



ZAC MITRA
Chemin de la Courbade
30 800 Saint-Gilles



Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce jointe 49 - Etude de dangers - Résumé non technique

Version de mars 2024



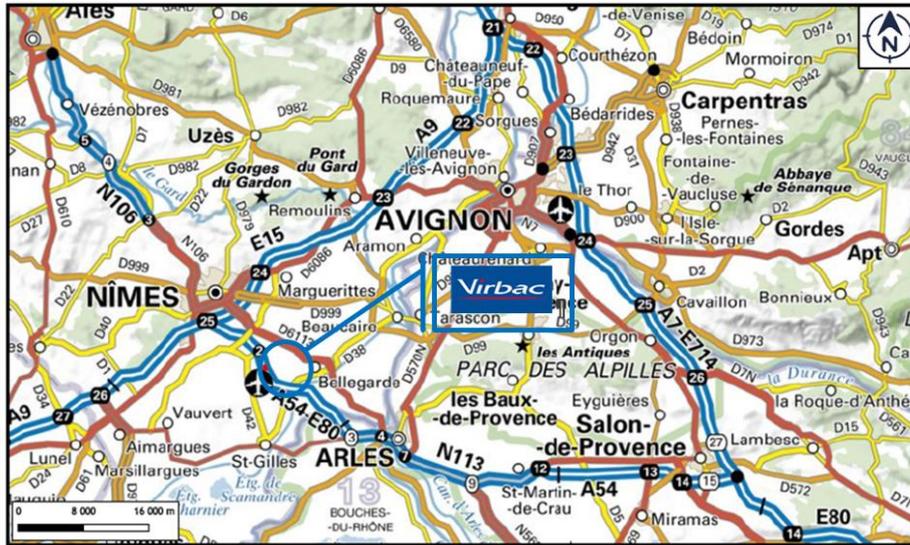
ETUDE DE DANGERS - RESUME NON TECHNIQUE

I.	LOCALISATION DU PROJET	2
II.	PRESENTATION DU PROJET	2
II.1.	AMENAGEMENTS ET TRAVAUX ENVISAGES	2
II.2.	ORGANISATION DE L'USINE	3
II.3.	CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES	5
II.3.1	Pet-food	5
II.3.2	Pet-care	5
III.	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	5
III.1.	PRESENTATION DE LA DEMARCHE	5
III.2.	COTATION	6
III.2.1	Critères de cotation de la gravité	6
III.2.2	Critères de cotation de la probabilité	7
III.2.3	Grilles de criticité	7
III.3.	SCENARIO RETENU	8
IV.	ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES	8
IV.1.	SCENARII MODELISES	8
IV.2.	ANALYSE DETAILLEE	11
IV.2.1	methodologie	11
IV.2.2	cartographie	11
IV.2.3	Acceptabilite du risque	12

I. LOCALISATION DU PROJET

Le projet prend place sur le territoire communal de Saint-Gilles, commune française du Gard, en région Occitanie.

Localisation du projet



<https://fr.mappy.com/>

Février 2024

Le terrain se développe en Zone d'Activité Concerté (ZAC) Mitra, Chemin de la Courbade.

Commune	Section	Référence parcellaire	Lieu-dit	Surface (en m ²)
Saint-Gilles	B	1080	La courbade et le bois	60 246

Il est intégralement rattaché au zonage 2AUM du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Gilles, sous-section 2AUMb3, destinée à recevoir des activités diverses. Les constructions et installations à usages d'activités multiples, artisanat, industrie et services, relevant éventuellement du régime des installations classées y sont autorisées.

II. PRESENTATION DU PROJET

Le projet, dénommé VB30, vise à réunir sur un site unique la fabrication et le conditionnement d'aliments secs pour animaux de compagnie (Pet-food) et la production et le conditionnement de produits de santé et de bien-être pour animaux (Pet-care).

