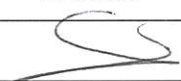
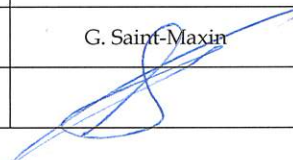
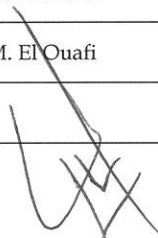


Cerf Dellier - Bailleul-Sir-Berthoult

Dossier d'enregistrement

Réf. Entime 7306-006-001 / Rév. B / 25.10.2022

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	31/05/2022	G. Chastel	G. Saint-Maxin	M. El Ouafi
B	25/10/2022	G. Chastel	G. Saint-Maxin	M. El Ouafi
Visa				

Cette révision annule et remplace la révision précédente

Ingénierie environnementale . Laboratoire

14 avenue de l'Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex
Tél : +33 (0)3.20.18.17.00 - contact@entime.fr - www.entime.fr

S.A.R.L au capital de 50 000 euros - RCS Lille 411 386 246 - APE 7490B

Sommaire

I	INTRODUCTION	14
II	DOCUMENTS DE REFERENCE	15
III	IDENTITE DU DEMANDEUR	16
IV	CAPACITE DE L’ENTREPRISE.....	17
IV.1	Capacités techniques	17
IV.2	Capacités financières	17
IV.3	Garanties financières	18
V	LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET	19
V.1	Limites de propriété.....	19
V.2	Situation cadastrale.....	20
V.3	Environnement proche.....	21
V.4	Présentation des activités projetées	23
V.5	Affectation au sol des activités	24
V.6	Caractéristiques de l’entrepôt.....	27
V.7	Conditions de stockage	28
V.8	Mesures constructives	29
V.9	Rythme de fonctionnement	31
V.10	Installations annexes.....	31
V.10.1	<i>Locaux techniques</i>	31
V.10.2	<i>Bureaux</i>	31
VI	CADRAGE REGLEMENTAIRE.....	32
VI.1	Inventaire réglementaire	32
VI.2	Exigences applicables	32
VI.3	Rubriques visées par la nomenclature loi sur l’eau.....	33
VI.4	Conformité réglementaire.....	34
VII	VALIDATION DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES	75
VII.1	Calcul des besoins en eau	75

VII.2	Ressources en eau	76
VII.3	Rétention des eaux d’extinction incendie	77
VII.4	Aires de mise en station des moyens aériens	78
VII.5	Gestion des eaux pluviales	78
VII.5.1	<i>Ouvrages hydrauliques</i>	78
VII.5.2	<i>Surface active du bassin versant</i>	79
VII.5.3	<i>Dimensionnement du bassin de tamponnement</i>	80
VII.5.4	<i>Dimensionnement du bassin d’infiltration</i>	82
VII.6	Caractéristiques constructives	82
VII.7	Cantonement et désenfumage	82
VIIIDANGERS LIES AU PROJET	84	
VIII.1	Evaluation de l’intensité	84
VIII.2	Méthodologie de calcul	85
VIII.3	Caractéristiques des cellules de stockage	85
VIII.4	Caractéristiques des combustibles	92
VIII.5	Distance des flux thermiques	93
VIII.6	Cartographie des zones d’effet thermique	93
VIII.7	Etude de la propagation	97
VIII.7.1	<i>Paramètres de modélisation de la propagation</i>	98
VIII.7.2	<i>Distance des flux thermiques</i>	98
VIII.7.3	<i>Cartographie des zones d’effet thermique</i>	98
VIII.8	Synthèse de l’analyse préliminaire des risques	99
IX PROPOSITION D’USAGE ET CONDITIONS DE REMISE EN ETAT	101	
IX.1	Dispositions réglementaires	101
IX.2	Usage futur du site	102
X COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	103	
X.1	Documents d’urbanisme	103
X.1.1	<i>Plan local d’urbanisme</i>	103
X.1.2	<i>Servitudes d’utilité publique</i>	107
X.1.3	<i>Orientation d’aménagement et de programmation</i>	108
X.2	Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	109
X.3	Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	112
X.4	Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)	113

X.5	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)	115
XI	ETAT SONORE INITIAL.....	117
XI.1	Environnement sonore du projet	117
XI.2	Niveau sonore initial	119
XII	INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000.....	121
XIII	ZONES NATURELLES D'INTERET FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE	122
XIV	ZONE HUMIDE.....	123
XV	CONCLUSION.....	124

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site (source : Géoportail).....	19
Figure 2 : Emprise cadastrale	20
Figure 3 : Environnement proche	22
Figure 4 : Plan de masse.....	23
Figure 5 : Affectation au sol des activités de Cerf Dellier – Rez-de-chaussée	25
Figure 6 : Affectation au sol des activités de Cerf Dellier – R+1.....	26
Figure 7 : Localisation des murs REI 120.....	30
Figure 8 : Localisation des poteaux incendie du parc d'activités ACTIPARC	76
Figure 9 : Localisation des réserves souple pour la DECI.....	77
Figure 10 : Schéma de gestion des eaux.....	79
Figure 11 : Plan de cantonnement.....	83
Figure 12 : Modélisation d'une paroi multicomposante par Flumilog.....	86
Figure 13 : Localisation de la paroi P2 – Cellule 1	87
Figure 14 : Modélisation d'une paroi multicomposante par Flumilog – Paroi 2 de la cellule 1.....	88
Figure 15 : Cartographie des zones d'effet thermique – Cellule 1.....	94
Figure 16 : Cartographie des zones d'effet thermique – Cellule 2.....	95
Figure 17 : Cartographie des zones d'effet thermique – Cellule 3.....	96

Figure 18 : Cartographie des zones d'effet thermique – Propagation de l'incendie entre les cellules	99
Figure 19 : Extrait du PLUI de la commune de Bailleul-Sir-Berthoult	103
Figure 20 : Servitudes d'utilité publique	107
Figure 21 : Orientation d'aménagement et de programmation	108
Figure 22 : Environnement proche	118
Figure 23 : Localisation des points de mesure acoustique	119
Figure 24 : Sites Natura 2000 aux alentours du projet	121
Figure 25 : ZNIEFF à proximité du projet	122

Liste des tableaux

Tableau 1 : Guide des modifications apportées (1/2).....	12
Tableau 2 : Guide des modifications apportées (2/2).....	13
Tableau 3: Identité du demandeur	16
Tableau 4 : Chiffres d'affaire (K €).....	17
Tableau 5 : Détail des surfaces	27
Tableau 6 : Caractéristiques des cellules.....	28
Tableau 7 : Conditions de stockage	28
Tableau 8 : Caractéristiques constructives.....	29
Tableau 9 : Inventaire réglementaire – ICPE.....	32
Tableau 10 : Exigences règlementaires applicables au projet	33
Tableau 11 : Inventaire réglementaire – Loi sur l'Eau	33
Tableau 12 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (1/40).....	35
Tableau 13 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (2/40).....	36
Tableau 14 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (3/40).....	37
Tableau 15 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (4/40).....	38
Tableau 16 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (5/40).....	39
Tableau 17 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (6/40).....	40

Tableau 18 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (7/40).....	41
Tableau 19 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (8/40).....	42
Tableau 20 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (9/40).....	43
Tableau 21 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (10/40).....	44
Tableau 22 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (11/40).....	45
Tableau 23 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (12/40).....	46
Tableau 24 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (13/40).....	47
Tableau 25 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (14/40).....	48
Tableau 26 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (15/40).....	49
Tableau 27 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (16/40).....	50
Tableau 28 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (17/40).....	51
Tableau 29 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (18/40).....	52
Tableau 30 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (19/40).....	53
Tableau 31 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (20/40).....	54
Tableau 32 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (21/40).....	55
Tableau 33 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (22/40).....	56
Tableau 34 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (23/40).....	57
Tableau 35 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (24/40).....	58

Tableau 36 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (25/40).....	59
Tableau 37 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (26/40).....	60
Tableau 38 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (27/40).....	61
Tableau 39 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (28/40).....	62
Tableau 40 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (29/40).....	63
Tableau 41 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (30/40).....	64
Tableau 42 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (31/40).....	65
Tableau 43 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (32/40).....	66
Tableau 44 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (33/40).....	67
Tableau 45 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (34/40).....	68
Tableau 46 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (35/40).....	69
Tableau 47 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (36/40).....	70
Tableau 48 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (37/40).....	71
Tableau 49 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (38/40).....	72
Tableau 50 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (39/40).....	73
Tableau 51 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (40/40).....	74
Tableau 52 : Calcul des besoins en eaux	75
Tableau 53 : Calcul du volume de rétention des eaux d'incendie	78

Tableau 54 : Surface active du projet Cerf Dellier	80
Tableau 55 : Données d’entrée	81
Tableau 56 : Caractéristiques techniques du bassin de tamponnement	82
Tableau 57 : Seuils réglementaires des effets dangereux thermiques	84
Tableau 58 : Méthodologie de calcul - Stockage de solides inflammables	85
Tableau 59 : Caractéristiques des cellules de stockage – Cellule 1	89
Tableau 60 : Caractéristiques des cellules de stockage – Cellule 2	90
Tableau 61 : Caractéristiques des cellules de stockage – Cellule 3	91
Tableau 62 : Composition d’une palette type – Cerf Dellier	92
Tableau 63 : Distances des flux thermiques	93
Tableau 64 : Prise en compte de la propagation d’incendie	97
Tableau 65 : Distances des flux thermiques – Etude de propagation	98
Tableau 66 : Synthèse de l’APR	100
Tableau 67 : Dispositions applicables du règlement du PLUI (1/3)	104
Tableau 68 : Dispositions applicables du règlement du PLUI (2/3)	105
Tableau 69 : Dispositions applicables du règlement du PLUI (3/3)	106
Tableau 70 : Conformité au SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 (1/2)	110
Tableau 71 : Conformité au SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 (2/2)	111

Tableau 72 : Compatibilité du projet au SAGE Marque-Deûle (1/2)	112
Tableau 73 : Compatibilité du projet au SAGE Marque-Deûle (2/2)	113
Tableau 74 : Niveaux sonores – Etat initial	120

Guide des modifications

Le Tableau 1 et le Tableau 2 reprennent les modifications intervenues depuis la révision A.

Page/Tableau	Paragraphe	Modification
23	V.4	Ajout des réserves d'eau incendie à la figure reprenant le plan de masse
29	V.8	Modifications des orientations dans le tableau reprenant les caractéristiques constructives
29	V.8	Précision de la légende pour la figure reprenant la localisation des murs REI 120
Annexe 9		Ajout d'une aire de mise en station des moyens aériens
Annexe 9		Modification des aires de mise en station des moyens aériens
Tableau 26	VI.4	Modifications des orientations des murs
Tableau 31	VI.4	Précision de la nature des parois
Annexe 9		Mise en cohérence du nombre et du lieu des portes sectionnelles
Annexe 8		Ajout de la description du système de détection et de la liste des détecteurs avec leur emplacement
76	VII.2	Distance entre les points d'eau incendie
Annexe 9		Modification du plan et de ses issues de secours
Annexe 9		Mise en cohérence entre le schéma concernant la gestion des eaux et le plan en annexe 9

Tableau 1 : Guide des modifications apportées (1/2)

Page	Paragraphe	Modification
Tableau 61	VIII.3	Mise en cohérence avec le plan page 28 concernant la localisation des murs REI 120
Annexes 2,3 et 4		Mise en cohérence de la capacité des réserves d’eau entre le document et les plans
85	VIII.3	Détails FLUMilog
Cerfa 4.3		Précision des classements des différentes rubriques
82	VII.5.4	Point non réglementaire : gestion des eaux pluviales de toiture

Tableau 2 : Guide des modifications apportées (2/2)

I INTRODUCTION

La société Cerf Dellier projette la construction d'un bâtiment logistique (stockage + bureaux) d'environ 10 000 m² pour y stocker des produits destinés à la pâtisserie (produits alimentaires et non alimentaires).

L'exploitation de cet entrepôt, dont le volume sera d'environ 80 500 m³, avec 5 456,4 tonnes de matières combustibles stockées, relève de la rubrique 1510 au titre de la rubrique de la nomenclature des installations classées, sous le régime de l'enregistrement.

Le présent dossier a pour objectif de décrire le projet conformément aux exigences des articles R. 512-46-1 à R. 512-46-7 du code de l'Environnement. Le cerfa est joint en annexe 19.

Il comprend également les réponses aux remarques faites par l'inspection des installations classées dans son courrier du 08/07/2022.

II DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence pour l'élaboration de ce rapport sont les suivants :

- * Code de l'Environnement – Partie Législatives – Articles L. 511-1, L. 511-2 et L. 512-7.
- * Code de l'Environnement – Partie Règlementaire – Livre V – Chapitre II – Section 2 – Articles R. 512-46-1 à R. 512-46-7.
- * Nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement – Décembre 2021 – Version 52.
- * Arrêté ministériel du 11/04/17 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis enregistrement pour la rubrique 1510.
- * Guide entrepôts du 24/09/2021.
- * Guide de dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie – Juin 2020.
- * Guide de dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction – Juin 2020.
- * Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la Communauté urbaine d'Arras, approuvé le 19 décembre 2019 et modifié le 24 juin 2021.
- * SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, approuvé le 21/03/2022.
- * Plan de masse du 19/06/2021 – CG2I.
- * Demande de compléments de l'inspection des installations classées du 08/07/2022.

III IDENTITE DU DEMANDEUR

Les données sur l'identité du demandeur sont reprises dans le Tableau 3.

Identité	Cerf Dellier
Statut juridique	Société par actions simplifiée
Capital	100 000 €
Siège social	
Adresse	739 Boulevard Ferdinand Lesseps – HENIN-BEAUMONT 62110
Code NAF	4669C
N° SIRET	30710432300034
Effectif	50 à 99 salariés
Interlocuteur	M. Devismes
Téléphone	03 21 28 40 37 / 06 17 87 71 80
Equipe Entime chargée du suivi et du montage du dossier	
Identité	M. El Ouafi, M. Saint-Maxin et Mme Chastel
Téléphone	03 20 18 17 00

Tableau 3: Identité du demandeur

IV CAPACITE DE L'ENTREPRISE

IV.1 Capacités techniques

Depuis 1932, Cerf Dellier, entreprise française née dans le Nord de la France, accompagne les boulangers-pâtisseries et les amoureux de la pâtisserie.

D'abord grossiste en boulangerie-pâtisserie, Cerf Dellier a peu à peu étendu son offre aux particuliers, en fabriquant et en reconditionnant en petits formats, des matières premières professionnelles sous sa marque propre, Patidécór, adaptant ainsi les produits professionnels à un usage domestique, afin d'accompagner nos clients dans leur passion pour la pâtisserie.

Cerf Dellier propose ses produits sous trois formes :

- ✖ La vente en ligne.
- ✖ Par les grandes surfaces.
- ✖ Au travers de leurs trois boutiques situées à Lomme, Hénin-Beaumont et Souffelweyersheim.

IV.2 Capacités financières

Le Tableau 4 présente le chiffre d'affaire et le résultat net pour les années 2017 à 2020.

	2017	2018	2019	2020
Chiffre d'affaires	8 862	10 053	10 354	9 935
Résultat net	150	318	229	585

Tableau 4 : Chiffres d'affaire (K €)

IV.3 Garanties financières

La mise en activité de certaines installations présentant des risques importants de pollution ou d'accident, des carrières et des installations de stockage de déchets est subordonnée à la constitution de garanties financières.

L'objectif des garanties financières est :

- ✦ De permettre à l'administration et aux collectivités de se prémunir contre une éventuelle insolvabilité de l'exploitant de l'installation, qui ne serait donc pas capable de prendre les mesures nécessaires à la surveillance du site et/ou à sa remise en état.
- ✦ D'assurer, suivant la nature des dangers ou inconvénients de chaque catégorie d'installations, la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident et/ou de pollution avant ou après fermeture et la remise en état du site après cessation de l'activité (art. L.516-1 du Code de l'Environnement).
- ✦ D'éviter la création de sites orphelins.

Les garanties financières visent donc à anticiper le financement de la dépollution de certaines installations classées, en accord avec le principe du pollueur-payeur, et constituent une assurance permettant de mettre directement en lien les différents acteurs privés, à savoir les exploitants d'installations classées et les compagnies d'assurance.

A compter du 1^{er} juillet 2012, le champ d'application des garanties financières a été élargi, avec un nouveau dispositif de garanties financières qui entre en vigueur et exige des garanties financières pour la mise en sécurité de certaines installations soumises à autorisation et des installations de transit, tri ou traitement de déchets.

La constitution de garanties financières n'est pas obligatoire pour les activités de la société Cerf Dellier. Les activités ne sont pas visées par l'annexe II de l'arrêté du 12 février 2015 modifiant l'arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des ICPE soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5^o de l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement.

V LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET

V.1 Limites de propriété

Le projet est localisé sur la commune de Bailleul-sir-Berthoult (62580), dans le parc d'activités ACTIPARC. Les limites de propriétés du projet sont indiquées sur la Figure 1.

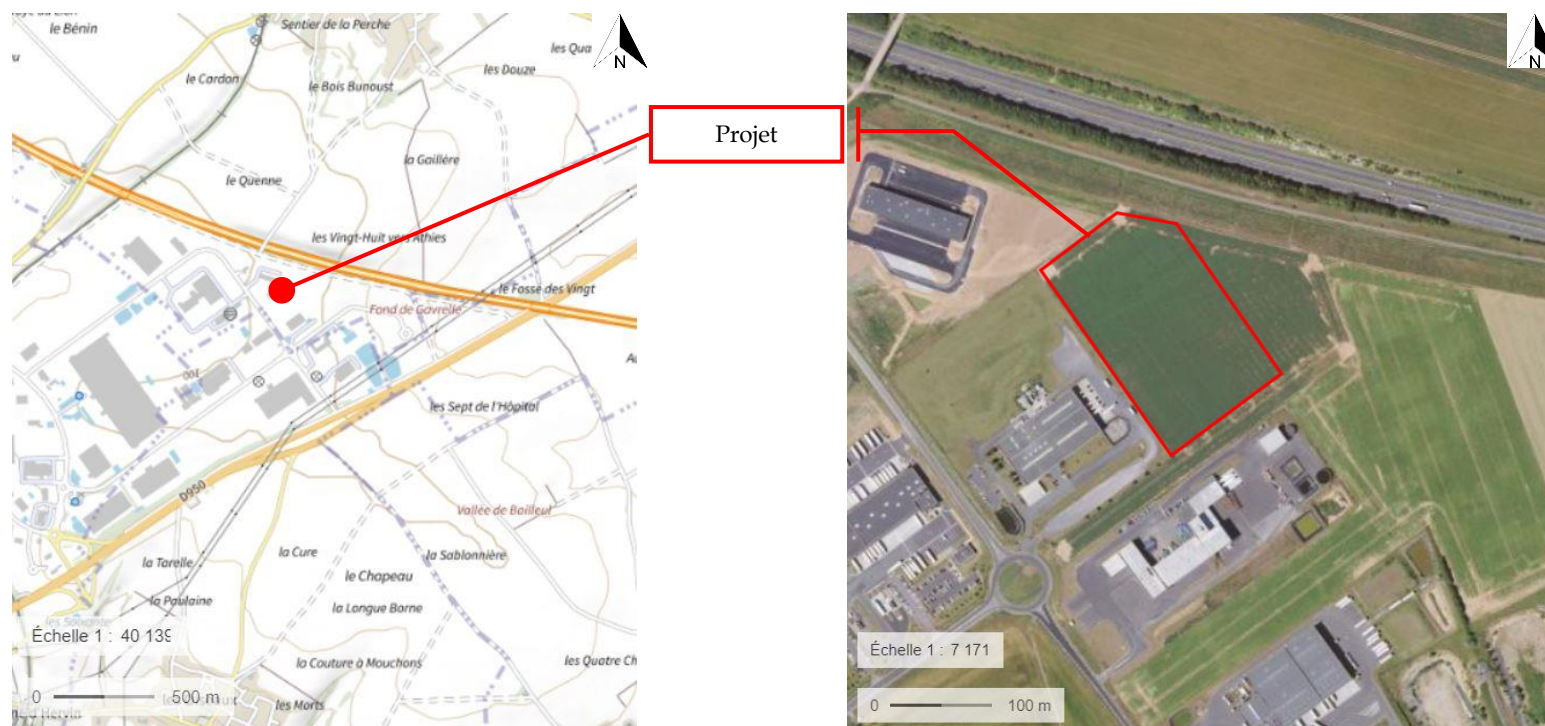


Figure 1 : Localisation du site (source : Géoportail)

V.2 Situation cadastrale

Le projet a une emprise foncière de 30 343 m² (Figure 2). Une carte de localisation au 1/25 000^{ème} est fournie en annexe 1. Un plan au 1/1 000^{ème} ainsi qu'un plan d'ensemble au 1/500^{ème} sont également fournis respectivement en annexes 2 et 3.

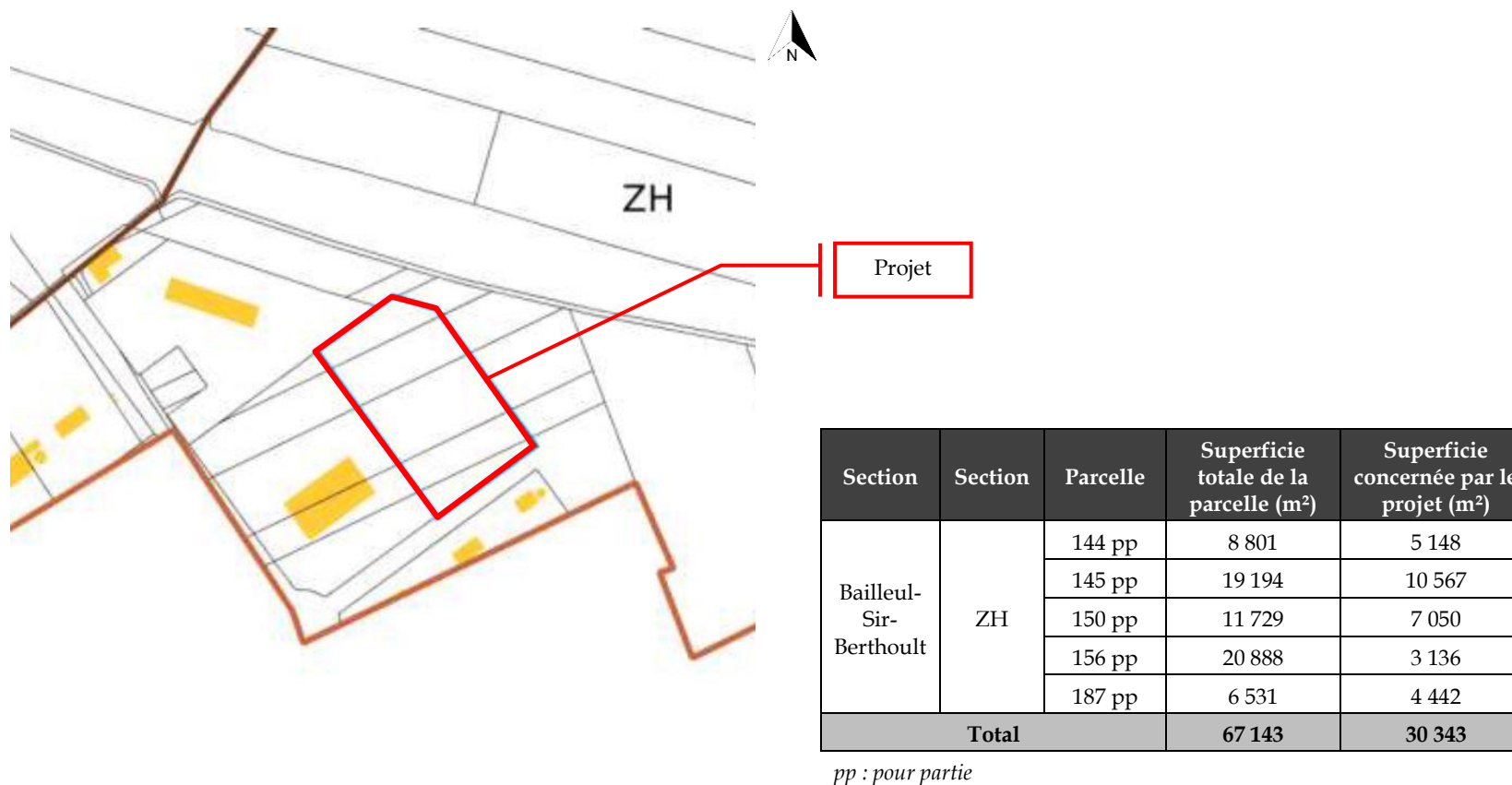


Figure 2 : Emprise cadastrale

V.3 Environnement proche

Le milieu environnant à proximité immédiate du projet est illustré à la Figure 3. Il est composé par :

- ✦ D'autres entreprises installées dans la ZAC ACTIPARC :
 - ⇒ Logistique/transport : Orchestra, Alcyon, UNEAL, Antoine Distribution, SELEDIS/DESPAM, Salesky, Perrenot, Tech-oil, Eurotranspharma...
 - ⇒ Alimentaire : Agrafresh, Tomate Cerise, Vandermoortele, Leroy Fishcut.
 - ⇒ Autres activités : Shimano, Duo Emballages, Laboratoire de Fractionnement Biologique, Sicorfé Santé/ACS, La Poste, Mafitec...
- ✦ L'autoroute A26 au Nord.
- ✦ La route D950 au Sud.

La première habitation est située à une distance de 800 m au Nord du projet.

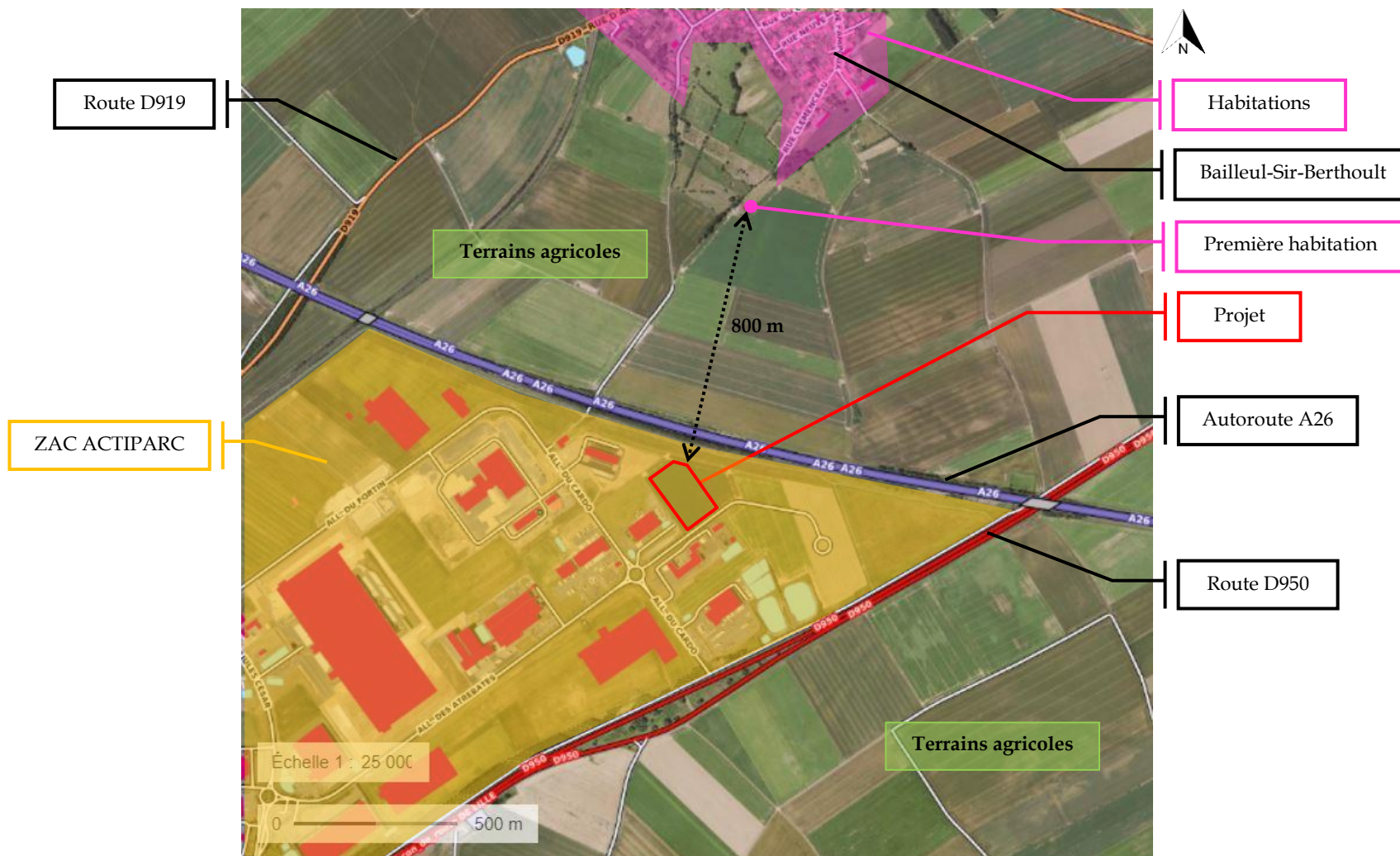


Figure 3 : Environnement proche

V.4 Présentation des activités projetées

Le projet a pour objectif la construction d'un bâtiment de stockage et de bureaux qui seront exploités par la société Cerf Dellier. La société Cerf Dellier n'a pas d'activités de fabrication de produits de pâtisserie. La partie activité du site consistera à conditionner en plus petit format des produits alimentaires et non alimentaires achetés en négoce en grand format. Le plan de masse du projet est repris à la Figure 4. Il est également fourni à l'annexe 2.

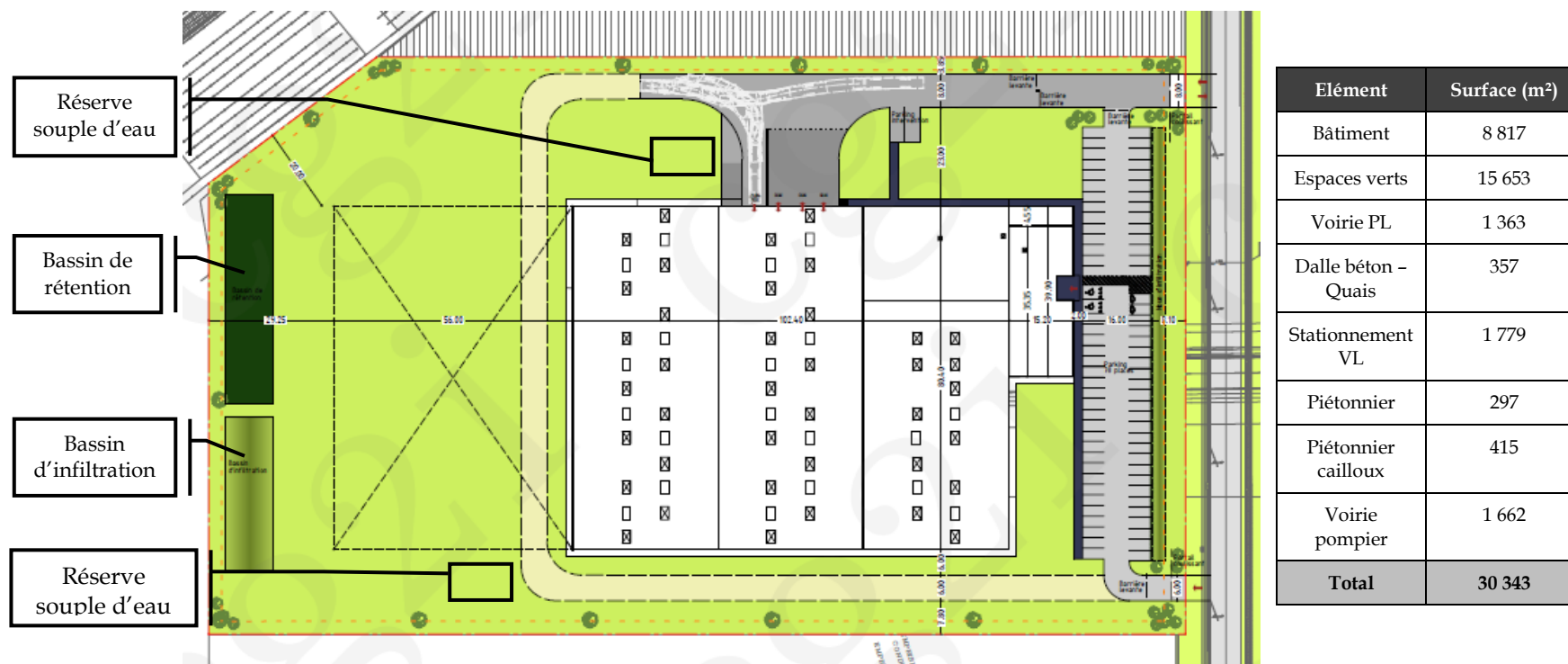


Figure 4 : Plan de masse

V.5 Affectation au sol des activités

L'entrepôt dispose de :

- ✦ Trois cellules de stockage.
- ✦ 3 quais de réception/expédition.
- ✦ Des bureaux, locaux sociaux, sanitaires et locaux techniques attenants aux cellules de stockage et répartis sur deux niveaux.
- ✦ Une zone de conditionnement spécifique aux produits alimentaires et une autre pour les produits non alimentaires.

La Figure 5 et la Figure 6 illustrent l'affectation au sol des activités. Un plan de masse du rez-de-chaussée et du niveau R+1 est repris en annexe 5 et 6.

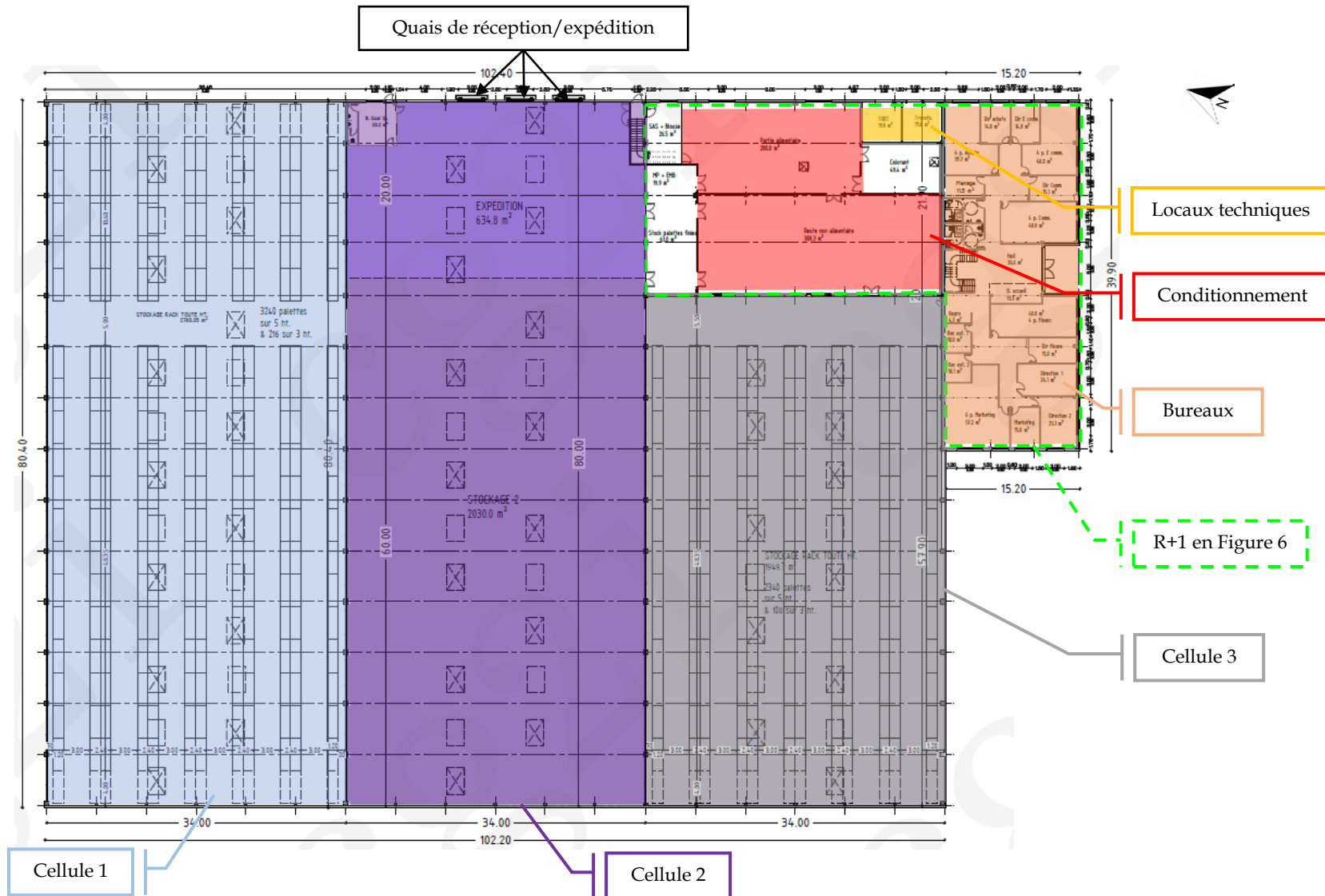


Figure 5 : Affectation au sol des activités de Cerf Dellier - Rez-de-chaussée

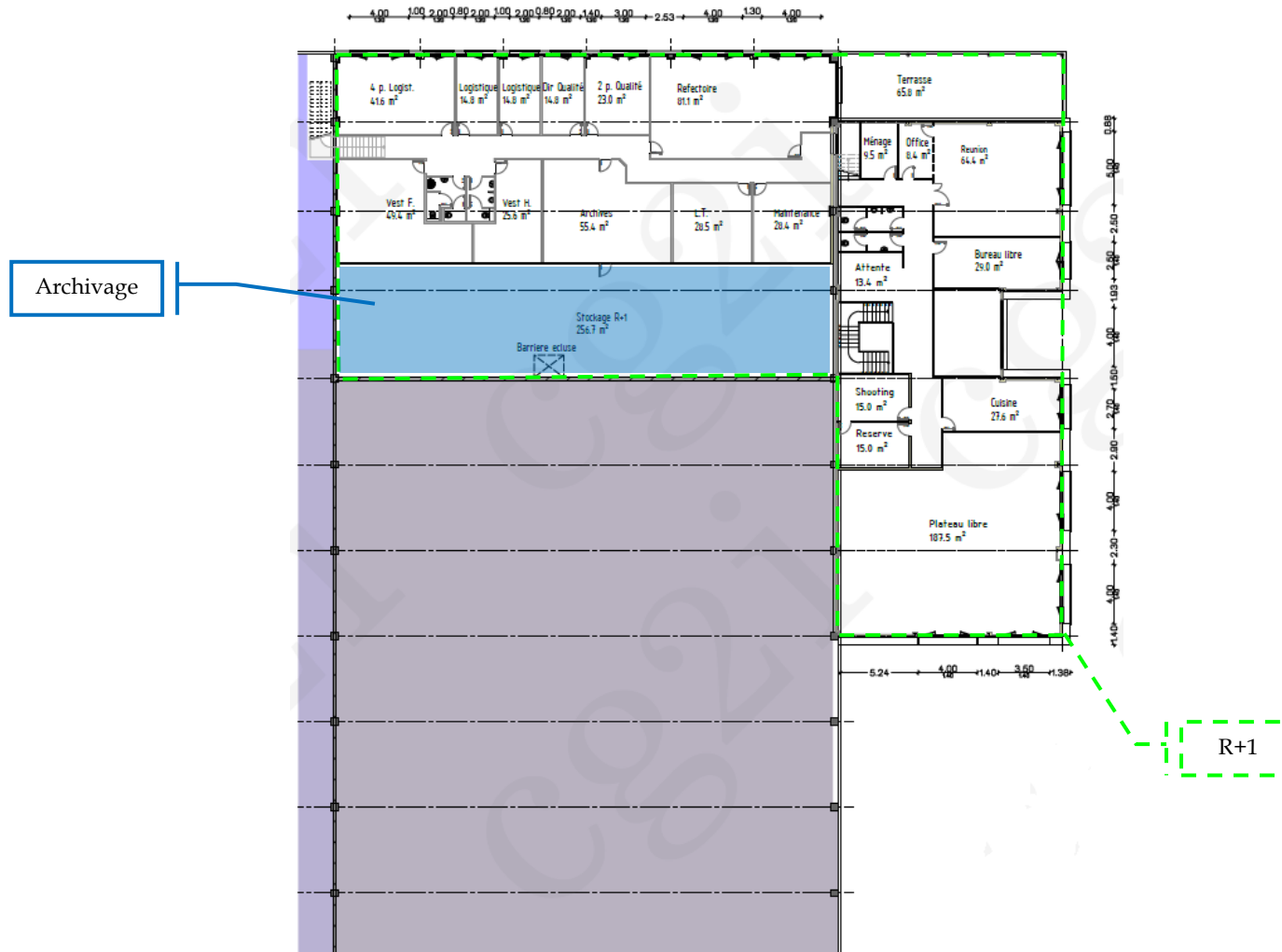


Figure 6 : Affectation au sol des activités de Cerf Dellier – R+1

V.6 Caractéristiques de l'entrepôt

Les principales caractéristiques de l'entrepôt et des locaux annexes sont détaillées dans le Tableau 5 et le Tableau 6.

Niveau	Elément	Sous-élément	Surface plancher (m ²)
Rez-de-chaussée	Bureaux		390
	Conditionnement	Alimentaire	200
		Non alimentaire	310
	Cellule	1	2 700
		2	2 665
		3	1 950
	Locaux techniques	TGBT	20
		Transformateur	20
R+1	Support		762
	Stockage		257
	Locaux techniques et support		813
Total			10 087

Tableau 5 : Détail des surfaces

Niveau	Élément	Sous-élément	Surface plancher (m ²)	Hauteur à l'acrotère (m)	Hauteur sous bac (m)	Volume (m ³)
Rez-de-chaussée	Cellule	1	2 700	13,30	11	29 700
		2	2 665	13,30	11	29 315
		3	1 950	13,30	11	21 450
Total			7 315,35	-	-	80 285

Tableau 6 : Caractéristiques des cellules

V.7 Conditions de stockage

Le Tableau 7 précise les conditions de stockage pour chaque cellule. Le plan de stockage est disponible en annexe 7.

Cellule	Rack/masse	Dimensions du stockage	Hauteur de stockage max (m)	Niveaux	Nombre de palettes	Produits stockés
1	Rack	Simple rack : 2 Double rack : 5	9,5	5	3 456	Alimentaire et non alimentaire
2	Rack	Simple rack : 2 Double rack : 5	9,5	5	3 190	Alimentaire et non alimentaire
3	Rack	Simple rack : 2 Double rack : 5	9,5	5	2 448	Alimentaire et non alimentaire

Tableau 7 : Conditions de stockage

V.8 Mesures constructives

Les dispositions constructives de l'entrepôt sont reprises dans le Tableau 8.

Structure	Béton stable au feu 1h (R 60)
Couverture	Métallique multicouches
Sol	Incombustible
Parois extérieures	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Façades entrepôt Nord-Est : Bardage métallique double peau (EI 15) ✘ Façades entrepôt Sud-Ouest : Soubassement béton de 0 à 2,7 m (REI 120) puis bardage métallique double peau (EI 15) ✘ Façade Nord-Ouest : mur REI 120
Parois séparatives entre les cellules	Mur coupe-feu 2h (REI 120)

Tableau 8 : Caractéristiques constructives

Un plan d'illustration des mesures constructives qui seront mises en place est fourni à la Figure 7.

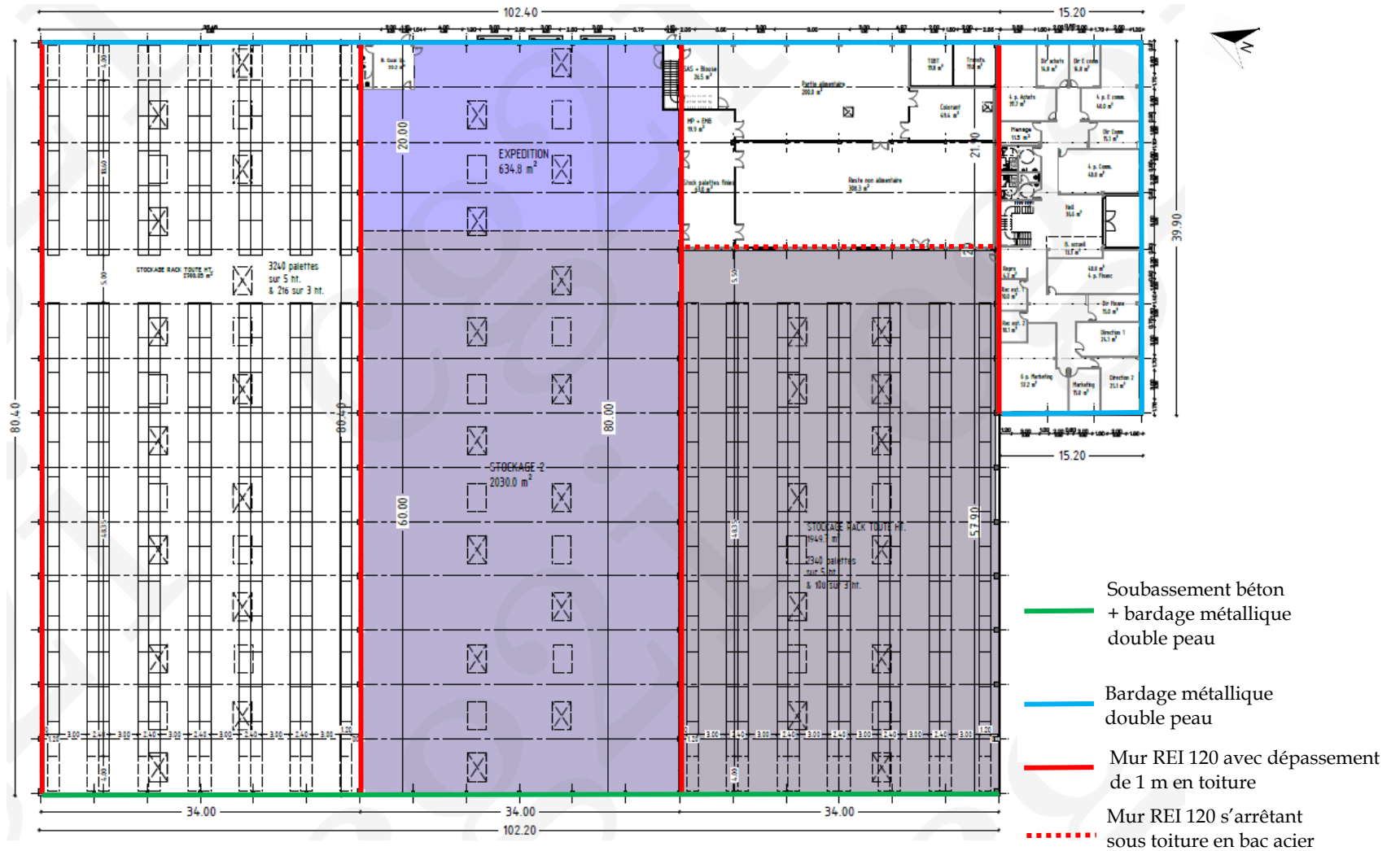


Figure 7 : Localisation des murs REI 120

V.9 Rythme de fonctionnement

Le site fonctionnera de 7h à 17h du lundi au vendredi. Il se peut que les horaires s'étendent sur des postes en 2*8 (5h à 20h) voire 2*8 (24/24h) lors de périodes où les ventes augmentent fortement.

V.10 Installations annexes

V.10.1 Locaux techniques

Les locaux techniques sont composés d'un :

- ✖ TGBT.
- ✖ Transformateur.

Ils seront installés au rez-de-chaussée.

V.10.2 Bureaux

Les bureaux seront répartis sur deux niveaux et séparés des cellules de stockage par un mur coupe-feu REI 120.

VI CADRAGE REGLEMENTAIRE

VI.1 Inventaire réglementaire

Le Tableau 11 présente l'inventaire réglementaire des activités projetées.

Rub.	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques	Cla.	RA (km)
1510	<p>Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, de produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.</p> <p>Le volume des entrepôts étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieur ou égal à 900 000 m³ : Autorisation 2. Supérieur à 50 000 m³ mais inférieur ou égal à 900 000 m³ : Enregistrement 3. Supérieur à 5 000 m³ mais inférieur ou égal à 50 000 m³ : Déclaration 	L'entrepôt aura un volume de 80 500 m ³ , pour une quantité de matières combustibles de 5 456,4 tonnes.	E	-

Tableau 9 : Inventaire réglementaire - ICPE

Le projet n'est soumis à aucune rubrique 3xxx ou 4xxx.

VI.2 Exigences applicables

Les exigences règlementaires applicables au projet sont indiquées dans le Tableau 10.

Activité	Rubrique	Classement	Textes de référence et guides
Entrepôt	1510	E	Guide de justification à apporter : Rubrique 1510 – Enregistrement
			Guide entrepôts du 24/09/2021
			Arrêté ministériel du 11/04/17 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, modifié le 24/09/2020

Tableau 10 : Exigences réglementaires applicables au projet

VI.3 Rubriques visées par la nomenclature loi sur l'eau

Le Tableau 11 indique, à titre informatif, la rubrique de la nomenclature loi sur l'eau concernée par le projet.

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristique du projet	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha : autorisation. 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.	La surface totale du bassin versant se limite au périmètre du projet qui représente 30 343 m ² soit 3,0343 ha.	D

Tableau 11 : Inventaire réglementaire – Loi sur l'Eau

VI.4 Conformité réglementaire

L'analyse de la conformité réglementaire du projet au regard des prescriptions applicables de l'arrêté ministériel du 11/04/2017 modifié est présentée du Tableau 12 au Tableau 51.

Article	Prescription	Conformité	Justification
1.1	L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et documents joints au dossier de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation.	Conforme	-
1.2	<p>L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une copie de la demande de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation et du dossier qui l'accompagne ; - ce dossier tenu à jour et daté en fonction des modifications apportées à l'installation ; - l'étude de flux thermique prévue au point 2 pour les installations soumises à déclaration, le cas échéant ; - la preuve de dépôt de déclaration ou l'arrêté d'enregistrement ou d'autorisation délivré par le préfet ainsi que tout autre arrêté préfectoral relatif à l'installation ; - les différents documents prévus par le présent arrêté. <p>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et, pour les installations soumises à déclaration, de l'organisme chargé du contrôle périodique.</p> <p>Les éléments des rapports de visites de risques qui portent sur les constats et sur les recommandations issues de l'analyse des risques menée par l'assureur dans l'installation sont également tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Conforme	L'exploitant tiendra ces documents à jour et à disposition des services concernés.
1.2.1	<p>Pour les installations soumises à autorisation, l'étude de dangers, ou sa mise à jour postérieure au 1er janvier 2023, mentionne les types de produits de décomposition susceptibles d'être émis en cas d'incendie important, incluant le cas échéant les contributions imputables aux conditions et aux lieux de stockage (contenants et bâtiments, etc.). Ces produits de décomposition sont hiérarchisés en fonction des quantités susceptibles d'être libérées et de leur toxicité y compris environnementale. Des guides méthodologiques professionnels reconnus par le ministre chargé des installations classées peuvent préciser les conditions de mise en œuvre de cette obligation et, le cas échéant, de ses conséquences sur le plan d'opération interne.</p>	Non concerné	L'installation n'est pas soumise à autorisation.

