Simastock – Hénin-Beaumont

Dossier d'enregistrement

Réf. Entime 4025-008-010 / Rév. A / 14.01.2019

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	14/01/2019	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Visa				

Ingénierie environnementale | Prélèvements et mesures sol, eau et air

14 av. de l'Europe - BP 90105 - 59421 Armentières Cedex
Tél. 03 20 19 17 00 - Fax. 03 20 19 17 09 - www.entime.fr

[illegible]

Sommaire

I INTRODUCTION 8

II DOCUMENTS DE REFERENCE 9

III PRESENTATION DE L'EXPLOITANT 10

IV CAPACITES DE L'ENTREPRISE 11

IV.1 Capacités techniques 11
IV.1.1 Le groupe Bils Deroo 11
IV.1.2 Simastock 12
IV.2 Capacités financières 12
IV.3 Garanties financières 13

V PRESENTATION DU SITE 14

V.1 Emplacement géographique 14
V.2 Emprise cadastrale 15
V.3 Dispositions constructives des bâtiments et affectation au sol 16
V.4 Point particulier sur la mezzanine 18
V.5 Nature et organisation des produits stockés 19

VI INVENTAIRE REGLEMENTAIRE 23

VI.1 Positionnement vis-à-vis des rubriques 3xxx 23
VI.2 Classement des autres activités 23

VII CONFORMITE REGLEMENTAIRE 25

VII.1 Sources d'exigences 25
VII.2 Analyse de la conformité pour la partie stockage 25
VII.3 Analyse de la conformité pour les chaufferies 44
VII.4 Travaux de mise en conformité des installations 52
VII.5 Demande de dérogation 52
VII.5.1 Article 2.I de l'AP du 17 avril 2017 52
VII.5.2 Article 13 de l'AP du 17 avril 2017 53

VIII REMISE EN ETAT DU SITE 54

VIII.1 Dispositions réglementaires 54
VIII.2 Usage futur du site 54

IX COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES CONCERNANT LA COMMUNE 55

IX.1 Plan Local d'Urbanisme 55
IX.2 Le SDAGE 56
IX.3 Le SAGE 58
IX.4 Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) 60
IX.5 Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) 60
IX.6 Le Schéma régional de cohérence écologique 60
IX.7 Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie (SDPC) 61
IX.8 Plan de prévention du risque inondation (PPRI) 61
IX.9 Plan de Prévention des Risques miniers (PPRM) 62
IX.10 Plan de Prévention des Risques Naturels – Retrait et gonflements des argiles 63
IX.11 Plan de Prévention des Risques Naturels – Séismes 64
IX.12 Plan régional pour la qualité de l'atmosphère (PRQA) 64
IX.13 Plan de protection de l'atmosphère (PPA) 64
IX.14 Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) 65
IX.15 Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 66

X IMPACTS DU PROJET 67

X.1 Eau 67
X.1.1 Périmètres de protection 67
X.1.2 Alimentation en eau et usages 67
X.1.3 Collecte et évacuation 68
X.1.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts 68

X.2 Air 69
X.2.1 Qualité de l'air ambiant 69
X.2.2 Sources des rejets atmosphériques 69
X.2.3 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts 70
X.3 Bruit 70
X.3.1 Les sources sonores 70
X.3.2 Impact sonore 70
X.3.3 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts 70
X.4 Déchets 71
X.4.1 Les déchets générés 71
X.4.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts 71
X.5 Trafic 72
X.5.1 Etat initial 72
X.5.2 Impact du projet 73
X.5.3 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts 74
X.6 Etude de dangers 74
X.6.1 Sources de dangers sur le site 74
X.6.2 Recensement des scenarii d'accidents 75
X.6.3 Détermination des zones d'effets 75
X.6.4 Evaluation de l'intensité 78

XI ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES 80

XI.1 Gravité des phénomènes 80
XI.1.1 Vulnérabilité de la zone d'étude 80
XI.1.2 Cotation de la gravité 82
XI.2 Probabilité de survenue 83
XI.3 Acceptabilité des risques 85
XI.4 Synthèse de l'ADR 87

XII CALCUL DES BESOINS EN EAUX NECESSAIRES A LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE 88

XIII RESSOURCES EN EAU DU SITE 89

XIV RETENTION DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE 91

XV DESENFUMAGE 92

XVI VOIES ENGINS ET AIRES DE MISE EN STATION 94

Annexe 1 : Plan au 1/25 000.

Annexe 2 : Plan au 1/2 500.

Annexe 3 : Plan au 1/200.

Annexe 4 : Plan des réseaux.

Annexe 5 : Cartographies des zones d'effets.

Annexe 6 : Etude Flumilog.

Annexe 7 : Plan des moyens de secours.

Annexe 8 : Plan topographique de tamponnement des eaux.

Annexe 9 : Etude foudre.

Annexe 10 : Rapport de mesure de bruit état initial.

Annexe 11 : Règlement du PLU.

Annexe 12 : Rapport de gestion des eaux sur le site.

Annexe 13 : Compte rendu réunion SDIS – DREAL.

Annexe 14 : Plan de cantonnement et désenfumage.

Annexe 15 : Rapport du débit en simultanés des hydrants.

Annexe 16 : Courrier mairie pour usage futur du site.

Liste des figures

Figure 1 : Filiales du groupe Bils-Deroo 11
Figure 2 : Implantation des sites logistique Simastock 12
Figure 3 : Localisation du projet et de son environnement proche (Source Géoportail) 14
Figure 4 : Emprise cadastrale du projet 15
Figure 5 : Plan de masse et dispositions constructives des bâtiments 17
Figure 6 : Vues générales de la mezzanine 18
Figure 7 : Scénarii de stockage utilisé pour les modélisations incendie (1/2) 21
Figure 8 : Scénarii de stockage utilisé pour les modélisations incendie (2/2) 22
Figure 9 : Plan d'implantation des hydrants 53
Figure 10 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Hénin-Beaumont 55
Figure 11 : Périmètre d'application du SAGE de la Marque-Deûle 58
Figure 12 : Carte des territoires à risques importants d'inondation 61
Figure 13 : Zonage réglementaire du PPRN 62
Figure 14 : Plan de localisation des aléas miniers 63
Figure 15 : Localisation des zones à risques de retrait et gonflements des argiles 63
Figure 16 : Aléa sismique à proximité du projet 64
Figure 17 : Site Natura 2000 à proximité du site 66
Figure 18 : Aires d'alimentation de captage 67
Figure 19 : Axes de circulation à proximité du site 72
Figure 20 : Eléments de paramétrage du modèle 77
Figure 21 : Environnement sensible de la zone d'étude 81
Figure 22 : Nœud papillon – Incendie d'un stockage de matières solides combustibles 83
Figure 23 : Plan de localisation des bornes incendie 90
Figure 24 : Plan des voies engins 94
Figure 25 : Zones d'effet - Scénario n°1 – Masse 1510 105
Figure 26 : Zones d'effet - Scénario n°2 – Rack 1510 106
Figure 27 : Zones d'effet - Scénario n°3 – Masse 1510 106
Figure 28 : Zones d'effet - Scénario n°4 – Rack 1510 107
Figure 29 : Zones d'effet - Scénario n°5 – Masse 1510 107
Figure 30 : Zones d'effet - Scénario 6 – Rack 1510 108
Figure 31 : Zones d'effet - Scénario n°7 – Masse 2663 108
Figure 32 : Zones d'effet - Scénario n°8 109
Figure 33 : Zones d'effet - Scénario n°9 109
Figure 34 : Plan des moyens de secours 113
Figure 35 : Plan des moyens de secours 113

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation de l'identité du demandeur 10
Tableau 2 : Bilan financier 12
Tableau 3: Caractéristiques constructives des entrepôts 16
Tableau 4 : Configuration de stockage envisagée 20
Tableau 5 : Inventaire règlementaire (1/2) 23
Tableau 6 : Sources d'exigences 25
Tableau 7 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (1/18) 26
Tableau 8 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (2/18) 27
Tableau 9 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (3/18) 28
Tableau 10 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (4/18) 29
Tableau 11 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (5/18) 30
Tableau 12 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (6/18) 31
Tableau 13 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (7/18) 32
Tableau 14 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (8/18) 33
Tableau 15 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (9/18) 34
Tableau 16 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (10/18) 35
Tableau 17 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (11/18) 36
Tableau 18 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (12/18) 37
Tableau 19 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (13/18) 38
Tableau 20 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (14/18) 39
Tableau 21 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (15/18) 40
Tableau 22 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (16/18) 41
Tableau 23 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (17/18) 42
Tableau 24 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (18/18) 43
Tableau 25 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (1/8) 44
Tableau 26 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (2/8) 45
Tableau 27 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (3/8) 46
Tableau 28 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (4/8) 47
Tableau 29 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (5/8) 48
Tableau 30 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (6/8) 49
Tableau 31 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (7/8) 50
Tableau 32 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (8/8) 51
Tableau 33 : Coût des travaux de mise en conformité de l'installation 52
Tableau 34 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (1/2) 56
Tableau 35 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (2/2) 57

Tableau 36 : Utilisations de l'eau consommée 68
Tableau 37 : Traitement des rejets 68
Tableau 38 : Déchets produits par l'installation 71
Tableau 39 : Comptages routiers en 2016 – Autoroute A1 73
Tableau 40 : Impact du trafic lié au projet 73
Tableau 41 : Sources de dangers 74
Tableau 42 : Scénarii d'accidents dangereux 75
Tableau 43 : Méthodologie de calcul - Stockage de solides inflammables 75
Tableau 44 : Seuils réglementaires des effets dangereux (Thermiques) 78
Tableau 45 : Distances d'effets dangereux (1/2) 79
Tableau 46 : Distances d'effets dangereux (2/2) ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Tableau 47 : Cotation en gravité des scénarii d'accidents majeurs 82
Tableau 48 : Sources potentielles de dangers 84
Tableau 49 : Barrières de sécurités 84
Tableau 50 : Synthèse de l'ADR 85
Tableau 51 : Matrice de Maîtrise des Risques (MMR) 86
Tableau 52 : Calcul des eaux d'extinction incendie D9 88
Tableau 53 : Caractéristiques des bornes incendies 89
Tableau 54 : Calcul du taux α selon la règle APSAD R17 92
Tableau 55 : Calcul du taux de désenfumage des bâtiments 93

I INTRODUCTION

La société Simastock exploite deux entrepôts de stockage rue Ferdinand Lesseps à Hénin-Beaumont.

Dans le cadre d'une réaffectation du stockage dans les deux entrepôts avec des produits classés 1510 et 2663, la société souhaite régulariser le site vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Le présent dossier a pour objectif la description du projet et de ses activités, ainsi que sa conformité réglementaire selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

II DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence utilisés pour l'élaboration de ce chapitre sont :

- Code de l'Environnement - Partie Législative - Articles L. 511-1 et L. 511-2.
- Code de l'Environnement - Partie Réglementaire - Livre V (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances).
- Nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, de avril 2017 – Version modifiée par le décret n°2017-594 du 21 avril 2017.
- Arrêté ministériel du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510.
- Arrêté ministériel du 29/05/00 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 (ateliers de charge d'accumulateurs).

III PRESENTATION DE L'EXPLOITANT

Les détails du demandeur sont donnés dans le Tableau 1 ci-dessous.

Identité	**Simastock**
Statut juridique	Société par actions simplifiées
Capital	2 060 200 €
Code NAF	Manutention non portuaire (5224B)
N° SIRET	35181985900361
Effectif	684 salariés
Siège social	
Adresse	Lieu-dit « la centrale » - Rue Francisco Ferrer 59 450 Sin-Le-Noble
Téléphone	03 27 99 99 99
Exploitation	
Adresse	Bd Ferdinand Lesseps 62 110 Henin Beaumont
Affaire suivie pour Simastock par	
Identité	M. Pascal Wannepain
Téléphone	03 27 99 99 09 / 06 47 47 07 04
Equipe Entime chargée du suivi et du montage du dossier	
Identité	M. El Ouafi, M. Millard
Téléphone	03 20 18 17 00

Tableau 1 : Présentation de l'identité du demandeur

IV CAPACITES DE L'ENTREPRISE

IV.1 Capacités techniques

IV.1.1 Le groupe Bils Deroo

Le groupe Bils Deroo a été fondé en 1911 et a connu une forte croissance dans les années 1980 sous la présidence de Jacques Bils. Avec un chiffre d'affaires atteignant les 75 millions d'euros en 2015 et plus de 900 collaborateurs, le groupe est présent au niveau national et constitue le leader Transport et Logistique de la région Hauts de France.

Le groupe Bils Deroo est également développeur immobilier : il détient et exploite plus de 500 000 m² de bâtiments industriels, logistiques et tertiaires, principalement dans la région Hauts de France.

La Figure 1 présente les différentes filiales du groupe Bils-Deroo.

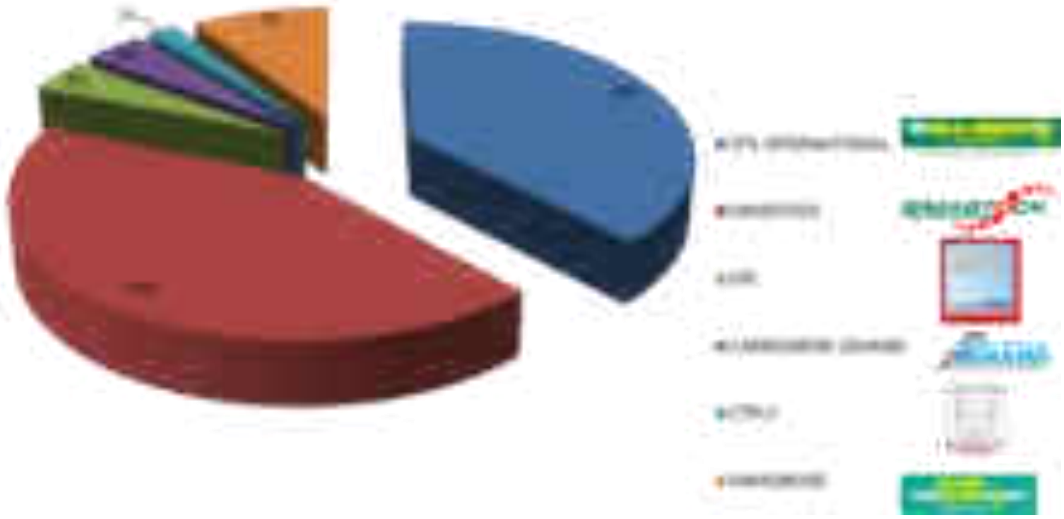


Figure 1 : Filiales du groupe Bils-Deroo

IV.1.2 Simastock

La société Simastock, filiale logistique du groupe Bils-Deroo, a été créée en 1979 et constitue un leader de la logistique dans la région Hauts de France. La société dispose de 30 sites de stockage pour une surface totale de 550 000 m², leur localisation est donnée en Figure 2.

Figure 2 : Implantation des sites logistique Simastock

La société Simastock est :

- Certifiée ISO 9001 pour toutes ses activités logistiques.
- En HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) pour certains de ses sites agro-alimentaires : application de la méthode de maîtrise de sécurité sanitaire des denrées alimentaires.
- Certifiée MASE pour l'agence de Wingles et Equivalence OEA (Opérateur Economique Agréé).

IV.2 Capacités financières

Le Tableau 2 présente les bilans financiers de la société Bils Deroo et de sa filiale Simastock, pour les années 2013 à 2017.

	2013	2014	2015	2016	2017
Chiffre d'affaires – Bils Deroo	47 951 208€	51 880 118€	60 346 439€	70 697 170€	105 000 000 €
Chiffre d'affaires – Simastock	24 765 049€	26 315 545€	30 485 804€	36 078 365€	45 543 000 €

Tableau 2 : Bilan financier

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 1er 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 Simastock. 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° de l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement.

V PRESENTATION DU SITE

V.1 Emplacement géographique

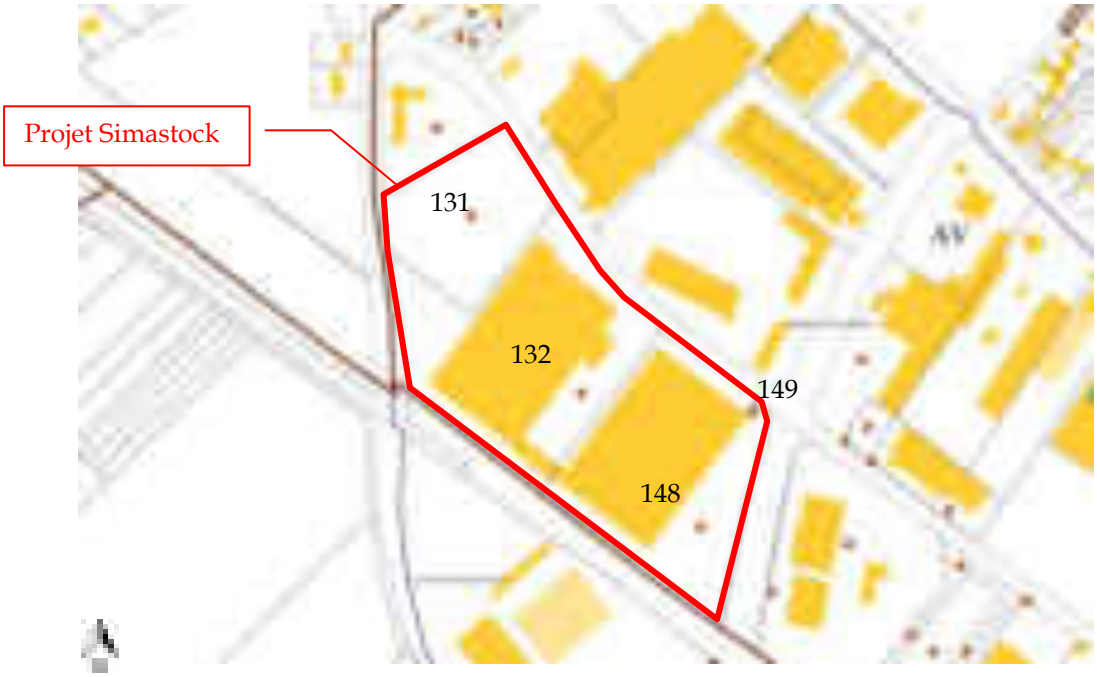
Le site Simastock est localisé au boulevard Ferdinand Lesseps à Hénin-Beaumont. Les limites de propriété du site sont reprises à la Figure 3.

Le site est situé sur une plate-forme industrielle intégrée dans le tissu urbain de la commune d'Hénin-Beaumont. Il est bordé au Sud et à l'Ouest par des terrains agricoles, au Nord et à l'Est par des bâtiments à caractère industriel, commercial ou agricole. Un seul ERP, à environ 25 m au Sud du projet, est présent à proximité. Une carte de localisation au 1/25 000ème est fournie en annexe 1. Un plan de masse au 1/2 500ème ainsi qu'un plan d'ensemble au 1/500ème sont également fournis respectivement en annexes 2 et 3.

Figure 3 : Localisation du projet et de son environnement proche (Source Géoportail)

V.2 Emprise cadastrale

L'emprise cadastrale du projet est donnée sur la Figure 4.



Commune	Section	Parcelle cadastrale	Superficie totale des parcelles (m²)
Hénin Beaumont	AV	131	10 313
	AV	132	23 400
	AV	148	20 199
	AV	149	50
Total			**53 962**

Figure 4 : Emprise cadastrale du projet

V.3 Dispositions constructives des bâtiments et affectation au sol

Les deux entrepôts sont organisés en plusieurs cellules de stockage séparées par des murs coupe-feu. (Tableau 3).

Entrepôt	Surface bâtie		Hauteur utile	Matériaux constructifs					Moyen de lutte contre l'incendie	Nb de cellule
				Charpente	Sol	Murs	Toiture	Ouvertures dans les murs CF		
HB1	RDC	11 567 m²	9,50 m	Béton R30 (Valeurs tabulées minimales Eurocode 2 partie 1-2)	Béton	Bardage double peau EI 60 + Flocage REI 120	Bacs aciers porteurs + couche de panneaux isolants en laine de roche recouverts d'une membrane d'étanchéité synthétique EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) EI 60	Pas de mur CF	RIA + sprinklers + extincteurs + détecteurs linéaires et têtes ioniques	1
	Bureaux Locaux sociaux	193 m²								
	Mezzanine	2 344 m²								
HB2	RDC	11 600 m²	9,80 m	Béton R30 (Valeurs tabulées minimales Eurocode 2 partie 1-2)	Béton	Bardage double peau EI 60 + Flocage REI 120 + mur séparant les cellules en parpaing autostable REI 120	Bacs aciers porteurs + couche de panneaux isolants en laine de roche recouverts d'une membrane d'étanchéité synthétique EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) EI 60	Portes coulissantes dans les murs coupe-feu de classe EI2 120 C	RIA + sprinklers + extincteurs + détecteurs linéaires et têtes ioniques	3
Locaux de charge	/	/	/	Béton R30 (Valeurs tabulées minimales Eurocode 2 partie 1-2)	Béton	Bardage double peau EI 60 + mur séparatif des cellules en parpaing autostable REI 120	Bacs aciers porteurs + couche de panneaux isolants en laine de roche recouverts d'une membrane d'étanchéité synthétique EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) EI 60	Portes coulissantes dans les murs coupe-feu de classe EI2 120 C	RIA + sprinklers + extincteurs + détecteurs linéaires et têtes ioniques	-
Chaufferies	/	/	/	Béton REI 120	Béton REI 120	Béton REI 120	Béton REI 120	-	Extincteurs + détecteurs incendies	-

Tableau 3: Caractéristiques constructives des entrepôts

Figure 5 : Plan de masse et dispositions constructives des bâtiments

V.4 Point particulier sur la mezzanine

L'entrepôt HB1 est muni d'une mezzanine de 2 344 m². La surface au sol de l'entrepôt hors bureaux est de 11296 m². La surface de la mezzanine occupe donc à 21 % de la surface inférieure de la cellule. Elle ne comporte aucun local fermé. Le plancher et la structure porteuse de la mezzanine sont en béton armé REI 120. Deux escaliers permettent l'accès au niveau supérieur de la mezzanine. Les deux niveaux sont munis d'un système d'extinction automatique (Sprinkler).

Une détection incendie spécifique dans tout le bâtiment HB1 sera mise en place en sus de la détection par le système d'extinction automatique sprinkler.

Figure 6 : Vues générales de la mezzanine

V.5 Nature et organisation des produits stockés

Aucune matière dangereuse ne transitera sur le site. Les produits stockés seront uniquement des matières solides combustibles.

Toutes les configurations de stockage envisagées et acceptables (zones d'effets thermiques respectant les prescriptions de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 et durée d'incendie ne mettant pas en péril la structure du bâtiment) sont présentées dans les Tableau 4, Figure 7 et Figure 8.

L'organisation des stockages dans l'entrepôt n'étant pas encore fixée, chaque ligne dans le Tableau 4 correspond à une alternative de choix de stockage possible.

Cellule	Type de stockage	Nombre de structure de stockage	Hauteur de stockage	Nb de niveau de stockage	Largeur des allées	Surface au sol de stockage	Volume de stockage	Tonnage	Caractéristiques dimensionnelles du stockage
HB1	1510 – Rack	24 racks doubles et 2 simples	8,5 m	4	3 m	3 600 m²	30 600 m³	8 500 t	/
	1510 – Masse	50 ilots	3 m	2	2 m	5 472 m²	16 416 m³	6 667 t	Longueur = 9,6 m ; largeur = 11,4 m
HB1 mezzanine	1510 – Masse	22 ilots	2 m	1	2 m	1 100 m²	2 200 m³	611 t	Longueur = 10 m ; largeur = 5 m
HB2 – Cellule 1	1510 – Rack	9 racks doubles et 2 simples	8 m	4	3 m	1 416 m²	11 328 m³	3 147 t	/
	1510 – Masse	6 ilots	4 m	4	2 m	2 916 m²	11 664 m³	3 240 t	Longueur = 18 m ; largeur = 27 m
HB2 – Cellule 2	1510 – Rack	5 racks doubles et 2 simples	8 m	4	3 m	576 m²	4 608 m³	1 280 t	/
	1510 – Masse	9 ilots	6 m	4	2 m	972 m²	5 832 m³	1 620 t	Longueur = 12 m ; largeur = 9 m
	2663 – Masse	9 ilots	8 m	3	2 m	972 m²	7 776 m³	798 t	Longueur = 10 m ; largeur = 5 m
HB2 – Cellule 3	1510 – Rack	8 racks doubles et 2 simples	8 m	4	3 m	1 274 m²	10 195 m³	2 832 t	/
	1510 – Masse	6 ilots	4 m	4	2 m	2 376 m²	9 504 m³	2 640 t	Longueur = 18 m ; largeur = 22 m

Tableau 4 : Configurations de stockage envisagées

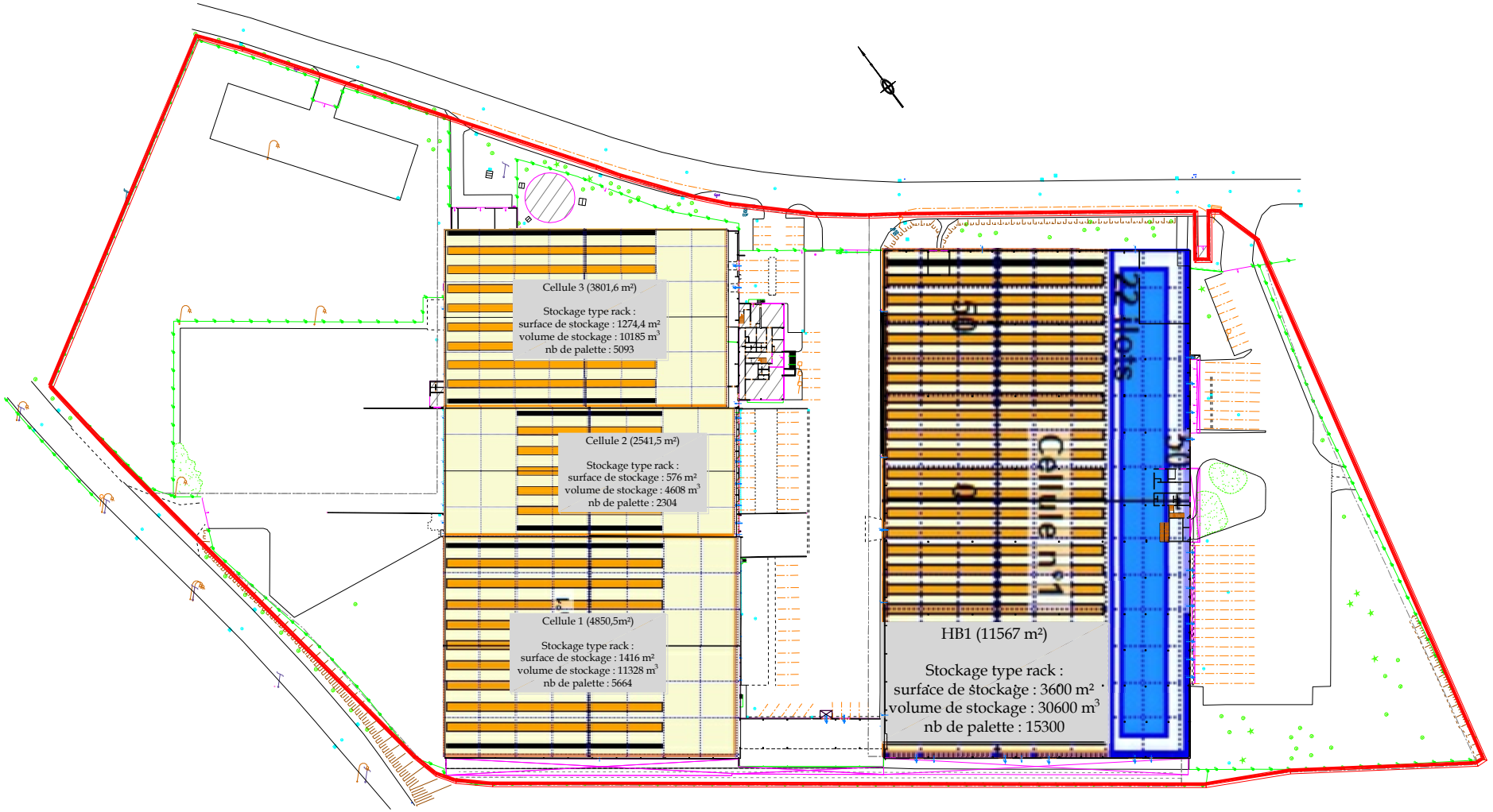


Figure 7 : Scénarii de stockages considérés pour les modélisations incendie (1/2)

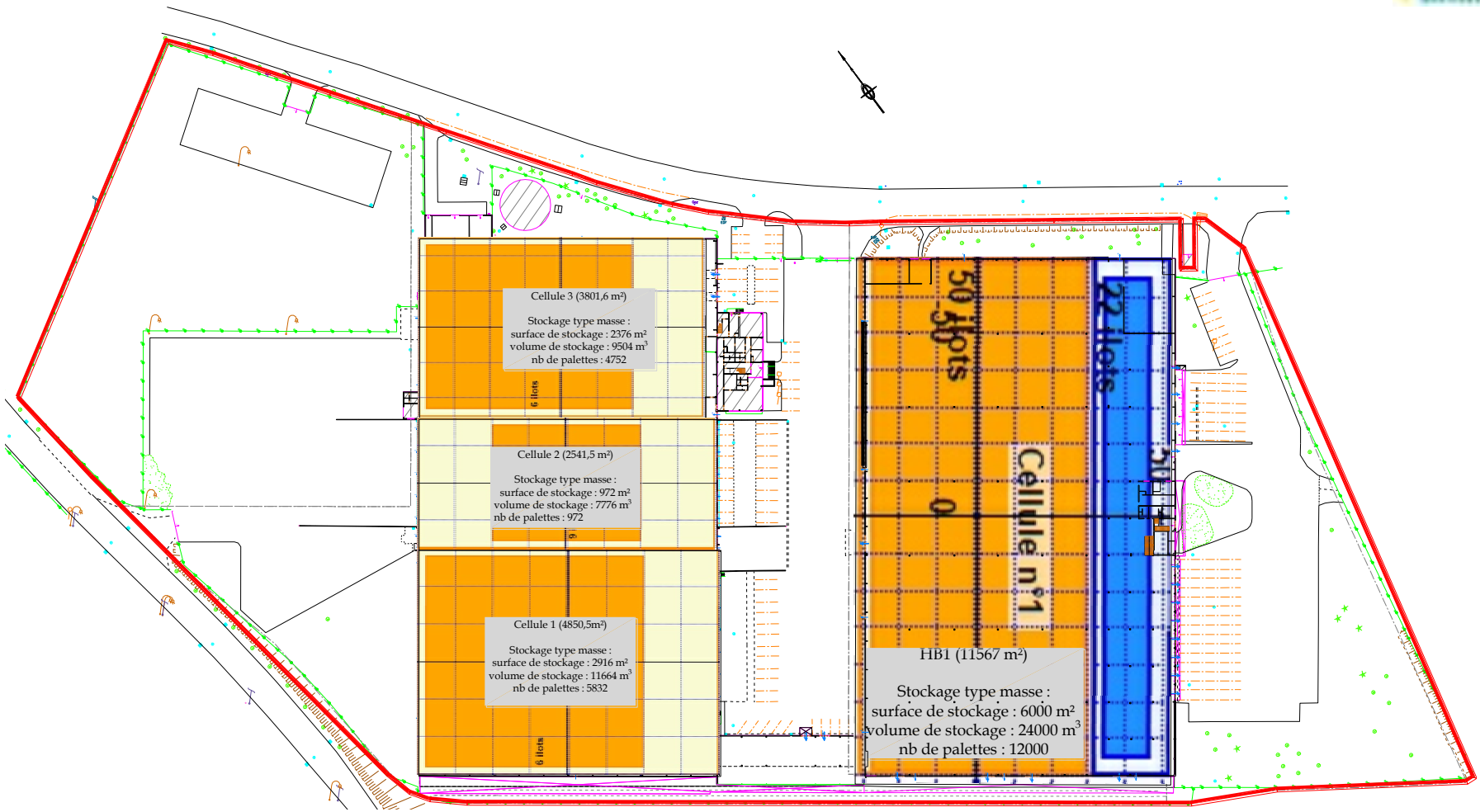


Figure 8 : Scénarii de stockages utilisés pour les modélisations incendie (2/2)

VI INVENTAIRE REGLEMENTAIRE

VI.1 Positionnement vis-à-vis des rubriques 3xxx

Conformément à l'annexe I de la Directive n° 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), le site Simastock à Hénin – Beaumont n'est pas soumis aux dispositions de la directive dite directive IED. Il n'est en effet concerné par aucune des rubriques 3xxx (dites rubriques IED).

VI.2 Classement des autres activités

L'inventaire réglementaire correspondant au projet de Simastock est présenté dans le Tableau 5.

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques du site Simastock	Classement (1)
1510	**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.** Le volume des entrepôts étant : 1. Supérieur ou égal à 300 000 m³→ **Autorisation** 2. Supérieur à 50 000 m³ mais inférieur ou égal à 300 000 m³ → **Enregistrement** 3. Supérieur à 5 000 m³ mais inférieur ou égal à 50 000 m³ → **Déclaration**	Les entrepôts ont un volume cumulé de 240 000 m³ Tonnage maximal de 30 537 t	E
2663 -2	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques). 2 - Pneumatiques, le volume susceptible d'être stocké étant : a) Supérieur ou égal à 80 000 m3 – Classement A-2. b) Supérieur ou égal à 10 000 m3 mais inférieur à 80 000 m3 – Classement E. c) Supérieur ou égal à 1 000 m3 mais inférieur à 10 000 m3 – Classement D.	Stockage de pneumatique en palettes ou dans des racks métalliques pour un volume de 7 776 m³ Tonnage maximal de 798 t	D

E : Enregistrement, D : Déclaration, A : Autorisation

Tableau 5 : Inventaire règlementaire (1/2)

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques du site Simastock	Classement (1)
1530-3	**Papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de), à l'exception des établissements recevant du public. Le volume susceptible d'être stocké étant :** **1. Supérieur à 50 00 m3 : Autorisation.** **2. Supérieur à 20 000 m3 mais inférieur ou égal à 50 00 m3 : Enregistrement.** **3. Supérieur à 1 000 m3 mais inférieur ou égal à 20 000 m3 : Déclaration.**	Stockage maximal de produits d'emballage de volume inférieur à 10000 m³ (répartition aléatoire entre les différentes cellules).	**D**
1532-3	**Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produit finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public. Le volume susceptible d'être stocké étant :** **1. Supérieur à 50 00 m3 : Autorisation.** **2. Supérieur à 20 000 m3 mais inférieur ou égal à 50 00 m3 : Enregistrement.** **3. Supérieur à 1 000 m3 mais inférieur ou égal à 20 000 m3 : Déclaration.**	Stockage maximal de palettes vides ou de bois de volume inférieur à 10000 m³ (répartition aléatoire entre les différentes cellules).	**D**
2925	**Ateliers de charge d'accumulateurs, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW : Déclaration.**	Puissance maximale ≤ 50 kW.	**NC**
2910-A	**Installations de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique [...]. La puissance thermique maximale de l'installation étant :** **1. Supérieure ou égale à 20 MW : Autorisation.** **2. Supérieure à 1 MW mais inférieure à 20 MW : Déclaration.**	Le site sera équipé de deux chaudières alimentées au gaz naturel, de puissances 523 kW pour le bâtiment HB2 et d'une chaudière de 1 000 kW pour le bâtiment HB1 Soit une puissance totale de 2046 kW.	**DC**

E : Enregistrement, D : Déclaration, A : Autorisation

VII CONFORMITE REGLEMENTAIRE

VII.1 Sources d'exigences

La liste des sources d'exigences applicables sur le site sont repris dans le Tableau 6.

Activité	Rubrique associée	Texte applicable
Entrepôt	1510	Arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature ICPE.
Pneumatiques	2663-2c	
Combustion	2910	Arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910

Tableau 6 : Sources d'exigences

VII.2 Analyse de la conformité pour la partie stockage

Une analyse de la conformité de l'entrepôt, vis-à-vis des exigences de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts soumis à la rubrique n°1510 (y compris lorsqu'ils relèvent de la rubrique 2663), a été faite. Les Tableau 7 à Tableau 24 reprennent l'analyse complète.

Article	Prescription	Conforme	Justification
1.3	L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence. 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. 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.	**Conforme**	SO
1.4	L'exploitant tient à jour un état des matières stockées. L'exploitant dispose, sur le site et avant réception des matières, des fiches de données de sécurité pour les matières dangereuses, prévues dans le code du travail. Ces documents sont tenus en permanence, de manière facilement accessible, à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.	**Conforme**	Aucune matière dangereuse ne transitera sur le site de Simastock. Un registre des matières stockées sera tenu à jour.
1.5	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 du post-accidentelle. Il réalise notamment des prélèvements dans l'air, dans les sols et le cas échéant les points d'eau environnants, afin d'estimer les conséquences de l'incendie en termes de pollution.	**Conforme**	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 collecte et analysées avant tout rejet en milieu naturel.
1.6.1	Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur. 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.	**Conforme**	Cf. Plan des réseaux en annexe 4. En cas de modification sur les différents réseaux du site, le plan sera mis à jour.
1.6.2	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. 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. Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.	**Conforme**	L'exploitation de l'entrepôt ne sera pas à l'origine d'eaux industrielles autres que les eaux pluviales et les eaux usées sanitaires. Les dispositifs de disconnexion sont présentés sur le plan des réseaux en annexe 4.

Tableau 7 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (1/18)

Article	Prescription	Conforme	Justification
1.6.3	Les effluents rejetés sont exempts : - 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 déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.	**Conforme**	Des contrôles réguliers de leur qualité seront réalisés. Cf. paragraphe X.1.4.3 L'autorisation de rejet et la convention de raccordement sont en cours d'instruction par le gestionnaire du réseau. Conformément aux différents échanges avec la DREAL, la convention sera conservée par l'exploitant dès réception et présentée à la DREAL sur demande (Cf. Annexe 13).
1.6.4	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 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. Les eaux pluviales susvisées rejetées respectent les conditions suivantes : × Le pH doit être 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 ; × La teneur en matières en suspension doit être inférieure à 100 mg/l ; × La teneur en hydrocarbures inférieure à 10 mg/l ; × La teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) doit être inférieure à 300 mg/l ; × La teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO_5) inférieure à 100 mg/l.	**Conforme après travaux** **Cf. §VII.3**	Les eaux pluviales sont collectées et dirigées vers deux bassins de tamponnement munis d'un séparateur à hydrocarbures en aval. En sortie des séparateurs, les eaux seront dirigées vers deux bassins d'infiltration (Cf. Annexe 12). Des contrôles réguliers de leur qualité seront réalisés. Cf. paragraphe X.1.4.3
1.6.5	Les eaux domestiques sont collectées de manière séparative. Elles sont traitées et évacuées conformément aux règlements en vigueur sur la commune d'implantation du site.	**Conforme après travaux** **Cf. §VII.3**	Les eaux sanitaires et les eaux pluviales sont collectées de manière séparative sur le site. Les eaux pluviales seront infiltrées et les eaux usées seront rejetées dans le réseau de collecte de la commune et traitées par le syndicat d'assainissement intercommunal. Cf. plan des réseaux en annexe 4.

Tableau 8 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (2/18)

Article	Prescription	Conforme	Justification
1.7.1	Généralités 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 : - 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**	Les déchets seront triés et évacués par la réglementation en vigueur sur la commune. Aucun déchet dangereux ne sera présent sur le site. Cf. paragraphe X.4
1.7.2	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 envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement. Les stockages temporaires, avant gestion des déchets spéciaux, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et si possible protégés des eaux météoriques.	**Conforme**	L'exploitation de l'entrepôt ne génère aucun déchet dangereux. Les déchets seront stockés dans des conteneurs adaptés, protégés des intempéries et évacués vers des filières adaptées. Cf. paragraphe X.4
1.7.3	Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont éliminés dans des installations réglementées conformément au Code de l'Environnement. L'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination 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. Tout brûlage à l'air libre est interdit.	**Conforme**	SO

Tableau 9 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (3/18)

Article	Prescription	Conforme	Justification
2-I	Les parois extérieures de l'entrepôt sont éloignées, des constructions à usage d'habitations, immeubles habités ou occupés par des tiers et des zones destinés à l'habitation et des voies de circulation, d'une distance correspondant aux effets létaux (SEL= 5 kW/m²) en cas d'incendie.	**Conforme**	Les zones d'effets thermiques létaux SEL (5 kW/m²) sont confinées à l'intérieur des limites de propriété. Cf Annexe 5 et annexe 6
	Les parois extérieures de l'entrepôt sont éloignées, des établissements recevant du public, immeubles de grande hauteur, des voies ferrées ouvertes, des voies d'eau ou bassin (sauf bassin infiltration et eaux incendie) voies routières à grande circulation, d'une distance correspondant aux effets irréversibles (SEI= 3 kW/m²).	**Conforme**	L'ERP (centre équestre) présent à 25 m au sud du projet n'est pas affecté par le seuil des effets thermiques irréversibles de 3 kW/m².
	Les distances sont au minimum soit celles calculées pour chaque cellule en feu prise individuellement par la méthode FLUMILOG si les dimensions du bâtiment sont dans son domaine de validité, soit celles calculées par des études spécifiques dans le cas contraire. Les parois extérieures de l'entrepôt 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.	**Conforme** **Dérogation validée par la DREAL et le SDIS (Cf. Annexe 13)**	Les parois extérieures de l'entrepôt sont implantées à moins de 20 mètres de l'enceinte de l'établissement mais les effets thermiques létaux SEL (5 kW/m²) sont confinés à l'intérieur des limites de propriété.
2-III	Les parois externes des cellules de l'entrepôt sont suffisamment éloignées des stockages extérieurs de matières et des zones de stationnement susceptibles de favoriser la naissance d'un incendie pouvant se propager à l'entrepôt. 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.	**Conforme**	(Cf. annexe 8). Aucune zone d'habitation sur le site.
3.1	L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. On entend par accès à l'installation une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre. Cet accès doit pouvoir être ouvert immédiatement sur demande des services d'incendie et de secours.	**Conforme**	L'entrepôt est accessible via 3 entrées. Cf. annexe 7
	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 à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.	**Conforme**	Sans objet
	La voie d'accès des services de secours est maintenue dégagée de tout stationnement. Elle comporte une matérialisation au sol faisant apparaître la mention « accès pompiers ». Ce dispositif peut être renforcé par une signalisation verticale de type « stationnement interdit ». L'exploitant tient à disposition des services d'incendie et de secours des consignes précises pour l'accès des secours avec des procédures pour accéder à tous les lieux.	**Conforme**	Les accès au site resteront dégagés afin de permettre l'intervention des services de secours et d'incendie.

Tableau 10 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (4/18)

Article	Prescription	Conforme	Commentaire
3.2	La voie engins 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.	**Conforme**	Cf. annexe 7 et 8
	La largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 %.	**Conforme**	La largeur utile des voies est de 6 m. Les voies n'ont pas de hauteur libre minimale La pente maximale des voies engins est de 0,7 %
	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.	**Conforme**	Cf. annexe 7
	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.	**Conforme**	Les voies de circulation pour un usage poids lourds et engins de secours sont déjà existantes et ont été régulièrement autorisées dans le passé. Elles respectent les caractéristiques structurelles
	Chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.	**Conforme**	Cf. annexe 7 et 8
	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.	**Conforme**	Les voies engins resteront dégagées afin de permettre l'intervention des services de secours et d'incendie
	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.	**Conforme**	La voie « engins » ne permet pas la circulation sur l'intégralité de la périphérie du bâtiment. La voie est divisée en trois parties se terminant par une impasse. Les voies de circulation actuelles respectent les caractéristiques dimensionnelles soit une largeur de 7 m sur les 40 derniers mètres de la voie et une aire de retournement de 20 m de diamètre est présente à leurs extrémités. (Cf. annexe 7 et 8)
3.3.1	Les aires de mise en station des moyens aériens 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.	**Conforme**	Cf. plans en annexe 7
	Pour toute installation, au moins une façade est desservie par au moins une aire de mise en station des moyens aériens.	**Conforme après travaux** **Cf. §VII.3**	Pour chaque bâtiment au moins une façade est desservie par une aire de mise en station des moyens aériens. Cf. plans en annexe 7

Tableau 11 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (5/18)

Article	Prescription	Conforme	Commentaire
3.3.1 suite	Pour toute installation, au moins deux façades sont desservies par une aire de mise en station des moyens aériens lorsque la longueur des murs coupe-feu reliant ces façades est supérieure à 50 mètres.	Conforme	Une aire de mise en station des moyens aériens est située à chacune des extrémités des murs coupe-feu séparant la cellule 2 des cellules 1 et 3 du bâtiment HB2. (Cf. plans en annexe 7)
	Les murs coupe-feu séparant une cellule de plus de 6 000 m² d'autres cellules sont : × 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.	Conforme	Une aire de mise en station des moyens aériens est située à chacune des extrémités des murs coupe-feu séparant la cellule 2 des cellules 1 et 3 du bâtiment HB2. (Cf. plans en annexe 7)
	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.	Non concerné	Le bâtiment HB1 possède une mezzanine dont le plancher est situé à une hauteur inférieure à 8 m.
	Les aires de mises en station ont une largeur utile est de 7 m, une longueur est de 10 m et une pente de 10% maximum. Elles comportent une matérialisation au sol.	Conforme	Cf. plans en annexe 7
	Aucun obstacle ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire	Conforme	Sans objet
	Les aires de mises en station ont une distance par rapport aux façades comprise entre 1 m et 8 m.	Conforme	Cf. plans en annexe 7
	Elles sont maintenues en permanences entretenues, dégagées et accessibles aux services d'incendie et de secours.	Conforme	Les aires resteront dégagées afin de permettre l'intervention des services de secours et d'incendie
	Les aires résistent à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm².	Conforme	Les aires sont positionnées sur d'anciennes voies pour un usage poids lourds et engins de secours déjà existantes et ont été régulièrement autorisées dans le passé. Elles respectent les caractéristiques structurelles

Tableau 12 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (6/18)

Article	Prescription	Conforme	Commentaire
3.3.2	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.	**Conforme**	Cf. plans en annexe 7
	Les aires de stationnement 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.	**Conforme**	Cf. plans en annexe 7
	Elles sont maintenues en permanences entretenues, dégagées et accessibles aux services d'incendie et de secours.	**Conforme**	Les aires resteront dégagées afin de permettre l'intervention des services de secours et d'incendie
	Les aires ont une largeur utile est de 4 m, une longueur est de 8 m et une pente de 2 et 7% maximum. Elles comportent une matérialisation au sol.	**Conforme**	Cf. plans en annexe 7
	Les aires sont situées à 5 m maximum du point d'eau incendie.	**Conforme**	Cf. plans en annexe 7
	Les aires résistent à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu.	**Conforme**	Les aires sont positionnées sur d'anciennes voies pour un usage poids lourds et engins de secours déjà existantes et ont été régulièrement autorisées dans le passé. Elles respectent les caractéristiques structurelles
3.4	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.	**Conforme**	Chaque cellule est équipée d'un accès pompiers d'une largeur minimale d'1,80 m. (Cf. plans en annexe 7)
	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.	**Conforme**	Cf. plans en annexe 7
	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.	**Conforme**	Des issues sont situées à proximité des murs coupe-feu. Cf. plans en annexe 7

Tableau 13 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (7/18)

Article	Prescription	Conforme	Commentaire
4	L'ensemble de la structure est a minima R 15.	**Conforme**	La structure des deux bâtiments est constituée d'un système de poteaux poutres en béton armé (R120)
	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.	**Conforme**	Les deux bâtiments sont munis d'un système d'extinction automatique d'incendie et leurs murs extérieurs sont en bardage métallique double peaux (M0) avec isolant en laine minérale (M0).
	Les éléments de support de la toiture sont réalisés en matériaux A2 s1 d0.	**Conforme**	La toiture est supportée par un ensemble de poteaux poutres en béton armé (M0) donc A2 s1 d0
	Le ou les isolants thermiques utilisés en couverture sont de classe A2 s1 d0.	**Conforme**	L'isolant de toiture est de la laine minérale classée M0 donc A2 s1 d0.
	Le système de couverture de toiture satisfait la classe BROOF (t3).	**Conforme**	La toiture est constituée de bacs aciers porteurs, d'une couche de panneaux isolants en laine de roche recouverts d'une membrane d'étanchéité synthétique EPDM (éthylène-propylène-diène monomère). La classe de la toiture est Broof T3 conformément aux prescriptions techniques du document 2005/403/CE.
	Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel satisfont à la classe d0.	**Conforme**	-
	Pour les entrepôts de deux niveau ou plus, les planchers sont au moins EI 120 et les structures porteuses des planchers au moins R120	**Non concerné**	L'entrepôt ne comporte pas de niveau. Le bâtiment HB1 possède une mezzanine composée d'un plancher en béton armé supporté par des poteaux poutres en BA (REI 120).
	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.	**Non concerné**	Il n'y a pas d'atelier d'entretien dans l'installation.
	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 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.	**Conforme**	Des portes coupes feu REI 120 sont installées au niveau des bureaux et des locaux sociaux et le stockage sera maintenu à une distance d'a minima 10 m des locaux. Les bureaux sont séparés de la cellule de stockage par un mur REI 120.
	Les bureaux et les locaux sociaux ainsi que les guichets de retrait et dépôt des marchandises ne peuvent pas être contigus aux cellules où sont présentes des matières dangereuses	**Non concerné**	Aucune matière dangereuse ne sera stockée dans l'entrepôt.

Tableau 14 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (8/18)

Article	Prescription	Conforme	Commentaire
4 suite	Les bureaux et les locaux sociaux ainsi que les guichets de retrait et dépôt des marchandises sont 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). 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 en toiture 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 située au moins 4 m au-dessous du niveau de la toiture de la cellule de stockage.	**Conforme**	Les bureaux sont séparés de la cellule de stockage par un plafond REI 120.
	Lorsque les bureaux et les locaux sociaux ainsi que les guichets de retrait et dépôt des marchandises sont situés à l'intérieur d'une cellule, le plafond est au moins REI120, et si les bureaux sont situés en étage le plancher est également au moins REI120.	**Non concerné**	Les bureaux et les locaux sociaux ainsi que les guichets de retrait et dépôt des marchandises sont situés à l'extérieur d'une cellule
5	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.	**Conforme**	Les cellules sont divisées en cantons de désenfumage de 1 650 m². (Cf. annexe 14)
	La distance entre le point bas de l'écran et le point le plus près du stockage est supérieur ou égale 0,5 m.	**Conforme**	Sans objet
	Les cantons de désenfumage sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés.	**Conforme**	Cf. paragraphe XIV et annexe 14
	Des exutoires à commande automatique et manuelle font partie des dispositifs d'évacuation des fumées.	**Conforme**	
	La surface utile de l'ensemble de ces exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la superficie de chaque canton de désenfumage.	**Conforme après travaux cf. &VII.4**	
	Le déclenchement du désenfumage n'est pas asservi à la même détection que celle à laquelle est asservi le système d'extinction automatique.	**Conforme**	
	Il faut prévoir au moins quatre exutoires pour 1000 m² de toiture.	**Conforme**	
	La surface utile d'un exutoire n'est pas inférieure à 0,5 m² ni supérieure à 6 m².	**Conforme**	
	Les dispositifs d'évacuation ne sont pas implantés sur la toiture à moins de 7 m 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.	**Conforme**	

Tableau 15 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (9/18)

Article	Prescription	Conforme	Commentaire
5 suite	La commande manuelle des exutoires est au minimum installée en deux points opposés de l'entrepôt. Elles sont facilement accessibles depuis les issues du bâtiment.	**Conforme**	Les commandes sont situées à côté des issues de secours.
	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 présentes.	**Conforme**	Les portes sectionnelles existantes pour l'accès au bâtiment permettant les amenées d'air frais.
	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.	**Non concerné**	L'entrepôt ne comporte pas de niveau. Le bâtiment HB1 possède une mezzanine.
6	Le volume de matières maximum susceptible d'être stockées ne dépasse pas 600 000 m³.	**Conforme**	Les entrepôts ont un volume cumulé de 240 000 m³.
	Les parois qui séparent les cellules de stockage sont des murs au moins REI 120.	**Conforme**	Cf. paragraphe V.3
	Le degré de résistance au feu des murs est indiqué au droit de ces murs, à chacune de leurs extrémités, aisément repérable depuis l'extérieur par une matérialisation.	**Conforme**	
	Les ouvertures effectuées dans les parois séparatives sont munies de dispositifs de fermeture ou de calfeutrement assurant un degré de résistance au feu équivalant à celui exigé pour ces parois. Les portes situées dans un mur REI 120 présentent un classement EI2 120 C	**Conforme**	
	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 m de part et d'autre ou de 0,50 m en saillie de la façade dans la continuité de la paroi	**Conforme**	
	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 une feuille métallique A2 s1 d1.	**Conforme**	La toiture est constituée de bacs aciers (matériaux incombustible M0 – A2s1d0).
	Les parois séparatives dépassent d'au moins 1 mètre la couverture au droit du franchissement. Non applicable si un dispositif équivalent, empêche la propagation de l'incendie d'une cellule vers une autre par la toiture.	**Conforme**	Les murs coupe-feu dépassent d'un mètre en toiture.
7	La surface maximale des cellules est égale à 3 000 m² en l'absence de système d'extinction automatique ou 12 000 m² en présence d'un système d'extinction automatique d'incendie. La hauteur maximale est limitée à 23 mètres.	**Conforme**	L'entrepôt HB2 est divisé en 3 cellules : × Cellule 1 : 4850,5 m², hauteur 11 m. × Cellule 2 : 2541,5 m², hauteur 11 m. × Cellule 3 : 3801,6 m², hauteur 11 m. L'entrepôt HB1 est constitué d'une cellule de 11 567 m², de hauteur 10,5 m. Chaque cellule sera équipée d'un système d'extinction automatique d'incendie alimenté par une réserve d'eau.

Tableau 16 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (10/18)

Article	Prescription	Conforme	Commentaire
7 suite	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. 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.	**Non concerné**	-
8	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	**Non concerné**	Aucune matière dangereuse ne sera stockée dans l'entrepôt.
9	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.	**Conforme**	La distance entre les stockages et la base de la toiture est de 1,5 m a minima.
	Les matières stockées en vrac sont par ailleurs séparées des autres matières par un espace minimum de 3 m sur le ou les côtés ouverts. Une distance d'un 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.	**Non concerné**	Aucune matière en vrac ne sera stockée.
	Les matières stockées en masse forment des îlots limités de la façon suivante : 1. Surface maximale des îlots au sol : 500 m². 2. Hauteur maximale de stockage : 8 mètres maximum. 3. Largeurs des allées entre îlots : 2 mètres minimum.	**Conforme**	Les conditions de stockage sont reprises dans les modélisations incendie (cf. annexes 5 et 6) et dans le paragraphe V.4.
	En l'absence de système d'extinction automatique, les matières stockées en rayonnage ou en palettier respectent les dispositions suivantes : 1. Hauteur maximale de stockage : 10 mètres maximum. 2. Largeurs des allées entre les rayonnages ou les palettiers : 2 mètres minimum.	**Conforme**	Toutes les cellules sont munies de système d'extinction automatique. Les palettiers ont une hauteur maximale de 6,5 m et sont séparés d'a minima 3 mètres.
	La hauteur de stockage des matières dangereuses liquides est limitée à 5 m par rapport au sol intérieur, quel que soit le mode de stockage.	**Non concerné**	Aucune matière dangereuse liquide ne sera stockée.

Tableau 17 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (11/18)

Art	Prescription	Conformité	Commentaire
9 suite	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. Non applicable en présence d'un système d'extinction automatique adapté.	**Non applicable**	La mezzanine est munie d'un système d'extinction automatique adapté. L'entrepôt HB1 comportera un stockage en mezzanine de produits classés 1510 pour un volume maximal de 8640 m³. Seul le niveau supérieur de la mezzanine servira de stockage et sera muni d'un système sprinkler. Le niveau inférieur servira de quais de chargement.
10	Stockage de matières susceptible de créer une pollution du sol ou des eaux	**Non concerné**	Aucune matière dangereuse ne sera stockée.
11	En cas de confinement externe des eaux d'extinction incendie, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers une rétention extérieure au bâtiment.	**Conforme après travaux** **Cf. §VII.3**	Deux bassins de tamponnement seront créés. Ils auront un volume respectif de 1840 et 1235 m³. La mise en charge des réseaux permettra de tamponner le reste du volume. Cf. Annexe 12 et paragraphe XIII.
	En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.	**Non concerné**	Sans objet
	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.	**Conforme après travaux** **Cf. §VII.3**	Les bassins de confinement sont munis de dispositifs d'obturation.
	Le volume nécessaire au confinement peut également être déterminé conformément au document technique D9A.	**Conforme après travaux** **Cf. §VII.3**	Les besoins de rétention en eaux d'extinction incendie ont été calculés conformément au document technique D9A. Elles s'élèvent à 1855 m³ pour le bassin versant HB1 et 1280 m³ pour le bassin versant HB2. Deux bassins de tamponnement seront créés. Ils auront un volume respectif de 1840 et 1235 m³. La mise en charge des réseaux permettra de tamponner le reste du volume Cf. Annexe 12 et §XIII
	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.	**Conforme**	Les bassins de confinement sont munis de dispositifs d'obturation. Cf. plan de réseaux en annexe 4.

Tableau 18 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (12/18)

Art	Prescription	Conformité	Commentaire
12	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.	**Conforme**	L'intégralité des zones de stockages est munie d'un système d'extinction automatique asservi à une alarme. Ce système fait donc office de détection automatique d'incendie. Concernant les bureaux, un système de détection incendié dédié est présent.
	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.	**Conforme**	
	Dans le cas des cellules comportant au moins une mezzanine, un système de détection dédié et adapté doit être prévu pour la partie mezzanine.	**Conforme**	La cellule comportant la mezzanine est munie d'un système d'extinction automatique et de détecteurs incendie dédié.
13	L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment : × d'un ou plusieurs points d'eau incendie. × d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'entrepôt × de robinets d'incendie armés, situé à proximité des issues de secours et disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents.	**Conforme après travaux** **Cf. §VII.3**	Quatre points d'eau incendie sont à proximités du site. (Cf. XII) Deux réserves d'eau aérienne pour les pompiers d'une capacité respectivement de 240 m³ et 360 m³ seront créées. Des extincteurs et RIA sont répartis à l'intérieur de l'entrepôt. HB1 est équipé de 29 RIA et 91 extincteurs et HB2 de 11 RIA et 84 extincteurs.
	L'accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 m d'un point d'eau incendie. Les points d'eaux incendie sont distants entre eux de 150 m max. Les points d'eau incendie sont en mesure de fournir un débit min de 60 m³/h durant 2h.	**Conforme** **Dérogation validée par la DREAL et le SDIS (Cf. Annexe)**	La distance entre les cellules et le point d'eau incendie n°1 est de 129 m. Les points d'eau incendie ont un débit minimal de 60 m³/h. (Cf. XII et compte rendu réunion SDIS-DREAL du 08/01/2019)
	Le débit et la quantité d'eau nécessaires sont calculés conformément au document technique D9 sans toutefois dépasser 720 m3/h durant 2 heures.	**Conforme**	Les besoins en eau calculés selon le document D9 s'élèvent à 570 m³/h soit 1140 m³ pour 2h. La quantité d'eau disponible sur le site s'élève à 1298 m³ pour deux heures. Cf. Annexe 12 et paragraphe XII

Tableau 19 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (13/18)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
13 suite	Le débit et la quantité d'eau nécessaires peuvent toutefois être inférieurs à ceux calculés par l'application de la D9 sous réserve de justification. 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. A cet effet des aires de stationnement des engins d'incendie sont disposées aux abords immédiats de la capacité de rétention des eaux d'extinction d'incendie.	**Non concerné**	Sans objet
	En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux –ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus	**Conforme**	Les deux entrepôts sont équipés de sprinkler qui seront remis à neuf et de type ESFR.
	L'installation est dotée d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours	**Conforme**	-
14	Tout point de l'entrepôt ne doit pas être distant de plus de 75 m effectifs d'un espace protégé, et de 25 m dans les parties de l'entrepôt formant des culs de sac. 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 de plus de 1 000 m².	**Conforme**	Les configurations de stockage seront adaptées afin que tout point de l'entrepôt soit distant de moins de 75 mètres d'un espace protégé ou d'une issue de secours Chaque cellule est équipée d'issues de secours vers l'extérieur. Cf. Annexe 7
15	Conformément aux dispositions du code du travail, les installations électriques sont réalisées, entretenues en bon état et vérifiées.	**Conforme**	Contrôle régulier des installations réalisé par un organisme compétent.
	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.	**Conforme**	La localisation de l'interrupteur central est présentée en Figure 5.
	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.	**Conforme**	Les équipements métalliques sont tous mis à la terre.
	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.	**Conforme**	Les transformateurs sont accolés à l'entrepôt et sont isolés par des murs coupe-feu REI 120. Cf. Figure 5
	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.	**Conforme**	L'étude foudre est présentée en annexe 9.

Tableau 20 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (14/18)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
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**	Eclairage artificiel électrique par tubes fluorescents.
17	Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible.	**Conforme**	Des amenées d'air frais automatiques sont actuellement en place. Le fonctionnement des chargeurs sera asservi au bon fonctionnement de la ventilation.
	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.	**Non concerné**	Ventilation naturelle.
	Les conduits de ventilation sont munis de clapets au niveau de la séparation entre les cellules, restituant le degré REI de la paroi traversée.	**Conforme**	Sans objet
	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**	La recharge des batteries se fera dans des locaux spécifiques.
	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**	Les locaux de charge seront séparés des cellules de stockage par des murs REI 120 et EI2 120 C pour les portes. Cf. Figure 5

Tableau 21 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (15/18)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
18.1	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.	**Conforme**	Le local est séparé de la cellule de stockage par un mur coupe-feu REI 120. Cf. Figure 5
	Toute communication éventuelle entre le local et l'entrepôt se fait soit par un sas équipé de deux blocs-portes E60 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.	**Conforme**	Sans objet
	A l'extérieur de la chaufferie est installée une vanne sur la canalisation d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'écoulement du combustible.	**Conforme**	Sans objet
	A l'extérieur de la chaufferie est installé un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible.	**Conforme**	Sans objet
	A l'extérieur de la chaufferie est installé un dispositif sonore d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs, ou autre système d'alerte d'efficacité équivalente.	**Conforme**	Sans objet
18.2	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.	**Conforme**	L'entrepôt est équipé d'aérothermes à eau chaude.
	Les systèmes de chauffage par aérothermes à gaz sont autorisés lorsqu'un ensemble de conditions sont respectées.	**Non concerné**	Sans objet
	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. Des clapets coupe-feu sont installés si les canalisations traversent un mur entre les deux cellules	**Non concerné**	Sans objet
	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.	**Conforme**	Sans objet
	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.	**Conforme**	Sans objet
	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.	**Conforme**	Sans objet

Tableau 22 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (16/18)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
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**	Sans objet
20	Dans les parties de l'installation présentant des risques recensées au deuxième alinéa point 3.1, les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après élaboration d'un document ou dossier comprenant les éléments suivants : - 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. 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. 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. 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. 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**	Sans objet
21	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.	**Conforme**	Les affichages règlementaires seront visibles dans les locaux du personnel.

Tableau 23 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (17/18)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
22	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.	**Conforme**	Les systèmes d'extinction automatique sont régulièrement vérifiés et les mesures adéquates sont mises en place pendant les périodes de maintenance.
23	Pour tout entrepôt soumis à autorisation ou ayant application des dispositions particulières prévues au point 7, un plan de défense incendie est établi par l'exploitant, en se basant sur les scénarios d'incendie d'une cellule.	**Non concerné**	Sans Objet
24.1	Les émissions sonores de l'installation respectent les valeurs seuils fixées dans l'arrêté.	**Conforme**	Cf. rapport de mesure de bruit en annexe 10.
24.2	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 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	**Conforme**	Sans Objet
24.3	Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée dans les trois mois suivant la mise en service de l'installation.	**Conforme**	La société Simastock s'engage à réaliser une nouvelle campagne de mesures dans les trois mois suivant le début de l'exploitation.
25	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.	**Conforme**	Le site sera équipé d'une télésurveillance avec consignes d'appel et schéma d'alerte.
26	L'exploitant met en sécurité et remet en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger et inconvénient.	**Conforme**	Sans Objet

Tableau 24 : Conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 (18/18)

VII.3 Analyse de la conformité pour les chaufferies

Une analyse de la conformité des chaufferies vis-à-vis des exigences de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910. Les Tableau 25 à Tableau 32 reprennent l'analyse complète.

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Implantation (art.2.1.)	L'implantation des appareils est de 10 mètres des limites de propriété et des établissements recevant du public de 1re, 2e, 3e et 4e catégories, des immeubles de grande hauteur, des immeubles habités ou occupés par des tiers et des voies à grande circulation. A défaut de satisfaire à cette obligation d'éloignement lors de sa mise en service, l'installation respecte les dispositions du deuxième alinéa du point 2.4.2 de la présente annexe.	**Conforme**	La chaufferie est à moins de 10 m des limites de propriété mais respect de l'art 2.4.2
	L'implantation des appareils est de 10 mètres des installations mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables, y compris les stockages aériens de combustibles liquides ou gazeux destinés à l'alimentation des appareils de combustion présents dans l'installation. A défaut de satisfaire à cette obligation d'éloignement lors de sa mise en service, l'installation respecte les dispositions du deuxième alinéa du point 2.4.2 de la présente annexe.	**Conforme**	La chaufferie est à moins de 10 m d'une installation mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables mais respect de l'art 2.4.2
	Les appareils de combustion destinés à la production d'énergie (tels que les chaudières, les turbines ou les moteurs, associés ou non à une postcombustion), sont implantés, sauf nécessité d'exploitation justifiée par l'exploitant, dans un local uniquement réservé à cet usage et répondant aux règles d'implantation ci-dessus.	**Conforme**	Les appareils de combustions sont implantés dans un local uniquement réservé à cet usage et répondant aux règles d'implantation ci-dessus.
	Lorsque les appareils de combustion sont placés en extérieur, des capotages, ou tout autre moyen équivalent, sont prévus pour résister aux intempéries.	**Non concerné**	Sans objet
Implantation (art.2.3.)	Les installations ne sont pas surmontées de bâtiments occupés par des tiers, habités ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques. Elles ne sont pas implantées en sous-sol de ces bâtiments.	**Conforme**	Sans objet
Réaction au feu (art.2.4.1.)	Les murs extérieurs des locaux abritant l'installation de combustion sont construits en matériaux A2s1d0.	**Conforme**	Le local est séparé de la cellule de stockage par un mur béton coupe-feu 2 heures. Cf. Figure 5
	Le sol des locaux abritant l'installation de combustion est incombustible (de classe A1 fl)	**Conforme**	Sol en béton armé M0

Tableau 25 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (1/8)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Réaction au feu (art.2.4.1.) suite	Les autres matériaux sont B s1 d0.	Conforme	Sans objet
	La couverture satisfait la classe et l'indice BROOF (t3). De plus, les isolants thermiques (ou l'isolant s'il n'y en a qu'un) sont de classe A2 s1 d0. A défaut, le système "support de couverture + isolants" est de classe B s1 d0 et l'isolant, unique, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg.	Conforme	Plafond en dalle béton préfabriquée REI 120 – Broof T3
Résistance au feu (art. 2.4.2.)	L'ensemble de la structure des locaux abritant l'installation de combustion est R60	Conforme	Structure du bâtiment en parpaing R120.
	Les parois, couverture et plancher haut sont REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) vis-à-vis des locaux contigus ou des établissements, installations et stockages pour lesquels les distances prévues au point 2.1 de la présente annexe ne peuvent être respectées.	Conforme	Cf. paragraphe V.3
	Les portes intérieures sont EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique vis-à-vis des locaux contigus ou des établissements, installations et stockages pour lesquels les distances prévues au point 2.1 de la présente annexe ne peuvent être respectées.	Conforme	Pas de porte vers des cellules de stockage ou établissements.
	Les portes donnant vers l'extérieur sont EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) au moins vis-à-vis des locaux contigus ou des établissements, installations et stockages pour lesquels les distances prévues au point 2.1 de la présente annexe ne peuvent être respectées.	Conforme	Pas de porte vers des cellules de stockage ou établissements.
Désenfumage (art. 2.4.3.)	Les locaux sont équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (par exemple lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre moyen équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage est adapté aux risques particuliers de l'installation.	Conforme après travaux	Cf. paragraphe VII.4
Explosion (art. 2.4.4.)	Les locaux où sont utilisés des combustibles susceptibles de provoquer une explosion sont conçus de manière à limiter les effets de l'explosion à l'extérieur du local (évents, parois de faible résistance…).	Conforme	Ventilation naturelle empêchant l'accumulation de gaz dans le local chaufferie et détection de fuite de gaz avec coupure automatique de l'amenée de gaz naturel. Les parois soufflable sont les portes et grilles de ventilation naturelle.

Tableau 26 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (2/8)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Accessibilité (art. 2.5.)	L'installation est accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Elle est desservie, sur au moins une face, par une voie-engin ou par une voie-échelle si le plancher haut du bâtiment est à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport à cette voie.	**Conforme**	Une voie engin dessert les installations de chaufferie. Cf. annexe 7
Ventilation (art. 2.6.)	Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour notamment éviter la formation d'une atmosphère explosible ou toxique. La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'équipement, notamment en cas de mise en sécurité de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, compatible avec le bon fonctionnement des appareils de combustion, au moyen d'ouvertures en parties haute et basse permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent.	**Conforme**	Les locaux sont munis de grilles de ventilation haute et basse
	Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés et au minimum à 1 mètre au-dessus du faîtage.	**Conforme**	Sans objet
Installations électriques (art. 2.7.)	L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont entretenues en bon état et vérifiées.	**Conforme**	Contrôle régulier des installations réalisé par un organisme compétent.
	Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.	**Conforme**	Eclairage artificiel électrique par tubes fluorescents d0
	Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.	**Non concerné**	Pas de chauffage dans les locaux chaufferies.
	Un ou plusieurs dispositifs, placés à l'extérieur, permettent d'interrompre en cas de besoin l'alimentation électrique de l'installation, à l'exception de l'alimentation des matériels destinés à fonctionner en atmosphère explosive. Le respect des normes NF C 15-100 (2015) et NF C 14-100 (2008) est présumé répondre aux exigences réglementaires définies au présent article.	**Conforme**	La localisation de l'interrupteur central est présentée en Figure 5.

Tableau 27 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (3/8)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Mise à la terre des équipements (art. 2.8.)	Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits. Le respect des normes NF C 15-100 (2015) et NF C 14-100 (2008) est présumé répondre aux exigences réglementaires définies au présent article.	**Conforme**	Les équipements métalliques sont tous mis à la terre.
Rétention des aires et locaux de travail (art. 2.9.)	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. Pour cela, un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout dispositif équivalent les sépare de l'extérieur ou d'autres aires ou locaux. Les matières recueillies sont, de préférence, récupérées et recyclées ou, en cas d'impossibilité, traitées conformément au point 5.5 et au point 7.	**Non concerné**	Sans objet
Cuvettes de rétention (art. 2.10.)	Tout stockage de produits liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes : - 100 % de la capacité du plus grand réservoir ; - 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.	**Non concerné**	Sans objet
Issues (art. 2.11.)	Les installations sont aménagées pour permettre une évacuation rapide du personnel dans deux directions opposées. L'emplacement des issues offre au personnel des moyens de retrait en nombre suffisant. Les portes s'ouvrent vers l'extérieur et peuvent être manœuvrées de l'intérieur en toutes circonstances. L'accès aux issues est balisé.	**Non concerné**	Les locaux chaufferies sont munis d'une porte deux venteaux. En dehors du personnel d'entretien (2 pers max) aucune personne ne sera présente dans les locaux chaufferies.
Isolement du réseau de collecte (art. 2.12.)	Des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux de ruissellement sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou l'écoulement d'un accident de transport. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs.	**Conforme**	Cf. Annexe 12 et paragraphe XIII.

