

Avril 2019



1 rue Pierre Fontaine
91000 Evry



PROJET YNFARM

Site de Poulainville (80)

Notice de Sécurité Incendie Révision 2



30 avenue Général Leclerc
38200 VIENNE
Tél. : 04.74.53.22.58

Date : 17/10/2019

Rédacteur : Christian DESQUIENS
Vérificateur : Jean LUC ESPADA
Approbateur : VINCENT ROSSIN

SOMMAIRE

.....	1
1. DESCRIPTION DES UNITES.....	9
2. REGLEMENTATIONS APPLICABLES AU SITE	10
2.1. GENERALITES	10
2.2. CLASSEMENT ICPE DES BATIMENTS.....	11
2.3. NORMES ET REGLES	11
3. DISPOSITIONS GENERALES AU SITE.....	13
3.1. PLANS DU SITE	13
3.2. PHASAGE.....	13
3.3. IMPLANTATION DES BATIMENTS PAR RAPPORT AUX LIMITES DE PROPRIETE	13
3.4. VOIE POMPIERS.....	14
3.5. MOYENS DE LUTTE INCENDIE EXTERIEURS DU SITE	14
3.6. EFFECTIF,	16
3.7. DEGAGEMENTS ET EVACUATION	16
3.8. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	16
3.8.1. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	16
3.8.2. DISPOSITIONS RETENUES	16
3.8.2.1. CATEGORIE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	16
3.8.2.2. DECLENCHEURS MANUELS	16
3.8.2.3. DETECTION AUTOMATIQUE.....	16
3.8.2.4. ALARME	17
3.8.2.5. ASSERVISSEMENTS	17
3.9. DISPOSITIFS DE PREVENTION SPECIFIQUE CONTRE LES RISQUES D'EXPLOSION	17
3.10. SYSTEME DE RETENTION DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	17
4. BATIMENT U100	18
4.1. USAGE DU BATIMENT.....	18
4.2. CLASSEMENT ICPE	18
4.3. EFFECTIF	18
4.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	18
4.4.1. VOIE POMPIERS	18
4.4.2. IMPLANTATION	18
4.4.3. STRUCTURE	18
4.4.4. ISOLEMENT.....	19
4.4.5. TOITURE	19
4.4.6. DESENFUMAGE	19
4.4.7. RETENTION DES AIRES ET LOCAUX DE TRAVAIL.....	19
4.4.8. DEGAGEMENTS ET EVACUATION	19
4.5. VENTILATION	19
4.6. ELECTRICITE	19
4.7. DISPOSITIFS DE PREVENTION SPECIFIQUE CONTRE LES RISQUES D'EXPLOSION	20
4.8. MOYENS DE SECOURS	20
4.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	20
5. BATIMENT U200	20
5.1. USAGE DU BATIMENT.....	20
5.2. CLASSEMENT ICPE	20
5.3. EFFECTIF	20
5.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	20
5.4.1. VOIE POMPIERS	20
5.4.2. STRUCTURE	20
5.4.3. ISOLEMENT.....	21
5.4.4. TOITURE	21

5.4.5.	DESENFUMAGE	21
5.4.6.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	21
5.5.	RISQUE D'EXPLOSION	21
5.6.	MOYENS DE SECOURS	21
5.7.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	21
6.	BATIMENTS U300	22
6.1.	USAGE DU BATIMENT	22
6.2.	CLASSEMENT ICPE	22
6.3.	EFFECTIF	22
6.4.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	22
6.4.1.	VOIE POMPIERS	22
6.4.2.	STRUCTURE	22
6.4.3.	ISOLEMENT	22
6.4.4.	TOITURE	23
6.4.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	23
6.4.6.	DESENFUMAGE	24
6.5.	CVC	25
6.6.	ELECTRICITE	25
6.7.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	25
6.7.1.	POTEAUX INCENDIE	26
6.7.2.	COLONNES SECHES	26
6.7.3.	EXTINCTEURS	26
6.7.4.	RIA	26
6.7.5.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	26
6.8.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	26
7.	BATIMENTS U400	26
7.1.	USAGE DU BATIMENT	27
7.2.	CLASSEMENT ICPE	27
7.3.	EFFECTIF	27
7.4.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	27
7.4.1.	VOIE POMPIERS	27
7.4.2.	FAÇADES ACCESSIBLES	27
7.4.3.	STABILITE AU FEU	28
7.4.3.1.	DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	28
7.4.3.1.	DISPOSITIONS RETENUES POUR LE PROJET	28
7.4.4.	ISOLEMENT / COMPARTIMENTAGE / CELLULES	29
7.4.4.1.	DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	29
7.4.4.2.	DISPOSITIONS RETENUES POUR LE PROJET	29
7.4.5.	TOITURE	31
7.4.6.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	31
7.4.7.	DESENFUMAGE	32
7.5.	CVC	33
7.6.	ELECTRICITE	33
7.7.	PROTECTION INCENDIE	34
7.7.1.	POTEAUX INCENDIE	34
7.7.2.	COLONNES SECHES	34
7.7.3.	EXTINCTEURS	34
7.7.4.	RIA	34
7.7.5.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DEV TYPE SPRINKLAGE	34
7.8.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	35
8.	COULOIR TECHNIQUE ENTRE U300/U400	35
8.1.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	35
8.1.1.	STRUCTURE	35
8.1.2.	ISOLEMENT	35
8.1.3.	TOITURE	36
8.1.4.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	36
8.1.5.	DESENFUMAGE	36
8.1.6.	CVC	36

8.1.7.	ELECTRICITE.....	36
8.2.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE.....	37
8.3.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	37
9.	BATIMENTS U500	37
10.	COULOIR TECHNIQUE AU SUD DES U300	37
10.1.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	37
10.1.1.	STRUCTURE	37
10.1.2.	ISOLEMENT.....	37
10.1.3.	TOITURE	37
10.1.4.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	38
10.1.5.	DESENFUMAGE	38
10.1.6.	CVC	38
10.1.7.	ELECTRICITE.....	38
10.2.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE.....	38
10.3.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	38
11.	BATIMENT U600	39
11.1.	USAGE DU BATIMENT.....	39
11.2.	CLASSEMENT ICPE.....	39
11.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT.....	39
11.4.	EFFECTIF	39
11.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	39
11.5.1.	VOIE POMPIERS	39
11.5.2.	STRUCTURE	39
11.5.3.	ISOLEMENT.....	39
11.5.4.	TOITURE	40
11.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	40
11.5.6.	DESENFUMAGE	40
11.6.	CVC.....	40
11.7.	ELECTRICITE	40
11.8.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE.....	40
11.8.1.	POTEAUX INCENDIE	40
11.8.2.	EXTINCTEURS.....	40
11.8.3.	RIA.....	41
11.8.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	41
11.9.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	41
12.	BATIMENT U700-1	41
12.1.	USAGE DU BATIMENT.....	41
12.2.	CLASSEMENT ICPE.....	41
12.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT.....	41
12.4.	EFFECTIF	41
12.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	41
12.5.1.	VOIE POMPIERS	41
12.5.2.	STRUCTURE	41
12.5.3.	ISOLEMENT.....	41
12.5.4.	TOITURE	42
12.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	42
12.5.6.	DESENFUMAGE	42
12.6.	CVC.....	42
12.7.	ELECTRICITE	42
12.8.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE.....	42
12.8.1.	POTEAUX INCENDIE	42
12.8.2.	EXTINCTEURS.....	42
12.8.3.	RIA.....	43
12.8.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	43
12.9.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	43
13.	BATIMENT U700-2	43

13.1.	USAGE DU BATIMENT	43
13.2.	CLASSEMENT ICPE	43
13.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	43
13.4.	EFFECTIF	43
13.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	43
13.5.1.	VOIE POMPIERS	43
13.5.2.	STRUCTURE	43
13.5.3.	ISOLEMENT	43
13.5.4.	TOITURE	44
13.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	44
13.5.6.	DESENFUMAGE	44
13.6.	CVC	44
13.7.	ELECTRICITE	44
13.8.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	44
13.8.1.	POTEAUX INCENDIE	44
13.8.2.	EXTINCTEURS	45
13.8.3.	RIA	45
13.8.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	45
13.9.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	45
14.	BATIMENT U800	45
14.1.	USAGE DU BATIMENT	45
14.2.	CLASSEMENT ICPE	45
14.1.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	45
14.2.	EFFECTIF	45
14.3.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	45
14.3.1.	VOIE POMPIERS	45
14.3.2.	STRUCTURE	45
14.3.3.	ISOLEMENT	45
14.3.4.	TOITURE	46
14.3.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	46
14.3.6.	DESENFUMAGE	46
14.4.	CVC	46
14.5.	ELECTRICITE	46
14.6.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	46
14.6.1.	POTEAUX INCENDIE	46
14.6.2.	EXTINCTEURS	46
14.6.3.	RIA	47
14.6.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	47
14.7.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	47
15.	BATIMENTS U 900 / U 1300 / U 1400	47
15.1.	USAGE DU BATIMENT	47
15.2.	CLASSEMENT ICPE	47
15.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	47
15.4.	EFFECTIF	47
15.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	47
15.5.1.	VOIE POMPIERS	47
15.5.2.	STRUCTURE	47
15.5.3.	ISOLEMENT	47
15.5.4.	TOITURE	48
15.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	48
15.5.6.	DESENFUMAGE	48
15.6.	CVC	48
15.7.	ELECTRICITE	48
15.8.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	48
15.8.1.	POTEAUX INCENDIE	48
15.8.2.	EXTINCTEURS	48
15.8.3.	RIA	48
15.8.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	48
15.9.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	48

16.	BATIMENT U1000	49
16.1.	USAGE DU BATIMENT	49
16.2.	CLASSEMENT ICPE	49
16.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	49
16.4.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	49
16.4.1.	VOIE POMPIERS	49
16.4.2.	STRUCTURE	49
16.4.3.	ISOLEMENT	49
16.4.4.	TOITURE	49
16.4.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	50
16.4.6.	DESENFUMAGE	51
16.5.	CVC	51
16.6.	ELECTRICITE	51
16.7.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	51
16.7.1.	POTEAUX INCENDIE	51
16.7.2.	EXTINCTEURS	51
16.7.3.	RIA	51
16.7.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	51
16.8.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	51
17.	BATIMENT U1100	51
17.1.	USAGE DU BATIMENT	51
17.2.	CLASSEMENT ICPE	52
17.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	52
17.4.	EFFECTIF	52
17.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	52
17.5.1.	VOIE POMPIERS	52
17.5.2.	STRUCTURE	52
17.5.3.	ISOLEMENT	52
17.5.1.	TOITURE	52
17.5.2.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	52
17.5.3.	DESENFUMAGE	52
17.6.	ELECTRICITE	52
17.7.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	52
17.7.1.	POTEAUX INCENDIE	52
17.7.2.	EXTINCTEURS	53
17.7.3.	RIA	53
17.7.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	53
17.8.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	53
18.	BATIMENT U1200	53
18.1.	USAGE DU BATIMENT	53
18.2.	CLASSEMENT ICPE	53
18.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	53
18.4.	EFFECTIF	53
18.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	53
18.5.1.	VOIE POMPIERS	53
18.5.2.	STRUCTURE	53
18.5.3.	TOITURE	54
18.5.4.	ISOLEMENT	54
18.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	54
18.5.6.	DESENFUMAGE	54
18.6.	ELECTRICITE	54
18.7.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	54
18.7.1.	POTEAUX INCENDIE	54
18.7.2.	EXTINCTEURS	54
18.7.3.	RIA	54
18.7.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	54
18.8.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	54
19.	BATIMENT U1500	55

19.1.	USAGE DU BATIMENT	55
19.2.	CLASSEMENT ICPE	55
19.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	55
19.4.	EFFECTIF	55
19.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	55
19.5.1.	VOIE POMPIERS	55
19.5.2.	STRUCTURE	55
19.5.3.	ISOLEMENT	55
19.5.4.	TOITURE	55
19.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	56
19.5.6.	DESENFUMAGE	56
19.6.	CVC	56
19.7.	ELECTRICITE	56
19.8.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	56
19.8.1.	POTEAUX INCENDIE	56
19.8.2.	EXTINCTEURS	56
19.8.3.	RIA	56
19.8.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	56
19.9.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	56
20.	BATIMENT U1600	57
20.1.	USAGE DU BATIMENT	57
20.2.	CLASSEMENT ICPE	57
20.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	57
20.4.	EFFECTIF	57
20.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	57
20.5.1.	VOIE POMPIERS	57
20.5.2.	STRUCTURE	57
20.5.3.	ISOLEMENT	57
20.5.4.	TOITURE	57
20.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	57
20.5.6.	DESENFUMAGE	57
20.6.	CVC	58
20.7.	ELECTRICITE	58
20.8.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	58
20.8.1.	POTEAUX INCENDIE	58
20.8.2.	EXTINCTEURS	58
20.8.3.	RIA	58
20.8.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	58
20.9.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	58
21.	BATIMENT U1700	58
21.1.	USAGE DU BATIMENT	58
21.2.	CLASSEMENT ICPE	58
21.3.	DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT	59
21.4.	EFFECTIF	59
21.5.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	59
21.5.1.	VOIE POMPIERS	59
21.5.2.	STRUCTURE	59
21.5.3.	ISOLEMENT	59
21.5.4.	TOITURE	59
21.5.5.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	59
21.5.6.	DESENFUMAGE	59
21.6.	CVC	60
21.7.	ELECTRICITE	60
21.8.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	60
21.8.1.	POTEAUX INCENDIE	60
21.8.2.	EXTINCTEURS	60
21.8.3.	RIA	60
21.8.4.	SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE DE TYPE SPRINKLAGE	60
21.9.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	60