Tableau 12 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (1/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
1.3	<p>Intégration dans le paysage</p> <p>L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.</p> <p>Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté et exempts de sources potentielles d'incendie. Des écrans de végétation sont mis en place, si cela est possible.</p> <p>Pour l'entretien des surfaces extérieures de son site (parkings, espaces verts, voies de circulation...), l'exploitant met en œuvre des bonnes pratiques, notamment en ce qui concerne le désherbage.</p>	Conforme	Le site est maintenu en bon état et entretenu. Des espaces verts ont été conservés là où cela est possible.
1.4	<p>Etat des matières stockées</p> <p>L'exploitant tient à jour un état des matières stockées, y compris les matières combustibles non dangereuses ou ne relevant pas d'un classement au titre de la nomenclature des installations classées. Cet état des matières stockées permet de répondre aux deux objectifs suivants :</p> <p>1. servir aux besoins de la gestion d'un événement accidentel ; en particulier, cet état permet de connaître la nature et les quantités approximatives des substances, produits, matières ou déchets, présents au sein de chaque zone d'activités ou de stockage. Pour les matières dangereuses, devront figurer, a minima, les différentes familles de mention de dangers des substances, produits, matières ou déchets, lorsque ces mentions peuvent conduire à un classement au titre d'une des rubriques 4XXX de la nomenclature des installations classées. Pour les produits, matières ou déchets autres que les matières dangereuses, devront figurer, a minima, les grandes familles de produits, matières ou déchets, selon une typologie pertinente par rapport aux principaux risques présentés en cas d'incendie. Les stockages présentant des risques particuliers pour la gestion d'un incendie et de ses conséquences, tels que les stockages de piles ou batteries, figurent spécifiquement.</p> <p>Cet état est tenu à disposition du préfet, des services d'incendie et de secours, de l'inspection des installations classées et des autorités sanitaires, dans des lieux et par des moyens convenus avec eux à l'avance ;</p>	Conforme	<p>L'état des stocks sera maintenu à jour en permanence.</p> <p>Un inventaire physique sera réalisé au moins annuellement.</p> <p>L'exploitant tiendra ces documents à disposition des services concernés.</p>

Tableau 13 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (2/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
1.4	<p>2. répondre aux besoins d'information de la population ; un état sous format synthétique permet de fournir une information vulgarisée sur les substances, produits, matières ou déchets présents au sein de chaque zone d'activités ou de stockage. Ce format est tenu à disposition du préfet à cette fin. L'état des matières stockées est mis à jour a minima de manière hebdomadaire et accessible à tout moment, y compris en cas d'incident, accident, pertes d'utilité ou tout autre événement susceptible d'affecter l'installation. Il est accompagné d'un plan général des zones d'activités ou de stockage utilisées pour réaliser l'état qui est accessible dans les mêmes conditions. Pour les matières dangereuses et les cellules liquides et solides liquéfiables combustibles, cet état est mis à jour, a minima, de manière quotidienne.</p> <p>Un recalage périodique est effectué par un inventaire physique, au moins annuellement, le cas échéant, de manière tournante. L'état des matières stockées est référencé dans le plan d'opération interne lorsqu'il existe.</p> <p>L'exploitant dispose, avant réception des matières, des fiches de données de sécurité pour les matières dangereuses, prévues dans le code du travail lorsqu'elles existent, ou tout autre document équivalent. Ces documents sont facilement accessibles et tenus en permanence à la disposition, dans les mêmes conditions que l'état des matières stockées.</p> <p>Ces dispositions sont applicables à compter du 1er janvier 2022.</p>	Conforme	<p>L'état des stocks sera maintenu à jour en permanence.</p> <p>Un inventaire physique sera réalisé au moins annuellement.</p> <p>L'exploitant tiendra ces documents à disposition des services concernés.</p>
1.5	<p>Dispositions en cas d'incendie</p> <p>En cas de sinistre, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et réaliser les premières mesures de sécurité. Il met en œuvre les actions prévues par le plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe et par son plan d'opération interne, lorsqu'il existe.</p> <p>En cas de sinistre, l'exploitant réalise un diagnostic de l'impact environnemental et sanitaire de celui-ci en application des guides établis par le ministère chargé de l'environnement dans le domaine de la gestion post-accidentelle. Il réalise notamment des prélèvements dans l'air, dans les sols et le cas échéant les points d'eau environnants et les eaux destinées à la consommation humaine, afin d'estimer les conséquences de l'incendie en termes de pollution. Le préfet peut prescrire, d'urgence, tout complément utile aux prélèvements réalisés par l'exploitant.</p>	Conforme	<p>En cas de sinistre, l'exploitant prendra les mesures nécessaires pour évaluer l'impact environnemental de l'accident. Les eaux d'extinction incendie seront dirigées vers un bassin de tamponnement et analysées. Elles seront gérées par un prestataire agréé si le rejet au milieu naturel n'est pas possible.</p>

Tableau 14 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (3/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
1.6 Eaux			
1.6.1	<p>Eau – Plan des réseaux</p> <p>Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.</p> <p>Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés.</p> <p>Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation ; - les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, etc.) ; - les secteurs collectés et les réseaux associés ; - les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs, etc.) ; - les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu). <p>Ces plans sont tenus à la disposition des services d'incendie et de secours en cas de sinistre et sont annexés au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe.</p>	Conforme	<p>Les plans des réseaux sont à jour et tenus à la disposition des inspecteurs des installations classées. Les réseaux sont indiqués en annexe 3.</p>
1.6.2	<p>Entretien et surveillance</p> <p>Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches (sauf en ce qui concerne les eaux pluviales), et à résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.</p> <p>Par ailleurs, un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau dans les réseaux d'eau publique ou dans les nappes souterraines.</p> <p>Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.</p>	Conforme	<p>Les effluents seront collectés dans des réseaux étanches et curables. Des systèmes de disconnexion seront installés pour éviter le retour des effluents.</p> <p>Ces équipements seront vérifiés annuellement.</p>

Tableau 15 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (4/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
1.6.3	<p>Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets</p> <p>Les effluents rejetés sont exempts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de matières flottantes ; - de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes ; - de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières décomposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages. 	Conforme	<p>Les effluents rejetés par le site correspondront :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Aux eaux usées issues des sanitaires : 7,5 m³/j. ✘ Aux eaux issues du nettoyage de la zone de production : 2 m³/j. <p>Les effluents ne comporteront aucune des matières citées.</p>
1.6.4	<p>Eaux pluviales</p> <p>Les eaux pluviales non souillées ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine sont évacuées par un réseau spécifique. Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs séparateurs d'hydrocarbures correctement dimensionnés ou tout autre dispositif d'effet équivalent. Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.</p> <p>Les eaux pluviales susvisées rejetées respectent les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH compris entre 5,5 et 8,5 ; - la couleur de l'effluent ne provoque pas de coloration persistante du milieu récepteur ; - l'effluent ne dégage aucune odeur ; - teneur en matières en suspension inférieure à 100 mg/l ; - teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l ; - teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) inférieure à 300 mg/l ; - teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO5) inférieure à 100 mg/l. 	Conforme	<p>Les eaux pluviales de voirie seront collectées par un réseau spécifique. Elles seront traitées par un séparateur d'hydrocarbures avant d'être rejetées dans un bassin de tamponnement.</p> <p>Les eaux pluviales de toiture seront collectées par un autre réseau. N'étant pas souillées, elles ne seront pas traitées avant leur rejet au bassin d'infiltration.</p> <p>La qualité des eaux et le bon fonctionnement des appareils sont régulièrement contrôlés.</p>

Tableau 16 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (5/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
1.6.4 (suite)	<p>Lorsque le ruissellement sur l'ensemble des surfaces (toitures, aires de parking, etc.) de l'entrepôt, en cas de pluie correspondant au maximal décennal de précipitations, est susceptible de générer un débit à la sortie des ouvrages de traitement de ces eaux supérieur à 10 % du QMNA5 du milieu récepteur, l'exploitant met en place un ouvrage de collecte afin de respecter, en cas de précipitations décennales, un débit inférieur à 10 % de ce QMNA5.</p> <p>En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, le débit maximal et les valeurs limites de rejet sont fixés par convention entre l'exploitant et le gestionnaire de l'ouvrage de collecte.</p>	Conforme	<p>Les eaux pluviales de toiture s'infiltreront naturellement dans le sous-sol.</p> <p>Les eaux pluviales de voiries seront rejetées dans un bassin de tamponnement, puis dirigées vers le bassin d'infiltration.</p>
1.6.5	<p>Eaux domestiques</p> <p>Les eaux domestiques sont collectées de manière séparative.</p> <p>Elles sont traitées et évacuées conformément aux règlements en vigueur sur la commune d'implantation du site.</p>	Conforme	<p>Les eaux usées sont collectées séparément, avant d'être rejetées dans le réseau de collecte du parc d'activités. Les réseaux sont indiqués en annexe 3.</p>
1.7 Déchets			
1.7.1	<p>Généralités</p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ; - trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ; - s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, biologique ou thermique ; - s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles. 	Conforme	<p>Les déchets produits seront triés à la source et envoyés vers des filières adéquates en vue de leur valorisation lorsque cela est possible.</p>

Tableau 17 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (6/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
1.7.2	<p>Stockage des déchets</p> <p>Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur gestion dans les filières adaptées, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envois et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.</p> <p>Les stockages temporaires, avant gestion des déchets spéciaux, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et si possible protégés des eaux météoriques.</p>	Conforme	<p>Les déchets seront stockés sur une zone dédiée, sur dalle béton. Le stockage des déchets sur le site n'entraînera aucune gêne pour le voisinage ni aucune pollution des eaux et des sols.</p>
1.7.3	<p>Gestion des déchets</p> <p>Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont stockés définitivement dans des installations réglementées conformément au code de l'environnement. L'exploitant est en mesure de justifier la gestion adaptée de ces déchets sur demande de l'inspection des installations classées. Il met en place un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets dangereux générés par ses activités.</p> <p>Tout brûlage à l'air libre est interdit.</p>	Conforme	<p>Seuls les ordures ménagères et les éventuels déchets dangereux (issus de la maintenance) ne seront pas valorisés et seront traités conformément à la réglementation.</p> <p>Les cartons, plastiques et bois seront triés à la source en vue d'être valorisés.</p> <p>Aucun brûlage de déchets à l'air libre ne sera effectué.</p>
2. Règles d'implantation			
2.I	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des limites de site, d'une distance correspondant aux effets thermiques de 8 kW/m², cette disposition est applicable aux installations nouvelles dont le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021. » - 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) ; 	Conforme	<p>L'étude de flux thermiques est présentée au paragraphe VIII. Elle conclut au respect des exigences du présent article. L'ensemble des flux thermiques (3, 5 et 8 kW/m²) reste confiner dans les limites d'exploitation du projet.</p>

Tableau 18 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (7/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
2.I (suite)	<p>- des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP) autres que les guichets de dépôt et de retrait des marchandises « et les autres ERP de 5e catégorie nécessaires au fonctionnement de l'entrepôt » 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),</p> <p>Les distances sont au minimum soit celles calculées pour chaque cellule en feu prise individuellement par la méthode FLUMILOG « compte tenu de la configuration des stockages et des matières susceptibles d'être stockées » (réf. INERIS " Description de la méthode de calcul des effets thermiques produits par un feu d'entrepôt ", partie A, réf. DRA-09-90 977-14553A) si les dimensions du bâtiment sont dans son domaine de validité, soit celles calculées « à hauteur de cible » par des études spécifiques dans le cas contraire. 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 mètres 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.</p>	Conforme	L'étude de flux thermiques est présentée au paragraphe VIII. Elle conclut au respect des exigences du présent article. L'ensemble des flux thermiques (3, 5 et 8 kW/m ²) reste confiner dans les limites d'exploitation du projet.
2.II	Dispositions applicables aux installations à déclaration	Non concerné	Le projet est soumis à enregistrement.
2.III	<p>III. Les parois externes des cellules de l'entrepôt (ou les éléments de structure dans le cas d'un entrepôt ouvert) sont suffisamment éloignées des stockages extérieurs et des zones de stationnement susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager à l'entrepôt.</p> <p>La distance entre les parois externes des cellules de l'entrepôt et les stockages extérieurs susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie n'est pas inférieure à 10 mètres.</p>	Conforme	Aucun stockage extérieur de matières ne sera présent sur le site.

Tableau 19 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (8/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
2.III	<p>Cette distance peut être réduite à 1 mètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si ces parois, ou un mur interposé entre les parois et les stockages extérieurs, sont REI 120, et si leur hauteur excède de 2 mètres les stockages extérieurs ; - ou si les stockages extérieurs sont équipés d'un système d'extinction automatique d'incendie. <p>Cette disposition n'est pas applicable aux zones de préparation et réception de commandes ainsi qu'aux réservoirs fixes relevant de l'arrêté du 3 octobre 2010, disposant de protections incendies à déclenchement automatique dimensionnés conformément aux dispositions des articles 43.3.3 ou 43.3.4 de l'arrêté du 3 octobre 2010. Cette disposition n'est également pas applicable si l'exploitant justifie que les effets thermiques de 8 kW/m² en cas d'incendie du stockage extérieur ne sont pas susceptibles d'impacter l'entrepôt.</p> <p>Pour les installations existantes et les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est antérieur au 1er janvier 2021, cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2025. Pour ces installations, cette distance peut également être réduite à 1 mètre, si le stockage extérieur est équipé d'une détection automatique d'incendie déclenchant la mise en œuvre de moyens fixes de refroidissement installés sur les parois externes de l'entrepôt. Le déclenchement automatique n'est pas requis lorsque la quantité maximale, susceptible d'être présente dans le stockage extérieur considéré, est inférieure à 10 m³ de matières ou produits combustibles et à 1 m³ de matières, produits ou déchets inflammables.</p> <p>A l'exception du logement éventuel pour le gardien de l'entrepôt, l'affectation même partielle à l'habitation est exclue dans les bâtiments visés par le présent arrêté.</p>	Conforme	<p>Aucun stockage extérieur de matières ne sera présent sur le site.</p> <p>Aucune habitation sur site.</p>
3. Accessibilité			
3	<p>Accessibilité au site</p> <p>En cas de demande d'adaptation ou d'aménagement aux dispositions du 3 de la présente annexe sollicitée en application des articles 3, 4 ou 5 du présent arrêté, le préfet demande au préalable l'avis du service d'incendie et des secours.</p>	-	-

Tableau 20 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (9/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
3.1	<p>L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services d'incendie et de secours depuis les voies de circulation externes au bâtiment, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p> <p>Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir l'accès dégagé en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe.</p> <p>L'accès au site est conçu pour pouvoir être ouvert immédiatement sur demande des services d'incendie et de secours ou directement par ces derniers. L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation et des conditions d'accès au site.</p>	Conforme	<p>L'accès se fera par les voies de circulation interne du parc d'activités.</p> <p>Le site disposera d'un accès pour l'entrée des véhicules légers uniquement et d'un accès commun pour les poids-lourd et la sortie des véhicules légers (annexe 9). Ils seront maintenus en permanence dégagé.</p> <p>Le stationnement de véhicules liés à l'exploitation n'entraînera aucune gêne pour l'accessibilité des secours sur le site, depuis la voie publique.</p>
3.2	<p>Voie « engins »</p> <p>Une voie " engins " au moins est maintenue dégagée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la circulation sur la périphérie complète du bâtiment ; - l'accès au bâtiment ; - l'accès aux aires de mise en station des moyens aériens ; - l'accès aux aires de stationnement des engins. <p>Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir cette voie dégagée en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées au plan de défense incendie défini au point 23 de la présente annexe. »</p> <p>Elle est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupée par les eaux d'extinction.</p>	Conforme	<p>Une voie engins, maintenue en permanence dégagée, permet la circulation sur toute la périphérie de l'entrepôt (Figure 4).</p>

Tableau 21 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (10/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
3.2 (suite)	<p>Cette voie " engins " respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ; - dans les virages, le rayon intérieur R minimal est de 13 mètres. Une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée dans les virages de rayon intérieur R compris entre 13 et 50 mètres ; - la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ; - chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ; - aucun obstacle n'est disposé entre la voie " engins " et les accès au bâtiment, les aires de mise en station des moyens aériens et les aires de stationnement des engins. <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie " engins " permettant la circulation sur l'intégralité de la périphérie du bâtiment et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement comprise dans un cercle de 20 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p> <p>Pour les installations soumises à autorisation ou à enregistrement, le positionnement de la voie " engins " est proposé par le pétitionnaire dans son dossier de demande.</p>	Conforme	La voie engins respecte les caractéristiques énoncées ci-contre. (annexe 9)
3.3.1	<p>Aires de mise en station des moyens aériens</p> <p>Les aires de mise en station des moyens aériens permettent aux engins de stationner pour déployer leurs moyens aériens (par exemple les échelles et les bras élévateurs articulés). Elles sont directement accessibles depuis la voie " engins " définie au 3.2.</p> <p>Elles sont positionnées de façon à ne pouvoir être obstruées par l'effondrement de tout ou partie du bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction.</p> <p>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.</p>	Conforme	La longueur des murs coupe-feu séparant les cellules de stockage étant de 80,4 m, deux façades seront desservies par des aires de mise en station des moyens aériens. Leur localisation est donnée à l'annexe 9.

Tableau 22 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (11/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
3.3.1 (suite)	<p>Les murs coupe-feu séparant une cellule de plus de 6 000 m² d'autres cellules sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit équipés d'une aire de mise en station des moyens aériens, positionnée au droit du mur coupe-feu à l'une de ses extrémités, ou à ses deux extrémités si la longueur du mur coupe-feu est supérieure à 50 mètres ; - soit équipés de moyens fixes ou semi-fixes permettant d'assurer leur refroidissement. Ces moyens sont indépendants du système d'extinction automatique d'incendie et sont mis en œuvre par l'exploitant. <p>Par ailleurs, pour toute installation située dans un bâtiment de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher situé à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport au sol intérieur, une aire de mise en station des moyens aériens permet d'accéder à des ouvertures sur au moins deux façades.</p> <p>L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation des aires de mise en station des moyens aériens.</p> <p>Ces ouvertures permettent au moins un accès par « niveau » pour chacune des façades disposant d'aires de mise en station des moyens aériens et présentent une hauteur minimale de 1,8 mètre et une largeur minimale de 0,9 mètre. Les panneaux d'obturation ou les châssis composant ces accès s'ouvrent et demeurent toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils sont aisément repérables de l'extérieur par les services d'incendie et de secours.</p> <p>Chaque aire de mise en station des moyens aériens respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 7 mètres, la longueur au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10 % ; - elle comporte une matérialisation au sol ; - aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire ; - la distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et de 8 mètres maximum ; 	Conforme	<p>Chaque cellule a une superficie inférieure à 6 000 m².</p> <p>Les aires de mise en station des moyens aériens respectent les règles énoncées ci-contre.</p>

Tableau 23 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (12/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
3.3.1 (suite)	<p>- elle est maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours. Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées « au plan de défense incendie défini au point 23 » de la présente annexe.</p> <p>- l'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm².</p> <p>Les dispositions du présent point ne sont pas exigées pour les cellules de moins de 2 000 mètres carrés de surface respectant les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au moins un des murs séparatifs se situe à moins de 23 mètres d'une façade accessible ; - la cellule comporte un dispositif d'extinction automatique d'incendie ; - la cellule ne comporte pas de mezzanine. 	Conforme	Les aires de mise en station des moyens aériens respectent les règles énoncées ci-contre.
3.3.2	<p>Aires de stationnement des engins</p> <p>Les aires de stationnement des engins permettent aux moyens des services d'incendie et de secours de stationner pour se raccorder aux points d'eau incendie. Elles sont directement accessibles depuis la voie " engins " définie au 3.2. Les aires de stationnement des engins au droit des réserves d'eau alimentant un réseau privé de points d'eau incendie ne sont pas nécessaires.</p> <p>Les aires de stationnement des engins sont positionnées de façon à ne pouvoir être obstruées par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupées par les eaux d'extinction. Chaque aire de stationnement des engins respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 4 mètres, la longueur au minimum de 8 mètres, la pente est comprise entre 2 et 7 % ; - elle comporte une matérialisation au sol ; 	Conforme	Les aires de stationnement des engins respecteront les caractéristiques énoncées ci-contre. Elles sont été positionnées de manière à ne pas être obstruées par l'effondrement de l'entrepôt.

Tableau 24 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (13/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
3.3.2 (suite)	<p>- elle est située à 5 mètres maximum du point d'eau incendie ;</p> <p>- elle est maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours ; si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixe les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours. Ces mesures sont intégrées « au plan de défense incendie défini au point 23 » de la présente annexe.</p> <p>- l'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum.</p>	Conforme	Les aires de stationnement des engins respecteront les caractéristiques énoncées ci-contre. Elles sont été positionnées de manière à ne pas être obstruées par l'effondrement de l'entrepôt.
3.4	<p>Accès aux issues et quais de déchargement</p> <p>A partir de chaque voie « engins » ou aire de mise en station des moyens aériens est prévu un accès aux issues du bâtiment ou à l'installation par un chemin stabilisé de 1,8 mètre de large au minimum.</p> <p>Les accès aux cellules sont d'une largeur de 1,8 mètre pour permettre le passage des dévidoirs.</p> <p>Les quais de déchargement sont équipés d'une rampe dévidoir de 1,8 mètre de large et de pente inférieure ou égale à 10 %, permettant l'accès aux cellules sauf s'il existe des accès de plain-pied.</p> <p>Dans le cas de bâtiments existants abritant une installation nécessitant le dépôt d'un nouveau dossier, et sous réserve d'impossibilité technique, l'accès aux issues du bâtiment ou à l'installation peut se faire par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum. Dans ce cas, les trois alinéas précédents ne sont pas applicables.</p> <p>Dans le cas où les issues ne sont pas prévues à proximité du mur séparatif coupe-feu, une ouverture munie d'un dispositif manœuvrable par les services d'incendie et de secours ou par l'exploitant depuis l'extérieur est prévue afin de faciliter la mise en œuvre des moyens hydrauliques de plain-pied.</p> <p>Dans le cas où le dispositif est manœuvrable uniquement par l'exploitant, ce dernier fixe les mesures organisationnelles permettant l'accès des services d'incendie et de secours par cette ouverture en cas de sinistre, avant leur arrivée. Ces mesures sont intégrées « au plan de défense incendie défini au point 23 » de cette annexe.</p>	Conforme	Les issues de secours sont localisées sur le plan de défense incendie (annexe 9). Elles respectent les dimensions précitées.

Tableau 25 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (14/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
3.5	<p>Documents à disposition des services d'incendie et de secours</p> <p>L'exploitant tient à disposition des services d'incendie et de secours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des plans des locaux avec une description des dangers pour chaque local présentant des risques particuliers et l'emplacement des moyens de protection incendie ; - des consignes précises pour l'accès des secours avec des procédures pour accéder à tous les lieux ; <p>Ces documents sont annexés « au plan de défense incendie défini au point 23 » de cette annexe.</p>	Conforme	Ces documents sont tenus à disposition des secours.
4. Dispositions Constructives			
4	<p>Les dispositions constructives visent à ce que la cinétique d'incendie soit compatible avec 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 conduise pas à l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu.</p> <p>L'exploitant assure sous sa responsabilité la cohérence entre les dispositions constructives retenues et la stratégie permettant de garantir l'évacuation de l'entrepôt en cas d'incendie. Il définit cette stratégie ainsi que les consignes nécessaires à son application.</p> <p>L'ensemble de la structure est a minima R 15, sauf, pour les zones de stockages automatisés, si l'exploitant produit, sous sa responsabilité, l'ensemble des études et documents cités aux alinéas 5 à 7 du point 7 de l'annexe II, afin de démontrer que les objectifs cités à l'alinéa précédent sont remplis. Cette possibilité n'est pas applicable si la cellule concernée stocke des liquides inflammables, des générateurs d'aérosols ou des produits relevant des rubriques 4000, en des quantités supérieures aux seuils de classement dans la nomenclature des installations classées.</p> <p>Les murs extérieurs sont construits en matériaux de classe A2 s1 d0, sauf si le bâtiment est doté d'un dispositif d'extinction automatique d'incendie.</p>	Conforme	<p>Les mesures constructives de l'installation sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Structure béton R 60. ✘ Murs extérieurs Nord-Est en bardage métallique double peau EI 15. ✘ Murs extérieurs Sud-Ouest en bardage métallique double peau EI 15 surmonté sur un soubassement béton de 2,7 m de haut.

Tableau 26 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (15/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
4 (suite)	<p>Les éléments de « support de couverture » sont réalisés en matériaux A2 s1 d0. Cette disposition n'est pas applicable si la structure porteuse est en lamellé-collé, en bois massif ou en matériaux reconnus équivalents par rapport au risque incendie, par la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises du ministère chargé de l'intérieur.</p> <p>Le ou les isolants thermiques utilisés en couverture sont de classe A2 s1 d0. Cette prescription n'est pas exigible lorsque, d'une part, le système « support + isolants » est de classe B s1 d0, et d'autre part :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ou bien l'isolant, unique, a un pouvoir calorifique supérieur (PCS) inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg ; - ou bien l'isolation thermique est composée de plusieurs couches, dont la première (en contact avec le support de couverture), d'une épaisseur d'au moins 30 millimètres, de masse volumique supérieure à 110 kg/m3 et fixée mécaniquement, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg et les couches supérieures sont constituées d'isolants justifiant en épaisseur de 60 millimètres d'une classe D s3 d2. Ces couches supérieures sont recoupées au droit de chaque écran de cantonnement par un isolant de PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg ; - ou bien il est protégé par un écran thermique disposé sur la ou les faces susceptibles d'être exposées à un feu intérieur au bâtiment. Cet écran doit jouer un rôle protecteur vis-à-vis de l'action du programme thermique normalisé durant au moins une demi-heure. <p>Le système de couverture de toiture satisfait la classe BROOF (t3).</p> <p>Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel satisfont à la classe d0.</p> <p>Pour les entrepôts de deux niveaux ou plus, les planchers sont au moins EI 120 et les structures porteuses des planchers au moins R120 et la stabilité au feu de la structure est au moins R 60 pour ceux dont le plancher du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol intérieur. 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.</p> <p>Les escaliers intérieurs reliant des niveaux séparés, dans le cas de planchers situés à plus de 8 mètres du sol intérieur et considérés comme issues de secours, sont encloués par des parois au moins REI 60 et construits en matériaux de classe A2 s1 d0. Ils débouchent soit directement à l'air libre, soit dans un espace protégé. Les blocs-portes intérieurs donnant sur ces escaliers sont au moins E 60 C2.</p>	Conforme	<p>Les mesures constructives de l'installation sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Support de couverture A2 s1 d0. ✘ Couverture de la toiture de classe BROOF (t3). ✘ Eclairage naturel de classe d0. <p>Les cellules de stockage ne possèdent qu'un niveau (rez-de-chaussée).</p>

Tableau 27 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (16/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
4 (suite)	<p>Les ateliers d'entretien du matériel sont isolés par une paroi et un plafond au moins REI 120 ou situés dans un local distant d'au moins 10 mètres des cellules de stockage. Les portes d'intercommunication présentent un classement au moins EI2 120 C (classe de durabilité C2 pour les portes battantes).</p> <p>A l'exception des bureaux dits "de quais" destinés à accueillir le personnel travaillant directement sur les stockages, des zones de préparation ou de réception, des quais eux-mêmes, les bureaux et les locaux sociaux ainsi que les guichets de retrait et dépôt des marchandises et les autres ERP de 5e catégorie nécessaires au fonctionnement de l'entrepôt sont situés dans un local clos distant d'au moins 10 mètres des cellules de stockage ou isolés par une paroi au moins REI 120. Ils sont également isolés par un plafond au moins REI 120 et des portes d'intercommunication munies d'un ferme-porte présentant un classement au moins EI2 120 °C (classe de durabilité C2 pour les portes battantes). Ce plafond n'est pas obligatoire si le mur séparatif au moins REI 120 entre le local bureau et la cellule de stockage dépasse au minimum d'un mètre, conformément au point 6, ou si le mur séparatif au moins REI 120 arrive jusqu'en sous-face de toiture de la cellule de stockage, et que le niveau de la toiture du local bureau est situé au moins à 4 mètres au-dessous du niveau de la toiture de la cellule de stockage. De plus, lorsqu'ils sont situés à l'intérieur d'une cellule, le plafond est au moins REI 120, et si les bureaux sont situés en niveau ou mezzanine le plancher est également au moins REI 120.</p> <p>Les justificatifs attestant du respect des prescriptions du présent point, notamment les attestations de conformité, sont conservés et intégrés au dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe.</p> <p>En ce qui concerne les cellules et chambres frigorifiques, les conditions d'application de ce point sont précisées au point 27.1 de la présente annexe.</p>	Conforme	<p>Les bureaux et locaux sociaux sont séparés des cellules de stockage par une paroi REI 120. Le toit des bureaux et locaux sociaux sera situé à plus de 4 m au-dessous du niveau de la toiture de la cellule de stockage :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Acrotère de l'entrepôt : 13,30 m. * Acrotère des bureaux : 7,70 m. <p>Les justificatifs sont conservés par l'exploitant.</p> <p>Aucune cellule ou chambre frigorifique.</p>
5. Désenfumage			
5	<p>Les cellules de stockage sont divisées en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 650 mètres carrés et d'une longueur maximale de 60 mètres. Chaque écran de cantonnement est stable au feu de degré un quart d'heure, et a une hauteur minimale de 1 mètre « sans préjudice des dispositions applicables par ailleurs au titre des articles R. 4216-13 et suivants du code du travail ». La distance entre le point bas de l'écran et le point le plus près du stockage est supérieure ou égale à 0,5 mètre. Elle peut toutefois être réduite pour les zones de stockages automatisés.</p>	Conforme	<p>Le plan de cantonnement est disponible à l'annexe 9.</p>

Tableau 28 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (17/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
5 (suite)	<p>Les cantons de désenfumage sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés.</p> <p>Des exutoires à commande automatique et manuelle font partie des dispositifs d'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.</p> <p>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.</p> <p>Il faut prévoir au moins quatre exutoires pour 1 000 mètres carrés 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. Cette distance peut être réduite pour les cellules dont une des dimensions est inférieure à 15 m.</p> <p>La commande manuelle des exutoires est au minimum installée en deux points opposés de l'entrepôt de sorte que l'actionnement d'une commande empêche la manœuvre inverse par la ou les autres commandes. Ces commandes manuelles sont facilement accessibles aux services d'incendie et de secours depuis les issues du bâtiment ou de chacune des cellules de stockage. Elles doivent être manœuvrables en toutes circonstances.</p> <p>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.</p> <p>En cas d'entrepôt à plusieurs niveaux, les niveaux autres que celui sous toiture sont désenfumés par des ouvrants en façade asservis à la détection conformément à la réglementation applicable aux établissements recevant du public.</p> <p>Les dispositions de ce point ne s'appliquent pas pour un stockage couvert ouvert.</p>	Conforme	<p>Les exutoires sont localisés sur le plan de défense incendie, en annexe 9.</p> <p>Le plan de défense incendie précise également la surface utile des exutoires par canton ainsi que le calcul des amenées d'air frais.</p>

Tableau 29 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (18/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
5.1	<p>Désenfumage des locaux techniques présentant un risque incendie</p> <p>Ce point concerne les locaux techniques présents à l'intérieur de l'entrepôt. Sont, a minima, considérés comme locaux techniques présentant un risque incendie : les ateliers d'entretien et de maintenance, la chaufferie, le local de charge électrique d'accumulateurs et les locaux électriques.</p> <p>Ces locaux sont équipés en partie haute d'un système d'extraction mécanique ou de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.</p> <p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage.</p> <p>Les commandes d'ouverture automatique et manuelle sont placées à proximité des accès. Elles sont clairement signalées et facilement accessibles.</p> <p>Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers du local considéré.</p> <p>Tous les dispositifs sont fiables, composés de matières compatibles avec l'usage, et conformes aux règles de la construction. Les équipements conformes à la norme NF EN 12 101-2, version décembre 2013, sont présumés répondre aux dispositions ci-dessus.</p> <p>Des amenées d'air frais sont réalisées pour chaque zone à désenfumer.</p> <p>Les dispositifs d'ouverture automatique des exutoires, lorsqu'ils existent, sont réglés de telle façon que l'ouverture des organes de désenfumage ne puisse se produire avant le déclenchement de l'extinction automatique, si l'installation en est équipée.</p> <p>Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021.</p>	Conforme	<p>Pas de local de charge dans l'entrepôt.</p> <p>La recharge des batteries sera effectuée à des points de recharge répartis dans l'entrepôt.</p>
6. Compartimentage			
6	<p>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.</p> <p>Le volume de matières maximum susceptible d'être stockées ne dépasse pas 600 000 m³, sauf disposition contraire expresse dans l'arrêté préfectoral d'autorisation, pris le cas échéant en application de l'article 5 du présent arrêté.</p>	Conforme	-

Tableau 30 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (19/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
6 (suite)	<p>Ce compartimentage a pour objet de prévenir la propagation d'un incendie d'une cellule de stockage à l'autre.</p> <p>Pour atteindre cet objectif, les cellules respectent au minimum les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les parois qui séparent les cellules de stockage sont des murs au moins REI 120 ; le degré de résistance au feu des murs séparatifs coupe-feu est indiqué au droit de ces murs, à chacune de leurs extrémités, aisément repérable depuis l'extérieur par une matérialisation ; - 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 « équivalent » à celui exigé pour ces parois. La fermeture automatique des dispositifs d'obturation (comme par exemple, les dispositifs de fermeture pour les baies, convoyeurs et portes des parois ayant des caractéristiques de tenue au feu) n'est pas gênée par les stockages ou des obstacles ; - les fermetures manœuvrables 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 ; - si les murs extérieurs ne sont pas au moins REI 60, les parois séparatives de ces cellules sont prolongées latéralement aux murs extérieurs sur une largeur de 0,50 mètre de part et d'autre ou de 0,50 mètre en saillie de la façade dans la continuité de la paroi. <p>La toiture est recouverte d'une bande de protection sur une largeur minimale de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives. Cette bande est en matériaux A2 s1 d1 ou comporte en surface une feuille métallique A2 s1 d1. Alternativement aux bandes de protection, des moyens fixe ou semi-fixe d'aspersion d'eau placés le long des parois séparatives peut assurer le refroidissement de la toiture des cellules adjacentes sous réserve de justification ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - les parois séparatives dépassent d'au moins 1 mètre la couverture au droit du franchissement. Cette disposition n'est pas applicable si un dispositif équivalent, empêchant la propagation de l'incendie d'une cellule vers une autre par la toiture, est mis en place. 	Conforme	<p>Les parois séparatives entre chaque cellule de stockage sont REI 120.</p> <p>Les dispositions énoncées ci-contre seront mises en place.</p>

Tableau 31 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (20/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
7. Dimensions des cellules			
7	<p>La surface maximale des cellules est égale à 3 000 mètres carrés en l'absence de système d'extinction automatique d'incendie ou 12 000 mètres carrés en présence de système d'extinction automatique d'incendie. La hauteur maximale des cellules est limitée à 23 mètres.</p> <p>Toutefois, sous réserve que l'exploitant s'engage, dans son dossier de demande, à maintenir un niveau de sécurité équivalent, le préfet peut également autoriser ou enregistrer l'exploitation de l'entrepôt dans les cas de figure ci-dessous :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La surface des cellules peut dépasser 12 000 m² si leurs hauteurs respectives ne dépassent pas 13,70 m 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 ; 2. 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. <p>A l'appui de cet engagement, l'exploitant fournit une étude spécifique d'ingénierie incendie qui démontre que la cinétique d'incendie est compatible avec la mise en sécurité et l'évacuation des personnes présentes dans l'installation et l'intervention des services de secours aux fins de sauvetage de ces personnes.</p> <p>Il atteste que des dispositions constructives adéquates seront prises pour éviter que la ruine d'un élément suite à un sinistre n'entraîne une ruine en chaîne ou un effondrement de la structure vers l'extérieur.</p> <p>Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant intègre au dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe, la démonstration que la construction réalisée permet effectivement d'assurer que la ruine d'un élément (murs, toiture, poteaux, poutres, mezzanines) suite à un sinistre n'entraîne pas la ruine en chaîne de la structure du bâtiment, notamment les cellules de stockage avoisinantes, ni de leurs dispositifs de compartimentage, ni l'effondrement de la structure vers l'extérieur de la cellule en feu.</p> <p>Les dispositions du présent 7 s'appliquent sans préjudice de l'application éventuelle des articles 3 à 5 de l'arrêté.</p>	Conforme	<p>La surface de chaque cellule est inférieure à 3 000 m².</p> <p>La hauteur à l'acrotère est fixée à 13,3 m.</p>

Tableau 32 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (21/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
8. Matières dangereuses et chimiquement incompatibles			
8	<p>Les matières chimiquement incompatibles ou qui peuvent entrer en réaction entre elles de façon dangereuse ou qui sont de nature à aggraver un incendie, ne doivent pas être stockées dans la même cellule, sauf si l'exploitant met en place des séparations physiques entre ces matières permettant d'atteindre les mêmes objectifs de sécurité.</p> <p>De plus, les matières dangereuses sont stockées dans des cellules particulières dont la zone de stockage fait l'objet d'aménagements spécifiques comportant des moyens adaptés de prévention et de protection aux risques. Ces cellules particulières sont situées en rez-de-chaussée sans être surmontées d'étages ou de niveaux et ne comportent pas de mezzanines.</p> <p>Ces dispositions ne sont pas applicables dans les zones de préparation des commandes ou dans les zones de réception.</p>	Conforme	Il n'existera pas de produits incompatibles stockés.
9. Conditions de stockage			
9	<p>Une distance minimale nécessaire au bon fonctionnement du système d'extinction automatique d'incendie, lorsqu'il existe, est maintenue entre les stockages et la base de la toiture ou le plafond ou tout système de chauffage et d'éclairage.</p> <p>Les matières stockées en vrac sont par ailleurs séparées des autres matières par un espace minimum de 3 mètres sur le ou les côtés ouverts. Une distance minimale de 1 mètre est respectée par rapport aux parois et aux éléments de structure ainsi que la base de la toiture ou le plafond ou tout système de chauffage et d'éclairage.</p> <p>Les matières stockées en masse forment des îlots limités de la façon suivante :</p> <p>1° Surface maximale des îlots au sol : 500 m² ;</p> <p>2° Hauteur maximale de stockage : 8 mètres maximum ;</p> <p>3° Largeurs des allées entre îlots : 2 mètres minimum.</p> <p>En l'absence de système d'extinction automatique, les matières stockées en rayonnage ou en palettier respectent les dispositions suivantes :</p> <p>1° Hauteur maximale de stockage : 10 mètres maximum ;</p> <p>2° Largeurs des allées entre ensembles de rayonnages ou de palettiers : 2 mètres minimum.</p>	Conforme	Les produits seront stockés en rack.

Tableau 33 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (22/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
<p>9 (suite)</p>	<p>La hauteur des matières dangereuses liquides est limitée à 5 mètres par rapport au sol intérieur, quel que soit le mode de stockage.</p> <p>En présence d'un système d'extinction automatique compatible avec les produits entreposés,</p> <ul style="list-style-type: none"> - la hauteur de stockage en rayonnage ou en palettier, pour les liquides inflammables est limitée à : - 7,60 mètres pour les récipients de volume strictement supérieur à 30 L et inférieur à 230 L ; - 5 mètres par rapport au sol intérieur pour les récipients de volume strictement supérieur à 230 L ; - la hauteur n'est pas limitée pour les autres matières dangereuses. » <p>Le stockage en mezzanine de tout produit relevant de l'une au moins des rubriques 2662 ou 2663, au-delà d'un volume correspondant au seuil de la déclaration de ces rubriques, est interdit. Cette disposition n'est pas applicable pour les installations soumises à déclaration, ou en présence d'un système d'extinction automatique adapté.</p> <p>Le stockage de liquides inflammables de catégorie 1 (mention de danger H224) est interdit en contenants fusibles de type récipients mobiles de volume unitaire supérieur à 30 L.</p> <p>Cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2023.</p> <p>Le stockage de liquides inflammables non miscibles à l'eau de catégorie 2 (mention de danger H225) est interdit en contenants fusibles de type récipients mobiles de volume unitaire supérieur à 30 L en stockage couvert.</p> <p>Le stockage de liquides inflammables miscibles à l'eau de catégorie 2 (mention de danger H225) est interdit en contenants fusibles de type récipients mobiles de volume unitaire supérieur à 230 L en stockage couvert.</p> <p>Cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2026.</p> <p>Ces interdictions ne sont pas applicables si le stockage est muni de moyens de protection contre l'incendie adaptés et dont le dimensionnement satisfait à des tests de qualification selon un protocole reconnu par le ministère chargé des installations classées.</p> <p>Ces interdictions ne s'appliquent pas au stockage d'un récipient mobile ou d'un groupe de récipients mobiles d'un volume total ne dépassant pas 2 m3 dans une armoire de stockage dédiée, sous réserve que cette armoire soit REI 120, qu'elle soit pourvue d'une rétention dont le volume est au moins égal à la capacité totale des récipients, et qu'elle soit équipée d'une détection de fuite.</p>	<p>Conforme</p>	<p>Pas de stockage en mezzanine dans les cellules de stockage.</p>

Tableau 34 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (23/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
10. Stockage de matières susceptibles de créer une pollution du sol ou des eaux			
10	<p>Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.</p> <p>Tout stockage de matières liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est associé à une capacité de rétention interne ou externe dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <p>100 % de la capacité du plus grand réservoir ;</p> <p>50 % de la capacité globale des réservoirs associés.</p> <p>Toutefois, lorsque le stockage est constitué exclusivement de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, admis au transport, le volume minimal de la rétention est égal soit à la capacité totale des récipients si cette capacité est inférieure à 800 litres, soit à 20 % de la capacité totale avec un minimum de 800 litres si cette capacité excède 800 litres. Cet alinéa ne s'applique pas aux stockages de substances et mélanges liquides visés par les rubriques 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747, 4755, 4748, ou 4510 ou 4511 pour le pétrole brut.</p> <p>Des réservoirs ou récipients contenant des matières susceptibles de réagir dangereusement ensemble ne sont pas associés à la même cuvette de rétention.</p> <p>Ce point ne s'applique pas aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme déchets.</p>	Conforme	Le sol est étanche.
11. Eaux d'extinction incendie			
11	<p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées pour l'extinction d'un incendie et le refroidissement, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes aux cellules de stockage. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.</p>	Conforme	Justification ci-dessous.

Tableau 35 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (24/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
11. Eaux d'extinction incendie			
11	<p>Dans le cas d'un confinement externe, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers une rétention extérieure au bâtiment. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</p> <p>En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.</p> <p>En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.</p> <p>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé en calculant pour chaque cellule la somme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie déterminé selon les dispositions du point 13 ci-dessous, d'une part ; - du volume de liquide libéré par cet incendie, d'autre part ; - du volume d'eau lié aux intempéries, à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe. <p>Cette somme est minorée du volume d'eau évaporé.</p> <p>Le volume nécessaire au confinement peut également être déterminé conformément au document technique D9a (guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition août 2004). En ce qui concerne les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation, est postérieur à la parution dudit document, le volume nécessaire au confinement peut également être déterminé conformément au document technique D9a (guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition juin 2020).</p> <p>Les réseaux de collecte des effluents et des eaux pluviales de l'établissement sont équipés de dispositifs d'isolement visant à maintenir toute pollution accidentelle, en cas de sinistre, sur le site. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et à partir d'un poste de commande. Leur entretien et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.</p>	Conforme	<p>Les eaux d'extinction incendie seront confinées dans le bassin de tamponnement. Une vanne de coupure empêchera l'écoulement jusqu'au bassin d'infiltration.</p> <p>Le volume calculé selon la D9A donne un volume total de liquide à mettre en rétention de 664 m³.</p>

Tableau 36 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (25/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
12. Détection automatique d'incendie			
12	<p>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.</p> <p>Le type de détecteur est déterminé en fonction des produits stockés. Cette détection peut être assurée par le système d'extinction automatique s'il est conçu pour cela, à l'exclusion du cas des cellules comportant au moins une mezzanine, pour lesquelles un système de détection dédié et adapté doit être prévu.</p> <p>Dans tous les cas, l'exploitant s'assure que le système permet une détection de tout départ d'incendie tenant compte de la nature des produits stockés et du mode de stockage.</p> <p>Sauf pour les installations soumises à déclaration, l'exploitant inclut dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe les documents démontrant la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection.</p>	Conforme	<p>En cas de déclenchement de la détection automatique d'incendie, une alarme sera audible en tout point de l'entrepôt. Le système de détection est décrit dans la note fournie en annexe 8.</p>
13. Moyens de lutte contre l'incendie			
13	<p>L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :</p> <p>- d'un ou de plusieurs points d'eau incendie, tels que :</p> <p style="margin-left: 20px;">a. Des prises d'eau, poteaux ou bouches d'incendie normalisés, d'un diamètre nominal adapté au débit à fournir, alimentés par un réseau public ou privé, sous des pressions minimale et maximale permettant la mise en œuvre des pompes des engins de lutte contre l'incendie ;</p> <p style="margin-left: 20px;">b. Des réserves d'eau, réalimentées ou non, disponibles pour le site et dont les organes de manœuvre sont accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours.</p> <p>Les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre aux services d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces points d'eau incendie. L'accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 mètres d'un point d'eau incendie.</p>	Conforme	<p style="text-align: center;">Le site disposera de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Deux poteaux incendie du parc d'activités ACTIPARC pouvant délivrer un débit simultané de 180 m³/h. ✘ Deux réserves souple d'eau de capacité unitaire de 120 m³. ✘ Extincteurs adaptés au risque et en nombre suffisant. ✘ RIA. <p style="text-align: center;"><u>Le SDIS a validé la distance entre les points d'eau.</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Une demande d'aménagement des prescriptions réglementaires est demandée pour ce point.</u></p>

Tableau 37 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (26/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
13. Moyens de lutte contre l'incendie			
13	<p>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) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 robinets d'incendie armés, 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 moyens fixes ou semi-fixes d'aspersion d'eau prévus aux points 3.3.1 et 6 de cette annexe. <p>Le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 (guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des sociétés d'assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition septembre 2001), tout en étant plafonnés à 720 m³/h durant 2 heures. En ce qui concerne les installations nouvelles dont la preuve de dépôt de déclaration, ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur à la parution dudit document, le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 (guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau d'extinction de l'Institut national d'études de la sécurité civile, la Fédération française des assurances et le Centre national de prévention et de protection, édition juin 2020), tout en étant plafonnés à 720 m³/h durant 2 heures. Les points d'eau incendie sont en mesure de fournir unitairement et, le cas échéant, de manière simultanée, un débit minimum de 60 mètres cubes par heure durant 2 heures.</p> <p>Le débit et la quantité d'eau nécessaires peuvent toutefois être inférieurs à ceux calculés par l'application du document technique D9 en tenant compte le cas échéant du plafonnement précité, sous réserve qu'une étude spécifique démontre leur caractère suffisant au regard des objectifs visés à l'article 1er. La justification pourra prévoir un recyclage d'une partie des eaux d'extinction d'incendie, sous réserve de l'absence de stockage de produits dangereux ou corrosifs dans la zone concernée par l'incendie.</p>	Conforme	<p>Le calcul des besoins en eau pour la lutte contre l'incendie est détaillé au paragraphe VII.1. Les besoins en eau sont de 540 m³ pour deux heures.</p>

Tableau 38 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (27/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
13 (suite)	<p>A cet effet, des aires de stationnement des engins d'incendie, accessibles en permanence aux services d'incendie et de secours, respectant les dispositions prévues au 3.3.2. de la présente annexe, sont disposées aux abords immédiats de la capacité de rétention des eaux d'extinction d'incendie.</p> <p>En ce qui concerne les points d'eau alimentés par un réseau privé, l'exploitant joint au dossier prévu du point 1.2 de la présente annexe la justification de la disponibilité effective des débits et le cas échéant des réserves d'eau, au plus tard trois mois après la mise en service de l'installation.</p> <p>L'exploitant informe les services d'incendie ou de secours de l'implantation des points d'eau incendie.</p> <p>L'installation est dotée d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours.</p> <p>En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus. L'efficacité de cette installation est qualifiée et vérifiée par des organismes reconnus compétents dans le domaine de l'extinction automatique ; la qualification précise que l'installation est adaptée aux produits stockés, y compris en cas de liquides et solides liquéfiables combustibles et à leurs conditions de stockage.</p> <p>Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt soumis à enregistrement ou à autorisation, l'exploitant organise un exercice de défense contre l'incendie. Cet exercice est renouvelé au moins tous les trois ans. Les exercices font l'objet de comptes rendus qui sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et conservés au moins quatre ans dans le dossier prévu au point 1.2 de la présente annexe.</p> <p>Les différents opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le personnel des entreprises extérieures, reçoivent une formation sur les risques des installations, la conduite à tenir en cas de sinistre et, s'ils y contribuent, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention. Des personnes désignées par l'exploitant sont entraînées à la manœuvre des moyens de secours.</p>	Conforme	<p>L'exploitant s'engage à effectuer un exercice de défense contre l'incendie dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation du bâtiment. L'exercice sera renouvelé au moins tous les trois ans.</p>

Tableau 39 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (28/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
14. Evacuation du personnel			
14	<p>Conformément aux dispositions du code du travail, les parties de l'entrepôt dans lesquelles il peut y avoir présence de personnel comportent des dégagements permettant une évacuation rapide.</p> <p>En outre, 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.</p> <p>Deux issues au moins, vers l'extérieur de l'entrepôt ou sur un espace protégé, dans deux directions opposées, sont prévues dans chaque cellule de stockage d'une surface supérieure à 1 000 m². En présence de personnel, ces issues ne sont pas verrouillées et sont facilement manœuvrables.</p> <p>Dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation de tout entrepôt, l'exploitant organise un exercice d'évacuation. Il est renouvelé au moins tous les six mois sans préjudice des autres réglementations applicables.</p>	Conforme	<p>Les issues de secours sont localisées sur le plan de défense incendie (annexe 9).</p> <p>L'exploitant s'engage à réaliser un exercice d'évacuation dans le trimestre qui suit le début de l'exploitation du bâtiment.</p> <p>L'exercice sera renouvelé au moins tous les six mois.</p>
15. Installations électriques et équipements métalliques			
15	<p>Conformément aux dispositions du code du travail, les installations électriques sont réalisées, entretenues en bon état et vérifiées.</p> <p>A proximité d'au moins une issue, est installé un interrupteur central, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique générale ou de chaque cellule.</p> <p>A l'exception des racks recouverts d'un revêtement permettant leur isolation électrique, les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations, racks) sont mis à la terre et interconnectés par un réseau de liaisons équipotentielles, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits.</p> <p>Les transformateurs de courant électrique, lorsqu'ils sont accolés ou à l'intérieur de l'entrepôt, sont situés dans des locaux clos largement ventilés et isolés de l'entrepôt par un mur de degré au moins REI 120 et des portes de degré au moins EI2 120 C, munies d'un ferme-porte. Les portes battantes satisfont une classe de durabilité C2. L'entrepôt est équipé d'une installation de protection contre la foudre respectant les dispositions de la section III de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé.</p>	Conforme	<p>L'exploitant garantit l'entretien et la vérification des installations électriques.</p> <p>Les équipements électriques seront mis à la terre.</p> <p>Le local transformateur est isolé par des murs REI 120.</p>

Tableau 40 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (29/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
15 (suite)	Pour tout entrepôt soumis à enregistrement ou autorisation, l'installation d'équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque est conforme aux dispositions de la section V de l'arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé. Cette disposition est applicable aux installations nouvelles dont le dépôt du dossier complet d'enregistrement ou d'autorisation est postérieur au 1er janvier 2021. Cette disposition est applicable aux installations existantes et aux autres installations nouvelles pour lesquelles la réglementation antérieure l'exigeait.	Conforme	L'analyse de risque foudre et l'étude technique sont disponibles en annexe 10.
16. Eclairage			
16	Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé. Les appareils d'éclairage fixes ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation, ou sont protégés contre les chocs. Ils sont en toutes circonstances éloignés des matières entreposées pour éviter leur échauffement. Si l'éclairage met en œuvre des lampes à vapeur de sodium ou de mercure, l'exploitant prend toute disposition pour qu'en cas d'éclatement de l'ampoule tous les éléments soient confinés dans l'appareil.	Conforme	L'éclairage artificiel sera assuré par des armatures industrielles LED 250 lux.
17. Ventilation et recharge des batteries			
17	Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible. Dans le cas d'une ventilation mécanique, le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des habitations voisines et des bureaux. Les conduits de ventilation sont munis de clapets au niveau de la séparation entre les cellules, restituant le degré REI de la paroi traversée. La recharge de batteries est interdite hors des locaux de recharge en cas de risques liés à des émanations de gaz. En l'absence de tels risques, pour un stockage non automatisé, une zone de recharge peut être aménagée par cellule de stockage sous réserve d'être distante de 3 mètres de toute matière combustible et d'être protégée contre les risques de court-circuit. Dans le cas d'un stockage automatisé, il n'est pas nécessaire d'aménager une telle zone.	Conforme	Pas de local de charge. Les points de recharge seront répartis dans l'entrepôt. Les points de recharge seront distants d'au moins 3 m des produits stockés. Ils seront également protégés contre les risques de court-circuit.

Tableau 41 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (30/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
17 (suite)	S'il existe un local de recharge de batteries des chariots automoteurs, il est exclusivement réservé à cet effet et est, soit extérieur à l'entrepôt, soit séparé des cellules de stockage par des parois et des portes munies d'un ferme-porte, respectivement de degré au moins REI 120 et EI2 120 C (Classe de durabilité C2 pour les portes battantes).	Conforme	Justification ci-dessus.
18. Chauffage			
18.1	<p>Chaufferie</p> <p>S'il existe une chaufferie, celle-ci est située dans un local exclusivement réservé à cet effet, extérieur à l'entrepôt ou isolé par une paroi au moins REI 120. Toute communication éventuelle entre le local et l'entrepôt se fait soit par un sas équipé de deux blocs-portes E 60 C, munis d'un ferme-porte, soit par une porte au moins EI2 120 C et de classe de durabilité C2 pour les portes battantes.</p> <p>A l'extérieur de la chaufferie sont installés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une vanne sur la canalisation d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'écoulement du combustible ; - un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ; - un dispositif sonore d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs, ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente. 	Non concerné	Pas de chaufferie.
18.2	<p>Autres moyens de chauffage</p> <p>Le chauffage des entrepôts et de leurs annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent. Les systèmes de chauffage par aérothermes à gaz sont autorisés lorsque l'ensemble des conditions suivantes est respecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les aérothermes fonctionnent en circuit fermé ; - la tuyauterie alimentant en gaz un aérotherme est située à l'extérieur de l'entrepôt et pénètre la paroi extérieure ou la toiture de l'entrepôt au droit de l'aérotherme afin de limiter au maximum la longueur de la tuyauterie présente à l'intérieur des cellules. La partie résiduelle de la tuyauterie interne à la cellule est située dans une gaine réalisée en matériau de classe A2 s1 d0 permettant d'évacuer toute fuite de gaz à l'extérieur de l'entrepôt ; 	Conforme	<p>Le chauffage des bureaux seront assurés par un groupe de condensation type DRV trois tubes contenant le fluide R410a.</p> <p>Le système comptabilisera 28 kg de fluide par machine soit 112 kg au total.</p>

Tableau 42 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (31/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
18.2	<p>- la tuyauterie située à l'intérieur de la cellule n'est alimentée en gaz que lorsque l'appareil est en fonctionnement ;</p> <p>- les tuyauteries d'alimentation en gaz sont en acier et sont assemblées par soudure. Les soudures font l'objet d'un contrôle initial par un organisme compétent, avant mise en service de l'aérotherme ;</p> <p>- les tuyauteries d'alimentation en gaz à l'intérieur de chaque cellule sont en acier et sont assemblées par soudure en amont de la vanne manuelle d'isolement de l'appareil. Les soudures font l'objet d'un contrôle initial par un organisme compétent, avant mise en service de l'aérotherme ;</p> <p>- les aérothermes et leurs tuyauteries d'alimentation en gaz sont protégés des chocs mécaniques, notamment de ceux pouvant provenir de tout engin de manutention ; les tuyauteries gaz peuvent être notamment placées sous fourreau acier ;</p> <p>- toutes les parties des aérothermes sont à une distance minimale de deux mètres de toute matière combustible ;</p> <p>- une mesure de maîtrise des risques est mise en place pour, en cas de détection de fuite de gaz (chute de pression dans la ligne gaz) ou détection d'absence de flamme au niveau d'un aérotherme, entraîner sa mise en sécurité par la fermeture automatique de deux vannes d'isolement situées sur la tuyauterie d'alimentation en gaz, de part et d'autre de la paroi extérieure ou de la toiture de l'entrepôt ;</p> <p>- toute partie de l'aérotherme en contact avec l'air ambiant présente une température inférieure à 120 °C. En cas d'atteinte de cette température, une mesure de maîtrise des risques entraîne la mise en sécurité de l'aérotherme et la fermeture des deux vannes citées à l'alinéa précédent ;</p> <p>- les aérothermes, les tuyauteries d'alimentation en gaz et leurs gaines, ainsi que les mesures de maîtrise des risques associés font l'objet d'une vérification initiale et de vérifications périodiques au minimum annuelles par un organisme compétent.</p> <p>Dans le cas d'un chauffage par air chaud pulsé de type indirect produit par un générateur thermique, toutes les gaines d'air chaud sont entièrement réalisées en matériau de classe A2 s1 d0. En particulier, les canalisations métalliques, lorsqu'elles sont calorifugées, ne sont garnies que de calorifuges de classe A2 s1 d0. Des clapets « restituant le degré REI de la paroi traversée » sont installés si les canalisations traversent un mur entre deux cellules.</p> <p>Le chauffage électrique par résistance non protégée est autorisé dans les locaux administratifs ou sociaux séparés ou isolés des cellules de stockage dans les conditions prévues au point 4 de cette annexe.</p> <p>Les moyens de chauffage des postes de conduite des engins de manutention, s'ils existent, présentent les mêmes garanties de sécurité que celles prévues pour les locaux dans lesquels ils circulent.</p> <p>Les moyens de chauffage des bureaux de quais, s'ils existent, présentent les mêmes garanties de sécurité que celles prévues pour les locaux dans lesquels ils sont situés.</p>	Conforme	<p>Le chauffage des bureaux seront assurés par un groupe de condensation type DRV trois tubes contenant le fluide R410a.</p> <p>Le système comptabilisera 28 kg de fluide par machine soit 112 kg au total.</p>

Tableau 43 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (32/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
19. Nettoyage des locaux			
19	Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.	Conforme	L'entrepôt sera régulièrement nettoyé pour éviter tout risque de poussière.
20. Travaux de réparation et d'aménagement			
20	<p>Dans les parties de l'installation présentant des risques recensées au deuxième alinéa « point 3.5 », les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après élaboration d'un document ou dossier comprenant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ; - l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ; - les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ; - l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ; - lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité. <p>Ce document ou dossier est établi, sur la base d'une analyse des risques liés aux travaux, et visé par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le document ou dossier est signé par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du plan de prévention défini aux articles R. 4512-6 et suivants du code du travail lorsque ce plan est exigé.</p> <p>Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un document ou dossier spécifique conforme aux dispositions précédentes. Cette interdiction est affichée en caractères apparents.</p>	Conforme	<p>Un document sera établi par l'exploitant avant les travaux, définissant les phases d'activités dangereuses, les moyens de prévention, etc.</p> <p>L'exploitant s'engage à vérifier la bonne réalisation des travaux avant reprise de l'activité.</p>

Tableau 44 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (33/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
20 (suite)	Une vérification de la bonne réalisation des travaux est effectuée par l'exploitant ou son représentant avant la reprise de l'activité. Elle fait l'objet d'un enregistrement et est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.	Conforme	Justification ci-dessus.
21. Consignes			
21	<p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent arrêté doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.</p> <p>Ces consignes doivent notamment indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'interdiction de fumer ; - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, hormis, le cas échéant dans les bureaux séparés des cellules de stockages ; - l'obligation du document ou dossier évoqué au point 20 ; - les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ; - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, climatisation, chauffage, fermeture des portes coupe-feu, obturation des écoulements d'égouts notamment) ; - les mesures permettant de tenir à jour en permanence et de porter à la connaissance des services d'incendie et de secours la localisation des matières dangereuses, et les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues au point 11 ; - les moyens de lutte contre l'incendie ; - les dispositions à mettre en œuvre lors de l'indisponibilité (maintenance...) de ceux-ci ; - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours 	Conforme	Les consignes reprenant l'ensemble des éléments ci-contre seront établies et tenues à jour et à disposition du personnel.

