes de papier de grammage moyen (50 g/m²) p < 100g/m² stockées verticalement	7,6 m	3,4 bar	2,4 bar	1,0 bar	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Presquismatiques stockés sur flanc, sur la bande de roulement ou au-dessus sur paliers à refausses (ST2 ou ST3) (note 5)	7,6 m	NA	NA	2,8 bar	7,6 m	2,8 bar	2,8 bar	2,8 bar	7,6 m	2,8 bar
Presquismatiques stockés sur flanc	7,6 m	3,9 bar	2,4 bar	1,7 bar	7,6 m	5,2 bar	3,6 bar	1,7 bar	7,6 m	3,6 bar
Presquismatiques stockés sur la bande de roulement	7,6 m	3,0 bar	2,4 bar	1,7 bar	7,6 m	3,0 bar	2,4 bar	1,7 bar	7,6 m	3,0 bar
Palettes en bois (ESFR pendants)	7,6 m	3,4 bar	2,4 bar	1,0 bar	7,6 m	4,1 bar	2,9 bar	1,4 bar	10,7 m	3,6 bar
Palettes en plastique (ESFR pendants)	7,6 m	3,4 bar	2,4 bar	2,4 bar	7,6 m	4,1 bar	2,9 bar	2,9 bar	10,7 m	3,6 bar

NA: Non admis

Note 1: La hauteur maximale du bâtiment doit être considérée comme la distance maximale mesurée du plancher à la surface du plafond ou de la toiture (filigran), sauf exception des systèmes de hauteur > 0,6m

Note 2: Hauteur de stockage max autorisée: hauteur du collecteur du sprinkleur moins 1 m ou valeur spécifiée dans le tableau ci-dessus (valable la plus faible à retenir).

Note 3: La présence de film plastique inflammable ou non, sur le dessus ou sur les côtés ne modifie pas cette classification. Il en est de même pour le stockage en bays larges de type synthétique.

Note 4: Pour le gros électromécanique (des produits blancs), le plastique atoxique de collage peut être posé librement à l'intérieur du camion.

Note 5: Chaque palette à refausses doit avoir une épaisseur latérale périphérique de 15cm.

**Annexe 9 : Courrier CdC s'engageant sur la défense  
incendie de la zone**

**TRANSPORT BERT  
BERT STOCKAGE ET SERVICE  
(BS&S)**  
ZI La Tulandière  
26140 Saint Rambert d'Albon

Saint-Vallier, le **11 OCT. 2017**

*Objet : Défense incendie mise en place par la CCPDA*  
*Affaire suivie par : Sophie PASQUET / Lydie ROUDIER / Adrien CATY*  
*Tel : 04-27-45-20-43*  
*Num GED :*

Monsieur,

Vous avez sollicité la Communauté de Communes pour connaître les caractéristiques des équipements qui seront très prochainement mis en place pour la défense extérieure contre l'incendie sur la ZAE AXE 7 OUEST à Albon.

Suivant le Règlement Départemental de Défense Extérieur Contre l'Incendie (RDDECI) détaillant nos obligations d'aménageur, nous allons mettre en place les équipements permettant de fournir sur l'ensemble de la ZAE AXE OUEST 840 m<sup>3</sup> pendant 2h.

De plus, nous vous informons qu'un réseau sera spécialement dédié à cet usage. La mise en place de plusieurs poteaux incendies permettra de couvrir au mieux les futures implantations de la ZAE.

Pour autant, la Communauté de Communes tient à vous rappeler que ces installations s'entendent pour l'ensemble de la zone d'activité AXE 7 OUEST et ne vous exonèrent en rien de vos obligations de constructeur en matière de défense extérieur contre l'incendie.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

**Pierre JOUVET**  
Président de Porte de DrômArdèche  
Conseiller départemental

Pour le Président et par délégation

Sophie PASQUET,

Responsable du pôle Développement

**Annexe 10 : Modélisation de dispersion et de toxicité des  
fumées en cas d'incendie**





# Modélisation du scénario incendie du stockage Effets toxiques

---

## RAPPORT DE MODELISATION

---

Réf : 1709EL7PA000026

Version n°1

Date : 10/10/2017

---

## ATEC



ATEC



---

Grégory KWIDZINSKI  
Service Environnement  
11, rue Paul Dubrule  
CS 50446  
59814 LESQUIN

---

# SOMMAIRE

<b>1. OBJECTIF</b>	<b>3</b>
<b>2. MODÈLE UTILISÉ</b>	<b>3</b>
<b>3. INSTALLATION CONCERNÉE ET SCENARIO(S) RETENU(S)</b>	<b>3</b>
3.1. DESCRIPTION DU SCÉNARIO	3
3.2. DÉFINITION DU TERME SOURCE	4
3.3. SEUILS RECHERCHES	5
3.4. HYPOTHÈSES DE CALCUL LIÉES À L'INSTALLATION	5
3.5. HYPOTHÈSES DE CALCUL LIÉES AUX CONDITIONS OROGRAPHIQUES	5
3.6. HYPOTHÈSES DE CALCUL LIÉES AUX CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	5
<b>4. RÉSULTATS DES CALCULS</b>	<b>7</b>
4.1. CONDITION D5	7
4.2. CONDITION F3	8

## 1. Objectif

Il s'agit de modéliser la dispersion des gaz toxiques émis par un incendie se déclarant sur un stockage.

On recherche les distances correspondant aux seuils suivants (arrêté du 29 septembre 2005) :

- le seuil des effets irréversibles (SEI) délimitent la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ;
- le seuil des effets létaux (SEL) correspondant à une concentration létale de 1 % délimitent la « zone des dangers graves pour la vie humaine » ;
- le seuil des effets létaux significatifs (SELS) correspondant à une concentration létale de 5 % délimitent la « zone des dangers très graves pour la vie humaine ».

Il est à noter que ces seuils ne s'appliquent pas à des effets du type cancérigène.

## 2. Modèle utilisé

La méthode de calcul est celle présentée dans le rapport INERIS Omega 16 « Toxicité et dispersion des fumées d'incendie - Phénoménologie et modélisation des effets » de mars 2005.

La modélisation a été réalisée à l'aide de la version 7.0 du logiciel PHAST. PHAST PROFESSIONAL est un logiciel développé par DNV TECHNICA qui évalue les conséquences d'un rejet accidentel d'un produit dangereux. Le logiciel PHAST a été validé par une évaluation de l'INERIS pour le compte du Ministère de l'Environnement français.

Le programme étudie à partir de scénario type de base l'évolution d'un accident potentiel depuis le rejet initial jusqu'à sa dispersion. Il applique automatiquement les modèles mathématiques de dispersion en tenant compte des évolutions des paramètres.

## 3. Installation concernée et scénario(s) retenu(s)

### 3.1. Description du scénario

Le scénario étudié est l'incendie d'une cellule de stockage. La composition du stockage est la suivante :

Produits	Quantité (t)	PCI (MJ/kg)	Vitesse de combustion (g/m <sup>2</sup> /s)
Polychlorure de vinyle	210, 510	18	17
Cellulose	3 017, 310		

La cellule a les dimensions suivantes :

- Largeur : 47,9 m,
- Longueur : 146,5 m.

### 3.2. Définition du terme source

La composition atomique massique du stockage est le suivant :

Elément	Masse (t)
C	1422
H	196
O	1490
Cl	120

Lors de l'incendie, ces éléments se recombinent pour donner les produits de décomposition suivant.

Elément	Produit de décomposition
1 mole de C	CO et CO <sub>2</sub> , avec un ratio CO/CO <sub>2</sub> molaire de 0.1
1 mole de Cl	1 mole de HCl

La composition des fumées et les seuils d'effets des différents polluants la composant sont listés dans le tableau ci-dessous.

	Quantités émises (mol)	Quantités émises (kg)	Débit massiques émis (kg/s)	Composition des fumées	
				% massique	% molaire
CO <sub>2</sub>	107716856,6	4739541,69	1,74E+02	2,52	1,67
CO	10771685,66	301607,20	1,11E+01	0,16	0,17
HCl	3368160	122937,84	4,51E+00	0,07	0,05
Air entraîné dans les fumées	6,31E+09	1,83E+08	6,72E+03	97,26	98,11

Les caractéristiques thermocinétiques de l'incendie sont les suivantes :

Puissance de l'incendie (kW)	2131520,0 63
Puissance thermique convectée (kW)	1278912
Hauteur moyenne des flammes (m)	46,01
Débit massique des fumées (kg/s)	6906,13
Température des fumées (°C)	265
Vitesse des fumées (m/s)	1,52

### 3.3. Seuils recherches

Les seuils à effets irréversibles (SEI), à effets létaux (SEL) et à effets létaux significatifs (SELS) retenus pour l'étude sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ils correspondent à une durée d'exposition de 60 minutes.

Polluant	SEI	SEL%	SELS
CO	800 ppm	3200 ppm	3200 ppm <sup>(1)</sup>
HCl	40 ppm	240 ppm	379 ppm

<sup>(1)</sup> En l'absence de valeur de SELS, la valeur de la SEL a été considérée

Les seuils équivalents pour les fumées sont les suivants :

SEI (ppm)	54557
SEL (ppm)	310385
SELS (ppm)	449676

### 3.4. Hypothèses de calcul liées à l'installation

Les hypothèses retenues pour le calcul sont les suivantes :

Paramètre	Valeur	Source
Produit	Fumées, selon composition ci-dessus	Calcul et données client
Modèle	Leak	-
Release rate	6906,13 kg/s	Calcul et données client
Vitesse du rejet	1,52 m/s	Calcul et données client
Température du rejet	265 °C	Différence de 250 °C avec l'air ambiant
Durée du rejet	3600 s	
Hauteur du rejet	46,01 m	Calcul et données client
Averaging time	600 s	Valeur utilisée dans le cas des produits toxiques
Direction du rejet	Vertical	Scénario

### 3.5. Hypothèses de calcul liées aux conditions orographiques

Le coefficient de rugosité, qui permet de décrire la surface recevant le nuage, vaut 0,068 ; ce qui correspond à terrain ouvert : prairie, quelques obstacles isolés.

### 3.6. Hypothèses de calcul liées aux conditions météorologiques

Les conditions météorologiques du site sont les suivantes :

Pression atmosphérique = 1,013 bar,

Hygrométrie relative = 70%,

Deux couples de conditions météorologiques ont été envisagés :

- classe de stabilité de Pasquill D, correspondant à une atmosphère neutre avec une vitesse de vent de 5 m/s, et une température ambiante de 15°C
- classe de stabilité atmosphérique de Pasquill F, correspondant à une atmosphère très stable avec une vitesse de vent de 3 m/s, et une température ambiante de 15°C,

On considère que les conditions météorologiques restent constantes sur le domaine étudié.

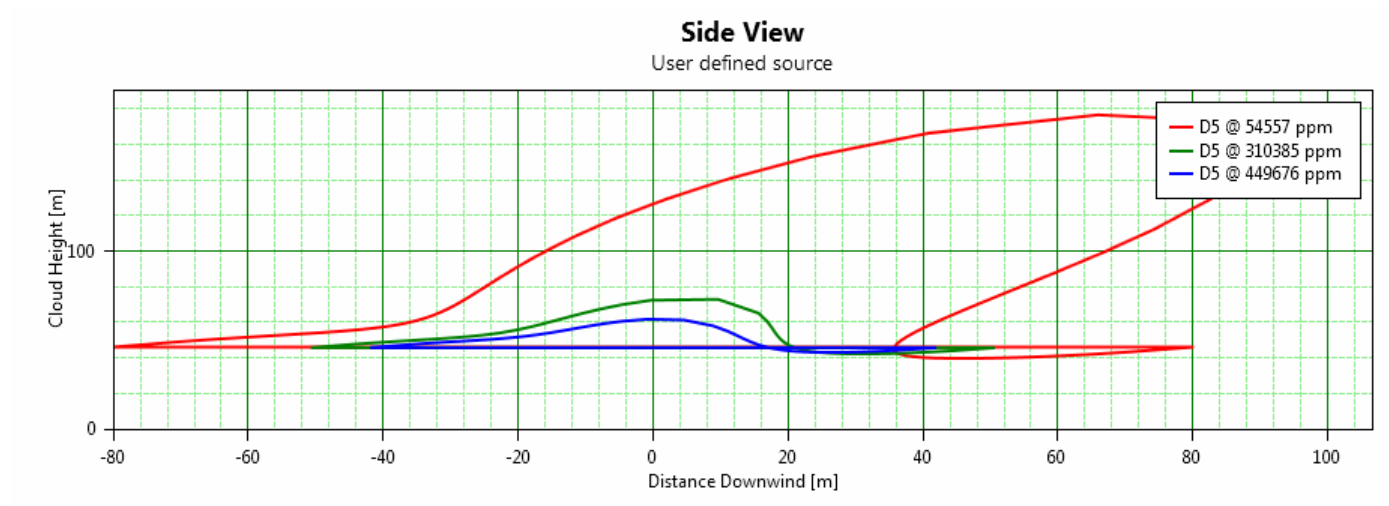
On rappelle que la classe de stabilité permet de caractériser la turbulence atmosphérique, dont dépend la dispersion du panache.

De façon schématique, en atmosphère instable, les écarts-type, qui définissent l'expansion horizontale et verticale du panache, sont importants. Par conséquent, le panache est large et atteint le sol dans une zone proche de la source.

En atmosphère stable, ces écarts-type sont étroits, entraînant un panache fin, qui parcourt des distances plus importantes qu'en atmosphère instable avant d'atteindre le sol et qui subit un effet de dilution tout au long de son parcours.

