



EMETTEUR DU DOCUMENT
AIA Associés
23, Rue de Cronstadt
75015 Paris



**CENTRE DE VALORISATION
ORGANIQUE ET ENERGETIQUE
à Ivry-Paris XIII**

OUVRAGE / EQUIPEMENT UVE
DETAIL PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

PHASE PERMIS DE CONSTRUIRE

ECHELLE	FORMAT	STATUT
NC	A3	AVS

CENTRE	ANNEE MARCHE	NUMERO MARCHE	EMETTEUR	DOMAINE	NATURE DU DOCUMENT	ZONAGE	NUMERO	INDICE
I	P	14	064	AIA	ANDP	U0	1035	C1

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Page laissée intentionnellement blanche

SOMMAIRE

TITRE 1 : Présentation du Projet, Classement par entité, Modalités de desserte et Défense Incendie	5
1.1 Présentation générale du Projet	5
1.1.1 Dimensionnement du Centre Ivry-Paris XIII.....	5
1.1.2 Modalités de livraison des déchets entrants à traiter	6
1.1.3 Caractéristiques des nouvelles installations	6
1.1.4 Unité de valorisation énergétique (UVE).....	7
1.1.5 Autres ensembles de l'unité.....	7
1.2 Classement par entité.....	9
1.2.1 Bureaux-ERP et Circuit de visite / Parc de Stationnement.....	9
1.2.2 UVE : Zones Process, VDI et locaux annexes.....	10
1.3 Desserte du site : Accès aux façades et dégagements.....	11
1.3.1 Documents de référence.....	11
1.3.2 Accès aux façades, voies engins et voies échelles.....	11
1.3.3 Accès aux zones process.....	12
1.3.4 Accessibilité et desserte des bureaux administratifs et sociaux, de l'accueil du public et du circuit de visite.....	12
1.3.5 Accessibilité du parking.....	12
1.4 Défense incendie.....	13
TITRE 2 : Bureaux-ERP et Circuit de visite / Parc de Stationnement	14
2.1 Les bureaux, locaux sociaux et locaux d'accueil du public et circuit de visite.....	14
2.1.1 Dispositions constructives	14
2.1.2 Cloisonnement intérieur / Isolement entre volumes	15
2.1.3 Isolement entre niveaux	15
2.1.3.1 Escaliers.....	15
2.1.3.2 Atriums	15
2.1.3.3 Façades.....	16
2.1.4 Évacuation des personnes en situation de handicap	16
2.1.5 Dégagements.....	16
2.1.5.1 Calcul des dégagements	16
2.1.5.2 Règles générales.....	17
2.1.6 Aménagements intérieurs.....	17
2.1.7 Désenfumage.....	17
2.1.8 Équipements techniques	17
2.1.8.1 Chauffage ventilation	17
2.1.8.2 Électricité : Normal/ remplacement	18
2.1.8.3 Éclairage	18
2.2 Le Parc de Stationnement	19
2.2.1 Dispositions constructives	19
2.2.1.1 Structures et parois d'isolement.....	19
2.2.1.2 Locaux techniques.....	19
2.2.2 Escaliers, circulations piétons et sols	19
2.2.2.1 Escaliers.....	19
2.2.2.2 Circulations piétons	19
2.2.2.3 Les sols	19
2.2.3 Ventilation - Désenfumage.....	20
2.2.4 Installation de recharge pour véhicules électriques	20

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

2.2.5	Installations techniques	21
2.2.5.1	Éclairage normal.....	21
2.2.5.2	Éclairage de sécurité	21
2.2.5.3	Ascenseurs.....	21
2.2.6	Moyens de secours	22
2.2.6.1	Le système de sécurité incendie.....	22
2.2.6.2	Les moyens de lutte contre l'incendie	22
TITRE 3	: UVE / Zones Process, VDI et locaux annexes.....	23
3.1	Zones Process, Voirie de Desserte Interne (VDI) et locaux annexes	23
3.1.1	Dispositions constructives	23
3.1.2	Cloisonnement intérieur / Isolement entre volumes	25
3.1.3	Isolement entre niveaux	27
3.1.4	Dégagements.....	27
3.1.4.1	Locaux Process et accès aux équipements techniques	27
3.1.4.2	La VDI	28
3.1.4.3	Les locaux annexes.....	28
3.1.5	Aménagements intérieurs.....	29
3.1.6	Désenfumage.....	30
3.1.6.1	Réglementations de référence.....	30
3.1.6.2	Principes de base	30
3.1.6.3	Obligations de désenfumage :	31
3.1.6.4	Volumes désenfumés	31
3.2	Équipements techniques	33
3.2.1	Chauffage ventilation.....	33
3.2.2	Électricité : Normal/ remplacement.....	33
3.2.3	Éclairage	33
TITRE 4	: Moyens de Secours	34
4.1	Système de Sécurité Incendie	34
4.1.1	Zone d'Alarme	34
4.2	Zone de Compartimentage	34
4.2.1	Zone de Désenfumage	35
4.2.2	Locaux équipés en Détection Automatique d'Incendie.....	35
4.3	Système d'extinction.....	37
4.4	Autres moyens de secours	40
4.4.1	RIA	40
4.4.2	Colonnes sèches.....	40
4.4.3	Liaison téléphonique.....	40

TITRE 1 : PRÉSENTATION DU PROJET, CLASSEMENT PAR ENTITÉ, MODALITÉS DE DESSERTE ET DÉFENSE INCENDIE

1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

Le projet porte sur la transformation de l'usine d'incinération située à Ivry-Paris XIII en un centre de valorisation organique et énergétique.

Nota : la description générale et le calendrier de réalisation porte sur l'ensemble complet devant être réalisé à terme sur le site actuel.

Le Permis de Construire actuel ne portant sur la nouvelle unité de Valorisation Énergétique (UVE), les chapitres suivants (1.3 et 1.4) ne décriront que cette dernière unité.

1.1.1 DIMENSIONNEMENT DU CENTRE IVRY-PARIS XIII

Le projet est dimensionné pour réceptionner **544 000 tonnes de déchets par an** dont :

- 490 000 tonnes en provenance du bassin versant d'Ivry,
- 54 000 tonnes de matières dites « Combustibles Solides de Récupération (CSR) » en apports extérieurs.
Nota : ce dernier tonnage ne sera apporté sur le site qu'après la mise en service de l'Unité de Valorisation Organique.

Le futur centre de valorisation des déchets ménagers se composera de deux unités de traitement sur place :

- une **Unité de Valorisation Énergétique** (UVE), d'une capacité d'incinération de 350 000 tonnes, permettant la production de vapeur et d'électricité ;
- une **Unité de Valorisation Organique** (UVO), permettant d'une part, la séparation de la matière organique contenue dans les déchets ménagers, élément indispensable à la division par deux de la capacité d'incinération précédemment évoquée, et d'autre part le traitement des biodéchets collectés séparément sur le bassin versant.

L'UVE est conçue 1) pour traiter par incinération une quantité annuelle de 350 000 tonnes par an en OMr pour un besoin de traitement au niveau du bassin versant d'Ivry-Paris XIII de 450 000 à 490 000 tonnes à l'horizon 2023 et 2) valoriser l'énergie résultante sous forme de vapeur livrée à la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain (CPCU) et d'électricité utilisée sur le site et réinjectée sur le réseau public de transport d'électricité. De par cette capacité d'incinération limitée, le futur centre d'Ivry-Paris XIII doit aussi disposer en 2023 d'une capacité de transfert d'OMr pouvant aller jusqu'à 140 000 tonnes, selon la réussite des politiques de collecte séparative des biodéchets.

1.1.2 MODALITÉS DE LIVRAISON DES DÉCHETS ENTRANTS À TRAITER

Les flux entrants arrivent **par camions** et correspondent aux **ordures ménagères résiduelles (OMr)** provenant du bassin du centre d'Ivry-Paris XIII.

Ces OMR pourront être livrées selon plusieurs modalités :

- Majoritairement par bennes de collecte à compaction (BOM) ;
- Exceptionnellement par Semi-remorques à Fond Mouvant Alternatif (FMA).

Pour l'ensemble de ces flux, la réception se fait :

- 7 jours / 7
- De 6 à 24 heures

1.1.3 CARACTÉRISTIQUES DES NOUVELLES INSTALLATIONS

Voir les documents :

- IP-14-064-AI-A-PLN-U0-1025 - Plan masse, avec l'indication de l'entité UVE, des voiries publiques autour du site ;
- IP-14-064-AI-A-PLN-U2-1033 – Niveaux 0,00 / -1,00 pour les voiries internes du site.
- IP-14-064-AI-A-PLN-U3-1032 – Niveau +5,00 pour les voiries internes du site.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

1.1.4 UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE (UVE)

La nouvelle unité de valorisation énergétique est prévue pour traiter par incinération, une quantité annuelle de **350 000 tonnes** de déchets et valoriser l'énergie résultante essentiellement sous forme de vapeur livrée à la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain (CPCU) et, en cas de coupure de la livraison, d'électricité sur le réseau de RTE.

L'UVE est constituée :

- de 2 lignes four chaudières de capacité identique avec l'ensemble des équipements connexes (système d'alimentation, extraction et extinction des mâchefers, brûleurs d'allumage et d'appoint, auxiliaires des chaudières...)
- d'une ligne de traitement des fumées de type sec, associée à chaque ligne four-chaudière
- d'un groupe turbo alternateur à contrepression avec soutirage pour livraison de vapeur au réseau de chauffage urbain de la CPCU
- des équipements et ouvrages de gestion des résidus solides (mâchefers, cendres...)
- des installations électriques (raccordement au réseau RTE, réseau de distribution intérieur, alimentation de secours et alimentation sans interruption, moteurs électriques, éclairage, courants faibles...)
- des ouvrages et équipements connexes (production d'eau de chaudière, aérocondenseurs, stockages réactifs, air comprimé, équipements divers...)
- d'un poste de rechargement des camions pour le transport des déchets.

1.1.5 AUTRES ENSEMBLES DE L'UNITÉ

L'unité comprend également les ensembles suivants :

- **Des voies de dessertes internes (VDI)** pour l'accès aux locaux techniques, aux dépotages et aux rechargements :
 - Niveau -1,00 : Circulation des camions pour la livraison du gazole non routier (GNR) et des réactifs de traitement des fumées et le rechargement des OMr non traités, des mâchefers, des ferrailles, des cendres et des résidus du traitement des fumées ;
 - Du niveau -1,00 au niveau +5,00 et retour au niveau -1,00 : Circulation des camions pour la livraison des déchets au quai de déchargement ;
- **Des locaux techniques nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des procédés et des bâtiments** (situés essentiellement au niveau -1,00) le long de la voie de desserte interne : Lavage Engins, Atelier mécanique & chaudronnerie, Atelier électrique, Local Huile, Stockage produits dangereux DTQD, Magasin Pièces lourdes, Magasin Général, etc.
- **Un parking** pour les véhicules du personnel d'exploitation, situé aux niveaux -7,00 et -4,00 avec un accès par la rue Victor Hugo.
- **Les locaux de contrôle d'accès**, situés à l'entrée du site et intégrant les locaux d'accueil des rippeurs pendant le déchargement des bennes OM.
- **Des locaux administratifs et sociaux** (bureaux, vestiaires, réfectoire, sanitaires, local syndical, infirmerie, etc.) pour le personnel d'exploitation (direction, opérateurs, ingénieurs et techniciens de maintenance). Ils sont situés aux niveaux +16,00 et +19,50.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

- **Une zone d'accueil du public et un circuit de visite pour le public et les visiteurs susceptibles d'accéder à l'UVOE :**

- Des groupes de visite organisés (associations, scolaires, techniques, etc.) ;
- Des visiteurs liés à des conférences et des colloques pouvant se dérouler dans les locaux du centre.

Ces groupes se présentent sur rendez-vous et sont pris en charge à leur arrivée, coté hall d'accueil escalier A au niveau 0,00, par le personnel d'exploitation spécifiquement formé sur ce sujet.

S'il s'agit de groupes participant à une visite de l'unité, des EPI leur sont fournis et la visite s'effectue sous la surveillance du personnel d'exploitation ou du Sycotm.

Le circuit de visite permet la vue sur différentes parties de l'installation, mais est physiquement séparé des locaux d'exploitation.

Les groupes sont de 19 personnes au maximum et l'effectif maximal susceptible d'être accueilli au même instant dans l'UVE est limité à 100 personnes.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

1.2 CLASSEMENT PAR ENTITÉ

1.2.1 BUREAUX-ERP ET CIRCUIT DE VISITE / PARC DE STATIONNEMENT

Entité	Description Sommaire	Type	Capacité Accueil	Classement / Textes de référence
Bureaux / ERP	Bureaux du personnel et salles de réunion Locaux sociaux (vestiaires, réfectoire, infirmerie, ...)	R+3 H > 8 m	<p>Public : 100 personnes maxi en étage pour une activité de type L, W et R</p> <p>dont : 19 au maximum dans le circuit de visite</p> <p>Personnel : Maximum 160 personnes</p> <p>Total : Maximum de 260 personnes dont 100 personnes maximum de public</p>	<p style="text-align: right;">CLASSEMENT :</p> <p>§ ERP de 5ème catégorie / Locaux « Code du Travail »</p> <p style="text-align: right;">TEXTES DE RÉFÉRENCE :</p> <p>- Arrêté du 22 juin 1990 + Code du Travail.</p>
Circuit de visite	Circuit de visite pour les visiteurs extérieurs encadrés par le personnel de l'usine	H > 8 m	Par groupe de 19 personnes maximum	<p style="text-align: right;">CLASSEMENT :</p> <p>§ ERP de 5ème catégorie</p> <p>§ Celui de l'environnement dans lequel le circuit évolue, car les effectifs extérieurs, accueillis et encadrés par le personnel ne constituent plus du public au sens de l'article R 123-2 du CCH</p> <p style="text-align: right;">TEXTES DE RÉFÉRENCE :</p> <p>- Arrêté du 22 juin 1990</p> <p>- Ensemble de mesures spécifiques aux espaces dédiés au circuit de visite étant pris en compte l'encadrement des groupes par guide file et serre file</p>
Le parc de stationnement	Parking de stationnement pour voitures (réservé au personnel d'exploitation)	R-1 / R-2	<p>Public : Le parc de stationnement n'est pas accessible au public. 9 places maximum sont prévues pour des membres d'entreprises extérieures sur rendez vous.</p> <p>Personnel : Sans objet au regard du dimensionnement du parc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre total de places: 104 + emplacements 2 roues, soit un équivalent de 109 véhicules. • Nombre de places handicapées : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1^{er} sous-sol : 3 ○ 2nd sous-sol : 3 • Nombre de places pour véhicules électriques, 1^{er} sous-sol : 15 	<p style="text-align: right;">CLASSEMENT :</p> <p>§ Parking de stationnement</p> <p style="text-align: right;">TEXTES DE RÉFÉRENCE :</p> <p>- Réglementation PS de l'arrêté du 25 juin 1980.</p>

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

1.2.2 UVE : ZONES PROCESS, VDI ET LOCAUX ANNEXES

Entité	Description Sommaire	Type	Capacité Accueil	Classement / Textes de référence				
				Installation	Rubrique / régime	Localisation	Arrêté	
Bâtiment UVE Zone Process	La zone process UVE comprend les niveaux suivants, du Niveau - 7 au Niveau + 24,5 : Ÿ Sous-sol : Niveau - 7 : Équipements Techniques et planchers de fosse Ÿ RdC : Niveau -1 / 0 : Niveau de référence Équipements techniques Ÿ 1er Niveau +3,5 / +5 / +6,5 Équipements techniques Ÿ 2ème Niveau + 13,4 Équipements électriques haute tension Ÿ 3ème Niveau +17,4 Équipements électriques haute tension Ÿ 4ème Niveau : 24,5 Garage Pont roulant	Soit : 4 niveaux sur RdC et un niveau en sous-sol	Personnel : 120 personnes maximum en période de pointe, à savoir avec les équipes extérieures en période de maintenance des équipements ²	Incinération de déchets Non dangereux	Rubrique 2771	A	Four Chaudière + Fosse OM (UVE) + Mâchefer	20/09/02
				Installation de transit, regroupement ou tri des déchets	Rubrique 2716	A	Fosses, Quai de déchargement, zone de rechargement	16/10/10
				Combustion GNR	Rubrique 2910 a	D	Groupe Électrogène	25/07/97
				Refiom	Rubrique 4511	D	Silos cendres	23/12/98
				Concassage de Bicarbonate	Rubrique 2515-1	A	Local Broyeur au niveau -1	26/11/12
Les VDI (Voies de Desserte Interne)	Voies internes à UVE pour la circulation des camions.	VDI Basse : RDC VDI Haute : entre RDC et 1er niveau	Pas de poste de travail fixe Il y aura les chauffeurs routiers dans leur camion et les personnels en mission technique Total : 30 personnes au maximum	CLASSEMENT :				§ Accueil souterrain d'une circulation de poids lourds, activité non répertoriée Ces voies de desserte internes seront assimilées au cas de la gare routière tel que visé par les articles PS
				TEXTES DE RÉFÉRENCE :				- Réglementation PS de l'arrêté du 25 juin 1980 - (Sans les dispositions concernant la mise en place de système de sprinklage)
Locaux annexes hors zones Process	Locaux techniques / Ateliers / Zones de stockage / ...	Tous niveaux R+3 H > 8 m	Public : 0 Personnel : 40 personnes Total : 40 personnes	CLASSEMENT :				§ Locaux « Code du Travail »
				TEXTES DE RÉFÉRENCE :				- Code du Travail + Réglementation ICPE pour certaines zones techniques

1.3 DESSERTE DU SITE : ACCÈS AUX FAÇADES ET DÉGAGEMENTS

1.3.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- IP-14-064-AI-A-PLN-U0-1025 - Plan masse sécurité incendie, avec l'indication de l'entité UVE, des voiries publiques et privées autour de l'entité, des voies engins, des voies échelles et des linéaires de façades accessibles ;
- IP-14-064-AI-A-PLN-U0-1026 – Points d'accès en façade ;
- Plans de niveaux :
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U1-1034 - Niveaux -7.00, -4.00
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U2-1033 - Niveaux -1.00 / 0.00
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U3-1032 - Niveaux +5.00 / +6.50
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U3-1034 – Niveaux +8.00 / +10.50
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U4-1031 - Niveaux +12.00 / +13.40
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U5-1030 – Niveaux +16.00 / +17.40
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U6-1029 – Niveau +19.50
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U7-1028 - Niveau +24.00
 - IP-14-064-AI-A-PLN-U8-1027 – Niveau +39.50

1.3.2 ACCÈS AUX FAÇADES, VOIES ENGINS ET VOIES ÉCHELLES

Les façades de l'unité seront accessibles aux camions pompiers selon les points suivants :

- Accès principal par la rue Bruneseau (Paris 13^{ème}).
Le Poste Accueil - Pesage du site accueille les secours et donne les premières indications sur l'incident.
Il sera également installé un tableau de report d'exploitation (TRE) du SDI et du CMSI dans ce local.
- Accès jusqu'à l'entrée de l'UVE par la voie longeant les voies SNCF après le Poste Accueil - Pesage.
Une aire de retournement des camions est prévue à l'entrée de l'UVE.
- Accès secondaire par la rue Victor Hugo par une voie interne entre le bâtiment Mannes et la façade NORD de l'UVE.
Cette voie permet un accès aux locaux administratifs et sociaux et à la façade extérieure du quai de déchargement des déchets.
Une aire de retournement est prévue en fin de voie.
Elle permet l'accès aux bureaux et quai de déchargement via les escaliers A, B et C.
Elle permet également l'accès au local des sources de protection incendie via une porte située en façade nord-ouest au niveau 0,00.
- La rue Victor Hugo (voirie publique) permet l'accès à la façade EST de l'UVE.
Cette voie permet un accès aux locaux administratifs et sociaux.
Elle permet l'accès aux bureaux et une partie des zones process via les escaliers C, D et E.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

1.3.3 ACCÈS AUX ZONES PROCESS

L'accès jusqu'à l'entrée de l'UVE par la voie longeant les voies SNCF après le Poste Accueil - Pesage permet d'accéder aux portes du hall fours/chaudières et traitement des fumées au niveau -1,00 et aux VDI des niveaux -1,00 (aller / retour).

Elle permet également l'accès à la salle de commande de l'UVE (où est implanté le SSI de l'unité), via un cheminement piéton, par l'escalier F (porte d'accès au milieu de la façade OUEST au niveau +8,00, salle de commande au niveau +16,00).

L'accès secondaire par la voie entre le bâtiment Mannes et la façade NORD de l'UVE permet un accès à la façade extérieure du quai de déchargement des déchets.

Elle permet également l'accès au local des sources de protection incendie via une porte située en façade OUEST au niveau 0,00.

La rue Victor Hugo (voirie publique) permet l'accès à la façade EST de l'UVE et à une partie des zones process via les escaliers D et E.

1.3.4 ACCESSIBILITÉ ET DESSERTE DES BUREAUX ADMINISTRATIFS ET SOCIAUX, DE L'ACCUEIL DU PUBLIC ET DU CIRCUIT DE VISITE

Le bâtiment UVE h> 8 m, accueille les locaux tertiaires et le circuit de visite principalement au nord du bâtiment.

La desserte pour cette partie de bâtiment liée à l'activité de bureau et ERP de 5^{ème} catégorie sera réalisée en façades Nord et Est de l'UVE par une voie échelle de 8 mètres au moins avec une partie carrossable de 4 mètres au moins sur laquelle donnent les dégagements normaux du bâtiment.

Cette desserte sera complétée partiellement en façade Nord-Ouest pour l'accès à la salle de conférence au niveau +12,00.

Ces voies praticables par les engins et les véhicules échelles disposeront des caractéristiques de résistances prévues à l'article CO2 § 1 de l'arrêté du 15 juin 1980.

L'accessibilité des locaux sera réalisée au droit des façades ou par escalier encloué selon les modalités suivantes :

- Au niveau +12,00, qui est constitué principalement de la salle de conférence, l'accès des services de secours sera réalisé directement dans la salle via une porte de 2UP par l'intermédiaire d'un plancher d'accès pompiers accessible par échelle aérienne.
- Au +16,00 et + 19,50, bureau, vestiaires et circuit de visite, l'accessibilité sera réalisée, à partir de l'escalier central B qui desservira le grand patio à l'air libre et qui permettra via les escaliers extérieurs d'intervenir au niveau +19,50.

Cette accessibilité sera complétée en façade EST par une porte fenêtre au +16,00 donnant sur les coursives extérieures et par des ouvrant de 1,80 X 0,90 m disposés selon le concept de façade aveugle aux niveaux +16,00 et +19,50 des bureaux.

1.3.5 ACCESSIBILITÉ DU PARKING

Le parc de stationnement sera desservi par sa rampe dans les conditions définies à l'article CO1 §1 par la rue Victor Hugo.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

1.4 DÉFENSE INCENDIE

Implantation des PI en fonction du linéaire de voies engins / échelles et de la distance aux escaliers avec colonne sèche : Cf. plan d'implantation des PI.

A sa mise en service, l'UVE sera protégée par deux nouveaux PI mis en place pendant les travaux et par une bouche d'incendie existante au niveau de l'UIOM. Pendant la phase de démolition de l'UIOM, le 3ème PI prévu (entrée UVE) sera installé et raccordé et viendra se substituer à la bouche d'incendie existante de l'UIOM : Cf. plan d'implantation des PI.

Débits prévus et règles générales ayant prévalu à l'implantation des PI sur les voies engins / échelle, critère de distances maximales et besoins en débit pour chacune des entités.

Cf. Tableaux de calcul selon le guide D9 (Défense extérieure contre l'incendie - Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau), voir tableau ci-dessous

DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU POUR LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

Phase UVE seule

Données de base :

Surface maximale ERP ou bureaux (recoupée)	431 m ²	Locaux administratifs et sociaux UVE, niveau + 16,00 m, coté salle de commande
Classe ERP	5	
Surface maximale d'activité (recoupée)	2 503 m ²	Hall fours/chaudières de l'UVE
Surface maximale de stockage (recoupée)	720 m ²	Fosse OM UVE

ERP et bureaux

Selon Tableau 2, p. 8 de la D9

Cas : S ≤ 500 m ²	Débit minimal	60 m ³ /h
------------------------------	---------------	----------------------

Process (Risque spécifique RS)

Selon Tableau 3, p. 11 de la D9 - Détermination du débit requis

CRITERE	Coefficients additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		COMMENTAIRES
		Activité	Stockage	
Hauteur de stockage - jusqu'à 3 m - jusqu'à 8 m - jusqu'à 12 m - au-delà de 12 m	0 + 0,1 + 0,2 + 0,5	x		+ 0,5
Type de construction - ossature stable au feu > 1 h - ossature stable au feu > 30 mn - ossature stable au feu < 30 mn	- 0,1 0 + 0,1	x	- 0,1	- 0,1 Béton
Types d'intervention internes - accueil 24 h / 24 (présence permanente à l'entrée) - DAI généralisée reportées 24H/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24H/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel - service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	- 0,1 - 0,1 - 0,3	x x x	- 0,1 - 0,1 - 0,3	Activité 24h/24 Report en salle de commande Equipes de 1ère intervention
Σ coefficients			- 0,5	+ 0,0
1 + Σ coefficients			+ 0,5	+ 1,0
Surface de référence (S en m²)			2 503	720
Qi = 30 x S/500 x (1 + Σ Coef)			75	43
Catégorie de risques				
- Risque 1 : Q1 = Qi x 1	1			
- Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5	1,5			
- Risque 3 : Q3 = Qi x 2	2		150	86
Risque sprinklé : Q1, Q2 ou Q3 /2	0,5			43
DEBIT REQUIS Calculé (Q en m³/h)			150	
DEBIT REQUIS Pris en compte (Q en m³/h)			180	

Nombre de poteaux à installer	3
--------------------------------------	---

TITRE 2 : BUREAUX-ERP ET CIRCUIT DE VISITE / PARC DE STATIONNEMENT

L'ensemble abrite les locaux administratifs et d'exploitation du site ainsi que les locaux d'accueil du public et le circuit de visite, soit :

- Le bâtiment administratif et d'accueil du public abritant les bureaux, locaux sociaux et les locaux destinés à recevoir le public pour les visites du site
- Le circuit de visite
- Le parc de stationnement du personnel annexe au bâtiment administratif

Ce chapitre a pour objet la description des dispositions en matière de sécurité incendie appliquées aux périmètres du circuit de visite, aux zones d'activité tertiaire et du parc de stationnement du projet d'Unité de Valorisation Énergétique.

2.1 LES BUREAUX, LOCAUX SOCIAUX ET LOCAUX D'ACCUEIL DU PUBLIC ET CIRCUIT DE VISITE

2.1.1 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Local / ICPE / volume	Structures porteuses	Planchers	Charpente (Support couverture légère)	Dalle terrasse / couverture légère	Façades	Portes Extérieures
Entité Bureaux / Locaux sociaux / locaux d'accueil du public	R 60 (SF 1 H) <i>Charpente métallique</i>	REI 60 (CF 1H) <i>Plancher mixte collaborant Béton / Acier</i>	§ Pas d'exigences pour la structure primaire visible depuis les niveaux +16,00 et +19,50 (couverture légère) § R 60 (SF 1 H) : pour la structure primaire avec faux-plafond § Pas d'exigence pour la structure secondaire et la couverture en bac acier <i>Charpente métallique</i>	§ Pas d'exigence pour la couverture en bac acier <i>couverture en bac acier</i>	Pas d'exigences particulières	/
Le circuit de visite	R 60 (SF 1 H) <i>Charpente métallique / Béton armé</i>	REI 60 (CF 1H) <i>Plancher mixte collaborant Béton / Acier</i>	<i>Sans Objet</i>	<i>Sans Objet</i>	Pas d'exigences particulières	/

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

2.1.2 CLOISONNEMENT INTÉRIEUR / ISOLEMENT ENTRE VOLUMES

Local / ICPE / volume	Plancher Haut	Parois	Baies vitrées	Portes	Dispositions particulières
Entité Bureaux / Locaux sociaux / locaux d'accueil du public :	Sans-Objet Il n'y a pas de locaux implantés au dessus de cette entité	§ (R)EI 120 (CF 2H) / ^t à la fosse § (R)EI 120 (CF 2H) / ^t au Process	§ Partie courante : Châssis vitrés EI 120 (CF 2H) / ^t à la fosse § Baie Pontier Châssis vitré EI 60 (CF 1H) & Irrigation / ^t à la fosse	§ Pas de communication avec la fosse § EI 60 (CF 1H) + FP / ^t au process	Sas entre entité « tertiaire » et « processé
Le circuit de visite :	§ REI 60 (CF 1H) / ^t aux bureaux / locaux sociaux / locaux d'accueil du public § REI 60 (CF 1H) / ^t au Process	§ (R)EI 120 (CF 2H) / ^t à la fosse § (R)EI 60 (CF 1H) / ^t au Process	§ Châssis vitrés EI 120 (CF 2H) / ^t à la fosse § Châssis vitrés EI 60 (CF 1H) / ^t au process	§ Pas de communication avec la fosse § EI 30 (CF 1/2 H) + FP / ^t au process	
§ Locaux à risques courants Cloisonnement Traditionnel : - Cloisons Locaux / Circulations	§ REI 60 (CF 1H)	§ (R)EI 60 (CF 1H)	§ EI 60 (CF 1H) => Paroi vitrée § E 30 (PF 1/2H) => Châssis vitrée	§ E 30 (PF 1/2H)	§ Recoupement des circulations communes par portes Va et Vient - E 30 (PF 1/2H) + FP – tous les 25 à 30 m.
§ Locaux à risques particuliers	§ REI 60	§ (R)EI 60 (CF 1H)	§ EI 60 (CF 1H)	§ EI 30 (CF 1/2H) + FP	

2.1.3 ISOLEMENT ENTRE NIVEAUX

2.1.3.1 ESCALIERS

Les escaliers et ascenseurs mettant en communication les niveaux entre eux sont soit encloisonnés, soit à l'air libre :

	Parois	Portes palières	Baies vitrées éventuelles	Désenfumage en partie haute
§ Escaliers encloisonnés	(R)EI 60	E30	EI 60	Oui Exutoire 1 m ²
§ Escaliers à l'air libre (* Cas particulier des escaliers extérieurs de la zone bureau	Sans Objet (*)	E30	Sans-Objet (*)	Non
§ Ascenseurs	(R)EI 60	E30		Non

(* Cas particulier des escaliers extérieurs de la zone bureau :

Les escaliers extérieurs de la zone bureau sont situés en vis-à-vis de la façade bordant l'atrium qui constitue un volume de circulation sans potentiel calorifique particulier. En conséquence, la bande de façade de l'atrium située en vis-à-vis des volées extérieures ne sera pas résistante au feu.

2.1.3.2 ATRIUMS

Les escaliers non encloisonnés de la zone bureaux sont implantés au sein d'un volume sur deux niveaux au droit de la galerie des métiers traitée en petit atrium par référence à l'IT263. Cet atrium est réalisé entre les niveaux +16,00 et +19,50.

En application des dispositions du chapitre 4 de l'IT 263, ces volumes ont une section de base de 5 m de largeur au moins, le vide entre niveau représentant au moins 50% de la section de base

Les escaliers implantés dans le volume de l'atrium sont supplémentaires

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

2.1.3.3 FAÇADES

Application des règles fixées par l'IT 249 uniquement au droit des nez de plancher.

La règle du C+D est Sans objet.

2.1.4 **ÉVACUATION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP**

Le principe retenu pour assurer l'évacuation des personnes en situation de handicap en cas d'incendie est celui de l'évacuation immédiate de tous les occupants y compris celle des personnes en situation de handicap par prise en charge par le personnel présent dans l'établissement.

- Au sein de l'entité Bureaux / Locaux sociaux / locaux d'accueil du public :
 - Évacuation par transfert horizontal par utilisation du concept de zone, pour cela chacun des deux niveaux sera recoupé en 3 zones par mur - (R)EI 60 (CF 1H) – de façade à façade et porte de recoupement Va et Vient - E 30 (PF 1/2H) + FP – au droit des circulations horizontales
 - Évacuation par les escaliers à partir de la zone non sinistrée, pour cela le personnel prendra en charge l'évacuation des personnes en situation de handicap à l'aide des Evac-Chair dont le modèle permet la descente dans un escalier. Il sera prévu un matériel « Evac-Chair » à proximité de chaque accès palier aux cages d'escalier.

- Au sein du circuit de visite :
 - Le circuit de visite accueille un effectif limité à 19 personnes encadrées par au minimum deux personnels, guide file, serre file,
 - Par groupe de visite, il n'y aura pas plus de deux personnes handicapées circulant en fauteuil roulant ou ne pouvant pas emprunter seule les escaliers.
 - En cas d'alarme d'évacuation, l'évacuation des personnes handicapées sera prise en charge par le personnel et les accompagnants du groupe à l'aide des « Evac-Chair » positionnées à proximité des accès paliers aux escaliers

2.1.5 **DÉGAGEMENTS**

2.1.5.1 CALCUL DES DÉGAGEMENTS

ENTITÉ	Effectifs	Dégagements réalisés	Commentaires
§ Niveaux + 16 et + 19,5 Bureaux, locaux sociaux, et accueil du public	< 300 p	3 escaliers de 2 UP soit : 3 dégagements et 6 UP	/
§ Salle de conférence	80 p	1 sortie normale de 2 UP 1 sortie accessoire vers l'escalier du circuit de visite	
§ Circuit de visite	< 20 p	Dégagements par escaliers de 2 UP répartis afin de respecter les critères généraux de distance à parcourir.	

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

2.1.5.2 RÈGLES GÉNÉRALES

Les dégagements sont répartis dans les niveaux pour respecter les règles générales suivantes :

- D < 40 m de tout point d'un local pour rejoindre une issue
- D < 10 m dans les sections de circulation en cul de sac
- les escaliers encloués débouchent à moins de 20 m d'une sortie sur extérieur.

2.1.6 AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Ils seront conformes aux articles AM, soit :

LOCAUX / VOLUME	Sols	Murs	Plafonds	Dispositions particulières
§ Locaux	D _{FL-S2} / M4	C-s3, d0 / M2	B-s3, d0 / M1	
§ Circulations communes	D _{FL-S2} / M4	C-s3, d0 / M2	B-s3, d0 / M1	
§ Escalier encloué	C _{FL-S1} / M3	B-s2, d0 / M1	B-s1, d0 / M1	

2.1.7 DÉSENFUMAGE

VOLUME	Principe de désenfumage	Règles	Évacuation des fumées VH	Arrivée d'air VB	Dispositions particulières
§ Petit Atrium sur rue des métiers	Désenfumage naturel	§ 1 / 100 en surface libre avec un minimum de 2 m ² selon § 4.2.1 de l'IT 263	Exutoire en toiture au droit de chaque trémie	Ouverture manuelle des portes en pied de l'atrium donnant sur extérieur	
§ Petit Atrium sur espace détente	Désenfumage naturel	§ 1 / 100 en surface libre avec un minimum de 2 m ² selon § 4.2.1 de l'IT 263	Exutoire en toiture au droit de la trémie	Ouverture manuelle des portes en pied de l'atrium donnant sur extérieur	
§ Escalier encloué	Désenfumage naturel	1 m ² en partie haute du volume	Exutoire en toiture	Ouverture manuelle des portes donnant au niveau de référence sur un hall ouvrant à l'extérieur	

2.1.8 ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

2.1.8.1 CHAUFFAGE VENTILATION

Le chauffage sera de type rayonnant ou basse température à base d'eau chaude produite par récupération de chaleur sur la chaleur fatale du process.

Le renouvellement d'air dans les locaux sera assuré par des installations de ventilation double-flux assurant l'air neuf hygiénique, sauf pour certains locaux (ateliers, magasins, locaux techniques) dont la ventilation sera naturelle. Les espaces sanitaires seront traités par des installations spécifiques, dissociés de celles des autres locaux tertiaires de façon à éviter tout recyclage de l'air extrait dans les locaux à pollution spécifique

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Les réseaux de distribution d'air seront réalisés en matériaux M0 et respecteront l'ensemble des dispositions des articles CH 32 et suivants

La conception des réseaux de ventilation permettra de respecter le degré coupe feu de traversée des parois et planchers résistants au feu. Pour cela, les conduits de ventilation seront dotés de clapets coupe feu auto-commandés, quelle que soit leur section.

2.1.8.2 ÉLECTRICITÉ : NORMAL/ REMPLACEMENT

La distribution électrique BT respectera les dispositions techniques de la norme NFC 15-100 ainsi que l'arrêté du 15 octobre 2014 modifié.

Pour cela les réseaux de distribution électrique des locaux et circulations communes seront sélectivement protégés depuis l'origine de l'installation de façon à assurer notamment la sécurité des travailleurs contre les risques d'origine électrique en application de l'article R 4215.

2.1.8.3 ÉCLAIRAGE

VOLUME / ENTITÉ / LOCAL	Reprise de tout ou partie de l'éclairage normal sur source de remplacement ou sécurité	Éclairage de sécurité	Implantation du balisage	Implantation de l'éclairage d'ambiance	Dispositions particulières
Entité Bureaux / Locaux sociaux / locaux d'accueil du public :	1/3 sur source de remplacement	BAES 1 H	- Dans les circulations tous les 15 m et escaliers à chaque changement de direction - Balisage des sorties des locaux de plus de 20 personnes - Balisage des sorties sur extérieur	Pour les salles de plus de 100 personnes	
Salle de conférence	1/3 sur source de remplacement	BAES 1 H	- Balisage des sorties de la salle	Sans-Objet	
Le circuit de visite :	1/3 sur source de remplacement	BAES 1 H	- Dans les circulations tous les 15 m et escaliers à chaque changement de direction - Balisage des sorties sur extérieur	Sans-Objet	

2.2 LE PARC DE STATIONNEMENT

2.2.1 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

2.2.1.1 STRUCTURES ET PAROIS D'ISOLEMENT

Volume	Structures Porteurs Verticaux	Planchers Courant	Plancher Haut	Paroi latérales perpendiculairement aux volumes contigus	Intercommunications Vers escaliers et ascenseurs	Toiture / Façades
§ Le parc de stationnement aux niveaux -1 & -2	R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton porteuse du plancher d'isolement</i>	REI 60 (CF 1H) <i>Plancher Béton Armé</i>	REI 120 (CF 2H) <i>Plancher Béton Armé</i>	(R)EI 120 (CF 2H) <i>Paroi Béton Armé</i>	Elles seront réalisées comme suit : - Sas de 3 m ² avec largeur minimale de 0,9 m, sauf au droit du sas praticable par les personnes handicapées. - Le sas ne dispose que de deux portes situées aux extrémités du sas, ces portes seront PF ½ H avec FP ou E 30-C. Ces portes s'ouvriront vers l'intérieur du sas. - Parois pleines du sas CF 2 H ou (R)IE 60.	Sans Objet <i>Le volume ne comporte ni toiture, ni façades</i>

2.2.1.2 LOCAUX TECHNIQUES

Les locaux techniques seront isolés du volume du parc par parois REI 60 (CF 1H) et porte d'accès EI 60 (CF 1 H) + Ferme-porte.

2.2.2 ESCALIERS, CIRCULATIONS PIÉTONS ET SOLS

2.2.2.1 ESCALIERS

Les sorties sont réparties dans le volume du parc de manière à limiter à 40 mètres la distance à parcourir par les usagers lorsqu'ils ont le choix entre deux issues et 25 mètres pour les parties en cul de sac.

Les escaliers possèdent une largeur minimale de 0,9 m.

Les cages seront construites en matériaux classés M0 (ou A1) du point de vue de leur réaction au feu et protégées du volume du parc de stationnement par des parois CF 1 H ou (R)EI 60.

2.2.2.2 CIRCULATIONS PIÉTONS

Les cheminements piétons seront repérés au sol et seront balisés par l'éclairage de sécurité.

2.2.2.3 LES SOLS

Les sols présenteront une pente suffisante vers des avaloirs pour que les liquides accidentellement répandus s'écoulent facilement vers le séparateur à hydrocarbure (capacité minimale de 0,5 m³)

Les sols sont réalisés en matériaux de catégorie M0 ou A2_{FL} s2.

Les revêtements des sols pourront être réalisés en matériaux de catégorie M 3 ou C_{FL} s2.

2.2.3 VENTILATION - DÉSENFUMAGE

La ventilation du parc sera assurée à chaque niveau par extraction mécanique avec arrivée d'air naturelle.

Les conduits seront indépendants par niveau.

Le débit d'extraction sera calculé sur la base de 900 m³/heure par véhicule. Le rejet de l'extraction se fera à plus de 8 m de toute baie ouvrante, prise d'air ou de ventilation.

Les arrivées d'air correspondantes seront naturelles, la section sera calculée sur la base de 9 dm² par véhicule. Pour la section du conduit, le rapport L/l sera inférieur ou égal à 2.

Les extractions et amenées d'air sont réparties dans le parc de façon à assurer le balayage du volume.

La tenue au feu des ventilateurs sera de 2 heures pour des fumées à 400 °C – Classe F400 – 120. Chaque ventilateur sera alimenté par une dérivation issue directement du TGBT par câbles résistant au feu (CR-C1) et sélectivement protégée.

La mise en route du désenfumage mécanique sera assurée par une commande manuelle prioritaire installée à proximité de l'accès à la rampe au niveau de référence.

Cette commande manuelle sera parfaitement signalée pour être visible de jour comme de nuit.

2.2.4 INSTALLATION DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Le parc de stationnement comprend deux stations de charge pour véhicules électriques au sein du 1er niveau de sous-sol du parc de stationnement, soit :

- 1 station de charge de 8 places
- 1 station de charge de 7 places

Chaque emplacement dédié à un véhicule électrique ou hybride sera équipé d'une prise monophasée (230V – 2P+T – 16A – 3,2 kW) – Mode 2.

Par référence au guide de préconisation pour la conception des parcs de stationnement, il s'agit de stations de charge dites « normales », avec une puissance maximale délivrée pour l'ensemble des points de charge du niveau inférieure à 150 kVA.

Ces stations de charges sont aménagées par référence aux exigences définies par le guide de préconisation pour les parcs de stationnement par son chapitre « IRVE » relatif à l'installation d'infrastructures de recharge pour les véhicules électriques dans les parcs de stationnement couverts :

- Les stations de charge sont implantées au 1er sous-sol et la rampe permettant d'accéder au parc de stationnement débouche sur la voirie publique, voirie accessible aux engins des services de secours.
- Chaque station de charge comprend 8 points de charge « normales » au plus, avec au total 15 points de charge normaux implantés au 1er sous-sol, soit une puissance délivrable simultanée de moins de 150 kVA.
- Les locaux abritant les installations techniques nécessaires aux infrastructures de recharge électrique ne seront pas installées dans le parc de stationnement.
- Chaque station de charge sera aménagée en prenant en compte les exigences suivantes :
 - Chaque station de charge sera identifiée comme étant des emplacements de charge électriques.
 - La capacité de chaque station de charge est inférieure à 10 points de charge.
 - Chaque station de charge sera séparée des autres emplacements par des parois PF 1H (E 60 ou RE 60), ces séparatifs résistants au feu ne modifient pas les conditions de ventilation dans ce niveau du parc de stationnement.
 - Chaque station de charge sera équipée de 2 extincteurs à eau de 6 kg.
 - Une coupure générale de l'alimentation électrique des points de charge sera implantée à l'entrée du parc à proximité des commandes manuelles prévues pour le désenfumage. Ces organes de coupure seront identifiés, aisément repérables et accessibles.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

- L'installation ultérieure d'un système de vidéosurveillance sera possible dans la mesure où ce dispositif viendrait à être exigé.

Le plan d'intervention sera implanté au niveau d'accès des secours à proximité des commandes de désenfumage et de la coupure générale de l'alimentation électrique de l'installation de charge électrique. Ce plan mentionnera la position des stations de charge.

2.2.5 INSTALLATIONS TECHNIQUES

2.2.5.1 ÉCLAIRAGE NORMAL

L'éclairage normal sera réalisé dans les conditions fixées par l'article EC 6 du règlement de sécurité soit plus particulièrement :

- Les appareils d'éclairage seront fixes ou suspendus ; S'il est installé une gestion automatique de l'éclairage, toute défaillance du système doit entraîner ou maintenir le fonctionnement de l'éclairage normal ; La conception de l'éclairage normal sera telle qu'il sera impossible de plonger dans l'obscurité totale le parc de stationnement à partir des commandes accessibles aux usagers.

2.2.5.2 ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité sera limité à la fonction « évacuation ».

Pour cela, l'éclairage de sécurité qui sera constitués de blocs autonomes assurera l'éclairage des allées de circulation des piétons. Il sera composé d'une nappe haute et d'une nappe basse (hauteur maximum de 0,5m) de blocs autonomes capables de restituer un flux lumineux de 45 lumens pendant 1 H.

Ils permettront de repérer les issues et les allées de circulations rejoignant ces issues.

La distance entre blocs autonomes de chacune des nappes sera de 15 m maximum.

2.2.5.3 ASCENSEURS

Les ascenseurs seront accessibles aux personnes en situation de handicap, à cet effet, il répondront aux exigences de la norme CNF EN 81-70 relative à l'« accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap ».

Les ascenseurs utilisés par les personnes handicapées seront dotés d'une alimentation de sécurité réalisée en câble CR1, par dérivation sélectivement protégée issue du TGBT alimentant le parc de stationnement.

La cage d'ascenseur sera isolée du volume du parc de stationnement dans les mêmes conditions que celles exigées pour les cages d'escalier.

Toutefois, le sas d'accès étant susceptible d'être utilisé par les personnes handicapées, ses dimensions seront :

- surface minimale de 5 m² avec une largeur d'au moins 1,5 m ;
- Une aire d'attente sera aménagée en face des ascenseurs, la surface de cette aire d'attente sera dimensionnée à raison de 1 m² / place handicapés avec un minimum de 2 m² ;
- L'aire d'attente n'empiète pas sur la largeur de circulation menant à l'escalier.

Les places de stationnement handicapés seront positionnées au plus près du sas d'accès au groupe ascenseur / escalier aménagés pour l'évacuation des personnes handicapées.

2.2.6 MOYENS DE SECOURS

2.2.6.1 LE SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE

Se reporter à la note générale sur le SSI sous le TITRE 4 : Moyens de Secours.

2.2.6.2 LES MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les premières interventions seront assurées à l'aide d'extincteurs de 6 kg ou 6 litres appropriés aux risques avec des extincteurs répartis dans le parc à raison d'un appareil pour quinze véhicules.

A chaque niveau à proximité de la rampe, il sera prévu une caisse de sable de 100 litres au moins avec pelle de projection.

TITRE 3 : UVE / ZONES PROCESS, VDI ET LOCAUX ANNEXES

L'ensemble abrite :

- Les locaux Process de l'Unité de Valorisation Énergétique ;
- La VDI, voirie de desserte interne qui permet aux camions l'accès aux différentes zone de rechargement, déchargement et livraisons ;
- Les locaux annexes abritant des ateliers, magasins et fonctions annexes au Process.

Ce chapitre a pour objet la description des dispositions en matière de sécurité incendie appliquées aux périmètres du de la zone Process, de la VDI et de ses locaux annexes du projet d'Unité de Valorisation Énergétique

3.1 ZONES PROCESS, VOIRIE DE DESSERTE INTERNE (VDI) ET LOCAUX ANNEXES

3.1.1 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Local / CPE / volume	Structures Porteuses	Planchers Courants	Charpente (Support couverture légère)	Dalle terrasse / couverture légère	Façades	Portes Extérieures
Rubrique 2716 Fosse	§ R 120 (SF 2 H) <i>La fosse OM est réalisée en béton armée jusqu'au niveau +32,00 et en charpente métallique à partir du niveau +32,00</i>	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Structure béton Dalle au niveau 24,50</i>	§ R « 0 » (pas de stabilité au feu) <i>Attention charpente support des systèmes de ventilation du hall four chaudière</i> <i>Charpente métallique dans la partie supérieure, zone ponts roulants</i> La structure de la charpente de ce volume est conçue pour ne pas générer d'effondrement en chaîne. La charpente sera structurellement indépendante des charpentes des volumes voisins	§ Pas d'exigence de résistance au feu pour la couverture en bac acier § Indice de pénétration, B _{ROOF} (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieure à trente minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à trente minutes (indice 1). <i>couverture en bac acier</i>	§ Pas de résistance au feu pour les façades en bardage de la partie supérieure couvrant le volume de la fosse et abritant la zone de ponts roulants, ces façades donnant sur les toitures des bâtiments, sauf pour la façade de séparation avec le hall fours/chaudières <i>Bardage métallique</i>	§ Pas de résistance au feu pour les portes en façade permettant d'évacuer le volume haut de la fosse vers les terrasses
Rubrique 2716 Quai de déchargement,	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i>	<i>Sans objet Pas de planchers courants dans le volume</i>	§ R 120 (SF 2 H) <i>Charpente métallique</i>	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle plancher bureau et terrasse béton / Acier</i>	§ Pas de résistance au feu pour la façade rue du quai de déchargement car cette façade comporte les prises d'air nécessaires au fonctionnement du process, étant noté qu'elle s'inscrit dans le contexte suivant : - Cette façade se situe en élévation, soit à plus de 6 m par rapport au niveau de la rue, ce qui limite tout impact direct d'un sinistre au niveau de la voirie. - Le volume du quai de déchargement sera désenfumé mécaniquement - La façade du bâtiment en vis à vis se situe à une distance de 15 m. <i>Façade verre REGLIT</i>	§ Il n'y a pas de porte en façade

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Local / CPE / volume	Structures Porteuses	Planchers Courants	Charpente (Support couverture légère)	Dalle terrasse / couverture légère	Façades	Portes Extérieures
Rubrique 2716 Zone de rechargement	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i>	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i> <i>Planchers intermédiaires avec trémie, l'exigence de résistance au feu est donc limité à celle de la stabilité au feu</i>	§ R « 0 » (pas de stabilité au feu) <i>Attention charpente support des systèmes de ventilation du hall four chaudière</i> <i>Charpente métallique dans la partie supérieure du volume, second canton de désenfumage</i> La structure de la charpente de ce volume est conçue pour ne pas générer d'effondrement en chaîne. La charpente sera structurellement indépendante des charpentes des volumes voisins	§ Pas d'exigence de résistance au feu pour la couverture en bac acier § Indice de pénétration, B _{ROOF} (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieure à trente minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à trente minutes (indice 1). <i>couverture en bac acier</i>	§ Pas de résistance au feu pour les façades en bardage de la partie supérieure couvrant le volume de la fosse et abritant la zone de ponts roulants, ces façades donnant sur les toitures des bâtiments <i>Bardage métallique</i>	§ Pas de résistance au feu pour les portes en façade permettant d'évacuer le volume haut de la fosse vers les terrasses
Rubrique 2771 (Arrêté du 20/ 09/ 2002) Hall Four / Chaudière	§ Pas d'exigences particulières <i>Structure en charpente métallique</i>	§ Dalle Zone Traitement des fumées, niveau +9 : REI120 (CF 2 H) <i>Dalle béton</i> § Passerelles Process : Pas d'exigences particulières <i>Les structures en élévation ne sont composées que des passerelles et moyens d'accès nécessaires au travail en hauteur sur les installations techniques du Process</i>	§ Pas d'exigences particulières <i>charpente métallique</i>	§ Pas d'exigences particulières <i>couverture en bac acier</i>	§ Pas d'exigences particulières <i>Façades en bardage</i>	§ Pas d'exigences particulières <i>Sans Objet, Le volume étant intérieur à l'unité UVE, il n'y a pas de portes donnant directement sur les espaces extérieurs.</i>
Rubrique 2910 a Groupe Électrogène	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i>	<i>Sans objet</i> <i>Pas de planchers courants dans le volume</i>	<i>Sans-objet</i> <i>La couverture du local est réalisée par une dalle béton armé</i>	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle du plancher haut réalisée en béton armé</i>	<i>Sans-objet</i> <i>Local intérieur au volume de l'UVE</i>	<i>Sans-objet</i> <i>Local intérieur au volume de l'UVE</i>
Rubrique 4511 Silos cendres	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i>	<i>Sans objet</i> <i>Pas de planchers courants dans le volume</i>	§ R « 0 » (pas de stabilité au feu) <i>Charpente métallique support de couverture</i>	§ Pas d'exigence de résistance au feu pour la couverture en bac acier <i>couverture en bac acier</i>	<i>Sans-objet</i> <i>Local intérieur au volume de l'UVE</i>	<i>Sans-objet</i> <i>Local intérieur au volume de l'UVE</i>
Rubrique 2515-1 Local Broyeur au niveau -1	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i>	<i>Sans objet</i> <i>Pas de planchers courants dans le volume</i>	<i>Sans-objet</i> <i>La couverture du local est réalisée par une dalle béton armé</i>	§ REI 60 (CF 1H) <i>Dalle du plancher haut réalisée en béton armé</i>	<i>Sans-objet</i> <i>Local intérieur au volume de l'UVE</i>	<i>Sans-objet</i> <i>Local intérieur au volume de l'UVE</i>
§ Hall GTA	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton porteuse des installations aérorefrigérantes</i>	§ REI60 (CF 1 H) <i>Structure plancher béton</i>	<i>Sans-objet</i> <i>La couverture du local est réalisée par une dalle béton armé</i>	§ REI 60 (CF 1H) <i>Dalle du plancher haut réalisée en béton armé</i>	Pas d'exigences particulières, pour les façades non contiguës à d'autres locaux <i>Façade en béton</i>	Pas d'exigences particulières
§ La VDI	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i>	§ REI120 (CF 2 H) <i>Structure plancher béton</i>	<i>Sans-objet</i> <i>La couverture du local est réalisée par une dalle béton armé</i>	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle du plancher haut réalisée en béton armé</i>	§ Pas de résistance au feu pour les façades donnant sur les espaces extérieurs <i>Façade en verre type REGLIT</i>	Pas d'exigences particulières
§ Volume des locaux électriques	§ R 120 (SF 2 H) <i>Structure béton</i>	§ REI120 (CF 2 H) <i>Structure plancher béton</i>	<i>Sans-objet</i> <i>La couverture du local est réalisée par une dalle béton armé</i>	§ REI 60 (CF 1H) <i>Dalle du plancher haut réalisée en béton armé</i>	§ Pas de résistance au feu pour les façades donnant sur les espaces extérieurs <i>Façade en béton</i>	Sans Objet

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

3.1.2 CLOISONNEMENT INTÉRIEUR / ISOLEMENT ENTRE VOLUMES

è Se reporter aux plans de repérage du cloisonnement résistant au feu

Local / ICPE / volume	Plancher Haut	Parois latérales par rapport aux autres volumes	Baies vitrées	Portes / Communications	Dispositions particulières
Rubrique 2716 Fosse	Sans-Objet Le volume se situe sous couverture	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i> Bardage coupe-feu 2 heures au niveau de la séparation entre la fosse OM et le hall fours/chaudières entre le niveau +32,00 et +41,00 (niveau de couverture de la fosse OM)	§ Partie courante : Châssis vitrés EI 120 (CF 2H) / ^t à la fosse § Baie Pontier Fosse Châssis vitré EI 60 (CF 1H) & Irrigation / ^t à la fosse	§ Accès piéton depuis le hall fours/chaudières : Sas CF 2 H doté de deux portes EI 30 (PF ½ H) + FP <i>Portes d'accès piéton</i>	
Rubrique 2716 Quai de déchargement,	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle plancher bureau et terrasse béton / Acier</i>	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	§ Baie local placeur : Pas d'exigences particulières pour ce local abritant un poste de travail lié au fonctionnement du quai de déchargement	§ Porte d'accès au local placeur : Sas CF 2 H doté de deux portes EI 30 (PF ½ H) + FP <i>Portes d'accès depuis l'escalier</i> § Porte d'accès aux sorties vers escalier : Sas CF 2 H doté de deux portes EI 30 (PF ½ H) + FP <i>Dispositifs d'accès aux escaliers</i> § Porte d'accès piéton au quai : EI 60 (CF 1H) + FP <i>Portes d'accès piéton</i> § Porte accès camion : EI 120 (CF 2H) <i>Portes sur accès poids lourds</i>	
Rubrique 2716 Zone de rechargement	Sans-Objet Le volume se situe sous couverture	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	Sans-Objet	§ Porte piéton : EI 60 (CF 1H) + FP <i>Portes d'accès piéton</i> § Porte accès camion : EI 120 (CF 2H) <i>Portes sur accès poids lourds</i>	
Rubrique 2771 (Arrêté du 20 / 09 / 2002) Hall Four / Chaudière	§ REI 120 (CF 2H) <i>Structure mixte acier / béton séparative des locaux de bureaux et du chemin de visite</i>	§ Par rapport à la VDI (R)EI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i> § Par rapport au circuit de visite EI 60 (CF 1 H) <i>Parois béton cellulaire</i> § Par rapport au local des silos du Traitement des fumées (R)EI 120 (CF 2 H) Bardage coupe-feu 2 heures au niveau de la séparation entre le hall des silos du Traitement des fumées et le hall fours/chaudières entre le niveau +14,50 et +24,00 (niveau de couverture du hall des silos du TF)	§ Baies du circuit de visite EI 60 (CF 1 H) <i>Châssis vitrés</i>	§ Porte piéton sur Vdl: Sas CF 2 H doté de deux portes EI 30 (PF ½ H) + FP <i>Sorties au niveau -1 du volume hall Four-Chaudière</i> § Porte piéton sur accès extérieur EI 30 (CF 1/2H) + FP <i>Portes sur sas d'accès piéton</i> § Porte amenée matériel : EI 120 (CF 2H) <i>Portes sur accès matériel</i>	

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Local / ICPE / volume	Plancher Haut	Parois latérales par rapport aux autres volumes	Baies vitrées	Portes / Communications	Dispositions particulières
Rubrique 2910 a Groupe Électrogène	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle béton</i>	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	<i>Sans-Objet</i>	§ Porte piéton : EI 60 (CF 1H) + FP § <i>Portes d'accès piéton</i>	
Rubrique 4511 Silos cendres	<i>Sans-Objet</i> <i>Le volume se situe sous couverture</i>	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	<i>Sans-Objet</i>	§ Porte piéton : EI 60 (CF 1H) + FP § <i>Portes d'accès piéton</i>	
Rubrique 2515-1 Local Broyeur au niveau -1	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle béton</i>	§ Paroi par rapport à VDI sur laquelle il ouvre REI 60 (CF 1 H) <i>Parois béton</i> § <i>Paroi par rapport aux autres volumes</i> REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	<i>Sans-Objet</i>	§ Porte piéton : EI 60 (CF 1H) + FP § <i>Portes d'accès piéton</i> § Porte amenée matériel : EI 60 (CF 1H) <i>Portes sur accès matériel</i>	
§ Hall GTA	<i>Sans-Objet</i> <i>Le volume se situe sous couverture</i>	§ Paroi par rapport aux locaux HTB REI 120 (CF 2 H) § <i>Parois béton</i>	<i>Sans-Objet</i>	<i>Sans-Objet</i> <i>Pas de communication avec la VDI</i>	
§ Locaux HTB	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle béton sous le hall Four-Chaudière</i>	§ Par rapport à la VDI et au volume du hall Four-Chaudière : REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	<i>Sans-Objet</i>	§ Porte : EI 60 (CF 1H) + FP <i>3 portes d'accès depuis la VDI</i>	
§ La VDI	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle béton</i>	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	§ Baies sur locaux annexes : Châssis vitré EI 60 (CF 1H) <i>(pour mémoire)</i> § Baies sur Hall Accueil public Châssis vitré EI 120 (CF 2H)	§ Porte piéton: Sas CF 2 H doté de deux portes EI 30 (PF ½ H) + FP <i>Portes sur sas d'accès piéton</i> § Porte piéton sur accès extérieur EI 30 (CF 1/2H) + FP <i>Sortie de secours sur extérieur</i>	
§ Locaux annexes VDI avec poste de travail	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle béton</i>	§ Paroi par rapport à la VDI sur laquelle il ouvre REI 60 (CF 1H) <i>Parois béton</i> § <i>Paroi par rapport aux autres volumes</i> REI 120 (CF 2 H) par rapport aux dégagements REI 60 (CF 1 H) entre locaux annexes à la VDI <i>Parois béton</i>	<i>Sans-Objet</i>	§ Porte piéton : EI 60 (CF 1H) + FP <i>Portes d'accès piéton</i> § Porte amenée matériel : EI 60 (CF 1H) + FP ou Fermeture automatique <i>Portes sur accès matériel</i> § Portes de communications entre volumes: EI 30 (CF ½ H) + FP <i>Portes de communication entre volumes</i>	
§ Locaux techniques Sans poste de travail, fréquentation limitée à la visite technique	§ REI 120 (CF 2H) <i>Dalle béton</i>	§ REI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	<i>Sans-Objet</i>	§ Porte piéton : EI 60 (CF 1H) + FP § <i>Portes d'accès piéton</i> § Porte amenée matériel : EI 120 (CF 2H) + FP ou Fermeture automatique <i>Portes sur accès matériel</i>	

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Local / ICPE / volume	Plancher Haut	Parois latérales par rapport aux autres volumes	Baies vitrées	Portes / Communications	Dispositions particulières
§ Local Pièces lourdes et fumisterie	§ REI120 (CF 2 H) <i>Structure plancher béton</i>	§ (R)EI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	Sans-Objet	§ Porte piéton : EI 60 (CF 1H) + FP § Portes d'accès piéton § Porte amenée matériel : EI 120 (CF 2H) + FP ou Fermeture automatique <i>Portes sur accès matériel</i>	
§ Local Coke de lignite	§ REI60 (CF 1 H) <i>Structure plancher béton</i>	§ (R)EI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	Sans-Objet	§ Porte : EI 60 (CF 1H) + FP <i>Porte d'accès depuis les zones Process</i>	
§ Locaux électriques	§ REI120 (CF 2 H) <i>Structure plancher béton</i>	§ (R)EI 120 (CF 2 H) <i>Parois béton</i>	Sans-Objet	§ Porte : EI 60 (CF 1H) + FP <i>Porte d'accès depuis les zones Process</i>	

3.1.3 ISOLEMENT ENTRE NIVEAUX

Les escaliers et ascenseurs mettant en communication les niveaux entre eux sont soit encloisonnés, soit à l'air libre :

	Parois	Portes palières	Baies vitrées éventuelles	Désenfumage en partie haute
§ Escaliers encloisonnés	§ Paroi vis à vis d'un local isolé CF 2 H : REI120 (CF 2 H) <i>Voile béton béton</i> § Paroi vis à vis d'un local isolé CF 1 H : REI60 (CF 1 H) <i>Voile béton béton</i>	E30 + FP	Degré coupe-feu égal à celui de la paroi pleine dans laquelle la baie vitrée est installée.	Oui Exutoire 1 m ²
§ Ascenseur locaux électriques	§ Paroi vis à vis d'un local isolé CF 2 H : REI120 (CF 2 H) <i>Voile béton béton</i> § Paroi vis à vis d'un local isolé CF 1 H : REI60 (CF 1 H) <i>Voile béton béton</i>	E30	Sans-Objet	Non
§ Monte-charge hall fours/chaudières	Pas d'exigences (équipement pour la maintenance)	Pas d'exigences	Sans-Objet	Non

3.1.4 DÉGAGEMENTS

3.1.4.1 LOCAUX PROCESS ET ACCÈS AUX ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

3.1.4.1.1 RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES DÉGAGEMENTS NORMAUX

Les dégagements sont répartis dans les niveaux pour respecter les règles générales suivantes :

- D < 40 m de tout poste de travail pour rejoindre une issue

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

- $D < 10$ m dans les sections de circulation en cul de sac
- Les escaliers encloués débouchent à moins de 20 m d'une sortie sur extérieur.

3.1.4.1.2 RÈGLES CONCERNANT LES INTERVENTIONS PONCTUELLES EN HAUTEUR (ARTICLE 4323-58 ET SUIVANTS DU CODE DU TRAVAIL)

La partie technique, passerelle, garde corps 3 lisses, échelle à crinoline sont les équipements relatifs aux dispositions particulières applicables à l'exécution de travaux temporaires en hauteur.

Les accès aux machineries des process sont réalisés par des installations répondant à cette section spécifique du Code du Travail (Section 8 de la quatrième partie).

Les moyens d'accès sont conçus en relation avec l'exploitant qui adapte les consignes de sécurité, d'intervention et d'accompagnement en fonction de la configuration des zones d'accès.

3.1.4.1.3 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

Les accès en toiture se font par quelques unes des cages d'escalier normales. Ces accès sont prévus pour les besoins d'intervention techniques sur les équipements installés sur les terrasses.

Les cheminements se faisant à l'air libre, les escaliers permettant d'accéder et d'évacuer depuis la terrasse sont au minimum au nombre de deux pour offrir deux directions de fuite.

Par contre, leur répartition n'est pas assujettie aux règles de distances maximales rappelées ci-dessus, applicable pour l'évacuation à l'intérieur des locaux.

3.1.4.2 LA VDI

Par référence à l'article PS 14, la répartition des issues dans les VDI respecteront le principe suivant : $D < 40$ m de tout point de la VDI pour rejoindre une issue ou un dégagement protégé.

3.1.4.3 LES LOCAUX ANNEXES

Les dégagements des locaux annexes situés en bordure de la VDI disposent des dégagements suivants :

- Une sortie sur le passage piéton en bordure de la VDI.
- Pour les locaux techniques avec poste de travail, un second cheminement, de type accessoire, permettra en transitant par les locaux adjacents de rejoindre une circulation protégée de la VDI permettant d'atteindre soit un escalier, soit une sortie sur extérieur.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

3.1.5 AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Ils seront conformes aux exigences des articles réglementaires qui se rapportent à chacun des volumes.

LOCAUX / VOLUME	Sols	Murs	Plafonds	Isolant sous étanchéité sur support continue en bac acier	Dispositions particulières
Rubrique 2771 Four Chaudière + Fosse OM (UVE) + Mâchefer	<i>Cf rubriques spécifiques</i>	<i>Cf rubriques spécifiques</i>	<i>Cf rubriques spécifiques</i>	A2-s1, d0 / M0	§ Pas d'exigences particulières formulées par l'arrêté relatif à la rubrique 2771.
Rubrique 2716 Fosses, Quai de déchargement, zone de rechargement	matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1	matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1	matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1	A2-s1, d0 / M0	
Rubrique 2910 a Groupe Électrogène	Incombustible de classe A1 fl	B-s1, d0	B-s1, d0	§ Isolant thermique : A2-s1, d0 / M0 § Support de couverture + Isolant : B-s1, d0 / M0 avec isolant disposant d'un PCS ≤ 8,4 MJ / kg	§ Les murs extérieurs sont construits en matériaux A2s1d0
Rubrique 4511 Silos cendres	A2 _{FL}	A2-s1, d0 / M0	A2-s1, d0 / M0	A2-s1, d0 / M0	
Rubrique 2515-1 Local Broyeur	A2 _{FL}	B-s3, d0 / M1	B-s3, d0 / M1	A2-s1, d0 / M0	
Article PS 16 et PS 17 § La VDI	§ Matériaux : A2 _{FL} -s2 / M0 § Revêtements de so C _{FL} -s2 / M3	§ Matériaux : A2-s2, d0 / M0 § Revêtements : B-s3, d0 / M1	§ Matériaux : A2-s2, d0 / M0 § Revêtements : B-s3, d0 / M1	A2-s1, d0 / M0	
§ Locaux annexes à la VDI	§ Matériaux : A2 _{FL} -s2 / M0 § Revêtements de so C _{FL} -s2 / M3	§ Matériaux : A2-s2, d0 / M0 § Revêtements : B-s3, d0 / M1	§ Matériaux : A2-s2, d0 / M0 § Revêtements : B-s3, d0 / M1	A2-s1, d0 / M0	
§ Escaliers	matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1	matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1	matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1	A2-s1, d0 / M0	

3.1.6 DÉSENFUMAGE

3.1.6.1 RÈGLEMENTATIONS DE RÉFÉRENCE

- Code du Travail -Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 - articles R 4216-1 à 4216-34 ainsi que l'Arrêté du 05/08/92 art.10.
- Circulaire DRT n° 95-07 du 14 avril 2015.
- Instruction Technique N°246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public (22 mars 2004 et applicable le 1er juillet 2004).
- Application des normes NF 61.930 et suivantes et plus particulièrement les normes NF 61.932 et 937.
- Document pris en référence dans le cadre de cette opération en lieu et place de l'arrêté du 3 mars 1975 : arrêté du 9 mai 2006, réglementation ERP pour les parkings.
- Rubriques ICPE.

Pour l'assurabilité du Projet, les réglementations suivantes seront prises en compte :

- Brochures INRS ED804 et ED950
- APSAD : Règle R1, annexe 2, pour le classement des activités et des marchandises
- APSAD : Règle R17 pour le calcul des coefficients d'amplification Alpha, utile au calcul des surfaces de désenfumage pour les locaux à fort potentiel calorifique

3.1.6.2 PRINCIPES DE BASE

Qu'il s'agisse des règles IT 246 ou APSAD, les principes fondamentaux de désenfumage sont identiques :

- Balayage du volume
- Amenée d'air naturelle en partie basse
- Extraction des fumées en partie haute

Seuls les dimensionnements varient puisque les natures de risques sont différentes.

Le désenfumage mécanique est uniquement évoqué dans le cadre de l'IT 246

3.1.6.2.1 DÉSENFUMAGE NATUREL

Le désenfumage des différents volumes ou cantons est dans ce cas assuré par des exutoires en toiture ou des ouvrants en partie haute des façades.

Les amenées d'air, d'une surface au moins équivalente, sont constituées d'ouvrants judicieusement répartis en partie basse de l'ouvrage, gaines, fenêtres ou portes donnant sur l'extérieur par exemple.

3.1.6.2.2 DÉSENFUMAGE MÉCANIQUE

Le désenfumage naturel, n'est pas toujours réalisable, dans le cas de locaux en étages ou en sous-sol ne débouchant pas directement sur une façade ou une toiture.

Dans ce cas l'extraction des fumées est assurée de manière mécanique, au moyen d'extracteurs de désenfumage.

Les débits d'extraction seront définis en fonction des locaux concernés et de la réglementation à laquelle ils sont assujettis.

La mise en action de ces extracteurs déclenche en parallèle l'arrêt des systèmes de ventilation courante et l'ouverture des amenées d'air de compensation. Ces compensations sont de type naturel.

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

3.1.6.3 OBLIGATIONS DE DÉSENFUMAGE :

Il y a obligation réglementaire de désenfumer différents types d'ouvrages :

- Locaux code du travail et ERP :
 - Les locaux de plus de 300 m² situés en rez-de-chaussée et en étage,
 - les locaux de plus de 100 m² aveugles et ceux situés en sous-sol.
- Les cages d'escalier enclouées (évacuation des personnes).
- Les locaux Process classés en ICPE dont la rubrique impose du désenfumage
- Les VDI : circulations couvertes poids lourds aux niveaux -1 et +5 (hors quai de déchargement et de rechargement)
- Le parc de stationnement

Nota :

Les volumes techniques n'accueillant pas de poste de travail fixe et ne nécessitant que des visites techniques (éclairage minimum, pas de température minimale exigée pour un poste de travail, pas de vision de jour sur l'extérieur) ne sont pas assujettis aux articles du livre 2 titre premier code du travail (articles R4211 au R4217). Ces volumes techniques ne seront pas désenfumés.

3.1.6.4 VOLUMES DÉSENFUMÉS

VOLUME	Principe de désenfumage	Règles	Évacuation des fumées VH	Arrivée d'air VB	Dispositions particulières
§ Fosse OM	Extraction mécanique & Surface fusible à 2% de la surface au sol	12 V / H Maxi : 3 m ³ / s/ 100 m ²	§ Moteur d'extraction mécanique en toiture	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Groupe Turbo Alternateur	Extraction mécanique	12 V / H Maxi : 3 m ³ / s/ 100 m ²	§ Moteur d'extraction mécanique en toiture	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Zone de rechargement	Extraction mécanique & Surface fusible à 2% de la surface au sol	12 V / H Maxi : 3 m ³ / s/ 100 m ²	§ Moteur d'extraction mécanique en toiture	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Voies de circulation PL UVE (VDI)	Extraction mécanique	10 V / H	§ Moteurs d'extraction hélicoïdes dans le volume désenfumé.	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son. § Arrivée d'air par la baie d'accès des véhicules	
§ Quai de déchargement	Extraction mécanique	10 V / H	§ Moteurs d'extraction implantés en toiture	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

VOLUME	Principe de désenfumage	Règles	Évacuation des fumées VH	Arrivée d'air VB	Dispositions particulières
§ Sas entrée	Extraction mécanique	10 V / H	§ Moteurs d'extraction hélicoïdes dans le volume désenfumé.	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Sas sortie	Extraction mécanique	10 V / H	§ Moteurs d'extraction hélicoïdes dans le volume désenfumé.	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Silo	Extraction mécanique	12 V / H Maxi : 3 m ³ / s/ 100 m ²	§ Moteurs d'extraction implantés en toiture	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Groupe électrogène	Extraction mécanique	12 V / H Maxi : 3 m ³ / s/ 100 m ²	§ Moteurs d'extraction implantés en toiture	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Stockage produit dangereux	Extraction mécanique	1 m ³ / s / 100 m ²	§ Moteurs d'extraction hélicoïdes dans le volume désenfumé.	§ Arrivée d'air naturelle par grilles permanentes en façade type ventelle avec piège à son.	
§ Salle de commande de pontiers	Extraction mécanique	1 m ³ / s / 100 m ²	§ Moteurs d'extraction hélicoïdes dans le volume désenfumé.	§ Arrivée d'air naturelle par grille télécommandée en façades, fermées en permanence en position d'attente	
§ Escalier encloisonné	Désenfumage naturel	1 m ² en partie haute du volume	§ Exutoire en toiture	§ Ouverture manuelle des portes palières au niveau de référence	

3.2 ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

3.2.1 CHAUFFAGE VENTILATION

Le chauffage sera assuré ponctuellement par diffuseur de chaleur à base d'eau chaude récupérée sur l'énergie fatale du process et par aérothermes électriques implantés dans les ambiances compatibles avec ce type de chauffage.

Référence : règlement de sécurité ERP (articles CH et PE).

3.2.2 ÉLECTRICITÉ : NORMAL/ REMPLACEMENT

La distribution électrique basse tension respectera les dispositions techniques de la norme NFC 15-100 ainsi que l'arrêté du 15 octobre 2014 modifié.

Pour cela les réseaux de distribution électrique des locaux et circulations communes seront sélectivement protégés depuis l'origine de l'installation de façon à notamment assurer notamment la sécurité des travailleurs contre les risques d'origine électrique en application de l'article R 4215.

Dans les parties de l'installation recensées « atmosphères explosives », les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques doivent être conformes aux dispositions du décret n° 96-1010 du 18 novembre 1996 relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible. Elles seront réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les canalisations électriques ne doivent pas être une cause possible d'inflammation et doivent être convenablement protégées contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

3.2.3 ÉCLAIRAGE

VOLUME / ENTITÉ / LOCAL	Reprise de tout ou partie de l'éclairage normal sur source de remplacement ou sécurité	Éclairage de sécurité	Implantation du balisage	Implantation de l'éclairage d'ambiance	Dispositions particulières
<i>Tous locaux</i>	Non	BAES 1 H	- Dans les circulations tous les 15 m et escaliers à chaque changement de direction - Balisage des sorties sur extérieure	Sans-Objet	

TITRE 4 : MOYENS DE SECOURS

4.1 SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE

Au regard des risques particuliers de l'installation et de l'étendu de l'établissement, il est prévu d'installer un SSI de catégorie A associé à un Équipement d'Alarme de type 1 qui gèrera les fonctions de mise en sécurité suivantes :

- L'ensemble du site, bien que divisé en entité bâtementaire et fonctionnelle pour des raisons d'exploitation, constitue un seul établissement sous direction unique. En conséquence, l'ensemble du site sera couvert par un seul Système de Sécurité Incendie dont les matériels centraux seront positionnés au Poste de Commande implanté dans UVE au niveau +16.
- En complément, il sera installé un tableau de report d'exploitation (TRE) du SDI et du CMSI au local pesage implanté à l'entrée du site.

4.1.1 ZONE D'ALARME

L'UVE se décompose en entités fonctionnelles qui disposent de leurs propres dégagements, par conséquent, il est proposé de réaliser les zones d'alarme suivantes :

- ZA1 : Zone process / VDI / Locaux annexes
- ZA2 : ERP / Bureaux / Locaux sociaux / Circuit de visite
- ZA3 : Parc de stationnement

Ces zones d'alarme se déclencheront par :

- Détection Automatique d'incendie installé dans les volumes cités au paragraphe ci-dessous
- Action sur un Déclencheurs manuels installés en accès aux cages d'escalier et à proximité des sorties donnant directement sur l'extérieur et des sorties des différents volumes
- Action sur les Unité de Commande Manuelle Centralisée du matériel central situé au Poste de Commande du niveau +16

Le signal sonore est prévu audible en tout point de la ZA. De plus, au regard des différentes activités, il est également prévu une diffusion lumineuse pour les locaux suivants :

- ZA1 -alarme visuelle dans VDI et locaux bruyants
- ZA2 -alarme visuelle dans sanitaires
- ZA3 -alarme visuelle en tout point des circulations.

4.2 ZONE DE COMPARTIMENTAGE

Au même titre que les zones d'alarme et après prise en compte de la règle d'inclusion des zones fixée par le paragraphe 5.5 de la norme NF S 61-931 ZF_≤ZC_≤ZA, il est proposé de réaliser les zones de compartimentage suivantes :

- ZC1 : Zone process / VDI / locaux annexes
- ZC2 : ERP / Bureaux / Locaux sociaux / Circuit de visite
- ZC3 : Parc de stationnement

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Ces zones de compartimentage se déclencheront par :

- Détection Automatique d'incendie installé dans les volumes cités ci-dessous
- Action sur les Unités de Commande Manuelle Centralisée du matériel central situé au PCS

Ces zones de compartimentage auront pour fonction d'agir sur des Dispositifs Actionnés de Sécurité afin de rétablir le degré coupe-feu des cloisons traversées (Portes et clapets coupe-feu).

4.2.1 ZONE DE DÉSENFUMAGE

En application des différentes exigences réglementaires applicables à chacune des entités, 18 volumes sont prévus désenfumés (Cf. paragraphe 3.1.6 « Désenfumage »).

En référence à l'article PS18, le désenfumage du Parc de Stationnement indépendant du SSI s'effectuera depuis un dispositif de commande manuelle regroupée installé en haut de rampe.

4.2.2 LOCAUX ÉQUIPÉS EN DÉTECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE

Le niveau de surveillance par Détection Automatique d'Incendie sera partiel au sens du paragraphe 5.2.4 de la norme NF S 61-970.

Conformément au paragraphe 5.1 de la norme NF S 61-970, les zones de détection incendie listées ci-dessous sont réalisées par volume surveillé :

Systeme	Entités bâtimentaires	Étendue Géographique	Nature de détection
SSI	PROCESS	Locaux HTA	- « détection type optique de fumée »
SSI	PROCESS	Locaux HTB	- « détection type optique de fumée »
SSI	PROCESS	Locaux électrique (faux planchers)	- « Détection optique de fumée »
SSI	PROCESS	Locaux transformateurs (HTA / BT)	- « Détection optique de fumée »
SSI	PROCESS	TGBT	- « Détection optique de fumée »
SSI	PROCESS	Local pontiers mâchefer	- Détection optique de fumée

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Système	Entités bâtementaires	Étendue Géographique	Nature de détection
SSI	PROCESS	Salles de commandes + Poste Pontier OM	- Détection optique de fumée
SSI	PROCESS Rubrique 2910-A	Local groupe électrogène	- multicritère : Détection optique de fumée et flamme
SSI	PROCESS	Centrale hydraulique GTA	- Détection flamme
SSI	PROCESS	Groupe Turbo Alternateur	- Détection optique de fumée et flamme
SSI	PROCESS	Transformateurs Névralgiques	- multicritère : Détection optique de fumée et thermique
SSI	PROCESS	Galeries de câbles	- Détection optique
SSI	PROCESS	VDI	- Détecteur optique linéaire de fumée ou câble thermique
SSI	PROCESS Rubrique 2716	Quai de déchargement	- Détecteur optique linéaire de fumée ou câble thermique
SSI	PROCESS Rubrique 2716	Zone de rechargement	- Détecteur optique linéaire de fumée ou câble thermique
SSI	Locaux sociaux, ERP	Locaux sociaux / bureaux / ERP	- Détection optique de fumée
SSI	PS	Parking	- « Détection optique de fumée ou flamme » (Cf. Études de danger C.4.1.1)

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

4.3 SYSTÈME D'EXTINCTION

La protection incendie de UVE comportera plusieurs type de système d'extinction automatique à eau et de lutte manuelle contre l'incendie. Les moyens d'extinction projetés appartiennent à trois catégories :

- La 1er catégorie est du type des systèmes de premiers secours sans avoir recours à la source d'eau incendie, ce sont les extincteurs autonomes et les bacs à sable.
- La 2ème catégorie appartient au moyen de premier secours pour permettre une première intervention dans la lutte contre l'incendie en attendant que des moyens plus puissants soient mis en œuvre, ce sont les Robinets d'Incendie Armés « RIA » et les postes d'incendie additivés « PIA ».
- La 3ème catégorie se décompose en plusieurs familles. Elle appartient aux systèmes d'extinction automatique tels que : le type sprinkleur sous eau, le type déluge, l'extinction gaz.

Le déclenchement des systèmes d'extinction s'effectuera soit à partir d'une détection automatique, soit manuellement.

Ci-dessous la liste des locaux équipés sous extinction automatique ou manuelle :

Glossaire des sigles : - Ma : Détection manuelle - ITS : Intrinsèque par tête de sprinklage - RPS : Réseau pilote de sprinklage - PAD : Pré-action par détection				
Entités bâtimentaires	Localisation (Équipement protégé Nature du Risque)	Nature Installation Extinction	Déclenchement (Ma*, DAI*, RPS*, PAD*)	Besoin DAI sur Extinction
PROCESS	Transformateurs névralgiques	Ext. Déluge eau (buses ouvertes)	DAI (double détect.)	X (multicritère : Optique de fumée et thermique)
PROCESS	Système de contrôle commande SCC	Ext. Gaz	DAI (double détect.)	X (multicritère : Optique de fumée et thermique)
PROCESS	Locaux HTA UVE1 – UVE2	Ext. Gaz	DAI (double détect.)	X (multicritère : Optique de fumée et thermique)
PROCESS	Salles informatiques	Ext. Gaz	DAI (double détect.)	X (multicritère : Optique de fumée et thermique)
PROCESS	Local des postes de contrôle déportés	Ext. Eau (sprinkler sous eau)	ITS	-
PROCESS	Local source d'eau incendie	Ext. Eau sprinkler (sous eau)	ITS	-
PROCESS Rubrique 2910-A	Local groupe électrogène	Ext. Eau + AFFF (sprinkler dopé)	ITS	-

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Glossaire des sigles : - Ma : Détection manuelle - ITS : Intrinsèque par tête de sprinklage - RPS : Réseau pilote de sprinklage - PAD : Pré-action par détection				
Entités bâtimentaires	Localisation (Équipement protégé Nature du Risque)	Nature Installation Extinction	Déclenchement (Ma*, DAI*, RPS*, PAD*)	Besoin DAI sur Extinction
PROCESS	Groupe Turbo Alternateur	Ext. Eau sprinkler ponctuel (sous eau)	ITS	-
PROCESS	Local stockage huile produits dangereux	Ext. Déluge eau + AFFF (buses ouvertes)	DAI simple RPS	X
PROCESS	Bâche à huile sous groupe turbo-alternateur	Ext. Déluge eau ponctuel + AFFF (buses ouvertes)	DAI (double détect.)	X (multicritère : Optique de fumée et thermique)
PROCESS	Local désodorisation : - FAM1 et FAM2 - Caisson à charbon actif	Ext. Eau sprinkler (sous eau)	ITS	-
PROCESS	Local broyeur bicarbonate	Ext. Eau sprinkler (sous eau)	ITS	-
PROCESS	Atelier instrumentation / chimiste	Ext. Eau sprinkler (sous eau)	ITS	-
PROCESS	Transformateur GTA	Ext. Déluge (buse ouverte)	DAI (double détect.)	X (multicritère : Optique de fumée et thermique)
PROCESS Rubrique 2716	Fosse O.M	4 Canons mousse	Ma (poste de commande)	-
PROCESS	Fosse mâchefer	Ext. Déluge eau + AFFF (Buses ouvertes)	DAI simple RPS	X

PC40 - Notice relative à la sécurité incendie

Glossaire des sigles : - Ma : Détection manuelle - ITS : Intrinsèque par tête de sprinklage - RPS : Réseau pilote de sprinklage - PAD : Pré-action par détection				
Entités bâtimentaires	Localisation (Équipement protégé Nature du Risque)	Nature Installation Extinction	Déclenchement (Ma*, DAI*, RPS*, PAD*)	Besoin DAI sur Extinction
PROCESS	Trémie d'alimentation des fours (N°1 et N°2)	Ext.Déluge eau + AFF	Ma (poste de commande)	-
PROCESS	Bande de passage CSR	Ext. Rideau d'eau (buses ouvertes)	- RPS	-
PROCESS Rubrique 2716	Entrée/sortie (SAS) quai de déchargement VDI SAS rechargement OM et mâchefer	Porte métallique avec système d'irrigation	- RPS	-
PROCESS	Vitre de la cabine pontier OM	Ext. Rideau eau (buses ouvertes)	- RPS	-

4.4 AUTRES MOYENS DE SECOURS

4.4.1 RIA

Des RIA sont implantés dans les voies de desserte interne (VDI) et dans le quai de déchargement.

Le positionnement des RIA est défini pour permettre la couverture en tout point par 2 jets croisés.

4.4.2 COLONNES SÈCHES

Des colonnes sèches seront implantées dans chaque cage d'escalier enclouonnée (repères A, B, C, D, E et F sur les plans par niveaux). Le débouché à rez de chaussée des raccords d'alimentation des colonnes sèches seront à moins de 60 m d'un PI.

4.4.3 LIAISON TÉLÉPHONIQUE

La ligne de téléphone implantée au poste de sécurité (salle de commandes) qui permettra d'appeler les pompiers sera une ligne directe issue du réseau téléphonique publique, elle sera indépendante du standard de répartition des lignes au sein de l'établissement.

oo