Tableau 45 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (34/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
22. Indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie - Maintenance			
22	<p>L'exploitant s'assure d'une bonne maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, clapets coupe-feu, colonne sèche notamment) ainsi que des installations électriques et de chauffage. Les vérifications périodiques de ces matériels sont inscrites sur un registre.</p> <p>L'exploitant définit les mesures nécessaires pour réduire le risque d'apparition d'un incendie durant la période d'indisponibilité temporaire du système d'extinction automatique d'incendie.</p> <p>Dans les périodes et les zones concernées par l'indisponibilité du système d'extinction automatique d'incendie, du personnel formé aux tâches de sécurité incendie est présent en permanence. Les autres moyens d'extinction sont renforcés, tenus prêts à l'emploi. L'exploitant définit les autres mesures qu'il juge nécessaires pour lutter contre l'incendie et évacuer les personnes présentes, afin de s'adapter aux risques et aux enjeux de l'installation.</p> <p>L'exploitant inclut les mesures précisées ci-dessus au plan de défense incendie défini au point 23.</p>	Conforme	<p>Les matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie bénéficient d'une maintenance régulière. Le registre de maintenance est tenu à la disposition de l'inspection.</p> <p>Pendant les périodes d'indisponibilité du système d'extinction automatique, les dispositions du référentiel APSAD R1 (rappelées dans le formulaire N100) sont appliquées.</p>
23. Plan de défense incendie			
23	<p>Pour tout entrepôt, un plan de défense incendie est établi par l'exploitant, en se basant sur les scénarios d'incendie les plus défavorables d'une unique cellule.</p> <p>L'alinéa précédent est applicable à compter du 31 décembre 2023 pour les entrepôts existants ou dont la déclaration ou le dépôt du dossier complet d'enregistrement est antérieur au 1er janvier 2021, soumis à déclaration ou enregistrement, lorsque ces entrepôts n'étaient pas soumis à cette obligation par ailleurs.</p> <p>Le plan de défense incendie comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les schémas d'alarme et d'alerte décrivant les actions à mener à compter de la détection d'un incendie (l'origine et la prise en compte de l'alerte, l'appel des secours extérieurs, la liste des interlocuteurs internes et externes) ; - l'organisation de la première intervention et de l'évacuation face à un incendie en périodes ouvrées ; - les modalités d'accueil des services d'incendie et de secours en périodes ouvrées et non ouvrées, y compris, le cas échéant, les mesures organisationnelles prévues au point 3 de la présente annexe ; 	Conforme	<p>Le plan de défense incendie sera régulièrement tenu à jour.</p>

Tableau 46 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (35/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
23 (suite)	<ul style="list-style-type: none"> - la justification des compétences du personnel susceptible, en cas d'alerte, d'intervenir avec des extincteurs et des robinets d'incendie armés et d'interagir sur les moyens fixes de protection incendie, notamment en matière de formation, de qualification et d'entraînement ; - les plans d'implantation des cellules de stockage et murs coupe-feu ; - les plans et documents prévus aux points 1.6.1 et 3.5 de la présente annexe ; - le plan de situation décrivant schématiquement l'alimentation des différents points d'eau ainsi que l'emplacement des vannes de barrage sur les canalisations, et les modalités de mise en œuvre, en toutes circonstances, de la ressource en eau nécessaire à la maîtrise de l'incendie de chaque cellule ; - la description du fonctionnement opérationnel du système d'extinction automatique, s'il existe, et le cas échéant l'attestation de conformité accompagnée des éléments prévus au point 28.1 de la présente annexe ; - s'il existe, les éléments de démonstration de l'efficacité du dispositif visé au point 28.1 de la présente annexe ; - la description du fonctionnement opérationnel du système d'extinction automatique, s'il existe ; - la localisation des commandes des équipements de désenfumage prévus au point 5 ; - la localisation des interrupteurs centraux prévus au point 15, lorsqu'ils existent ; - les dispositions à prendre en cas de présence de panneaux photovoltaïques ; - les mesures particulières prévues au point 22. <p>Il prévoit en outre les modalités selon lesquelles les fiches de données de sécurité sont tenues à disposition du service d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées et, le cas échéant, les précautions de sécurité qui sont susceptibles d'en découler.</p> <p>Le plan de défense incendie ainsi que ses mises à jour sont transmis aux services d'incendie et de secours.</p> <p>Ce plan de défense incendie est inclus dans le plan d'opération interne s'il existe. Il est tenu à jour.</p> <p>Pour les sites à autorisation, le plan de défense incendie comporte également les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux, à l'intérieur et à l'extérieur du site, lorsque les conditions d'accès aux milieux le permettent. Il précise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les substances recherchées dans les différents milieux et les raisons pour lesquelles ces substances et ces milieux ont été choisis ; 	Conforme	Le plan de défense incendie sera régulièrement tenu à jour.

Tableau 47 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (36/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
23 (suite)	<p>- les équipements de prélèvement à mobiliser, par substance et milieu ;</p> <p>- les personnels compétents ou organismes habilités à mettre en œuvre ces équipements et à analyser les prélèvements selon des protocoles adaptés aux substances recherchées.</p> <p>L'exploitant justifie de la disponibilité des personnels ou organismes et des équipements dans des délais adéquats en cas de nécessité. Les équipements peuvent être mutualisés entre plusieurs établissements sous réserve que des conventions le prévoyant explicitement, tenues à disposition de l'inspection des installations classées, soient établies à cet effet et que leur mise en œuvre soit compatible avec les cinétiques de développement des phénomènes dangereux. Dans le cas de prestations externes, les contrats correspondants le prévoyant explicitement sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Ces dispositions sont applicables à compter du 1er janvier 2022.</p> <p>Lorsqu'il existe un plan d'opération interne pris en application de l'article R. 181-54 du code de l'environnement, ce plan comporte également :</p> <p>- les moyens et méthodes prévus, en ce qui concerne l'exploitant, pour la remise en état et le nettoyage de l'environnement après un accident ;</p> <p>- les modalités prévisionnelles permettant d'assurer la continuité d'approvisionnement en eau en cas de prolongation de l'incendie au-delà de 2 heures ; Ces modalités peuvent s'appuyer sur l'utilisation des moyens propres au site, y compris par recyclage ou d'autres moyens privés ou publics. Le cas échéant, les modalités d'utilisation et d'information du ou des gestionnaires sont précisées. Dans le cas d'un recyclage d'une partie des eaux d'extinction d'incendie, l'absence de stockage de produits dangereux ou corrosifs dans la zone concernée par l'incendie devra être vérifiée. Le recyclage devra respecter les conditions techniques au point 13 de la présente annexe.</p> <p>Ces dispositions sont applicables à compter du 1er janvier 2022.</p>	Conforme	Le plan de défense incendie sera régulièrement tenu à jour.
24. Bruits			
24.1	<p>Valeurs limites de bruit</p> <p>Au sens du présent arrêté, on appelle :</p>	-	-

Tableau 48 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (37/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification									
<p>24.1 (suite)</p>	<p>- émergence : la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;</p> <p>- zones à émergence réglementée :</p> <p>- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt de dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;</p> <p>- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;</p> <p>- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.</p> <p>Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="371 820 1339 1082"> <thead> <tr> <th data-bbox="371 820 712 967">Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée</th> <th data-bbox="712 820 999 967">Émergence admissible de jour (7h - 22h) sauf dimanche et jours fériés</th> <th data-bbox="999 820 1339 967">Émergence admissible de nuit (22h - 7h), dimanche et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 967 712 1023">35 - 45 dB(A)</td> <td data-bbox="712 967 999 1023">6 dB(A)</td> <td data-bbox="999 967 1339 1023">4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1023 712 1082">> 45 dB(A)</td> <td data-bbox="712 1023 999 1082">5 dB(A)</td> <td data-bbox="999 1023 1339 1082">3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.</p> <p>Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.</p>	Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée	Émergence admissible de jour (7h - 22h) sauf dimanche et jours fériés	Émergence admissible de nuit (22h - 7h), dimanche et jours fériés	35 - 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)	<p>Conforme</p>	<p>L'exploitant s'engage à faire réaliser une campagne de mesure après la mise en exploitation du bâtiment.</p>
Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée	Émergence admissible de jour (7h - 22h) sauf dimanche et jours fériés	Émergence admissible de nuit (22h - 7h), dimanche et jours fériés										
35 - 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)										
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)										

Tableau 49 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (38/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
24.2	<p>Véhicules. - Engins de chantier</p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p>	Conforme	<p>Les véhicules et engins de chantier seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'avertisseur sonore ne sera utilisé qu'en cas de nécessité relative à la sécurité.</p>
24.3	<p>Surveillance par l'exploitant des émissions sonores</p> <p>L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p> <p>Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée dans les trois mois suivant la mise en service de l'installation.</p>	Conforme	<p>Dans le cadre de la surveillance des émissions sonores du site, une campagne de mesures acoustiques sera réalisée dans les trois mois suivant la mise en service de l'installation.</p>
25. Surveillance et contrôle des accès			
25	<p>En dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'entrepôt, une surveillance de l'entrepôt, par gardiennage ou télésurveillance, est mise en place en permanence afin de permettre notamment l'alerte des services d'incendie et de secours et, le cas échéant, de l'équipe d'intervention, ainsi que l'accès des services de secours en cas d'incendie, d'assurer leur accueil sur place et de leur permettre l'accès à tous les lieux.</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas un accès libre à l'entrepôt. L'accès aux guichets de retrait, s'ils existent, reste cependant possible. Cette disposition est applicable à compter du 1er janvier 2021.</p>	Conforme	<p>Le site possèdera un système de détection automatique incendie (DAI) ainsi qu'une veille.</p> <p>L'accès sera contrôlé.</p>

Tableau 50 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (39/40)

Article	Prescription	Conformité	Justification
26. Remise en état après exploitation			
26	<p>L'exploitant met en sécurité et remet en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger et inconvénient. En particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées ; - les cuves et les canalisations ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux ou de provoquer un incendie ou une explosion sont vidées, nettoyées, dégazées et, le cas échéant, décontaminées. Elles sont, si possible, enlevées, sinon elles sont neutralisées par remplissage avec un solide inerte. Le produit utilisé pour la neutralisation recouvre toute la surface de la paroi interne et possède une résistance à terme suffisante pour empêcher l'affaissement du sol en surface. 	Conforme	<p style="text-align: center;">En cas de cessation d'activité, l'exploitant s'engage à mettre le site en sécurité et remettre le site en état dans l'objectif d'un usage industriel.</p> <p>Les éventuels produits dangereux et les déchets seront évacués. Les éventuelles cuves et/ou canalisations ayant contenu des produits polluants seront nettoyées et décontaminées voire retirées.</p>

Tableau 51 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (40/40)

VII VALIDATION DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

VII.1 Calcul des besoins en eau

Les besoins en eau nécessaires à la lutte contre un incendie sur le site ont été déterminés conformément aux prescriptions du document D9 en vigueur, sur la base des éléments suivants :

- ✖ La plus grande surface non recoupée du site lorsque celui-ci présente une classification homogène.
- ✖ La surface non recoupée conduisant du fait de la classification du risque à la demande en eau la plus importante.

Paramètres		Cellule 1
Surface du bâtiment non recoupé par des murs coupe-feu (m ²)		2 700,85
Critère et coefficient	Hauteur du stockage	Jusqu'à 12 m
	Type de construction	≥ 60 min
	Matériaux aggravants	Oui
	Sécurité interne	DAI + veille
	Sprinklage	Non
Affectation		Stockage
Catégorie de risque		2 (Fascicule R-16)
Débit requis m ³ /h (arrondi au multiple de 30 m ³ le plus proche et supérieur à 60 m ³ /h)		270
Volume d'eau nécessaire pour 2 heures (m³)		540

Tableau 52 : Calcul des besoins en eaux

Les besoins en eaux nécessaires à la lutte contre un incendie sur le site sont évalués à 540 m³ pour 2 h.

VII.2 Ressources en eau

En cas d'incendie, le site disposera des ressources en eau suivantes :

- ✦ Deux poteaux incendie implantés sur le parc d'activités ACTIPARC pouvant fournir simultanément 180 m³/h (Figure 8). Le poteau incendie 2 se situe à 235 m de la réserve souple la plus proche. Toutefois le SDIS a validé cette implantation. Ainsi, une demande d'aménagement des prescriptions réglementaires est demandée pour ce point.
- ✦ Deux réserves souple d'eau d'une capacité unitaire de 120 m³ (Figure 4), distantes de 140 m.



Figure 8 : Localisation des poteaux incendie du parc d'activités ACTIPARC

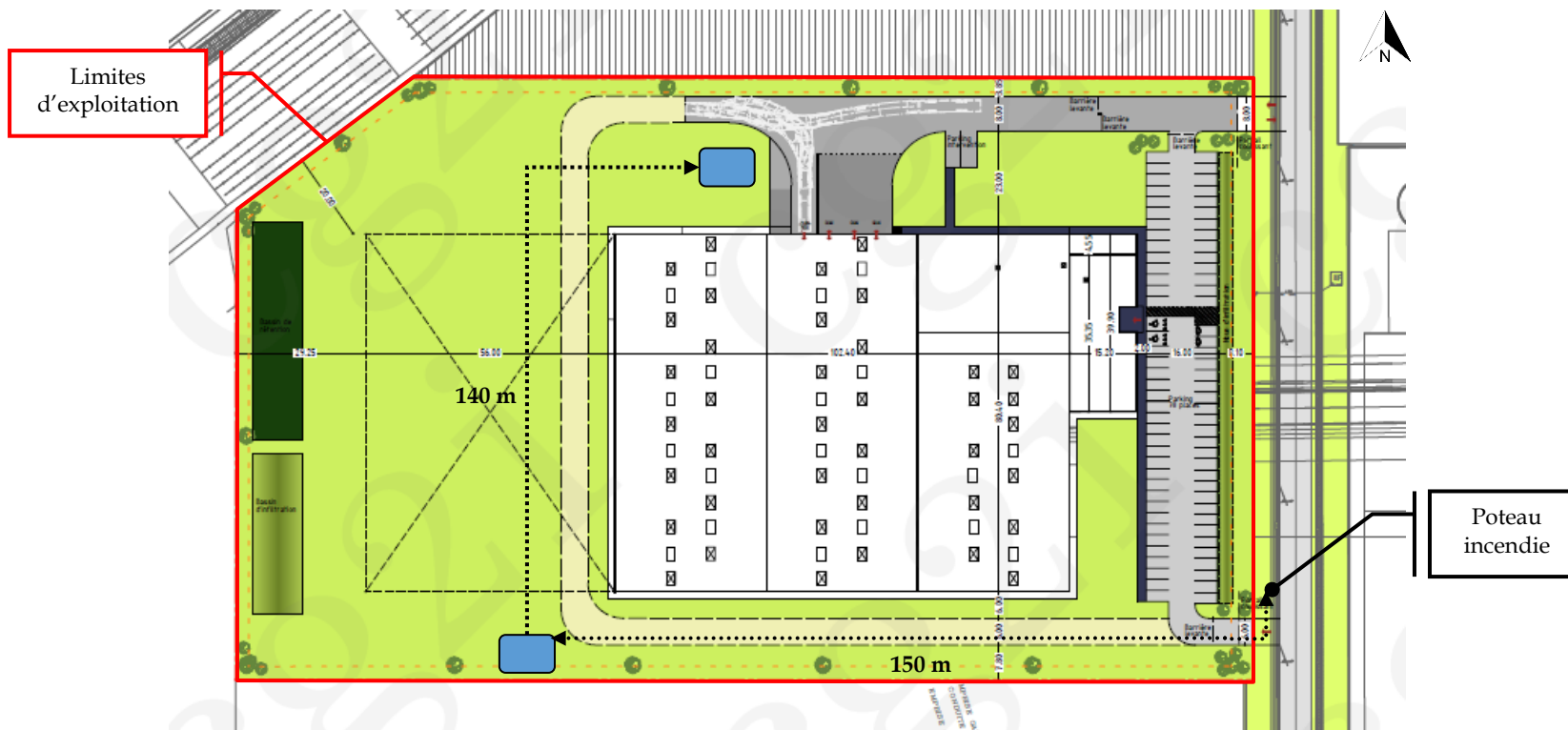


Figure 9 : Localisation des réserves souple pour la DECI

VII.3 Rétention des eaux d’extinction incendie

Le dimensionnement des volumes de rétention minimum des effluents liquides pollués après extinction d’un incendie a été calculé à partir du document technique D9A (version 2020). Le bassin de tamponnement qui sera créé dans le cadre du projet accueillera les eaux pluviales de voirie et les eaux d’extinction d’incendie.

Paramètres	Volume (m ³)
Besoin pour la lutte extérieure ⁽¹⁾	540
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie ⁽²⁾	0
Volume d'eau lié aux intempéries ⁽³⁾	187
Présence stock de liquides ⁽⁴⁾	0
Volume total de liquide à mettre en rétention	727

Tableau 53 : Calcul du volume de rétention des eaux d'incendie

NB : ⁽¹⁾ Volume d'eau nécessaire à la lutte extérieure contre l'incendie, résultat issu du calcul selon le document technique D9.

⁽²⁾ Volume d'eau nécessaire à la lutte intérieure contre l'incendie.

⁽³⁾ Volume d'eau lié aux intempéries sur la base de 10 l/m² de surface de drainage : 18 700 m², soit 187 m³. Pour rappel, le volume d'eaux pluviales à tamponner selon une pluie décennale est de 132 m³. Ce volume étant inférieur au volume d'eau lié aux intempéries calculé suivant la D9A, on retient 187 m³.

⁽⁴⁾ 20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume.

Les eaux d'extinction d'incendie seront confinées dans le bassin de tamponnement d'une capacité de 727 m³. Une vanne de coupure empêchera l'écoulement des eaux d'extinction d'incendie vers le bassin d'infiltration.

VII.4 Aires de mise en station des moyens aériens

Les aires de mise en station des échelles sont localisées sur le plan de défense incendie (annexe 9).

VII.5 Gestion des eaux pluviales

VII.5.1 Ouvrages hydrauliques

La gestion des eaux sera assurée par :

- ✘ Un bassin de tamponnement d'une capacité de 727 m³.

- ✶ Un bassin d'infiltration d'une capacité de 648 m³.

La Figure 10 illustre la gestion des eaux pluviales sur le site Cerf Dellier.

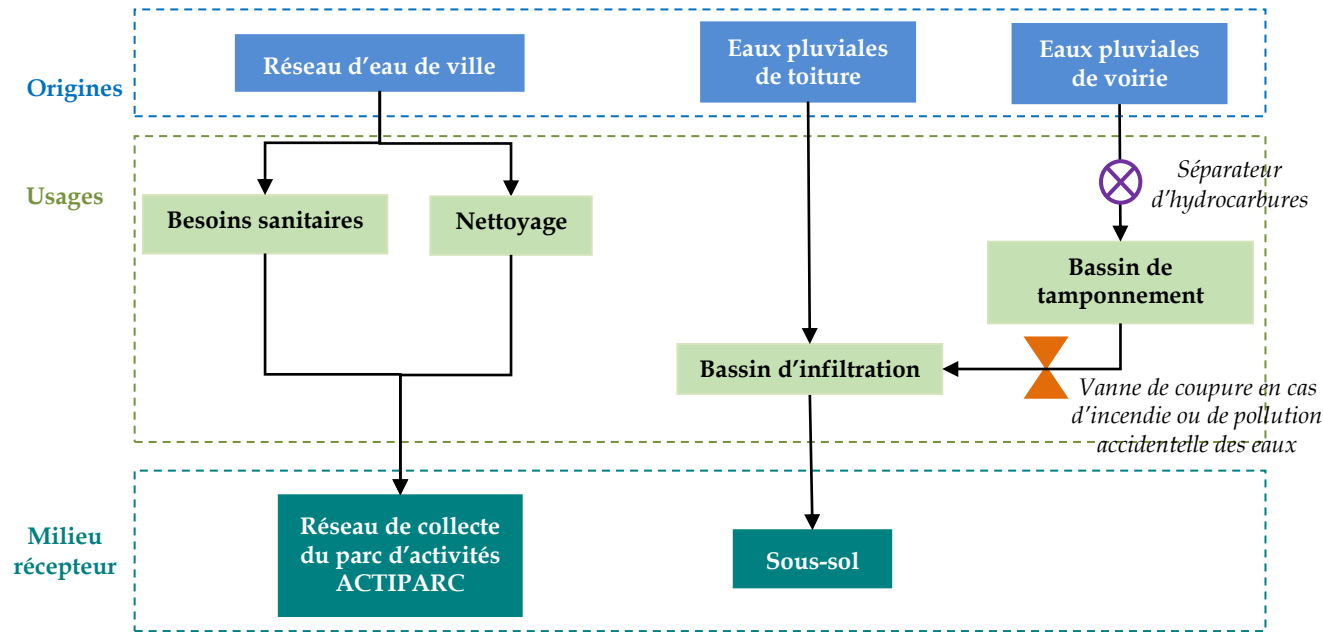


Figure 10 : Schéma de gestion des eaux

VII.5.2 Surface active du bassin versant

Le bassin versant à retenir dans le cadre du projet est détaillé dans le Tableau 54. La surface toiture est plus importante que celle demandée dans le présent dossier d'enregistrement en prévision d'un projet d'extension de l'entrepôt. Si tel est le cas, les démarches administratives réglementaires stipulées à l'article R. 512-46-23 du code de l'Environnement seront appliquées.

Type de surface	Coefficient de ruissellement	Surface réelle (m ²)	Surface active (m ²)
Toiture	1	13 330	13 330
Voirie	0,9	3 557	3 201,3
Espaces verts	0,2	11 396	2 279,2
Stabilité	0,3	2 060	618
Total		30 343	19 428,5

Tableau 54 : Surface active du projet Cerf Dellier

VII.5.3 Dimensionnement du bassin de tamponnement

Les données d'entrée utilisées pour déterminer le volume d'eau à retenir sont reprises dans le Tableau 55. La pluie de retour a été choisie au regard des exigences applicables de l'article 1.6.4 de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 modifié.

Paramètres		Projet
Surface du bassin versant		30 343 m ²
Surface active *		6 098,5 m ²
Débit de rejet		2 l/s/ha soit 6,07 l/s
Période de retour		10 ans (15 min à 2 h)
Coefficient de Montana	a	9,994
	b	0,779

Tableau 55 : Données d'entrée

** Les eaux de toiture seront directement envoyées dans le bassin d'infiltration. Elles ne sont pas retenues pour le dimensionnement du bassin de tamponnement.*

Le dimensionnement du bassin de tamponnement a été réalisé par Entime à l'aide du logiciel Hydrouiti. La note de calcul est jointe en annexe 11.

Les calculs hydrauliques du bassin de tamponnement ont été effectués à l'aide de la méthode des pluies. Ils seront calculés selon la courbe Intensité-Débit-Fréquence de type exponentielle $i=a \times T^{(-b)}$.

Caractéristiques du bassin	Projet d'entrepôt de Cerf Dellier
Méthode utilisée	Méthode des pluies
Débit de fuite	6,07 l/s
Volume total ruisselé	169,44 m ³
Volume total de stockage du bassin	132 m³
Temps de vidange	102,82 min soit 3 h et 4 min
Milieu collecteur	Bassin de tamponnement des eaux pluviales de voirie

Tableau 56 : Caractéristiques techniques du bassin de tamponnement

Le volume d'eau à stocker est de 132 m³, avec un débit de fuite de 6,07 l/s. Le site disposera d'un bassin de tamponnement ayant un volume de 727 m³.

VII.5.4 Dimensionnement du bassin d'infiltration

Le bassin d'infiltration qui accueillera les eaux pluviales de toiture et les eaux pluviales de voirie traitées a été dimensionné par CG2I sur la base des données d'entrée précisées au Tableau 55. Le volume de stockage nécessaire est de 648 m³. La note de calcul est jointe en annexe 12.

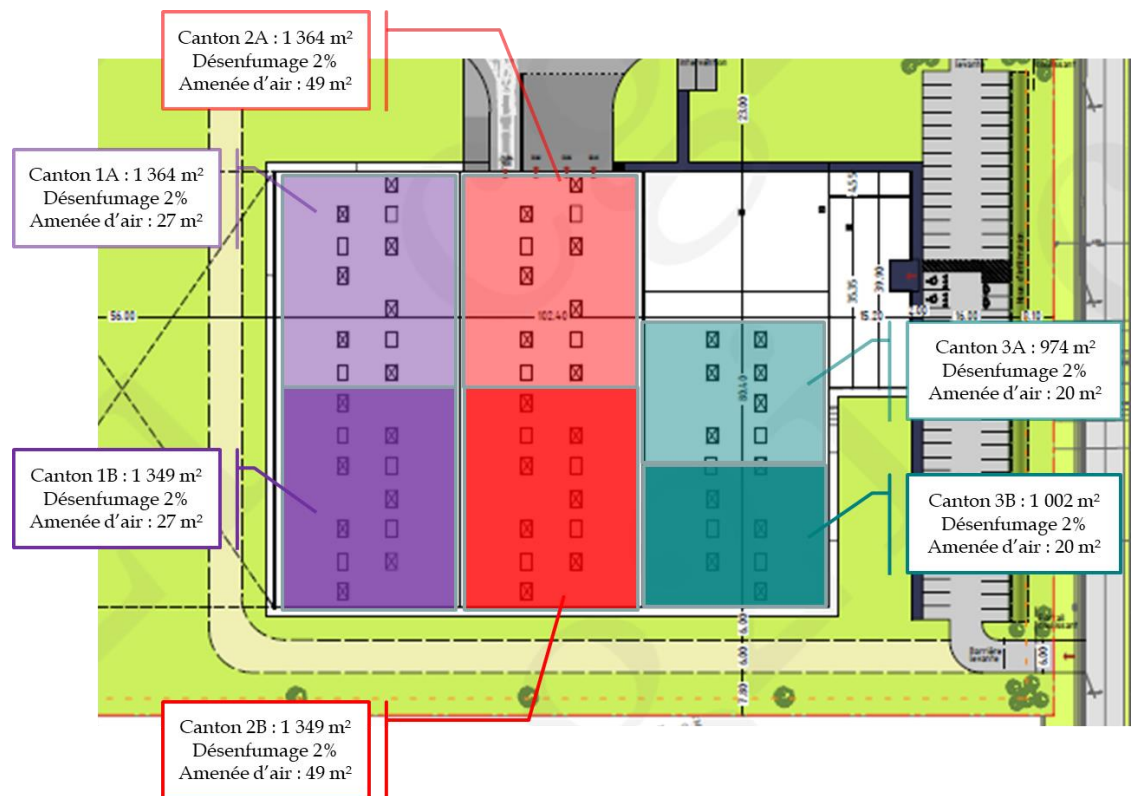
La noue située sur le côté Sud-Ouest du site recueille uniquement les eaux pluviales du parking. Les eaux pluviales de toiture sont dirigées directement dans le bassin d'infiltration, sans passer par la noue.

VII.6 Caractéristiques constructives

Les mesures constructives qui seront mises en place sont illustrées à la Figure 7.

VII.7 Cantonnement et désenfumage

Le plan des cantons et des exutoires est donné à la Figure 11. Il est également joint en annexe 9.



16

Figure 11 : Plan de cantonnement

VIII DANGERS LIES AU PROJET

VIII.1 Evaluation de l'intensité

Les échelles réglementaires d'appréciation des effets des phénomènes dangereux pouvant survenir pour l'Homme et les structures, spécifiées dans l'arrêté du 29 septembre 2005, sont données dans le Tableau 57.

Les zones d'effets suivantes sont recherchées :

- ✦ Seuil d'Effet Irréversible (SEI) qui définit la zone de dangers significatifs pour la vie humaine.
- ✦ Seuil d'Effet Létaux (SEL) qui définit la zone de dangers graves pour la vie humaine (décès potentiel de 1% des individus).
- ✦ Seuil d'Effet Létaux Significatifs (SELS) qui définit la zone de dangers très graves pour la vie humaine (décès potentiel de 5% des individus).

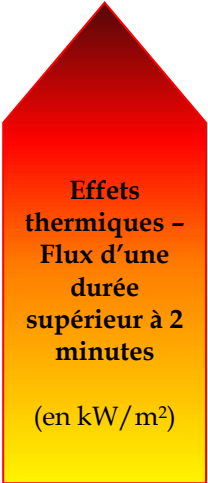
Types d'effets	Valeurs	Effets sur homme	Effets sur structures
 <p>Effets thermiques - Flux d'une durée supérieur à 2 minutes (en kW/m²)</p>	200	/	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes
	100		Rupture ou destruction des éléments en acier
	35		Auto-inflammation du bois
	20		Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton
	16		Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton (rupture ou destruction des éléments en matières synthétiques ou en bois)
	8	SELS	Seuil réglementaire des effets dominos - La peinture cloque
	5	SEL	Bris de vitres
	3	SEI	Ecaillage des peintures et/ou déformations significative des éléments en bois et matières synthétiques

Tableau 57 : Seuils réglementaires des effets dangereux thermiques

VIII.2 Méthodologie de calcul

Conformément aux exigences de l'article 2.I de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017, les distances d'effets dangereux relatives à l'incendie d'une cellule de stockage de matières combustibles sont calculées à l'aide du logiciel Flumilog (Tableau 58). Cette méthodologie est reprise pour chaque cellule de stockage.

Phénomène dangereux		Méthodologie de calcul
Incendie	Effets dangereux liés au rayonnement de la flamme	Logiciel FLUMilog v.5.4.0.4
		<ul style="list-style-type: none"> ✘ Concerne les entrepôts classés sous la 1510 et les rubriques comportant des combustibles solides. ✘ Modèle adapté aux incendies en bâtiment. ✘ Prise en compte des caractéristiques et de la configuration des bâtiments.

Tableau 58 : Méthodologie de calcul - Stockage de solides inflammables

VIII.3 Caractéristiques des cellules de stockage

Les caractéristiques reprises pour la modélisation des scénarii d'incendie sont détaillées du Tableau 59 au Tableau 61.

La zone de préparation/réception située à proximité des quais de la cellule centrale n'est pas retenue dans l'étude de flux thermiques dans la mesure où la zone ne dépasse pas le seuil de 500 t de matières combustibles.

Les cellules 1, 2 et 3 possèdent des parois dites multicomposantes, dans notre cas elles sont composées de bardage double peau et de béton armé. Le logiciel Flumilog permet la modélisation des parois multicomposantes sous la forme illustrée en Figure 12.

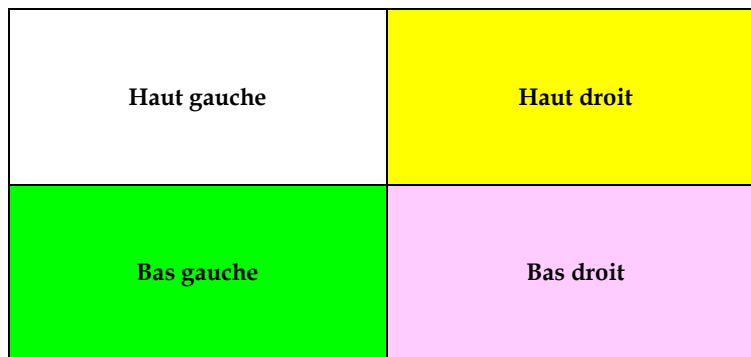


Figure 12 : Modélisation d'une paroi multicomposante par Flumilog

Ainsi pour la paroi P2 de la cellule 1, dont les dimensions sont 80,4 m x 11 m et dont le mur est composé d'un soubassement béton d'une hauteur de 2,7 m puis est surmonté d'un bardage double peau jusqu'à la toiture, la modélisation de cette paroi sur Flumilog se traduit comme indiqué à la Figure 13.

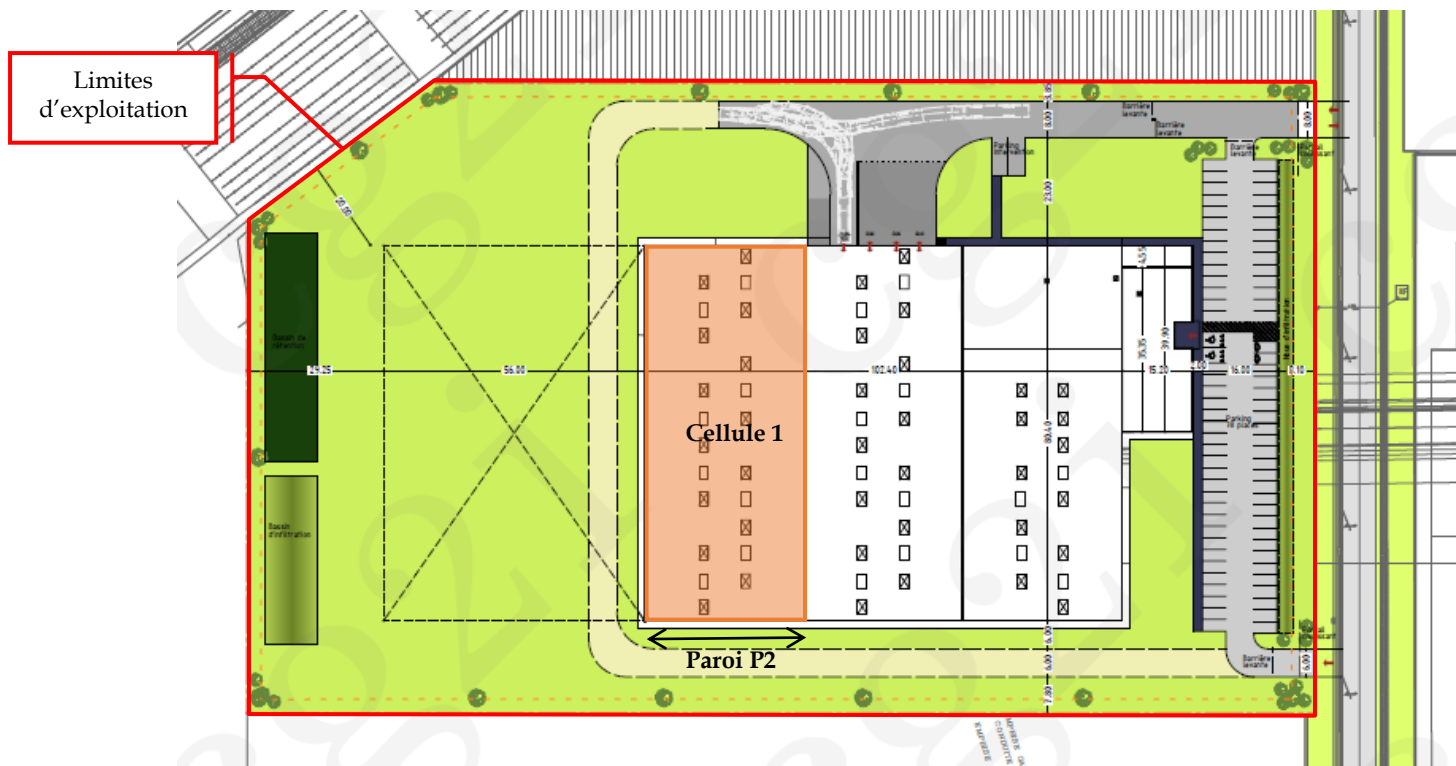


Figure 13 : Localisation de la paroi P2 – Cellule 1

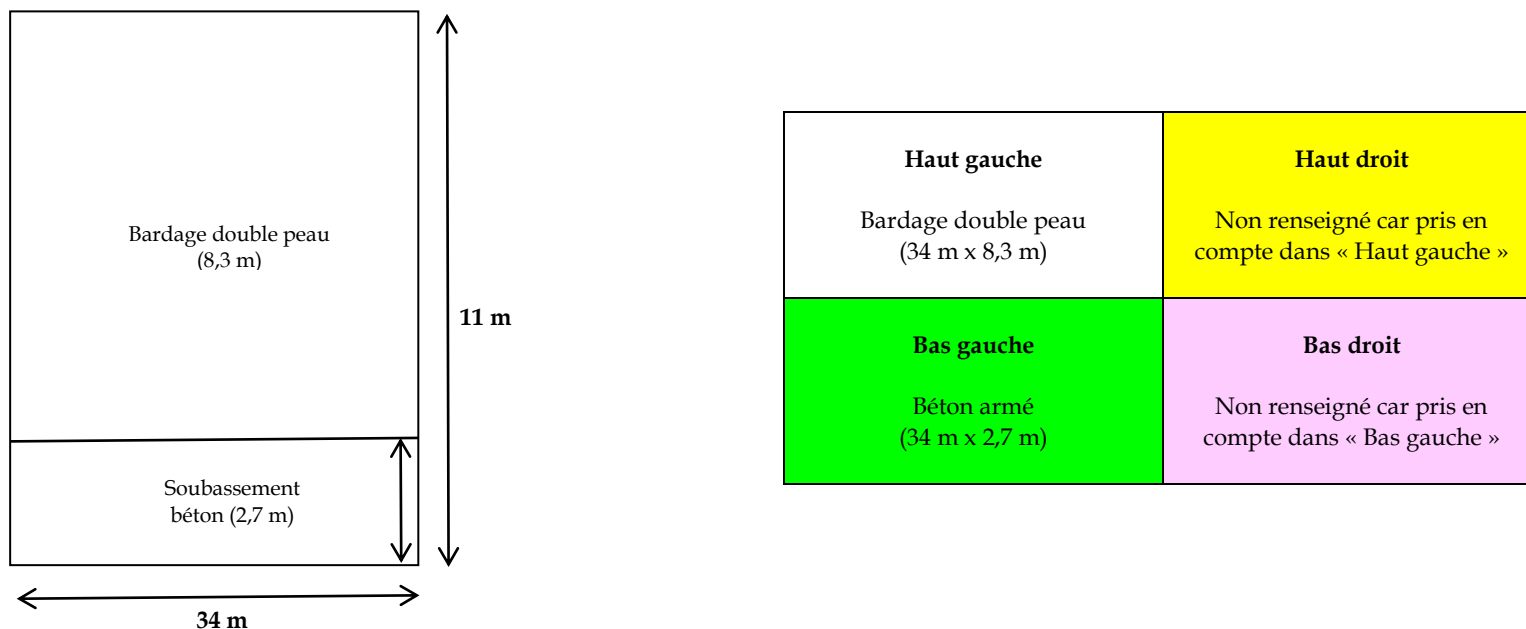


Figure 14 : Modélisation d'une paroi multicomposante par Flumilog – Paroi 2 de la cellule 1

Le même principe a été appliqué pour modéliser les autres parois multicomposantes.

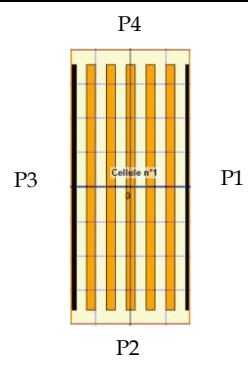
Dimensions de la cellule modélisée	Cellule 1 : 34 x 80,40 m							
	Type (rack/masse)		Rack					
Caractéristiques du stockage	Surface de stockage		1 123,2 m ²					
	Volume stocké		10 670,4 m ³					
	Hauteur de stockage maxi		9,5 m					
Caractéristiques des parois	Parois	Structure	Composante de la paroi	Résistance structure (min)	E : Etanchéité gaz (min)	I : Isolation (min)	Y : Résistance fixations (min)	Portes de quai
	P1	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P2 (De 0 à 2,7 m)	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P2 (De 2,7 à 11 m)	Poteau béton	Bardage double peau	60	15	15	15	-
	P3	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P4	Poteau béton	Bardage double peau	60	15	15	15	-
Toiture	Matériau		Résistance au feu des poutres (min)		Résistance au feu des pannes (min)		Désenfumage	
	Métallique multicouches		60		15		2%	

Tableau 59 : Caractéristiques des cellules de stockage - Cellule 1

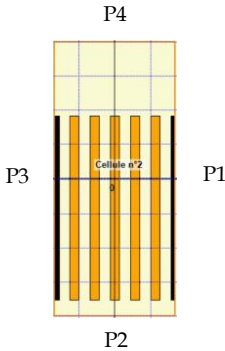
Dimensions de la cellule modélisée	Cellule 2 : 34 x 80,40 m							
	Type (rack/masse)		Rack					
Caractéristiques du stockage	Surface de stockage		842,4 m ²					
	Volume stocké		8 002,8 m ³					
	Hauteur de stockage maxi		9,5 m					
Caractéristiques des parois	Parois	Structure	Composante de la paroi	Résistance structure (min)	E : Etanchéité gaz (min)	I : Isolation (min)	Y : Résistance fixations (min)	Portes de quai
	P1	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P2 (De 0 à 2,7 m)	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P2 (De 2,7 à 11 m)	Poteau béton	Bardage double peau	60	15	15	15	-
	P3	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P4	Poteau béton	Bardage double peau	60	15	15	15	3 portes de quai 3 m x 3 m
Toiture	Matériau		Résistance au feu des poutres (min)		Résistance au feu des pannes (min)		Désenfumage	
	Métallique multicouches		60		15		2%	

Tableau 60 : Caractéristiques des cellules de stockage – Cellule 2

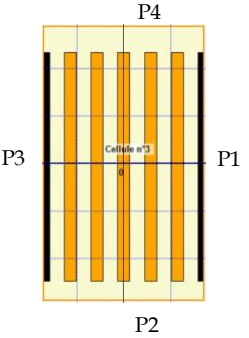
Dimensions de la cellule modélisée	Cellule 3 : 34 x 57,90 m							
	Type (rack/masse)		Rack					
Caractéristiques du stockage	Surface de stockage		755 m ²					
	Volume stocké		7 172,9 m ³					
	Hauteur de stockage maxi		9,5 m					
Caractéristiques des parois	Parois	Structure	Composante de la paroi	Résistance structure (min)	E : Etanchéité gaz (min)	I : Isolation (min)	Y : Résistance fixations (min)	Portes de quai
	P1 (15,9 m de long)	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P1 (42 m de long)	Poteau béton	Bardage double peau	60	15	15	15	-
	P2 (De 0 à 2,7 m de haut)	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	1 porte de 4m x 4m
	P2 (De 2,7 à 11 m)	Poteau béton	Bardage double peau	60	15	15	15	1 porte de 4m x 4m
	P3	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
	P4	Autostable	Béton armé	120	120	120	120	-
Toiture	Matériau		Résistance au feu des poutres (min)	Résistance au feu des pannes (min)			Désenfumage	
	Métallique multicouches		60	15			2%	

Tableau 61 : Caractéristiques des cellules de stockage – Cellule 3

VIII.4 Caractéristiques des combustibles

Sur la base des données transmises par l'exploitant, les dimensions d'une palette sont 0,8 m x 1,2 m x 1,5 m.

La palette type est composée de combustible et d'incombustible, selon la répartition donnée dans le Tableau 62. La charge calorifique calculée est de 4 075 MJ.

	Composition	Quantité (kg)	Paramètre Flumilog	PCI (kg/MJ) *	Charge calorifique (MJ)
Combustible	Bois de palette	25	Bois de palette	18	450
	Plastique	62,5	PE	40	2500
	Bois	31,3	Bois	18	563,4
	Carton	31,2	Carton	18	561,6
Incombustible	Métal	225	Acier	0	0
	Aluminium	225	Aluminium	0	0
Poids de la palette (kg)		600	-	-	-
Charge calorifique de la palette (MJ)		-	-	-	4 075

* Données issues du guide Flumilog référencé DRA-09-90977-14553A Version 2 du 04/08/2011

Tableau 62 : Composition d'une palette type – Cerf Dellier

VIII.5 Distance des flux thermiques

Les distances d'effets thermiques sont présentées dans le Tableau 63. Les flux thermiques sont illustrés au paragraphe VIII.6.

Equipements / installations			Phénomène dangereux	Type d'effets	Distances maximales d'effets dangereux (m)			Durée d'incendie (min)	Effets hors du site ?
Cellule	Type de stockage	Produit combustible			SEI	SEL	SELS		
1	Rack	1510	Incendie	Thermique	19,7	12,8	10**	179	Non
2					15,2	10**	5*	178	Non
3					23	14,6	10**	175	Non

Tableau 63 : Distances des flux thermiques

NB : Flumilog préconise de retenir, pour de faibles distances d'effets :

- ✘ * Une distance d'effets de 5 m pour celles comprises entre 1 et 5 m.
- ✘ ** 10 m pour celles comprises entre 6 m et 10 m.

VIII.6 Cartographie des zones d'effet thermique

Les cartographies sont présentées de la Figure 15 à la Figure 17.

L'ensemble des zones d'effet thermique reste confiner dans les limites d'exploitation du projet.

Les notes Flumilog sont fournies en annexe 14.

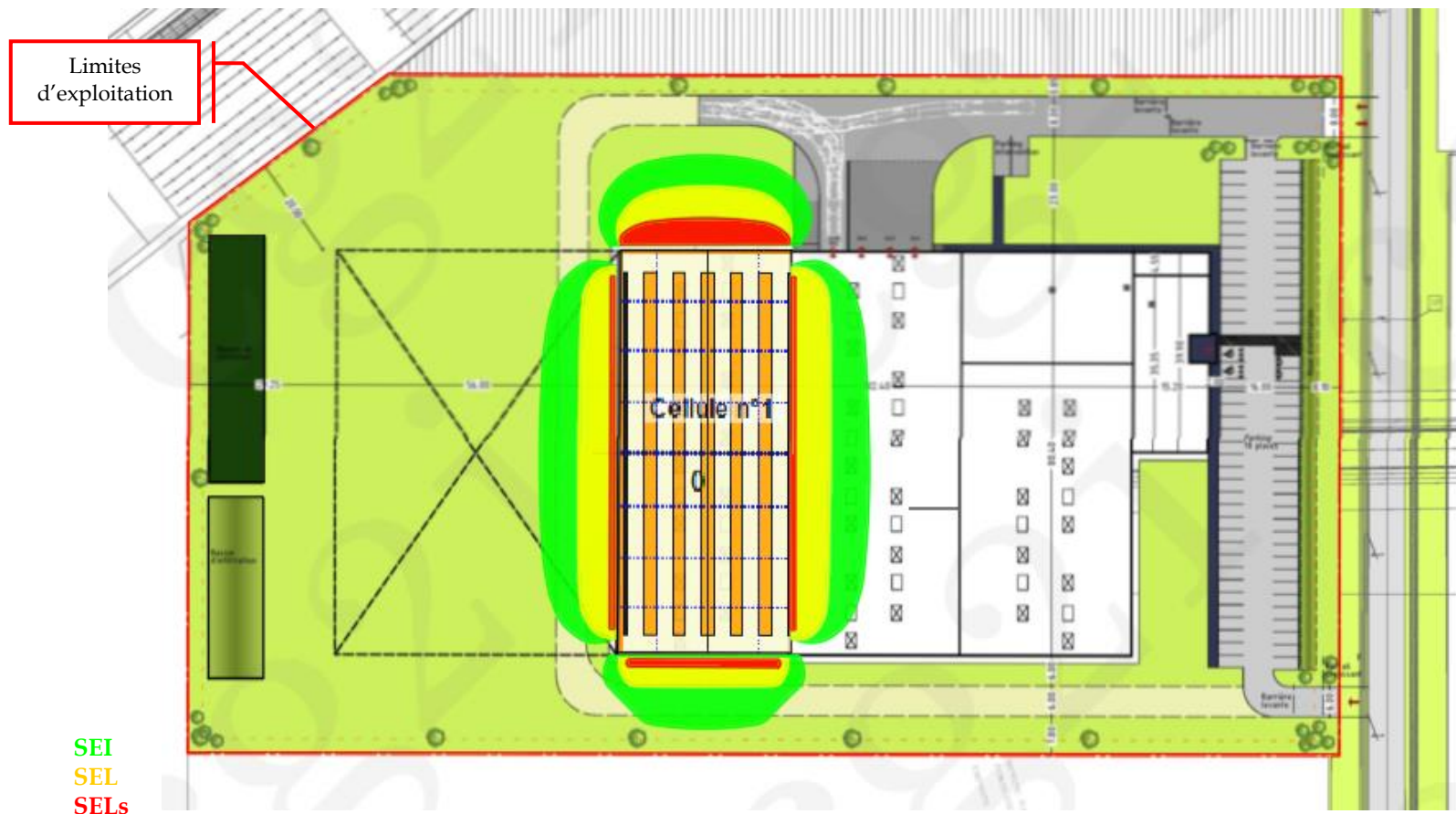


Figure 15 : Cartographie des zones d'effet thermique – Cellule 1

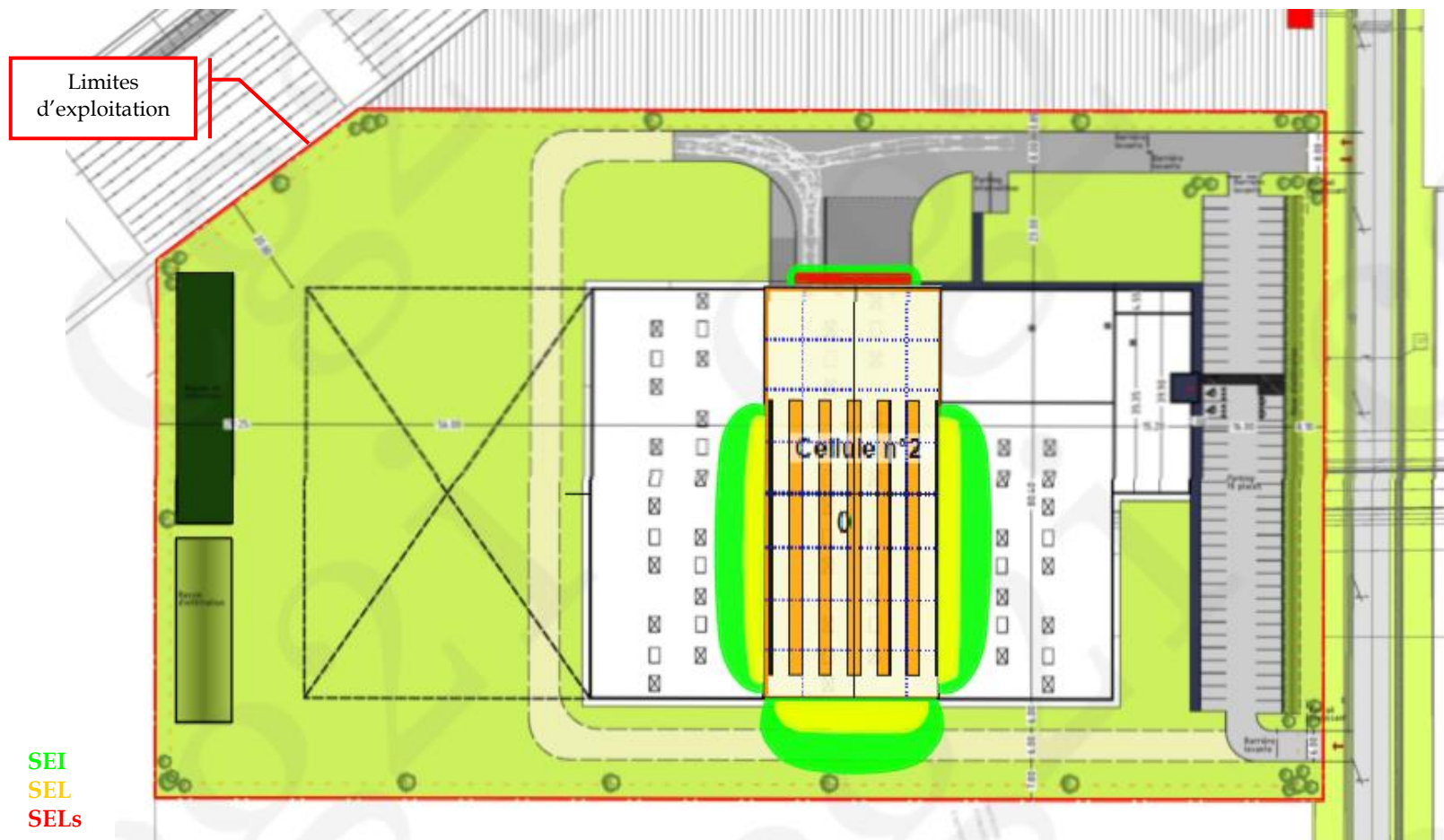


Figure 16 : Cartographie des zones d'effet thermique - Cellule 2

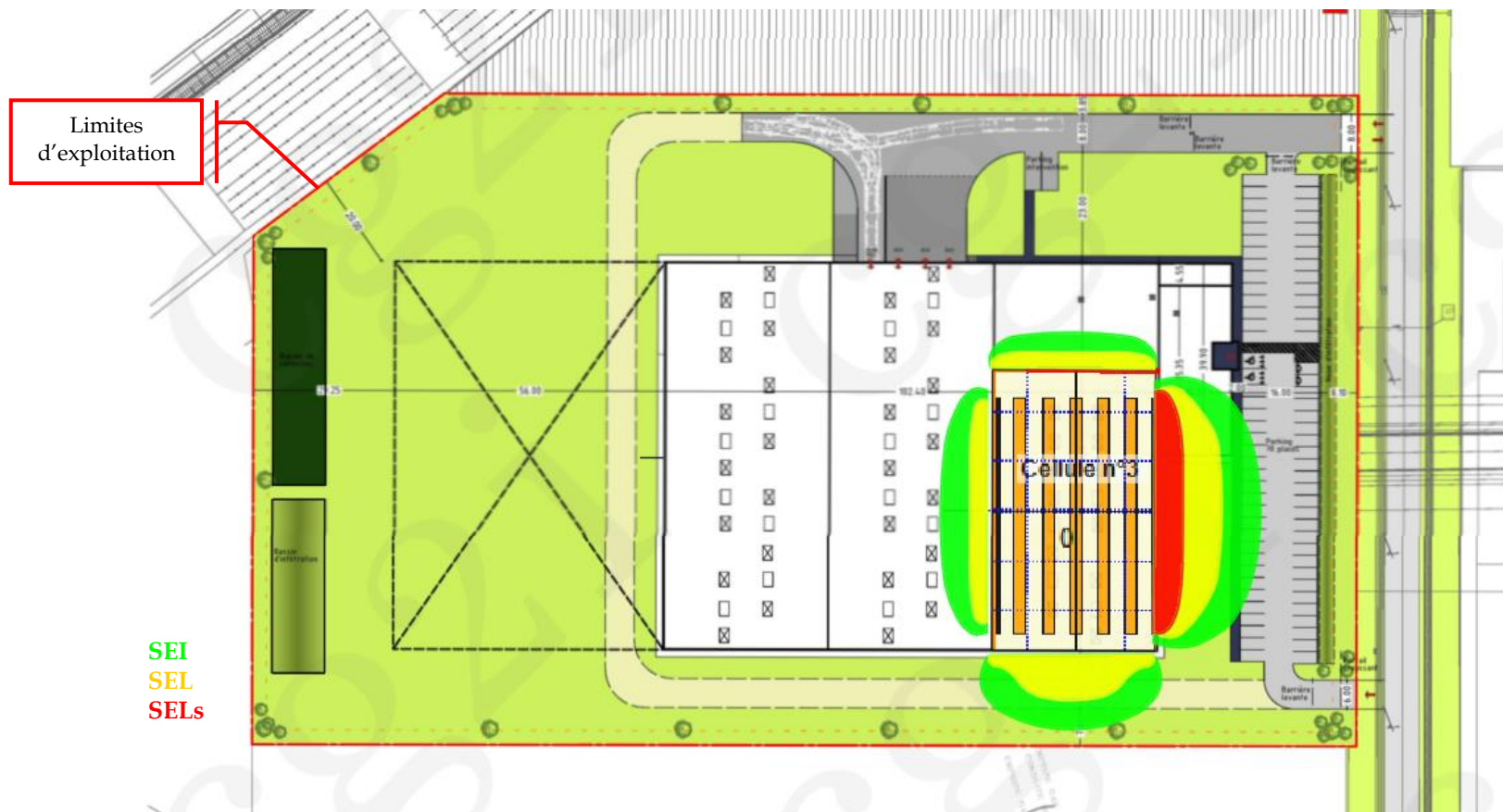


Figure 17 : Cartographie des zones d'effet thermique – Cellule 3

VIII.7 Etude de la propagation

Le guide Flumilog du 01/12/2020 précise les conditions pour lesquelles il est recommandé de modéliser le scénario de propagation d'incendie, dans le cas où la durée d'incendie calculée dépasse la durée du mur coupe-feu (sur la base d'un mur REI 120). Les cas sont synthétisés au Tableau 64. Pour rappel, les puissances et charges calorifiques de référence sont les suivantes :

- ✖ Palette 1511 : $P_{1511} = 1\,300\text{ kW}$; $CC_{1511} = 3\,510\text{ MJ}$.
- ✖ Palette 1510 : $P_{1510} = 1\,525\text{ kW}$; $CC_{1510} = 4\,117\text{ MJ}$.

	1511	1510	Polymères	Palette par composition		
				$P \leq P_{1511}$ $CC \leq CC_{1511}$	$P_{1510} < P \leq P_{1510}$ $CC_{1510} < CC \leq CC_{1510}$	$P > P_{1510}$ $CC > CC_{1510}$
Racks	Non	Non si cellule : ✖ $S < 12\,000\text{ m}^2$ ✖ $H < 23\text{ m}$ ✖ $R < 30\text{ min}$ pour les pannes, poutres et la couverture Autres cas : Oui	Oui	Non	Non si cellule : ✖ $S < 12\,000\text{ m}^2$ ✖ $H < 23\text{ m}$ ✖ $R < 30\text{ min}$ pour les pannes, poutres et la couverture Autres cas : Oui	Oui
Masse	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui

Tableau 64 : Prise en compte de la propagation d'incendie

Après analyse des scénarii d'incendie, il en résulte que la durée d'incendie est supérieure à celle du degré du mur coupe-feu. La charge calorifique de la palette type de Cerf Dellier étant supérieure à celle d'une palette 1511, l'étude de propagation est à réaliser.

VIII.7.1 Paramètres de modélisation de la propagation

L’étude de propagation a été réalisée avec les mêmes données d’entrée que pour l’étude de flux thermique menée pour chaque cellule de stockage.

VIII.7.2 Distance des flux thermiques

Les distances des flux thermiques dans le cadre de la propagation de l’incendie entre les cellules sont précisées dans le Tableau 65. La note Flumilog est jointe en annexe 15.

Equipements / installations			Phénomène dangereux	Type d’effets	Distances maximales d’effets dangereux (m)			Durée d’incendie (min)	Effets hors du site ?
Cellules	Type de stockage	Produit combustible			SEI	SEL	SELS		
1, 2 et 3	Rack	Palette type Cerf Dellier	Incendie	Thermique	18,7	12,3	10**	191	Non

Tableau 65 : Distances des flux thermiques – Etude de propagation

VIII.7.3 Cartographie des zones d’effet thermique

La cartographie des zones d’effet thermique, étudiées dans le cadre de la propagation de l’incendie entre les cellules, est présentée à la Figure 18. Tous les flux thermiques restent confiner dans les limites d’exploitation du projet.

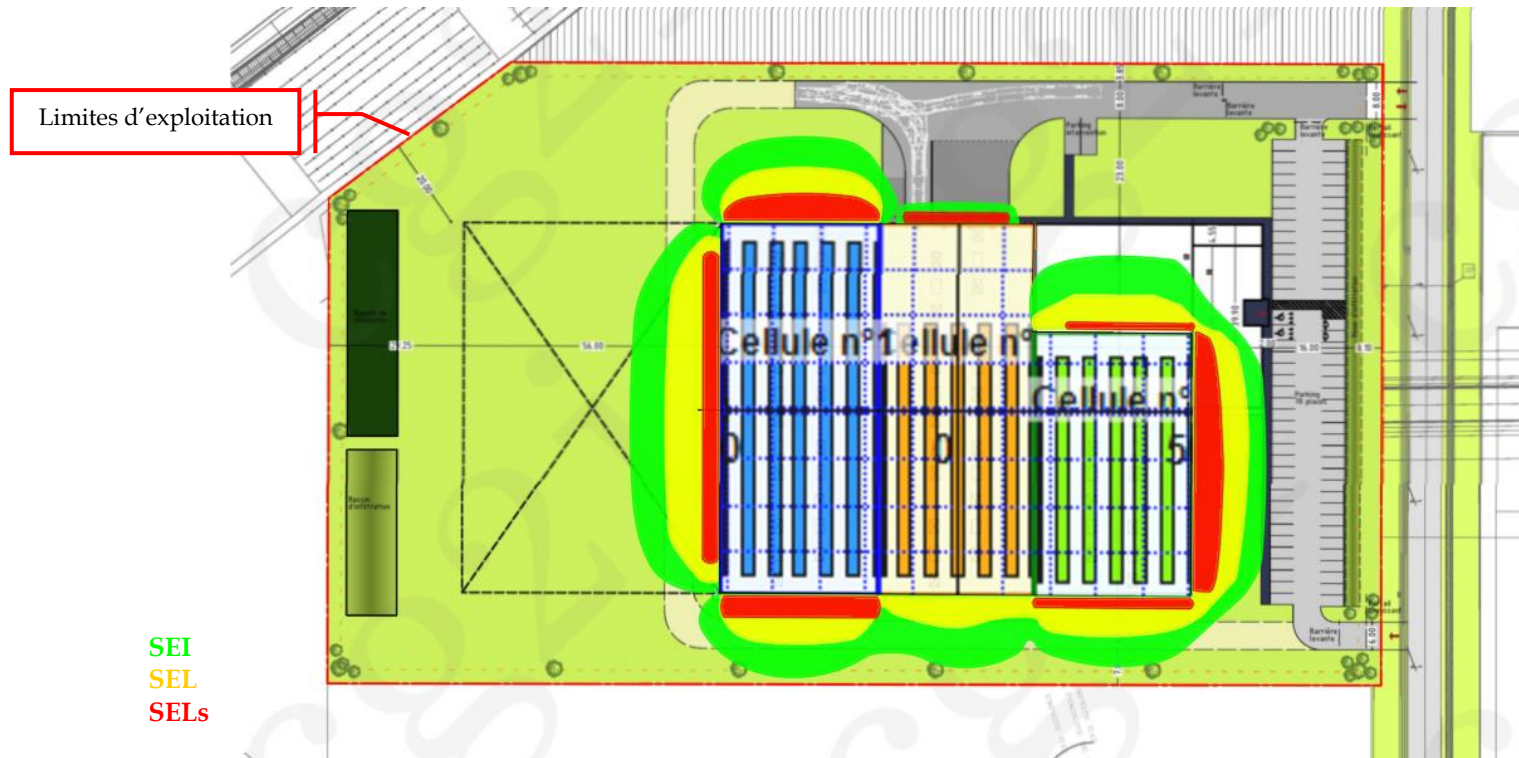


Figure 18 : Cartographie des zones d'effet thermique – Propagation de l'incendie entre les cellules

VIII.8 Synthèse de l'analyse préliminaire des risques

L'analyse préliminaire des risques, réalisée sur la base de l'identification des potentiels de dangers du site et des distances d'effets dangereux calculées a permis de distinguer :

- ✱ Les accidents pour lesquels le risque est considéré comme acceptable (accident qui n'entraîne pas d'effets en dehors des limites de propriété du site).

- * Les accidents susceptibles de générer des effets dangereux en dehors du site pour lesquels une analyse détaillée des risques est nécessaire.
- * Les scénarii d'accidents majeurs sont donnés dans le Tableau 66.

Cellule	Scénarii d'accidents	Phénomène dangereux	Type d'effets	Accidents majeurs?	
				Oui	Non
1	Incendie de la cellule – stockage racks de palettes type Cerf Dellier	Incendie	Thermiques		X
2					X
3					X

Tableau 66 : Synthèse de l'APR

En tout état de cause, le projet respecte les dispositions de l'article 2.I de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 :

- * Les effets thermiques de 8 kW/m² sont confinés à l'intérieur des limites du site.
- * Les effets thermiques de 5 kW/m² ne touchent aucune habitation ou voie de circulation (autre que les voies internes au site).
- * Les effets thermiques de 3kW/m² ne touchent aucun immeuble de grande hauteur, établissement recevant du public, voies ferrées, voies d'eau ou voies routières à grande circulation.

IX PROPOSITION D'USAGE ET CONDITIONS DE REMISE EN ETAT

IX.1 Dispositions réglementaires

Conformément aux dispositions des articles R. 512-39-1 à R. 512-39-6 du Code de l'Environnement, lorsqu'une installation classée soumise à enregistrement est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant :

- ✗ Notifie au Préfet la date d'arrêt de l'activité, au moins trois mois avant celle-ci.
- ✗ Prend toutes les mesures nécessaires à la mise en sécurité de son site :
 - ⇒ Evacuation des produits dangereux.
 - ⇒ Limitation ou interdiction d'accès au site.
 - ⇒ Suppression des risques d'incendie et d'explosion.
 - ⇒ Surveillance des effets de l'installation sur son environnement.
- ✗ Transmet au maire de la commune, au propriétaire du terrain ainsi qu'au Préfet, la situation environnementale du site, ses usages successifs et ses propositions d'usages futurs.

Par ailleurs, lorsque les types d'usages futurs sont déterminés, l'exploitant transmet au Préfet un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des individus et de l'environnement, compte tenu du ou des types d'usages prévus pour le site de l'installation :

- ✗ Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires.
- ✗ Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel, ou celui défini dans les documents de planification en vigueur.
- ✗ La surveillance éventuelle à exercer.
- ✗ Les servitudes ou restrictions d'usage éventuelles.

IX.2 Usage futur du site

L'usage futur du site sera un usage industriel et devra se conformer au plan local d'urbanisme de la commune de Bailleul-Sir-Berthoult en vigueur au moment de la cessation d'activités du site.

Selon l'article R. 512-46-4 5° du code de l'Environnement, les avis du maire de la commune ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale, ainsi que du propriétaire du terrain, doivent être sollicités en cas d'implantation sur un site nouveau, pour qu'ils se prononcent sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

La sollicitation sur l'usage futur du site lors de son arrêt définitif au Président de la Communauté urbaine d'Arras et celle au propriétaire du site SCI L'ORRIU DI JERISA sont données en annexe 16 et 17.

X COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

X.1 Documents d’urbanisme

X.1.1 Plan local d’urbanisme

Les règles d’aménagement du territoire de Bailleul-Sir-Berthoult sont définies par le Plan Local d’Urbanisme Intercommunal de la Communauté Urbaine d’Arras, qui regroupe 39 communes. Il a été approuvé par le Conseil Communautaire le 19 décembre 2019, avant de faire l’objet d’une modification simplifiée qui a été approuvée le 24 juin 2021. Un extrait du PLUI est présenté à la Figure 19. Le projet est classé en zone UEm, qui correspond au secteur économique à vocation d’activités sauf les commerces de détails et services.

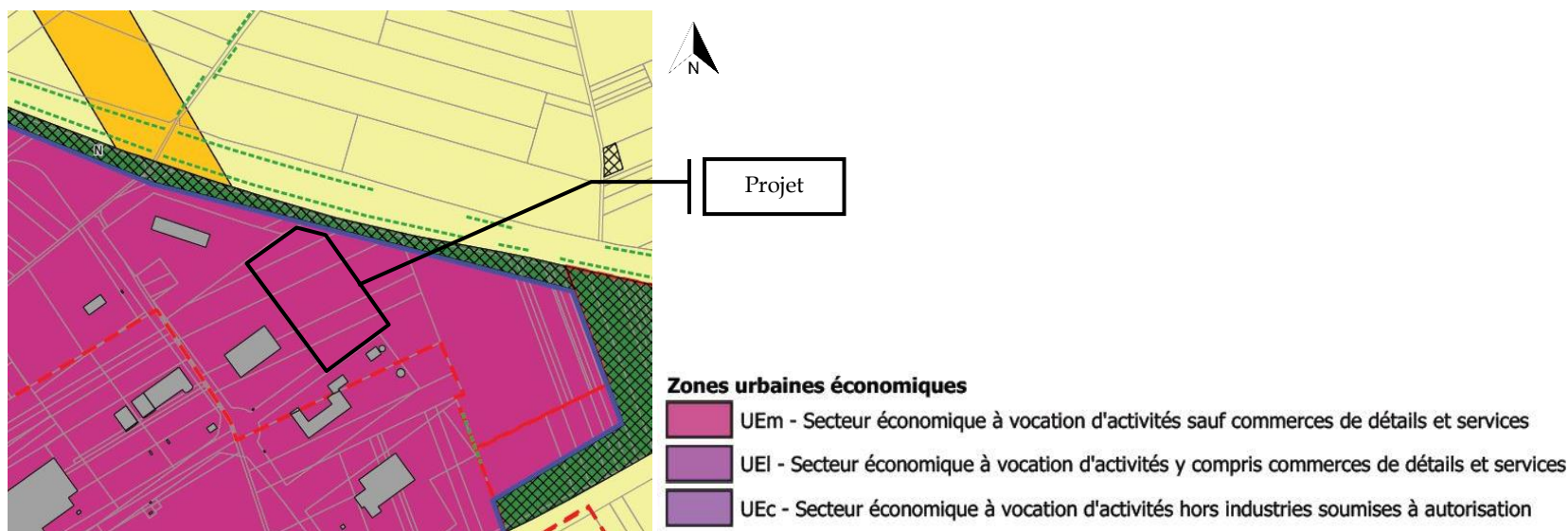


Figure 19 : Extrait du PLUI de la commune de Bailleul-Sir-Berthoult

Les principales dispositions applicables au projet sont synthétisées du Tableau 67 au Tableau 69.

Section	Article	Disposition	Situation du projet
Affectation des sols et destination des constructions	UE 2	Dans le secteur UEm, sont autorisés les occupations et utilisations du sol suivantes, dans la mesure où toutes dispositions auront été prises pour éliminer les risques pour la sécurité (tels qu'en matière d'incendie, d'explosion) ou les nuisances (telles qu'en matière d'émanations nocives, ou malodorantes, fumées, bruits, poussières, altération des eaux) susceptibles d'être produits ou de nature à les rendre indésirables dans la zone : constructions et installations à usage d'activités industrielles, artisanales, de bureaux, d'entrepôts et de commerces de gros.	<u>Compatible</u> Le projet concerne la construction et l'exploitation d'un entrepôt de stockage relevant de la rubrique 1510 sous le régime de l'enregistrement. Toutes les mesures sont prises pour assurer la sécurité et éviter les nuisances environnementales.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	UE 4	L'emprise maximale au sol des constructions et installations est fixée à 80% de la superficie totale de l'unité foncière.	<u>Compatible</u> L'emprise au sol bâtie est de 9 010 m ² , sur une unité foncière de 30 343 m ² . L'emprise bâtie représente 30 % de l'emprise foncière.
	UE 5	Aucune règle n'est fixée pour la hauteur des constructions.	La hauteur à l'acrotère est de 13,30 m.
	UE 6	Les installations et constructions doivent être implantées avec un recul minimum de 50 mètres par rapport à l'axe central de l'A26 et de la RD950 pour ACTIPARC. A minima 75% de la longueur de la façade sur rue des constructions principales et installations doivent être implantées avec un recul minimum de 5 mètres par rapport à l'alignement des voies.	<u>Compatible</u> La limite parcellaire Nord se trouve à environ 80 m de l'axe de l'autoroute A26. La limite parcellaire Sud se trouve à environ 450 m de la route D950. Un retrait des façades de 25,80 m et 41,30m par rapport à l'alignement des voies est respecté.

Tableau 67 : Dispositions applicables du règlement du PLUI (1/3)

Section	Article	Disposition	Situation du projet
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	UE 7	Si elle n'est pas en limite séparative, la construction devra observer un retrait* tel que la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points (H/2) sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.	<u>Compatible</u> L'implantation de la construction respecte une distance de 20 m des limites séparatives en tout point de la construction, conformément à la réglementation ICPE.
	UE 11-1	La totalité des espaces végétalisés ou végétalisables d'une opération doit couvrir 10% minimum de la superficie de l'unité foncière.	<u>Compatible</u> La surface des espaces végétalisés ou végétalisables est de 14 084 m ² , soit 46 % de l'emprise foncière.
	UE 11-2	Toutes les aires de stationnement au sol doivent être plantées à raison d'au minimum un arbre par 150 m ² de terrain affecté au stationnement et à la circulation. Les plantations seront réalisées sur l'aire de stationnement ou à ses abords immédiats.	<u>Compatible</u> Les aires de stationnement représentent une surface de 1 739 m ² . Ainsi 12 arbres seront plantés aux abords immédiat des aires de stationnement.
	UE 12-1	Sur chaque parcelle, des surfaces suffisantes doivent être réservées : <ul style="list-style-type: none"> * Pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement de la totalité des véhicules de livraison et de services. * Pour le stationnement des véhicules et des vélos du personnel et des visiteurs. 	<u>Compatible</u> Il est prévu la création d'un parking comprenant 75 places pour véhicules légers, 2 places adaptées aux PMR et 2 places réservées aux véhicules rechargeables électriquement.
	UE 12-3	Pour les activités industrielles, artisanales, commerciales, de restauration et d'hébergement et pour les équipements d'intérêt collectif et services publics, le nombre de places sera défini en fonction des besoins.	Un abri à vélos couvert d'une surface de 25 m ² sera construit.
Equipements et réseaux	UE 13-1	Pour être constructible, un terrain doit avoir accès* à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins éventuellement obtenu par application de l'article 682 du Code Civil.	<u>Compatible</u> Il est prévu la création de 2 accès sur une voie nouvellement créée.

Tableau 68 : Dispositions applicables du règlement du PLUI (2/3)

Section	Article	Disposition	Situation du projet
Equipements et réseaux	UE 14-1	Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'eau potable, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau d'eau potable sous pression, raccordé au réseau public et respectant la réglementation en vigueur. Tout projet d'installation ou de construction doit respecter la réglementation en vigueur Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI).	<p align="center"><u>Compatible</u></p> <p>Le projet sera raccordé aux installations de distribution d'eau potable de la zone d'activités ACTIPARC disponibles en limite de propriété.</p> <p>Concernant la DECI, le site disposera :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Deux réserves souple d'eau d'une capacité unitaire de 120 m³. ✘ De 2 poteaux incendie pouvant délivrer 180 m³/h. <p>La DECI est détaillée aux paragraphes VII.1 et VII.2.</p>
	UE 14-2	Le raccordement au réseau public de collecte des eaux usées domestiques est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle desservie par un réseau d'assainissement collectif et nécessitant un rejet d'eaux usées.	<p align="center"><u>Compatible</u></p> <p>Le projet sera raccordé aux installations de collecte des eaux usées domestiques de la zone d'activités ACTIPARC.</p>
		Le raccordement des établissements déversant des eaux usées non domestiques au réseau d'assainissement public n'est pas obligatoire. Toutefois, si le raccordement est souhaité et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, le rejet des eaux usées non domestiques doit être préalablement autorisé par arrêté, éventuellement complété par une convention spéciale de déversement lorsque la nature et/ou les volumes rejetés l'exigent.	<p align="center"><u>Compatible</u></p> <p>Le projet sera raccordé aux installations de collecte des eaux usées non domestiques de la zone d'activités ACTIPARC. Le volume de collecte est estimé à 2 m³/jour.</p>
		En application du règlement d'assainissement de la Communauté Urbaine d'Arras, joint aux Annexes du PLUI, les eaux pluviales provenant des propriétés riveraines doivent être infiltrées dans le sol, sur l'unité foncière, sauf impossibilités techniques telles que l'imperméabilité des sols.	<p align="center"><u>Compatible</u></p> <p>La gestion des eaux pluviales sera assurée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Un bassin de tamponnement d'un volume de 727 m³ permettant de recueillir les eaux pluviales de voirie et les eaux d'extinction incendie. ✘ Un bassin d'infiltration d'un volume de 648 m³ permettant de recueillir les eaux pluviales de toiture.

Tableau 69 : Dispositions applicables du règlement du PLUI (3/3)

X.1.2 Servitudes d'utilité publique

Le projet est concerné par la servitude aéronautique de zone de dégagement des pistes de l'aérodrome d'Arras-Roclincourt (T5).

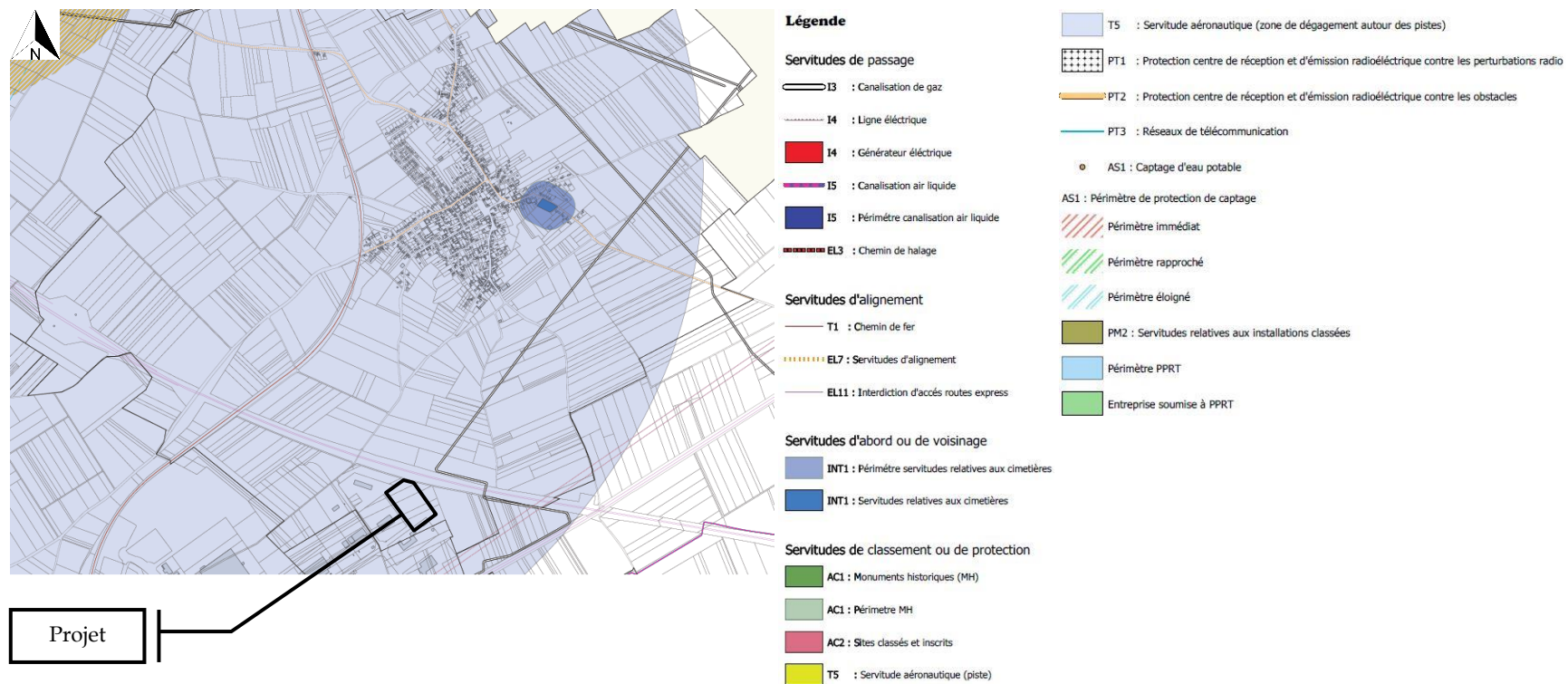


Figure 20 : Servitudes d'utilité publique

X.1.3 Orientation d'aménagement et de programmation

La Figure 21 localise le projet au sein du parc d'activités ACTIPARC, pour lequel des orientations d'aménagement et de programmation sont définies.

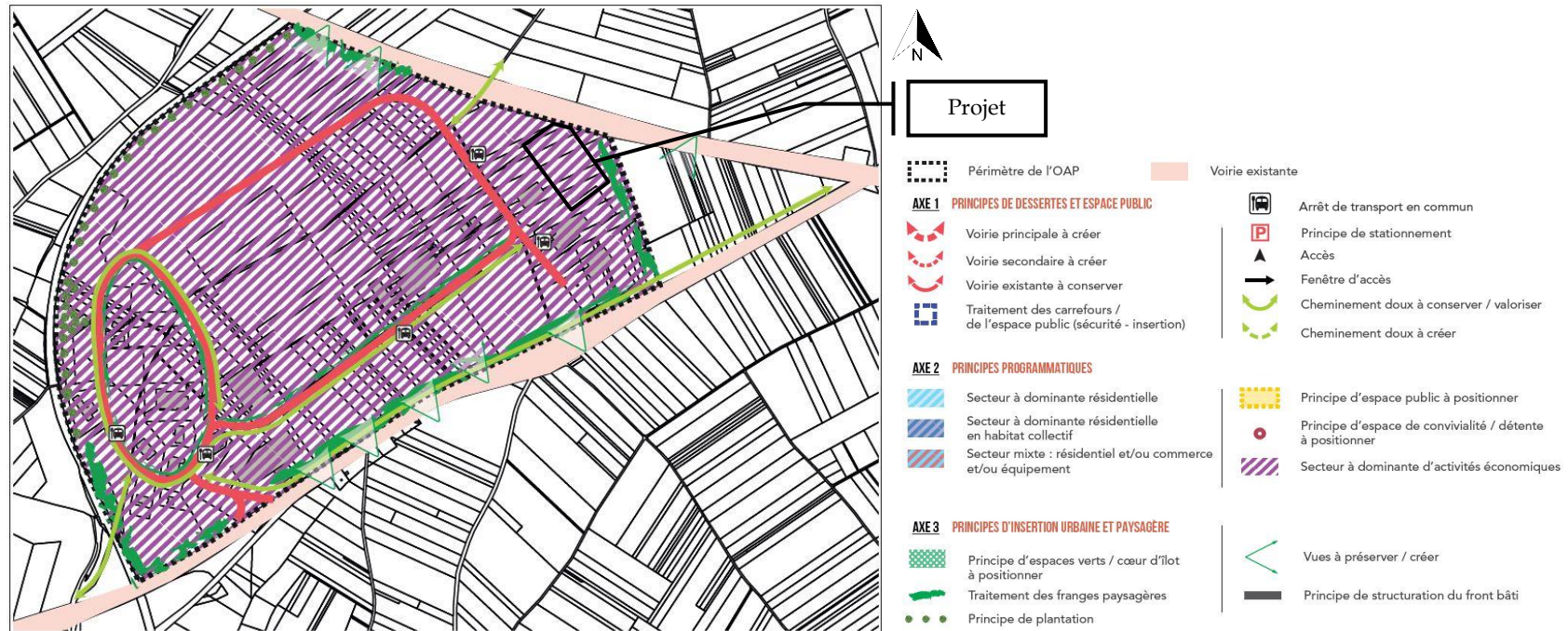


Figure 21 : Orientation d'aménagement et de programmation

X.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) applicable au projet est le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, approuvé par arrêté préfectoral le 21/03/2022. Le SDAGE veille à satisfaire une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau à travers les cinq enjeux suivants :

- ✦ Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides.
- ✦ Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante.
- ✦ S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.
- ✦ Protéger le milieu marin.
- ✦ Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Ces enjeux sont déclinés en orientations et dispositions pour encadrer les pratiques d'aménagement et de gestion. Le Tableau 70 et le Tableau 71 présentent la conformité du projet vis-à-vis du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027.

Orientation	Disposition	Conformité du projet
<p>A-1. Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux.</p>	<p>Disposition A-1.1 – Limiter les rejets</p> <p>Les maîtres d’ouvrage (personnes publiques ou privées, physiques ou morales), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du code de l’environnement, du code de la santé publique ou du code général des collectivités territoriales, ajustent les rejets d’effluents urbains ou industriels au respect des objectifs environnementaux spécifiques assignés aux masses d’eau, continentales et marines, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité.</p> <p>Tout projet soumis à autorisation, enregistrement ou à déclaration au titre du code de l’environnement (ICPE ou loi sur l’eau) doit aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions. ✦ S’il ne permet pas de respecter les objectifs environnementaux* spécifiques assignés aux masses d’eau, mettre en place une solution alternative au rejet direct dans le cours d’eau (épandage ou fertirrigation, infiltration après épuration, stockage temporaire, réutilisation, ...). 	<p>Le site assurera l’autosurveillance de ses rejets d’eaux pluviales.</p>
<p>A-2. Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d’urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)</p>	<p>Disposition A-2.1 – Gérer les eaux pluviales.</p> <p>Les maîtres d’ouvrage évaluent l’impact de leur réseau d’assainissement sur le milieu afin de respecter les objectifs environnementaux assignés aux masses d’eau.</p> <p>Dans les dossiers d’autorisation ou de déclaration au titre du code de l’environnement ou de la santé correspondant, l’option d’utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et ou l’infiltration sera étudiée et privilégiée par le pétitionnaire.</p>	<p>Le site disposera d’un séparateur d’hydrocarbures afin de traiter les eaux pluviales susceptibles d’être polluées (eaux pluviales de voirie). Les eaux pluviales de voirie seront traitées avant rejet dans le bassin de tamponnement. Elles rejoindront ensuite les eaux pluviales de toiture dans le bassin d’infiltration. Les eaux pluviales de toiture, n’étant pas polluées, seront directement dirigées vers le bassin d’infiltration.</p>

Tableau 70 : Conformité au SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 (1/2)

Orientation	Disposition	Conformité du projet
<p>A-9. Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leurs fonctionnalités.</p>	<p>Disposition A-9.5 - : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau</p> <p>Dans le cadre des procédures administratives, le pétitionnaire démontre que son projet n'est pas situé en zone humide au sens de la police de l'eau.</p>	<p>Le projet est situé en dehors de toute zone humide.</p>
<p>B-3 Inciter aux économies d'eau.</p>	<p>Disposition B-3.1 - Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible.</p> <p>Pour économiser la ressource en eau potable, les utilisateurs d'eau seront incités à adopter des ressources alternatives de qualité inférieure (eau pluviale, eau épurée...) ou des techniques économes (recyclage...) pour des usages ne nécessitant pas une eau potable (arrosage, lavage, refroidissement...).</p>	<p>La consommation d'eau potable du site est limitée aux besoins sanitaires.</p>
<p>C-2. Limiter les dommages liés aux inondations.</p>	<p>Disposition C-2.1 - Ne pas aggraver les risques d'inondations.</p> <p>Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des documents d'urbanisme comprennent des dispositions visant à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et au maintien, éventuellement par identification, des éléments de paysage (haies, ...) en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens.</p>	<p>Le projet implique l'imperméabilisation de 18 900 m². Le site disposera d'un bassin de tamponnement de 727 m³ ainsi que d'un bassin d'infiltration de 648 m³.</p>

Tableau 71 : Conformité au SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 (2/2)

X.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE Marque-Deûle, adopté le 31 janvier 2020 par la Commission Locale de l'Eau inclut dans son périmètre la commune de Bailleul-Sir-Berthoult.

Le règlement du SAGE Marque-Deûle est organisé en quatre orientations :

- ✘ Protéger et préserver la ressource en eau.
- ✘ Garantir et sécuriser la continuité écologique des cours d'eau.
- ✘ Préserver les zones humides.
- ✘ Gérer les eaux pluviales.

Des règles ont été définies pour chaque orientation. La compatibilité du projet vis-à-vis des règles qui le concernent a été étudiée.

Orientation	Règle	Compatibilité du projet
Préserver les zones humides	Les IOTA soumises à déclaration et autorisation délivrées au titre de la Nomenclature « eau » (C. envir., art. L. 214), ainsi que les ICPE soumises à enregistrements, déclarations et autorisations (C. envir., art. L. 512-1 et suivants), ne doivent pas conduire au remblaiement, à l'exhaussement de sol, aux dépôts de matériaux et/ou à l'assèchement total ou partiel de zones humides.	<p style="text-align: center;"><u>Compatible</u></p> <p>Aucune zone humide identifiée au droit du projet.</p>

Tableau 72 : Compatibilité du projet au SAGE Marque-Deûle (1/2)

Orientation	Règle	Compatibilité du projet
Gérer les eaux pluviales	<p>Les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA), visés à l'article L. 214-1 du Code de l'environnement soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L. 214-2 du même Code (réglementation sur l'eau et les milieux aquatiques), ainsi que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, qu'elles soient soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation, ainsi que les aménagements complémentaires et extensions des projets susvisés soumis à autorisation ou déclaration, ne doivent pas aggraver le risque d'inondation.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Compatible</u></p> <p>La gestion des eaux pluviales sera assurée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Un bassin de tamponnement d'un volume de 727 m³ permettant de recueillir les eaux pluviales de voirie et les eaux d'extinction incendie. * Un bassin d'infiltration d'un volume de 648 m³ permettant de recueillir les eaux pluviales de toiture puis les eaux pluviales de voirie traitées.
	<p>L'infiltration des eaux pluviales au plus près du point de chute (à l'unité foncière ou à la parcelle) est la première solution recherchée. Lorsque l'infiltration pourra être justifiée comme insuffisante, étude à l'appui, le rejet dans le réseau hydraulique superficiel pourra être envisagé. Dans ce cas, tout projet d'aménagement donnant lieu à une imperméabilisation devra définir avec précision le débit de fuite au milieu récepteur avant aménagement.</p>	
	<p>Aussi, ce débit de fuite à appliquer ne doit pas dépasser la valeur avant aménagement et doit respecter les prescriptions de rejets émises par les services instructeurs de l'État (doctrine « Eaux pluviales »). Ainsi, celui-ci correspond à la valeur la plus contraignante des deux (débit de fuite initial ou prescription des services instructeurs de l'État).</p>	
	<p>Pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, les pétitionnaires et les autorités compétentes doivent prendre en considération l'ensemble du bassin versant intercepté par le projet d'aménagement urbain futur.</p>	

Tableau 73 : Compatibilité du projet au SAGE Marque-Deûle (2/2)

X.4 Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)

Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) 2021-2027 n'est pas encore acté. La compatibilité du projet a donc été réalisée avec le Plan National de Prévention des Déchets défini pour la période 2014-2020. Ce dernier comprend les 13 axes de travail suivants :

- * Responsabilité élargie des producteurs ;

- * Durée de vie et obsolescence programmée ;
- * Prévention des déchets des entreprises ;
- * Prévention des déchets dans le BTP ;
- * Réemploi, réparation, réutilisation ;
- * Biodéchets ;
- * Lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- * Actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable ;
- * Outils économiques ;
- * Sensibilisation ;
- * Déclinaison territoriale ;
- * Administrations publiques ;
- * Déchets marins.

Le plan de prévention des déchets des entreprises prévoit notamment :

- * Une charte d'engagement volontaire des secteurs d'activité pour encourager à la prévention des déchets
- * Recenser, capitaliser et mettre à disposition les bonnes pratiques en entreprise
- * Mise en place et diffusion d'un outil simple de calcul des coûts

Les déchets générés dans le cadre de l'exploitation du site seront triés à la source et valorisés lorsque cela est possible.

X.5 Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets décline les objectifs nationaux en les adaptant aux spécificités du territoire régional. Il est intégré au SRADDET. Les 21 orientations en matière de déchets pour la région Hauts-de-France sont les suivantes :

- ✗ Orientation n°1 : Renforcer l'exemplarité des acteurs publics en matière de prévention et tri
- ✗ Orientation n°2 : Contribuer à la transformation des modes de consommation des citoyens et acteurs économiques assimilés
- ✗ Orientation n°3 : Contribuer à la transformation des modes de production et de consommation des acteurs économiques – hors biodéchets et BTP
- ✗ Orientation n°4 : Déployer le tri à la source des biodéchets des activités économiques
- ✗ Orientation n°5 : Contribuer à l'évolution des modes de production et de consommation du BTP
- ✗ Orientation n°6 : Améliorer la collecte et le tri des déchets ménagers et assimilés ;
- ✗ Orientation n°7 : Augmenter la collecte et la valorisation des biodéchets ;
- ✗ Orientation n°8 : Améliorer la collecte et le tri des déchets d'activités économiques et du BTP ;
- ✗ Orientation n°9 : Améliorer la collecte des déchets dangereux, des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et des Véhicules Hors d'Usage (VHU) ;
- ✗ Orientation n°10 : Développer la valorisation matière ;
- ✗ Orientation n°11 : Développer la valorisation énergétique des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière ;
- ✗ Orientation n°12 : Renforcer les performances des centres de valorisation énergétique et rationaliser les investissements ;
- ✗ Orientation n°13 : Adapter les installations de stockage des déchets non dangereux à la réduction des gisements ;
- ✗ Orientation n°14 : Limiter la part des déchets inertes destinés aux Installations de Stockage de Déchets Inertes en fonction des besoins ;

Cerf Dellier – Bailleul-Sir-Berthoult / Dossier d'enregistrement

- ✘ Orientation n°15 : Recourir aux modes de transport durable ;
- ✘ Orientation n°16 : Réduire les déchets dans les milieux aquatiques, littoraux et marins
- ✘ Orientation n°17 : Gérer les déchets issus de situations exceptionnelles
- ✘ Orientation n°18 : Lutter de manière coordonnée contre les dépôts sauvages
- ✘ Orientation n°19 : Assurer la gouvernance et le suivi du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)
- ✘ Orientation n°20 : Mettre en place un observatoire régional des déchets – ressources
- ✘ Orientation n°21 : Développer des actions transversales

Cerf Dellier appliquera le tri à la source des déchets produits sur le site. Les déchets seront collectés par des prestataires agréés et valorisés lorsque cela est possible.

XI ETAT SONORE INITIAL

XI.1 Environnement sonore du projet

Le milieu environnant à proximité immédiate du projet est illustré à la Figure 3. Il est composé par :

- × D'autres entreprises installées dans la ZAC ACTIPARC :
 - ⇒ Logistique/transport : Orchestra, Alcyon, UNEAL, Antoine Distribution, SELEDIS/DESPAM, Salesky, Perrenot, Tech-oil, Eurotranspharma...
 - ⇒ Alimentaire : Agrafresh, Tomate Cerise, Vandermoortele, Leroy Fishcut.
 - ⇒ Autres activités : Shimano, Duo Emballages, Laboratoire de Fractionnement Biologique, Sicorfé Santé/ACS, La Poste, Mafitec...
- × L'autoroute A26 au Nord.
- × La route D950 au Sud.

L'environnement sonore du projet est principalement composé par le trafic routier de l'autoroute et du parc d'activités ACTIPARC.

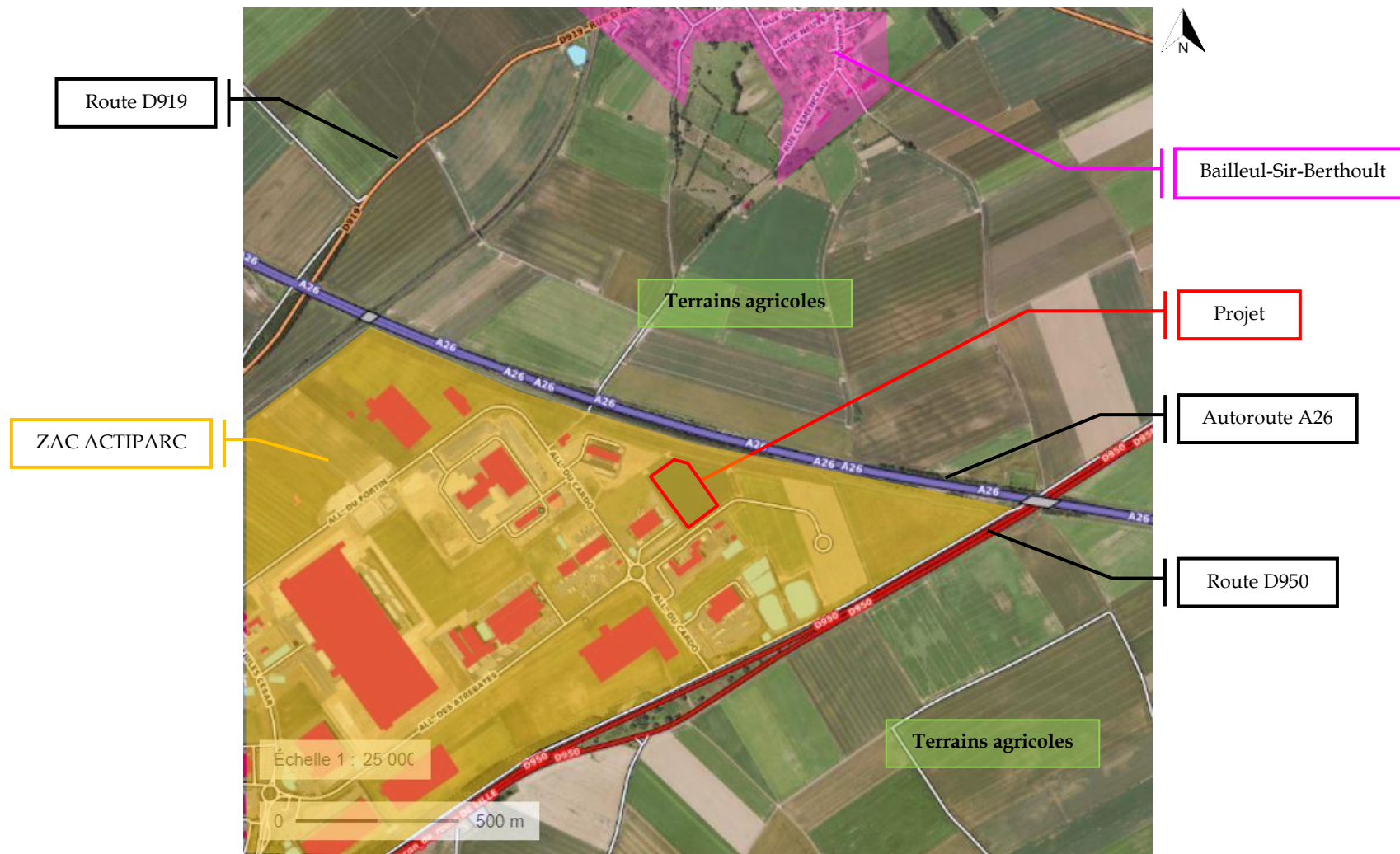


Figure 22 : Environnement proche

XI.2 Niveau sonore initial

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée le 18 janvier 2022 pour définir l'état initial. Les points de mesure sont localisés sur la Figure 23.

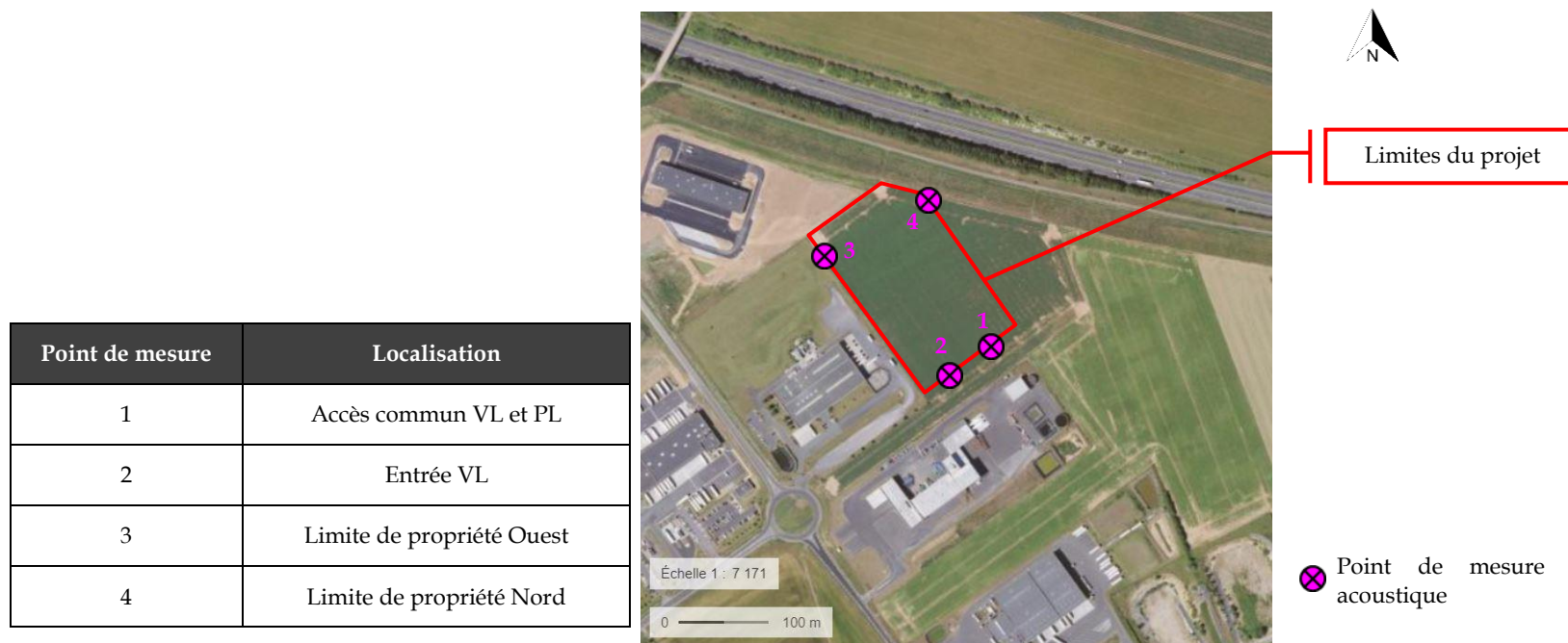


Figure 23 : Localisation des points de mesure acoustique

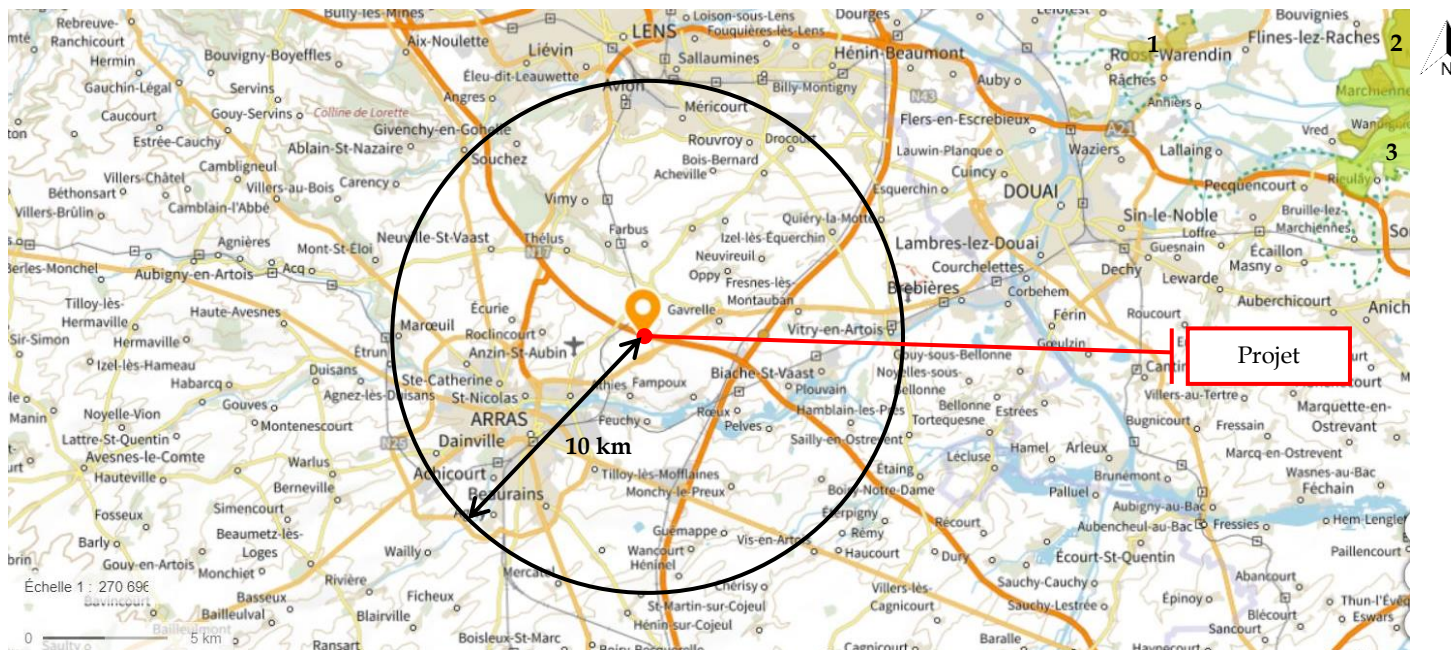
Les résultats des mesures sont donnés dans le Tableau 74. Le rapport complet est joint en annexe 18.

Niveaux de bruit ambiant en limite de propriété – dB(A)				
Site à l’arrêt	Jour (diurne) Période de 7h à 22h, sauf dimanche et jours fériés		Nuit (nocturne) Période de 22h à 7h, dimanche et jours fériés	
	LAeq	L50	LAeq	L50
1	55,5	55,3	53,8	53,6
2	53,5	52,7	52,4	52,1
3	53,0	52,4	51,1	50,8
4	54,1	53,8	53,1	52,7

Tableau 74 : Niveaux sonores – Etat initial

XII INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 ne se trouve dans un rayon de 10 km autour du projet Cerf Dellier (Figure 24). Le projet n’aura pas d’incidence sur les sites Natura 2000 identifiés de par la distance importante qui les sépare.



N°	Directive	Référence	Nom
1	Habitats	FR3100506	Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux
2	Habitats	FR3100507	Forêts de Raismes/Saint-Amand/Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe
3	Oiseaux	FR3112005	Vallée de la Scarpe et de l'Escaut

Figure 24 : Sites Natura 2000 aux alentours du projet

XIII ZONES NATURELLES D'INTERET FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Le site d'étude est localisé à une distance de 2,2 km au Nord de la zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois », référencée 310013375. Il s'agit de la ZNIEFF la plus proche du site.

De par la distance et la nature des activités projetées, le projet de Cerf Dellier n'aura pas d'impact sur la ZNIEFF.

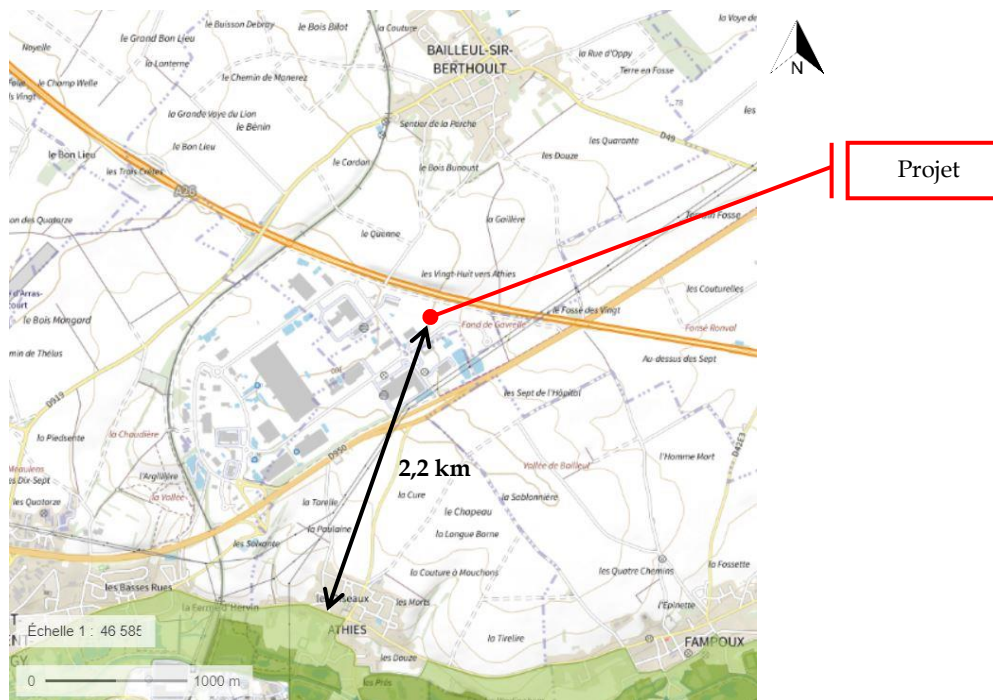


Figure 25 : ZNIEFF à proximité du projet

XIV ZONE HUMIDE

Aucune zone à dominante humide n'a été identifiée par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

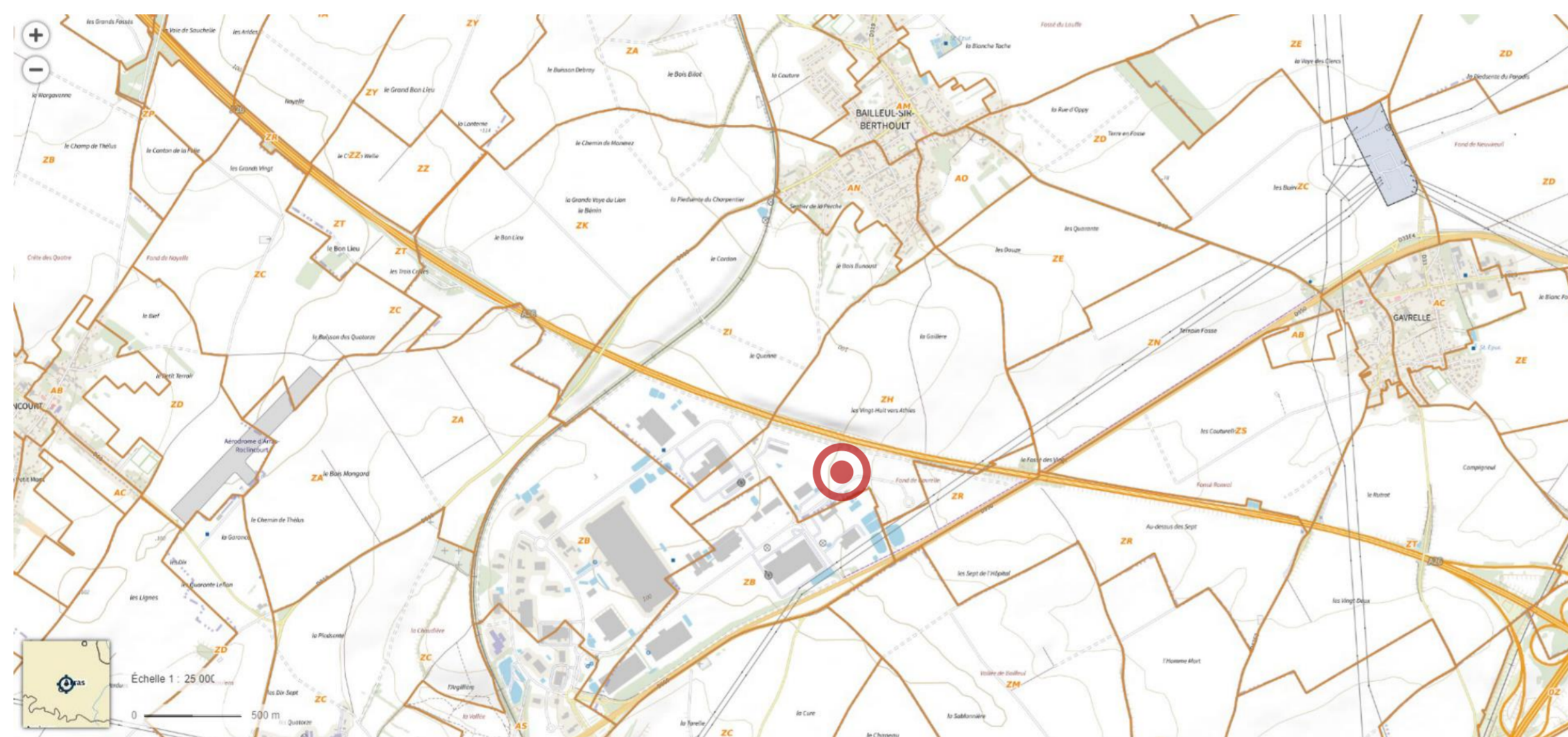
Aucune zone humide n'est répertoriée dans le SAGE Marque-Deûle.