Tableau 28 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (4/8)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Alimentation en combustible (art. 2.13.)	Les réseaux d'alimentation en combustible sont conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite, notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive…) et repérées par les couleurs normalisées.	Conforme	Sans objet
	Un dispositif de coupure, indépendant de tout équipement de régulation de débit, est placé à l'extérieur des bâtiments s'il y en a, pour permettre d'interrompre l'alimentation en combustible des appareils de combustion. Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, est placé : × dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances. × à l'extérieur et en aval du poste de livraison et/ou du stockage du combustible. Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.	Conforme	Un dispositif de coupure manuelle est présent à l'extérieur des locaux chaufferies.
	Dans les installations alimentées en combustibles gazeux, la coupure de l'alimentation de gaz est assurée par deux vannes automatiques (1) redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz. Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz (2) et un pressostat (3). Ces vannes assurent la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz est détectée. La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation.	Conforme	Sans objet
	Un organe de coupure rapide équipe chaque appareil de combustion au plus près de celui-ci.	Conforme	Sans objet
Contrôle de la combustion (art 2.14.)	Les appareils de combustion sont équipés de dispositifs permettant, d'une part, de contrôler leur bon fonctionnement et, d'autre part, en cas de défaut, de mettre en sécurité l'appareil concerné et au besoin l'installation.	Conforme	Sans objet
	Les appareils de combustion sous chaudières utilisant un combustible liquide ou gazeux comportent un dispositif de contrôle de la flamme. Le défaut de son fonctionnement entraîne la mise en sécurité des appareils et l'arrêt de l'alimentation en combustible.	Conforme	Sans objet

Tableau 29 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (5/8)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Aménagement particulier (art 2.15.)	La communication entre le local chaufferie contenant les appareils de combustion utilisant du gaz et d'autres locaux, si elle est indispensable, s'effectue par un sas fermé par deux portes pare-flammes 1/2 heure.	**Non concerné**	Sans objet
Détection de gaz (art 2.16.)	Un dispositif de détection de gaz, déclenchant, selon une procédure préétablie, une alarme en cas de dépassement des seuils de danger, est mis en place dans les installations utilisant un combustible gazeux, exploitées sans surveillance permanente ou bien implantées en sous-sol.	**Non concerné**	Chaufferies implantées en surface.
	Un dispositif de détection d'incendie équipe les installations implantées en sous-sol.	**Non concerné**	Chaufferies implantées en surface.
Contrôle de l'accès (art 3.2.)	Les personnes étrangères à l'établissement, à l'exception de celles désignées par l'exploitant, n'ont pas un accès libre aux installations, nonobstant les dispositions prises en application du point 2.5, alinéa 1.	**Conforme**	Le site est entièrement clôturé.
Connaissance des produits (art 3.3.)	Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant garde à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.	**Conforme**	Aucun produit dangereux ne sera stocké sur le site.
Etat des stocks des produits (art 3.5.)	L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus et de combustibles consommés, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.	**Conforme**	Aucune matière dangereuse ne transitera sur le site de Simastock. Un registre des matières stockées sera tenu à jour.
Consignes d'exploitation (art 3.6.)	Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien…) font l'objet de consignes d'exploitation écrites. Ces consignes, portées à la connaissance du personnel	**Conforme**	Sans objet
Entretien et travaux (art 3.7.)	L'exploitant veille au bon entretien des dispositifs de réglage, de contrôle, de signalisation et de sécurité. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit. Toute tuyauterie susceptible de contenir du gaz fait l'objet d'une vérification annuelle d'étanchéité qui est réalisée sous la pression normale de service.	**Conforme**	Sans objet

Tableau 30 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (6/8)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Conduite des installations (art 3.8.)	Les installations sont exploitées sous la surveillance permanente d'un personnel qualifié. Il vérifie périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et s'assure de la bonne alimentation en combustible des appareils de combustion.	Non concerné	Sans objet
	Par dérogation aux dispositions ci-dessus, l'exploitation sans surveillance humaine permanente est admise : × pour les générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée, lorsqu'ils répondent aux dispositions de l'arrêté ministériel du 15 mars 2000 susvisé. × pour les autres appareils de combustion, si le mode d'exploitation assure une surveillance permanente de l'installation permettant au personnel soit d'agir à distance sur les paramètres de fonctionnement des appareils et de les mettre en sécurité en cas d'anomalies ou de défauts, soit de l'informer de ces derniers afin qu'il intervienne directement sur le site.	Conforme	Sans objet
	L'exploitant consigne par écrit les procédures de reconnaissance et de gestion des anomalies de fonctionnement ainsi que celles relatives aux interventions du personnel et aux vérifications périodiques du bon fonctionnement de l'installation et des dispositifs assurant sa mise en sécurité. Ces procédures précisent la fréquence et la nature des vérifications à effectuer pendant et en dehors de la période de fonctionnement de l'installation.	Conforme	Sans objet
	En cas d'anomalie(s) provoquant l'arrêt de l'installation, celle-ci est protégée contre tout déverrouillage intempestif. Toute remise en route automatique est alors interdite. Le réarmement ne peut se faire qu'après élimination du (des) défaut(s) par le personnel d'exploitation, au besoin après intervention sur le site	Conforme	Sans objet
Moyens de lutte contre l'incendie (art. 4.2)	Les locaux visés au premier alinéa du point 2.4.2 sont équipés de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques.	Conforme	Cf. paragraphe XII.
Matériel utilisable en atmosphère explosive (art. 4.3)	Dans les parties de l'installation visées au point 4.1 et recensées " atmosphères explosibles ", les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du livre V titre V chapitre VII du code de l'environnement partie législative et partie réglementaire et plus particulièrement les articles R. 557-7-1 à R. 557-7-9	Conforme	Les matériels seront réduits au maximum dans les locaux chaufferies et seront ATEX.

Tableau 31 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (7/8)

Article	Prescription	Conformité	Commentaire
Eau (art. 5.)	/	**Conforme**	Cf. Tableau de conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 et aux paragraphes IX.2 ; IX.3 et X.1
Air – Odeurs Hauteur des cheminées (art 6.2.2.)	Toutes les dispositions sont prises pour que les gaz de combustion soient collectés et évacués par un nombre aussi réduit que possible de cheminées qui débouchent à une hauteur permettant une bonne dispersion des polluants. La hauteur hp de la cheminée (différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne au sol à l'endroit considéré exprimée en mètres) d'un appareil est déterminé en fonction de la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion dans laquelle l'appareil de combustion est inclus et en fonction du combustible consommé par l'appareil.	**Conforme**	La hauteur des cheminées sont a minima de 5 m. Cette hauteur est mesurée entre le sol et le débouché à l'air libre du conduit.
Déchets (art. 7.)	/	**Conforme**	Cf. Tableau de conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 et au paragraphe X.4
Bruit (art. 8.)	/	**Conforme**	Cf. Tableau de conformité à l'arrêté du 11 avril 2017 et au paragraphe X.3

Tableau 32 : Conformité à l'arrêté du 3 août 2018 (8/8)

VII.4 Travaux de mise en conformité des installations

Simastock s'engage à réaliser des travaux de mise en conformité de son installation conformément aux prescriptions des différents arrêtés ministériels.

Le budget prévisionnel de mise en conformité est présenté dans le Tableau 33.

Description	
Remise en état de la voirie, bordures, rétention séparateur hydrocarbures, réseaux	
Mise en conformité de la protection incendie, sprinkler, portes coupe-feu	
Mise en conformité du désenfumage	
Protection intrusion, contrôle d'accès et vidéosurveillance	
Nettoyage, réfection des bardages et de la toiture	
Peinture bureaux et hall, IS et garde-corps	
Flocage coupe-feu	
Portail, barrières, clôtures, portes de quai et quais niveleur	
Issues de secours, garde-corps et protections mécaniques	
Courant fort, courant faible et éclairage de sécurité	
Panneaux, marquage au sol, zone pompier….	
Chauffage / ventilation / climatisation	
Défense incendie extérieure (réserve incendie, vanne de barrage)	
Porter à connaissance, plan topo, études complémentaires	
Contrôle technique et coordination SPS	
Total des investissements de mise en conformité	Environ 2 M€

Tableau 33 : Coût des travaux de mise en conformité de l'installation

VII.5 Demande de dérogation

VII.5.1 Article 2.I de l'AP du 17 avril 2017

Le projet concernant une réhabilitation d'anciens entrepôts d'Atlantic, l'implantation des bâtiments est déjà existante. Celle–ci est inférieure à 20 m des limites de propriétés de l'installation. Conformément aux exigences de l'article 2.I de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017, l'exploitant justifie que les effets létaux (seuil des effets thermiques de 5 kW/m²) restent à l'intérieur du site au moyen de la mise en place d'un dispositif séparatif E120 sur les parois concernées (Cf. Annexes 5 et 6 : étude Flumilog). Cette dérogation a été validée par le SDIS et la DREAL le 08/01/2019 (Cf. Annexe 13 : Compte rendu réunion).

VII.5.2 Article 13 de l'AP du 17 avril 2017

Conformément aux exigences de l'article 13 de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017, l''accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 m d'un point d'eau incendie :

- La poche d'eau de 240 m^3 au sud-est du bâtiment HB1 est à environ 75 m de l'accès à la cellule.
- La poche d'eau de 360 m^3 au nord-ouest du bâtiment HB2 est à environ 73 m de l'accès aux cellules 1, 2 et 3 du bâtiment.
- L'hydrant n°3 au nord des bâtiments HB1 et HB2 est à environ 87 m de l'accès aux cellules 1, 2 et 3 du bâtiment HB2.

L'exploitant souhaite intégrer dans ses ressources en eau d'extinction l'hydrant n°1. Il est situé à environ 129 m de l'accès du bâtiment HB1 (Cf. Figure 9). Le SDIS a donné son accord pour l'intégration du poteau n°1 dans les ressources en eaux de l'installation Simastock (Cf. Annexe 13 : Compte rendu SDIS).

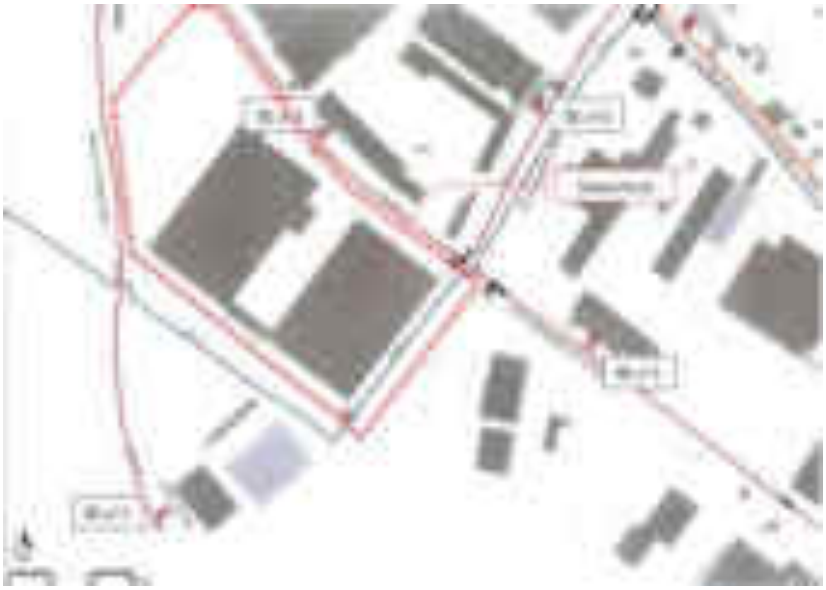


Figure 9 : Plan d'implantation des hydrants

VIII REMISE EN ETAT DU SITE

VIII.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.

VIII.2 Usage futur du site

L'usage futur du site sera un usage industriel et devra se conformer aux PLU en vigueur sur la commune de Hénin-Beaumont au moment de la cessation d'activités du site.

Selon l'article D. 185-15-2 I alinéa 11 du Code de l'Environnement, l'avis du maire de la commune 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 demande d'avis au maire d'Hénin-Beaumont datée du 06 décembre 2018 n'a pas reçu de réponse dans le délai de 45 jours suivant cette saisine. Conformément à l'article R. 512-46-4 du Code de l'Environnement, l'avis du maire d'Hénin-Beaumont est donc réputé émis.

IX COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES CONCERNANT LA COMMUNE

IX.1 Plan Local d'Urbanisme

Le projet Simastock répond aux exigences définies par le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Hénin-Beaumont. La parcelle étudiée se situe en zone UJ. Il s'agit d'une zone urbaine à vocation économique destinée aux activités artisanales, tertiaires, commerciales, de services et aux équipements. Le secteur est donc compatible avec la nature des activités de l'installation Simastock. Le règlement du PLU pour la zone UJ est donné en annexe 11.

Figure 10 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Hénin-Beaumont

IX.2 Le SDAGE

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) applicable au projet est le SDAGE Artois Picardie 2016-2021, adopté le 23 novembre 2015 par le Préfet de la région Nord-Pas-de-Calais. Le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 définit des objectifs portant sur :

- La qualité et la quantité des eaux de surface.
- La qualité et la quantité des eaux souterraines.
- La réduction et la suppression des substances prioritaires et dangereuses.
- Les zones protégées.

Les 5 principales orientations fondamentales du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 sont :

- Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques.
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité suffisante.
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations.
- Protéger le milieu marin.
- Mettre en œuvre les politiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Les Tableau 34 et Tableau 35 présentent la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE en lien avec les activités du site.

Orientation fondamentale	Disposition applicable	Compatibilité du projet
A 1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux.	Adapter les rejets à l'objectif de bon état. Les projets soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement doivent : - Mettre en œuvre des techniques permettant de limiter les rejets dans les cours d'eau à écoulements intermittents. - Respecter les objectifs assignés aux masses d'eau en présence.	Le projet ne réalise aucun rejet direct dans les cours d'eau. Tous les rejets sont dirigés vers le réseau séparatif de la zone afin d'être soit traités par la station d'épuration de la commune d'Hénin-Beaumont.

Tableau 34 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (1/2)

Orientation fondamentale	Disposition applicable	Compatibilité du projet
A 1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux (suite)	Améliorer les réseaux de collecte. Les Maîtres d'Ouvrages soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement améliorent le fonctionnement des réseaux collectifs d'assainissement pour atteindre les objectifs de bon état.	Le projet dispose d'un réseau de collecte séparatif.
A 2 – Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain, par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles).	1 – Gérer les eaux pluviales La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maitrise des rejets.	Les eaux pluviales du site sont récupérées et infiltrées après tamponnement et traitement par un séparateur d'hydrocarbures.
A 5 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée.	1 - Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques. Lors de la délivrance des autorisations et des déclarations au titre du Code de l'Environnement, l'autorité administrative veille à limiter ou peut s'opposer au pompage, par point de prélèvement, susceptible de porter gravement atteinte au milieu aquatique.	Aucun pompage prévu pour le projet Simastock. L'alimentation en eau du site se fera par le réseau d'eau potable de la commune d'Hénin-Beaumont.
A 11 – Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	2 – Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations.	Rejets du site vers le réseau de collecte unitaire du boulevard Ferdinand Lesseps.
B 3 - Inciter aux économies d'eaux	1 - Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible.	La consommation en eau du site est relativement faible et est liée uniquement à l'utilisation des sanitaires (1 200 m^3/an) ou des problématiques incendie.

Tableau 35 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (2/2)

Le projet respecte les dispositions définies par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

IX.3 Le SAGE

Le périmètre du SAGE de la Marque-Deûle a été fixé par arrêté interpréfectoral du 2 décembre 2005. Il regroupe 162 communes dont la commune d'Hénin-Beaumont (Figure 11). Il est également concerné par le SDAGE du bassin Artois-Picardie. Il contribue à la mise en place d'orientations, objectifs et actions, visant à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux.

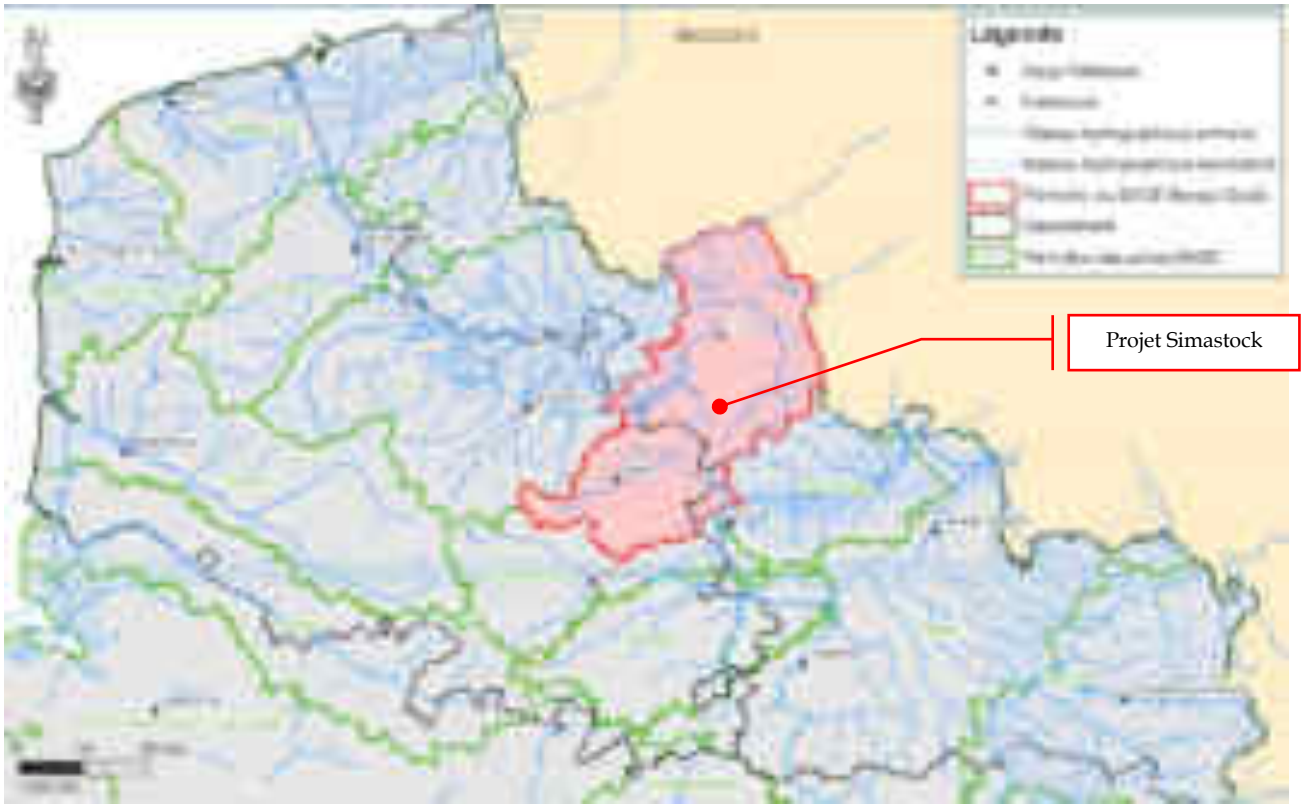


Figure 11 : Périmètre d'application du SAGE de la Marque-Deûle

Le SAGE de la Marque-Deûle définit 4 thèmes divisés en 9 enjeux :

- 1- Gestion de la ressource :
  - Préserver la qualité des nappes,
  - Sécuriser l'alimentation locale en eau potable.
- 2- Reconquête et mise en valeur des milieux naturels :
  - Améliorer la qualité des cours d'eau,
  - Préserver les zones humides locales.
- 3- Prévention des risques naturels et prise en compte des contraintes historiques :
  - Poursuivre les actions préventives et curatives contre les inondations,
  - Limiter le risque de pollutions diffuses vers les masses d'eau,
  - Développer les filières de valorisation des sédiments.
- 4- Développement durable des usages de l'eau :
  - Développer le transport fluvial commercial et de plaisance,
  - Valoriser le développement des loisirs liés à l'eau.

Le projet Simastock est directement concerné par l'amélioration de la qualité des cours d'eaux et la préservation de la qualité des nappes. Le projet Simastock, ne présente pas de risque particulier en termes de pollution des eaux. En effet, les eaux pluviales seront traitées sur site avant infiltration, évitant toute pollution des milieux. La collecte des eaux usées et des eaux pluviales se fera de manière séparative sur le site jusqu'au réseau de collecte de la commune d'Hénin-Beaumont

Le projet respecte les dispositions définies par le SAGE de la Marque-Deûle.

IX.4 Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)

Conformément au décret du 03/02/1993, le Conseil général du Pas-de-Calais a mis en place un plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) en février 1996. Une version révisée du PDEDMA a été publiée en juillet 2002.

Le PDEDMA du Pas-de-Calais fait un rappel sur les différentes catégories de déchets, les gisements existants et les filières de valorisation disponibles. Egalement, il fixe des objectifs de valorisation des déchets.

Les objectifs applicables à la zone (sur le territoire de laquelle se trouve le projet Simastock) sont les suivants :

- Matériaux : 29% de matériaux collectés pour valorisation matière.
- Biodéchets : 25% de matériaux collectés pour valorisation matière.

Les déchets seront triés en interne, afin de favoriser leur valorisation : mise en place du tri sélectif, avec campagne de communication pour sensibiliser le personnel et expliciter les règles de tri.

Chaque type de déchets sera ensuite orienté vers une filière d'élimination agréée, privilégiant, lorsque cela est possible, la valorisation (matière ou énergétique) à l'enfouissement en centre de stockage.

Les principes de gestion des déchets sur le site s'appuieront sur :

- Le principe de proximité, en limitant en volume et en distance le transfert des déchets.
- La réduction de la production des déchets à la source.
- La connaissance et la maîtrise des flux.

Les déchets banals seront traités en cohérence avec le PDEDMA (Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés) du Pas-de-Calais, publié en juillet 2002.

IX.5 Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD)

Aucun plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) n'est en vigueur pour la région Hauts de France.

IX.6 Le Schéma régional de cohérence écologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Hauts de France a été adopté par le préfet de région le 16 juillet 2014 après approbation du Conseil régional le 4 juillet 2014. Il a pour objectifs :

- De préserver et de remettre en bon état les réservoirs de biodiversité
- D'identifier, préserver et remettre en bon état les corridors écologiques.
- D'encourager la restauration de la fonctionnalité écologique des espaces à renaturer.

L'entrepôt de Simastock à Hénin-Beaumont aura un impact négligeable sur l'environnement et la biodiversité alentour, dans la mesure où les activités n'impliquent aucun nouvel aménagement et réutilise un entrepôt déjà existant. Les principes du SRCE des Hauts de France seront respectés.

IX.7 Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie (SDPC)

La commune d'Hénin-Beaumont fait l'objet d'un Schéma Directeur de Prévision des Crues. Ce schéma a été approuvé par arrêté préfectoral du 29 mai 2015. Il définit onze territoires à risques importants d'inondation (TRI) qui ont été arrêtés le 26 décembre 2012 par le préfet coordinateur du bassin Artois-Picardie.

Il distingue quatre grands types de dommages :

- Les dommages liés aux débordements de cours d'eau.
- Les dommages liés aux remontées de nappe.
- Les dommages liés à une influence maritime.
- Les dommages liés au ruissellement.

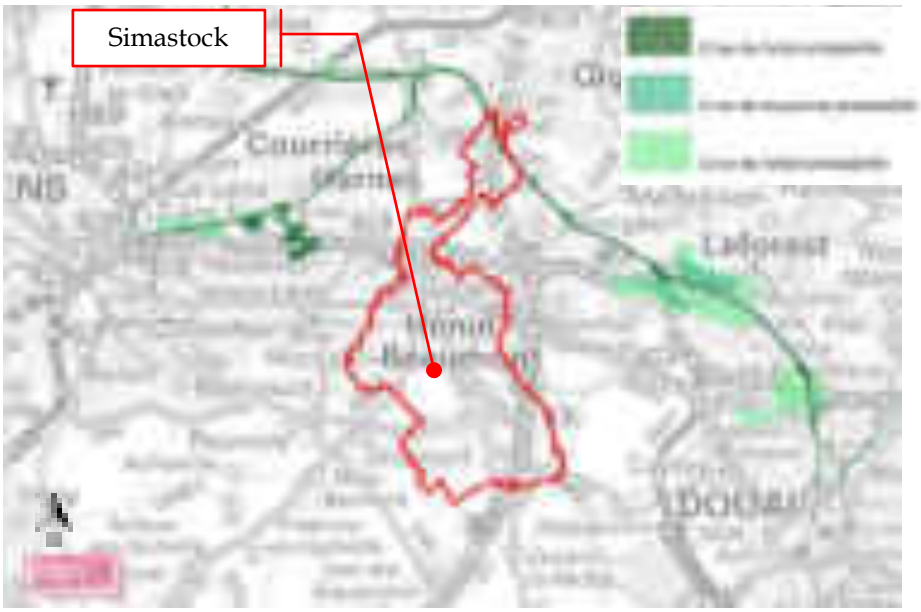


Figure 12 : Carte des territoires à risques importants d'inondation

IX.8 Plan de prévention du risque inondation (PPRI)

La commune d'Hénin-Beaumont fait l'objet d'un PPRI prescrit le 31 octobre 2001 identifié sous la référence 62DDTM20010065. Le site de Simastock n'est pas associé à un zonage réglementaire (Figure 13).

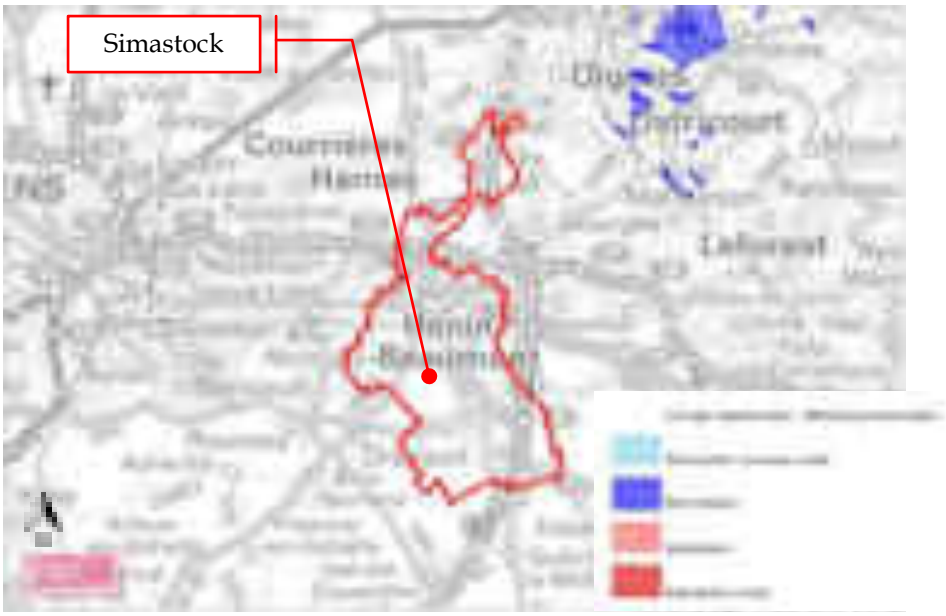


Figure 13 : Zonage réglementaire du PPRN

IX.9 Plan de Prévention des Risques miniers (PPRM)

La commune d'Hénin-Beaumont fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Miniers « du Lensois » Ce plan a été prescrit par arrêté préfectoral du 15 juin 2015. Il se décompose en 3 aléas distincts :

- L'aléa « mouvement de terrain ».
- L'aléa « émission de gaz de mine ».
- L'aléa lié « aux ouvrages de dépôt ».

Le site de Simastock est situé en dehors de ces différentes zones d'aléas miniers (Figure 14).

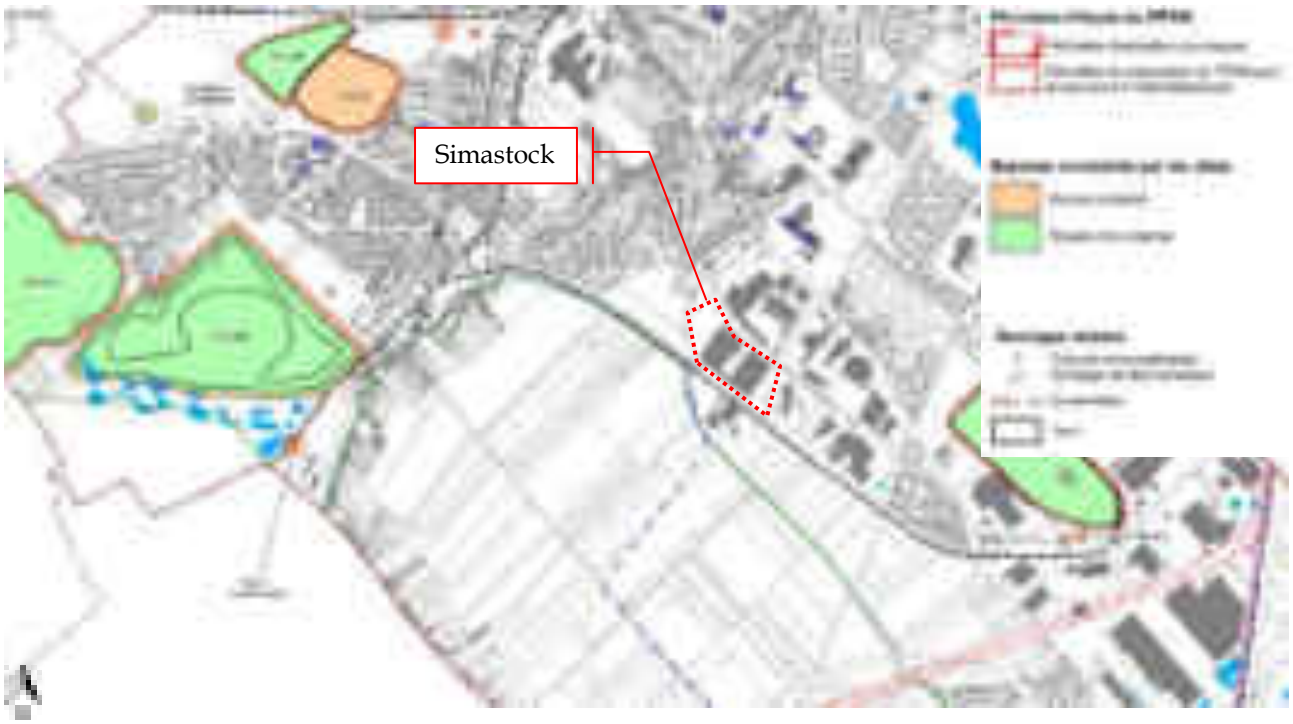


Figure 14 : Plan de localisation des aléas miniers

IX.10 Plan de Prévention des Risques Naturels – Retrait et gonflements des argiles

La commune d'Hénin-Beaumont ne fait pas l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Naturels associé aux retrait et gonflements des argiles. Le site se situe dans une zone à aléa faible (Figure 15).

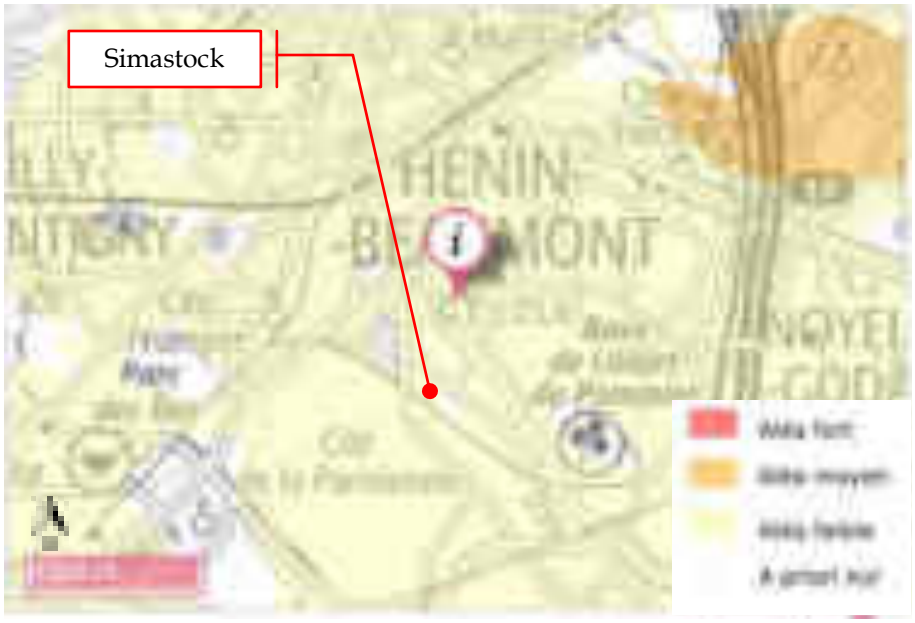


Figure 15 : Localisation des zones à risques de retrait et gonflements des argiles

IX.11 Plan de Prévention des Risques Naturels – Séismes

La commune d'Hénin-Beaumont ne fait pas l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Naturels associé aux séismes. Le site se situe néanmoins dans une zone à aléa faible 2 (Figure 16).

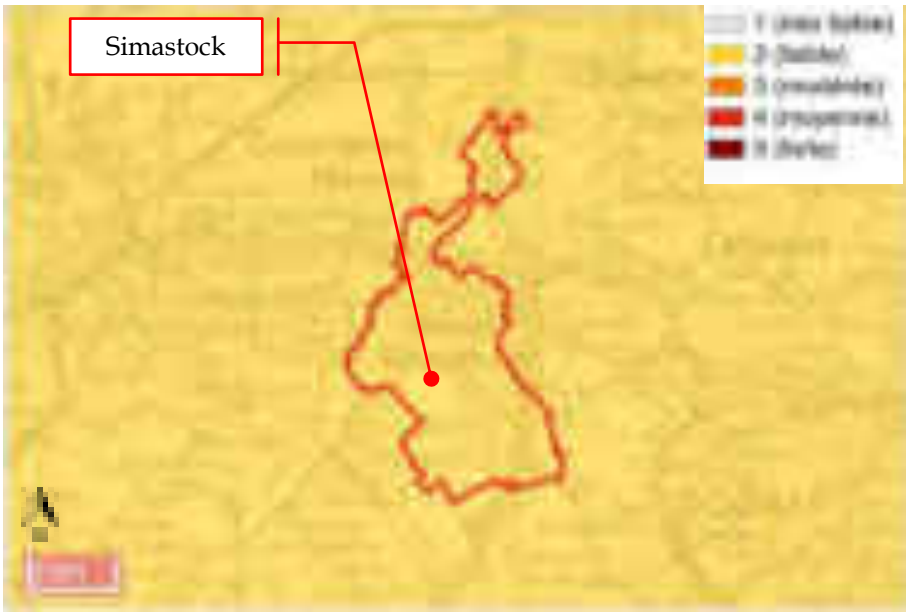


Figure 16 : Aléa sismique à proximité du projet

IX.12 Plan régional pour la qualité de l'atmosphère (PRQA)

Un plan régional pour la qualité de l'atmosphère (PRQA) pour la région Nord – Pas de Calais (édité en 2000) est disponible.

Trois orientations ressortent comme structurantes :

- Orientation 1 : Accroître la connaissance.
- Orientation 2 : Réduire les pollutions.
- Orientation 3 : Améliorer la prise de conscience.

Les polluants prioritaires, au vu des connaissances actuelles, sont le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les COV non méthaniques, le monoxyde de carbone, l'ammoniac et le dioxyde de carbone.

Le projet Simastock s'inscrit dans la continuité de ce plan : il ne comporte pas de rejets canalisés significatifs hormis les rejets des chaudières fonctionnant au gaz naturel et les rejets diffus induits par la circulation des véhicules (notamment les poids lourds).

IX.13 Plan de protection de l'atmosphère (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la région Nord – Pas de Calais a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 27 mars 2014.

Son objectif premier est d'assurer, dans un délai fixé, le respect des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du Code de l'Environnement. Pour cela, il contient 14 mesures réglementaires dont les objectifs sont les suivants :

- Réduire les émissions des installations de combustion.
- Limiter les émissions des installations de combustion de moyenne et petite taille.
- Renouveler le parc.
- Réduire les émissions de polluants dues aux installations individuelles de combustion du bois.
- Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules par les brûlages à l'air libre (autorisés ou non).
- Réduire les polluants du trafic routier.
- Prévenir de nouvelles émissions de polluants atmosphériques.
- Réduire en amont l'impact des projets de la région sur la qualité de l'air.
- Permettre une meilleure prise en compte des émissions industrielles dans les inventaires des émissions et dans les évaluations futures du PPA révisé.
- Réduire les émissions de précurseurs de poussières dans l'atmosphère liées aux traitements phytosanitaires.
- Limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pointe de pollution.
- Réduire les polluants liés au transport.

Il doit être compatible avec le Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE).

IX.14 Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

Le SRCAE de la région Nord – Pas de Calais a été élaboré en application de la loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010 afin de définir une stratégie régionale permettant de contribuer aux engagements nationaux et internationaux de la France sur les questions du climat, de l'air et de l'énergie. Il a été approuvé le 20 novembre 2012 par le Préfet de la région. C'est un document d'orientations régionales à l'horizon 2020 et 2050 notamment en matière d'amélioration de la qualité de l'air.

A long terme, les objectifs du SRCAE sont les suivants :

- 20% de réduction des consommations énergétiques à l'horizon 2020.
- 20% de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020.
- 20% d'énergies renouvelables à l'horizon 2020.
- Réduction par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

Le positionnement des activités du site de Simastock à Hénin-Beaumont, au regard de ces enjeux est compatible avec le SRCAE des Hauts de France. L'installation n'est pas émettrice de gaz à effet de serre en quantité significative, ni de poussières de type PM10. L'installation exploitée est faiblement consommatrice d'énergie et une sensibilisation des employés à l'utilisation rationnelle de l'énergie sera réalisée régulièrement.

IX.15 Incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Le site se situe à environ 9 km d'un site Natura 2000 de la Directive Habitats (Site d'Intérêt Communautaire « FR3100504 – Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe »). Le projet ne figure ni sur la liste nationale, ni sur la liste préfectorale Natura 2000 des Hauts de France.

Figure 17 : Site Natura 2000 à proximité du site

Au regard de ces éléments, la présente demande d'enregistrement n'est pas soumise à l'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.

De plus, le projet n'est pas situé dans un parc national, dans un parc naturel régional, dans une réserve naturelle ou encore un parc naturel marin.

X IMPACTS DU PROJET

X.1 Eau

X.1.1 Périmètres de protection

Le site se trouve à proximité de deux aires d'alimentation de captage (Figure 18). Les aires sont :

- Lens – Liévin d'une superficie de 17979,90 ha.
- Escrebieux d'une superficie de 9424,90 ha.

Figure 18 : Aires d'alimentation de captage

Le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable.

X.1.2 Alimentation en eau et usages

Le projet Simastock sera alimenté par le réseau d'eau potable de la ville de Hénin-Beaumont.

Le Tableau 36 présente l'utilisation faite, ainsi que les volumes consommés estimés. Le tracé de ces réseaux est illustré sur le plan en annexe 4.

Type de réseau	Usages	Volumes consommés prévisionnels
Eau potable	Sanitaires (toilettes, douches, réfectoire)	1 200 m³/an
	Alimentation des poteaux incendie et des cuves sprinkler	Non estimable (dépendant des exercices pompiers et des éventuels accidents nécessitant une extinction)

Tableau 36 : Utilisations de l'eau consommée

Un compteur sera positionné à l'entrée du réseau, afin de vérifier les volumes consommés et détecter toute fuite éventuelle sur le réseau d'alimentation.

X.1.3 Collecte et évacuation

Le site dispose d'un réseau séparatif :

- Eaux usées : évacuation vers le réseau eau de la ville, boulevard Ferdinand de Lesseps.
- Eaux pluviales : collecte des eaux issues des toitures et des parkings - tamponnement dans deux bassins puis traitement par un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans des bassins d'infiltration.

Le principe de collecte, de traitement et de rejet des eaux est présenté sur le plan des réseaux en annexe 4 et dans le rapport de gestion de la filière « eaux pluviales » avant rejet vers le milieu naturel (Cf. annexe 12).

X.1.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts

X.1.4.1 Mesures générales

Les traitements appliqués à chaque effluent du projet sont indiqués dans le Tableau 37.

Nature du rejet	Traitement interne	Traitement complémentaire
Eaux usées	Aucun	STEP
Eaux pluviales de voiries et toitures	Séparateur hydrocarbures	Infiltration

Tableau 37 : Traitement des rejets

X.1.4.2 Séparateur à hydrocarbures

Des séparateurs à hydrocarbures sont en place en aval des bassins de tamponnement des eaux pluviales.

Le débit de rejet en sortie des séparateurs à hydrocarbures sera limité à 10 l/s (Cf. Annexe 12).

X.1.4.3 Qualité des rejets d'eaux

Les eaux pluviales susvisées rejetées respecteront les conditions suivantes conformément :

- Le pH est compris entre 5,5 et 8,5.

- La couleur de l'effluent ne provoque pas de colorisation persistante du milieu récepteur.
- La teneur en matières en suspension est inférieure ou égale à 100 mg/l.
- La teneur en hydrocarbures est inférieure ou égale à 10 mg/l.
- La teneur chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) est inférieure ou égale à 300 mg/l.
- La teneur biochimique en oxygène sur effluent non décanté (DBO_5) est inférieure ou égale à 100 mg/l.

Une vérification annuelle de la qualité des eaux rejetées sera réalisée.

X.1.4.4 Mesures en cas de pollution accidentelle

En cas de détection d'une pollution accidentelle, les eaux seront confinées sur le site, puis ensuite évacuées vers une filière d'élimination agréée.

X.1.4.5 Mesures de surveillance

Les réseaux de collecte des eaux usées et pluviales sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches, et à résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. Des contrôles annuels des réseaux seront réalisés pour s'assurer de l'étanchéité et du bon état de ces réseaux.

X.2 Air

X.2.1 Qualité de l'air ambiant

L'association ATMO Hauts de France dispose d'une station de surveillance de la qualité de l'air au niveau de la commune de Harnes (Serres municipales – Rue Victor Hugo) et d'une station sur la commune de Douai Theuriet (Rue des Acacias). Les paramètres mesurés sont les PM10, PM2.5, le NO2, le NO et l'ozone. Elles se situent à environ 6 km au Nord-Ouest du site pour la première et à environ 8 km au Sud-Est du site pour la seconde.

X.2.2 Sources des rejets atmosphériques

L'unique source de rejets atmosphériques canalisés du site correspond aux fumées issues des chaudières fonctionnant au gaz naturel. Les polluants atmosphériques émis par ces installations seront des rejets de NOx et de CO_2. Des contrôles réguliers seront effectués conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 3 août 2018.

Au niveau du site, il n'y aura aucun rejet de polluants par émissions diffuses, hormis les émanations des gaz de combustion des véhicules routiers (poids lourds et véhicules légers). L'ensemble des voiries et des zones de stockage sont revêtues d'enrobé ou de béton, ce qui limite l'envol de poussières lors des phases de circulation des engins de manutention et des véhicules de transport.

L'impact sur la qualité de l'air de la zone d'étude est donc considéré comme non significatif.

X.2.3 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts

Les mesures d'évitement ou de réduction mises en place sur le site sont :

- Les distances de trajet des camions sont limitées au maximum.
- Le personnel intervenant sur le site est local.
- La chaudière alimentée en gaz naturel sera correctement entretenue et vérifiée annuellement.
- La vitesse de circulation sur le site est limitée à 30 km/h, avec obligation d'éteindre les moteurs des véhicules à l'arrêt.
- Les voies de circulation sont en enrobé ou béton, ce qui limitera les envols de poussières.

Enfin, aucun déchet ne sera stocké à l'air libre, évitant ainsi les envols.

X.3 Bruit

X.3.1 Les sources sonores

Les sources de bruit liées aux activités du site sont :

- Trafic lié au site (réception / expédition).
- Trafic VL des salariés.

X.3.2 Impact sonore

Des contrôles sonores ont été effectués en 2017. Le rapport des mesures est présenté en annexe 10.

X.3.3 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts

Les livraisons et départs de camions du ou vers le site se feront essentiellement de jour. Les voies de circulation empruntées ne seront pas des voies bordant des zones d'habitation (grands axes routiers et zone industrielle).

Hormis le trafic inhérent à l'activité du demandeur, tous les équipements pouvant être à l'origine de bruits importants seront isolés dans l'entrepôt.

Des consignes particulières seront également mises en place afin de réduire les émissions sonores :

- Pas de temps d'attente des véhicules au niveau des zones de chargement / déchargement. En cas d'attente, l'arrêt des moteurs est préconisé.
- Les voiries sont macadamisées (diminution des niveaux sonores).
- L'utilisation des klaxons ou avertisseurs sonores est proscrite.

X.4 Déchets

X.4.1 Les déchets générés

Les principaux déchets qui seront générés par l'activité du projet sont repris dans le Tableau 38. Cette liste n'est pas exhaustive, et les quantités mentionnées sont purement indicatives (elles seront fonction de l'activité).

Code [1]	Déchet	Conditionnement	Quantité annuelle	Mode de traitement
13 05 02*	Boues issues du séparateur à hydrocarbures	Benne	6 tonnes	Station d'épuration
15 01 06, 15 01 07 et 20 01 08	Déchets banals (type déchets alimentaires et autres déchets en mélange)	Benne	10 tonnes	Tri et valorisation par filière Valorisation énergétique
15 01 03	Bois (palettes, caisses, etc.)	Benne	200 m³	Valorisation matière
20 01 01	Papiers	Benne	5 tonnes	Recyclage
15 01 01, 15 01 10* et 20 01 01	Cartons	Benne	5 tonnes	
20 01 21* et 20 01 36	DEEE (tubes fluorescents, néons et cartouches d'encre)	Benne	Quantité non estimable	Tri et valorisation

Tableau 38 : Déchets produits par l'installation

X.4.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts

X.4.2.1 Mode de gestion

Les déchets seront triés en interne, afin de favoriser leur valorisation : mise en place du tri sélectif, avec campagne de communication pour sensibiliser le personnel et expliciter les règles de tri.

Chaque type de déchets sera ensuite orienté vers une filière d'élimination agréée, privilégiant, lorsque cela est possible, la valorisation (matière ou énergétique) à l'enfouissement en centre de stockage.

Les déchets banals seront traités en cohérence avec le PDEDMA (Cf. §IX.4).

[1] Annexe de la décision n° 2000/532/CE du 03/05/00 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchet.

X.4.2.2 Stockage des déchets

Des bennes seront positionnées le long des quais pour le stockage des déchets par catégorie (a minima une benne papiers/cartons par cellule de stockage).

X.4.2.3 Devenir des déchets

Les déchets seront triés, collectés et éliminés vers des filières agréées. La valorisation sera privilégiée.

Hormis les DEEE et les boues du séparateur à hydrocarbures, qui sont des déchets produits ponctuellement et en faible quantité, aucun déchet dangereux ne sera produit par l'activité de Simastock.

X.5 Trafic

X.5.1 Etat initial

X.5.1.1 Axes de circulation à proximité

Les axes de circulation principaux du projet sont localisés sur la Figure 19. Il s'agit du boulevard Ferdinand de Lesseps, de la D39 et de l'autoroute A1. L'accès au site se fera par le boulevard Ferdinand de Lesseps.

Figure 19 : Axes de circulation à proximité du site

X.5.1.2 Comptages routiers

Des comptages routiers ont été effectués en 2016 sur l'autoroute A1. Les données sont présentées dans le Tableau 39.

Axe	Trafic enregistré (moyenne journalière)	
	Tous véhicules	Trafic PL
A1	80 000	13 416 (17%)

Tableau 39 : Comptages routiers en 2016 – Autoroute A1 (Source : DREAL Hauts-de-France)

X.5.2 Impact du projet

X.5.2.1 Moyens de transport et horaires

Des réceptions et expéditions seront réalisées sur le site Simastock par camions. Des véhicules légers circuleront également sur le site (salariés). Les horaires d'ouverture du site seront les suivants : de 6h00 à 20h00, du lundi au vendredi.

X.5.2.2 Flux générés par le projet sur le trafic

Le bilan des flux liés au projet et leur impact sur le trafic existant est donné dans le Tableau 40.

Axe	Situation actuelle (véhicules/jour)		Projet (véhicules/jour)		Impact du projet (% projet/trafic total actuel)	
	Tous véhicules	Trafic PL	VL	PL	Tous véhicules	PL
D39	Non disponible	Non disponible	20	60	-	-
Boulevard Ferdinand de Lesseps					-	-
A1	80 000	13 416			0,1 %	0,5 %

Tableau 40 : Impact du trafic lié au projet

L'impact du projet sur le trafic est non significatif. Les comptages routiers pris comme base de comparaison datent de 2016 et ne sont donc potentiellement pas représentatifs du trafic actuel (décembre 2018). Aucun comptage routier plus récent n'est disponible et aucun comptage routier sur la D39 ou le boulevard Ferdinand de Lesseps n'est disponible également.

L'incidence du trafic de l'activité de Simastock se cumulera avec les incidences sur le trafic des ICPE Décathlon, SAS Parcolog Lille Hénin Beaumont 1 et 2 et Vecanord, situées à proximité.

X.5.3 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts

L'activité de Simastock est la logistique, qu'il s'agisse de l'entreposage ou du transport par route. Ce type d'activité engendre donc nécessairement du trafic routier.

Afin de limiter l'impact lié au trafic routier :

- L'approvisionnement sera réalisé de jour, en semaine.
- La vitesse de circulation sera limitée sur le site.
- Des parkings VL seront à disposition des employés et des visiteurs.
- Pour les salariés, le covoiturage sera favorisé.
- Le nombre de PL fera l'objet d'une optimisation en fonction des flux de marchandise afin de remplir au maximum les remorques.
- Un schéma de circulation sera mis en place sur le site, avec contrôle des accès.

X.6 Etude de dangers

X.6.1 Sources de dangers sur le site

L'inventaire des sources de dangers sur le site est donné dans le Tableau 41.

Sources	Types de dangers
HB1 - Cellule 1 + mezzanine – Stockage rack 1510 et/ou masse 1510	Incendie de matières combustibles
HB2 - Cellule 1 – Stockage rack 1510 et/ou masse 1510	
HB2 - Cellule 2 – Stockage rack 1510 et/ou masse 1510 et/ou masse 2663	
HB2 - Cellule 3 – Stockage rack 1510 et/ou masse 1510	

Tableau 41 : Sources de dangers

X.6.2 Recensement des scenarii d'accidents

Compte tenu du retour d'expérience sur l'exploitation des entrepôts, et la nature des produits qui seront stockés sur le site, des scénarii de dangers ont été identifiés (Tableau 42).

Référence	Equipements / installations	Scénarii d'accidents	Type d'effets
1	HB1 - Cellule 1 – Masse 1510	Incendie de matières combustibles	Thermiques
2	HB1 - Cellule 1 – Rack 1510		
3	HB2 - Cellule 1 – Masse 1510		
4	HB2 - Cellule 1– Rack 1510		
5	HB2 - Cellule 2 – Masse 1510		
6	HB2 - Cellule 2– Rack 1510		
7	HB2 - Cellule 2 – Masse 2663		
8	HB2 - Cellule 3– Masse 1510		
9	HB2 - Cellule 3– Rack 1510		

Tableau 42 : Scénarii d'accidents dangereux

X.6.3 Détermination des zones d'effets

X.6.3.1 Méthode

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 43). Cette méthodologie est reprise pour chaque cellule de stockage.

Phénomène dangereux		Zone concernée	Méthodologie de calcul
Incendie	Effets dangereux liés au rayonnement de la flamme	Cellules 1 à 4	**Logiciel FLUMilog v.5.1.1.0** × 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 43 : Méthodologie de calcul - Stockage de solides inflammables

Si l'incendie d'une cellule n'a pas d'effet domino sur une cellule voisine ou un équipement proche susceptible de contribuer voire d'aggraver la situation d'accident, l'incendie généralisé de l'entrepôt ne sera pas considéré.

X.6.3.2 Principe du logiciel FLUMilog

La méthode FLUMilog permet la détermination des flux thermiques relatifs à l'incendie généralisé d'une cellule de stockage, voire à la propagation de cet incendie aux cellules voisines (incendie généralisé sur plusieurs cellules, voire sur l'entrepôt dans sa totalité). Elle considère :

- L'hypothèse conservatrice selon laquelle le feu n'est pas circonscrit par les moyens d'extinction lors des phases d'éclosion ou de développement.
- L'évolution de la puissance de l'incendie au cours du temps, depuis l'inflammation jusqu'à l'extinction par épuisement du combustible.
- Une protection passive (murs séparatifs coupe-feu) comme unique barrière à la propagation de l'incendie. La structure et les parois des cellules peuvent :
  - ⇨ Limiter la puissance de l'incendie, en réduisant l'apport d'air au niveau du foyer.
  - ⇨ Jouer le rôle d'écran thermique face au rayonnement (la hauteur des parois peut varier au cours du temps).

Ce logiciel de modélisation, développé par plusieurs centres techniques (CNPP, INERIS, CTICM, etc.), s'applique particulièrement aux incendies dans les entrepôts relevant notamment des rubriques 1510, 1511, 1530, 2662 et 2663, ainsi que celles relatives aux matières combustibles solides.

La modélisation est réalisée suivants plusieurs étapes :

- Saisie des données d'entrée :
  - ⇨ Géométrie de la cellule, nature des produits stockés, mode de stockage (rack, masse).
  - ⇨ Comportement au feu de la toiture et des parois (structure, étanchéité, etc.)
- Détermination des caractéristiques des flammes au cours du temps, à partir de la propagation de la combustion dans la cellule.
- Calcul des distances d'effet en fonction du temps, sur la base des caractéristiques des flammes et des parois résiduelles.

X.6.3.3 Eléments de paramétrage

Les principaux éléments de paramétrage qui influent sur la modélisation sont repris à la Figure 20.

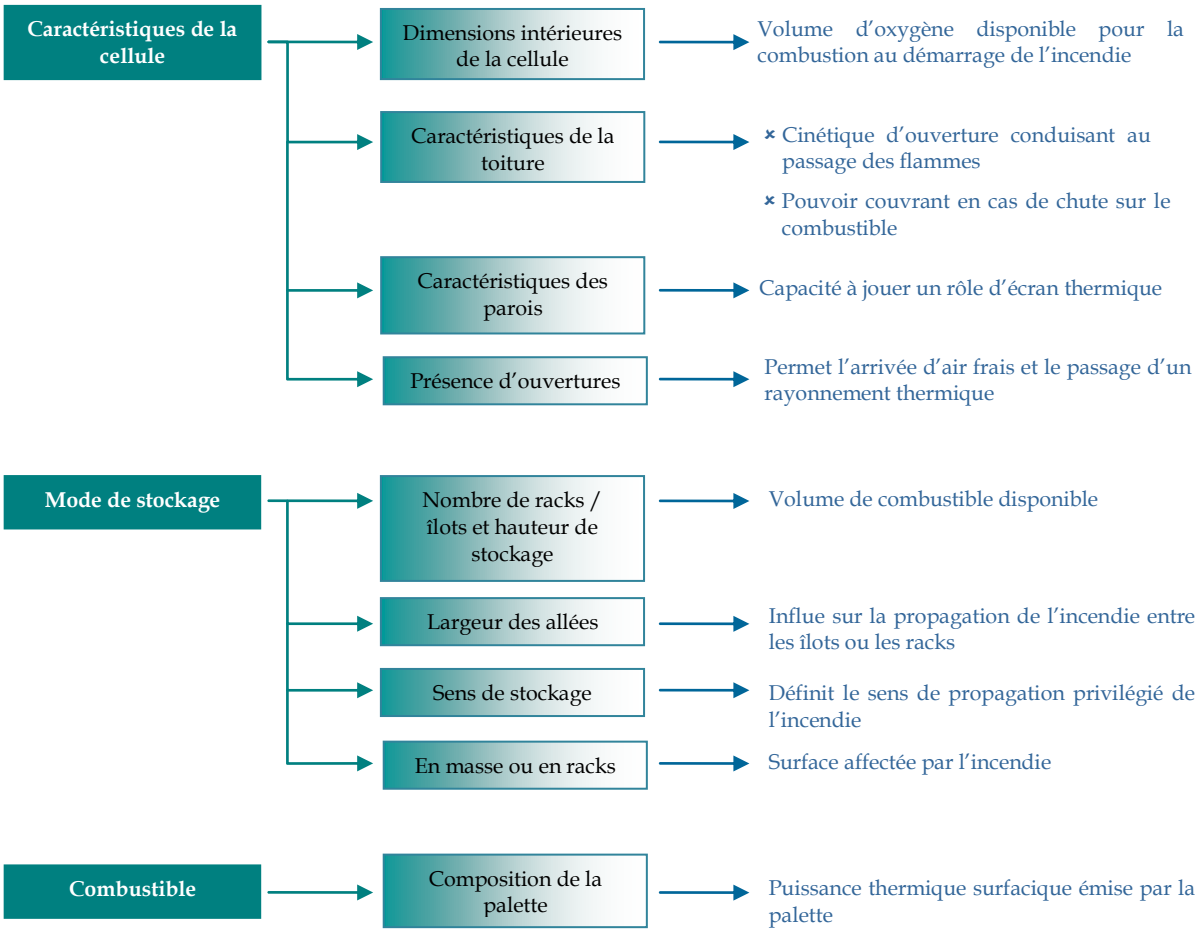


Figure 20 : Eléments de paramétrage du modèle

X.6.4 Evaluation de l'intensité

X.6.4.1 Rappel des seuils de référence

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 44.

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).

L'évaluation de l'intensité des scénarii d'accidents correspond au calcul des dimensions de chacune de ces zones à risques autour de l'installation.

Types d'effets	Valeurs	Effets sur homme	Effets sur structures
Effets thermiques (en kW/m²)	**200**	/	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes
	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
	8	SELs	**Seuil des effets domino** correspondant au seuil de dégâts graves
	5	SEL	Seuil des destructions significatives de vitres
	3	SEI	/

Tableau 44 : Seuils réglementaires des effets dangereux (Thermiques)

X.6.4.2 Calcul des distances d'effets

Les distances d'effets calculées pour l'ensemble des scénarii d'accidents identifiés sont reprises dans le Tableau 42. Les distances indiquées correspondent aux distances les plus importantes relevées sur les cartographies fournies par le logiciel. Les tracés des zones d'effet sont présentés en annexe 5 du présent document.

Réf.	Equipements / installations				Phénomène dangereux	Type d'effets	Distances maximales d'effets dangereux (m)			Durée d'incendie	Effets hors du site ?
	Cellule	Type de stockage	Produit combustible	Hauteur de stockage			SEI	SEL	SELs		
1	HB1 - Cellule 1	Masse	Palettes 1510	4 m	Incendie	Thermiques	10	10	5	111 min	N
2	HB1 - Cellule 1	Rack	Palettes 1510	8 m			51	33	20	111 min	O (SEI, 18m)
3	HB2 - Cellule 1	Masse	Palettes 1510	4 m			10	5	5	105 min	N
4	HB2 - Cellule 1	Rack	Palettes 1510	8 m			36	24	16	114 min	O (SEI, 15m)
5	HB2 - Cellule 2	Masse	Palettes 1510	6 m			10	5	5	115 min	N
6	HB2 - Cellule 2	Rack	Palettes 1510	8 m			10	5	5	97 min	N
7	HB2 - Cellule 2	Masse	Pneumatiques (2663)	8 m			10	5	5	104 min	N
8	HB2 - Cellule 3	Masse	Palettes 1510	4 m			10	5	5	108 min	N
9	HB2 - Cellule 3	Rack	Palettes 1510	8 m			35	24	14	115 min	O (SEI, 5,5m)

Tableau 45 : Distances d'effets dangereux

Conformément aux exigences de l'article 2.I de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017, les zones d'effets thermiques SEL correspondant au seuil de 5 kW/m² restent confinées à l'intérieur des limites de propriété. Précisons que les durées d'incendie déterminées par le logiciel FLUmilog sont inférieures à 120 minutes : les murs coupe-feu REI120 séparant les cellules du bâtiment HB2 ne menacent pas de s'effondrer.

X.7 Analyse détaillée des risques

X.7.1 Gravité des phénomènes

X.7.1.1 Vulnérabilité de la zone d'étude

L'environnement sensible de la zone d'étude est présenté dans la Figure 21 ci-dessous. La méthodologie de comptage des personnes adoptée est celle recommandée par la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 soit :

- Pour les voies de circulation automobile : 0,4 personne permanente par km exposé par tranche de 100 véhicules par jour.
  - ⇨ Pour le boulevard Ferdinand de Lesseps, aucune donnée n'est disponible. De façon conservatrice, nous prendrons les comptages routiers de la RN43 soit 8 043 véhicules/jour recensés en 2007 (Source : DREAL NPC).
  - ⇨ Pour le boulevard du 19 mars 1962, aucune donnée n'est disponible. De façon conservatrice, nous prendrons les comptages routiers de la RN43 soit 8 043 véhicules/jour recensés en 2007 (Source : DREAL NPC).
- Les chemins et voies piétonnes ne sont pas à prendre en compte.
- Terrains aménagés et potentiellement fréquentés ou très fréquentés : 10 pers à l'hectare.

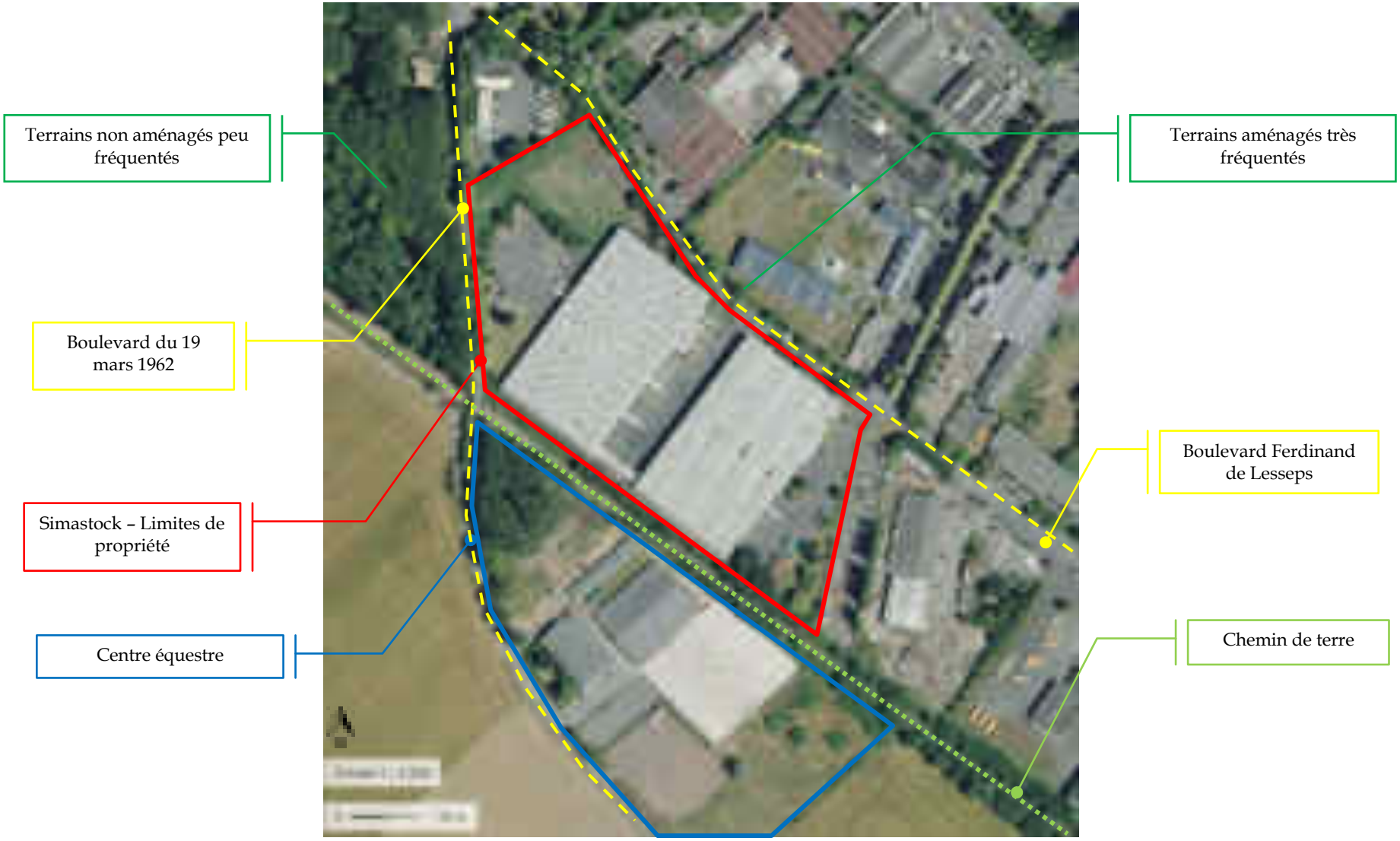


Figure 21 : Environnement sensible de la zone d'étude

X.7.1.2 Cotation de la gravité

Sur les bases des distances d'effets dangereux des scénarii d'accidents majeurs et de la sensibilité de la zone d'étude, la gravité est calculée suivant le nombre de personnes potentiellement affectées. Les résultats sont présentés dans le Tableau 46.

Réf.	Zone homogène concernée	SEI			SEL			SELs			Cotation
		Nombre de personnes affectées	Nombre de personnes affectées au total	Gravité	Nombre de personnes affectées	Nombre de personnes affectées au total	Gravité	Nombre de personnes affectées	Nombre de personnes affectées au total	Gravité	
2	Boulevard Ferdinand de Lesseps	68 m soit 2,2 pers.	1 - 10	2.	-	-	-	-	-	-	**2. Sérieux**
	Terrains aménagés et potentiellement fréquentés ou très fréquentés	189 m² soit 0,2 pers.			-	-	-	-	-	-	
4	Boulevard du 19 mars 1962	31 m soit 1 pers.	1 - 10	2.	-	-	-	-	-	-	**2. Sérieux**
9	Boulevard Ferdinand de Lesseps	25 m soit 0,8pers.	≤1	1.	-	-	-	-	-	-	**1. Modéré**

Tableau 46 : Cotation en gravité des scénarii d'accidents majeurs

X.7.2 Probabilité de survenue

La cotation de la probabilité des scénarii d'accidents majeurs est établie à partir des sources de dangers susceptibles de conduire aux évènements redoutés et des barrières de sécurité mises en place par l'exploitant. L'analyse est basée sur le retour d'expérience dans le domaine et des valeurs génériques définies dans la littérature scientifique (notamment le Purple Book et le document INERIS DRA34).

Les scénarii d'accidents majeurs identifiés se résument à un nombre restreint d'évènements redoutés centraux (ERC).

Pour chacun des scénarii d'accident majeur recensés lors de l'APR, l'évènement redouté central est l'incendie du stockage de matières solides combustibles.

La détermination de la probabilité effectuée selon la méthode des nœuds papillons est donnée ci-dessous.

Arbre des causes et conséquences type nœud papillon « ERC 1 : incendie d'un stockage de matières solides combustibles »

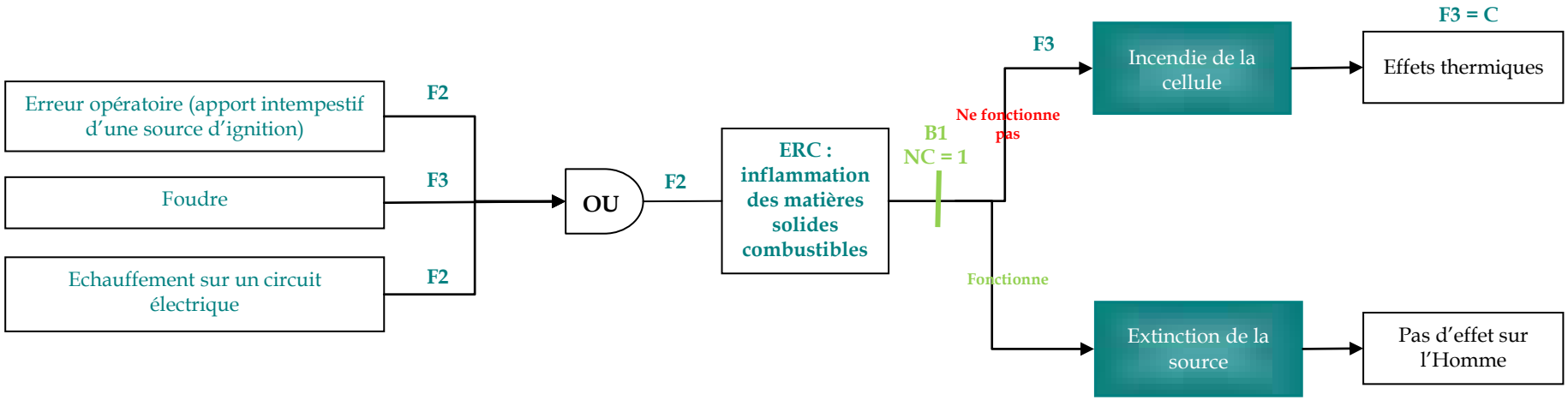


Figure 22 : Nœud papillon – Incendie d'un stockage de matières solides combustibles

Sources potentielles de dangers	Fréquence annuelle	Source / méthode de cotation
Erreur opératoire assimilée à chocs (intervention, travaux)	10^{-3} à 10^{-2} (F2)	Selon INERIS DRA34 – Assimilation à une erreur opératoire considérant un nombre d'opération restreint – données LOPA. Des interdictions d'apporter toute source d'ignition sont affichées, des PDP ou permis feu sont délivrés en cas de travaux à proximité du stockage des matières premières.
Foudre	10^{-3} à 10^{-4} (F3)	Selon INERIS DRA41 – Dépend du contexte local. Le site a fait l'objet d'une analyse du risque foudre et d'une étude technique, disponibles en annexe. Le niveau kéraunique (nombre de jours d'orage par an) de la région est inférieur à 15 alors que la moyenne nationale est de 20. Une fréquence F3 sera retenue.
Echauffement sur un circuit électrique	10^{-3} à 10^{-2} (F2)	Selon INERIS DRA34 - Assimilation à une erreur opératoire considérant un nombre d'opération restreint – données LOPA. Les équipements électriques seront mis à la terre conformément à la règlementation en vigueur. Les chariots électriques utilisés par les opérateurs seront les seuls équipements utilisés à proximité des stockages, une vérification semestrielle sera effectuée sur les chariots.

Tableau 47 : Sources potentielles de dangers

Réf.	Barrières de sécurité					NC retenu
	Description	Fonction	Efficacité	Cinétique	Maintenance / test	
B1	Détection incendie couplée au système d'extinction automatique d'incendie	Barrière technique de prévention contre la propagation d'incendie – Extinction de l'incendie	Déclenchement du système d'extinction automatique dimensionné selon la taille des cellules et le type de produits stockés	Rapide (< 3 minutes)	Contrôle semestriel réalisé par un organisme agréé	NC = 1 *(source INERIS DRA34)*

Tableau 48 : Barrières de sécurités

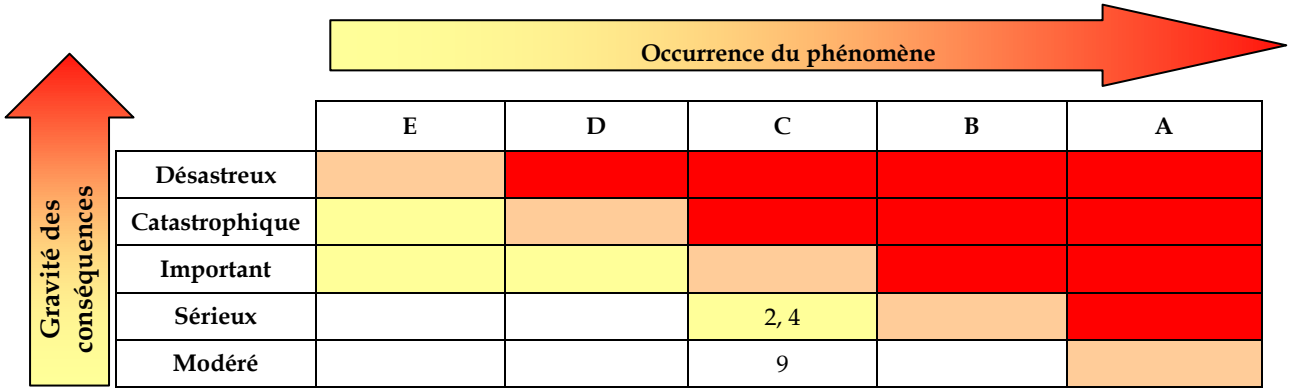
X.7.3 Acceptabilité des risques

La synthèse de l'analyse détaillée des risques est présentée dans le Tableau 49.

Réf.	Scénarii d'accident	Probabilité	Type d'effets	SER	SELs	SEL	SEI	Cinétique	Gravité
2	Bâtiment HB1 - Incendie de la cellule – Stockage en rack 1510	C	Thermiques	-	20	33	51	Rapide	2
4	Bâtiment HB2 - Incendie de la cellule 1 – Stockage en rack 1510	C	Thermiques	-	16	24	36	Rapide	2
9	Bâtiment HB2 - Incendie de la cellule 3 – Stockage en rack 1510	C	Thermiques	-	14	24	35	Rapide	1

Tableau 49 : Synthèse de l'ADR

L'acceptabilité des risques liés aux accidents majeurs est définie comme la combinaison entre la probabilité d'apparition d'un phénomène dangereux et la gravité des conséquences. La grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs permet de sélectionner les scenarii qui sont considérés non acceptables et qui nécessitent la mise en place de mesures compensatoires supplémentaires. Le Tableau 50 présente le classement des différents scénarii d'accidents majeurs dans la matrice Mesure de Maîtrise des Risques.



	Zone de risque élevé « NON » : Mise en œuvre de barrières de sécurité complémentaires (mesures de maîtrise des risques)
	Zone de risque intermédiaire « MMR – Rang 2 » : Mesures de Maîtrise des Risques ⇨ Mise en œuvre de barrières de sécurité si plus de 5 scénarii sont situés dans cette zone ⇨ Evaluation des moyens d'améliorer les barrières de sécurité
	Zone de risque intermédiaire « MMR – Rang 1 » : Mesures de Maîtrise des Risques ⇨ Evaluation des moyens d'améliorer les barrières de sécurité
	Zone de risque moindre

Tableau 50 : Matrice de Maîtrise des Risques (MMR)

X.7.4 Synthèse de l'ADR

Les accidents majeurs ayant fait l'objet de l'analyse détaillée des risques sont considérés comme acceptables compte-tenu de leur gravité et de leur probabilité de survenue au sein de la matrice de maîtrise des risques MMR et ne nécessitent pas de mise en place de barrières de sécurité supplémentaires.