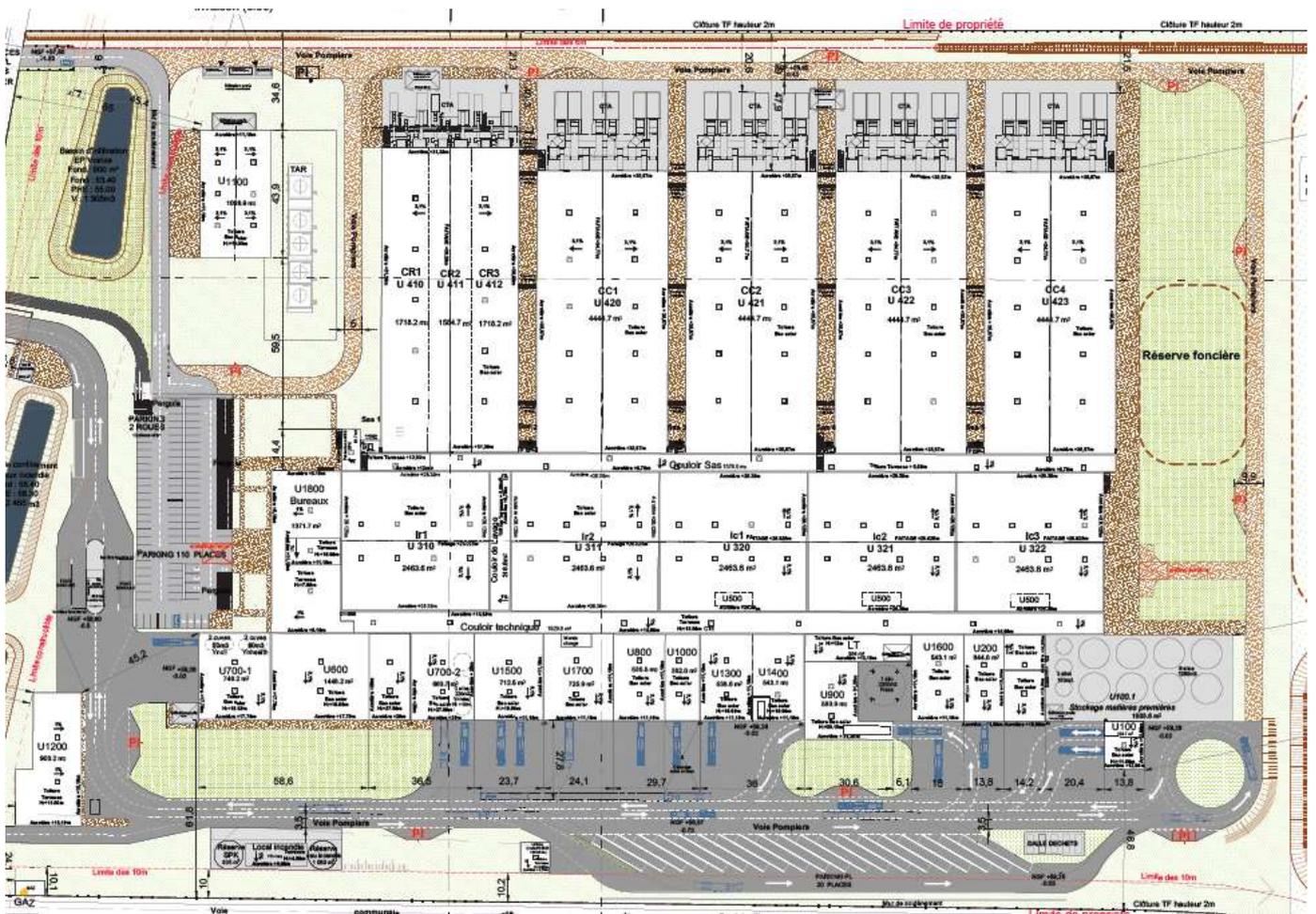
22.	BATIMENT U1800	60
22.1.	USAGE DU BATIMENT	60
22.2.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	60
22.2.1.	STRUCTURE	61
22.2.2.	ISOLEMENT	61
22.2.3.	TOITURE	61
22.2.4.	DEGAGEMENTS ET EVACUATION	61
22.2.5.	DESENFUMAGE	61
22.2.6.	ELECTRICITE	61
22.3.	MOYENS DE SECOURS INCENDIE	61
22.4.	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	61
23.	LOCAUX DE CHARGE	61
24.	DEROGATIONS.....	62
24.1.	DEROGATION 1	62

1. DESCRIPTION DES UNITES

D'une façon synthétique, le projet comprend l'implantation de :

- 1 bâtiment U100 pour la réception des matières premières et de la nourriture des insectes en vrac et leur distribution vers les silos de stockage,
- 1 bâtiment U200 pour le stockage des matières premières conditionnées (fûts, sacs, big bag) et leur préparation (broyage, formulation, mélange),
- 1 atelier d'amorçage (atelier intersites) pour le démarrage de la production (U1300),
- 3 cellules U400 de grande hauteur (30 m de haut), pour la reproduction des insectes adultes, destinée à alimenter en larves les cellules de croissance,
- 4 cellules U400 de grande hauteur (36 m de haut), pour la croissance des larves,
- 5 îlots U300 (2 pour les cellules reproduction, 3 pour les cellules croissance) permettant les manipulations des bacs et des insectes à l'intérieur à leurs différentes phases de vie, jusqu'à leur envoi en transformation,
- 3 ateliers U500 d'abattage des insectes par échaudage dans les U300 (1 local dans chaque îlot croissance),
- 1 atelier de transformation des insectes U600,
- 2 bâtiments de stockage des produits finis: U700-1 pour les produits finis liquides (YnHealth et YnOil) en vrac et petits conditionnements, U700-2 pour le produit fini solide (YnMeal) en vrac et petits conditionnements,
- 1 unité de gestion des effluents liquides (U800),
- 1 unité d'hygiénisation et de granulation des déjections pour constituer un engrais organique valorisable (U900),
- 1 unité de stockage de produits chimiques pour le nettoyage en place (NEP) centralisé et automatisé des installations (U1000),
- Dalles techniques accueillant les centrales de traitement d'air et 5 tours aérorefrigérantes (U1100),
- 1 local groupes froids (U1100),
- 1 local de production d'air comprimé (U1200),
- 1 chaufferie avec 3 chaudières au gaz naturel (U1200),
- 1 unité de production d'eau adoucie et d'eau osmosée (U1200),
- 1 local de traitement des insectes morts, lots contaminés ou encore en cas de non qualité à destination de l'équarrissage avec chambre froide (U1400),
- 1 local de stockage de palettes, sacherie et GRV vides (U1500),
- 1 local de stockage en big bag des déjections granulées YnFrass (U1600),
- 1 bâtiment accueillant les bureaux d'exploitation et le laboratoire de R&D (U1800),
- 1 atelier de maintenance (U1700),
- 1 poste de garde,
- 2 installations de protection incendie (local surpresseur diesel avec réserves incendie),
- 1 bassin de rétention des eaux potentiellement polluées (bassin de confinement),
- 2 bassins d'infiltration des eaux pluviales.

Le plan de localisation des différentes unités est donné ci-après :



2. REGLEMENTATIONS APPLICABLES AU SITE

2.1. GENERALITES

Les dispositions réglementaires applicables à l'ensemble du site sont :

- Le code du travail, les arrêtés et les circulaires associées notamment :
 - Code du travail – Chapitre VI : Articles R.4216-1 à R.4216-30
 - Arrêté du 31/05/94
 - Arrêté du 23 juin 1978 (chaufferie).
 - Arrêté du 05/08/92 modifié (22/09/95 et 10/09/98)
 - Article 14 de l'arrêté du 04/11/93
 - Circulaire 95-07 du 14/04/1995

- La réglementation ICPE

2.2. CLASSEMENT ICPE DES BATIMENTS

A = Autorisation - D = Déclaration - DC = Déclaration avec Contrôle - E = Enregistrement - NC = Non classé				
UNITE	Activité	Classement ICPE	Arrêté de prescriptions applicable	Prescriptions prises en référence en l'absence d'arrêté directement applicable ou en l'absence de prescriptions constructives dans l'arrêté applicable
100	Réception/Stockage et prétraitement des aliments	2160 DC	28/12/2007	
200	Réception/Stockage et prétraitement des aliments	ne relève pas d'une rubrique ICPE	non concerné	Ne doit ni être impacté ni impacter les environnants
300	Manipulation des piles de bacs (nourrissage,...)	3642 A	pas d'arrêté type	AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012
400	Stockage des piles de bacs	2150 A	21/11/2017	AMPG 1510 du fait des combustibles présents : 11/04/2017. Prescriptions pour les modalités constructives et d'évacuation
500	Echaudage	3642 A	pas d'arrêté type	AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012
600	Transformation des larves	3642 A	pas d'arrêté type	AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012
700-1	Stockage des produits finis liquides	3642 A	pas d'arrêté type	AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012
700-2	Stockage des produits finis solides	3642 A	pas d'arrêté type	AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012
		2160 DC	28/12/2007	
800	Gestion des effluents liquides	ne relève pas d'une rubrique ICPE	non concerné	Ne doit ni être impacté ni impacter les environnants
900	Traitement des déjections (Frass)	2170 A	pas d'arrêté type	Pas de prescriptions constructives particulières
1000	Nettoyage en place	1630 NC		AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012. Prescriptions relatives aux locaux à risque
1100	Production de froid	1185-2 DC	04/08/2014	
1200	Production Utilités (Chaufferie/Air comprimé/Eau osmosée)	2910 D	03/08/2018	
1300	Atelier d'amorçage	lié à la 2150 A		AMPG 2150 à autorisation : 21/11/2017
1400	Traitement des bacs	lié à la 2150 A		AMPG 2150 à autorisation : 21/11/2017
1500	Stockage palettes	1530 NC		AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012. Prescriptions relatives aux locaux à risque
		1532 NC		
		2663 NC		
		4719 NC (stockage en extérieur)		
1600	Stockage Big-Bag	4725 NC (stockage en extérieur)		
		2171 D	05/12/2016	
1700	Atelier Maintenance	2560 NC		AMPG 2221 à enregistrement : 23/03/2012. Prescriptions relatives aux locaux à risque
1800	Bâtiment Bureaux	ne relève pas d'une rubrique ICPE	non concerné	On sépare les bureaux du reste par du REI120
Local Incendie	Local Pompes	4734-2 NC		Prescriptions relatives aux locaux à risque (et importants pour la sécurité) : local coupe-feu
TAR	Tours aéroréfrigérantes	2921 E 4510 NC	14/12/2013	Pas de prescriptions constructives particulières
Local de charge	Plusieurs localisations envisagées sur le site : - U700-1 - LT proche U900	2925 D	29/05/2000*	
* Prescriptions appliquées aux locaux dont la puissance de courant continu est supérieure ou égale à 50 kW.				
Silo produits finis	A côté U900 : Silo Ynfrass	2171 D	05/12/2016	

Les installations soumises aux différents régimes sont tenues de respecter les arrêtés ministériels de prescriptions générales (AMPG) pour chaque rubrique concernée. Ces prescriptions portent notamment sur les modalités de fonctionnement et d'exploitation de l'installation, sur les moyens d'intervention en cas de sinistre, les dispositions constructives et les moyens d'analyse et de contrôle. Le site étant soumis à autorisation au titre des ICPE, les prescriptions de l'arrêté du 2 février 1998 modifié lui sont par ailleurs applicables pour ses prélèvements, sa consommation d'eau ainsi que ses émissions de toute nature.

2.3. NORMES ET REGLES

Les systèmes de sécurité incendie peuvent être soumis dans le cadre de leur conception à des normes et règles de l'art reconnues dans le secteur, on citera :

- Règle de construction :
- Règle APDSAD R15 : Règle de construction – Ouvrages Séparatifs Coupe-Feu;
- Désenfumage :
 - Norme NF EN 12101-2 Mai 2017 : Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Partie 2 : Dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur ;
 - Norme NF EN 12101-3 Octobre 2015 : Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Partie 3 : Spécifications pour les ventilateurs pour le contrôle de fumées et de chaleur ;

- Règle APDSAD R17 : Systèmes de désenfumage naturel. Règle d'installation ;
- IT 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public (arrêté du 22 mars 2004). Cet arrêté est utilisé comme base pour de nombreux types de bâtiments et non uniquement les établissements recevant du public.
- Système de sécurité incendie :
 - Règle APDSAD R7 : Règle d'installation Détection automatique incendie;
 - Systèmes de désenfumage naturel. Règle d'installation ;
 - Norme NF S61-961 relative aux Détecteurs autonomes déclencheurs (D.A.D.),
 - Norme européenne NF EN 54-1, relative aux Systèmes de détection et d'alarme incendie (S.D.A.I.),
 - Norme européenne NF EN 54-2, relative à l'Equipement de contrôle et de signalisation (E.C.S.),
 - Norme européenne NF EN 54-4, relative à l'équipement d'alimentation électrique,
 - Norme NF S61-931, relative aux dispositions générales,
 - Norme NF S61-932, relative aux règles d'installation,
 - Norme NF S61-933, relative aux règles d'exploitation et de maintenance,
 - Norme NF S61-934, relative aux Centralisateurs de mise en sécurité incendie (C.M.S.I.),
 - Norme NF S61-935, relative à l'Unité de signalisation (U.S.),
 - Norme NF S61-936, relative aux Equipements d'alarme (E.A.),
 - Norme NF S61-937, relative aux Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S.),
 - Norme NF S61-938, relative aux Dispositifs de commande manuelle (DCM.), Dispositifs de commandes manuelles regroupées (DCMR), Dispositifs de commande avec signalisation (DCS) et Dispositifs adaptateurs de commande (DAC),
 - Norme NF S61-939, relative aux Alimentations pneumatiques de sécurité (A.P.S.),
 - Norme NF S61-940, relative aux Alimentations électriques de sécurité (A.E.S.),
 - Norme NF S61-970 relative aux règles d'installation des Systèmes de détection Incendie (SDI),
 - Fascicule FD S61-949, commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939,
 - Norme NF S32-001, relative aux signaux sonores d'évacuation d'urgence,
 - Norme NF C48-150, relative aux Blocs autonomes d'alarme sonore et/ou lumineuse d'évacuation,
 - APSAD R7 : Détection automatique d'incendie.
- Robinets incendie Armés :
 - NF EN 671-1. Installations fixes de lutte contre l'incendie. Systèmes équipés de tuyaux. Partie 1 : Robinets d'incendie armés équipés de tuyaux semi-rigides,
 - NF EN 671-3. Installations fixes de lutte contre l'incendie – Systèmes équipés de tuyaux. Partie 3 : Maintenance des robinets d'incendie armés équipés de tuyaux semi-rigides et des postes muraux équipés de tuyaux plats,
 - NF S62-201. Matériels de lutte contre l'incendie. Robinets d'incendie armés équipés de tuyaux semi-rigides (RIA). Règles d'installation et de maintenance de l'installation
 - Règle R5 de l'APSAD pour l'installation des robinets d'incendie armés.
- Extincteurs portatifs
 - Normes EN série 3 – Extincteurs d'incendie portatifs,
 - Règle R4 de l'APSAD pour l'installation des extincteurs portatifs et mobiles.
- Dimensionnement des besoins en eau d'extinction incendie :
 - Document technique D9 Septembre 2001 : Défense extérieure contre l'incendie. Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau.
 - Règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie de la SOMME du 27 avril 2017
- Sprinklage :
 - Standard NFPA 13 - 2016: Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
 - Les règles FM Data sheet.
 - Nota : D'autres référentiels existent (NF EN, APSAD, CEA)

3. DISPOSITIONS GENERALES AU SITE

3.1. PLANS DU SITE

Plans référencés :

- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00001-Plan de masse
- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00002 – Plan de masse SDIS
- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00003-Schéma SDIS
- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00004-Coupe SDIS
- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00005-Masse assainissement
- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00006 – Plan d'implantation
- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00007- Coupes terrain
- ICP-ICI-U99999-000-PLN-00008 – Plan de toiture

3.2. PHASAGE

La construction des bâtiments du site se fait suivant 2 phases :

- Phase 1 : Durant les 4 premières années, seules les installations nécessaires pour atteindre l'objectif de production fixé seront implantées : 3 cellules de reproduction (CR), 2 cellules de croissance (U400) et 4 îlots de transformation (U300) et l'ensemble des autres bâtiments.
- Phase 2 : rajout de 2 cellules de croissance (U400) et 1 îlot de transformation (U300) qui viendront renforcer la capacité de production.