XV CONCLUSION

Le projet d'exploitation d'un entrepôt classé au titre de la rubrique 1510 sous le régime de l'enregistrement est conforme à l'arrêté du 11 avril 2017, ainsi qu'aux divers plans et schémas applicables sur le territoire.

Annexe 1

Plan au 1/25 000^e



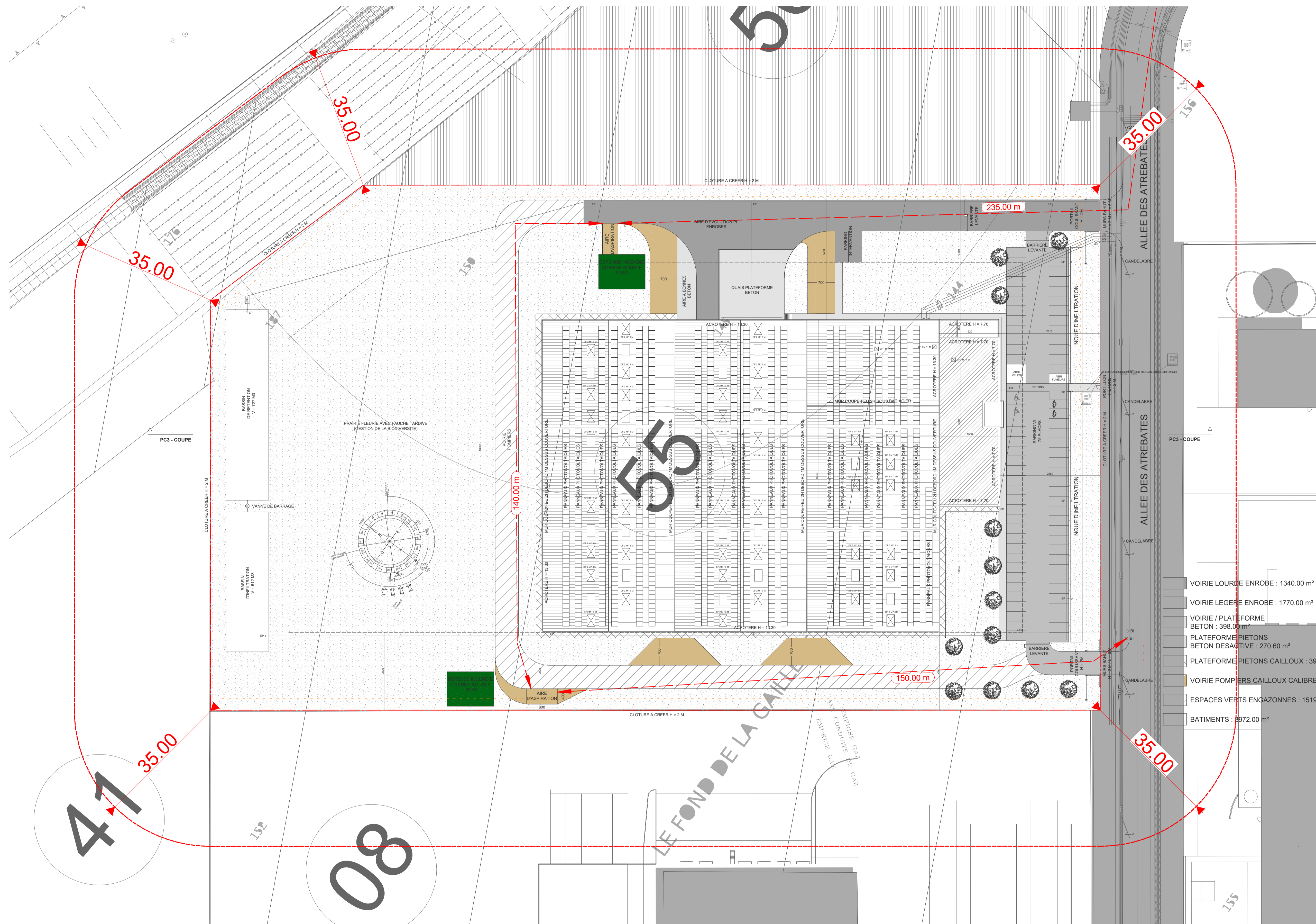
SCI L'ORRIU DI JERISA
739 BOULEVARD DE LESSEPS
62110 HENIN-BEAUMONT

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT
A USAGE DE STOCKAGES ET BUREAUX
ZA ACTIPARC - ALLEE DES ATREBATES
62580 BAILLEUL-SIR-BERTHOULT

PLAN REGLEMENTAIRE
UNE CARTE DE LOCALISATION AU 1/25 000 (FORMAT A2)

Annexe 2

Plan au 1/1 000^e



- VOIRIE LOURDE ENROBE : 1340.00 m²
- VOIRIE LEGERE ENROBE : 1770.00 m²
- VOIRIE / PLATEFORME
BETON : 398.00 m²
- PLATEFORME PIETONS
BETON DESACTIVE : 270.60 m²
- PLATEFORME PIETONS
CAILLOUX : 39
- VOIRIE POMPERS
CAILLOUX CALIBRE
- ESPACES VERTS
ENGAZONNES : 1519
- BATIMENTS : 8972.00 m²

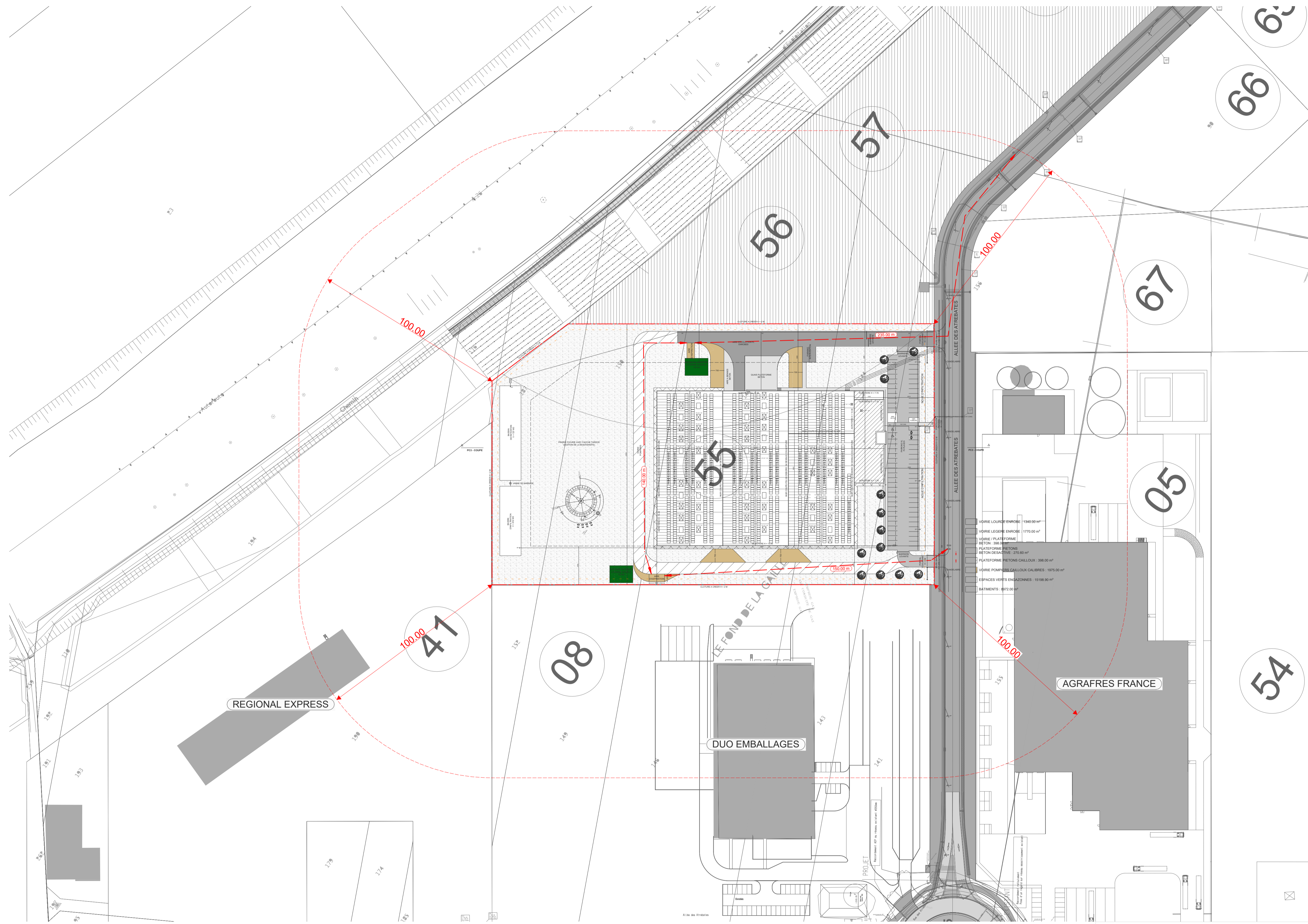
SCI L'ORRIU DI JERISA
 739 BOULEVARD DE LESSEPS
 62110 HENIN-BEAUMONT

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT
 A USAGE DE STOCKAGES ET BUREAUX
 ZA ACTIPARC - ALLEE DES ATREBATES
 62580 BAILLEUL-SIR-BERTHOULT

PLAN REGLEMENTAIRE
 PLAN AU 1/500 (FORMAT A1) DES ABORDS DE L'INSTALLATION
 JUSQU'A UNE DISTANCE QUI EST AU MOINS EGALE A 35M

Annexe 3

Plan au 1/500^e



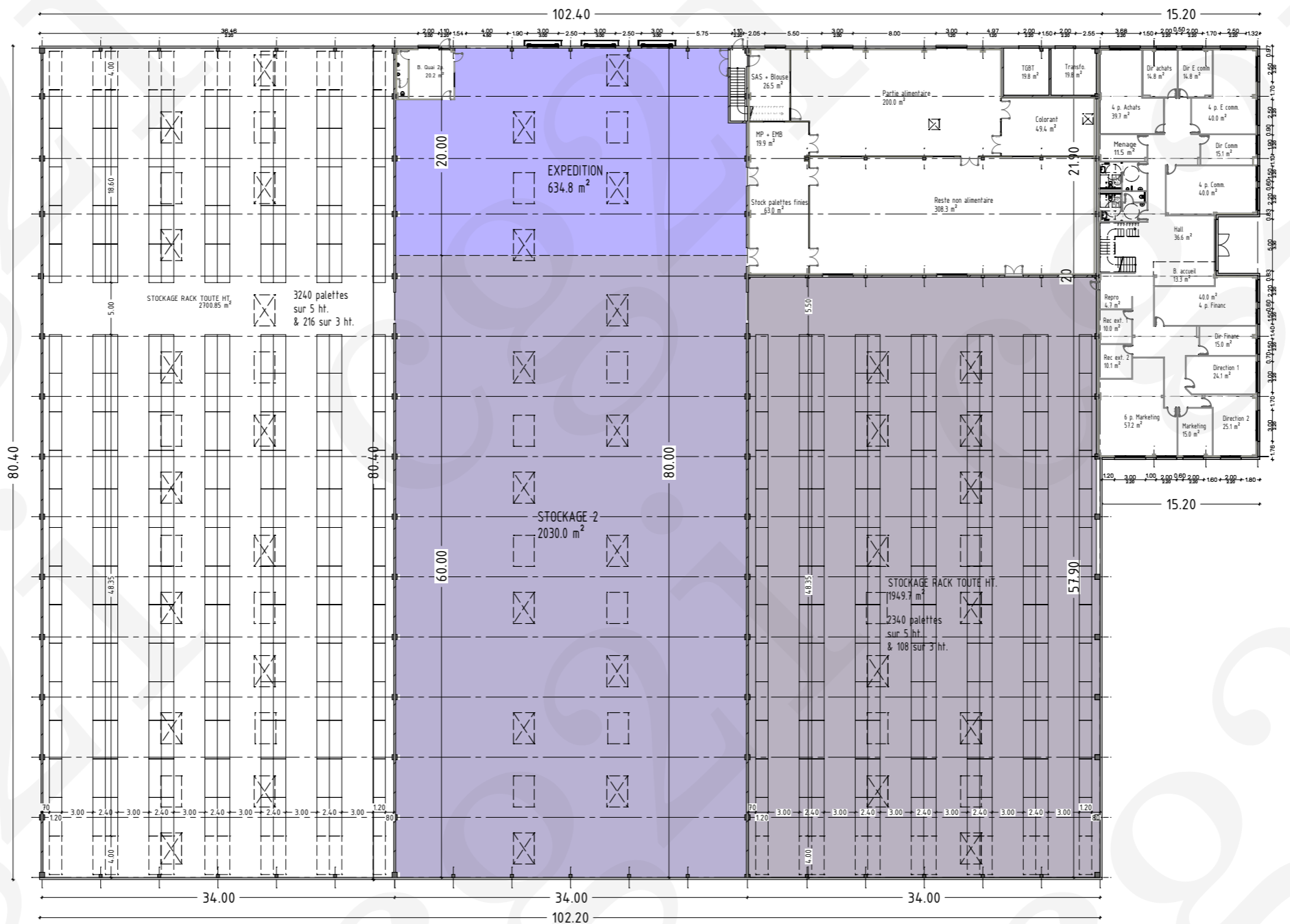
- VOIRIE LOURDE ENROBE 1360.00 m²
- VOIRIE LEGERE ENROBE 1770.00 m²
- VOIRIE PLATEFORME
- BETON 200.00 m²
- PLATEFORME BETONS
- BETON DE CACTIVE 270.00 m²
- PLATEFORME BETONS CALLOUX 390.00 m²
- VOIRIE POMPIERS CALLOUX CALBRES 1975.00 m²
- ESPACES VERES ENGALZONES 15108.90 m²
- BATIMENTS 4872.00 m²

SCI L'ORRIU DI JERISA
 739 BOULEVARD DE LESSEPS
 62110 HENIN-BEAUMONT

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT
 A USAGE DE STOCKAGES ET BUREAUX
 ZA ACTIPARC - ALLEE DES ATREBATES
 62580 BAILLEUL-SIR-BERTHOULT

PLAN REGLEMENTAIRE
 PLAN AU 1/1000 (FORMAT A1) DES ABORDS DE L'INSTALLATION
 JUSQU'A UNE DISTANCE QUI EST AU MOINS EGALE A 100M

Annexe 5
Plan de masse – Rez-de-chaussée



CERF DELLIER

1092 Boulevard F. Darchicourt
62110 HENIN-BEAUMONT

ESQUISSE - 22/10/2021 - COG HE 21020
PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT A USAGE DE STOCKAGE
ACTIPARC - 62580 BAILLEUL SIR BERTHOULT

CG2i SAS Hermies
19 rue de la Gare
CS60004
62147 HERMIES
03 21 07 72 42

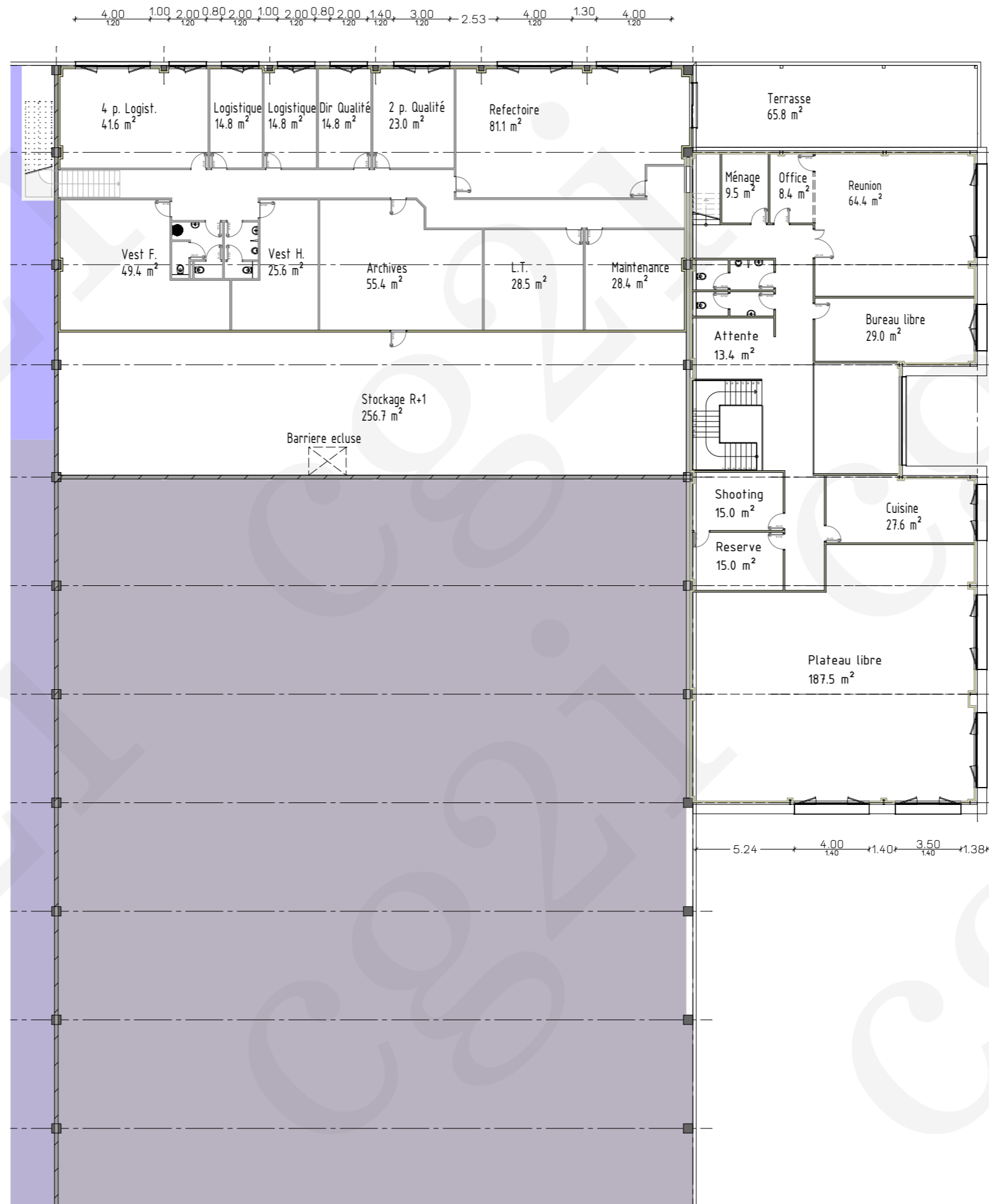


Contractant Général • Ingénierie • Immobilier

SURFACES INDICATIVES
IMAGES NON
CONTRACTUELLES
DOCUMENTS NE
POUVANT PAS
SERVIR EN EXECUTION

CONCEPTION
FM
VERIFICATION
DL

Annexe 6
Plan de masse – Niveau R+1



CERF DELLIER

1092 Boulevard F. Darchicourt
62110 HENIN-BEAUMONT

ESQUISSE - 22/10/2021 - COG HE 21020
PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT A USAGE DE STOCKAGE
ACTIPARC - 62580 BAILLEUL SIR BERTHOULT

CG2i SAS Hermies
19 rue de la Gare
CS60004
62147 HERMIES
03 21 07 72 42

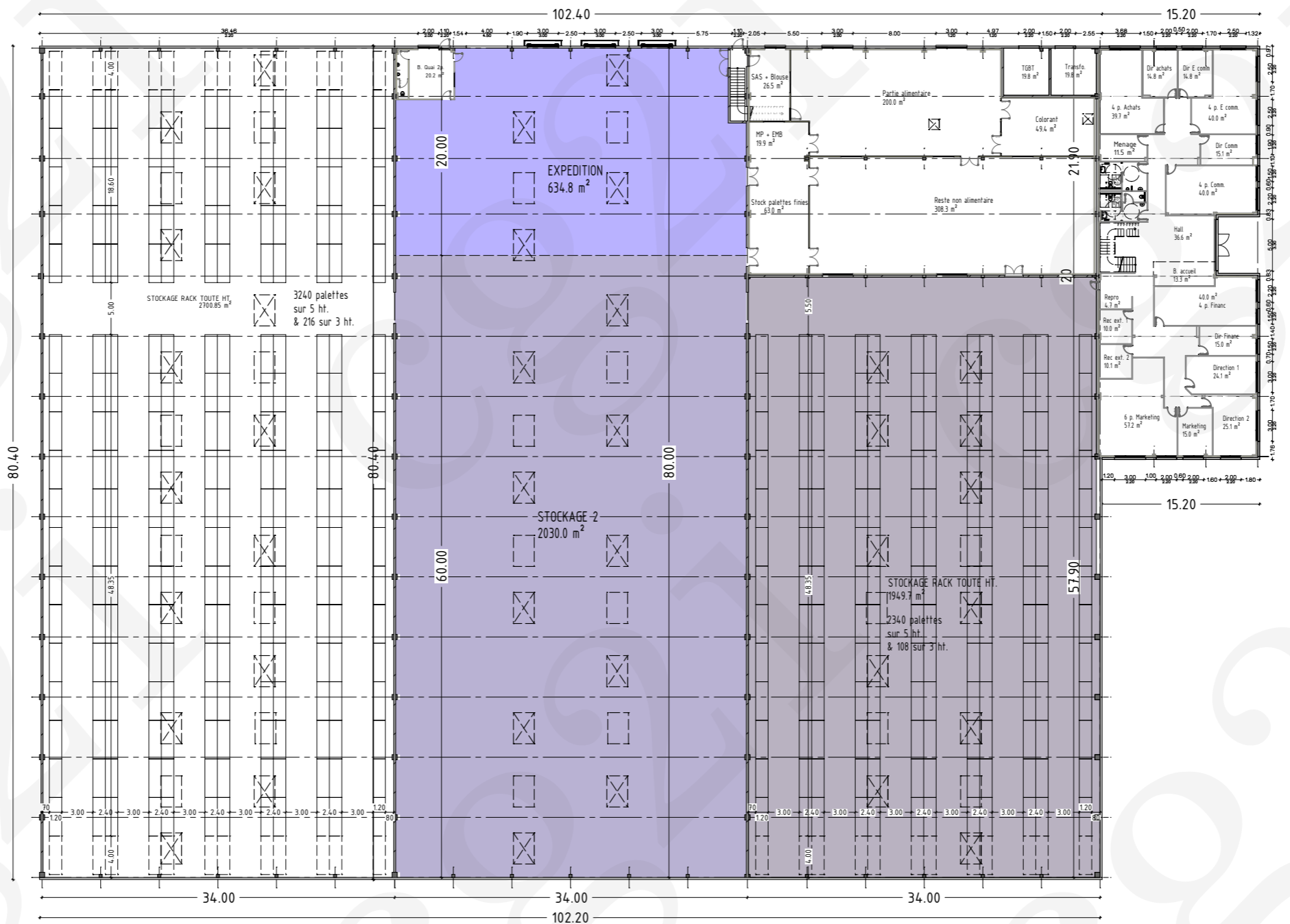


Contractant Général • Ingénierie • Immobilier

SURFACES INDICATIVES
IMAGES NON
CONTRACTUELLES
DOCUMENTS NE
POUVANT PAS
SERVIR EN EXECUTION

CONCEPTION
FM
VERIFICATION
DL

Annexe 7
Plan de stockage



CERF DELLIER

1092 Boulevard F. Darchicourt
62110 HENIN-BEAUMONT

ESQUISSE - 22/10/2021 - COG HE 21020
PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT A USAGE DE STOCKAGE
ACTIPARC - 62580 BAILLEUL SIR BERTHOULT

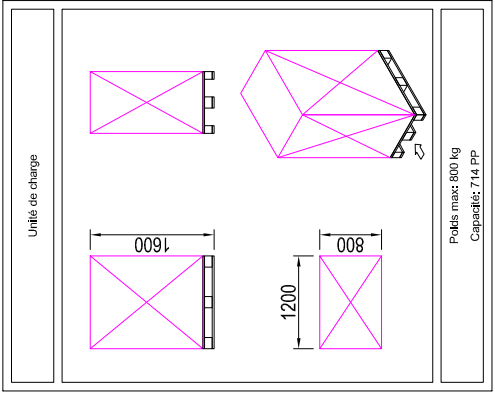
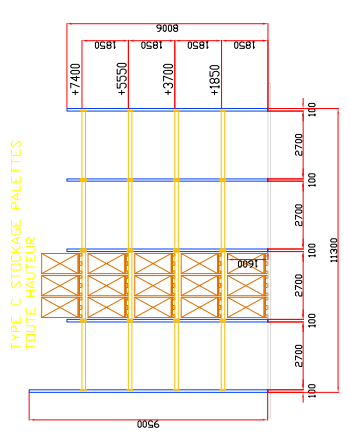
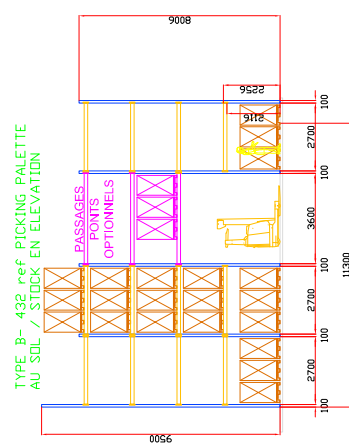
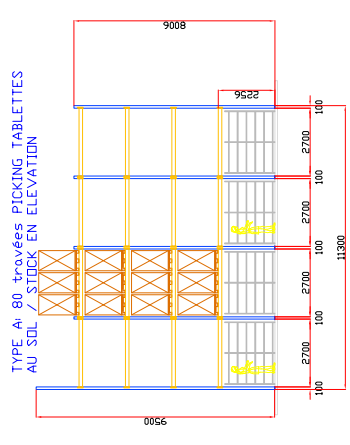
CG2i SAS Hermies
19 rue de la Gare
CS60004
62147 HERMIES
03 21 07 72 42



Contractant Général • Ingénierie • Immobilier

SURFACES INDICATIVES
IMAGES NON
CONTRACTUELLES
DOCUMENTS NE
POUVANT PAS
SERVIR EN EXECUTION

CONCEPTION
FM
VERIFICATION
DL



Pression de surface : 50 kg/cm2
norme appliquée : EN-EU-15512:2020
surface effective du
pression de surface: 107.41 cm2



RAYONNAGES METALLIQUES TYPE B

CERF DELLIER

62 ST LAURENT BLANGY

VALIDATION CLIENT
Bon pour accord

Signature
Céler

REVISION	DESCRIPTION	DATE	DESIGNER	DATE	DESIGNER
01	Emballer Ink				
02					
03					
04					
05					
06					

CF PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE JUNGHEINRICH & NE PEUT ÊTRE REPRODUIT NI COMMUNIQUÉ SANS L'AUTORISATION ÉCRITE DE JUNGHEINRICH

4, Rue des Vieux Carrières - CS 80002 - 71142 VILLYVALLÉE (COTÉ NORD)
1511101202002020 - 21-JEYBO-5999

Annexe 8

Description du système de détection incendie

DETECTION INCENDIE de type 1

- Mise en place d'un équipement SDI de Type 1, situé sur l'ensemble du site.

La couverture sera totale :

- Détecteur optique de fumée sur l'ensemble du site (l'ensemble des bureaux, production et cellules de stockage)
- Déclencheur manuel au niveau des issues de secours et au palier haut des escaliers.
- Diffuseur sonore audible dans l'ensemble du bâtiment
- Flash lumineux en sanitaires
- Indicateur d'action en report d'alarme

Respect de la Norme R7 APSAD.

CENTRALE



**DETECTEUR
OPTIQUE DE FUMEE**

640 000 073 WH
I.Scan+ TV ICC blanc (RAL 9003)



DETECTEUR MANUEL

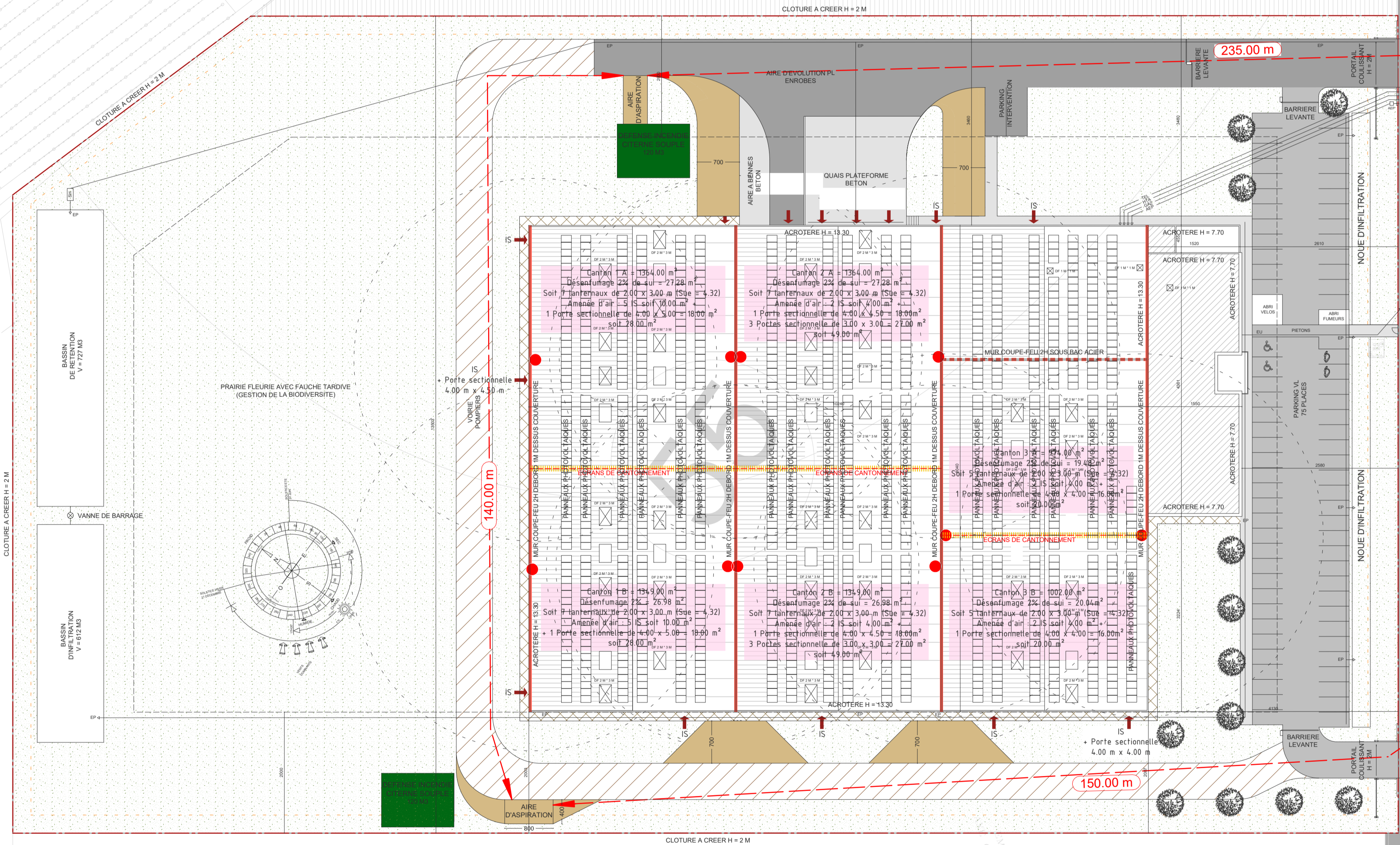


Annexe 9
Plan de défense incendie

56

47

08



- ➔ ISSUE DE SECOURS
- AIRE DE ST. ECHELLE & POMPAGE
- RIA
- MUR REI 120
- ▨ ECRAN DE CANTONNEMENT
- VOIRIE LOURDE ENROBE : 1340.00 m²
- VOIRIE LEGERE ENROBE : 1770.00 m²
- VOIRIE / PLATEFORME BETON : 398.00 m²
- PLATEFORME PIETONS BETON DESACTIVE : 270.60 m²
- ▨ PLATEFORME PIETONS CAILLOUX : 398.00 m²
- ▨ VOIRIE POMPIERS CAILLOUX CALIBRES : 1975.00 m²
- ▨ ESPACES VERTS ENGAGONNES : 15198.90 m²
- BATIMENTS : 8972.00 m²

SCI L'ORRIU DI JERISA
 739 BOULEVARD DE LESSEPS
 62110 HENIN-BEAUMONT

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BATIMENT
 A USAGE DE STOCKAGES ET BUREAUX
 ZA ACTIPARC - ALLEE DES ATREBATES
 62580 BAILLEUL-SIR-BERTHOULT

PLAN REGLEMENTAIRE
 PLAN AU 1/500 (FORMAT A1)

Annexe 10
Etude technique et analyse risque foudre

Rédacteur : G. BRIEZ
Date : 17/03/2022
Révision : 0


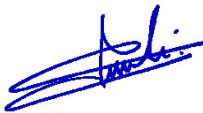
Analyse Risque Foudre Etude Technique

CERF DELLIER

BAILLEUL-SIR-BERTHOULT (62)

IMP027.QLF.BCM.02

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS

Indice de révision	Date	Objet de l'évolution	Nom et signatures	
			Rédacteur	Vérificateur
0	17/03/22	Version initiale	GB 	TK 

2. TABLE DES MATIERES

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS	2
2. TABLE DES MATIERES	3
3. GLOSSAIRE	5
4. LE RISQUE Foudre	7
5. INTRODUCTION	8
5.1. DEROULEMENT DE LA MISSION	8
5.1.1. <i>Références normatives et réglementaires</i>	8
5.1.2. <i>Définition de l'Analyse du Risque Foudre</i>	9
5.1.3. <i>Définition de l'Etude Technique</i>	10
5.1.4. <i>Documents fournis par le client</i>	10
6. PRESENTATION DU SITE	11
6.1. ADRESSE	11
6.2. PLAN DE MASSE	11
6.3. RUBRIQUES ICPE	11
7. ANALYSE DU RISQUE Foudre (ARF)	12
7.1. DENSITE DE Foudroiement	12
7.2. RESISTIVITE DU SOL	12
7.3. IDENTIFICATION DES STRUCTURES A ETUDIER	13
7.4. DESCRIPTIF DE LA STRUCTURE ETUDIEE SELON METHODE PROBABILISTE	13
7.5. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre	15
8. ETUDE TECHNIQUE (ET)	16
8.1. GENERALITES	16
8.1.1. <i>Les Installations Extérieures de Protection Foudre (IEPF)</i>	16
8.1.2. <i>Les Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF)</i>	17
8.2. DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS EXTERIEURES DE PROTECTION Foudre	18
8.3. DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS INTERIEURES DE PROTECTION Foudre	21
8.3.1. <i>Liste des parafoudres</i>	21
8.3.2. <i>Installation des parafoudres</i>	23
8.3.3. <i>Equipotentialité</i>	25
8.4. LA PROTECTION DES PERSONNES	26
8.4.1. <i>La détection et l'enregistrement des orages</i>	26
8.4.2. <i>Les mesures de sécurité</i>	26
8.4.3. <i>Tension de pas et de contact</i>	27
8.5. REALISATION DES TRAVAUX	28
8.5.1. <i>Qualification des entreprises</i>	28
8.5.2. <i>Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux</i>	28
9. ANNEXES	29
9.1. ANNEXE 1 : COMPTE-RENDU DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre	30
9.2. ANNEXE 2 : CARNET DE BORD QUALIFoudre	33

NOTICE DE VERIFICATION ET DE MAINTENANCE

La notice de vérification et de maintenance, située à la toute fin de ce document, comporte son propre sommaire, ainsi que sa propre numérotation de page. Elle peut donc être détachée de l'analyse de risque foudre et de l'étude technique.

3. GLOSSAIRE

Equipements Importants pour la Sécurité (EIPS) :

Pour être qualifié d'éléments important pour la sécurité (EIPS), un élément (opération ou équipement) doit être choisi parmi les barrières de sécurité destinées à prévenir l'occurrence ou à limiter les conséquences d'un événement redouté central susceptible de conduire à un accident majeur.

Installation Extérieure de Protection contre la Foudre (IEPF) :

Son rôle est de capter et de canaliser le courant de foudre vers la terre par le chemin le plus direct (en évitant la proximité des équipements sensibles). L'IEPF est composée :

- Du système de capture : il est constitué de paratonnerres stratégiquement placés et de dispositifs naturels de capture,
- Des conducteurs de descente destinés à écouler le courant de foudre vers la terre,
- Du réseau des prises de terre,
- Du réseau d'équipotentialité (un maillage métallique des masses et des éléments conducteurs complété éventuellement par la mise en place de parafoudres et d'éclateurs).

Installation Intérieure de Protection contre la Foudre (IIPF) :

Son rôle principal est de limiter les perturbations électriques à l'intérieur des installations à des valeurs acceptables pour les équipements. L'IIPF est composée :

- Du réseau d'équipotentialité : Il est obtenu par un maillage métallique des masses et des éléments conducteurs,
- De parafoudres, de filtres, etc. spécifiquement conçus pour chaque type de signal à transmettre.

Méthode déterministe :

Cette méthode ne prend pas en compte le risque de foudroiement local. Par conséquent, quel que soit la probabilité d'impact, une structure ou un équipement défini comme IPS, sera protégé si l'impact peut engendrer une conséquence sur l'environnement ou sur la sécurité des personnes. Lorsque la norme NF-EN 62305-2 ne s'applique pas réellement (exemple : zone ouverte ou à risque d'impact foudre privilégié tels que cheminées, aéroréfrigérants, racks, stockages extérieurs) cette méthode est choisie.

Méthode probabiliste :

L'évaluation probabiliste du risque permet une classification des risques de la structure, elle permet donc de définir des priorités dans le choix des protections et de vérifier la pertinence d'un système de protection. Elle permet de définir les niveaux de protections à atteindre pour les bâtiments, afin de lutter contre les effets directs et indirects de la foudre. La méthode utilisée s'applique aux structures fermées (de type bâtiment), elle tient compte des dimensions, de la structure du bâtiment, de l'activité qu'il abrite, et des dommages que pourrait engendrer la foudre en cas de foudroiement sur ou à proximité des bâtiments.

Les risques de dommages causés par la foudre peuvent être de 4 types :

- R1 : Risque de perte humaine
- R2 : Risque de perte de service public
- R3 : Risque de perte d'héritage culturel
- R4 : Risque de pertes économiques

Suivant la circulaire du 24/04/2008, seul le risque R1 est pris en considération. Lorsque le risque calculé est supérieur au risque acceptable, des solutions de protection et de prévention sont adoptées jusqu'à ce que le risque soit rendu acceptable. Cette méthode probabiliste permet d'évaluer l'efficacité de différentes solutions afin d'optimiser la protection.

Le résultat obtenu fournit le niveau de protection à mettre en œuvre à l'aide de parafoudres, d'interconnexions et/ou de paratonnerres.

Pour évaluer le risque dû aux coups de foudre dans une structure, nous utiliserons la norme 62 305-2. Elle propose une méthode d'évaluation du risque foudre. Une fois fixée la limite supérieure du risque tolérable, la procédure proposée permet de choisir les mesures de protection appropriées pour réduire le risque à une valeur inférieure ou égale à la valeur limite tolérable. Cela débouchera sur la définition d'un niveau de protection allant de I, pour le plus sévère, à IV pour le moins sévère.

Niveau de protection (N_p) :

Nombre lié à un ensemble de valeurs de paramètres du courant de foudre quant à la probabilité selon laquelle les valeurs de conception associées maximales et minimales ne seront pas dépassées lorsque la foudre apparaît de manière naturelle.

Caractéristiques de la structure	Niveau de protection
Structure non-protégée par SPF	/
Structure protégée par un SFP	IV
	III
	II
	I

Les niveaux de protection s'échelonnent du « Niveau IV » au « Niveau I ». Le niveau IV étant le niveau de protection normal tandis que le niveau I est le niveau de protection maximal.

Parafoudre :

Dispositif destiné à limiter les surtensions transitoires et à écouler les courants de choc. Il comprend au moins un composant non linéaire.

Parafoudres coordonnés :

Parafoudres coordonnés choisis et installés de manière appropriée pour réduire les défaillances des réseaux électriques et électroniques.

Système de protection contre la foudre (SPF) :

Installation complète utilisée pour réduire les dommages physiques dus aux coups de foudre qui frappent une structure Elle comprend à la fois des installations extérieures et intérieures de protection contre la foudre.

Zone de protection foudre (ZPF) :

Zone dans laquelle l'environnement électromagnétique de foudre est défini.

4. LE RISQUE Foudre

Avant d'entamer précisément le dossier d'étude du risque foudre, il est nécessaire de rappeler quelques principes fondamentaux sur la foudre et ses effets destructeurs.

La foudre est un courant de forte intensité, 30 kA en moyenne avec des maxima de l'ordre de 100 kA, se propageant avec des fronts de montée extrêmement raides entre deux masses nuageuses ou entre une masse nuageuse et le sol.

Ce courant de foudre peut avoir des conséquences très dommageables pour les structures même des bâtiments lorsqu'elles sont directement frappées. La parade est relativement simple à trouver : l'installation de paratonnerres ou la prise en compte d'éléments constitutifs (naturel) du bâtiment en tant que tel.

Mais elle peut aussi causer d'innombrables dégâts aux équipements électriques, électroniques et informatiques qui se trouvent à proximité du point d'impact, en cherchant à s'écouler à la terre par tous les éléments conducteurs qu'elle rencontre sur son chemin. Elle rayonne également un champ électromagnétique très intense, lui-même générateur de courants parasites sur les câbles qu'il illumine. Enfin, elle crée des phénomènes dits de "couplage de terre" lors de son écoulement à la terre.

La parade contre ces effets secondaires est plus difficile à mettre en place dans la mesure où le danger peut avoir des origines multiples. Néanmoins, les progrès de ces dernières années sur la connaissance de ces phénomènes nous permettent aujourd'hui de nous en protéger grâce aux mesures suivantes :

- Réalisation d'une parfaite équipotentialité des terres du site dont le but est de limiter les conséquences des phénomènes de couplage de terre, complétée en surface par l'interconnexion des masses métalliques tels que chemins de câbles en acier, structures métalliques, tuyauteries et conduits divers à proximité des équipements sensibles. Ce réseau en surface, encore appelé "Plan de Masse", a pour effet de réduire les courants vagabonds qui circulent habituellement dans ces éléments conducteurs.
- Cette mesure de mise en équipotentialité peut être complétée par l'installation de parafoudres sur les lignes provenant de l'extérieur des bâtiments et reliées aux équipements importants pour la sécurité ou aux électroniques fragiles, pour les protéger contre les surtensions transitoires dont l'origine a été expliquée précédemment.

5. INTRODUCTION

5.1. Déroulement de la mission

5.1.1. Références normatives et réglementaires

L'étude est réalisée dans le respect des règles de l'art, conformément aux prescriptions, normes, décrets et textes officiels en vigueur à ce jour, et plus particulièrement aux documents suivants :

- **NORMES**

NF C 17-102 (Septembre 2011)	Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage
NF C 15-100 (Décembre 2002)	Installations électriques Basse Tension § 443 et § 543
NF EN 62305-1 (Juin 2006)	Protection contre la foudre Partie 1 : Principes généraux
NF EN 62305-2 (Novembre 2006)	Protection contre la foudre Partie 2 : Evaluation du risque
NF EN 62305-3 (Décembre 2006)	Protection contre la foudre Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains
NF EN 62305-4 (Décembre 2006)	Protection contre la foudre Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF EN 61 643-11 (Mai 2014)	Parafoudres connectés aux systèmes basse tension – Exigences et méthodes d'essai pour installation basse tension
NF EN 61 643-21 (Novembre 2001)	Parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais
NF EN 62 561-1/2/3/4/5/6/7	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

- **REGLEMENTATION**

Arrêté du 4 octobre 2010 modifié	Relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
Circulaire du 24 avril 2008	Application de l'arrêté du 04 octobre 2010 – Protection contre la foudre de certaines installations classées

- **GUIDES**

UTE C 15-443 (Août 2004)	Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres – Choix et installation des parafoudres
-----------------------------	---

5.1.2. Définition de l'Analyse du Risque Foudre

Selon l'Arrêté du 04 octobre 2010 modifié :

L'analyse du risque foudre identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications notables des installations nécessitant le dépôt d'une nouvelle autorisation au sens de l'article R. 184-46 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

Et selon sa circulaire associée du 24 avril 2008 :

L'ARF identifie :

- Les installations qui nécessitent une protection ainsi que le niveau de protection associé,
- Les liaisons entrantes ou sortantes des structures (réseaux d'énergie, réseaux de communications, canalisations) qui nécessitent une protection,
- La liste des équipements ou des fonctions à protéger ;
- Le besoin de prévention visant à limiter la durée des situations dangereuses et l'efficacité du système de détection d'orage éventuel.

L'ARF n'indique pas de solution technique (type de protection directe ou indirecte). La définition de la protection à mettre en place (paratonnerre, cage maillée, nombre et type de parafoudres) et les vérifications du système de protection existant sont du ressort de l'étude technique.

Pour conclure, la méthode est modélisée à travers un logiciel spécialisé : Protec, logiciel que nous avons utilisé pour cette étude.

5.1.3. Définition de l'Etude Technique

- **Protection des effets directs (Installation Extérieure de Protection contre la Foudre)**

Le but de cette étude est d'indiquer les dispositions à prendre pour obtenir, dans l'état actuel des connaissances de la technique et de la réglementation en vigueur, une protection satisfaisante des bâtiments et installations fixes, contre les coups de foudre directs.

Nous proposons pour chaque bâtiment ou structure la solution de protection la mieux adaptée possible à la situation rencontrée.

- **Protection des effets indirects (Installation Intérieure de Protection contre la Foudre)**

Il y a lieu d'assurer une montée en potentiel uniforme des terres et des masses en cas de choc foudre sur le site.

Cette montée en potentiel uniforme permet de limiter les effets de claquage et les courants vagabonds, pouvant être des facteurs déclenchant dans les zones à risque ou bien destructeurs pour les équipements électroniques. Pour cela, l'examen des réseaux de terre est réalisé.

Les lignes électriques seront aussi examinées afin de limiter les surtensions qu'elles peuvent transmettre et devenir un éventuel facteur déclenchant dans les zones à risques à l'intérieur du site.

- **Prévention**

Il y est défini les systèmes de détection d'orage, les mesures de sécurité et les moyens de protection contre les tensions de pas et de contact.

- **Notice de vérification et maintenance**

Il y est défini la périodicité, la procédure de vérification, le rapport de vérification et la maintenance.

5.1.4. Documents fournis par le client

L'Analyse de Risque Foudre et l'Etude Technique se basent sur les documents listés ci-dessous et sur les informations recueillies auprès de Mme CHASTEL de la société ENTIME.

- CERF DELIER plan masse_19 10 2021
- CERF DELIER plan R+1 1-250 _22 10 2021
- CERF DELIER plan RDC 1-500 _22 10 2021
- Rubriques ICPE

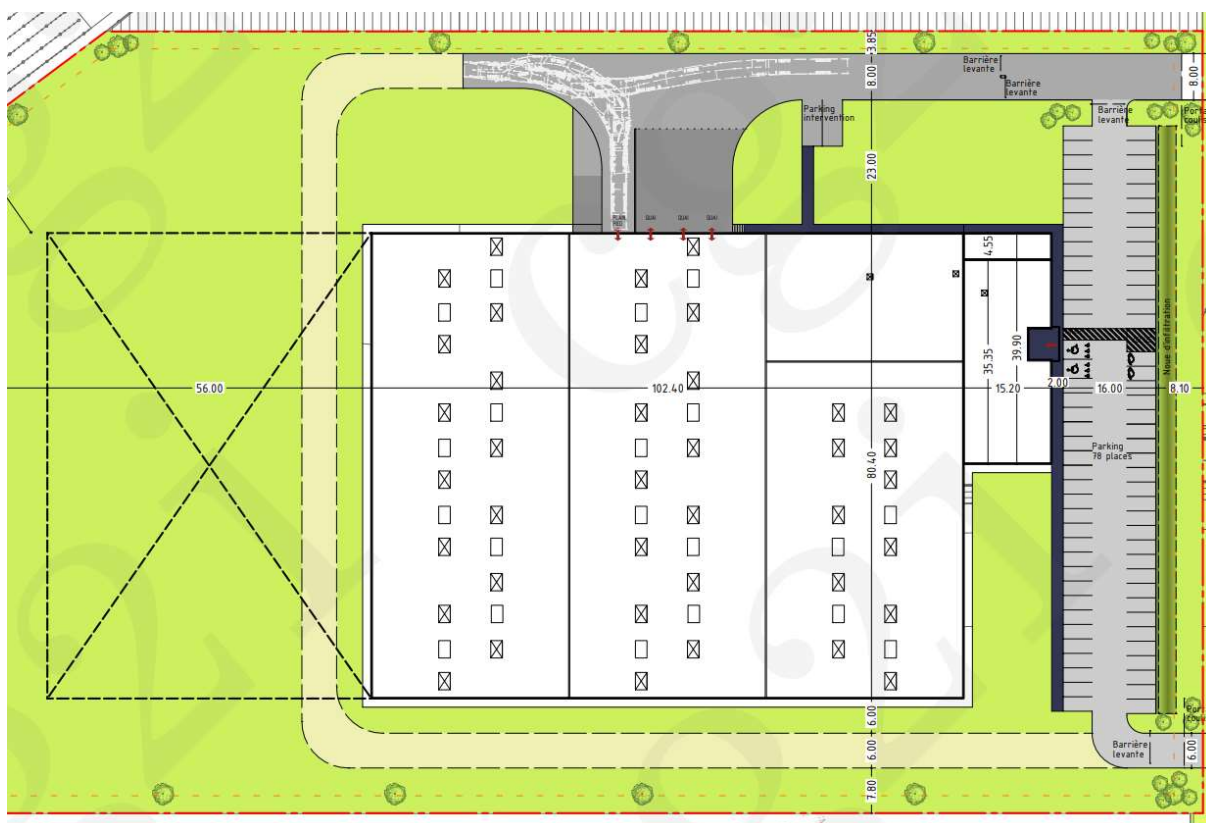
En l'absence d'informations nécessaires, les éléments seront choisis par défaut avec dans certains cas une majoration des critères retenus.

6. PRESENTATION DU SITE

6.1. Adresse

CERF DELLIER
Parc d'Activité ACTIPARC
62580, BAILLEUL-SIR-BERTHOULT

6.2. Plan de masse



Source : Google Earth

6.3. Rubriques ICPE

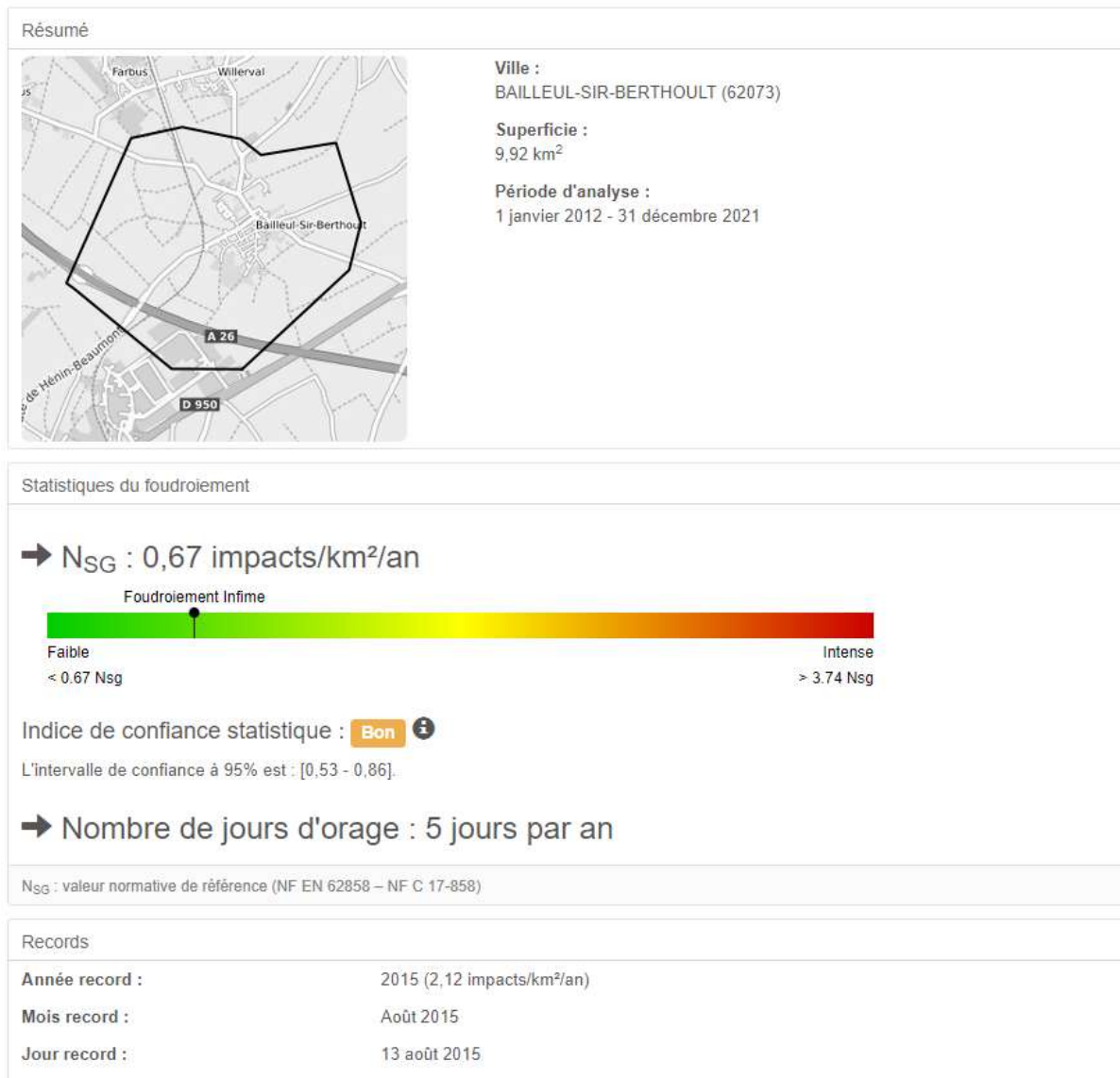
- Rubrique 1510 à Enregistrement

L'arrêté du 04/10/10 est notamment applicable pour la rubrique 1510 sous le régime de l'ENREGISTREMENT.

7. ANALYSE DU RISQUE Foudre (ARF)

7.1. Densité de foudroiement

La densité qui est prise en compte dans cette étude est par Météorage :



7.2. Résistivité du sol

En l'absence de données précises reçues par le client et en application de la norme NF EN 62 305-2, nous retiendrons la valeur par défaut, soit 500 Ωm.