Conformément à la demande de la DREAL lors de la réunion du 08/01/2019, l'exploitant a étudié la mise en place de flocage EI120 en retour de la sous face de la toiture sur 1 m, 2 m et 5 m, afin d'éviter que les flux de 3kW/m² n'atteignent le boulevard Ferdinand de Lesseps et le boulevard du 19 mars 1962.

Le logiciel Flumilog ne permet pas de définir un degré coupe-feu de la toiture. Seul le degré coupe-feu de la structure porteuse est pris en compte dans les calculs. De plus la résistance des toitures métalliques dépend de la résistance des pannes les supportant avec une limite de 30 min. En effet, même si les pannes résistent plus de 30 minutes la dilatation des éléments de toiture ne sera plus négligeable et pourra conduire à leur chute. Flumilog permet de modéliser un degré coupe-feu pour la toiture uniquement pour le cas d'une dalle béton autoportante.

Afin de prendre en compte le flocage en sous face de la toiture, nous avons appliqué la méthode de dépassement des murs coupes feu en toiture conformément à la méthodologie donnée par Flumilog. Cette méthode de modélisations n'est pas satisfaisante car la toiture s'effondre dans les zones non protégées et entraine l'effondrement global de toute la toiture. La distance des flux de 3kW/m² reste donc identique.

Afin de confiner les flux de 3kW/m² à l'intérieur des limites de propriété, la toiture des bâtiments devrait être REI 120. Cette modification n'est pas techniquement et économiquement réalisable au regard du projet de réhabilitation des bâtiments HB1 et HB2.

XI CALCUL DES BESOINS EN EAUX NECESSAIRES A LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les besoins en eaux nécessaires pour combattre un incendie ont été calculés à partir du document technique D9 pour la cellule présentant la plus grande surface. Il s'agit ici de la cellule HB1 d'une superficie totale de 11 567 m² (Tableau 51).

HB1					
	valeurs	activité	stockage	activité	stockage
Surface de référence			11567		
hauteur du stockage					
jusqu'à 3 m	0		0	0	0
jusqu'à 8 m	0,1		0	0	0
jusqu'à 12 m	0,2		1	0	0,2
plus de 12 m	0,5		0	0	0
Type de construction				0	0
stable au feu >= 1h	-0,1		0	0	0
stable au feu >= 30 mn	0		1	0	0
stable au feu < 30 mn	0,1		0	0	0
Sécurité interne					
accueil et permanence	-0,1		0	0	0
DAI + veille	-0,1		1	0	-0,1
SSI 24/24	-0,3		0	0	0
Somme des coeff				**0**	**0,1**
Débit brut (m3/h)	30 x S/500 x (1 + somme des coef.)			0	763,422
Niveau de risque					
risque 1	1		0	0	0
risque 2	1,5		1	0	1145,133
risque 3	2		0	0	0
Débit f(risque)				0	1145,133
sprinklers	0,5		1	0	572,5665
Débit max			0	0	572,5665
Débit requis				572,6	
Valeur arrondi au multiple de 30 le + proche				570	
Débit requis sur 2 heures				1140	

Tableau 51 : Calcul des eaux d'extinction incendie D9

Les besoins en eaux nécessaires à la lutte contre un incendie sur le site sont évalués à 1140 m³ pour 2 h, selon le document D9.

XII RESSOURCES EN EAU DU SITE

Afin de subvenir aux besoins d'eau d'extinction incendie, le site dispose de :

- D'un réseau de quatre hydrants, répartis sur toute la périphérie du site (Cf. Figure 23 et annexe 15). Les caractéristiques des trois bornes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Dénomination	Pression statique	Pression à 60 m³/h	Débit sous 1 bar	Diamètre conduite	Distance par rapport aux cellules	Débit en simultanés sous 1 bar
N°1 – 62427-0331	3,5 bars	3 bars	139 m³/h	150 mm	129 m	139 m³/h
N°2 – 62427-0329	3,2 bars	1 bar	60 m³/h	100 mm	200 m	/
N°3 – 62427 - 0330	3,4 bars	3,2 bars	210 m³/h	150 mm	86 m	210 m³/h
N°4 – 62427-0333	3,5 bars	3,2 bars	165 m³/h	150 mm	172 m	/

Tableau 52 : Caractéristiques des bornes incendies

- D'un système de sprinkler conforme au référentiel APSAD R1. Il est composé de deux sources :
  - ⇨ une réserve d'eau de 550 m³.
  - ⇨ Une réserve de 30 m³.
- De deux poches souples de 240 m³ et 360 m³ soit 600 m³ avec respectivement deux et trois aires d'aspiration afin de constituer un point d'eau pour le SDIS.

Conformément aux exigences de l'article 13 de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 avril 2017, l''accès extérieur de chaque cellule est à moins de 100 m d'un point d'eau incendie :

- La poche d'eau de 240 m³ au sud-est du bâtiment HB1 est à environ 75 m de l'accès à la cellule.
- La poche d'eau de 360 m³ au nord-ouest du bâtiment HB2 est à environ 73 m de l'accès aux cellules 1, 2 et 3 du bâtiment.
- L'hydrant n°3 au nord des bâtiments HB1 et HB2 est à environ 87 m de l'accès aux cellules 1, 2 et 3 du bâtiment HB2.

L'exploitant souhaite intégrer dans ses ressources en eau d'extinction l'hydrant n°1. Il est situé à environ 129 m de l'accès du bâtiment HB1 (Cf. Figure 9). Le SDIS a donné son accord pour l'intégration du n°1 dans les ressources eaux de l'installation Simastock (Cf. Annexe 13 : Compte rendu SDIS).

Les ressources en eaux présentes sur le site s'élèvent donc à 600 m³ + 2x 139 m³ + 2x210 m³ soit 1298 m³ pour 2 h.

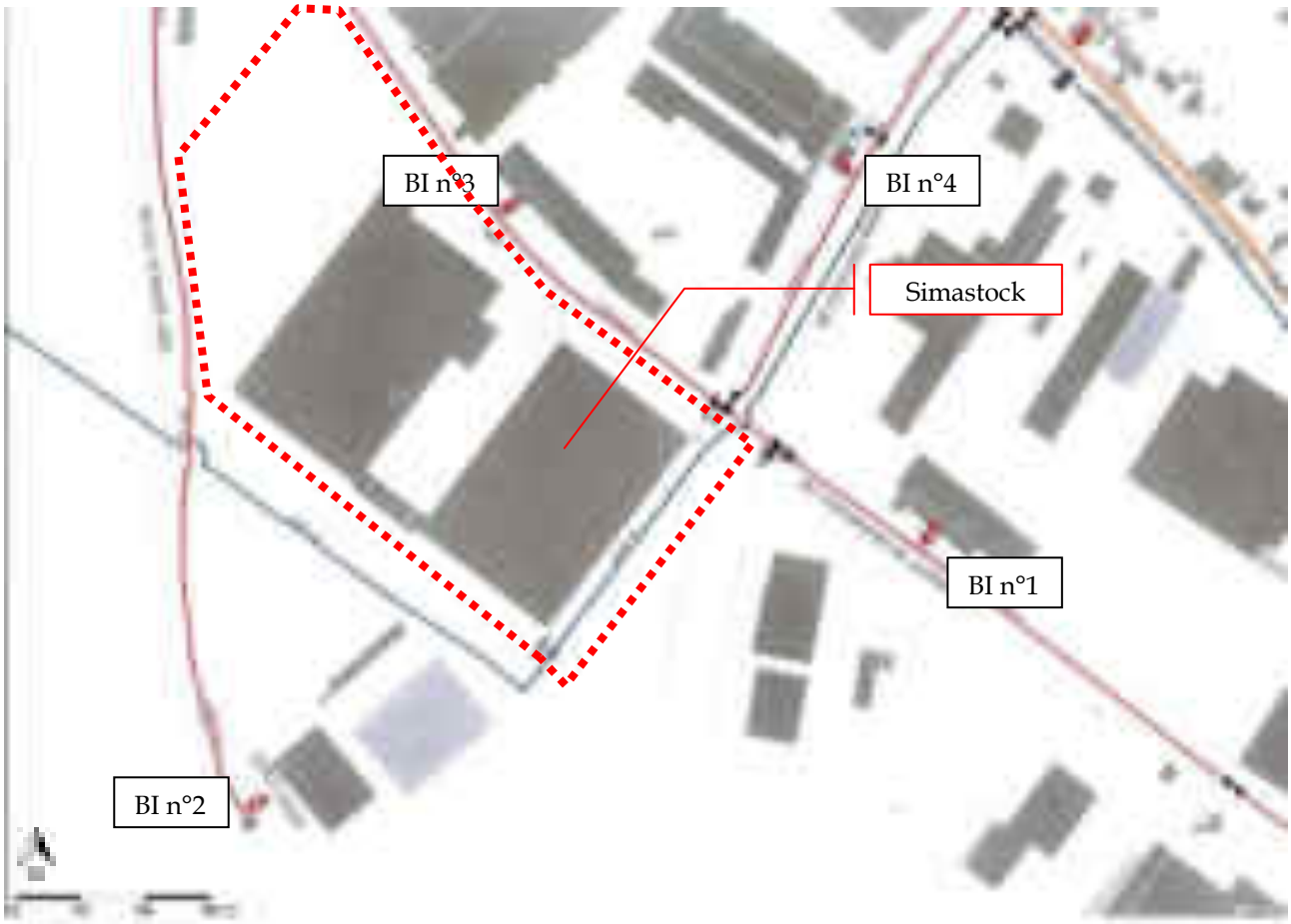


Figure 23 : Plan de localisation des bornes incendie

XIII RETENTION 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. Le détail des calculs est donné dans l'annexe 12.

La capacité de confinement à retenir en cas d'incendie pour le bassin versant HB1 est d'environ 1855 m^3 et pour le bassin versant HB2 elle est de 1280 m^3.

Les zones de tamponnement des eaux incendies sont présentes sur le site (Cf. Annexe 8) Elles permettent de tamponner respectivement 1840 m^3 et 1235 m^3. La mise en charge des réseaux EP permettra de tamponner respectivement 45 m^3 et 72 m^3. Soit un total de respectivement de 1885 m^3 et 1307 m^3.

Ces eaux seront ensuite évacuées par une société prestataire agréée en fonction des résultats d'analyses.

Les zones de tamponnement prévues seront compatibles avec l'intervention des secours.

XIV DESENFUMAGE

Selon la règle APSAD R17, la surface utile de désenfumage d'un canton est égale à la surface du canton multiplié par taux α.

Taux α dépend de :

- La hauteur de référence du canton,
- La hauteur libre de fumée,
- L'épaisseur de la couche de fumée.

Rubrique APSAD R17	Catégorie de risque	Produits Marchandises	Hauteur de référence	Hauteur libre des fumées	Epaisseur de la couche de fumée	Groupe à considérer	Taux α
961	RTD A1	F3(2)	10 m	8 m	2 m	4	2,65%
964							

Tableau 53 : Calcul du taux α selon la règle APSAD R17

Dans l'arrêté ministériel du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, le taux alpha réglementaire donné est de 2%.

Bâtiment	N° de canton	Surface du canton	Nombre de DENFC	Surface géométrique de DENFC	% Désenfumage SGO	Surface utile de DENFC	% Désenfumage utile
HB1	1	1 260 m²	8	47,6 m²	3,78%	15,26 m²	1,21%
	2	1 260 m²	7	50,4 m²	4,00%	17,52 m²	1,39%
	3	1 260 m²	4	58,7 m²	4,66%	27,22 m²	2,16%
	4	1 260 m²	8	44,4 m²	3,52%	12,11 m²	0,96%
	5	1 650 m²	10	37,4 m²	2,27%	11,2 m²	0,68%
	6	1 650 m²	10	37,4 m²	2,27%	11,2 m²	0,68%
	7	1 650 m²	8	47,2 m²	2,86%	26,21 m²	1,59%
	8	1 650 m²	10	37,4 m²	2,27%	11,2 m²	0,68%
HB2	1	1 296 m²	18	79,38 m²	6,13%	55,98 m²	4,32%
	2	1 248 m²	18	79,38 m²	6,36%	55,98 m²	4,49%
	3	1 296 m²	18	79,38 m²	6,13%	55,98 m²	4,32%
	4	1 340 m²	14	61,74 m²	4,61%	43,54 m²	3,25%
	5	1 460 m²	14	61,74 m²	4,23%	43,54 m²	2,98%
	6	1 560 m²	14	61,74 m²	3,96%	43,54 m²	2,79%
	7	1 620 m²	14	61,74 m²	3,81%	43,54 m²	2,69%
	8	1 620 m²	14	61,74 m²	3,81%	43,54 m²	2,69%

Tableau 54 : Calcul du taux de désenfumage des bâtiments

Les exutoires de désenfumages du bâtiment HB2 sont conformes aux prescriptions de l'article 5 de l'annexe II de l'arrêté du 11 avril 2017. Ils sont équipés de commandes manuelle et automatique.

Concernant les exutoires du bâtiment HB1, une mise en conformité de leurs surfaces utiles de désenfumage à 2% de la superficie de chaque canton sera effectuée par l'exploitant (Cf. travaux de mise en conformité &VII.4).

XV VOIES ENGINS ET AIRES DE MISE EN STATION

Les voies praticables par les services de secours et d'incendie sont reprises sur la Figure 24 et en annexe 7.

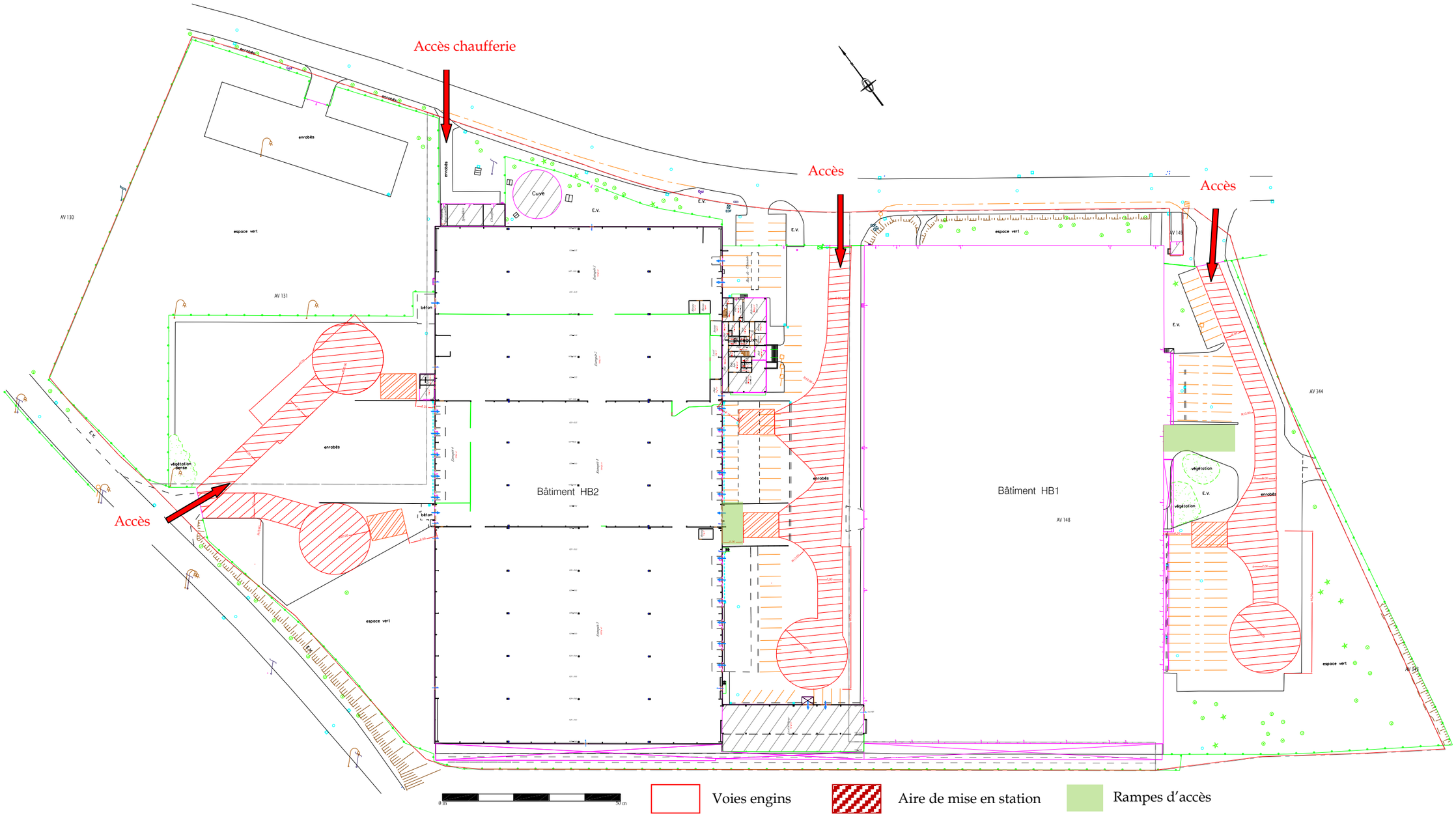


Figure 24 : Plan des voies engins

Les véhicules nécessaires à l'exploitation seront stationnés sur des zones réservées (local de charge pour les chariots élévateurs, parkings dédiés aux PL et VL, etc.), de manière à ne pas gêner la progression des secours, que le site soit en activité ou à l'arrêt. Des consignes précises seront tenues à disposition des services d'incendie quant aux possibilités d'accès aux différentes zones de l'entrepôt.

Les zones de circulation du site permettent la constitution d'une voie « engins », respectant les caractéristiques minimales requises (largeur utile = 6 m, hauteur libre = 4,5 m, etc.) à la circulation des engins de secours. Chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 40 m de cette voie.

A partir de chaque voie engin ou échelle, il sera possible d'accéder aux quais de chargement et déchargement (rampes d'accès pour chaque cellule), à partir desquels l'accès aux issues des cellules est envisageable.

Annexe 1

Plan de situation au 1/25 000éme

Simastock

Annexe 2

Plan au 1/2500éme

LEGENDE :

Limites de propriété

Rayon des 100 m

Ingénierie et Management
de l'Environnement
14 Avenue de l'Europe
BP90195 - 59421 Armentières
Tél : 03.20.18.17.00
Fax : 03.20.18.17.09

Plan de masse
Simastock - Hénin-Beaumont

Ind.	Date	Modifications	dessiné	vérifié	validé
A	25/01/2019	Modification du plan	SMI	GSM	MEO
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					

AFFAIRE	PHASE	FICHIER	Date	Echelle	Indice
4825			25/01/2019	1/2500	A

Annexe 3

Plan au 1/500éme

LEGENDE :

Limites de propriété

Rayon des 35 m

Ingénierie et Management
de l'Environnement
14 Avenue de l'Europe
BP90195 - 59421 Armentières
Tél : 03.20.18.17.00
Fax : 03.20.18.17.09

Plan de masse - Simastock - Hénin-Beaumont

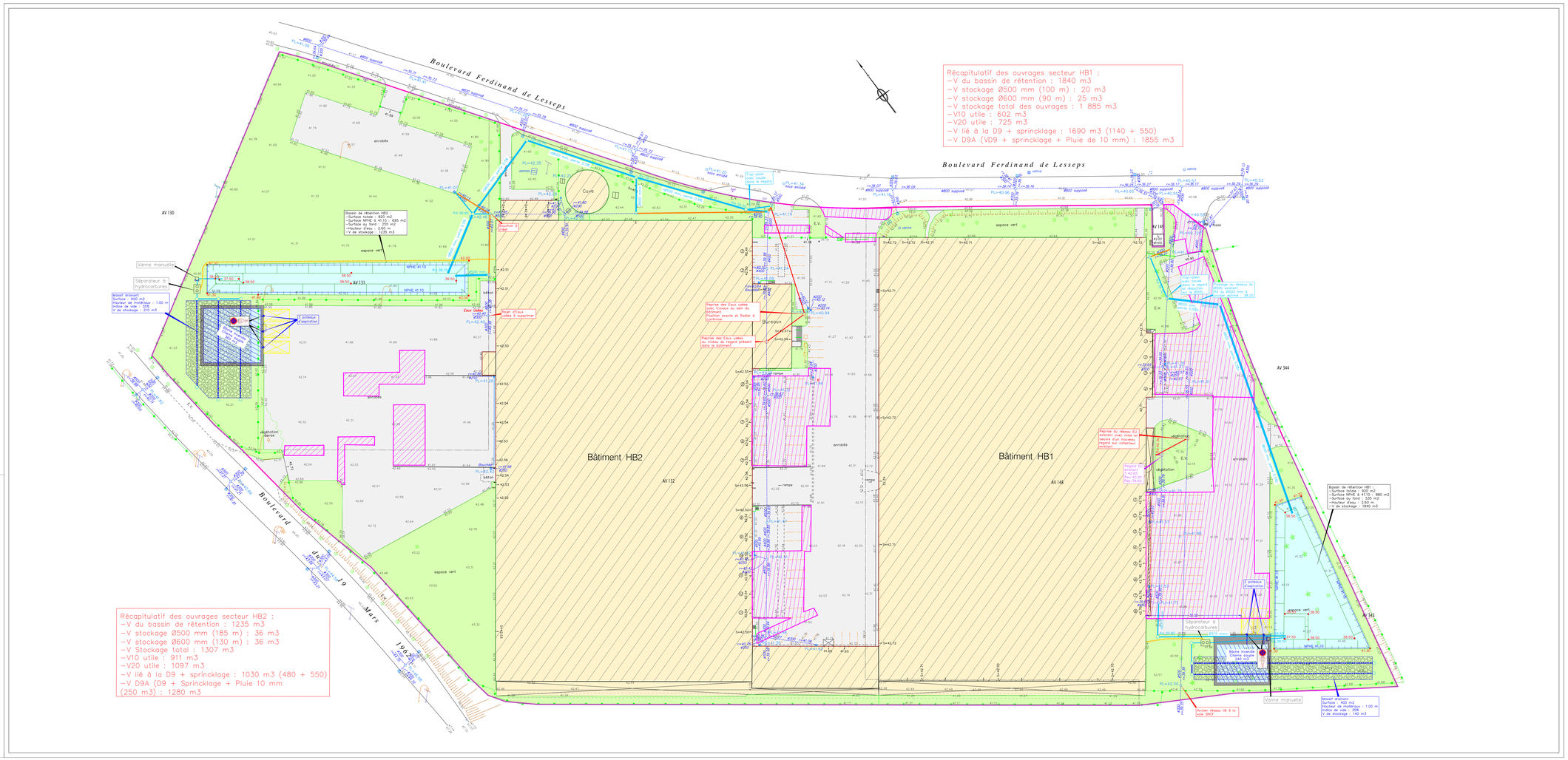
Ind.	Date	Modifications	dessiné	vérifié	validé
A	25/01/2019	Modification du plan	SMI	GSM	MEO
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					

AFFAIRE	PHASE	FICHIER	Date	Echelle	Indice
4825			25/01/2019	1/500	A

0 m 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

Annexe 4

Plan des réseaux



Récapitulatif des ouvrages secteur HB1 :
-V du bassin de rétention : 1840 m3
-V stockage Ø500 mm (100 m) : 20 m3
-V stockage Ø600 mm (90 m) : 25 m3
-V stockage total des ouvrages : 1 885 m3
-V10 utile : 602 m3
-V20 utile : 725 m3
-V lié à la D9 + sprincklage : 1690 m3 (1140 + 550)
-V D9A (VD9 + sprincklage + Pluie de 10 mm) : 1855 m3

Récapitulatif des ouvrages secteur HB2 :
-V du bassin de rétention : 1235 m3
-V stockage Ø500 mm (185 m) : 36 m3
-V stockage Ø600 mm (130 m) : 36 m3
-V Stockage total : 1307 m3
-V10 utile : 911 m3
-V20 utile : 1097 m3
-V lié à la D9 + sprincklage : 1030 m3 (480 + 550)
-V D9A (D9 + Sprincklage + Pluie 10 mm (250 m3) : 1280 m3

LEGENDE

- Espace vert
- Bâtiment
- Voirie
- Zone de réfection de voirie
- Réseau EP existant
- Réseau EP à créer
- Réseau EU à créer
- Tranchée pour alimentation du séparateur
- 88.88 Niveau projeté
- 88.88 Niveau existants

Département du NORD

VILLE DE HENIN BEAUMONT

Mise aux normes de l'assainissement pluvial

Site SIMASTOCK

PROJET

PLAN DES TRAVAUX

N° DOSSIER	N° PIECE	ECHELLE	PHASE	ESQ	AVP	PRO	DCE	SDT	DOE
		1/500	DESSINE PAR	–	RV	–	–	–	–
			VERIFIE PAR	–	RV	–	–	–	–

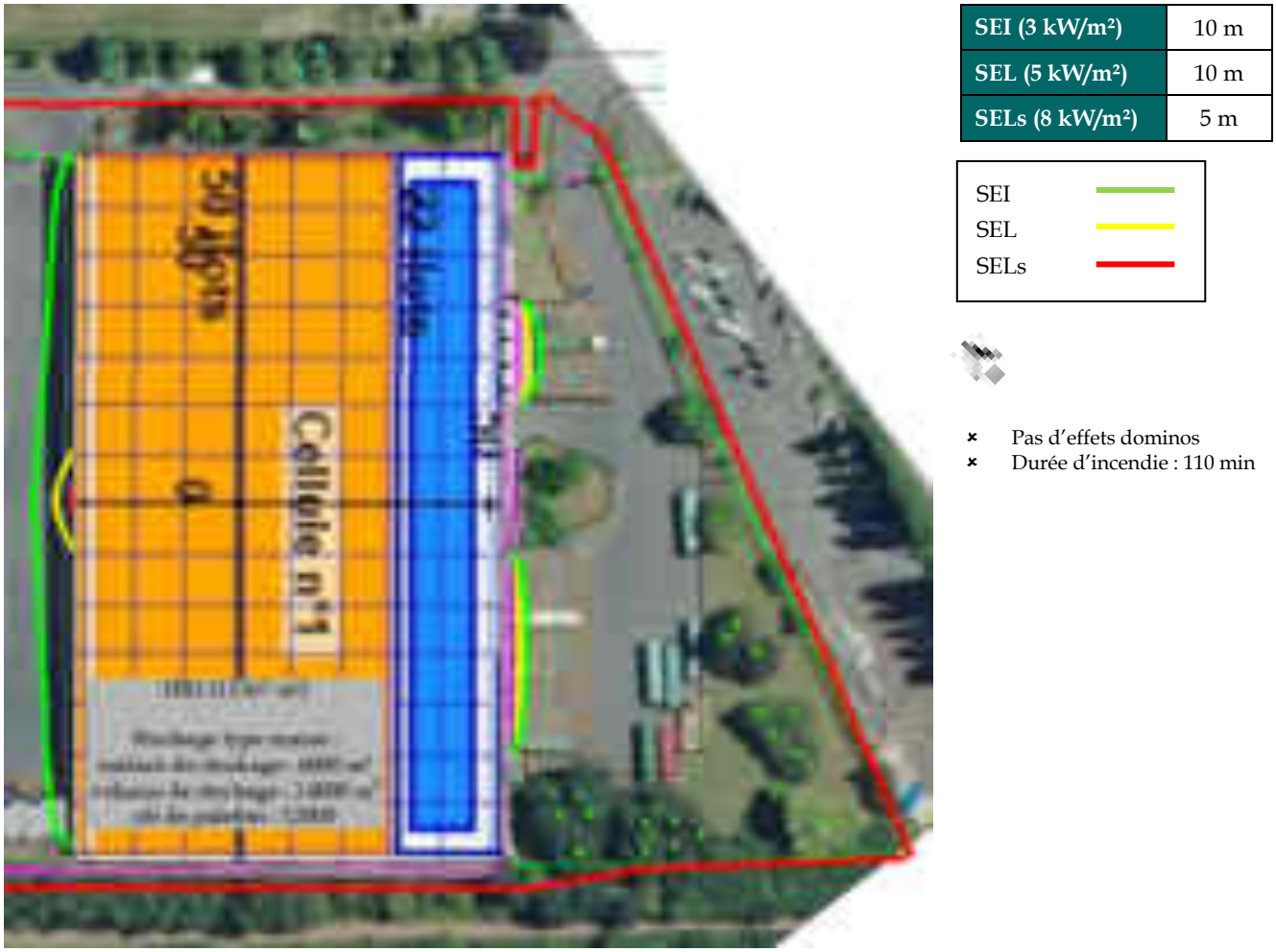
INDICE	DATE	NATURE DE LA MODIFICATION
A	10/09/2018	CREATION PLAN
B	02/10/2018	MODIFICATIONS DE L'ASSAINISSEMENT EU ET DU BASSIN HB2
C	21/01/2019	MODIFICATIONS DES RESERVES INCENDIES

Maitre d'Ouvrage	SIMASTOCK 121 Boulevard Ferdinand de Lesseps 62 110 HENIN BEAUMONT
Bureau d'étude	TERIS 2, Allée des Seringas 59 910 BONDUES
Bureau d'étude hydraulique	ALEHO Parc tertiaire du Rotois - Bâtiment B Route d'Oignies 62 710 COURRIERES

Annexe 5

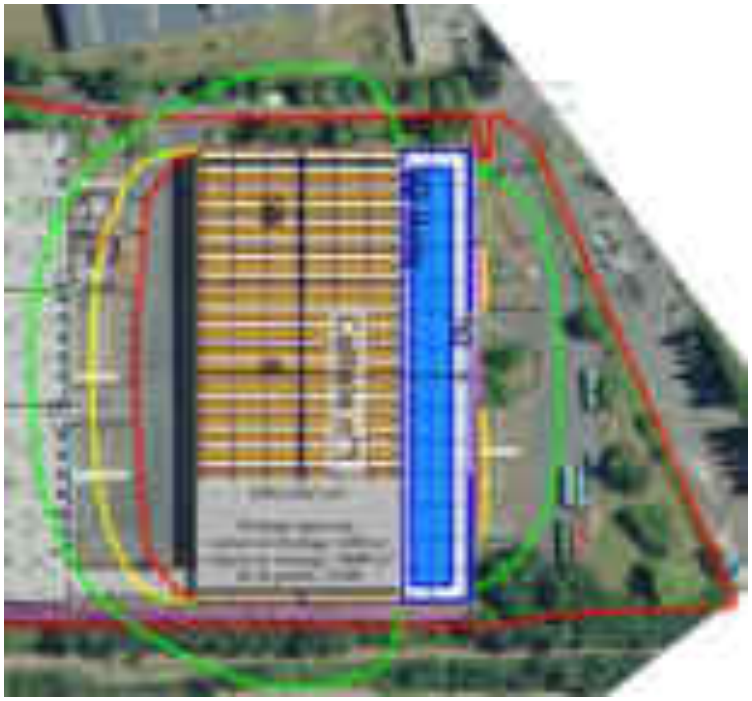
Cartographies des zones d'effets

Les cartographies des zones d'effets induites par les phénomènes dangereux liés aux installations de Simastock sont données dans les figures ci-dessous. Les durées d'incendie sont également indiquées. Lorsque le scénario a été réalisé à l'aide de plusieurs cellules (cas de configurations de stockage différentes dans une même cellule par exemple), la durée d'incendie indiquée est la plus importante recensée.



SEI (3 kW/m²)	10 m
SEL (5 kW/m²)	10 m
SELs (8 kW/m²)	5 m

Figure 25 : Zones d'effet - Scénario n°1 – Masse 1510



SEI (3 kW/m²)	50 m
SEL (5 kW/m²)	33 m
SELs (8 kW/m²)	20 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos
- Durée d'incendie : 110 min

Figure 26 : Zones d'effet - Scénario n°2 – Rack 1510

SEI (3 kW/m²)	10 m
SEL (5 kW/m²)	5 m
SELs (8 kW/m²)	5 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos sur la cellule 2
- Durée d'incendie : 103 min

Figure 27 : Zones d'effet - Scénario n°3 – Masse 1510

SEI (3 kW/m²)	36 m
SEL (5 kW/m²)	24 m
SELs (8 kW/m²)	16 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos sur la cellule 2
- Durée d'incendie : 90 min

Figure 28 : Zones d'effet - Scénario n°4 – Rack 1510

SEI (3 kW/m²)	10 m
SEL (5 kW/m²)	5 m
SELs (8 kW/m²)	5 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos sur la cellule 1 et 3
- Durée d'incendie : 114 min

Figure 29 : Zones d'effet - Scénario n°5 – Masse 1510

SEI (3 kW/m²)	10 m
SEL (5 kW/m²)	5 m
SELs (8 kW/m²)	5 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos sur la cellule 1 et 3
- Durée d'incendie : 90 min

Figure 30 : Zones d'effet - Scénario 6 – Rack 1510

SEI (3 kW/m²)	10 m
SEL (5 kW/m²)	5 m
SELs (8 kW/m²)	5 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos sur la cellule 1 et 3
- Durée d'incendie : 103 min

Figure 31 : Zones d'effet - Scénario n°7 – Masse 2663

SEI (3 kW/m²)	10 m
SEL (5 kW/m²)	5 m
SELs (8 kW/m²)	5 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos sur la cellule 2
- Durée d'incendie : 99 min

Figure 32 : Zones d'effet - Scénario n°8

SEI (3 kW/m²)	35 m
SEL (5 kW/m²)	24 m
SELs (8 kW/m²)	14 m

SEI
SEL
SELs

- Pas d'effets dominos sur la cellule 2
- Durée d'incendie : 101 min

Figure 33 : Zones d'effet - Scénario n°9

Annexe 6

Rapport Flumilog

FLUMilog

Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_13_4_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à11:00:18avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

I. DONNEES D'ENTREE :

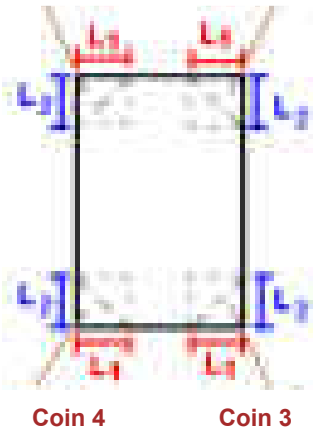
Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

REI C1/C2 : 1 min

Géométrie Cellule1



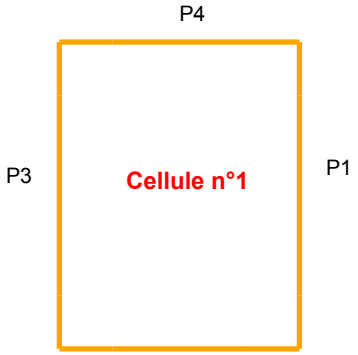
Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	64,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	140,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	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

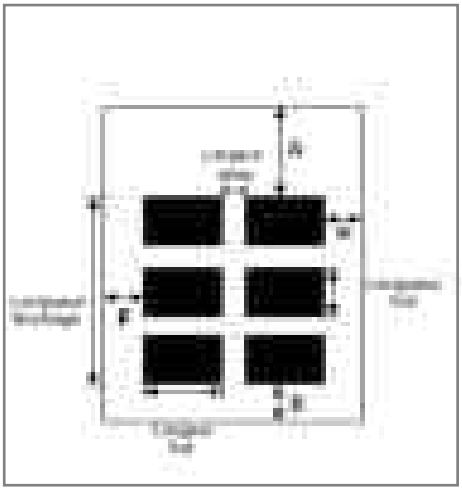
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	30
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	bardage double peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	1

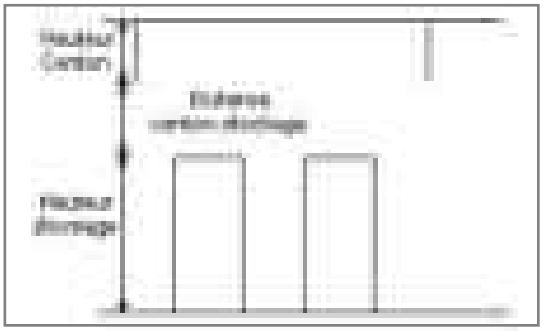
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Mode de stockage	Masse	

Dimensions

Longueur de préparation A	2,0	m
Longueur de préparation B	4,0	m
Déport latéral α	1,0	m
Déport latéral β	1,0	m
Hauteur du canton	1,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	5	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	10	
Largeur des îlots	12,0	m
Longueur des îlots	10,0	m
Hauteur des îlots	4,0	m
Largeur des allées entre îlots	2,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

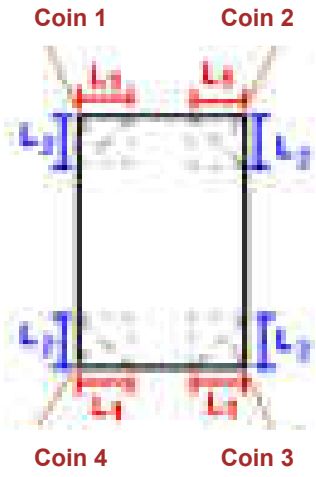
Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	20,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	140,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	4,0		
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

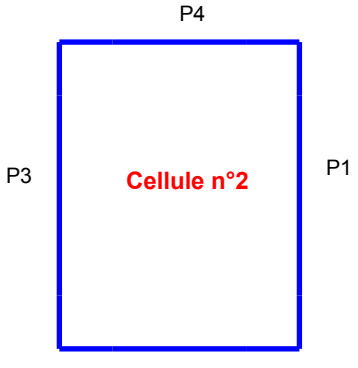


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

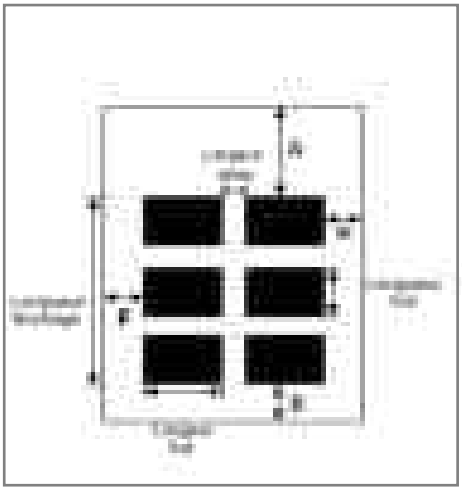
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau Acier	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	12
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Partie en haut à gauche	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage simple peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	1	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	1	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	1	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	1	120	60
Largeur (m)	20,0			
Hauteur (m)	6,0			
	Partie en haut à droite			
Matériau	bardage double peau			
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)	0,0			
Hauteur (m)	0,0			
	Partie en bas à gauche			
Matériau	Parpaings/Briques			
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)	20,0			
Hauteur (m)	4,5			
	Partie en bas à droite			
Matériau	Parpaings/Briques			
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)	0,0			
Hauteur (m)	0,0			

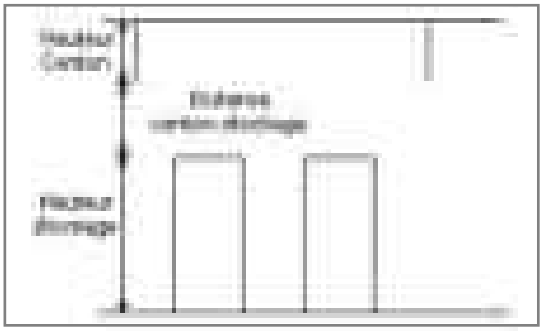
Stockage de la cellule : Cellule n°2



Mode de stockage	Masse	

Dimensions

Longueur de préparation A	5,0	m
Longueur de préparation B	3,0	m
Déport latéral α	5,0	m
Déport latéral β	5,0	m
Hauteur du canton	1,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	2	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	11	
Largeur des îlots	10,0	m
Longueur des îlots	5,0	m
Hauteur des îlots	2,0	m
Largeur des allées entre îlots	2,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

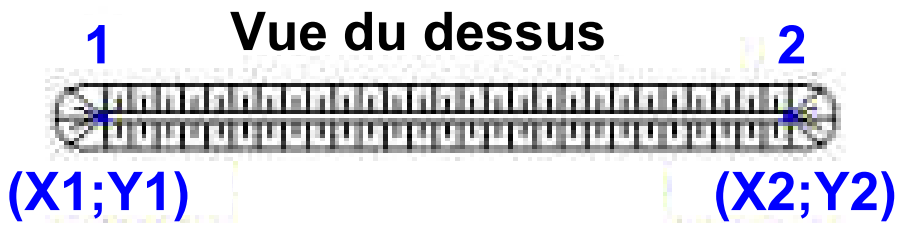
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

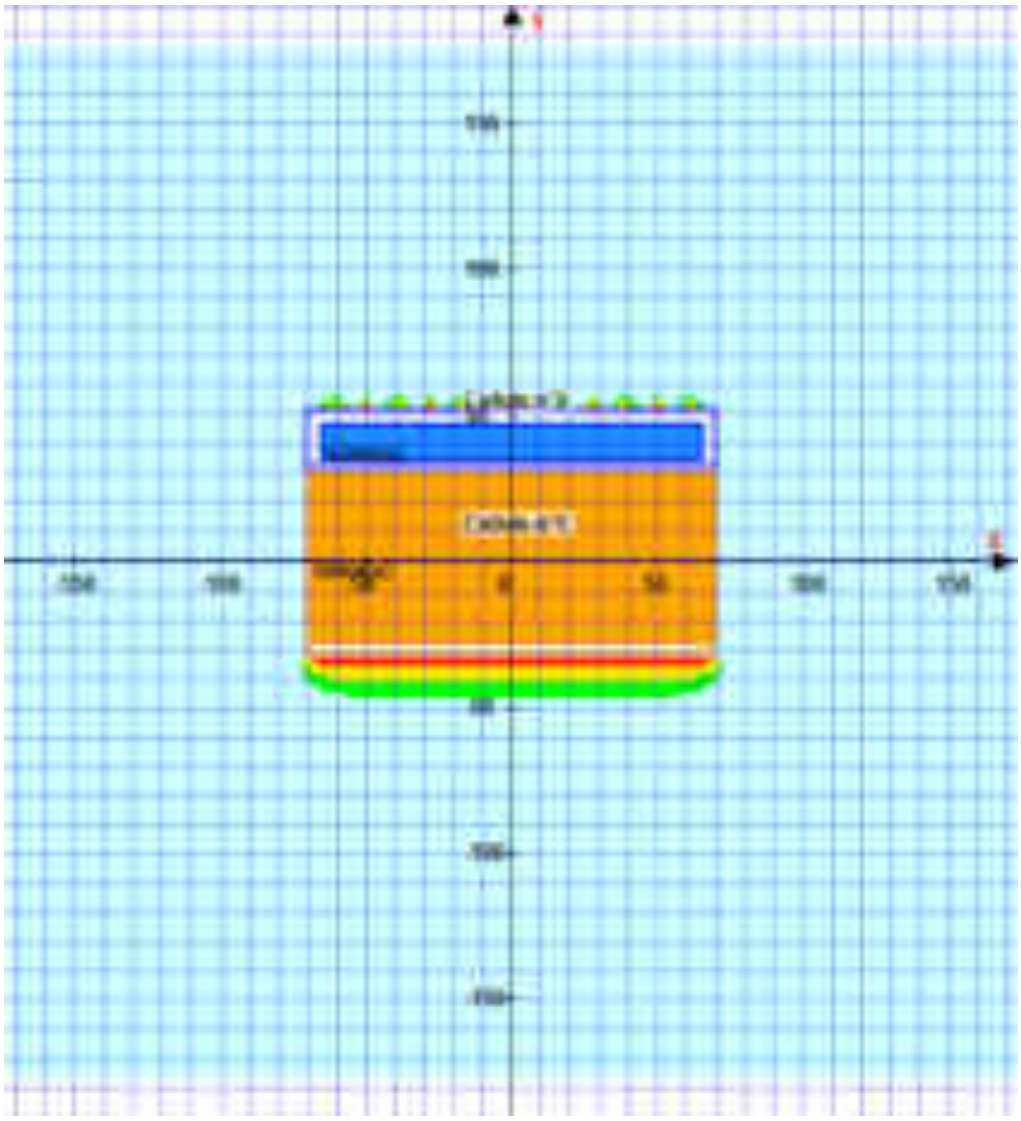
II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 111,0 min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 75,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20

Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_14_1_11_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à10:11:46avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

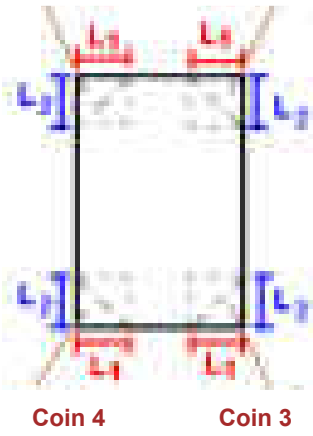
Hauteur de la cible : 1,8 m

Données murs entre cellules

REI C1/C2 : 1 min

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	64,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	140,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,5		
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

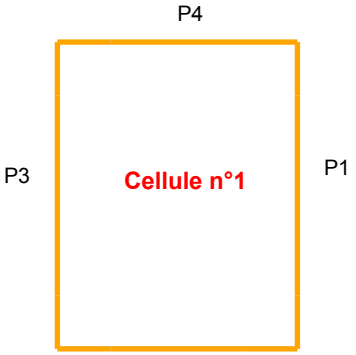


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

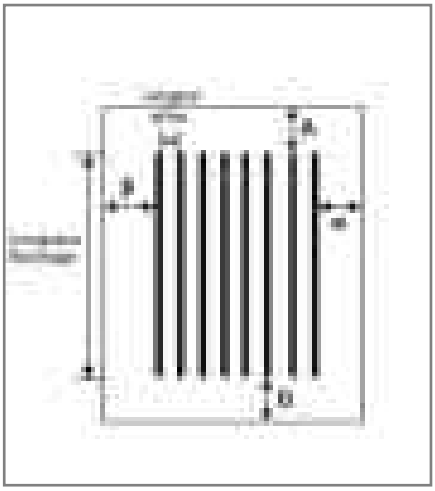
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	30
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau Acier
Nombre de Portes de quais	0	1	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	bardage double peau	bardage simple peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	1
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	1
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	1
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	1

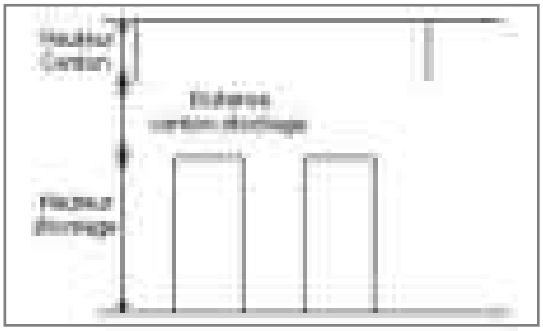
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Nombre de niveaux	4	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	60,0	m
Déport latéral α	3,0	m
Déport latéral β	3,0	m
Longueur de préparation A	2,0	m
Longueur de préparation B	2,0	m
Hauteur maximum de stockage	8,5	m
Hauteur du canton	1,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	24	
Largeur d'un double rack	2,4	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	3,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

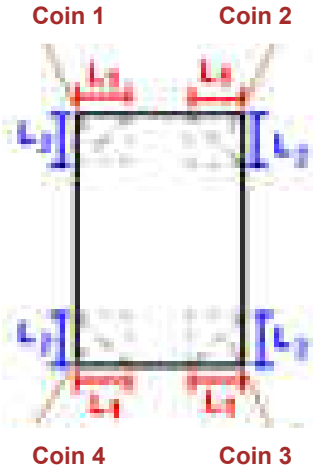
Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Cellule n°2			
Longueur maximum de la cellule (m)	20,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	140,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	4,0		
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

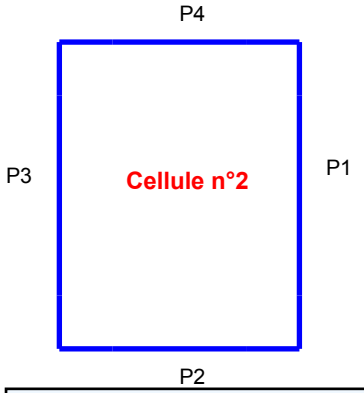


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

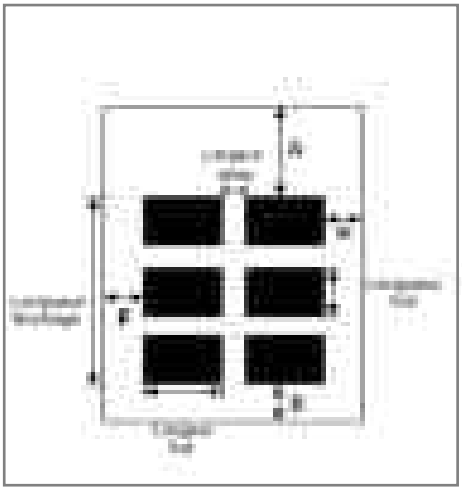
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°2



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau Acier	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	12
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Partie en haut à gauche	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage simple peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	1	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	1	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	1	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	1	120	60
Largeur (m)	20,0			
Hauteur (m)	6,0			
	Partie en haut à droite			
Matériau	bardage double peau			
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)	0,0			
Hauteur (m)	0,0			
	Partie en bas à gauche			
Matériau	Parpaings/Briques			
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)	20,0			
Hauteur (m)	4,5			
	Partie en bas à droite			
Matériau	Parpaings/Briques			
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)	0,0			
Hauteur (m)	0,0			

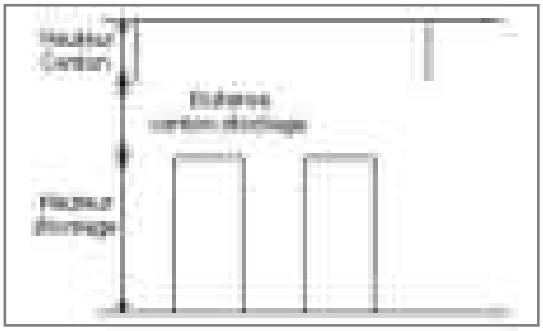
Stockage de la cellule : Cellule n°2



Mode de stockage	Masse	

Dimensions

Longueur de préparation A	5,0	m
Longueur de préparation B	3,0	m
Déport latéral α	5,0	m
Déport latéral β	5,0	m
Hauteur du canton	1,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	2	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	11	
Largeur des îlots	10,0	m
Longueur des îlots	5,0	m
Hauteur des îlots	2,0	m
Largeur des allées entre îlots	2,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°2

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

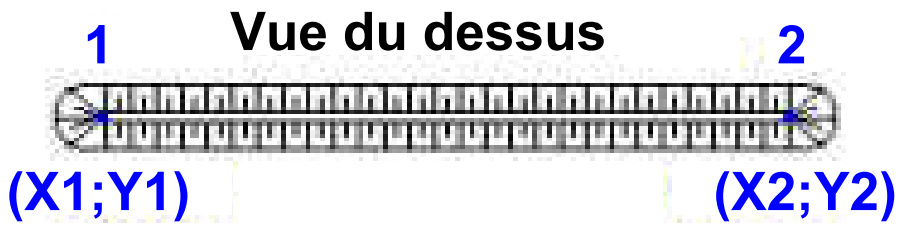
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

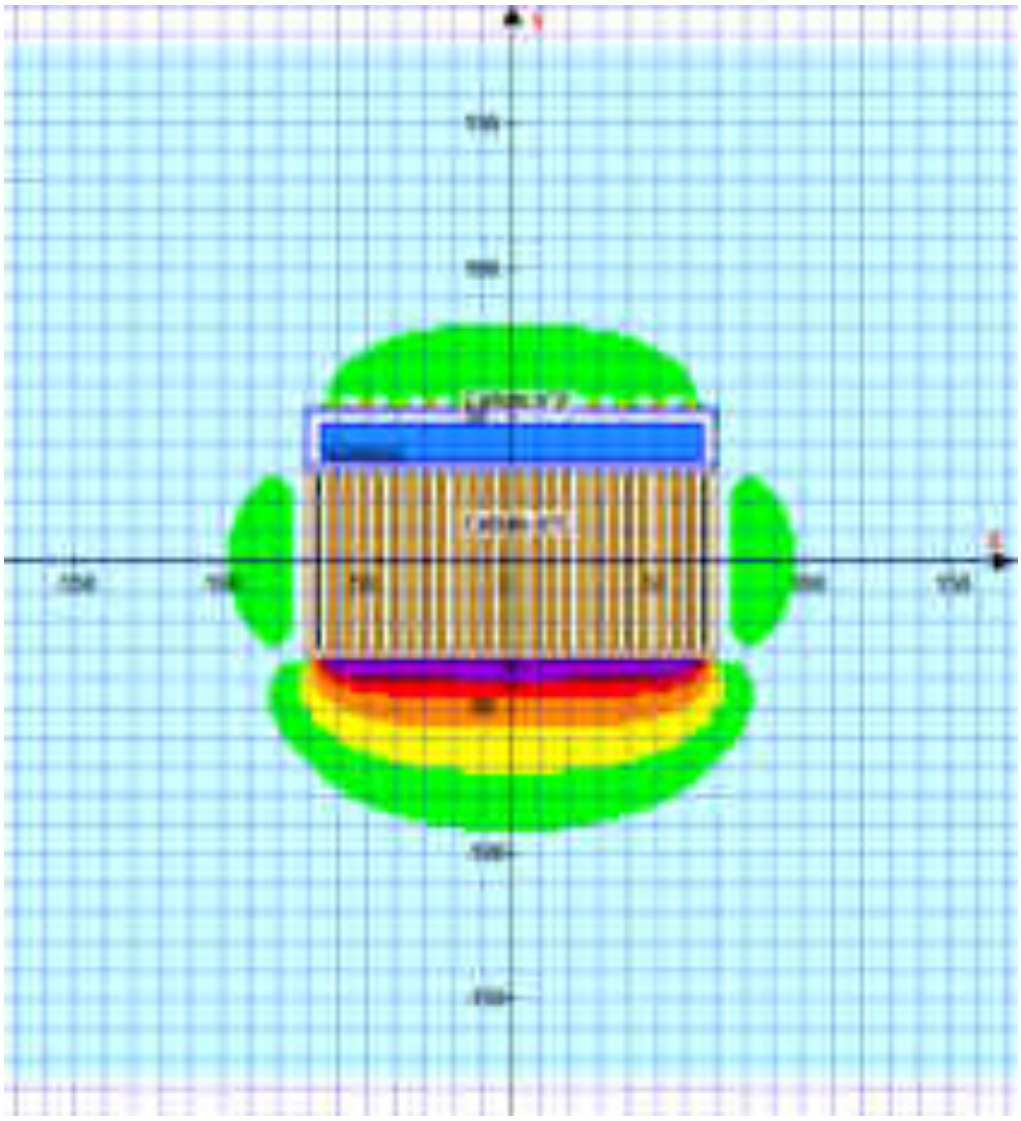
II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 111,0 min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 75,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Avertissement: Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interfacede 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.

FLUMilog

Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_15_3_3_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à09:35:20avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

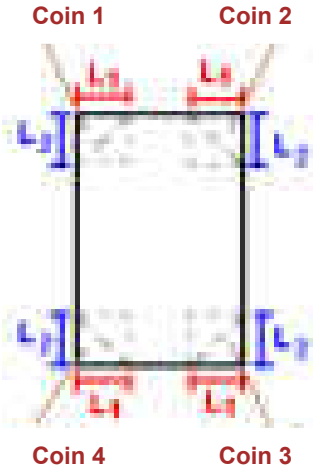
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	60,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,0		
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

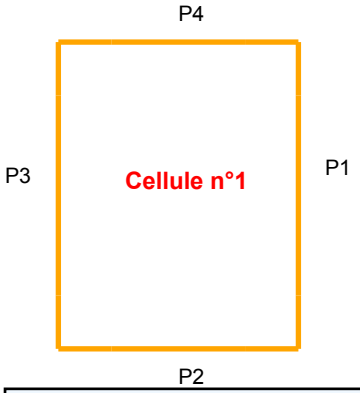


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

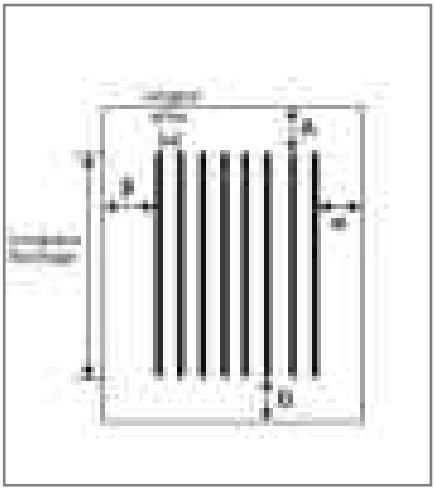
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	16
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	6	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Partie en haut à gauche	*Partie en haut à gauche*	*Partie en haut à gauche*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Parpaings/Briques	bardage double peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	60
Largeur (m)	80,0	11,0	80,0	
Hauteur (m)	1,0	5,2	6,0	
	Partie en haut à droite	*Partie en haut à droite*	*Partie en haut à droite*	
Matériau	bardage simple peau	bardage double peau	bardage double peau	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	30	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	30	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	30	120	
Largeur (m)	0,0	49,0	0,0	
Hauteur (m)	1,0	0,0	6,0	
	Partie en bas à gauche	*Partie en bas à gauche*	*Partie en bas à gauche*	
Matériau	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	
Largeur (m)	80,0	11,0	80,0	
Hauteur (m)	10,0	4,8	4,0	
	Partie en bas à droite	*Partie en bas à droite*	*Partie en bas à droite*	
Matériau	Parpaings/Briques	bardage double peau	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	30	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	30	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	30	120	
Largeur (m)	0,0	49,0	0,0	
Hauteur (m)	10,0	10,0	4,0	

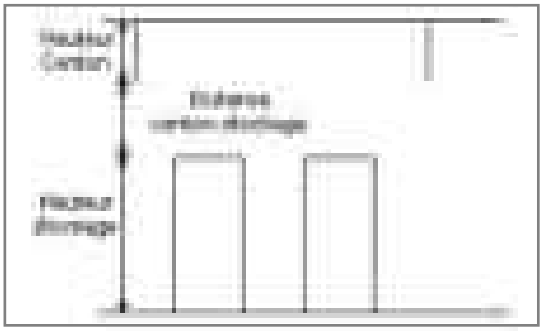
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Nombre de niveaux	4	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	59,0	m
Déport latéral α	2,0	m
Déport latéral β	2,0	m
Longueur de préparation A	1,0	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Hauteur maximum de stockage	8,0	m
Hauteur du canton	1,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	9	
Largeur d'un double rack	2,4	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	3,2	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

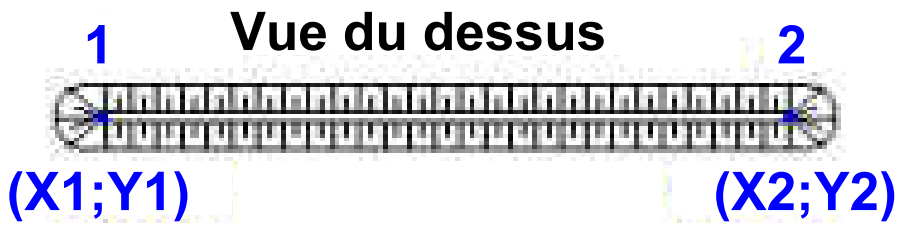
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



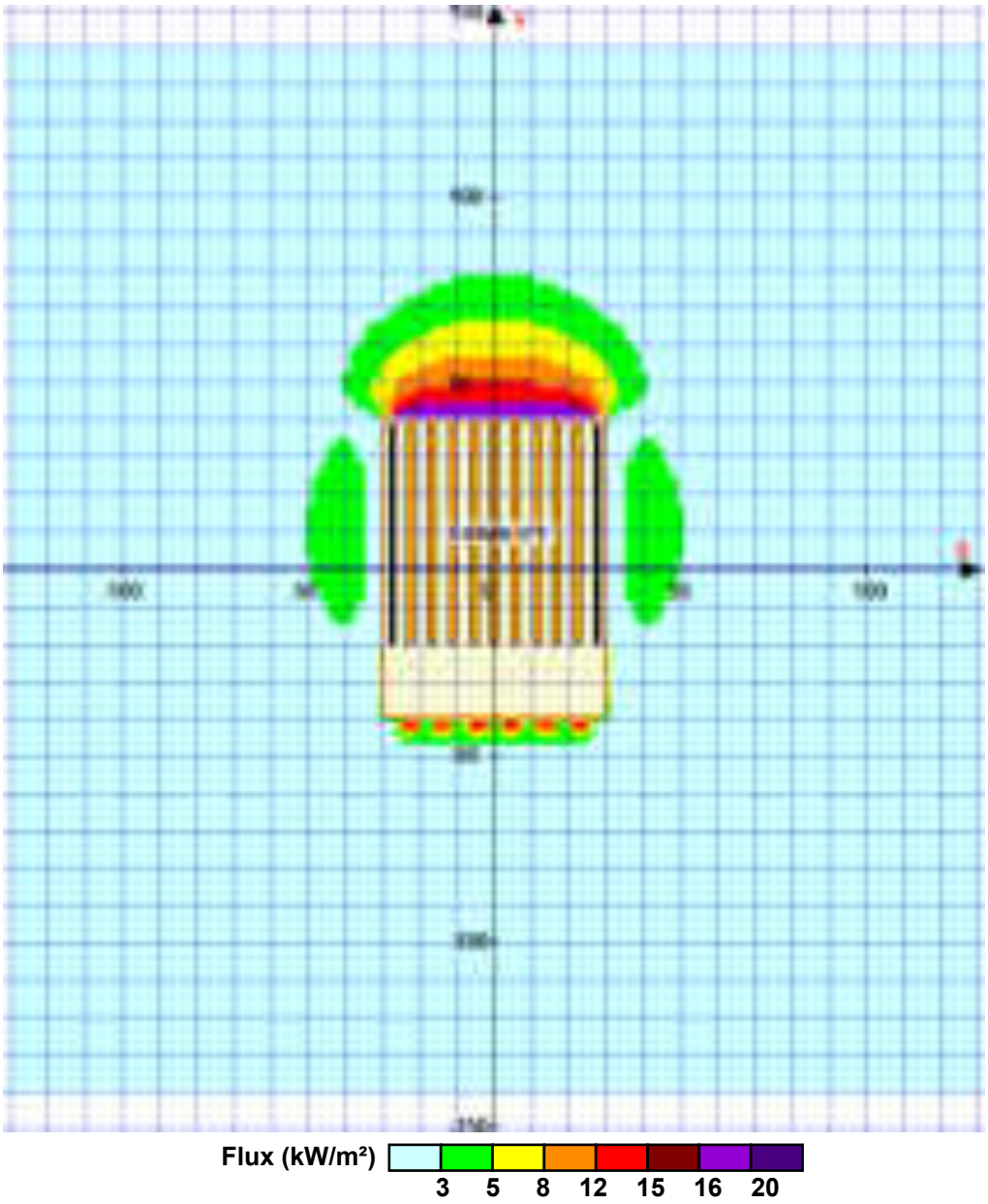
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 114,0 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.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_16_3_3_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à09:37:30avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

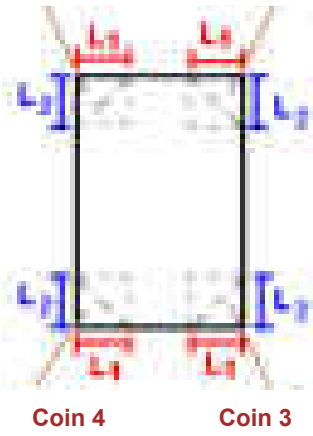
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	60,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,0		
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

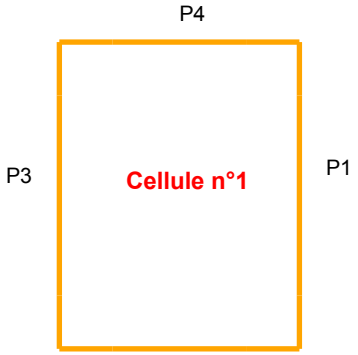


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

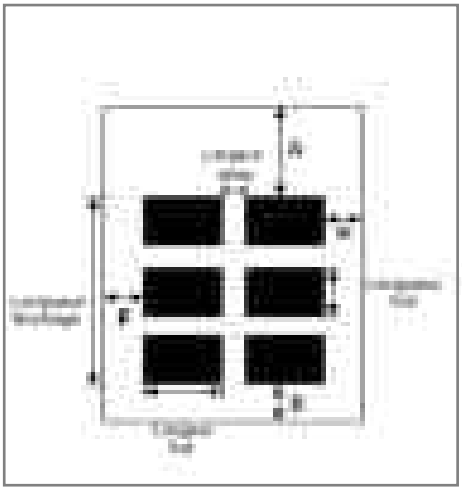
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	16
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Multicomposante	Multicomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	6	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Partie en haut à gauche*	*Partie en haut à gauche*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Parpaings/Briques	bardage double peau	bardage double peau	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	60
Largeur (m)		11,0	80,0	
Hauteur (m)		5,2	6,0	
		Partie en haut à droite	*Partie en haut à droite*	
Matériau		bardage double peau	bardage double peau	
R(i) : Résistance Structure(min)		30	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		60	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		60	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		60	120	
Largeur (m)		49,0	0,0	
Hauteur (m)		0,0	6,0	
		Partie en bas à gauche	*Partie en bas à gauche*	
Matériau		Parpaings/Briques	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)		120	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		120	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		120	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		120	120	
Largeur (m)		11,0	80,0	
Hauteur (m)		4,8	4,0	
		Partie en bas à droite	*Partie en bas à droite*	
Matériau		bardage double peau	Parpaings/Briques	
R(i) : Résistance Structure(min)		30	120	
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)		60	120	
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)		60	120	
Y(i) : Résistance des Fixations (min)		60	120	
Largeur (m)		49,0	0,0	
Hauteur (m)		10,0	4,0	

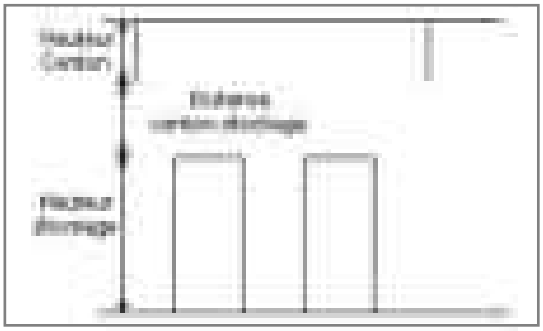
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Mode de stockage	Masse	

Dimensions

Longueur de préparation A	2,0	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Déport latéral α	2,0	m
Déport latéral β	2,0	m
Hauteur du canton	1,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	3	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	2	
Largeur des îlots	27,0	m
Longueur des îlots	18,0	m
Hauteur des îlots	4,0	m
Largeur des allées entre îlots	2,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

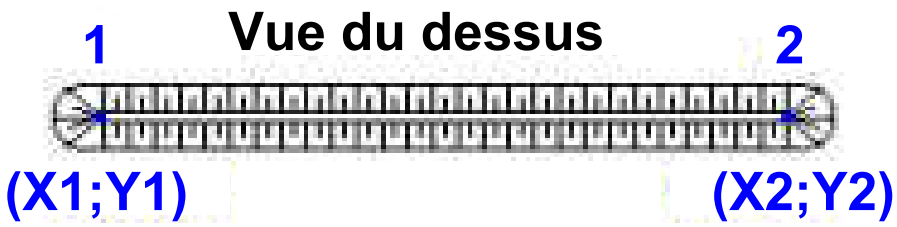
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



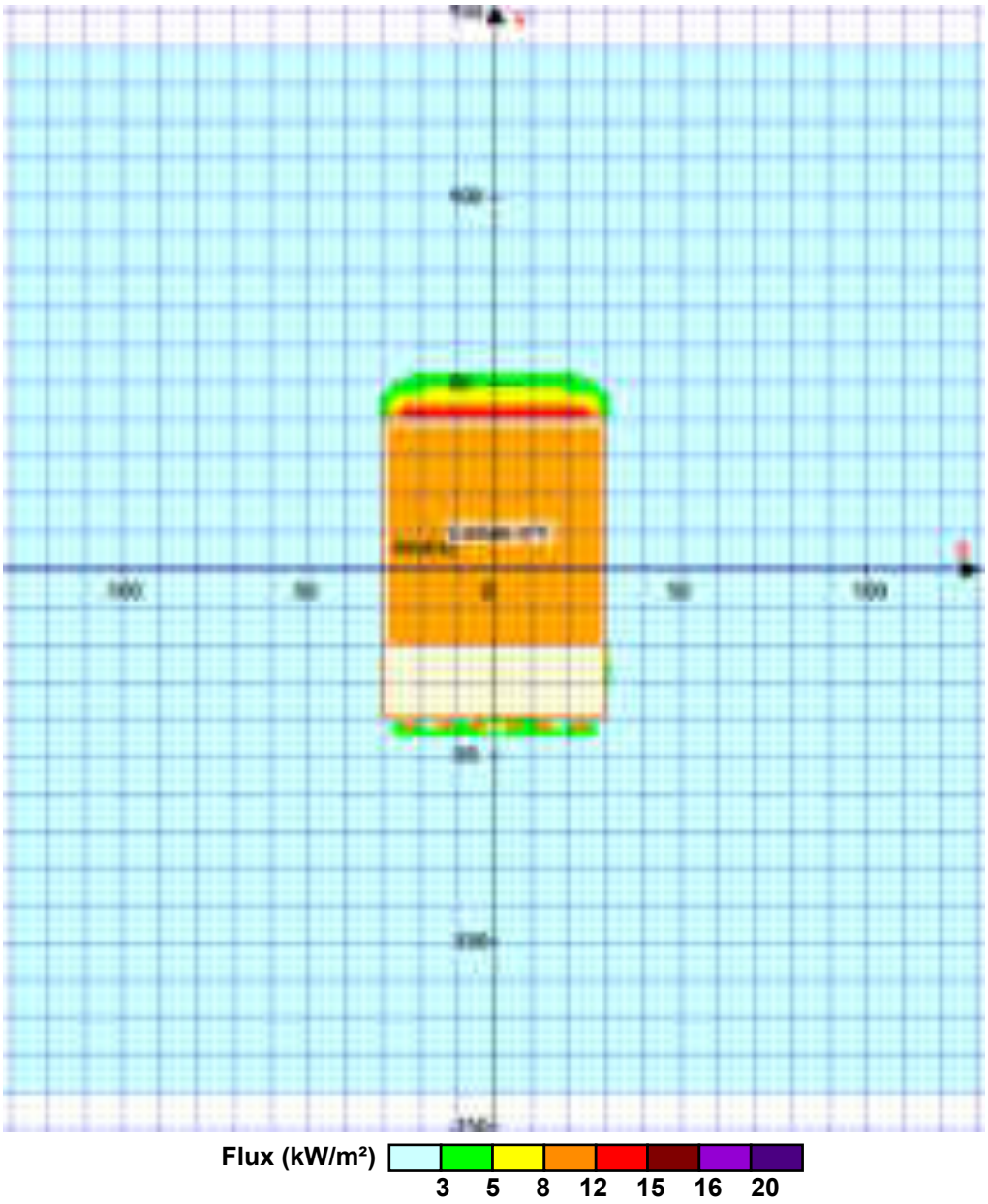
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 105,0 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.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_17_3_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à09:38:58avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

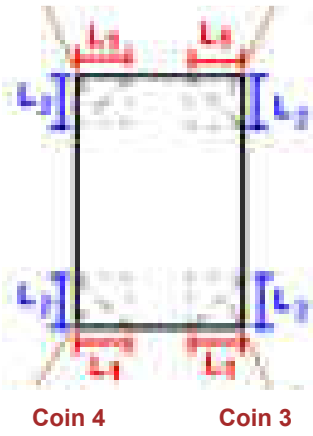
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	35,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,0		
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

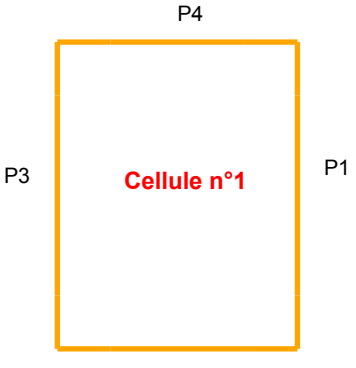


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

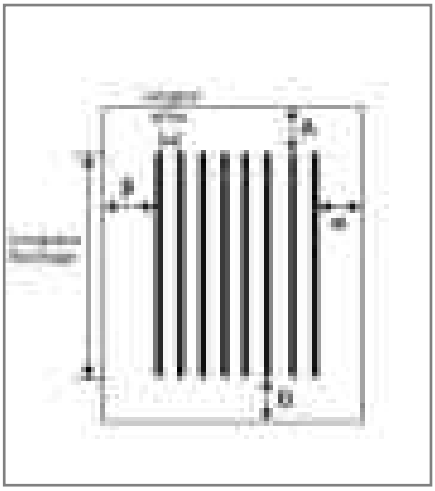
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau beton	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	5	0	5
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Parpaings/Briques	bardage double peau	Parpaings/Briques	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	60

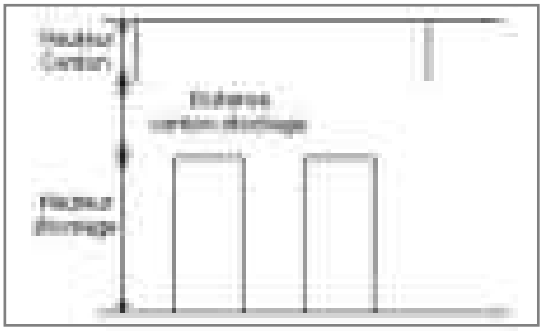
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Nombre de niveaux	4	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	40,0	m
Déport latéral α	1,0	m
Déport latéral β	1,0	m
Longueur de préparation A	20,0	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Hauteur maximum de stockage	8,0	m
Hauteur du canton	1,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	5	
Largeur d'un double rack	2,4	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	3,1	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

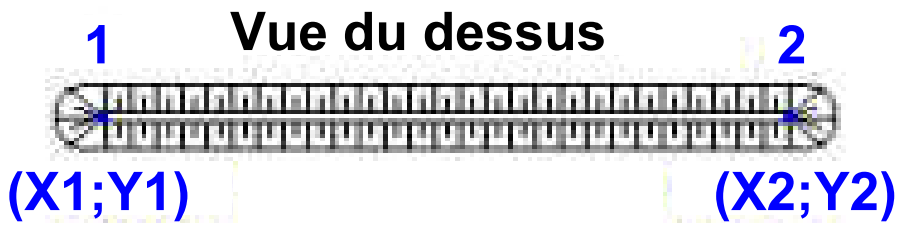
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



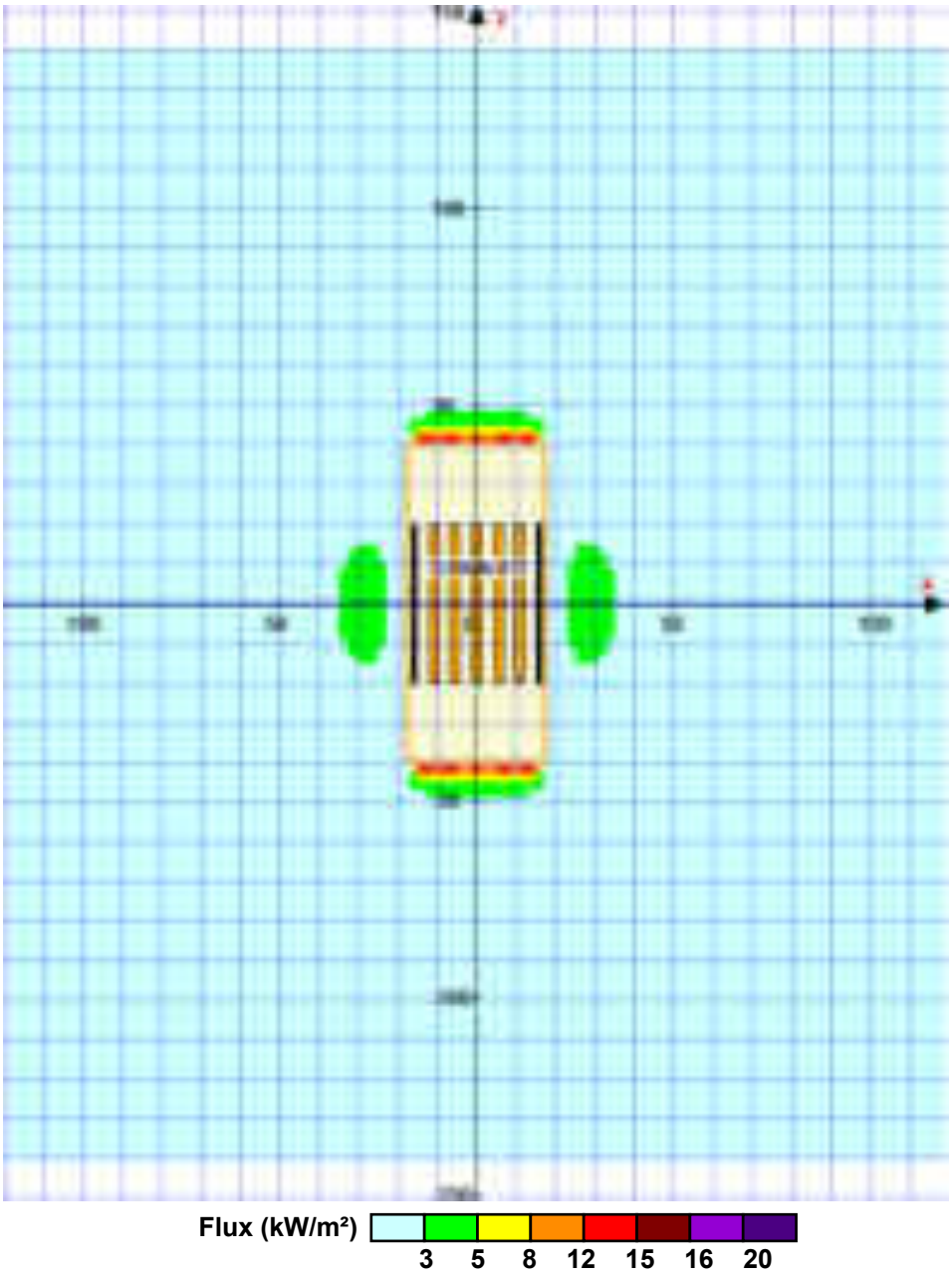
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 97,0 **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.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_18_2_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à09:40:27avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

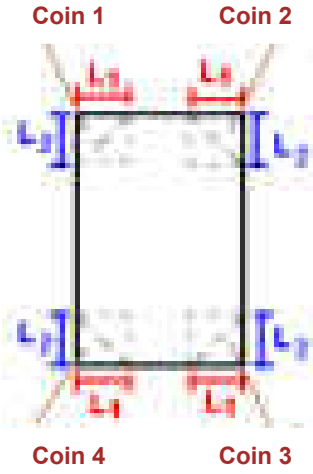
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	35,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,0		
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

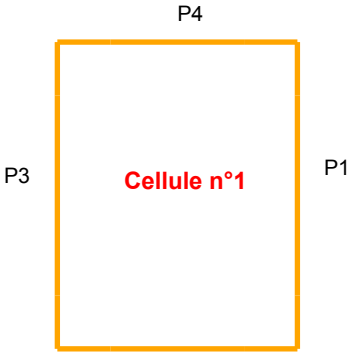


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

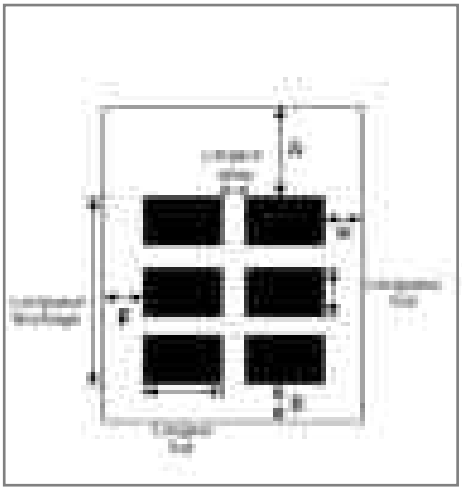
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau beton	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	5	0	5
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Parpaings/Briques	bardage double peau	Parpaings/Briques	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	60

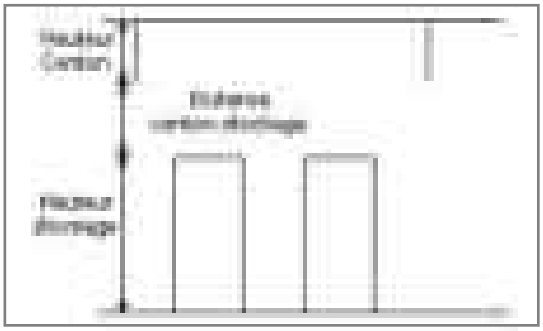
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Mode de stockage	Masse	

Dimensions

Longueur de préparation A	20,0	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Déport latéral α	2,0	m
Déport latéral β	2,0	m
Hauteur du canton	1,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	3	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	3	
Largeur des îlots	9,0	m
Longueur des îlots	12,0	m
Hauteur des îlots	6,0	m
Largeur des allées entre îlots	2,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

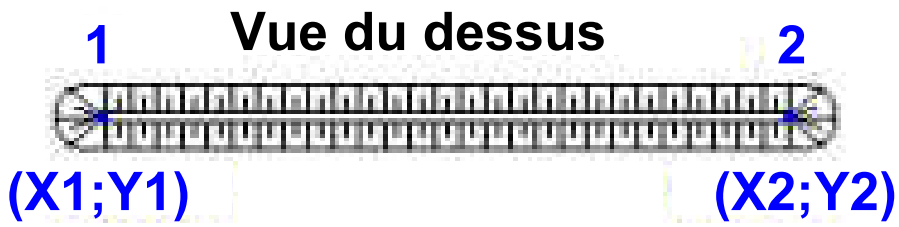
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



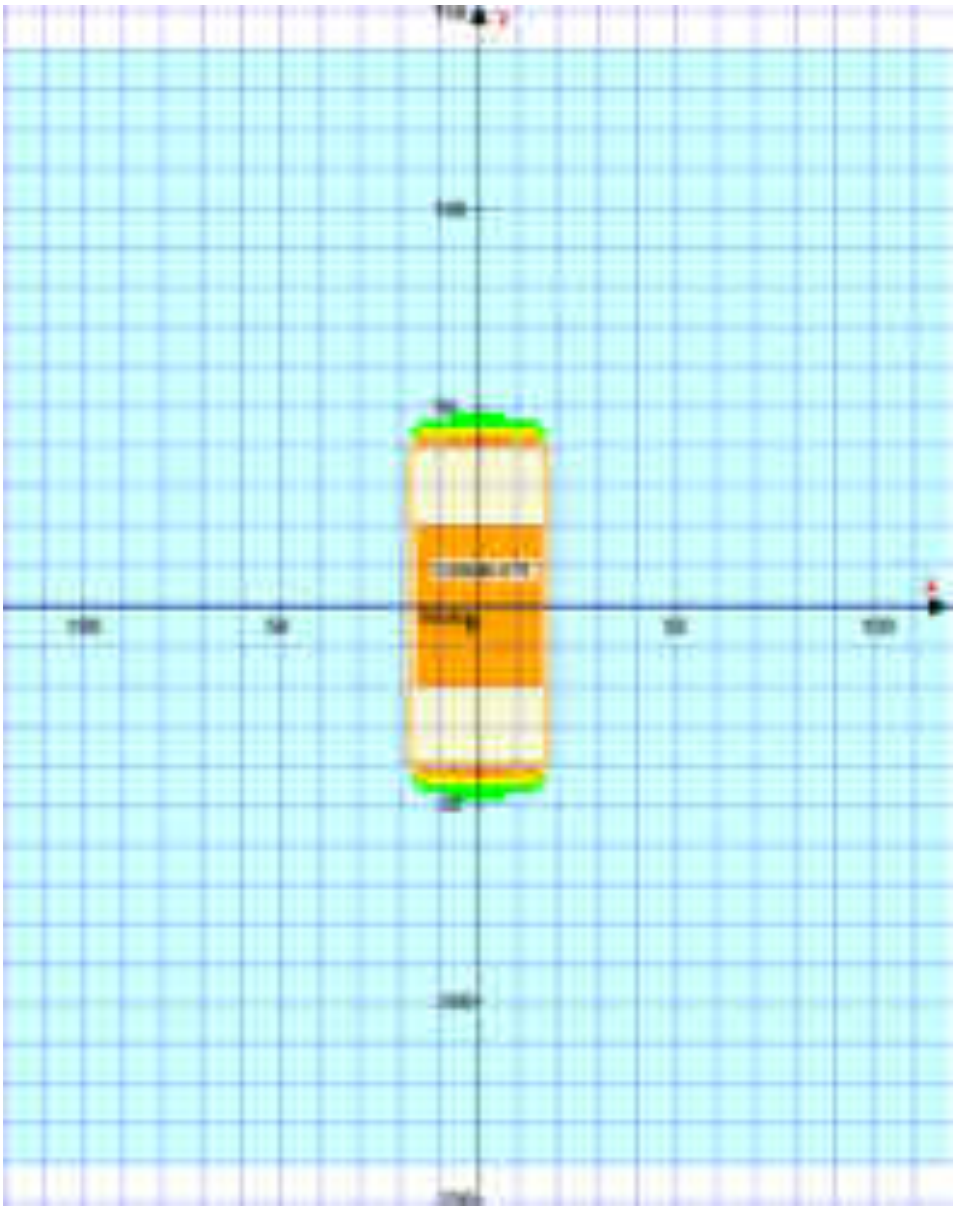
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 115,0 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.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_19_2_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à09:41:55avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

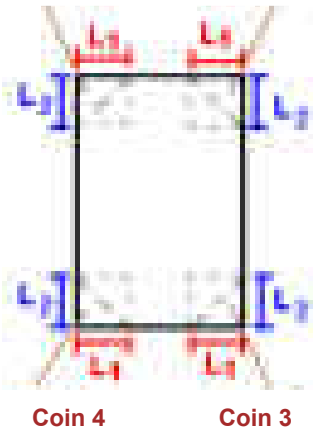
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	35,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,0		
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

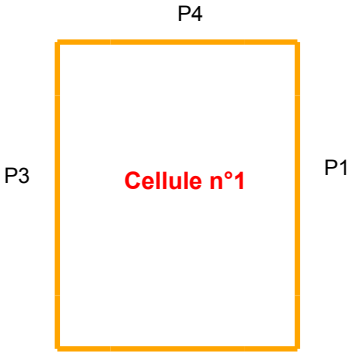


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

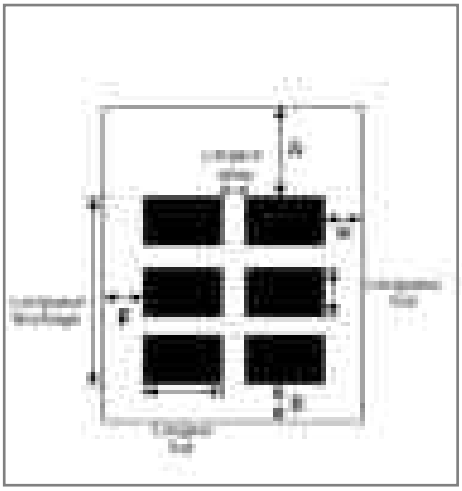
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	9
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Autostable	Poteau beton	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	5	0	5
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Parpaings/Briques	bardage double peau	Parpaings/Briques	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	60

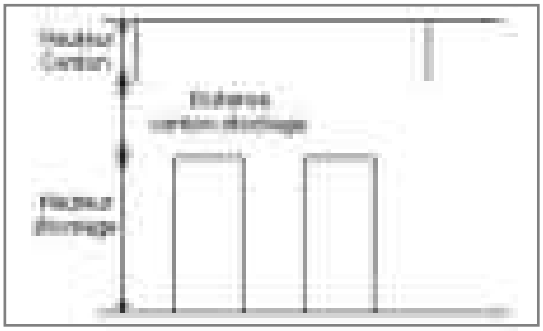
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Mode de stockage	Masse	

Dimensions

Longueur de préparation A	20,0	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Déport latéral α	2,0	m
Déport latéral β	2,0	m
Hauteur du canton	1,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	3	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	3	
Largeur des îlots	9,0	m
Longueur des îlots	12,0	m
Hauteur des îlots	8,0	m
Largeur des allées entre îlots	2,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	2,4	m
Largeur de la palette :	1,2	m
Hauteur de la palette :	2,7	m
Volume de la palette :	7,8	m^3
Nom de la palette :	2663	

Poids total de la palette : 1200,0 kg

Composition de la Palette (Masse en kg)

Pneu	Acier	NC	NC	NC	NC	NC
800,0	400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

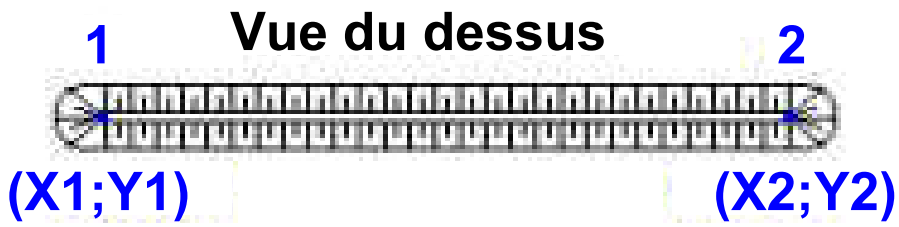
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0	min
Puissance dégagée par la palette :	2624,9	kW

Merlons



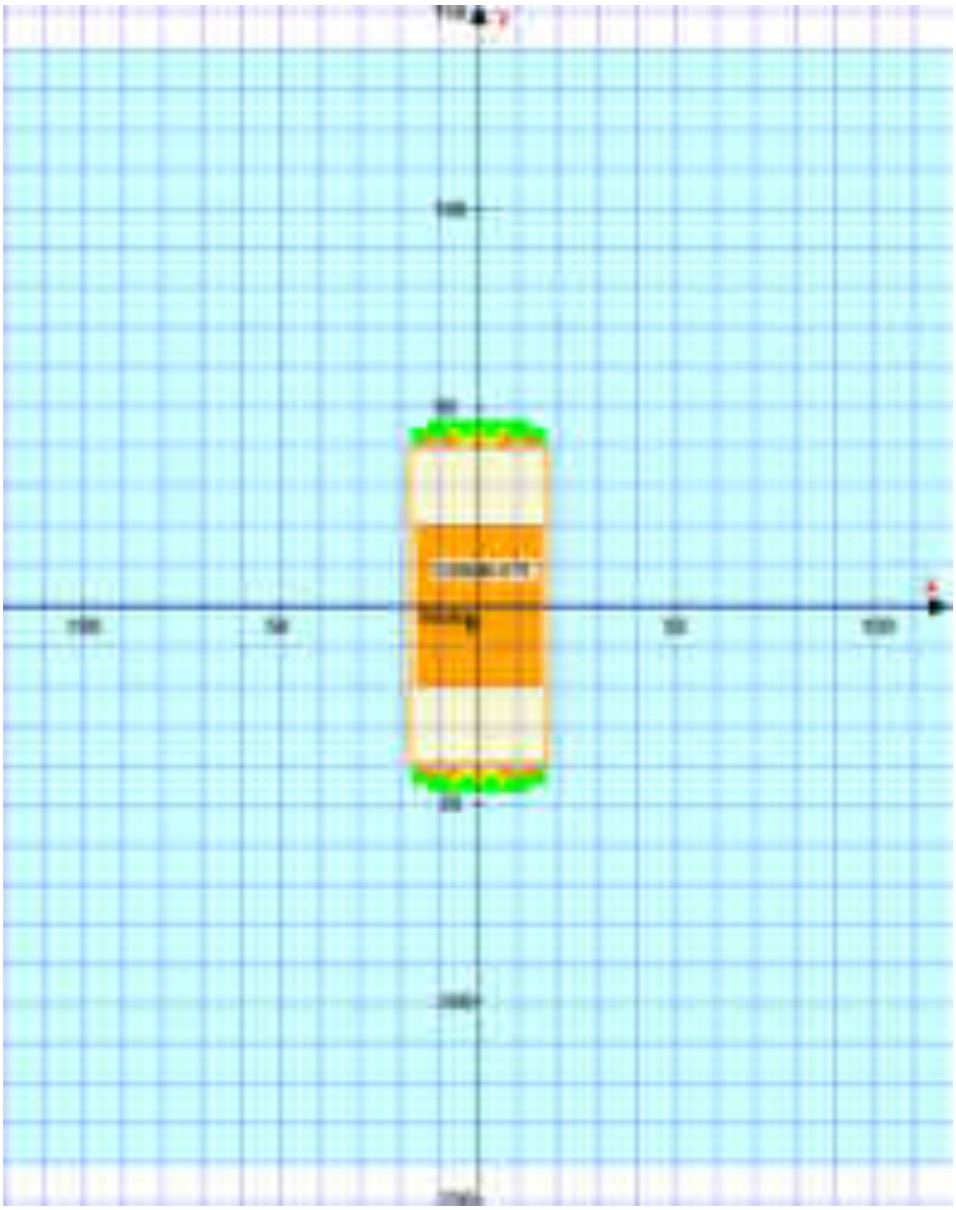
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 104,0 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.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_20_3_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à09:42:53avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

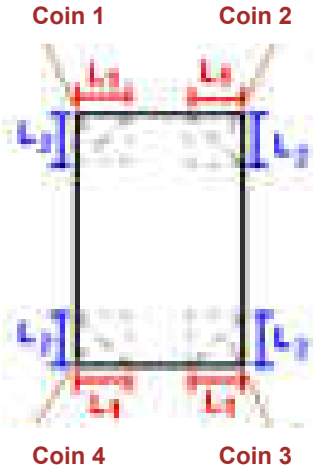
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	50,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,0		
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

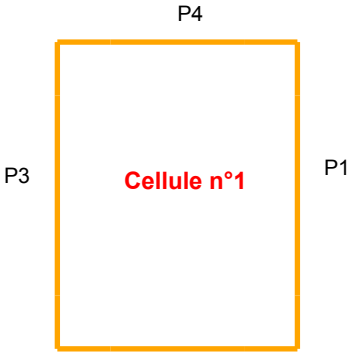


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

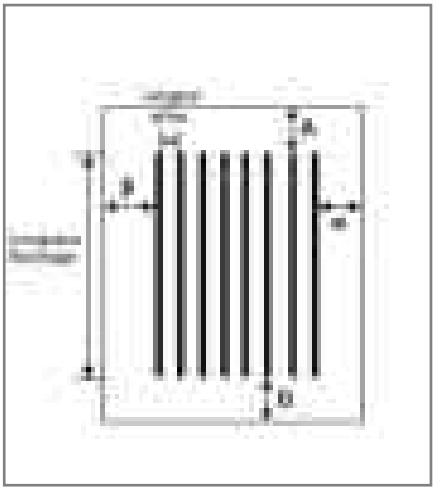
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	13
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	2	0	1
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	Parpaings/Briques	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	60

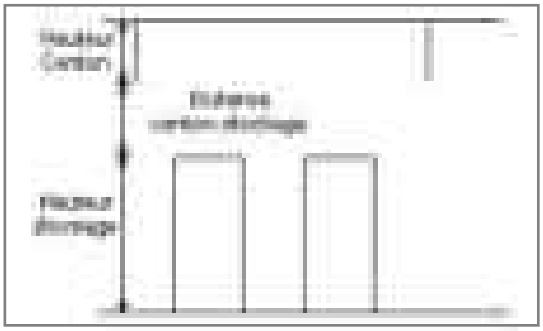
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Nombre de niveaux	4	
Mode de stockage	Rack	

Dimensions

Longueur de stockage	59,0	m
Déport latéral α	0,5	m
Déport latéral β	0,5	m
Longueur de préparation A	1,0	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Hauteur maximum de stockage	8,0	m
Hauteur du canton	1,0	m
Ecart entre le haut du stockage et le canton	1,0	m



Stockage en rack

Sens du stockage	dans le sens de la paroi 1	
Nombre de double racks	8	
Largeur d'un double rack	2,4	m
Nombre de racks simples	2	
Largeur d'un rack simple	1,2	m
Largeur des allées entre les racks	3,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

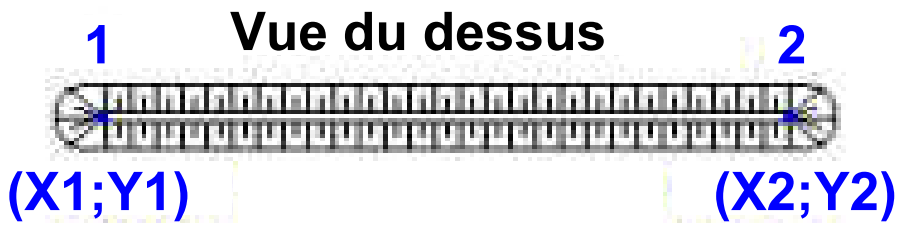
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



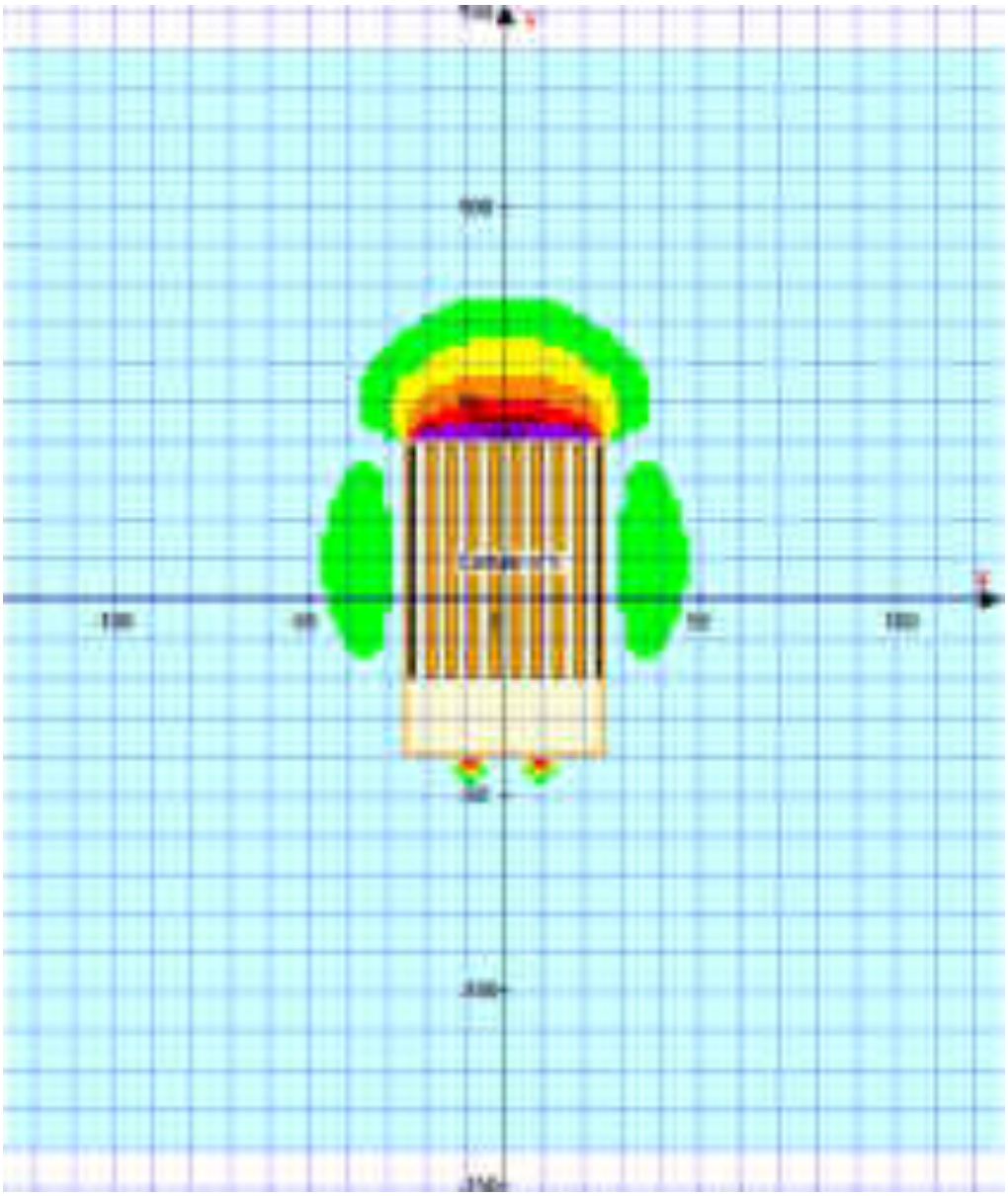
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 115,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Flux (kW/m²) 3 5 8 12 15 16 20

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.

FLUM*ilog*

Interface graphique v.5.2.0.0

Outil de calculV5.21

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**4825_21_3_1**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**30/01/2019 à09:43:58avec l'interface graphique v. 5.2.0.0**
Date de création du fichier de résultats :	**30/1/19**

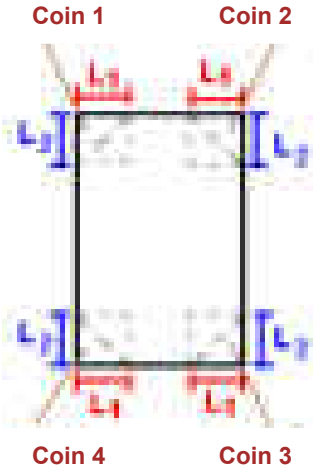
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	80,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	50,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	10,0		
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

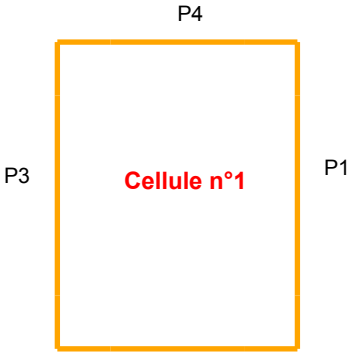


Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0

Toiture

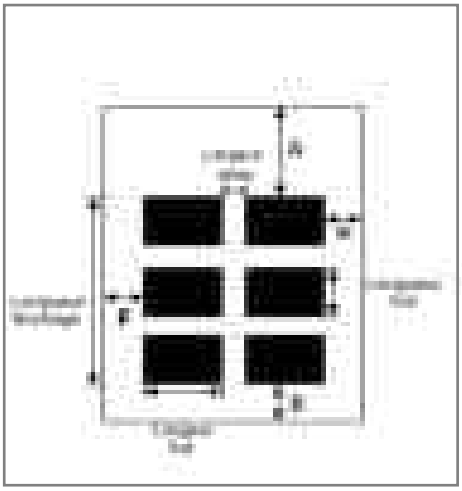
Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	metallique multicouches
Nombre d'exutoires	13
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Autostable	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	2	0	1
Largeur des portes (m)	0,0	4,5	0,0	4,5
Hauteur des portes (m)	4,0	4,0	4,0	4,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	bardage double peau	bardage double peau	Parpaings/Briques	bardage double peau
R(i) : Résistance Structure(min)	120	30	120	30
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	60	120	60
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	60	120	60
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	60	120	60

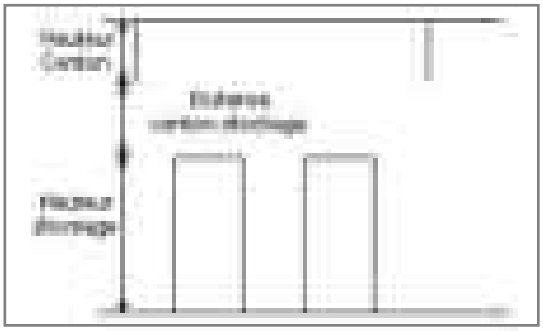
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Mode de stockage	Masse	

Dimensions

Longueur de préparation A	2,0	m
Longueur de préparation B	20,0	m
Déport latéral α	2,0	m
Déport latéral β	2,0	m
Hauteur du canton	1,0	m



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	3	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	2	
Largeur des îlots	22,0	m
Longueur des îlots	18,0	m
Hauteur des îlots	4,0	m
Largeur des allées entre îlots	2,0	m

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Largeur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Hauteur de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette
Volume de la palette :	Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510 Poids total de la palette : Par défaut

Composition de la Palette (Masse en kg)

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	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

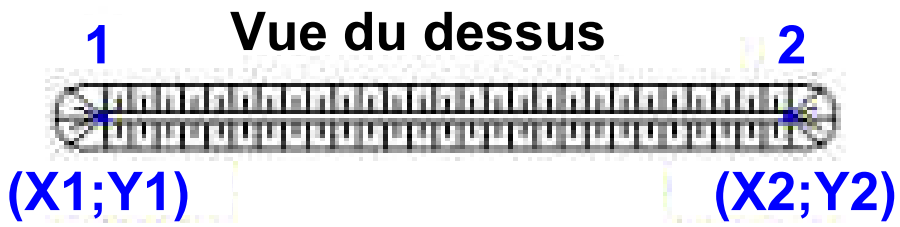
Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m * 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

Merlons



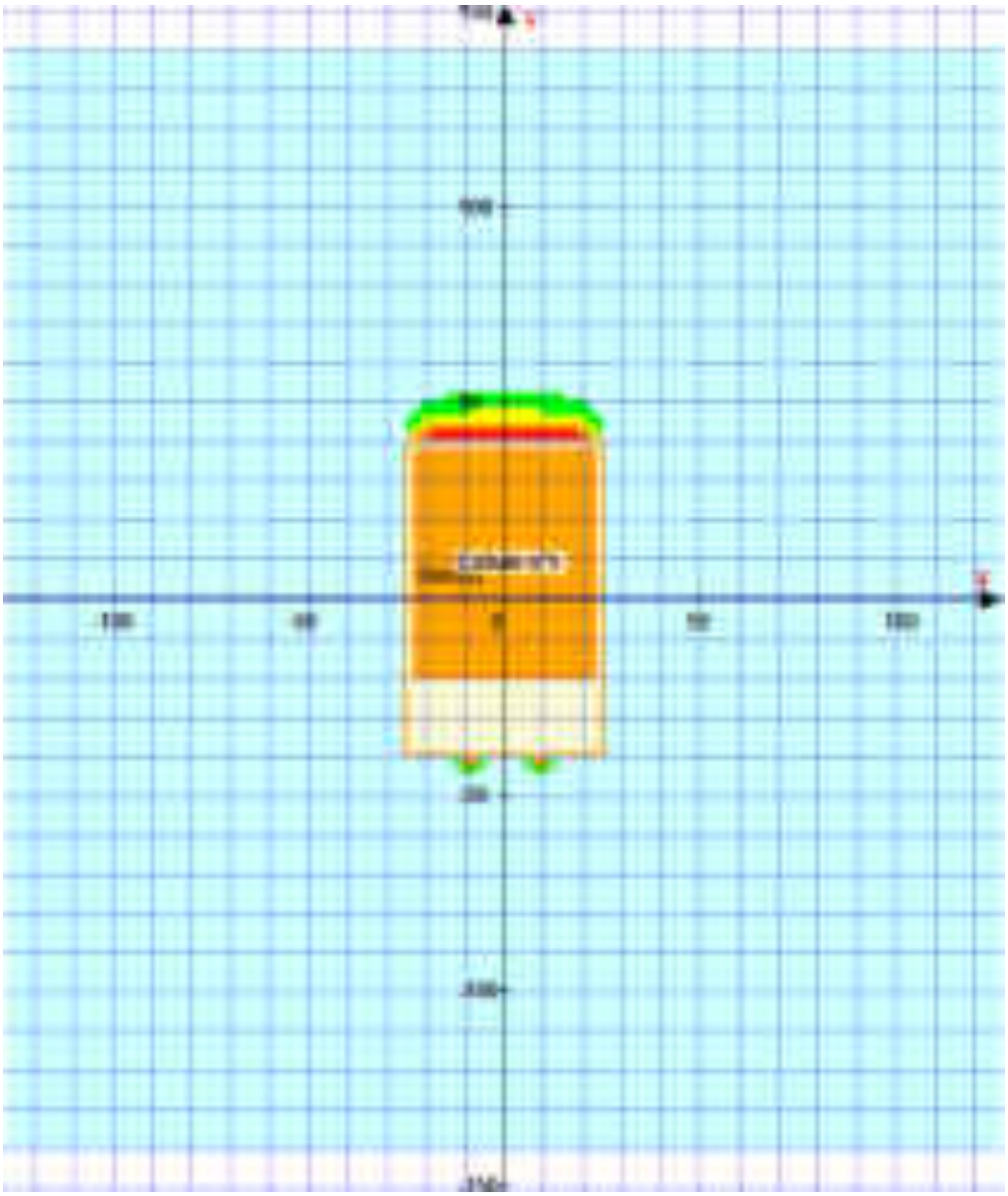
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

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

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 108,0 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 7

Plan des moyens de secours

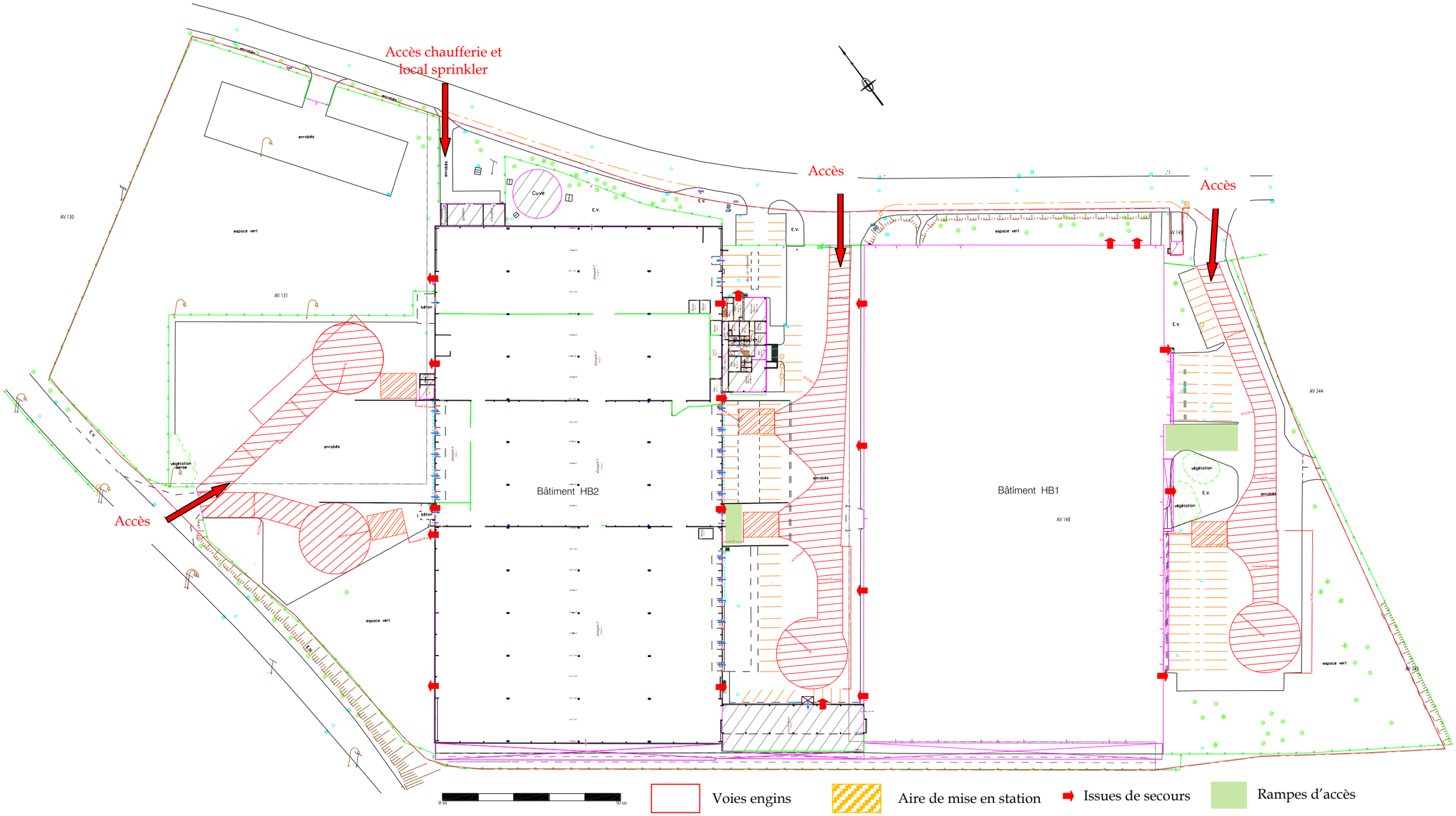
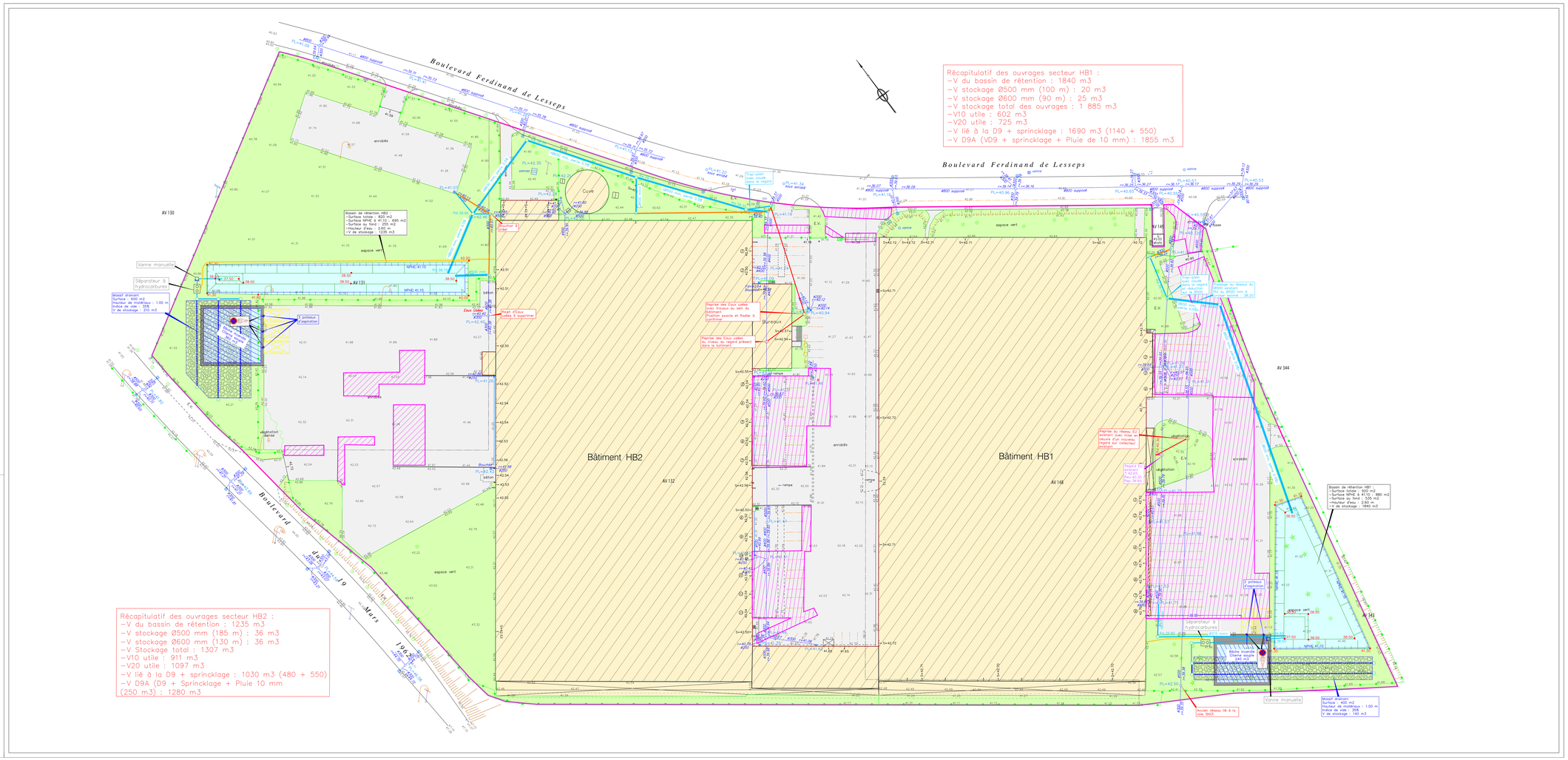


Figure 34 : Plan des moyens de secours

Annexe 8

Plan topographique de tamponnement des eaux d'extinction incendie



Récapitulatif des ouvrages secteur HB1 :
-V du bassin de rétention : 1840 m3
-V stockage Ø500 mm (100 m) : 20 m3
-V stockage Ø600 mm (90 m) : 25 m3
-V stockage total des ouvrages : 1 885 m3
-V10 utile : 602 m3
-V20 utile : 725 m3
-V lié à la D9 + sprincklage : 1690 m3 (1140 + 550)
-V D9A (VD9 + sprincklage + Pluie de 10 mm) : 1855 m3

Récapitulatif des ouvrages secteur HB2 :
-V du bassin de rétention : 1235 m3
-V stockage Ø500 mm (185 m) : 36 m3
-V stockage Ø600 mm (130 m) : 36 m3
-V Stockage total : 1307 m3
-V10 utile : 911 m3
-V20 utile : 1097 m3
-V lié à la D9 + sprincklage : 1030 m3 (480 + 550)
-V D9A (D9 + Sprincklage + Pluie 10 mm (250 m3) : 1280 m3

LEGENDE

- Espace vert
- Bâtiment
- Voirie
- Zone de réfection de voirie
- Réseau EP existant
- Réseau EP à créer
- Réseau EU à créer
- Tranchée pour alimentation du séparateur
- 88.88 Niveau projeté
- 88.88 Niveau existants

Département du NORD

VILLE DE HENIN BEAUMONT

Mise aux normes de l'assainissement pluvial

Site SIMASTOCK

PROJET

PLAN DES TRAVAUX

N° DOSSIER	N° PIECE	ECHELLE	PHASE	ESQ	AVP	PRO	DCE	SDT	DOE
		1/500	DESSINE PAR	–	RV	–	–	–	–
			VERIFIE PAR	–	RV	–	–	–	–

INDICE	DATE	NATURE DE LA MODIFICATION
A	10/09/2018	CREATION PLAN
B	02/10/2018	MODIFICATIONS DE L'ASSAINISSEMENT EU ET DU BASSIN HB2
C	21/01/2019	MODIFICATIONS DES RESERVES INCENDIES

Maitre d'Ouvrage	SIMASTOCK 121 Boulevard Ferdinand de Lesseps 62 110 HENIN BEAUMONT
Bureau d'étude	TERIS 2, Allée des Seringas 59 910 BONDUES
Bureau d'étude hydraulique	ALEHO Parc tertiaire du Rotois - Bâtiment B Route d'Oignies 62 710 COURRIERES

Annexe 9

Etude foudre

Analyse Risque Foudre

Etude Technique

SIMASTOCK

HB1 et HB2

HENIN-BEAUMONT (62)

***Rédacteur* : J. TISON** **Date : 26/07/2018**

444, rue Léo Lagrange 59500 DOUAI – Tél : 0825 899 437 – Fax : 03 27 99 00 94 – email : bcm@bcmfoudre.fr
SAS au capital de 120 000 € - RCS DOUAI 400 732 681 – SIRET 400 732 681 00020 – APE 7112 B –
TVA FR 37 400732 681
Centres techniques à Bordeaux – Douai – Lyon – Paris – Rennes –Strasbourg
www.bcmfoudre.fr

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS

Indice de révision	Date	Objet de l'évolution	Nom et signatures	
			Rédacteur	Vérificateur
0	26/07/18	Version initiale	JT	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. BASE DOCUMENTAIRE....8
5.2. DEROULEMENT DE LA MISSION....10
5.2.1. Références réglementaires et normatives....10
5.2.2. Définition de l'Analyse du Risque Foudre....11
5.2.3. Définition de l'Etude Technique....12
6. PRESENTATION DU SITE....13
6.1. ADRESSE....13
6.2. VUE AERIENNE....13
6.3. RUBRIQUES ICPE....14
7. ANALYSE DE RISQUE FOUDRE (A.R.F)....15
7.1. DENSITE DE FOUDROIEMENT....15
7.2. RESISTIVITE DU SOL....15
7.3. IDENTIFICATION DES STRUCTURES A ETUDIER....16
7.4. IDENTIFICATION DES RISQUES RETENUS DANS NOTRE ETUDE....16
7.4.1. Risque d'incendie....16
7.4.2. Risque environnemental....16
7.4.3. Risque d'explosion....16
7.4.4. Présence humaine....16
7.4.5. Situation relative des bâtiments....16
7.5. DESCRIPTIF DES STRUCTURES ETUDIEES....17
7.5.1. Bloc 1 : HB1....17
7.5.2. Bloc 2 : HB2....18
7.5.3. Equipements ou fonctions à protéger....18
8. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE....19
9. ETUDE TECHNIQUE....20
9.1. PRINCIPES DE PROTECTION : IEPF ET IIPF....20
9.1.1. Les Installations Extérieures de Protection Foudre (I.E.P.F)....20
9.1.2. Les Installations Intérieures de Protection Foudre (I.I.P.F)....21
9.1.2.1. Réseau basse tension....21
9.1.2.2. Réseau téléphonique....26
9.2. PRECONISATIONS....27
9.2.1. Protections : Les Installations Extérieures de Protection Foudre (IEPF)....27
9.2.2. Protections : Les Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF)....32
9.2.2.1. Liste des parafoudres....32
9.2.2.2. Equipements Importants Pour la Sécurité....34
9.3. EQUIPOTENTIALITE....37
9.4. QUALIFICATION DES ENTREPRISES TRAVAUX....37
10. VERIFICATION DES PROTECTIONS FOUDRE....38
10.1. VERIFICATION INITIALE....38
10.2. VERIFICATIONS PERIODIQUES....38
10.3. VERIFICATIONS SELON LA NORME NF C 17102....38
10.4. VERIFICATIONS SELON LA NORME NF EN 62 305-4....40
10.5. RAPPORT DE VERIFICATION....41
10.6. MAINTENANCE....41

11. LA PROTECTION DES PERSONNES.....42
11.1. LA DETECTION D'ORAGE ET L'ENREGISTREMENT 42
11.2. LES MESURES DE SECURITE 42
11.3. TENSION DE CONTACT ET DE PAS 44
11.3.1. Tension de contact 44
11.3.2. Tension de pas 44
12. ANNEXES.....45
12.1. ANNEXE 1 : PLAN DE MASSE ET DES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES BATIMENTS.....46
12.2. ANNEXE 2 : VISUALISATION DES RISQUES R1 AVEC ET SANS PROTECTION.....47
12.3. ANNEXE 3 : COMPTE RENDU ANALYSE DE RISQUES.....49
12.4. ANNEXE 4 : CARNET DE BORD QUALIFOUDRE 58

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, quelque 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, aéro-réfrigérants, 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 SPF	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.

Evénement initiateur	Evénement redouté	Phénomènes dangereux	Effets
FOUDRE	ETINCELLE	EXPLOSION INCENDIE PERTE DE MMR	IMPACT HUMAIN, ENVIRONNEMENTAL & INDUSTRIEL

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. Base documentaire

L'Analyse de Risque Foudre et l'Etude Technique se basent sur les documents et informations recueillies auprès de M. TISCLIBOUT (BILS-DEROO) lors de notre visite du 25/07/2018.

Intervenant BCM : M. TISON (Qualifoudre Niveau 4)

	DOCUMENTS FOURNIS ?
PLANS	
Plan des protections foudre : IEPF + IIPF (PF + équipotentialité)	NON
Plan des murs coupe-feu 2H	OUI
Plan des réseaux : HT, BT, CFA, canalisation, terre, équipotentialité	NON
Zonage ATEX	NC*
Liste et caractéristiques des lignes téléphoniques : Aérien, Souterrain, Arrivée, Distribution, Type de câble	NON
Moyens d'extinction incendie	OUI
Temps d'intervention des pompiers	NON
Vue aérienne récente	NON
ELECTRICITE	
Régime de neutre	NON
Icc des TGBT	NON
Calibre des DPSI	NON
Alimentation des Equipements Importants Pour la Sécurité	NON
ICPE	
Dossier d'enregistrement du 15/05/2018	OUI
Arrêté Préfectoral (Rubrique ICPE cas échéant)	NC
P.O.I (Plan d'Opération Interne)	NC
Liste + Implantation des Equipements Importants Pour la Sécurité	OUI
PROTECTION FOUDRE	
Etude foudre	NON
Dossier des Ouvrages Exécutés	NON
Rapport de vérification des installations de protections foudre	NON

AUTRES	
Occupation	OUI
Résistivité du sol	NON
Eléments constructifs	OUI
Reportage photos du 25/07/2018	OUI
Vue aérienne Google earth	OUI

* Non Concerné

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

5.2. Déroulement de la mission

5.2.1. Références réglementaires et normatives

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**

Norme	Désignation
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 (Novembre 2013)	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 2012)	Protection contre la foudre, Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF EN 61 643-11 (mai 2014)	Parafoudres pour installation basse tension
NF EN 61 643-21 (novembre 2001)	Parafoudres BT
NF EN 62561-1/2/3/4/5/6/7	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

- **Réglementation**

Documents	Désignation
Arrêté du 11 avril 2017	Arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510
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**

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

5.2.2. 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. 512-33 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 Version Ind 18.01, logiciel que nous avons utilisé pour cette étude.

5.2.3. 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.

6. PRESENTATION DU SITE

6.1. Adresse

SIMASTOCK

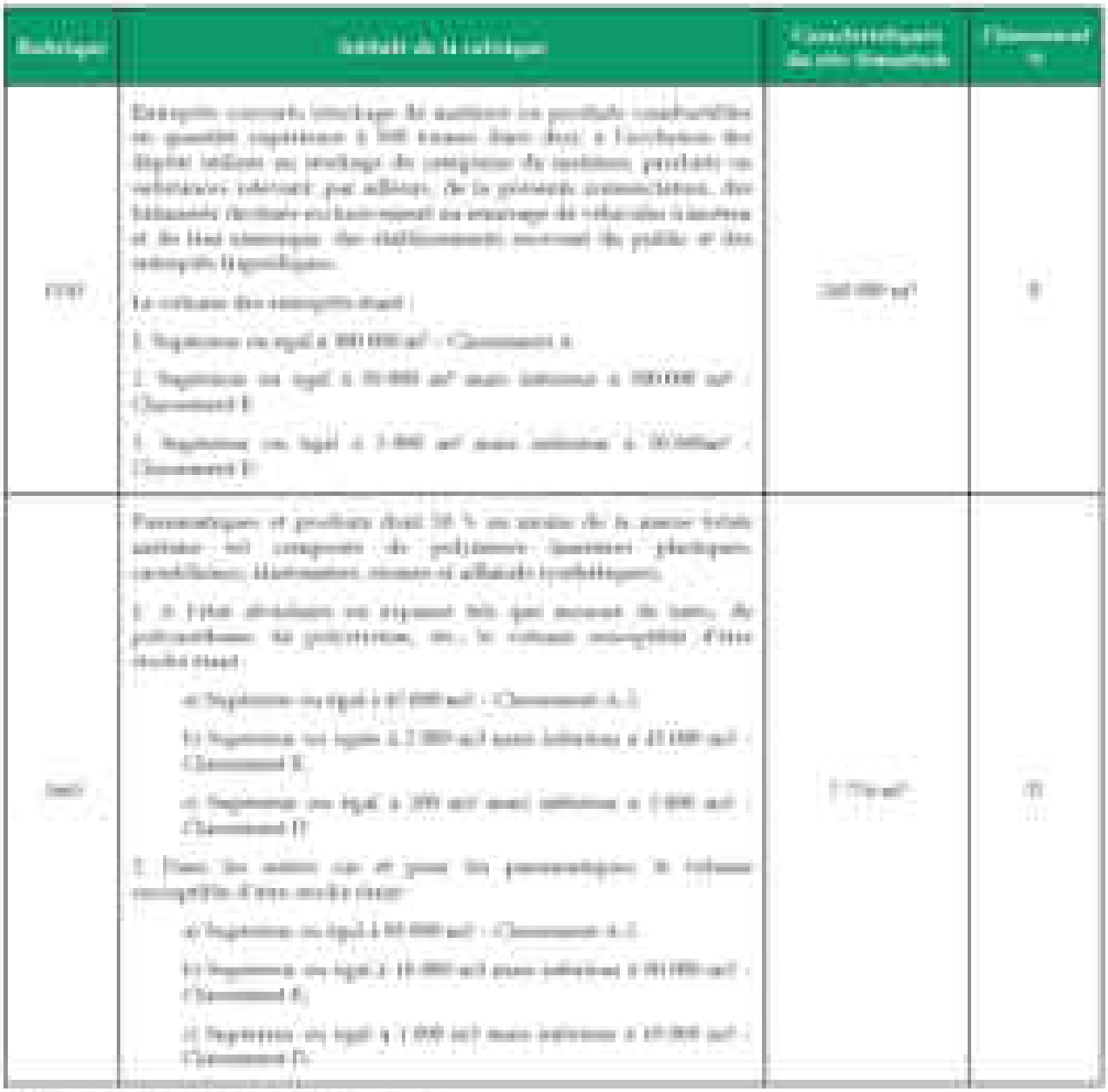
Boulevard Ferdinand Lesseps

62 110 HENIN-BEAUMONT

6.2. Vue aérienne

Source : Google earth

6.3. Rubriques ICPE



La rubrique 1510 est concernée l'arrêté du 04/10/10 (via l'arrêté du 11/04/2017).

7. ANALYSE DE RISQUE FOUDRE (A.R.F)

7.1. Densité de foudroiement

La densité qui est prise en compte dans cette étude est fournie par la carte de la F11 de la NF C 17 102 :

Densité moyenne de points de contacts/an/km² : Nsg = 1

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. En effet la mesure de cette résistivité n'est pas comprise dans notre prestation.

7.3. Identification des structures à étudier

Notre étude porte sur deux bâtiments qui seront étudiés en 2 blocs selon la méthode probabiliste. Les blocs sont déterminés en fonction de la localisation géographique des unités. Le découpage grâce aux murs coupe-feu 2H n'a pas été retenu car il engendre la mise en œuvre de nombreux parafoudres sans gain significatif en termes de niveau de protection.

- Bloc 1 : HB1
- Bloc 2 : HB2.

Document joint => Plan de masse et des dispositions constructives des bâtiments (Annexe 1)

7.4. Identification des risques retenus dans notre étude

7.4.1. Risque d'incendie

Le risque incendie est qualifié « élevé » pour les deux blocs. En effet, ils présentent des stockages de matériaux combustibles sur toute la surface des unités (entrepôts 1510) et notamment les conditionnements : bois, carton, papier, plastiques.

Le site dispose de moyens d'extinction dits « manuels » : extincteurs et automatique : sprinklage. Le temps d'intervention des pompiers n'est pas connu par le client.

7.4.2. Risque environnemental

Il sera écarté car les unités ne présentent pas de produits dangereux pour l'environnement en grande quantité.

7.4.3. Risque d'explosion

En fonction des informations reçue par le client, aucune zone ATEX 0 ou 20 n'est impactable par la foudre. Nous ne prendrons donc pas en compte le risque d'explosion dans notre étude en application de la NF EN 62 305-2.

7.4.4. Présence humaine

L'effectif du bâtiment de chaque unité est inférieur à 100 personnes. De plus, les bâtiments comportent deux niveaux maximum. Nous retenons donc un risque de panique faible selon la NF EN 62 305-2.

7.4.5. Situation relative des bâtiments

Le site se situe dans un environnement suburbain (ZA). Les bâtiments étudiés sont entourés d'objets plus petits ou de même hauteur : clôtures, arbres, candélabres.

7.5. Descriptif des structures étudiées

7.5.1. Bloc 1 : HB1

Description du Bâtiment								
Activité :	■	Industriel	☐	Bureau	☐	Autres :		
Dimension :	Longueur : 140 m Largeur : 85 m Hauteur : 10 m Hmax :							
Sol :	■	Béton	☐	Carrelage	☐	Lino	☐	Autres :
Ossature verticale :	■	Béton	☐	Métallique	☐	Bois	☐	Autres :
Façade :	■	Métallique						
	☐	Béton	☐	Fibro-ciment	☐	Bois	☐	Autres :
Charpente :	■	Béton	☐	Métallique	☐	Bois	☐	Autres :
Toiture :	■	Métallique + isolation + étanchéité						
	☐	Béton	☐	Fibro-ciment	☐	Tuiles	☐	Autres :
Réseau de terre :	Information non-disponible							

Description des lignes externes			
Lignes	1	2	3
Nom de l'équipement	TGBT	TGBT	Téléphonie
HT/BT/CFA	HT	BT	CFA
Nom et dimensions du bâtiment connecté	Poste EDF (3×3×3)	Portail (5×1×2)	ORANGE
Longueur de la Connexion	10 m (estimation)	50 m (estimation)	100 m (estimation)
Aérien/Souterrain	Souterrain	Souterrain	Souterrain

Description des canalisations métalliques			
Canalisations	1	2	3
Nom	Eau	RIA	Sprinklage
Aérien/Souterrain	Souterrain	Souterrain	Souterrain

Canalisations	4	5	6
Nom	Gaz		
Aérien/Souterrain	Souterrain		

7.5.2. Bloc 2 : HB2

Description du Bâtiment								
Activité :	■ Industriel	☐ Bureau	☐ Autres :					
Dimension :	Longueur : 145 m Largeur : 80 m Hauteur : 10 Hmax :							
Sol :	■ Béton	☐ Carrelage	☐ Lino	☐ Autres :				
Ossature verticale :	■ Béton	☐ Métallique	☐ Bois	☐ Autres :				
Façade :	■ Métallique ☐ Béton	☐ Fibro-ciment	☐ Bois	☐ Autres :				
Charpente :	■ Béton	☐ Métallique	☐ Bois	☐ Autres :				
Toiture :	■ Métallique + isolation + étanchéité ☐ Béton	☐ Fibro-ciment	☐ Tuiles	☐ Autres :				
Réseau de terre :	Information non-disponible							

Description des lignes externes			
Lignes	1	2	3
Nom de l'équipement	TGBT	TGBT	Téléphonie
HT/BT/CFA	HT	BT	CFA
Nom et dimensions du bâtiment connecté	Poste EDF (3×3×3)	Portail (5×1×2)	ORANGE
Longueur de la Connexion	50 m (estimation)	100 m (estimation)	100 m (estimation)
Aérien/Souterrain	Souterrain	Souterrain	Souterrain

Description des canalisations métalliques			
Canalisations	1	2	3
Nom	Eau	RIA	Sprinklage
Aérien/Souterrain	Souterrain	Souterrain	Souterrain

Canalisations	4	5	6
Nom	Gaz		
Aérien/Souterrain	Souterrain		

7.5.3. Equipements ou fonctions à protéger

Voici les EIPS retenus par le client :

- Centrale incendie HB1
- Centrale incendie HB2
- Sprinklage (côté HB2)

8. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

STRUCTURES ETUDIEES SELON LA METHODE PROBABILISTE

Structure	Niveau de Protection Analyse du Risque Foudre EFFETS DIRECTS	Niveau de Protection Analyse du Risque Foudre EFFETS INDIRECTS
Bloc 1 : HB1	**Protection de niveau IV sur la structure**	**Protection de niveau IV sur les lignes externes**
Bloc 1 : HB2	**Protection de niveau IV sur la structure**	**Protection de niveau IV sur les lignes externes**

Document joint => Visualisation des risques R1 avec et sans protection (Annexe 2)
Document joint => Compte rendu Analyse de Risques (Annexe 3)

EQUIPEMENT IMPORTANTS POUR LA SECURITE

Protection par parafoudres adaptés.

- Centrale incendie HB1
- Centrale incendie HB2
- Sprinklage (côté HB2)

EQUIPOTENTIALITE

- Canalisations HB1 et HB2 : eau, RIA, sprinklage, gaz, chauffage
- Local sprinklage HB1 : châssis des pompes, cuve
- Cheminées chaufferie HB1 et HB2
- Bardages HB1 et HB2

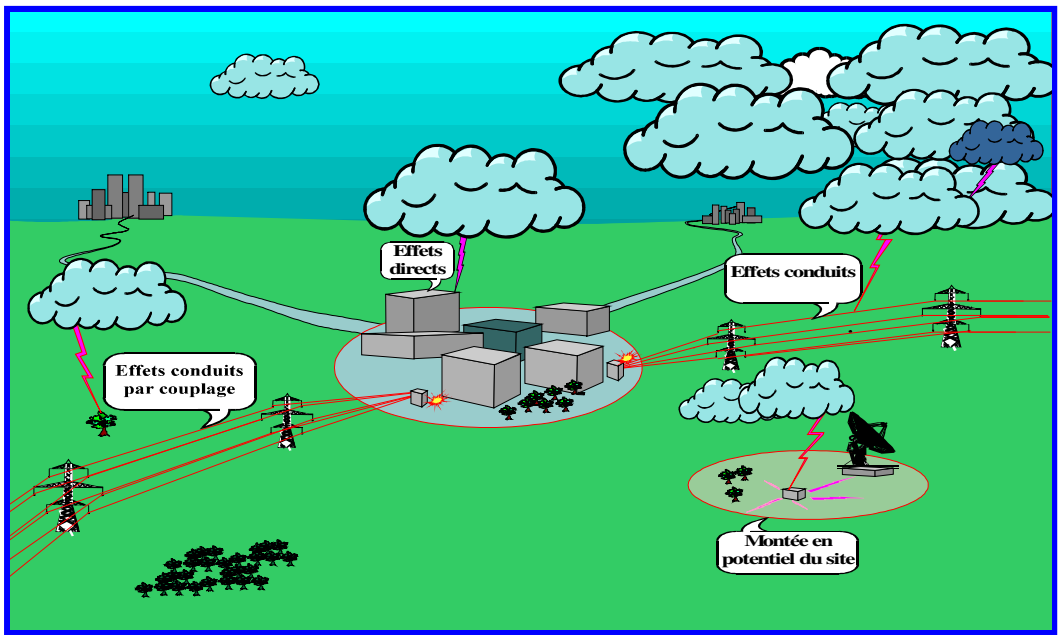
PREVENTION

Mise en place d'un système de prévention de situation orageuse à intégrer dans la procédure d'exploitation. Il faudra notamment en cas d'orage 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
- Les dépotages fioul

9. ETUDE TECHNIQUE

9.1. Principes de protection : IEPF et IIPF



9.1.1. Les Installations Extérieures de Protection Foudre (I.E.P.F)

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 auto-protection 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.

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

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.

9.1.2. Les Installations Intérieures de Protection Foudre (I.I.P.F)

9.1.2.1. Réseau basse tension

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 :

5 RAPPEL DES REGLES DE LA NF C 15-100

Le tableau 1 ci-après rappelle 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	Niveau de foudroiement (N_g) Niveau kéraunique (N_k)	
	$N_g \leq 2,5$ $N_k \leq 25$ (NG1)	$N_g > 2,5$ $N_k > 25$ (NG2)
Bâtiment équipé d'un paratonnerre	Obligatoire [1]	Obligatoire [1]
Alimentation BT par une ligne entièrement ou partiellement aérienne [2]	Non obligatoire [3]	Obligatoire [3]
Alimentation BT par une ligne entièrement souterraine	Non obligatoire [3]	Non obligatoire [3]
L'indisponibilité de l'installation crée des risques contre la sécurité des personnes [4]	Selon analyse du risque	Obligatoire

[1] c'est le cas par exemple :
- de certaines installations où une hydrocarbure à détruire est présente ;
- d'installations comportant des Systèmes de Sécurité Incendie, d'alarmes sonores d'alarmes sociales, etc.

[2] Dans le cas des bâtiments intégrant le poste de transformation, si la prise de terre du neutre du transformateur est confondue avec la prise de terre des masses (interconnexion à la prise de terre du paratonnerre (voir annexe D), 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 1 ne pouvant être mis en œuvre à l'origine de l'installation, est remplacé par des parafoudres de type 2 (cf. § 5.4.6) placés à l'origine de chacune des installations privatives (voir annexe D).

[3] Les lignes aériennes constituées de conducteurs nus sans 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 (valeur indiquée 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 8.3.2.

Lorsque le parafoudre n'est pas obligatoire, une analyse du risque peut être effectuée qui, si le coût des matériels mis en œuvre et leur indisponibilité sont vitaux dans l'installation, pourra le justifier.

Lorsqu'un parafoudre est mis en œuvre sur le circuit de puissance, il est recommandé d'en installer aussi sur le circuit de communication (voir analyse du risque dans le guide UTE C 15-443).

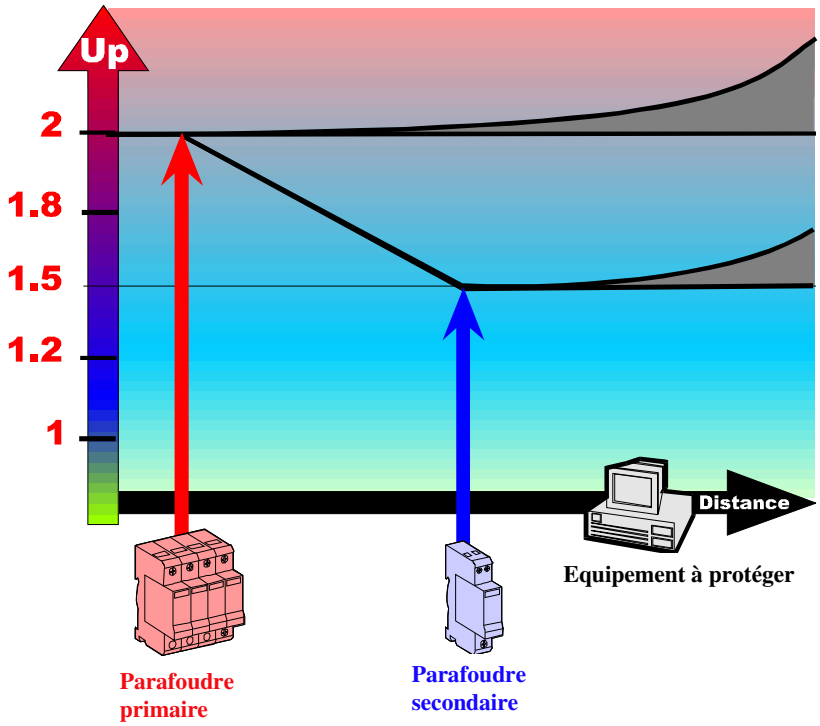
Lorsque des parafoudres sont mis en œuvre dans des réseaux de communication, ils doivent être reliés à la prise de terre des masses de l'installation.

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.

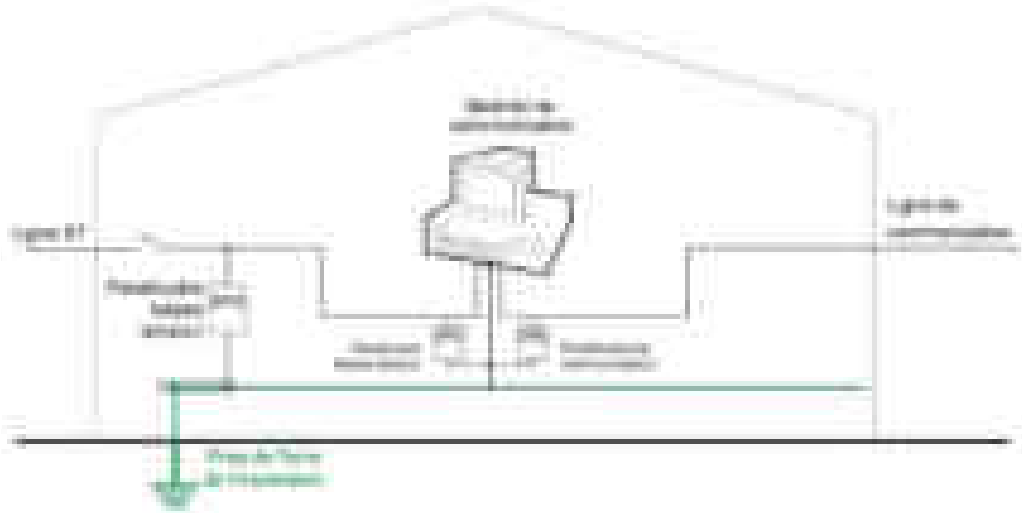
Ce second niveau est réalisé par des parafoudres dont la tension résiduelle, très basse, est adaptée à la sensibilité du matériel à protéger.

Ce concept s'appelle la « cascade » de parafoudres.

La « cascade » dans la pratique :



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. La protection de Type 3 (protection fine) est raccordée en série. Le raccordement au réseau équipotentiel doit être réalisé de la manière la plus courte possible.

