



PRÉFET DE SEINE-ET-MARNE

Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement et de l'énergie en Île-de-France
Unité territoriale de Seine-et-Marne

Savigny-le-Temple, le 15 février 2017

INSTALLATIONS CLASSEES

Objet : Rapport d'examen de l'étude de dangers

Site concerné :
KUEHNE+NAGEL
Avenue de la Haie
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE

Réf. : Étude de dangers du 19 février 2014,
complétée par les courriers du 16 janvier 2015 et du
17 mai 2016

Annexe :

1. Plan de situation de l'établissement
2. Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

Hélios : 40238
Réf. : E/17- 0403

71.28.46.69
71.28.47.32

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Le présent rapport a pour objet de porter à la connaissance de Monsieur le Préfet de Seine-et-Marne les résultats de l'instruction de l'étude de dangers de l'établissement KUEHNE+NAGEL à SAVIGNY-LE-TEMPLE.

La société KUEHNE+NAGEL a transmis à l'inspection des installations classées une mise à jour de l'étude des dangers de son site de SAVIGNY-LE-TEMPLE en date du 19 février 2014. Par courrier du 02 octobre 2014, l'inspection a demandé des compléments sur cette étude de dangers, qui ont été transmis en date du 16 janvier 2015. Une seconde demande de compléments a par la suite été demandée par l'inspection des installations classées par le courrier du 02 novembre 2015, qui ont été transmis en date du 17 mai 2016.

Ce rapport propose à Monsieur le Préfet de Seine-et-Marne de donner acte de l'examen de cette étude de dangers et de saisir l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques sur un projet d'arrêté préfectoral complémentaire, joint en annexe 2 du présent rapport, visant à pérenniser les nouvelles mesures de maîtrise des risques issues de la mise à jour de l'étude de dangers susvisée et à actualiser certaines prescriptions applicables à l'établissement.

1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

1.1. Implantation

L'établissement KUEHNE+NAGEL est implanté sur la commune de Savigny-le-Temple, dans la ZAC du Bois des Saints Pères. Il a été construit en 2000.

Le site est bordé à l'Est par l'avenue de la Haie qui permet également de le desservir, et à l'Ouest par la voie SNCF Paris-Melun.

Le terrain occupé par l'établissement KUEHNE+NAGEL couvre une superficie de 149 437 m², les installations étant réparties de la façon suivante :

- l'emprise au sol des bâtiments : 66 573 m²,
- les voiries et parkings : 60 320 m²,
- les espaces verts : 22 544 m².

1.2. Activité de l'établissement

L'établissement KUEHNE+NAGEL est un entrepôt de stockage dont l'activité du site consiste en l'entreposage et la manipulation de produits finis en transit, conditionnés et palettisés, sous film plastique ou cerclé. Ces produits sont essentiellement des produits d'entretien de la maison (produits lessiviels, déodorants, désodorisants, entretien des surfaces, ...) destinés à la grande consommation. Il existe également une activité de co-packing qui consiste à préparer des marchandises sous forme de lots ou en présentoirs destinés au consommateur final lors de la promotion ou d'action de vente.

Ces activités se déroulent dans un bâtiment unique en forme de U divisé en trois unités A, B et C, séparées par des murs coupe-feu de degré 4 heures dépassant de 70 cm à 1 m en toiture et de 40 cm en façade.

L'entrepôt est constitué de 15 cellules destinées à recevoir au maximum 70 100 tonnes de matières combustibles soit environ 75 000 palettes. Chaque cellule est équipée de racks sur lesquels sont posées les palettes de produits. Le stockage se fait sur 6 niveaux (en comptant le sol) avec une hauteur moyenne de palette de 2 m.

Chaque cellule est destinée à recevoir des produits classés sous les rubriques 1510, 1530, 1532, 4510 ou 4511 ainsi que des produits correspondant à une ou plusieurs rubriques de la nomenclature des ICPE :

- Cellule A0, A1 et A2 : cellules dédiées au co-packing,
- Cellule A3 : cellule dédiée aux produits conditionnés sous forme de générateurs d'aérosols et contenant des gaz inflammables liquéfiés « 4320 » et « 4331 »,
- Cellule A4 : cellule dédiée aux marchandises contenant des liquides inflammables « 4320 » ou « 4331 », ainsi que des solides inflammables « 1450 »,
- Cellules A5 : cellule accueillant des alcools de bouche « 4755 »,
- Cellule A6 : cellule accueillant des alcools de bouche « 4755 » ainsi que des produits comburants « 4440 » et « 4441 », ainsi qu'une zone picking où peuvent transiter quelques palettes d'aérosols « 4320 » ou « 4331 »,
- Cellule C2 : cellule dédiée aux produits en plastique non alvéolaire « 2663 ».

