



SNC • LAVALIN



Site de Varilhes (09)

**RÉSUMÉ NON
TECHNIQUE**

**PROJET D'EXTENSION DU SITE
D'USINAGE AVEC CRÉATION
D'UNE HALLE D'ATTAQUE
CHIMIQUE**

**VERSION B
Février 2016**

305509

SNC-Lavalin
Service Environnement
5 rue Talleyrand
51724 REIMS cedex
Téléphone: 03 26 77 60 00
Télécopieur: 03 26 77 61 70

MKAD
ZI de Bigorre
Lieu dit « Le Cucuruquo »
09120 VARILHES

PREAMBULE

Ce document représente les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers réglementairement, demandés dans le Code de l'Environnement dans son article R512-8.

Il exposera le projet pour permettre aux lecteurs de ce résumé d'en avoir une vue globale.

Toutefois, il est rappelé que ce document est un résumé et qu'il ne saurait se substituer à l'ensemble du dossier qui reste la référence pour présenter le projet dans son ensemble.

Ce résumé est rédigé principalement à l'usage de l'enquête publique. Engagée par le Préfet, conduite par un commissaire-enquêteur désigné par le président du Tribunal, l'enquête publique est une procédure ouverte à tous et sans aucune restriction. Elle permet au public d'être informé et d'exprimer ses appréciations, suggestions et contre propositions sur un registre d'enquête, préalablement à des projets industriels ou des opérations de planification urbaine.

Pour le projet, conformément à l'Article R123-8 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 - art. 3, l'enquête publique s'inscrit dans la procédure de Demande d'Autorisation d'Exploiter d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, dont la procédure d'instruction est détaillée à la page 4.

La concertation du public est menée dans le cadre de l'enquête publique liée à la demande d'autorisation d'exploiter, aucune autre concertation n'est nécessaire.

Le service instructeur a transmis la demande d'autorisation à l'autorité environnementale qui a émis un avis sur le dossier. Cet avis est mis à la disposition du public via le site internet de la Préfecture.

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : calendrier de la procédure d'autorisation	4
Figure 2 : carte de localisation du site (source : www.geoportail.gouv.fr).....	6
Figure 3 : vue aérienne du site et de son environnement (source : www.geoportail.gouv.fr)..	7
Figure 4 : logigramme du procédé du site MKAD	9
Figure 5 : Localisation des points de mesures acoustique réalisés.....	17
Figure 6 : Localisation des ZNIEFF à proximité du projet	20
Figure 7 : Localisation de la zone Natura 2000 à proximité du site	21

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : références cadastrales du site	6
Tableau 2 : affectation des différentes zones	8
Tableau 3 : installations soumises à autorisation.....	12
Tableau 4 : installations soumises à enregistrement	13
Tableau 5 : installations soumises à déclaration.....	13
Tableau 6 : déchets de l'activité du site	18
Tableau 7 : principales dépenses liées à la protection de l'environnement.....	22
Tableau 8 : synthèse de la probabilité d'occurrence et de la cinétique des scénarios majeurs	29
Tableau 9 : Echelle de cotation semi quantitative retenue en adéquation avec l'arrêté du 29 septembre 2005	29
Tableau 10 : investissements pour la sécurité	31

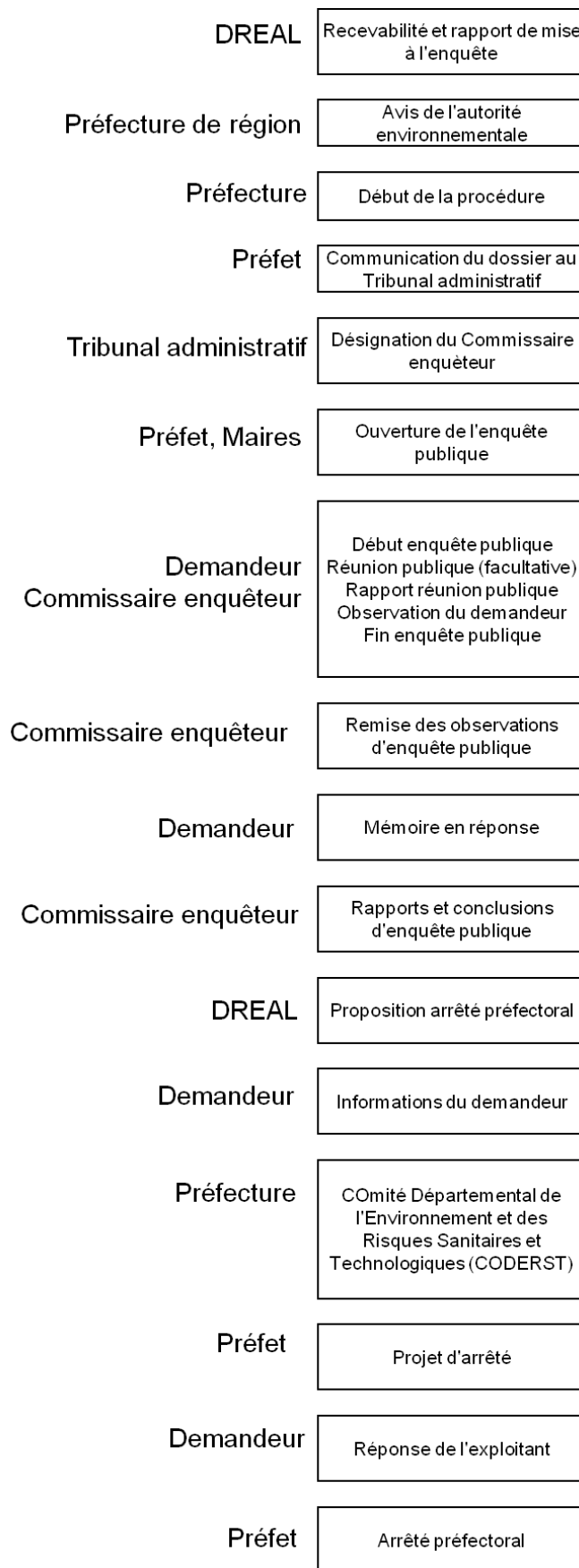


Figure 1 : calendrier de la procédure d'autorisation

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 PRESENTATION DU SITE

Le projet porte sur la création d'une extension qui abritera une halle d'attaque chimique. Ce projet permettra de regrouper sur un même site les opérations d'usinage et de traitement de surface de grandes pièces en titane destinées à l'industrie aéronautique.

Le site est implanté sur une zone d'activité de la commune, sur un terrain d'une surface de 28 592 m² (surface d'exploitation actuellement clôturée).

Les terrains sont référencés de la façon suivante :

Feuille	N° de parcelle	Superficie (m ²)
ZA	102	6694
	103	7818
	104	4122
	105p	1309
	106	2944
	118	4150
	119	1555
Total		28592

Tableau 1 : références cadastrales du site

Le plan ci-dessous permet de localiser la zone d'implantation du site existant.

