



PANHARD DÉVELOPPEMENT

Partie IV

RESUME NON TECHNIQUE - ETUDE DE DANGERS

MARS 2017

RAPPORT IDFP161146/V2

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</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	3
I.4	CLASSEMENT DES ACTIVITES AU SENS DE LA NOMENCLATURE DES ICPE	4
II	OBJECTIFS DE L'ETUDE DE DANGERS	5
III	MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS	9
III.1	MESURES ORGANISATIONNELLES	9
III.1.1	<i>Stratégie de lutte contre l'incendie.....</i>	<i>9</i>
III.1.2	<i>Consignes d'intervention et d'évacuation.....</i>	<i>9</i>
III.2	MOYENS DE SECOURS	9
III.2.1	<i>Moyens internes.....</i>	<i>9</i>
III.2.2	<i>Moyens externes</i>	<i>10</i>
III.3	BESOINS EN EAU	10
III.4	RECUPERATION DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	11

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif de l'analyse détaillée des risques	7
Tableau 2 : Matrice de criticité	8

ANNEXES

Annexe 1 : Plan de représentation des zones d'effets

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
---	---	------------------

I PRESENTATION DU PROJET ET DE SON ENVIRONNEMENT

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

La société PANHARD DEVELOPPEMENT fait partie du Groupe PANHARD (SAS au capital de 6 630 000 €) qui est un acteur majeur de l'immobilier d'entreprise en France et qui a toujours su être un précurseur. Positionné sur le marché de la logistique depuis plus de 10 ans, le groupe, par des réalisations de grande qualité, a contribué à faire de ce marché délaissé un secteur à fort potentiel.

Les certifications HQE ainsi que les témoignages des clients et partenaires confirment ce savoir-faire unique et apprécié. A travers ses 3 filiales, PANHARD DEVELOPPEMENT, PANHARD REALISATIONS et PANHARD INVESTISSEMENT, le groupe propose des solutions immobilières performantes, adaptées aux exigences de chacun de ses clients.

Reconnue par le marché pour ses opérations en Ile-de-France, la société PANHARD DEVELOPPEMENT a réalisé à ce jour plus de 1 000 000 m² de plates-formes logistiques et bureaux. 100 000 m² de bâtiments sont actuellement en cours de développement et de montage.

Dans le cadre du développement de la ZAC de la Butte aux Bergers localisée sur la commune de Louvres, PANHARD DEVELOPPEMENT présente le présent projet de construction d'entrepôt logistique.

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 du Val d'Oise (95).

I.2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet est composé d'un bâtiment principal unique, dont les dimensions sont d'environ 230 m de longueur sur environ 113 m de largeur. L'entrepôt sera divisé en 5 cellules d'une surface inférieure à 6000 m², séparées l'une de l'autre par des murs coupe-feu 2h.

Au sud de la zone d'entreposage, des bureaux seront aménagés en R+1, sur une surface d'environ 1260 m². Ils seront séparés de la zone de stockage par une paroi coupe-feu 2h.

Le bâtiment possèdera 35 quais poids lourds (7 par cellule), répartis sur la façade est.

Les locaux techniques suivants seront présents :

- Deux locaux de charge (en façade est au niveau des cellules 2/3 et 4/5);
- Un local sprinkler et sa réserve associée, localisées tous deux au nord-ouest du bâtiment de stockage,
- Un local chaufferie et un TGBT situés au sud du bâtiment;
- Un local transformateur indépendant, situé en bordure de site, au sud-est de la parcelle.

La surface du bâtiment principal abritant l'entrepôt, les locaux de charges, les bureaux et les locaux techniques couvrira une surface au sol d'environ 27 200 m². La hauteur sous bac acier au faîtage sera de 13,35 m.

PANHARD DEVELOPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
--	---	------------------

La toiture sera munie d'une couverture en bac acier galvanisé isolée avec de la laine minérale, lui conférant un caractère T30/1. La structure principale du bâtiment sera composée exclusivement de béton. La structure secondaire (pannes) sera en acier. La structure pourra également être en bois lamellé collé. La structure du bâtiment sera R60.

Les murs extérieurs de l'entrepôt seront de deux types :

- Au niveau des quais en façade Est, ils seront composés de bardage métallique;
- Au niveau des autres façades, 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.

Les murs des locaux techniques et les murs de séparation entre les bureaux et la cellule 1 seront coupe-feu 2h. Les portes d'accès et de secours associées à ces éléments seront également coupe-feu 2h. Elles disposeront d'un ferme porte.

Les parois séparatives entre les cellules seront 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 de la façade Est.

Les bureaux seront séparés des cellules de stockage par un mur coupe-feu. Ce mur dépassera de plus de 4 m la hauteur de la toiture des bureaux.

Des cantons de désenfumage seront aménagés dans l'intégralité de l'entrepôt. Les retombées sous toiture en matériau incombustible formant ces cantons auront une hauteur de 1 m. La superficie des cantons sera inférieure à 1600 m² et la longueur inférieure à 60 m. La toiture des cellules de stockage sera équipée d'exutoires de fumée sur au moins 2% de sa surface. Les amenées d'air se fera par le biais des portes de quai en façade est.

L'ensemble de la surface de stockage sera rackée, sauf exception pour besoin spécifique lié à l'activité du locataire. Le descriptif des activités logistiques est fourni au chapitre suivant. La hauteur de stockage sera au maximum égale à 11 m, sauf pour les matières plastiques dont la hauteur de stockage sera limitée à 9 m. Des produits combustibles de type 1510, 1530 ou 1532 pourront être entreposés au-dessus des matières plastiques.

Une voie périphérique 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 en façade quais et entre 1 et 8 m en stationnement parallèle par rapport au bâtiment en façade arrière, au droit des murs coupe-feu.

I.3 ACTIVITES SUR LES INSTALLATIONS PROJETEES

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

Le volume de la zone de stockage est estimé à environ **351 250 m³** au total et peut recevoir jusqu'à :

- *57 000 t de matières combustibles,*
- *113 000 m³ de papier et carton,*
- *113 000 m³ de bois sec,*
- *92 000 m³ de polymères,*
- *92 000 m³ de matières plastiques à l'état alvéolaire ou expansé,*
- *92 000 m³ de produits contenant au moins 50 % de polymères.*

PANHARD DEVELOPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
--	---	------------------

L'entrepôt sera conçu pour accueillir des activités de logistique, comprenant la réception de produits, leur stockage, la préparation des commandes et leur expédition. Les opérations de préparation et d'expédition se fera dans la zone localisée le long de la façade Est, à proximité des portes de quais. L'ensemble des produits présents dans cette zone le sera de manière temporaire, le temps de les faire rentrer dans la zone de stockage ou de les charger dans les poids lourds ou les véhicules utilitaires.

L'ensemble des cellules de stockage 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 manufacturées et notamment de produits de grande consommation.

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 7 niveaux (sol+6).

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 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 4802 : emploi de gaz à effet de serre : déclaration.

PANHARD DEVELOPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</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 3 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 » ;

PANHARD DEVELOPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</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.

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
---	---	------------------

Phénomène Dangereux	Intitulé	Type d'effet	Distances d'effets maximales (m)				Probabilité	Gravité	Cinétique
			Direction	SEI	SEL	SELS			
1-T	Incendie d'une cellule 2662	Thermique	<i>Nord/Sud</i>	30	Non atteint	Non atteint	C	Modérée	Rapide
			<i>Est</i>	10	5	5			
			<i>Ouest</i> (<i>hcible = 1,8 m</i>)	27	Non atteint	Non atteint			
			<i>Ouest</i> (<i>hcible = 3,8 m</i>)	27	10	Non atteint			
1-D		Dispersion des fumées toxiques	-	Non atteint	Non atteint	Non atteint	Non évaluées car les seuils d'effets ne sont pas atteints		Rapide
2	Incendie d'une cellule 1510	Thermique	<i>Nord/Sud</i>	30	Non atteint	Non atteint	C	Modérée	Rapide
			<i>Est</i>	10	5	5			
			<i>Ouest</i> (<i>hcible = 1,8 m</i>)	27	Non atteint	Non atteint			
			<i>Ouest</i> (<i>hcible = 3,8 m</i>)	27	Non atteint	Non atteint			
3	Incendie de trois cellules avec des produits 1510	Thermique	<i>Nord/Sud</i>	30	Non atteint	Non atteint	D	Sérieux	Rapide
			<i>Est</i>	10	5	5			
			<i>Ouest</i> (<i>hcible = 1,8 m</i>)	32	5	Non atteint			
			<i>Ouest</i> (<i>hcible = 3,8 m</i>)	32	15	Non atteint			

Tableau 1 : Récapitulatif de l'analyse détaillée des risques

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</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		Incendie de trois cellules			
Modéré			Incendie d'une cellule 1510 ou 2662		

Tableau 2 : Matrice de criticité

Sur l'ensemble des phénomènes dangereux étudiés, deux sont classés dans la grille. Ils sont situés en zone de risque faible.

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

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</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 ;
 - poteaux incendie autour du bâtiment.
- contenir le feu, pendant 120 minutes au minimum, tout en protégeant les cellules voisines menacées.

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.

L'évacuation sera réalisée par le biais des issues de secours réparties sur toutes les façades de l'entrepôt.

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 en période non-ouvrée.

Le système d'extinction sprinkler sera composé d'une motopompe diesel, d'une réserve d'eau d'un volume de 500 m³. Le local sprinkler sera protégé par des structures coupe-feu 2h.

Cette installation est conçue 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 ;

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
---	---	------------------

- 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.

III.2.2 MOYENS EXTERNES

Les secours externes sont constitués, en premier départ, par les pompiers du centre d'incendie et de secours de Louvres, localisé à environ 2,5 km de l'aire de plate-forme.

L'accès pour l'intervention des secours sera localisé au sud-est de la parcelle, au niveau de l'axe nord-sud de la ZAC.

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

Une voie périphérique permettant d'accéder à toutes les faces du bâtiment sera aménagée autour de ce dernier. Cette voie sera d'une largeur minimale 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 d'une cellule de stockage (cf. Annexe 8).

PANHARD DEVELOPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
--	---	------------------

Les hypothèses prises en compte sont les suivantes :

- hauteur de stockage : 11 m ;
- résistance au feu de la structure : 60 min ;
- type d'intervention interne : report des alarmes incendies et intrusions dans les bureaux pendant les heures d'exploitation et à une société de télésurveillance 24h/24 7jours/7 ;
- surfaces de référence : 5 244 m² (surface de la plus grande cellule de stockage) ;
- risque de catégorie 2 ;
- risque sprinklé.

Les résultats des calculs sont fournis dans le tableau suivant :

Cellule	Surface de stockage maximum (m ²)	Risque	Hauteur de stockage utile sous ferme	Débit retenu* (m ³ /h)	Volume sur 2 heures (m ³)
Cellules de stockage	5244	2	11	240	480

Le débit requis selon la méthode de calcul D9 est donc de 240 m³/h, pendant deux heures.

Les moyens d'extinction du site seront donc en adéquation avec les besoins en eau d'extinction en cas d'incendie. Ainsi, le réseau de poteau incendie permettra de fournir 180 m³/h. En complément, une réserve de 120 m³ et son aire de pompage associée seront mises au nord-est du bâtiment.

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 stockage (cf. Annexe 9).

Les hypothèses prises en compte sont les suivantes :

- besoins en eau par la lutte extérieure : 480 m³ ;
- réserve d'eau sprinkler : 500 m³ (volume de la cuve principale correspondant au volume nécessaire au moyen de lutte contre l'incendie – ie sprinkler);
- pas de rideaux d'eau ;
- l'eau des RIA est négligée ;
- pas de mousse ;

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
---	---	------------------

- pas de brouillard d'eau ou autre système ;
- pluie de 10 L/m² pour une surface de voirie PL imperméabilisée et de bâtiment principal de 42 487 m², soit 425 m³ ;
- 10 m³ de liquides stockés sur site à retenir.

Le volume de rétention des eaux d'extinction incendie est ainsi estimé à 1415 m³.

Le volume de rétention prévu par PANHARD permettra de couvrir les besoins de rétention en eaux incendie.

Les eaux d'extinction d'incendie seront ainsi confinées de la manière suivante :

- 226 m³ dans le bassin de rétention ;
- 70 m³ dans le réseau des eaux pluviales ;
- 429 m³ de rétention formée par les cours (sur une hauteur maximale de 20 cm) ;
- 690 m³ de rétention à l'intérieur du bâtiment (sur une hauteur moyenne de 3 cm).

Les réseaux des eaux pluviales seront, en cas d'incendie, obturés par une vanne actionnée par le système de sécurité incendie.

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

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie IV : Résumé non technique de l'étude de dangers	<i>Mars 2017</i>
---	---	------------------

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plan de représentation des zones d'effets

PANHARD DEVELOPPEMENT Louvres (95)	Projet de bâtiment logistique Partie V : Etude de dangers	<i>Mars 2017</i>
---	--	------------------

ANNEXE 1 : PLAN DE REPRESENTATION DES ZONES D'EFFETS