Le site comprend également :

- des bureaux et locaux sociaux qui se situent en façade centrale du bâtiment, au-dessus des quais, face au parking véhicules légers. D'autres bureaux sont aussi aménagés à l'angle des cellules B2/C2 et B1/A5 ainsi que dans la zone de co-packing en A1,
- un local chaufferie situé à l'extérieur à environ 40 m de l'entrepôt,
- trois locaux de charge isolés des zones de stockage par des murs coupe-feu de degré 2 heures en cellules A3, A6 et C0,
- un local sprinkler situé en dehors à environ 40 m du bâtiment de stockage, abritant les pompes du réseau d'extinction automatique et entouré de deux cuves de réserve d'eau.

Ce site emploie 115 salariés à l'année, les effectifs pouvant être ponctuellement complétés par des intérimaires pour palier à des hausses d'activités.

1.3. Situation administrative

L'autorisation d'exploiter a été délivrée par arrêté préfectoral n° 00 DAE 2IC 192 du 27 juillet 2000 à la société Kuehne+Nagel (anciennement HAYS LOGISTIQUE puis ACR Logistics puis Kuehne et Nagel Logistics).

En 2002, suite à la modification d'une partie des produits stockés liée à un changement de clientèle, une nouvelle autorisation a été donnée pour stocker 3000 t de produits agro-pharmaceutiques sous la rubrique 1155, l'entrepôt devenant ainsi un site relevant du 1.2.1 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs (dit « SEVESO seuil bas »).

Du fait de la modification de la rubrique 1155 relative aux dépôts de produits agro-pharmaceutiques, il est devenu depuis le 30 avril 2002 un établissement existant relevant du 1.2.3 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs (dit « SEVESO seuil haut » ou classement AS).

Il est actuellement autorisé par l'arrêté préfectoral complémentaire n°2012/DRIEE/UT77/031 du 14 février 2012 qui se substitue aux arrêtés précédents.

L'établissement KUEHNE+NAGEL de Savigny-le-Temple est soumis à autorisation au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement pour 6 rubriques et est Seveso Seuil Haut pour les rubriques 4320-1, 4510-1 et 4511-1. Le classement administratif du site est le suivant :

Activité	Rubrique	Capacité	Régime
Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 150 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 150 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t</i>	4320-1	832 tonnes	A Seveso Seuil Haut
Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 100 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i>	4510-1	2 658 tonnes <i>(dont 198 tonnes d'aérosols)</i>	A Seveso Seuil Haut
Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 200 t <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 200 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t</i>	4511-1	632 tonnes	A Seveso Seuil Haut
Solides inflammables (stockage ou emploi de). La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 1 t	1450-1	345 tonnes	A
Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en	1510-1	762 142 m³	A

DIFFUSION LIMITEE

DIFFUSION LIMITEE

quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques. Le volume des entrepôts étant : 1. supérieur ou égal à 300 000 m³			
Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1.000 t	4331-2	281 tonnes	E
Liquides combustibles de point éclair compris entre 60°C et 93°C (stockage ou emploi de). La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	1436-2	330 tonnes	D
Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public. Le volume susceptible d'être stocké étant : 3. supérieur à 1 000 m³ mais inférieure ou égale à 20 000 m³	1530-3	3 500 m³	D
Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public. Le volume susceptible d'être stocké étant : 3. Supérieure à 1 000 m³ mais inférieure ou égale à 20 000 m³	1532-3	3 500 m³	D
Pneumatiques et produits dont 50% au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) 2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques, le volume susceptible d'être stocké étant : c. supérieur ou égal à 1 000 m³, mais inférieur à 10 000 m³	2663-2-c	5 000 m³	D
Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b)) ou au b)(v) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b)(v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est : 2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW	2910-A-2	2,5 MW	D
Accumulateurs (ateliers de charge d'). La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	2925	2,5 MW	D
Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : b. Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	4130-2	5 tonnes	D
Solides comburants catégories 1, 2 ou 3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 50 t	4440-2	7 tonnes	D
Liquides comburants catégories 1, 2 ou 3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 50 t	4441-2	8 tonnes	D
Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants (distillats, infusions, alcool d'origine agricole extra-neutre rectifié, extraits et arômes) présentant des propriétés équivalentes aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables. 2. Dans les autres cas et lorsque le titre alcoométrique volumique est supérieur à 40 % : la quantité susceptible d'être présente étant : b. Supérieure ou égale à 50 m³	4755-2-b	450 m³	D
Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux	4734-2	0,66 tonnes	NC

mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :			
2. Pour les autres stockages :			

1.4. Rappel des principaux phénomènes dangereux redoutés pour les activités de stockages de produits

Le risque principal est un risque d'incendie des produits en stock. Un incendie aurait pour conséquence :

- l'émission d'un rayonnement thermique qui peut, selon son intensité, avoir des effets plus ou moins graves sur les personnes (brûlures, létalité),
- l'émission de gaz de combustion qui peuvent être composés de substances toxiques en quantités plus ou moins importantes, avec des effets plus ou moins graves sur l'homme,
- la dispersion d'eaux d'extinction d'incendie polluées.