La capacité de production atteindra 65 000 t/an de produits de santé et de bien-être pour animaux, dont 60 000 t/an de Pet-food et 5 000 t/an (dont 3 000 t/an d'aliments complémentaires) de Pet-care

Ce projet assurera à terme 160 emplois.

II.1. AMENAGEMENTS ET TRAVAUX ENVISAGES

Cette usine sera conçue pour accueillir des activités de stockage et fabrication comprenant :

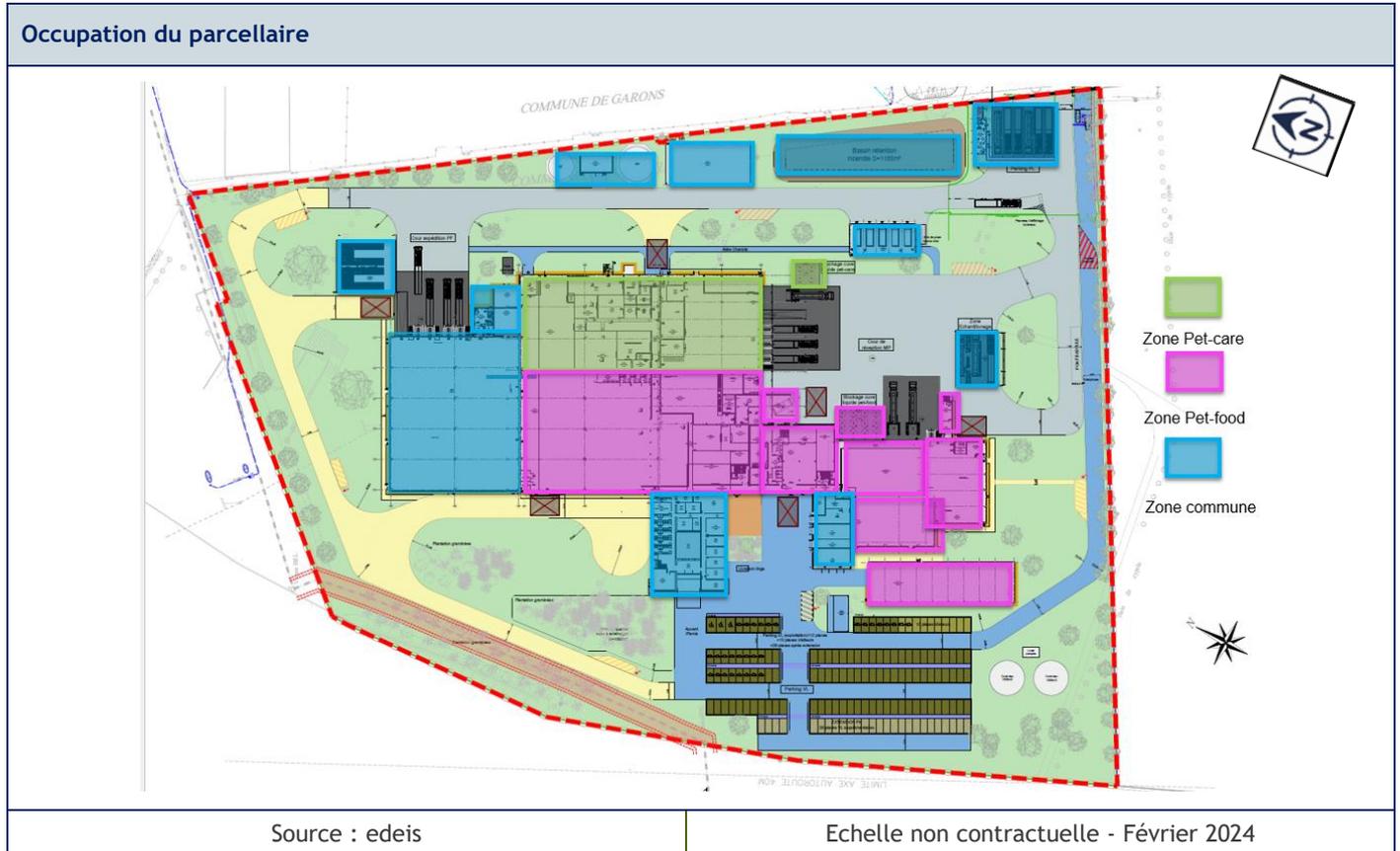
- La réception et le stockage des matières premières, auxiliaires de production et emballages,
- Des halles de production Pet-food et Pet-care,
- Une zone de stockage et expédition des produits finis,
- Les utilisés nécessaires au fonctionnement de l'installation : local palettes, unités de traitement des effluents, déchetterie et locaux techniques.

Des aires de manœuvre des poids lourds et aires de stationnement des véhicules seront également créées. Une voirie périphérique pompiers sera réalisée, accompagnée des éléments de défense incendie.

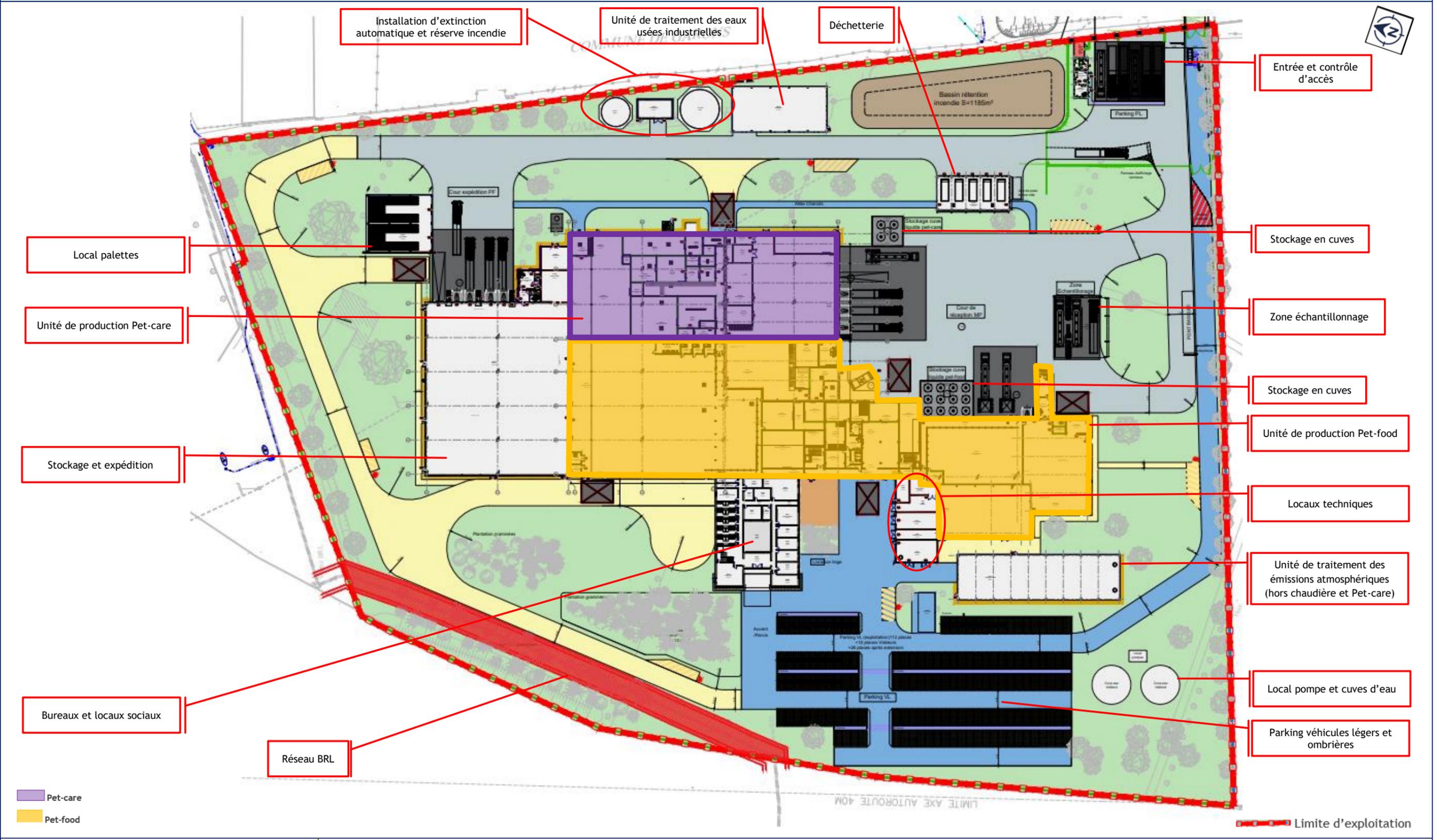
Les éléments de gestion des eaux pluviales seront constitués d'ouvrages de raccordement au réseau d'assainissement collectif et de cuves enterrées pour le recyclage des eaux pluviales de toiture.
Un bassin de confinement assurera la collecte et les rétentions des eaux d'extinction en cas de sinistre.

II.2. ORGANISATION DE L'USINE

Organisée par unités de production, Pet-food et Pet-care, les aménagements périphériques seront communs aux deux unités.



Organisation détaillée de l'usine



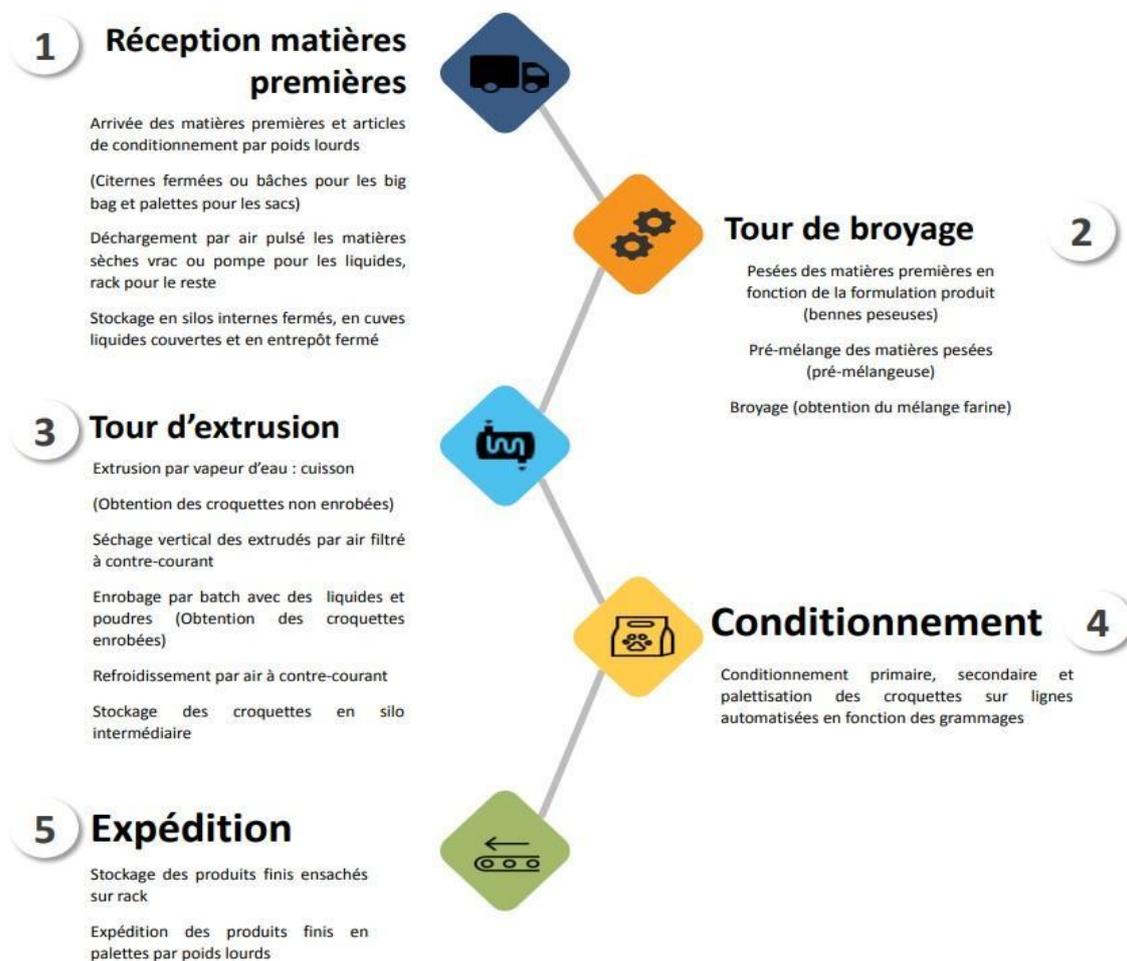
Sources : edeis, CONCEPT'E Environnement

Echelle non contractuelle - Février 2024

II.3. CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES

II.3.1 PET-FOOD

Ces procédés concernent la fabrication et le conditionnement d'aliments secs pour animaux de compagnie.



Synoptique de production

II.3.2 PET-CARE

Ces procédés concernent la fabrication et le conditionnement de produits de santé et de bien être pour animaux :

- Aliments complémentaires type gel oral,
- Shampoings,
- Aliments complémentaires type soft chew (bouchée tendre).

III. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

III.1. PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est une méthode d'identification et d'évaluation des risques, de leurs causes, de leurs conséquences et gravités. Elle est couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques.

Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

Elle permet de constituer une liste exhaustive des situations dangereuses présentées par l'installation : correspondance d'une entité dangereuse (élément dangereux) avec une agression (composant de l'installation ou de son environnement) conduisant à une situation dangereuse.

La situation dangereuse combinée à l'événement aggravant génère l'accident.

Élément dangereux + Agression = Situation dangereuse
Situation dangereuse + Événement aggravant = Accident

Il s'agit donc, dans un premier temps, d'identifier les éléments dangereux du système. Puis, pour chaque élément dangereux, de déterminer les situations dangereuses possibles. Les accidents et leurs conséquences sont ensuite déterminés et permettent de lister les moyens de prévention existants et de les évaluer.

Chaque danger est étudié à l'aide d'un tableau d'analyse qui recense :

- L'élément dangereux (élément redouté central) et la phase étudiée,
- Le phénomène dangereux (situation dangereuse), les événements initiateurs du phénomène dangereux et ses effets,
- L'intensité du phénomène dangereux sur les biens, les personnes et l'environnement (probabilité),
- Les mesures (barrières) de prévention et de protection propres à réduire le risque en termes de probabilité et conséquence.

III.2. COTATION

III.2.1 CRITERES DE COTATION DE LA GRAVITE

Les critères de cotation de la gravité utilisée correspondent à ceux employés par les entreprises dans le cadre de la mise en œuvre d'une politique HSE (Hygiène Sécurité Environnement).

Échelle de gravité	
Niveaux	Caractéristiques (quantité, emplacement, dangerosité du matériau ou de la substance, effet suspecté en dehors du site)
1	Quantité mineure (notamment sous le seuil de classement ICPE à D de la rubrique ad hoc) et/ou Éloignement (notamment respect des distances d'implantation des AMPG) du système étudié des tiers ou des autres installations à risques du site et/ou Dangerosité produit faible (absence de mention de danger inflammable, explosive, toxique ou dangereuse pour l'environnement)
2	Quantité modérée (notamment sous le seuil de classement ICPE à E ou A de la rubrique ad hoc) et/ou Rapprochement du système étudié des tiers ou des autres installations à risques du site et/ou Dangerosité produit moyenne (mentions de dangers sur produits gaz liquéfiés, liquides ou gazeux ou matériaux solides combustibles)
3	Quantité non négligeable (notamment au-dessus du seuil de classement ICPE à E ou A de la rubrique ad hoc) et/ou Proximité avérée sans barrière passive dont la durée d'efficacité est supérieure à la durée du phénomène entre le système étudié et des tiers ou des autres installations à risques du site et/ou Dangerosité produit moyenne (mentions de dangers sur produits gaz liquéfiés, liquides ou gazeux ou matériaux solides combustibles)
4	Sans prise en compte des caractéristiques produits, conséquences directes ou indirectes (thermiques / surpression/toxicité/opacité des produits de combustion par exemple) importantes pouvant affecter des tiers extérieurs au site (effets irréversibles, effet létaux ou létaux significatifs suspectés en dehors du site)

Critères de cotation

III.2.2 CRITERES DE COTATION DE LA PROBABILITE

La cotation de la probabilité s'effectue sur une échelle à 4 niveaux, basée sur les critères de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 à savoir :

Niveaux	Échelle de probabilité
4 (équivalent de A)	« Événement courant » : s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives
3 (équivalent de B)	« Événement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation
2 (équivalent de C à D)	« Événement improbable » à très « improbable » : événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité
1 (équivalent de E)	« Événement possible mais extrêmement improbable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré dans le retour d'expérience.

Critères de cotation

Ils s'appuient en particulier sur les caractéristiques intrinsèques du site, sur l'accidentologie de la branche d'activité concernée, des produits stockés et installations.

Les données statistiques proviennent du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) et sont complétées des données de toutes autres "grande(s) banque(s)" publique ou privée. Dans ce dernier cas, l'origine des informations est précisée.

L'accidentologie de l'industriel complète ces informations.

III.2.3 GRILLES DE CRITICITE

La grille utilisée pour la sélection des accidents est une grille à deux entrées : gravité et probabilité, précédemment définies.

À partir de ces échelles de gravité et de probabilité, la criticité de l'événement sera déterminée selon le calcul suivant :

$$\text{Criticité} = \text{Gravité} \times \text{Probabilité}$$

Selon la valeur de la criticité, les événements identifiés seront classés :

- **En zone verte**, qui correspond à un risque jugé acceptable par l'exploitant, sous réserve d'avoir du personnel compétent, formé et de mettre en place les procédures et mesures de prévention nécessaires, dans ce cadre, il ne sera pas nécessaire de modéliser le phénomène dangereux,
- **En zone rouge**, qui correspond à un risque présumé non acceptable. Les événements situés dans cette zone feront l'objet d'une modélisation afin d'affiner leur niveau de gravité et de confirmer ou d'infirmer s'ils restent à un niveau de risque non acceptable.

Niveau de criticité des événements étudiés				
Niveaux de gravité	Niveaux de probabilité			
	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

Grilles de criticité

III.3. SCENARIO RETENU

Les scénarios devant faire l'objet d'une modélisation sont ceux situés en zone rouge, non acceptables, à savoir :

Événements	Installation	Équipements	Phénomènes dangereux modélisés
3, 4, 5	Pet Food	Stockage en silos	Incendie Explosion silo
9		Cuves pour les liquides de type huiles et graisses	Feu de nappe
10		MP conditionnées en palettes / big bag	Incendie
11		Zone dosage	Incendie
14		Broyeurs	Incendie
19		Sécheurs	Incendie Explosion chambre de combustion
24		Stockage MP / EMB + Quai MP	Incendie Dégagement de fumées toxiques
35		Pet Care	Cuves pour les MP liquides
36	MP conditionnées solides et liquides		Incendie Dégagement de fumées toxiques Feu de nappe
41	Communs	Stockage de produits finis	Incendie Dégagement de fumées toxiques
44		Stockage palettes bois	Incendie
45		Local déchets	Incendie
46		Cuves à charbon (traitement des odeurs)	Incendie
59		Cuve azote liquide	Explosion

IV. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

IV.1. SCENARI MODELISES

Le tableau en pages suivantes présente les résultats des différentes modélisations

N° AM	Phénomène dangereux	Effets	Intensité (distance* en mètres)				Cinétique	Impact à l'extérieur du site	Gravité
			Effets indirects	Effets Irréversibles	Effets Létaux	Effets Létaux significatifs			
/	Incendie du stockage en silos des matières premières Pet-food	Thermiques	/	23 m	14 m	6 m	Rapide	Non	/
/	Explosion des silos de matières premières Pet-food	Surpression	49 m	24 m	11 m	7 m	Rapide	Non	/
/	Feu de nappe au niveau des cuves de matières premières Pet-food	Thermiques	/	28 m	20 m	15 m	Rapide	Non	/
/	Incendie du stockage de matières premières conditionnées Pet-food	Thermiques	/	25 m	18 m	12 m	Rapide	Non	/
/	Incendie de la zone de dosage	Thermiques	/	5 m	3 m	0 m	Rapide	Non	/
/	Incendie des broyeurs	Thermiques	/	0 m	0 m	0 m	Rapide	Non	/
/	Incendie des sécheurs	Thermiques	/	0 m	0 m	0 m	Rapide	Non	/
/	Explosion de la chambre de combustion des sécheurs	Surpression	25 m	12 m	6 m	4 m	Rapide	Non	/
/	Incendie des zones de stockage des matières premières Pet-food et Pet-care	Thermiques	/	60 m	45 m	34 m	Rapide	Non	/
/	Dispersion de fumées toxiques des stockages de matières premières Pet-food et Pet-care	Toxique	/	N.A au niveau du sol	N.A au niveau du sol	N.A au niveau du sol	Rapide	Non	/
		Visibilité	/	N.A au niveau sol / autoroute Opacité des fumées pour les avions	N.A au niveau sol / autoroute Opacité des fumées pour les avions	N.A au niveau sol / autoroute Opacité des fumées pour les avions		Problèmes de visibilité pour les avions Pas d'effet au niveau du sol ou de l'autoroute	
/	Feu de nappe au niveau des stockages de matières premières Pet-food et Pet-care	Thermiques	/	56 m	40 m	28 m	Rapide	Non	
/	Feu de nappe au niveau des cuves de matières premières Pet-care	Thermiques	/	34 m	28 m	22 m	Rapide	Non	/
AM1	Incendie au niveau du stockage de produits finis	Thermiques	/	50 m	36 m	25 m	Rapide	Oui	M

N° AM	Phénomène dangereux	Effets	Intensité (distance* en mètres)				Cinétique	Impact à l'extérieur du site	Gravité
			Effets indirects	Effets Irréversibles	Effets Létaux	Effets Létaux significatifs			
AM1	Dispersion de fumées toxiques du stockage de produits finis	Toxique	/	N.A au niveau du sol	N.A au niveau du sol	N.A au niveau du sol	Rapide	Non	/
		Visibilité	/	N.A au niveau sol / autoroute Opacité des fumées pour les avions	N.A au niveau sol / autoroute Opacité des fumées pour les avions	N.A au niveau sol / autoroute Opacité des fumées pour les avions		Problèmes de visibilité pour les avions Pas d'effet au niveau du sol ou de l'autoroute	/
/	Incendie du stockage de palettes bois	Thermiques	/	19 m	14 m	10 m	Rapide	Non	/
/	Incendie du local déchets	Thermiques	/	20 m	15 m	11 m	Rapide	Non	/
/	Incendie des lignes de traitement des odeurs (charbon actif)	Thermiques	/	9 m	7 m	5 m	Rapide	Non	/
/	Explosion de la cuve LN2	Surpression	70 m	35 m	16 m	10 m	Rapide	Non	/

Au regard de la synthèse des scénarios modélisés et des recommandations de l'arrêté ministériel du 29/09/2005 modifié, un seul accident majeur (AM) ayant un impact à l'extérieur a fait l'objet d'une analyse détaillée.

Accident Majeur AM		Commentaires	Nature des produits impliqués
AM1	Produits finis	Incendie du stockage de produits finis	Produits finis

IV.2. ANALYSE DETAILLEE

IV.2.1 METHODOLOGIE

L'Analyse Détaillée des Risques (ADR) permet de présenter la justification par l'exploitant de la maîtrise du risque accidentel correspondant à des dommages potentiels aux personnes à l'extérieur de l'établissement.

Cette évaluation est basée sur deux critères :

- La probabilité d'occurrence de chaque phénomène dangereux,
- La gravité de chaque phénomène dangereux liée au recensement des enjeux humains susceptible d'être exposés.

Les phénomènes dangereux sont alors positionnés au sein d'une matrice d'acceptabilité « probabilité » / « gravité des conséquences » présentée ci-dessous, relative aux installations classées à autorisation (non SEVESO).

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
	Évènement possible mais extrêmement peu probable	Évènement très improbable	Évènement improbable	Évènement probable	Évènement courant
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

	Risque élevé
	Risque intermédiaire
	Risque moindre

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

- Une zone de risque élevé, non acceptable,
- Une zone de risque intermédiaire, dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation,
- Une zone de risque moindre.

IV.2.2 CARTOGRAPHIE

Les distances calculées pour chacun des seuils sont présentées dans le tableau suivant :

AM	Phénomène dangereux	Type d'effet	SEI	SEL	SELS
1	Incendie	Thermiques	50 m	36 m	25 m

Sur site

Un incendie de la zone de stockage des produits finis génère des effets dominos sur le local de charge et les bureaux voisins.

Aucune conséquence sur les autres installations à risque n'est identifiée.

Hors du site

La modélisation montre que les flux de 3 kW/m² (effets irréversibles) sortent des limites de site.

➔ Détermination des personnes susceptibles d'être exposées - Sur base des fiches de la circulaire EDD de mai 2010. Les zones impactées sont les suivantes :

Évènement	Éléments pour la détermination de la gravité sur base de la circulaire du 10/05/2010.
Incendie de la zone de stockage de produits finis Effets thermiques	Parcelle habitée - habitat dispersé (très peu dense) Zone rurale : Habitat très peu dense : 20 personnes / ha

La gravité de cet évènement est donc déterminée comme suit :

Incendie de la zone de stockage de produits finis	
Éléments pour la détermination de la gravité	Type d'habitat : rural : 20 personnes / ha
Surface touchée par les flux de 3 kW/m ²	Surface de 250 m ² Moins d'une personne impactée
Gravité	M - Modéré

La cartographie des zones d'effets de cet accident majeur potentiel est présentée ci-après :



Cartographie de l'accident majeur
Source : Kalies

IV.2.3 ACCEPTABILITE DU RISQUE

Au regard des cotations établies dans les paragraphes précédents, les accidents majeurs potentiels peuvent être classés selon le couple Probabilité/Gravité des conséquences sur les personnes. Ce classement permet de conclure sur le niveau de maîtrise du risque.

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
	Évènement possible mais extrêmement peu probable	Évènement très improbable	Évènement improbable	Évènement probable	Évènement courant
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré		AM 1			

Risque élevé
Risque intermédiaire
Risque moindre

L'AM1 est en zone à risque moindre et est qualifié d'acceptable.

Conformément à la circulaire DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 4 mai 2007, le phénomène dangereux étant classé en probabilité D avec exposition de zones uniquement exposées à des effets irréversibles, « l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre ».