

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	---	---

## **RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS**

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	---	---

# SOMMAIRE

<b>1. LE PROJET</b> .....	<b>3</b>
<b>2. SYNTHÈSE DES DANGERS</b> .....	<b>4</b>
2.1 ORGANISATION GÉNÉRALE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ.....	4
2.2 ANALYSE DE L'ACCIDENTOLOGIE (ACCIDENTS PASSÉS) .....	4
2.3 POTENTIELS DE DANGERS.....	5
2.4 QUANTIFICATION ET HIERARCHISATION DES SCÉNARIOS .....	5
2.4.1 Cellule Extension - 1510 .....	6
2.4.2 Cellule Extension - 2662 .....	7
2.5 ANALYSE DÉTAILLÉE DES RISQUES .....	9
2.5.1 Évaluation de la probabilité des phénomènes dangereux.....	9
2.5.2 Évaluation de la gravité des phénomènes dangereux .....	9
2.5.3 Évaluation de la cinétique des phénomènes dangereux.....	9
2.5.4 Synthèse de l'analyse des risques – Criticité.....	10
2.5.5 Conclusion .....	10
2.6 DISPERSION DES FUMÉES.....	11
2.7 POLLUTION ACCIDENTELLE DE L'AIR ET DE L'EAU .....	13
2.8 MOYENS DE SECOURS ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT .....	14
2.9 PRINCIPAUX MOYENS DE PRÉVENTION ET D'INTERVENTION.....	14

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## 1. LE PROJET

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter est établi dans le cadre d'un projet d'extension d'une plateforme logistique pour la société ARGAN.

Le site du bâtiment logistique se trouve dans Parc d'Activités Synergie Val de Loire sur la commune de Meung-sur-Loire située dans le département du Loiret en région Centre-Val de Loire.

Le projet consiste en l'extension d'un entrepôt implanté sur un terrain d'environ 7,30 ha. La partie existante comprend 3 cellules de surface unitaire inférieure à 6 000 m<sup>2</sup> (une cellule n'est pas construite à ce jour), l'extension projette l'ajout d'une cellule de 11 994 m<sup>2</sup>.

Le dépôt de permis de construire ainsi que la demande d'autorisation d'exploiter sont déposés au nom de la société ARGAN.

Ce bâtiment est destiné à être proposé en location à des professionnels de la logistique ou de l'entreposage de produits de la grande distribution ou de la grande consommation.

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## 2. SYNTHÈSE DES DANGERS

### 2.1 ORGANISATION GÉNÉRALE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Les dispositions générales organisationnelles (formation, maîtrise d'exploitation, gestion des situations d'urgence, gestion des retours d'expérience, plans de prévention pour les entreprises extérieures) seront prises par l'exploitant.

Les personnels seront formés à la sécurité.

Des plans de prévention ou permis feu seront réalisés lorsque cela est nécessaire.

Le site sera clôturé sur toute sa périphérie. Les alarmes de l'installation sprinkler seront placées sous télésurveillance. Un système anti-intrusion pourra être mise en œuvre sur demande du futur exploitant, le cas échéant, le système sera télésurveillé.

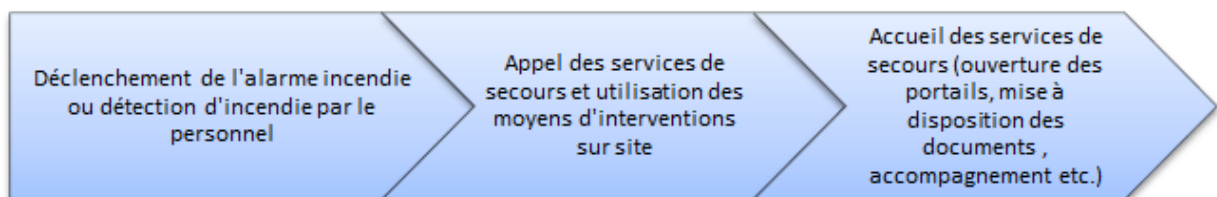
En dehors des horaires d'ouverture du site, du personnel d'astreinte sera désigné afin de prévenir et accueillir, si nécessaire, les services de secours et d'incendie.

Pendant les heures d'ouverture du site, la présence du personnel garantira une détection précoce et une intervention immédiate en cas de début d'incendie.

Pour faciliter les accès au site, il est prévu :

- L'accueil des secours : ouverture des portails, mise à disposition des documents importants (plan des stockages, position des éléments de sécurité...), accompagnement du personnel connaissant les installations ;
- deux accès au site afin de prévenir les éventuels problèmes de visibilité causés par les fumées (un accès Nord-Ouest et un accès Nord-Est) ;
- Le dégagement des voies d'accès au bâtiment et des voies périphériques.

#### Chaîne d'alerte :



### 2.2 ANALYSE DE L'ACCIDENTOLOGIE (ACCIDENTS PASSES)

Le principal risque concernant l'activité logistique est le risque incendie, lié à l'utilisation ou la mise en œuvre de produits combustibles et l'occurrence de points chauds.

Les causes de départ d'incendie peuvent être multiples et concernent notamment les imprudences (tel que mégot de cigarette) ou encore la malveillance.

Les conséquences à craindre d'un incendie sont liées à la génération de flux thermiques dans l'environnement du site, aux fumées d'incendie qui s'échappent dans l'atmosphère et aux eaux d'extinction utilisées par les pompiers pour éteindre le feu qui sont potentiellement polluées.

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## **2.3 POTENTIELS DE DANGERS**

On distingue des potentiels de dangers :

- liés aux produits présents sur le site :
  - inflammation des produits combustibles,
  - perte de confinement d'un produit liquide et épandage.
- liés aux installations connexes (utilités : chaudières, postes de charge de batteries...),
- liés à une perte d'utilité (électricité, gaz naturel, eau),
- liés à l'environnement (forte chaleur, gel, séisme, foudre, ...).

## **2.4 QUANTIFICATION ET HIERARCHISATION DES SCENARIOS**

Les scénarios retenus à l'issue de l'analyse préliminaire des risques (§ 8. ci-avant) et dont les effets sont quantifiés dans ce chapitre sont :

- B1 - Incendie d'une cellule de stockage de marchandises combustibles diverses (outil Flumilog).
- B2 - Incendie généralisé de cellules adjacentes (outil Flumilog) dans le cas d'une propagation d'un incendie d'une cellule à une autre cellule voisine

Résultats de la modélisation du scénario d'incendie d'une cellule de stockage (effets thermiques) :

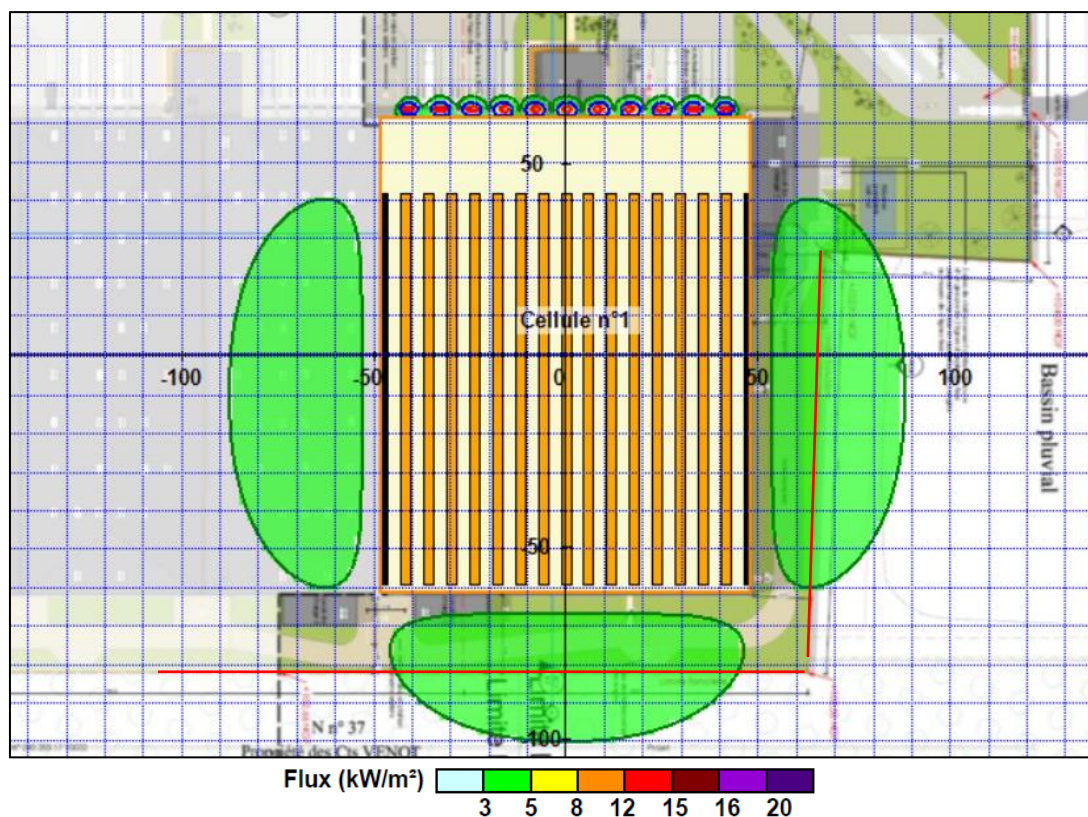
Les distances maximales de flux thermique de 3, 5 et 8 kW/m<sup>2</sup> (correspondant respectivement aux effets irréversibles sur l'homme, aux effets létaux sur l'homme et aux effets létaux significatifs sur l'homme) sont reprises ci-dessous

### 2.4.1 Cellule Extension - 1510

➤ Résultats (distances maximales)

	8 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
<b>Face Nord (quais)</b>	Non atteint	< 5 m	< 5 m
<b>Face Est</b>	Non atteint	Non atteint	39 m
<b>Face Sud (arrière)</b>	Non atteint	Non atteint	39 m

➤ Graphique



➤ Conclusions

Les flux thermiques de 8 et 5 kW/m<sup>2</sup> restent confinés à l'intérieur des limites de propriété. Le flux thermique de 3 kW/m<sup>2</sup> dépasse légèrement des limites au niveau des façades Sud et Est sans atteindre des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP), des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins, exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation.

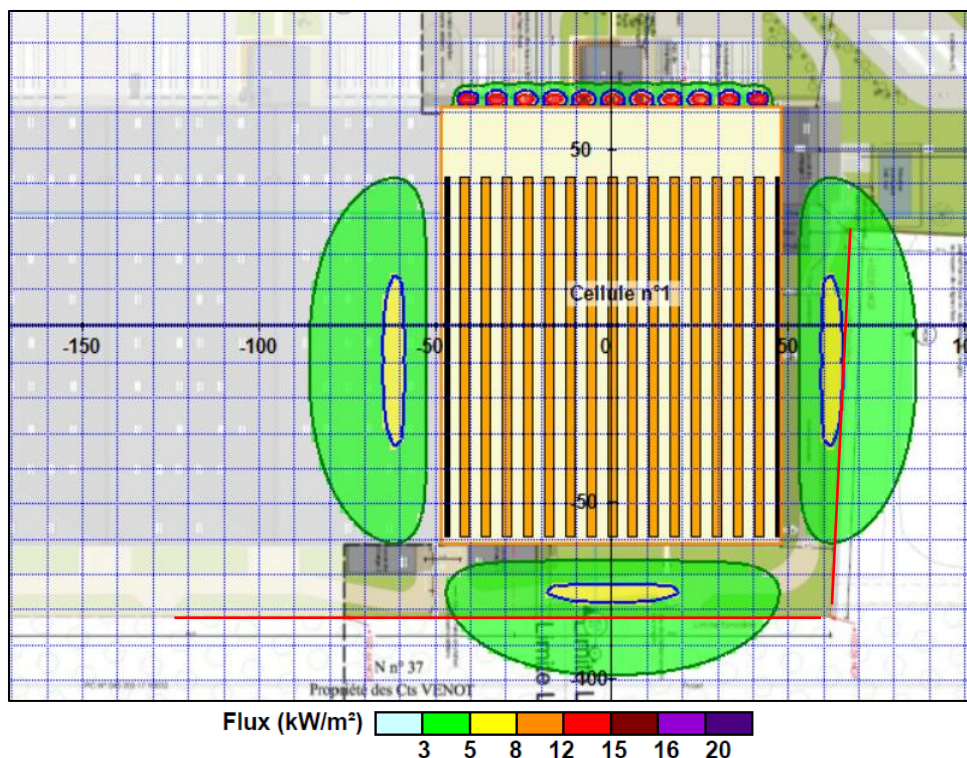
Pour la façade Est, les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> atteignent un bassin de réserve d'eau incendie mais n'atteignent pas les aires de stationnement pour les pompiers associées à cette réserve. Les aires de stationnement de la réserve interne de 360 m<sup>3</sup> sont également non atteintes.

## 2.4.2 Cellule Extension - 2662

### ➤ Résultats (distances maximales)

	8 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
<b>Face Nord (quais)</b>	Non atteint	< 5 m	< 5 m
<b>Face Est</b>	Non atteint	17 m	37 m
<b>Face Sud (arrière)</b>	Non atteint	Non atteint	37 m

### ➤ Graphique



### ➤ Conclusions

Les flux thermiques de 8 et 5 kW/m<sup>2</sup> restent confinés à l'intérieur des limites de propriété. Le flux thermique de 3 kW/m<sup>2</sup> dépasse légèrement des limites au niveau des façades Sud et Est sans atteindre des immeubles de grande hauteur, des établissements recevant du public (ERP), des voies ferrées ouvertes au trafic de voyageurs, des voies d'eau ou bassins, exceptés les bassins de rétention ou d'infiltration d'eaux pluviales et de réserve d'eau incendie, et des voies routières à grande circulation.

Pour la façade Est, les flux de 3 kW/m<sup>2</sup> atteignent un bassin de réserve d'eau incendie mais n'atteignent pas les aires de stationnement pour les pompiers associées à cette réserve. Les aires de stationnement de la réserve interne de 360 m<sup>3</sup> sont également non atteintes.

**Des écrans thermiques ont notamment été mis en place sur les façades Sud et Est afin que les flux de 5 kW/m<sup>2</sup> ne sortent pas des limites de propriété. La hauteur de stockage en produits 2662-2633 est également limitée à 9 mètres.**

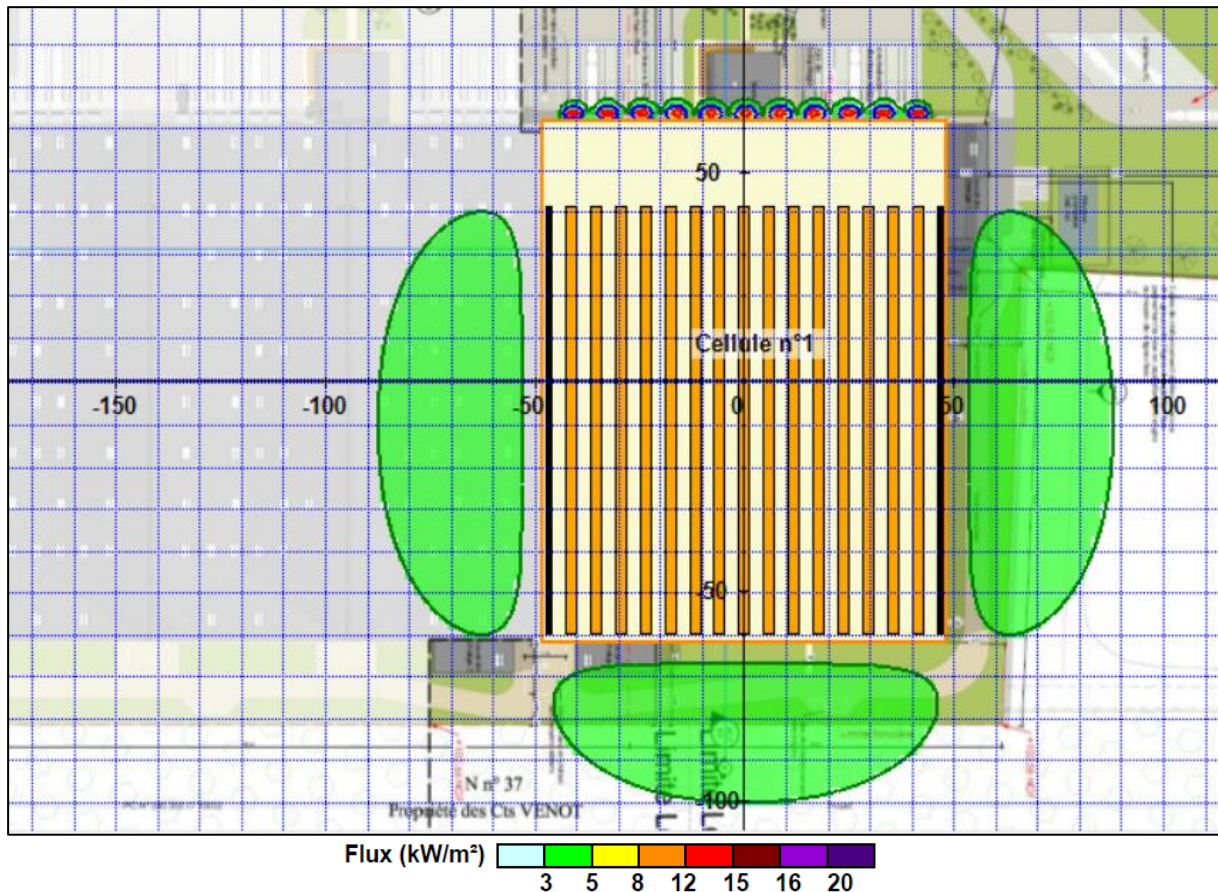


➤ Prise en compte d'un stockage 1510 de 9 à 11 mètres

La configuration de limitation du stockage en produits 2662-2663 à mètres présentée ne tient pas compte du stockage potentiel de produits d'autres rubriques de 9 à 11 mètres. Le logiciel Flumilog, via les palettes types, ne permet pas de modéliser une telle configuration.

Suite à échange avec la DREAL, une solution a été étudiée afin de permettre via une approche de pondération de modéliser cette configuration.

➤ Graphique prise en compte stockage 1510 de 9 à 11 mètres



Les résultats montrent des flux thermiques mixtes entre la modélisation 1510 et la modélisation 2662-2663, le flux de 3 kW/m² atteignant une distance équivalente. La principale conclusion de ce graphique est l'absence de flux de 5 kW/m² pouvant s'expliquer par une palette expérimentale de plus faible puissance créant un incendie moins puissant mais plus long qu'en 2662-2663 uniquement, la durée étant de 106 minutes (contre 96 minutes).



ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## 2.5 ANALYSE DETAILLE DES RISQUES

Les installations ont fait l'objet d'une analyse des risques, de type cause – conséquence, qui a pour but d'identifier par rapport à une situation dangereuse donnée, les causes et la nature des accidents potentiels, ainsi que de présenter les mesures de prévention, de détection et de protection prises.

### 2.5.1 Evaluation de la probabilité des phénomènes dangereux

N° du PhD	Intitulé	Probabilité	Sour ce	Class e de proba bilité	Commentaire s
PhD B1	Incendie d'une cellule de produits combustibles – Effets thermiques	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	-	<b>C</b>	Approche qualitative basée sur le retour d'expériences

### 2.5.2 Evaluation de la gravité des phénomènes dangereux

Aucun phénomène dangereux modélisé ne sort des limites de propriété. Par conséquent, la gravité est égale à 0.

N° du PhD	Intitulé	Nombre de personnes impactées			Gravité	
		SEI	SPEL	SELS		
PhD B1	Incendie généralisé dans une cellule de produits combustibles – Effets thermiques	Au Sud, le flux atteint les terrains avoisinants. La surface maximum atteinte est de 120 m <sup>2</sup> pour l'incendie de la cellule d'extension, soit 0,012 ha. → <b>Moins de 1 personne impactée</b>		-	-	<b>Modéré</b>

### 2.5.3 Evaluation de la cinétique des phénomènes dangereux

Le tableau suivant indique l'échelle de cinétique retenue pour chaque scénario.

N° du PhD	Intitulé	Cinétique
PhD B1	Incendie d'une cellule de produits combustibles – Effets thermiques	Rapide

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## 2.5.4 Synthèse de l'analyse des risques – Criticité

La matrice MMR résultant de l'analyse des risques est la suivante :

Gravité	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
5. Désastreux					
4. Catastrophique					
3. Important					
2. Sérieux					
1. Modéré			<b>B1</b>		

## 2.5.5 Conclusion

Les phénomènes se situent dans les cases vertes. Ces installations ont donc un niveau de risques « acceptable », au sens de la circulaire du 10 mai 2010. Ce niveau de risque repose sur la mise en place des mesures prévention et de protection (décrite dans le paragraphe 8.4) permettant de diminuer la probabilité ou la gravité des phénomènes dangereux.

Les phénomènes dangereux n'impactent pas les tiers à l'extérieur du site.

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## 2.6 DISPERSION DES FUMÉES

### Toxicité :

**A hauteur d'homme, quel que soit le scénario d'incendie (débutant ou généralisé) et quelles que soient les conditions météorologiques, les seuils des effets létaux et irréversibles équivalents des fumées ne sont pas atteints. Il n'y a donc pas de risque toxique.**

A titre indicatif, à une altitude comprise entre 10 et 30 m (hauteur maximale de la cible correspondant à un immeuble de grande hauteur), les distances maximales des effets irréversibles et létaux sont de 125 m et 45 m. Ces distances sont obtenues pour l'incendie débutant.

Ces distances sont représentées ci-après :



**Les tiers, y compris les plus proches (collège < 30 m), ne sont donc pas exposés au risque toxique.**

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	---	---

Visibilité :

**A hauteur d'homme, les fumées n'auraient plus d'impact significatif sur la visibilité,** par rapport à la situation sans fumées et par temps clair, en plein jour, sans brume, brouillard, **au-delà d'environ 250 mètres de la zone en feu.** En effet, à partir de 250 m du foyer de l'incendie, la distance de visibilité estimée devient supérieure à la distance de freinage d'un véhicule lancé à plus de 130 km/h (= 109 m).

**La circulation sur l'autoroute A10, passant à environ 300 m au nord-ouest, ne devrait donc pas être significativement dégradée.**

Le plan de défense d'un incendie prévoira d'alerter le gestionnaire de l'autoroute en cas d'incendie.

ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## 2.7 POLLUTION ACCIDENTELLE DE L'AIR ET DE L'EAU

Le risque de pollution accidentelle de l'air est lié à un incendie en cas d'émission de fumées potentiellement toxiques.

La modélisation réalisée conclut qu'à hauteur d'homme, quel que soit le scénario d'incendie (débutant ou généralisé) et quelles que soient les conditions météorologiques, les seuils des effets létaux et irréversibles équivalents des fumées ne sont pas atteints. Il n'y a donc pas de risque toxique.

Le risque de pollution accidentelle de l'eau ou du sol est essentiellement lié aux eaux d'extinction en cas d'incendie. Les mesures compensatoires prévues permettront de confiner ces eaux à l'intérieur du site.

Les mesures de prévention ou de protection qui seront prises sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Evénement redouté	Evénement élémentaire	Mesures de prévention ou de protection
<b>Epanchage accidentel de produit</b>	Fuite produit au niveau des zones de stockage	Cuve fioul domestique sur rétention
	Fuite produit lors d'une opération de dépotage ou de manutention	Le réseau d'eaux pluviales de voiries du site débouche sur un bassin de rétention étanche équipé d'un système en aval permettant d'obturer le réseau des eaux pluviales, et permettant ainsi de contenir une éventuelle pollution sur le site.
<b>Eaux de ruissellement sur sols souillées (traces hydrocarbures, boues, ...)</b>	-	Les voies de circulation sont imperméabilisées, limitant tout risque d'infiltration non maîtrisé dans le sol (eaux collectées dans réseau EP). Le réseau d'eaux pluviales de voiries du site débouche sur un bassin étanche équipé en sortie d'un système permettant d'obturer manuellement ou automatiquement en cas d'incendie le réseau des eaux pluviales et permettant ainsi de contenir une éventuelle pollution au sein des réseaux.
<b>Eaux d'extinction incendie</b>	-	En cas d'incendie, le bassin de rétention étanche servant aux eaux de voiries sera confiné via la fermeture de la vanne martelière asservie au sprinklage et servira de rétention des eaux d'incendie.



ARGAN	Installations classées pour la protection de L'environnement	Résumé non technique de l'Etude de Dangers
-------	--	--

## **2.8 MOYENS DE SECOURS ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT**

Le personnel disposera de consignes d'alerte et d'évacuation en cas d'incendie, affichées dans les locaux, à proximité des issues de secours.

Des extincteurs de différents types, adaptés aux risques, seront répartis dans les locaux et contrôlés annuellement.

Le site sera équipé d'une voie pompiers sur l'ensemble du périmètre du bâtiment. Des poteaux incendie interne seront implantés autour du bâtiment.

En cas de sinistre, les services de secours mettront en œuvre les moyens nécessaires pour lutter contre le sinistre, en faisant intervenir les casernes les plus proches et les plus appropriées à l'intervention (au vu des moyens humains et matériels).

## **2.9 PRINCIPAUX MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION**

Le risque principal sur ce site d'activités orientées vers la logistique est l'incendie, associé à une possible pollution de l'eau et de l'air.

Des moyens importants de prévention et de lutte contre l'incendie seront mis en place, notamment

- Mur séparatif coupe-feu REI240, hors ouverture, entre l'extension et les autres cellules,
- Murs écran thermiques en façade lorsque nécessaire
- Exutoires de désenfumage en toiture (fusible et à ouverture manuelle et automatique), avec création d'écrans de cantonnement délimitant des cantons de désenfumage de 1 650 m<sup>2</sup> maximum.
- Réseau d'aspersion automatique, de type ESFR en conformité avec les règles assureurs, avec alarme de déclenchement.
- Extincteurs & RIA pour attaque immédiate d'un départ de feu.
- Poteaux incendie privés.
- Voies d'accès largement dimensionnées avec accès pompiers sur les 4 faces du bâtiment.
- Obturation au niveau du réseau eaux pluviales du site, afin de pouvoir retenir sur le site les eaux d'incendie éventuellement polluées.