## 4. Résultats des calculs

### 4.1. Condition D5



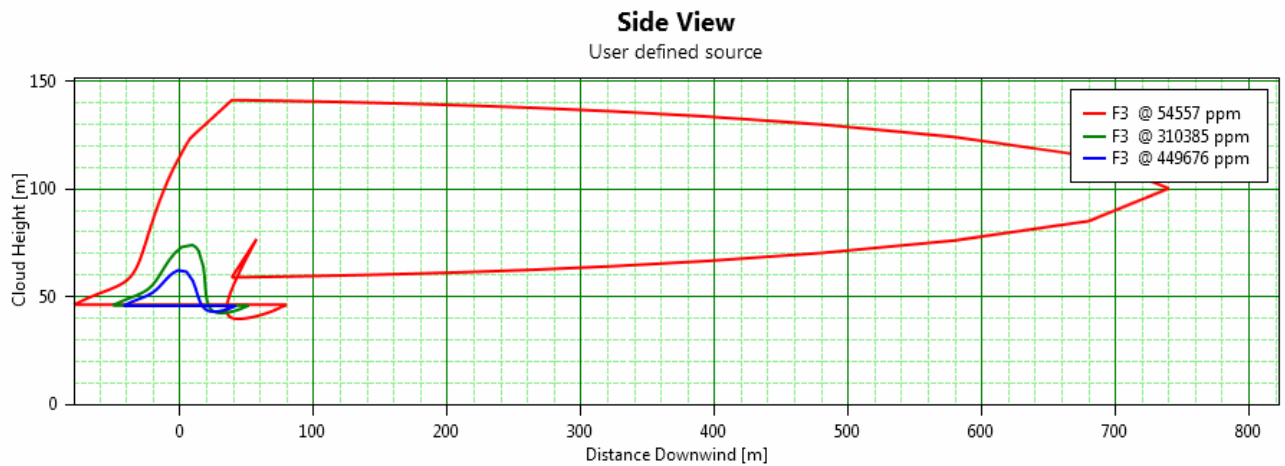
Aucun effet toxique n'est constaté à 1,5 m du sol.

Le tableau ci-dessous reprend les concentrations obtenues à certaines distances par rapport à l'incendie.

	<b>A 150 m de l'incendie et une hauteur de 1,5 m</b>
<b>Concentration atteinte</b>	0 ppm

Il n'y a donc pas d'effet toxique constaté pour à cette distance.

## 4.2. Condition F3



Aucun effet toxique n'est constaté à 1,5 m du sol.

Le tableau ci-dessous reprend les concentrations obtenues à certaines distances par rapport à l'incendie.

	<b>A 150 m de l'incendie et une hauteur de 1,5 m</b>
<b>Concentration atteinte</b>	824 ppm

Il n'y a donc pas d'effet toxique constaté pour à cette distance.





# Modélisation de dispersion de particules émises par un incendie

Réf : 1709EL7PA000026

Version n°1

Date : 09/10/2017

## RAPPORT DE MODELISATION

### ATEC



ATEC



Grégory KWIDZINSKI  
Service Environnement  
11, rue Paul Dubrule  
CS 50446  
59814 LESQUIN

# SOMMAIRE

<b>1. OBJECTIF</b>	<b>3</b>
<b>2. PARAMÈTRES DE CALCUL</b>	<b>3</b>
2.1. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	3
2.2. CARACTÉRISTIQUES DES SUBSTANCES REJETÉES	3
2.3. CARACTÉRISTIQUES DE LA SOURCE D'ÉMISSION	4
2.4. DÉBIT DE PARTICULES IMBRÛLÉES	4
<b>3. HYPOTHÈSES DE CALCUL</b>	<b>4</b>
<b>4. RÉSULTATS DES CALCULS</b>	<b>5</b>
4.1. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES B2	5
4.2. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES D5	5
4.3. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES F3	6
<b>5. CONCLUSION</b>	<b>6</b>
<b>6. ANNEXES</b>	<b>7</b>

## 1. Objectif

L'objectif de cette étude est de modéliser la dispersion des particules imbrûlées émises par un incendie se déclarant sur un stockage.

La modélisation a été réalisée à l'aide de la version 1.8 du logiciel ARIA Impact. Cet outil, développé par la société ARIA Technologies, permet d'étudier la dispersion des particules.

Il s'agit d'un modèle gaussien intégrant les données d'entrée suivantes :

- caractéristiques du polluant rejeté,
- caractéristiques de la source d'émission,
- conditions météorologiques.

## 2. Paramètres de calcul

### 2.1. Conditions météorologiques

Trois scénarios ont été envisagés tenant compte de conditions de dispersion plus ou moins favorables :

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Classe de stabilité de Pasquill	B	D	F
Vitesse du vent	2 m/s	5 m/s	3 m/s
Température ambiante	10°C		

La classe de stabilité de Pasquill B correspond à une atmosphère instable.

La classe de stabilité de Pasquill D correspondant à une atmosphère neutre.

La classe de stabilité de Pasquill F correspondant à une atmosphère stable.

### 2.2. Caractéristiques des substances rejetées

Les paramètres suivants ont été retenus :

- diamètre des particules : selon les données de la littérature, les particules imbrûlées émises au cours d'un incendie ont un diamètre inférieur à  $1 \mu\text{m}$  <sup>(1)</sup>,
- vitesse de dépôt des particules au sol :  $1.10^{-2} \text{ m/s}$  <sup>(2)</sup>,
- masse volumique des particules :  $300 \text{ kg/m}^3$  <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Source : The SFPE Handbook of fire Protection Engineering, 3<sup>ème</sup> édition.

<sup>(2)</sup> Source : « L'incinération des déchets et la santé publique : bilan des connaissances récentes et évaluation du risque », Collection Santé & Société n°7, Société Française de Santé Publique, novembre 1999.

<sup>(3)</sup> Source : Colloque ATEE, « Risques et maîtrise des émissions de poussières et de particules », 15-16 juin 2000.

## 2.3. Caractéristiques de la source d'émission

Les caractéristiques de la source d'émission, déterminées dans l'étude de dispersion des gaz toxiques, sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Type de source	ponctuelle
Température des fumées (°C)	265
Hauteur de flammes (m)	26
Diamètre (m)	12
Vitesse d'émission des fumées (m/s)	10
Durée de l'incendie (min)	454

## 2.4. Débit de particules imbrûlées

Le débit de particules imbrûlées a été calculé à partir des données suivantes <sup>(4)</sup>.

Produit	Quantité d'imbrûlés (g d'imbrûlés /g de combustible)	Quantité (kg)
Bois, papier, Carton	0,015	3017310
PVC	0,172	210510

Ces données conduisent à un débit de 3 kg/s.

## 3. Hypothèses de calcul

Les hypothèses émises pour la modélisation sont les suivantes :

- Le problème est assimilé à un rejet de source ponctuelle, située au centre des flammes,
- La dilution par apport d'air neuf au niveau du foyer n'est pas prise en compte, ce qui est majorant,
- Les turbulences aérauliques dues à la présence d'éventuels obstacles entre la source d'émission et les cibles ne sont pas prises en compte,
- On suppose l'absence de toute intervention, ce qui est majorant,
- Les conditions météorologiques sont supposées uniformes sur le domaine d'étude.

<sup>(4)</sup> Source : The SFPE Handbook of fire Protection Engineering, 3<sup>ème</sup> édition.

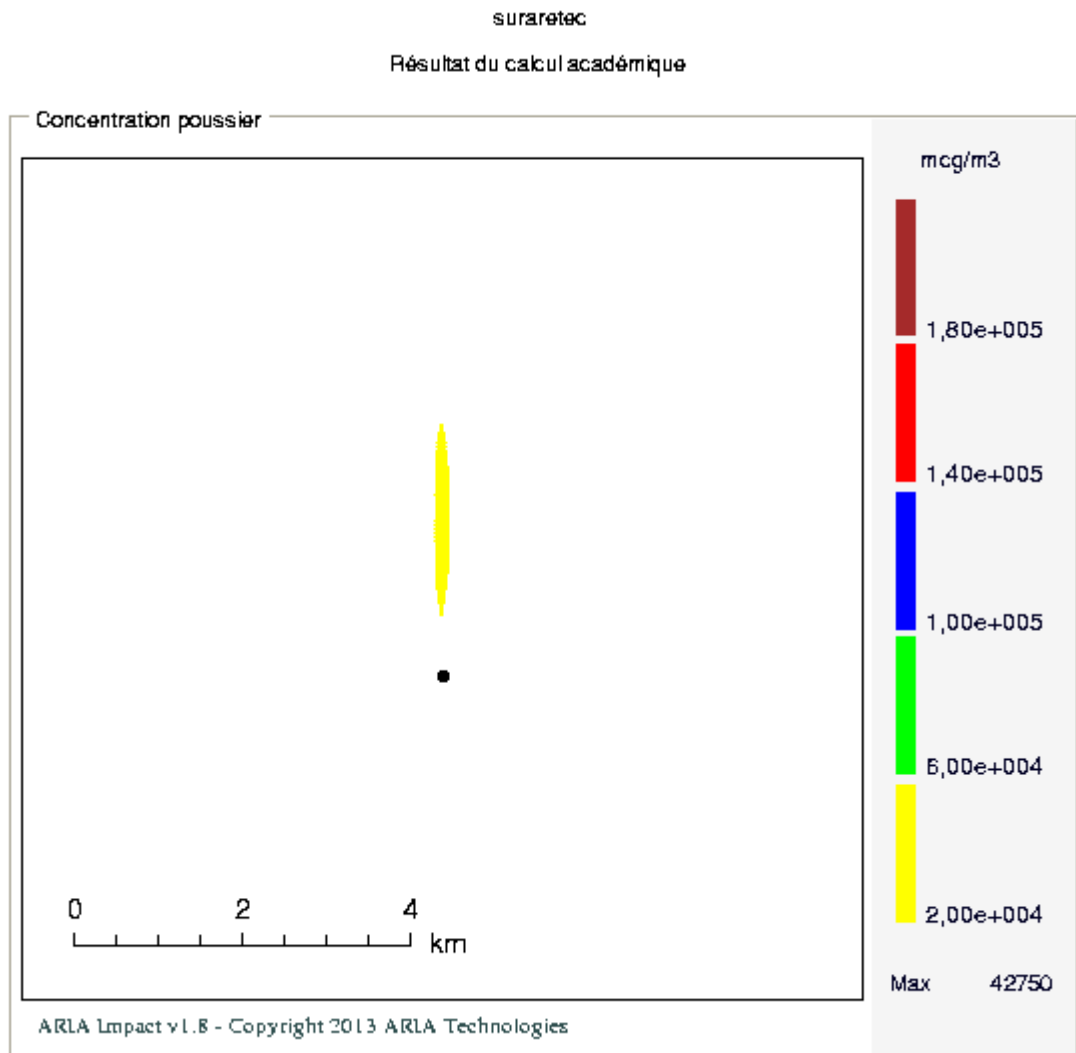
## 4. Résultats des calculs

### 4.1. Conditions météorologiques B2

La concentration maximale calculée **au niveau du sol** est de 7,3 mg/m<sup>3</sup>. La concentration au niveau du sol est inférieure aux seuils recherchés et ne permet pas une représentation graphique.

### 4.2. Conditions météorologiques D5

La concentration maximale calculée **au niveau du sol** est de 42,8 mg/m<sup>3</sup>. La figure ci-après représente les zones dans lesquelles les seuils de concentration de 180 et 20 mg/m<sup>3</sup> sont atteints au niveau du sol. La concentration est exprimée en µg/m<sup>3</sup>.



### 4.3. Conditions météorologiques F3

La concentration maximale calculée **au niveau du sol** est de  $17,4 \text{ mg/m}^3$ . La concentration au niveau du sol est inférieure aux seuils recherchés et ne permet pas une représentation graphique.

## 5. Conclusion

---

L'étude de dispersion de particules a montré une gêne possible pour les automobilistes uniquement dans les conditions D5 (concentration au sol des imbrûlés supérieure à  $20 \text{ mg/m}^3$ ) dans une zone comprise entre 700 m et 2980 m à partir de l'incendie, mais aucune gêne pour les piétons.

## 6. Annexes

---

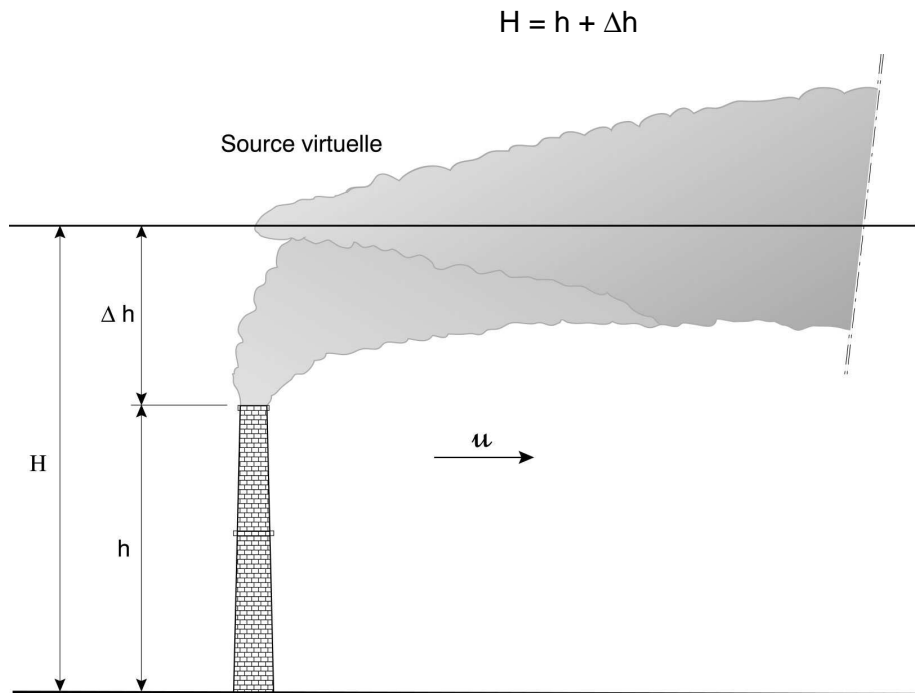
ANNEXE 1 : Surélévation du panache

ANNEXE 2 : Formules de calculs utilisées

## ANNEXE 1 : SURELEVATION DU PANACHE

La vitesse d'éjection des gaz et la différence de température des rejets par rapport à l'air ambiant entraînent une élévation du panache jusqu'à une hauteur limite, qui dépend des conditions de rejet.

Le modèle considère que les gaz sont rejetés par une source virtuelle de hauteur égale à la somme de la hauteur de la cheminée réelle et de la hauteur limite calculée.



Avec :

$u$  = direction du vent

$h$  = hauteur réelle de la cheminée

$\Delta h$  = élévation du panache

$H$  = hauteur de la source virtuelle



## ANNEXE 2 : FORMULES DE CALCUL UTILISEES

### Puissance thermique dégagée par l'incendie :

$$Q = m' \times S \times PCI \times 10^3$$

Avec :

Q = puissance thermique dégagée par l'incendie (kW)

m' = débit massique de combustion du mélange de combustibles (kg/m<sup>2</sup>.s)

S = aire de la zone en feu (m<sup>2</sup>)

PCI = pouvoir calorifique du mélange de matières combustibles (MJ/kg)

On suppose que le rendement de la combustion est de 80% <sup>(8)</sup>. Ce rendement traduit le fait que 20% de l'énergie de l'incendie est nécessaire à l'entretien de la combustion sous forme d'énergie d'activation.

$$Q_e = Q \times 0,80$$

Avec :

Q<sub>e</sub> = puissance effective dégagée par l'incendie (kW)

On suppose que 65% de la puissance thermique est convectée <sup>(5)</sup>.

$$Q_c = Q_e \times 0,65$$

Avec :

Q<sub>c</sub> = puissance convectée (kW)

### Débit massique de fumées par la corrélation d'Heskestad <sup>(8)</sup> :

$$D_m = 0,0056 \times Q_c$$

Avec :

D<sub>m</sub> = débit massique de fumées (kg/s)

### Masse volumique des fumées :

$$\rho = \rho_N \times \frac{T}{273 + T}$$

Avec :

ρ = masse volumique des fumées dans les conditions réelles de température (kg/m<sup>3</sup>)

ρ<sub>N</sub> = masse volumique des fumées dans les conditions normales de température (kg/Nm<sup>3</sup>)

T = température des fumées (°C)

<sup>(5)</sup> Source : The SFPE Handbook of fire Protection Engineering, 2<sup>ème</sup> édition

<sup>(8)</sup> Source : The SFPE Handbook of fire Protection Engineering, 3<sup>ème</sup> édition, page 2-12

### Débit volumique des fumées :

$$D_v = \frac{D_m}{\rho}$$

Avec :

$D_v$  = débit volumique de fumées (m<sup>3</sup>/s)

### Vitesse ascensionnelle des fumées :

La vitesse ascensionnelle des gaz est calculée à partir de la corrélation d'Heskestad <sup>(8)</sup>, qui relie la vitesse initiale des fumées à la puissance thermique de l'incendie :

$$v = 3,4 \times \left[ \frac{g}{C_p \times \rho \times T} \right]^{1/3} \times Q_c^{1/3} \times h^{-1/3}$$

$v$  = vitesse ascensionnelle des fumées (m/s)

$g$  = accélération due à la gravité (m.s<sup>-2</sup>)

$T$  = température ambiante (K)

$\rho$  = masse volumique de l'air ambiant (kg/m<sup>3</sup>)

$h$  = hauteur de flammes (m)

$C_p$  = capacité calorifique de l'air (kJ/kg.K)

### Diamètre équivalent de la source ponctuelle définie pour le calcul de la surélévation de panache :

Le calcul de la surélévation du panache à partir du logiciel ARIA Impact nécessite la détermination du diamètre équivalent de la source ponctuelle équivalente.

Connaissant la relation suivante :

$$D_v = S \times v$$

on en déduit le diamètre de la source ponctuelle équivalente :

$$D = \sqrt{\frac{4 \times D_v}{\pi \times v}}$$

Avec :

$D$  = diamètre de la source ponctuelle équivalente (m)

### Formule de Briggs adaptée aux petites cheminées :

Les formules de Briggs ont été adaptées aux petites cheminées (de hauteur inférieure à 50-60 m) :

$$\Delta H = \left( \frac{v_f}{u} - 1,5 \right) \times 2D$$

Avec :

$\Delta H$  = surélévation du panache (m)

## **Annexe 11 : Détails installations solaires PV**

## Projet de centrales photovoltaïques en toiture : BERT Stockage et Services - Plate-forme logistique

Objet : Notice récapitulative des dispositions en matière de sécurité incendie pour le projet d'un générateur photovoltaïque en toiture d'un bâtiment logistique en demande de classification ICPE soumise à Enregistrement et faisant suite au PC 26002 17 00018 déposé par SCI ALPHA.

### 1 - Description sommaire du bâtiment et du projet

#### ❖ Nature du projet :

L'établissement BERT Stockage et Services construit actuellement une plate-forme logistique au sein du parc d'activités PANDA à Albon (26140). Elle est composée de 3 cellules d'environ 6000 m<sup>2</sup> et est conçue pour accueillir une centrale photovoltaïque en toiture.

La production électrique de la centrale photovoltaïque installée en toiture sera injectée en totalité sur le réseau de distribution (pas de stockage) en haute tension.

#### ❖ Classement et régime :

Les installations classées exploitées relèvent du régime de l'enregistrement prévu à l'article L 511-2 du Code de l'Environnement, les activités sont répertoriées sous les rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Intitulé	Activité BERT projetée	Classement prévisionnel
1510-2	Entrepôts couverts <i>Volume des entrepôts</i>	297 000 m <sup>3</sup>	E
1530-2	Stockage de papiers, cartons, ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E
1532-2	Stockage de bois ou combustibles analogues <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	49 900 m <sup>3</sup>	E
2662-2	Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	39 900 m <sup>3</sup>	E
2663-1.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères à l'état alvéolaire ou expansé (mousse de polyuréthane, ...) <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	44 900 m <sup>3</sup>	E
2663-2.b	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse unitaire est composée de polymères autres cas <i>Volume susceptible d'être stocké</i>	79 900 m <sup>3</sup>	E
2925	Atelier de charge d'accumulateurs <i>Puissance maximale de courant continu utilisable</i>	120 kW	D

A : Autorisation : E : Enregistrement : D : Déclaration : NC : Non Classé

## 2 - Présentation de l'installation photovoltaïque

### ❖ Dispositions générales de la centrale photovoltaïque :

Les principaux éléments de la centrale sont les suivants :

- panneaux photovoltaïques installés sur le complexe d'étanchéité de la toiture du bâtiment,
- système de fixation des panneaux photovoltaïque à la toiture certifié (ETN)
- complexe d'étanchéité en conformité avec la certification du système de fixation
- Classification Broof t3 du complexe d'étanchéité en matière de propagation du feu
- charpente du bâtiment conçue pour supporter la charge du générateur photovoltaïque
- Les panneaux photovoltaïques et les câbles sont placés à plus de 5,0m de part et d'autre des parois séparatives REI (mur coupe-feu traversant)
- chemin périphérique d'au moins 1,0 mètre de large autour du champ PV,
- retrait de 1,0 mètre du champ PV autour des lanterneaux de désenfumage,
- chemin d'accès d'au moins 1,0 mètre de large aux équipements techniques et lanterneaux,
- emplacements techniques DC (boîte de jonction) en toiture du bâtiment intégrant une coupure d'urgence électromécanique télécommandée depuis un lieu accessible en toute circonstance,
- descentes de câbles DC capotées en façade,
- aucune pénétration de câbles (AC ou DC) dans le bâtiment,
- local technique de conversion DC/AC et de transformation en pied de bâtiment, dissocié du bâtiment, avec un degré coupe-feu 60 min de la maçonnerie béton.
- équipement non accessible à toute personne non habilitée,
- locaux techniques équipés d'arrêt d'urgence déportés en façade.

### ❖ Descriptif de l'installation photovoltaïque

		Remarques :
Date d'installation prévisible	Fin 2019 à début 2020	-
Emprise	13 500 m <sup>2</sup> de module PV	Sur complexe d'étanchéité
Puissance	≈ 2 500 kWc	-
Nombre de panneaux	≈ 8 300 unités	Silicium monocristallin
Emplacement	Toiture via un système de fixation certifié (ETN)	SopraSolarFixEvo
Emplacement coupure générale DC	Boîte de Jonction (BJ) en toiture télécommandée	Descente de câble DC protégée mécaniquement
Emplacement coupure générale AC	Poste de transformation et de conversion	Coupure générale en façade
Emplacement autres coupures	Arrêt d'Urgence général déporté au Poste de Sécurité	Arrêt d'urgence accessible au service de secours en toute circonstance
Nombre d'onduleurs	2 unités centralisées	
Position des onduleurs	En pied de bâtiment dans le poste de transformation	Poste préfabriqué en béton dissocié du bâtiment, degré coupe-feu 60 min
Présence de panneaux à côté de moyens de secours	Néant	Chemin de passage en toiture : 1,0 mètre aux faitages, noues et pourtour du champ PV Poteaux incendie libre d'accès.
Points spécifiques	Signalisation sur chemin de câble et coffrets électriques	Conformément au guide UTE C15-712-1 Conformément à l'arrêté de 05-2016

### ❖ Dispositifs de coupure et de protection

Un ensemble d'arrêts d'urgence est prévu sur l'installation. Il est composé d'arrêts d'urgence type "coup-de-poing" accessibles et localisés en accord avec les services de secours. La commutation du dispositif de coupure d'urgence permet de couper le courant et la tension des liaisons allant des boîtes de jonction (BJ) au(x) Poste(s) de Transformation (PdT).

Les BJ sont positionnées en toiture, à plus de 5,0m des murs coupe-feu. **La coupure est ainsi idéalement placée, au plus près des panneaux solaires.**

La coupure est électromécanique et est télécommandée par des arrêts d'urgence localisés en façade du(es) poste(s) de transformation. L'arrêt d'urgence général est déporté au Poste de Sécurité du site selon les préconisations du SDIS.



### ❖ Signalétique et informations des services de secours

A toutes les phases du projet (développement, conception, permis, chantier...), des échanges réguliers sont menés entre URBASOLAR et les services de secours (SDIS et services locaux), afin que le générateur photovoltaïque soit parfaitement conforme et adapté du point de vue de la sécurité incendie et de la réalisation du Plan de Prévention des Risques.

Lors de la mise en service de la centrale solaire photovoltaïque, en plus du plan de localisation du générateur photovoltaïque et des synoptiques électriques, une notice de procédure de coupure du générateur est remise au SDIS et au personnel chargé de l'exploitation du site concerné permettant leur intervention en sécurité.

Par ailleurs, une signalétique conforme au Guide UTE 15-172-1 est employée pour l'ensemble de l'installation, comme l'illustre l'exemple ci-dessous :



### ❖ Règlements de sécurité :

Nous vous confirmons que le projet respecte les dispositions réglementaires applicables pour chaque bâtiment concerné en matière de prévention contre les risques d'incendie et de panique (Code de la construction et de l'habitation, guide UTE C15-712-1 règles normatives électriques...) et notamment la Doctrine Prévention – Prévision Installations Photovoltaïque du SDIS 26 mise à jour le 06/10/2011.

Bien que la classification prévisionnelle de la plate-forme logistique soit un ICPE soumis à enregistrement, les dispositions prises sont conformes à l'arrêté de mai 2016 portant sur les générateurs photovoltaïques au sein d'ICPE soumis à autorisation.

D'autre part, le projet a été conçu suivant les préceptes du guide UTE C15-712-1 et du guide pratique "*Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau*" réalisé par l'Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME) avec le Syndicat des Energies Renouvelables (SER).

### **3 - Pièces annexées au dossier**

Annexe 1\_Plan de masse

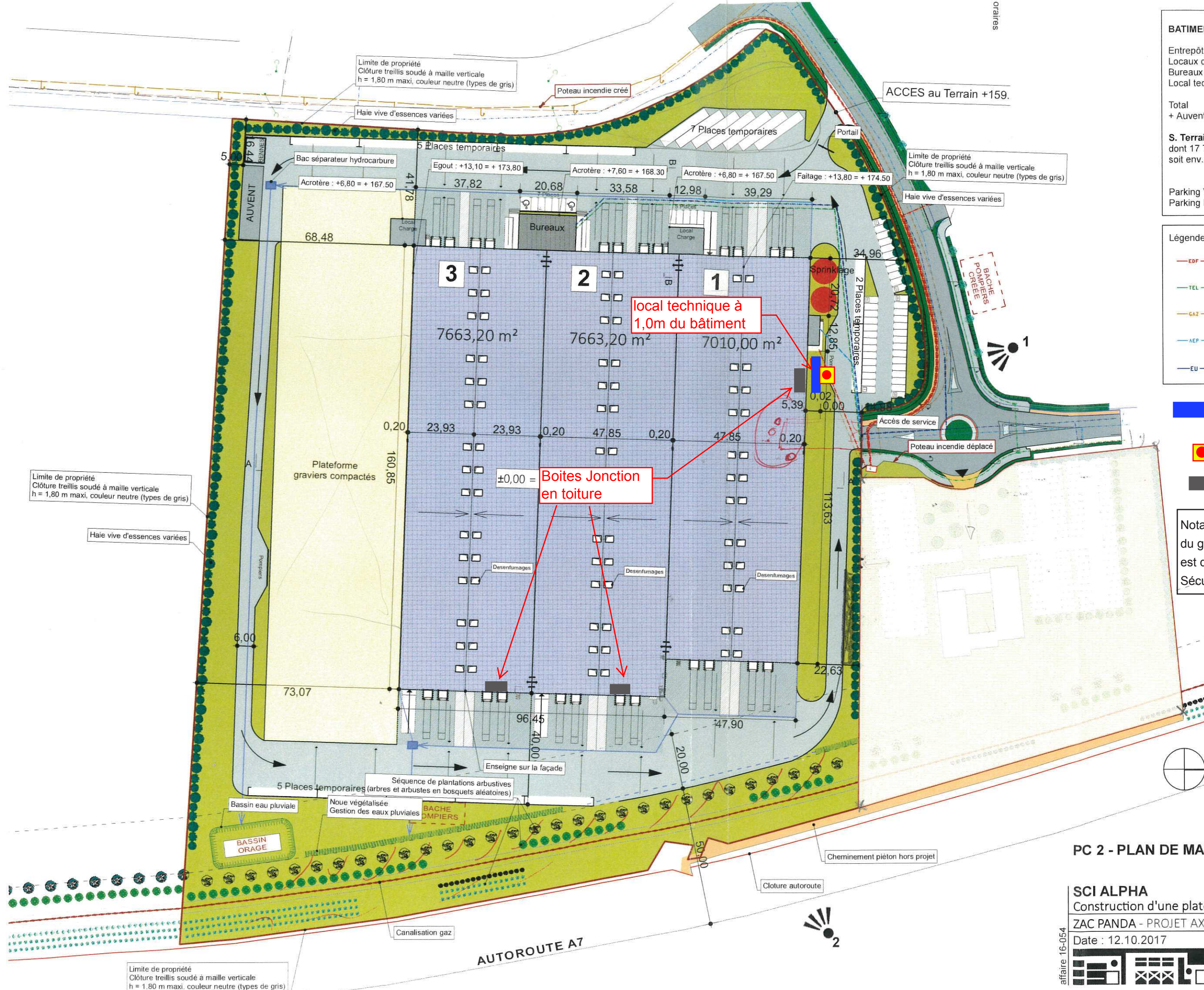
Annexe 2\_Calepinage modules

Annexe 3\_Synoptique HTA

Annexe 4\_ETN SOLARDIS

Annexe 5\_Préconisations SDIS 26

Annexe 6\_arrêté 05-2016



**BATIMENT LOGISTIQUE**

Entrepôt	22 336,40 m <sup>2</sup>
Locaux de charge	235 m <sup>2</sup>
Bureaux	500 m <sup>2</sup>
Local technique	41 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>23 112,40 m<sup>2</sup></b>
+ Auvent	200 m <sup>2</sup>
<b>S. Terrain</b>	<b>env. 68 000m<sup>2</sup></b>
dont 17 736 m <sup>2</sup> d'espace vert soit env. 26.00%	
Parking V.L.	52 PI
Parking P.L. (temporaires)	29 PI

**Légende des réseaux**

	réseau EDF
	réseau Tél.
	réseau Gaz
	réseau AEP
	réseau EU

- Local technique photovoltaïque
- Arrêt d'Urgence
- Boite jonction en toiture

Nota : L'arrêt d'urgence général du générateur photovoltaïque est déporté au Poste de Sécurité.

PC 2 - PLAN DE MASSE - 1:1250

**SCI ALPHA**  
 Construction d'une plateforme logistique  
 ZAC PANDA - PROJET AXE 7 OUEST - 26140 ALBON  
 Date : 12.10.2017

affaire 16-054

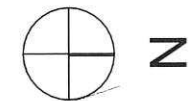
E.U.R.L. D'ARCHITECTURE ARCHIPOLIS  
 STEPHANE SERRE ARCHITECTE DPLG  
 41 RUE DE S. FRANCOIS - BP 26 - 07103 ANNONAY  
 TEL. 04 75 33 27 33 - FAX 04 75 67 53 83

Limite de propriété  
Clôture treillis soudé à maille verticale  
h = 1,80 m maxi. couleur neutre (types de gris)

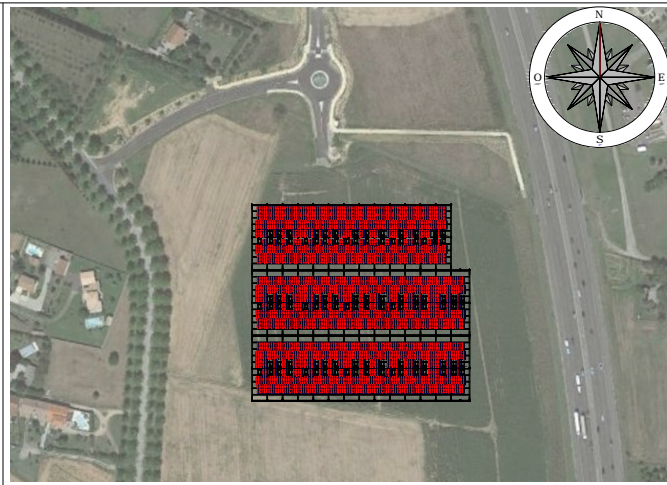
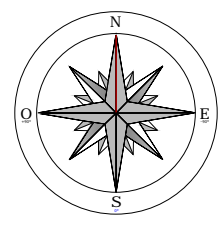
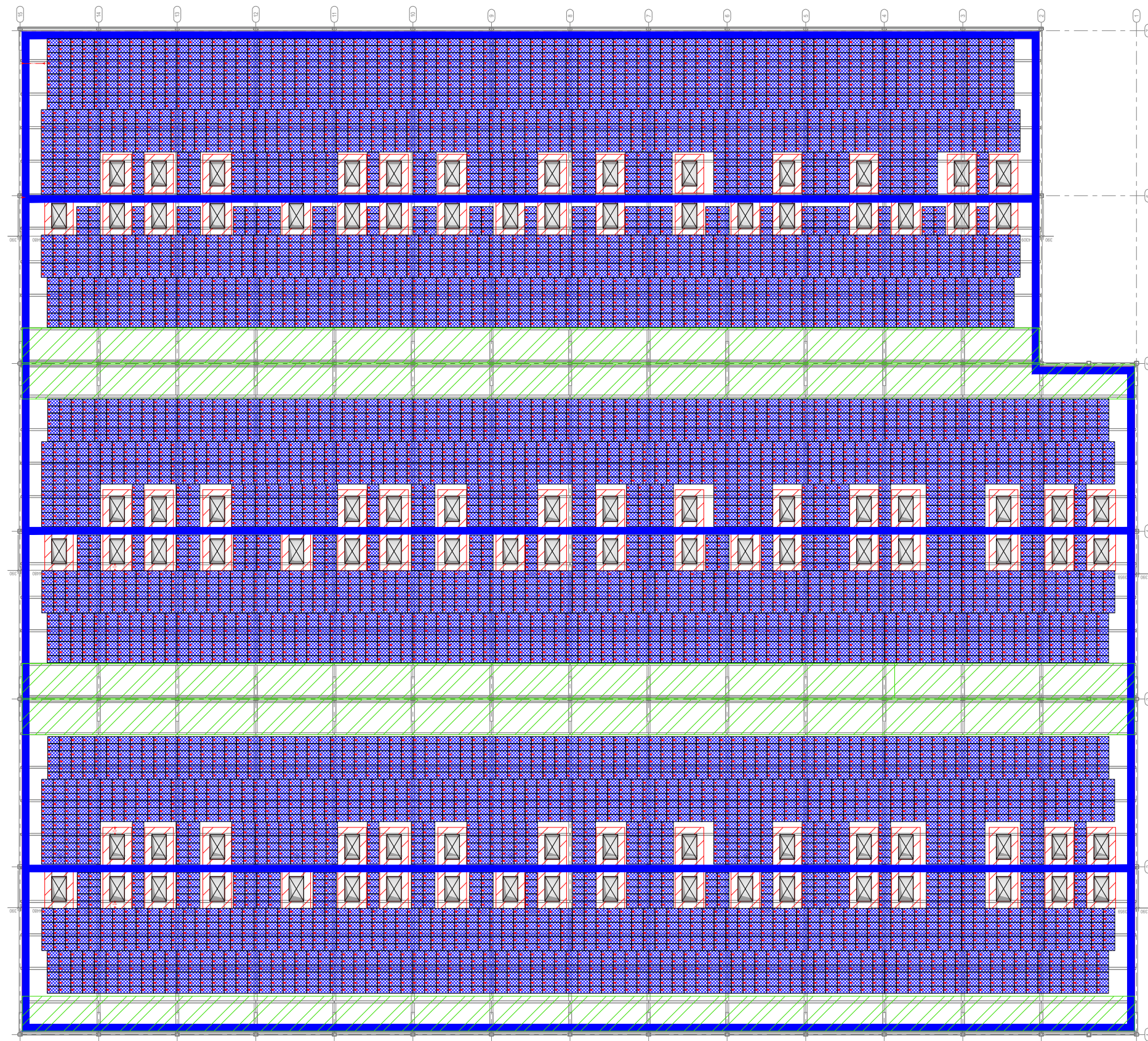
Limite de propriété  
Clôture treillis soudé à maille verticale  
h = 1,80 m maxi. couleur neutre (types de gris)

local technique à 1,0m du bâtiment

Boites Jonction en toiture







**Caractéristiques de l'installation**

- Coord. GPS du site:  
 Latitude: 45.264108°  
 Longitude: 4.834218°
- Technologie modules: Cristallin
- Surface totale du bâtiment (m<sup>2</sup>): 22 356 m<sup>2</sup>
- Surface toiture concernée (m<sup>2</sup>): 22 150 m<sup>2</sup>
- Surface PV (m<sup>2</sup>): 13 346 m<sup>2</sup>
- Taux de remplissage (%): 60
- Orientation (Sud=0°): 0° / 180 °
- Nombre de module : 8 232 u

**SECURITE - INCENDIE :**

- Lanterneaux : Oui (99 u)
- Surface totale de lanterneaux (SUI): 742,1 m<sup>2</sup>
- Lanterneaux modifiés : Non
- Mur coupe feu traversant : Oui
- Surface de puits de lumière (m<sup>2</sup>): 0
- Puits de lumière modifiés : Non

**EQUIPEMENTS :**

- Antennes : n.c.
- Climatisation : n.c.
- Cheminées : n.c.
- Surface Roof Top (m<sup>2</sup>): n.c.
- Surface groupe clim. (m<sup>2</sup>): n.c.

**LEGENDE :**

- Champ photovoltaïque
- Zone de 1m pour passage
- Zone coupe feu (lg 5m)
- Chemin piéton en toiture ( sécurité / maintenance)
- Lanterneaux

Echelle : N/A

Format : A3 Phase Projet :

APS	APD
EXE	DOE

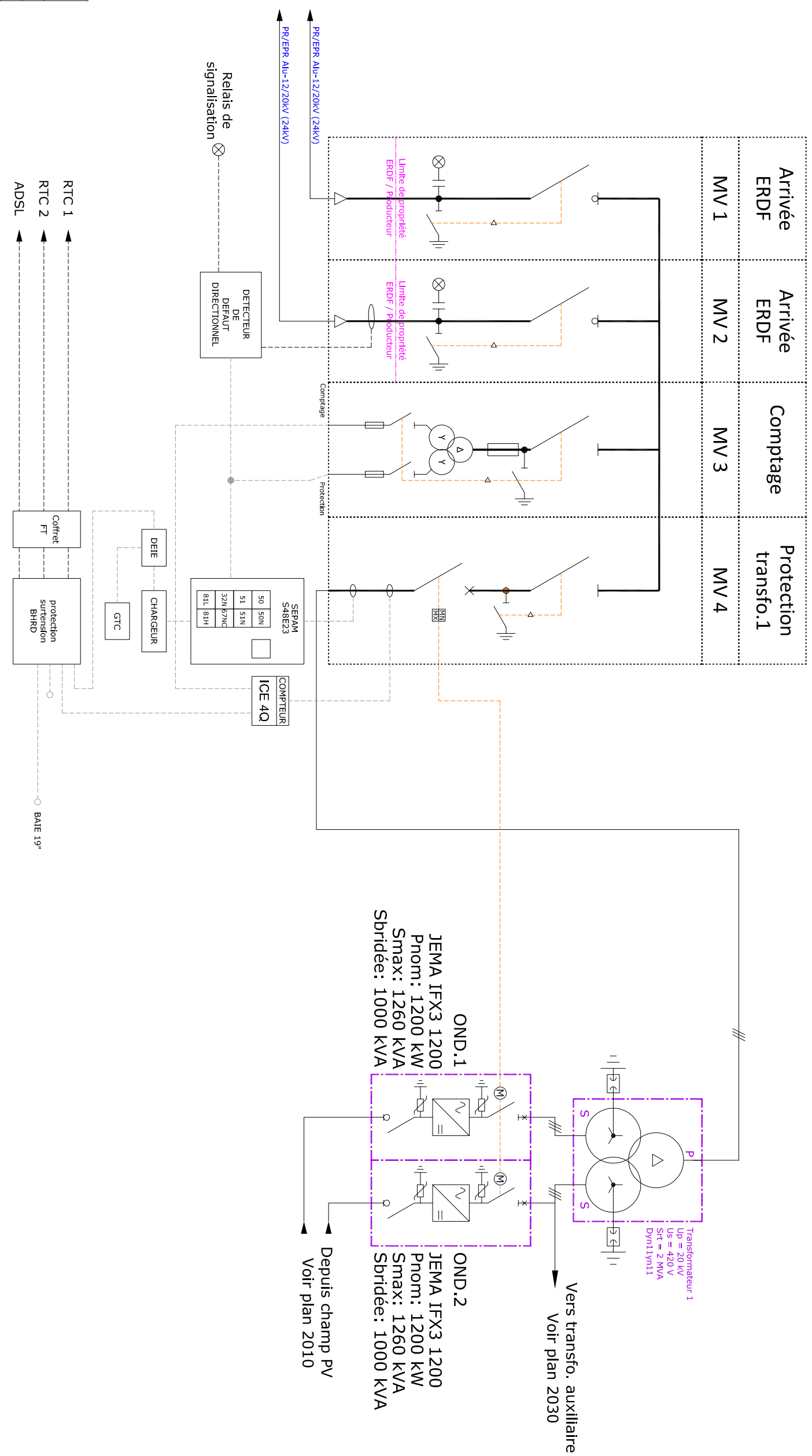
N° du dessin : C2275-A- 1030 - 01

75 Allée Wilhelm Roentgen - CS 40935  
 34961 MONTPELLIER Cedex 2  
 Tél : +33 (0)4 67 644 644  
 Fax : +33 (0)4 67 837 931