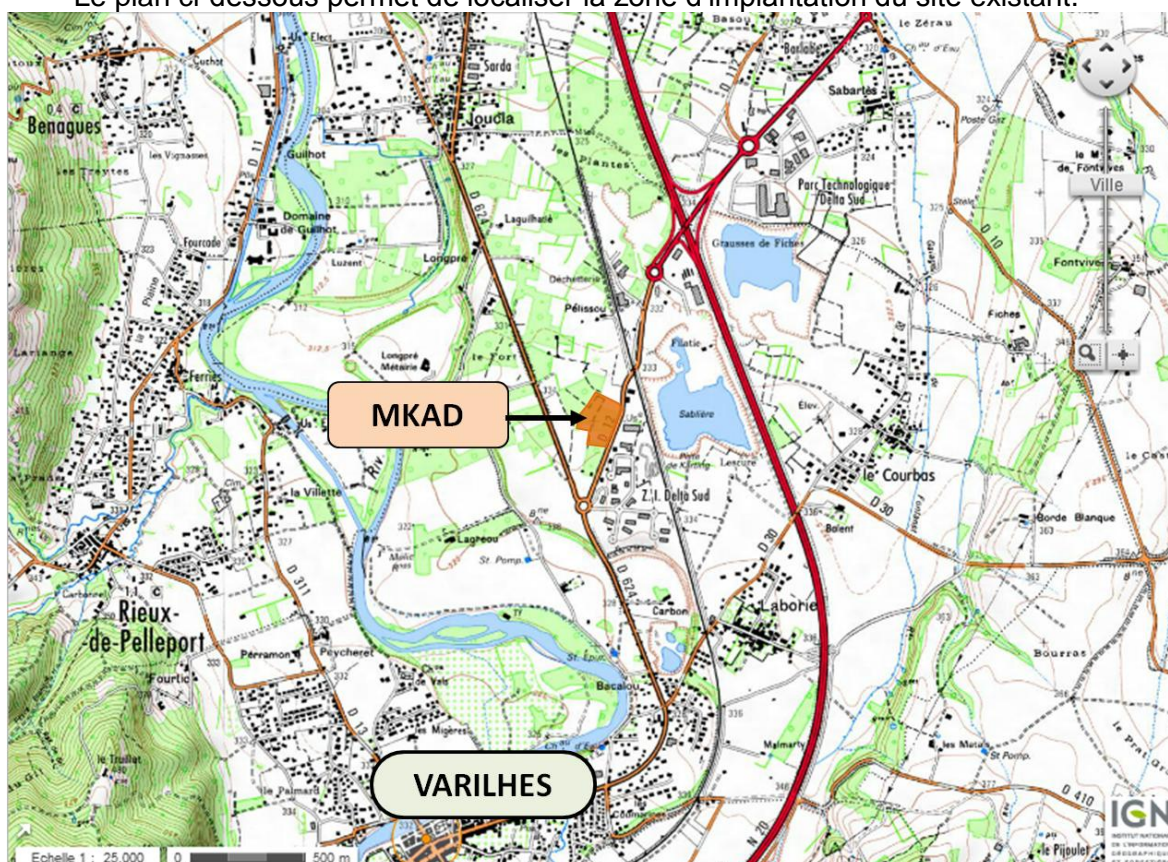


Figure 2 : carte de localisation du site (source : www.geoportail.gouv.fr)

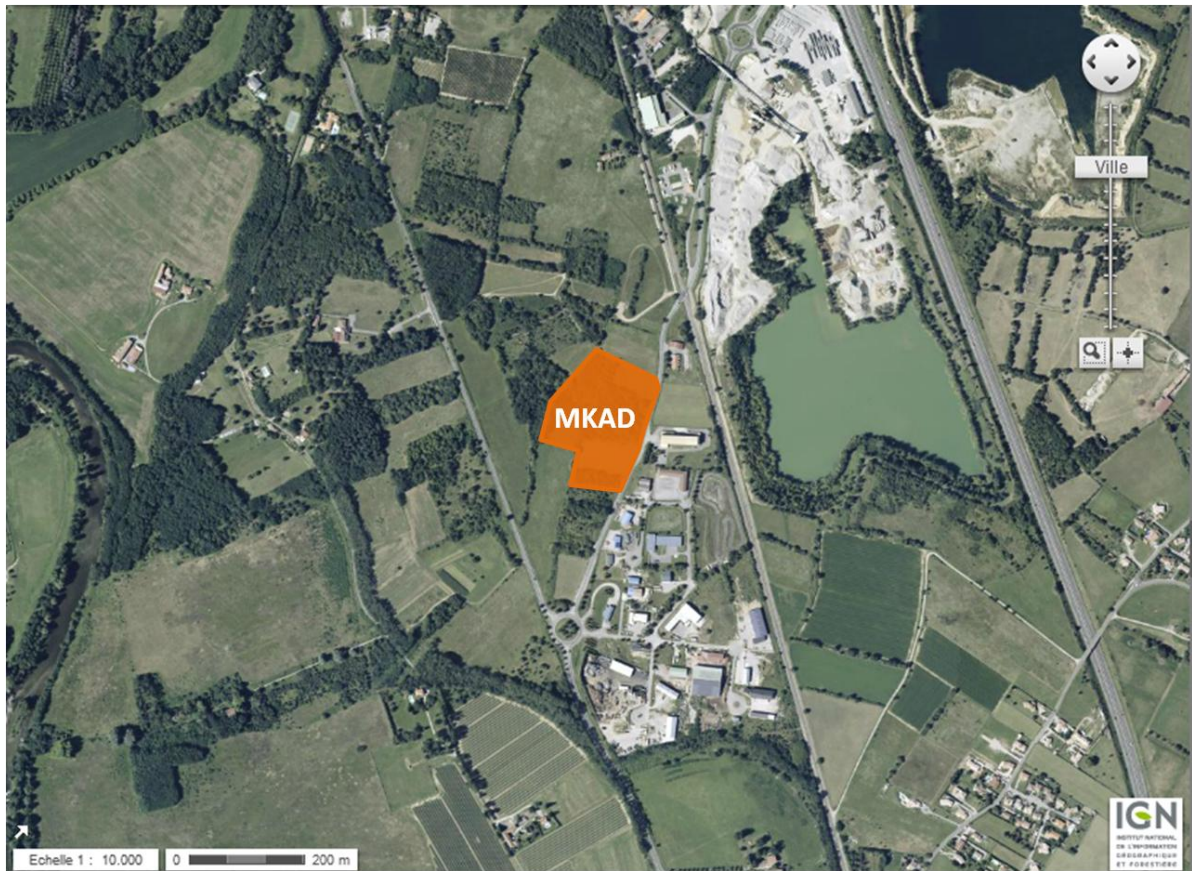


Figure 3 : vue aérienne du site et de son environnement (source : www.geoportail.gouv.fr)

Les conditions d'implantation et d'urbanisme sont notifiées dans le règlement de zone du Plan d'Occupation des Sols (POS) de la Commune de Varilhes. Le site est situé en zone UJ qui est une zone destinée à accueillir des activités industrielles, artisanales et commerciales.



1.2 DESCRIPTION DES ACTIVITES

Le site de Varilhes sera spécialisé dans l'usinage et le traitement de surface de pièces en titane.

Les matières premières réceptionnées sur le site seront des pièces brutes forgées en alliage de titane.

La première étape du procédé consiste à effectuer une phase de grenailage visant à nettoyer la pièce en supprimant les traces de calamine, peinture, oxydes pour obtenir une surface de pièce couleur argenté et uniforme.

La seconde étape du procédé permettra par le meulage (utilisation d'outils abrasifs) de supprimer les défauts des pièces.

Ces dernières subiront une première phase d'attaque chimique surfacique (A : usinage chimique) par plongée dans un bain d'acides fluorhydrique et nitrique. Ce processus permet de retirer 5 à 10µm pour supprimer la couche contaminée du matériau, par les étapes de transformation à chaud.

L'étape suivante consiste en différentes étapes de fraisage (horizontal et vertical) réalisées par des centres à commandes numériques. Cette étape permet de donner des formes aux produits bruts, diverses et variables.

A ce niveau les pièces peuvent être directement conditionnées et expédiées ou dirigées vers une seconde phase d'attaque chimique surfacique (B : décapage). En fin de processus les pièces subissent un contrôle qualité drastique pour détecter toutes imperfections.

Les différentes étapes du processus sont reprises sur le schéma de la page suivante.

Le tableau suivant indique les surfaces des différentes zones du site (principales et secondaires).

Désignation local	Surface (m ²)
Hall usinage	4 880
Hall sèche (parachèvement)	1 610
Bureaux, locaux sociaux et locaux techniques (façades Est)	658
Auvents + locaux techniques (façade Ouest)	750
Voiries enrobées + béton balayé	6 700
Espaces verts	12 354
Bassins	1 640
Total	28 592

Tableau 2 : affectation des différentes zones

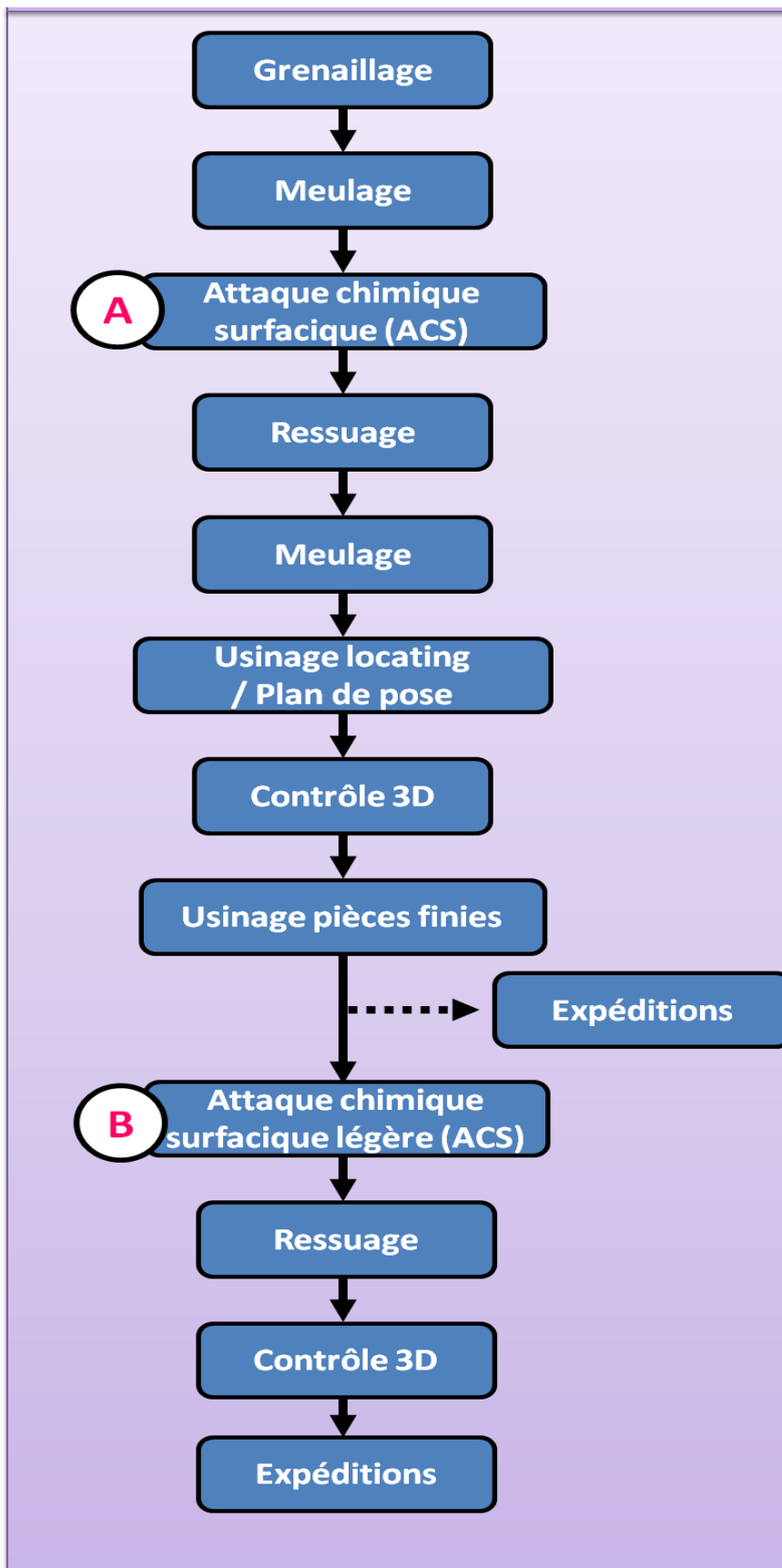


Figure 4 : logigramme du procédé du site MKAD



1.3 LE PERSONNEL ET LES RYTHMES DE TRAVAIL

L'effectif de la société MKAD sera environ de 80 personnes.

Les horaires du personnel administratif seront de manière générale de 8h à 18h et entre 5h et 21h pour les équipes de production du lundi au vendredi.

1.4 RUBRIQUES ICPE CONCERNEES PAR L'INSTALLATION

Le rayon d'affichage maximum des installations soumises à autorisation est de 3 kilomètres et touche les communes suivantes :

- Varilhes
- Rieux-de-Pelleport
- Verniole
- Saint-Jean-du-Falga
- Coussa
- Saint-Félix-de-Rieutord
- Dalou
- Benagues
- Saint-Jean-de-Verges

Les installations soumises à autorisation seront les suivantes :

Numéro de la rubrique	Intitulé de la rubrique installations classées	Caractéristiques de l'installation et classement	Rayon d'affichage (km)
2565.2a	<p>Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique.</p> <p>2. Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium ni de cyanures, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume des cuves de traitement est supérieur à 1500 L</p>	<p>Projet : Bains ACS (Attaque Chimique Surfaique)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 bain de dégraissage alcalin 11,7 m³ • 2 bains de rinçage de 10,7 m³ unitaire • 1 bain de décapage acide de 16,4 m³ • 1 bain d'usinage chimique 16,4 m³ • 2 bains de rinçage de 10,7 m³ unitaire • 1 bain de rinçage chaud 10,7 m³ <p>Le volume de traitement est de 98 m³</p> <p style="text-align: center;">Autorisation</p>	1

Numéro de la rubrique	Intitulé de la rubrique installations classées	Caractéristiques de l'installation et classement	Rayon d'affichage (km)
3260	Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique pour lequel le volume des cuves affectées au traitement est supérieur à 30 m ³	<p>Projet : Bains ACS (Attaque Chimique Surfacique)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 bain de dégraissage alcalin 11,7 m³ • 2 bains de rinçage de 10,7 m³ unitaire • 1 bain de décapage acide de 16,4 m³ • 1 bain d'usinage chimique 16,4 m³ • 2 bains de rinçage de 10,7 m³ unitaire • 1 bain de rinçage chaud 10,7 m³ <p>Le volume de traitement est de 98 m³</p> <p><u>Autorisation</u></p>	3
4110.2a	<p>Stockage de substances et mélanges liquides présentant une toxicité aiguë catégorie 1, à l'exclusion de l'uranium et ses composés.</p> <p>b) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure à 250kg</p>	<p>2 containers de 800kg (~708L) d'acide fluorhydrique à 40%</p> <p>Le volume total stocké sur le site est de 1,6t</p> <p><u>Autorisation</u></p>	1
4120.2a	<p>Stockage de substances et mélanges liquides présentant une toxicité aiguë catégorie 2, pour l'une au moins des voies d'exposition.</p> <p>b) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure à 10t</p>	<p>1 bain usinage chimique de 16,4 m³ soit 17,7 t et le stockage des bains usés représentant 10 t.</p> <p>La quantité totale présente sur le site est de 27,7t</p> <p><u>Autorisation</u></p>	1

Tableau 3 : installations soumises à autorisation

Les installations soumises à enregistrement sur le site sont les suivantes :

Numéro de la rubrique	Intitulé de la rubrique installations classées	Caractéristiques de l'installation et classement
2560-B	<p>Installation de travail mécanique des métaux et alliages</p> <p>B.1). La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 1000 kW</p>	<p>Situation existante : La puissance installée des équipements est de 3400 kW (la puissance a été mise jour par rapport au dossier d'enregistrement)</p> <p style="text-align: center;"><u>Enregistrement</u></p>

Tableau 4 : installations soumises à enregistrement

Les installations soumises à déclaration sur le site sont les suivantes :

Numéro de la rubrique	Intitulé de la rubrique installations classées	Caractéristiques de l'installation et classement
2575	<p>Emploi de matières abrasives telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc., sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage, à l'exclusion des activités</p> <p>La puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW</p>	<p>Situation existante : La puissance installée des équipements est de 440 kW</p> <p style="text-align: center;"><u>Déclaration</u></p>
4441.2	<p>Liquides comburants</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure à 2 t mais inférieure à 50 t</p>	<p>Cuve de stockage de HNO₃ à 70% de 8000 litres</p> <p style="text-align: center;">La quantité stockée sur le site est de 11,36t</p> <p style="text-align: center;"><u>Déclaration</u></p>

Tableau 5 : installations soumises à déclaration

2 RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact évalue les conséquences du fonctionnement du site sur l'environnement. Elle prend en compte l'état initial du site et de son environnement, évalue les effets du site et précise les dispositions mises en œuvre pour éviter ou limiter les effets indésirables éventuels sur l'environnement.

Elle est axée sur le fonctionnement normal des installations.

L'étude d'impact du projet MKAD montre que cette installation n'engendrera pas d'effets notables sur l'environnement. Comme l'indiquent les éléments énumérés ci-dessous, tous les impacts considérés sont maîtrisés et négligeables.

2.1 Impact sur l'eau

Le cours d'eau le plus proche du site est l'Ariège qui prend sa source dans le Sud de la France dans les Pyrénées à 2400m d'altitude, au lac noir dans le cirque de Font Nègre. Ce cours d'eau s'étend sur 163,2 km, avant de se jeter dans la Garonne. L'Ariège passe à environ 800 m à l'Ouest du site.

L'alimentation en eau potable du site sera réalisée à partir du réseau communal de Varilhes. Le site sera équipé d'un compteur d'eau général et de compteur divisionnaire pour un meilleur suivi des consommations en eau. Le raccord au réseau d'alimentation d'eau potable sera équipé d'un dispositif type disconnecteur.

Les consommations du site sont estimées 2725 m³/an selon la répartition suivante :

- Consommation de la partie usinage (liquide de coupe à base aqueuse) : 450 m³/an
- Consommation de la chaîne d'attaque chimique surfacique : 1035 m³/an
- Consommation pour les besoins sanitaires : 1240 m³/an.

Les effluents générés par le site seront uniquement constitués des sanitaires mis à disposition du personnel. Les effluents générés par les procédés sont intégralement récupérés et traités en tant que déchets par des sociétés spécialisées.

Les eaux pluviales de voirie et de toiture seront collectées et dirigées vers un bassin tampon puis infiltrées. Les eaux de voiries passeront par un séparateur d'hydrocarbures avant de rejoindre le bassin tampon et les systèmes d'infiltration.

L'ensemble des produits susceptibles de créer une pollution des eaux sera stocké sur des systèmes de rétention correctement dimensionnés et résistants aux produits qu'ils sont susceptibles de retenir.

CONCLUSION SUR L'EAU

Le mode de traitement mis en place pour les eaux pluviales et l'absence de rejet lié au procédé industriel garantiront un impact négligeable sur le milieu eau.



2.2 Impact sur le sol et le sous sol

Les dispositions prévues pour limiter les effets sur le sol et le sous sol sont rappelées ci-dessous :

- L'ensemble des produits de traitement sera sur rétention.
- L'aire de dépotage des produits de traitement sera étanche et raccordée à une cuve de rétention
- La sortie du bassin de rétention des eaux pluviales sera équipée d'une vanne de sectionnement de façon à isoler le site en cas de pollution éventuelle, notamment dans le cadre par exemple de l'extinction d'un incendie.

CONCLUSION SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL

Au vue des mesures qui seront prises par le site, l'impact sur le sol et le sous sol est considéré comme négligeable.

2.3 Impact des rejets atmosphériques

Les rejets atmosphériques du site seront issus :

- Rejet grenailage
- Rejet d'aspiration après lavage d'air de la chaîne ACS.
- Rejet meulage

Les caractéristiques des rejets liés au process sont les suivantes :

N°- Nom Source	hauteur rejet /sol	Débit	Vitesse d'éjection	Durée de fonctionnement de l'installation
	(m)	(m ³ /h)	(m/s)	(h/an)
Rejet grenailage	6	12000	12	3500
Rejet d'aspiration après lavage d'air de la chaîne ACS	15	45600	11,5	6000
Rejet meulage	6	30000	12	4500

Les effluents gazeux issus des activités de grenailage-meulage (rubrique 2575) seront conformes à l'arrêté du 30/06/97 avec des concentrations bien inférieures à 150mg/Nm³. En effet, les concentrations en poussières en sortie de ces points seront inférieures à 10 mg/Nm³.

Les rejets de la chaîne ACS en sortie du laveur de gaz présenteront les caractéristiques suivantes :

- HF : 2 mg/m³
- NOx : 200 mg/m³.

CONCLUSION SUR LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les rejets atmosphériques du site seront maîtrisés. Les dispositifs mis en place permettent de limiter les rejets.



2.4 Impact du bruit

Les bruits émis par le voisinage du site sont dus essentiellement aux entreprises voisines et aux voies de circulation.

Il n'y a pas dans les environs immédiats de l'installation, de voisinage sensible aux bruits ou vibrations, tels que des hôpitaux, écoles, maisons de retraite.

Les premières habitations sont à environ 450 mètres des limites de propriété.

Les sources de bruit engendrées par la société seront issues des installations suivantes :

Sources de bruits intérieurs :

- Les cabines d'usinage
- Les installations de meulage

Sources de bruits extérieurs :

- Le trafic lié au transport de matières premières ou de produits finis ainsi que les véhicules de manutention
- Les systèmes de ventilation

Des mesures de l'état initial ont été effectuées sur le site en limite de propriété et en au niveau du premier établissement sensible. Il ressort de ces mesures que le bruit de la circulation est prépondérant au niveau des 4 points de mesures retenus.

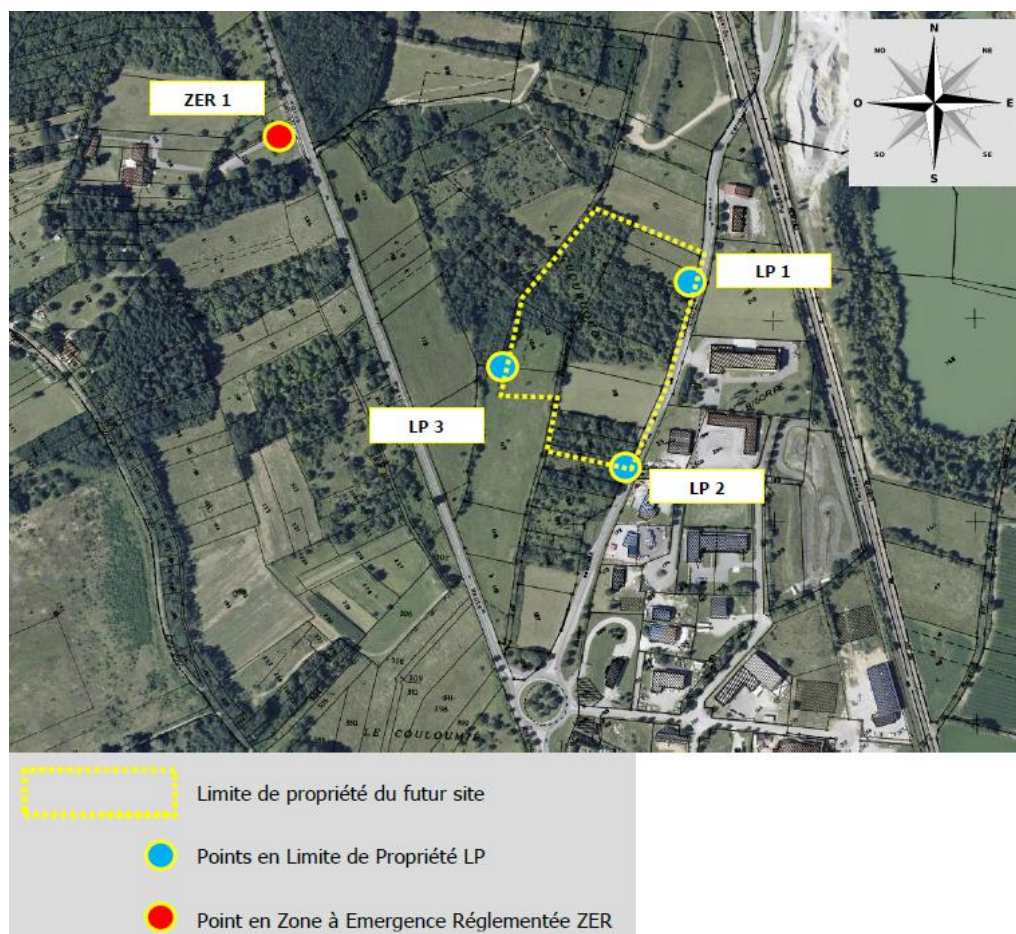


Figure 5 : Localisation des points de mesures acoustique réalisés

CONCLUSION SUR LE BRUIT

Le site respectera les valeurs limites de niveaux de bruits admissibles en limite de propriété de 70 dB (A) de jour et de 60 dB(A) de nuit ainsi que les valeurs d'émergences admissibles en période diurne et nocturne.

Une étude complémentaire sera réalisée dès le démarrage de l'exploitation afin de confirmer le respect des seuils réglementaires en limite de propriété ainsi qu'au niveau des ZER.

Dans le cas où les conclusions de cette étude viendraient à mettre en évidence un dépassement des valeurs réglementaires, d'autres actions seront entreprises afin de diminuer l'impact sonore du site.

2.5 Impact des déchets

Les déchets produits par l'unité seront triés et stockés dans des bennes ou des cuves par type de déchets. En fonction du type de déchet, ils seront revendus, recyclés ou éliminés par des sociétés agréées.

La liste des déchets et les volumes associés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Nature du déchet	Code déchets	Quantité annuelle (t)	Qté maxi présente sur le site	Opération d'élimination
Cartons /Papiers	20 01 01	4,82	1 enlèvement par an	Recyclage
Plastiques / Emballages	15 01 02 15 01 06	1,46	1 enlèvement par an	Recyclage
Bois	15 01 03	39,82	2 T	Recyclage
DND en mélange	15 01	11,30	3T	Recyclage
DD	15 02 02*	4,35	2T	Incinération
Poussières métalliques	12 01 21	12	10T	Recyclage
Déchet grenailage	12 01 17	12	10T	Recyclage
Vidange eau +hydrocarbures	13 05 07*	<1	<1	Incinération
Copeaux Titane	12 01 03	40	20	Recyclage
Charbon actif (ressuage)	06 13 02*	2	2	Incinération
Acide de décapage	11 01 05*	500	10	Traitement physico-chimique
Révélateur de criques usagées	10 09 15*	30	3	Traitement physico-chimique
Déchets solides acides	15 02 02 *	1	1	Incinération

Tableau 6 : déchets de l'activité du site

Les codes déchets suivis d'un * correspondent aux déchets dangereux.

CONCLUSION SUR LES DECHETS

Toutes les mesures permettant de privilégier les filières de recyclage et de valorisation sont prises afin de limiter l'impact des déchets sur l'environnement. Les volumes de déchets sont réduits au maximum afin de limiter le trafic routier dû à l'évacuation de ces derniers.

2.6 Impact des activités en projet sur la santé humaine

Une modélisation des retombées atmosphériques des rejets du site a été réalisée. Cette modélisation montre que les concentrations perçues au niveau des premières habitations sont très faibles (100 fois moins que les valeurs toxicologiques de référence)

CONCLUSION SUR LES RISQUES SANITAIRES

Le volet sanitaire de l'étude d'impact, réalisé selon la méthodologie de l'INERIS, montre que les activités du site ne seront pas de nature à engendrer un impact significatif sur la santé humaine.

2.7 Autres impacts éventuels

Trafic

Le trafic cumulé journalier de l'activité du site (d'environ 64 véhicules : pendant la campagne et après projet) représentera moins de 0,5 % du trafic global circulant sur la R20 à proximité de Varilhes.

Hygiène et salubrité publique

Le site n'aura aucun impact sur la salubrité publique. En effet :

- Les eaux usées seront traitées sur le site,
- Le site sera régulièrement entretenu et nettoyé,
- Les déchets seront correctement gérés et stockés,
- Les activités ne seront pas à l'origine d'odeurs spécifiques et significatives à l'extérieur.

Patrimoine

D'après la DRAC Midi-Pyrénées, aucun Monument Historique n'est situé à moins de 500m du site MKAD. Il n'y aura donc pas de risque de covisibilité entre les monuments historiques et le site industriel.



2.8 Impact sur la faune, la flore et les zones naturelles protégées

Le site d'implantation du projet MKAD n'est pas situé dans une zone naturelle remarquable. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) les plus proches du site sont les suivantes :

- (1) ZNIEFF de type I : Cours de l'Ariège (n°730010232), situé à 800m à l'Ouest et au Sud.
 - (2) ZNIEFF de type I : Massif du Crieu (n°730011974), situé à 1,9 km au Sud-Est.
 - (3) ZNIEFF de type I : Le Plantaurel du Mas d'Azil à l'Ariège (n°730012905), situé à 2,3 km à l'Ouest.
- I. ZNIEFF de type II, L'Ariège et ripisylves (n°730010232), situé à 800m à l'Ouest et au Sud.
 - II. ZNIEFF de type II, Coteaux du Palassou (n°730011976), situé à 1,9 km au Sud-Est.
 - III. ZNIEFF de type II, Le Plantaurel (n°730012019), situé à 2,3 km à l'Ouest.

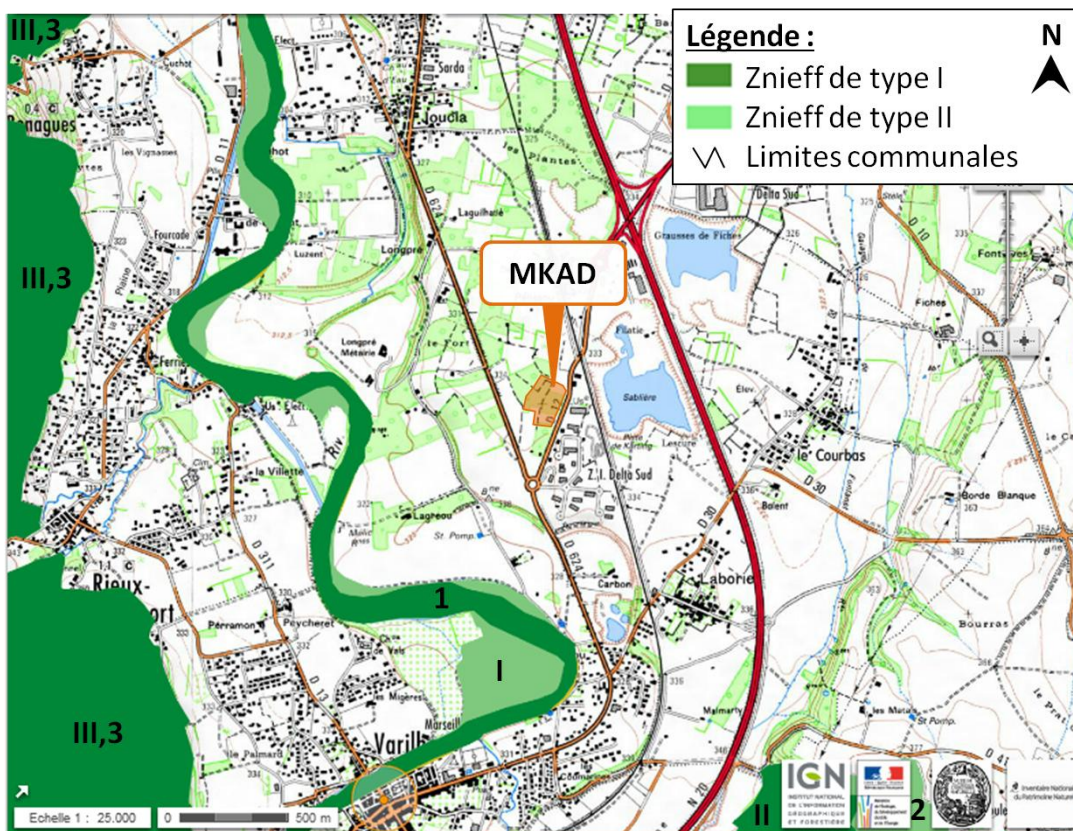


Figure 6 : Localisation des ZNIEFF à proximité du projet

Le site n'est pas implanté dans le périmètre d'une zone NATURA 2000. La plus proche est située au Sud et à l'Ouest du projet du site, à une distance d'environ 900m. Il s'agit du de la zone Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (A) référencée sous le numéro FR7301822.

La cartographie ci-dessous permet de visualiser la localisation de la zone NATURA 2000 la plus proche du site :

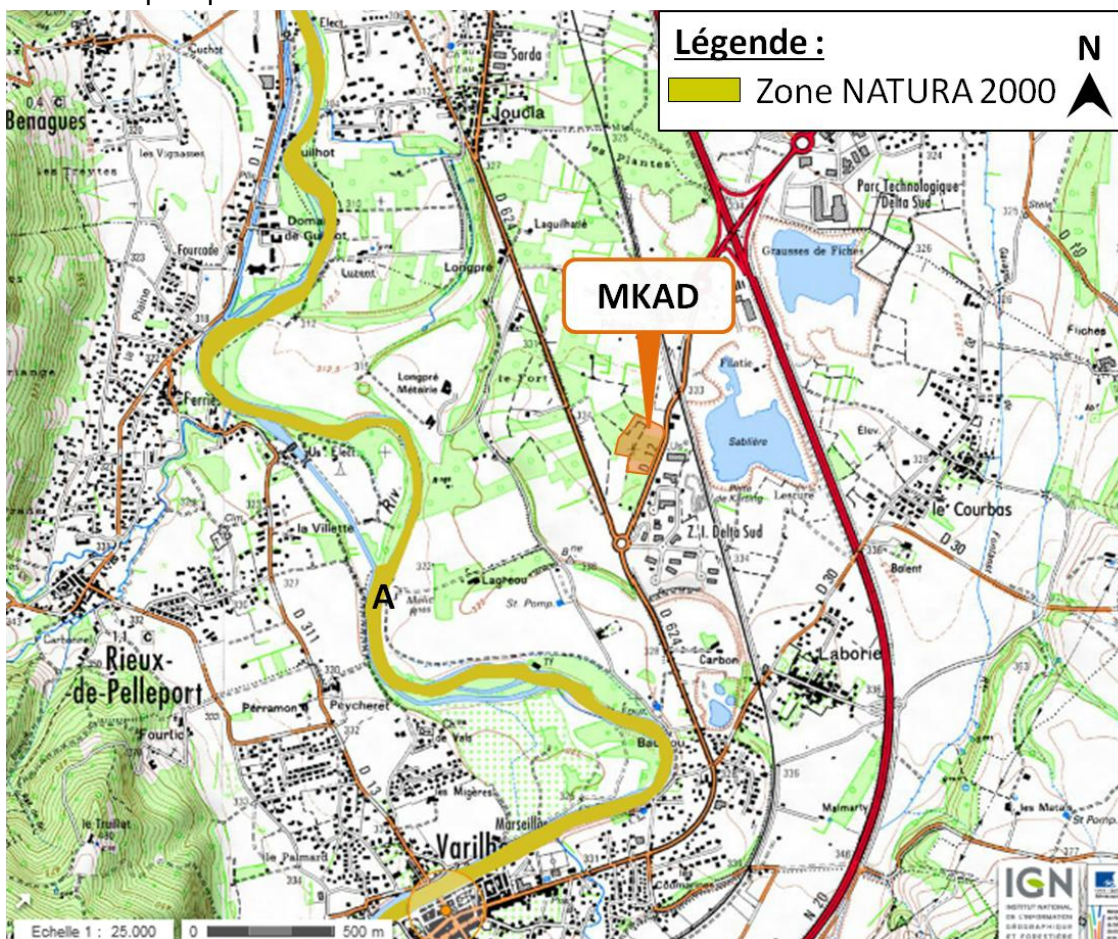


Figure 7 : Localisation de la zone Natura 2000 à proximité du site

Le site MKAD ne rejettera pas d'eaux industrielles vers le milieu naturel. Celles-ci seront collectées et traitées par des prestataires spécialisés. Le site est éloigné de la zone Natura 2000 et les rejets des installations ne sont pas de nature à avoir un impact sur le milieu naturel.

Les effluents domestiques et les eaux pluviales n'auront pas d'effet, même indirect sur la faune et la flore.

Ainsi, le mode de gestion des effluents (traitement des déchets, rétention) nous permet d'affirmer que le fonctionnement du site n'aura pas d'incidence sur ces zones naturelles.

Comme les rejets atmosphériques seront traités et correctement dispersés. Ils n'auront pas d'impact sur la zone NATURA 2000. Les rejets atmosphériques sont rapidement dispersés dans l'atmosphère et ne sont donc pas présents en quantité suffisante pour avoir des effets néfastes sur les milieux naturels.

**2.9 INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Les principales dépenses en prévision, correspondant aux mesures prises pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients de l'installation sur l'environnement sont recensées dans le tableau ci-dessous :

Inconvénients	Mesures de prévention	Coûts (€)
Pollution de l'eau / Sol	Cuve de récupération des eaux pluviales	55 000
	Noues d'infiltration	5 000
	Séparateur hydrocarbures	6 000
	Bassin de rétention	70 000
	Rétention sous les cuves	35 000
Pollution de l'air	Laveur rejets chaîne ACS	150 000
	Aspiration et filtration Grenailage/Meulage	200 000
Déchets	Couverture des bennes à déchets	270 000
	Récupération des écoulements des bennes (caniveau+cuve de 3 m ³)	15 000
Consommation d'énergie	Construction selon la norme RT 2012	155 000
TOTAL		961 000

Tableau 7 : principales dépenses liées à la protection de l'environnement

3 RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

3.1 Généralités

L'étude de dangers expose les dangers que peuvent présenter les installations en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne et externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences.

La présente étude, identifie les produits et les équipements/installations présentant un potentiel de danger notable ainsi que les scénarios de dangers associés.

Les intérêts à protéger à proximité du site seront les suivants :

- Zone occupée par des tiers : habitations proches,
- Industries voisines,
- Réseaux publics proches : électricité, eau, ...

3.2 Analyse des risques du site

Les risques inhérents à l'activité de la société seront liés aux différents potentiels de danger présents sur le site :

- Potentiels de danger des produits mis en œuvre
 - Stockage d'acide fluorhydrique et nitrique,
 - Stockage d'autres produits de traitement,
- Potentiels de danger de l'activité :
 - Les dégagements de vapeurs au niveau des bains de traitement en cas d'élévation importante de la température
 - L'incendie de la halle ACS
- Potentiels de danger liés aux installations annexes :
 - Chaudière,
 - Transformateur.

Les phénomènes dangereux peuvent donc être :

- la dispersion de produits toxiques,
- l'épandage de produits liquides,
- l'incendie,
- l'explosion,

L'analyse préliminaire des risques réalisée a permis de mettre en évidence les principales causes et conséquences des divers phénomènes dangereux. Grâce à une cotation de leur probabilité et gravité et de la prise en compte de la cinétique aucun scénario ne nécessite de mettre en place des mesures supplémentaires en plus des mesures déjà présentées.

Les effets des scénarios étudiés présentés ci-après avec les cibles atteintes.



3.3 Seuils à étudier

Les seuils à étudier sont issus de l'arrêté 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 la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers.

Les seuils à retenir sont les suivants :

- les seuils des effets irréversibles pour la zone des dangers significatifs pour la vie humaine (SEI).
- les seuils des effets létaux pour la zone des dangers graves pour la vie humaine (SEL).
- les seuils des effets létaux significatifs pour la zone des dangers très graves pour la vie humaine (SELS).

Effets thermiques

Effets sur les structures :

- 200 kW/m² pour le seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes
- 20 kW/m² pour le seuil des dégâts très graves sur les structures béton.
- 16 kW/m² pour le seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton.
- 8 kW/m² pour le seuil des effets dominos et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures.
- 5 kW/m² pour le seuil des destructions des vitres significatives.

Effets sur l'homme :

- 8 kW/m² pour le seuil des effets létaux significatifs.
- 5 kW/m² pour le seuil des effets létaux
- 3 kW/m² pour le seuil des effets irréversibles.

Effets toxiques

- SEI : les Seuils des Effets Irréversibles délimitent la zone des dangers significatifs pour la vie humaine,
- SEL (CL 1%) : les Seuils des Effets Létaux correspondant à une CL 1% délimitent la zone des dangers graves pour la vie humaine,
- SELS (CL 5%) : les Seuils des Effets Létaux Significatifs correspondant à une CL 5% délimitent la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

3.4 Dispersion de HNO₃/HF en cas d'échauffement excessif d'un bain

Distances d'effets (depuis l'exutoire) à 1,5 m du sol		
SELS	SEL	SEI
NA	NA	NA

NA : Non atteint



3.5 Dispersion de HNO₃ (70%) suite à un renversement sur l'aire de dépotage

Distances d'effets (depuis le bord de rétention) à 1,5 m du sol		
SELS	SEL	SEI
NA	NA	NA

NA : Non atteint

3.6 Dispersion de HF (40%) suite à un renversement sur l'aire de dépotage

Distances d'effets (depuis le bord de rétention) à 1,5 m du sol		
SELS	SEL	SEI
NA	NA	NA

NA : Non atteint

3.7 Dispersion de HNO₃/HF suite au renversement d'éluas sur l'aire de dépotage

Distances d'effets (depuis le bord de rétention) à 1,5 m du sol		
SELS	SEL	SEI
NA	NA	NA

NA : Non atteint

3.8 Incendie de la halle ACS

Flux thermique

Distances d'effets (depuis le bord de la surface en feu, avec prise en compte des murs coupe feu) à 1,5 m du sol		
8 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²
NA	NA	NA

NA : Non atteint

Effets toxiques

Condition météo	Distances d'effets (depuis le bord du bâtiment) à 1,5 m du sol		
	SELS	SEL	SEI
3F	NA	NA	12 m
5D	NA	NA	24 m

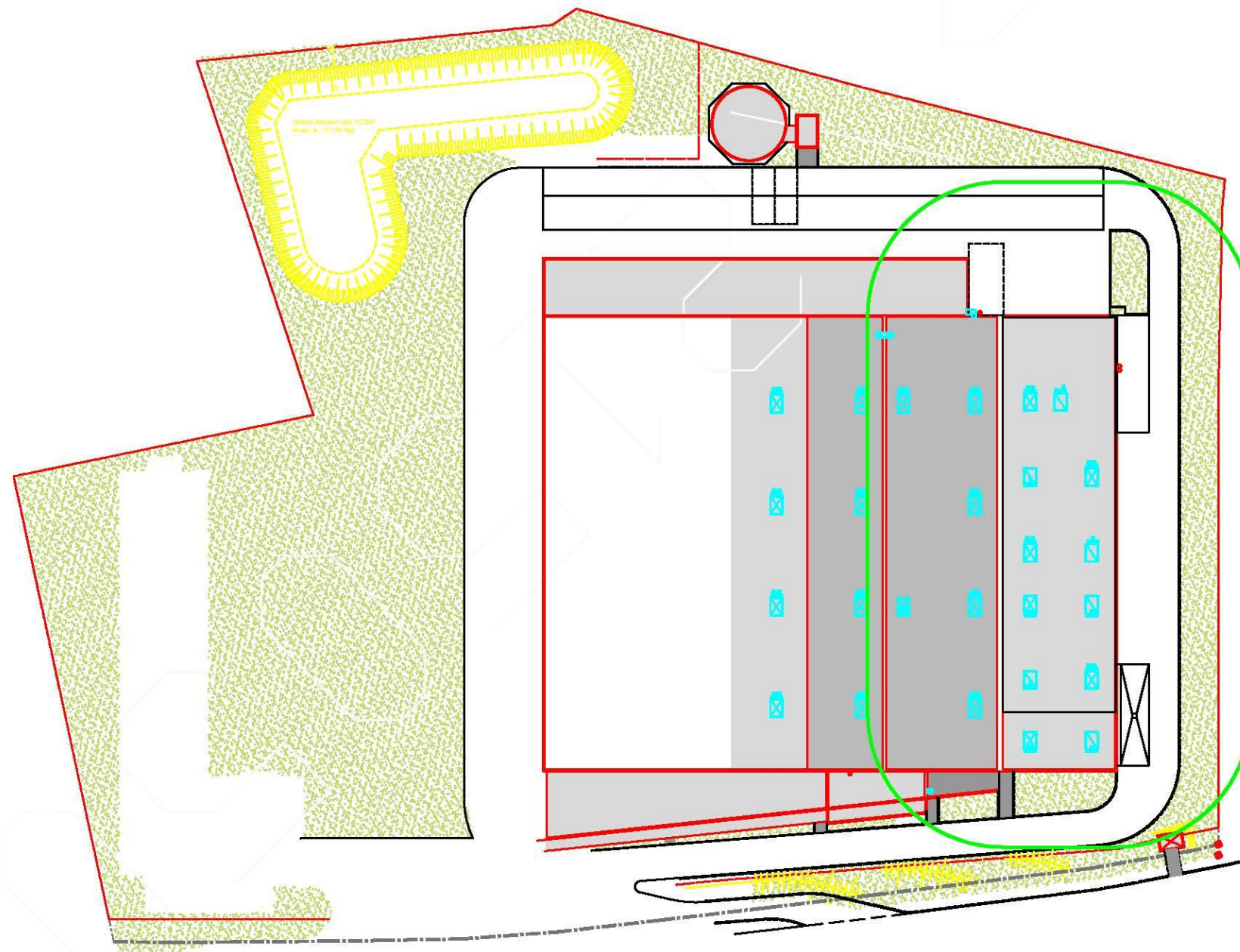
NA : Non atteint



3.9 Cibles atteintes par les effets

Sur l'ensemble des scénarios modélisés seul l'incendie généralisé de la halle ACS génère des effets à l'extérieur des limites de propriété et à hauteur d'homme. Seul le seuil des effets irréversibles sort légèrement des limites à l'Ouest est uniquement pour la condition météorologique 5D. La zone touchée est une espace agricole, dont la surface potentiellement impactée à l'Ouest du site représente moins de 600 m²

Les plans présentés en pages suivantes permettent de visualiser les distances d'effet de ce scénario.



Légende

— Effets irréversibles

ODZ
Consultants

Les Portes de Garland
176, Avenue Jean Bourlis - 69007 LYON
Tel. +33 (0)4 72 75 00 94
Tel. +33 (0)4 72 75 98 95

Agissons ensemble sur le risque industriel

Modélisations projet MKAD

Modélisations des effets toxiques au niveau du sol Scénario 5 - Incendie du hall ACS

A3	Echelle 1:1000	Dessinateur:FRT	N° Contrat	Document	Code mat.	N° ordre	Rev.
		Date:20/01/16	3000	NC	3010	002	0

Ce plan est notre propriété. Il ne peut être recopié ou reproduit sans notre autorisation.

3.10 Probabilité et cinétique des scénarios étudiés

Le tableau ci-dessous reprend les probabilités d'occurrence des scénarios étudiés (avec prise en compte des barrières de prévention) ainsi que leur cinétique de déroulement.

Scénario	Probabilité résiduelle	Cinétique
Dispersion de HNO ₃ /HF en cas d'échauffement excessif d'un bain	C	Lente
Dispersion de HNO ₃ (70%) en cas de renversement sur l'aire de dépotage	B	Rapide
Dispersion de HF (40%) en cas de renversement sur l'aire de dépotage	B	Rapide
Dispersion de HNO ₃ /HF en cas de renversement d'éluas sur l'aire de dépotage	B	Rapide
Incendie de la Halle ACS	B	Lente

Tableau 8 : synthèse de la probabilité d'occurrence et de la cinétique des scénarios majeurs

L'échelle utilisée pour la cotation de la probabilité d'occurrence est issue de l'étude des dangers du présent dossier et est reprise ci-dessous :

Niveau de Probabilité	Echelle semi quantitative
A	Peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation
B	Peut se produire pendant la durée de vie de l'installation
C	Peut se produire dans ce secteur d'activité et les mesures correctives ne réduisent pas sa probabilité
D	Peut se produire dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité
E	N'est pas impossible au vue des connaissances actuelles

Tableau 9 : Echelle de cotation semi quantitative retenue en adéquation avec l'arrêté du 29 septembre 2005

3.11 Barrières de prévention et de protection

Les barrières de prévention et de protection prévues sur le site sont listées ci-après.

La mise en place de ces barrières permet de réduire la probabilité ou la gravité d'un scénario et de définir un risque résiduel.

Barrières de prévention

Générales :

- clôture grillagée, site clos la nuit et en l'absence d'activité,
- interdiction d'apporter des feux nus sans permis de feu,
- plan de prévention et de permis de feu,
- protection contre la foudre et mise à la terre des équipements.

Particulières au traitement de surface :

- mode opératoire et fiches de manipulation
- consignes de sécurité
- contrôle de la température des bains
- sondes de niveau
- maintenance préventive des installations

Barrières de protection

- formation du personnel (incendie, situation d'urgence, etc.),
- murs coupe feu 2h sur l'ensemble de la halle ACS
- rétention sous les bains,
- rétention de l'aire de dépotage,
- protection des cellules par surfaces légères,
- réserve incendie,
- bassin de rétention des eaux d'extinction,
- extincteurs répartis dans les différents locaux.



3.12 INVESTISSEMENTS POUR LA MISE EN SECURITE

Les investissements pour la sécurité sont les suivants :

RISQUES	MESURES ENVISAGEES	INVESTISSEMENTS (€)
Intrusion	Clôture extérieure	30 000
	Portails	2 700
Incendie	Détection incendie	20 000
	RIA	34 000
	Poteaux+réservoir+pomperie	230 000
	Désenfumage	95 000
	Paratonnerres	17 000
Pollution liquide	Confinement des eaux d'incendie	70 000
	Cuve de rétention double peau	65 000
TOTAL		563 000

Tableau 10 : investissements pour la sécurité