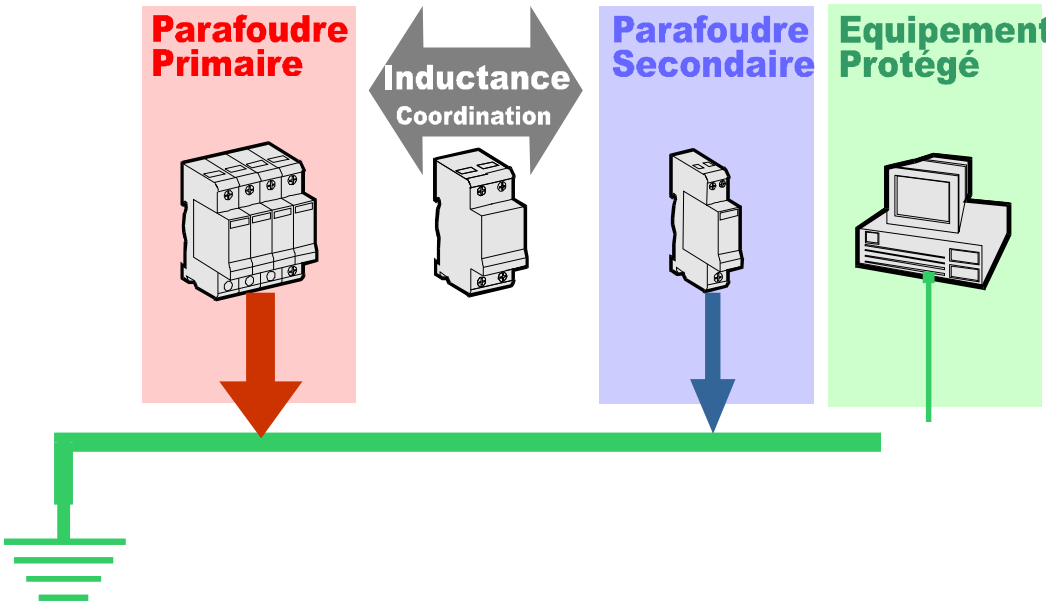


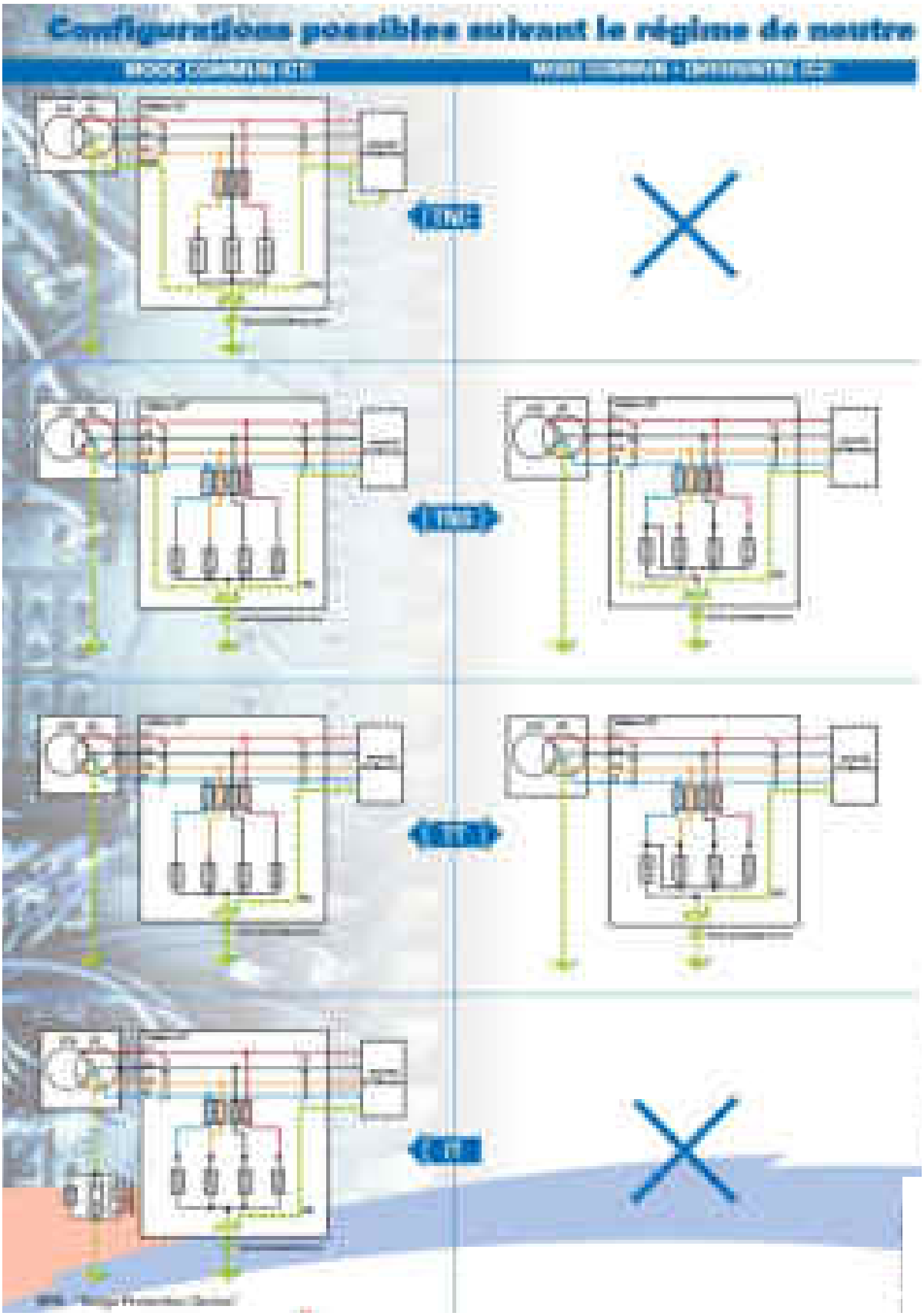
Le choix des parafoudres doit être fait en fonction de leur pouvoir d'écoulement en courant de décharge (facteur retenu pour les parafoudres primaires), de leur tension résiduelle (facteur important pour les parafoudres secondaires), de la tension nominale du réseau (généralement 400V triphasé), et du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

Le choix des sectionneurs fusibles ou disjoncteurs, doit être fait en fonction du type des parafoudres et de leur positionnement dans l'installation, de manière à assurer le pouvoir de coupure en courant de court-circuit (Icc).

Une longueur de câble minimum entre les deux étages de protection doit être respectée de manière à assurer le découplage nécessaire au bon fonctionnement de la protection cascade.

Dans le cas contraire, une inductance de découplage doit être adaptée au courant nominal au point considéré, pour assurer une bonne coordination de l'ensemble.

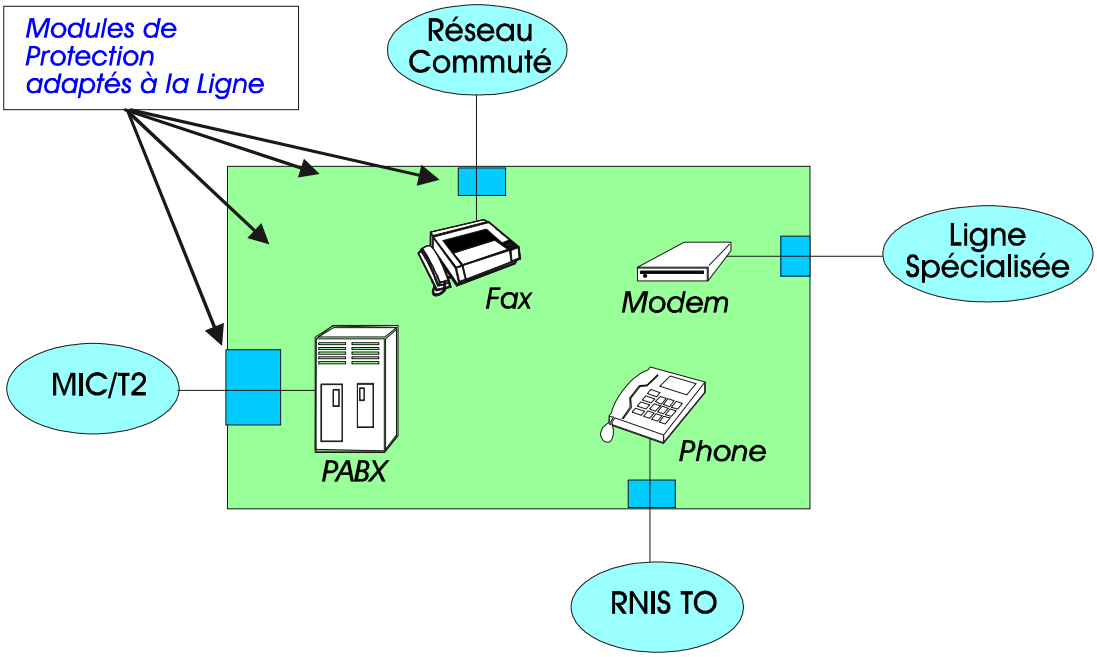



Configurations possibles suivant le régime de neutre

9.1.2.2. Réseau téléphonique

L'interface OPT doit être équipée de parafoudres adaptés au type de ligne téléphonique (RTC, Numéris, MIC, LS...).

Ces parafoudres sont câblés « côté privé » et sont de technologie éclateur/diode pour offrir des performances satisfaisantes.



Les renseignements nécessaires à la bonne définition du matériel sont disponibles sur le « listing des têtes d'amorces » tenu à jour par France Télécom.

9.2. PRECONISATIONS

9.2.1. Protections : 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 :

a) Dispositif de capture,
b) Conducteur de descente,
c) Prise de terre.

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.

Justificatif du choix des IEPF :

L'ossature et la charpente du bâtiment étant en béton, les structures naturelles ne peuvent être utilisées pour capter ou écouler la foudre. Nous optons pour la solution des PDA. En effet, la cage maillée et les pointes inertes sont économiquement et techniquement inadaptées au site. Deux descentes sont nécessaires par paratonnerre. En l'absence d'information sur le réseau de terre du bâtiment, la prise de terre de type A est retenue.

Tout d'abord nous décrivons les IEPF existantes puis nous détaillerons les « travaux neufs » à réaliser.

HB2 :

- 2 PDA radioactifs,
- 2 conducteurs de descente (dont 1 sectionné en toiture),
- 2 prises de terre de nature inconnue.

ACTIONS A MENER :

L'installation étant obsolète, elle est à déposer. Attention, la dépose des PDA radioactifs doit être réalisée par une société autorisée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).

Afin de garantir la protection du site contre les effets directs de la foudre en respect des conclusions de l'ARF (niveau IV pour la production), il faudra respecter les préconisations suivantes :

HB1 :

- Installation de 2 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.

- Depuis ce paratonnerre, réalisation d'une descente normalisée dédiée.

- Interconnexion des deux PDA en toiture via un conducteur normalisé afin de mutualiser les descentes.

- 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 par descente.

HB2 :

- Installation de 2 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.

- Depuis ce paratonnerre, réalisation d'une descente normalisée dédiée.

- Interconnexion des deux PDA en toiture via un conducteur normalisé afin de mutualiser les descentes.

- 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 par 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.

4 PDA :

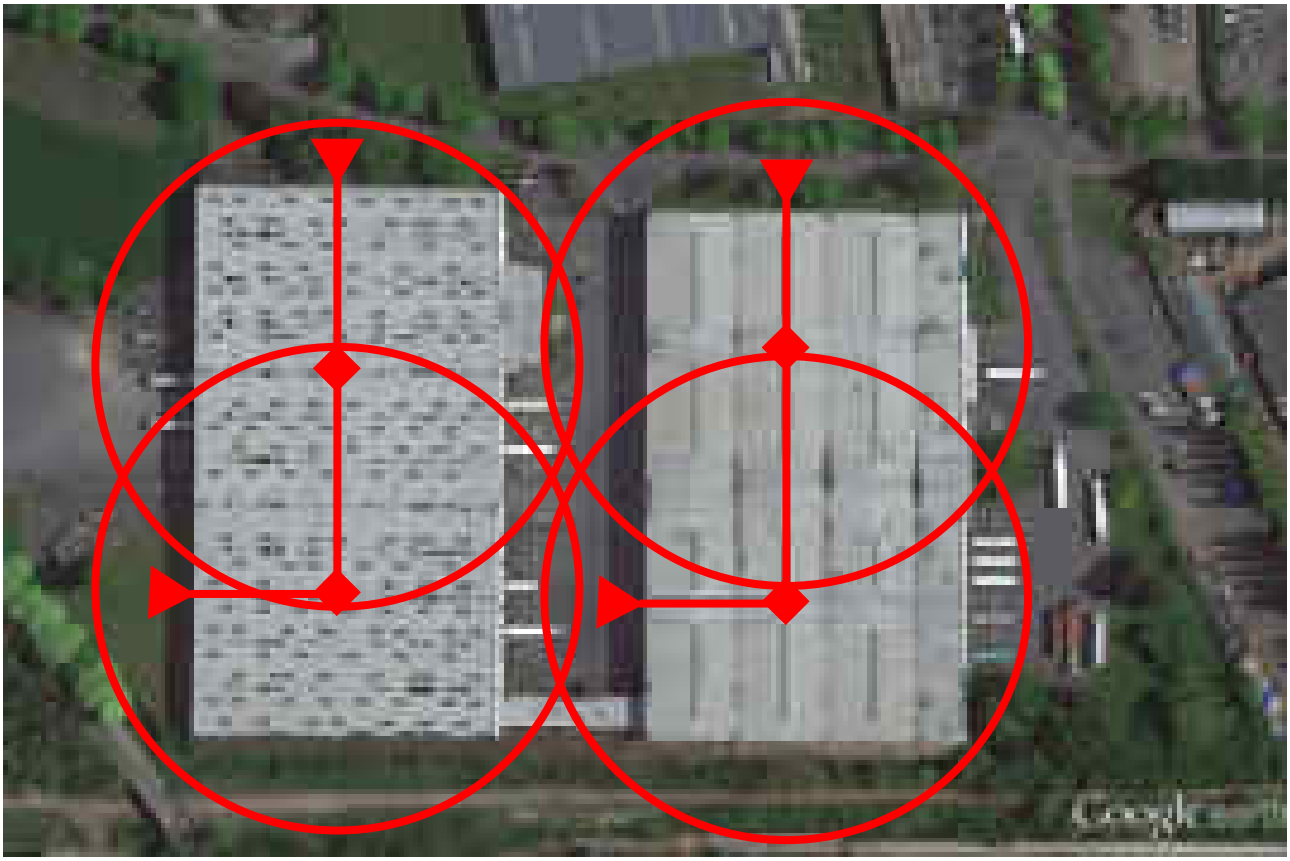
l	*s*	*l*	*s*	*l*	*s*
1	0,03	21	0,6	41	1,2
2	0,1	22	0,7	42	1,3
3	0,1	23	0,7	43	1,3
4	0,1	24	0,7	44	1,3
5	0,2	25	0,8	45	1,4
6	0,2	26	0,8	46	1,4
7	0,2	27	0,8	47	1,4
8	0,2	28	0,8	48	1,4
9	0,3	29	0,9	49	1,5
10	0,3	30	0,9	50	1,5
11	0,3	31	0,9		
12	0,4	32	1,0		
13	0,4	33	1,0		
14	0,4	34	1,0		
15	0,5	35	1,1		
16	0,5	36	1,1		
17	0,5	37	1,1		
18	0,5	38	1,1		
19	0,6	39	1,2		
20	0,6	40	1,2		

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

Remarque 1 :
Les travaux devront être effectués par un professionnel agréé Qualifoudre .
L'entreprise devra fournir son attestation **QUALIFOUDRE** à la remise de son offre.

Remarque 2 :
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.

Le plan des IEPF est repris ci-dessous :



80 m

PDA	**4 PDA de 60 µs :**
CONDUCTEUR DE DESCENTE	Niveau de protection : Np = IV
PRISE DE TERRE PARATONNERRE	Rayon de protection Rp-40% = 64 m

9.2.2. Protections : Les Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF)

9.2.2.1. Liste des parafoudres

En fonction des résultats de l'ARF, des parafoudres de type I sont nécessaires au niveau de :

TGBT HB1

TGBT HB2

(photo indisponible)

N.B : Lors de notre visite l'accès au TGBT HB2 n'était pas possible. Nous supposons qu'aucun parafoudre n'est présent. Une mise à jour du dossier est à réaliser le cas échéant.

Calcul du Iimp :

Np = IV : $I_{imp} \geq 50/(n1+n2)$. Dans notre cas : n1+n2 ≥ 6 (selon 7.5.1 et 7.5.2). D'où $I_{imp} \geq 8,33$ kA par ligne. L'alimentation étant à minima triphasée : $I_{imp} \geq 8,33/4$ donc $I_{imp} \geq 8,33$ kA par pôle. La norme NF C 15 100 impose 12,5 kA minimum.

Le régime de neutre est IT.

Ces parafoudres de type I auront les caractéristiques suivantes* :

- Une tension maximum de fonctionnement Uc ≥ 400 V,
- Un courant maximal de décharge (Iimp) ≥ 12,5 kA (en onde 10/350 µs),
- Un niveau de protection (tension résiduelle sous Iimp) Up ≤ 2,5 kV,
- Ils seront obligatoirement accompagnés d'un dispositif de déconnexion (fusible ou disjoncteur en fonction des indications du fabricant),
- Respect de la règle de câblage dite des 50 cm.

Pour information, vous trouverez ci-après le document « processus de choix et installation des déconnecteurs des parafoudres de type 1 » établi selon la note Inéris du 17/12/13.

La tenue du Dispositif de Protection contre les SurIntensités de l'Installation (DPSI) en onde 10/350, n'est généralement pas connue du fabricant. Aussi le cas idéal de choix est le suivant :

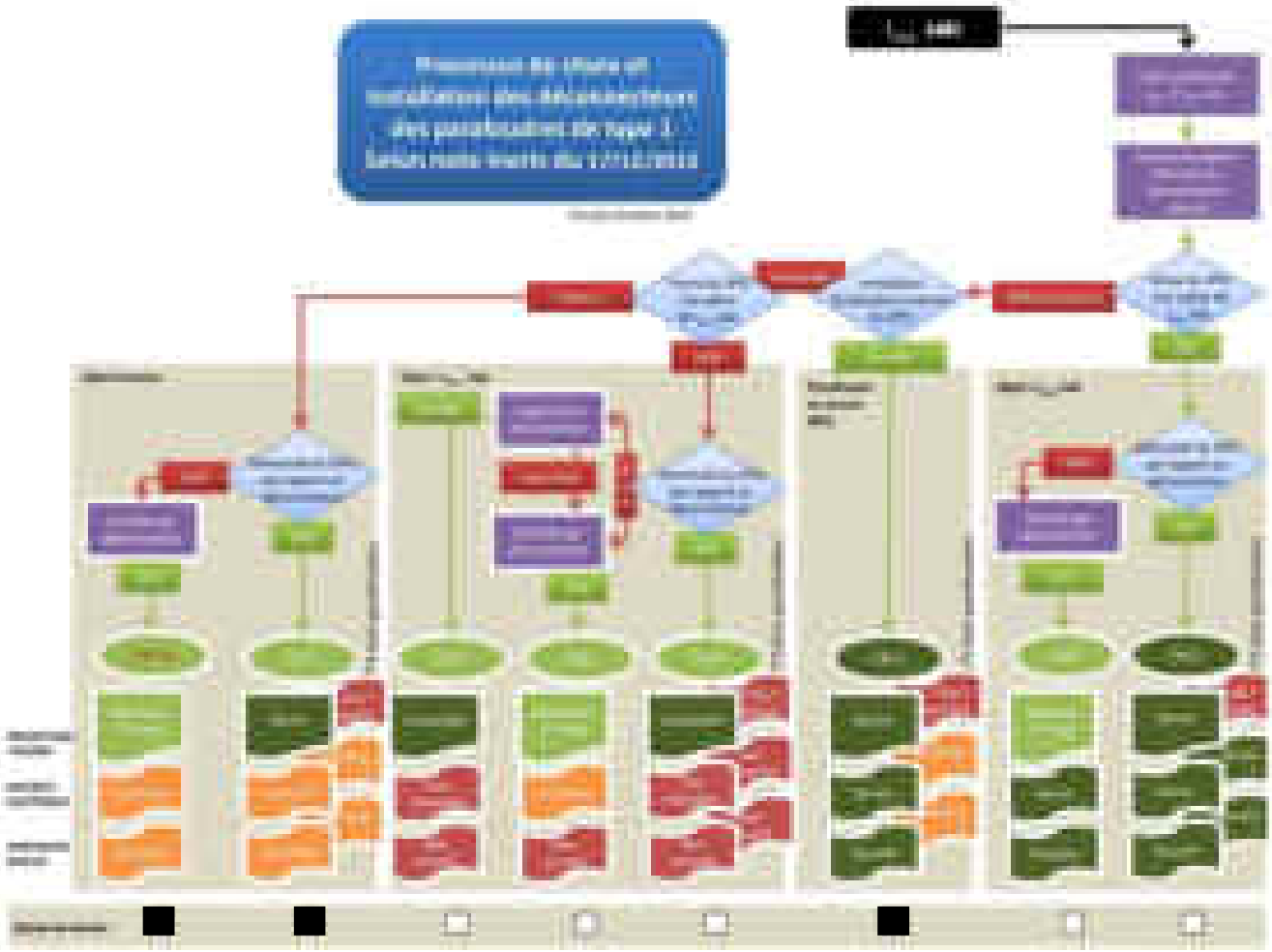
> Cas 1 : Installation des parafoudres en amont du DPSI. (Cf. document).
> Dans ce cas la protection foudre, la sécurité électrique, et la continuité de service sont assurées.

Pour autant l'installation des parafoudres peut être difficile, contraignante à réaliser : obligation d'intervention sous tension ou coupure du poste d'alimentation…

Si le cas 1 ne s'avère pas réalisable, le cas 2 doit être envisagé, avec une inconnue qui subsiste sur le comportement du DPSI en cas de surtension vis-à-vis des critères de sécurité électrique et de continuité de service (étant donné sa présence en amont du parafoudre et son déconnecteur).

Cette inconnue existait déjà avant l'implantation de parafoudres dans l'installation électrique.

> Cas 2 ou cas 2 b (Cf. document). Dans ce cas, la protection foudre est assurée, la sécurité électrique et la continuité de service sont inconnues.



9.2.2.2. Equipements Importants Pour la Sécurité

Ci-dessous les équipements retenus par l'ARF et vulnérables à la foudre à protéger par parafoudres de type II :

- Centrale incendie HB1 : coffret déporté à installer à proximité de l'EIPS

- Centrale incendie HB2 : coffret déporté à installer à proximité de l'EIPS

- Sprinklage (côté HB2) : armoire divisionnaire

Ces parafoudres de type II auront les caractéristiques suivantes :

- Une tension maximum de fonctionnement Uc ≥ 400 V,
- Un courant nominal de décharge (en onde 8/20) In ≥ 5 kA,
- Un niveau de protection (tension résiduelle sous In) Up ≤ 1,5 kV,
- Ils seront obligatoirement accompagnés d'un dispositif de déconnexion (fusible ou disjoncteur en fonction des indications du fabricant).
- Respect de la règle de câblage dite des 50 cm.

N.B : Nous avons relevé des parafoudres de type II au niveau du coffret électrique de la pompe B :

Caractéristiques :

Marque : DEHN
Modèle : DR MOD 255
Type : 3

Uc = 255 V
In = 3 kA
Up = 1,5 kV

A noter :

Selon le guide UTE C 15-443 page 30 § 8.2 les règles à respecter sont les suivantes :

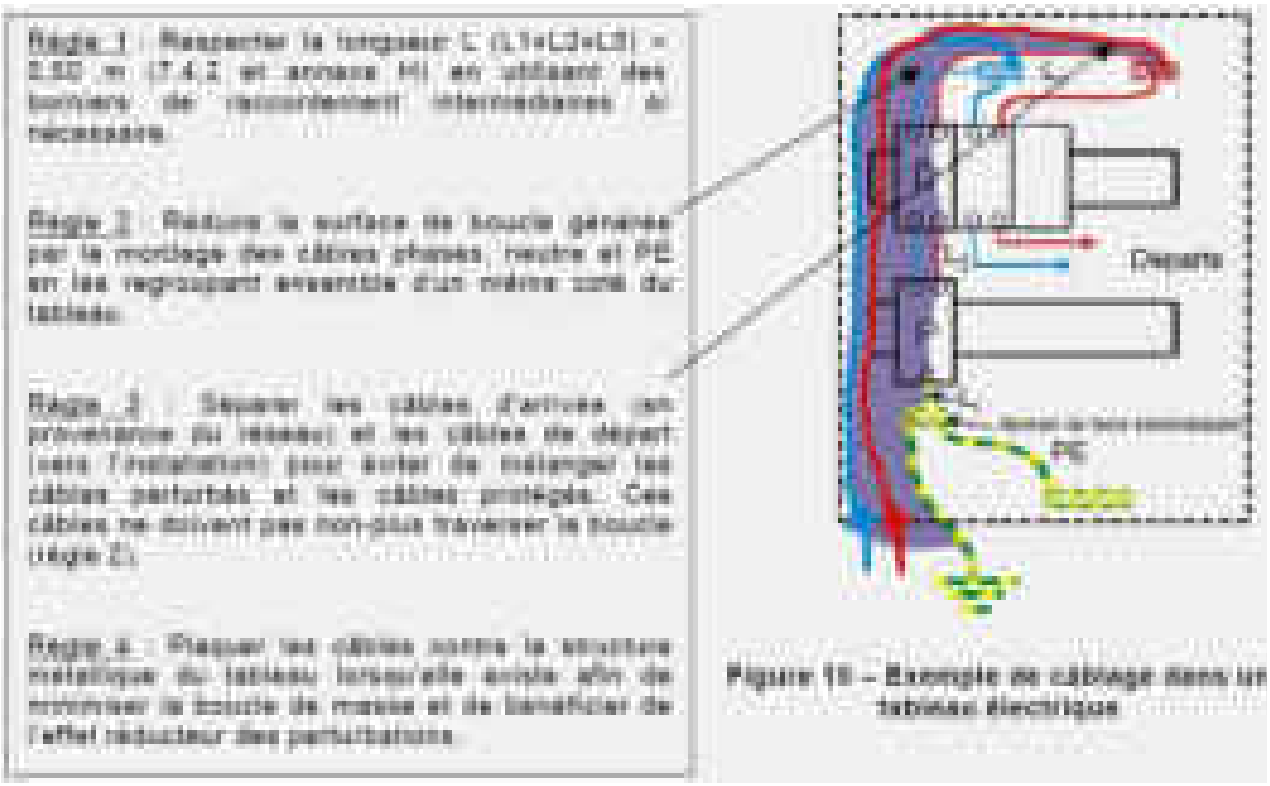


Figure 19 – Exemple de câblage dans un tableau électrique

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…

Remarque :
Les parafoudres devront être conformes à la NF EN 61643-11 et à la NF EN 61643-21.

9.3. Equipotentialité

Afin de maitriser les différences de potentiel, il faut optimiser l'équipotentialité et le maillage des masses. Les liaisons à la terre électrique générale devront être validées (lors des vérifications électriques par exemple) pour les équipements suivants :

- Canalisations HB1 et HB2 : eau, RIA, sprinklage, gaz (mise à la terre constatée visuellement), chauffage
- Local sprinklage HB1 : châssis des pompes, cuve
- Cheminées chaufferie HB1 et HB2,
- Bardages HB1 et HB2

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 minimale mm²
I à IV	Cuivre	16
	Aluminium	25
	Acier	50

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

Niveau de protection	Matériau	Section minimale mm²
I à IV	Cuivre	6
	Aluminium	8
	Acier	16

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

9.4. Qualification des entreprises travaux

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 Qualifoudre .

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.

10. VERIFICATION DES PROTECTIONS FOUDRE

10.1. Vérification initiale

Tout d'abord, l'article 21 de l'arrêté foudre du 04 octobre 2010 modifié 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. »

10.2. Vérifications périodiques

Il dispose que l'installation de protection foudre doit être contrôlée par un organisme compétent :

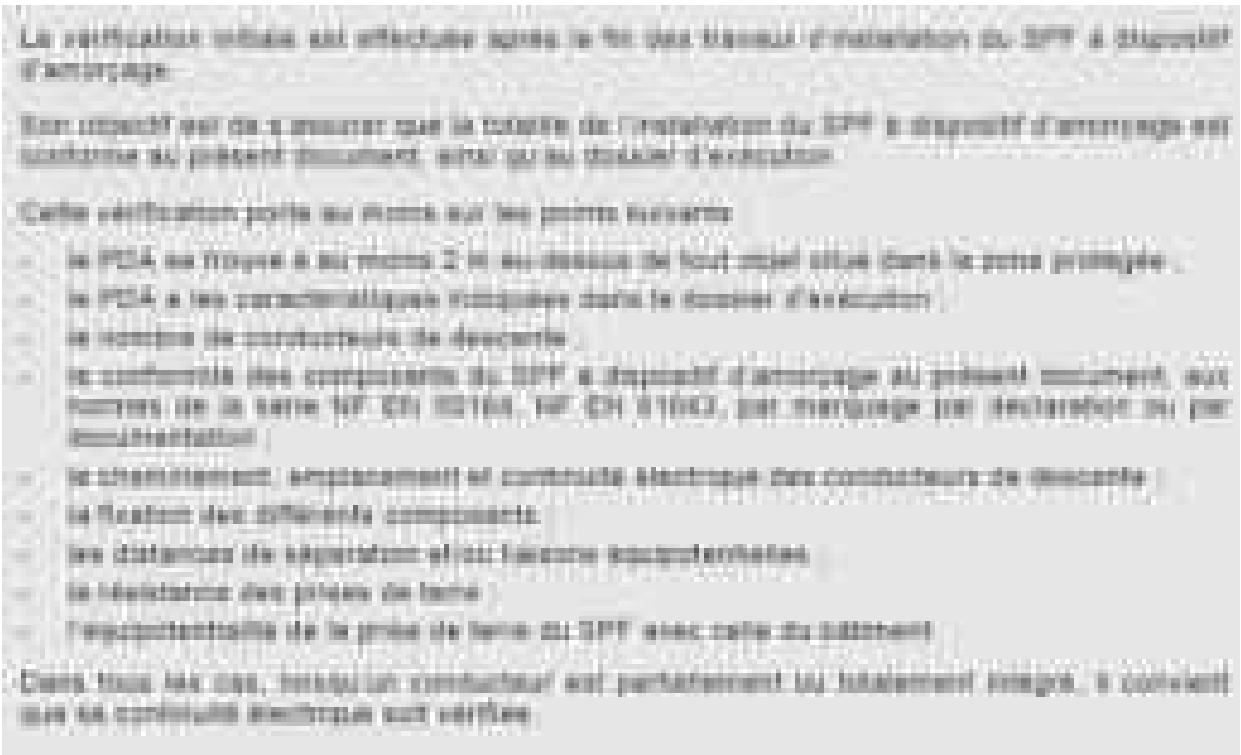
- Visuellement tous les ans (hors mesures électriques),
- Complètement tous les 2 ans (avec mesures électriques).

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. »

10.3. Vérifications selon la norme NF C 17102



6.5 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 (voir 6.7).

6.6 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.

6.7 Maintenance

Il est recommandé de corriger tous les défauts constatés dans le DPF à l'appui d'enregistrements d'une vérification dès que possible afin de maintenir une efficacité optimale.
Les consignes de maintenance des composants et des dispositifs de protection sont à appliquer conformément aux instructions des manuels du fabricant.

10.4. Vérifications selon la norme NF EN 62 305-4

8.2.2 Documentation pour l'inspection

Il convient de préparer un guide d'inspection pour le 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) déviation(s) par rapport aux exigences de conception;
- les résultats des essais effectués.

8.3 Maintenance

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

10.5. Rapport de Vérification

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

10.6. Maintenance

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).

Document joint => Carnet de Bord Qualifoudre (Annexe 4)

11. LA PROTECTION DES PERSONNES

11.1. La détection d'orage et l'enregistrement

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. 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.

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.

11.2. 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 :

- L'accès en toiture des bâtiments.

- Les interventions sur le réseau électrique.

- La présence de personnes à proximité des descentes et prises de paratonnerres.

- L'utilisation d'engins de levage en extérieur.
- Les dépotages fioul.

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

11.3. Tension de contact et de pas

11.3.1. Tension de contact

Il s'agit du contact direct d'une personne avec un conducteur actif.

11.3.2. Tension de pas

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 créée 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.

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.

12. ANNEXES

Annexe 1 => Plan de masse et des dispositions constructives des bâtiments

Annexe 2 => Visualisation des risques R1 avec et sans protection

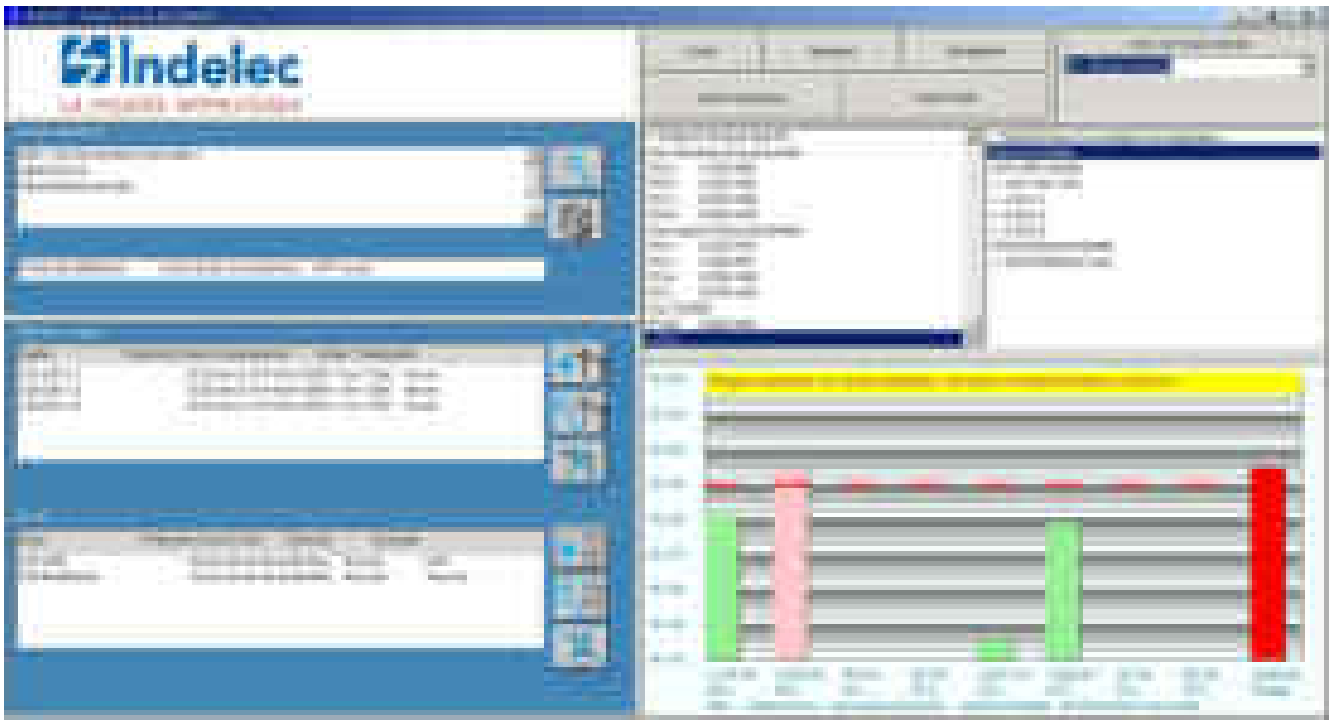
Annexe 3 => Compte rendu Analyse de Risques

Annexe 4 => Carnet de Bord Qualifoudre

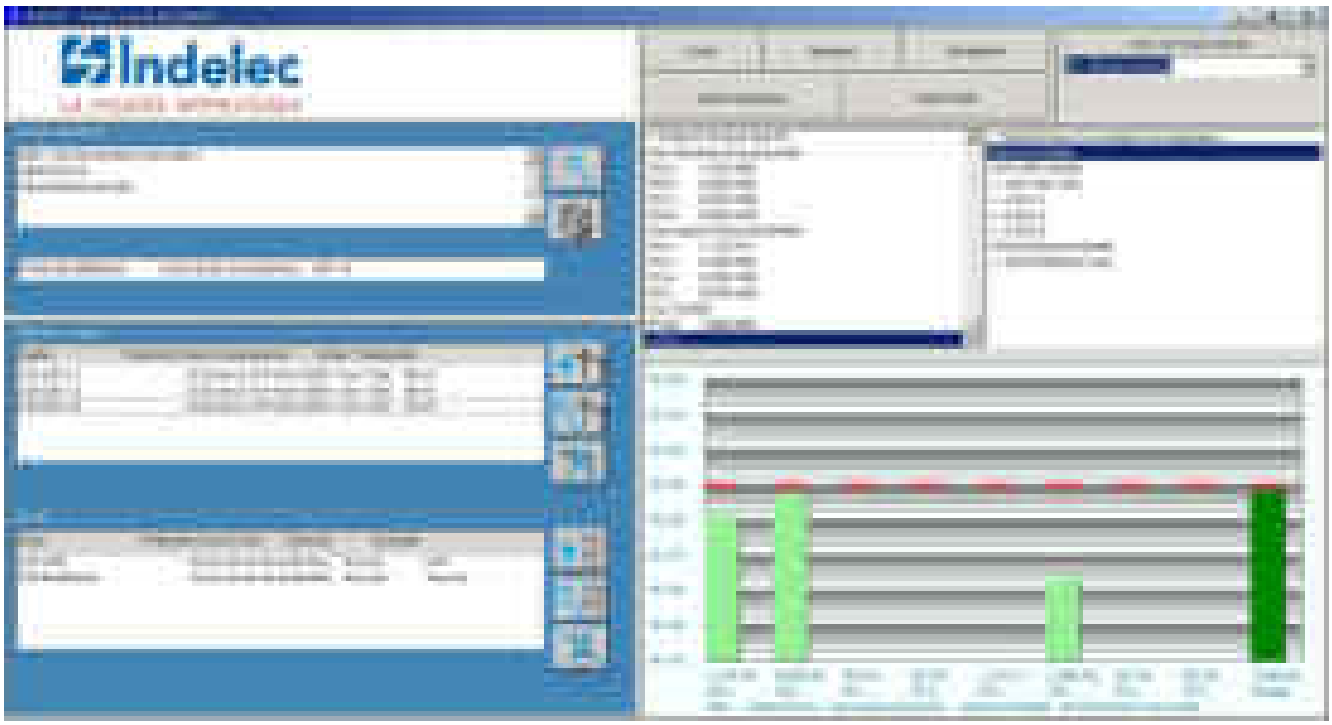
12.1. Annexe 1 : Plan de masse et des dispositions constructives des bâtiments

12.2. Annexe 2 : Visualisation des risques R1 avec et sans protection

Risque de Perte de Vie Humaine R1 : BLOC 1 HB1

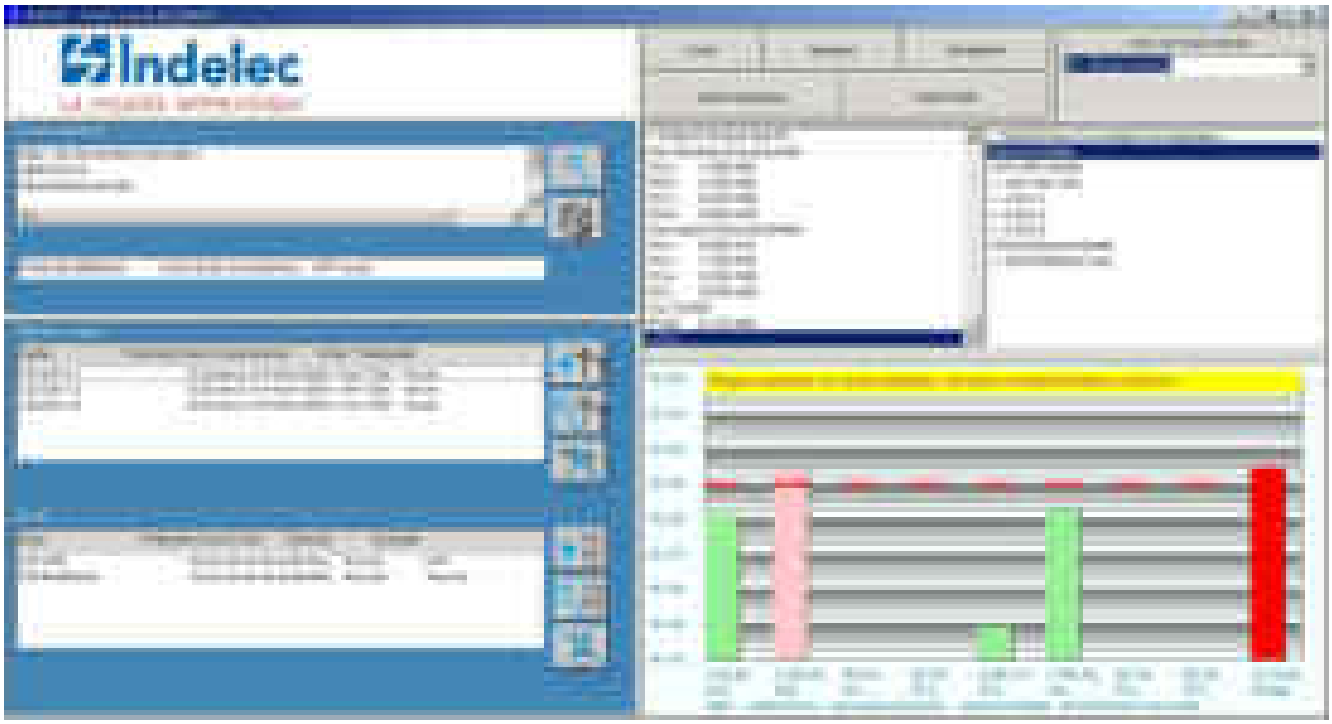


Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection

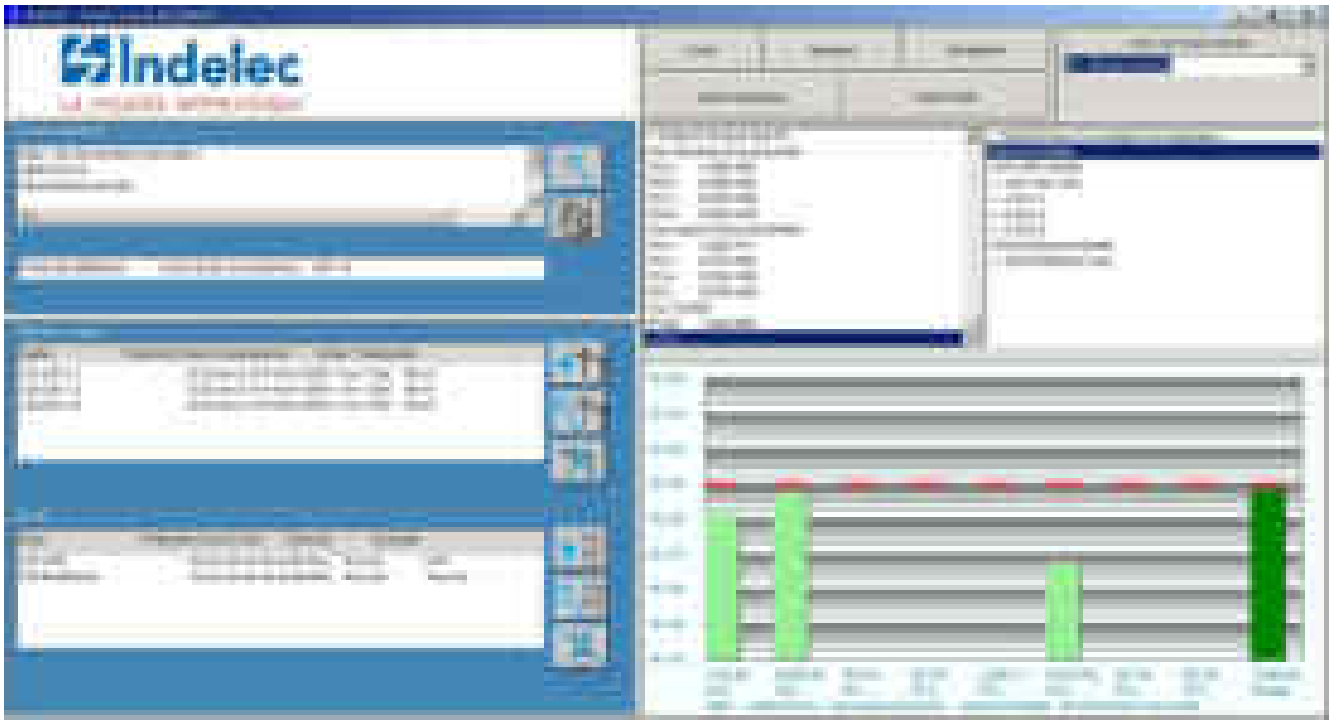


Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Avec protection de niveau IV

Risque de Perte de Vie Humaine R1 : BLOC 2 HB2



Résultat de l'Analyse de Risque Foudre : Sans protection



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

12.3. Annexe 3 : Compte rendu Analyse de Risques

INDELEC - Protec Version Ind 18.01 fr - (NF EN 62305-2 Nov-2006)

Client : SIMASTOCK – HENIN-BEAUMONT

HB1

Associations Zones-Lignes:
Batiment totalité
--Z01-HB1 totalité
-----Z01-HB1 seul
-----L01-L1
-----L02-L2
-----L03-L3
--Z02-Extérieure totalité
-----Z02-Extérieure seul

--- Liste des Mesures de protections: ---
Bâtiment entier:
Protection Bâtiment: Aucun écran de protection. SPF IV
Lignes:

Ligne	Protection Zone: Ecran,Boucles	Vmax	Parafoudre
L01-Z01-L1	Ss Ecran & 1m²<bcls<30m²	Uw=1.5kV	Niv IV
L02-Z01-L2	Ss Ecran & 1m²<bcls<30m²	Uw=1.5kV	Niv IV
L03-Z01-L3	Ss Ecran & 1m²<bcls<30m²	Uw=1.5kV	Niv IV

Zones:

Zone	Protection Zone: Ecran	Diverses	Incendie
Z01-HB1	Aucun écran de protection.	Aucune	Auto

Z02-Extérieure	Aucun écran de protection.	Aucune	Aucune

Paramètres-Calculs-Résultats:
HB1 (NF EN 62305-2 Nov-2006)

- Caractéristiques & Coeffs Batiment -
Ng: 01,00 Dept:Aucun
L=140, l=85, H=10, Hmax=0
Cdb: 5,00E-001
Nbr de personnes: Calcul par défaut
Adb: 2,82E+004
Amb: 3,21E+005
Ndb: 1,41E-002
Nmb: 3,07E-001
Ks1: 1,00E+000
Pb : 2,00E-001
NPF: IV

- Caractéristiques & Coeffs Ligne1:L1 ---
Cil: 0,50 - Enterré, L=10, Ro=500
Cdl: 0,25 - Entouré d'objets plus hauts ou d'arbres.
Ctl: 1,00 - Service uniquement
Cel: 0,50 - Suburbain, Ht.bâtiments < 10 m
Pas de structure Adjacente.
Ada: 0,00E+000
Al : -4,47E+002
Ai : 5,59E+003
Nda: 0,00E+000
Nl : -1,12E-004
Ni : 2,80E-003
Service/Ligne sans blindage

- Caractéristiques & Coeffs Ligne2:L2 ---
Cil: 0,50 - Enterré, L=50, Ro=500
Cdl: 0,25 - Entouré d'objets plus hauts ou d'arbres.
Ctl: 1,00 - Service uniquement
Cel: 0,50 - Suburbain, Ht.bâtiments < 10 m
Pas de structure Adjacente.
Ada: 0,00E+000
Al : 4,47E+002
Ai : 2,80E+004
Nda: 0,00E+000
Nl : 1,12E-004
Ni : 1,40E-002
Service/Ligne sans blindage

- Caractéristiques & Coeffs Ligne3:L3 ---
Cil: 0,50 - Enterré, L=100, Ro=500
Cdl: 0,25 - Entouré d'objets plus hauts ou d'arbres.
Ctl: 1,00 - Service uniquement
Cel: 0,50 - Suburbain, Ht.bâtiments < 10 m
Pas de structure Adjacente.
Ada: 0,00E+000

Al : 1,57E+003
Ai : 5,59E+004
Nda: 0,00E+000
Nl : 3,91E-004
Ni : 2,80E-002
Service/Ligne sans blindage

- Caractéristiques et Coeffs Zone1:HB1 ---
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 (Rc d 1k©)
Hz : 2,00E+000
Ks2: 1,00E+000
rf : 1,00E-001
rp : 2,00E-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 : 2,00E-001
- Zone1 Ligne1:L1 ---
Ks3: 2,00E-001
Ks4: 1,00E+000
Pld: 1,00E+000
Pli: 1,00E+000
Uw : 1,50E+000
spd-Pc: 3,00E-002
pms-Pm: 3,00E-002
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 3,00E-002
Pz : 3,00E-002
- Zone1 Ligne2:L2 ---
Ks3: 2,00E-001
Ks4: 1,00E+000
Pld: 1,00E+000
Pli: 1,00E+000
Uw : 1,50E+000
spd-Pc: 3,00E-002
pms-Pm: 3,00E-002
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 3,00E-002
Pz : 3,00E-002
- Zone1 Ligne3:L3 ---
Ks3: 2,00E-001

Ks4: 1,00E+000
Pld: 1,00E+000
Pli: 1,00E+000
Uw : 1,50E+000
spd-Pc: 3,00E-002
pms-Pm: 3,00E-002
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 3,00E-002
Pz : 3,00E-002
- Cumul Pc et Pm pour Zone1:HB1 ---
Pc : 8,73E-002
Pm : 8,73E-002

- Caractéristiques et Coeffs Zone2:Extérieure ---
Nb Personnes: Calcul par défaut
Type de zone: Zone extérieure au bâtiment.
Danger particulier: Faible niveau panique (<2 étages et <100 personnes).
Héritage Culturel: Aucune perte d'héritage culturel.
Risque Service Public: Aucun
Risque Incendie: Faible
Type de Sol: Agricole, béton (Rc d 1k©)
Hz : 2,00E+000
Ks2: 1,00E+000
rf : 1,00E-003
rp : 1,00E+000
rt,ra,ru : 1,00E-002
hc : 0,00E+000
Lt1: 1,00E-002
Lf1: 0,00E+000
Lo1: 0,00E+000
pta: 1,00E+000
Pa : 1,00E+000
Pb : 2,00E-001
- Cumul Pc et Pm pour Zone2:Extérieure ---
Pc : 0,00E+000
Pm : 0,00E+000
Détail du Risque par zone

- Risque Zone1:HB1 ---
- Zone:HB1 ---
R1a : 0,00E+000
R1b : 5,65E-006
R1c : 0,00E+000
R1m : 0,00E+000
- Ligne1:L1 ---
R1u : -3,35E-012
R1v : -6,71E-009
R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000
- Ligne2:L2 ---
R1u : 3,35E-012
R1v : 6,71E-009

R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000
- Ligne3:L3 ---
R1u : 1,17E-011
R1v : 2,35E-008
R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000

- Risque Zone2:Extérieure ---
- Zone:Extérieure ---
R1a : 1,41E-006
R1b : 0,00E+000
R1c : 0,00E+000
R1m : 0,00E+000

-- Détail du Risque total R1:
-Sur structure et sa proximité:
R1a : 1,41E-006
R1b : 5,65E-006
R1c : 0,00E+000
R1m : 0,00E+000
Sur Lignes et leur proximités:
R1u : 1,17E-011
R1v : 2,35E-008
R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000
Sur Totalité:
R1tot: 7,08E-006
-- Fin --

HB2

Associations Zones-Lignes:
Batiment totalité
--Z01-HB1 totalité
-----Z01-HB1 seul
-----L01-L1
-----L02-L2
-----L03-L3
--Z02-Extérieure totalité
-----Z02-Extérieure seul

--- Liste des Mesures de protections: ---
Bâtiment entier:
Protection Bâtiment: Aucun écran de protection. SPF IV
Lignes:

Ligne	Protection Zone: Ecran,Boucles	Vmax	Parafoudre
L01-Z01-L1	Ss Ecran & 1m²<bcls<30m²	Uw=1.5kV	Niv IV
L02-Z01-L2	Ss Ecran & 1m²<bcls<30m²	Uw=1.5kV	Niv IV
L03-Z01-L3	Ss Ecran & 1m²<bcls<30m²	Uw=1.5kV	Niv IV

Zones:

Zone	Protection Zone: Ecran	Diverses	Incendie
Z01-HB1	Aucun écran de protection.	Aucune	Auto
Z02-Extérieure	Aucun écran de protection.	Aucune	Aucune

Paramètres-Calculs-Résultats:
HB2 (NF EN 62305-2 Nov-2006)

- Caractéristiques & Coeffs Batiment -
Ng: 01,00 Dept:Aucun
L=145, l=80, H=10, Hmax=0
Cdb: 5,00E-001
Nbr de personnes: Calcul par défaut
Adb: 2,79E+004
Amb: 3,20E+005
Ndb: 1,40E-002
Nmb: 3,06E-001
Ks1: 1,00E+000
Pb : 2,00E-001
NPF: IV

- Caractéristiques & Coeffs Ligne1:L1 ---
Cil: 0,50 - Enterré, L=50, Ro=500
Cdl: 0,25 - Entouré d'objets plus hauts ou d'arbres.
Ctl: 1,00 - Service uniquement
Cel: 0,50 - Suburbain, Ht.bâtiments < 10 m
Pas de structure Adjacente.
Ada: 0,00E+000
Al : 4,47E+002
Ai : 2,80E+004
Nda: 0,00E+000
Nl : 1,12E-004
Ni : 1,40E-002

Service/Ligne sans blindage

- Caractéristiques & Coeffs Ligne2:L2 ---
Cil: 0,50 - Enterré, L=100, Ro=500
Cdl: 0,25 - Entouré d'objets plus hauts ou d'arbres.
Ctl: 1,00 - Service uniquement
Cel: 0,50 - Suburbain, Ht.bâtiments < 10 m
Pas de structure Adjacente.
Ada: 0,00E+000
Al : 1,57E+003
Ai : 5,59E+004
Nda: 0,00E+000
Nl : 3,91E-004
Ni : 2,80E-002
Service/Ligne sans blindage

- Caractéristiques & Coeffs Ligne3:L3 ---
Cil: 0,50 - Enterré, L=100, Ro=500
Cdl: 0,25 - Entouré d'objets plus hauts ou d'arbres.
Ctl: 1,00 - Service uniquement
Cel: 0,50 - Suburbain, Ht.bâtiments < 10 m
Pas de structure Adjacente.
Ada: 0,00E+000
Al : 1,57E+003
Ai : 5,59E+004
Nda: 0,00E+000
Nl : 3,91E-004
Ni : 2,80E-002
Service/Ligne sans blindage

- Caractéristiques et Coeffs Zone1:HB1 ---
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 (Rc d 1k©)
Hz : 2,00E+000
Ks2: 1,00E+000
rf : 1,00E-001
rp : 2,00E-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 : 2,00E-001
- Zone1 Ligne1:L1 ---
Ks3: 2,00E-001
Ks4: 1,00E+000

Pld: 1,00E+000
Pli: 1,00E+000
Uw : 1,50E+000
spd-Pc: 3,00E-002
pms-Pm: 3,00E-002
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 3,00E-002
Pz : 3,00E-002
- Zone1 Ligne2:L2 ---
Ks3: 2,00E-001
Ks4: 1,00E+000
Pld: 1,00E+000
Pli: 1,00E+000
Uw : 1,50E+000
spd-Pc: 3,00E-002
pms-Pm: 3,00E-002
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 3,00E-002
Pz : 3,00E-002
- Zone1 Ligne3:L3 ---
Ks3: 2,00E-001
Ks4: 1,00E+000
Pld: 1,00E+000
Pli: 1,00E+000
Uw : 1,50E+000
spd-Pc: 3,00E-002
pms-Pm: 3,00E-002
Pu : 3,00E-002
Pv : 3,00E-002
Pw : 3,00E-002
Pz : 3,00E-002
- Cumul Pc et Pm pour Zone1:HB1 ---
Pc : 8,73E-002
Pm : 8,73E-002

- Caractéristiques et Coeffs Zone2:Extérieure ---
Nb Personnes: Calcul par défaut
Type de zone: Zone extérieure au bâtiment.
Danger particulier: Faible niveau panique (<2 étages et <100 personnes).
Héritage Culturel: Aucune perte d'héritage culturel.
Risque Service Public: Aucun
Risque Incendie: Faible
Type de Sol: Agricole, béton (Rc d 1k©)
Hz : 2,00E+000
Ks2: 1,00E+000
rf : 1,00E-003
rp : 1,00E+000
rt,ra,ru : 1,00E-002
hc : 0,00E+000
Lt1: 1,00E-002
Lf1: 0,00E+000

Lo1: 0,00E+000
pta: 1,00E+000
Pa : 1,00E+000
Pb : 2,00E-001
- Cumul Pc et Pm pour Zone2:Extérieure ---
Pc : 0,00E+000
Pm : 0,00E+000
Détail du Risque par zone

- Risque Zone1:HB1 ---
- Zone:HB1 ---
R1a : 0,00E+000
R1b : 5,59E-006
R1c : 0,00E+000
R1m : 0,00E+000
- Ligne1:L1 ---
R1u : 3,35E-012
R1v : 6,71E-009
R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000
- Ligne2:L2 ---
R1u : 1,17E-011
R1v : 2,35E-008
R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000
- Ligne3:L3 ---
R1u : 1,17E-011
R1v : 2,35E-008
R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000

- Risque Zone2:Extérieure ---
- Zone:Extérieure ---
R1a : 1,40E-006
R1b : 0,00E+000
R1c : 0,00E+000
R1m : 0,00E+000

-- Détail du Risque total R1:
-Sur structure et sa proximité:
R1a : 1,40E-006
R1b : 5,59E-006
R1c : 0,00E+000
R1m : 0,00E+000
Sur Lignes et leur proximités:
R1u : 2,68E-011
R1v : 5,37E-008
R1w : 0,00E+000
R1z : 0,00E+000
Sur Totalité:
R1tot: 7,04E-006
-- Fin --

12.4. Annexe 4 : Carnet de Bord Qualifoudre

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

Notice de vérification et de maintenance

SIMASTOCK

HB1 et HB2

HENIN-BEAUMONT (62)

***Rédacteur* : J. TISON** ***Date* : 26/07/2018**

444, rue Léo Lagrange 59500 DOUAI – Tél : 0825 899 437 – Fax : 03 27 99 00 94 – email : bcm@bcmfoudre.fr
SAS au capital de 120 000 € - RCS DOUAI 400 732 681 – SIRET 400 732 681 00020 – APE 7112 B –
TVA FR 37 400732 681
Centres techniques à Bordeaux – Douai – Lyon – Paris – Rennes –Strasbourg
www.bcmfoudre.fr

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS

Indice de révision	Date	Objet de l'évolution	Nom et signatures	
			Rédacteur	Vérificateur
0	26/07/18	Version initiale	JT	TK

2. SOMMAIRE

1. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS 2

2. SOMMAIRE 3

3. INTRODUCTION 4

3.1. Base documentaire 4
3.2. Déroulement de la mission 5
3.2.1. Références réglementaires et normatives 5
3.2.2. Définition de la Notice de Vérification et Maintenance 6

4. LISTE ET LOCALISATION DES PROTECTIONS CONTRE LA FOUDRE 7

4.1. Les IEPF 7
4.2. Les IIPF 9
4.2.1. Parafoudres 9
4.2.2. Liaisons équipotentielles 13
4.2. Prévention 13

5. VERIFICATION DES PROTECTIONS FOUDRE 14

5.1. Vérification initiale 14
5.2. Vérifications périodiques 14
5.3. Vérification selon la NF C 17 102 14
5.4. Vérification selon la NF EN 62 305-4 16
5.5. Rapport de vérification et maintenance 17
5.6. Fiche de contrôle PDA 18
5.7. Fiche de contrôle parafoudres 19

3. INTRODUCTION

3.1. Base documentaire

La notice se base sur les documents et informations recueillies auprès de M. TISCLIBOUT (BILS-DEROO) lors de notre visite du 25/07/2018.

Intervenant BCM : M. TISON (Qualifoudre Niveau 4)

Version initiale	
Référence du document	
Titre	**Numéro(s)**
Analyse de Risque Foudre + Etude Technique BCM	Date : 26/07/2018

3.2. Déroulement de la mission

3.2.1. Références réglementaires et normatives

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**

Norme	Désignation
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 (Novembre 2013)	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 2012)	Protection contre la foudre, Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures
NF EN 61 643-11 (mai 2014)	Parafoudres pour installation basse tension
NF EN 61 643-21 (novembre 2001)	Parafoudres BT
NF EN 62561-1/2/3/4/5/6/7	Composants de système de protection contre la foudre (CSPF)

- **Réglementation**

Documents	Désignation
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**

Documents	Désignation
UTE C 15-443	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'issu de la réalisation des travaux.

4. LISTE ET LOCALISATION DES PROTECTIONS CONTRE LA FOUDRE

4.1. Les IEPF

HB1 :

- 2 PDA de 60 µs testables,
- 2 descentes normalisées dédiées,
- Interconnexion des 2 PDA en toiture par un conducteur normalisé afin de mutualiser les descentes,
- 1 compteur d'impact sur chaque descente,
- 1 joint de déconnexion portant les mentions obligatoires pour chaque descente,
- 1 gaine de protection basse pour 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.

HB2 :

- 2 PDA de 60 µs testables,
- 2 descentes normalisées dédiées,
- Interconnexion des 2 PDA en toiture par un conducteur normalisé afin de mutualiser les descentes,
- 1 compteur d'impact sur chaque descente,
- 1 joint de déconnexion portant les mentions obligatoires pour chaque descente,
- 1 gaine de protection basse pour 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.

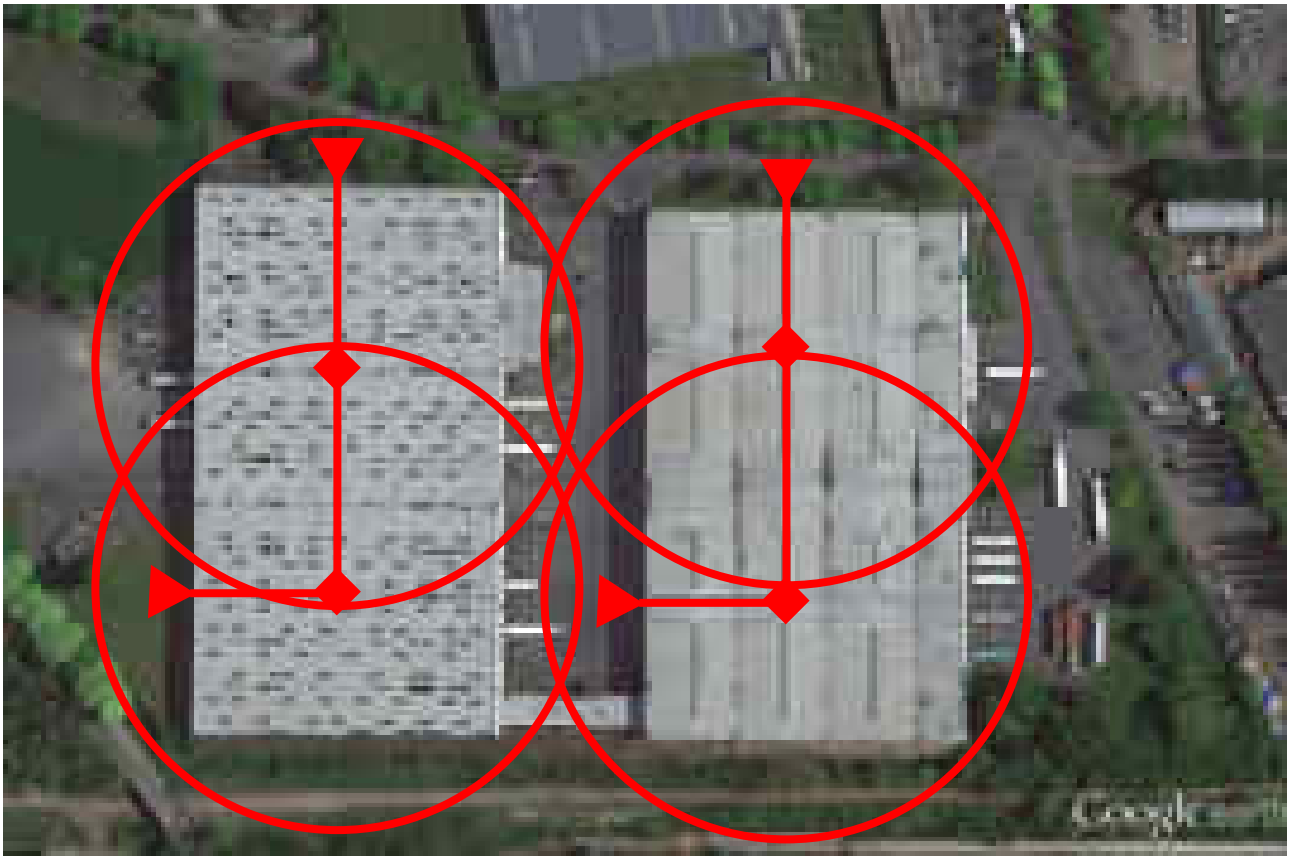
Distance de séparation :

l	*s*	*l*	*s*	*l*	*s*
1	0,03	21	0,6	41	1,2
2	0,1	22	0,7	42	1,3
3	0,1	23	0,7	43	1,3
4	0,1	24	0,7	44	1,3
5	0,2	25	0,8	45	1,4
6	0,2	26	0,8	46	1,4
7	0,2	27	0,8	47	1,4
8	0,2	28	0,8	48	1,4
9	0,3	29	0,9	49	1,5
10	0,3	30	0,9	50	1,5
11	0,3	31	0,9		
12	0,4	32	1,0		
13	0,4	33	1,0		
14	0,4	34	1,0		
15	0,5	35	1,1		
16	0,5	36	1,1		
17	0,5	37	1,1		
18	0,5	38	1,1		
19	0,6	39	1,2		
20	0,6	40	1,2		

La distance de séparation est nulle en façade car les conducteurs cheminent 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



80 m

PDA	
CONDUCTEUR DE DESCENTE	
PRISE DE TERRE PARATONNERRE	

4 PDA de 60 µs :

Niveau de protection : Np = IV
Rayon de protection Rp-40% = 64 m

4.2. Les IIPF

4.2.1. Parafoudres

PARAFOUDRES DE TYPE I :

TGBT HB1

TGBT HB2

Photo non-disponible

Caractéristiques :

- Uc ≥ 400 V
- Iimp ≥ 12,5 kA
- Up ≤ 2,5 kV
- Déconnecteur : fusibles ou disjoncteur selon le fabricant
- Témoin de signalisation
- Câblage : < 50 cm

PARAFOUDRES DE TYPE II : EIPS

- Centrale incendie HB1 : coffret déporté à installer à proximité de l'EIPS

- Centrale incendie HB2 : coffret déporté à installer à proximité de l'EIPS

- Sprinklage (côté HB2) : armoire divisionnaire

Caractéristiques :

- Uc ≥ 400 V
- In ≥ 5 kA
- Up ≤ 1,5 kV
- Déconnecteur : fusibles ou disjoncteur selon le fabricant
- Témoin de signalisation
- Câblage : < 50 cm

N.B : Nous avons relevé des parafoudres de type II au niveau du coffret électrique de la pompe B :

Caractéristiques :

Marque : DEHN
Modèle : DR MOD 255
Type : 3

Uc = 255 V
In = 3 kA
Up = 1,5 kV

Remarque :
Les parafoudres devront être conformes à la NF EN 61643-11 et à la NF EN 61643-21.

4.2.2. Liaisons équipotentielles

- Canalisations HB1 et HB2 : eau, RIA, sprinklage, gaz, chauffage
- Local sprinklage HB1 : châssis des pompes, cuve
- Cheminées chaufferie HB1 et HB2
- Bardages HB1 et HB2

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 minimale mm²
I à IV	Cuivre	16
	Aluminium	25
	Acier	50

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

Niveau de protection	Matériau	Section minimale mm²
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 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 dépotages fioul.

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 :

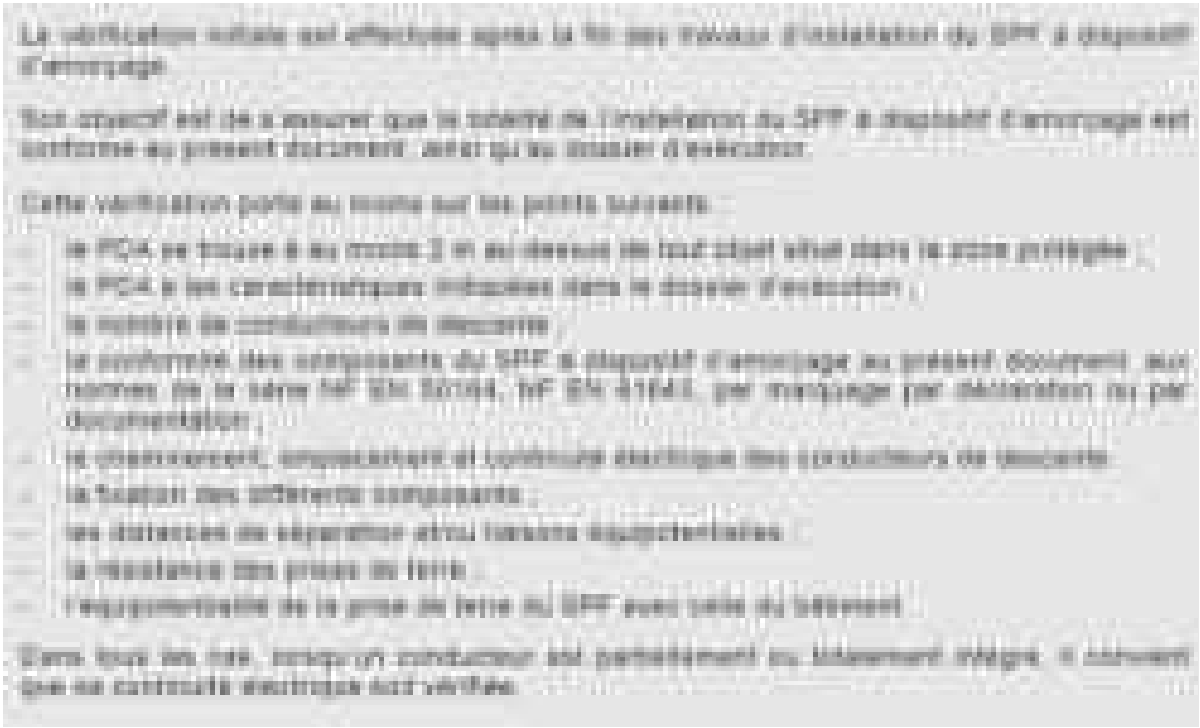
- Visuellement tous les ans (hors mesures électriques),
- Complètement tous les 2 ans (avec mesures électriques).

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



8.5 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 (voir 8.7).

8.6 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.

8.7 Maintenance

Il est recommandé de corriger tous les défauts constatés dans le EPF à dispositif d'amorçage lors d'une vérification dès que possible afin de maintenir une efficacité optimale.
Les consignes de maintenance des composants et des dispositifs de protection sont à appliquer conformément aux instructions des manuels du fabricant.

5.4. Vérification selon la NF EN 62 305-4

8.2 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 du 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.

8.2.1 Procédure d'inspection

8.2.1.1 Vérification de la documentation technique

Après l'installation d'un 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 d'une façon régulière, par exemple après détérioration ou extension du SMPI.

8.2.1.2 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 distances de sécurité aux écrans spatiaux sont maintenues.

8.2.1.3 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.

8.2.2 Documentation pour l'inspection

Il convient de préparer un guide d'inspection pour le 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) déviation(s) par rapport aux exigences de conception;
- les résultats des essais effectués.

8.3 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).

5.6. Fiche de contrôle PDA

BCM FOUDRE

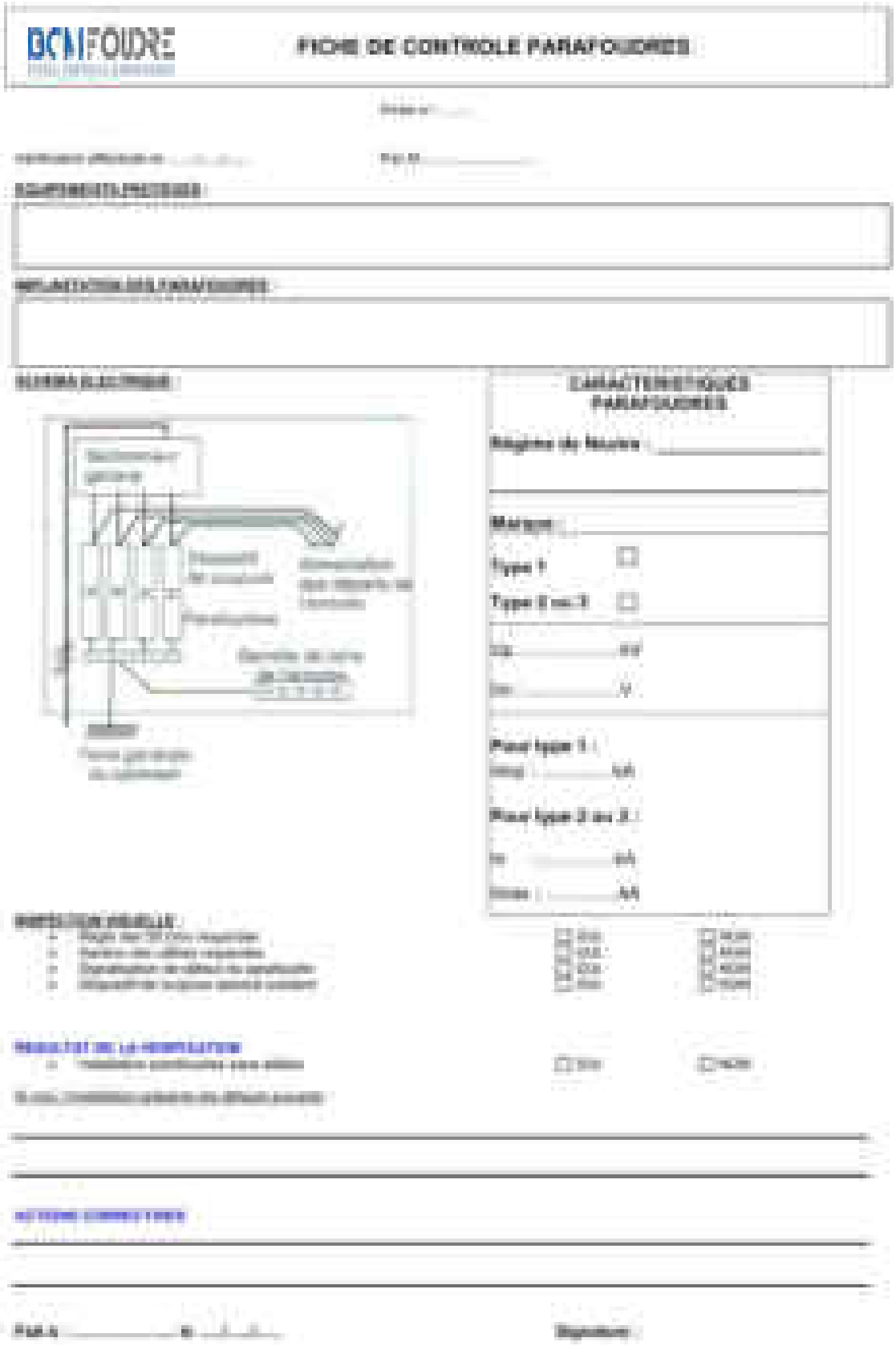
FICHE DE CONTROLE PDA

INSTALLATION EXTERIEURE DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE (IEPF)				
DISPOSITIF (NORME PRODUIT)	COMPOSANT DU DISPOSITIF	POINT DE CONTROLE	CONFORME	NON CONFORME
CAPTURE (NF C 17-102)	PDA	Etat physique		
		Corrosion		
		Vérif. de la partie active (si utilisation prévue)		
	Fixation du PDA	Etat physique		
		Corrosion		
		Hauteur/portée		
DESCENTE 1 : CONDUCTEUR CUIVRE (NF EN 62 561-1 NF EN 62 561-4 NF EN 62 561-6)	Fixation, connexion support	Connexion, continuité		
	Conducteur	Cheminement, nature, section, nature		
	Protection mécanique	Corrosion, arrachement		
	Compteur d'impact	Etat physique (intervention)		
	Borne de mesure	Corrosion, arrachement		
DESCENTE 2 : (NF EN 62 561-1 NF EN 62 561-4 NF EN 62 561-6)	Elément naturel Paroi(s) béton	Connexion, continuité Continuité		
	Conducteur apparent	Cheminement, nature, section, nature		
	Fixation, connexion, support	Arrachement, corrosion		
	Protection mécanique	Corrosion, arrachement		
	Compteur d'impact	Intégrité de l'appareil, éventuelle incrémentation		
	Borne de mesure	Corrosion, arrachement		
PRISE DE TERRE (NF EN 62 561-1 NF EN 62 561-2 NF EN 62 561-4 NF EN 62 561-7)	Réalisation	Type A, type B, nature et section des électrodes		
	R = conservation ≤ 10 Ω	Résistance		
	Regard de visite, état de la connexion	Accessibilité, corrosion		
	Reconnexion au fond de fouille	Accessibilité, corrosion		
EQUIPOTENTIALITE ET SEPARATION (NF EN 62 561-2)	Conducteur connexion	Nature, section, cheminement, connexion, fixation		
	Distance de séparation	Intégrité de la distance		

Fait à ..... le .....

Signature :

5.7. Fiche de contrôle parafoudres



FICHE DE CONTROLE PARAFOUDRES

CARACTERISTIQUES PARAFOUDRES

Régime de Neutre :

Marque :

Type 1 ☐

Type 2 ou 3 ☐

Up : kV

In : V

Pour type 1 :

Imp : kA

Pour type 2 ou 3 :

In : kA

Imax : kA

Fait à : le :

Signature :

Protection contre la foudre

Etudes
Contrôles
Maintenance

SCI HENIN

116 RUE CELESTIN DUBOIS

59119 WAZIERS

Douai, le 31/07/2018

Affaire suivie par Céline BONK – Tél. 03 27 944 291
Mail : cbonk@bcmfoudre.fr

VERIFICATION INITIALE DE VOTRE INSTALLATION DE PROTECTION FOUDRE SELON L'ARRETE DU 04 OCTOBRE 2010 MODIFIE PAR L'ARRETE DU 19 JUILLET 2011

Concerne : **HB1 – HENIN BEAUMONT - 62**

Madame, Monsieur,

L'arrêté du 04/10/2010 modifié par l'arrêté du 19/07/2011 oblige la vérification initiale au plus tard 6 mois après la mise en place des nouvelles installations. L'objectif de la vérification initiale est de s'assurer que l'installation mise en œuvre est celle décrite dans l'Etude Technique et que les protections sont installées selon les normes en vigueur.

Notre prestation concernant la vérification initiale de l'ensemble de votre installation de protection foudre comprend :

- Vérification de la conformité des réalisations par rapport à l'analyse risque foudre et l'étude technique,
- Vérification de la conformité des protections par rapport à la notice de vérification et de maintenance.
- Vérification complète des installations de protection foudre de l'ensemble du site
- La transmission d'un rapport de vérification initiale

VERIFICATION DE POINTES (test à distance selon modèle, devis en sus pour vérification des parties actives de la tête du PDA) :	2
VERIFICATION DE PRISES DE TERRES :	2
VERIFICATION DE COMPTEURS :	2
VERIFICATION DE PARAFOUDRES :	2
LIAISONS EQUIPOTENTIELLES :	9

Lors du passage de notre Technicien, veuillez vous munir du dernier dossier (Analyse du Risque Foudre, l'Etude Technique, la notice de vérification et le carnet de bord).

Pour nous confirmer votre accord, nous vous remercions de nous retourner ce devis dûment complété.

Le Directeur
Thierry KAZMIERSKI

Personne à contacter sur site	
N° de tél.	
Bon pour Accord le : Signature et cachet	

Total HT **375,00 €**

TVA au taux réglementaire en sus

Chèque ou virement à 45 jours

Protection contre la foudre

Etudes
Contrôles
Maintenance

SCI HB2

116 RUE CELESTIN DUBOIS

59119 WAZIERS

Douai, le 31/07/2018

Affaire suivie par Céline BONK – Tél. 03 27 944 291
Mail : cbonk@bcmfoudre.fr

VERIFICATION INITIALE DE VOTRE INSTALLATION DE PROTECTION FOUDRE SELON L'ARRETE DU 04 OCTOBRE 2010 MODIFIE PAR L'ARRETE DU 19 JUILLET 2011

Concerne : **HB2 – HENIN BEAUMONT - 62**

Madame, Monsieur,

L'arrêté du 04/10/2010 modifié par l'arrêté du 19/07/2011 oblige la vérification initiale au plus tard 6 mois après la mise en place des nouvelles installations. L'objectif de la vérification initiale est de s'assurer que l'installation mise en œuvre est celle décrite dans l'Etude Technique et que les protections sont installées selon les normes en vigueur.

Notre prestation concernant la vérification initiale de l'ensemble de votre installation de protection foudre comprend :

- Vérification de la conformité des réalisations par rapport à l'analyse risque foudre et l'étude technique,
- Vérification de la conformité des protections par rapport à la notice de vérification et de maintenance.
- Vérification complète des installations de protection foudre de l'ensemble du site
- La transmission d'un rapport de vérification initiale

VERIFICATION DE POINTES (test à distance selon modèle, devis en sus pour vérification des parties actives de la tête du PDA) :	2
VERIFICATION DE PRISES DE TERRES :	2
VERIFICATION DE COMPTEURS :	2
VERIFICATION DE PARAFOUDRES :	4
LIAISONS EQUIPOTENTIELLES :	7

Lors du passage de notre Technicien, veuillez vous munir du dernier dossier (Analyse du Risque Foudre, l'Etude Technique, la notice de vérification et le carnet de bord).

Pour nous confirmer votre accord, nous vous remercions de nous retourner ce devis dûment complété.

Le Directeur
Thierry KAZMIERSKI

Personne à contacter sur site	
N° de tél.	
Bon pour Accord le : Signature et cachet	

Total HT **375,00 €**

TVA au taux réglementaire en sus

Chèque ou virement à 45 jours

Annexe 10

Rapport de mesure de bruit

Simastock – Hénin-Beaumont

Rapport de mesures acoustiques – Etat initial

Réf. Entime 4825-006-014 / Rév.A / 22.02.2018

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	22/02/2018	S. Millard	G. Saint Maxin	M. El Ouafi

Ingénierie environnementale. Prélèvements et mesures sol, eau et air
14 av. de l'Europe – BP 90193 – 59421 Armentières Cedex
Tél. 03 20 16 17 00 – Fax. 03 20 16 17 09 – www.entime.fr

Sommaire

I OBJET DES MESURAGES 4
II LES DOCUMENTS DE REFERENCE UTILISES 5
III MESURES DE BRUIT 6
III.1 Description du site 6
III.2 Sources sonores de l'établissement 6
III.3 Sources sonores extérieures à l'établissement 6
III.4 Sensibilité du voisinage 7
III.5 Localisation des points de mesures 8
IV PERIODE DE MESURES 11
V MATERIEL UTILISE 12
VI RAPPELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS 12
VI.1 Réglementaires 12
VI.2 Normes NFS 31-010 13
VII RAPPEL DE QUELQUES DEFINITIONS 14
VIII CONDITIONS DES MESURAGES 16
IX RESULTATS DES MESURES 17
X IMPACT DU PROJET 19
X.1 Sources sonores 19
X.2 Calcul des niveaux sonores prévisionnels 19
X.2.1 Préambule 19
X.2.2 Niveaux sonores prévisionnels 20
X.3 Cartographie des niveaux sonores prévisionnels 21
X.4 Impact du projet 21
X.5 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts 21

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du projet et de son environnement proche (Source Géoportail) 7

Figure 2 : Implantation des points de mesures de bruit 9
Figure 3 : Cartographie des niveaux sonores 21

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des points de mesures 10
Tableau 2 : Périodes de mesures 11
Tableau 3 : Niveaux limites admissibles 12
Tableau 4 : Conditions météorologiques (Norme NFS 31-010) 13
Tableau 5 : Matrice de caractérisation des conditions météorologiques 13
Tableau 6 : Conditions des mesures en période 16
Tableau 7 : Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété – Site de jour 17
Tableau 8 : Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété – Site de nuit 18
Tableau 10 : Enveloppes sonores des équipements 19
Tableau 11 : Impact du projet sur les niveaux sonores en limite de propriété 20

I OBJET DES MESURAGES

La société Simastock exploite deux entrepôts de stockage rue Ferdinand Lesseps à Hénin-Beaumont.

Dans le cadre d'une réaffectation du stockage dans les deux entrepôts avec des produits classés 1510 et 2663, la société souhaite régulariser le site vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Le présent dossier a pour objectif la description du projet et de ses activités, ainsi que sa conformité réglementaire selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans la cadre d'une demande d'enregistrement de son site d'Hénin-Beaumont, la société Simastock a réalisé une étude acoustique de son entrepôt de stockages.

II LES DOCUMENTS DE REFERENCE UTILISES

Les textes et les documents de références utilisés pour la réalisation de ce rapport de contrôle sont :

- Arrêté du 23 janvier 1997, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- Norme NF S31-010 de décembre 2008 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement – méthode dite d'expertise.
- Norme NF S31-130 de décembre 2008 relative à la cartographie du bruit en milieu extérieur.

III MESURES DE BRUIT

III.1 Description du site

Simastock exploite un entrepôt de stockage (rubrique 1510, 2663) sur la commune d'Hénin-Beaumont.

Les horaires d'exploitation sont du lundi au vendredi : 7h à 17 h

III.2 Sources sonores de l'établissement

Les principales sources sonores identifiées lors des mesures sont constituées par :

- Les chariots élévateurs,
- La circulation, le chargement et déchargement des poids lourds
- La circulation des véhicules légers (voitures).

III.3 Sources sonores extérieures à l'établissement

Les sources sonores, extérieure au fonctionnement de l'établissement, sont dues à la circulation sur le boulevard Ferdinand Lessep.

III.4 Sensibilité du voisinage

Le site Simastock est localisé au boulevard Ferdinand Lesseps à Hénin-Beaumont. Les limites de propriété du site sont reprises à la Figure 1.

Le site est situé sur une plate-forme industrielle intégrée dans le tissu urbain de la commune d'Hénin-Beaumont. Il est bordé au Sud et à l'Ouest par des terrains agricoles, au Nord et à l'Est par des bâtiments à caractère industriel, commercial ou agricole. Un seul ERP, à environ 25 m au Sud du projet, est présent à proximité.

Figure 1 : Localisation du projet et de son environnement proche (Source Géoportail)

III.5 Localisation des points de mesures

Quatre points de mesures ont été réalisés. Leur implantation et leurs caractéristiques sont données à sur la

Figure 2 et dans le Tableau 1.

Figure 2 : Implantation des points de mesures de bruit

Point	Photographie	Caractéristiques		Oui	Non
Point 1		Limites de propriétés		×	
		Zones à émergence			×
		Période de mesure	Jour	×	
			Nuit	×	
			Activité	×	
			Arrêt		×
Point 2		Limites de propriétés		×	
		Zones à émergence			×
		Période de mesure	Jour	×	
			Nuit	×	
			Activité	×	
			Arrêt		×
Point 3		Limites de propriétés		×	
		Zones à émergence			×
		Période de mesure	Jour	×	
			Nuit	×	
			Activité	×	
			Arrêt		×
Point 4		Limites de propriétés		×	
		Zones à émergence			×
		Période de mesure	Jour	×	
			Nuit	×	
			Activité	×	
			Arrêt		×

Tableau 1 : Caractéristiques des points de mesures

IV PERIODE DE MESURES

Les mesures acoustiques ont été réalisées (Tableau 2) :

- En période : ☒ diurne ☒ nocturne.
- Le site : ☒ en activité ☐ à l'arrêt.
- Intervenant Entime : Sylvain Meere.

Point	Localisation	Référence du sonomètre	Campagne de mesures – En activité et à l'arrêt	
			Démarrage	Arrêt
1	Limite de propriété, au nord	4003-ENT	19/01/2018 5h42	19/01/2018 8h15
2	Limite de propriété, à l'est	4006-ENT	19/01/2018 5h48	19/01/2018 8h19
3	Limite de propriété, à l'ouest	4005-ENT	19/04/2018 5h36	19/01/2018 8h09
4	Limite de propriété au sud	4004-ENT	19/04/2018 5h52	19/01/2018 8h25

Tableau 2 : Périodes de mesures

Le site est en fonctionnement du lundi au vendredi de 7h à 17 h. Les mesures réalisées sur le site en activité sont représentatives d'un fonctionnement normal des activités de la société Simastock. Aucun incident ou fonctionnement particulier des installations n'a été signalé pendant les périodes de mesures. Les enregistrements sonores sont repris en annexe 1.

V MATERIEL UTILISE

Le descriptif du matériel utilisé est donné ci-dessous :

- Calibreur acoustique 114-94-74 dB, Aclan, Classe 1.
- Mesures environnement :
  - ⇨ Sonomètre SIP955, Sono Classique / Intégrateur, Classe 1, 56 000 valeurs, 30 dB.
- Logiciels :
  - ⇨ Transfert des données : dBTrait.
  - ⇨ IMMI Bruit.
- Accessoires :
  - ⇨ Pied tripode.
  - ⇨ Boule anti-vent.
- Durée des mesures pour chaque point : au minimum 40 minutes.

VI RAPPELS REGLEMENTAIRES ET NORMATIFS

VI.1 Réglementaires

L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, fixe les valeurs limites des niveaux sonores admissibles en périodes de jour et de nuit (Tableau 3).

Lieu	Niveaux de bruits admissibles pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés (diurne)	Niveaux de bruits admissibles pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés (nocturne)
Limites de propriétés	70 dB(A)	60 dB(A)

Tableau 3 : Niveaux limites admissibles

VI.2 Normes NFS 31-010

Les conditions météorologiques peuvent influer sur les résultats des mesures de deux façons :

- Par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone, il convient donc de ne pas faire de mesurage quand la vitesse du vent est supérieure à 5 m/s ou en cas de pluie marquée.

- Lorsque les sources de bruit sont éloignées (> 40 m), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagations liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source émettrice.

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 4.

U1	Vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens source récepteur.	T1	Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent.
U2	Vent moyen à faible (1 à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire.	T2	Mêmes conditions que T1 mais au moins une condition est non vérifiée.
U3	Vent nul ou vent quelconque de travers.	T3	Lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide).
U4	Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant.	T4	Nuit et nuage ou vent.
U5	Vent fort portant.	T5	Nuit et ciel dégagé et vent faible.

Tableau 4 : Conditions météorologiques (Norme NFS 31-010)

La matrice correspondante pour la caractérisation des conditions météorologiques lors des mesurages est donnée dans le Tableau 5.

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

Tableau 5 : Matrice de caractérisation des conditions météorologiques

Avec :

- - - : Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore.
- - : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore.
- Z : Effets météorologiques nuls ou négligeables.
- + : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore.
- + + : Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

VII 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 (LAeq) : 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), (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, qui sera à distinguer du bruit ambiant dans la mesure. (bruit du 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.

   Emergence = LAeq (ambiant) – LAeq (résiduel), si LAeq – L50 < 5 dB(A)

   Emergence = L50 (ambiant) – L50 (résiduel), si LAeq – L50 > 5 dB(A)

6. Bruit fluctuant : Lorsque l'environnement sonore est marqué par du bruit fluctuant (par exemple une circulation discontinue), si l'écart entre le Leq court max et le Leq court min est supérieur à 30 dB(A), alors l'indicateur du Leq n'est pas suffisamment adapté pour l'appréciation des niveaux de pression acoustique. Dans ce cas, l'indicateur pourra être respectivement l'indice fractile L90, L50 ou L10.

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 :

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

Avec :

- T = durée de l'intervalle de référence.
- LAeq,ti = niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i.
- ti = durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage i (avec Σti = T).

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

VIII CONDITIONS DES MESURAGES

Les observations effectuées lors des mesurages aux points considérés, représentatifs du bruit ambiant sont données dans le Tableau 6.

Période de jour et nuit				
Phase d'exploitation	**Activité (état initial)**			
Point	**Pt 1**	**Pt 2**	**Pt 3**	**Pt 4**
Durée mesure (min)	2 fois 60 min	2 fois 60 min	2 fois 60 min	2 fois 60 min
Ciel	Dégagé	Dégagé	Dégagé	Dégagé
Vent (m/s)	0 à 0,2 m/s	0 à 0,2 m/s	0 à 0,2 m/s	0 à 0,2 m/s
	Nul	Nul	Nul	Nul
T (°C)	15	15	14	15
Conditions météorologiques	Nuit : U3/T5 Jour : U3/T1	Nuit : U3/T5 Jour : U3/T1	Nuit : U3/T5 Jour : U3/T1	Nuit : U3/T5 Jour : U3/T1

Tableau 6 : Conditions des mesures en période

IX RESULTATS DES MESURES

Les résultats des mesures sont présentés dans le Tableau 7 et le Tableau 8.

Point de mesures	Paramètre	Leq - Jour en dB(A)	Valeurs seuils
		19/01/2018	
1	Leq moyen	57,7 dB(A)	70 dB(A) (AP 03/04/2008)
	L min – L max	39,4 – 87,4 dB (A)	
	Indicateur pris en compte L90	41,4 dB(A)	
2	Leq moyen	62,1 dB(A)	
	L min – L max	45,1 – 85,7 dB(A)	
	Indicateur pris en compte L90	50,1 dB(A)	
3	Leq moyen	53,9 dB(A)	
	L min – L max	40,1 – 69,5 dB(A)	
	Indicateur pris en compte Leq	53,9 dB(A)	
4	Leq moyen	44,5 dB(A)	
	L min – L max	37,2 – 61,3 dB(A)	
	Indicateur pris en compte Leq	44,5 dB(A)	

Tableau 7 : Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété – Site de jour

Point de mesures	Paramètre	Leq - Nuit en dB(A)	Valeurs seuils
		19/01/2018	
1	Leq moyen	54,1 dB(A)	60 dB(A) (AP 03/04/2008)
	L min – L max	39,2 – 74,5 dB(A)	
	Indicateur pris en compte L90	45,0 dB(A)	
2	Leq moyen	61,9 dB(A)	
	L min – L max	41,9 – 81,8 dB(A)	
	Indicateur pris en compte L90	44,1 dB(A)	
3	Leq moyen	61,9 dB(A)	
	L min – L max	41,9 – 81,8 dB(A)	
	Indicateur pris en compte L90	44,1 dB(A)	
4	Leq moyen	39,5 dB(A)	
	L min – L max	30,4 – 58,2 dB(A)	
	Indicateur pris en compte L90	39,5 dB(A)	

Tableau 8 : Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété – Site de nuit

X IMPACT DU PROJET

X.1 Sources sonores

Les sources sonores à proximité du site sont importantes. Il s'agit d'une zone industrielle comprenant de nombreux entrepôts logistiques et activités industrielles.

Les sources sonores relatives aux activités du site sont principalement liées au trafic à savoir :

- Les opérations de chargement / déchargement de matériaux et des produits finis.
- La circulation des véhicules sur le site (camions et véhicules légers).

Les nouvelles sources sonores mises en place et leur enveloppe sonore respective sont indiquées dans le Tableau 9.

Installation / Opération	Niveau sonore (dB (A))	Fonctionnement
Chargement/déchargement *	70	Jour
Trafic des poids lourds (de l'entrée du site à la zone de déchargement)**	45	Jour
Trafic des véhicules légers	45	Jour et nuit (24/24 h)

* Données issues de mesures réalisées sur des équipements similaires.
** Valeur donnée par le logiciel de calcul pour un camion circulant à 30 km/h sur asphalte.

Tableau 9 : Enveloppes sonores des équipements

X.2 Calcul des niveaux sonores prévisionnels

X.2.1 Préambule

Afin d'évaluer le niveau sonore en phase d'activité optimale, les données exploitées sont :

- Les résultats des mesures sonores de l'état initial.
- Les sources sonores liées au projet et leur enveloppe (Tableau 9).

Les niveaux sonores prévisionnels en limite de propriété ont été calculés à l'aide du logiciel IMMI Bruit, qui est un modèle numérique tridimensionnel de prévisions sonores.

A partir des paramètres suivants, la propagation du bruit dans l'environnement extérieur est modélisée, en considérant l'ensemble des phénomènes physiques intervenant sur les chemins de propagation des ondes sonores :

- La topographie du site.

- Les obstacles présents (bâtiments, dénivelés, etc.).
- Les conditions météorologiques locales.
- Les sources génératrices d'impact sonore, avec leur localisation et leur hauteur.

X.2.2 Niveaux sonores prévisionnels

Les niveaux sonores prévisionnels, calculés par l'intermédiaire de la modélisation IMMI Bruit, sont repris dans le Tableau 10.

Point	Etat initial (dB(A))		Niveaux sonores prévisionnels (dB(A))	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit
1	41,4 dB(A)	45,0 dB(A)	41,54	45,06
2	50,1 dB(A)	44,1 dB(A)	50,56	45,7
3	53,9 dB(A)	-	57,65	-
4	44,5 dB(A)	39,5 dB(A)	59,05	58,95
Seuil AM	70	60	70	60

Tableau 10 : Impact du projet sur les niveaux sonores en limite de propriété

Les niveaux sonores prévisionnels respectent les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Lors de la modélisation IMMI Bruit, un niveau sonore prévisionnel émis par le site a été pris identique de jour comme de nuit. Hors, les activités seront moins importantes en période nocturne, en particulier les déplacements seront moins nombreux.

X.3 Cartographie des niveaux sonores prévisionnels

Les cartographies des niveaux sonores prévisionnels sont données sur les Figure 3.

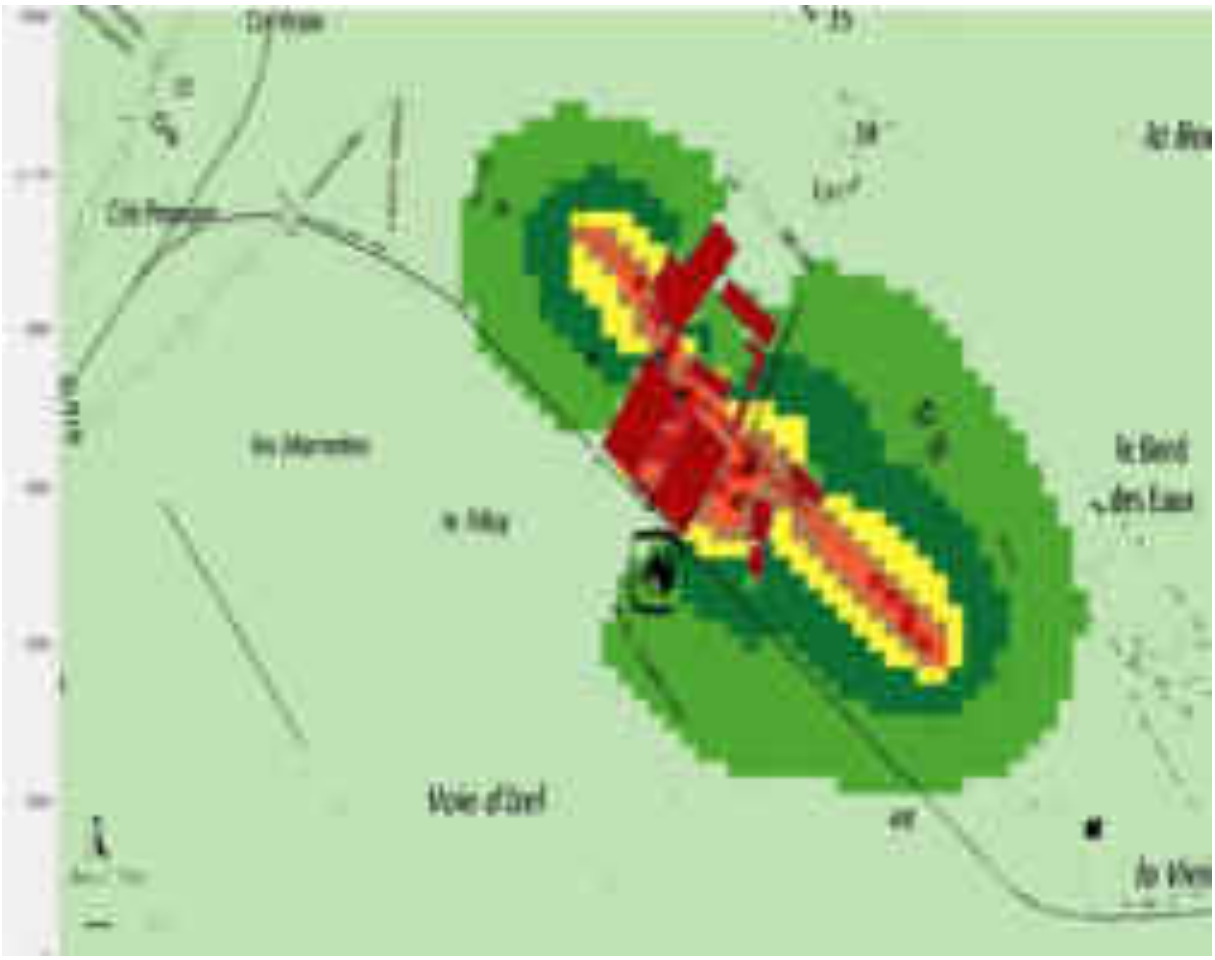


Figure 3 : Cartographie des niveaux sonores

X.4 Impact du projet

Les niveaux sonores prévisionnels respectent les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

X.5 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts

Les livraisons et départs de camions du ou vers le site se feront essentiellement de jour. Les voies de circulation empruntées ne seront pas des voies bordant des zones d'habitation (grands axes routiers et zone industrielle).

Hormis le trafic inhérent à l'activité du demandeur, tous les équipements pouvant être à l'origine de bruits importants seront isolés dans l'entrepôt.

Des consignes particulières seront également mises en place afin de réduire les émissions sonores :

- Pas de temps d'attente des véhicules au niveau des zones de chargement / déchargement. En cas d'attente, l'arrêt des moteurs est préconisé.
- Les voiries sont macadamisées (diminution des niveaux sonores).
- L'utilisation des klaxons ou avertisseurs sonores est proscrite.

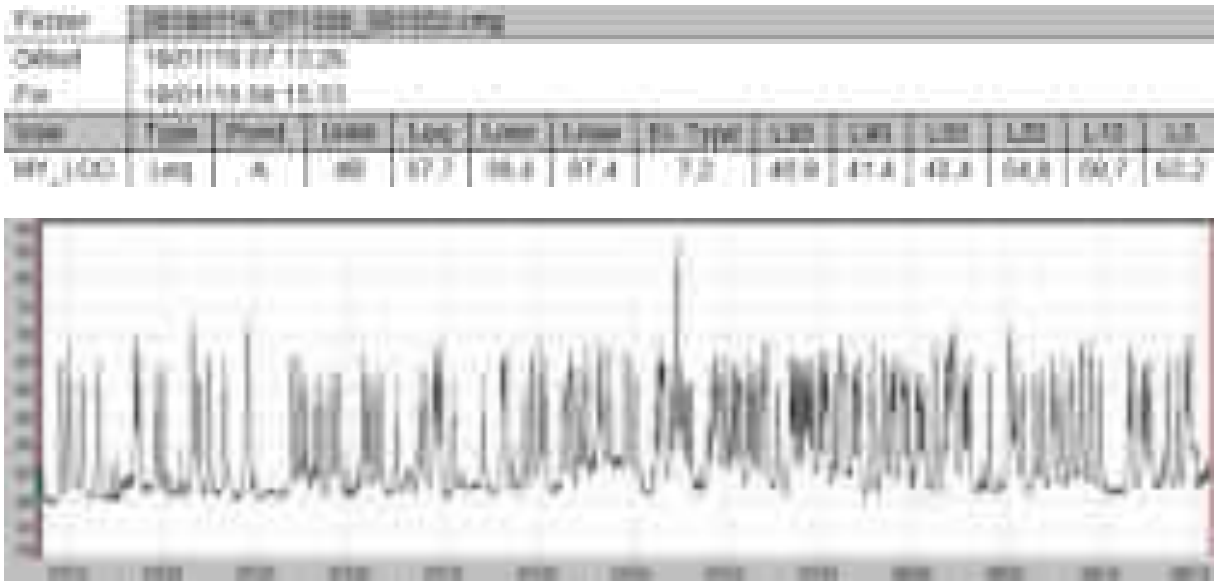
Annexe 1

Enregistrements sonores

Point n°1 – 19/01/2018

Période : ☒ Jour ☐ Nuit Fonctionnement du site : ☐ Arrêt ☒ Activité

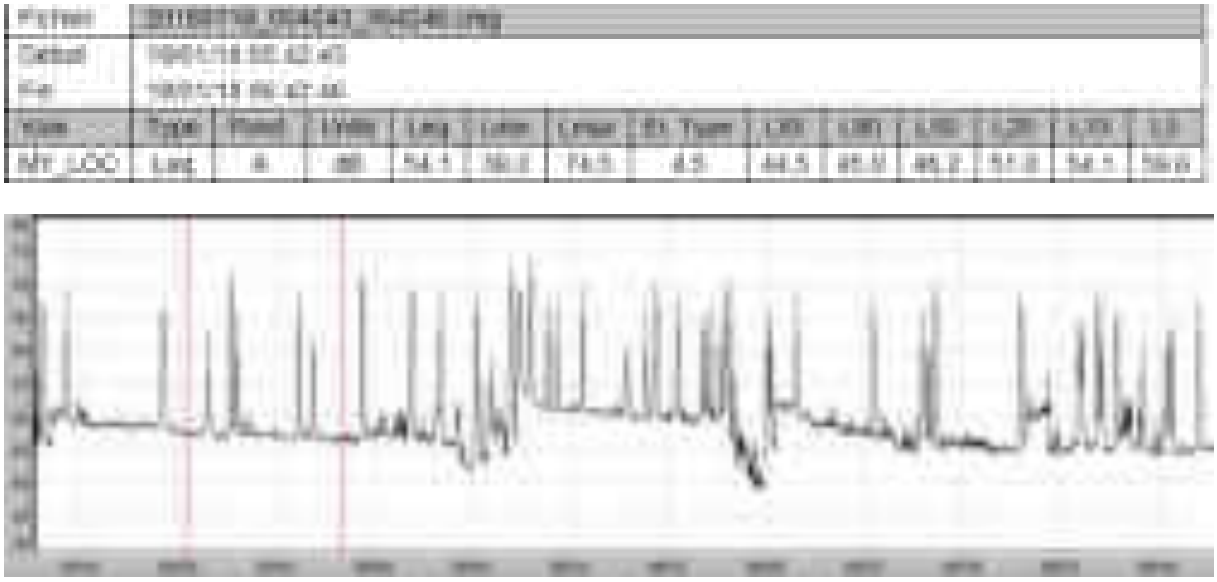
Moyenne relevée sur la période



Point n°1 – 19/01/2018

Période : ☐ Jour ☒ Nuit Fonctionnement du site : ☒ Arrêt ☐ Activité

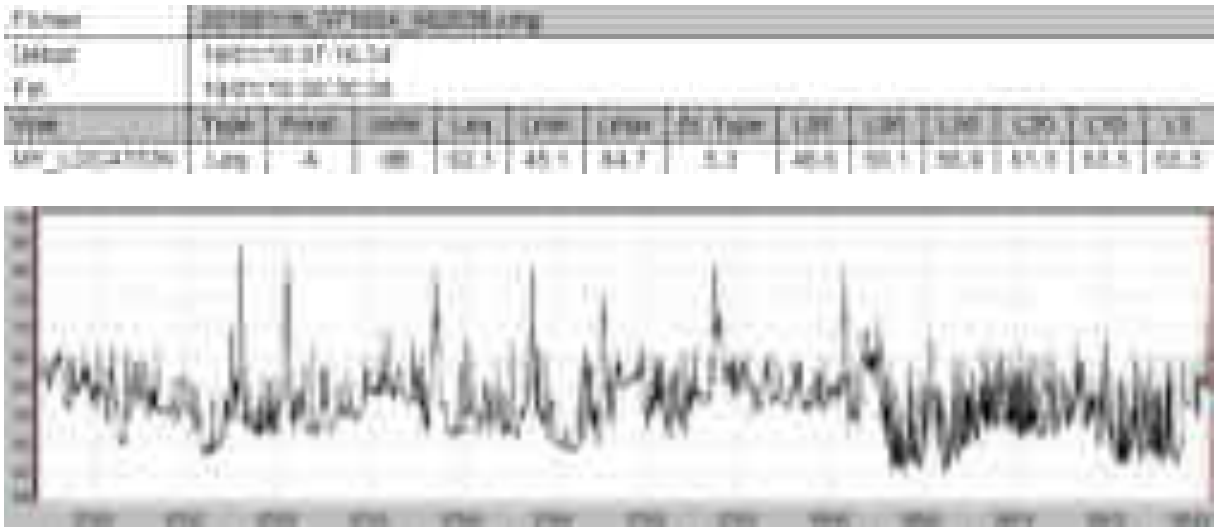
Moyenne relevée sur la période



Point n°2 – 19/01/2018

Période : ☒ Jour ☐ Nuit Fonctionnement du site : ☐ Arrêt ☒ Activité

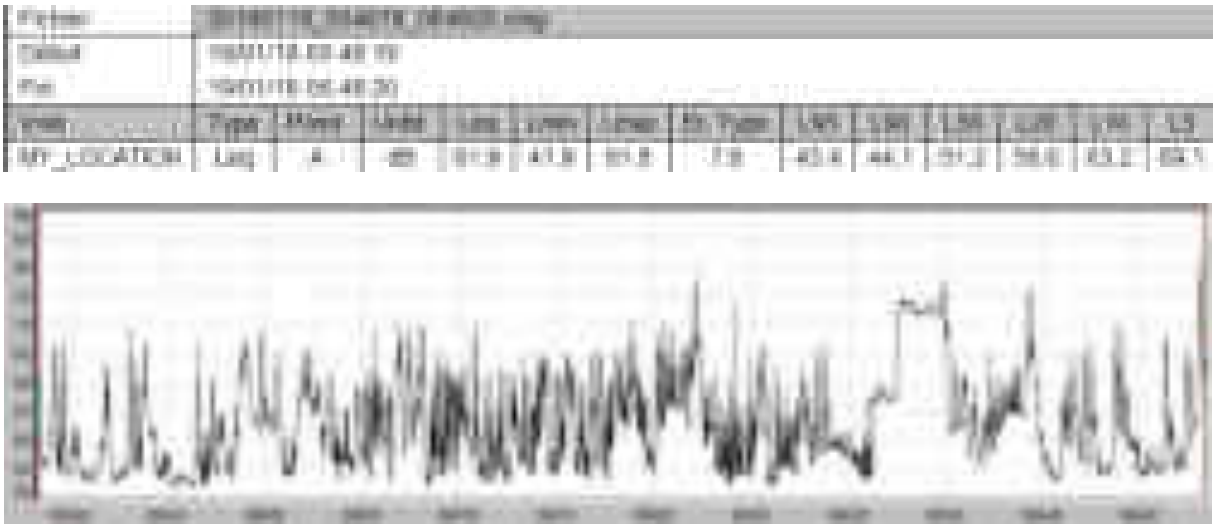
Moyenne relevée sur la période



Point n°2 – 19/01/2018

Période : ☐ Jour ☒ Nuit Fonctionnement du site : ☒ Arrêt ☐ Activité

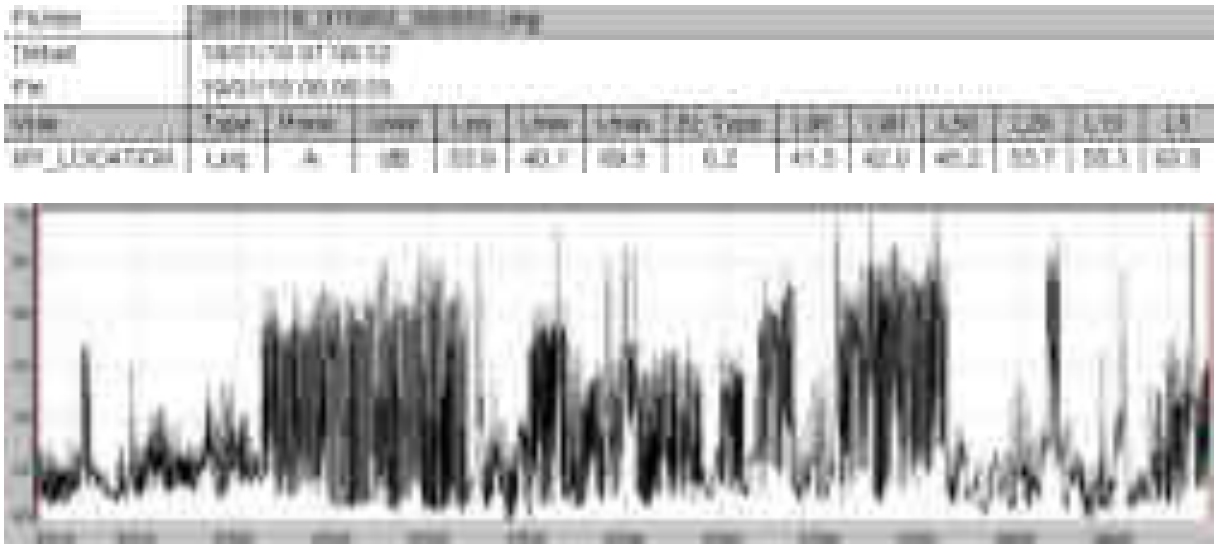
Moyenne relevée sur la période



Point n°3 – 19/01/2018

Période : ☒ Jour ☐ Nuit Fonctionnement du site : ☐ Arrêt ☒ Activité

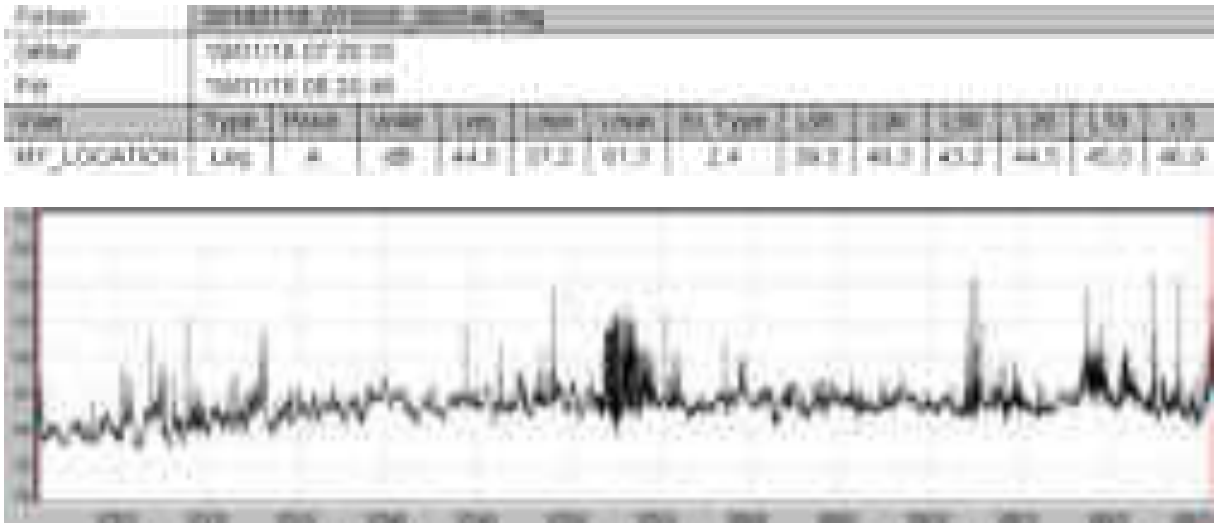
Moyenne relevée sur la période



Point n°4 – 19/01/2018

Période : ☒ Jour ☐ Nuit Fonctionnement du site : ☐ Arrêt ☒ Activité

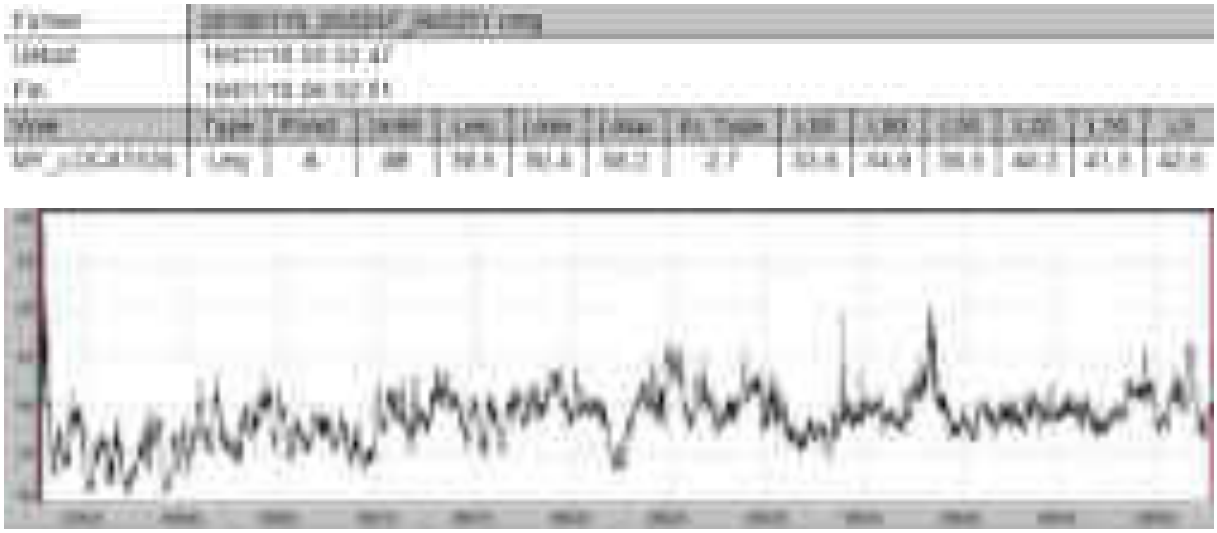
Moyenne relevée sur la période



Point n°4 – 19/01/2018

Période : ☐ Jour ☒ Nuit Fonctionnement du site : ☐ Arrêt ☒ Activité

Moyenne relevée sur la période



Annexe 11

Règlement du PLU pour la zone UJ

Plan Local d'Urbanisme

HENIN-BEAUMONT

Règlement

Approbation
Vu pour être annexé
A la DCM du 16 décembre 2016

URBANISME • PAYSAGE • ENVIRONNEMENT

URBANISME + PAYSAGE + ENVIRONNEMENT

CS 90 200 Pierrelaye-Bessancourt
95503 Gonesse Cedex
Tél : 33 (0)1 34 07 80 00 - Fax : 33 (0)1 34 07 80 01

SOMMAIRE

SOMMAIRE 1
CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES 2
CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES 6
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UA 7
DISPOSTIONS APPLICABLES A LA ZONE UB 16
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UC 24
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UD 34
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UH 46
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UJ 53
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UJ1 60
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UJ6 68
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UK 78
CHAPITRE III: DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER 86
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 1AU 87
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 1AUE 96
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 2AU 104
DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 2AUE 109
TITRE IV : DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE AGRICOLE 114
TITRE V : DISPOSTIONS APPLICABLES A LA ZONE NATURELLE 123
LEXIQUE 129

CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

Ce règlement est établi conformément aux articles L.151-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 1 - CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL DU REGLEMENT

Le présent règlement s'applique sur la totalité du territoire de la commune d'Hénin-Beaumont en vertu de l'article L.153-1 du code de l'Urbanisme :

« Le plan local d'urbanisme couvre l'intégralité du territoire :

1° De l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, de document d'urbanisme en tenant lieu et de carte communale ;
2° De la commune, lorsqu'il est élaboré par une commune non membre d'un tel établissement public.
Sont toutefois exceptées du périmètre les parties de ces territoires couvertes par un plan de sauvegarde et de mise en valeur approuvé. »

ARTICLE 2 - PORTEE RESPECTIVE DU REGLEMENT A L'EGARD DES AUTRES LEGISLATIONS RELATIVES A L'OCCUPATION DES SOLS

I- Se superposent aux dispositions du présent règlement entre autres les dispositions ci-après du code de l'urbanisme :

°/ Certaines règles du règlement national d'urbanisme ont un caractère d'ordre public, et restent opposables à toute demande d'occupation du sol. Ils permettent de refuser le permis de construire, le permis d'aménager ou la déclaration préalable ou de ne les accorder que sous réserve de l'observation de prescriptions, si les constructions, aménagements, installations et travaux sont de nature :

-à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique (article R.111-2) ;

-à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques (article R.111-4) ;

-à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement. (R 111-26) ;

-à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales (article R.111-27). Le caractère d'ordre public de cet article est relatif puisqu'il ne s'applique pas en présence d'une ZPPAUP, d'une AMVAP, ou d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur.

Les dispositions d'ordre public du règlement national d'urbanisme ne sont applicables qu'au stade de la délivrance des autorisations d'occupation du sol, mais font obstacle à la délivrance d'autorisations régulières au regard des seules dispositions du document local d'urbanisme.

2°/ L'article L.102-13 qui permet d'opposer le sursis à statuer :

« Lorsque des travaux, des constructions ou des installations sont susceptibles de compromettre ou de rendre plus onéreuse la réalisation d'une opération d'aménagement dans le périmètre des opérations d'intérêt national, le sursis à statuer peut être opposé, dans les conditions définies à l'article L. 424-1, dès lors que la mise à l'étude du projet d'aménagement a été prise en considération par l'autorité administrative compétente de l'Etat et que les terrains affectés par ce projet ont été délimités.
La décision de prise en considération cesse de produire effet si, dans un délai de dix ans à compter de son entrée en vigueur, la réalisation de l'opération d'aménagement n'a pas été engagée. »

II- Prévalent sur les dispositions du P.L.U. :

1°/ Les servitudes d'utilité publique, affectant l'utilisation ou l'occupation du sol, créées en application de législations particulières qui sont reportées sur un ou plusieurs document(s) graphique(s) et récapitulées sur la liste figurant dans les annexes du P.L.U.

2°/ Les dispositions d'urbanisme d'un lotissement autorisé, pendant une durée de 10 ans, à compter de la délivrance de l'autorisation de lotir, (article L.442-9 du code de l'urbanisme). Les règles d'urbanisme contenues dans les documents du lotissement deviennent caduques au terme de dix années à compter de la délivrance du permis d'aménager si à cette date le lotissement est couvert par un PLU. L'article L.442-10 du code de l'urbanisme prévoit que les documents du lotissement peuvent être modifiés par l'autorité compétente, après accord de la majorité qualifiée des colotis.

3°/ Les dispositions d'urbanisme inscrites dans un certificat d'urbanisme en cours de validité (article L.410-1 du code de l'urbanisme), à l'exception des dispositions qui ont pour objet la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.

5°/ La reconstruction à l'identique d'un bâtiment régulièrement édifié détruit ou démoli depuis moins de 10 ans (article L.111-15 du code de l'urbanisme), sauf si le PLU en dispose autrement.

6°/Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. Le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable peut néanmoins comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.

La liste des dispositifs, procédés de construction et matériaux concernés est fixée par décret.

Les dispositions de l'article L. 111-16 ne sont pas applicables :

1° Dans un secteur sauvegardé, dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine créée en application de l'article L. 642-1 du code du patrimoine, dans le périmètre de protection d'un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques défini par l'article L. 621-30 du même code, dans un site inscrit ou classé en application des articles L. 341-1 et L. 341-2 du code de l'environnement, à l'intérieur du cœur d'un parc national délimité en application de l'article L. 331-2

du même code, ni aux travaux portant sur un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques ou adossé à un immeuble classé, ou sur un immeuble protégé en application de l'article L. 151-19 ;

2° Dans des périmètres délimités, après avis de l'architecte des Bâtiments de France, par délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, motivée par la protection du patrimoine bâti ou non bâti, des paysages ou des perspectives monumentales et urbaines. »

III- Se conjuguent avec les dispositions du P.L.U. :

1°/ Les réglementations techniques propres à divers types d'occupation des sols tels que installations classées pour la protection de l'environnement, immeubles de grande hauteur, établissements recevant du public, règlement de construction, règlement sanitaire départemental…

2°/ Les dispositions des articles L.571-9 et L.571-10 du code de l'environnement sur le bruit, et notamment les arrêtés préfectoraux des 23 août 1999 et 14 novembre 2001…

ARTICLE 3 - DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

Le territoire couvert par le Plan Local d'Urbanisme est divisé en zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles.

- ***Les zones urbaines*** sont repérées au plan de zonage par un indice commençant par la lettre U. Il s'agit des secteurs déjà urbanisés et des secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

- ***Les zones à urbaniser*** sont repérées au plan de zonage par les dénominations AU. Ce sont des zones à caractère naturel des communes destinées à être ouverts à l'urbanisation.

- ***La zone agricole*** est repérée au plan de zonage par la lettre A. Elle correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

- ***La zone naturelle*** est repérée au plan de zonage par la lettre N. Il s'agit des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Les documents graphiques font également apparaître :

- ***Les emplacements réservés*** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts et aux continuités écologiques.

- ***Les risques*** recensés sur le territoire,

- ***Les installations agricoles,***

- ***Les éléments de patrimoine urbain et naturel*** à préserver,

- ***Les voies où doit être préservée la diversité commerciale,***

- ***Les chemins à préserver …***

ARTICLE 4 – ADAPTATIONS MINEURES

Les adaptations mineures à l'application des dispositions du règlement peuvent être accordées par l'autorité compétente pour statuer, lesquelles sont rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes. Les adaptations mineures sont strictement encadrées par la jurisprudence.

RAPPELS

La commune est concernée par :

-le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait - gonflement des sols argileux. Il est conseillé de procéder à des sondages sur les terrains et d'adapter les techniques de constructions.

-Le risque lié à la présence de cavités souterraines.

-Le risque d'aléas miniers.

-Le risque sismicité (niveau faible).

- Le risque d'inondation,

-Le risque lié à la présence d'engins de guerre.

-Le risque de transport de matières dangereuses.

Sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation, tous les projets d'aménagements affectant ou susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, selon la carte fournie en annexe au PLU.

CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UA

Caractère de la zone :

Il s'agit d'une zone urbaine de très forte densité qui correspond au centre-ville d'Hénin-Beaumont, affectée essentiellement à l'habitation, aux équipements, aux services et aux activités qui en sont le complément naturel.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Des zones inondées constatées sont identifiées sur la zone. Il pourra être fait application de l'article R.111-2 dans ces secteurs.

Une partie de la zone est également couverte par le périmètre de 500 mètres autour de l'Eglise classée Monument Historique.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers), en application de l'article L.151-38 du CU.

La zone est également concernée par des voies où doit être préservée la diversité commerciale en application de l'article L.151-16 du CU.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UA 1 : LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
-L'ouverture et l'exploitation de carrière.
-Les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
-Les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers.
-Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
-Les constructions à usage industriel.
-Les éoliennes individuelles sur mât scellées au sol.
- les bâtiments agricoles,
-Toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
-Le changement de destination des bâtiments à usage d'activité commerciale situés en rez-de-chaussée, dans les rues identifiées au plan de zonage.
-Au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les caves et sous-sols.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE UA 2 – LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

-Les groupes de garages individuels de plus de dix unités à condition qu'ils soient intégrés dans des opérations de construction dont ils sont destinés à satisfaire les besoins.
-Les postes de peinture et les dépôts d'hydrocarbure, à condition que ces installations soient liées à des garages ou des stations-services.
-Les constructions à usage d'activité admissibles à proximité des quartiers d'habitation ne provoquant pas notamment de nuisances telles que fumées, émanations nocives, malodorantes, polluantes ou génératrices de bruit.
-Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.
- au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les nouvelles constructions principales devront être rehaussées d'au moins 0,20 mètre par rapport au terrain naturel avant aménagement.

ARTICLE UA 3 – LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées. Pour les bâtiments publics ou parapublics à usage scolaire ou social, les accès et la voirie pourront varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

1°/ Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

L'accès ne présentera aucun risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès.
L'accès présentera les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

2°/ Voirie

Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur inférieure à 5 mètres.
Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.

Les groupes de garages individuels de plus de deux unités doivent être disposés dans les parcelles autour d'une cour d'évolution et ne présenter qu'une seule sortie sur la voie publique.

Les voies doivent présenter des caractéristiques suffisantes et optimales pour la circulation des véhicules et des piétons.

ARTICLE UA 4 : LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UA 5 : CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UA 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite d'emprise de la voie, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées :

- soit à l'alignement d'une des deux constructions voisines.
- soit à la limite d'emprise de la voie.
- Avec un retrait d'au moins 10m par rapport à la limite du domaine public ferroviaire, lorsqu'il s'agit de bâtiments comportant des pièces habitables ou qui leur sont assimilables par leur mode d'occupation.

ARTICLE UA 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à 3 mètres, ramenée à 0,8 mètre pour les bâtiments dont la surface n'excède pas 12m².

Toutefois, la construction de bâtiments joignant les limites séparatives est autorisée :

1) A l'intérieur d'une bande de 25 mètres de profondeur mesurée à partir de l'alignement de la voie.

2) A l'extérieur de cette bande :

-Lorsqu'il est prévu d'adosser la construction projetée à une construction sensiblement équivalente en hauteur, en épaisseur, et en bon état, déjà contigu à la limite séparative,
-Lorsque la hauteur des bâtiments n'excède pas 4 mètres au droit de la limite séparative.

ARTICLE UA 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes.

Cette distance doit être au minimum de 4 mètres entre deux constructions principales à usage d'habitation ou d'activité.

ARTICLE UA 9 : EMPRISE AU SOL

Néant.

ARTICLE UA 10 : HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue des constructions nouvelles à usage d'habitation ne peut excéder un maximum de 15 mètres et R+3+C, mesurés du sol ambiant au faîtage des toitures.

Lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent, les équipements publics ne sont pas soumis à cette règle.

ARTICLE UA 11 – ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Ainsi qu'il est prévu à l'article R.111-27 du code de l'urbanisme, la situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur doivent être adapté au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Sont interdits :
-Le maintien à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, tels que les parpaings.
-L'utilisation en couverture de tôles ondulées.
-Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris…), réalisés avec des moyens de fortune.
-L'aspect rondins de bois.
-L'aspect tôle ondulée en toiture :

Installations diverses :

Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires de stockage ou de service ainsi que les installations similaires doivent être masquées par des écrans de verdure et être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies publiques.
Les postes électriques doivent être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes, dans le choix des matériaux et revêtements.

CLOTURES

a) Clôtures implantées à la limite de la voie et sur la profondeur des marges de recul :

Les clôtures doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles, grillages ou tout autre dispositif à claire-voie comportant ou non un mur bahut.

La hauteur totale de la clôture ne peut excéder 2 mètres, hors pilastres, dont 1,00 mètre pour la partie pleine à compter du terrain naturel avant aménagement. L'utilisation de plaques béton ou de panneaux bois limite la partie pleine à 0,50 mètre à compter du terrain naturel avant aménagement.
Les éventuels murs de soutènements (retenue de terres) ne sont pas concernés par ces règles de hauteur.

La partie pleine doit être traitée en harmonie avec la construction principale.

b) Sur cour et jardin :

Les clôtures ne pourront excéder 2,20 mètres de hauteur maximale.

Les clôtures ne doivent en aucun cas gêner la circulation, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours.

Il n'est pas fixé de règle relative aux clôtures pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'en bordure des voies piétonnes.

Les règles de hauteur précitées ne s'appliquent pas dans le cas de travaux de reconstruction ou de rénovation de clôtures existantes à la date d'approbation du PLU.

Matériaux, procédés et dispositifs écologiquement performants

Les prescriptions de l'article 11 peuvent ne pas trouver d'application en cas de mise en œuvre de certains dispositifs :

-Les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade ou en toiture
-Les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée. Un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme précise les critères d'appréciation des besoins de consommation précités ;
-Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée ;
-Les pompes à chaleur ;
-Les brise-soleils.

Dans tous les cas, il est recommandé que ces dispositifs :

- ✓ ne soient pas visibles du domaine public,
- ✓ s'intègrent au projet architectural ou à l'architecture existante en termes de volume et de couleur.

ARTICLE UA 12 : STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être réalisé en dehors des voies publiques selon les principes suivants :

Pour les constructions à usage d'habitation, une place de stationnement couverte ou non par logement doit être aménagée sur la propriété.

En cas de changement de destination ou de division, une place de stationnement couverte ou non devra être aménagée par logement créé sur la propriété.

Toutefois, en cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur est autorisé :

a) à aménager sur un autre terrain à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut.
b) Ou à satisfaire ses besoins en stationnement en justifiant d'une concession à long terme, pour le nombre d'emplacements nécessaires, dans un parking public existant ou en cours de réalisation.

ARTICLE UA 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction doivent être obligatoirement plantées ou traitées en jardin potager ou d'agrément.

Les opérations d'aménagement sur un terrain d'une superficie supérieure à un hectare doivent prévoir des surfaces communes plantées à hauteur de 15m² par logement.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins par 50m² de terrain.

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

ARTICLE UA 14 : POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UA 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UA 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSTIONS APPLICABLES A LA ZONE UB

Caractère de la zone :

Il s'agit d'une zone urbaine composée d'immeubles collectifs de hauteur significative, affectée essentiellement à l'habitat, aux équipements, aux services et aux activités qui en sont le complément naturel. Elle correspond à la ZAC des deux Villes.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Des zones inondées constatées sont identifiées sur la zone. Il pourra être fait application de l'article R.111-2 dans ces secteurs.

Une partie de la zone est également couverte par le périmètre de 500 mètres autour de l'Eglise classée Monument Historique.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers), en application de l'article L.151-38du CU.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UB 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
- L'ouverture et l'exploitation de carrière.
- Les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- Les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers.
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- Les constructions à usage industriel.
- Les éoliennes individuelles sur mât scellées au sol.
- Les bâtiments agricoles.
- Toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
- Au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les caves et sous-sols.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE UB 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les groupes de garages individuels de plus de dix unités à condition qu'ils soient intégrés dans des opérations de construction dont ils sont destinés à satisfaire les besoins.
- Les constructions à usage d'activité admissibles à proximité des quartiers d'habitation ne provoquant pas notamment de nuisances telles que fumées, émanations nocives, malodorantes, polluantes ou génératrices de bruit.
- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.
- au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les nouvelles constructions principales devront être rehaussées d'au moins 0,20 mètre par rapport au terrain naturel avant aménagement.

ARTICLE UB 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées. Pour les bâtiments publics ou parapublics à usage scolaire ou social, les accès et la voirie pourront varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

1°/ Accès

- Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques

permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

- l'accès ne présentera aucun risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès.

- L'accès présentera les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

2°/ Voirie

- Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur inférieure à 6,5 mètres.
- Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.
- Les groupes de garages individuels de plus de deux unités doivent être disposés dans les parcelles autour d'une cour d'évolution et ne présenter qu'une seule sortie sur la voie publique.
- Les voies doivent présenter des caractéristiques suffisantes et optimales pour la circulation des véhicules et des piétons.

ARTICLE UB 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UB 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UB 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite d'emprise de la voie, soit avec un recul

minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Toutes les constructions seront édifiées soit à l'alignement, soit à une distance d'au moins 5m de la limite d'emprise des voies publiques ou privées.

ARTICLE UB 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à 3 mètres, ramenée à 0,8 mètre pour les bâtiments dont la surface n'excède pas 12m².

ARTICLE UB 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes.

Cette distance doit être au minimum de 4 mètres entre deux constructions principales à usage d'habitation ou d'activité.

ARTICLE UB 9 - EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 80 % de la superficie totale du terrain.

ARTICLE UB 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue des constructions ne peut excéder un maximum de 30 mètres mesurés du sol ambiant au point le plus haut.

ARTICLE UB 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

L'emploi à nu pour les façades de matériaux destinés à être recouverts (tels que parpaings, briques creuses,…) est interdit.

ARTICLE UB 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être réalisé en dehors des voies publiques selon les principes suivants :

- Pour les constructions à usage d'habitation, une place de stationnement couverte ou non par logement doit être aménagée sur la propriété.

- En cas de changement de destination ou de division, une place de stationnement couverte ou non devra être aménagée par logement créé sur la propriété.

- des aires de stationnement pour les véhicules des visiteurs seront réservées à raison d'une place pour 5 logements.

Toutefois, en cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur est autorisé :

a) à aménager sur un autre terrain à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut.

b) Ou à satisfaire ses besoins en stationnement en justifiant d'une concession à long terme, pour le nombre d'emplacements nécessaires, dans un parking public existant ou en cours de réalisation ;

ARTICLE UB 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction doivent être obligatoirement plantées ou traitées en jardin potager ou d'agrément.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins par 50m² de terrain.

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

ARTICLE UB 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UB 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UB 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UC

Caractère de la zone:

Il s'agit d'une zone urbaine assez dense correspondant à la périphérie du centre et aux quartiers historiques communaux, elle est affecté essentiellement à l'habitat, aux commerces, aux services, aux activités artisanales non polluantes et aux équipements.

Elle comprend un secteur UCa, qui correspond au centre-bourg du hameau de Beaumont.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Des zones inondées constatées sont identifiées sur la zone. Il pourra être fait application de l'article R.111-2 dans ces secteurs.

Une partie de la zone est également couverte par le périmètre de 500 mètres autour de l'Eglise classée Monument Historique.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers et chemins piétons), en application de l'article L.151-38 du CU.

La zone est également concernée par des voies où doit être préservée la diversité commerciale en application de l'article L.151-16 du CU.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UC 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
- L'ouverture et l'exploitation de carrière.
- Les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- Les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers.
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- Les constructions à usage industriel.
- Les éoliennes individuelles sur mât scellées au sol.
- Toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
- Au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les caves et sous-sols.
- Le changement de destination des bâtiments à usage de commerce en rez-de-chaussée est interdit le long des voies identifiées au plan de zonage et dans le secteur UCa.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE UC 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les postes de peinture et les dépôts d'hydrocarbure, à condition que ces installations soient liées à des garages ou des stations-services.
- Les constructions à usage d'activité admissibles à proximité des quartiers d'habitation ne provoquant pas notamment de nuisances telles que fumées, émanations nocives, malodorantes, polluantes ou génératrices de bruit.
- L'extension, la création ou la transformation de bâtiments agricoles ou d'élevage, existants au moment de l'approbation du PLU.
- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.
- au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les nouvelles constructions principales devront être rehaussées d'au moins 0,20 mètre par rapport au terrain naturel avant aménagement.
- Dans les secteurs d'aléas miniers identifiés au plan de zonage, les constructions et installations ne sont autorisées que si le projet ne porte pas atteinte à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques et de son importance (article R.111-2 du code de l'Urbanisme).

ARTICLE UC 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées. Pour les bâtiments publics ou parapublics à usage scolaire ou social, les accès et la voirie pourront varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

1°/ Accès

- Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.
- l'accès ne présentera aucun risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès.
- L'accès présentera les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

2°/ Voirie

- Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur inférieure à 5 mètres.
- Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.
- Les groupes de garages individuels de plus de deux unités doivent être disposés dans les parcelles autour d'une cour d'évolution et ne présenter qu'une seule sortie sur la voie publique.
- Les voies doivent présenter des caractéristiques suffisantes et optimales pour la circulation des véhicules et des piétons.

ARTICLE UC 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UC 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UC 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite d'emprise de la voie, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Dans la zone UC :

Les constructions doivent être implantées :

- soit à l'alignement d'une des deux constructions voisines.
- soit à la limite d'emprise de la voie.
- Soit retrait maximal de 5 mètres.
- Avec un retrait d'au moins 50m par rapport à l'axe de l'autoroute A21 pour les immeubles à usage d'habitation ou assimilables par leur mode d'occupation, retrait ramené à 40m pour les constructions à usage autre qu'habitation.
- Avec un retrait d'au moins 10m par rapport à la limite du domaine public ferroviaire, lorsqu'il s'agit de bâtiments comportant des pièces habitables ou qui leur sont assimilables par leur mode d'occupation.

Dans le secteur UCa :

Les constructions doivent être implantées à la limite d'emprise de la voie.

ARTICLE UC 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à 3 mètres, ramenée à 0,8 mètre pour les bâtiments dont la surface n'excède pas 12m².

Toutefois, la construction de bâtiments joignant les limites séparatives est autorisée :

- A l'intérieur d'une bande de 25 mètres de profondeur mesurée à partir de l'alignement de la voie.

- A l'extérieur de cette bande :
  - Lorsqu'il est prévu d'adosser la construction projetée à une construction sensiblement équivalente en hauteur, en épaisseur, et en bon état, déjà contigu à la limite séparative,
  - Lorsque la hauteur des bâtiments n'excède pas 4 mètres au droit de la limite séparative.

ARTICLE UC 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes.

Cette distance doit être au minimum de 4 mètres entre deux constructions principales à usage d'habitation ou d'activité.

ARTICLE UC 9 - EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 70 % de la superficie totale du terrain.

Cette disposition ne concerne pas les bâtiments agricoles.

ARTICLE UC 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue des constructions nouvelles à usage d'habitation ne peut excéder un maximum de 12 mètres (R+2+C) mesurés du sol ambiant au faîtage des toitures.

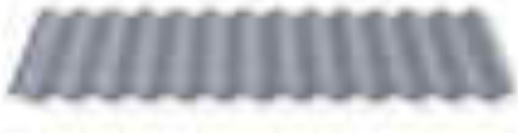
ARTICLE UC 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Ainsi qu'il est prévu à l'article R.111-27 du code de l'urbanisme, la situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur doivent être adapté au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Sont interdits :

- Le maintien à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, tels que les parpaings.
- L'utilisation en couverture de tôles ondulées.
- Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris…), réalisés avec des moyens de fortune.

- L’aspect rondins de bois.
- L’aspect tôle ondulée en toiture :



Installations diverses :

Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires de stockage ou de service ainsi que les installations similaires doivent être masquées par des écrans de verdure et être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies publiques.

Les postes électriques doivent être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes, dans le choix des matériaux et revêtements.

CLOTURES

a) Clôtures implantées à la limite de la voie et sur la profondeur des marges de recul :

Les clôtures doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles, grillages ou tout autre dispositif à claire-voie comportant ou non un mur bahut.

La hauteur totale de la clôture ne peut excéder 2 mètres, hors pilastres, dont 1,00 mètre pour la partie pleine à compter du terrain naturel avant aménagement. L’utilisation de plaques béton ou de panneaux bois limite la partie pleine à 0,50 mètre à compter du terrain naturel avant aménagement.

Les éventuels murs de soutènements (retenue de terres) ne sont pas concernés par ces règles de hauteur.

La partie pleine doit être traitée en harmonie avec la construction principale.

b) Sur cour et jardin :

Les clôtures ne pourront excéder 2,20 mètres de hauteur maximale.

Les clôtures ne doivent en aucun cas gêner la circulation, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d’établissements et aux carrefours.

Il n’est pas fixé de règle relative aux clôtures pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d’intérêt collectif, ainsi qu’en bordure des voies piétonnes.

Les règles de hauteur précitées ne s’appliquent pas dans le cas de travaux de reconstruction ou de rénovation de clôtures existantes à la date d’approbation du PLU.

Matériaux, procédés et dispositifs écologiquement performants

- Les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade ou en toiture

-Les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée. Un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme précise les critères d'appréciation des besoins de consommation précités ;
-Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée ;
-Les pompes à chaleur ;
-Les brise-soleils.

Dans tous les cas, il est recommandé que ces dispositifs :

- ne soient pas visibles du domaine public,
- s'intègrent au projet architectural ou à l'architecture existante en termes de volume et de couleur.

ARTICLE UC 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être réalisé en dehors des voies publiques selon les principes suivants :

-Pour les constructions à usage d'habitation, une place de stationnement couverte ou non par logement doit être aménagée sur la propriété.
- En cas de changement de destination ou de division, une place de stationnement couverte ou non devra être aménagée par logement créé sur la propriété.

-Pour les lotissements ou opérations groupées, il sera prévu en outre, à l'usage des visiteurs, au moins une place de stationnement en dehors des parcelles, par tranche de 5 logements.

Toutefois, en cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur est autorisé :
a) à aménager sur un autre terrain à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut.

b) Ou à satisfaire ses besoins en stationnement en justifiant d'une concession à long terme, pour le nombre d'emplacements nécessaires, dans un parking public existant ou en cours de réalisation ;

ARTICLE UC 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction doivent être obligatoirement plantées ou traitées en jardin potager ou d'agrément.

Les opérations d'aménagement sur un terrain d'une superficie supérieure à un hectare doivent prévoir des surfaces communes plantées à hauteur de 15m² par logement, en sus, un arbre de haute tige devra être planté par tranche de 200m² de terrain.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins par 50m² de terrain.

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

ARTICLE UC 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UC 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UC 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UD

Caractère de la zone:

Il s'agit d'une zone urbaine correspondant à des lotissements, groupes d'habitations relativement récents, et à certaines cités minières, affectée essentiellement à l'habitation , aux équipements, aux services et aux activités qui en sont le complément naturel.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Des zones inondées constatées sont identifiées sur la zone. Il pourra être fait application de l'article R.111-2 dans ces secteurs.

Une partie de la zone est également couverte par le périmètre de 500 mètres autour de l'Eglise classée Monument Historique.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers et chemins piétons), en application de l'article L.151-38 du CU.

La zone est concernée par des espaces boisés à préserver, en application de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme.

Certaines cités minières remarquables font l'objet d'une protection du patrimoine bâti au titre de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme.

Tous travaux ayant pour effet de détruire ou de nuire à tout ou partie d'un « élément de patrimoine bâti remarquable à protéger » doivent faire l'objet d'une déclaration préalable au titre des articles R 421-17-d et R421-23-h du Code de l'urbanisme ou d'une demande de permis de démolir au titre de l'article R 421-28-e du Code de l'urbanisme.

Il pourra être fait utilisation de l'article R111-27 du code de l'urbanisme après examen spécifique de chaque demande d'autorisation de travaux ou de permis de construire déposés sur les lieux avoisinants un « élément de patrimoine bâti remarquable à protéger ».

Les dispositions de l'article L.111-16 du code de l'Urbanisme ne s'applique pas sur un immeuble protégé en vertu de l'article L.151-19 en vertu de l'article L.111-17 du même code.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UD 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
- L'ouverture et l'exploitation de carrière.
- Les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- Les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers.
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- Les constructions à usage industriel.
- Les éoliennes individuelles sur mât scellées au sol.
- Toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
- Au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les caves et sous-sols.

En sus, dans les secteurs de patrimoine bâti à préserver identifiés au plan de zonage :

Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger (construction principale, hors annexe et extension), y compris la démolition, à moins qu'ils ne respectent les conditions édictées à l'article 2.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE UD 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions à usage d'activité admissibles à proximité des quartiers d'habitation ne provoquant pas notamment de nuisances telles que fumées, émanations nocives, malodorantes, polluantes ou génératrices de bruit.
- L'extension, la création ou la transformation de bâtiments agricoles ou d'élevage, existants au moment de l'approbation du PLU.
- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.
- au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les nouvelles constructions principales devront être rehaussées d'au moins 0,20 mètre par rapport au terrain naturel avant aménagement.
- Dans les secteurs d'aléas miniers identifiés au plan de zonage, les constructions et installations ne sont autorisées que si le projet ne porte pas atteinte à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques et de son importance (article R.111-2 du code de l'Urbanisme).

En sus, dans les secteurs de patrimoine bâti à préserver identifiés au plan de zonage :

-Les travaux visant à améliorer le confort ou la solidité, l'extension, le changement de destination ainsi que les travaux de gestion, de rénovation ou de remise en état d'un élément de patrimoine bâti à protéger.

-La démolition ou la rénovation des extensions et annexes.

-Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger (construction principale) dans la mesure où ils continuent à restituer une des composantes d'origine de l'élément.

-Les extensions et annexes sous réserve d'être intégrées à l'environnement immédiat.

L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine naturel à préserver identifiés au plan de zonage:

Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé que sous réserve des prescriptions de l'article 13.

ARTICLE UD 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées. Pour les bâtiments publics ou parapublics à usage scolaire ou social, les accès et la voirie pourront varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

1°/ Accès

- Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.
- l'accès ne présentera aucun risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès.
- L'accès présentera les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

2°/ Voirie

- Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur inférieure à 5 mètres.
- Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.
- Les groupes de garages individuels de plus de deux unités doivent être disposés dans les parcelles autour d'une cour d'évolution et ne présenter qu'une seule sortie sur la voie publique.
- Les voies doivent présenter des caractéristiques suffisantes et optimales pour la circulation des véhicules et des piétons.

ARTICLE UD 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.
Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UD 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UD 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite d'emprise de la voie, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées :

- Avec un retrait d'au moins 12m par rapport à l'axe des boulevards du Général de Gaulle et Eisenhower.

- Avec un retrait d'au moins 5m de l'alignement des voies non mentionnées ci-dessus.

- Avec un retrait d'au moins 10m par rapport à la limite du domaine public ferroviaire, lorsqu'il s'agit de bâtiments comportant des pièces habitables ou qui leur sont assimilables par leur mode d'occupation.

Dans les secteurs de patrimoine bâti à préserver identifiés au plan de zonage :

Les constructions principales devront être implantées avec un retrait minimal au moins égal à celui des constructions voisines. Les annexes et les extensions devront être implantées à l'arrière de la construction principale.

ARTICLE UD 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à 3 mètres, ramenée à 1 mètre pour les bâtiments dont la surface n'excède pas 12m².

Toutefois, la construction de bâtiments joignant les limites séparatives est autorisée :

- A l'intérieur d'une bande de 25 mètres de profondeur mesurée à partir de l'alignement de la voie.

- A l'extérieur de cette bande :
  - Lorsqu'il est prévu d'adosser la construction projetée à une construction sensiblement équivalente en hauteur, en épaisseur, et en bon état, déjà contigu à la limite séparative,
  - Lorsque la hauteur des bâtiments n'excède pas 4 mètres au droit de la limite séparative.

ARTICLE UD 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes.

Cette distance doit être au minimum de 4 mètres entre deux constructions principales à usage d'habitation ou d'activité.

ARTICLE UD 9 - EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 60 % de la superficie totale du terrain.

Cette disposition ne concerne pas les bâtiments agricoles.

ARTICLE UD 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue des constructions nouvelles à usage d'habitation ne peut excéder un maximum de 12 mètres (R+2+C) mesurés du sol ambiant au faîtage des toitures.

Dans les secteurs de patrimoine bâti à préserver identifiés au plan de zonage :

- La hauteur au faitage et à l'égout du toit d'un élément de patrimoine bâti ne peut être modifiée.
- La hauteur des nouvelles constructions principales, mesurée à l'égout de la toiture comme au faitage, doit être sensiblement similaire à celle de la construction voisine.
- Les annexes et les extensions ne pourront présente une hauteur plus importante que celle de la construction principale, à l'égout de la toiture comme au faitage.

ARTICLE UD 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Ainsi qu'il est prévu à l'article R.111-27 du code de l'urbanisme, la situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur doivent être adapté au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

A. Dans toute la zone UD :

Sont interdits :

- Le maintien à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, tels que les parpaings.
- L'utilisation en couverture de tôles ondulées.
- Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris…), réalisés avec des moyens de fortune.
- L'aspect rondins de bois.
- L'aspect tôle ondulée en toiture :

Installations diverses :

Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires de stockage ou de service ainsi que les installations similaires doivent être masquées par des écrans de verdure et être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies publiques.

Les postes électriques doivent être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes, dans le choix des matériaux et revêtements.

CLOTURES

a) Clôtures implantées à la limite de la voie et sur la profondeur des marges de recul :

Les clôtures doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles, grillages ou tout autre dispositif à claire-voie comportant ou non un mur bahut.

La hauteur totale de la clôture ne peut excéder 2 mètres, hors pilastres, dont 1,00 mètre pour la partie pleine à compter du terrain naturel avant aménagement. L'utilisation de plaques béton ou de panneaux bois limite la partie pleine à 0,50 mètre à compter du terrain naturel avant aménagement.

Les éventuels murs de soutènements (retenue de terres) ne sont pas concernés par ces règles de hauteur.

La partie pleine doit être traitée en harmonie avec la construction principale.

b) Sur cour et jardin :

Les clôtures ne pourront excéder 2,20 mètres de hauteur maximale.

Les clôtures ne doivent en aucun cas gêner la circulation, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours.

Il n'est pas fixé de règle relative aux clôtures pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'en bordure des voies piétonnes.

Les règles de hauteur précitées ne s'appliquent pas dans le cas de travaux de reconstruction ou de rénovation de clôtures existantes à la date d'approbation du PLU.

Matériaux, procédés et dispositifs écologiquement performants

Les prescriptions de l'article 11 peuvent ne pas trouver d'application en cas de mise en œuvre de certains dispositifs :
Les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade ou en toiture,
-Les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée. Un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme précise les critères d'appréciation des besoins de consommation précités ;
-Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée ;
-Les pompes à chaleur ;
-Les brise-soleils.

Dans tous les cas, il est recommandé que ces dispositifs :

- ne soient pas visibles du domaine public,
- s'intègrent au projet architectural ou à l'architecture existante en termes de volume et de couleur.

B. Dans les secteurs de patrimoine bâti à préserver identifiés au plan de zonage :

Sont interdits :

- Le maintien à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, tels que les parpaings.
- L'utilisation en couverture de tôles ondulées.
- Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris…), réalisés avec des moyens de fortune.
- L'aspect rondins de bois.
- L'aspect tôle ondulée en toiture :

1) Constructions principales :

Sont interdits les modifications et/ou suppressions :

- Du rythme entre pleins et vides ;
- Des dimensions, formes et position des percements, sauf à l'arrière des constructions ou sur les pignons, non visibles du domaine public ;
- De la hiérarchie des niveaux de la façade et de sa ponctuation par la modénature ;
- Des éléments en saillie ou en retrait ;
- La suppression des éléments de décoration ou d'ornementation qui caractérisent ledit élément ;

Pour l'ensemble des constructions, le choix des couleurs doit être en harmonie avec les façades contiguës et permettre la mise en valeur de l'architecture dudit élément.

Les matériaux de recouvrement sont interdits sur les bâtiments principaux.
Dans le cadre de travaux sur les bâtiments principaux existants, les toitures devront respecter l'architecture originelle en termes de forme et de nombre de pans.

Pour les toitures, est interdite l'utilisation en couverture de matériaux de type ondulés (tôle, plastique, etc…). Les tuiles vernies sont interdites.

Les nouvelles constructions principales devront être réalisées dans des matériaux de type contemporain.

2) Annexes et extensions :

a) Les constructions annexes, extensions et ajouts dépendant de l'habitation doivent être traités en harmonie avec le bâtiment principal.

b) Les bâtiments annexes, les extensions, les garages, et les clôtures visibles du domaine public doivent être traités en harmonie avec les façades et le volume dudit élément. Les matériaux verriers ou translucides sont autorisés dans les cas de vérandas, de dépendances ou de serres.

3) **Traitement des éléments techniques :** dispositifs techniques de production d'énergie renouvelable, d'économie d'énergie, de télécommunication, de confort et de loisirs (paraboles, antennes, appareils de climatisation, citernes…) :

a) Ces installations doivent, dans toute la mesure du possible, être placées en des lieux où elles ne seront pas visibles de la voie publique.

b) Les citernes à gaz liquéfié ou à mazout ainsi que les installations similaires doivent être placées en des lieux où elles ne seront pas visibles de la voie publique. En cas d'impossibilité technique, il faut prévoir un aménagement paysager.

4) Les clôtures :

- . Les clôtures doivent se rattacher de manière explicite à l'architecture de l'immeuble dont elles délimitent la parcelle et s'insérer harmonieusement dans la séquence urbaine qu'elles intègrent ;
- Elles ne doivent nuire ni par leur situation, leur architecture, leurs dimensions, ni par leur aspect extérieur à l'environnement immédiat et aux paysages dans lesquels elles s'intégreront ;
- Elles devront être de type végétalisées, doublées éventuellement d'un grillage. Les lisses béton basses sont également autorisées.
- En façade et sur les marges de recul, les clôtures sont limitées à 1, 20 mètre, dont 0,5 mètres pour la partie pleine.
- Sur cour et jardin, la hauteur est limitée à 2 mètres maximum ;
- D'autres types de clôtures ne sont autorisés que s'ils sont justifiés par des nécessités liées à la nature de l'occupation ou au caractère des constructions édifiées sur les terrains voisins ou pour des problèmes de sécurité liés à l'activité exercée.

ARTICLE UD 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être réalisé en dehors des voies publiques selon les principes suivants :

-Pour les constructions individuelles à usage d'habitation, deux places de stationnement couvertes ou non par logement doivent être aménagées sur la propriété.

-En cas de changement de destination ou de division, une place de stationnement couverte ou non devra être aménagée par logement créé sur la propriété.

-Pour les lotissements ou opérations groupées, il sera prévu en outre, à l'usage des visiteurs, au moins une place de stationnement en dehors des parcelles, par tranche de 5 logements.

-Pour les immeubles collectifs à usage d'habitation, il est exigé une place de stationnement par logement.

Toutefois, en cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur est autorisé :

- à aménager sur un autre terrain à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut.

- Ou à satisfaire ses besoins en stationnement en justifiant d'une concession à long terme, pour le nombre d'emplacements nécessaires, dans un parking public existant ou en cours de réalisation.

ARTICLE UD 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction doivent être obligatoirement plantées ou traitées en jardin potager ou d'agrément.

Les opérations d'aménagement sur un terrain d'une superficie supérieure à un hectare doivent prévoir des surfaces communes plantées à hauteur de 15m² par logement, en sus, un arbre de haute tige devra être planté par tranche de 200m² de terrain.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins par 50m² de terrain.

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine naturel à préserver identifiés au plan de zonage:

L'abattage ou l'arrachage d'éléments de patrimoine naturel à préserver est autorisé. Toutefois, tout élément de « patrimoine végétal à protéger » abattu doit être remplacé au plus près (sauf en cas d'impossibilité technique) par une plantation équivalente.
L'abattage d'éléments de « patrimoine végétal à préserver » est également autorisé lorsqu'un élément présente des risques pour la sécurité de la population ou des constructions environnantes.
Il est fait application pour ces boisements de l'article L.113-2 du code de l'Urbanisme.

ARTICLE UD 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UD 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UD 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UH

Caractère de la zone: Il s'agit d'une zone d'équipements d'intérêt collectif ou liés aux services et équipements publics.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Des zones inondées constatées sont identifiées sur la zone. Il pourra être fait application de l'article R.111-2 dans ces secteurs.

Une partie de la zone est également couverte par le périmètre de 500 mètres autour de l'Eglise classée Monument Historique.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers et chemins piétons), en application de l'article L.151-38 du CU.

Des espaces boisés à préserver sont également identifiés au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UH 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- la création de nouveaux sièges d'exploitation agricole,
- les éoliennes.
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
- Au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les caves et sous-sols.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE UH 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions à usage d'habitation à condition qu'elles aient un caractère de logement de fonction ou qu'elles soient nécessaires au gardiennage des bâtiments autorisés.
- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.
- Les constructions et les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif,
- au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les nouvelles constructions principales devront être rehaussées d'au moins 0,20 mètre par rapport au terrain naturel avant aménagement.
- Dans les secteurs d'aléas miniers identifiés au plan de zonage, les constructions et installations ne sont autorisées que si le projet ne porte pas atteinte à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques et de son importance (article R.111-2 du code de l'Urbanisme).

L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine naturel à préserver identifiés au plan de zonage:

Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé que sous réserve des prescriptions de l'article 13.

ARTICLE UH 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées. Pour les bâtiments publics ou parapublics à usage scolaire ou social, les accès et la voirie pourront varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

1°/ Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

En aucun cas l'accès ne pourra avoir une largeur inférieure à 4 mètres. Cette distance est ramenée à 3 mètres minimum si :

- l'accès ne présente aucun risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès.
- L'accès présente les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

2°/ Voirie

Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur de plate-forme inférieure à 6,5 mètres et une largeur de chaussée inférieure à 5 mètres. Toutefois, ces dimensions peuvent être réduites lorsque des caractéristiques inférieures sont justifiées par le parti d'aménagement.

Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.

ARTICLE UH 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UH 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UH 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite d'emprise de la voie, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées :

- Avec un retrait d'au moins 12m par rapport à l'axe du Boulevard Jacques PIETTE,
- A l'alignement des autres voies ou avec un retrait au moins égal à 5m par rapport à l'alignement des autres voies.

- Avec un retrait d'au moins 10m par rapport à la limite du domaine public ferroviaire, lorsqu'il s'agit de bâtiments comportant des pièces habitables ou qui leur sont assimilables par leur mode d'occupation.

ARTICLE UH 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Dans le cas où un bâtiment n'est pas implanté sur limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 5 mètres.

ARTICLE UH 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Cette distance doit être au minimum de 4 mètres.

ARTICLE UH 9 - EMPRISE AU SOL

Néant.

ARTICLE UH 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Néant.

ARTICLE UH 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte

au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Une attention particulière doit être apportée à l'impact visuel des constructions et installation prévues dans la zone.

Les clôtures de murs pleins (béton, maçonnerie, brique) sont interdites.

ARTICLE UH 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant au besoin des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.

ARTICLE UH 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les aires de stationnement découvertes doivent être plantées à raison d'un arbre au moins pour 4 places de parking ; les plantations devront être uniformément réparties.

L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine naturel à préserver identifiés au plan de zonage:

L'abattage ou l'arrachage d'éléments de patrimoine naturel à préserver est autorisé. Toutefois, tout élément de « patrimoine végétal à protéger » abattu doit être remplacé au plus près (sauf en cas d'impossibilité technique) par une plantation équivalente.
L'abattage d'éléments de « patrimoine végétal à préserver » est également autorisé lorsqu'un élément présente des risques pour la sécurité de la population ou des constructions environnantes.
Il est fait application pour ces boisements de l'article L.113-1 du code de l'Urbanisme.

ARTICLE UH 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UH 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UH 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UJ

Caractère de la zone :

Il s'agit d'une zone urbaine à vocation économique destinée aux activités artisanales, tertiaires, commerciales, de services et aux équipements.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UJ 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les bâtiments et installations agricoles,
- les éoliennes,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
- Au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les caves et sous-sols.

ARTICLE UJ 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des constructions à usage d'habitation existante, destinés à une amélioration justifiée des conditions d'habitabilité pour les occupants sans toutefois augmenter le nombre de logements.
- Les constructions à usage d'activité comportant des installations classées ou non dans la mesure où, compte tenu des prescriptions techniques imposées pour éliminer les inconvénients qu'ils produisent, il ne subsistera plus pour leur voisinage ni risques importants pour la sécurité, ni nuisances polluantes qui seraient de nature à rendre inacceptables de tels établissements dans la zone.
- Les constructions à usage d'habitation, exclusivement destinées aux logements des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance ou le gardiennage des établissements et services implantés dans la zone.

Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.

-au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les nouvelles constructions principales devront être rehaussées d'au moins 0,20 mètre par rapport au terrain naturel avant aménagement.
- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

ARTICLE UJ 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

1°/ Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

En aucun cas l'accès ne pourra avoir une largeur inférieure à 6 mètres.

2°/ Voirie

Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur de plate-forme inférieure à 7,5 mètres et une largeur de chaussée inférieure à 6 mètres. Toutefois, ces dimensions peuvent être réduites lorsque des caractéristiques inférieures sont justifiées par le parti d'aménagement.

Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.

ARTICLE UJ 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.
Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UJ 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UJ 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées :

- avec un retrait d'au moins 5m par rapport à l'emprise des voies.
- Avec un retrait d'au moins 10m par rapport à l'avenue du bord des eaux et du boulevard Jacques Piettre.
- Avec un retrait d'au moins 10m par rapport la limite du domaine public ferroviaire, lorsqu'il s'agit de bâtiments comportant des pièces habitables ou qui leur sont assimilables par leur mode d'occupation.

ARTICLE UJ 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

2) Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

3) Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation

- Implantation sur limites séparatives

Les constructions, d'une hauteur inférieure à 10m au droit de la limite séparative, peuvent être édifiées le long des limites séparatives à la condition que soient prises des mesures pour éviter la propagation des incendies (mur coupe-feu).

- Implantation en retrait

Les constructions peuvent être implantées en retrait au moins égal à H/2 avec un minimum de 3 mètres.

- Implantation avec marges d'isolement

La distance d'éloignement ne peut être inférieure à 5m amenée à 15m en bordure zones à vocation actuelle ou future d'habitat.

ARTICLE UJ 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Cette distance doit être au minimum de 5 mètres.

ARTICLE UJ 9 - EMPRISE AU SOL

Il n'est pas fixé de coefficient d'emprise au sol.

ARTICLE UJ 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Néant.

ARTICLE UJ 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Les clôtures, tant à l'alignement que sur les marges de recul, doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles ou grillages comportant ou non un mur bahut ; leur hauteur totale ne pourra excéder 1,80m dont 0,50m pour la partie pleine.

Le mur bahut sera traité en harmonie avec le bâtiment, en pierre naturelle ou reconstituée voire appareillée, en briques pleines, ou en maçonnerie enduite colorée dans la masse.

Les clôtures pleines (béton, maçonnerie, briques) sont interdites, sauf si elles sont justifiées par des impératifs de sécurité et sous réserve que leur aspect extérieur ne nuise pas à l'esthétique générale de la zone.

Les clôtures à proximité immédiate des accès des établissements industriels et dépôts, ou des carrefours, doivent être établies de telle manière qu'elles ne créent aucune gêne pour la circulation, notamment en matière de dégagement de visibilité.

ARTICLE UJ 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles doit être réalisé en dehors des voies publiques.

Sur chaque parcelle, les espaces réservés doivent être suffisants pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules de livraison, de service et des véhicules du personnel et des visiteurs.

ARTICLE UJ 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction doivent être obligatoirement plantées.
Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins par 50m² de terrain.
Les marges de recul en bordure de zone, telles qu'elles sont prescrites à l'article 7, doivent comporter des arbres de haute tige à raison de un arbre pour 25m².
Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

ARTICLE UJ 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UJ 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UJ 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UJ1

Caractère de la zone :

C'est une zone principalement destinée à recevoir des activités commerciales de services liés aux activités de transports. Il s'agit principalement d'équipements tels que : restaurants, hôtel, distribution de carburants, entreprises de réparation de véhicules, bureaux et services liés aux activités de la plate-forme et les zones de stationnements nécessaires au fonctionnement de ces activités.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

La zone est concernée par des aléas miniers.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UJ1 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les bâtiments et installations agricoles,
- les éoliennes,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
- Dans les secteurs concernés par la présence de l'aléa échauffement (bassins à Schlamms 19 et 20), toute construction est interdite.

ARTICLE UJ1 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions à usage de bureaux liés aux activités de la plate-forme.
- Les constructions liées aux activités de services telle que : hôtellerie, restauration, commerces, distribution de carburants, entreprises de réparation de véhicules, services liés à l'entretien des véhicules ou tout autre service lié à l'activité de la plate-forme.
- Les constructions à usage d'habitation exclusivement destinées au logement de fonction des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance, la sécurité, l'entretien ou le gardiennage des établissements.
- Les constructions et installations techniques directement liées ou nécessaires au fonctionnement d'un réseau d'intérêt public (dont les postes de livraison d'électricité, les transformateurs, les équipements téléphoniques,…).

- Les affouillements et exhaussements de sol liés aux travaux de construction ou à l'aménagement paysager des espaces non construits et nécessaires à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols admis (y compris les bassins de rétention d'eau nécessaires à l'assainissement).
- Les parkings et les aires de manœuvre destinées aux véhicules légers et lourds.
- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

ARTICLE UJ1 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OPRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

1/ Accès

Les accès doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.
Ils ne pourront avoir une largeur inférieure à 4 mètres.

Les accès ne doivent présenter aucun risque pour la sécurité des usagers des voies ouvertes au public ou pour celle utilisant cet accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Il est rappelé que la création ou l'aménagement des voiries ouvertes au public doit respecter les prescriptions stipulées aux décrets n°99-756 et n°99-757 et l'arrêté du 31 août 1999 relatif à l'accessibilité des voiries aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite.

2/ Voirie

La destination et l'importance des constructions ou installations doivent être compatible avec la capacité de la voirie qui les dessert.

Les voies ouvertes au public en impasse doivent être aménagée dans leur partie terminale de façon à permettre à tous les véhicules (notamment ceux des services publics : lutte contre l'incendie enlèvement des ordures ménagères etc…) de faire demi-tour.

Les voiries ne pourront avoir une largeur inférieure à 4 mètres.

ARTICLE UJ1 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.

Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UJ1 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UJ1 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Règles d'implantation :

Les constructions devront être implantées avec un retrait d'au moins 10 mètres par rapport à l'emprise de la voie.

ARTICLE UJ1 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

- Implantation sur limites séparatives

Les constructions, d'une hauteur inférieure à 10m au droit de la limite séparative, peuvent être édifiées le long des limites séparatives à la condition que soient prises des mesures pour éviter la propagation des incendies (mur coupe-feu).

- Implantation en retrait

Les constructions peuvent être implantées en retrait au moins égal à H/2 avec un minimum de 3 mètres.

ARTICLE UJ1 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus, doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes et, s'il y a lieu, le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Cette distance ne doit jamais être inférieure à 4 mètres.

ARTICLE UJ1 9 - EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne doit pas être supérieure à 50% de la surface totale de la parcelle.

Ne sont pris en compte dans l'application du pourcentage ci-dessus, quand ils sont extérieurs aux bâtiments :

- les aires de stockage de matériels,
- les bassins de rétention d'eaux pluviales,
- les voiries internes et les aires de stationnement.

ARTICLE UJ1 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions est fixée à 14 mètres et R+3.

Toutefois, cette hauteur peut être dépassée :

- de 1,50 mètre pour les ouvrages techniques, ascenseurs, cheminées,
- pour l'implantation d'une enseigne sur mât.

ARTICLE UJ1 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

1) Principe général

En aucun cas les constructions et installations à édifier ou à modifier ne doivent par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

2) Dispositions particulières

a) Architecture

-Est conseillée une architecture qui, par sa composition et ses rythmes propose une lecture et un accompagnement contemporain du contexte du site, à l'exclusion de tout pastiche d'architecture archaïque ou étrangère à l'unité souhaitée de l'image globale de la plate-forme multimodale.

-Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité de structures et matériau respectant la qualité générale du site.

b) Clôtures

-Les clôtures ne sont pas obligatoires en bordure des voies ouvertes au public ou des voies de desserte intérieures.

-S'il en existe, elles doivent être constituées de grilles ou de grillages n'excédant pas 2 mètres de hauteur et de poteaux métalliques et être doublées d'une haie de implantée en premier plan de parcelle.

-Tout autre type de clôture est interdit.

c) Matériaux

S'ils ne s'intègrent pas dans une conception architecturale particulière, l'emploi à nu, en parement extérieur, de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit (brique creuse, carreaux de plâtre, parpaing) est interdit.

d) Les annexes

Les annexes des bâtiments doivent par leur volume et le traitement de leurs façades être construites en harmonie avec le bâtiment principal.

Les installations électriques, gaz et téléphoniques seront traitées en harmonie avec le caractère général de la zone (matériaux, coloris) ou intégrées dans l'environnement par des plantations.

e) Les aires de stockage

Les aires de stockage de matières premières, de combustibles devront être localisées de façon à ne pas être perçues à partir des espaces publics. Elles devront être intégrées ou composées avec le bâtiment principal ou faire l'objet d'un aménagement permettant de les protéger des vues extérieures.

ARTICLE UJ1 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules, correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être réalisé en dehors des voies ouvertes au public.

ARTICLE UJ1 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction, de voiries, d'aires de stationnement et d'aires de stockage doivent être constituées soit d'un tapis végétal continu (prairie de fauche, mélange arbustif buissonnant bas), soit d'un espace planté d'arbres.

Les aires de stockage à l'air libre seront ceinturées d'une haie de charme.

Les parkings VL et les éventuelles aires de stockage sont systématiquement bordés par une haie taillée à 1,5 mètre.

Nature des végétaux et plantation

Le choix des essences privilégiera (90% minimum) les essences régionales dont une liste exhaustive est annexée au présent règlement.

La plantation des végétaux doit respecter les règles d'implantation suivantes :

- 0,50 mètre de recul par rapport aux limites séparatives pour les arbustes.
- 2 mètres de recul par rapport aux limites séparatives pour les arbres.

ARTICLE UJ1 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UJ1 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UJ1 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UJ6

Caractère de la zone :

C'est une zone destinée à l'implantation d'activités. Il s'agit de constructions de bâtiments liés à l'activité logistique et leurs besoins tertiaires de surveillance et d'accueil accompagnés des surfaces de voiries de desserte, d'aires de manœuvre et de stationnements de véhicules lourds et légers et des locaux techniques nécessaires à leur exploitation.

Elle comporte un secteur UJ6a occupé actuellement par un centre d'apprentissage de pilotage.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UJ6 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les bâtiments et installations agricoles,
- les éoliennes,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.

ARTICLE UJ6 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions liées à l'activité logistique comportant ou non des installations classées soumises à autorisation ou à déclaration dans la mesure où compte tenu des prescriptions techniques imposées pour pallier les inconvénients qu'ils présentent habituellement, il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques importants pour la sécurité tels qu'en matière d'incendie, d'explosion), ou de nuisances inacceptables (tels qu'en matière d'émanations nocives ou malodorantes, fumées, bruit, poussières, altération des eaux) de nature à rendre indésirables de tels établissements dans la zone.
- Les constructions à usage de bureaux liés à l'activité de logistique.
- Les constructions liées à la surveillance, l'accueil et le gardiennage.
- Les installations de distribution de carburant liées à l'activité logistique.
- Les constructions et installations techniques directement liées ou nécessaires au fonctionnement d'un réseau d'intérêt public (dont les postes de livraison d'électricité, les transformateurs, les équipements téléphoniques).
- Les affouillements et exhaussements de sol liés aux travaux de construction ou à l'aménagement paysager des espaces non construits et nécessaires à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols admis (y compris les bassins de rétention d'eau nécessaires à l'assainissement).
- Les parkings et les aires de manœuvre destinés aux véhicules légers et lourds.
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Dans le secteur UJ6a, sont admis :

Par anticipation sur l'urbanisation et dans la mesure où le financement de tous les équipements nécessaires à réaliser est assuré compte-tenu des dispositions du Code de l'Urbanisme :

- Les constructions et installations liées au centre d'apprentissage de pilotage,
- Les constructions à usage d'habitation exclusivement destinées au logement de fonction des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance et la sécurité des établissements et services généraux.

ARTICLE UJ6 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

1/ Accès

Les accès doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Ils ne pourront avoir une largeur inférieure à 5 mètres.

Les accès doivent être organisés de façon à permettre l'entrée et la sortie des véhicules lourds sans que ceux-ci soient obligés de manœuvrer sur les voiries externes et assurer une visibilité suffisante (courbe de voie, etc…).

Il est rappelé que la création ou l'aménagement des voiries ouvertes au public doit respecter les prescriptions stipulées aux décrets n°99-756 et n°99-757 et l'arrêté du 31 août 1999 relatif à l'accessibilité des voiries aux handicapés et aux personnes à mobilité réduite.

2/ Voirie

La destination et l'importance des constructions ou installations doivent être compatible avec la capacité de la voirie qui les dessert.

Les voies ouvertes au public en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale de façon à permettre à tous les véhicules (notamment ceux des services publics : lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères, etc…) de faire demi-tour.

Les voiries ne pourront avoir une largeur inférieure à 5 mètres.

Dans le secteur UJ6a, il n'est pas prévu de largeur minimale de voiries.

ARTICLE UJ6 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.
Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UJ6 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UJ6 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite d'emprise de la voie, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées :

- avec un retrait d'au moins 15 mètres de l'alignement de la voirie de desserte de la station d'épuration de la Communauté d'Agglomération Hénin-Carvin.
- avec un retrait de 30 mètres au moins par rapport à l'axe de la voirie principale de desserte de la zone LA (Allée de l'Europe).
- avec un retrait d'au moins 40 mètre du bord de l'emprise publique du canal de la Haute Deûle.
- avec un retrait d'au moins 10 mètres des autres voies.

Orientation des bâtiments :

Les façades des bâtiments devront être orientées parallèlement ou perpendiculairement à l'axe défini par la voie de desserte principale de la zone logistique LA. (Allée de l'Europe). La façade prise en référence sera celle présentant la plus grande longueur.

Dans le secteur UJ6a, les constructions doivent être implantées :

- Avec un retrait d'au moins 50 mètres par rapport à l'axe de l'autoroute A1 pour les immeubles à usage d'habitation ou assimilables par leur mode d'occupation, retrait ramené à 40 mètres pour les constructions destinées à un autre usage.
- Avec un retrait d'au moins 5 mètres par rapport à l'alignement des autres voies.

Des règles différentes sont admises, si elles sont justifiées ou imposées, soit par l'implantation à l'alignement du fait des constructions existantes en fonction de l'état de celles-ci ou de la topographie du terrain adjacent à la voirie ou en fonction de l'accès routier dénivelé pour descente de garage, soit en fonction d'impératifs architecturaux ou de configuration de parcelle.

ARTICLE UJ6 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Les constructions peuvent être édifiées le long des limites séparatives à condition que des mesures soient prises pour éviter la propagation des incendies, en vertu de la réglementation en vigueur, ou avec un retrait d'au moins 5 mètres.

Dans le secteur UJ6a :

- Implantation sur limites séparatives

Les constructions peuvent être édifiées le long des limites séparatives à la condition que soient prises des mesures pour éviter la propagation des incendies (mur coupe-feu) ou pour les bâtiments dont la hauteur en limite séparative n'excède pas 10 mètres.

- Implantation avec marges d'isolement

La distance d'éloignement ne peut être inférieure à 5 mètres.

ARTICLE UJ6 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments, doit toujours être aménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges de recul et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Cette distance doit être au minimum de 5 mètres.

ARTICLE UJ6 9 - EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne doit pas être supérieure à 70% de la surface totale de la parcelle.

Ne sont pas pris en compte dans l'application du pourcentage ci-dessus, quand ils sont extérieurs aux bâtiments ;

- Les aires de stockage de matériels,
- Les bassins de rétention d'eaux pluviales,
- Les voiries internes et les aires de stationnement et de manœuvre des véhicules,
- Les quais de déchargement.

ARTICLE UJ6 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions est fixée à 15 mètres.

Dans le secteur UJ6a, il n'est fixé aucune hauteur des constructions.

ARTICLE UJ6 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

1) Principe général

En aucun cas les constructions et installations à édifier ou à modifier ne doivent par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

2) Dispositions particulières

a) Architecture

- Est conseillée une architecture qui, par sa composition et ses rythmes, propose une lecture et un accompagnement contemporain ou contexte du site, à l'exclusion de tout pastiche d'architecture archaïque ou étrangère à l'unité souhaitée de l'image globale de la plate-forme multimodale.
- Les constructions doivent présenter une simplicité de volume une unité de structures et matériau respectant la qualité générale du site.

b) Clôtures

- Les clôtures ne sont pas obligatoires en bordure des voies ouvertes au public ou des voies de desserte intérieures.
- S'il en existe, elles doivent être constituées de grilles ou de grillages n'excédant pas 2 mètres de hauteur et de poteaux métalliques.
- Tout autre type de clôture est interdit.

c) Matériaux

S'ils ne s'intègrent pas dans une conception architecturale particulière, l'emploi à nu, en parement extérieur, de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit (brique creuse, carreaux de plâtre, parpaing) est interdit.

d) Les annexes

Les annexes des bâtiments doivent par leur volume et le traitement de leurs façades être construites en harmonie avec le bâtiment principal.

Les installations électriques, gaz et téléphoniques seront traitées en harmonie avec le caractère général de la zone (matériaux, coloris) ou intégrées dans l'environnement par des plantations.

e) Les constructions liées à la surveillance, l'accueil et le gardiennage

Les matériaux et les coloris des éléments de parement des constructions liées à la surveillance, l'accueil et le gardiennage seront traités en harmonie avec l'architecture des bâtiments logistiques.

f) Les aires de stockage – les réserves d'eau nécessaire à la défense incendie des bâtiments

Les aires de stockage de matières premières, de combustibles et les réserves d'eau nécessaire à la défense incendie des bâtiments devront être soit intégrées dans le volume du bâtiment principal, soit enterrées, soit réalisées sous forme de bassins paysagers, soit traités avec des éléments de parement en harmonie avec l'architecture des bâtiments principaux à usage logistique.

Dans le secteur UJ6a :

- Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité de structures et de matériau s'intégrant au paysage. Les matériaux de façade seront choisis parmi ceux n'accrochant pas la poussière, vieillissant bien, de préférence autolavable.

ARTICLE UJ6 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules, correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être réalisé en dehors des voies ouvertes au public.

Pour les constructions liées à l'activité logistique, sur chaque parcelle, des surfaces suffisantes doivent être réservées :

- 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 du personnel et des visiteurs.

ARTICLE UJ6 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction, d'aires de stockage de matériels, de voiries, d'aires de stationnement, d'aires de manœuvre des véhicules et de quais de déchargement doivent être constituées soit d'un tapis végétal continu (prairie de fauche, mélange arbustif buissonnant bas), soit d'un espace planté d'arbres.

Les espaces libres (ou fenêtres) situés de part et d'autre des axes secondaires de la zone logistique seront réservés à la réalisation d'espace paysager ; ces espaces auront une largeur d'au moins 15 mètres.
Ils seront traités en tapis végétal continu comprenant une prairie de fauche et un mélange arbustif buissonnant bas de 1,50 mètre de hauteur maximale.

A l'intérieur de la marge de recul située à l'est de la voie de desserte BC (Voie du Grand Large) une bande de 15 mètres sera traitée de la même manière (tapis végétal continu sans aménagement autre que ceux dédiés à la récupération des eaux de pluie).

Fossés d'assainissement, noues et ouvrages d'assainissement à ciel ouvert

Les berges et fonds d'ouvrages seront végétalisés à partir de la palette des végétaux aquatiques et semi-aquatique jointe.
La densité de plantation dépend du mélange des espèces choisi par type d'ouvrage ; il se situe aux alentours de 4 à 8 jeunes plants au m².

Nature des végétaux et plantation

Le choix des essences privilégiera les essences régionales (90% minimum).

La plantation des végétaux doit respecter les règles d'implantation suivant :

- 0,50 mètre de recul par rapport aux limites séparatives pour les arbustes
- 2 mètres de recul par rapport aux limites séparatives pour les arbres.

Dans le secteur UJ6a :

- Les marges de recul par rapport aux voies doivent comporter des espaces verts plantés ; des rideaux d'arbres doivent masquer les aires de stockage extérieures et les parkings, ainsi que les dépôts et décharges.
- Les marges de recul en bordure de zone, telles que prescrites à l'article 7, doivent comporter des arbres de hautes tiges à raison de un arbre pour 25 m².

ARTICLE UJ6 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UJ6 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UJ6 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UK

Rappel :

Il s'agit d'une zone urbaine à vocation économique destinée aux activités de toute nature.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Cette zone est concernée par des aléas miniers et par un site pollué recensé à la base de données BASOL.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers), en application de l'article L.151-38 du CU.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE UK 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les bâtiments et installations agricoles,
- les éoliennes,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE UK 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions à usage d'habitation, exclusivement destinées aux logements des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance ou le gardiennage des établissements et services implantés dans la zone.
- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.
- Dans les secteurs d'aléas miniers identifiés au plan de zonage, les constructions et installations ne sont autorisées que si le projet ne porte pas atteinte à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques et de son importance (article R.111-2 du code de l'Urbanisme).
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

ARTICLE UK 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

1°/ Accès

- Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.
- En aucun cas l'accès ne pourra avoir une largeur inférieure à 6 mètres.

2°/ Voirie

- Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur de plate-forme inférieure à 7,5 mètres et une largeur de chaussée inférieure à 6 mètres. Toutefois, ces dimensions peuvent être réduites lorsque des caractéristiques inférieures sont justifiées par le parti d'aménagement.
- Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.

ARTICLE UK 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :
Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE UK 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UK 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.
En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite d'emprise de la voie, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées :

- Avec un retrait d'au moins 5m par rapport à l'emprise des voies,
- Avec un retrait d'au moins 50m par rapport à l'axe de l'autoroute A1 pour les immeubles à usage d'habitation ou assimilables de par leur mode d'occupation, retrait ramené à 40m pour les constructions destinées à un autre usage,
- Avec un retrait d'au moins 10m par rapport à la limite du domaine public ferroviaire, lorsqu'il s'agit de bâtiments comportant des pièces habitables ou qui leur sont assimilables par leur mode d'occupation,

- Avec un retrait d'au moins 4m de la limite du domaine public fluvial, sauf en ce qui concerne les constructions ou installations directement liées à l'exploitation du canal.

ARTICLE UK 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

- Implantation sur limites séparatives

Les constructions, d'une hauteur inférieure à 10m au droit de la limite séparative, peuvent être édifiées le long des limites séparatives à la condition que soient prises des mesures pour éviter la propagation des incendies (mur coupe-feu).

- Implantation avec marges d'isolement

La distance d'éloignement ne peut être inférieure à 5m amenée à 15m en bordure zones à vocation actuelle ou future d'habitat.

ARTICLE UK 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Cette distance doit être au minimum de 5 mètres.

ARTICLE UK 9 - EMPRISE AU SOL

Il n'est pas fixé de coefficient d'emprise au sol.

ARTICLE UK 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Néant.

ARTICLE UK 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Les clôtures, tant à l'alignement que sur les marges de recul, doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles ou grillages comportant ou non un mur bahut ; leur hauteur totale ne pourra excéder 1,80m dont 0,50m pour la partie pleine.

Le mur bahut sera traité en harmonie avec le bâtiment, en pierre naturelle ou reconstituée voire appareillée, en briques pleines, ou en maçonnerie enduite colorée dans la masse.

Les clôtures pleines (béton, maçonnerie, briques) sont interdites, sauf si elles sont justifiées par des impératifs de sécurité et sous réserve que leur aspect extérieur ne nuise pas à l'esthétique générale de la zone.

Les clôtures à proximité immédiate des accès des établissements industriels et dépôts, ou des carrefours, doivent être établies de telle manière qu'elles ne créent aucune gêne pour la circulation, notamment en matière de dégagement de visibilité.

ARTICLE UK 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être réalisé en dehors des voies publiques.
Sur chaque parcelle, les espaces réservés doivent être suffisants pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules de livraison, de service et des véhicules du personnel et des visiteurs.
Toutefois, en cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur doit aménager sur un autre terrain à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut.

ARTICLE UK 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction doivent être obligatoirement plantées.
Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins par 50m² de terrain.
Les marges de recul en bordure de zone, telles qu'elles sont prescrites à l'article 7, doivent comporter des arbres de haute tige à raison de un arbre pour 25m².
Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

ARTICLE UK 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE UK 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE UK 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

CHAPITRE III: DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 1AU

Caractère de la zone:

Il s'agit d'une zone naturelle destinée à une urbanisation à court ou moyen terme. L'urbanisation de cette zone nécessite des travaux de viabilisation. Sa vocation est affectée essentiellement à l'habitation et aux activités qui en sont le complément naturel.

Cette zone comprend un secteur 1AUa de plus forte densité qui correspond à la friche Bénalu.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

La zone est également concernée par des zones inondées constatées.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers), en application de l'article L.151-38 du CU.

Cette zone est concernée par des aléas miniers.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE 1AU 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
- L'ouverture et l'exploitation de carrière.
- Les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- Les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers.
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- Les constructions à usage industriel.
- Les bâtiments agricoles,
- Les éoliennes individuelles sur mât scellées au sol.
- Toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.
- Dans les secteurs concernés par la présence de l'aléa échauffement, toute construction est interdite.
- Au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les caves et sous-sols.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE 1AU 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

-Les constructions à usage d'activité admissibles à proximité des quartiers d'habitation ne provoquant pas notamment de nuisances telles que fumées, émanations nocives, malodorantes, polluantes ou génératrices de bruit.

- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés.

-Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

-Dans les secteurs d'aléas miniers identifiés au plan de zonage, les constructions et installations ne sont autorisées que si le projet ne porte pas atteinte à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques et de son importance (article R.111-2 du code de l'Urbanisme).

-au sein des zones inondées constatées identifiées au plan de zonage, les nouvelles constructions principales devront être rehaussées d'au moins 0,20 mètre par rapport au terrain naturel avant aménagement.

ARTICLE 1AU 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées. Pour les bâtiments publics ou parapublics à usage scolaire ou social, les accès et la voirie

pourront varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

1°/ Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

L'accès ne présentera aucun risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès.

L'accès présentera les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

2°/ Voirie

Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur inférieure à 5 mètres.

Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.

Les groupes de garages individuels de plus de deux unités doivent être disposés dans les parcelles autour d'une cour d'évolution et ne présenter qu'une seule sortie sur la voie publique.

Les voies doivent présenter des caractéristiques suffisantes et optimales pour la circulation des véhicules et des piétons.

ARTICLE 1AU 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE 1AU 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 1AU 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées avec un retrait d'au moins 5m de l'alignement des voies.

Dans le secteur 1AUa, les constructions peuvent être implantées :

- Soit à la limite d'emprise de la voie,
- Soit en recul de 5 mètres minimum par rapport à l'emprise de la voie.

ARTICLE 1AU 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à 3 mètres, ramenée à 1 mètre pour les bâtiments dont la surface n'excède pas 12m².

Toutefois, la construction de bâtiments joignant les limites séparatives est autorisée :

- A l'intérieur d'une bande de 25 mètres de profondeur mesurée à partir de l'alignement de la voie.

- A l'extérieur de cette bande :
    - Lorsqu'il est prévu d'adosser la construction projetée à une construction sensiblement équivalente en hauteur, en épaisseur, et en bon état, déjà contigu à la limite séparative,
    - Lorsque la hauteur des bâtiments n'excède pas 4 mètres au droit de la limite séparative.

ARTICLE 1AU 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes.

Cette distance doit être au minimum de 4 mètres entre deux constructions principales à usage d'habitation ou d'activité.

ARTICLE 1AU 9 - EMPRISE AU SOL

Néant.

ARTICLE 1AU 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue des constructions nouvelles à usage d'habitation ne peut excéder un maximum de 12 mètres (R+1+C) mesurés du sol ambiant au faîtage des toitures.

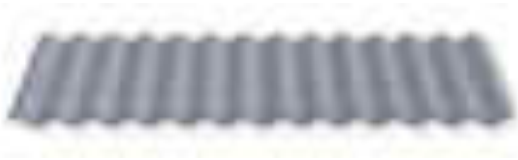
Dans le secteur 1AUa, la hauteur absolue des constructions nouvelles à usage d'habitation ne peut excéder un maximum de 20 mètres mesurés du sol ambiant au faîtage des toitures.

ARTICLE 1AU 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Ainsi qu'il est prévu à l'article R.111-27 du code de l'urbanisme, la situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur doivent être adapté au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Sont interdits :

- Le maintien à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, tels que les parpaings.
- L'utilisation en couverture de tôles ondulées.
- Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris…), réalisés avec des moyens de fortune.
- L'aspect rondins de bois.
- L'aspect tôle ondulée en toiture :



Installations diverses :

Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires de stockage ou de service ainsi que les installations similaires doivent être masquées par des écrans de verdure et être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies publiques.

Les postes électriques doivent être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes, dans le choix des matériaux et revêtements.

CLOTURES

a) Clôtures implantées à la limite de la voie et sur la profondeur des marges de recul :

Les clôtures doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles, grillages ou tout autre dispositif à claire-voie comportant ou non un mur bahut.

La hauteur totale de la clôture ne peut excéder 2 mètres, hors pilastres, dont 1,00 mètre pour la partie pleine à compter du terrain naturel avant aménagement. L'utilisation de plaques béton ou de panneaux bois limite la partie pleine à 0,50 mètre à compter du terrain naturel avant aménagement.

Les éventuels murs de soutènements (retenue de terres) ne sont pas concernés par ces règles de hauteur.

La partie pleine doit être traitée en harmonie avec la construction principale.

b) Sur cour et jardin :

Les clôtures ne pourront excéder 2,20 mètres de hauteur maximale.

Les clôtures ne doivent en aucun cas gêner la circulation, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours.

Il n'est pas fixé de règle relative aux clôtures pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'en bordure des voies piétonnes.

Les règles de hauteur précitées ne s'appliquent pas dans le cas de travaux de reconstruction ou de rénovation de clôtures existantes à la date d'approbation du PLU, ni pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Matériaux, procédés et dispositifs écologiquement performants

Les prescriptions de l'article 11 peuvent ne pas trouver d'application en cas de mise en œuvre de certains dispositifs :

-Les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade ou en toiture
-Les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée. Un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme précise les critères d'appréciation des besoins de consommation précités ;
-Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée ;
-Les pompes à chaleur ;
-Les brise-soleils.

Dans tous les cas, il est recommandé que ces dispositifs :

- ne soient pas visibles du domaine public,
- qui s'intègrent au projet architectural ou à l'architecture existante en termes de volume et de couleur.

ARTICLE 1AU 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être réalisé en dehors des voies publiques selon les principes suivants :

-Pour les constructions individuelles à usage d'habitation, deux places de stationnement couvertes ou non par logement doivent être aménagées sur la propriété. Cette obligation est portée à une place de stationnement dans le secteur 1AUa.

-En cas de changement de destination ou de division, une place de stationnement couverte ou non devra aménagée par logement créé sur la propriété.

-Pour les lotissements ou opérations groupées, il sera prévu en outre, à l'usage des visiteurs, au moins une place de stationnement en dehors des parcelles, par tranche de 5 logements.

-Pour les immeubles collectifs à usage d'habitation, il est exigé une place de stationnement par logement.

Toutefois, en cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur est autorisé :

- à aménager sur un autre terrain à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut.
- Ou à satisfaire ses besoins en stationnement en justifiant d'une concession à long terme, pour le nombre d'emplacements nécessaires, dans un parking public existant ou en cours de réalisation.

ARTICLE 1AU 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les espaces libres de construction doivent être aménagés en espaces verts.

Un arbre de haute tige devra être planté par tranche de 200m² de terrain. Ces plantations seront situées au sein des espaces verts.
Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins pour 4 places de stationnement.
Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

ARTICLE 1AU14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 1AU15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE 1AU16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 1AUE

Caractère de la zone :

Il s'agit d'une zone naturelle destinée à une urbanisation à court ou moyen terme. L'urbanisation de cette zone nécessite des travaux de viabilisation. Sa vocation est économique.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

La zone est concernée par des chemins à préserver, en application de l'article L.151-38 du CU.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE 1AUe 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les bâtiments et installations agricoles,
- les éoliennes,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE 1AUe 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions à usage d'habitation, exclusivement destinées aux logements des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance ou le gardiennage des établissements et services implantés dans la zone.
- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ou s'ils sont imposés par les dispositions des orientations d'aménagement et de programmation.
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

ARTICLE 1AUe 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

1°/ Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

En aucun cas l'accès ne pourra avoir une largeur inférieure à 6 mètres.

2°/ Voirie

Aucune voie automobile susceptible d'être ouverte à la circulation générale à double sens ne doit avoir une largeur de plate-forme inférieure à 7,5 mètres et une largeur de chaussée inférieure à 6 mètres. Toutefois, ces dimensions peuvent être réduites lorsque des caractéristiques inférieures sont justifiées par le parti d'aménagement.

Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.

ARTICLE 1AUe 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.
Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.
Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE 1AUe 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 1AUe 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Règles d'implantation :

Les constructions doivent être implantées :

- avec un retrait d'au moins 5 mètres de l'alignement des voies.
- Avec un retrait d'au moins 30 mètres par rapport à la RD40E (le merlon paysager n'est pas concerné).

ARTICLE 1AUe 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

- Implantation sur limites séparatives

Les constructions d'une hauteur inférieure à 15m au droit de la limite séparative, peuvent être édifiées le long des limites séparatives à la condition que soient prises des mesures pour éviter la propagation des incendies (mur coupe-feu).

- Implantation avec marges d'isolement

La distance d'éloignement ne peut être inférieure à 5m amenée à 15m en bordure zones à vocation actuelle ou future d'habitat.

ARTICLE 1AUe 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.

Cette distance doit être au minimum de 5 mètres.

ARTICLE 1AUe 9 - EMPRISE AU SOL

Le coefficient d'emprise au sol maximum est fixé à 60%.

ARTICLE 1AUe 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue des constructions ne peut excéder un maximum de 15 mètres mesurés du sol ambiant au point le plus haut des bâtiments.

Ces hauteurs s'entendent hors équipements techniques nécessaires à l'activité en place (cheminées, antennes, ...).

ARTICLE 1AUe 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte

au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Les clôtures, tant à l'alignement que sur les marges de recul, doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles ou grillages comportant ou non un mur bahut ; leur hauteur totale ne pourra excéder 2m dont 0,50m pour la partie pleine.

Le mur bahut sera traité en harmonie avec le bâtiment, en pierre naturelle ou reconstituée voire appareillée, en briques pleines, ou en maçonnerie enduite colorée dans la masse.

Les clôtures pleines (béton, maçonnerie, briques) sont interdites, sauf si elles sont justifiées par des impératifs de sécurité et sous réserve que leur aspect extérieur ne nuise pas à l'esthétique générale de la zone.

Les clôtures à proximité immédiate des accès des établissements industriels et dépôts, ou des carrefours, doivent être établies de telle manière qu'elles ne créent aucune gêne pour la circulation, notamment en matière de dégagement de visibilité.

Les couleurs des bâtiments seront mates. Toutes les couleurs sont autorisées dans la mesure où elles restent sombres. En revanche s'il s'agit de teintes naturelles soit les teintes marron, beige, gris, noir, vert, rouge-brique, leur usage est libre. Les couleurs vives ainsi que le blanc sont proscrits.
Les toitures terrasse seront autorisées. Les matériaux utilisés ne doivent pas procurer un effet brillant ou laqué.
Les bâtiments de plus de 10 mètres de hauteur ne pourront présenter de façades composés de bandes verticales.

ARTICLE 1AUe 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations nouvelles, doit être réalisé en dehors des voies publiques de l'immeuble.

Sur chaque parcelle, les espaces réservés doivent être suffisants pour assurer l'évolution et le stationnement des véhicules de livraison, de service et des véhicules du personnel et des visiteurs.

En cas d'extension sans changement de destination d'un bâtiment existant ne sont prises en compte pour le calcul du nombre de places de stationnement que les surfaces de plancher créées.

En cas de changement de destination d'un bâtiment existant, est prise en compte pour le calcul du nombre de places de stationnement la surface totale transformée développée sans déduction des surfaces de plancher initiales.

Toutefois, en cas d'impossibilité architecturale ou technique d'aménager sur le terrain de l'opération le nombre d'emplacements nécessaires au stationnement, le constructeur doit aménager sur un autre terrain à moins de 300 mètres du premier, les surfaces de stationnement qui lui font défaut.

ARTICLE 1AUe 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les surfaces libres de toute construction doivent être obligatoirement plantées.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre pour 10 places de parking.

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

ARTICLE 1AUe 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 1AUe 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE 1AUe 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 2AU

Caractère de la zone :

Il s'agit d'une zone naturelle destinée à une urbanisation à plus ou moins long terme à vocation mixte.

La zone 2AU pourra être ouverte à l'urbanisation qu'après une révision générale du PLU, comme le prévoit le PADD.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE 2AU 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les bâtiments et installations agricoles,
- les éoliennes,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone, y compris le stationnement des caravanes lorsqu'il se poursuit pendant plus de trois moins consécutifs ou non.

ARTICLE 2AU 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Jusqu'à modification du Plan Local d'urbanisme ne sont admis que :

- Les travaux nécessaires à l'entretien des bâtiments existants.
- Les équipements, bâtiments et installations d'intérêt collectif à condition qu'ils ne compromettent pas l'aménagement ultérieur de la zone.
- les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés,

ARTICLE 2AU 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Néant.

ARTICLE 2AU 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE 2AU 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 2AU 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées avec un retrait d'au moins 5m de l'alignement des voies.

ARTICLE 2AU 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

L'implantation sur limite séparative est possible mais non obligatoire.

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à 3 mètres.

ARTICLE 2AU 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Néant.

ARTICLE 2AU 9 - EMPRISE AU SOL

Néant.

ARTICLE 2AU 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Néant.

ARTICLE 2AU 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Néant.

ARTICLE 2AU 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Néant.

ARTICLE 2AU 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Néant.

ARTICLE 2AU 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 2AU 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE 2AU 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 2AUE

Caractère de la zone :

Il s'agit d'une zone naturelle destinée à une urbanisation à plus ou moins long terme à vocation économique : site de la façade est.

Si elle n'a pas été ouverte à l'urbanisation dans les neuf ans de sa création, son ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une révision générale du PLU.

La date de la création de la zone 2AU s'apprécie en fonction de la date de sa création initiale par le document d'urbanisme.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE 2AUE 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les bâtiments et installations agricoles,
- les éoliennes,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone, y compris le stationnement des caravanes lorsqu'il se poursuit pendant plus de trois moins consécutifs ou non.

ARTICLE 2AUE 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Jusqu'à modification du Plan Local d'urbanisme ne sont admis que :

- Les équipements, bâtiments et installations d'intérêt collectif à condition qu'ils ne compromettent pas l'aménagement ultérieur de la zone.
- les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés,

ARTICLE 2AUE 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Néant.

ARTICLE 2AUE 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE 2AUE 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 2AUE6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

L'autoroute A1 est soumise à l'article L.111-6 du code de l'Urbanisme qui dispose que :

En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :
-Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- Aux réseaux d'intérêt public.

Pour les autres voies, Les constructions devront être implantées avec un retrait d'au moins 5m par rapport à l'alignement.

ARTICLE 2AUE 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

L'implantation sur limite séparative est possible mais non obligatoire.

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à 3 mètres.

ARTICLE 2AUE8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Néant.

ARTICLE 2AUE9 - EMPRISE AU SOL

Néant.

ARTICLE 2AUE10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Néant.

ARTICLE 2AUE11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Néant.

ARTICLE 2AUE12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Néant.

ARTICLE 2AUE13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Néant.

ARTICLE 2AUE14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE 2AUE15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE 2AUE16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

TITRE IV : DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE AGRICOLE

Caractère de la zone:

Il s'agit d'une zone agricole protégée. Elle permet toutes les occupations des sols nécessaires à l'activité agricole, maraîchère ou d'élevage.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible et moyen).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE A 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les campings et caravanings,
- l'ouverture et l'exploitation de carrière,
- les dépôts de matériaux de démolition, de déchets, de véhicules désaffectés,
- les installations établies pour plus de trois mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des caravanes et des abris autres qu'à usage public et à l'exception des installations de chantiers,
- les parcs résidentiels de loisirs,
- toutes les occupations ou utilisations des sols incompatibles avec le caractère de la zone.

ARTICLE A 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Les constructions et installations indispensables à l'activité agricole :

- La création, l'extension et la transformation de bâtiments indispensables aux activités agricoles ressortissant ou non de la législation sur les installations classées.

- Les constructions à usage d'habitation quand elles sont indispensables et obligatoires au fonctionnement de l'activité agricole nécessitant la présence permanente de l'exploitant, à condition qu'elles soient implantées à proximité, à moins de 100 mètres du corps de ferme principal, sauf contraintes techniques ou servitudes justifiées. Les extensions et les annexes accolées ou non de ces habitations sont admises.

2) Les constructions et installations réputées agricoles par l'article L.311-1 du code rural

- Les centres équestres, hors activités de spectacle.

- Les fermes-auberges répondant à la définition réglementaire, à la condition notamment d'être

implantées sur une exploitation en activité.

- Le camping à la ferme répondant à la définition réglementaire, à la condition notamment d'être limité à six tentes ou caravanes et d'être implanté sur une exploitation en activité.

- Les locaux de vente directe de produits agricoles provenant essentiellement de l'exploitation.

- Les locaux de transformation des produits agricoles issus de l'exploitation.

- Les locaux de conditionnement des produits agricoles issus de l'exploitation.

- Les locaux relatifs à l'accueil pédagogique sur l'exploitation agricole.

3) Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime (hangar de CUMA).

4) Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs (notamment liées à l'activité ferroviaire) dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

5) les extensions et les annexes des constructions d'habitation existantes dans la zone.

ARTICLE A 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

1°/ Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

2°/ Voirie

Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.
Toutefois, ces dimensions peuvent être réduites lorsque des caractéristiques inférieures sont justifiées par le parti d'aménagement.

ARTICLE A 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.
Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE A 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE A 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Dispositions générales :

L'application des règles ci-dessous s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée. Ces règles s'appliquent également à chaque terrain figurant sur un plan de division.

Dans le cas de constructions implantées en bordure d'une voie privée ouverte à la circulation publique, la limite d'emprise de sa plate-forme se substitue à l'alignement du domaine public.

Dans le cas de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

En cas de constructions sur des terrains desservis par plusieurs voies, les règles d'implantation s'appliquent par rapport à la voie bordant la façade principale du bâtiment. L'implantation par rapport aux autres voies bordant la parcelle se fera à la limite d'emprise de la voie ou en retrait de trois mètres minimum depuis cette limite.

Règles d'implantation :

L'autoroute A1 est soumise à l'article L.111-6 du code de l'Urbanisme qui dispose que :

En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :

-Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- Aux réseaux d'intérêt public.

Pour ces constructions, le retrait est porté à 50 mètres par rapport à l'axe de l'autoroute.

Pour les autres voies, les constructions devront être implantées à 5 mètres au moins par rapport à l'emprise des voies publiques ou privées.

ARTICLE A 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Dispositions générales :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Lorsqu'il s'agit d'extensions ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, il sera admis que la construction soit édifiée avec un prospect qui ne pourra être inférieur au prospect minimum du bâtiment existant.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif d'une surface inférieure ou égale à 20 m² peuvent s'implanter soit en limite séparative, soit avec un recul minimum de 1 mètre par rapport à cette limite, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

Règles d'implantation :

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 3 mètres.

ARTICLE A 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes, ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.
Cette distance doit être au minimum de 4 mètres.

ARTICLE A 9 - EMPRISE AU SOL

L'extension et les annexes des constructions d'habitation sont limitées à 30% de la surface de plancher totale de la construction d'habitation.

ARTICLE A 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue des constructions nouvelles à usage d'habitation ne peut excéder un maximum de 10 mètres (R+1+C) mesurés du sol ambiant au faîtage des toitures.

La hauteur des annexes et des extensions ne peut être supérieure à celle de la construction principale.

La hauteur des bâtiments agricoles est limitée à 15 mètres au faitage.

ARTICLE A 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Généralités :

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Sont interdits l'emploi à nu, en parement extérieur, de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit tels que briques creuses ou carreaux de plâtre, voire les parpaings.

Les murs séparatifs d'un bâtiment doivent être traités en harmonie avec les façades.

Les murs et toitures des bâtiments annexes et extensions doivent être traités en harmonie avec ceux de la construction principale.

Les citernes de gaz liquéfié ou les citernes à mazout (ainsi que les installations similaires) doivent être dissimulées par des écrans végétaux et cachés depuis le domaine public.

Pour les constructions à usage d'habitation :

Sont interdits :

-Le maintien à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, tels que les parpaings.
-L'utilisation en couverture de tôles ondulées.
-Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris…), réalisés avec des moyens de fortune.
-L'aspect rondins de bois.
-L'aspect tôle ondulée en toiture :

Installations diverses :

Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires de stockage ou de service ainsi que les installations similaires doivent être masquées par des écrans de verdure et être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies publiques.

Les postes électriques doivent être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes, dans le choix des matériaux et revêtements.

CLOTURES

a) Clôtures implantées à la limite de la voie et sur la profondeur des marges de recul :

Les clôtures doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles, grillages ou tout autre dispositif à claire-voie comportant ou non un mur bahut.

La hauteur totale de la clôture ne peut excéder 2 mètres, hors pilastres, dont 1,00 mètre pour la partie pleine à compter du terrain naturel avant aménagement. L'utilisation de plaques béton ou de panneaux bois limite la partie pleine à 0,50 mètre à compter du terrain naturel avant aménagement.
Les éventuels murs de soutènements (retenue de terres) ne sont pas concernés par ces règles de hauteur.

La partie pleine doit être traitée en harmonie avec la construction principale.

b) Sur cour et jardin :

Les clôtures ne pourront excéder 2,20 mètres de hauteur maximale.

Les clôtures ne doivent en aucun cas gêner la circulation, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours.

Il n'est pas fixé de règle relative aux clôtures pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'en bordure des voies piétonnes.

Les règles de hauteur précitées ne s'appliquent pas dans le cas de travaux de reconstruction ou de rénovation de clôtures existantes à la date d'approbation du PLU.

Matériaux, procédés et dispositifs écologiquement performants

Les prescriptions de l'article 11 peuvent ne pas trouver d'application en cas de mise en œuvre de certains dispositifs :

-Les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade ou en toiture
-Les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée. Un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme précise les critères d'appréciation des besoins de consommation précités ;
-Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée ;
-Les pompes à chaleur ;
-Les brise-soleils.

Dans tous les cas, il est recommandé que ces dispositifs :

- ✓ ne soient pas visibles du domaine public,
- ✓ s'intègrent au projet architectural ou à l'architecture existante en termes de volume et de couleur.

ARTICLE A 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.

ARTICLE A 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les bâtiments agricoles situés à moins de 50m des voies ou habitations voisines devront être dissimulés par des plantations d'arbres.

ARTICLE A 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE A 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE A 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

TITRE V : DISPOSTIONS APPLICABLES A LA ZONE NATURELLE

Caractère de la zone :

Il s'agit d'une zone naturelle destinée à la protection des milieux naturels et des paysages. Elle comprend un secteur Np qui admet les équipements d'intérêt collectif à vocation récréative et en rapport avec la sensibilisation et la découverte de la nature et de l'environnement. Ce secteur correspond au parc des Iles.

Rappel :

La commune peut être concernée par le risque naturel de mouvement de terrain en temps de sécheresse lié au retrait-gonflement des sols argileux (aléa faible).

La commune est également concernée par le risque de cavités souterraines, de sapes de guerre et de tranchées. Par mesure préventive vis-à-vis de la présence de cavités souterraines localisées ou non, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.

La zone est concernée par des espaces boisés à préserver, en application de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme.

La zone est concernée par des chemins à préserver (cavaliers), en application de l'article L.151-38 du CU.

La zone est également concernée par des aléas miniers.

Il est vivement conseillé de se reporter aux Annexes du PLU pour prendre connaissance de l'ensemble des servitudes et obligations diverses qui affectent la zone.

ARTICLE N 1 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Les pylônes destinés aux antennes de téléphonie mobile.

L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine naturel à préserver identifiés au plan de zonage:

Leur abattage ou arrachage ne pourra être autorisé que sous réserve des prescriptions de l'article 13.

Pour les chemins à préserver identifiés au plan de zonage :

Il est interdit de porter atteinte à la continuité des chemins à protéger répertoriés sur le plan de zonage. Des sentiers piétons doivent être créés, recréés ou conservés sur ces tracés. Aucun obstacle ne doit venir obstruer l'intégralité du tracé.

ARTICLE N 2 - LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics (notamment liées à l'activité ferroviaire), dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les équipements de loisirs sont notamment autorisés.

Les exhaussements et affouillements des sols, sous réserve qu'ils soient indispensables à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ou liés à la réalisation de bassin de tamponnement des eaux d'intérêt général destiné à lutter contre les inondations.

Dans les secteurs d'aléas miniers identifiés au plan de zonage, les constructions et installations ne sont autorisées que si le projet ne porte pas atteinte à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques et de son importance (article R.111-2 du code de l'Urbanisme).

En sus**, dans le secteur Np**, les constructions et installations à vocation de loisirs liées au parc des Iles.

L'ensemble des travaux et aménagements liés à la réalisation et au bon fonctionnement de la ligne de bus à haut niveau de service (BHNS-Bulle 1).

ARTICLE N 3 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

Le permis de construire peut être refusé si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers, des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation des handicapés et personnes à mobilité réduite (cf. Décrets n° 99-756, n° 99-757 du 31 août 1999) de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées. Pour les bâtiments publics ou parapublics à usage scolaire ou social, les accès et la voirie pourront varier en fonction de l'importance et de la destination des bâtiments existants ou projetés.

1°/ Accès

Tout terrain enclavé est inconstructible, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage aménagé sur les fonds voisins dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, dans ce cas, les accès nécessaires aux constructions doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

2°/ Voirie

Les parties de voie en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.
Toutefois, ces dimensions peuvent être réduites lorsque des caractéristiques inférieures sont justifiées par le parti d'aménagement.

ARTICLE N 4 - LES CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

On appelle « branchement » le dispositif qui va de la prise d'eau sur la conduite de distribution publique jusqu'au système de comptage. Le branchement comprend 3 éléments :

- la prise d'eau sur la conduite de distribution publique et le robinet de prise en charge,
- la canalisation située tant en domaine public qu'en domaine privé,
- le point de livraison regroupant en général, le robinet d'arrêt avant compteur et le compteur.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur et comprennent tous les équipements et canalisations situés à l'aval de ce point (clapet antiretour et abri compteur compris).

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine privé, en limite de domaine public, et d'une antenne de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable.

EAUX PLUVIALES

Pour tout nouveau projet, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle au plus proche du point de chute.

Stockage et infiltration

Les eaux pluviales seront traitées par le biais de techniques alternatives telles que les puits d'infiltration, les noues, les chaussées drainantes.

L'utilisation de ces techniques fera l'objet d'une étude particulière visant à évaluer l'impact de l'infiltration et les conséquences sur le milieu naturel conformément à la réglementation en vigueur.

Ruissellement et rejet

En cas d'impossibilité technique avérée et justifiée par une note hydraulique de dimensionnement, une demande de dérogation au principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle pourra être sollicitée auprès du service assainissement.

Des mesures pourront être imposées pour assurer sur la parcelle la maîtrise des débits, de l'écoulement et de l'infiltration des eaux pluviales et du ruissellement. Dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public après la mise en œuvre, sur la parcelle privée, de toutes les solutions susceptibles de limiter et étaler les apports pluviaux. Ces aménagements seront réalisés conformément aux avis des services compétents et aux exigences de la réglementation en vigueur.

Le débit maximal exceptionnellement autorisé de rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel est de : 2 litres par seconde et par hectare. Pour les surfaces inférieures à 2ha, le débit de fuite est forfaitairement fixé au maximum à 4 litres par seconde.

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande auprès de la C.A.H.C., au même titre qu'une demande de branchement d'eaux usées domestiques, comme le stipule l'article 9 du règlement d'assainissement.

Réutilisation des eaux pluviales

Il est souhaitable que les eaux pluviales (eaux de toiture) soient utilisées à des usages domestiques (WC, arrosage des espaces verts) *en tenant compte de la réglementation en vigueur.*

EAUX USÉES

Toute construction doit obligatoirement évacuer ses eaux ou matières usées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public d'assainissement, en respectant ses caractéristiques.

Le système d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en conformité avec le zonage d'assainissement en vigueur sur la commune.

Les branchements doivent être individualisés et composés d'une boîte de branchement posée en domaine public, en limite de domaine privé, et d'une antenne de raccordement au réseau public d'assainissement.

En l'absence d'un réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, toute installation ou construction devra diriger ses eaux usées vers un dispositif d'assainissement non collectif conformément à la réglementation en vigueur et qui devra faire l'objet d'une autorisation préalable de la collectivité avant sa mise en place. Ces dispositifs non collectifs devront être conçus de manière à être branchés ultérieurement sur les réseaux d'assainissement public dès leur réalisation.

Eaux résiduaires non domestiques (y compris industrielles)

Sans préjudice à la réglementation applicable aux installations classées, l'évacuation des eaux usées liées aux activités autres que domestiques dans le réseau d'assainissement est soumise aux prescriptions de qualité définies par la réglementation en vigueur et doit faire l'objet d'une convention avec le service gestionnaire du réseau d'assainissement.

L'évacuation des eaux résiduaires non domestiques au réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, peut être subordonnée à un pré-traitement approprié.

L'entretien, le renouvellement et la réparation sont à la charge de l'usager.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET DE TELEDISTRIBUTION :

Pour recevoir une construction ou une installation nouvelle qui, par sa destination, implique une utilisation d'électricité, un terrain doit obligatoirement être desservi par un réseau électrique suffisant.
Lorsque les réseaux sont enterrés, les branchements en souterrain sont obligatoires.

Dans les opérations d'aménagement, les réseaux électriques, téléphoniques et de télédiffusion ainsi que les branchements doivent être aménagés en souterrain, dans la mesure où cela est possible, sans nuire aux conditions d'exploitation et d'entretien du réseau.

ARTICLE N 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE N 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées à 5 mètres au moins de l'emprise des voies.

ARTICLE N 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

La distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle doit être au moins égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 3 mètres.

ARTICLE N 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Néant.

ARTICLE N 9 - EMPRISE AU SOL

Dans le secteur Np, l'ensemble des constructions nouvelles depuis l'approbation du PLU autorisées à l'article 2 doivent totaliser au maximum 2 000 m² de d'emprise au sol.

ARTICLE N 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Dans le secteur Np, la hauteur maximale des constructions nouvelles autorisées à l'article 2 ne peut excéder 12 mètres.
Lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent les équipements publics d'infrastructure ne sont pas soumis à cette règle.

ARTICLE N 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET L'AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

L'emploi à nu pour les façades de matériaux destinés à être recouverts (tels que parpaings, briques creuses,…) est interdit.

Les clôtures seront réalisées en grillage sur poteaux bois, fer ou béton ; elles seront doublées d'une haie vive plantée.

Les clôtures n'excéderont pas 2m.

ARTICLE N 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.

ARTICLE N 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

L'abattage ou l'arrachage des éléments de patrimoine naturel à préserver identifiés au plan de zonage:

L'abattage ou l'arrachage d'éléments de patrimoine naturel à préserver est autorisé. Toutefois, tout élément de « patrimoine végétal à protéger » abattu doit être remplacé au plus près (sauf en cas d'impossibilité technique) par une plantation équivalente.
L'abattage d'éléments de « patrimoine végétal à préserver » est également autorisé lorsqu'un élément présente des risques pour la sécurité de la population ou des constructions environnantes.
Il est fait application pour ces boisements de l'article L.113-1 du code de l'Urbanisme.

ARTICLE N 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Cet article a été supprimé par la loi ALUR du 24 mars 2014.

ARTICLE N 15 : OBLIGATIONS EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.

ARTICLE N 16 : OBLIGATIONS EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Pour les projets créant une voie nouvelle, il sera prévu les infrastructures nécessaires aux réseaux de télécommunication, communication électroniques et audiovisuelles.

LEXIQUE

ARTICLES 1 et 2- OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DES SOLS

Les destinations de constructions sont :

1° Exploitation agricole et forestière,
2° Habitation ;
3° Commerce et activités de service ;
4° Equipements d'intérêt collectif et services publics ;
5° Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.

Les destinations de constructions comprennent les sous-destinations suivantes :

1° Pour la destination " exploitation agricole et forestière " : exploitation agricole, exploitation forestière ;
2° Pour la destination " habitation " : logement, hébergement ;
3° Pour la destination " commerce et activités de service " : artisanat et commerce de détail, restauration, commerce de gros, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et touristique, cinéma ;
4° Pour la destination " équipements d'intérêt collectif et services publics " : locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salles d'art et de spectacles, équipements sportifs, autres équipements recevant du public ;
5° Pour la destination " autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire " : industrie, entrepôt, bureau, centre de congrès et d'exposition.

Habitation = construction destinée au logement.

Hébergement hôtelier = hébergement à caractère temporaire comportant des services qui caractérisent l'activité d'un service hôtelier et qui est géré par du personnel propre à l'établissement.

Bureaux = locaux où sont exercées des activités de direction, de gestion, d'études d'ingénierie ou d'informatique, et où ne sont pas exercées des activités de présentation et de vente directe au public.

Commerce = local à usage commercial, c'est-à-dire où l'activité pratiquée est l'achat et la vente de biens ou de service, et où la présentation directe au public est l'activité prédominante.

Artisanat = ensemble des activités de fabrication et de commercialisation exercées par des travailleurs manuels, seuls ou avec l'aide des membres de leur famille.

Industrie = ensemble des activités collectives de production de biens à partir de matières brutes, à l'aide de travail et de capital.
**pour distinguer artisanat et industrie, il convient d'examiner la nature des équipements utilisés ainsi que les nuisances pour le voisinage.*

Exploitation agricole = sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant

agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation. Les activités de cultures marines sont réputées agricoles, nonobstant le statut social dont relèvent ceux qui les pratiquent. Il en est de même des activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle.

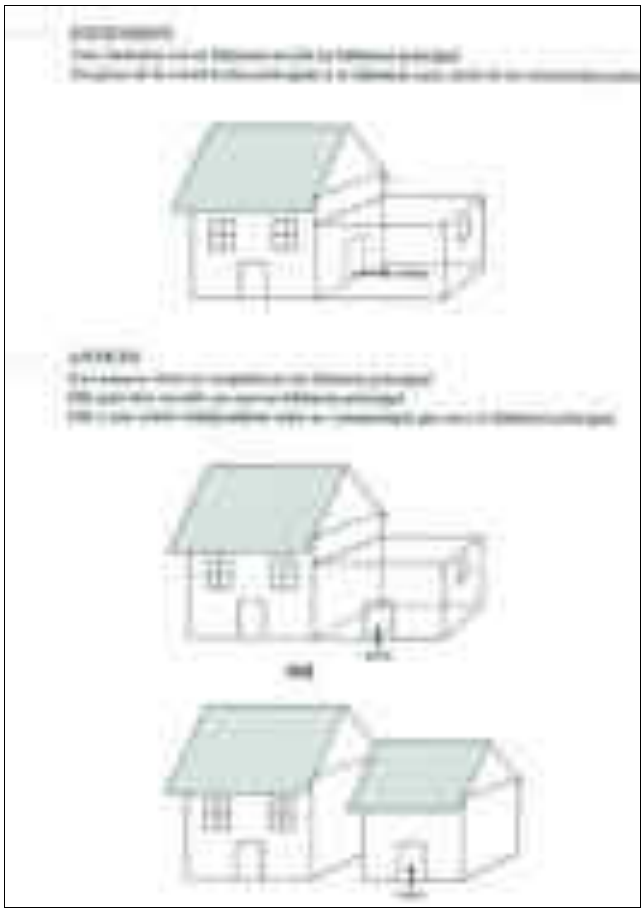
Exploitation forestière = processus de fabrication s'appliquant à un ensemble d'arbres en vue de leur acheminement vers un site de valorisation.

Entrepôt = bâtiment, hangar ou lieu où sont stockées provisoirement des marchandises.

Construction et installation nécessaire aux services publics ou d'intérêt collectif = réponse à un besoin collectif d'ordre sportif, culturel, médical ou social.

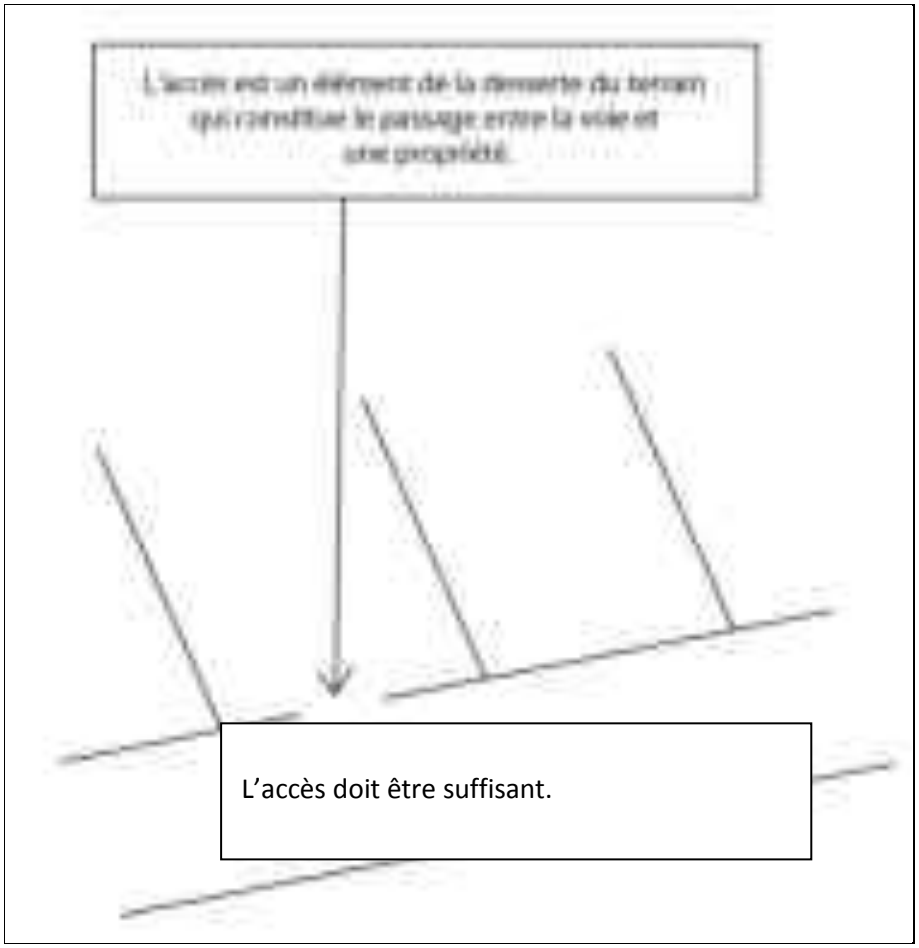
L'extension d'un bâtiment existant peut s'effectuer dans un plan horizontal et / ou vertical. La partie en extension est contiguë au bâtiment existant, communique avec celui-ci ou possède un mur commun.

Une annexe est un bâtiment secondaire, édifié sur une unité foncière supportant déjà une construction. Une annexe peut être accolée à la construction principale (sans en être « soutenue ») et ne présente de lien fonctionnel avec la construction principale (porte de service, ouverture...).



ARTICLE 3 - ACCES ET VOIRIE

Accès = L'accès est la portion franchissable de la limite séparant l'unité foncière, sur laquelle est projetée une opération, de la voie d'accès ou de desserte publique ou privée ouverte à la circulation. Dans le cas d'une servitude de passage sur fonds voisin, l'accès est constitué par le débouché sur la voie.



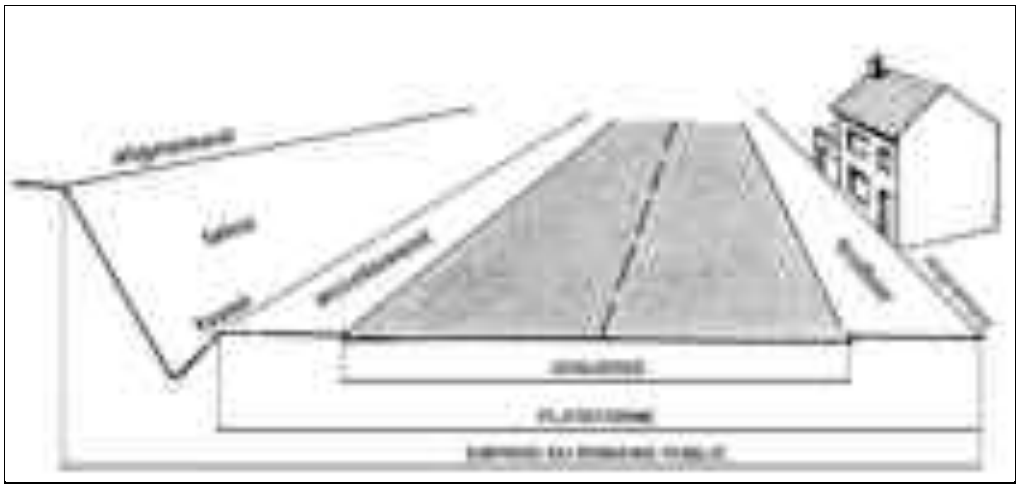
Chaussée = partie médiane de la voie, utilisée pour la circulation automobile.

Emprise de la voie = surface comprenant la voie et l'ensemble de ses dépendances.

Plate-forme = partie de la voie utilisée pour la circulation automobile et piétonne.

Voies = toutes les voies ouvertes à la circulation publique, quels que soient leur statut (publique ou privée) ou leur fonction (voies cyclistes, piétonnes, routes, chemins, etc …).

Voie privée = voie ouverte à la circulation desservant, à partir d'une voie publique, une ou plusieurs propriétés dont elle fait juridiquement partie.



ARTICLE 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Alignement = détermination par l'autorité administrative de la limite du domaine public routier au droit des propriétés privées riveraines. Ni les voies privées, ni les chemins ruraux, même ouverts au public, ne font partie du domaine public routier, de sorte qu'il n'existe pas d'alignement pour ces voies.

Servitude de reculement : implique l'interdiction :
-des empiétements sur l'alignement, sous réserve des règles particulières relatives aux saillies,
-de certains travaux confortatifs.

Axe de la chaussée = ligne fictive de symétrie.

Façade avant d'une construction = façade verticale du bâtiment, située au-dessus du niveau du sol, pouvant comporter une ou plusieurs ouvertures et située du côté de la voie, publique ou privée.

Limite d'emprise publique et de voie = ligne de séparation entre le terrain d'assiette du projet et le domaine public, une voie privée, un emplacement réservé pour une voie ou pour une place. La limite d'emprise est constituée, selon le cas, de l'alignement, c'est-à-dire de la limite entre une propriété privée et le domaine public, ou de la limite entre une voie privée et la propriété riveraine.

Recul signifie en arrière d'une ligne déterminée (exemple : limite d'emprise publique). Il s'agit de la distance séparant le projet de construction des voies publiques ou privées.

Illustration : implantation par rapport à l'alignement

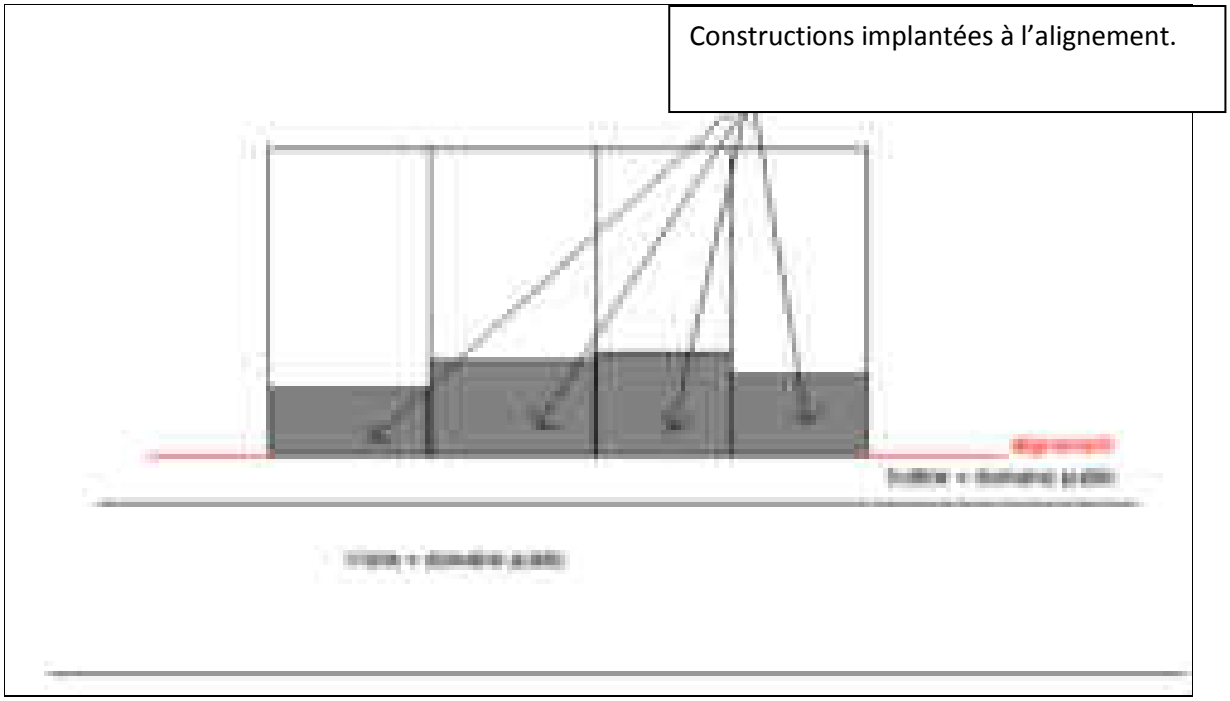
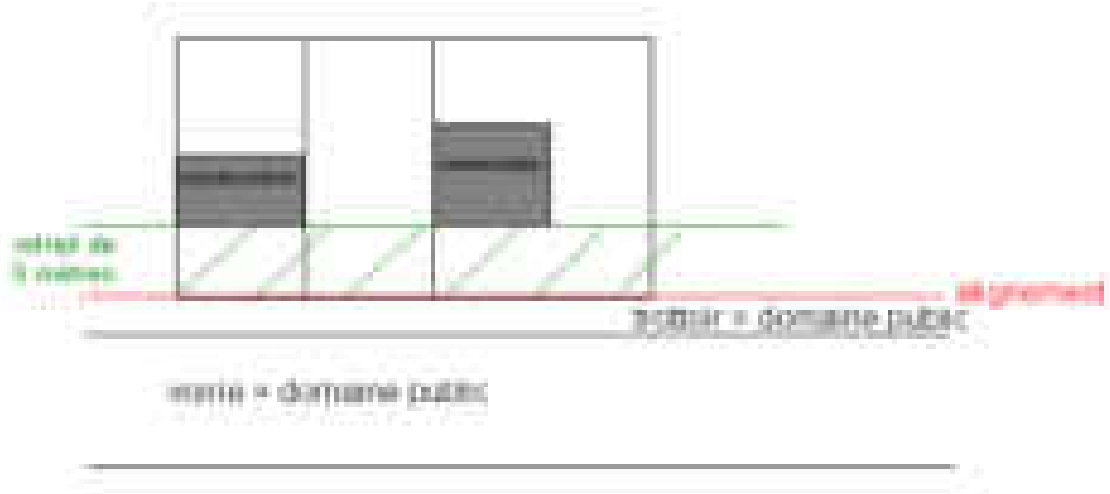


Illustration : implantation avec un retrait d'au moins 5 mètres par rapport à l'alignement



ARTICLE 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Limite séparative = limite qui n'est pas riveraine d'une emprise publique ou d'une voie.
La notion de limites séparatives englobe deux limites : les limites latérales, d'une part, et les limites arrières ou de fond, d'autre part.

Limite latérale = segment de droite de séparation de terrains dont l'une des extrémités est située sur la limite d'emprise publique ou de voie.

Limite de fond de parcelle = limite n'aboutissant en ligne droite à aucune emprise publique ou voie.

Retrait ou marge d'isolement= distance séparant le projet de construction d'une limite séparative.

Annexe = construction de faibles dimensions non accolée à la construction principale nécessairement implantée sur la même unité foncière tels que bûcher, abri de jardin, garage etc., à l'exclusion de toute construction à vocation d'activités ou d'habitation.

Illustration : implantation possible en limite sur une profondeur de 20 mètres par exemple , à partir de la limite de construction la plus proche de l'alignement ou de l'emprise des voies pouvant être admise en application de l'article 6.

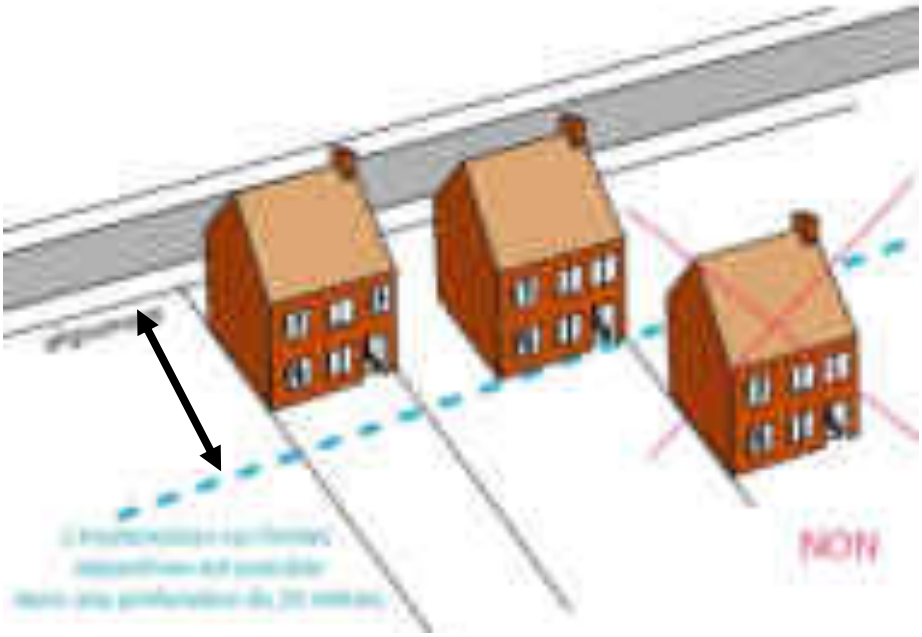
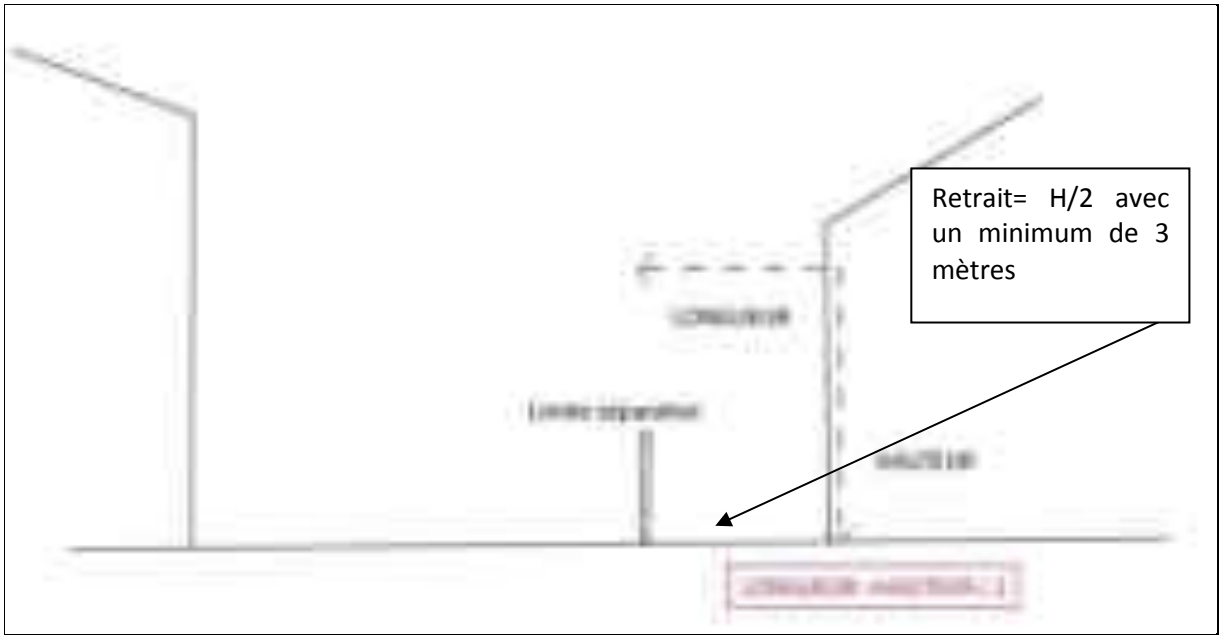


Illustration : possibilité de s'implanter en limite séparative pour s'apignonner sur une construction voisine existante.

Il est également possible pour les bâtiments d'une hauteur qui n'excède pas 4 mètres au point le plus élevé du bâtiment de s'implanter en limite séparative au-delà de la bande 20 mètres.

Illustration : implantation en retrait



ARTICLE 10 – HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

Faîtage = ligne de jonction supérieure de deux pans de toiture inclinés suivant des pentes opposées.

Egout du toit := L'égout de toit est la partie basse des versants de toiture, souvent délimitée par une planche éponyme. L'égout surplombe la gouttière, permettant l'évacuation des eaux de pluie en évitant les risques d'infiltration.

Terrain naturel = le terrain tel qu'il existe dans son état antérieur aux travaux entrepris pour la réalisation du projet, à la date de l'autorisation de construire, à l'emplacement de l'assise du projet.

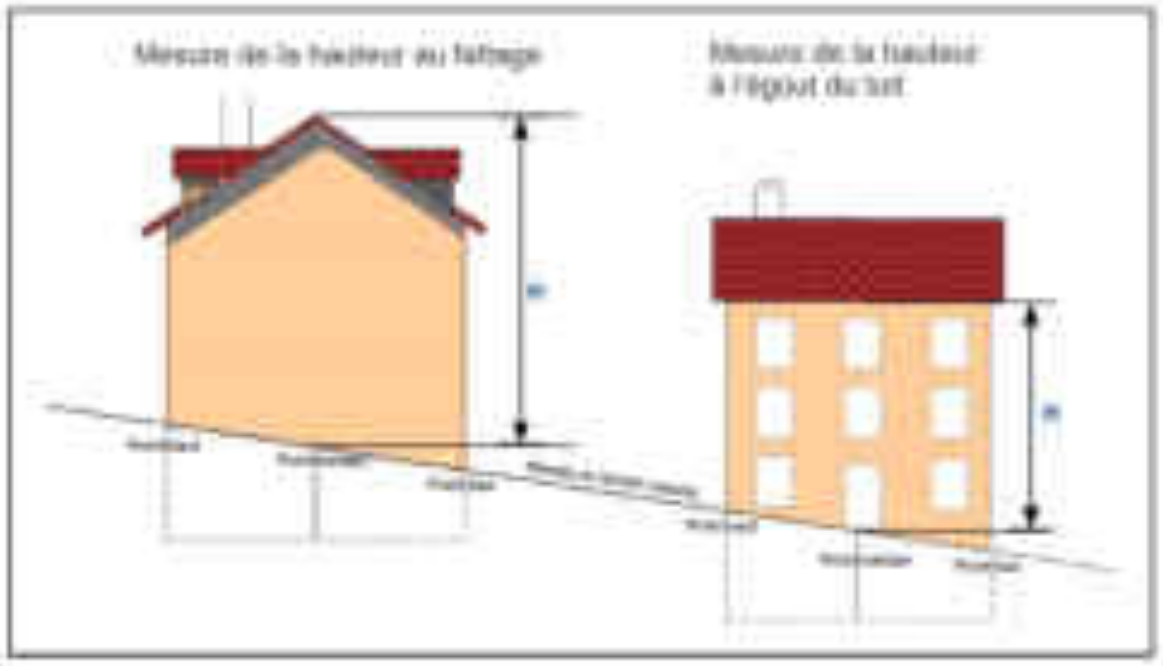
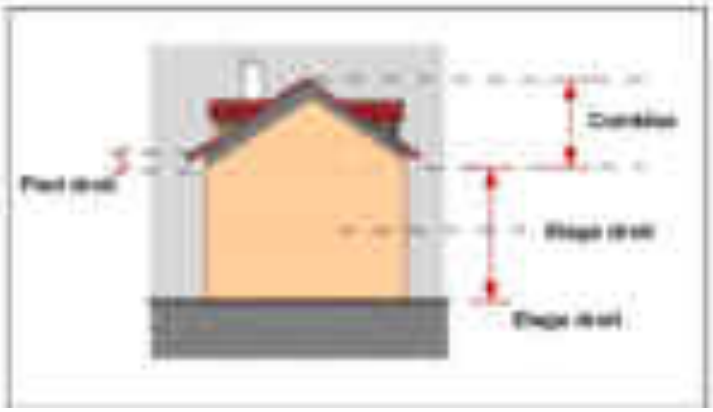
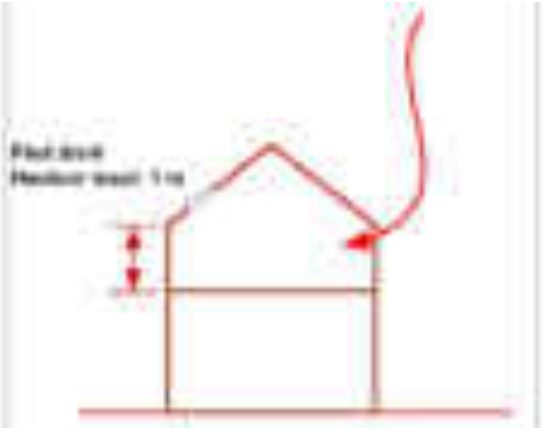


Illustration : faîtage, égout principal du toit

Comble = le comble est constitué de l'espace compris entre le plancher [illegible] construction, à condition que le pied droit ne dépasse pas 1 m (voir croqu[illegible] droit présente une hauteur supérieure à 1 m, l'étage est considéré comm[illegible] construction.

Niveau entier de construction

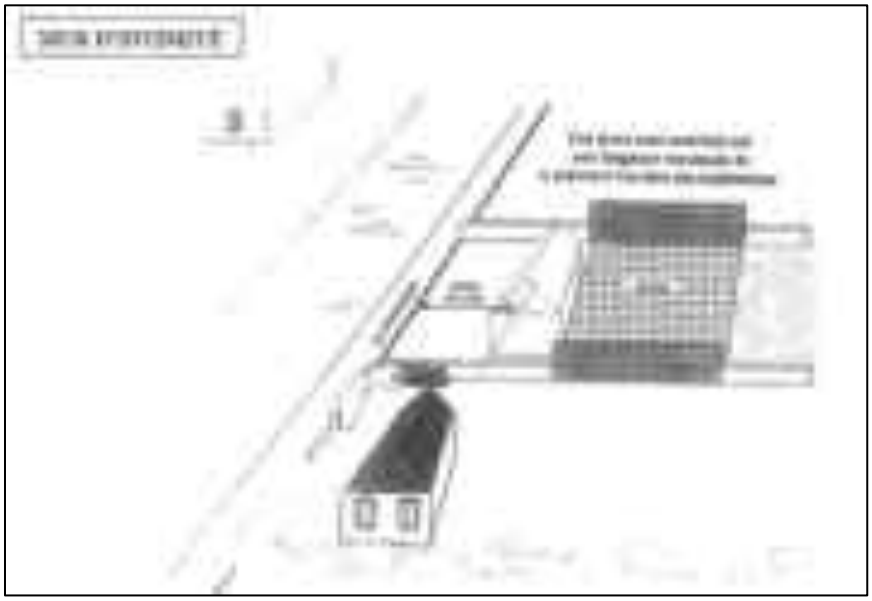




ARTICLE 11 – ASPECT EXTERIEUR

Illustration des clôtures réglementées : clôtures implantées à la limite de la voie et sur la profondeur de la marge de recul :

Clôture sur les autres limites séparatives de propriété :



ARTICLE 13 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Arbre de haute tige = un arbre dont la hauteur du tronc du jeune plant est de 1 mètre minimum et dont on laissera le développement de la tige s'élever. A l'âge adulte, la hauteur du tronc et de l'ensemble du sujet dépendra de l'espèce et de la variété plantée.

Espace libre = surface de terrain non occupée par les constructions.

Illustration : hangar agricole entouré de haies (article A13).

Liste des essences locales recommandées

Arbre :
Orme champêtre
Aulne glutineux
Saule blanc **4.**
Peuplier Grisard
Aulne blanc
Prunier à grappes
Peuplier hybride
Bouleau verruqueux (Betula pendula ou verrucosa)
Charme (carpinus betulus) **1.**
Tilleul à petites feuilles (Tilia cordata) **5.**
Tilleul à grandes feuilles (Tilia platyphyllos)
Chêne pédonculé (Ouercus robur)
Chêne sessile (Ouercus petrea)
Erable champêtre (Acer campestre)
Erable sycomore (Acer pseudoplatanus)
Merisier (Prunus avium)
Noyer commun (Juglans regia)
Peuplier tremble (Populus tremula) **2.3.**
Sorbier blanc
Sorbier des oiseleurs
Nerprun
Néflier

Arbuste et arbrisseaux :
Noisetier
Cornouiller sanguin
Prunellier
Sureau Noir
Viorne obier Aubépine
Eglantier Ronce
Groseillier Lierre
Clématite sauvage **6.**
Sureau à grappes
Robinier faux acacias
Sureau à grappes Bourdaine
Viorne mancienne
Viorne orbier

1) Charme (carpinus betulus)

2. Peuplier tremble (Populus tremula)

3. Peuplier tremble (Populus tremula)

4. Saule blanc

5. Tilleul à petites feuilles

6. Clématite sauvage

Haies persistantes :
Troène (Ligustrum ovalifolium et vulgare) **7.**
Houx
Buis (Buxus semperviens)
If (Taxus baccata)
Fusain (Evonymus europaeus)
Chèvrefeuille (Lonicera nitida ou pileata)

Haies non persistantes :
Charmille (charme taillé) **8.**
Hêtre taillé

Plantes des fossés :

Plantes aquatiques :
Nénuphar (Nymphaea sp.)
Renoncule d'eau (Ranunculus aqualitis) **9.**
Myriophylle (Myriophyllum spicatum)
Châtaigne d'eau (Trapa natans)
Aloès d'eau (Stratiotes alcides)

Plantes de berge et du bord des eaux:
Hosta lancifolia **10.**
Iris sp.
Lysimaque (Lysimaquia punctata)
Renouée bistorte (Polygonum bistorta)
Sagittaire (Sagittaria japonica) **11.**
Astilbe sp.
Filipendula palmata
Massette (Typha latifolia)
Miscanthus sinensis "Zebrinus"
Spartina pectinata
Carex stricta "Bowles Golden"
Juncussp.

7. Troène

8. Charmille

9. Renoncule d’eau

10. Hosta lancifolia

11. Sagittaire

Arbres et arbustes du bord des eaux

Cornouiller stolonifère (Cornus stolonifera)
Cornouiller blanc (Cornus alba)
Saule blanc (Salix alba) **12.**
Aulne Glutineux (Alnus glutinosa) **14.**
Saule de vanniers (Salix viminalis)
Saule Marsault (Salix caprea) **13.**

Les résineux ne sont pas des essences régionales spontanées, leur plantation est interdite.

Pour planter une haie
Pensons à la biodiversité !

Préférons une haie composée de plusieurs essences dans laquelle les espèces trouveront un abri et une nourriture variée à une haie uniforme pauvre et inhospitalière.

Plus la haie est composée de plantes caduques, plus on obtient des variations de teintes entre les saisons, ce qui lui donne un caractère agréablement champêtre. De plus, lorsque la haie devient touffue, elle offre une protection hivernale efficace.
Une haie composée de persistants a l'avantage d'offrir une très bonne protection hivernale rapidement. Néanmoins, ses changements de teintes au fil des saisons sont très réduits. Attention à la monotonie.

12. Saule blanc

13. Saule Marsault

14. Aulne Glutineux

Annexe 12

Rapport d'étude sur la gestion des eaux

SCI HB2

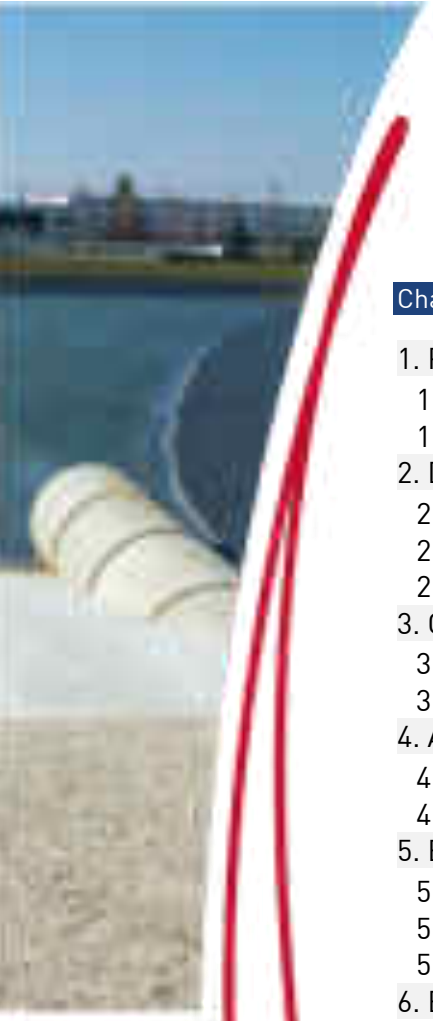
Hénin Beaumont (62)

Gestion de la filière « eaux pluviales» avant rejet vers le milieu naturel – Confinement des eaux polluées par un incendie – Infiltration des eaux traitées

Rapport Final

Teris

Courrier : 2, allée des Seringas - 59910 BONDUES
Bureaux : 108, rue du Mont-à-Leux - 59150 WATTRELOS
Téléphone : 06 72 66 47 16
www.teris-bet.fr e-mail: contact@teris-bet.fr



Sommaire

Chapitres	Pages
1. PRESENTATION DE LA SOCIETE	2
1.1 GENERALITES	2
1.2 ACTIVITES ET SITUATION ADMIN ISTRATIVE DU SITE	2
2. DESCRIPTION DU SITE AU REGARD DE LA GESTION DES EAUX	3
2.1. STRUCTURE DE L'ASSAINISSEMENT	3
2.2. TRAITEMENTS	3
2.3. EXUTOIRES	3
3. OBJECTIFS DE L'ETUDE	4
3.1. OBJECTIFS VISES	4
3.2. METHODOLOGIE	4
4. AMENAGEMENT DES RESEAUX	6
4.1. DONNEES DE BASE	6
4.2. SCENARIO RETENU	6
5. ETUDE DU TAMPONNEMENT DES EAUX PLUVIALES	7
5.1. PRINCIPE	7
5.2. CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE	7
5.3. ETUDE TECHNIQUE	8
6. ETUDE DE LA RETENTION DES EAUX ANORMALEMENT OU ACCIDENTELLEMENT POLLUEES	9
6.1. DONNEES DE BASE	9
6.2. SCENARIO RETENU	9
7. TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE POLLUEES ET OUVRAGE D'INFILTRATION	10
7.1. REJETS CONCERNES	10
7.2. ÉQUIPEMENTS A INSTALLER	10
8. GESTION DES EAUX USEES DOMESTIQUES	11
9. VOIRIES ET PLATEFORMES	11
10. SYNTHESE GENERALE DES COUTS - ESTIMATIF DES TRAVAUX	12
11. ANNEXE N°1	13
12. ANNEXE N°2 :	14
13. ANNEXE N°3 :	15

Teris

1. PRESENTATION DE LA SOCIETE

1.1 GENERALITES

Raison sociale : BILS DEROO SIMASTOCK

Adresse : 121, boulevard Ferdinand De Lesseps 62110 HENIN BEAUMONT

Tél. : 03.21.75.05.06

Personne à contacter :

- Monsieur Pascal WANNEPAIN, responsable technique

1.2 ACTIVITES ET SITUATION ADMIN ISTRATIVE DU SITE

La société BILS DEROO SIMASTOCK à Hénin Beaumont (62) est spécialisée dans le secteur d'activité de la logistique.

Pour le site d'Hénin Beaumont, cette activité est soumise à l'enregistrement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

A ce titre, les responsables du site ont désiré s'adjoindre les compétences d'un bureau d'étude spécialisé pour la réalisation d'une étude technico économique liée à la gestion des eaux pluviales avant le rejet vers le milieu naturel, la séparation des eaux usées / eaux vannes et les adaptations pour le confinement en cas de pollution liée à un incendie.

2. DESCRIPTION DU SITE AU REGARD DE LA GESTION DES EAUX

2.1. STRUCTURE DE L'ASSAINISSEMENT

Le site ne dispose pas de réseaux de type séparatifs permettant de dissocier les eaux pluviales des eaux usées domestiques.

Le plan général de principe des réseaux d'assainissement du site en situation actuelle et mis à niveau suite aux relevés réalisés dans le cadre de l'étude est joint en annexe n°1.

2.2. TRAITEMENTS

2.2.1. Les eaux usées domestiques

Toutes les eaux usées du site doivent être évacuées vers le domaine public par l'intermédiaire d'un réseau de type séparatif.

2.2.2. Les eaux pluviales

Le site dispose à l'heure actuelle d'un réseau d'assainissement pluvial global permettant la récupération des eaux pluviales sur la totalité du site.

Une grande partie des réseaux existants peuvent être récupérés, notamment sous les bâtiments et en périphérie proche.

2.2.3. Les eaux anormalement polluées

Aucun ouvrage de traitement dans la situation actuelle (DSH) n'est actuellement en service.

2.3. EXUTOIRES

3 exutoires (ou points de rejet) sont actuellement en service vers le réseau public devant le site.

Ils seront conservés pour le rejet « eaux usées » et les trop pleins des « eaux pluviales » excédentaires des 2 procédés d'infiltration.

3. OBJECTIFS DE L'ETUDE

3.1. OBJECTIFS VISES

3.1.1. Rétention des eaux anormalement ou accidentellement polluées

Il s'agit d'établir :

- Différentes solutions répondant aux obligations réglementaires en matière de confinement des eaux anormalement polluées, y compris les eaux d'extinctions d'incendie,

- Le descriptif simplifié et chiffré des investissements pour les travaux à réaliser,

- Les plans et schémas de principe correspondants.

3.1.2. Gestion des eaux pluviales susceptibles d'être polluées

Nous envisageons de réaliser :

- Le tamponnement des eaux de ruissellement des voiries et toitures dans 2 nouveaux bassins, le traitement de ces eaux en sortie de ces bassins et l'infiltration des eaux propres en totalité

- Le descriptif simplifié et chiffré des investissements pour les travaux à réaliser,

- Les plans et schémas de principe correspondants.

3.1.3. Gestion des eaux usées domestiques

Il est nécessaire de réaliser le raccordement séparatif des 2 points de collecte « eaux usées » au tout à l'égout de la collectivité sur le domaine public.

3.2. METHODOLOGIE

3.2.1. Compilation de documents

Tous les documents, plans et informations nécessaires à la compréhension du problème ont été centralisés de manière à établir un projet technique précis à savoir :

- Un plan de masse du site,

- Le plan de principe des réseaux d'assainissement,

- Le détail des surfaces et des volumes des bâtiments et des aires de stockage, parkings et voiries.

3.2.2. Ecoulements d'eau

a) Relevés topographiques et essai de perméabilité

Un levé topographique a été réalisé.

Il vient compléter les éléments qui nous ont été transmis par le Maitre d'Ouvrage.

De même, un essai de perméabilité a été engagé.

Il nous a permis de déterminer le coefficient k de perméabilité des sols en place à proximité de l'emplacement des 2 futurs bassins d'infiltration.

Enfin, une inspection vidéo a été réalisée sur les 3 réseaux principaux du site.

Il nous a permis de valider les hypothèses de séparation de réseaux (EU et EP) pour les 2 zones de production.

b) Relevés des réseaux d'assainissement

Le plan de principe d'assainissement remis en début de mission par BILS DEROO SIMASTOCK a été actualisé suite à nos relevés. Ces derniers ont consisté à :

- Compléter la connaissance des réseaux de collecte,

- Vérifier les connexions entre les différents réseaux,

- Vérifier les sens d'écoulements et la taille des réseaux (vérification des diamètres, profondeurs des radiers, fils d'eau, ...),

- Répertorier les équipements existants et ouvrages existants.

Rappel : Le plan d'assainissement actualisé est joint en annexe 1.

4. AMENAGEMENT DES RESEAUX

4.1. DONNEES DE BASE

Eu égard les informations collectées lors de nos différentes investigations, il s'avère que le site BILS DEROO SIMASTOCK d'Hénin Beaumont dispose de particularités techniques qu'il convient de rappeler :

- La possibilité d'infiltrer les eaux propres,

- Des réseaux d'assainissements et ouvrages en partie conservés.

4.2. SCENARIO RETENU

Compte tenu des caractéristiques du site (cf. § 4.1.) et des impositions réglementaires (cf. § 3.1.), une restructuration d'une partie des réseaux d'assainissement est nécessaire afin de pouvoir réaliser la gestion des eaux de ruissellement et le confinement des eaux accidentellement polluées dans les 2 bassins en parties basses du site avant traitement et infiltration.

5. ETUDE DU TAMPONNEMENT DES EAUX PLUVIALES

5.1. PRINCIPE

Le tamponnement des eaux pluviales consiste au stockage temporaire de toutes les eaux pluviales du site en vue d'une restitution vers le milieu récepteur à un débit de fuite régulé de 2 l/s/ha (ou fonction de la perméabilité des sols en place en cas d'infiltration des eaux propres).

Pour gérer la situation, nous envisageons d'utiliser les 2 bassins de rétention en usage pour le confinement, pour le tamponnement des fortes pluies.

5.2. CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE

Ce calcul tient compte :

- De la surface collectée dans la globalité du site,

- De la nature des surfaces concernées (toitures, enrobés, schistes, ...) pour lesquelles des coefficients de ruissellement sont appliqués,

Pour le site BILS DEROO SIMASTOCK, voici les données de base :

Bassin versant HB1 :

Surface totale de 20 254 m², active de 16 512 m², décomposée par :

- Surface des bâtiments de 12 400 m² (coef = 1),

- Surfaces imperméabilisées des voiries de 3 630 m², active de 3 267 m² (coef = 0,9),

- Surfaces non imperméabilisées (espaces verts périphériques plantés) de 4 224 m², active de 845 m² (coef = 0,2).

Bassin versant HB2 :

Surface totale de 33 665 m², active de 24 949 m², décomposée par :

- Surface des bâtiments de 13 350 m² (coef = 1),

- Surfaces imperméabilisées des voiries de 10 765 m², active de 9 689 m² (coef = 0,9),

- Surfaces non imperméabilisées (espaces verts périphériques plantés) de 9 550 m², active de 1 910 m² (coef = 0,2).

5.3. ETUDE TECHNIQUE

5.3.1. Descriptif

Les surfaces couvertes des bâtiments, les zones imperméabilisées (voiries en enrobés ou béton) et les espaces verts périphériques représentent 16 512 m² de surface active pour le bassin versant de HB1 et 24 949 m² de surface active pour le bassin versant de HB2.

5.3.2. Solution retenue

Les eaux pluviales provenant de ces surfaces seront collectées par le réseau d'eaux pluviales gravitaire existant.

Pour le site BILS DEROO SIMASTOCK zone de bassin versant HB1, le dimensionnement a été établi par la « méthode des pluies » pour une pluie vicennale et un débit de fuite de 4 l/s (fonction de la perméabilité des sols détaillée dans le paragraphe 7).

Le volume de tamponnement obtenu est de 725 m³.

Pour le site BILS DEROO SIMASTOCK zone de bassin versant HB2, le dimensionnement a été établi par la « méthode des pluies » pour une pluie vicennale et un débit de fuite de 6 l/s (fonction de la perméabilité des sols détaillée dans le paragraphe 7).

Le volume de tamponnement obtenu est de 1 097 m³.

6. ETUDE DE LA RETENTION DES EAUX ANORMALEMENT OU ACCIDENTELLEMENT POLLUEES

6.1. DONNEES DE BASE

La rétention des eaux anormalement polluées étant exigée sur le site BILS DEROO SIMASTOCK, il est nécessaire de déterminer le volume de confinement des eaux anormalement polluées à partir du Guide Pratique de Calcul D9 et D9A édité par le SDIS.

6.2. SCENARIO RETENU

La solution consiste à utiliser le bassin de rétention en usage mixte pour le confinement des eaux anormalement polluées suite à un incendie ou autre évènement fortuit.

Les tableaux résumés sont joints en annexe 2.

Concernant la D9 (besoin en eau claire), nous avons déterminé la surface de bâtiment la plus contraignante pour la détermination du débit en eau claire.

Selon la note D9 annexée, pour le bassin versant HB1, nous obtenons un débit de 570 m³/h.

De même, selon la note D9 annexée, pour le bassin versant HB2, nous obtenons un débit de 240 m³/h.

2 réserves d'eau claire (240 m3 côté HB1 et 360 m3 côté HB2) viendront compléter les poteaux incendie sur le domaine public, garantissant ainsi les quantités d'eau claire calculées.

Concernant la D9A (volume de confinement), les volumes sont obtenus à partir des calculs D9 sur 2 heures, en additionnant les volumes de sprinklage, ainsi qu'une pluie de 10 mm sur la surface active.

Pour le bassin versant HB1, nous obtenons un volume à confiner de 1 855 m³ (2*570+550+165)

Le bassin dessiné nous donne 1 840 m³ à l'altimétrie 41,10.

45 m³ seront stockés dans les réseaux d'assainissement pluvial.

Soit un total de 1 885 m3, supérieur aux 1 855 m3 déterminés précédemment.

Pour le bassin versant HB2, nous obtenons un volume à confiner de 1 280 m³ (2*240+550+250)

Le bassin dessiné nous donne 1 235 m³ à l'altimétrie 41,10.

72 m³ seront stockés dans les réseaux d'assainissement pluvial.

Soit un total de 1 307 m3, supérieur aux 1 280 m3 déterminés précédemment.

Ces 2 dernières valeurs sont supérieures aux valeurs obtenues dans le calcul du tamponnement, elles seront donc retenues pour le volume final des 2 bassins de rétention.

7. TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE POLLUEES ET OUVRAGE D'INFILTRATION

7.1. REJETS CONCERNES

Sont concernées par un traitement toutes les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, c'est-à-dire les eaux pouvant véhiculer diverses substances comme les hydrocarbures et les matières en suspension principalement. Ces éléments se trouvant majoritairement sur les sols extérieurs, il convient de traiter toutes les eaux pluviales émanant des aires de circulation, des voiries, ...

Compte tenu de l'imposition liée au tamponnement des eaux pluviales du site et de la non différenciation de la qualité des eaux pluviales s'y déversant, l'ouvrage de rejet sera équipé d'un système de traitement disposé en aval du bassin de rétention.

Sont concernés pour être infiltrées, les eaux pluviales issues de l'ouvrage de traitement.

7.2. ÉQUIPEMENTS A INSTALLER

Il est retenu d'installer en aval des 2 bassins de rétention un séparateur à hydrocarbures dimensionné pour un débit de fuite de 10 l/s sans by-pass intégré.

Les 2 séparateurs seront équipés d'une alarme pour éviter tout accident en cas de disfonctionnement du système.

A la sortie de ces 2 ouvrages de traitement, il est prévu de réaliser 2 bassins d'infiltration.

Pour cela une étude de perméabilité des sols a été engagée et les résultats sont joints en annexe 2.

Le coefficient k obtenu est de 1.10-5 m/s (nous retenons cette valeur pour les 2 bassins)

Le 1er bassin sera de 400 m² de surface totale et le 2nd de 600 m².

Pour confirmer les hypothèses d'infiltration vers le milieu naturel, les points suivants ont été validés :

- Aucun captage d'alimentation en eau potable n'a été constaté à proximité immédiate du site.

8. GESTION DES EAUX USEES DOMESTIQUES

Les réseaux seront de diamètre 200 mm en PVC SN8.

Nous avons intégré les raccordements au tout à l'égout de la collectivité sur le domaine public avec acheminement à la station d'épuration la plus proche.

9. VOIRIES ET PLATEFORMES

Les plateformes de stockage, voiries pompier et accès parkings VL seront réalisés en enrobés 0/10 porphyre de 5 cm d'épaisseur, remis en œuvre après rabottage sur une couche de finition en grave bitume de 10 cm d'épaisseur.

10. SYNTHESE GENERALE DES COUTS - ESTIMATIF DES TRAVAUX

Un tableau détaillé est joint en annexe 3

Il reprend tous les postes énoncés ci-dessus pour un montant de **490 770 € hors TVA**

11. ANNEXE N°1

Plan d'assainissement actualisé

12. ANNEXE N°2 :

Notes de calcul des volumes de tamponnement des eaux pluviales, tableaux résumés des D9 et D9A et essais de perméabilité

13. ANNEXE N°3 :

Estimation des travaux

Document Technique D9 - Besoin en eau pour site BILS DEROO à HENIN BEAUMONT

Secteur	Coef base	Coef add	Coef total	Surface locaux	Débit calculé Qi	Catégorie risque	Sprinklage	Débit par secteur	Débit requis Qr
				(m2)	(m3/h)	(1, 1.5 ou 2)	(0.5 ou 1)	(m3/h)	(m3/h)
Zone HB2									
Bâtiment HB2 Stockage 1	1,00	0,10	1,10	3802	251	1,50	0,50	188	210
Bâtiment HB2 Stockage 2	1,00	0,10	1,10	2542	168	1,50	0,50	126	150
Bâtiment HB2 Stockage 3	1,00	0,10	1,10	4851	320	1,50	0,50	240	**240**
Zone HB1									
Bâtiment HB1 Stockage	1,00	0,10	1,10	11567	763	1,50	0,50	573	**570**

Document Technique D9A - Volume de rétention pour site BILS DEROO à HENIN BEAUMONT

Secteur	Volume intempéries		Volume autres liquides		Volume D9	Réserves d'eau	Déd fosses et quais	Volume total
	(S en m2)	Pluie de 10 mm	(V en m3)	(V*0.2 en m3)	(2*Qr en m3)	(en m3)	(en m3)	(m3)
Zone HB2								
Bâtiment HB2 Stockage 1	24949	250	0,00	0,00	420	550,00	0,00	1220
Bâtiment HB2 Stockage 2	24949	250	0,00	0,00	300	550,00	0,00	1100
Bâtiment HB2 Stockage 3	24949	250	0,00	0,00	480	550,00	0,00	**1280**
Zone HB1								
Bâtiment HB1 Stockage	16512	165	0,00	0,00	1140	550,00	0,00	**1855**

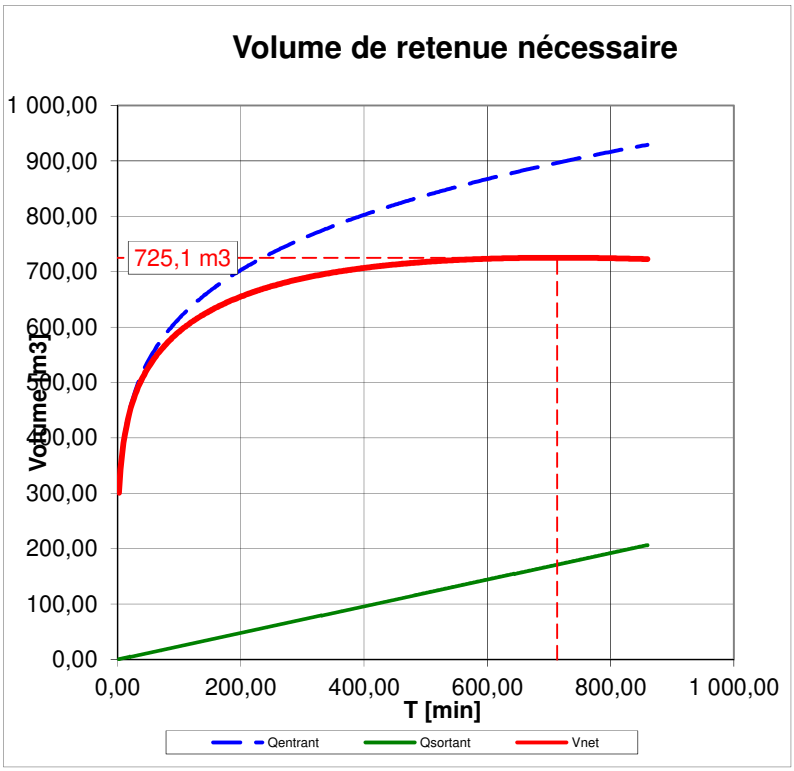
DETERMINATION DU VOLUME DE TAMPONNEMENT DES EAUX PLUVIALES
Méthode des pluies

HENIN BEAUMONT
Simastock
Zone bâtiment HB1

Calcul selon courbe Intensité-Débit-Fréquence de type exponentielle i=a x T^(-b)

Nom de la courbe Lille - 20 ans - 360'-1440' (Météo 1962-2014)
a = 15,476
b = 0,809

		Unités			
Surface de l'opération		*m2*	**20 254,00**		
Imperméabilisation					
Toitures		*m2*	12 400,00	x 1,00 =	12 400,00
Voiries imperméabilisées		*m2*	3 630,00	x 0,90 =	3 267,00
Espaces Verts		*m2*	4 224,00	x 0,20 =	844,80
Surface active		*m2*	20 254,00	x 0,82 =	**16 511,80**
Débit de fuite		*l/s*	4,00		
		l/s/ha	1,97		
		l/min	240,00		
Calcul de la rétention					
	Tc=	*min*	713,3		
	Période de retour	*ans*	20		
	Région		Lille		
Volume utile de stockage		*m3*	***725,06***		
Surface d'infiltration		*m2*	*400,0*		
Hauteur du bassin		*m*	*1,00*		
Indice de vide		*%*	*35,0*		
V de stockage		*m3*	*140,0*		
Perméabilité		*m/s*	*1,0E-05*		
Coefficient de sécurité			*1,0*		
Débit de fuite		*l/s*	*4,00*		
Temps de vidange		*he*	*50,4*		



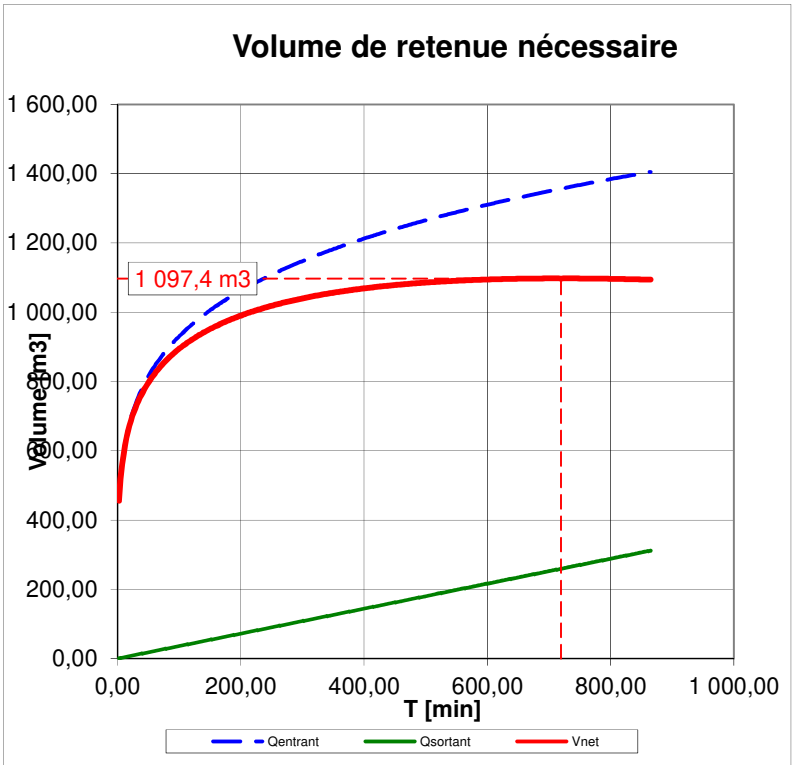
DETERMINATION DU VOLUME DE TAMPONNEMENT DES EAUX PLUVIALES
Méthode des pluies

HENIN BEAUMONT
Simastock
Zone bâtiment HB2

Calcul selon courbe Intensité-Débit-Fréquence de type exponentielle i=a x T^(-b)

Nom de la courbe Lille - 20 ans - 360'-1440' (Météo 1962-2014)
a = 15,476
b = 0,809

		Unités			
Surface de l'opération		*m2*	**33 665,00**		
Imperméabilisation					
Toitures		*m2*	13 350,00	x 1,00 =	13 350,00
Voiries imperméabilisées		*m2*	10 765,00	x 0,90 =	9 688,50
Espaces Verts		*m2*	9 550,00	x 0,20 =	1 910,00
Surface active		*m2*	33 665,00	x 0,74 =	**24 948,50**
Débit de fuite		*l/s*	6,00		
		l/s/ha	1,78		
		l/min	360,00		
Calcul de la rétention					
	Tc=	*min*	719,7		
	Période de retour	*ans*	20		
	Région		Lille		
Volume utile de stockage		*m3*	***1 097,41***		
Surface d'infiltration		*m2*	*600,0*		
Hauteur du bassin		*m*	*1,00*		
Indice de vide		*%*	*35,0*		
V de stockage		*m3*	*210,0*		
Perméabilité		*m/s*	*1,0E-05*		
Coefficient de sécurité			*1,0*		
Débit de fuite		*l/s*	*6,00*		
Temps de vidange		*he*	*50,8*		



BILS DEROO HENIN BEAUMONT - Coef K de perméabilité mesuré par test de PORCHET (fouille 0,40 * 0,40 en fond de noue à -3,00 m)				
Durée (mn)	Abaissement du niv d'eau (m)	Débit (m3/s)	Surface de contact (m²)	Cefficient K (m/s)
0	0			
5	0,02	0,0002667	0,6080	**4,386E-04**
10	0,03	0,0002000	0,5920	**3,378E-04**
21	0,05	0,0001587	0,5600	**2,834E-04**
40	0,075	0,0001250	0,5200	**2,404E-04**
61	0,1	0,0001093	0,4800	**2,277E-04**

Coefficient K extrapollé à : **1,0E-05**

Annexe 13

Compte rendu réunion SDIS

Compte-rendu de la réunion avec la DREAL	
N° affaire	4825
Projet	Dossier d'enregistrement – Entrepôt de stockage Hénin - Beaumont – Simastock
Date – Lieu	08-01-2019 – DREAL Béthune
Référence du CR	Réf. Entime CR 4825-005-001 / Rév. A / 09-01-2019
Ordre du jour	Présentation du projet à la DREAL et au SDIS

Société	Nom Prénom	Téléphone	Mail	Présent	Diffusion
Bils Deroo	Wannepain Pascal	06 47 47 07 04	pwannepain@bils-deroo.fr	X	
DREAL	Modrzejewski Frédéric	03 21 63 69 04	Frederic.modrzejewski@developpement-durable.gouv.fr	X	
DREAL	Balza Carole	03 21 63 69 21	Carole.balza@developpement-durable.gouv.fr	X	
SDIS 62	Commandant Olivier Debove	06 85 82 73 63	odebove@sdis62.fr	X	
SDIS 62	Lieutenant Dominique Roffé	06 71 62 38 74	droffe@sdis62.fr	X	
GNAT Ingénierie	Quentin Desbrest	06 51 70 16 47	qdesbrest@gnat.fr	X	
Entime	Millard Simon	03 20 18 17 00	s.millard@entime.fr	X	

I IMPLANTATION

Conformément à l'art 2 de l'AP du 11 avril 2017, les parois de l'entrepôt ne sont pas implantées à une distance de 20 m de l'enceinte de l'établissement mais l'exploitant justifie que les effets létaux restent à l'intérieur du site en mettant en place un dispositif de séparatif REI 120 (flocage) sur les parois concernées.

A la demande de la DREAL, des modélisations incendies seront refaites en prenant en compte de nouveaux paramètres de résistance au feu de la toiture afin de contenir les SEI (3kW/m²) qui touche les voies de circulation routière à l'intérieur des limites de propriété.

II DESENFUMAGE

Le désenfumage du bâtiment HB2 est conforme aux prescriptions réglementaires de l'AP du 11 avril 2017.

Concernant le bâtiment HB1 la surface géométrique de l'ensemble des trappes de désenfumage est supérieure à 2% par canton mais la surface utile est inférieure à 2%. Au vu de l'écart important entre la surface utile réelle et de la surface utile réglementaire, le SDIS n'est pas favorable à déroger sur ce point.

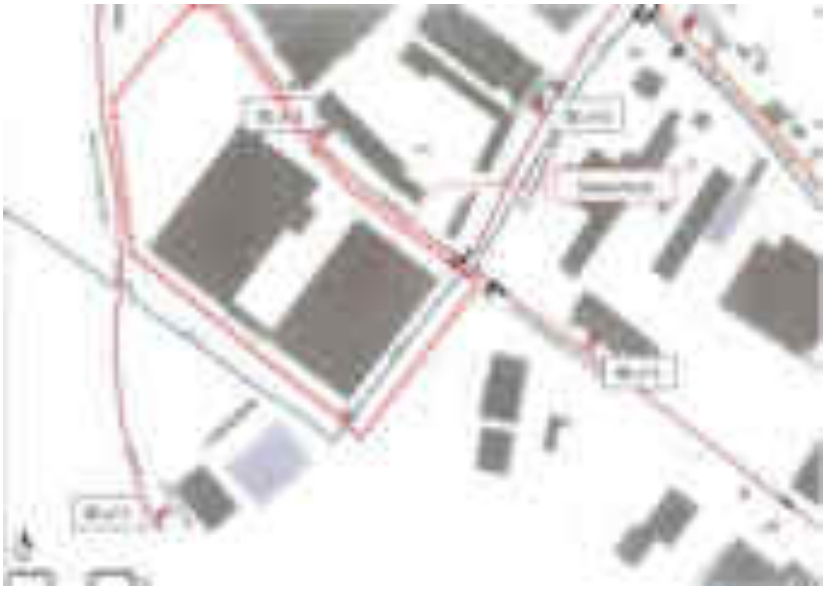
L'exploitant mettra en conformité le désenfumage à 2% SUE pour les cantons du bâtiment HB1.

III SYSTEME D'EXTINCTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE

Le système d'extinction automatique incendie a été remis à neuf et est de type ESFR. Les têtes sont calibrées pour que le système se déclenche avant l'ouverture des trappes de désenfumage.

IV RESSOURCE EN EAU DU SITE

Le site est bordé par quatre points incendies. L'exploitant souhaite prendre en compte dans ses ressources en eau d'extinction, les hydrants 1 et 3. En plus du n°3, le SDIS donne son accord pour l'utilisation du n°1 situé à environ 129 m du site sous réserve des résultats des débits en simultanés de ces deux hydrants et du diamètre du réseau d'alimentation.



Le site sera équipé de deux poches à eau, une de 360 m³ au nord du site à proximité du bâtiment HB2 et une de 240 m³ au sud à proximité du bâtiment HB1. En fonction des mesures de débits simultanés sur les

hydrants, l'exploitant envisage d'augmenter la capacité de la poche de 240 m³ à 360 m³ afin de compléter les besoins en eau.

L'implantation des aires d'aspiration de la poche à eau à proximité du bâtiment HB1 devra également être décalée afin d'être la plus éloignée possible du bâtiment (environ 30 m).

V DETECTION INCENDIE

Le bâtiment HB1 est équipé d'une mezzanine de 2344 m² soit 21% de la surface au sol. L'exploitant mettra en place une détection incendie spécifique dans tout le bâtiment HB1 en plus de la détection par le système d'extinction automatique sprinkler conformément à l'art 12 de l'AP du 11 avril 2017.

VI DIVERS

L'exploitant a réalisé des travaux sur les réseaux de l'installation afin :

- De rendre séparatif les réseaux EP et EU.
- D'infiltrer les EP conformément aux recommandations du SDAGE.

Une convention de rejet pour les EU a été demandée au gestionnaire du réseau d'assainissement boulevard Ferdinand de Lesseps. Au regard des délais, de la difficulté d'obtenir la réponse de l'organisme gestionnaire et de l'obligation réglementaire de rejeter les eaux sanitaires dans le réseau d'assainissement de la commune, la DREAL accepte qu'il soit fait mention d'une convention en cours de traitement et d'y associer la date de demande sans qu'il figure dans le dossier déposé la convention signée par le gestionnaire.

Le SDIS souhaite obtenir le plan d'implantation des voies engins et des zones de mise en station des moyens aériens sous format informatique afin de valider l'implantation. Ce plan sera transmis en annexe de ce compte rendu.

VII CONCLUSION

L'exploitant a fait deux demandes de dérogations vis-à-vis de l'arrêté du 11 avril 2017 :

- Une dérogation déjà prévue par l'arrêté concernant les distances entre les cellules de stockage et les limites de propriété car celles-ci sont inférieures à 20 m. L'exploitant justifie que les effets létaux restent à l'intérieur du site en mettant en place un dispositif de séparatif REI 120 (flocage) sur les parois concernées.

- Une dérogation concernant la distance entre la borne incendie n°1 et l'installation qui est supérieure à 100 m.

Ces deux demandes de dérogation ont été actées et acceptées par le SDIS et la DREAL lors de cette réunion. Elles seront reprises dans le dossier d'enregistrement lors du dépôt en préfecture.

Annexe 14

Plan de cantonnement et désenfumage

Liste des travaux à prévoir:

- Mise en place de cantonnement
- Création d'un lanterneau à treuil dans la cage d'escalier

Canton 01
2% SGO requis soit 25.20m²
SGO installé 47.63m²

Canton 02
2% SGO requis soit 25.20m²
SGO installé 50.39m²

Canton 03
2% SGO requis soit 25.20m²
SGO installé 58.66m²

Canton 04
2% SGO requis soit 25.20m²
SGO installé 44.39m²

Canton 05
2% SGO requis soit 33.60m²
SGO installé 37.44m²

Canton 06
2% SGO requis soit 33.60m²
SGO installé 37.44m²

Canton 07
2% SGO requis soit 33.60m²
SGO installé 47.20m²

Canton 08
2% SGO requis soit 33.60m²
SGO installé 37.44m²

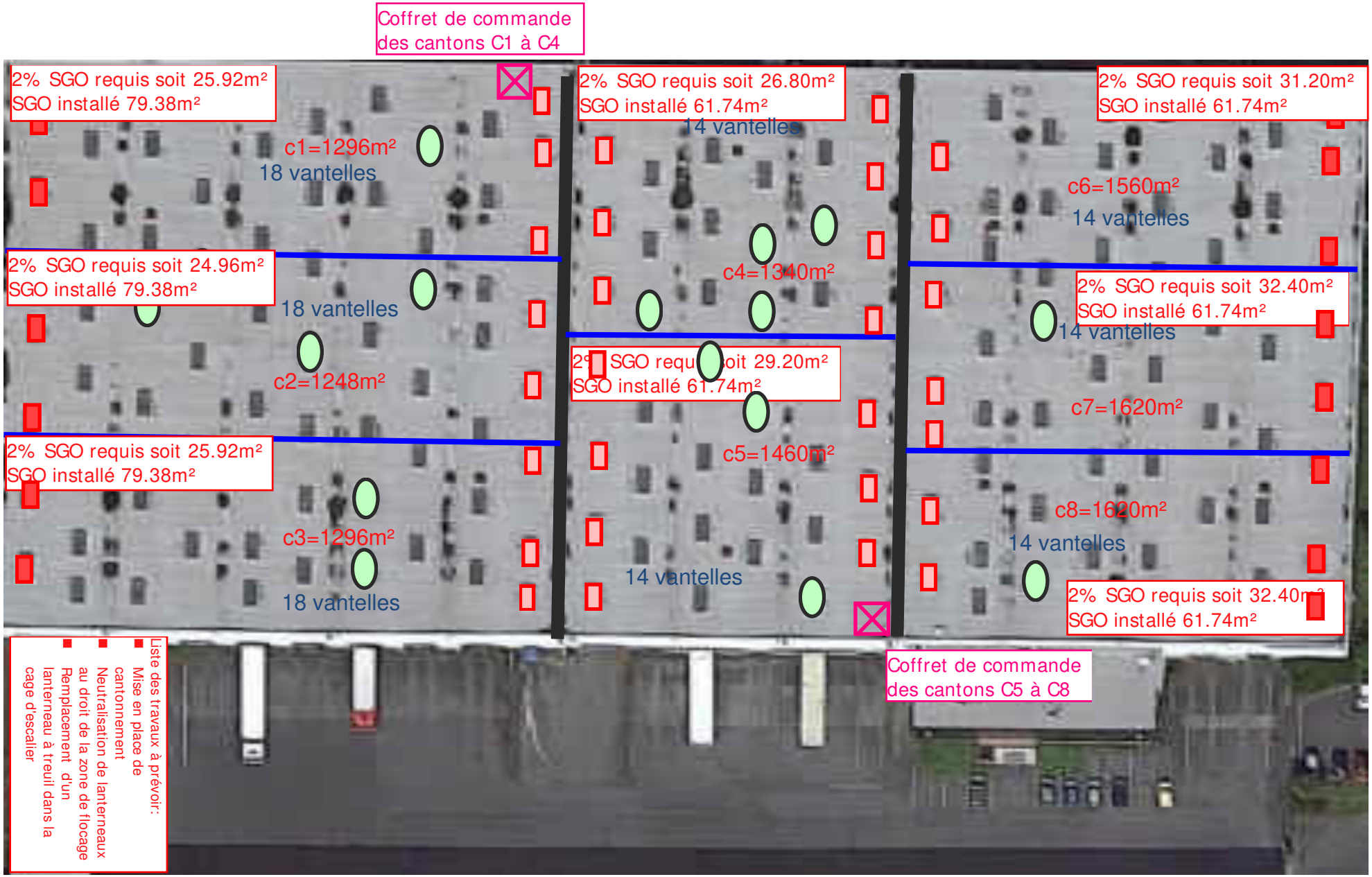
mur coupe feux

ecran à créer

exutoire a condanné

exutoire déjà condané

problème de vérin



Annexe 15

Rapport de contrôle des débits des bornes incendies

EAUX DE L'ARTOIS

SERVICE EAU

CONTROLES DES HYDRANTS

EN SIMULTANES BD DE LESSEPS

A HENIN BEAUMONT 62110

STE BILS DEROO

CONTRÔLE DES POTEAUX D'INCENDIE

FICHE TECHNIQUE DU POINT D'EAU

Caractéristiques du point d'eau

Numéro du poteau	2016
Marque	BAYARD
Ø du réseau	DN 200

Date du contrôle 17/01/2019

Poteau Incendie N° : 02427-0330 en simultanée avec PI no 02427-0331 Rd de Lessaps Henin Bt

Contrôle

☐ Visuel

☐ Visuel avec hydrants débit/pression

Valeurs mesurées lors de l'essai

Pression statique	Pression à 60 m³/h	Débit à 1 bar	
3.4 Bar(s)	3.2 Bar(s)	204 m³/h	

Dysfonctionnements constatés lors du contrôle

Accessibilité	☐	Numéro à vie	☐
Coffre/couvercle	☐	Marquage	☐
Ouverture/fermeture	☐	Jaumière	☐
Signalisation	☐	Jet/débit	☐
Fuite(s) apparente	☐	Autre	☐

Veolia Eau - Compagnie Générale des Eaux
Eaux de Marly
Parc d'activités Les Meuniers
1 Rue Saint Louis - 02 XXX XXX

CONTRÔLE DES POTEAUX D'INCENDIE

FICHE TECHNIQUE DU POINT D'EAU

Caractéristiques du point d'eau

Année de pose	2015
Marque	Aval
Ø du réseau	3/4 - 60

Date du contrôle 17/01/2019

Contrôle

☐ Initial

☐ Visite avec mesures débit/pression

Poteau Incendie N° : 02427-0331 en simultané avec PI n# 02427-0330 Rd de Lesseps Henin Bt

Valeurs mesurées lors de l'essai

Pression statique	Pression à 60 m³/h	Débit à 1 bar	
4.5 Bar(s)	3 Bar(s)	120 m³/h	

Dysfonctionnements constatés lors du contrôle

Accessibilité	☐	Fouille à sec	☐
Coffre/couronne	☐	signalisation	☐
Ouverture/fermeture	☐	corrosion	☐
Etanchéité	☐	protection	☐
Intérieur corps	☐	autre	☐

[illegible] COMPAGNIE GÉNÉRALE DES EAUX
Cœur de l'Active
Parc d'activités Les Rivières
1 Rue Saint Louis - 82300 LEVIS

CONTRÔLE DES POTEAUX D'INCENDIE

FICHE TECHNIQUE DU POINT D'EAU

Caractéristiques du point d'eau

Année de pose	2014
Marque	BAYARD
Ø du réseau	DN 200

Date du contrôle 17/01/2019

Poteau Incendie N° : 63427-0330
mesures individuelle Rd de Lesseps
Ilenin Rt

Contrôle

☐ visuel

☐ Hydr. avec mesure de débit pression

Valeurs mesurées lors de l'essai

Pression statique	Pression à débit nul le	Débit à 1 bar	
3.4 Bar(s)	3.2 Bar(s)	27.0 m³/h	

Dysfonctionnements constatés lors du contrôle

Inaccessible	☐	Bouche à clé	☐
Coffret détérioré	☐	vannes	☐
Bouchon/Chaînette	☐	sur fuite	☐
Etanchéité	☐	protection	☐
Vidange en ligne	☐	autre	☐

VEOLIA EAU - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX
Eaux de Paris
Parc d'activités Les Mesnils
3 Rue Saint Louis - 95240 CORMEILLES

CONTRÔLE DES POTEAUX D'INCENDIE

FICHE TECHNIQUE DU POINT D'EAU

Caractéristiques du point d'eau

Année de pose	2014
Marque	Tyrié
Ø du réseau	DN 100

Date du contrôle 17/01/2019

Contrôle

- [ ] Visuel
- [X] Visuel avec mesures débit/pression

Poteau Incendie N° : 62427-0331
mesures individuelle Rd de Lesseps Hennin Bt

Valeurs mesurées lors de l'essai

Pression statique	Pression à 60 m³/h	Débit à 1 bar	
4.9 Bar(s)	4 Bar(s)	124 m³/h	

Dysfonctionnements constatés lors du contrôle

Accessibilité	[ ]	Manque d'eau	[ ]
Coffre/couvercle	[ ]	Fuite(s)	[ ]
Couvre/volant/bouchon	[ ]	Corrosion	[ ]
Etanchéité	[ ]	Inversion	[ ]
Intérieur encrassé	[ ]	Autre(s)	[ ]

VEOLIA EAU - COMPAGNIE GENERALE DES EAUX
Eaux de l'Artois
Pôle d'activités Les Moutiers
3 Rue Saint Louis - 62230 LENS

Annexe 16

Avis du maire

SIMASTOCK
LA LOGISTIQUE RÉSI-DRIVE

Mairie de Hénin-Beaumont
A l'attention de Monsieur Le Maire
1 Place Jean Jaurès
62110 Hénin-Beaumont

Bas-le-Nubin, le 6 décembre 2018

LR/AR : 1A 111998 42319
Objet : Avis du maire sur usage futur du site Simastock

Affaire suivie par Pascal WAGNIEZARD
Tél : 06 47 43 07 06
Email : pwagniez@hbs-forwa.fr

Monsieur Le Maire,

La société Simastock exploite deux entrepôts de stockage rue Ferdinand de Lesseps à Hénin-Beaumont. L'activité sera soumise à enregistrement au titre des rubriques 1510 et 2663. Simastock réalise à ce titre un dossier de demande d'enregistrement de ses installations.

Ce projet sera réalisé dans le respect des exigences de la zone UI du Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Hénin-Beaumont.

Dans le cadre de la procédure de demande d'autorisation d'exploiter, et conformément à l'article R512-46-4 du Code de l'Environnement, nous sollicitons votre avis sur la remise en état du site pour un usage industriel lors de l'arrêt définitif de l'installation.

Vous en souhaitant bonne réception et restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, je vous prie d'agréer, Monsieur Le Maire, nos salutations distinguées.

Pascal WAGNIEZARD
Responsable gestion de patrimoine

RECOMMANDÉ
AVIS DE RÉCEPTION
AR 1A 157 998 4235 9

Destinataire

RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION

1A 157 998 4235 9

Expéditeur

Retour de service