Auteur :  
 ROG  
 Controleur :  
 OLC  
 Approbateur :  
 SEM

CENTRALE PV - BERT - ALBON (26)  
 CALEPINAGE DES MODULES PV  
 Variante 1

F		
E		
D		
C		
B		
A	ROG	CREATION DU PLAN
Indice	Auteur	Description



**Impédance liaison HTA**  
Selon la norme NF C13205

R à 20°C (Ω)	X (Ω)
0,008	0,002

Transformateur		Unités de production associées au transformateur					
P. apparente nominale Sn	Nombre	Module PV	Onduleur	P. nominale Pn	P. apparente max. Smax	P. apparente bridée Sbr	Nombre
2000 kVA	1	P. crête 310 Wc	4050	1200 kW	1260 kVA	1000 kVA	1
		310 Wc	4050	1200 kW	1260 kVA	1000 kVA	1

Echelle :

Format : A3 Phase Projet : APS | APD | EXE | DOE

**urbasolar**

75 Allée Wilhelm Roentgen - CS 40935  
34961 MONTPELLIER Cedex 2  
Tél : +33 (0)4 67 644 644  
Fax : +33 (0)4 67 837 931

Auteur : OLC  
Contrôleur :  
Approbateur : SEM

N° du dessin : 2275- E- 2020 - 01

**CENTRALE PV**  
**SCHEMA UNIFILAIRE HTA**  
Pcrête : 2 511 kWc  
Pracc inj : 2000 kW

F	E	D	C	B	A
					OLC
					CREATION DU PLAN
					Description

## RAPPORT D'ENQUETE DE TECHNIQUE NOUVELLE

<i>REFERENCE:</i>	<b>010T170K indice 0</b>
<i>NOM DU PROCEDE:</i>	<b>SOPRASOLAR FIX EVO 10</b>
<i>MODULES PHOTOVOLTAIQUES ASSOCIES :</i>	<b>RECxxxPE Peak Energy Series, de 240 à 265 W RECxxxTP Twin Peak Series, de 265 à 280 W VOLTEC SOLAR TARKA VSPS-L-xxx, de 260 à 275 W VOLTEC SOLAR TARKA VSMS-J-xxx, de 270 à 300 W SILLIA 60Pxxx-Plus, de 265 W à 285 W</b>
<i>TYPE DE PROCEDE:</i>	<b>Procédé photovoltaïque sur revêtement d'étanchéité</b>
<i>DESTINATION:</i>	<b>Toiture-terrasse de bâtiments</b>
<i>DEMANDEUR :</i>	<b>SOLARDIS 62 Rue Transversale 92233 GENNEVILLIERS Cedex</b>
<i>PERIODE DE VALIDITE:</i>	<b>DU 29 JUIN 2017 AU 29 JUIN 2020</b>

Le présent rapport porte la référence 010T170K indice 0 rappelée sur chacune des pages. Il ne doit être utilisé que dans son intégralité.

## Historique des indices :

<i>INDICE ETN</i>	<i>DATE DEBUT VALIDITE</i>	<i>OBJET</i>
0	29 Juin 2017	Version initiale

### **PREAMBULE**

Cette Enquête de Technique Nouvelle (dénommée « Enquête » ou « ETN » dans la suite du présent document) est une évaluation des aléas techniques réalisée par BUREAU ALPES CONTROLES pour le demandeur la société SOLARDIS , à qui elle appartient.

Cette Enquête de Technique Nouvelle ne peut faire l'objet d'aucun complément ou ajout de la part d'une tierce partie, les seules parties autorisées à réaliser des ajouts/modifications d'un commun accord étant BUREAU ALPES CONTROLES et le demandeur.

Notamment, il n'est pas permis à une tierce partie d'émettre des évaluations complémentaires à cette ETN, qui feraient référence à cette ETN sans l'accord formel de BUREAU ALPES CONTROLES et du demandeur. Toutes évaluations complémentaires à cette ETN, et les conclusions associées, sont à considérer comme nulles et non avenues, et ne sauraient engager d'une quelconque façon BUREAU ALPES CONTROLES.

### **1. OBJET DE LA MISSION**

La société SOLARDIS

nous a confié une mission d'évaluation technique sur le Cahier de Prescriptions de Pose (CPP) relatif au procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 . Cette mission est détaillée dans notre proposition référence 010-T-2017-000Q.

La mission confiée vise à donner un Avis de Principe sur le Cahier des Charges relatif au procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 , Avis de Principe préalable à la réalisation par BUREAU ALPES CONTROLES de missions de Contrôle Technique de type « L » sur des opérations de constructions particulières. Cet Avis de Principe préalable est matérialisé dans le présent rapport.

La mission confiée à la société BUREAU ALPES CONTROLES concerne uniquement les éléments constitutifs assurant la fonction « clos et couvert » au sens des articles 1792 et suivants du Code Civil et dans l'optique de permettre une prévention des aléas techniques relatifs à la solidité dans les constructions achevées (mission L relative à la solidité des ouvrages, selon la loi du 04 janvier 1978 et la norme NFP 03-100) par BUREAU ALPES CONTROLES, à l'exclusion :

- ✓ de tout autre fonction et/ou aléas au sens de la norme NFP 03-100 (solidité des équipements dissociables, solidité des existants, stabilité des ouvrages avoisinants, sécurité des personnes en cas d'incendie, stabilité en cas de séisme, isolation thermique, étanchéité à l'air, isolation acoustique, accessibilité des personnes à mobilité réduite, transport des brancards, fonctionnement des installations, gestion technique du bâtiment, hygiène et santé, démolition, risques naturels exceptionnels et technologiques, conformité au règlement de la construction,...),
- ✓ de toute garantie de performance ou de rendement, garantie contractuelle supplémentaire à la garantie décennale,.....
- ✓ ainsi que de tous labels (QUALITEL, HPE, BBC, Minergie, Effinergie, Passivhaus,...)....

L'examen des dispositions liées à la sécurité électrique du champ photovoltaïque n'est notamment pas réalisé dans le cadre de la présente mission.

La présente Enquête vise l'utilisation du procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 dans son caractère non traditionnel. Les dispositions traditionnelles du procédé relèvent des documents de référence les concernant.

La présente Enquête ne vise pas les ouvrages qui ne seraient réalisées qu'avec une partie des éléments constitutifs du procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 .

La présente Enquête ne vise pas les ouvrages relevant d'une étude spécifique.

Pour mémoire, la présente Enquête de Technique Nouvelle ne vise pas la vérification de la tenue de la structure porteuse (ossature..) du bâtiment associée au procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 .

## 2. DESCRIPTION DU PROCEDE

Le procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 est un procédé associant des plots rigides soudables sur une étanchéité en bitume élastomère à des modules photovoltaïques cadrés en pose portrait ou paysage, permettant une mise en œuvre en toiture-terrasse en inclinaison de 10°.

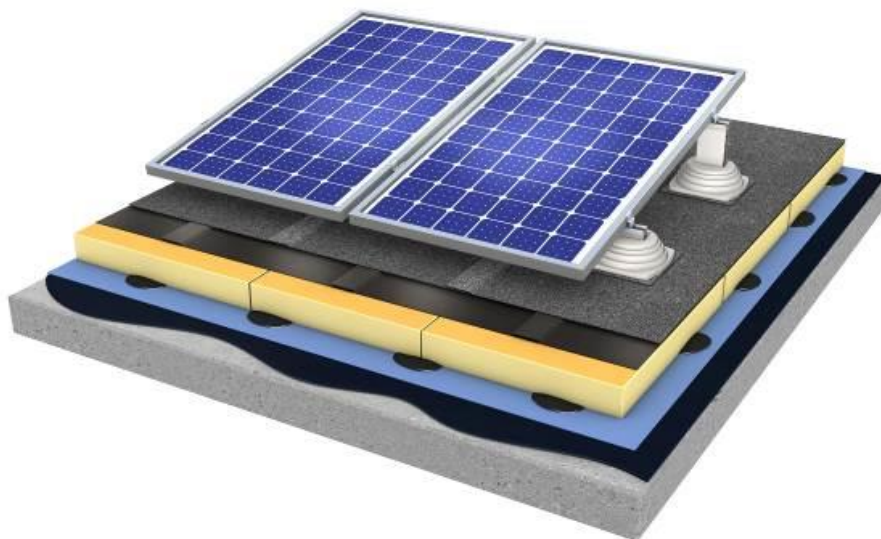


Figure 1-Vue d'ensemble

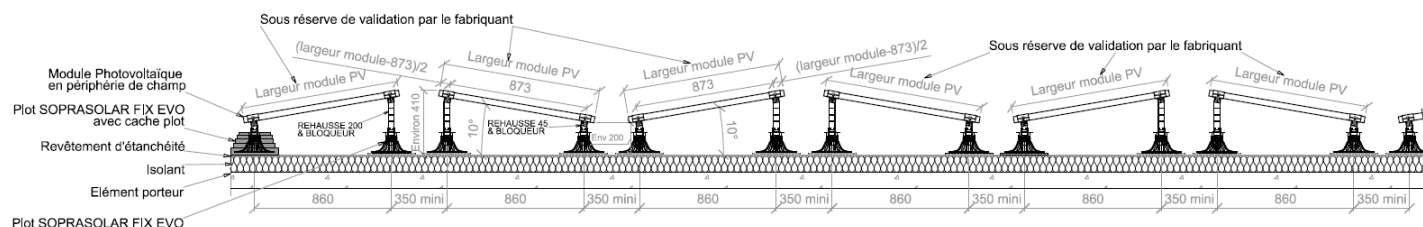


Figure 2- Exemple de coupe verticale

Ce procédé se compose de :

- procédés de membranes d'étanchéité en bitume élastomère de marque SOPREMA, référencées au chapitre 7 du Cahier de Prescriptions de Pose, à l'exclusion de toute autre référence ; relevant de leur référentiel d'évaluation, et des dispositions spécifiques éventuelles présentes dans le Cahier de Prescriptions de Pose ;
- plots en polyamide PA6 GF30 associés à un plastron en bitume SEBS soudable sur les membranes d'étanchéité référencées ; avec cache-plot en TPO 1.2 mm pour les plots situés en rive de champ photovoltaïque ;
- d'étriers métalliques, dont rehaussements et bloqueurs, assurant le maintien des modules sur les plots ;

-de modules photovoltaïques cadrés référencés, à l'exclusion de toute autre référence :

<i>MISE EN OEUVRE EN PORTRAIT ET PAYSAGE</i>
RECxxxPE Peak Energy Series, de 240 à 265 Wc
RECxxxTP Twin Peak Series, de 265 à 280 Wc
VOLTEC SOLAR TARKA VSPTS-L-xxx, de 260 à 275 Wc
VOLTEC SOLAR TARKA VSMS-J-xxx, de 270 à 300 Wc
<i>MISE EN OEUVRE EN PORTRAIT UNIQUEMENT</i>
SILLIA 60Pxxx-PLUS, de 265 W à 285 W

### **3 – DOMAINE D'EMPLOI**

Le domaine d'emploi du procédé est précisé au chapitre 4 du Cahier de Prescriptions de Pose, et précisé comme suit dans le cadre de l'Enquête de Technique Nouvelle, l'ensemble des dispositions explicitées dans le Cahier de Prescriptions de Pose s'appliquant par ailleurs :

- ✓ Utilisation en France Européenne ;
- ✓ En climat de plaine, à l'exclusion du climat de montagne caractérisé conventionnellement par une altitude supérieure à 900 m ;
- ✓ En atmosphères extérieures rurale non polluée, industrielle ou urbaine normale ;
- ✓ En atmosphères extérieures marine : selon tableau 4 du Cahier de Prescriptions de Pose ;
- ✓ Sur toitures terrasses inaccessibles, techniques ou à zones techniques au sens des NF DTU série 43 ;
- ✓ Sur toitures terrasses avec éléments porteurs conformes aux NF DTU série 43:
  - de 0% à 10% sur maçonnerie avec revêtement d'étanchéité bicouche bitumineux ;
  - de 1% à 10% sur maçonnerie avec revêtement d'étanchéité monocouche bitumineux;
  - de 1% à 10% sur béton cellulaire autoclavé armé;
  - de 3% à 10% sur Tôle d'Acier Nervurée (TAN); et justification de la résistance mécanique des TAN au cas par cas ;
  - de 3% à 10% sur bois et panneaux à base de bois uniquement en toiture froide ventilée ou chaude; et justification de la résistance mécanique du support bois au cas par cas ;
- ✓ Sur supports isolants non porteurs :
  - isolants autre que polystyrène expansé : de classe C (compressibilité selon guide UEAtc) à 80° C, de résistance en compression à 10% > 70kPa ; et justifiant d'une valeur de résistance en compression sous charges maintenues (essai dalles sur plots) avec Document Technique d'Application visant cet emploi.
  - polystyrène expansé : de classe C à 60°C, ou classé B à 80°C, de résistance en compression à 10% > 70kPa; et justifiant d'une valeur de résistance en compression sous charges maintenues (essai dalles sur plots) avec Document Technique d'Application visant cet emploi.

- ✓ Mise en œuvre en association avec des modules photovoltaïques cadrés référencés posés en mode portrait ou paysage.

*Nota : Le procédé n'apporte pas de contraintes particulières pour la prise en compte de l'hygrométrie des locaux. Il convient donc de respecter les règles propres aux éléments porteurs, aux isolants supports et revêtements d'étanchéité concernés.*

- ✓ Résistance du procédé sous sollicitations climatiques selon les règles NV 65 modifiées:

Les valeurs de résistance du procédé dépendent :

- de la nature du support (béton, TAN ou bois) ;
- de la nature de l'isolant s'il est présent ;
- du mode de fixation de la membrane d'étanchéité ;
- du mode de mise en œuvre du module photovoltaïque (Portrait ou Paysage).

Les valeurs de résistance suivantes doivent être prises en compte pour la vérification de la tenue du procédé aux sollicitations climatiques selon les règles NV 65 modifiées, vérification devant faire l'objet d'une note de calculs par SOLARDIS pour chaque chantier :

<b>SOLLICITATION ASCENDANTE EXTREME MAXIMALE ADMISSIBLE selon Règles NV 65 modifiées</b>			
Mode de mise en œuvre des modules	Revêtement d'étanchéité (voir chapitres 7.1 et 7.2 du Cahier de Prescription de Pose)		Sollicitations climatiques ascendantes maximales extrême admissible par le procédé
PORTRAIT PAYSAGE	Adhérent		<b>1730 Pa<sup>(2)</sup></b>
	Semi indépendant auto adhésif		<b>1730 Pa<sup>(2)</sup></b>
PORTRAIT	Fixé mécaniquement SOPRAFIX HP	Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1280N^{(1)}$	<b>1730 Pa<sup>(2)</sup></b>
		Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1900N^{(1)}$	<b>1730 Pa<sup>(2)</sup></b>
	Fixé mécaniquement SOPRAFIX STICK	Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1280N^{(1)}$	<b>1650 Pa<sup>(2)</sup></b>
		Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1900N^{(1)}$	<b>1730 Pa<sup>(2)</sup></b>
PAYSAGE	Fixé mécaniquement SOPRAFIX HP	Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1280N^{(1)}$	<b>1200 Pa<sup>(2)</sup></b>
		Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1900N^{(1)}$	<b>1730 Pa<sup>(2)</sup></b>
	Fixé mécaniquement SOPRAFIX STICK	Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1280N^{(1)}$	<b>1100 Pa<sup>(2)</sup></b>
		Attelage de fixation de $P_{k_{ft}}=1900N^{(1)}$	<b>1630 Pa<sup>(2)</sup></b>
<p>(1) : Dans le cas d'un revêtement d'étanchéité fixé mécaniquement, la première couche devra être fixée par des attelages de fixation mécanique présentant une valeur de <math>P_{k_{ft}} \geq 1280N</math> ;</p> <p>(2) : Dans les cas des éléments porteurs de type bois, panneaux à base de bois ou Tôles d'Acier Nervurées, cette valeur s'entend hors résistance de l'élément porteur. Le dimensionnement de la résistance mécanique des éléments porteurs à réaliser au cas par cas selon les Règles de l'Art, fonction de la position des plots, peut amener une résistance inférieure à cette valeur pour l'ouvrage complet.</p>			



<b>SOLLICITATION DESCENDANTE EXTREME MAXIMALE ADMISSIBLE (Pa) selon Règles NV 65 modifiées</b>	
Procédé hors isolant et élément porteur	<b>1830 Pa</b>
Isolant	<i>Vérification au cas par cas, fonction de la résistance en compression sous charges maintenues (essai dalles sur plots) et de la surface de contact des plots (625 cm<sup>2</sup>); pouvant amener une résistance inférieure à cette valeur</i>
Éléments supports	<i>Dimensionnement spécifique de l'élément porteur bois, panneaux à base de bois ou Tôles d'Acier Nervurées selon position des plots, à réaliser au cas par cas selon les Règles de l'Art; pouvant amener une résistance inférieure à cette valeur</i>

#### **4 - DOCUMENTS DE REFERENCE**

La société SOLARDIS

a rédigé un Cahier de Prescriptions de Pose, référencé CPP DT N°17/003\_FR\_Ind\_00, édition du 20 Juin 2017, intitulé « Cahier de Prescriptions de Pose SOPRASOLAR FIX EVO 10/ Procédé d'étanchéité photovoltaïque sans percement pour toiture terrasse avec modules photovoltaïques inclinés à 10° », et comportant 65 pages.

Ce document a été examiné par BUREAU ALPES CONTROLES dans le cadre de la présente Enquête.

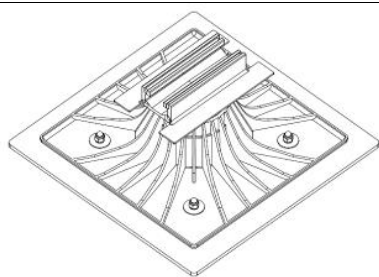
#### **5 - MATERIAUX/ELEMENTS CONSTITUTIFS**

Les éléments constitutifs entrant dans le procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 sont définis au chapitre 10 du Cahier de Prescriptions de Pose. Ils se composent principalement des éléments suivants :

- de procédés de membranes d'étanchéité en bitume élastomère de marque SOPREMA, référencées au chapitre 7.2 du Cahier de Prescriptions de Pose, à l'exclusion de toute autre référence ; relevant de leur référentiel d'évaluation et des dispositions spécifiques éventuelles présentes dans le Cahier de Prescriptions de Pose :

REFERENCE	PROCEDE D'ETANCHEITE
DTA 5/15-2453	ELASTOPHENE FLAM / SOPRALENE FLAM
DTA 5/15-2445	SOPRALENE FLAM MONOCOUCHE
DTA 5/14-2367	SOPRAFIX BICOUCHE
DTA 5/10-2139	SOPRALENE STICK
AT en cours de révision	SOPRALENE FLAM JARDIN
AT 21/15-52	SOPRASOLAR (Bicouche)
CPP 05/224 F et additifs	NOFIX ACIER RW

- de plot en polyamide PA6 GF30 associé à un plastron en bitume SEBS soudable sur les membranes d'étanchéité référencées ; avec cache-plot en TPO 1.2 mm pour les plots situés en rive de champ photovoltaïque ;



Désignation	Matériau
Embase et tête réglables	Polyamide 6 chargé à 30% de fibres de verre
Plastron SOPRASOLAR	SEBS avec armature polyester non-tissé
Vis métaux M6×20 TX30	inox A2
Écrou borgne frein M6	inox A2
Rondelle 24×6,4×1,2	inox A2
Rondelle 40×6×1,2	Acier galvanisé
Rondelle GROWER M6	inox A2

-de rehausse assurant l'inclinaison des modules ;

Composant	REHAUSSE 45	REHAUSSE 200	BLOQUEUR REHAUSSE
Matériaux	Aluminium 6060 T6 brut ou anodisation 20µm	Aluminium 6060 T6 brut ou anodisation 20µm	Aluminium 6060 T6 brut ou anodisation 20µm
Section	Environ 534 mm <sup>2</sup>	Environ 1335 mm <sup>2</sup>	Environ 591 mm <sup>2</sup>
Longueur	120 mm	120 mm	25 mm
Masse linéaire	1,4 kg/ml	3,6 kg/ml	1,6 kg/ml
Visuel			

-d'étriers métalliques assurant le maintien des modules sur les plots ;

-de modules photovoltaïques cadrés référencés, à l'exclusion de toute autre référence :

RECxxxPE Peak Energy Series, de 240 à 265 Wc	Portrait ou Paysage
RECxxxTP Twin Peak Series, de 265 à 280 Wc	Portrait ou Paysage
VOLTEC SOLAR TARKA VSPS-L-xxx, de 260 à 275 Wc	Portrait ou Paysage
VOLTEC SOLAR TARKA VSMS-J-xxx, de 270 à 300 Wc	Portrait ou Paysage
SILLIA 60Pxxx-Plus, de 265 W à 285 W	Portrait uniquement

## **6 FABRICATION ET CONTROLE**

Les contrôles de fabrication concernant les plastrons, les plots et les cache-plots sont décrits au chapitre 11 du Cahier de Prescriptions de Pose.

Les feuilles bitumineuses dont sont issus les plastrons sont produites dans l'usine SOPREMA de Strasbourg certifiée ISO 9001. Les contrôles internes réalisés sont les suivants :

<b>Type de contrôle</b>	<b>Fréquence</b>
<b>Sur matières premières</b> Bitume de base : - pénétration à 25 °C - mélange témoin Elastomère : granulométrie – GPC Armatures : - traction - poids	1 certificat / livraison 1 / semaine 1 certificat / livraison 1 certificat / livraison 1 certificat / livraison
<b>Sur bitume modifié</b> TBA – image UV	1 / poste / machine
<b>Sur produits finis</b> Epaisseur – longueur – largeur – poids Tenue à la chaleur Pliage à froid Retrait libre Caractéristiques mécaniques Vieillessement	Permanent 1 / poste / machine 1 / machine 1 / semaine 1 / semaine 2 / an (sur produits de type similaire)

## **7 JUSTIFICATIONS**

Pour la mise au point du procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 , différents essais et calculs ont été réalisés.

Ces justifications sont référencées dans le Cahier de Prescriptions de Pose au chapitre 12.

## **8 MISE EN ŒUVRE**

La mise en œuvre est décrite dans le Cahier de Prescriptions de Pose au chapitre 7. Les points particuliers de la mise en œuvre sont les suivants (liste non exhaustive):

- ✓ Dans le cas des revêtements fixés mécaniquement, dans les zones avec modules photovoltaïques et quelle que soit la zone de vent du projet :
  - la 1<sup>ère</sup> couche fixée mécaniquement comprendra une ligne de fixation complémentaire en milieu de lés ;
  - l'entraxe entre les fixations ne pourra pas être supérieur à :
    - ❖ 45 cm dans le sens transversal du lé inférieur
    - ❖ 30 cm dans le sens longitudinal du lé inférieur
  - la densité de fixation sera calculée conformément au DTA Soprafix Bicouche en bâtiment ouvert, afin de déterminer l'entraxe entre fixation (de  $P_{kft} \geq 1280N$ ), pour lequel en zone photovoltaïque il conviendra de respecter un entraxe maximal de 30cm dans le sens longitudinal (et un entraxe minimal de 18 cm). Sur la base de cette valeur d'entraxe calculé, dans les zones photovoltaïques, il conviendra de mettre en œuvre la rangée complémentaire de fixation en milieu de lé avec cette même valeur d'entraxe entre fixations.
- ✓ Les noues sur au moins 1m de part et d'autre du fil d'eau, ainsi que le pourtour des évacuations d'eaux pluviales sur une emprise globale de 1m, sont des zones interdites pour la pose des modules PV.
- ✓ Les plots situés en rive de champ photovoltaïque doivent être munis d'un cache-plot.
- ✓ Les modules photovoltaïques ne peuvent pas être installés à cheval sur une zone à rupture de pente (faitage par exemple) ou à cheval sur un joint de dilatation.
- ✓ La traversée éventuelle des câbles électriques est réalisée à l'aide d'une crosse en raccordement à l'étanchéité.

La mise en œuvre du procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 doit être assurée par des entreprises formées aux particularités de pose de ce procédé par SOLARDIS

## **9 REFERENCES**

D'après les informations fournies par la société SOLARDIS, le procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 est mis en œuvre depuis Juin 2015 aux Pays-Bas et en Belgique pour environ 3800 plots.

En France, le procédé est en cours de lancement. Hormis l'utilisation de rehausses pour incliner les modules, les autres composants du procédé sont identiques à ceux du procédé SOPRASOLAR FIX EVO, procédé mis en œuvre en France depuis 3 ans environ pour une surface installée de l'ordre de 350 000 m<sup>2</sup> (environ 200 000 plots).

## **10 ANALYSE TECHNIQUE DE L'APTITUDE A L'EMPLOI**

### **a. Résistance aux sollicitations climatiques**

La résistance aux sollicitations climatiques dans le domaine d'emploi du procédé peut être considérée comme convenablement assurée, dans les limites énoncées au chapitre 3 du présent rapport, compte tenu des justifications apportées.