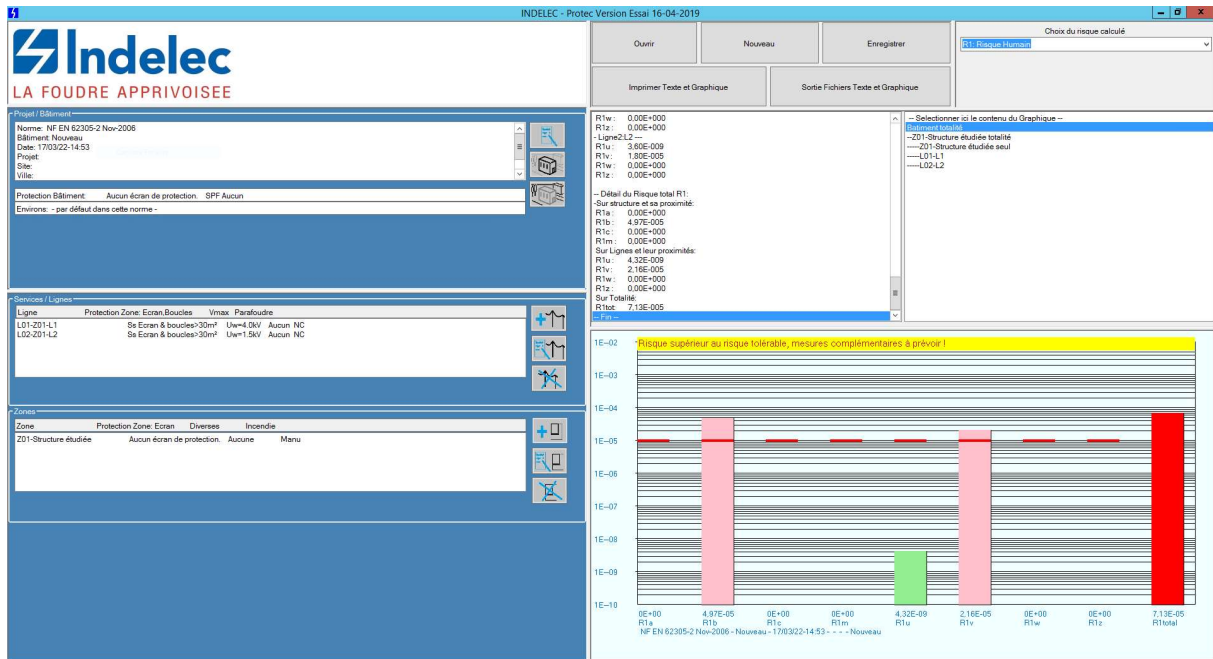
7.3. Identification des structures à étudier

Afin d'éviter la mise en place de parafoudres de type 1 sur chaque ligne transitant de part et d'autre d'un mur coupe-feu 2H, le site sera étudié en un bloc unique selon la méthode probabiliste.

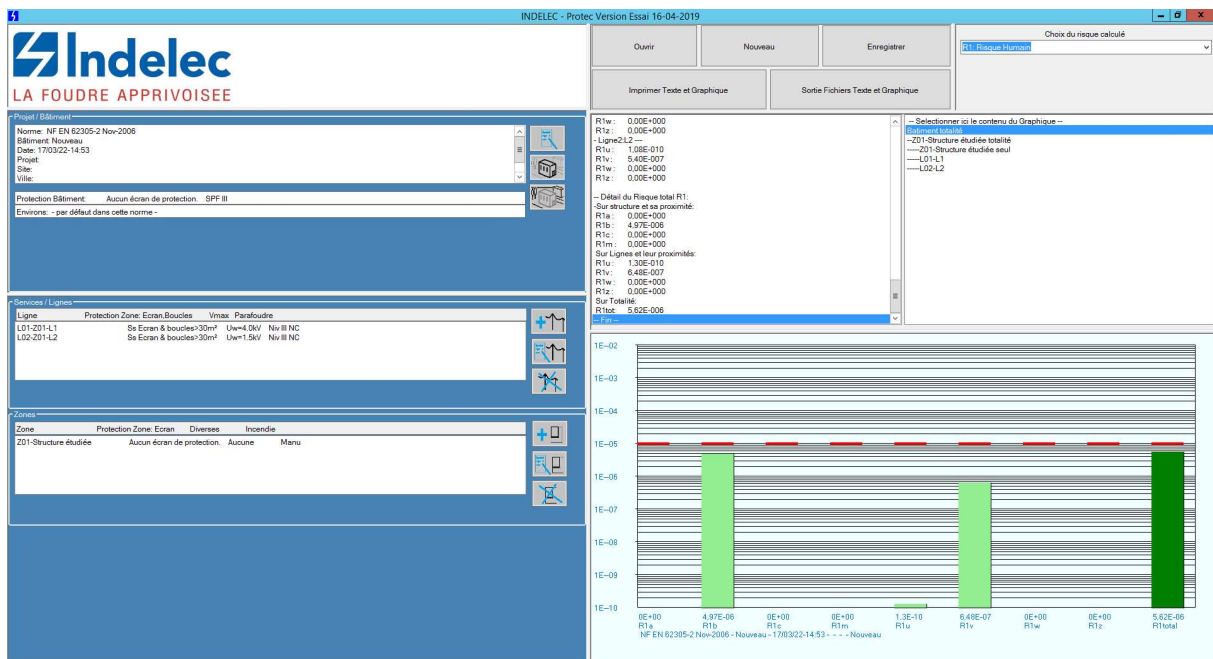
7.4. Descriptif de la structure étudiée selon méthode probabiliste

Description du bâtiment			
Activité	Industrielle		
Situation relative	Entourée d'objets plus petits ou de même hauteur : structure voisine		
Environnement	Urbain : ZAC		
Dimensions	L : 118 m / l : 80 m / h : 13 m		
Sol	Béton		
Structure	Béton		
Toiture	Béton / Métallique		
Réseau de terre	Information non-disponible		
Description des lignes externes			
Numéro	1	2	
Nom	TGBT	Téléphonie	
Type	HT/BT	CFA	
Bâtiment connecté	Réseau public	Réseau public	
Longueur	1000 m (valeur par défaut)	1000 m (valeur par défaut)	
Cheminement	Souterrain	Souterrain	
Description des canalisations métalliques			
Nom	Gaz (si existante)		
Cheminement	Souterrain		
Description des risques			
Incendie	Elevé : pouvoir calorifique estimé > 800 MJ/m ² (rubrique 1510)		
Moyens d'extinction	Manuels : Extincteurs + RIA		
Environnement	Non : pas de produit dangereux pour l'environnement		
Explosion	Non : pas de zone 0 ou 20 directement exposé à la foudre		
Panique	Faible : nombre de personnes < 100 sur 2 niveaux		

Risque de Perte de Vie Humaine R1 :



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Avec protection de niveau III

7.5. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DU RISQUE Foudre

STRUCTURES ETUDIEES SELON LA METHODE PROBABILISTE

STRUCTURE	Niveau de protection requis Effets directs	Niveau de protection requis Effets indirects
CERF DELLIER	Protection de niveau III sur la structure	Protection de niveau III sur la structure

Le compte-rendu de l'Analyse de Risques est disponible en annexe 1.

EQUIPOTENTIALITE

Interconnexion au réseau général de terre du site :

- Canalisation gaz (si existante),

PREVENTION

Mise en place d'un système de prévention de situation orageuse à intégrer dans la procédure d'exploitation du site. En cas d'orage, il faudra notamment interdire :

- L'accès en toiture des bâtiments
- Les interventions sur le réseau électrique
- La présence de personnes à proximité des descentes et prises de paratonnerres
- Les engins de levage à l'extérieur.

8. ETUDE TECHNIQUE (ET)

8.1. Généralités

8.1.1. Les Installations Extérieures de Protection Foudre (IEPF)

La probabilité de pénétration d'un coup de foudre dans la structure à protéger est considérablement réduite par la présence d'un dispositif de capture convenablement conçu. **Un Système de Protection Foudre (SPF)** est constitué de 3 principaux éléments :

- Dispositif de capture

Il y a lieu de maîtriser le cheminement d'un éventuel courant de foudre et d'empêcher le foudroiement direct des bâtiments ou structures concernées. Pour le cas où le bâtiment ne bénéficierait pas d'une « protection naturelle » satisfaisante (sur le plan technique et réglementaire), la solution consiste en la mise en place judicieuse d'un système de paratonnerre permettant de capter un éventuel coup de foudre se dirigeant sur les installations.

- Conducteur de descente

L'écoulement du courant de foudre doit être alors réalisé par des conducteurs reliant le plus directement possible ce captage à des prises de terre spécifiques.

- Prise de terre

Les prises de terre paratonnerre doivent être reliées de façon équipotentielle au réseau de terre générale du site.

Nous distinguons :

Les systèmes passifs régis par la norme NF EN 62305-3 :

Cette technique de protection consiste à répartir sur le bâtiment à protéger, des dispositifs de capture à faible rayon de couverture (pour les pointes), des conducteurs de descente et des prises de terre foudre.

Les systèmes actifs régis par la norme NF C 17-102 :

Dans cette technique, le rayon de couverture des dispositifs de capture est amélioré par un dispositif ionisant. Les dispositifs de capture sont appelés Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage (PDA). Le rayon de protection d'un PDA dépend de sa hauteur (hm) par rapport à la surface à protéger, de son avance à l'amorçage (ΔL) et du niveau de protection nécessaire. Il est calculé à partir des abaques de la norme NF C 17-102. Un coefficient réducteur de 40 % doit être appliqué pour la protection des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à l'arrêté du 4 octobre 2010.

De plus, les masses métalliques situées à proximité des conducteurs de descente leur sont reliées en respectant les distances de séparation indiquées dans les normes françaises NF EN 62305-3 et NF C 17 102, afin de ne générer aucun arc d'amorçage.

8.1.2. Les Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF)

Dans un premier temps, la protection contre les effets indirects de la foudre peu être réalisée par la mise en œuvre de parafoudres.

Les points de livraison EDF se trouvent au niveau des postes de transformation. Une protection de tête d'installation, disposée dans les TGBT, permet de briser l'onde de foudre venant du réseau EDF, et de supprimer une grande partie de son énergie.

L'obligation de protection en tête d'installation est fonction de la norme NFC 15-100 et de l'extrait suivant.

RAPPEL DES REGLES DE LA NF C 15-100 :

Le tableau 1 ci-après reprend les règles de l'article 443 de la norme NF C 15-100 en prenant compte en complément l'indisponibilité de l'installation.

Tableau 1 – Règles de protection

Caractéristiques et alimentation du bâtiment	Densité de foudroiement (N_g) Niveau kéraunique (N_k)	
	$N_g \leq 2,5$ $N_k \leq 25$ (AQ1)	$N_g > 2,5$ $N_k > 25$ (AQ2)
Bâtiment équipé d'un paratonnerre	Obligatoire ⁽²⁾	Obligatoire ⁽²⁾
Alimentation BT par une ligne entièrement ou partiellement aérienne ⁽³⁾	Non obligatoire ⁽⁴⁾	Obligatoire ⁽⁴⁾
Alimentation BT par une ligne entièrement souterraine	Non obligatoire ⁽⁴⁾	Non obligatoire ⁽⁴⁾
L'indisponibilité de l'installation et/ou des matériels concerne la sécurité des personnes ⁽¹⁾	Selon analyse du risque	Obligatoire

(1) C'est le cas par exemple :

- de certaines installations où une médicalisation à domicile est présente
- d'installations comportant des Systèmes de Sécurité Incendie, d'alarmes techniques, d'alarmes sociales, etc.

(2) Dans les cas des bâtiments intégrant le poste de transformation, si la prise neutre du transformateur est confondue avec la prise de terre des masses interconnectée à la prise de terre du paratonnerre (voir annexe G), la mise en œuvre de parafoudres n'est pas obligatoire.

Dans le cas d'immeubles équipés de paratonnerre et comportant plusieurs installations privatives, le parafoudre de type I ne pouvant être mis en œuvre à l'origine de l'installation est remplacé par des parafoudres de type II ($n \geq 5$ kA) placés à l'origine de chacune des installations privatives (voir annexe G).

(3) Les lignes aériennes constituées de conducteurs isolés avec écran métallique relié à la terre sont à considérer comme équivalentes à des câbles souterrains.

(4) L'utilisation de parafoudre peut également être nécessaire pour la protection de matériels électriques ou électroniques dont le coût et l'indisponibilité peuvent être critique dans l'installation comme indiqué par l'analyse du risque.

(5) Toutefois, l'absence d'un parafoudre est admise si elle est justifiée par l'analyse du risque définie en 6.2.2.

D'autres équipements, jugés particulièrement sensibles ou pour lesquels la perte de continuité de service serait critique (exemple : Ascenseurs, systèmes informatiques et téléphoniques ...) peuvent également être protégés par l'intermédiaire d'un second niveau de protection (parafoudres de type 2 généralement).

Ce second niveau est réalisé par des parafoudres dont la tension résiduelle, très basse, est adaptée à la sensibilité du matériel à protéger. Ce concept est appelé « coordination » de parafoudres.

La protection type 3 est dédiée à la protection des équipements très sensibles ou d'une importance stratégique notoire. Cette dernière est destinée à répondre aux effets induits par la foudre. Cette protection de type 3 (protection fine) concerne en générale la très basse tension et les parafoudres sont alors raccordés en série. Le raccordement au réseau équipotentiel doit être réalisé de la manière la plus courte possible.

Le choix des parafoudres doit être fait en fonction de leur pouvoir d'écoulement en courant de décharge (facteur retenu pour les parafoudres de type 1), de leur tension résiduelle (facteur important pour les parafoudres de type 2), de la tension nominale du réseau (généralement 400V triphasé) et du schéma de distribution du neutre (TN, TT, IT).

Le dimensionnement des sectionneurs, fusibles ou disjoncteurs, doit être fait en fonction du modèle de parafoudres et de leur positionnement dans l'installation.

En plus des parafoudres, la lutte contre les effets indirects de la foudre se traduit par le déploiement d'un réseau équipotentielle optimal. Toutes les parties métalliques doivent être raccordées à une liaison équipotentielle les reliant à la terre pour éviter les décharges électrostatiques et les risques d'amorçage.

8.2. Dimensionnement des Installations Extérieures de Protection Foudre

Justificatif du choix des IEPF :

Afin d'éviter tout impact en toiture de bâtiment (risque de perforation, point chaud, étincelage, ...), nous optons pour la solution de la protection par PDA. En effet, les autres solutions techniques (cage maillée, pointe inerte, fils tendus) ne sont pas techniquement envisageables et/ou sont économiquement inadaptées au site.

Deux descentes sont nécessaires par paratonnerre. L'interconnexion des PDA en toiture peut permettre la mutualisation s'ils sont placés sur un même niveau de toiture.

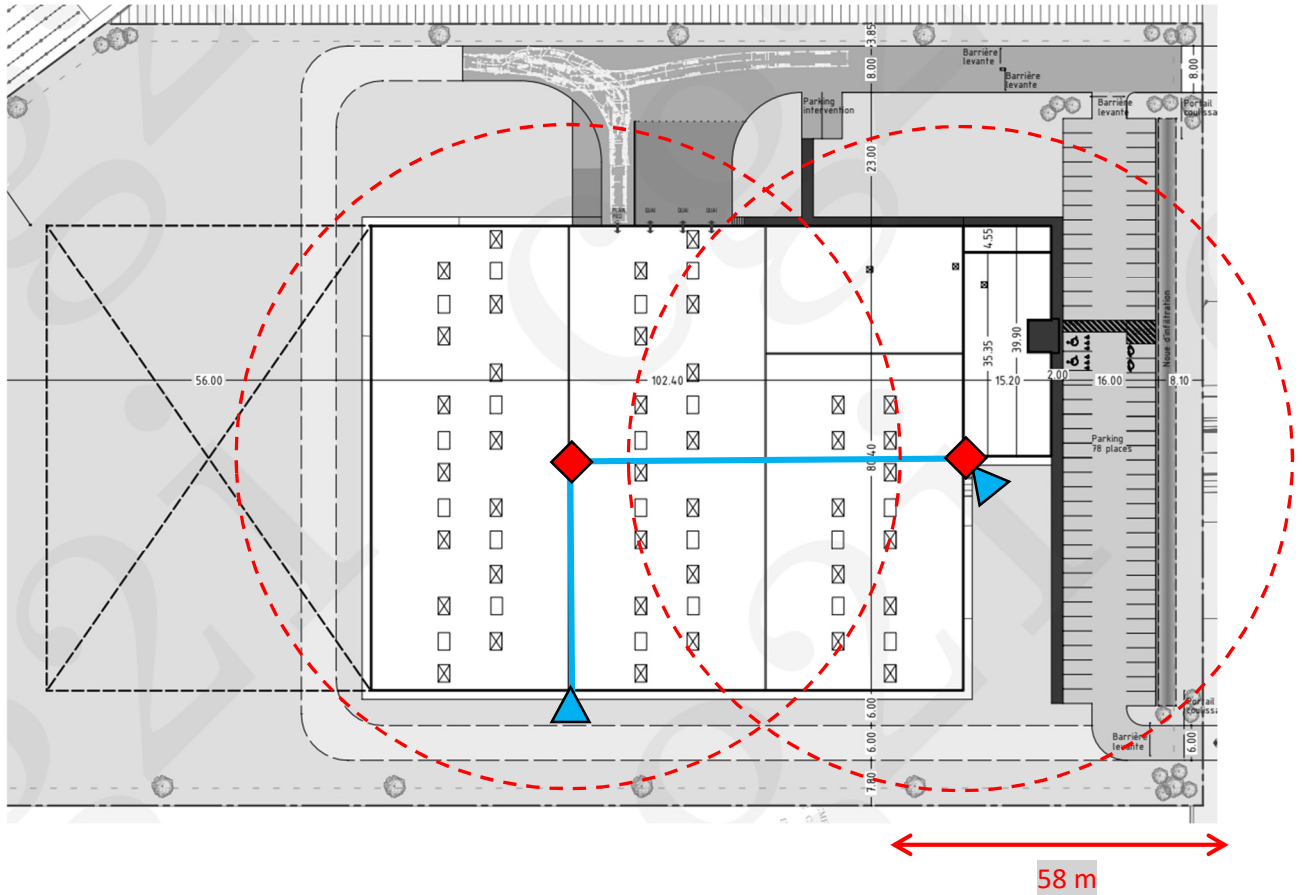
En l'absence d'un fond de fouille en cuivre de 50 mm² (ou équivalent), nous privilégions les prises de terre de type A car la création d'un réseau fond de fouille cuivre 50 mm² sur un site existant n'est plus techniquement envisageable.

De plus, pour déterminer la localisation des descentes et prises de terre, le cheminement des conducteurs est choisi afin d'être le plus direct et le plus rectiligne possible. Aussi, ces conducteurs et les prises de terre associées seront également implantés dans des zones peu fréquentées.

- Installation de deux Paratonnerres à Dispositif d'Amorçage testables caractérisés par une avance à l'amorçage de 60 µs. Ils seront installés sur des mâts de 5 m minimum. Nous recommandons que ces paratonnerres soient testables à distance afin de réduire les frais de maintenance lors des vérifications périodiques réglementaires. Le système de test devra être mis à disposition sur le site.
- Depuis chaque paratonnerre, réalisation d'une descente dédiée en conducteur normalisé. Une mutualisation en conducteur normalisé sera réalisée en toiture de bâtiment entre les 2 PDA.
- En partie basse de chaque descente, mise en place de :
 - Un joint de contrôle à 2 mètres du sol pour la mesure de la prise de terre paratonnerre
 - Un fourreau de protection mécanique 2 mètres
 - Un regard de visite ou un étrier au niveau du sol pour l'accès au raccordement,
 - Une terre paratonnerre de type A.

- Réalisation d'une liaison équipotentielle entre chaque prise de terre paratonnerre et la terre générale BT du site par un système permettant la déconnexion.
- Installation d'un compteur de coup de foudre sur la descente la plus directe par PDA.

PLAN DES IEPF PROJETES



◆ 2 PDA de 60 µs sur mâts de 5 m => Niveau de protection III => $R_p-40\% = 58\text{ m}$

▲ PRISE DE TERRE PARATONNERRE ET DESCENTE —

Calcul de la distance de séparation :

L'isolation électrique entre le dispositif de capture ou les conducteurs de descente et les parties métalliques de la structure, les installations métalliques et les systèmes intérieurs peut être réalisée par une distance de séparation « s » entre les parties. Une liaison équipotentielle par un conducteur normalisé sera à réaliser le cas échéant.

Niveaux III et IV	
l	s
1	0,03
2	0,06
3	0,09
4	0,12
5	0,15
6	0,18
7	0,21
8	0,24
9	0,27
10	0,3
11	0,33
12	0,36
13	0,39
14	0,42
15	0,45
16	0,48
17	0,51
18	0,54
19	0,57
20	0,6

Niveaux III et IV	
l	s
21	0,63
22	0,66
23	0,69
24	0,72
25	0,75
26	0,78
27	0,81
28	0,84
29	0,87
30	0,9
31	0,93
32	0,96
33	0,99
34	1,02
35	1,05
36	1,08
37	1,11
38	1,14
39	1,17
40	1,2

Niveaux III et IV	
l	s
41	1,23
42	1,26
43	1,29
44	1,32
45	1,35
46	1,38
47	1,41
48	1,44
49	1,47
50	1,5
51	1,53
52	1,56
53	1,59
54	1,62
55	1,65
56	1,68
57	1,71
58	1,74
59	1,77
60	1,8

Niveaux III et IV	
l	s
61	1,83
62	1,86
63	1,89
64	1,92
65	1,95
66	1,98
67	2,01
68	2,04
69	2,07
70	2,1
71	2,13
72	2,16
73	2,19
74	2,22
75	2,25
76	2,28
77	2,31
78	2,34
79	2,37
80	2,4

Remarque :

Les IEPF devront répondre aux différentes normes produits afférentes aux séries NF EN 62 561-1 à -7. Les PDA doivent être conformes à la NF C 17 102.

8.3. Dimensionnement des Installations Intérieures de Protection Foudre

8.3.1. Liste des parafoudres

En fonction des résultats de l'ARF et de par la présence de paratonnerres, des parafoudres de type I sont nécessaires au niveau du TGBT du bâtiment.

Calcul du I_{imp} :

$N_p = IV : I_{imp} \geq 50/(n1+n2)$. Dans notre cas : $n1+n2 \geq 2$ (selon ARF). D'où $I_{imp} \geq 25$ kA par ligne. L'alimentation étant à minima triphasée : $I_{imp} \geq 25/3$ donc $I_{imp} \geq 8,33$ kA par pôle. La norme NF C 15 100 impose 12,5 kA minimum.

Ces parafoudres de type I auront les caractéristiques suivantes :

- Une tension maximum de fonctionnement $U_c \geq 253$ V (en TNC) et $U_c \geq 400$ V (en IT),
- Un courant maximal de décharge (I_{imp}) $\geq 12,5$ kA (en onde 10/350 μ s),
- Un niveau de protection (tension résiduelle sous I_{imp}) $U_p \leq 2,5$ kV,
- Ils seront obligatoirement accompagnés d'un dispositif de déconnexion (fusibles ou disjoncteur en fonction du fabricant),
- Respect de la règle de câblage dite des 50 cm,
- Adaptés au régime de neutre,
- Courant de court-circuit I_{cc} parafoudres > courant de court-circuit TGBT.

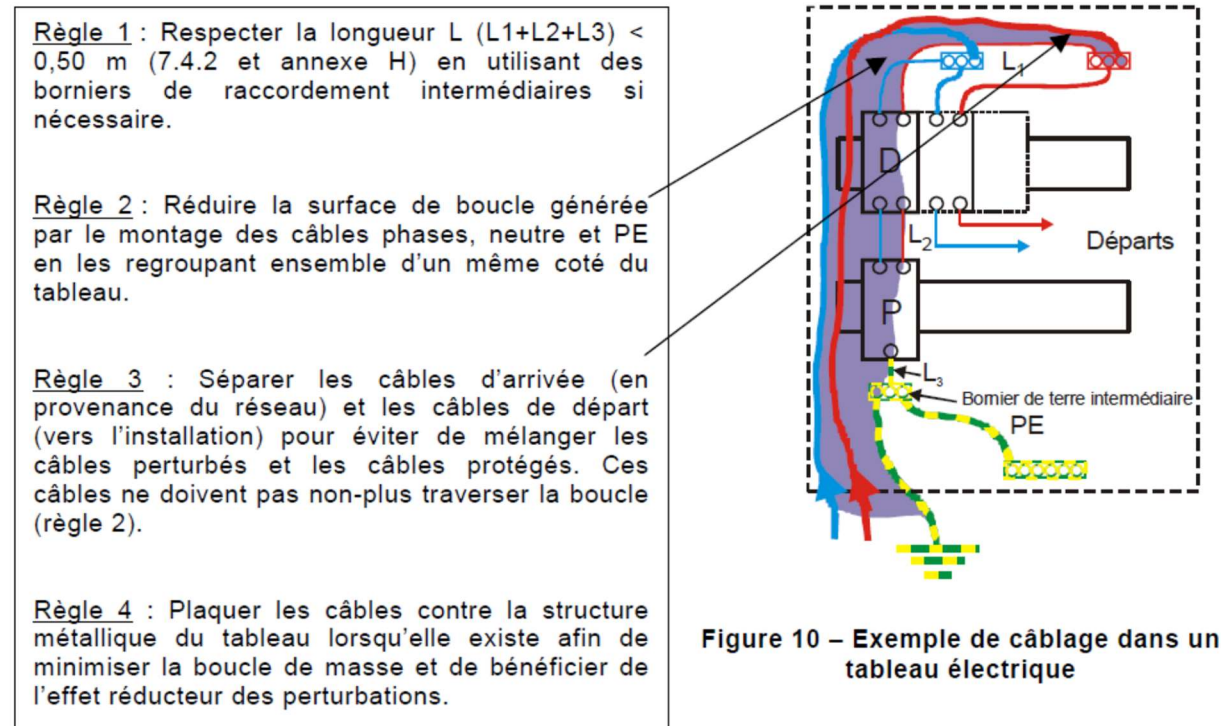
L'installation de parafoudres pour la protection des **lignes téléphoniques** (sauf en cas d'utilisation de fibre optique) est nécessaire. En l'absence d'informations fournies, le nombre et le type seront à valider par le client. Des exemples de caractéristiques de parafoudres sont repris ci-dessous.

Utilisation	RTC ADSL	Ligne 48 v RNIS-T0 Profibus PA Fipway WorldFIP Fieldbus H2	Ligne 24 v Boucle de courant 4-20 mA LS	Ligne 12 v RS 232 Profibus FMS Profibus DP INterbus Fiedbus H1 lon Work	Ligne 6 v RS422 RS485 MIC/T2 10BaseT
Configuration	1 paire + blindage	1 paire + blindage	1 paire + blindage	1 paire + blindage	1 paire + blindage
Tension nominale de ligne (U_n)	150 V	48 V	24 V	12 V	6 V
Tension maximale de ligne (U_c)	170 V	53 V	28 V	15 V	8 V
Courant max. de ligne (I_L)	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
Niveau de protection (U_p) Sur onde /20 μ s- 5 kA	220 V	70 V	40 V	30 V	20 V
Courant de décharge	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA

nom. (In) sur onde 8/20 μ s – 10 chocs					
Courant de décharge max. (I _{max}) sur onde 8/20 μ s – 1 choc	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Courant de choc (I _{imp}) sur onde 10/350 μ s – 2 chocs	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Fin de vie	Court-circuit	Court-circuit	Court-circuit	Court-circuit	Court-circuit
Débit max	10 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s

D'autre part, la coordination des différents parafoudres du site doit être assurée. Différents moyens, communiqués par les fabricants, permettent de garantir cette coordination. Il peut s'agir d'une association prévue dès la conception du produit, de contraintes sur les longueurs de câble minimum entre les deux étages de protection ou de la mise en œuvre d'inductance de découplage.

Enfin, selon le guide UTE C 15-443 page 30 § 8.2 les règles de câblages à respecter sont les suivantes :



A noter : Les parafoudres sont équipés d'un contact. Cette fonction pourra autoriser le contrôle à distance de l'état du parafoudre via différents moyens tels que :

- Voyant,
- Buzzer,
- Reliés à une carte entrée sortie d'un automate (GTC...),
- Télésurveillance...

8.3.3. Equipotentialité

Afin de maîtriser les différences de potentiel, il faut optimiser l'équipotentialité et le maillage des masses. Les liaisons à la terre électrique générale des structures métalliques sont considérées conformes à la NF C 15-100. Elles seront validées lors des vérifications électriques périodiques.

Nous pouvons notamment citer :

- Canalisation gaz (si existante),

Tableau 1 – Dimensions minimales des conducteurs connectés à différentes barres d'équipotentialité ou entre les barres d'équipotentialité et la terre

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm ²
I à IV	Cuivre	16
	Aluminium	22
	Acier	50

Tableau 2 – Dimensions minimales des conducteurs d'interconnexion entre les éléments métalliques interne et la borne d'équipotentialité

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm ²
I à IV	Cuivre	6
	Aluminium	8
	Acier	16

Remarque :

Les composants de connexion devront être conformes à la NF EN 62 561-1.

8.4. La protection des personnes

8.4.1. La détection et l'enregistrement des orages

Le site ne possède actuellement aucune procédure spécifique en cas d'orage. L'exploitant devra intégrer le risque orageux aux procédures d'exploitation du site.

La détection du risque orageux se fera par observation humaine. Il y a menace d'orage quand un éclair est visible ou si le tonnerre est audible.

De plus, les agressions sur le site doivent être enregistrées. Les compteurs de coups de foudre permettent l'enregistrement des impacts. Un relevé régulier (par exemple tous les mois) des compteurs et des parafoudres est recommandé. Le compteur de coups de foudre horodaté permet de :

- comptabiliser le nombre d'impact sur une IEPF,
- pour chaque coup enregistré, d'en indiquer la date, l'heure et le courant de crête.

8.4.2. Les mesures de sécurité

Le danger est effectif lorsque l'orage est proche et, par conséquent, la sécurité des personnes en période d'orage doit être garantie. Les personnels doivent être informés du risque consécutif soit à un foudroiement direct, soit à un foudroiement rapproché. Il faudra interdire :

- Pas d'accès toiture
- Pas d'utilisation d'engins de levage en extérieur
- Pas d'intervention sur un réseau électrique (même un réseau de capteurs).
- Pas de présence à proximité des paratonnerres et prises de terre



Les formations, les procédures, les instructions lors des permis de feu ou de travail doivent par conséquent informer ou rappeler ce risque.

8.4.3. Tension de pas et de contact

La foudre est dangereuse non seulement parce qu'elle risque de tomber directement sur un individu ou une installation, mais aussi parce que, lorsqu'elle tombe au voisinage d'une personne celle-ci peut être électrisée par la tension de pas que la foudre engendre. La tension de pas existe aussi lorsqu'un conducteur sous tension est tombé à terre. Elle est liée au fait qu'une source de courant crée en un point d'impact est responsable d'un champ électrique au sol, donc d'une tension, qui varie en fonction de la distance à la source : entre deux points différents en contact avec le sol, séparés d'une distance appelée pas, existe donc une différence de potentiel, ou tension de pas, d'autant plus élevée que le pas est important. Lors d'un foudroiement la tension de pas peut atteindre plusieurs milliers de volts et donc être dangereuse pour le corps humain par suite du courant électrique dont il devient le siège.

La tension de contact concerne un contact direct d'une personne avec un conducteur actif.

Un panneau « Danger ! Ne pas toucher la descente lors d'orages » et/ou un panneau « homme foudroyé par un arc » (cf. modèle ci-dessous) peuvent être utilisés comme moyens d'avertissement au pied des descentes.



8.5. Réalisation des travaux

8.5.1. Qualification des entreprises

La qualité de l'installation des systèmes de protection contre la foudre est un élément primordial pour s'assurer de leur efficacité. La mise en œuvre des préconisations effectuées précédemment devra ainsi être réalisée par une société qualifiée pour cela.

Aussi, les travaux devront être effectués par un professionnel agréé



L'entreprise devra fournir son attestation QUALIFOUDRE à la remise de son offre. Si des travaux sont décidés, il serait judicieux de confier l'ensemble des missions à un organisme compétent (AMO, suivi de chantier, ...) sans oublier la formation du personnel. Lorsque les travaux de protection seront achevés, une Vérification Initiale de conformité globale devra être assurée par un organisme compétent avant 6 mois.

8.5.2. Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux

En application de la norme NF S70-003-1, le responsable du projet peut faire le choix d'une procédure de DT-DICT conjointe. Cette option est applicable lorsque le projet concerne une opération unitaire dont la zone d'intervention géographique est très limitée et dont le temps de réalisation est très court.

L'entreprise qui réalisera les travaux de protection foudre devra, dans le cadre du marché privé ou public, effectuer la procédure de déclaration DT-DICT conjointe conformément à la réglementation en vigueur.

9. ANNEXES

ANNEXE 1 : Compte rendu Analyse de Risques

ANNEXE 2 : Carnet de Bord Qualifoudre

- Caractéristiques & Coeffs Ligne2:L2 ---

Cil: 0,50 - Enterré, L=1000, Ro=500
Cdl: 0,25 - Entouré d'objets plus hauts ou d'arbres.
Ctl: 1,00 - Service uniquement
Cel: 0,10 - Urbain, Ht.bâtiments de 10 à 20 m
Pas de structure Adjacente.
Ada: 0,00E+000
Al : 2,15E+004
Ai : 5,59E+005
Nda: 0,00E+000
NI : 3,60E-003
Ni : 3,75E-002
Blindage relié équipotentielle: $5 < R_s(\Omega/\text{km}) \leq 20$

- Caractéristiques et Coeffs Zone1:Structure étudiée ---

Nb Personnes: Calcul par défaut
Type de zone: Industriel et commercial.
Danger particulier: Faible niveau panique (<2 étages et <100 personnes).
Héritage Culturel: Aucune perte d'héritage culturel.
Risque Service Public: Aucun
Risque Incendie: Elevé
Type de Sol: Agricole, béton ($R_c \leq 1\text{k}\Omega$)
Hz : 2,00E+000
Ks2: 1,00E+000
rf : 1,00E-001
rp : 5,00E-001
rt,ra,ru : 1,00E-002
hc : 0,00E+000
Lt1: 1,00E-004
Lf1: 5,00E-002
Lo1: 0,00E+000
pta: 1,00E+000
Pa : 1,00E+000
Pb : 1,00E-001

- Zone1 Ligne1:L1 ---

Ks3: 1,00E+000
Ks4: 3,75E-001
Pld: 1,00E+000
Pli: 2,00E-001
Uw : 4,00E+000
spd-Pc: 1,00E+000
pms-Pm: 9,90E-001
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 1,00E+000
Pz : 2,00E-001

- Zone1 Ligne2:L2 ---

Ks3: 1,00E+000
Ks4: 1,00E+000
Pld: 1,00E+000
Pli: 1,50E-001
Uw : 1,50E+000
spd-Pc: 1,00E+000
pms-Pm: 1,00E+000
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 1,00E+000

Pz : 1,50E-001
 - Cumul Pc et Pm pour Zone1:Structure étudiée ---
 Pc : 1,00E+000
 Pm : 1,00E+000
 Détail du Risque par zone

- Risque Zone1:Structure étudiée ---
 - Zone:Structure étudiée ---
 R1a : 0,00E+000
 R1b : 4,97E-006
 R1c : 0,00E+000
 R1m : 0,00E+000
 - Ligne1:L1 ---
 R1u : 2,16E-011
 R1v : 1,08E-007
 R1w : 0,00E+000
 R1z : 0,00E+000
 - Ligne2:L2 ---
 R1u : 1,08E-010
 R1v : 5,40E-007
 R1w : 0,00E+000
 R1z : 0,00E+000

-- Détail du Risque total R1:
 -Sur structure et sa proximité:
 R1a : 0,00E+000
 R1b : 4,97E-006
 R1c : 0,00E+000
 R1m : 0,00E+000
 Sur Lignes et leur proximités:
 R1u : 1,30E-010
 R1v : 6,48E-007
 R1w : 0,00E+000
 R1z : 0,00E+000
 Sur Totalité:
 R1tot: 5,62E-006

INSTALLATIONS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

CARNET DE BORD

Raison sociale :

Désignation de l'établissement :

Adresse de l'établissement :

Adresse du siège social :

CARNET DE BORD

Ce carnet de bord est la trace de l'historique de l'installation de protection foudre et doit être tenu à jour sous la responsabilité du Chef d'Etablissement.

Il doit rester à la disposition des Agents des Pouvoirs Publics chargés du contrôle de l'Établissement.

Il ne peut sortir de l'Etablissement ni être détruit lorsqu'il est remplacé par un autre carnet de bord.

Renseignements sur l'Etablissement

Nature de l'activité (1) :

N° de classification INSEE :

Classement de l'Etablissement {
à la date du :.... Type :; Catégorie :
à la date du :.... Type :; Catégorie :
à la date du :.... Type :; Catégorie :

Pouvoirs publics exerçant le contrôle de l'établissement :

Inspection
du
Travail

Commission
de
Sécurité

DREAL

Personne responsable de la surveillance des installations :

NOM	QUALITE	DATE D'ENTREE EN FONCTION

HISTORIQUE DES INSTALLATIONS DE PROTECTION CONTRE LA Foudre

I - DEFINITION DES BESOINS DE PROTECTION CONTRE LA Foudre

DATE DE REDACTION	INTITULE DU RAPPORT	SOCIETE	NOM DU REDACTEUR ou N° QUALIFOUDRE

II - ETUDE TECHNIQUE DES PROTECTIONS ET NOTICE DE CONTROLE ET DE MAINTENANCE

DATE DE REDACTION	INTITULE DU RAPPORT	SOCIETE	NOM DU REDACTEUR ou N° QUALIFOUDRE

Les installations de protection sont décrites dans le rapport initial, leurs modifications sont signalées dans les rapports suivants.

III - INSTALLATION DES PROTECTIONS

DATE DE RECEPTION	INTITULE DU DOCUMENT	SOCIETE	NOM DU REDACTEUR ou N° QUALIFOUDRE

IV – VERIFICATIONS PERIODIQUES

DATE	NATURE DE LA VERIFICATION Mesure de continuité, de la résistance des terres Vérification à la suite d'un accident Vérification simplifiée ou complète	RESULTATS DE LA VERIFICATION Indiquer les valeurs obtenues ou les constatations faites Références des rapports	NOM ET QUALITE de la personne qui a effectué la vérification ou N° QUALIFOUDRE

Rédacteur : G. BRIEZ
Date : 17/03/2022
Révision : 0



Notice de Vérification et Maintenance

CERF DELLIER

BAILLEUL-SIR-BERTHOULT (62)

IMP027.QLF-BCM.02

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS

Indice de révision	Date	Objet de l'évolution	Nom et signatures	
			Rédacteur	Vérificateur
0	17/03/22	Version initiale	GB 	TK 

2. TABLE DES MATIERES

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS.....	2
2. TABLE DES MATIERES.....	3
3. INTRODUCTION.....	4
3.1. BASE DOCUMENTAIRE	4
3.2. REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES.....	5
4. LISTE ET LOCALISATION DES PROTECTIONS CONTRE LA Foudre.....	6
4.1. LES IEPF	6
4.2. LES IIPF	8
4.2.1. <i>Parafoudres</i>	8
4.2.2 <i>Liaisons équipotentielles</i>	9
4.3. PREVENTION	10
5. VERIFICATION DES PROTECTIONS Foudre	11
5.1. VERIFICATION INITIALE	11
5.2. VERIFICATIONS PERIODIQUES	11
5.3. VERIFICATION SELON LA NF C 17 102.....	11
5.4. VERIFICATION SELON LA NF EN 62 305-4	13
5.5. RAPPORT DE VERIFICATION ET MAINTENANCE	14

3. INTRODUCTION

3.1. Base documentaire

La Notice de Vérification et Maintenance se base sur les documents listés ci-dessous.

Intervenant BCM : M. BRIEZ Guillaume (Qualifoudre Niveau 3)

Version initiale	
Référence du document	
Titre	Numéro(s)
Analyse de Risque Foudre + Etude Technique BCM	Date : 17/03/2022

3.2. Références réglementaires et normatives

• NORMES

NF C 17-102 (Septembre 2011)	Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage
NF C 15-100 (Décembre 2002)	Installations électriques Basse Tension § 443 et § 543
NF EN 62305-1 (Juin 2006)	Protection contre la foudre Partie 1 : Principes généraux
NF EN 62305-2 (Novembre 2006)	Protection contre la foudre Partie 2 : Evaluation du risque
NF EN 62305-3 (Décembre 2006)	Protection contre la foudre Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains
NF EN 62305-4 (Décembre 2006)	Protection contre la foudre Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF EN 61 643-11 (Mai 2014)	Parafoudres connectés aux systèmes basse tension – Exigences et méthodes d'essai pour installation basse tension
NF EN 61 643-21 (Novembre 2001)	Parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais
NF EN 62 561-1/2/3/4/5/6/7	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

• REGLEMENTATION

Arrêté du 4 octobre 2010	Arrêté du 19/07/11 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
Circulaire du 24 avril 2008	Application de l'arrêté du 04 octobre 2010 – Protection contre la foudre de certaines installations classées

• GUIDES

UTE C 15-443 (Août 2004)	Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres – Choix et installation des parafoudres
-----------------------------	---

3.2.2. Définition de la Notice de Vérification et Maintenance

La notice indique l'ensemble des opérations de vérifications des installations de protection foudre. Il y est défini la périodicité, la procédure de vérification, le rapport de vérification et la maintenance.

Elle comprend :

- La liste des protections définies dans l'Etude Technique,
- La localisation des protections,
- Les notices de vérification des différents types de protection.

Important : La notice est à mettre à jour à l'issue de la réalisation des travaux.

4. LISTE ET LOCALISATION DES PROTECTIONS CONTRE LA Foudre

4.1. Les IEPF

- 2 PDA de 60 μ s testables,
- 2 descentes normalisées dédiées,
- Interconnexion des deux PDA en toiture par un conducteur normalisé afin de mutualiser les descentes,
- 2 compteurs d'impact,
- 1 joint de déconnexion portant les mentions obligatoires pour chaque descente,
- 1 gaine de protection basse chaque descente,
- 1 prise de terre de type A pour chaque descente,
- 1 liaison équipotentielle terre paratonnerre – terre électrique par un système permettant la déconnexion par prise de terre.
- 1 panneau d'avertissement en partie basse des descentes.

Distance de séparation :

Niveaux III et IV	
l	s
1	0,03
2	0,06
3	0,09
4	0,12
5	0,15
6	0,18
7	0,21
8	0,24
9	0,27
10	0,3
11	0,33
12	0,36
13	0,39
14	0,42
15	0,45
16	0,48
17	0,51
18	0,54
19	0,57
20	0,6

Niveaux III et IV	
l	s
21	0,63
22	0,66
23	0,69
24	0,72
25	0,75
26	0,78
27	0,81
28	0,84
29	0,87
30	0,9
31	0,93
32	0,96
33	0,99
34	1,02
35	1,05
36	1,08
37	1,11
38	1,14
39	1,17
40	1,2

Niveaux III et IV	
l	s
41	1,23
42	1,26
43	1,29
44	1,32
45	1,35
46	1,38
47	1,41
48	1,44
49	1,47
50	1,5
51	1,53
52	1,56
53	1,59
54	1,62
55	1,65
56	1,68
57	1,71
58	1,74
59	1,77
60	1,8

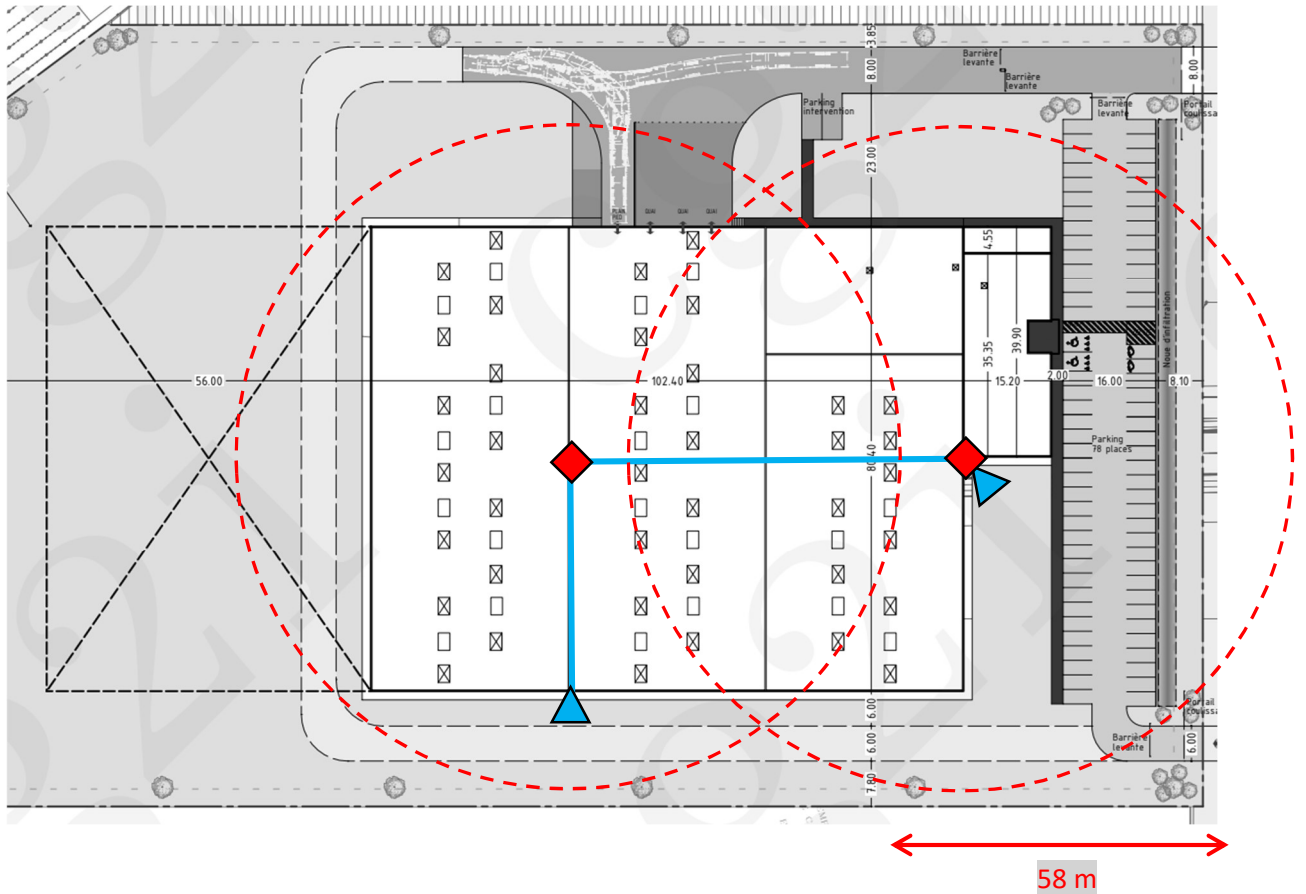
Niveaux III et IV	
l	s
61	1,83
62	1,86
63	1,89
64	1,92
65	1,95
66	1,98
67	2,01
68	2,04
69	2,07
70	2,1
71	2,13
72	2,16
73	2,19
74	2,22
75	2,25
76	2,28
77	2,31
78	2,34
79	2,37
80	2,4

La distance de séparation est nulle pour les conducteurs cheminant sur des surfaces métalliques reliées au réseau général de terre (bac acier et bardage).

Remarque :

Les IEPF devront répondre aux différentes normes produits afférentes aux séries NF EN 62 561-1 à -7. Les PDA doivent être conformes à la NF C 17 102.

PLAN DES IEPF :



◆ 2 PDA de 60 μ s sur mâts de 5 m => Niveau de protection III => Rp-40% = 58 m

▲ PRISE DE TERRE PARATONNERRE ET DESCENTE —

4.2. Les IIPF

4.2.1. Parafoudres

- **Parafoudres de type I sur le TGBT du bâtiment**

Caractéristiques :

- $U_c \geq 253/400$ V
 - $I_{imp} \geq 12,5$ kA
 - $U_p \leq 2,5$ kV
 - 1 dispositif de déconnexion : fusibles ou disjoncteur selon le fabricant
 - Témoin de signalisation
 - Câblage < 50 cm
 - Adapté au régime de neutre
- **Parafoudres pour la protection des lignes téléphoniques (sauf en cas d'utilisation de fibre optique). En l'absence d'informations fournies, le nombre et le type seront à valider par le client. Des exemples de caractéristiques de parafoudres sont repris ci-dessous.**

Utilisation	RTC ADSL	Ligne 48 v RNIS-T0 Profibus PA Fipway WorldFIP Fieldbus H2	Ligne 24 v Boucle de courant 4-20 mA LS	Ligne 12 v RS 232 Profibus FMS Profibus DP INterbus Fiedbus H1 lon Work	Ligne 6 v RS422 RS485 MIC/T2 10BaseT
Configuration	1 paire + blindage	1 paire + blindage	1 paire + blindage	1 paire + blindage	1 paire + blindage
Tension nominale de ligne (U_n)	150 V	48 V	24 V	12 V	6 V
Tension maximale de ligne (U_c)	170 V	53 V	28 V	15 V	8 V
Courant max. de ligne (I_L)	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
Niveau de protection (U_p) Sur onde /20 μ s- 5 kA	220 V	70 V	40 V	30 V	20 V
Courant de décharge nom. (I_n) sur onde 8/20 μ s – 10 chocs	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Courant de décharge	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA

max. (I _{max}) sur onde 8/20µs – 1 choc					
Courant de choc (I _{imp}) sur onde 10/350µs – 2 chocs	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Fin de vie	Court-circuit	Court-circuit	Court-circuit	Court-circuit	Court-circuit
Débit max	10 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s

4.2.2 Liaisons équipotentielles

- Canalisation gaz (si existante)

Tableau 1 – Dimensions minimales des conducteurs connectés à différentes barres d'équipotentialité ou entre les barres d'équipotentialité et la terre

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm ²
I à IV	Cuivre	16
	Aluminium	22
	Acier	50

Tableau 2 – Dimensions minimales des conducteurs d'interconnexion entre les éléments métalliques interne et la borne d'équipotentialité

Niveau de protection	Matériau	Section transversale mm ²
I à IV	Cuivre	6
	Aluminium	8
	Acier	16

Remarque :

Les composants de connexion devront être conformes à la NF EN 61 561-1.

4.3. Prévention

La détection du risque orageux se fera par observation humaine. Selon le guide UTE C 18-150, il y a une menace d'orage quand un éclair est visible ou si le tonnerre est audible.

Les agressions sur le site doivent être enregistrées. Un relevé régulier (par exemple tous les mois) des compteurs et parafoudres est recommandé.

La sécurité des personnes en période d'orage doit être garantie :

- Pas d'accès toiture
- Pas de présence à proximité des paratonnerres et prises de terre
- Pas d'utilisation d'engins de levage en extérieur
- Pas d'intervention sur un réseau électrique (même un réseau de capteurs).

Les formations, les procédures, les instructions lors des permis de feu ou de travail doivent informer ou rappeler ce risque.

5. VERIFICATION DES PROTECTIONS Foudre

5.1. Vérification initiale

Tout d'abord, l'article 21 de l'arrêté foudre du 19 juillet 2011 exige que :

« L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation. »

5.2. Vérifications périodiques

La circulaire du 24 avril 2008 stipule que l'installation de protection foudre doit être contrôlée par un organisme compétent :

- Visuellement tous les ans (hors mesures électriques),
- Complètement tous les 2 ans (avec mesures électriques).

D'autre part, quel que soit le système de protection contre les coups de foudre direct installé, une vérification visuelle doit être réalisée en cas d'enregistrement d'un coup de foudre.

L'article 21 de l'arrêté précise qu' :

« En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent. »

5.3. Vérification selon la NF C 17 102

La vérification initiale est effectuée après la fin des travaux d'installation du SPF à dispositif d'amorçage. Son objectif est de s'assurer que la totalité de l'installation est conforme au présent document, ainsi qu'au dossier d'exécution.

Cette vérification porte au moins sur les points suivants :

- Le PDA se trouve au moins 2 m au-dessus de tout objet situé dans la zone protégée
- Le PDA a les caractéristiques indiquées dans le dossier d'exécution
- Le nombre de conducteur de descente
- La conformité des composants du SPF à dispositif d'amorçage au présent document, aux normes de la série NF EN 50164, NF EN 61643, par marquage par déclaration ou par documentation
- Le cheminement, emplacement et continuité électrique des conducteurs de descente
- La fixation des différents composants
- Les distances de séparation et/ou liaisons équipotentielles
- La résistance des prises de terre
- L'équipotentialité de la prise de terre du SPF avec celle du bâtiment.

Dans tous les cas, lorsqu'un conducteur est partiellement ou totalement intégré, il convient que sa continuité électrique soit vérifiée.

Vérification Visuelle

Il convient de procéder à une inspection visuelle afin de s'assurer que :

- Aucun dommage relatif à la foudre n'est relevé
- L'intégrité du PDA n'est pas modifiée
- Aucune extension ou modification de la structure protégée ne requiert l'application de mesures complémentaires de protection contre la foudre
- La continuité électrique des conducteurs visibles est correcte
- Toutes les fixations des composants et toutes les protections mécaniques sont en bon état
- Aucune pièce n'a été détériorée par la corrosion
- La distance de séparation est respectée, le nombre de liaisons équipotentielles est suffisant et leur état est correct
- L'indicateur de fin de vie des dispositifs des parafoudres est correct
- Les résultats des opérations de maintenance sont contrôlés et consignés.

Vérification complète

Une vérification complète comprend les inspections visuelles et les mesures suivantes pour vérifier :

- La continuité électrique des conducteurs intégrés
- Les valeurs de résistance de la prise de terre (il convient d'analyser toutes les variations supérieures à 50% par rapport à la valeur initiale)
- Le bon fonctionnement du PDA selon la méthodologie fournie par le fabricant.

NOTE : Une mesure de terre à haute fréquence est possible lors de la réalisation du système de prise de terre ou en phase de la maintenance afin de vérifier la cohérence entre le système de prise de terre réalisé et le besoin.

5.4. Vérification selon la NF EN 62 305-4

Inspection d'un SMPI

L'inspection comprend la vérification de la documentation technique, les vérifications visuelles et les mesures d'essai. Les objectifs d'une inspection sont de vérifier que :

- Le SMPI est conforme à sa conception
- Le SMPI est apte à sa fonction
- Toute nouvelle mesure de protection est intégrée de manière correcte dans le SMPI.

Les inspections doivent être effectuées :

- Lors de l'installation du SMPI
- Après l'installation de SMPI
- Périodiquement
- Après toute détérioration de composants du SMPI
- Si possible après un coup de foudre sur la structure (identifié par exemple par un compteur de foudre ou par un témoin ou encore si une évidence visuelle est constatée sur un dommage de la structure).

La fréquence des inspections périodiques doit être fixée selon les considérations suivantes :

- L'environnement local, tel que le sol ou l'atmosphère corrosive
- Le type des mesures de protection utilisées.

Procédure d'inspection

Vérification de la documentation technique

Après l'installation d'une nouveau SMPI la documentation technique doit être vérifiée pour contrôler sa conformité avec les normes appropriées, et constater l'achèvement du système. Par suite, la documentation technique doit être mise à jour de façon régulière, par exemple après détérioration ou extension du SMPI.

Inspection Visuelle

Une inspection visuelle doit être réalisée pour vérifier que :

- Les connexions sont serrées et qu'aucune rupture de conducteur ou de jonction n'existe
- Aucune partie du système est fragilisée par la corrosion, particulièrement au niveau du sol
- Les conducteurs de mise à la terre et les écrans de câbles sont intacts
- Il n'existe pas d'ajouts ou de modifications nécessitant une protection complémentaire
- Il n'y a pas de dommages de parafoudres et de leur fusible
- Le cheminement des câbles est maintenu
- Les distance de sécurité aux écrans spatiaux sont maintenues.

Mesures

Pour les parties des mises à la terre et des équipotentialités non visibles lors de l'inspection, il convient que des mesures de continuité soient effectuées.

Documentation pour l'inspection

Il convient de préparer un guide d'inspection pour la rendre plus facile. Il est recommandé que le guide contienne suffisamment d'informations pour aider l'inspecteur dans sa tâche, de manière qu'il puisse documenter tous les aspects de l'installation et des composants, les méthodes d'essai et l'enregistrement des résultats d'essais.

L'inspecteur doit préparer un rapport devant être annexé au rapport de conception et aux précédents rapports d'inspection. Le rapport d'inspection doit comporter au moins les informations relatives à :

- - l'état général du SMPI
- - toute(s) déviations par rapport aux exigences de conception
- - les résultats des essais effectués.

Maintenance

Après l'inspection, tout défaut relevé doit être réparé sans délai et si nécessaire, la documentation technique doit être mise à jour.

5.5. Rapport de vérification et maintenance

Chaque vérification périodique doit faire l'objet d'un rapport détaillé reprenant l'ensemble des constatations et précisant les mesures correctives à prendre.