L'utilisation de gaz par les chaudières présente également un risque d'explosion.

La présence de produits liquides dangereux présente un risque de déversement accidentel.

Les effets des phénomènes dangereux sont évalués et présentés dans l'étude de dangers du site. Ils sont représentés sous forme de zones qui situent les conséquences par type d'effets en fonction des seuils fixés dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers soumises à autorisation.

2. L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers constitue le cœur du dispositif de prévention des risques. Elle a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par l'exploitant pour caractériser, analyser, prévenir et réduire les risques d'une installation autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux produits utilisés, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à l'existence d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

Ce document est rédigé sous la responsabilité de l'exploitant qui, au travers de sa propre méthode d'analyse, propose des mesures de nature à réduire les risques à la source ou augmenter le nombre et la performance des barrières de sécurité jusqu'à un niveau de risque qu'il juge acceptable.

Le contenu de l'étude de dangers doit notamment permettre de servir de base à la définition de règles d'urbanisation.

Le fondement de l'analyse des risques vise à obtenir de l'exploitant, par une démarche résolue, une réduction des potentiels de dangers et de l'ensemble des périmètres d'exposition des populations.

Au terme de ce processus, qui peut s'accompagner de décisions structurantes nécessitant des délais de recherche et de travaux, l'exploitant peut proposer les solutions concrètes et planifiées qu'il compte effectivement mettre en œuvre. Ces propositions peuvent ainsi se traduire par un programme d'investissements présentant les efforts consentis par l'exploitant pour limiter l'exposition des personnels et des riverains concernés par un accident majeur (au-delà des mesures existantes et de l'investissement nécessaire à leur maintien).

Rappelons que conformément à l'article R. 512-9 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1.

L'étude de danger de l'établissement reçue le 18 février 2014 et complétée le 16 janvier 2015 et le 17 mai 2016 vise à remplacer celle de 2008. Elle couvre l'intégralité des installations présentes sur le site.

3. EXAMEN DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers de l'établissement a été transmise à l'inspection des installations classées par courrier du 18 février 2014 et complétée le 16 janvier 2015 et le 17 mai 2016 suite aux demandes de l'inspection des installations classées.

3.1. Description et caractérisation de l'environnement

Au niveau de la caractérisation des enjeux humains susceptibles d'être concernés par le site, l'exploitant retient essentiellement que :

- au voisinage immédiat de l'entrepôt Kuehne+Nagel :
 - au Nord, se trouvent un entrepôt autrefois exploité par Kuehne+Nagel et aujourd'hui désaffecté et l'usine de production Domalait ;
 - à l'Est se trouvent l'avenue de la Haie qui est l'axe principal Nord/Sud de la zone de Boissénart et au-delà des terrains agricoles sur lesquels la société Nexity a obtenu un permis de construire ;
 - au Sud se trouvent la D1150 qui mène à Cesson et au-delà la « ZAE de la Fontaine » ;
 - à l'Ouest se trouvent la voie SNCF Paris-Melun puis des habitations de Savigny-le-Temple ;
- au Nord-Est se trouve à environ 150 mètres l'entrepôt ND Logistics qui est soumis à autorisation avec servitudes d'utilités publiques « AS » ;
- l'école primaire et maternelle de Cesson et l'école primaire de Savigny-le-Temple sont situées à environ 200 mètres respectivement au Sud et à l'Ouest ;
- les maisons les plus proches se situent en périphérie du centre urbain de Savigny-le-Temple, à 150 m environ, de l'autre côté de la ligne SNCF à l'ouest ;
- une piste cyclable longe le site au sud et à l'est ;
- la voie ferrée SNCF Paris-Melun (RER D à 4 voies) passe à l'arrière du bâtiment et qui compte environ 300 000 voyageurs par jour ;
- l'aérodrome de Melun-Villaroche est à plus de 5 km au nord-est du site.

L'exploitant en retient donc que la vulnérabilité du voisinage humain est essentiellement marquée par la proximité d'habitations à moins de 200 mètres et de la voie ferrée qui compte environ 300 000 voyageurs par jour.

Au niveau de la caractérisation des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés par le site, l'exploitant retient que le site est éloigné de toute zone naturelle sensible ou protégée et que donc l'environnement naturel du site ne montre pas de vulnérabilité marquée.

L'exploitant précise également que le captage d'eau le plus proche est celui du Bois des Saints Pères situé sur la commune de Savigny-le-Temple à environ 500 m au nord du site. Le site se situe en limite du périmètre de protection éloigné de ce captage. L'environnement hydrogéologique et la proximité du captage du Bois des Saints-Pères rendent le contexte sensible au risque de pollution des eaux souterraines.

3.2. Description des produits et des procédés utilisés

3.2.1 Produits

L'entrepôt Kuehne+Nagel de Savigny-Le-Temple est destiné à recevoir au maximum 70 100 tonnes de matières combustibles. Celles-ci sont de deux types :

- les marchandises ne présentant pas de risque spécifique : produits de grande consommation, conditionnés, emballés et composés de matériaux combustibles (bois, papiers, cartons, matières plastiques) ou non (métal, verre).
- les marchandises constituées de produits chimiques et pouvant présenter un risque spécifique. Il peut s'agir de produits de grande consommation comme certains produits d'entretien de la maison, des produits lessiviels, insecticides ou encore des cosmétiques.

Parmi, les produits dangereux autorisés sur le site et relevant de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, l'exploitant cite :

- les produits combustibles courants,
- les bois, papiers et cartons,
- les produits inflammables,
- les produits combustibles sous forme d'aérosols,
- les alcools de bouche,
- les produits dangereux pour l'environnement et/ou toxiques pour les organismes aquatiques,
- les produits comburants.

3.2.2 Procédés mis en œuvre

Les seuls procédés industriels mis en œuvre sur le site sont :

- la charge des batteries des chariots élévateurs,
- les chaudières au gaz naturel.

L'étude de dangers identifie également la manipulation de produits dans les zones de quais (picking) et de co-packing.

Les risques associés à ces deux procédés ont été identifiés dans l'étude de dangers.

L'activité de manipulation de produits présente par ailleurs des risques dans les zones de quais et de co-packing, ceux-ci ont également été évalués dans l'étude de dangers.

3.2.3 Description du mode d'exploitation et d'organisation

L'organisation du site est détaillée dans l'étude de dangers, ainsi que les rôles de chacun (Directeur du site, directeur d'exploitation logistique, responsable maintenance, etc.).

L'effectif moyen du site est actuellement de 115 personnes (80 personnes en logistique et 35 administratifs). Au total, le site peut accueillir jusqu'à 350 personnes.

Le site fonctionne en 3x8 du lundi au vendredi.

Étant une mesure de maîtrise des risques essentielle sur un tel site, la gestion des entrées / sorties de produits et des incompatibilités de stockage est décrite dans l'étude de dangers.

Concernant l'organisation de la sécurité, l'exploitant présente sa Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM), son Plan d'Opération Interne (POI) et son Système de Gestion de la Sécurité (SGS).

3.3. Identification et caractérisation des potentiels de dangers

Les potentiels de dangers des produits ont été identifiés selon leur nature (marchandises contenant des liquides inflammables, contenant des gaz inflammables, contenant des produits comburants, contenant des produits dangereux pour l'environnement...).

L'ensemble des dangers liés aux procédés ont été étudiés.

Les différentes phases d'exploitation (conditions normales et pertes d'utilités) ont été étudiées lors de l'identification des potentiels de dangers.

Les agressions externes telles que la foudre, les inondations, les séismes, les circulations aériennes, routières, ferroviaires ainsi que les conditions météorologiques ou les installations voisines dangereuses sont analysées.

Ainsi, à l'examen de l'étude de dangers, il apparaît que les potentiels de dangers les plus importants sur le site sont générés par :

- l'incendie lié au caractère combustible des marchandises,
- l'explosion liée à l'utilisation de gaz au niveau de la chaufferie ou à la formation d'hydrogène dans le local de charge,
- le déversement de liquides dangereux ou de fioul au niveau du local sprinkler.

3.4. Réduction des potentiels de dangers

L'exploitant indique dans cette partie de l'étude qu'en tant que prestataire de service pour ses clients, il ne peut maîtriser le potentiel de dangers « produits ». Il souligne qu'il n'a et ne peut avoir aucune maîtrise sur la composition des produits stockés, ni sur la composition de leurs emballages, ni sur leur mode de conditionnement.

Il précise par ailleurs, qu'il ne peut influencer ni sur les flux de production, ni sur les aléas de la consommation.

Enfin, il rappelle que le mode de manutention et de stockage effectué sur le site sont selon lui, « des solutions généralement considérées dans la profession comme présentant le meilleur compromis entre les objectifs de sécurité et de rentabilité ».

3.5. Enseignements tirés du retour d'expérience

Ce chapitre est alimenté par :

- l'accidentologie interne au groupe KUEHNE+NAGEL depuis 1997, à la fois sur le site de Savigny-le-Temple et sur les autres sites de France,
- l'analyse des accidents ayant eu lieu sur des installations similaires, à partir de la base de données ARIA du BARPI⁽¹⁾, pour les activités suivantes :
 - stockage de matières combustibles,
 - stockage de liquides inflammables,
 - stockage de gaz inflammables,
 - chaudières fonctionnant au gaz,
 - ateliers de charge de batteries.

L'accidentologie permet de mettre en évidence les phénomènes dangereux suivants :

- incendie : effets thermiques,
- incendie : dispersion de gaz toxiques,
- incendie : écoulement des eaux d'extinction,

¹ Analyse Recherche et Information sur les Accidents du Bureau d'Analyses des Risques et des Pollutions Industrielles

- explosion chaufferie.

L'exploitant exploite cette accidentologie en mettant en avant les mesures mises en place en prévention ou en protection.

3.6. Évaluation préliminaire et analyse détaillée des risques

3.6.1. Analyse préliminaire des risques

L'analyse préliminaire des risques (APR) est une méthode qui permet d'identifier et d'évaluer les risques, leurs causes, leurs effets et leurs conséquences. Elle se base sur une identification exhaustive des dangers présentés par l'installation.

Pour dresser la liste des situations dangereuses, l'exploitant a réalisé un découpage en systèmes des installations qui ont été identifiées sur le site, à savoir :

- transport routier de produits combustibles,
- réception et expédition de produits combustibles,
- contrôle des marchandises,
- stockage des produits : Rack / Palettier,
- co-packing,
- chaufferie,
- locaux de charge des batteries.

Les tableaux d'analyse de risques identifient les événements redoutés pour chaque sous-système avec les causes pouvant amener à ces événements (événements initiateurs). Pour chaque événement susceptible de se produire, il est indiqué les mesures de prévention et de mitigation mises en place, ce qui permet de déterminer une probabilité d'occurrence du phénomène ainsi que la gravité prévue de celui-ci. 14 phénomènes dangereux ont alors été identifiés lors de cette phase, et 7 d'entre eux ont été retenus pour l'analyse détaillée des risques :

- PhD1 : Incendie d'un camion à quai + parking,
- PhD2 : Feu de nappe de liquides inflammables,
- PhD3 : Explosion d'un camion d'aérosols,
- PhD6 : Incendie des cellules de stockage (effet thermique et toxique),
- PhD7 : Propagation de l'incendie aux cellules voisines (effet thermique et toxique),
- PhD10 : Explosion de la chaufferie (UVCE),
- PhD PPI : Incendie généralisé de l'entrepôt.

Les 7 autres phénomènes dangereux qui avaient été identifiés et qui n'ont pas été retenus pour l'analyse détaillée des risques sont ceux dont les effets ne sortiraient pas du site. L'exploitant propose alors une explication permettant d'écartier chacun de ces scénarios.

3.6.2. Analyse détaillée des risques

Dans cette partie de l'étude, les 7 phénomènes dangereux retenus font l'objet d'une analyse plus détaillée en évaluant :

- leur intensité par modélisation des phénomènes physiques accidentels susceptibles de se produire suite à l'événement redouté, et par calcul de leurs effets ;
- leur gravité ;
- leur cinétique ;
- leur probabilité ;
- leurs effets dominos.

Détermination de l'intensité des phénomènes dangereux :

Les 7 phénomènes dangereux retenus font l'objet d'une évaluation des effets avec représentation graphique des zones de dangers. Les modèles utilisés pour le calcul de l'intensité des phénomènes dangereux sont présentés. Les seuils d'effets retenus sont ceux de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

À la suite de cette analyse détaillée des risques, selon l'exploitant seuls 2 scénarios peuvent engendrer des effets à l'extérieur du site (hors scénario PPI), à savoir les scénarios suivants :

- PhD6 : Incendie des cellules de stockage pour les cas suivants :
 - Incendie de la cellule A1 ;
 - Incendie de la cellule A2 ;
 - Incendie de la cellule A3 ;
 - Incendie de la cellule A6 ;
 - Incendie de la cellule C0 ;
 - Incendie de la cellule C4-1.
- PhD7 : Propagation de l'incendie aux cellules voisines pour les cas suivants :
 - Incendie de la cellule A1 avec propagation aux cellules A0 et A2 ;
 - Incendie de la cellule A4 avec propagation aux cellules A2, A3 et A5 ;
 - Incendie de la cellule A5 avec propagation aux cellules A4 et A6 ;
 - Incendie de la cellule C1 avec propagation aux cellules C0 et C2 ;
 - Incendie de la cellule C3 avec propagation aux cellules C2, C4-1 et C4-2.

Les distances d'effets relatives à ces phénomènes dangereux sont données en **annexe 3** (annexe confidentielle) du présent rapport.

L'exploitant indique dans son étude de dangers que le double rack le plus proche de la façade ouest de la cellule C0 a été condamné afin de réduire les distances d'effets au niveau de la voie ferrée.

L'étude de dangers établie par l'exploitant permet de démontrer qu'en cas d'incendie d'une ou de plusieurs cellules de stockages, il n'y aurait pas d'effet toxique au niveau du sol.

L'exploitant indique également dans son étude de dangers que les besoins en eau en cas d'incendie ont été calculés à partir du document D9. Il en conclut alors que le débit nécessaire est de 360 m³/h pendant 2 heures. Étant donné que l'établissement dispose actuellement d'un réseau permettant d'assurer un débit de 240 m³/h pendant 2 heures, il envisage d'ajouter une réserve d'eau supplémentaire de 240 m³.

