



VAILOG HOLDING FRANCE

Projet de bâtiment logistique
sis 21-23, Route Principale du Port
commune de Gennevilliers (92)

Partie IV

RESUME NON TECHNIQUE - ETUDE DE DANGERS

NOVEMBRE 2016

RAPPORT CON/15/116/CD/V3

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

SOMMAIRE

I	PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT	2
I.1	CONTEXTE DE LA DEMANDE ET PERIMETRE DE L'ETUDE	2
I.2	DESCRIPTION DU PROJET	2
I.3	ACTIVITES SUR LES INSTALLATIONS PROJETEES	4
I.4	CLASSEMENT DES ACTIVITES AU SENS DE LA NOMENCLATURE DES ICPE	5
II	OBJECTIFS DE L'ETUDE DE DANGERS	6
III	MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS	15
III.1	MESURES ORGANISATIONNELLES	15
III.1.1	<i>Stratégie de lutte contre l'incendie.....</i>	<i>15</i>
III.1.2	<i>Consignes d'intervention et d'évacuation.....</i>	<i>15</i>
III.1.3	<i>Plan d'Opération Interne.....</i>	<i>15</i>
III.2	MOYENS DE SECOURS	16
III.2.1	<i>Moyens internes.....</i>	<i>16</i>
III.2.2	<i>Moyens externes</i>	<i>17</i>
III.3	BESOINS EN EAU	17
III.4	RECUPERATION DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	18

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif de l'analyse détaillée des risques	13
Tableau 2 : Matrice de criticité	14

ANNEXES

Annexe 1 : Plan de représentation des zones d'effets	
Annexe 2 : Vues en perspective du projet	

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

I PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

I.1 CONTEXTE DE LA DEMANDE ET PERIMETRE DE L'ETUDE

La société VAILOG est spécialisée dans le développement de plates-formes logistiques et l'investissement en immobilier logistique.

Dans le cadre d'un appel à candidatures lancé par le Port de Gennevilliers pour le redéveloppement d'une zone du port, le projet présenté par VAILOG HOLDING FRANCE représentant VAILOG HOLDING France (VAILOG) a été retenu.

Le projet consistant initialement en un entrepôt sur trois niveaux a été retenu par son côté innovateur et du fait de l'optimisation du foncier. Afin de s'adapter aux demandes des services instructeurs (notamment, pour prendre en compte les remarques des services de secours), le projet a été modifié pour réduire le risque à la source. De ce fait, un second projet a été travaillé. Il présente aujourd'hui seulement deux niveaux (RDC+1).

De plus, le bâtiment était localisé à proximité de l'autoroute A15. Afin de limiter les dangers sur cette dernière entre autres, le bâtiment a été éloigné de l'autoroute et a été placée sur la parcelle à l'ouest du projet initial.

Le bâtiment sera conçu pour des locataires qui l'exploiteront pour des activités logistiques liées à la grande distribution.

Compte-tenu de la nature et du volume des activités conduites, le projet est soumis à autorisation et fait l'objet du présent Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

Ce dossier est constitué conformément au Code de l'Environnement, articles R. 512-2 à R. 512-10, et sera déposé auprès de la préfecture des Hauts de Seine (92).

I.2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet est composé d'un bâtiment principal unique, dont les dimensions sont d'environ 240 m de longueur sur environ 122 m de largeur (bâtiment de stockage).

La particularité de ce bâtiment est qu'il sera constitué de deux étages (R+1) de stockage. Initialement, le projet consistait en un entrepôt sur trois niveaux (R+2). Afin de s'adapter aux services instructeurs (DRIEE et services de secours), le projet a été modifié pour réduire le risque à la source. Ainsi, un second projet a été travaillé pour en arriver à un bâtiment en R+1.

La cour camions du premier étage située au sud sera accessible par une rampe localisée à l'ouest du bâtiment, permettant aux PL de monter et de descendre. Au rez-de-chaussée, deux cours camions seront aménagées au nord et au sud du bâtiment. La cour sud sera localisée sous la cour du premier étage.

La cour camion au premier étage sera structurellement indépendante du bâtiment. Le auvent formé par cette cour camion sera stable au feu 1 heure. Comme le plancher entre les niveaux 0 et 1 de l'entrepôt, le plancher de la cour camion sera coupe-feu 2h.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

Les zones bâties offriront une surface d'emprise au sol d'environ 31 219 m² répartie de la manière suivante :

- le stockage en rack : 10 cellules de stockage principales, réparties sur les deux niveaux du projet;
- Le chargement et déchargement : le bâtiment possède 8 à 11 portes de quais par cellule, répartis sur les façades nord et sud de chacune des cellules au rez-de-chaussée. Au premier étage, des portes de quais seront présentes au niveau de la façade sud, où une cour camion sera aménagée. Au niveau de chacune des portes de quai, une zone de préparation et d'expédition sera aménagée.
- les locaux techniques : locaux de charge, local sprinkler et sa réserve associée, local chaufferie et poste de contrôle seront répartis sur site.
- des bureaux et locaux sociaux au sud de l'entrepôt.

La surface du bâtiment principal abritant l'entrepôt, les locaux de charges, les bureaux et les locaux techniques à l'exception du local sprinkler couvrira une surface au sol de 30 890 m².

La hauteur libre sous poutre sera de 10,3 m au rez-de-chaussée et la hauteur au faitage sera de 8,5 m, par rapport à la cour camion, au premier étage.

Le rez-de-chaussée (niveau 0) du bâtiment possèdera une dalle béton ainsi qu'un plancher haut coupe-feu 2h. La toiture du niveau 1, qui constituera la toiture du bâtiment, sera munie d'une couverture en bac acier galvanisé isolée avec de la laine minérale, lui conférant un caractère T30/1. La structure du bâtiment sera composée exclusivement de béton. La structure du bâtiment, tout comme la charpente, sera R120.

Les murs extérieurs seront de deux types :

- Au niveau des quais, ils seront composés de panneaux en béton au rez-de-chaussée et de d'un bardage métallique avec soubassement en béton au premier étage;
- Au niveau des pignons, les parois seront composées de panneaux de béton préfabriqués ou de matériaux équivalents (SIPOREX® par exemple). La paroi sera également couverte par un bardage métallique avec isolation de 60 mm.

Les parois séparatives entre les cellules seront coupe-feu 2h. Les murs des locaux techniques et les murs de séparation des bureaux et des cellules seront coupe-feu 2h. Les portes d'accès et de secours associées à ces éléments seront également coupe-feu 2h.

Les murs de séparation entre les cellules dépasseront d'un mètre en toiture. Un retour sur 1 m sera également présent au niveau de chacune des parois coupe-feu au niveau des façades nord et sud. Par ailleurs, au niveau de ces façades, un soubassement en béton sur une hauteur de 4,5 m sera présent au niveau supérieur.

Compte tenu de la configuration du bâtiment à étages, le désenfumage sera réalisé au rez-de-chaussée par le biais de lanterneaux installés en façade. La surface totale de ces lanterneaux répondra aux prescriptions des arrêtés types en fournissant de 2 % de la surface totale de l'entrepôt. L'ouverture de ces lanterneaux sera assurée par des thermofusibles dont la température de déclenchement sera différente de celle des têtes sprinkler selon les règles usuelles.

Au premier étage, des cantons de désenfumage seront aménagés dans l'entrepôt. Leur superficie sera inférieure à 1600 m² et la longueur inférieure à 60 m. La toiture de l'entrepôt est équipée d'exutoires de fumée sur au moins 2 % de sa surface.

L'ensemble de la surface de stockage sera racké, sauf exception pour besoin spécifique lié à l'activité du locataire. Le descriptif des activités logistiques est fourni au chapitre suivant.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

Une voie périphérique imperméabilisée permettant d'accéder à toutes les faces du bâtiment sera aménagée autour de ce dernier. Cette voie dont la largeur minimale sera de 6 m, permettra de stationner à moins de 1 m en stationnement perpendiculaire et entre 1 et 8 m en stationnement parallèle par rapport au bâtiment.

Cas des cellules réfrigérées

Des dispositions spécifiques aux cellules réfrigérées seront aménagées. Les parois de ces chambres froides seront de type panneaux sandwich de 80 mm d'épaisseur. Elles seront protégées en pied par une longrine béton.

Les plafonds seront constitués de plafonds de type panneaux sandwich de 100 mm d'épaisseur.

L'éclairage sera réalisé par des tubes fluos de qualité alimentaire.

Le système de sprinklage sera de type ESFR normal, sans antigel. En effet, la température des cellules à température contrôlée sera positive (+2°C/+4°C).

Les portes sectionnelles de quai auront une isolation de 80 mm et une manœuvre manuelle.

I.3 ACTIVITES SUR LES INSTALLATIONS PROJETEES

L'activité principale du projet sera le stockage de matières combustibles diverses.

Le volume de l'entrepôt est estimé à environ **556 860 m³** au total et peut recevoir jusqu'à :

- 50 000 t de matières combustibles,
- 125 000 m³ de produits stockés dans les cellules réfrigérées,
- 95 000 m³ de papier et carton,
- 95 000 m³ de bois sec,
- 95 000 m³ de polymères,
- 95 000 m³ de matières plastiques à l'état alvéolaire ou expansé,
- 95 000 m³ de produits contenant au moins 50 % de polymères;
- 600 m³ d'alcools de bouche.

L'entrepôt sera conçu pour accueillir des activités de logistique, comprenant la réception de produits, leur stockage, la préparation des commandes et leur expédition.

L'ensemble des cellules permettront le stockage de matières combustibles de natures diverses, le stockage de bois, papier, cartons et le stockage de matières plastiques. Il s'agira donc de marchandises manufacturés et de produits de grande consommation. Les produits stockés dans les cellules réfrigérées seront des denrées alimentaires diverses. En cas de demande spécifique d'un locataire pour du stockage en cellules à température contrôlée positive, cette activité sera réalisée sur les cellules en pignon.

Par ailleurs, le stockage sera réalisé en masse ou en racks selon les besoins des locataires. En cas de stockage en racks, il se fera sur 6 niveaux au rez-de-chaussée (sol+5) et 4 niveaux au premier étage (sol+3). En cas de stockage en masse, il se fera jusqu'à une hauteur de 6 m au maximum.

Le stockage de produits réglementés, tels que les produits classés sous les rubriques 4320, 4331 et 4755 se fera dans des zones dédiées. Les éventuels stockages d'aérosols se feront dans des racks grillagés. Les produits liquides disposeront de rétentions adaptées.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

I.4 CLASSEMENT DES ACTIVITES AU SENS DE LA NOMENCLATURE DES ICPE

Le projet est classé pour les rubriques suivantes issues de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

- Rubrique 1510 : entrepôt couvert de matières combustibles : autorisation,
- Rubrique 1511 : entrepôt frigorifique : enregistrement,
- Rubrique 1530 : stockage de papier, cartons : autorisation,
- Rubrique 1532 : stockage de bois sec : autorisation,
- Rubrique 2662 : stockage de polymères : autorisation,
- Rubrique 2663-1 : Stockage de matières plastiques à l'état alvéolaire ou expansé : autorisation,
- Rubrique 2663-2 : stockage de pneumatiques et autres produits contenant plus de 50 % de matières plastiques : autorisation,
- Rubrique 2925 : atelier de charge d'accumulateurs : déclaration.
- Rubrique 4755 : stockage des alcools de bouche : autorisation,
- Rubrique 4802 : emploi dans des équipements clos en exploitation de gaz à effet de serre fluorés : déclaration

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

II OBJECTIFS DE L'ETUDE DE DANGERS

Les objectifs d'une étude de dangers sont les suivants :

- exposer les dangers que peuvent présenter des installations industrielles en cas d'accident ;
- déterminer les accidents susceptibles d'intervenir, en identifiant leurs causes ;
- quantifier les conséquences potentielles de ces accidents sur l'environnement ;
- justifier que toutes les mesures mises en œuvre, qu'elles soient techniques et/ou, organisationnelles, réduisent suffisamment les couples probabilité / gravité des accidents potentiels (ce couple représente le « risque » d'un accident).

Le cœur de l'étude de dangers est constitué par une analyse des risques qui s'inscrit dans une démarche logique et exhaustive.

L'analyse de risques s'appuie d'abord sur :

- une description à jour des installations du site et de son environnement (naturel, urbain, technologique) ;
- l'analyse des accidents qui sont déjà survenus sur des installations similaires à celles projetées ;
- l'identification des dangers potentiellement présents sur le site, par la présence de produits chimiques dangereux et la nature des équipements industriels ;
- l'identification des dangers que pourrait représenter l'environnement sur le site.

Puis, une évaluation préliminaire des risques permet :

- d'identifier l'ensemble des situations dangereuses potentiellement redoutées ;
- d'identifier tous les accidents qui génèrent des effets accidentels : incendie, explosion, etc. : ces accidents sont appelés « phénomènes dangereux » ;
- de sélectionner tous les phénomènes dangereux qui peuvent potentiellement générer à l'extérieur du site des effets accidentels supérieurs aux seuils réglementaires fixés par la réglementation : ces phénomènes dangereux sont alors appelés « accidents majeurs ».

Cette analyse des risques a permis d'identifier et de retenir 12 phénomènes dangereux majeurs potentiels relatifs aux installations projetées.

Ensuite, une analyse détaillée des risques est conduite pour :

- évaluer l'intensité des phénomènes dangereux en modélisant les zones des effets thermiques, de surpression et toxiques de ces phénomènes dangereux, avec des méthodes validées par l'administration française ;
- identifier les accidents majeurs à l'aide d'une cartographie ;
- estimer la gravité des accidents majeurs, en comptant le nombre de personnes potentiellement présentes dans ces zones d'effets situées à l'extérieur du site ;
- évaluer la probabilité de survenue des accidents majeurs par la méthode quantitative dite des « nœuds papillons » ;

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

- positionner les accidents majeurs sur une grille de criticité réglementaire (appelée « grille MMR ») suivant les valeurs de gravité et de probabilité obtenues.

La grille MMR permet de connaître le niveau de risque d'un accident majeur potentiel, et de vérifier ainsi si les moyens de maîtrise des risques en place sont adaptés et suffisants selon les termes de la réglementation ICPE.

La grille MMR se présente de la façon suivante :

		Niveaux de probabilité				
		E Extrêmement peu probable	D Très improbable	C Improbable	B Probable	A Courant
Gravité des conséquences sur le plan humain de l'événement redouté	Désastreux					
	Catastrophique					
	Important					
	Sérieux					
	Modéré					

	Risque fort
	Risque moyen
	Risque faible

Le tableau suivant récapitule les résultats de l'analyse détaillée des risques menée sur les phénomènes dangereux retenus.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	Novembre 2016
--	---	---------------

Phénomène Dangereux	Intitulé	Type d'effet	Distances d'effets maximales (m)			Probabilité	Gravité	Cinétique	
			Direction	SEI	SEL				SELS
1-T RDC	Incendie d'une cellule 2662 au rez-de-chaussée	Thermique	Nord	5	5	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sortent pas des limites du site	Rapide	
			Sud	25	18	12			
			Est/Ouest	20	10	5			
1-D RDC	Incendie d'une cellule 2662 au premier étage	Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide		
Thermique		Nord	40	30	20	B	Rapide		
		Sud	12	10	5				
1-T 1 ^{er} étage	Incendie d'une cellule 1510 au rez-de-chaussée	Thermique	Est/Ouest	25	15	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
1-D 1 ^{er} étage			Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint			Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints
				Nord	5	Non atteint			
2-T RDC	Incendie d'une cellule 1510 au rez-de-chaussée	Thermique	Nord	12	5	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sortent pas des limites du site	Rapide	
			Sud	10	5	Non atteint			
			Est/Ouest	10	5	Non atteint			

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	Novembre 2016
--	---	---------------

Phénomène Dangereux	Intitulé	Type d'effet	Distances d'effets maximales (m)				Probabilité	Gravité	Cinétique
			Direction	SEI	SEL	SELS			
2-D RDC		Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
2-T 1 ^{er} étage	Incendie d'une cellule 1510 au premier étage	Thermique	Nord	30	20	12	Non évaluées car les seuils d'effets ne sortent pas des limites du site	Rapide	
			Sud	10	5	5			
			Est/Ouest	15 m	Non atteint	Non atteint			
2-D 1 ^{er} étage		Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
3-T RDC	Incendie d'une cellule 1511 au rez-de-chaussée	Thermique	Nord	5	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sortent pas des limites du site	Rapide	
			Sud	15	10	5			
			Est/Ouest	10	5	Non atteint			
3-D RDC		Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
3-T 1 ^{er} étage	Incendie d'une cellule 1511 au premier étage	Thermique	Nord	28	18	10	Non évaluées car les seuils d'effets ne sortent pas des limites du site	Rapide	
			Sud	10	5	5			

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	Novembre 2016
--	---	---------------

Phénomène Dangereux	Intitulé	Type d'effet	Distances d'effets maximales (m)				Probabilité	Gravité	Cinétique
			Direction	SEI	SEL	SELS			
3-D 1 ^{er} étage		Dispersion des fumées toxiques	Est/Ouest	Non atteint	Non atteint	Non atteint	limites du site		
4-T RDC	Incendie d'une cellule 4755 au rez-de-chaussée – cellules 2 à 4	Thermique	Nord	30	20	10	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
			Sud	30	20	10			
			Est/Ouest	32	15	Non atteint			
4-D RDC	Incendie d'une cellule 4755 au premier étage – cellules 2 à 4	Thermique	-	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
			Nord	45	35	25			
			Sud	35	25	15			
4-T 1 ^{er} étage	Incendie d'une cellule 4755 au premier étage – cellules 2 à 4	Thermique	Est/Ouest	40	25	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
			-	Non atteint	Non atteint	Non atteint			
			Nord	5	Non atteint	Non atteint			
4-D 1 ^{er} étage	Incendie des cellules 1, 2 et 3 au rez-de-chaussée avec des produits 1510 en cellules 2 et 3	Thermique	Nord	5	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
			Sud	12	10	5			
			Est/Ouest	12	5	Non atteint			

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	Novembre 2016
--	---	---------------

Phénomène Dangereux	Intitulé	Type d'effet	Distances d'effets maximales (m)				Probabilité	Gravité	Cinétique
			Direction	SEI	SEL	SELS			
5-T 1511-2662	Incendie des cellules 1, 2 et 3 au rez-de-chaussée avec des produits 2662 en cellules 2 et 3	Thermique	Nord	5	5	Non atteint			Rapide
			Sud	25	18	10			
			Est/Ouest	12	5	Non atteint			
5-T 1510	Incendie de trois cellules au rez-de-chaussée avec des produits 1510	Thermique	Nord	5	Non atteint	Non atteint			Rapide
			Sud	12	5	Non atteint			
			Est/Ouest	12	5	Non atteint			
5-T 2662	Incendie de trois cellules au rez-de-chaussée avec des produits 2662	Thermique	Nord	5	5	Non atteint			Rapide
			Sud	28	18	10			
			Est/Ouest	20	12	10			
5-D	Incendie de trois cellules adjacentes au rez-de-chaussée	Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints	Rapide	
6-T 1510 masse RDC	Incendie de stockage en masse 1510 au rez-de-chaussée	Thermique	Nord	5	Non atteint	Non atteint			Rapide
			Sud	10	5	5			

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	Novembre 2016
--	---	---------------

Phénomène Dangereux	Intitulé	Type d'effet	Distances d'effets maximales (m)			Probabilité	Gravité	Cinétique
			Direction	SEI	SEL			
6-T 1511 masse RDC	Incendie de stockage en masse 1511 au rez-de-chaussée	Thermique	Est/Ouest	10	5	Non atteint		Rapide
			Nord	Non atteint	Non atteint	Non atteint		
			Sud	5	5	Non atteint		
6-T 2662 masse RDC	Incendie de stockage en masse 2662 au rez-de-chaussée	Thermique	Est/Ouest	5	5	Non atteint		Rapide
			Nord	5	5	Non atteint		
			Sud	18	12	10		
6-T 1510 masse 1 ^{er} étage	Incendie de stockage en masse 1510 au 1 ^{er} étage	Thermique	Est/Ouest	10	5	5		Rapide
			Nord	20	15	10		
			Sud	10	5	Non atteint		
6-T 1511 masse 1 ^{er} étage	Incendie de stockage en masse 1511 au 1 ^{er} étage	Thermique	Est/Ouest	5	Non atteint	Non atteint		Rapide
			Nord	18	12	5		
			Sud	5	5	Non atteint		

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	Novembre 2016
--	---	---------------

Phénomène Dangereux	Intitulé	Type d'effet	Distances d'effets maximales (m)				Probabilité	Gravité	Cinétique
			Direction	SEI	SEL	SELS			
6-T 2662 masse 1 ^{er} étage	Incendie de stockage en masse 2662 au 1 ^{er} étage	Thermique	<i>Est/Ouest</i>	Non atteint	Non atteint	Non atteint			Rapide
			<i>Nord</i>	25	15	10			
			<i>Sud</i>	10	5	5			
6-D Masse	Incendie du stockage de masse	Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints		Rapide	
7-T 3 cellules masses RDC	Incendie de stockage en masse de trois cellules au rez-de-chaussée	Thermique	Nord	5	5	Non atteint			Rapide
			Sud	18	12	10			
			Est/Ouest	10	5	Non atteint			
7-T 3 cellules masse 1 ^{er} étage	Incendie de stockage en masse de trois cellules au 1 ^{er} étage	Thermique	Nord	25	18	12			Rapide
			Sud	10	5	5			
			Est/Ouest	Non atteint	Non atteint	Non atteint			

Tableau 1 : Récapitulatif de l'analyse détaillée des risques

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

La matrice de criticité du Ministère de l'Environnement, présentant les niveaux de risques des phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur du site, est la suivante :

	E $P < 10^{-5}$	D $10^{-4} > P > 10^{-5}$	C $10^{-3} > P > 10^{-4}$	B $10^{-2} > P > 10^{-3}$	A $P > 10^{-2}$
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré				Incendie d'une cellule 2662 au premier étage	

Tableau 2 : Matrice de criticité

Aucun accident potentiel n'est classé comme « inacceptable » en tenant compte des mesures de maîtrise des risques en place et prévues.

Les cartographies enveloppes des effets accidentels générés par les phénomènes dangereux sont fournies en Annexe 1.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

III MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS

III.1 MESURES ORGANISATIONNELLES

III.1.1 STRATEGIE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Les moyens incendie devront permettre :

- d'éteindre tout départ de feu dans chacune des cellules. Pour cela, les moyens en place seront composés de :
 - extincteurs, RIA ;
 - extinction automatique à l'eau ;
- contenir le feu, pendant 120 minutes au minimum, tout en protégeant les cellules voisines menacées.

Les moyens en eau seront définis sur la base de l'extinction d'une cellule de 5 900 m² (plus grande cellule).

Un Plan d'Opération Interne sera mis en place.

III.1.2 CONSIGNES D'INTERVENTION ET D'EVACUATION

En cas de sinistre, les moyens de protection, d'alerte et de premiers secours seront centralisés par le poste de garde.

Au rez-de-chaussée, l'évacuation sera réalisée, comme sur un entrepôt classique, par le biais des issues de secours réparties sur toutes les façades de l'entrepôt. Pour les cellules du premier étage, l'évacuation du personnel sera réalisée par les moyens suivants :

- Une coursive extérieure qui fait le tour du bâtiment sur les façades est, ouest et nord, sur laquelle donnent l'ensemble des issues de secours du premier étage ;
- Côté Sud, l'évacuation se fera via les escaliers d'accès aux bureaux, plus un escalier dans le coin nord-est ;
- Des tours d'évacuation en façade nord.

Ces dernières sont visibles sur les vues en perspectives présentées en annexe 2.

III.1.3 PLAN D'OPERATION INTERNE

Un Plan d'Opération Interne (POI) sera mis en place dès le début de l'exploitation du site. Il sera établi sur la base de l'étude de dangers, qui comporte une analyse des différents scénarios d'accidents possibles et de leurs conséquences les plus pénalisantes.

VAILOG HOLDING FRANCE prend également l'engagement d'inclure le potentiel futur site voisin à l'ouest dans le POI. Ainsi, en cas d'incendie sur le site VAILOG HOLDING FRANCE, le voisin serait informé et suivra des procédures de sécurité spécifiques.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

III.2 MOYENS DE SECOURS

III.2.1 MOYENS INTERNES

III.2.1.1 DETECTION ET EXTINCTION AUTOMATIQUE INCENDIE

Le bâtiment sera entièrement sprinklé. Des alarmes liées au sprinkler seront installées dans le bâtiment et les locaux techniques correspondants. Les alarmes sprinkler seront reportées à une société de télésurveillance 24h/24 et 7j/7.

Le système d'extinction sprinkler sera composé de 2 motopompes diesel, de deux réserves d'eau de volume unitaire égal à 500 m³. Tous ces éléments seront protégés par des structures coupe-feu 2h.

Le référentiel utilisé dans le bâtiment sera le référentiel ESFR (Early Suppression Fast Response). Les sprinklers ESFR ont été développés pour lutter contre les feux de sévérité très élevée, difficiles à maîtriser et sont souvent utilisés pour la protection de stockages à grande hauteur.

Ces sprinklers sont conçus pour répondre rapidement à un feu en développement et pour produire une projection d'eau violente dans le but, non plus de le contenir comme c'est le cas des sprinklers traditionnels, mais de l'éteindre.

Comme expliqué ci-dessus, les installations sprinklers sont dimensionnées différemment des autres têtes conventionnelles et spray. De plus, ces installations ne tolèrent pas les approximations car :

- Contrairement aux autres installations, elles doivent éteindre et pas seulement contrôler l'incendie ;
- L'extinction met en jeu de grande quantité d'eau et un faible nombre de têtes ;
- Elles sont utilisées pour la protection de marchandises, ce qui nécessite un déclenchement très précoce qui ne doit pas être contrarié par le stockage lui-même, ni par le bâtiment ;
- Cette protection est incompatible avec certains produits tels que les huiles, le plastique alvéolaire (sans emballage spécifique), les liquides inflammables, etc. ;
- En général, l'installation ne possède pas de réseau intermédiaire. Ces derniers sont nécessaires dans le cas de stockage d'aérosols ou de liquides inflammables par exemple.

Le sprinklage permettra une extinction rapide d'un départ de feu dans l'attente d'une intervention des pompiers. La réserve en eau permettra une dispersion d'eau pendant plusieurs dizaines de minutes.

L'installation d'extinction automatique sera en adéquation avec les produits stockés dans l'entrepôt.

III.2.1.2 EXTINCTEURS ET RIA

Les moyens de défense intérieure du bâtiment contre l'incendie seront conformes aux normes en vigueur et comporteront :

- des extincteurs répartis à l'intérieur des cellules ;
- des RIA (robinets d'incendie armés), répartis dans l'entrepôt.

Ces équipements seront annuellement vérifiés par un organisme agréé.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

III.2.1.3 MOYENS D'EXTINCTION COMPLEMENTAIRES

Afin d'intervenir au premier étage, des colonnes sèches seront mises en place en toiture au niveau des murs coupe-feu. Ces dernières, d'un diamètre 100 mm, seront au nombre de quatre et seront localisées au droit de chaque mur coupe-feu séparatif. Elles seront accessibles depuis la cour PL inférieure Nord.

III.2.2 MOYENS EXTERNES

Les secours externes sont constitués, en premier départ, par les sapeurs-pompiers du centre d'incendie et de secours de Gennevilliers. Un centre d'intervention est présent sur le Port de Gennevilliers, au niveau de la darse n°4, à environ 1 km de l'aire de la plate-forme.

Les moyens mis en œuvre par ce centre sont des fourgons pompe tonne, des motopompes remorquables, des lances canon mousse et des véhicules de secours aux asphyxiés et blessés. Si nécessaire ils peuvent être renforcés par des moyens d'intervention spécifiques au risque chimique (Cellule Mobile d'Intervention Chimique).

Le site comprendra deux accès pour l'intervention des secours :

- l'entrée principale du site aux poids lourds, située au nord-est, et dont l'accès se fera par la Route Principale du Port ;
- au nord-ouest, un second accès, cadencé en temps normal, sera disponible. Il sera également accessible par la Route Principale du Port.

Les voies de circulation, stabilisées pour le passage des poids lourds, assureront l'accès à tous les bâtiments, y compris les bâtiments techniques.

Une voie périphérique imperméabilisée permettant d'accéder à toutes les faces du bâtiment sera aménagée autour de ce dernier. Cette voie sera d'une largeur minimale sera de 6 m.

Ces voies de circulation seront des voies pompiers qui répondront aux prescriptions techniques des arrêtés types régissant les activités menées sur site.

III.3 BESOINS EN EAU

L'adéquation des moyens de lutte contre l'incendie pour les locaux peut être vérifiée en prenant en compte les règles de dimensionnement du document technique D9 (Défense extérieure contre l'incendie, INESC-FFSA-CNPP, édition 0 de septembre 2001).

Les calculs ont été réalisés sur la base de l'incendie de la plus grande cellule de l'entrepôt.

Les hypothèses prises en compte sont les suivantes :

- hauteur de stockage : 9 m (hauteur utile sous ferme) ;
- résistance au feu de la structure : 120 min ;
- type d'intervention interne : report des alarmes incendies et intrusions au poste de garde pendant les heures d'exploitation et à une société de télésurveillance 24h/24 7jours/7 ;
- surface de référence : 5 900 m² (surface de la plus grande cellule) ;
- risque de catégorie 2 ;
- risque sprinklé.

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

Le débit requis est donc de 270 m³/h, pendant deux heures. Cependant, suite à la demande de la BSPP, un débit de 360 m³/h, supérieur au débit nécessaire, sera mis à disposition.

Ces besoins en eau seront assurés par 7 poteaux incendie d'un débit unitaire de 60 m³/h, répartis autour du bâtiment. Par ailleurs, un réseau de poteaux incendie, présentant un débit de 60 m³/h est également présent sur la voirie du Port.

Les moyens d'extinction du site seront donc en adéquation avec les besoins en eau d'extinction en cas d'incendie. Le réseau est sectionnable.

III.4 RECUPERATION DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

Afin d'éviter une pollution du sol par les eaux d'extinction déversées pendant la durée de l'incendie et potentiellement chargées en produits polluants, il est indispensable de les recueillir sur le site.

L'adéquation du volume de récupération des eaux d'extinction peut être vérifiée en prenant en compte les règles de dimensionnement du document technique D9A (Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction, INESC-FFSA-CNPP, édition 0 d'août 2004).

Les calculs ont été réalisés sur la base de l'incendie d'une cellule de l'entrepôt (cf. Annexe 9 de l'EDD).

Les hypothèses prises en compte sont les suivantes :

- besoins en eau par la lutte extérieure : 2h x 360 m³/h = 720 m³ ;
- réserve d'eau sprinkleur : 1000 m³ ;
- pas de rideaux d'eau ;
- l'eau des RIA est négligée ;
- pas de mousse ;
- pas de brouillard d'eau ou autre système ;
- pluie de 10 L/m² pour une surface imperméabilisée de 67 309,5 m², soit 673 m³ ;
- 20% du plus grand stockage de liquides : 120 m³.

Le volume d'eaux d'extinction incendie est ainsi estimé à 2 513 m³.

Le volume de rétention prévu par VAILOG HOLDING FRANCE permettra de couvrir les besoins de rétention en eaux incendie.

Les eaux d'extinction d'incendie seront ainsi confinées dans les rétentions formées par les cours camions (sur une hauteur de 20 cm), les réseaux d'eaux pluviales et le bassin de rétention, dont le volume sera de 1844 m³.

Les réseaux des eaux pluviales seront, en cas d'incendie, obturés par des vannes actionnées par le système de sécurité incendie.

Un traitement des eaux d'extinction d'incendie sera réalisé suite à l'incendie par un organisme spécialisé.

VAILOG HOLDING FRANCE Genevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
--	---	----------------------

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plan de représentation des zones d'effets

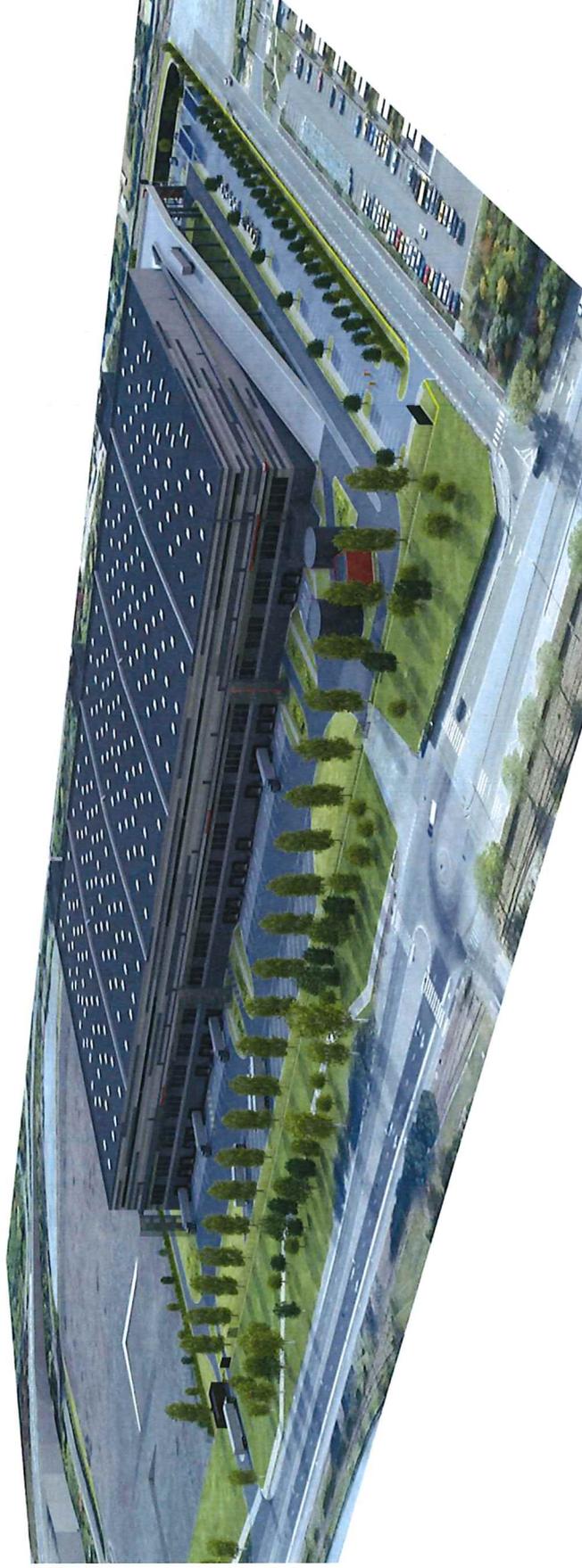
Annexe 2 : Vues en perspective du projet

VAILOG HOLDING FRANCE Genevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
--	---	----------------------

ANNEXE 1 : PLAN DE REPRESENTATION DES ZONES D'EFFETS

VAILOG HOLDING FRANCE Gennevilliers (92)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Novembre 2016</i>
---	---	----------------------

ANNEXE 2 : VUES EN PERSPECTIVE DU PROJET

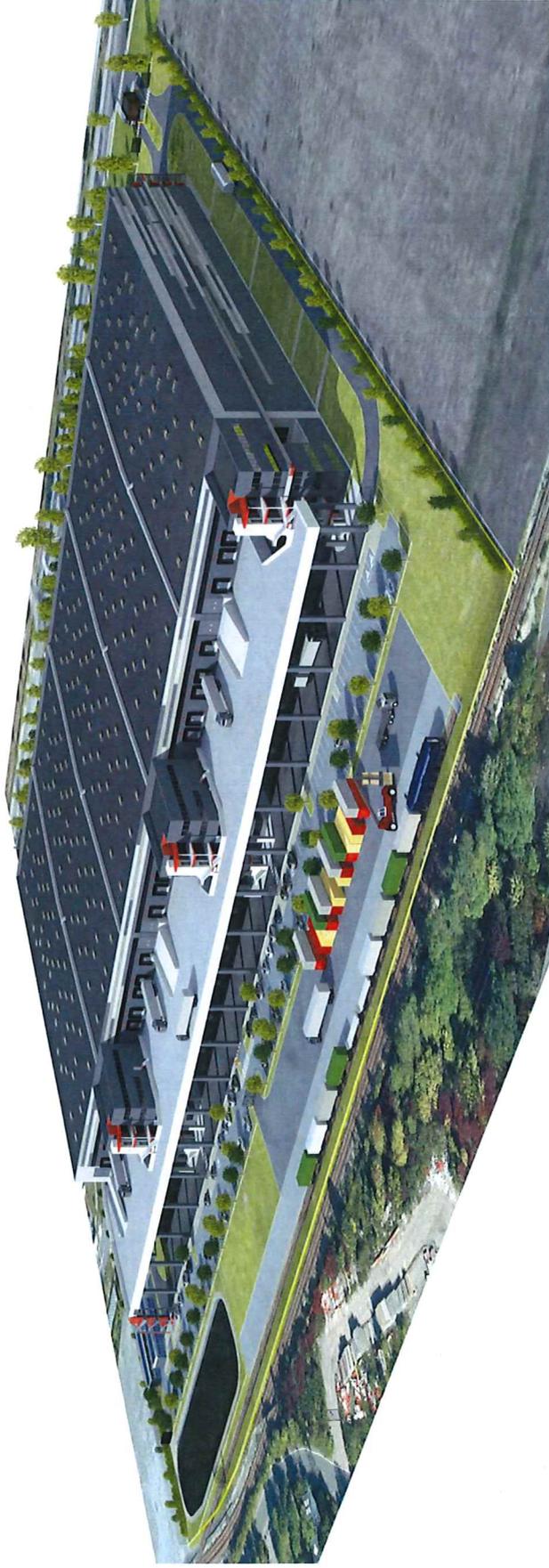


Vue du bâtiment depuis la Route principale du Port

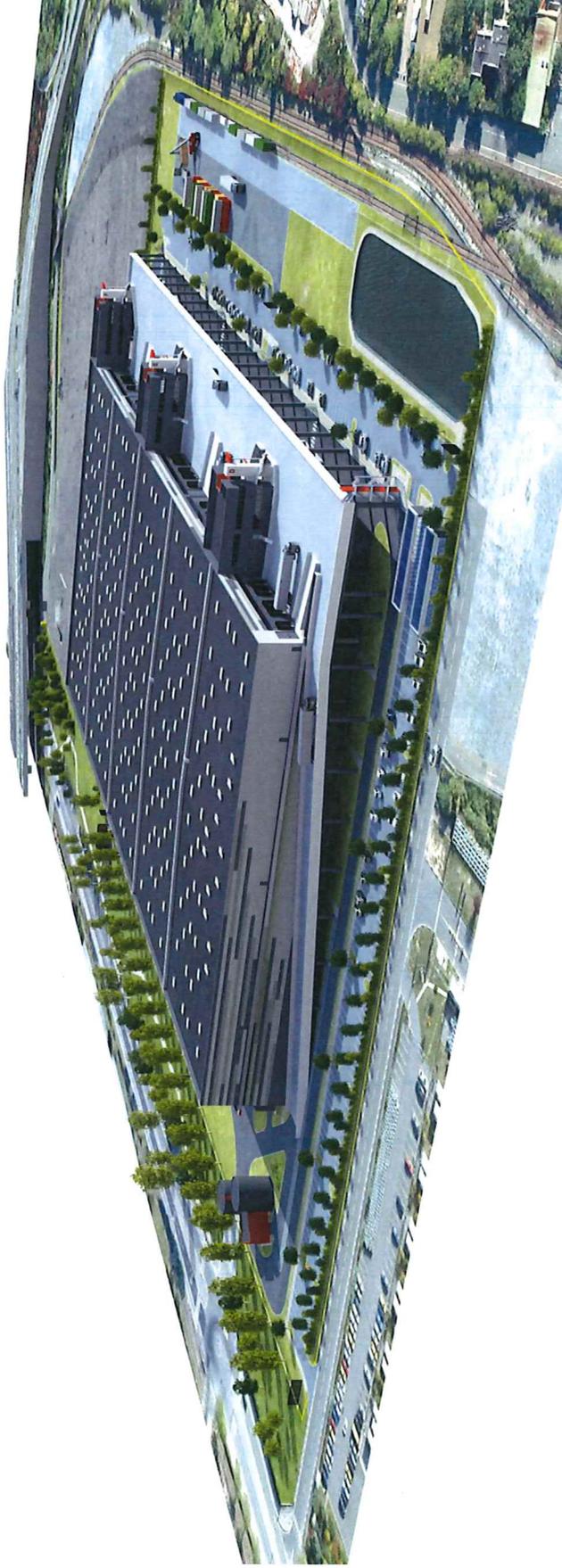
VAILOG HOLDING FRANCE
Gennevilliers (92)

Projet de bâtiment logistique
Partie V : Etude de dangers

Novembre 2016



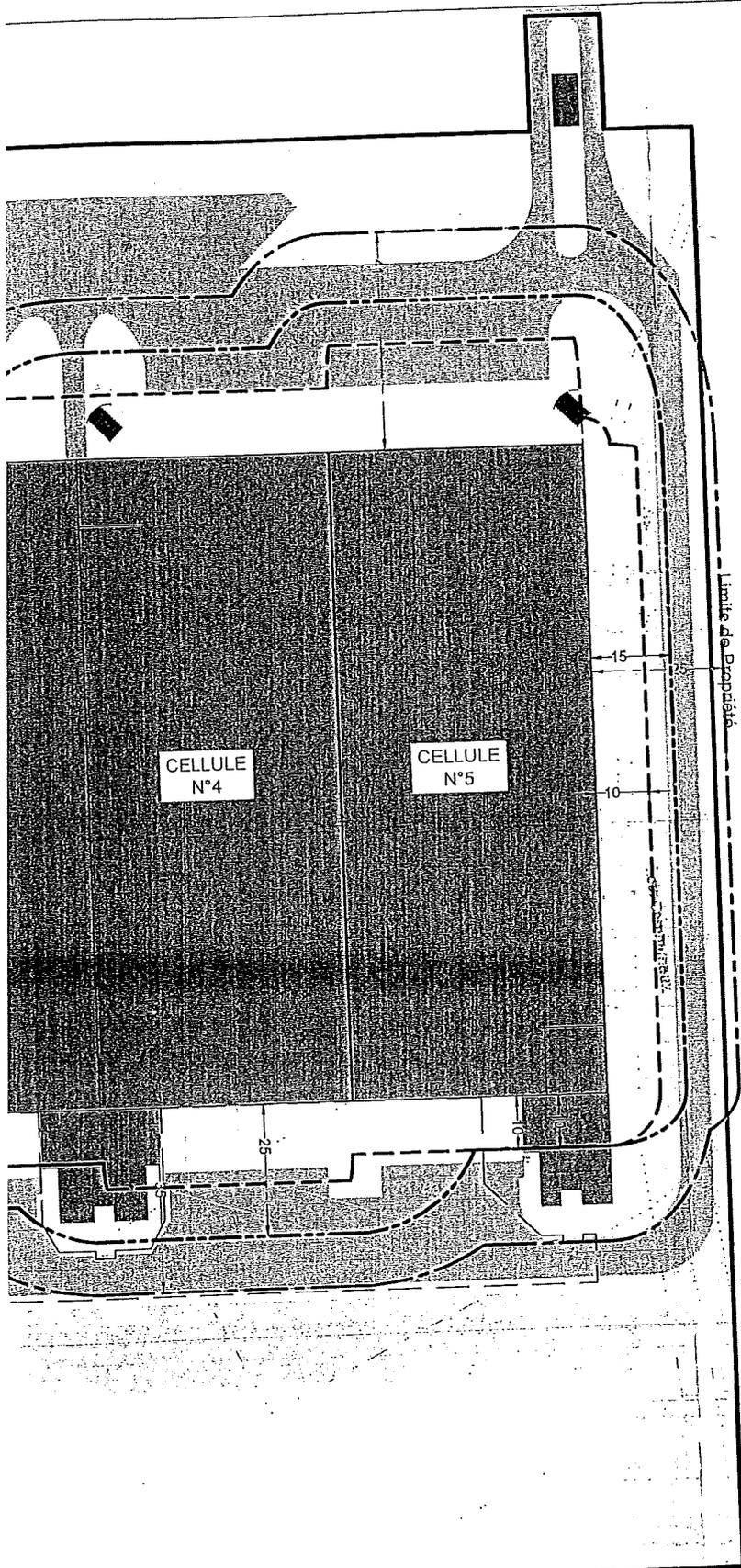
Vue de la façade sud



Vue des façades sud et ouest



Vue des quais au rez-de-chaussée en façade sud



BOIS

Limite de Propriété

CELLULE N°4

CELLULE N°5

15

10

25

10

337

Légende

Seuils d'effet (flux thermiques)

- 8kW/m² DISTANCE DES EFFETS DOMINOS
- 5kW/m² DISTANCE DES EFFETS LETAUX (Z1)
- 3kW/m² DISTANCE DES EFFETS IRREVERSIBLES (Z2)

Scénario 16 : Courbes enveloppes

CLIENT : VAILOG HOLDING FRANCE			14 à 30 rue Alexandre Bâllment C 92635 GENNEVILLIERS Cedex Tel : (33) 01.46.88.99.00 Fax : (33) 01.46.88.99.11	
LOCALISATION : Gennevilliers (92)	Chef de projet M.KAFI		DESSINE par : J.BONIFAZI	DATE : 29/11/2016
DOSSIER N° : CON/15/116		ECHELLE : 1/1250	Vérifié par : MKF	0 0
		FORMAT : A3	PLAN N° : 001	0 0