### **b. Etanchéité à l'eau**

L'étanchéité à l'eau peut être considérée comme assurée de façon satisfaisante, compte tenu du soudage du plastron sans perforation de la membrane d'étanchéité sous-jacente.

### **c. Condensation**

Le procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 n'apporte pas de modification aux performances des systèmes d'étanchéité associés sur ce point.

### **d. Résistance à la corrosion**

Les protections anti-corrosion retenues pour les différents constituants du système, ou leur nature peu corrodable, en fonction des atmosphères permises, permettent d'escompter une durabilité satisfaisante du procédé en termes de résistance à la corrosion, dans le cadre du domaine d'emploi.

### **e. Résistance au vieillissement**

La nature des matériaux retenus pour les différents constituants du système, ainsi que la protection aux UV apportée par le cache-plot aux plots situés en rives du champ photovoltaïque, permettent d'escompter une durabilité satisfaisante du procédé, dans le cadre du domaine d'emploi.

### **f. Maintien des caractéristiques initiales**

L'ensemble des contrôles réalisés par la société SOLARDIS et ses fournisseurs, permettent d'escompter une constance de qualité des éléments du procédé, et donc un maintien satisfaisant des caractéristiques initiales du procédé lui-même.

## **11 AVIS DE PRINCIPE DE BUREAU ALPES CONTROLES**

Compte tenu de l'ensemble des éléments présentés ci-avant, BUREAU ALPES CONTROLES émet un **AVIS DE PRINCIPE FAVORABLE** sur le Cahier de Prescriptions de Pose relatif au procédé SOPRASOLAR FIX EVO 10 faisant l'objet de la présente Enquête, dans les limites énoncées au chapitre «1-Objet du rapport» du présent rapport, moyennant le respect de l'ensembles des prescriptions prévues dans les documents de référence listés au chapitre 4 du présent document, et sous réserve de l'existence d'un contrat d'assurance valide en Responsabilité Civile fabricant couvrant le procédé.

Le présent Rapport d'Enquête constitue un ensemble indissociable du Cahier de Prescriptions de Pose référencé au chapitre 4 du présent document.

Notre Avis de Principe est accordé pour une période de **trois ans** à compter de la date du rapport indice 0, soit jusqu'au **29 JUIN 2020**.

Cet Avis de Principe deviendrait caduque si :

- Une évaluation du CSTB était obtenue dans cet intervalle de temps ;
- une modification non validée par nos soins était apportée au procédé ;
- des évolutions réglementaires ayant une conséquence sur le procédé intervenaient ;
- des désordres étaient portés à la connaissance de BUREAU ALPES CONTROLES.

D'autre part, cet Avis de Principe ne vise pas les ouvrages réalisés :

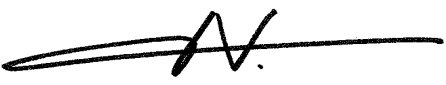
- avec une partie seulement des composants référencés ;
- avec des composants non référencés ;

La société SOLARDIS

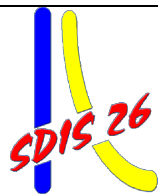
devra obligatoirement signaler à BUREAU ALPES CONTROLES :

- toute modification dans le Cahier de Prescriptions de Pose référencé au chapitre 4 ;
- tout problème technique rencontré ;
- toute mise en cause relative à ce procédé dont elle ferait l'objet.

**FAIT A SAINT DENIS LES BOURG, LE 29 JUIN 2017**

	L'Ingénieur Spécialiste,
	
	Vincent NANCHE

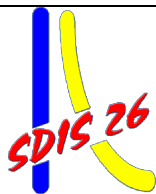
FIN DU RAPPORT



## PHOTOVOLTAÏQUES EN ERT

- 1) Réaliser l'installation de panneaux photovoltaïques :
  - conformément aux dispositions de l'instruction technique relative aux installations photovoltaïques
  - en respectant les dispositions réglementaires applicables aux établissements, notamment :
    - o L'isolement par rapport aux tiers ;
    - o La stabilité au feu ;
    - o L'indépendance des structures et couvertures ;
    - o Les dispositions concernant les couvertures ;
    - o Le désenfumage ;
  - en respectant les mesures de protection, notamment celles relatives aux dispositifs de coupure pour l'intervention des services de secours et celles relatives aux cheminements des câbles DC, à la signalétique, notamment celle informant les services de secours, aux règles d'implantation.
- 2) Fournir une attestation de contrôle technique relative à la solidité à froid par un organisme agréé visant la capacité de la structure porteuse à supporter la charge rapportée par l'installation photovoltaïque.
- 3) Concevoir l'ensemble de l'installation selon les préconisations du guide UTE C15-712, en matière de sécurité incendie.
- 4) Prendre toutes les dispositions pour éviter aux intervenants des services de secours tout risque de choc électrique au contact d'un conducteur actif de courant continu sous tension. Cet objectif peut notamment être atteint par **l'une des dispositions suivantes**, par ordre de préférence décroissante :
  - Un système de coupure d'urgence de la liaison DC est mis en place, positionné au plus près de la chaîne photovoltaïque, piloté à distance depuis une commande regroupée avec le dispositif de mise hors tension du bâtiment.
  - Les câbles DC cheminent en extérieur (avec protection mécanique si accessible) et pénètrent directement dans chaque local technique onduleur du bâtiment.
  - Les onduleurs sont positionnés à l'extérieur, sur le toit, au plus près des modules.
  - Les câbles DC cheminent à l'intérieur du bâtiment jusqu'au local technique onduleur et sont placés dans un cheminement technique protégé, situé hors locaux à risques particuliers et de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes.
  - Les câbles DC cheminent uniquement dans le volume où se trouvent les onduleurs. Ce volume est situé à proximité immédiate des modules. Il n'est accessible ni au public, ni au personnel ou occupants non-autorisés. Le plancher bas de ce volume est stable au feu du même degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes.
- 5) Installer une coupure générale simultanée de l'ensemble des onduleurs de façon visible à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment et identifiée par la mention : « Attention - Présence de deux sources de tension : 1- Réseau de distribution ; 2- Panneaux photovoltaïques » en lettres noires sur fond jaune.
- 6) Lorsqu'il existe un local technique onduleur, concevoir ses parois de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes.

document	version	conception	création	Mise à jour
Doctrine PRV-PRG installations photovoltaïques	2	Capitaine Christophe VINCENT et Commandant Jean-Jacques SORBIER	22/01/2010	Le 06/10/2011



## Doctrine Prévention – Prévision Installations Photovoltaïques

G.S.O.

P.R.G.

- 7) Signaler sur les plans du bâtiment, destinés à faciliter l'intervention des secours, les emplacements du ou des locaux techniques onduleurs.
- 8) Apposer le pictogramme dédié au risque photovoltaïque :
  - A l'extérieur du bâtiment à l'accès des secours.
  - Aux accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque.
  - Sur les câbles DC tous les 5 mètres.
- 9) Indiquer sur les consignes de protection contre l'incendie la nature et les emplacements des installations photovoltaïques (toitures, façades, fenêtres, etc.).

document	version	conception	création	Mise à jour
Doctrine PRV-PRG installations photovoltaïques	2	Capitaine Christophe VINCENT et Commandant Jean-Jacques SORBIER	22/01/2010	Le 06/10/2011



# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER, EN CHARGE DES RELATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT

**Arrêté du 25 mai 2016 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation**

NOR : DEVP1412379A

**Publics concernés :** exploitants d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, ayant installé ou ayant pour projet d'installer des équipements photovoltaïques susceptibles d'impacter les activités industrielles de l'installation classée.

**Objet :** prise en compte des risques liés à la présence d'équipements photovoltaïques au sein des installations classées soumises à autorisation.

**Entrée en vigueur :** les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2016.

**Notice :** le présent arrêté définit les exigences fondamentales permettant d'encadrer l'implantation et la mise en œuvre d'équipements photovoltaïques lorsque ces derniers sont susceptibles d'impacter les activités industrielles d'installations à risques.

**Références :** le texte modifié par le présent arrêté peut être consulté, dans sa rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://legifrance.gouv.fr>).

La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat,

Vu le code de l'environnement, notamment le titre I<sup>er</sup> du livre V ;

Vu l'arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur ;

Vu l'arrêté du 22 mars 2004 modifié relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages ;

Vu l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu les observations formulées lors de la consultation publique réalisée du 4 juin 2015 au 25 juin 2015 ;

Vu l'avis des organisations professionnelles consultées ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 29 mars 2016,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Dans l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, l'article 28 devient l'article 45.

**Art. 2.** – Dans l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, il est ajouté une section V composée de l'article 28 rétabli et des articles 29 à 44, ainsi rédigés :

#### « Section V

##### *Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque*

« Art. 28. – Au titre de la présente section, on entend par :

« Cellule photovoltaïque : dispositif photovoltaïque fondamental pouvant générer de l'électricité lorsqu'il est soumis à la lumière, tel qu'un rayonnement solaire.

« Module photovoltaïque (ou "panneau photovoltaïque") : le plus petit ensemble de cellules photovoltaïques interconnectées, complètement protégé contre l'environnement. Il peut être constitué d'un cadre, d'un panneau transparent au rayonnement solaire et en sous-face d'un boîtier de connexion et de câbles de raccordement. L'électricité produite est soit injectée dans le réseau de distribution d'électricité, soit consommée localement, voire les deux à la fois.

« Film photovoltaïque : forme de panneau photovoltaïque en couche mince, ayant la propriété d'être souple. Le film est soit directement collé sur le système d'étanchéité de la toiture, soit associé à un support.

« Onduleur d'injection, ci-après désigné par le terme "onduleur" : équipement de conversion injectant dans un réseau de courant alternatif sous tension la puissance produite par un générateur photovoltaïque.

« Partie "courant continu" : partie d'une unité de production photovoltaïque située entre les panneaux photovoltaïques et des bornes en courant continu de l'onduleur.

« Partie "courant alternatif" : partie d'une unité de production photovoltaïque située en aval des bornes à courant alternatif de l'onduleur.

« Organe général de coupure et de protection : appareil ayant principalement une fonction de coupure de l'énergie électrique.

« Organe général de coupure et de protection du circuit de production : dispositif de coupure situé entre l'onduleur et le réseau de distribution public.

« Unité de production photovoltaïque : circuit électrique composé de panneaux ou de films photovoltaïques et de l'ensemble des équipements et câbles électriques avec leurs canalisations et cheminements permettant leur jonction avec le réseau de distribution général en courant alternatif relié au site de l'installation classée. Tout équipement inséré entre le ou les panneaux photovoltaïques et l'organe général de coupure et de protection du circuit de production est considéré comme élément constitutif de l'unité de production photovoltaïque.

« Bande de protection : bande disposée sur les revêtements d'étanchéité le long des murs séparatifs entre parties d'un bâtiment couvert, destinée à prévenir la propagation d'un sinistre d'une partie à l'autre par la toiture.

« *Art. 29.* – Les dispositions de la présente section sont applicables aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, positionnés en toiture, en façade ou au sol, au sein d'une installation classée soumise à autorisation, à l'exclusion des installations classées soumises à l'une ou plusieurs des rubriques 2101 à 2150, ou 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

« Les équipements de production d'électricité utilisant l'énergie solaire photovoltaïque ne sont pas soumis aux exigences de la présente section dès lors qu'une analyse montre qu'ils ne présentent aucun impact notable pour l'installation classée.

« Au sens de la présente section, on entend par :

- « – équipements photovoltaïques existants : les équipements pour lesquels la demande de modification de l'installation classée ou, le cas échéant, la demande d'autorisation d'exploiter comportant le projet d'implantation d'équipements photovoltaïques, est portée à la connaissance du préfet avant le 1<sup>er</sup> juillet 2016 ;
- « – équipements photovoltaïques nouveaux : les équipements photovoltaïques ne répondant pas à la définition d'équipements photovoltaïques existants.

« *Art. 30.* – Conformément à l'article R. 512-33 du code de l'environnement, lorsqu'un exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement souhaite réaliser l'implantation d'une unité de production photovoltaïque au sein d'une installation classée de son site, il porte à la connaissance du préfet cette modification avant sa réalisation avec tous les éléments d'appréciation.

« L'exploitant tient par ailleurs à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments suivants :

- « – la fiche technique des panneaux ou films photovoltaïques fournie par le constructeur ;
- « – une fiche comportant les données utiles en cas d'incendie ainsi que les préconisations en matière de lutte contre l'incendie ;
- « – les documents attestant que les panneaux photovoltaïques répondent à des exigences essentielles de sécurité garantissant la sécurité de leur fonctionnement. Les attestations de conformité des panneaux photovoltaïques aux normes énoncées au point 14.3 des guides UTE C 15-712 version de juillet 2013, délivrées par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permettent de répondre à cette exigence ;
- « – les documents justifiant que l'entreprise chargée de la mise en place de l'unité de production photovoltaïque au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement possède les compétences techniques et organisationnelles nécessaires. L'attestation de qualification ou de certification de service de l'entreprise réalisant ces travaux, délivrée par un organisme certificateur accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), permet de répondre à cette exigence ;
- « – le plan de surveillance des installations à risques, pendant la phase des travaux d'implantation de l'unité de production photovoltaïque ;
- « – les plans du site ou, le cas échéant, les plans des bâtiments, auvents ou ombrières, destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours et signalant la présence d'équipements photovoltaïques ;
- « – une note d'analyse justifiant :
  - « – le comportement mécanique de la toiture ou des structures modifiées par l'implantation de panneaux ou films photovoltaïques ;
  - « – la bonne fixation et la résistance à l'arrachement des panneaux ou films photovoltaïques aux effets des intempéries ;

« – l'impact de la présence de l'unité de production photovoltaïque en matière d'encombrement supplémentaire dans les zones susceptibles d'être atteintes par un nuage inflammable et identifiées dans l'étude de dangers, ainsi qu'en matière de projection d'éléments la constituant pour les phénomènes d'explosion identifiés dans l'étude de dangers ;

« – la maîtrise du risque de propagation vers toute installation connexe lors de la combustion prévisible des panneaux en l'absence d'une intervention humaine sécurisée ;

« – les justificatifs démontrant le respect des dispositions prévues aux articles 31, 32 et 37 du présent arrêté.