✓ Avis de l'inspection des installations classées

L'inspection des installations classées considère que le scénario PhD1 : « Incendie d'un camion », ne peut être exclu. En effet, dans le cas où le camion est positionné normalement sur sa place de parking, le flux à 3 kW/m² sort des limites de propriété du site. Aussi, l'inspection retient également ce scénario comme ayant des effets à l'extérieur du site. Il doit par conséquent être intégré dans la grille de criticité.

Par ailleurs, l'inspection des installations classées constate qu'au vu des données fournies par l'exploitant, le document D9 indique un besoin en eau d'extinction d'incendie de 390 m³/h pendant 2 heures, et non de 360 m³/h pendant 2 heures. Aussi, l'inspection retient le débit de 390 m³/h pendant 2 heures. L'exploitant devra donc disposer des ressources en eau nécessaire afin d'assurer ce débit.

Détermination de la gravité :

La gravité est évaluée conformément à la fiche n°1 relative à la méthodologie de comptage des personnes pour la détermination de la gravité des accidents de la circulaire du 10 mai 2010.

Ainsi, chaque phénomène dangereux étudié dont les effets sortent des limites du site est coté en gravité, sauf le scénario d'incendie de camion.

✓ **Avis de l'inspection des installations classées**
 L'inspection des installations classées constate que l'exploitant ne calcule pas la gravité associée au scénario PhD1 « incendie de camion » puisqu'il considère que celui-ci ne sort pas des limites de propriété du site. Pour les raisons évoquées précédemment, l'inspection des installations classées considère qu'il sort tout de même des limites de propriété. La gravité associée à ce scénario qui sera considérée par l'inspection des installations classées est donc modérée, moins de 1 personne exposée aux effets irréversibles conformément aux critères d'évaluation de la gravité donnés par la circulaire du 10 mai 2010.

Détermination de la probabilité :

La probabilité de chaque phénomène dangereux est estimée à partir de l'évaluation de la fréquence d'occurrence des événements initiateurs menant au phénomène dangereux et du taux de défaillance des barrières de prévention ou de protection associées.

Les fréquences d'occurrence des événements initiateurs sont évaluées de manière qualitative et les taux de défaillance des barrières sont évaluées à partir du document de l'Institut pour une culture de Sécurité Industrielle « Résumé des travaux : Groupe de travail : Fréquence des événements initiateurs d'accidents et disponibilité des barrières de protection et de prévention (Version du 11 juillet 2006) ».

Une représentation schématique, sous forme de « nœuds papillons », des combinaisons des événements conduisant à l'événement grave redouté est réalisée.

✓ **Avis de l'inspection des installations classées**
 L'inspection des installations classées constate que l'exploitant ne calcule pas la probabilité associée au scénario PhD1 « incendie de camion » bien qu'il puisse être l'événement initiateur, par effets dominos, à l'incendie d'un îlot d'une cellule qui peut conduire à l'incendie d'une cellule. L'inspection des installations classées considère donc, compte tenu du retour d'expérience sur ce type d'événement, que l'incendie d'un camion sera coté en probabilité B. L'incendie généralisé de la cellule étant notamment conditionné avec le fonctionnement du système de sprinklage dont le niveau de confiance est de 2, l'incendie généralisé de la cellule par effet domino avec l'incendie de camion sera donc coté en probabilité D. La probabilité d'occurrence de l'incendie d'une cellule reste donc inchangée.

Détermination de la cinétique :

L'exploitant a caractérisé la cinétique des phénomènes dangereux de la façon suivante :

Phénomène dangereux	Cinétique	Moyens d'intervention	Délais de mise en œuvre	Délai d'évacuation	Temps pour le développement du phénomène
PhD6 : Incendie d'une cellule	rapide	Extinction automatique Pompier	25 min	15 min	40 min
PhD7 : Propagation aux cellules voisines	lente	Porte coupe-feu 1h30	Mesure active	15 min	1h30 à 2 h
		Murs coupe-feu 2h	Mesure passive		

Détermination des effets dominos :

L'exploitant distingue trois types d'effets dominos :

- Les effets dominos internes correspondant à l'extension d'un accident au niveau des activités de l'établissement ;
- Les effets dominos engendrés par des agressions externes à l'établissement ;
- Les effets dominos externes correspondant à l'extension d'un accident sur les installations externes.

Pour caractériser les risques d'effets dominos internes ou externes à l'activité, la méthode retenue par l'exploitant est de constater, après la modélisation des phénomènes dangereux, si des effets de surpression (supérieurs à 200 mbar) ou des effets thermiques (supérieurs à 8 kW/m²) touchent des installations internes au site, ou l'extérieur du site.

L'exploitant indique notamment que l'incendie d'un camion pourrait être un événement initiateur d'un incendie d'un îlot d'une cellule de stockage.

3.6.3. Grille de criticité et démonstration du niveau de maîtrise des risques

L'exploitant a placé les phénomènes dangereux répertoriés dans la grille de criticité préconisée par la circulaire du 10 mai 2010.