Remarque : la phase 2 sera réalisée au plus tard en 2024 mais pourra démarrer avant en fonction de la production et des besoins du site.

3.3. IMPLANTATION DES BATIMENTS PAR RAPPORT AUX LIMITES DE PROPRIETE

Les Dispositions réglementaires à respecter à minima sont

- selon les articles 5 de l'arrêté du 23/03/12 relatif à la rubrique 2150 et de l'arrêté du 23/03/12 relatif à la rubrique 2221, la distance minimale est de 10m.
- Selon l'article 2 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510 (U400):
 - « Pour les installations soumises à enregistrement ou à autorisation, les parois extérieures de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont suffisamment éloignées :
 - des constructions à usage d'habitation, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinées à l'habitation, à l'exclusion des installations connexes à l'entrepôt, et des voies de circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets létaux en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) ;
 - des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP) autres que les guichets de dépôt et de retrait des marchandises conformes aux dispositions du point 4. de la présente annexe sans préjudice du respect de la réglementation en matière d'ERP, des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation autres que celles nécessaires à la desserte ou à l'exploitation de l'entrepôt, d'une distance correspondant aux effets irréversibles en cas d'incendie (seuil des effets thermiques de 3 kW/m²)
 - Les parois extérieures de l'entrepôt ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert, sont implantées à une distance au moins égale à 20 m de l'enceinte de l'établissement, à moins que l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) restent à l'intérieur du site au moyen, si nécessaire, de la mise en place d'un dispositif séparatif E120. »

Les bâtiments d'élevage U400 qui sont les plus proches de la limite de propriété côté nord sont implantés à une distance minimale égale à 40 m par rapport aux limites de propriétés. Cette distance permet suivant l'étude Flumilog d'Efectis, en cas de sinistre d'une cellule de U400, de n'avoir aucun flux thermique > 5kW/m² hors des limites de propriété à mi-hauteur et hauteur de bâtiment, ni d'avoir de flux thermiques > 3kW/m² à hauteur d'homme hors des limites de propriété.

Les bâtiments annexes respecteront les dispositions constructives ou les distances d'éloignement qui leur sont applicables par l'AMPG qui les concerne.

L'étude de dangers réalisé par Efectis permet de s'assurer que cette distance d'éloignement est suffisante à la vue des dispositions constructives mises en place.

3.4. VOIE POMPIERS

Les Dispositions réglementaires à respecter à minima sont :

- Suivant l'article 10 de l'arrêté du 21/11/17 relatif à la rubrique 2150 et suivant l'article 12 de l'arrêté du 23/03/12 relatif à la rubrique 2221 :
 - Une voie engins de 3m de large avec des aires de croisement tous les 100m sur le périmètre
 - La voie « engins » sera conçue afin de respecter les prescriptions qui sont généralement applicables à ce type de voie. Largeur utile supérieure à 3m, gabarit de hauteur libre > 3,5m et pente inférieure à 15 %. Les virages sont de rayon inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée. La résistance de la voie est calculée pour un véhicule de 160 kN.
 - Chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.
- Suivant l'article 3.2 et 3.3 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510 pour les U400 les dispositions à respecter sont celles
 - Une voie engins de 6m de large sur le périmètre du bâtiment
 - La voie « engins » sera conçue afin de respecter les prescriptions qui sont généralement applicables à ce type de voie. Sa largeur utile est supérieure à 6 m, un gabarit de hauteur libre > 4,5 m et pente est inférieure à 15 %. Les virages sont de rayon inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée. La résistance de la voie est calculée pour un véhicule de 320 kN.

Il a été prévu les dispositions suivantes :

- Au sud-ouest du site : Depuis l'entrée sud, une voirie lourde goudronnée adaptée aux flux de poids lourds (PL) de largeur 6m,
- Au nord-ouest du site : Une voirie spécifique en stabilisé de 6m de largeur réservée aux services de secours (sauf maintenance des installations de réfrigération et traitement d'air en passant à l'ouest des U400).
- Elles assurent un bouclage complet du site pour accéder en tout point en cas de sinistre
- Des aires de stationnement pompiers prévues tous les 100m (au proche des hydrants) au niveau des voiries permettant d'être à moins de 60m de tout bâtiment.
- 2 aires supplémentaires, 1 au niveau du parking personnel proche du bâtiment et 1 en extrémité des U300 desservie par une voie de largeur 6m et de longueur d'environ 40m en impasse avec aire de retournement
- De plus, les distances d'implantation de la voie engins et des aires de stationnement par rapport aux bâtiments permet de ne pas être impactée par un flux thermique > 5kW/m² d'après l'étude Effectis, en cas de sinistre

3.5. MOYENS DE LUTTE INCENDIE EXTERIEURS DU SITE

Les Dispositions réglementaires à respecter à minima sont :

- Suivant l'article 11 de l'arrêté du 21/11/17 relatif à la rubrique 2150 et suivant l'article 14 de l'arrêté du 23/03/12 relatif à la rubrique 2221 :
 - Appareil avec diamètre nominal DN100 ou DN150 implantés
 - Poteaux à moins de 100m de tout point de la limite de l'installation,
 - Distance entre poteaux moins de 150m
 - Débit nominal d'un appareil de 60m³/h pendant 2h mini

- Suivant l'article 13 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510 pour les U400 les dispositions à respecter sont celles
 - L'accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 mètres d'un point d'eau incendie
 - Distance entre poteaux moins de 150m
 - Débit nominal d'eau de 60m³/h pendant 2h mini
 - Le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9

Le dispositif de lutte extérieure comporte :

- Une réserve incendie dont le volume d'eau stocké est calculé sur la base de la règle APSAD D9 (durée 3 h) ;
- D'une pompe jockey afin de maintenir la pression du réseau de sprinklage ;
- De deux motopompes (une en opération et une de secours) permettant d'assurer le débit nécessaire calculé selon la règle APSAD D9 ;
- Un réseau incendie bouclé équipé de poteaux incendie de diamètre nominal DN100 ou DN150 implantés :
 - tout autour et à moins de 100m des bâtiments et ouvrages extérieurs
 - à moins de de 60 m des colonnes sèches (demande complémentaire SDIS)
 - La distance entre deux poteaux incendie est inférieur à 150m (distances mesurées en utilisant les voies praticables aux engins d'incendie et de secours). Les poteaux incendie sont équipés de prises de raccordement et conformes aux normes en vigueur (raccordement du SDIS sur les appareils) ;

Les besoins de la défense extérieure contre l'incendie ont été calculés en application de la règle D9.

Paramètres		Solution Transstockeur	Remarques
Surface du bâtiment non recoupé par des murs coupes feu		5021 m ²	Plus grande surface non recoupée par des murs coupe-feu.
Critère et coefficient	Hauteur de stockage	Supérieure à 12 m	
	Stabilité au feu	< 30 min	
	Organisation interne	DAI généralisée	
	Bâtiment sprinklé	Oui	
Catégorie de risque		2	Industries agro-alimentaires assimilée à une zone à risque 2
Débit requis		339 m ³ /h	
Débit total (m ³ /h)		360 m ³ /h	Arrondi au multiple de 30 supérieur (cf. D9)
Volume d'eau nécessaire pour 3 heures		1080 m ³	

Le volume d'eau nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie est estimé à 1080 m³ pour 3h. Ce volume n'inclut pas les besoins en eau des moyens de lutte interne tels que le sprinklage.

3.6. EFFECTIF,

L'effectif du site sera à terme de 142 personnes intégrant l'administration, la logistique, la recherche, le process et la maintenance. Sa répartition prévisionnelle est la suivante :

Calendrier	Affectation	Effectif dédié	Effectif cumulé
2021	Production phase 1	62	62
	R&D	30	92
2023	Siège Europe	10	102
	Centre de service partagé	10	112
2025	Extension production phase 2	30	142

L'activité du site sera continue sur l'année, avec un objectif de 350 j/an de production.

3.7. DEGAGEMENTS ET EVACUATION

Les dégagements sont étudiés au cas par cas et pour chaque bâtiment.

3.8. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

3.8.1. Dispositions réglementaires

Suivant l'article 5 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510 utilisé dans le cas des U400, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- Une détection automatique d'incendie avec transmission de l'alarme à l'exploitant en temps réel est obligatoire pour les cellules, les locaux techniques et pour les bureaux à proximité des stockages.
- Cette détection actionne une alarme perceptible en tout point des bâtiments du site permettant d'assurer l'alerte précoce des personnes présentes sur le site, et déclenche le compartimentage de la ou des cellules sinistrées.

Suivant l'article 19 de l'arrêté du 23/03/12 relatif à la rubrique 2221 :

- Chaque local technique ou armoire technique en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire dispose d'une détection adaptée aux risques en présence.

3.8.2. Dispositions retenues

3.8.2.1. Catégorie du Système de Sécurité Incendie

Le site est équipé d'un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A avec équipements d'alarme de type 1, conçu selon les normes NF S611- 931 à 940 relatives aux systèmes de mise en sécurité incendie.

3.8.2.2. Déclencheurs manuels

Mise en place de déclencheur manuel au niveau des issues de secours et au niveaux des accès aux escaliers

3.8.2.3. Détection automatique

La détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du site sauf les sanitaires et escaliers encloués.

Le type de détecteur (optique, linéaire, par aspiration,...), leur emplacement et leur nombre seront définis suivant les risques rencontrés en fonction des locaux et les règles de l'art, en particulier la règle APSAD R7.

3.8.2.4. Alarme

Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment. Ces dispositifs se déclencheront dans l'ensemble des bâtiments, sur action de toute détection automatique ou déclencheur manuel.

Des flash lumineux seront mis en place dans les endroits bruyants, les sanitaires, les vestiaires, les douches.

3.8.2.5. Asservissements

Compartimentage :

Au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives des différents bâtiments ou cellules, les dispositifs de fermeture seront asservis en cas d'incendie à la détection incendie, ainsi que les systèmes de convoyeurs.

L'automatisme des convoyeurs devra gérer la fermeture des portes en fonction de la position des convoyeurs pour éviter qu'un convoyeur gêne la fermeture des portes et éviter le transfert du feu.

Désenfumage :

Pour l'ensemble des Bâtiments, chaque canton ou zone de désenfumage sera commandé manuellement soit depuis l'UCMC du CMSI, soit localement et ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie. La ventilation sera coupée.

3.9. DISPOSITIFS DE PREVENTION SPECIFIQUE CONTRE LES RISQUES D'EXPLOSION

Un document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE) devra être réalisé afin de déterminer les zones à risque d'atmosphère explosive (ATEX) du site. Elles concerneront à minima les silos de stockage et moyens de transport (convoyeurs) des céréales et des produits finis solides (ŸnMeal, ŸnFrass), les dépoussiéreurs associés pour les zones ATEX poussière, et les sècheurs process pour les zones ATEX gaz

3.10. SYSTEME DE RETENTION DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

En cas d'incendie et d'arrosage d'un bâtiment les eaux d'extinction proviennent des poteaux incendie de défense extérieur, des système de sprinklage et des RIA.

Le site disposera d'un bassin de rétention des eaux d'extinction permettant de stocker les eaux d'extinction d'incendie suivant les scenarii indiqués ci-après (Voir plan référencé ICP-ICI-U9999-000-PLN-00005-C) :

1. Actionnement des vannes prévues sur les réseaux EP et EV (Eaux de voiries) de manière à orienter toutes les eaux vers le bassin de rétention. Ces vannes apparaissent sur le plan ICPE référencé ci-dessus.

2. Feu dans U400 :

Il est prévu une rétention dans les U400 de l'ordre de 400 m³ (U400 croissance) à 450 m³ (U400 reproduction conformément aux préconisations APSAD (volume de rétention utile = Hauteur de rétention (20cm) * surface au sol (4917m² pour U400 repro et 4388 pour les U400 de croissance) * 50% dû à la réduction du volume utile compte tenu de la chute des racks et des mobiliers intérieurs). Cette rétention permet de réduire le volume du bassin de rétention.

Les eaux d'extinction tombant dans une cellule en feu sont orientées dans le réseau EP de la cellule via des boites à eau intérieures situées dans le prolongement des regards des descentes EP extérieures.

Ce volume devra être vidangé sur le même principe que le bassin de rétention extérieur.