Lorsqu'une vérification périodique fait apparaître des défauts dans le système de protection contre la foudre, la remise en état est réalisée dans un délai maximum d'un mois. Ces interventions seront enregistrées dans le carnet de bord Qualifoudre (Historique de l'installation de protection foudre).

Annexe 11

Note de calcul – Dimensionnement du bassin de rétention

Bassin versant :

Surface du B.V. ha

Coefficient d'apport du B.V. %

Paramètres pluviométriques pour un résultat en mm/mn

Coefficients Montana a Seuil (mn)

b

Débit de fuite de la retenue l/s

Méthode des pluies

Calcul du volume maximum stocké

Durée = 102.82 mn

Hauteur de pluie = 27.82 mm

Hauteur de fuite = 6.15 mm

deltah = 21.674 mm

Volume ruisselé = 169.44 m³

Volume évacué = 37.45 m³

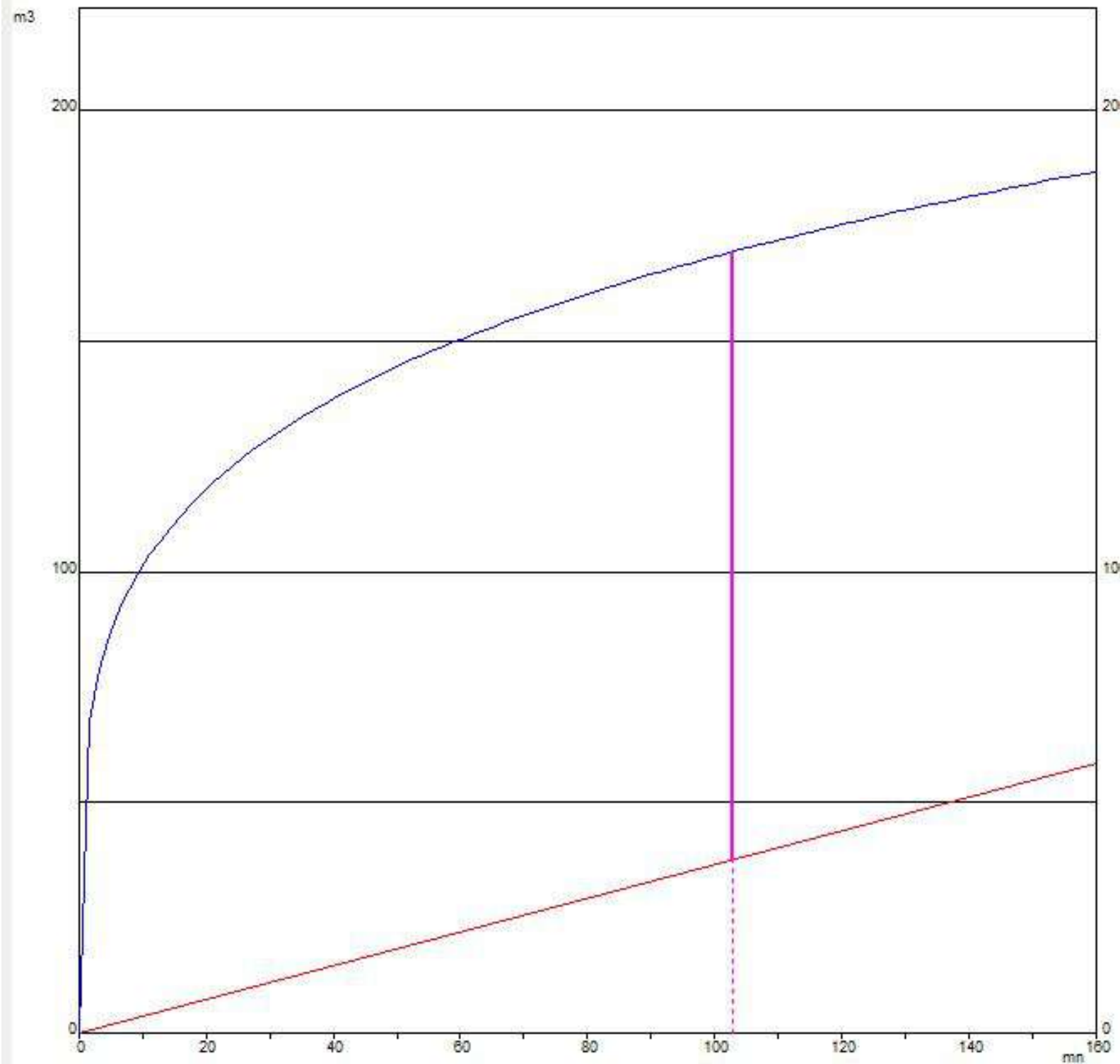
Volume de stockage = 131.997 m³

Longueur m

Largeur m

Hauteur d'eau m

Rapport l/h



Annexe 12

Note de calcul – Dimensionnement du bassin d'infiltration

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME D'UN BASSIN D'INFILTRATION

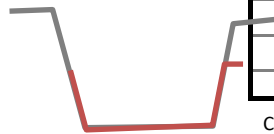


Méthodes des pluies

Coefficients de Montana		
Période de retour	a	b
10	9,994	0,779

à renseigner
calcul automatique
résultat

Surface de contact en fond de bassin *



Période de retour	a	b
5	7,424	0,784
10	9,994	0,779
20	12,968	0,808
30	14,945	0,824
50	17,757	0,846
100	21,907	0,871

Coefficients de Montana (Lille-Lesquin, durée 15 minutes à 2 heures)

Calcul de la surface active		
	S _{réelle} (m ²)	C
Bâtiment	14 262	0,99
Voirie	4 809	0,90
Evergreen	0	0,50
espaces verts	8 599	0,20
Stabilité	2 673	0,300
Total	S _a (m ²)	20969
	S _{réelle} (m ²)	30343

Débit d'infiltration	
Q _f	
600	Débit de fuite imposé :
1,00E-05	m ² /s
6,00	l/s

Temps de remplissage et de vidange	
t _r (h)	t _v (h)
8,51	59,06

Ht. max à stocker	
Δh _{max}	
30,882234	mm

Débit spécifique	
Q _s	
0,0172	mm/min

Volume à stocker (m³) pour une pluie de 10 ans : 648

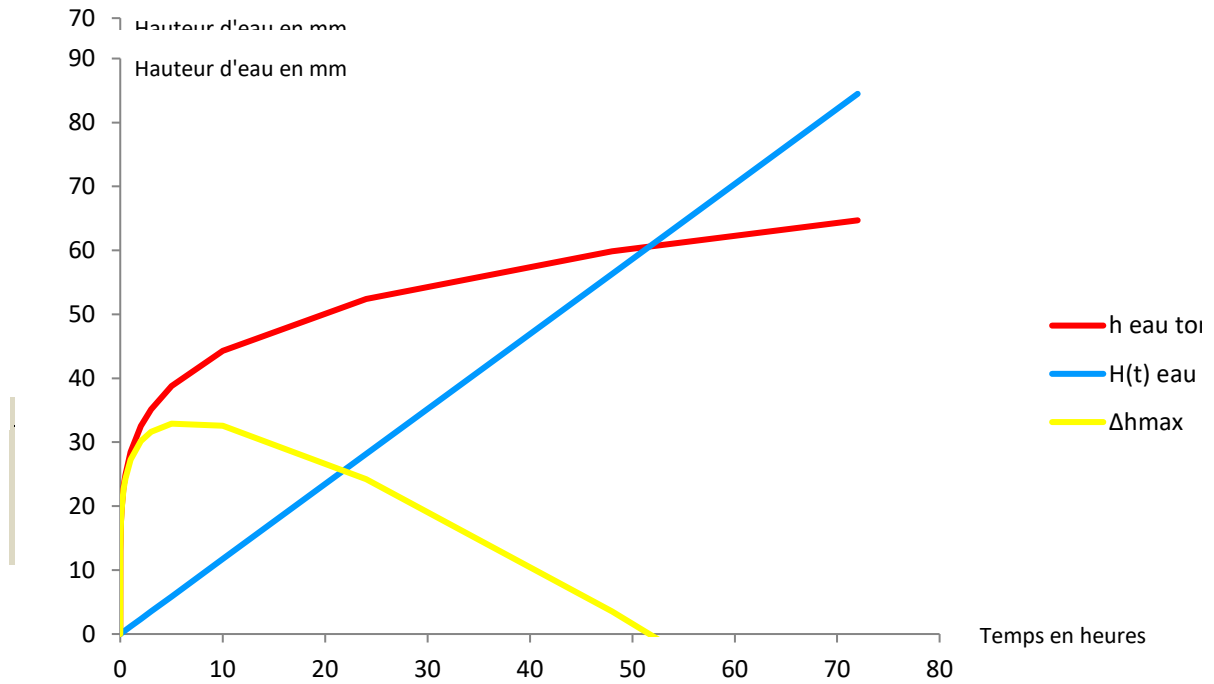
A titre de comparaison:

Volume à stocker (m ³) pour une pluie centennale :	843
Volume à stocker selon la méthodes des volumes pour une pluie 10 ans région 1	702 m ³

DIMENSIONNEMENT : graphique - Méthodes des pluies

t	h _{eau tombée}	H(t) _{eau}	Δh _{max}
0	0	0	0
1 min	9,994	0,017168283	9,976831717
5 min	14,26302739	0,085841413	14,17718597
10 min	16,62414603	0,171682826	16,4524632
20 min	19,37612708	0,343365651	19,03276143
30 min	21,19254639	0,515048477	20,67749791
1 h	24,70078591	1,030096953	23,67068895
2 h	28,7897836	2,060193906	26,72958969
3 h	31,48868821	3,090290859	28,39839735
5 h	35,25194975	5,150484766	30,10146499
10 h	41,08759975	10,30096953	30,78663022
1 jour	49,85829879	24,72232687	25,13597191
2 jours	58,1119013	49,44465375	8,667247554
3 jours	63,55961431	74,16698062	-10,60736632

Stockage	
D _{H1} (mm)	V _{stockage} (m ³)
30,78663022	646



Annexe 14
Note de calcul Flumilog

FLUMilog

Interface graphique v.5.4.0.5

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Cerf_cellule1_test7_1643882586
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	03/02/2022 à 11:02:23 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	3/2/22

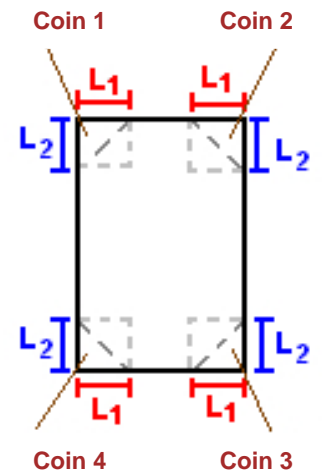
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

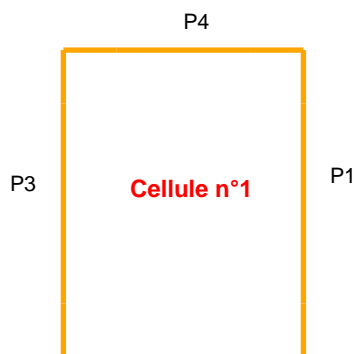
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		80,4		
Largeur maximum de la cellule (m)		34,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

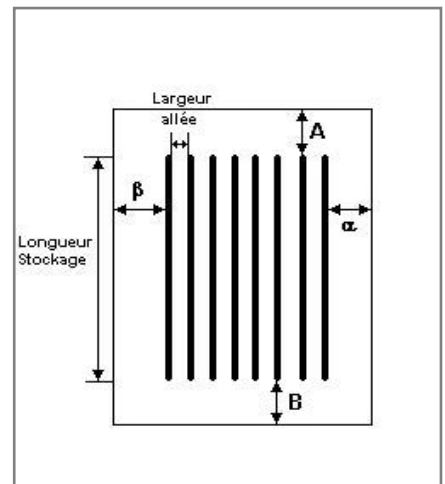
Parois de la cellule : Cellule n°1



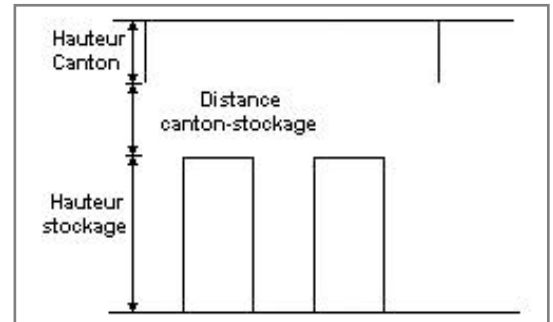
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	15
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		8,3		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		2,7		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	5
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	72,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	4,3 m
Longueur de préparation B	4,2 m
Hauteur maximum de stockage	9,5 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,5 m

**Stockage en rack**

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	5
Largeur d'un double rack	2,6 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	3,1 m

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

Longueur de la palette :	1,2 m
Largeur de la palette :	0,8 m
Hauteur de la palette :	1,5 m
Volume de la palette :	1,4 m ³
Nom de la palette :	Cerf Dellier

Poids total de la palette : **600,0** kg**Composition de la Palette (Masse en kg)**

Bois	PE	Carton	Palette Bois	Acier	Aluminium	NC
31,3	62,5	31,2	25,0	225,0	225,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

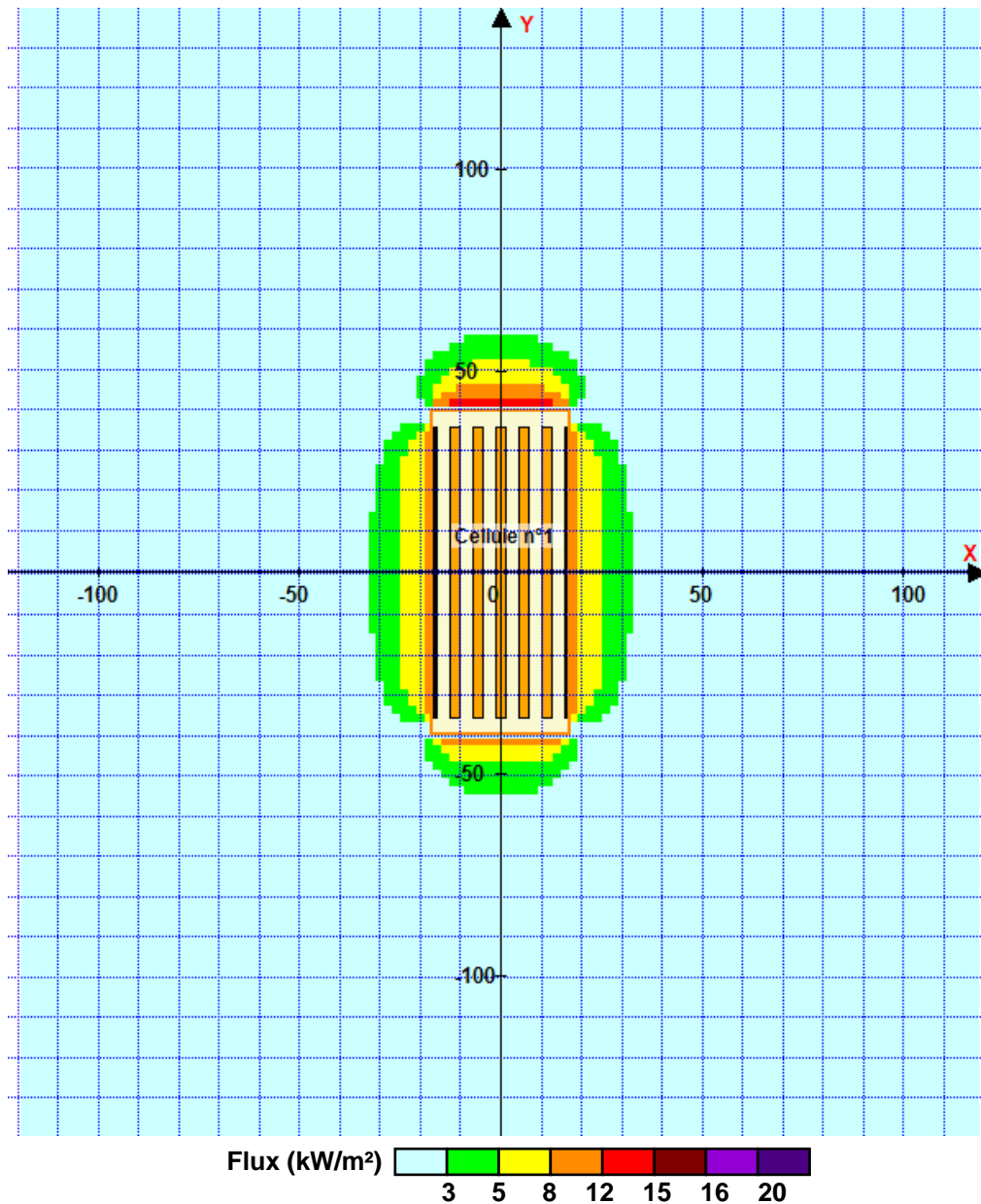
Durée de combustion de la palette :	107,3 min
Puissance dégagée par la palette :	593,1 kW

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **179,0 min**

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.4.0.5

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Cerf_cellule2_test7_1643963711
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	04/02/2022 à09:34:58avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	4/2/22

I. DONNEES D'ENTREE :

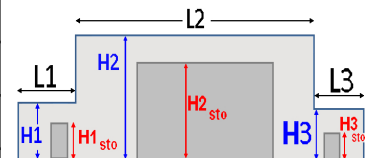
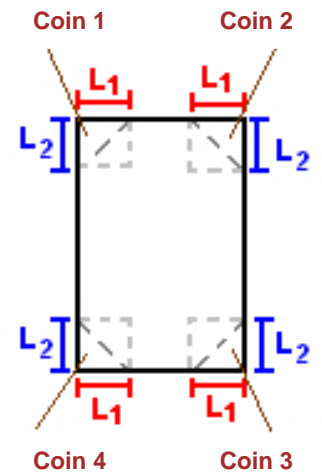
Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,4		
Largeur maximum de la cellule (m)	34,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0

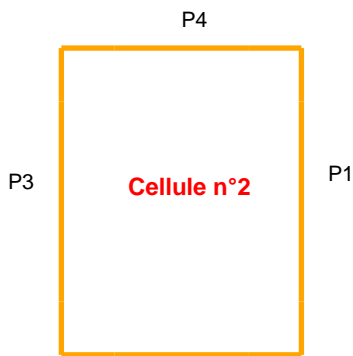
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



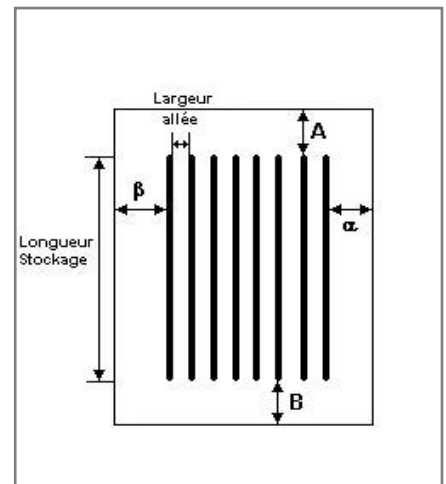
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	3
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	4,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	4,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	15
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		8,3		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		2,7		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Nombre de niveaux	5
Mode de stockage	Rack

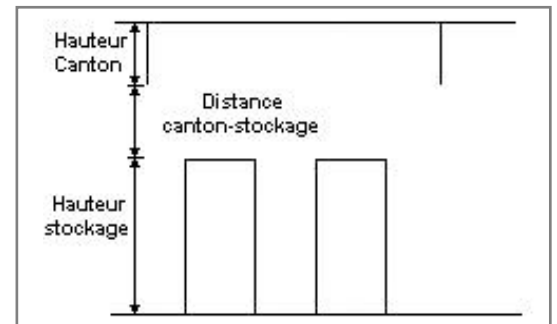
Dimensions

Longueur de stockage	54,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	21,7 m
Longueur de préparation B	4,7 m
Hauteur maximum de stockage	9,5 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,5 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	5
Largeur d'un double rack	2,6 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	3,1 m



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2 m
Largeur de la palette :	0,8 m
Hauteur de la palette :	1,5 m
Volume de la palette :	1,4 m ³
Nom de la palette :	Cerf Dellier

Poids total de la palette : **600,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	Carton	Palette Bois	Acier	Aluminium	NC
31,3	62,5	31,2	25,0	225,0	225,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

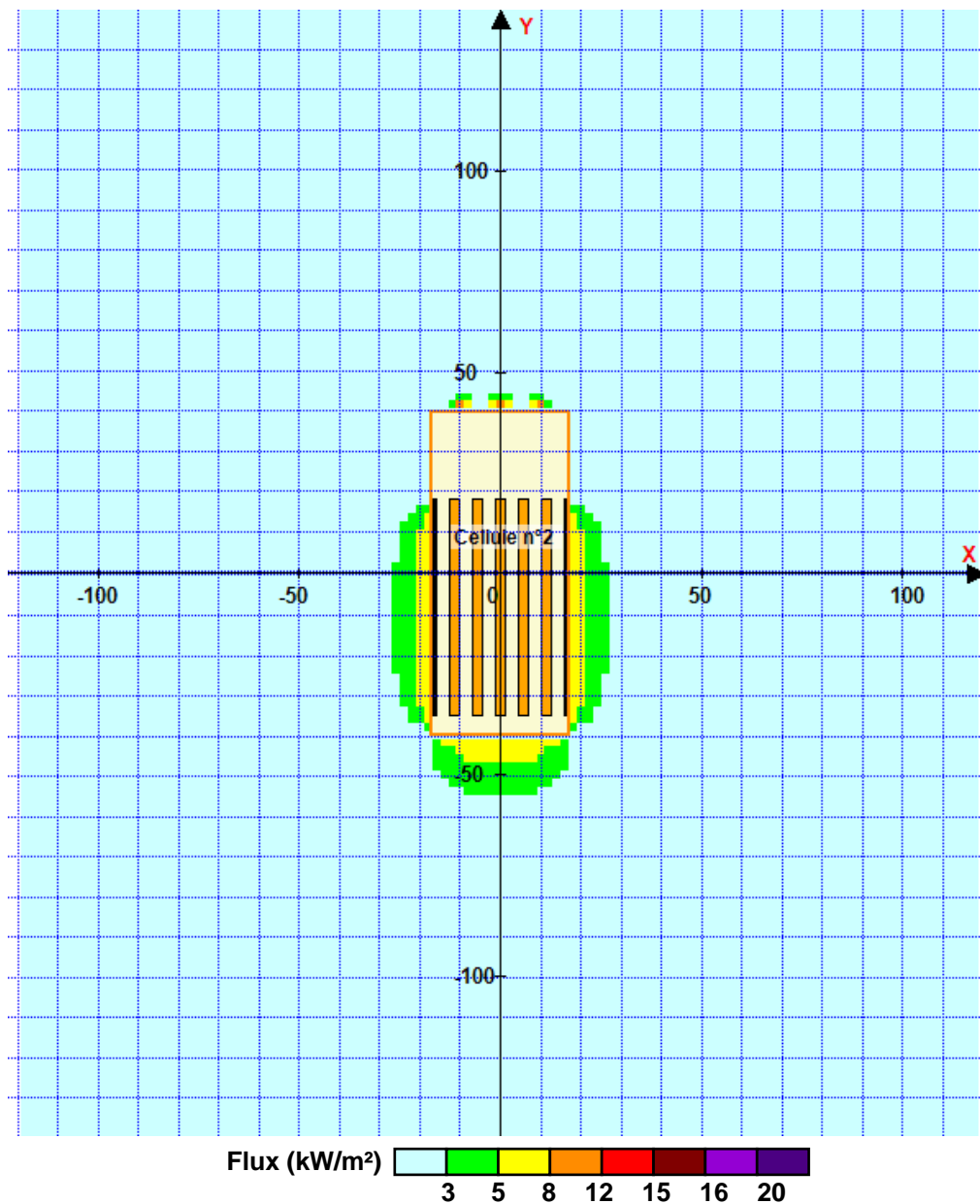
Durée de combustion de la palette :	107,3 min
Puissance dégagée par la palette :	593,1 kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

Durée de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2 178,0 min**

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.4.0.5

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Cerf_cellule3_test11
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	02/05/2022 à 14:59:22 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	2/5/22

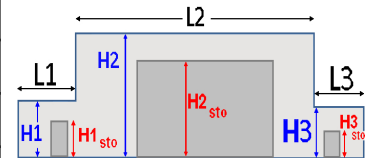
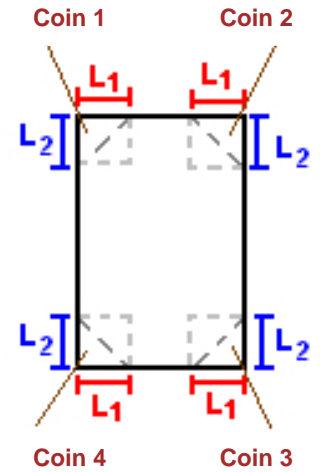
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule1

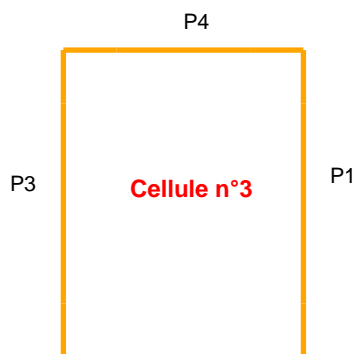
Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		57,9		
Largeur maximum de la cellule (m)		34,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	7
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3



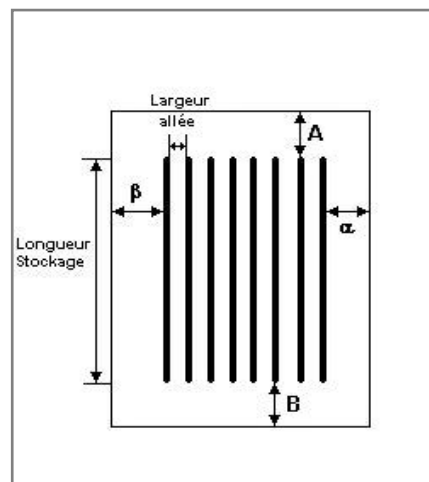
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau beton	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	4,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage double peau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	60	0	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	0	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	0	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	0	120	120
Largeur (m)	42,0	0,0		
Hauteur (m)	11,0	5,5		
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>		
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15		
Largeur (m)	15,9	34,0		
Hauteur (m)	11,0	8,3		
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>		
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	0	0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	0	0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	0	0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	0	0		
Largeur (m)	42,0	0,0		
Hauteur (m)	5,5	5,5		
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>		
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)	0	120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	0	120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	0	120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	0	120		
Largeur (m)	15,9	34,0		
Hauteur (m)	5,5	2,7		

Stockage de la cellule : Cellule n°3

Nombre de niveaux **5**
 Mode de stockage **Rack**

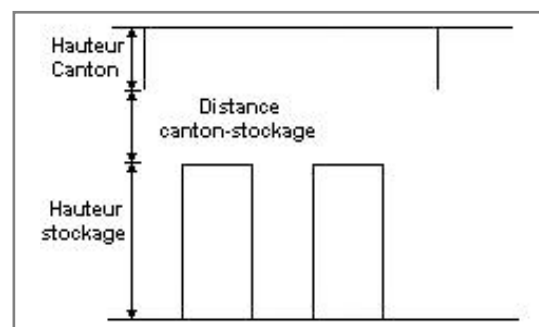
Dimensions

Longueur de stockage **48,4** m
 Déport latéral a **0,0** m
 Déport latéral b **0,0** m
 Longueur de préparation A **5,5** m
 Longueur de préparation B **4,1** m
 Hauteur maximum de stockage **9,5** m
 Hauteur du canton **1,0** m
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5** m



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**
 Nombre de double racks **5**
 Largeur d'un double rack **2,6** m
 Nombre de racks simples **2**
 Largeur d'un rack simple **1,3** m
 Largeur des allées entre les racks **3,1** m



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2** m
 Largeur de la palette : **0,8** m
 Hauteur de la palette : **1,5** m
 Volume de la palette : **1,4** m³
 Nom de la palette : **Cerf Dellier**

Poids total de la palette : **600,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	Carton	Palette Bois	Acier	Aluminium	NC
31,3	62,5	31,2	25,0	225,0	225,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

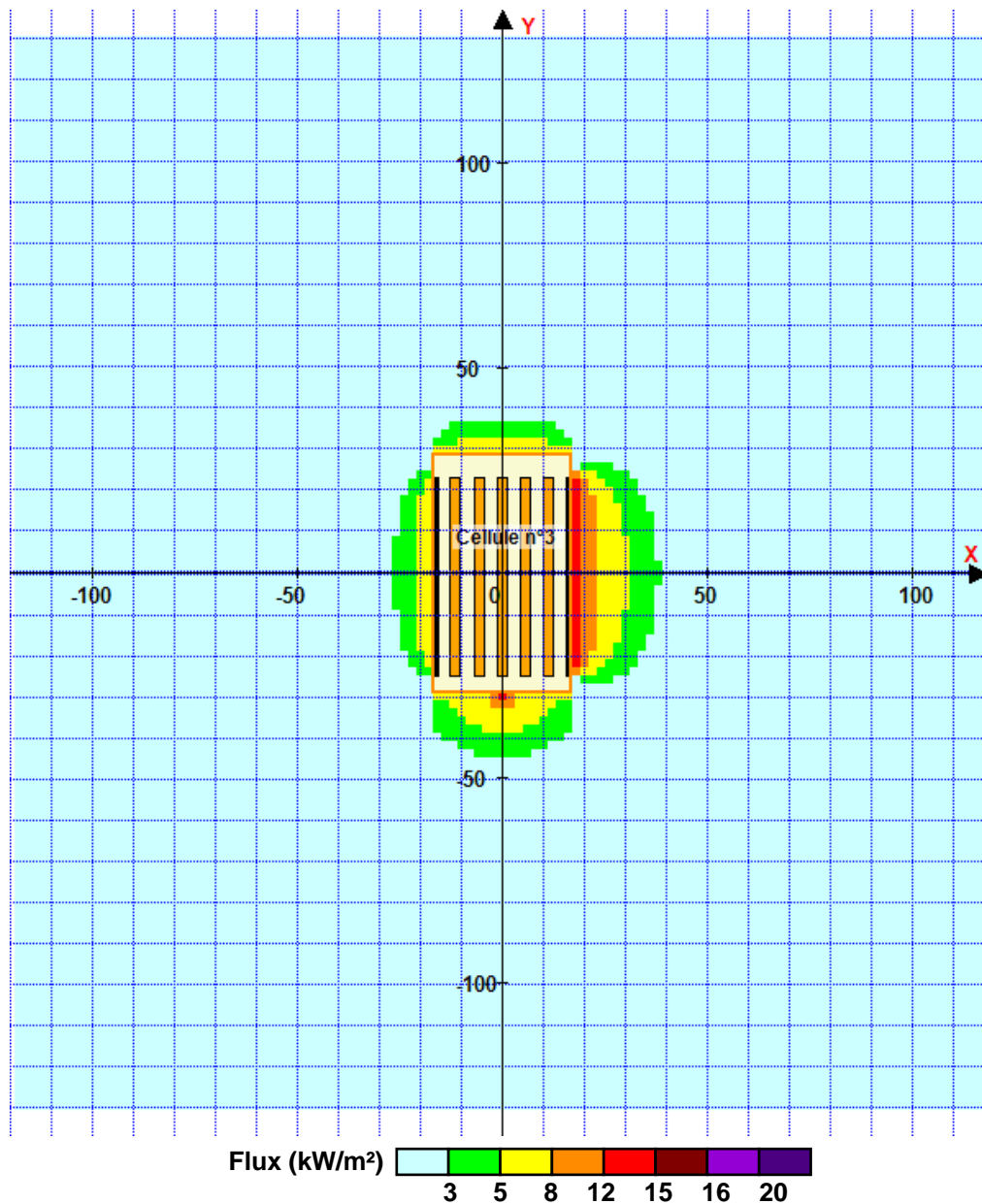
Durée de combustion de la palette : **107,3** min
 Puissance dégagée par la palette : **593,1** kW

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°3**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **173,0 min**

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Annexe 15

Note de calcul Flumilog – Etude de la propagation

FLUMilog

Interface graphique v.5.4.0.5

Outil de calculV5.52

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	Cerf_propagation_test12
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	02/05/2022 à 15:00:40 avec l'interface graphique v. 5.4.0.5
Date de création du fichier de résultats :	3/5/22

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

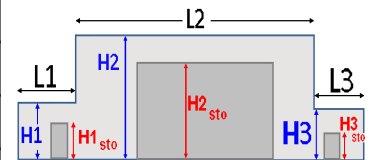
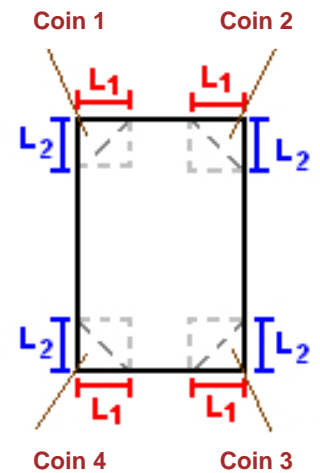
Hauteur de la cible : **1,8 m**

Données murs entre cellules

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

Géométrie Cellule1

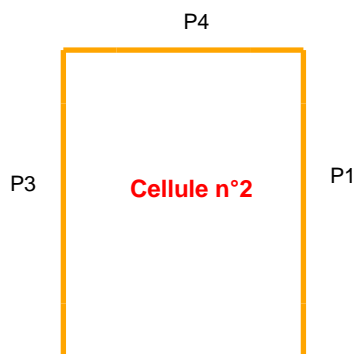
Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,4		
Largeur maximum de la cellule (m)	34,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	metallicque multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



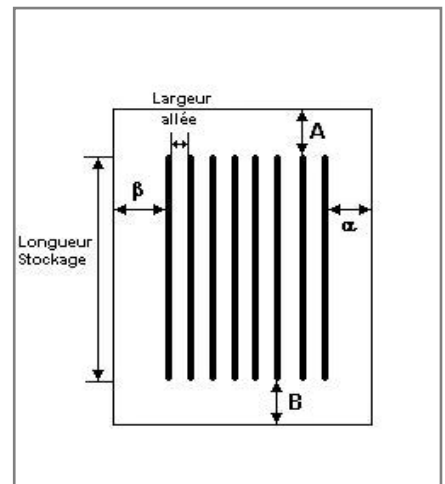
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	3
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	4,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	4,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	15
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		8,3		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		2,7		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		

Stockage de la cellule : Cellule n°2

Nombre de niveaux **5**
 Mode de stockage **Rack**

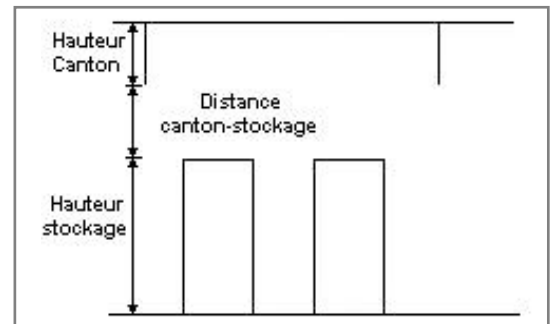
Dimensions

Longueur de stockage **54,0** m
 Déport latéral a **0,0** m
 Déport latéral b **0,0** m
 Longueur de préparation A **21,7** m
 Longueur de préparation B **4,7** m
 Hauteur maximum de stockage **9,5** m
 Hauteur du canton **1,0** m
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5** m



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**
 Nombre de double racks **5**
 Largeur d'un double rack **2,6** m
 Nombre de racks simples **2**
 Largeur d'un rack simple **1,3** m
 Largeur des allées entre les racks **3,1** m



Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2** m
 Largeur de la palette : **0,8** m
 Hauteur de la palette : **1,5** m
 Volume de la palette : **1,4** m³
 Nom de la palette : **Cerf Dellier**

Poids total de la palette : **600,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	Carton	Palette Bois	Acier	Aluminium	NC
31,3	62,5	31,2	25,0	225,0	225,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **107,3** min
 Puissance dégagée par la palette : **593,1** kW

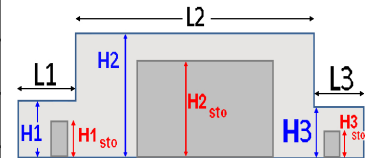
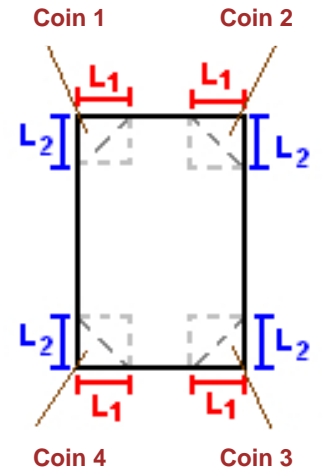
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule2

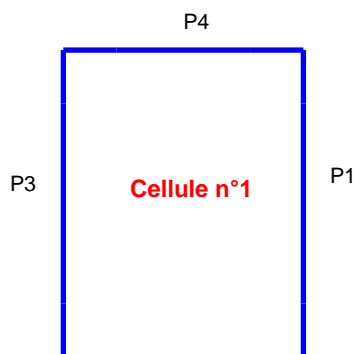
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		80,4		
Largeur maximum de la cellule (m)		34,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

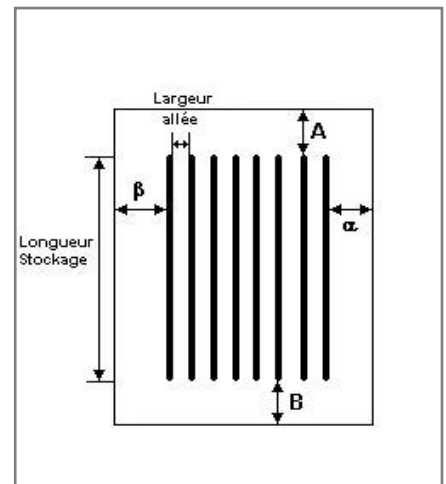
Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	60	120	60
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	15	120	15
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	15	120	15
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	15	120	15
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		8,3		
		<i>Partie en haut à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		
		<i>Partie en bas à gauche</i>		
Matériau		Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)		120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120		
Largeur (m)		34,0		
Hauteur (m)		2,7		
		<i>Partie en bas à droite</i>		
Matériau		bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)		0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		0		
Largeur (m)		0,0		
Hauteur (m)		5,5		

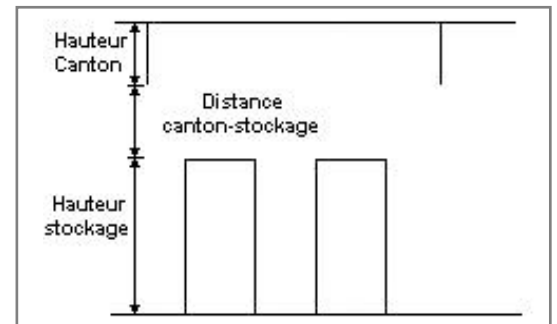
Stockage de la cellule : Cellule n°1

Nombre de niveaux	5
Mode de stockage	Rack
Dimensions	
Longueur de stockage	72,0 m
Déport latéral a	0,0 m
Déport latéral b	0,0 m
Longueur de préparation A	4,2 m
Longueur de préparation B	4,2 m
Hauteur maximum de stockage	9,5 m
Hauteur du canton	1,0 m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	0,5 m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1
Nombre de double racks	5
Largeur d'un double rack	2,6 m
Nombre de racks simples	2
Largeur d'un rack simple	1,3 m
Largeur des allées entre les racks	3,1 m



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,2 m
Largeur de la palette :	0,8 m
Hauteur de la palette :	1,5 m
Volume de la palette :	1,4 m³
Nom de la palette :	Cerf Dellier

Poids total de la palette : **600,0 kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	Carton	Palette Bois	Acier	Aluminium	NC
31,3	62,5	31,2	25,0	225,0	225,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	107,3 min
Puissance dégagée par la palette :	593,1 kW

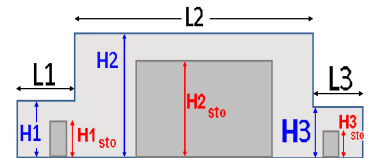
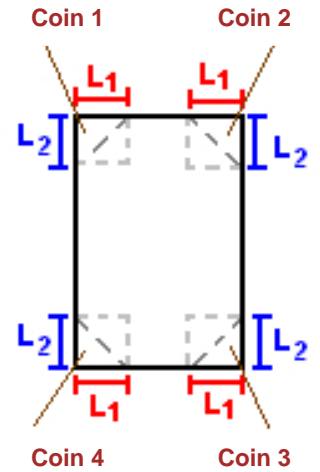
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

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

Géométrie Cellule3

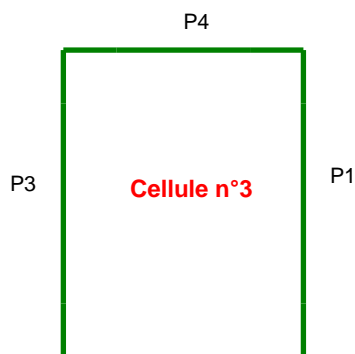
Nom de la Cellule :Cellule n°3				
Longueur maximum de la cellule (m)		57,9		
Largeur maximum de la cellule (m)		34,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		11,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	60
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	7
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°3



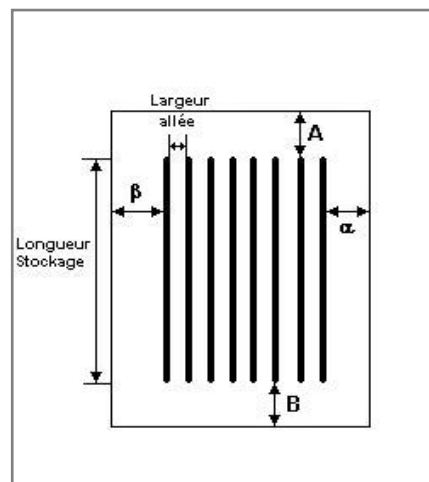
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Autostable	Autostable	Autostable
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Partie en haut à gauche</i>	<i>Un seul type de paroi</i>	<i>Un seul type de paroi</i>
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	60	60	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	15	15	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	15	15	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	15	15	120	120
Largeur (m)	42,0	34,0		
Hauteur (m)	11,0	8,3		
	<i>Partie en haut à droite</i>	<i>Partie en haut à droite</i>		
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	120	0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	0		
Largeur (m)	15,9	0,0		
Hauteur (m)	11,0	5,5		
	<i>Partie en bas à gauche</i>	<i>Partie en bas à gauche</i>		
Matériau	bardage simple peau	Beton Arme/Cellulaire		
R(i) : Résistance Structure(min)	0	120		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	0	120		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	0	120		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	0	120		
Largeur (m)	42,0	34,0		
Hauteur (m)	5,5	2,7		
	<i>Partie en bas à droite</i>	<i>Partie en bas à droite</i>		
Matériau	bardage simple peau	bardage simple peau		
R(i) : Résistance Structure(min)	0	0		
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	0	0		
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	0	0		
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	0	0		
Largeur (m)	15,9	0,0		
Hauteur (m)	5,5	5,5		

Stockage de la cellule : Cellule n°3

Nombre de niveaux **5**
 Mode de stockage **Rack**

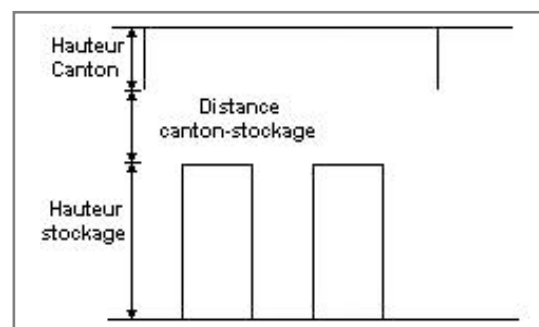
Dimensions

Longueur de stockage **48,4** m
 Déport latéral a **0,0** m
 Déport latéral b **0,0** m
 Longueur de préparation A **5,5** m
 Longueur de préparation B **4,0** m
 Hauteur maximum de stockage **9,5** m
 Hauteur du canton **1,0** m
 Ecart entre le haut du stockage et le canton **0,5** m



Stockage en rack

Sens du stockage **dans le sens de la paroi 1**
 Nombre de double racks **5**
 Largeur d'un double rack **2,6** m
 Nombre de racks simples **2**
 Largeur d'un rack simple **1,3** m
 Largeur des allées entre les racks **3,1** m



Palette type de la cellule Cellule n°3

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2** m
 Largeur de la palette : **0,8** m
 Hauteur de la palette : **1,5** m
 Volume de la palette : **1,4** m³
 Nom de la palette : **Cerf Dellier**

Poids total de la palette : **600,0** kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	PE	Carton	Palette Bois	Acier	Aluminium	NC
31,3	62,5	31,2	25,0	225,0	225,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **107,3** min
 Puissance dégagée par la palette : **593,1** kW

II. RESULTATS :

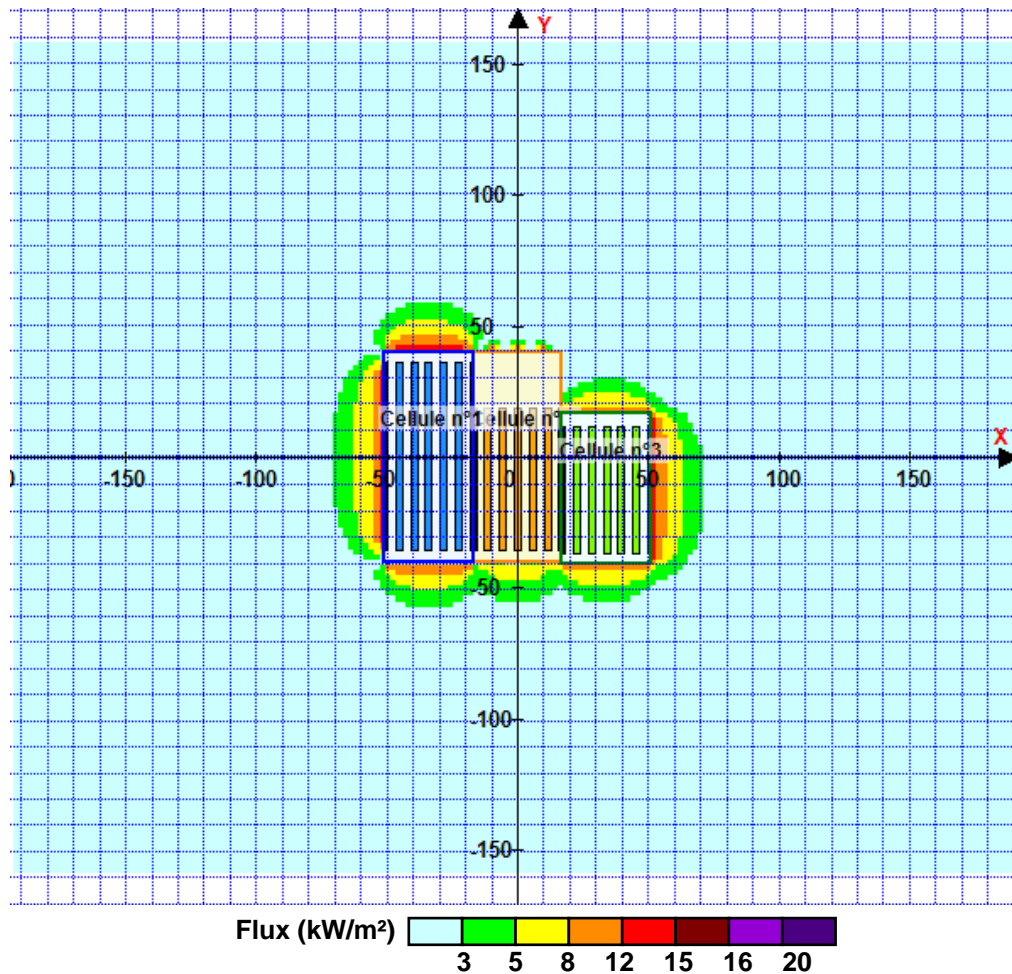
Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°2**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **178,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **191,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°3 **188,0** min

Distance d'effets des flux maximum



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

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Annexe 16

Courrier d'avis sur l'usage futur du site au
Président de la Communauté urbaine d'Arras

CERF DELLIER SASU
739 BD FERDINAND DE LESSEPS
62110 HENIN BEAUMONT
Tél. 03 21 28 40 32
SIRET : 307 104 323 000 34
RCS ARRAS / APE : 4669C

Communauté urbaine d'Arras

A l'attention de Monsieur Le Président
La Citadelle
146 Allée du Bastion de la Reine
62 000 ARRAS

Hénin-Beaumont, le 10 février 2022

N/Référence : COU/7306-003-001
Objet : Avis du Président de la Communauté urbaine d'Arras sur l'usage futur du site

Monsieur le Président,

La société Cerf Dellier, dont le siège social est situé 739 Boulevard de Ferdinand Lesseps sur la commune de Hénin-Beaumont (62110), souhaite exploiter un entrepôt de stockage de produits alimentaire et non alimentaire. Cette activité relève de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Compte-tenu du volume de l'entrepôt, le site sera soumis à enregistrement.

Conformément à l'article R. 512-46-4 5° du Code de l'Environnement, nous sollicitons votre avis concernant l'usage futur du site lors de sa mise à l'arrêt définitif qui sera de type industriel. Si dans un délai de quarante-cinq jours, aucune observation n'a été émise, votre avis sera réputé favorable.

En vous souhaitant bonne réception et en restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Signature

CERF DELLIER SASU
739 BD FERDINAND DE LESSEPS
62110 HENIN BEAUMONT
Tél. 03 21 28 40 32
SIRET : 307 104 323 000 34
RCS ARRAS / APE : 4669C

Annexe 17

Courrier d'avis sur l'usage futur du site au
propriétaire du site

CERF DELLIER SASU
739 BD FERDINAND DE LESSEPS
62110 HENIN BEAUMONT
Tél. 03 21 28 40 32
SIRET : 307 104 323 000 34
RCS ARRAS / APE : 4669C

SCI L'ORRIU DI JERISA
739 Boulevard Ferdinand de Lesseps
62 110 HENIN-BEAUMONT

Hénin-Beaumont, le 10 février 2022

N/Référence : COU/7306-003-002
Objet : Avis du propriétaire du site

Bonjour,

La société Cerf Dellier, dont le siège social est situé 739 Boulevard de Ferdinand Lesseps sur la commune de Hénin-Beaumont (62110), souhaite exploiter un entrepôt de stockage de produits alimentaire et non alimentaire. Cette activité relève de la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Compte-tenu du volume de l'entrepôt, le site sera soumis à enregistrement.

Conformément à l'article R. 512-46-4 5° du Code de l'Environnement, nous sollicitons votre avis concernant l'usage futur du site lors de sa mise à l'arrêt définitif qui sera de type industriel. Si dans un délai de quarante-cinq jours, aucune observation n'a été émise, votre avis sera réputé favorable.

En vous souhaitant bonne réception et en restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Signature

CERF DELLIER SASU
739 BD FERDINAND DE LESSEPS
62110 HENIN BEAUMONT
Tél. 03 21 28 40 32
SIRET : 307 104 323 000 34
RCS ARRAS / APE : 4669C

Annexe 18
Rapport de mesures acoustiques

Cerf Dellier – Bailleul-Sir-Berthoult

Rapport de mesures acoustiques

Campagne de janvier 2022



Réf. Entime 7306-006-002 / Rév. A / 19.01.2022

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	19/01/2022	G. Chastel	G. Saint-Maxin	M. El Ouafi

Ingénierie environnementale . Laboratoire

14 avenue de l'Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex
Tél : +33 (0)3.20.18.17.00
contact@entime.fr - www.entime.fr

Sommaire

I	OBJET DES MESURAGES.....	4
II	DOCUMENTS DE REFERENCE UTILISES	5
III	METHODOLOGIE	6
IV	ENVIRONNEMENT SONORE.....	7
V	LOCALISATION DES POINTS DE MESURES	8
VI	CARACTERISTIQUES DES POINTS DE MESURES	9
VII	PERIODE DE MESURES.....	10
VIII	MATERIEL UTILISE.....	11
IX	RAPPEL DE QUELQUES DEFINITIONS.....	11
X	NORME NFS 31-010	13
XI	CONDITIONS DES MESURAGES.....	14
XII	RESULTATS DES MESURES.....	15
XIII	CONCLUSION.....	16

Liste des figures

Figure 1 : Démarche de l'étude acoustique.....	6
Figure 2 : Environnement sonore	7
Figure 3 : Implantation des points de mesures de bruit	8

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des points de mesure.....	9
Tableau 2 : Périodes de mesures	10
Tableau 3 : Conditions météorologiques (Norme NFS 31-010).....	13
Tableau 4 : Matrice de caractérisation des conditions météorologiques	13
Tableau 5 : Conditions des mesures	14
Tableau 7 : Niveaux de bruit ambiant mesurés en limite de propriété	15

I OBJET DES MESURAGES

La société Cerf Dellier projette la construction d'un entrepôt sur la commune de Bailleul-Sir-Berthoult classé sous la rubrique 1510 au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Dans le cadre de ce projet, l'état sonore initial du site a été réalisé.

L'objet de ce rapport est de présenter les résultats des mesures acoustiques réalisées le 18 janvier 2022.

II DOCUMENTS DE REFERENCE UTILISES

- * Arrêté du 23 janvier 1997, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
- * Norme NFS 31-010 de décembre 1996 : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement.
- * Norme NFS 31-130/A1 de décembre 2008 : Amendement A1 à la norme NFS 31-010 de décembre 1996.
- * Norme NFS 31-130 de novembre 1997 : Cartographie du bruit en milieu extérieur.
- * Enregistrement des conditions de mesures de bruit - Support vierge sous référence Entime n°517.
- * Instruction Entime sous référence n°215 - Mesures de bruit - Prise en compte des paramètres météo.

III METHODOLOGIE

La démarche de l'étude acoustique est donnée dans la Figure 1.