« L'exploitant identifie les dangers liés à un choc électrique pour les services d'incendie et de secours lorsque les moyens d'extinction nécessitent l'utilisation d'eau, et définit les conditions et le périmètre dans lesquels ces derniers peuvent intervenir.

« *Art. 31.* – Les panneaux ou films photovoltaïques ne sont pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments, auvents ou ombrières où est potentiellement présente, en situation normale, une atmosphère explosible (gaz, vapeurs ou poussières). Ces volumes sont identifiés dans l'étude de dangers de l'installation classée.

« L'ensemble constitué par l'unité de production photovoltaïque et la toiture, respectivement la façade, présente les mêmes performances de résistance à l'explosion que celles imposées à la toiture seule, respectivement à la façade seule, lorsque les équipements photovoltaïques sont installés sur des bâtiments, auvents ou ombrières qui abritent des zones à risque d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers. Pour les bâtiments, auvents et ombrières abritant des zones à risque d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers, l'ensemble constitué d'une part par la toiture ou la façade, et d'autre part par l'unité de production photovoltaïque, répond aux exigences imposées à la toiture seule, ou à la façade seule, notamment pour les critères à respecter pour les surfaces soufflables.

« *Art. 32.* – Pour les panneaux ou films photovoltaïques installés en toiture de bâtiments, auvents ou ombrières abritant des zones à risque d'incendie identifiées dans l'étude de dangers :

« – en matière de résistance au feu : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux présente au minimum les mêmes performances de résistance au feu que celles imposées à la toiture seule ;

« – en matière de propagation du feu au travers de la toiture : l'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux répond au minimum à la classification Broof t3 au sens de l'article 4 de l'arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur. Dans ce cas, l'alinéa suivant n'est pas applicable aux éléments constitutifs de cet ensemble ;

« – les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports et leurs isolants (thermique, étanchéité) répondent au minimum aux exigences des matériaux non gouttant (d0). Lorsque cette disposition n'est pas respectée pour les isolants (thermique, étanchéité), les panneaux ou films photovoltaïques ne sont pas en contact direct avec les volumes intérieurs des bâtiments, auvents ou ombrières sur lesquels ils sont installés.

« Pour les panneaux ou films photovoltaïques installés en façade des bâtiments, auvents ou ombrières abritant des zones à risque d'incendie identifiées dans l'étude de dangers :

« – l'ensemble constitué par la façade et l'unité de production photovoltaïque présente au minimum les mêmes performances de résistance au feu que celles imposées à la façade seule ;

« – une distance verticale minimale de 2 mètres est respectée entre les ouvrants de désenfumage et les éléments conducteurs d'une unité de production photovoltaïque situés au-dessus de ces ouvrants.

« Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne sont pas installés au droit des bandes de protection de part et d'autre des murs séparatifs REI. Ils sont placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives REI.

« *Art. 33.* – L'unité de production photovoltaïque est signalée afin de faciliter l'intervention des services de secours. En particulier, des pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques, définis dans les guides pratiques UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution et UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie, sont apposés :

« – à l'extérieur du bâtiment, auvent ou ombrière au niveau de chacun des accès des secours ;

« – au niveau des accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque ;

« – tous les 5 mètres sur les câbles ou chemins de câbles qui transportent du courant continu. Lorsque l'unité de production photovoltaïque est positionnée au sol, le présent alinéa ne s'applique qu'aux câbles et chemins de câbles situés en périphérie de celle-ci.

« Un plan schématique de l'unité de production photovoltaïque est apposé à proximité de l'organe général de coupure et de protection du circuit de production, en vue de faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.

« Les emplacements des onduleurs sont signalés sur les plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30 et destinés à faciliter l'intervention des services d'incendie et de secours.

« *Art. 34.* – L'exploitant définit des procédures de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque. Ces procédures consistent en l'actionnement des dispositifs de coupure mentionnés à l'article 38.

« Les procédures de mise en sécurité définies à l'alinéa précédent sont jointes au plan d'opération interne lorsqu'il existe.

« Les procédures de mise en sécurité et les plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30 sont tenus à la disposition des services d'incendie et de secours en cas d'intervention.

« *Art. 35.* – Chaque unité de production photovoltaïque est dotée d'un système d'alarme permettant d'alerter l'exploitant de l'installation, ou une personne qu'il aura désignée, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque. Une détection liée à cette alarme s'appuyant sur le suivi des paramètres de production de l'unité permet de répondre à cette exigence.

« En cas de déclenchement de l'alarme, l'exploitant procède à une levée de doute (nature et conséquences du dysfonctionnement) soit en se rendant sur place, soit grâce à des moyens de contrôle à distance.

« Les dispositions permettant de respecter les deux alinéas précédents sont formalisées dans une procédure tenue à disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours. En cas d'intervention de ces derniers, l'exploitant les informe de la nature des emplacements des unités de production photovoltaïques (organe général de coupure et de protection, façades, couvertures, etc.) et des moyens de protection existants, à l'aide des plans mentionnés à l'alinéa 8 de l'article 30.

« *Art. 36.* – L'unité de production photovoltaïque et le raccordement au réseau sont réalisés de manière à prévenir les risques de choc électrique et d'incendie. La conformité aux spécifications du guide UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ainsi qu'à celles de la norme NF C 15-100 version de mai 2013 concernant les installations électriques basse tension permet de répondre à cette exigence.

« Dans le cas d'une unité de production non raccordée au réseau et utilisant le stockage batterie, celle-ci est réalisée de manière à prévenir les risques de choc électrique et d'incendie. La conformité de l'installation aux spécifications du guide UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence.

« *Art. 37.* – L'unité de production photovoltaïque respecte les dispositions de la section III du présent arrêté, lorsque l'installation classée sur laquelle elle peut agir est nommée dans cette même section III.

« *Art. 38.* – Des dispositifs électromécaniques de coupure d'urgence permettent d'une part, la coupure du réseau de distribution, et d'autre part la coupure du circuit de production. Ces dispositifs sont actionnés soit par manœuvre directe, soit par télécommande. Dans tous les cas, leurs commandes sont regroupées en un même lieu accessible en toutes circonstances.

« En cas de mise en sécurité de l'unité de production photovoltaïque, la coupure du circuit en courant continu s'effectue au plus près des panneaux photovoltaïques. Dans le cas d'équipements photovoltaïques positionnés en toiture, ces dispositifs de coupure sont situés en toiture.

« Un voyant lumineux servant au report d'information est situé à l'aval immédiat de la commande de coupure du circuit de production. Le voyant lumineux témoigne en toute circonstance de la coupure effective du circuit en courant continu de l'unité de production photovoltaïque, des batteries éventuelles et du circuit de distribution. La conformité aux spécifications du point 12.4 des guides UTE C 15-712-1 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques sans stockage et raccordées au réseau public de distribution ou UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie permet de répondre à cette exigence.

« *Art. 39.* – Lorsque les onduleurs sont situés en toiture, ils sont isolés de celle-ci par un dispositif de résistance au feu EI 60, dimensionné de manière à éviter la propagation d'un incendie des onduleurs à la toiture. Lorsque les onduleurs ne sont pas situés en toiture, ils sont isolés des zones à risques d'incendie ou d'explosion identifiées dans l'étude de dangers, par un dispositif de résistance au feu REI 60. Un local technique constitué par des parois de résistance au feu REI 60, le cas échéant un plancher haut REI 60, le cas échéant un plancher bas REI 60, et des portes EI 60, permet de répondre à cette exigence.

« L'alinéa précédent ne s'applique pas lorsque l'onduleur est directement intégré aux équipements photovoltaïques de par la conception de l'installation photovoltaïque (micro-onduleur).

« Les produits inflammables, explosifs ou toxiques non nécessaires au fonctionnement des onduleurs ne sont stockés ni à proximité des onduleurs, ni dans les locaux techniques où sont positionnés les onduleurs.

« *Art. 40.* – Les batteries d'accumulateurs électriques et matériels associés sont installés dans un local non accessible aux personnes non autorisées par l'exploitant.

« Le local ainsi que l'enveloppe éventuelle contenant les batteries d'accumulateurs sont ventilés de manière à éviter tout risque d'explosion. La conformité des ventilations aux spécifications du point 14.6 du guide UTE C 15-712-2 version de juillet 2013 pour les installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie et de la norme NF C 15-100 version de mai 2013 relative aux installations électriques basse tension permet de répondre à cette exigence.

« Les accumulateurs électriques et matériels associés disposent d'un organe de coupure permettant de les isoler du reste de l'installation électrique. Cet organe dispose d'une signalétique dédiée.

« *Art. 41.* – Les connecteurs qui assurent la liaison électrique en courant continu sont équipés d'un dispositif mécanique de blocage qui permet d'éviter l'arrachement. La conformité des connecteurs à la norme

NF EN 50521/A1 version d'octobre 2012 concernant les connecteurs pour systèmes photovoltaïques – Exigences de sécurité et essais – permet de répondre à cette exigence.

« *Art. 42.* – Les câbles de courant continu ne pénètrent pas dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion, identifiées dans l'étude de dangers.

« Lorsque, pour des raisons techniques dûment justifiées par l'exploitant, ces câbles sont amenés à circuler dans une zone à risques d'incendie ou d'explosion, ils sont regroupés dans des chemins de câbles protégés contre les chocs mécaniques et présentant une performance minimale de résistance au feu EI 30. Leur présence est signalée pour éviter toute agression en cas d'intervention externe.

« *Art. 43.* – L'unité de production photovoltaïque est accessible et contrôlable. Cette disposition ne s'applique pas aux câbles eux-mêmes, mais uniquement à leur connectique.

« L'exploitant procède à un contrôle annuel des équipements et éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque. Les modalités de ce contrôle tiennent compte de l'implantation géographique (milieu salin, atmosphère corrosive, cycles froid chaud de grandes amplitudes, etc.) et de l'activité conduite dans le bâtiment où l'unité est implantée. Ces modalités sont formalisées dans une procédure de contrôles.

« Un contrôle des équipements et des éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque est également effectué à la suite de tout événement climatique susceptible d'affecter la sécurité de l'unité de production photovoltaïque.

« Les résultats des contrôles ainsi que les actions correctives mises en place sont enregistrés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

« *Art. 44.* – Les dispositions de la présente section sont applicables aux équipements photovoltaïques nouveaux à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2016, à l'exception du troisième alinéa de l'article 32 qui est applicable aux équipements pour lesquels la demande de modification de l'installation classée ou, le cas échéant, la demande d'autorisation d'exploiter comportant le projet d'implantation d'équipements photovoltaïques, est portée à la connaissance du préfet à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2017.

« Les dispositions de la présente section reprises dans le tableau suivant sont applicables aux équipements photovoltaïques existants :

A compter du 1 <sup>er</sup> juillet 2016	A compter du 1 <sup>er</sup> juillet 2017	A compter du 1 <sup>er</sup> juillet 2018
Articles 28, 29 et 44	Article 30, à l'exception des alinéas 1, 6, 7 et 14 Article 33 Article 34 Article 35 Article 37 Article 39, alinéas 2 et 3 Article 40, alinéa 3 Article 43	Article 38

**Art. 3.** – Le présent arrêté entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2016.

**Art. 4.** – Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 25 mai 2016.

Pour la ministre et par délégation :

*Le directeur général  
de la prévention des risques,  
M. MORTUREUX*



## ATTESTATION DE CONTROLE TECHNIQUE

### **Mission relative à la solidité à froid CHARPENTE BETON – PLATEFORME LOGISTIQUE BERT**

Je soussigné Mr Fabien MONTUCLARD,

de la Société SOCOTEC FRANCE, titulaire de l'agrément A 1 relatif au contrôle technique obligatoire délivré par décision ministérielle du 05 janvier 2004, atteste que, par marché de contrôle technique signé le 17/02/2014,

la société « BERT TRANSPORTS »

Maître de l'ouvrage de l'opération de construction suivante : « Construction d'une plateforme logistique de 3 cellules totalisant 22300 m<sup>2</sup> à ALBON »

a confié, au titre de l'article R 111-38 du CCH, à SOCOTEC FRANCE, qui l'a réalisée, une mission de contrôle technique de type L visant à contribuer à la prévention des aléas techniques relatifs à la solidité des ouvrages et éléments d'équipements indissociables neufs de cette construction.

A l'issue de cette mission, réalisée dans les termes et conditions du contrat précité, le contrôleur technique, dans ses conclusions finales

n'a pas émis d'avis défavorables sur la stabilité à froid de la charpente en béton dans les conditions normales d'utilisation, et dans la perspective d'une surcharge permanente liée à la mise en œuvre ultérieure d'une installation de panneaux photovoltaïques, à raison d'une charge maximale de 16 kg/m<sup>2</sup> selon les hypothèses de calculs RECTOR ind. 2 du 12/01/2018.

Date : 04/10/2018

Signature :