D'après la grille de criticité présentée par l'exploitant ci-dessous et en considérant les barrières de prévention et de protection, aucun scénario d'accident n'a un couple (probabilité, gravité) correspondant à une case « NON » (zone de risque élevé), ou a une case « MMR rang 2 » ou « MMR rang 1 ».

Comme indiqué précédemment, l'inspection a ajouté le PhD1 à cette grille.

Gravité des conséquences sur les personnes	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux	PhD7 A1 vers A0 et A2 ; PhD7 A4 vers A2, A3 et A5 ; PhD7 A5 vers A4 et A6 ; PhD7 C1 vers C0 et C2 ; PhD7 C3 vers C2, C4-1 et C4-2 ;	PhD6 A1 ; PhD6 A2 ; PhD6 A3 ; PhD6 A6 ; PhD6 C0 ; PhD6 C4-1 ;			
Modéré				PhD1	

L'exploitant présente également les mesures de maîtrise des risques présentes sur le site. Il indique enfin que le double rack le plus proche de la façade ouest de la cellule C0 a été condamné afin de réduire les distances d'effets au niveau de la voie ferrée.

3.7. Cartographie

L'exploitant a fourni une cartographie par scénario d'accident identifié comme pouvant avoir des conséquences à l'extérieur du site à la suite de l'analyse préliminaire des risques, sur laquelle sont représentés les périmètres de dangers des différents effets des phénomènes dangereux.

3.8. Résumé non technique

L'étude de dangers contient un résumé non technique qui comporte une synthèse de la démarche et une cartographie complète des phénomènes ayant des effets à l'extérieur du site.

3.9. Diffusion et consultation de l'étude de dangers

En application de l'instruction gouvernementale relative à la mise à disposition et la communication d'informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance dans les établissements Seveso, l'inspection des installations classées considère que l'étude de dangers et son résumé non technique ne sont pas diffusables.

L'inspection des installations classées considère en effet que ces documents comportent de nombreuses informations à caractère sensible vis-à-vis de la sûreté sans toutefois être confidentielles.

5. CONCLUSION ET PROPOSITION

Après examen par l'inspection des installations classées des demandes de bénéfice des droits acquis de l'exploitant pour les rubriques 4000 (Seveso 3) et de la révision de l'étude de dangers du site, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de Seine-et-Marne de saisir l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques sur le projet de prescriptions complémentaires, joint en annexe 2 du présent rapport, visant à :

- actualiser la situation administrative de l'établissement suite à l'entrée en vigueur du décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 transposant la directive Seveso 3 et créant les rubriques 4000 (rapport E/16-1484 du 30 juin 2016) ;
- actualiser les prescriptions applicables à la société KUEHNE-NAGEL pour son établissement de Savigny-le-Temple en cohérence avec les dispositions prévues par les arrêtés ministériels applicables aux installations exploitées ;
- donner acte de l'examen de l'étude de dangers du site et acter les mesures de maîtrise des risques identifiées lors de la révision de l'étude de dangers dans le but de les pérenniser.

Enfin, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de transmettre une copie de ce rapport au Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (S.I.D.P.C) afin qu'il dispose des éléments nécessaires à la mise à jour du Plan Particulier d'Intervention pour l'établissement KUEHNE-NAGEL de Savigny-le-Temple.

Rédacteur

L'inspecteur de l'environnement

Vérificateur

La chargée de mission risques

Approbateur

Pour le Directeur et par délégation,
Le Chef du pôle risques technologiques accidentels,

Les informations sensibles sont répertoriées à de nombreuses reprises dans les différents chapitres de l'étude de dangers et de son résumé non-technique. L'occultation de ces informations rendrait ces documents administratifs inintelligibles et leur consultation n'apporterait pas de réelle plus-value pour l'information du public.

En cas de demande de communication, il est proposé de tenir ces documents à disposition du public pour une consultation sur place, après renseignement d'un registre de consultation.

3.10. Garanties financières

En application de l'article L. 516-2 du code de l'environnement, la société Kuehne-Nagel est soumise à la constitution de garanties financière en tant qu'installation figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36 du code de l'environnement.

Conformément à l'article 1.5.5 de son arrêté préfectoral d'autorisation n°2012/DRIEE/UT77/031 du 14 février 2012, le montant des garanties financières doit être actualisé à minima tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP01.

La dernière actualisation du montant ayant été réalisée lors de la parution de cet arrêté préfectoral de 2012, l'exploitant est aujourd'hui tenu de l'actualiser à nouveau. Ce calcul étant en cours de réalisation par l'exploitant, le montant réel des garanties financières fixées à l'article 1.5.5 du projet d'arrêté préfectoral joint en annexe au présent rapport devra être modifié en fonction du calcul réalisé.