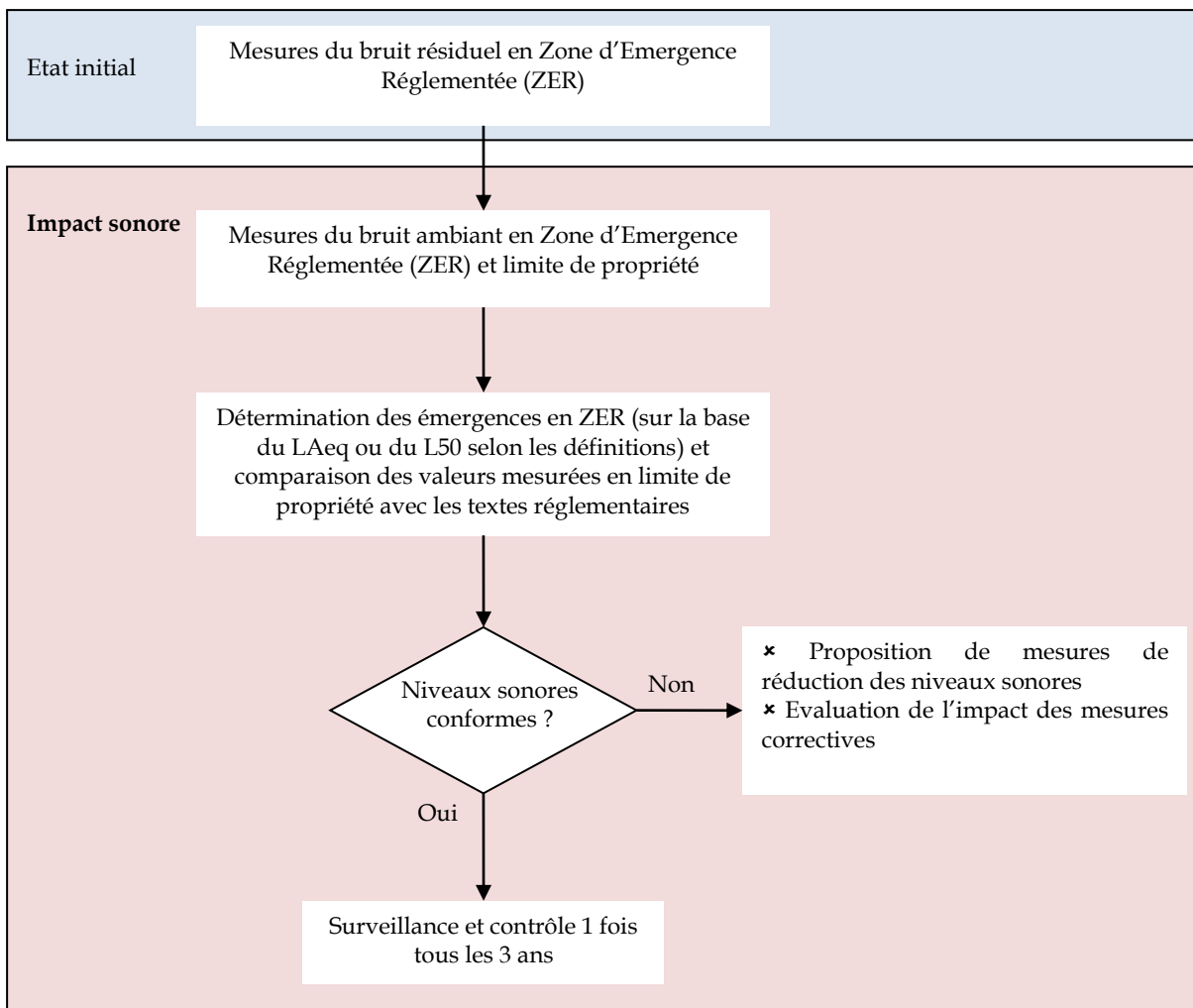


Figure 1 : Démarche de l'étude acoustique

IV ENVIRONNEMENT SONORE

Le milieu environnant à proximité immédiate du projet est illustré à la Figure 2. Il est composé par :

- ✦ D'autres entreprises installées dans la ZAC ACTIPARC :
 - ⇒ Logistique/transport : Orchestra, Alcyon, UNEAL, Antoine Distribution, SELEDIS/DESPAM, Salesky, Perrenot, Tech-oil, Eurotranspharma...
 - ⇒ Alimentaire : Agrafresh, Tomate Cerise, Vandermoortele, Leroy Fishcut.
 - ⇒ Autres activités : Shimano, Duo Emballages, Laboratoire de Fractionnement Biologique, Sicorfé Santé/ACS, La Poste, Mafitec...
- ✦ L'autoroute A26 au Nord.
- ✦ La route D950 au Sud.

La première habitation est située à une distance de 800 m au Nord du projet.

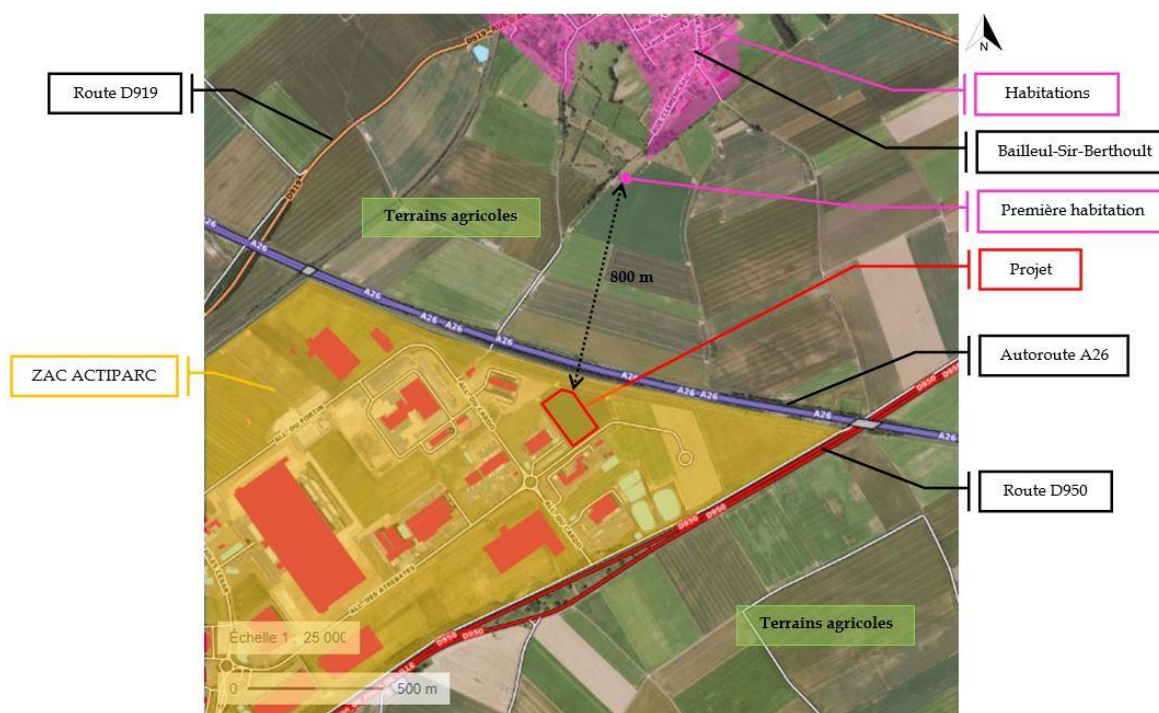


Figure 2 : Environnement sonore

V LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

L'implantation des points de mesures de bruit est reprise à la Figure 3. Compte-tenu de la distance importante entre les premières habitations et le projet, ainsi que la présence de l'autoroute A26 entre ces deux zones, les mesures acoustiques ont été effectuées uniquement en limite de propriété.

Bien que l'arrêté ministériel du 27/01/1997 ne précise pas de distance à partir de laquelle est considérée une zone à émergence réglementée, l'article 3 indique que les habitations, les terrains constructibles et les immeubles occupés par des tiers situés à moins de 200 m des limites de propriétés sont des zones à émergence réglementée.



Figure 3 : Implantation des points de mesures de bruit

VI CARACTERISTIQUES DES POINTS DE MESURES

Le Tableau 1 reprend les caractéristiques des points de mesure de bruit.





Point	Photographie	Caractéristiques	Oui	Non	
Point 1		Limites de propriété	x		
		Zone à émergence		x	
		Période de mesure	Jour	x	
			Nuit	x	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		x
Arrêt	x				
Point 2		Limites de propriété	x		
		Zone à émergence		x	
		Période de mesure	Jour	x	
			Nuit	x	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		x
Arrêt	x				
Point 3		Limites de propriété	x		
		Zone à émergence		x	
		Période de mesure	Jour	x	
			Nuit	x	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		x
Arrêt	x				
Point 4		Limites de propriété	x		
		Zone à émergence		x	
		Période de mesure	Jour	x	
			Nuit	x	
		Conditions de fonctionnement du site	Activité		x
Arrêt	x				

Tableau 1 : Caractéristiques des points de mesure

VII PERIODE DE MESURES

Les mesures acoustiques ont été réalisées (Tableau 2) :

- * En période : diurne nocturne.
 * Le site : en activité à l'arrêt.

Point	Localisation	Site en activité		Site à l'arrêt	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit
1	Limite de propriété (futur entrée/sortie PL et sortie VL)	-	-	18/01/2022 De 7h00 à 8h49	18/01/2022 De 5h50 à 6h59
2	Limite de propriété (futur entrée VL)	-	-	18/01/2022 De 7h00 à 8h52	18/01/2022 De 5h54 à 6h59
3	Limite de propriété Nord-Est	-	-	18/01/2022 De 7h00 à 9h00	18/01/2022 De 6h00 à 6h59
4	Limite de propriété Nord-Ouest	-	-	18/01/2022 De 7h00 à 9h05	18/01/2022 De 6h06 à 6h59

Tableau 2 : Périodes de mesures

VIII MATERIEL UTILISE

- * Mesures environnement : Sonomètre type DUO, smart noise monitor 01 dB Class 1.
- * Logiciels :
 - ⇒ Extraction des données : dB Trait.
 - ⇒ Traitement : dB Trait.
- * Accessoires :
 - ⇒ Pied tripode.
 - ⇒ Boule anti-vent.
- * Durée des mesures pour chaque point : 40 minutes au minimum.

IX RAPPEL DE QUELQUES DEFINITIONS

Pour l'interprétation des résultats des mesures, le rappel de certaines définitions est donné ci-dessous :

1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A court (L_{Aeq}) : il est obtenu sur un intervalle de temps court, appelé durée d'intégration qui est symbolisé par τ . Cette durée d'intégration dépend de la durée du phénomène observé mais elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10s.
2. Bruit résiduel : bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet de la plainte. (Ensemble des bruits habituels, en l'absence du bruit du site).
3. Bruit particulier : composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui peut être attribuée à une source déterminée, objet de la plainte, qui sera à distinguer du bruit ambiant dans la mesure. (Bruit dû à l'activité du site).
4. Bruit ambiant : bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis dans l'environnement par toutes les sources proches ou éloignées. (Bruit total, comportant le bruit particulier).
5. Emergence : l'émergence est la modification du niveau sonore du bruit ambiant produit par l'apparition ou la disparition du bruit particulier. (Différence entre bruit ambiant et bruit résiduel).

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pressions acoustiques continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (site étudié en activité) et du bruit résiduel (site étudié à l'arrêt), soit L_{Aeq} du bruit ambiant – L_{Aeq} du bruit résiduel.

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit des installations étudiées.

Cette situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic routier très discontinu. Dans ce cas, lorsque $L_{AEQ} - L_{A50}$ est supérieure à 5 dB(A), l'émergence est alors égale à la différence entre les indices

fractiles L_{A50} calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997.

$$\text{Emergence} = L_{Aeq}(\text{ambiant}) - L_{Aeq}(\text{résiduel}), \text{ si } L_{Aeq} - L50 < 5 \text{ dB(A)}$$

$$\text{Emergence} = L50(\text{ambiant}) - L50(\text{résiduel}), \text{ si } L_{Aeq} - L50 > 5 \text{ dB(A)}$$

Ainsi, dans le cadre de l'étude, nous utiliserons les indicateurs d'émergence les plus réalistes et les plus représentatifs des lieux étudiés.

La définition mathématique du L_{Aeq} court est :

$$L_{Aeq, T_{part}} = 10 \log \left[\frac{1}{T_{part}} \sum_{i=1}^{i=n} t_i \times 10^{0,1 L_{Aeq, t_i}} \right]$$

Avec :

- × T = durée de l'intervalle de référence.
- × L_{Aeq, t_i} = niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i.
- × t_i = durée de la période représentée par l'intervalle de mesure i (avec $\sum t_i = T$).

Le L_{Aeq} court permet d'obtenir une représentation plus fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesure.

X NORME NFS 31-010

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur les résultats des mesures. Conformément à la norme NFS 31-010, il convient d'estimer chacune des caractéristiques « U » pour le vent et « T » pour la température suivant les conditions décrites dans le Tableau 3.

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
			Sol humide	Faible ou moyen
		Fort	T3	
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

Tableau 3 : Conditions météorologiques (Norme NFS 31-010)

La matrice correspondante pour la caractérisation des conditions météorologiques lors des mesurages est donnée dans le Tableau 4 (paragraphe 6.4.2.1 de la norme).

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	++	++
T5		+	+	++	

Tableau 4 : Matrice de caractérisation des conditions météorologiques

Avec :

- × - - : Conditions défavorables pour la propagation sonore.
- × - : Conditions défavorables pour la propagation sonore.
- × Z : Conditions homogènes pour la propagation sonore.
- × + : Conditions favorables pour la propagation sonore.
- × + + : Conditions favorables pour la propagation sonore.

XI CONDITIONS DES MESURAGES

Les conditions de mesurages aux points considérés, représentatifs du bruit ambiant sont données dans le tableau ci-dessous.

Les enregistrements sonores et les courbes sonores des différents points de mesures sont donnés en annexe 1

Situation	Arrêt							
	Jour	Nuit	jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
Point	1	1	2	2	3	3	4	4
Durée mesure (min)	109	69	112	65	120	59	125	53
Ciel	Couvert	Couvert	Couvert	Couvert	Couvert	Couvert	Couvert	Couvert
Vent (m/s)	0,3 à 1,5 m/s	0,3 à 1,5 m/s	0,3 à 1,5 m/s	0,3 à 1,5 m/s	0,3 à 1,5 m/s	0,3 à 1,5 m/s	0,3 à 1,5 m/s	0,3 à 1,5 m/s
Direction vent	Est	Nord-Est	Est	Nord-Est	Est	Nord-Est	Est	Nord-Est
Sens du vent	Contraire	De travers	Peu contraire	De travers	Portant	Portant	De travers	Contraire
Conditions météorologiques	U2/T4	U3/T4	U2/T4	U3/T4	U4/T4	U4/T4	U3/T4	U2/T4
T (°C)	3	3	3	3	3	3	3	3
Humidité (%)	97	97	97	97	97	97	97	97
Trafic VL	-	-	-	-	-	-	-	-
Trafic PL	-	-	2	-	1	-	-	-
Autres	Bruit de fond permanent et constant provenant du trafic routier de l'autoroute A16.							
Observations	-	-	Chargement benne sur le site voisin	Bruit de soufflerie venant du site voisin et relâchement de la soupape	Déplacement de remorques sur le site voisin	-	-	-

Tableau 5 : Conditions des mesures

*U2/T4 : Conditions homogènes pour la propagation sonore.

*U3/T4 et U4/T4 : Conditions favorables pour la propagation sonore.

XII RESULTATS DES MESURES

Les résultats des mesures sont donnés dans le Tableau 6.

Les enregistrements et les courbes sonores des différents points de mesures sont donnés en annexe 1.

Niveaux de bruit ambiant en limite de propriété – dB(A)				
Site à l'arrêt	Jour (diurne) Période de 7h à 22h, sauf dimanche et jours fériés		Nuit (nocturne) Période de 22h à 7h, dimanche et jours fériés	
	LAeq	L50	LAeq	L50
1	55,5	55,3	53,8	53,6
2	53,5	52,7	52,4	52,1
3	53,0	52,4	51,1	50,8
4	54,1	53,8	53,1	52,7

Tableau 6 : Niveaux de bruit ambiant mesurés en limite de propriété

XIII CONCLUSION

La campagne de mesures acoustiques menée en janvier 2022 présente l'état sonore initial du site où sera installé le projet.

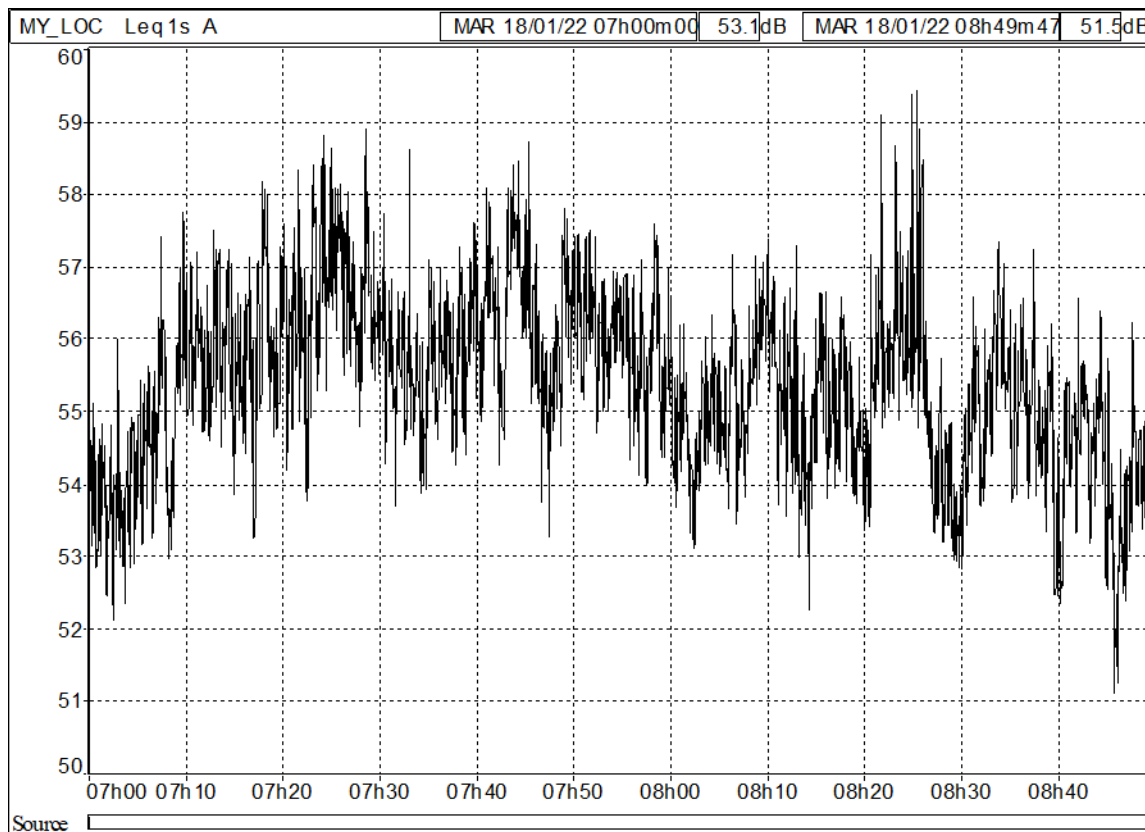
Annexe 1

Enregistrements sonores

Point n°1

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité

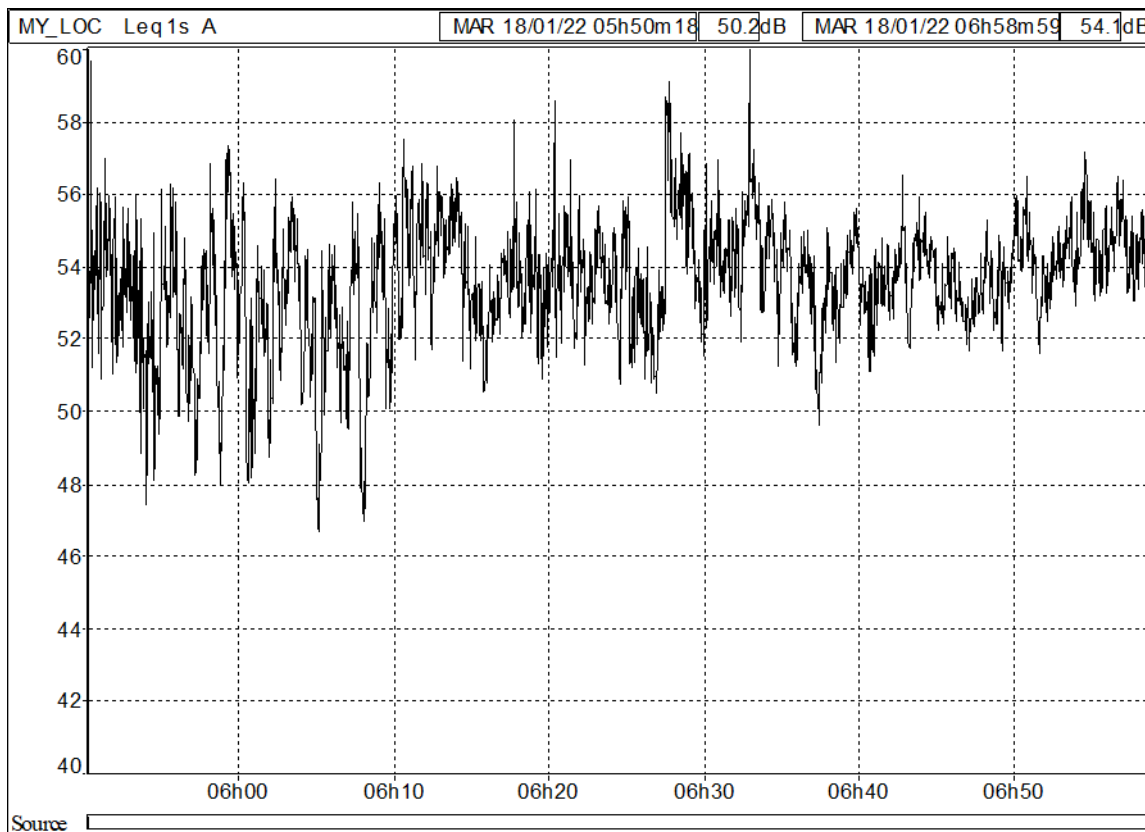


Fichier	20220118_055018_084948.cmg											
Début	18/01/22 07:00:00											
Fin	18/01/22 08:49:48											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	55,5	51,1	59,4	53,3	53,7	55,3	56,3	56,8	57,1

Point n°1

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité

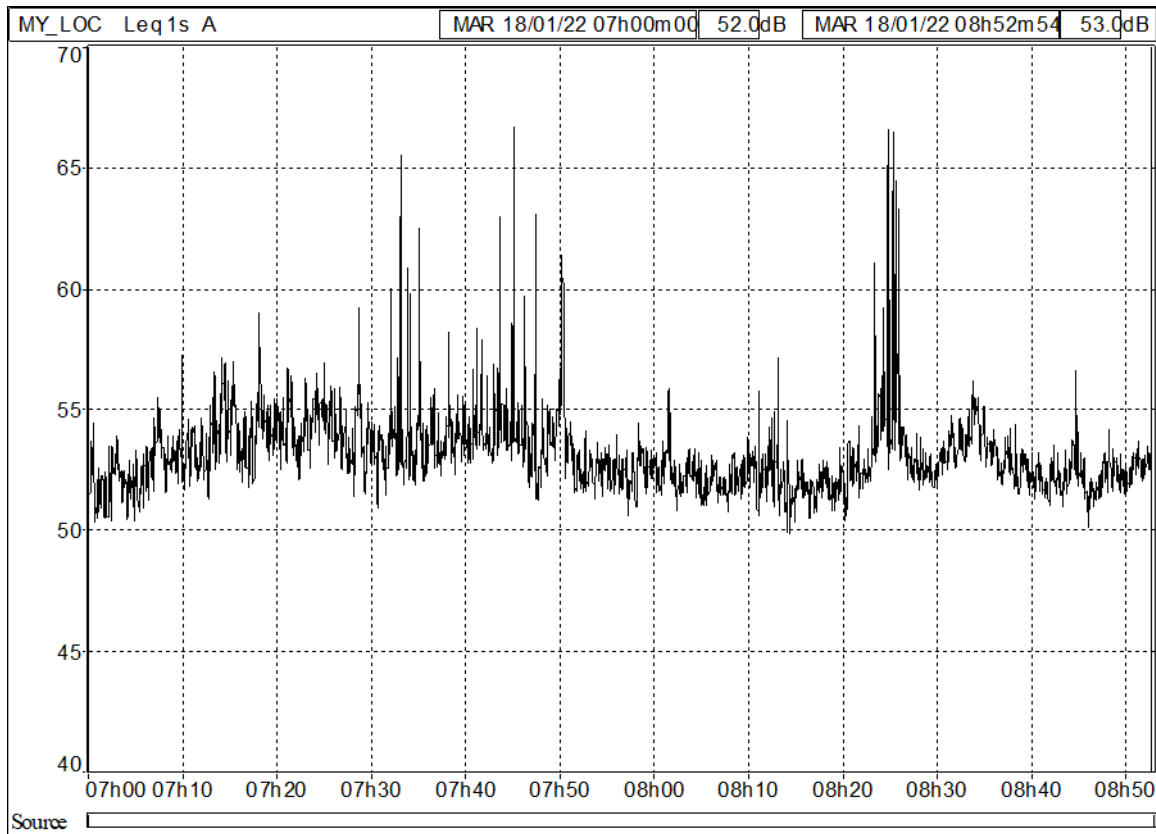


Fichier	20220118_055018_084948.cmg											
Début	18/01/22 05:50:18											
Fin	18/01/22 06:59:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	53,8	46,7	60,0	50,5	51,4	53,6	54,7	55,4	55,8

Point n°2

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité

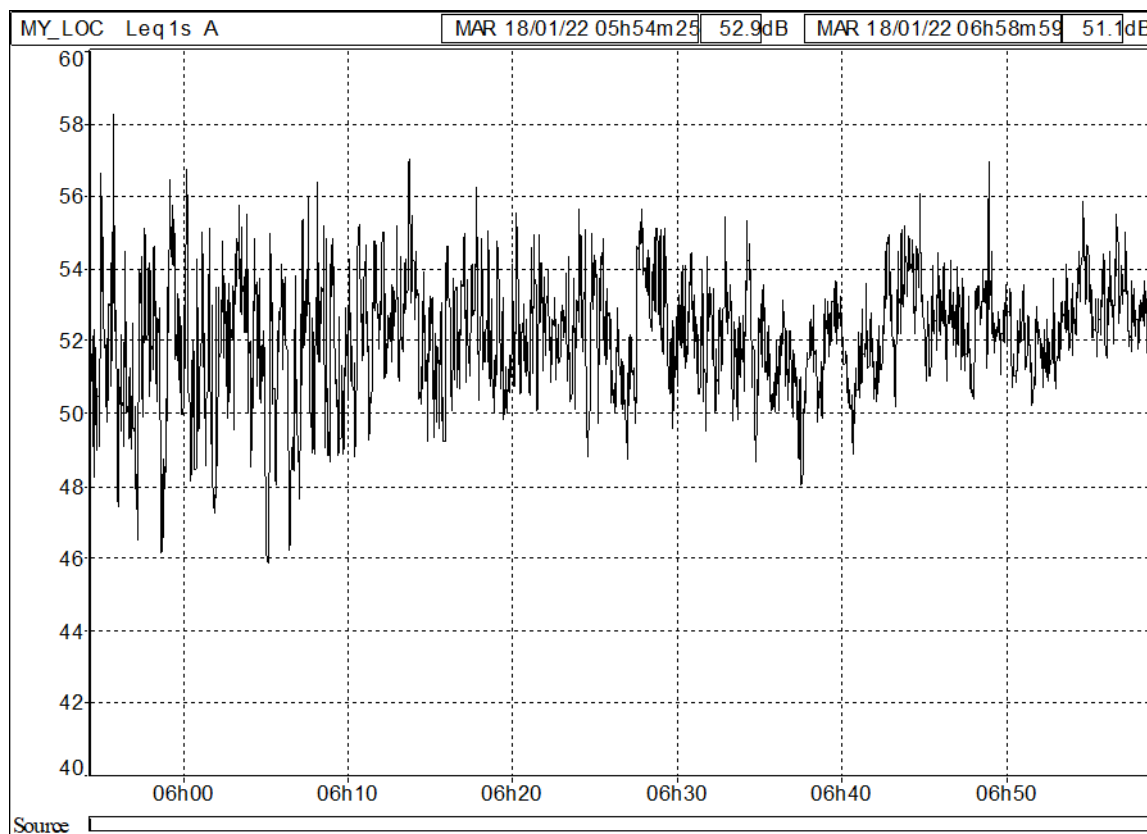


Fichier	20220118_055425_085254.cmg											
Début	18/01/22 07:00:00											
Fin	18/01/22 08:52:55											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	53,5	49,9	66,7	51,2	51,5	52,7	53,9	54,6	55,3

Point n°2

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité

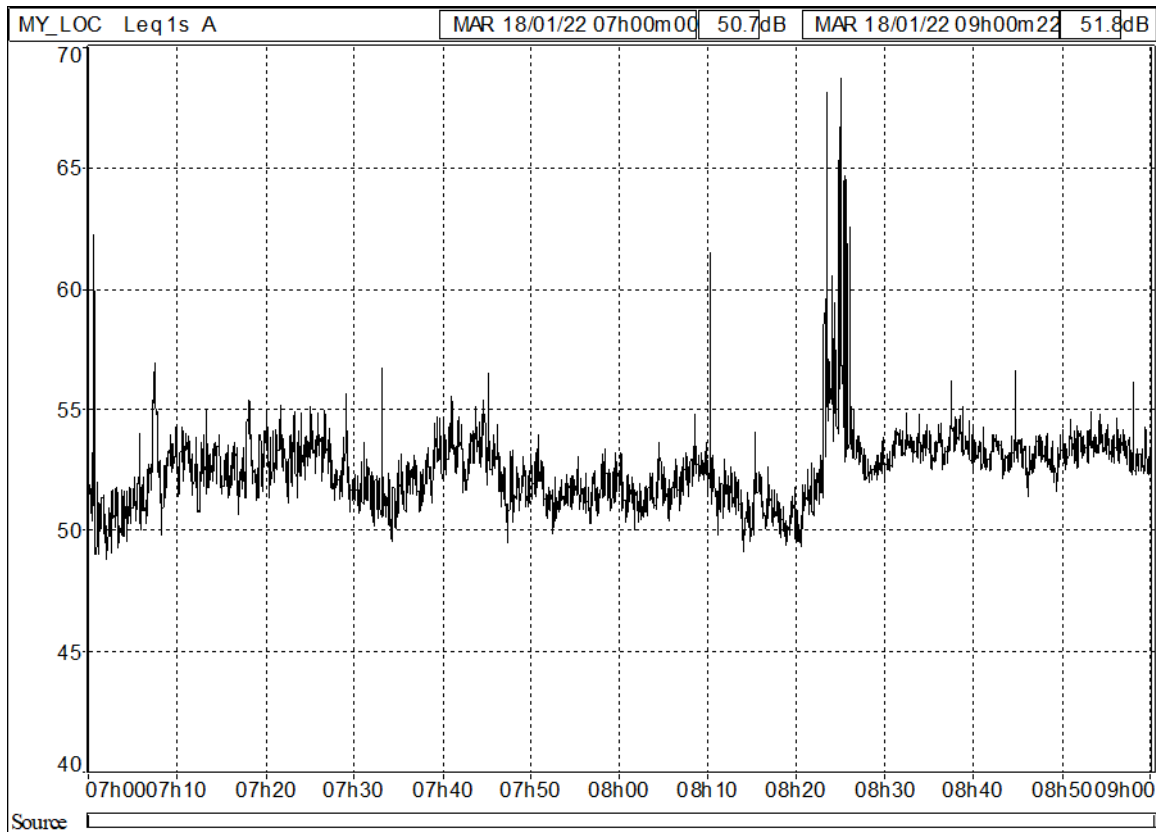


Fichier	20220118_055425_085254.cmg											
Début	18/01/22 05:54:25											
Fin	18/01/22 06:59:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	52,4	45,9	58,2	49,3	50,0	52,1	53,2	53,9	54,4

Point n°3

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité

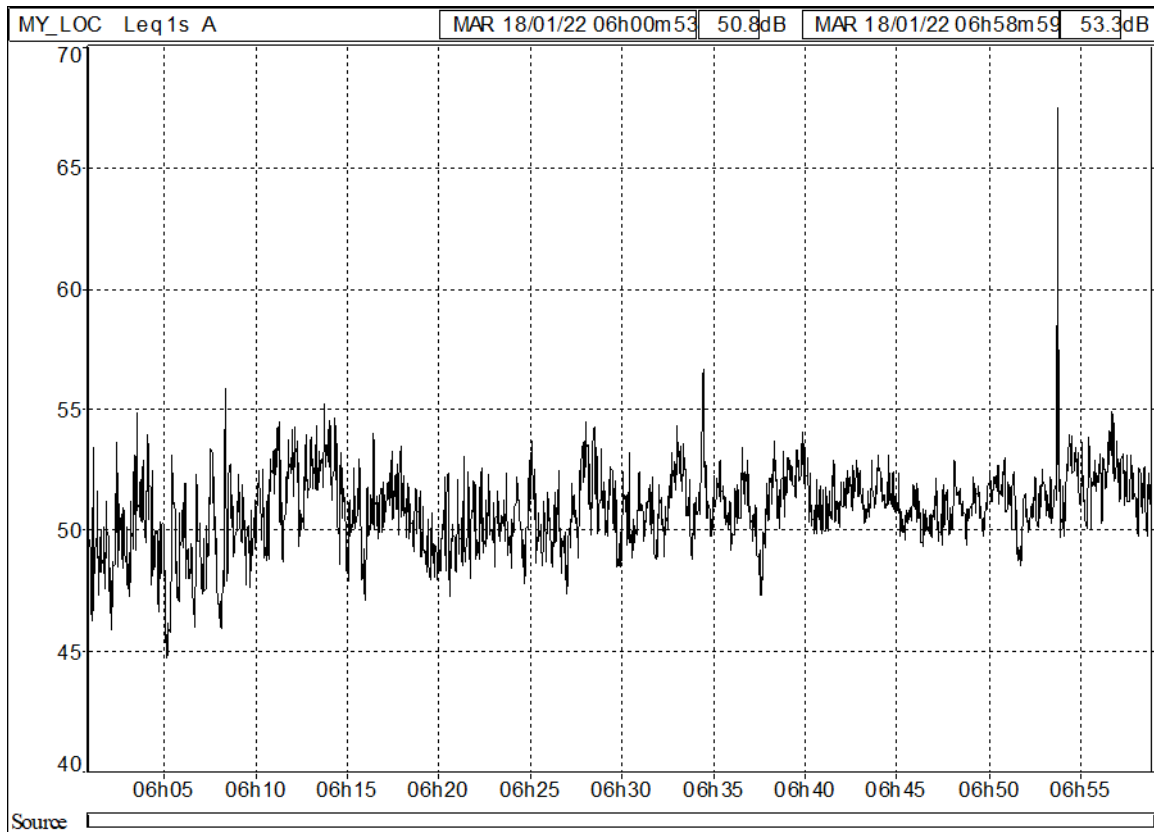


Fichier	20220118_060053_090023.cmg											
Début	18/01/22 07:00:00											
Fin	18/01/22 09:00:23											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	53,0	48,8	68,7	50,3	50,8	52,4	53,3	53,7	54,2

Point n°3

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité

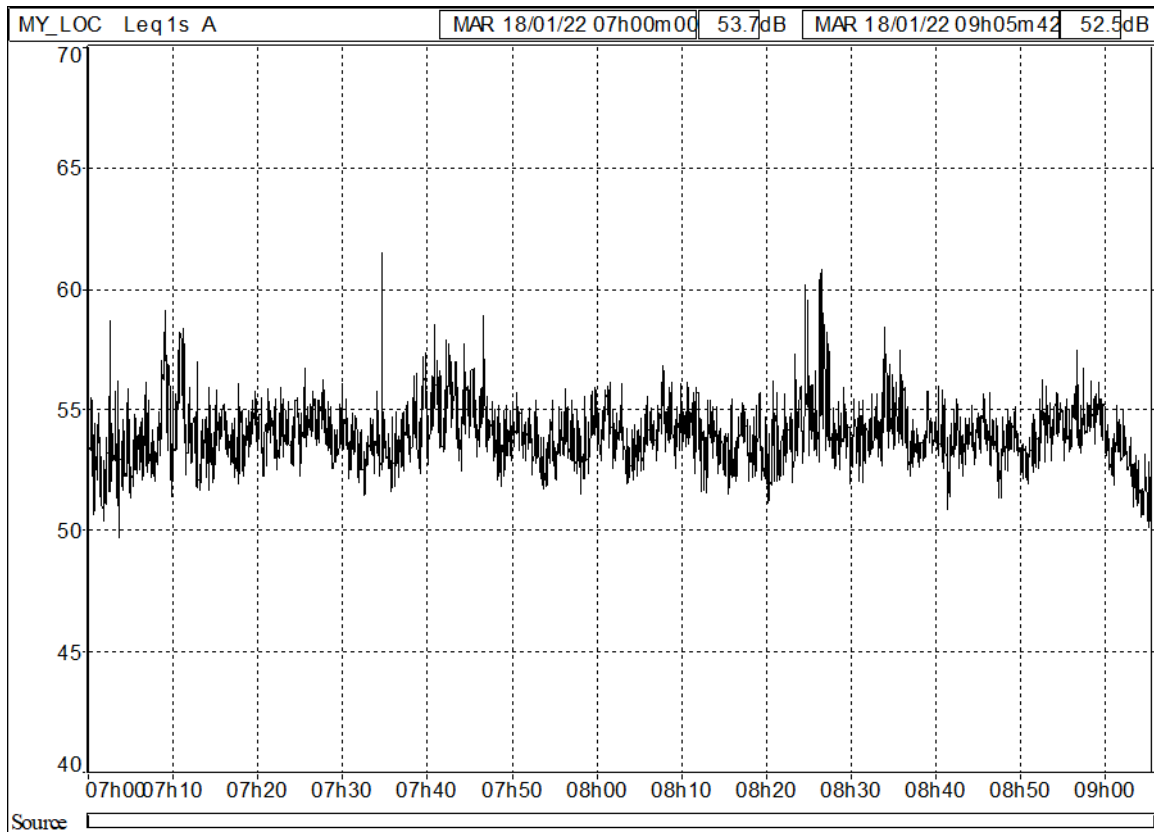


Fichier	20220118_060053_090023.cmg											
Début	18/01/22 06:00:53											
Fin	18/01/22 06:59:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	51,1	44,7	67,5	48,1	48,8	50,8	51,9	52,5	53,0

Point n°4

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité

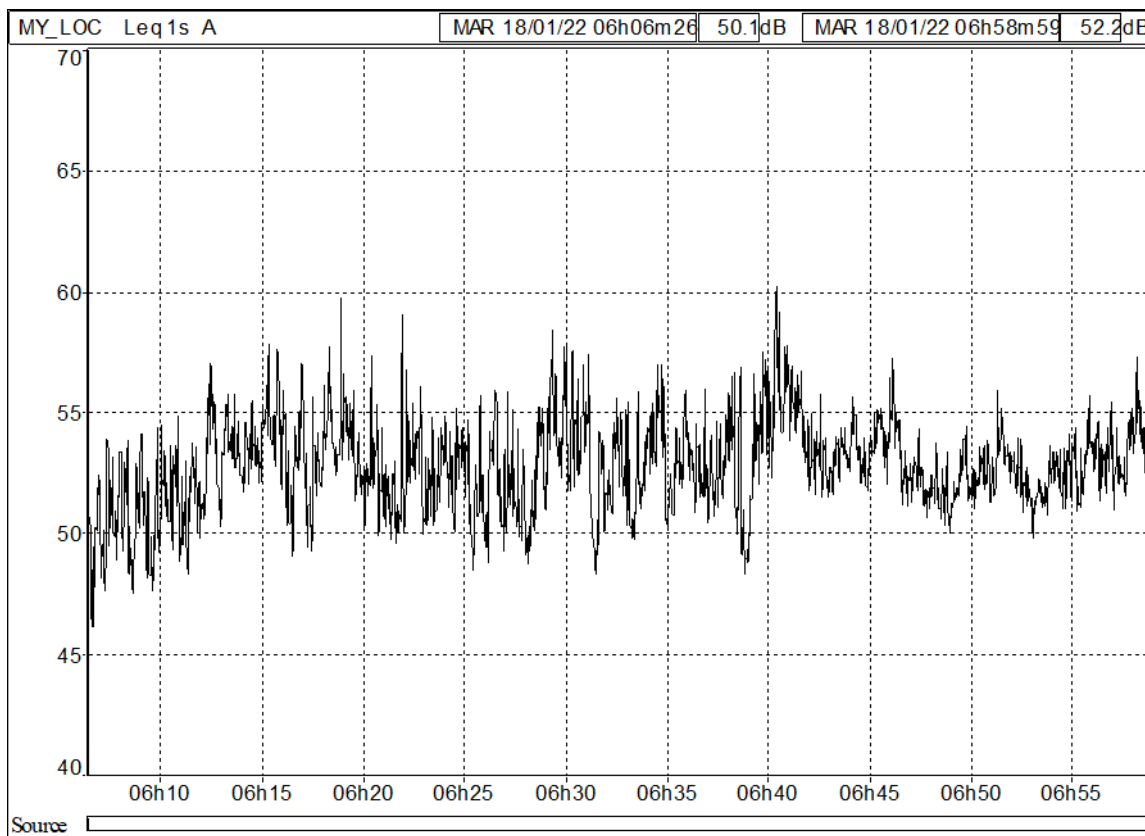


Fichier	20220118_060626_090543.cmg											
Début	18/01/22 07:00:00											
Fin	18/01/22 09:05:43											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	54,1	49,7	61,5	52,0	52,5	53,8	54,6	55,1	55,7

Point n°4

Période : Jour Nuit

Fonctionnement du site : Arrêt Activité



Fichier	20220118_060626_090543.cmg											
Début	18/01/22 06:06:26											
Fin	18/01/22 06:59:00											
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L20	L10	L5
MY_LOC	Leq	A	dB	53,1	46,2	60,2	49,6	50,4	52,7	54,1	54,9	55,6

Annexe 19
CERFA d'enregistrement

Ministère chargé
des installations classées
pour la protection de
l'environnement

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

1. Intitulé du projet

Exploitation d'une plateforme logistique relevant de la rubrique 1510 de la nomenclature des ICPE

2. Identification du demandeur (remplir le 2.1.a pour un particulier, remplir le 2.1.b pour une société)

2.1.a Personne physique (vous êtes un particulier) :

Madame Monsieur

Nom, prénom

2.1.b Personne morale (vous représentez une société civile ou commerciale ou une collectivité territoriale) :

Dénomination ou
raison sociale

Cerf Dellier

N° SIRET

30710432300034

Forme juridique

Société par actions simplifiée

Qualité du
signataire

Responsable administratif et financier

Le nom de la personne, physique ou morale, qui exerce une activité soumise à la réglementation relative aux ICPE est une information regardée comme nécessaire à l'information du public, publié sans anonymisation en application des dispositions du 3° de l'article D312-1-3 du code des relations entre le public et l'administration.

Toutefois, si sa publication fait craindre des représailles ou est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou à la sécurité des personnes, l'exploitant personne physique peut demander que la donnée ne soit pas mise en ligne au titre de l'application du d) de l'article L. 311-5 du code des relations entre le public et l'administration :

Dans l'hypothèse où ces données seraient mises en ligne, je souhaite, en tant que personne physique, qu'elles soient anonymisées :

2.2 Coordonnées (adresse du domicile ou du siège social)

N° de téléphone

03 21 28 40 56

Adresse électronique

commandes@cerf-dellier.com

N° voie

739

Type de voie

Boulevard

Nom de voie

de Ferdinand Lesseps

Lieu-dit ou BP

Code postal

62110

Commune

Hénin-Beaumont

Si le demandeur réside à l'étranger

Pays

Province/Région

2.3 Personne habilitée à fournir les renseignements demandés sur la présente demande

Cochez la case si le demandeur n'est pas représenté

Madame Monsieur

Nom, prénom

Devismes Marc

Société

Cerf Dellier

Service

Direction

Fonction

Responsable administratif et financier

Adresse

N° voie

739

Type de voie

Boulevard

Nom de voie

de Ferdinand Lesseps

Lieu-dit ou BP

Code postal

62110

Commune

Hénin-Beaumont

N° de téléphone

06 17 87 71 80

Adresse électronique

mdevismes@cerf-dellier.com

3. Informations générales sur l'installation projetée

3.1 Adresse de l'installation

N° voie

Type de voie

Nom de la voie

Parc d'activités ACTIPARC

Lieu-dit ou BP

Code postal

62580

Commune

Bailleul-Sir-Berthoult

3.2 Emplacement de l'installation

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs départements ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est-elle implantée sur le territoire de plusieurs communes ?

Oui Non

Si oui veuillez préciser le nom et le code postal de chaque commune concernée :

4. Informations sur le projet

4.1 Description

Description de votre projet, incluant ses caractéristiques physiques y compris les éventuels travaux de démolition et de construction

La société Cerf Dellier envisage l'exploitation d'un entrepôt à construire pour y stocker des produits alimentaires et non alimentaires. Le bâtiment logistique, d'une surface au sol de 10 000 m² (stockage + bureaux), sera divisé en trois cellules :

- Cellule 1 : environ 2 700 m².
- Cellule 2 : environ 2 665 m².
- Cellule 3 : environ 1 950 m².

L'entrepôt disposera également de locaux techniques et de bureaux.

L'opération prévoit également les aménagements extérieurs associés :

- Voiries de desserte interne raccordées au réseau routier de la ZAC ACTIPARC.
- Stationnements VL et PL.
- Ouvrages de gestion des eaux pluviales et des eaux d'extinction incendie.
- Traitement paysager des espaces extérieurs.

Dans la phase travaux, un ensemble de dispositions seront appliquées par les intervenants afin notamment de :

- Éviter toute pollution accidentelle ou involontaire des milieux.
- Limiter les nuisances pour les riverains (bruit, poussières, perturbations de circulation...).
- Réduire les incidences négatives du chantier sur l'environnement (produits utilisés, déchets générés..).
- Limiter l'impact de l'opération sur la biodiversité.

4.4 Installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA) :

Votre projet est-il soumis à une ou plusieurs rubrique(s) relevant de la réglementation IOTA ? Oui Non

Si oui :

- la connexité de ces IOTA les rend-elle nécessaires à l'installation classée ? Oui Non

- la proximité de ces IOTA avec l'installation classée est-elle de nature à en modifier notablement les dangers ou inconvénients ?
Oui Non

- indiquez la (ou les) rubrique(s) concernée(s) :

Numéro de rubrique	Désignation de la rubrique (intitulé simplifié) avec seuil	Identification des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA)	Régime
2..1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin	Bassin versant : 3,03 ha	D

5. Respect des prescriptions générales

5.1 Veuillez joindre un document permettant de justifier que votre installation fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel, sous réserve des aménagements demandés au point 5.2. Ce document devra également permettre de justifier que votre installation soumise à déclaration connexe à votre activité principale fonctionnera en conformité avec les prescriptions générales édictées par arrêté ministériel.

Attention, la justification de la conformité à l'arrêté ministériel de prescriptions générales peut exiger la production de pièces annexes (exemple : plan d'épandage).

Vous pouvez indiquer ces pièces dans le tableau à votre disposition en toute fin du présent formulaire, après le récapitulatif des pièces obligatoires.

5.2 Souhaitez-vous demander des aménagements aux prescriptions générales mentionnées ci-dessus ? Oui Non

Si oui, veuillez fournir un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés. Le service instructeur sera attentif à l'ampleur des demandes d'aménagements et aux justifications apportées.

6. Sensibilité environnementale en fonction de la localisation de votre projet

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement. Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/information-environnementale#e2>

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

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

Le projet se situe-t-il : Oui Non

Si oui, lequel ou laquelle ?

Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF de type II "Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois" est distante de 2,2 km du projet. Il s'agit de la ZNIEFF la plus proche.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'arrêté de protection de biotope le plus proche se trouve à 10 km au Nord du projet. Il s'agit de l'arrêté référencé FR3800093, "Terril Pinchonvalles".

Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le territoire du département du Pas-de-Calais fait l'objet d'une couverture par un plan de prévention du bruit, approuvé par arrêté préfectoral le 15/10/2012 pour la première échéance puis le 05/10/2015 pour la seconde échéance. Aucune disposition particulière du PPBE n'est applicable au projet.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondiale ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Après consultation du site Géorisques, la commune de Bailleul-Sir-Berthoult n'est couverte par aucun plan de prévention des risques naturel et technologique.
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour du projet.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

7. Effets notables que le projet, y compris les éventuels travaux de démolition, est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine

Ces informations sont demandées en application de l'article R. 512-46-3 du code de l'environnement.

7.1 Incidence potentielle de l'installation		Oui	Non	NC ¹	Si oui, décrire la nature et l'importance de l'effet (appréciation sommaire de l'incidence potentielle)
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'eau proviendra du réseau d'eau public de la ZAC ACTIPARC. L'eau servira aux besoins sanitaires et au nettoyage.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera implanté dans une zone vouée aux activités économiques, au droit du zone enherbée sans grande diversité faunistique et floristique.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun site Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour du projet.

1

Non concerné

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 6 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet ne sera pas implanté au droit d'une zone agricole, forestière ou maritime. La zone d'implantation est localisée en zone d'activités économiques.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les principaux risques liés à ce type d'activité sont le risque incendie.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?				
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durant l'exploitation, l'activité de transport et de stockage sur site générera des déplacements autour du site. Cependant, les infrastructures routières présentes dans la ZAC ACTIPARC sont adaptées pour accueillir ce type d'activité. Le trafic généré pourra être absorbé
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les nuisances liées aux travaux seront réduites par l'application de bonnes pratiques (horaires, vitesses, entretien engins..) pour limiter l'impact. En exploitation, les trafics générés ne modifieront pas les niveaux de bruit déjà élevés des axes voisins (A26 et circulation dans la ZAC ACITPARC), et les nuisances sur site seront réduites par la limitation des vitesses pour les PL et VL.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?				
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?				
Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De par sa nature, le projet ne devrait pas engendrer de vibrations significatives en phase chantier et exploitation.	
Est-il concerné par des vibrations ?					

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'implantation du projet sera source d'émission lumineuse sur le secteur. Toutefois, conformément à la réglementation applicable à ce type de projet (arrêté 27 décembre 2018) cette nuisance sera limitée via le choix et la répartition des dispositifs d'éclairage adaptés : orientation vers le bas, coloris du flux lumineux, déclenchement et gradation...
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Au cours de la phase chantier, les rejets seront liés à la circulation d'engins sur le site. Des bonnes pratiques seront appliquées avec notamment un choix du types d'engins, leur entretien, l'humidification des terrains... <i>En phase d'exploitation, les rejets seront liés au transport logistique ainsi qu'à la</i>
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux pluviales de voirie seront collectées par un réseau spécifique, traitées par un séparateur d'hydrocarbures et envoyées dans un bassin de rétention avant rejet dans un bassin d'infiltration. Les eaux pluviales de toiture rejoindront directement ce bassin par un réseau de collecte spécifique. En cas de sinistre, les
	Engendre-t-il des d'effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux usées issues des sanitaires et du nettoyage des locaux seront envoyées dans le réseau d'assainissement de la ZAC ACTIPARC.
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site générera des déchets de cartons et de plastique (déconditionnement de la matière première), et quelques déchets potentiellement à risque (bidons vides des produits de nettoyage...). Les déchets seront triés, stockés dans des emplacements spécifiques et chacun d'eux recevra un traitement adapté par un prestataire agréé.
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera en zone d'activités économiques. Aucune activité n'est exercée au droit du site d'implantation.

7.2 Cumul avec d'autres activités

Les incidences du projet, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

7.3 Incidence transfrontalière

Les incidences de l'installation, identifiées au 7.1, sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7.4 Mesures d'évitement et de réduction

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

L'opération prévoit la mise en place de dispositions adaptées aux enjeux identifiés pour les parcelles et pour le projet :

- Définition de mesures pour la phase travaux afin de limiter les impacts.
- Mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales via des ouvrages hydrauliques, en privilégiant l'infiltration à la parcelle.
- Réduction des nuisances liées aux trafics routiers de par l'implantation du projet au droit d'axes stratégiques (ZAC ACTIPARC et proximité avec l'A26), et la mise en application de bonnes pratiques au sein du site.

8. Usage futur

Pour les sites nouveaux, veuillez indiquer votre proposition sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire le cas échéant, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme [5° de l'article R. 512-46-4 du code de l'environnement].

Il est proposé un usage futur du site de type industriel.

9. Commentaires libres


Sans objet.

10. Engagement du demandeur

A

Le

Signature du demandeur



Bordereau récapitulatif des pièces à joindre à la demande d'enregistrement

Vous devez fournir le dossier complet en trois exemplaires, augmentés du nombre de communes dont l'avis est requis en application de l'article R. 512-46-11. Chaque dossier est constitué d'un exemplaire du formulaire de demande accompagné des pièces nécessaires à l'instruction de votre enregistrement, parmi celles énumérées ci-dessous.

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièces	
P.J. n°1. - Une carte au 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée [1° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°2. - Un plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale à 100 mètres. Lorsque des distances d'éloignement sont prévues dans l'arrêté de prescriptions générales prévu à l'article L. 512-7, le plan au 1/2 500 doit couvrir ces distances augmentées de 100 mètres [2° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°3. - Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants, les canaux, plans d'eau et cours d'eau [3° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Requête pour une échelle plus réduite <input type="checkbox"/> :	
En cochant cette case, je demande l'autorisation de joindre à la présente demande d'enregistrement des plans de masse à une échelle inférieure au 1/200 [titre 1er du livre V du code de l'environnement]	
P.J. n°4. - Un document permettant au préfet d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec l'affectation des sols prévue pour les secteurs délimités par le plan d'occupation des sols, le plan local d'urbanisme ou la carte communale [4° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°5. - Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 512-7-3 dont le pétitionnaire dispose ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'enregistrement, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation [7° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
P.J. n°6. - Un document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions [8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]	<input type="checkbox"/>
Pour les installations d'élevage, se référer au point 5 de la notice explicative.	

2) Pièces à joindre selon la nature ou l'emplacement du projet :

Pièces	
Si vous sollicitez des aménagements aux prescriptions générales mentionnés à l'article L. 512-7 applicables à l'installation :	
P.J. n°7. - Un document indiquant la nature, l'importance et la justification des aménagements demandés [Art. R. 512-46-5 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Si votre projet se situe sur un site nouveau :	
P.J. n°8. - L'avis du propriétaire, si vous n'êtes pas propriétaire du terrain, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement].	<input type="checkbox"/>
Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	
P.J. n°9. - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [1° du I de l'art. 4 du décret n° 2014-450 et le 7° du I de l'art. R. 512-6 du code de l'environnement]. Cet avis est réputé émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.	<input type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'un permis de construire :	
P.J. n°10. - La justification du dépôt de la demande de permis de construire [1° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'implantation de l'installation nécessite l'obtention d'une autorisation de défrichement :	
P.J. n°11. - La justification du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement [2° de l'art. R. 512-46-6 du code de l'environnement]. Cette justification peut être fournie dans un délai de 10 jours après la présentation de la demande d'enregistrement.	<input type="checkbox"/>
Si l'emplacement ou la nature du projet sont visés par un plan, schéma ou programme figurant parmi la liste	

suivante :

- P.J. n°12.** - Les éléments permettant au préfet d'apprécier, s'il y a lieu, la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes suivants : [9° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement
 - le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement
 - le schéma régional des carrières prévu à l'article L. 515-3
 - le plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement
 - le plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement
 - le plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement
 - le programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement
 - le programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement
 - le plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4 du code de l'environnement

Si votre projet nécessite une évaluation des incidences Natura 2000 :

- P.J. n°13.** - L'évaluation des incidences Natura 2000 [article 1° du I de l'art. R. 414-19 du code de l'environnement]. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence [Art. R. 414-23 du code de l'environnement].
- P.J. n°13.1.** - Une description du projet accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque le projet est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ; [1° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]
- P.J. n°13.2.** Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].
Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation [2° du I de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].
- P.J. n°13.3.** Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets dont vous êtes responsable, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites [II de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].
- P.J. n°13.4.** S'il résulte de l'analyse mentionnée au 13.3 que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables [III de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].
- P.J. n°13.5.** Lorsque, malgré les mesures prévues en 13.4, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre : [IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement] :
- **P.J. n°13.5.1** La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement ; [1° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]
 - **P.J. n°13.5.2** La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au
- 13.4 ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ; [2° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement]
- **P.J. n°13.5.3** L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées par vous [3° du IV de l'art. R. 414-23 du code de l'environnement].

Si votre projet concerne les installations qui relèvent des dispositions de l'article 229-6 :

- P.J. n°14.** - La description :

- Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du gaz à effet de serre ;
- Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ;
- Des mesures de surveillance prises en application de l'article L. 229-6. Ces mesures peuvent être actualisées par l'exploitant dans les conditions prévues par ce même article sans avoir à modifier son enregistrement

P.J. n°15. Un résumé non technique des informations mentionnées dans la pièce jointe n°14 [10° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

Si votre projet concerne une installation d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW :

P.J. n°16. - Une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages. [11° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

P.J. n°17. - Une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur. [12° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement]

Si votre projet comprend une ou plusieurs installations de combustion moyennes relevant de la rubrique 2910 :

P.J. n°18. - Indiquer le numéro de dossier figurant dans l'accusé de réception délivré dans le cadre du rapportage MCP

3) Autres pièces volontairement transmises par le demandeur :

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les pièces supplémentaires que vous souhaitez transmettre à l'administration.

Pièces	
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>