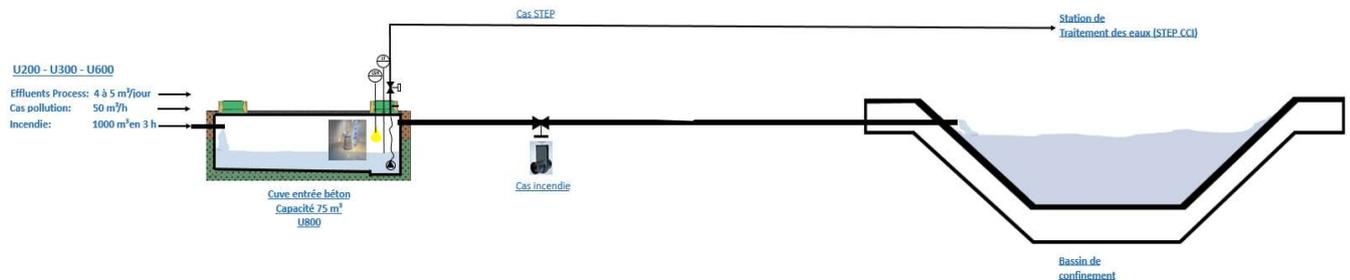
3. Feu dans U300 :

Il est prévu en mode de fonctionnement normal de capter les eaux industrielles (lavage, égouttures,...) dans les U300 et de les diriger vers une cuve située en U800. Après contrôles et vérification du respect des seuils admissibles par le réseau de la CCI, les effluents sont évacués. Si les seuils sont dépassés alors les effluents sont pompés par camions citernes et dirigés vers un centre de traitement adéquat.

Le volume de rétention nécessaire pour la rétention des eaux d'incendie est supérieur à la capacité de la fosse de rétention U800 (70 m³)

Les eaux d'extinction dans les U300 sont captées de la même manière que les eaux industrielles directement dans les U300 puis dirigées vers le bassin de confinement extérieur via la fosse U800 puis le réseau EP.

Schéma de principe



4 – Feu dans un bâtiment de la façade Sud :

Les eaux ruissellent vers la voirie passant devant les bâtiments et sont récupérées pour aller vers le bassin de rétention.

4. BATIMENT U100

4.1. USAGE DU BATIMENT

Réception des matières premières et de la nourriture des insectes en vrac et leur distribution vers les silos de stockage

4.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

4.3. EFFECTIF

Dans les unités U100 et U200, l'effectif sera de 1 salarié maximum, hors personnel de maintenance.

4.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

4.4.1. Voie Pompiers

La façade Sud est accessible sur toute sa longueur par une voie.

4.4.2. Implantation

L'unité U100 comprend :

- des silos Extérieurs
- un bâtiment de déchargement avec fosses

L'ensemble des Silos est à plus de 25m par rapport aux limites de propriété conformément à l'article 2.1 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17.

4.4.3. Structure

Afin de respecter les dispositions de l'article 2.4 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17, le bâtiment réception sera prévu avec :

- Les structures porteuses abritant l'installation présentent la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon la norme NF EN 13 501-1 (incombustible).
- Conception des bâtiments permettant d'éviter un effondrement en chaîne de la structure,

4.4.4. Isolement

Règlementairement l'éloignement des silos doit être au moins à une distance égale à la hauteur des silos, de tous locaux occupés par du personnel ne participant pas à la conduite de l'installation conformément à l'article 2.12 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17.

Sur le site, à cette distance des Silos, il n'y a pas de locaux administratifs (local où travaille du personnel ne participant pas à la conduite directe de l'installation (secrétaire, commerciaux, personnel administratif...)).

4.4.5. Toiture

Afin de respecter les dispositions de l'article 2.4 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17, le bâtiment réception sera prévu avec :

- Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3)

4.4.6. Désenfumage

Afin de respecter les dispositions de l'article 2.4.4 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17, le bâtiment sera prévu avec :

- Les dispositifs d'évacuation de désenfumage seront dimensionné suivant la règle des 2% de la surface des locaux, Les amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique des exutoires.

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

4.4.7. Rétention des aires et locaux de travail

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme, ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, est étanche, A1 (incombustible) et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement

4.4.8. Dégagements et évacuation

Les dégagements devront respecter l'article R.4216-11 du Code du travail impose une distance maximale à parcourir :

- pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur.
- Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).
- Au rez-de-chaussée, l'évacuation doit être sûre et rapide sans précision de distance suivant art. R.4216-2 du Code du travail.

4.5. VENTILATION

Afin de respecter les dispositions de l'article 4.9 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17, le bâtiment sera prévu :

- soit suffisamment ventilé, de manière à éviter une concentration de poussières de 50 g/m³ (cette solution ne peut être adoptée que si elle ne crée pas de gêne pour le voisinage et de nuisance pour les milieux sensibles) ;
- soit munies de systèmes de captage de poussières, de dépoussiérage et de filtration

La 2^{ème} solution a été retenue dans le cadre du projet.

4.6. ELECTRICITE

Afin de respecter les articles 2.8, 4.4 et 4.11 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17, il sera prévu :

- Les silos sont protégés contre les risques liés à la foudre.

- Tous les équipements, appareils, masses métalliques et parties conductrices (armatures béton armé, parties métalliques...) sont mis à la terre, conformément aux règlements et normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits, et reliés par des liaisons équipotentielles.
- Les prises de terre des équipements électriques, des masses métalliques et de l'installation extérieure de protection contre la foudre sont interconnectées et conformes aux réglementations en vigueur

Les installations seront conformes à l'article 422 de la NFC 15-100 relatif aux locaux risques d'incendie.

Les matériaux constituant les appareils en contact avec les produits sont conducteurs afin d'éviter toute accumulation de charges électrostatiques

4.7. DISPOSITIFS DE PREVENTION SPECIFIQUE CONTRE LES RISQUES D'EXPLOSION

Un document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE) devra être réalisé par l'exploitant afin de déterminer les zones à risque d'atmosphère explosive (ATEX) conformément à l'article 4.1 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17

4.8. MOYENS DE SECOURS

Afin de respecter l'article 4.3 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17, il sera prévu :

- Des poteaux incendie à moins de 200m avec un débit d'eau de 60m³/h pendant 2h mini
- d'extincteurs répartis sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées

4.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

5. BATIMENT U200

5.1. USAGE DU BATIMENT

Stockage des matières premières conditionnées (sacs, big bag) et leur préparation (broyage, formulation, mélange)

5.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

5.3. EFFECTIF

Dans les unités U100 et U200, l'effectif sera de 1 salarié maximum, hors personnel de maintenance.

5.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

5.4.1. Voie Pompiers

La façade Sud est accessible sur toute sa longueur par une voie.

5.4.2. Structure

Les dispositions à respecter sont celles du code du travail

5.4.3. Isolement

Sans Objet

5.4.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3)
La toiture est prévue incombustible.

5.4.5. Désenfumage

Afin de respecter les dispositions des articles R 4216.13 à 16 du code du travail et les règle APSAD R17, il sera prévu :

- des dispositifs d'évacuation de désenfumage dimensionné suivant la règle des 1% de la surface des locaux, Les amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique des exutoires.

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

5.4.6. Dégagements et évacuation

Les dégagements devront respecter l'article R.4216-11 du Code du travail impose une distance maximale à parcourir :

- pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur.
- Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).

Au rez-de-chaussée, le code du travail demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R.4216-2 du Code du travail).

5.5. RISQUE D'EXPLOSION

Les bâtiments et locaux sont conçus et réalisés de manière à respecter les dispositions relatives à la prévention des explosions prévues par les articles R. 4227-42 à R. 4227-54 du code du travail

5.6. MOYENS DE SECOURS

Afin de respecter l'article 4.3 de l'annexe I de l'arrêté du 28/12/17, il sera prévu :

- Des poteaux incendie à moins de 200m avec un débit d'eau de 60m³/h pendant 2h mini
- d'extincteurs répartis sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées

5.7. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

6. BATIMENTS U300

6.1. USAGE DU BATIMENT

5 ilots (2 pour les cellules reproduction, 3 pour les cellules croissance) permettant le vidage et le changement des bacs d'élevage, leur remplissage avec de la nourriture et le tri des insectes avant retour en U400, ou envoi en transformation

6.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

6.3. EFFECTIF

Dans chaque unité U300, l'effectif est inférieur à 10 salariés maximum, hors personnel de maintenance

6.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

6.4.1. Voie Pompiers

Pour des raisons de process, Les U300 sont accolés à d'autres bâtiments, ils ne sont pas situés directement à proximité des voies pompiers qui ceinturent le site.

La desserte des bâtiments U300 ne respecte pas les dispositions de l'article 12 de l'arrêté du 23/03/12 c'est à dire voie Engin de 3m sur le périmètre de l'installation et chaque point du périmètre à moins de 60m,

Il a donc été prévu en compensation et en concertation avec le SDIS 80 :

- 2 aires supplémentaires « station échelle » :
 - 1 Coté Ouest au niveau du parking personnel proche du bâtiment Bureaux
 - 1 Côté Est en extrémité des U300 desservie par une voie de largeur 6m avec aire de retournement de 10m
- 1 escalier extérieur pour les services de secours menant à la toiture du 1^{er} U300 situé au niveau du parking dans l'angle du 1^{er} bâtiment U300 coté Nord/Ouest)
- 1 escalier extérieur pour les services de secours menant à la toiture situé entre les U400 au niveau du 4^{ème} bâtiment U300 (U321), utilisé pendant la phase 1
- 1 escalier extérieur pour les services de secours menant à la toiture situé sur le dernier U300 côté Nord/Est utilisé pour la phase 2

6.4.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15 conformément à l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12.

De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des cellules avoisinantes, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur. Chaque cellule est structurellement indépendante des cellules voisines.

6.4.3. Isolement

L'isolement demandé entre les cellules et les autres locaux est au minimum REI 120 suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12.

L'étude des flux thermiques concernant les U400 réalisée par la société Efectis montre que les parois côté nord doivent présenter des performances EI 180 à minima pour se protéger des U400.

Les dispositions prévues pour les bâtiments U300 sont :

- Isolement entre U300 :
 - l'isolement demandé est REI 120 à l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12 : celui-ci sera réalisé de la façon suivante :
 - Chaque cellule est structurellement indépendante des cellules voisines,
 - Un parement extérieur EI120 est accroché sur les structures de chaque U300 sur toute la hauteur +1 mètre. Entre 2 cellules U300, nous aurons donc 2 Murs EI120 indépendants structurellement.

- Isolement entre les cellules U300 et U400 :
 - structure indépendante des U400,
 - 1 Couloir Technique d'environ 7m de large sur 7m de Haut, structure Beton REI 180, sépare les U300 des U400
 - Le couloir technique sera recoupé par des parois EI 120 et des portes EI 60 asservies ouvertes à la détection incendie
 - 1 parement extérieur EI180 accroché à la structure de chaque cellule U300 concernée sur toute la hauteur des U300 +1 mètre pour protéger les U300 des U400.
- Isolement entre U300 et les autres bâtiments :
 - Chaque cellule U300 est structurellement indépendante des bâtiments voisins
 - Un parement extérieur EI120 est accroché sur les structures de chaque U300 sur toute la hauteur +1 mètre.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives, il est prévu :

- Isolement entre U300,
 - Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement EI2 120°C (1 de chaque coté du mur séparatif)
 - Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque coté des parois
- Isolement Entre U300 et U400 (EI2 180C)
 - Le couloir technique réalisé en Structure BETON REI 180 sert de SAS d'isolement entre les U400 et U300, celui-ci est recoupé sur sa longueur entre les U400 par des parois EI 120 et des portes EI 60 asservies ouvertes à la détection incendie.
 - Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau du couloir technique menant du coté U400
 - Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau du couloir technique menant coté U300
 - Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau des recouvrements du couloir.
 - le système de convoyeur sera asservi à la détection, l'automatisme des convoyeurs gèrera la fermeture des portes en fonction de la position des convoyeurs pour éviter qu'un convoyeur gène la fermeture des portes et éviter le transfert du feu. Le système sera équipé de batterie de secours en cas de perte électrique.
 - Les gaines de ventilation amenées à traverser ces parois séparatrices, seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée.
 - Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque coté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurés l'isolement des bâtiments

6.4.4.Toiture

Les toitures et couvertures de toiture doivent satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3) suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12.

Suite aux études flumilog réalisées par la société Efectis et à la demande du SDIS 80, les toitures des U300 sont prévues incombustibles.

6.4.5.Dégagements et évacuation

L'article R.4216-11 du Code du travail impose une distance maximale à parcourir :

- pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur.
- Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).

Au rez-de-chaussée, le code du travail demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R.4216-2 du Code du travail).

Dans chaque cellule, il sera prévu à minima 2 issues de secours donnant directement sur le couloir technique côté sud. Les cheminements d'évacuation devront être matérialisés.

Le bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Les plateformes techniques situées entre +5,00m et 18,30m, ne sont pas considérées comme des étages. Elles servent à effectuer des prélèvements ou échantillons ou de réaliser de la maintenance sur les différents équipements. Les escaliers ou échelles à crinoline permettront au personnel d'évacuer des différentes plateformes.

6.4.6. Désenfumage

Suivant l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12 relatif à la rubrique 2221, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- Ces dispositifs sont composés d'exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande). La surface utile d'ouverture de l'ensemble des exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la surface au sol du local
- Afin d'équilibrer le système de désenfumage et de le répartir de manière optimale, un DENFC de superficie utile comprise entre 1 et 6 m² est prévu pour 250 m² de superficie projetée de toiture.

Le découpage en canton sera réalisés suivant les articles 3.1.1 et 3.1.3 de la Règle APSAD R17

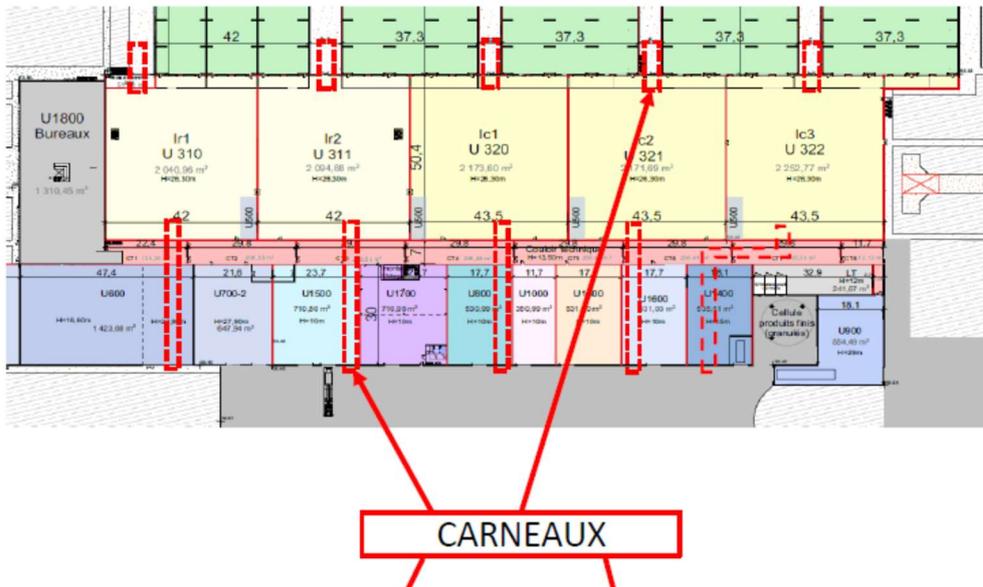
- un local de plus de 2000 m² ou de plus de 60 m de longueur doit être découpé en cantons de désenfumage aussi égaux que possible d'une superficie maximale de 1600 m², dans la mesure du possible, d'une surface minimale de 1000 m²
- L'épaisseur de la couche de fumée <E_f> est au moins égale à:
 - 25% de la hauteur de référence <H> si H < 8 m ;
 - 2 m si H > 8 m.

Chaque Cellule U300 à une surface d'environ 2400m², et une hauteur de 28m, les planchers intermédiaires sont en caillebotis, Il est donc prévu :

- Création de 2 cantons de désenfumage de 1200m² environ
- Mise en place d'un écran cantonnement de 2m
- 2 x Surface utile d'évacuation de 21m² (pour 1 canton)
- Amenée d'air : 24m² réalisés par des carneaux en façade Nord et façade Sud (pas d'ouverture sur les autres façades)

Schéma de principe : (plan non finalisé)

**CARNEAUX DE PRISE D'AIR NEUF POUR LE
DESENFUMAGE DES U300**



Chaque canton de désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie. Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès donnant sur l'extérieur.

La ventilation sera coupée.

6.5. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

6.6. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

6.7. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

Suivant l'article 14 de l'arrêté du 23/03/12, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- L'accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 mètres d'un point d'eau incendie. Les points d'eau incendie sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins des services d'incendie et de secours) :
- Distance entre poteaux moins de 150m
- Débit d'eau de 60m³/h pendant 2h mini
- d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'entrepôt, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;

6.7.1.Poteaux Incendie

Pour respecter la distance, des mesures complémentaires en concertation avec le SDIS 80 ont été mis en place:

- 2 aires supplémentaires avec pôteau incendie :
 - une côté Ouest au niveau du parking personnel proche du bâtiment Bureaux
 - une côté Est en extrémité des U300 desservie par une voie de largeur 6m avec aire de retournement de 10m

6.7.2.Colonnes Sèches

Suite au problème d'accès au bâtiment et à la demande du SDIS 80, des colonnes sèches ont été mises en place dans :

- L'escalier extérieur menant à la toiture du 1er U300 situé au niveau du parking dans l'angle du 1er bâtiment U300 côté Nord/Ouest)
- L'escalier extérieur menant à la toiture situé entre les U400 au niveau du 4^{ème} bâtiment U300 (U321), utilisé pendant la phase 1.
- L'escalier extérieur menant à la toiture situé sur le dernier U300 côté Nord/Est utilisé pour la phase 2.
- En toiture des trainasses sèches
 - Quatre (1 pour chaque Ilot U311, U320, U321 et U322) filent depuis le pied du pignon Est du couloir technique et remontent en toiture du couloir technique dans le sens Est-Ouest pour remonter ensuite sur l'ilot correspondant toiture des bâtiments U300
 - Une depuis l'escalier menant à la toiture du 1er Ilot U310 (coté ouest)

Les poteaux incendie et aires de stationnement seront situés sur les voie pompiers positionnés à moins de 60 m de ces colonnes sèches

6.7.3.Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

6.7.4.RIA

Il est prévu la mise en place de 2 RIA dans chaque cellule U300.

6.7.5.Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

6.8. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Suivant l'article 19 de l'arrêté du 23/03/12 relatif à la rubrique 2221 :

- Chaque local technique ou armoire technique en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire dispose d'une détection adaptée aux risques en présence.

Les bâtiments respecteront les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (Alarme, Compartimentage, Désenfumage).

7. BATIMENTS U400

7.1. USAGE DU BATIMENT

3 cellules de reproduction en un seul bâtiment CR de grande hauteur (30,6 m de haut), chacune avec 1 transtockeur automatique desservant deux linéaires de racks de 22,8 m de haut pour la reproduction des insectes adultes, destinée à alimenter en larves les cellules de croissance, 4 cellules CC de grande hauteur (35,4 m de haut), chacune avec 3 transtockeurs automatiques desservant 2 linéaires de racks de 24,9 m de haut pour la croissance des larves

7.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

7.3. EFFECTIF

Les Unités U400 sont des élevages totalement automatisés. Ces bâtiments ne sont pas des lieux de travail ; seul du personnel de maintenance ou d'entretien intervient dans les différentes unités et leur plénum technique. Le nombre de personnel présent est très limité.

Périodicité des interventions

La périodicité de la maintenance en rack est la suivante :

- Nombre d'heures de présence de techniciens de maintenance au sein des cellules (niveau de maintenance 3,4 et 5) :
 - fréquence d'intervention moyenne sur une année : 5 visites annuelles
 - durée moyenne des interventions : 8 heures par TK
 - nombre de techniciens par intervention : 2 techniciens par TK
- Pannes exceptionnelles :
 - la plus longue intervention possible (à condition d'avoir sur site un lot de pièces d'urgence en adéquation avec le taux de disponibilité requis) : 30 heures / technicien (remplacement d'une gaine d'alimentation). Pour information, changer un moteur : 6 heures / technicien

Personnel de maintenance en plenum

- Maintenance curative par des sociétés spécialisées de nettoyage de réseaux aérauliques (Intervention 1 fois par an au maximum)
- Maintenance préventive des équipements aérauliques 1 fois / mois, (contrôle du fonctionnement des ventilateurs, débit d'air, analyse d'air)
- Ces interventions seront planifiées et un plan de prévention sera réalisé.

7.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

7.4.1. Voie Pompiers

Voir dispositions générales du site.

Pour desservir les bâtiments U400, Il a été prévu les dispositions suivantes :

- Au nord et Ouest du site : Une voirie lourde spécifique en stabilisé de 6m de largeur, implantée en limite nord et Est du site, réservée aux services de secours. Elle assure un bouclage complet du site pour accéder en tout point en cas de sinistre. Cette voirie sera interdite à tout autre véhicule (sauf maintenance des installations de réfrigération et traitement d'air en passant à l'ouest des U400.
- Des aires de de stationnement pompiers prévues tous les 100m au niveau des voirie permettant d'être à moins de 60m de tout bâtiment

Les distances d'implantation de la voie engins et des aires de stationnement par rapport aux bâtiments permet de ne pas être impactée par un flux thermique > 5kW/m² d'après l'étude Effectis, en cas de sinistre

7.4.2. Façades Accessibles

Suivant l'article 3.3 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510, les dispositions à respecter sont :

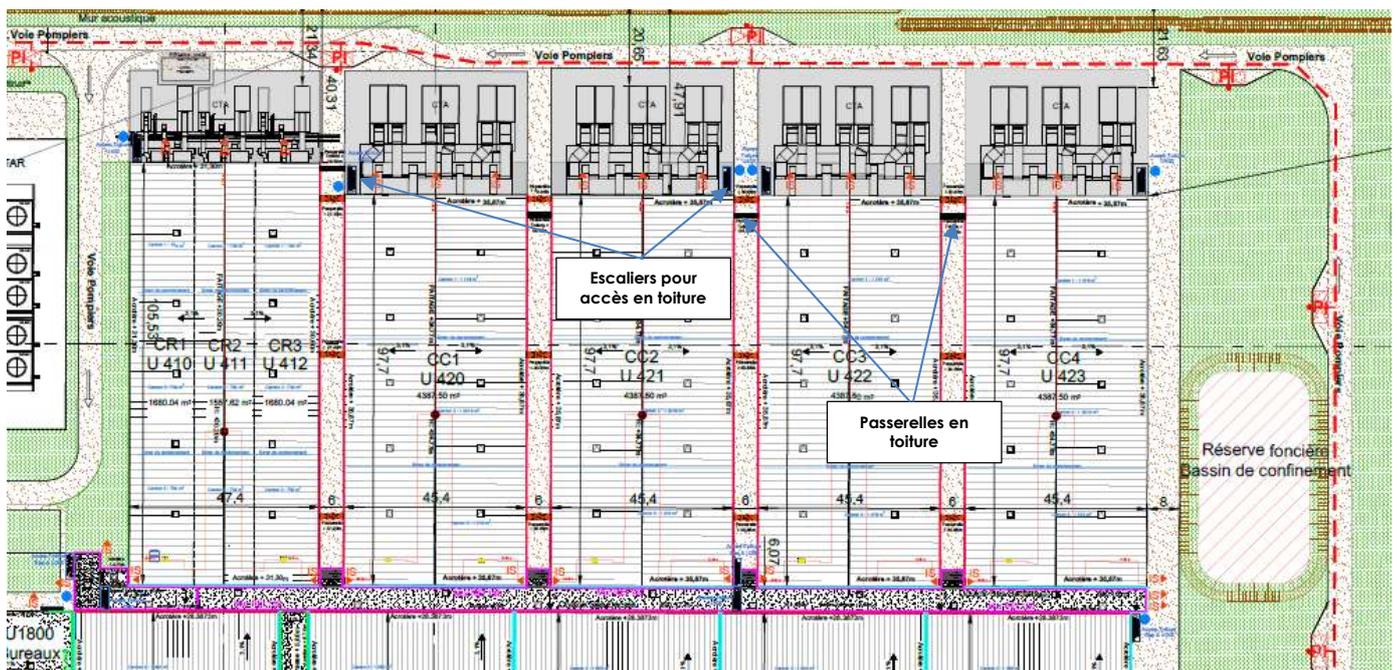
- Pour toute installation, au moins une façade est desservie par au moins une aire de mise en station des moyens aériens. Au moins deux façades sont desservies lorsque la longueur des murs coupe-feu reliant ces façades est supérieure à 50 mètres.

Il a été prévu les dispositions suivantes :

- Des aires de de stationnement pompiers équipées de poteaux d'incendie et permettent d'être à moins de 60m de tout bâtiment

En complément et à la demande du SDIS pour permettre au service de secours d'intervenir depuis les toiture des U400 voisins en cas de sinistre dans l'un des U400

- 5 escaliers extérieurs ne servant qu'au service de secours et judicieusement répartis sur les différents U400 permettent l'accès aux toitures,
- Des passerelles en toiture entre les différents U400,



7.4.3. Stabilité au Feu

7.4.3.1. Dispositions réglementaires

Suivant l'article 4 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- Les dispositions constructives visent à ce que la cinétique d'incendie soit compatible avec l'évacuation des personnes, l'intervention des services de secours et la protection de l'environnement. Elles visent notamment à ce que la ruine d'un élément de structure (murs, toiture, poteaux, poutres par exemple) 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 recoupement, et ne conduit pas à l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu.
- L'ensemble de la structure est à minima R 15
- Pour les entrepôts à simple rez-de-chaussée de plus de 13,70 m de hauteur, la stabilité au feu de la structure est au moins R 60

7.4.3.1. Dispositions retenues pour le projet

A ce jour la structure porteuse du bâtiment n'est pas conçue pour respecter un degré de stabilité R15 ou plus. L'étude de ruine permettra de vérifier que l'évacuation des personnels de maintenance (évaluation du temps d'évacuation du personnel de maintenance) est compatible avec la cinématique de ruine de la structure (évaluation du temps de ruine de la structure sous feu réel).

Une première estimation du temps d'évacuation pour les personnels de maintenance a été menée et conclue à un temps d'évacuation maximum de 6 min 15 secondes suivant l'étude Efectis.

Il a été retenu une stabilité R8 pour chaque cellule afin de permettre l'évacuation du personnel avant effondrement. Cette disposition fera l'objet d'une demande de dérogation (Dérogation 1) .

Ynsect s'engage à concevoir son bâtiment pour que le mode de ruine reste en adéquation avec le temps d'évacuation (voir la note explicative du mode de ruine et de l'évacuation réalisé par EFACTIS).

7.4.4. Isolement / Compartimentage / Cellules

7.4.4.1. Dispositions réglementaires

Suivant l'article 6 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- L'entrepôt est compartimenté en cellules de stockage, dont la surface et la hauteur sont limitées afin de réduire la quantité de matières combustibles en feu lors d'un incendie. Volume maximum totale 600 000 m³
- les parois qui séparent les cellules de stockage sont des murs au moins REI 120
- les ouvertures effectuées dans les parois séparatives (baies, convoyeurs, passages de gaines, câbles électriques et tuyauteries, portes, etc.) sont munies de dispositifs de fermeture ou de calfeutrement assurant un degré de résistance au feu équivalant à celui exigé pour ces parois. Les fermetures manoeuvrables sont associées à un dispositif assurant leur fermeture automatique en cas d'incendie, que l'incendie soit d'un côté ou de l'autre de la paroi. Ainsi, les portes situées dans un mur REI 120 présentent un classement EI2 120 C. Les portes battantes satisfont une classe de durabilité C2.

Suivant l'article 7 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 concernant les cellules, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- La surface maximale des cellules est égale à 12 000 m² en présence de système d'extinction automatique d'incendie. La hauteur maximale des cellules est limitée à 23 m.
- La hauteur des cellules peut dépasser 23 m si leurs surfaces respectives sont inférieures ou égales à 6 000 m² et si le système d'extinction automatique d'incendie permet à lui seul l'extinction de l'incendie, est conçu à cet effet, et est muni d'un pompage redondant

7.4.4.2. Dispositions retenues pour le projet

Afin de réduire les risques de propagation d'un incendie et de limiter les risques de perte d'exploitation, il a été décidé de recouper en plusieurs bâtiments séparés de 6m les uns des autres et de mettre en place des systèmes de sprinklage.

Il est à noter que l'étude de flux thermiques réalisée par la société Efectis montre que des parois présentant des performances EI 180 min et une séparation de 6 mètres entre les cellules en vis-à-vis permettent de limiter les risques de propagation par les parois.

Les structures des cellules ne pouvant techniquement pas présenter une résistance au feu de 180 min (R 180), elles seront conçues afin que la ruine d'une des cellules en cas d'incendie n'impacte pas la structure des cellules voisines (effondrement de la structure vers l'intérieur). Les parois EI 180 joueront alors le rôle d'écrans thermiques comme l'a démontré l'étude Efectis. Une étude de ruine sera réalisée prochainement afin de démontrer que l'effondrement de la structure d'une cellule en feu n'engendrera pas d'effondrement des structures des cellules voisines.

Isolement et compartimentage de l'ensemble des unités U400

- 1 bâtiment CR comportant les 3 cellules de reproduction
- 4 bâtiments CC1 à CC4 : 1 bâtiment par cellule de croissance
- Structure indépendante par bâtiment
- Espace de 6m entre les bâtiments U400
- 1 paroi EI 180 de chaque côté des bâtiments (sauf pour les bâtiments en extrémité CR et CC4 1 seul côté)

Isolement entre les cellules U300 et les U400

- structure indépendante,
- 1 Couloir Technique d'environ 7m de large sur 7m de Haut, structure Béton REI 180, sépare les U300 des U400
- 1 Mur EI120 accroché à la structure de chaque U400 pour protéger les U400 d'un incendie des U300.
- 1 parement extérieur EI180 accroché à la structure de chaque cellule U300 concernée sur toute la hauteur des U300 +1 mètre pour protéger les U300 des U400.

Au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives, il est prévu :

- Isolement Entre U300 et U400 (EI2 180C)
 - Le couloir technique réalisé en Structure béton REI 180 sert de SAS d'isolement entre les U400 et U300, celui-ci est recoupé sur sa longueur entre les U400 par des parois EI 120 et des portes EI 60 asservies ouvertes à la détection incendie.
 - Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau du couloir technique menant du côté U400
 - Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau du couloir technique menant côté U300
 - Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau des recoupement du couloir.
 - le système de convoyeur sera asservi à la détection, l'automatisme des convoyeurs gèrera la fermeture des portes en fonction de la position des convoyeurs pour éviter qu'un convoyeur gêne la fermeture des portes et éviter le transfert du feu. Le Système sera équipé de batterie de secours en cas de perte électrique.
 - Les gaines de ventilation, amenées à traverser ces parois seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée.
 - Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

7.4.5.Toiture

Les toitures et couvertures de toiture doivent satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3) suivant l'article 4 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17.

Suite aux études flumilog réalisées par la société Efectis et à la demande du SDIS 80, les toitures seront prévues incombustibles.

7.4.6.Dégagements et évacuation

Les Unités U400 sont des élevages totalement automatisés. Ces bâtiment ne sont pas des lieux de travail, seul du personnel de maintenance ou d'entretien intervient dans les différentes unités et leur plenum technique. Le nombre de personnel présent est très limité (voir § 7.3)

Suivant l'article 14 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- le nombre minimal de ces dégagements permet que tout point de l'entrepôt ne soit pas distant de plus de 75 mètres effectifs (parcours d'une personne dans les allées) d'un espace protégé,
- et 25 mètres dans les parties de l'entrepôt formant cul-de-sac

Pour respecter ces dispositions, il est prévu :

Bâtiment CR

- RdC :
 - 3 issues secours au nord donnant directement sur l'extérieur les issues sont positionnées en bout de chaque allée
 - 2 issues côté sud, 1 donnant sur l'extérieur, et 1 dans un SAS extérieur menant au bâtiment CC1

- Plenum :
 - Des issues secours vers 3 passerelles menant au bâtiment CC1.
 - Dans le plenum, des cheminements d'évacuation seront matérialisés, Des escaliers avec plateforme seront mis en place pour passer aux dessus des gaines

Bâtiment CC1

- RdC :
 - 3 issues secours au nord donnant directement sur l'extérieur, positionnées en bout de chaque allée
 - 2 issues coté sud, 1 dans un SAS menant au bâtiment CR1 et 1 dans un SAS menant au bâtiment CC2.
- Plenum :
 - Des issues secours vers 6 passerelles (3 de part et d'autre du bâtiment) menant au bâtiment CR3 et CC2.
 - Dans le plenum, des cheminements d'évacuation seront matérialisés, Des escaliers avec plateforme seront mis en place pour passer aux dessus des gaines

Bâtiment CC2

- RdC :
 - 3 issues secours au nord donnant directement sur l'extérieur les issues sont positionnées en bout de chaque allée
 - 2 issues coté sud, 1 dans un SAS menant au bâtiment CC1 et 1 dans un SAS menant au bâtiment CC3.
- Plenum :
 - Des issues secours vers 6 passerelles (3 de part et d'autre du bâtiment) menant au bâtiment CC1 et CC3.
 - Dans le plenum, des cheminements d'évacuation seront matérialisés, Des escaliers avec plateforme seront mis en place pour passer aux dessus des gaines

Bâtiment CC3

- RdC :
 - 3 issues secours au nord donnant directement sur l'extérieur les issues sont positionnées en bout de chaque allée
 - 2 issues coté sud, 1 dans un SAS menant au bâtiment CC2 et 1 dans un SAS menant au bâtiment CC4.
- Plenum :
 - Des issues secours vers 6 passerelles (3 de part et d'autre du bâtiment) menant au bâtiment CC2 et CC4.
 - Dans le plenum, des cheminements d'évacuation seront matérialisés, Des escaliers avec plateforme seront mis en place pour passer aux dessus des gaines

Bâtiment CC4

- RdC :
 - 3 issues secours au nord donnant directement sur l'extérieur les issues sont positionnées en bout de chaque allée
 - 2 issues coté sud, 1 donnant sur l'extérieur, et 1 dans un SAS extérieur menant au bâtiment CC3
- Plenum :
 - Des issues secours vers 3 passerelles menant au bâtiment CC3.
 - Dans le plenum, des cheminements d'évacuation seront matérialisés, Des escaliers avec plateforme seront mis en place pour passer aux dessus des gaines

Une première estimation du temps d'évacuation pour les personnels de maintenance a été menée et conclue à un temps d'évacuation maximum de **6 min 15 secondes**.

7.4.7. Désenfumage

Suivant l'article 5 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- Les cellules de stockage sont divisées en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 650 m² et d'une longueur maximale de 60 m. Chaque écran de cantonnement est stable au feu de degré un quart d'heure, et a une hauteur minimale de 1 mètre.
- Les plénums équipés de passerelles et planchers techniques avec caillebotis ne s'opposent pas à l'évacuation des fumées
- La surface utile de l'ensemble de ces exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la superficie de chaque canton de désenfumage.
- Au moins quatre exutoires pour 1 000 m² de superficie de toiture. La surface utile d'un exutoire n'est pas inférieure à 0,5 mètre carré ni supérieure à 6 mètres carrés.
- Les dispositifs d'évacuation ne sont pas implantés sur la toiture à moins de 7 mètres des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage
- Le déclenchement du désenfumage n'est pas asservi à la même détection que celle à laquelle est asservi le système d'extinction automatique. Les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique.
- Des amenées d'air frais d'une superficie au moins égale à la surface utile des exutoires du plus grand canton, cellule par cellule, sont réalisées soit par des ouvrants en façade, soit par des bouches raccordées à des conduits, soit par les portes des cellules à désenfumer donnant sur l'extérieur

Pour respecter ces dispositions, il est prévu :

Bâtiment CR1-CR2-CR3

Le bâtiment a une surface d'environ 4917m² et une longueur de 105m environ

- Création de 3 cantons de désenfumage de 1640m² environ
- Mise en place d'écrans de cantonnement de 1m minimum
- 4 x Surface utile d'évacuation de 32m² (pour 1 canton)
- Aménée d'air : 32m² réalisés par les portes et ouvrants en façade Nord et Ouest (pas d'ouverture sur les autres façades)

Bâtiments CC1, CC2, CC3 et CC4

Chaque bâtiment a une surface d'environ 4387m² et une longueur de 100m environ

- Création de 3 cantons de désenfumage de 1460m² environ
- Mise en place d'écrans de cantonnement de 1m minimum
- 3 x Surface utile d'évacuation de 29m² (pour 1 canton)
- Aménée d'air : 29m² réalisés par les portes et ouvrants en façade nord (pas d'ouverture sur les façades E180)

Chaque canton de désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie. Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès donnant sur l'extérieur.

7.5. CVC

Le chauffage, la ventilation et la climatisation est réalisé par des Centrales de traitement d'air et Groupes Froids situés à l'extérieur du bâtiment. Les réseaux de ventilation sont propres à chaque bâtiment CR3, CC1, CC2, CC3 et CC4, il n'y a pas de passage de réseau entre ces différents bâtiments et les autres bâtiments. Chaque bâtiment est un seul et même volume

Il n'est pas prévu de Clapet Coupe-Feu. Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser les murs coupe-feu, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée.

7.6. ELECTRICITE

Suivant l'article 15 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17, une coupure générale électrique sera prévue à proximité d'au moins une issue de secours.

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

7.7. PROTECTION INCENDIE

Suivant l'article 13 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- L'accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 mètres d'un point d'eau incendie. Les points d'eau incendie sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins des services d'incendie et de secours) :
- Distance entre poteaux moins de 150m
- Débit d'eau de 60m³/h pendant 2h mini
- Le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9
- d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'entrepôt, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;
- de RIA, situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. Ils sont utilisables en période de gel ; ce point n'est pas applicable pour les cellules ou parties de cellules dont le stockage est totalement automatisé ;
- le cas échéant, les colonnes sèches ou les moyens fixes d'aspersion d'eau prévus.

7.7.1.Poteaux Incendie

Il a été prévu les dispositions suivantes :

- Des aires de stationnement pompiers équipées de poteaux d'incendie et permettent d'être à moins de 60m de tout bâtiment
- Débit d'eau de 60m³/h pendant 2h mini
- Le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 pour 3h

7.7.2.Colonnes Sèches

En complément et à la demande du SDIS 80, il est prévu :

- 5 Colonne sèches dans les escaliers extérieurs pour permettre l'intervention des services de secours depuis le toit des U400.
- Ces colonnes sèches seront à moins de 60m des poteaux incendie. Les colonnes seront positionnées à côté d'escaliers pour chaque cellule,
- le prolongement de ces colonnes sèches en toiture de U400 (Un linéaire par toiture)

7.7.3.Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de l'entrepôt. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

7.7.4.RIA

Pas de RIA de prévus - Non obligatoire suivant l'article 13 (stockage automatisé)

7.7.5.Système d'extinction automatique dev type Sprinklage

Suivant l'article 7 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17, sur le dimensionnement des cellules, un système d'extinction automatique d'incendie doit être installé.

Une étude spécifique déterminera le nombre de têtes dans les Racks.

Le système comprendra :

- D'un système de protection sous-toiture et ;
- D'un système de protection au niveau des racks.

Le système d'extinction automatique à eau type sprinkler comportera les éléments suivants :

- Un réseau de protection sous plafond ;
- Un réseau de protection in-racks ;
- Une réserve d'eau d'un volume défini selon la NFPA 13 ;
- 2 groupes motopompes (un en opération et un de secours) ;
- Une pompe « Jockey » pour maintien en pression du réseau ;
- Un poste de contrôle pour chaque réseau de protection ;
- Un réseau de tuyauterie.

Les systèmes seront alimentés par un réseau d'eau indépendant du réseau alimentant les moyens de lutte extérieurs contre l'incendie (Poteaux, bouches ...) et posséderont leur réserve en eau propre.

7.8. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Suivant l'article 5 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510, les dispositions réglementaires à respecter sont :

- La détection automatique d'incendie avec transmission, en tout temps, de l'alarme à l'exploitant est obligatoire pour les cellules, les locaux techniques et pour les bureaux à proximité des stockages.
- Cette détection actionne une alarme perceptible en tout point du bâtiment permettant d'assurer l'alerte précoce des personnes présentes sur le site, et déclenche le compartimentage de la ou des cellules sinistrées.

Les bâtiments respecteront les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

8. COULOIR TECHNIQUE ENTRE U300/U400

Le code du travail s'applique.

8.1. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Ce couloir sert principalement au système de convoyage pour permettre le transfert des bacs d'insectes des U400 vers les U300 et inversement.

8.1.1. Structure

Le couloir technique sera réalisé en Structure béton REI 180 car il sert de SAS d'isolement entre les U400 et U300,

Il a été prévu une stabilité au feu de 3 H

8.1.2. Isolement

Le couloir technique sert de SAS d'isolement entre les U400 et U300. Le couloir technique sera réalisé en structure béton REI 180.

Au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives, il est prévu :

- Isolement avec les U300 et U400,

- Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau du couloir technique menant du côté U400
- Des dispositifs de fermeture (porte, trappe) présentent un classement REI2 120°C au niveau du couloir technique menant côté U300
- le système de convoyeur sera asservi à la détection, l'automatisme des convoyeurs gèrera la fermeture des portes en fonction de la position des convoyeurs pour éviter qu'un convoyeur gêne la fermeture des portes et éviter le transfert du feu. Le Système sera équipé de batterie de secours en cas de perte électrique.
- Les gaines de ventilation amenées à traverser ces parois séparatrice, seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Le couloir est recoupé sur sa longueur entre les U400 par des parois EI 120 et des portes EI 60 asservies ouvertes à la détection incendie.

8.1.3. Toiture

La toiture est une terrasse Béton CF 3H

8.1.4. Dégagements et évacuation

L'article R.4216-11 du Code du travail impose une distance maximale à parcourir :

- pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur.
- Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).

Au rez-de-chaussée, le code du travail demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R.4216-2 du Code du travail).

Les dégagements respecterons le code du travail.

Des issues seront mise en place pour respecter ces dispositions. Elles donneront soit dans les U300 ou soit dans les SAS entre les U400.

8.1.5. Désenfumage

Les dispositions à respecter pour le désenfumage sont celle des articles R 4216.13 à 16 du code du travail et les règle APSAD R17, il sera prévu selon étude :

- Soit des dispositifs d'évacuation de désenfumage dimensionné suivant la règle des 1% de la surface des locaux, Les amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique des exutoires.
- Soit un désenfumage mécanique suivant l'instruction technique 246 relative aux ERP

Le couloir est recoupé, chaque canton sera désenfumé.

8.1.6. CVC

Il sera prévu des clapets coupe-feu du degré de la paroi traversée pour l'solement de la galerie avec les différents bâtiment attenants.

Au niveau des recouvrements de circulation, il ne sera pas prévu de clapet coupe-feu conformément à la réglementation.

8.1.7. Electricité

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles dans les parois seront calfeutrées.

8.2. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

Chaque extrémité de la galerie est située à moins de 60m de poteaux incendie. Des extincteurs seront répartis à l'intérieur. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

8.3. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

9. BATIMENTS U500

Les bâtiments U500 sont Intégrés dans les bâtiments U300 qui respectent les mêmes classements et prescriptions prises en référence suivant le tableau §2.2

10. COULOIR TECHNIQUE AU SUD DES U300

Le code du travail s'applique.

10.1. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Ce couloir comporte 2 niveaux et sert de desserte pour les différents bâtiments et unités de production pour la logistique, les fluides, ainsi que pour le personnel.

10.1.1. Structure

Pour des raisons de cohérence avec l'ensemble du site et des bâtiments desservis, celui-ci sert aussi à l'évacuation du personnel des unités U300 et des l'ensemble des unités DSP.

Il a été prévu une stabilité au feu de 2 H.

10.1.2. Isolement

L'isolement demandé avec les cellules U300 et les unités U700, U800, U900/U1000/U1300/U1400 est REI 120.

Au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives avec les autres bâtiments, Il sera prévu :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120 C. Pour les dispositifs à classement supérieur à EI2 120C, il seront réalisés par un SAS avec 2 portes EI120°C. Ces dispositifs seront asservis en cas d'incendie.
- Les dispositifs seront aussi asservis avec le système de convoyeurs avec détection de présence de charge (feu) et batterie de secours en cas de perte électrique. Cet asservissement permettra d'éviter le transfert de charge en feu.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Le couloir technique sera recoupé tous les 30m par des Cloisons EI 120°C et des portes EI 60°C maintenues ouvertes asservies à la détection.

10.1.3. Toiture

La toiture est une terrasse Béton CF 2H

10.1.4. Dégagements et évacuation

L'article R.4216-11 du Code du travail impose une distance maximale à parcourir :

- pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur.
- Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).

Au rez-de-chaussée, le code du travail demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R.4216-2 du Code du travail).

Le couloir technique est composé de 2 niveaux. Des escaliers devront être positionnés pour permettre de respecter la distance de 40m. Ces distances devront être respectées pour les postes de travail situés en mezzanines.

10.1.5. Désenfumage

Les dispositions à respecter pour le désenfumage sont celles des articles R 4216.13 à 16 du code du travail et les règle APSAD R17.

Il sera prévu selon étude:

- soit des dispositifs d'évacuation de désenfumage dimensionnés suivant la règle des 1% de la surface des locaux et des amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique des exutoires.
- soit un désenfumage mécanique suivant l'instruction technique 246 relative aux ERP

Les circulations sont recoupées tous les 30m, chaque canton sera désenfumé.

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

10.1.6. CVC

Il sera prévu des clapets coupe-feu du degré de la paroi traversée pour l'solement de la galerie avec les différents bâtiment attenants.

Au niveau des recouvrements de circulation, il ne sera pas prévu de clapet coupe-feu conformément à la réglementation.

10.1.7. Electricité

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles dans les parois seront calfeutrées.

10.2. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

Chaque extrémité du couloir est situé à moins de 60m de poteaux incendie.

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

10.3. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira

l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

11. BATIMENT U600

11.1. USAGE DU BATIMENT

Transformation des produits finis

11.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

11.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment U600 est composé de 2 ensembles :

- 1 Bâtiment de hauteur de 17m et une surface au sol de 1000 m² environ et 1 seul volume.
- 1 Bâtiment de hauteur de 27m et une surface au sol de 400m² environ et comportant 5 niveaux de plateformes techniques

11.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 1 à 2 salariés maximum, hors personnel de maintenance

11.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

11.5.1. Voie Pompiers

Un cheminement de 1m80 de largeur le long de façade Sud permet d'accéder au bâtiment.

11.5.2. Structure

L'article 11 de l'arrêté du 23/03/12 demande une stabilité au feu de la structure R15.

L'article R.4216-24 du code du travail ne s'applique pas au différents niveaux de plateforme.

11.5.3. Isolement

L'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiment est au minimum REI2 120°C suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12. Les dispositions constructives :

- Isolement avec les bâtiments U700-1, U700-2, U1800, couloir technique:
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - 1 parement EI120 accroché à la structure sur toute la hauteur +1 mètre pour se protéger ainsi des autres bâtiments.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120°C.
- Les dispositifs seront aussi asservis avec le système de convoyeurs avec détection de présence de charge (feu) et batterie de secours en cas de perte électrique. Cet asservissement permettra d'éviter le transfert de charge en feu.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurés l'isolement des bâtiments.

11.5.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3) suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12.

Les toitures seront prévues incombustibles.

11.5.5. Dégagements et évacuation

Les plateformes techniques situées à une hauteur de 4, 8, 12 16 et 20m, ne sont pas considérées comme des étages. Elles servent à effectuer des prélèvements ou échantillons ou de réaliser de la maintenance sur les différents équipements. Les 3 escaliers permettent au personnel d'évacuer des différentes plateformes.

Tout point des plateformes est à moins de 40m et les escaliers débouchent à moins de 20m d'une sortie au RdC sur l'extérieur conformément à l'article R.4216-11 du Code du travail.

Il est prévu 1 sortie vers l'extérieur.

11.5.6. Désenfumage

Il sera prévu 2 cantons de désenfumage :

- 1 zone pour le volume du bâtiment de moins de 17m
- 1 zone pour le volume du bâtiment de moins de 27m

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12, il sera prévu

- des exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande) seront mis en place pour chaque canton.
- Pour chaque canton, la surface utile d'ouverture sera de 2 % de la surface au sol du canton,
- Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires du plus grand canton

Le découpage en canton sera réalisé suivant les articles 3.1.1 et 3.1.3 de la Règle APSAD R17, l'écran de cantonnement aura une hauteur de 2m.

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

11.6. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

11.7. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

11.8. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

11.8.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

11.8.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

11.8.3. RIA

1 RIA dans le local à proximité de l'issue de secours.

11.8.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

11.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

12. BATIMENT U700-1

12.1. USAGE DU BATIMENT

Conditionnement des produits finis liquides

12.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

12.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment U700-1 à une hauteur de 17m environ et une surface au sol de 730m² environ. Le bâtiment est composé d'un seul local de plus de 300m² toute hauteur comprenant

- Des cuves tampon de 80 m³ de YnHeath. Il pourra être soutiré vers les postes d'emportage situés en partie ouest du bâtiment pour remplissage de citernes vrac ou conditionnement en GRV.
- Des cuves tampon de 50 m³ pour l'huile YnOil, un poste de remplissage de GRV et des postes d'emportage pour remplissage de citernes vrac, situés en partie ouest du bâtiment.

12.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 1 à 2 salariés maximum, hors personnel de maintenance

12.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

12.5.1. Voie Pompiers

La façade Ouest du bâtiment est accessible sur toute sa longueur par une voie.

12.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15 conformément à l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12. De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des bâtiments avoisinants, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

12.5.3. Isolement

L'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiments est au minimum REI2 120°C suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12. Les dispositions constructives :

- Isolement avec les Bâtiments U600, U1800 :
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - 1 Parement EI120 accroché à la structure sur toute la hauteur +1 mètre pour se protéger ainsi des autres bâtiments.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120°C.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurer l'isolement des bâtiments

12.5.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3) suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12.

Les toitures seront prévues incombustibles.

12.5.5. Dégagements et évacuation

Le bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima 1 sortie vers l'extérieur conformément au code du travail ;

Les plateformes techniques ne sont pas considérées comme des étages. Elles servent à effectuer des prélèvements ou échantillons ou à réaliser la maintenance sur les différents équipements

Les escaliers ou échelles à crinoline permettront au personnel d'évacuer des différentes plateformes.

12.5.6. Désenfumage

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12, il sera prévu :

- des exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande) seront mis en place pour le désenfumage du local.
- la surface utile d'ouverture sera de 2 % de la surface au sol du local,
- Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

12.6. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

12.7. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal ».

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

12.8. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

12.8.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

12.8.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

12.8.3. RIA

1 RIA dans le local à proximité de l'issue de secours.

12.8.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

12.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

13. BATIMENT U700-2

13.1. USAGE DU BATIMENT

Conditionnement des produits finis solides

13.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

13.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment U700-2 à une hauteur de 27m environ et une surface au sol de 650m² Environ. Le bâtiment est composé d'un local de plus de 300m² toute hauteur comprenant

- des silos fermés de 220m³. Ces silos permettront de remplir gravitairement les camions vrac grâce à des convoyeurs mobiles fermés, ou d'alimenter une station de remplissage de sacs et big bags
- d'un local pour le remplissage des Big Bag.

13.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 1 à 2 salariés maximum, hors personnel de maintenance

13.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

13.5.1. Voie Pompiers

La desserte du bâtiment U700-2 respecte les dispositions de l'article 12 de l'arrêté du 23/03/12, la façade Sud du bâtiment est accessible par une voie.

13.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15 conformément à l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12. De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des bâtiments avoisinants, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

13.5.3. Isolement

L'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiments est au minimum REI2 120°C suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12. Les dispositions constructives :

- Isolement avec les Bâtiments U600, U700-1, couloir technique:
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - 1 Parement EI120 accroché à la structure sur toute la hauteur +1 mètre pour se protéger ainsi des autres bâtiments.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Le local de remplissage des Big bag sera isolé de l'autre local par des Parois REI2 120°C et des portes EI 120°C .

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120°C.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurés l'isolement des bâtiments

13.5.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3) suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12.

Les toitures seront prévues incombustibles.

13.5.5. Dégagements et évacuation

Le bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima 1 sortie vers l'extérieur conformément au code du travail.

13.5.6. Désenfumage

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12, il sera prévu :

- des exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande) seront mis en place pour le désenfumage du local.
- la surface utile d'ouverture sera de 2 % de la surface au sol du local,
- Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

13.6. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

Le local de charge des Big Bag sera muni de systèmes de captage de poussières, de dépoussiérage et de filtration.

13.7. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

13.8. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

13.8.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

13.8.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

13.8.3. RIA

1 RIA dans le local à proximité de l'issue de secours.

13.8.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

13.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

14. BATIMENT U800

14.1. USAGE DU BATIMENT

- BATIMENT U 800 : 1 unité de gestion des effluents liquides

14.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

14.1. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment a une hauteur de 10m environ. Les bâtiments sont mitoyens.
Le bâtiment est composé d'un local de plus de 300m² sur toute la hauteur.

14.2. EFFECTIF

L'effectif sera de 6 salariés maximum, hors personnel de maintenance

14.3. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

14.3.1. Voie Pompiers

La façade Sud du bâtiment est accessible sur toute sa longueur par une voie.

14.3.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15.

De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des bâtiments avoisinants, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

14.3.3. Isolement

Etant donné les différents bâtiments situés à proximité, l'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiments est au minimum REI2 120°C

- Isolement avec les bâtiments U1700, U1000, couloir technique:
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - 1 Parement EI120 accroché à la structure sur toute la hauteur +1 mètre pour se protéger ainsi des autres bâtiments.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120°C.
- Les dispositifs seront aussi asservis avec le système de convoyeurs avec détection de présence de charge (feu) et batterie de secours en cas de perte électrique. Cet asservissement permettra d'éviter le transfert de charge en feu.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurés l'isolement des bâtiments

14.3.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3)
Les toitures seront prévues incombustibles.

14.3.5. Dégagements et évacuation

Chaque bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima 1 sortie vers l'extérieur par bâtiment conformément au code du travail ;

14.3.6. Désenfumage

Afin de respecter les dispositions des articles R 4216.13 à 16 du code du travail et les règle APSAD R17, il sera prévu :

- des dispositifs d'évacuation de désenfumage dimensionné suivant la règle des 1% de la surface des locaux, Les amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique des exutoires.

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

14.4. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

14.5. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

14.6. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

14.6.1. Poteaux incendie

Les bâtiments sont situés à moins de 60m d'un poteau incendie.

14.6.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un

extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

14.6.3. RIA

Sans Objet

14.6.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

14.7. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

15. BATIMENTS U 900 / U 1300 / U 1400

15.1. USAGE DU BATIMENT

- Bâtiment U 900 : Unité d'hygiénisation et de granulation des déjections pour constituer un engrais organique valorisable
- Bâtiment U1300 : atelier d'amorçage pour le démarrage de la production
- Bâtiment U 1400 : local de traitement des insectes morts, lots contaminés ou encore en cas de non qualité à destination de l'équarrissage avec chambre froide

15.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

15.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment U900 à une hauteur de 28m environ et une surface au sol de 530m² Environ.

Le bâtiment U1300 à une hauteur de 10m environ et une surface au sol de 520m² Environ.

Le bâtiment U1400 à une hauteur de 10m environ et une surface au sol de 530m² Environ.

15.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 1 à 2 salariés maximum, hors personnel de maintenance

15.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

15.5.1. Voie Pompiers

La façade Sud des bâtiments U900, U1300 et U1400 est accessible sur toute leur longueur par une voie.

15.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15

De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des bâtiments avoisinants, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

15.5.3. Isolement

Pas d'isolement demandé particulière – non classé ICPE

15.5.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3) suivant l'article 11 de l'arrêté du 23/03/12.

Les toitures seront prévues incombustibles.

15.5.5. Dégagements et évacuation

Les bâtiments sont des bâtiments à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima 1 sortie vers l'extérieur conformément au code du travail pour chaque bâtiment.

15.5.6. Désenfumage

Afin de respecter les dispositions des articles R 4216.13 à 16 du code du travail et les règle APSAD R17, il sera prévu :

- des dispositifs d'évacuation de désenfumage dimensionné suivant la règle des 1% de la surface des locaux, Les amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique des exutoires.

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

15.6. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

15.7. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « *Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.* »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

15.8. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

15.8.1. Poteaux incendie

Les bâtiments sont situés à moins de 60m d'un poteau incendie.

15.8.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

15.8.3. RIA

Sans Objet.

15.8.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

15.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité des bâtiments (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

16. BATIMENT U1000

16.1. USAGE DU BATIMENT

Unité de stockage de produits chimiques pour le nettoyage en place (NEP) centralisé et automatisé des installations

16.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

16.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment U1000 à une hauteur de 10m environ et une surface au sol de 350m² Environ.

16.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

16.4.1. Voie Pompiers

La façade Sud du bâtiment est accessible sur toute leur longueur par une voie.

16.4.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15.

De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des bâtiments avoisinants, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

16.4.3. Isolement

Etant donné les différents bâtiment situé à proximité, l'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiment est au minimum REI2 120°C

- Isolement avec les bâtiments U800, U1300 et couloir technique:
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - 1 parement EI120 accroché à la structure sur toute la hauteur +1 mètre pour se protéger ainsi des autres bâtiments.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120°C.
- Les dispositifs seront aussi asservis avec le système de convoyeurs avec détection de présence de charge (feu) et batterie de secours en cas de perte électrique. Cet asservissement permettra d'éviter le transfert de charge en feu.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatives, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurer l'isolement des bâtiments

16.4.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3)

Les toitures seront prévues incombustibles.

16.4.5. Dégagements et évacuation

Les dégagements d'évacuations devront respecter l'article R.4216-11 du Code du travail impose une distance maximale à parcourir :

- Pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur.
- Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).

16.4.6. Désenfumage

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12, il sera prévu :

- des exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande) seront mis en place pour le désenfumage du local.
- la surface utile d'ouverture sera de 2 % de la surface au sol du local,
- Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

16.5. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

16.6. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

16.7. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

16.7.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

16.7.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

16.7.3. RIA

Sans Objet

16.7.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

16.8. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

17. BATIMENT U1100

17.1. USAGE DU BATIMENT

- Dalles techniques accueillant les centrales de traitement d'air et 5 tours aérorefrigérantes
- 1 local groupes froids

17.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

17.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment U1100 à une hauteur de 9m environ et une surface au sol de 1500m² Environ.

17.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 0 salarié, hors personnel de maintenance

17.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

17.5.1. Voie Pompiers

La façade Ouest du bâtiment est accessible sur toute sa longueur. Le bâtiment est à plus de 5m des limites de propriété.

17.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15.

17.5.3. Isolement

Le bâtiment est à plus de 10m des autres bâtiment.

17.5.1. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3)

17.5.2. Dégagements et évacuation

Le bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima des sorties vers l'extérieur conformément au code du travail

17.5.3. Désenfumage

Afin de respecter les dispositions des articles R 4216.13 à 16 du code du travail et les règle APSAD R17, il sera prévu :

- des dispositifs d'évacuation de désenfumage dimensionné suivant la règle des 1% de la surface des locaux, Les amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique des exutoires.

Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

17.6. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

17.7. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

17.7.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

17.7.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

17.7.3. RIA

Sans Objet

17.7.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

17.8. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

18. BATIMENT U1200

18.1. USAGE DU BATIMENT

- 1 local de production d'air comprimé (U1200),
- 1 chaufferie avec 2 chaudières au gaz naturel (U1200),
- 1 unité de production d'eau adoucie et d'eau osmosée (U1200),

18.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

18.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment U1200 à une hauteur de 14m environ et une surface au sol de 900m² Environ.

18.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 0 salarié, hors personnel de maintenance

18.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

On doit respecter l'arrêté sur les chaufferies (ICPE 2910)

18.5.1. Voie Pompiers

Les façades Nord et Est du bâtiment sont accessibles sur toute leur longueur. Le bâtiment est à plus de 10m des limites de propriété et des autres bâtiments.

18.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure demandée suivant l'arrêté ICPE est de 60 minutes. Suivant le risque d'explosion, la stabilité au feu demandée est de 120 minutes, valeur retenue.

Les murs extérieurs sont construits en matériaux A2s1d0

18.5.3. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3)

18.5.4. Isolement

Le bâtiment est à plus de 10m des autres bâtiment.

18.5.5. Dégagements et évacuation

L'emplacement des issues offre au personnel des moyens de retrait en nombre suffisant. Les portes s'ouvrent vers l'extérieur et peuvent être manœuvrées de l'intérieur en toutes circonstances. L'accès aux issues est balisé

18.5.6. Désenfumage

Conformément à l'arrêté, Il sera prévu :

- des dispositifs d'évacuation de désenfumage en partie haute.

Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité des accès.

Un dispositif de coupure d'alimentation en combustible est mis à l'extérieur.

18.6. ELECTRICITE

Un coffret de coupure électrique à l'extérieur normalisé est à prévoir.

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre.

18.7. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

18.7.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

18.7.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

18.7.3. RIA

Sans Objet

18.7.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

18.8. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

19. BATIMENT U1500

19.1. USAGE DU BATIMENT

Local de stockage de palettes, sacherie et GRV vides

19.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

19.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment a une hauteur de 10m environ. Les bâtiments sont mitoyens.
Chaque bâtiment est composé d'un local de plus de 300m² sur toute la hauteur.

19.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 6 salariés maximum, hors personnel de maintenance

19.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

19.5.1. Voie Pompiers

La façade Sud du bâtiment est accessible sur toute leur longueur par une voie.

19.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15.
De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des bâtiments avoisinants, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

19.5.3. Isolement

Etant donné les différents bâtiment situé à proximité, l'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiment est au minimum REI2 120°C

- Isolement entre chaque bâtiment :
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - 1 Parement EI120 accroché à la structure sur toute la hauteur +1 mètre pour se protéger ainsi des autres bâtiments.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120°C.
- Les dispositifs seront aussi asservis avec le système de convoyeurs avec détection de présence de charge (feu) et batterie de secours en cas de perte électrique. Cet asservissement permettra d'éviter le transfert de charge en feu.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurés l'isolement des bâtiments

19.5.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3)
Les toitures seront prévues incombustibles.

19.5.5. Dégagements et évacuation

Chaque bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima 1 sortie vers l'extérieur par bâtiment conformément au code du travail ;

19.5.6. Désenfumage

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12, il sera prévu :

- des exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande) seront mis en place pour le désenfumage du local.
- la surface utile d'ouverture sera de 2 % de la surface au sol du local,
- Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

19.6. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

19.7. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « *Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.* »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

19.8. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

19.8.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

19.8.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

19.8.3. RIA

1 RIA dans l'atelier U1500 (présence de palettes, ensachage).

19.8.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

19.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

20. BATIMENT U1600

20.1. USAGE DU BATIMENT

- BÂTIMENT U1600 : local de stockage en big bag des déjections granulées ŸnFrass

20.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

20.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment a une hauteur de 10m environ. Les bâtiments sont mitoyens.
Le bâtiment est composé d'un local de plus de 300m² sur toute la hauteur.

20.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 6 salariés maximum, hors personnel de maintenance

20.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

20.5.1. Voie Pompiers

La façade Sud du bâtiment est accessible sur toute leur longueur par une voie.

20.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R120.

20.5.3. Isolement

Etant donné les différents bâtiments situés à proximité, l'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiments est au minimum REI2 120°C

- Isolement avec les bâtiments U200, Silos, couloir technique:
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - Mur périphérique REI120 sur toute la hauteur +1 mètre

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 60°C.
- Les dispositifs seront aussi asservis avec le système de convoyeurs avec détection de présence de charge (feu) et batterie de secours en cas de perte électrique. Cet asservissement permettra d'éviter le transfert de charge en feu.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurés l'isolement des bâtiments

20.5.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3)
Les toitures seront prévues incombustibles.

20.5.5. Dégagements et évacuation

Chaque bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima 1 sortie vers l'extérieur par bâtiment conformément au code du travail ;

20.5.6. Désenfumage

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12, il sera prévu :

- des exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande) seront mis en place pour le désenfumage du local.
- la surface utile d'ouverture sera de 2 % de la surface au sol du local,
- Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie. Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

20.6. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

20.7. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

20.8. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

20.8.1. Poteaux incendie

Les bâtiments sont situés à moins de 60m d'un poteau incendie.

20.8.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

20.8.3. RIA

1 RIA dans l'atelier stockage de big bag U1600.

20.8.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

20.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage).

21. BATIMENT U1700

21.1. USAGE DU BATIMENT

Atelier de maintenance

21.2. CLASSEMENT ICPE

Voir le tableau §2.2

21.3. DESCRIPTION SUCCINCTE DU BATIMENT

Le bâtiment a une hauteur de 10m environ. Le bâtiment est composé d'un local de plus de 300m² sur toute la hauteur.

21.4. EFFECTIF

L'effectif sera de 6 salariés maximum, hors personnel de maintenance

21.5. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

21.5.1. Voie Pompiers

La façade Sud du bâtiment est accessible sur toute leur longueur par une voie.

21.5.2. Structure

La stabilité au feu de la structure sera R15.

De façon générale, les dispositions constructives visent à ce que la ruine d'un élément de structure n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure des bâtiments avoisinants, et ne favorise pas l'effondrement de la structure vers l'extérieur.

21.5.3. Isolement

Etant donné les différents bâtiment situé à proximité, l'isolement demandé entre ce bâtiment et les autres bâtiment est au minimum REI2 120°C

- Isolement entre chaque bâtiment :
 - structure indépendante des bâtiments voisins,
 - 1 Parement EI120 accroché à la structure sur toute la hauteur +1 mètre pour se protéger ainsi des autres bâtiments.

La hauteur de dépassement des murs respectera à minima le principe des règles APSAD R15.

Il sera prévu au niveau des ouvertures effectuées dans les parois séparatives :

- Les dispositifs de fermeture (porte, trappe) devront présenter un classement EI2 120°C.
- Les dispositifs seront aussi asservis avec le système de convoyeurs avec détection de présence de charge (feu) et batterie de secours en cas de perte électrique. Cet asservissement permettra d'éviter le transfert de charge en feu.
- Si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrice, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.
- Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées de chaque côté.

Les structures des bâtiments étant indépendantes, en cas de ruine d'un bâtiment voisin, les dispositifs devront assurés l'isolement des bâtiments

21.5.4. Toiture

Les toitures et couvertures de toiture devront satisfaire à la classe et l'indice BROOF (t3)
Les toitures seront prévues incombustibles.

21.5.5. Dégagements et évacuation

Le bâtiment est un bâtiment à simple Rez de Chaussée. Il sera prévu à minima 1 sortie vers l'extérieur par bâtiment conformément au code du travail ;

21.5.6. Désenfumage

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 23/03/12, il sera prévu :

- des exutoires à commande automatique et manuelle (ou autocommande) seront mis en place pour le désenfumage du local.
- la surface utile d'ouverture sera de 2 % de la surface au sol du local,
- Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires

Le désenfumage sera commandé depuis le CMSI, il ne sera pas automatique en cas de détection d'incendie Des commandes d'ouverture manuelle seront placées à proximité de chacun des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932.

21.6. CVC

Avec le principe structurel retenu pour l'isolement entre les cellules, si des gaines de ventilation sont amenées à traverser ces parois séparatrices, elles seront munies de clapet coupe-feu du degré de la paroi traversée de chaque côté des parois.

21.7. ELECTRICITE

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « *Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal.* »

Toutes les réservations pour le passage des câbles seront calfeutrées.

21.8. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

21.8.1. Poteaux incendie

Le bâtiment est situé à moins de 60m d'un poteau incendie.

21.8.2. Extincteurs

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur de chaque cellule. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres est à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

21.8.3. RIA

Sans objet

21.8.4. Système d'extinction automatique de type Sprinklage

Sans Objet

21.9. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage)

22. BATIMENT U1800

22.1. USAGE DU BATIMENT

Bâtiment accueillant les bureaux administratifs et un laboratoire de recherche et développement (R&D).

22.2. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Ce bâtiment comporte 1 niveau sur RDC et un local technique en toiture (machinerie ascenseur)

22.2.1. Structure

La structure doit à minima respecter les dispositions du code du travail. Cependant afin de respecter l'isolement demandé avec les autres bâtiments situés à proximité, la structure supportant le parement isolant sera stable au feu 2 heures.

22.2.2. Isolement

L'isolement demandé avec les cellules U300, les Unités U600 et 700-1, et le couloir technique est REI 120.

22.2.3. Toiture

La toiture est une terrasse Béton CF 2H

22.2.4. Dégagements et évacuation

L'article R.4216-11 du Code du travail impose une distance maximale à parcourir :

- pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur.
- Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).

Au rez-de-chaussée, le code du travail demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R.4216-2 du Code du travail).

Ces dispositions devront être respectées. Des escaliers devront être positionnés pour permettre de respecter la distance de 40m.

22.2.5. Désenfumage

Désenfumage des escaliers par skydom en partie haute.

22.2.6. Electricité

Un éclairage Normal et de sécurité sera mis en place. L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes permettant le respect des dispositions de l'article R. 4227-14 du Code du Travail : « Les établissements disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal. »

Toutes les réservations pour le passage des câbles dans les parois seront calfeutrées.

22.3. MOYENS DE SECOURS INCENDIE

Le bâtiment est situé à moins de 60m de poteaux incendie.

Des extincteurs seront répartis à l'intérieur. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. Leurs nombres sont à minima d'un extincteur de 6 litres pour 200 m² (articles R. 4227-28 et R. 4227-29 du code du travail) et adaptés en fonction des risques présents (électriques, liquides inflammables...) et exigences particulières (ICPE...)

22.4. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment respectera les dispositions générales prévues pour le site. Il sera mis en place des déclencheurs manuels au niveau des issues de secours et la détection automatique couvrira l'ensemble des locaux du bâtiment. Le signal d'alarme d'évacuation sera audible dans tous les locaux et espaces du bâtiment.

Le système réalisera les asservissements nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment (alarme, Compartimentage, Désenfumage)

23. LOCAUX DE CHARGE

Les locaux de charge respecteront les dispositions constructives qui leur sont applicables par l'AMPG qui les concerne.

24. DEROGATIONS

24.1. DEROGATION 1

Suivant l'article 4 de l'Annexe II de l'arrêté du 11/04/17 relatif à la rubrique 1510, la stabilité au feu des bâtiments U400 doit être de 60 minutes (entrepôts à simple rez-de-chaussée de plus de 13,70 m de hauteur).

Etant donné la hauteur de plus de 30 m de ces bâtiments, le respect de ce critère de stabilité au feu de 60 minutes entraînerait un coût prohibitif de réalisation de ces ouvrages par rapport au coût du projet et par rapport à la perte d'exploitation en cas de ruine.

Il est donc retenu une stabilité au feu R8 pour la charpente métallique des cellules des bâtiments U400 permettant de disposer d'un temps suffisant pour l'évacuation du personnel. L'étude de ruine permettra de vérifier que l'évacuation des personnels de maintenance (évaluation du temps d'évacuation des personnes) est compatible avec la cinématique de ruine de la structure (évaluation du temps de ruine de la structure sous feu réel).