4. APPRECIATION ET AVIS DE L'INSPECTION

Sur la base de son étude de dangers, l'exploitant retient diverses mesures d'amélioration qui sont les suivantes :

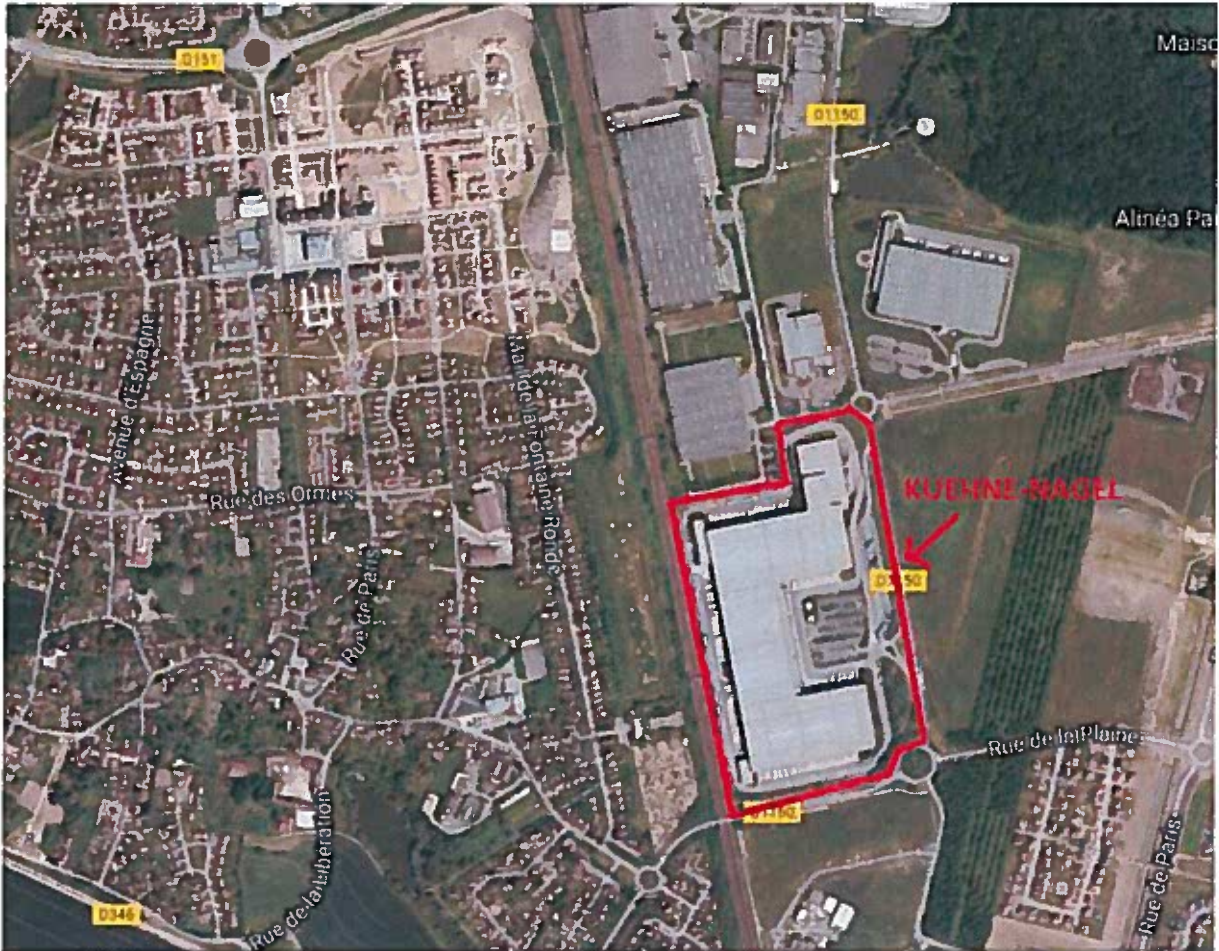
- les produits comburants sont stockés à au moins 3 mètres des produits combustibles (en dehors de la palette support et des emballages du produit placés sur cette palette) ;
- les produits comburants sont stockés à moins de 5 mètres de hauteur ;
- les produits comburants liquides sont stockés sur un bac de rétention ;
- les liquides inflammables sont stockés à moins de 5 mètres de hauteur ;
- mise en place d'une consigne afin qu'aucun camion stockant des aérosols ne stationne sur le parking poids lourds du site ;
- le double rack le plus proche de la façade Ouest de la cellule C0 sera condamné afin de réduire les distances d'effets au niveau de la voie ferrée ;
- la mise en place d'une réserve d'eau supplémentaire.

L'inspection des installations classées considère que ces mesures permettent une réduction des risques et qu'il convient, en conséquence, de les pérenniser en les prescrivant dans un arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires.

En ce sens, un projet d'arrêté préfectoral est joint en annexe 2 du présent rapport.

Annexe 1 :

Plan de situation de l'établissement KUEHNE-NAGEL à SAVIGNY-LE-TEMPLE



DIFFUSION LIMITEE

DIFFUSION LIMITEE

Annexe 2 : Projet d'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires