



STATION DE LAVAGE DELISLE CONNANTRE (51)

PJ 5 – Résumé non technique étude d'incidence



Version 8 du 04/01/2023

Identification et révision du document

Identification du document

Projet	Station de lavage DELISLE CONNANTRE (51)
Maître d’Ouvrage	DELISLE SAS
Document	PJ 5 – Résumé non technique étude d’incidence
Version	Version 8 du 04/01/2023

Révision du document

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle
0	27/07/2021	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	P. ANDRE DELISLE
1	11/08/2021	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	P. ANDRE DELISLE
2	12/08/2021	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	J. WRYTOWIEZ DELISLE
3	03/12/2021	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	J. WRYTOWIEZ DELISLE
4	19/12/2021	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	J. WRYTOWIEZ DELISLE
5	14/03/2022	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	P. ANDRE DELISLE
6	05/08/2022	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	DREAL
7	10/11/2022	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	K. MELIN DELISLE
8	04/01/2023	P. MOUTTE	Ingénieur environnement Qualiconsult Sécurité	

Sommaire

I. Description de projet.....	4
I.1. Situation géographique et aire d'étude	4
I.2. Les installations du site DELISLE de Connantre	5
I.2.1. L'entrepôt	5
I.2.2. La station de lavage	6
I.2.3. La station service	11
I.2.4. Les installations de combustion	11
I.2.5. Le local de charge des accumulateurs.....	11
II. Etat initial	12
II.1. Eau	12
II.2. Sol	12
II.3. Air	13
II.4. Milieu naturel	13
II.5. Bruit	13
II.6. Impact sur le paysage	13
II.7. Déchets.....	14
II.8. Transport	14
II.9. Remise en état du site	14
II.10. Garantie financière.....	14
II.11. Conclusion	15
II.12. Synthèse des enjeux	16
III. Effet permanents du projet sur l'environnement	21
III.1. Alimentation et Consommation en eau potable	21
III.2. Rejets	21
III.2.1. Eaux usées	21
III.2.2. Eaux pluviales	22
III.2.3. Conclusion concernant l'impact sur l'eau	23

Station de lavage DELISLE CONNANTRE (51)

- Le site, objet du présent dossier, relève du régime de la Déclaration au titre de la réglementation IOTA pour la rubrique 2.1.5.0 (surface de 8,1135 ha).



Figure 2 : Localisation géographique du site (Source Géoportail)

I.2. Les installations du site DELISLE de Connantre

L'objet du dossier est la régularisation administrative qui passe d'un régime de déclaration à celui de l'autorisation ICPE pour la rubrique 2795 de la nomenclature des ICPE ainsi que la mise en place d'un pré-traitement. Aucune modification sur la partie entrepôt n'est projetée. Cependant, la mise en place d'un pré-traitement est prévue.

I.2.1. L'ENTREPOT

Afin d'acheminer le sucre vers l'entrepôt et de le transporter ensuite vers les différents lieux de conditionnement ou d'utilisation, la société DELISLE dispose d'une gamme complète de moyen de transport.

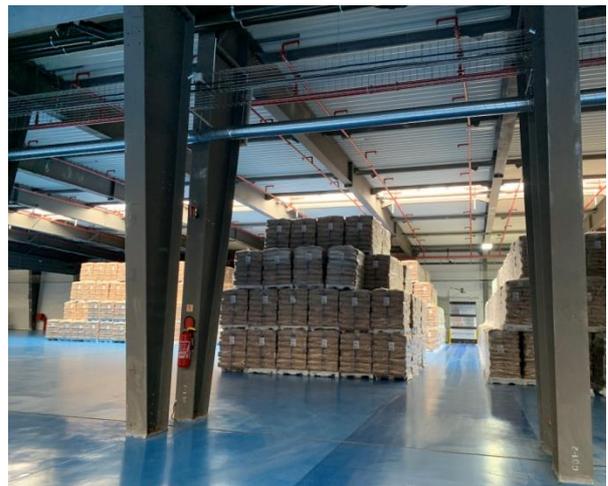
Un gardien présent à l'entrée du site filtre les camions souhaitant accéder au site. Une barrière levante est actionnée par le gardien pour les camions autorisés à pénétrer sur le site. Les camions autorisés à entrer sur le site qui sont ensuite dirigés vers les quais de chargement/déchargement à partir desquels la marchandise est soit :

- Déchargée par un cariste formé et conduite vers la zone de stockage appropriée,
- Chargée en vue de l'expédition du sucre.

Station de lavage DELISLE CONNANTRE (51)

Une pesée systématique des poids lourds, via le pont-basculé en entrée/sortie, est effectuée. Le poste du gardien est équipé d'un accès internet, de sanitaires, et des locaux techniques nécessaires à son fonctionnement. Le gardien peut visionner en temps réel l'ensemble du site et les enregistrements des bandes de vidéosurveillance.

Le sucre ne subit aucune transformation sur le site de la société DELISLE. Il ne s'agit que d'un pôle logistique offrant une solution de stockage aux différents industriels spécialisés dans la production de sucre. Pour des raisons qualitatives l'atmosphère de stockage est maintenue en permanence à des valeurs comprises dans une fourchette entre 5 et 22 °C et à un taux d'humidité inférieur à 70 %.



L'activité de l'entrepôt suit la saisonnalité de la production sucrière. A ce titre les variations et les volumes maximums prévisionnels suivants sont à prévoir :

- 1000 t//j de sept à janvier,
- 200 t/j de janvier à juillet,
- 400 t/j de juillet à septembre.

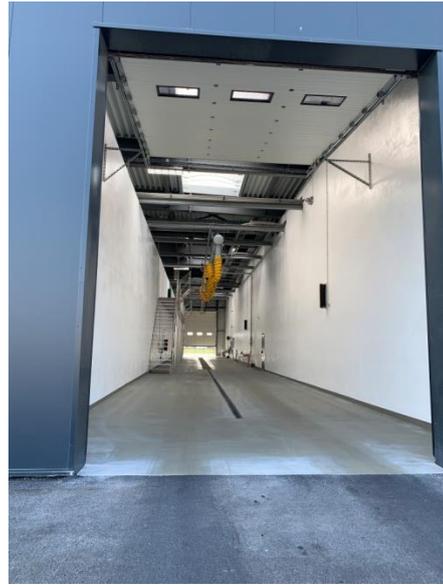
Le volume en considérant la hauteur au faîtage (7,5 m) sera de 285 000 m³ pour une surface totale de 38 000 m² (hors bureaux).

I.2.2. LA STATION DE LAVAGE

Le site de Connantre possède une station de lavage pour ses poids lourds comprenant 4 pistes intérieures (espace de lavage suivi d'un espace de séchage) et une piste extérieure de lavage de type rouleaux.

La station de lavage comprend également des locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation ainsi qu'un espace d'accueil, détente et sanitaires.

Station de lavage DELISLE CONNANTRE (51)



Après déchargement des produits, il subsiste souvent des traces de produit ayant adhéré sur les parois. Le lavage d'une citerne après transport est donc une nécessité, surtout lorsque celle-ci doit transporter un produit différent par la suite.

De surcroît, le transport des produits agroalimentaires est soumis à un certain nombre de critères de propreté pour des raisons d'hygiène et de santé publique.

Le lavage est exécuté à l'aide d'un nettoyeur haute pression alimenté en eau chaude ou froide sous pression (120 bars). Le lavage des camions nécessite de disposer de pistes étanches permettant de recueillir les eaux.

Ces pistes sont équipées d'un caniveau raccordé au système général de collecte et de prétraitement des eaux usées. En cas d'incident une vanne peut être fermée pour contenir les eaux sur site.

Les eaux pluviales de toiture rejoignent une cuve de 200 m³ qui permet d'alimenter la station de lavage.

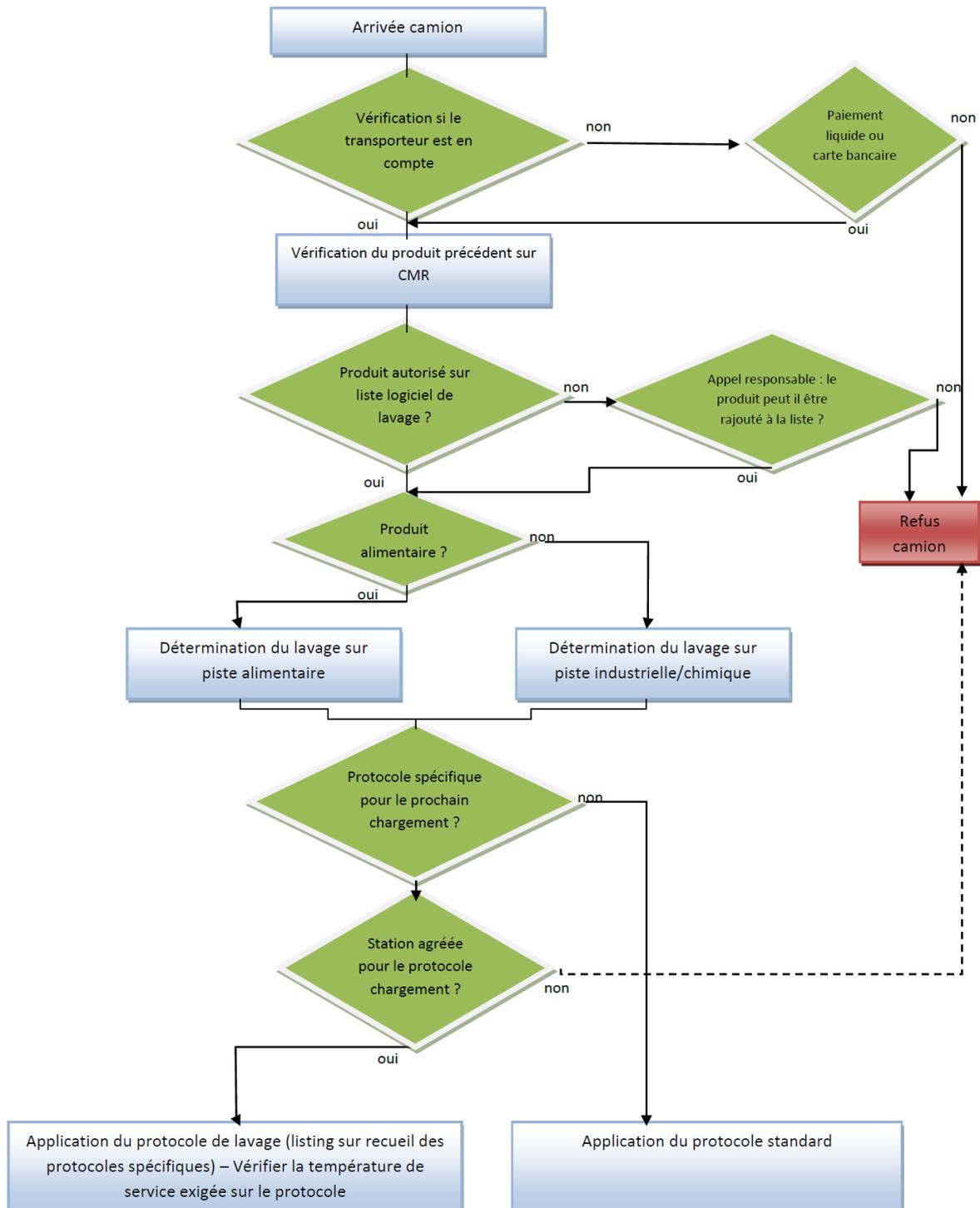
Le prétraitement initialement en place (décantation, dégraisseur et séparation des hydrocarbures) permet une première épuration des eaux, notamment la retenue de corps solides, ordures, détritiques, liquides et matières. Le réseau d'eaux usées est indépendant du réseau d'eau pluviale, ce qui permet d'éviter tout débordement en cas de pluies exceptionnelles. Les additifs de lavage sont entreposés dans un local approprié sur rétentions séparatives. Ils seront stockés en fûts, bidons, sacs ou containers.

Notons que cette station est amenée à accueillir des camions ayant transportés des produits alimentaires, industriels et chimiques.

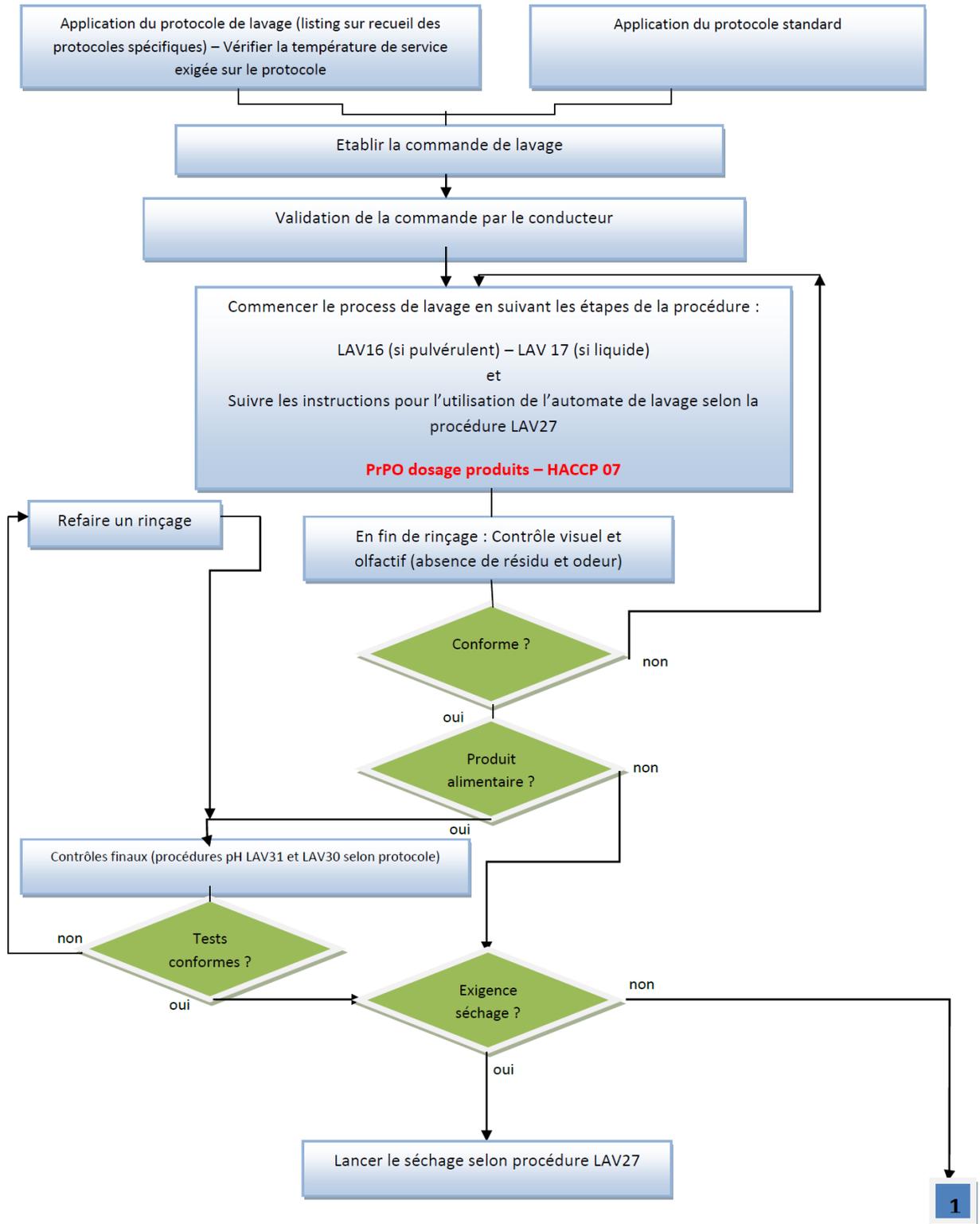
La quantité totale d'eau mise en œuvre sera supérieure à 20 m³/j.

Station de lavage DELISLE CONNANTRE (51)

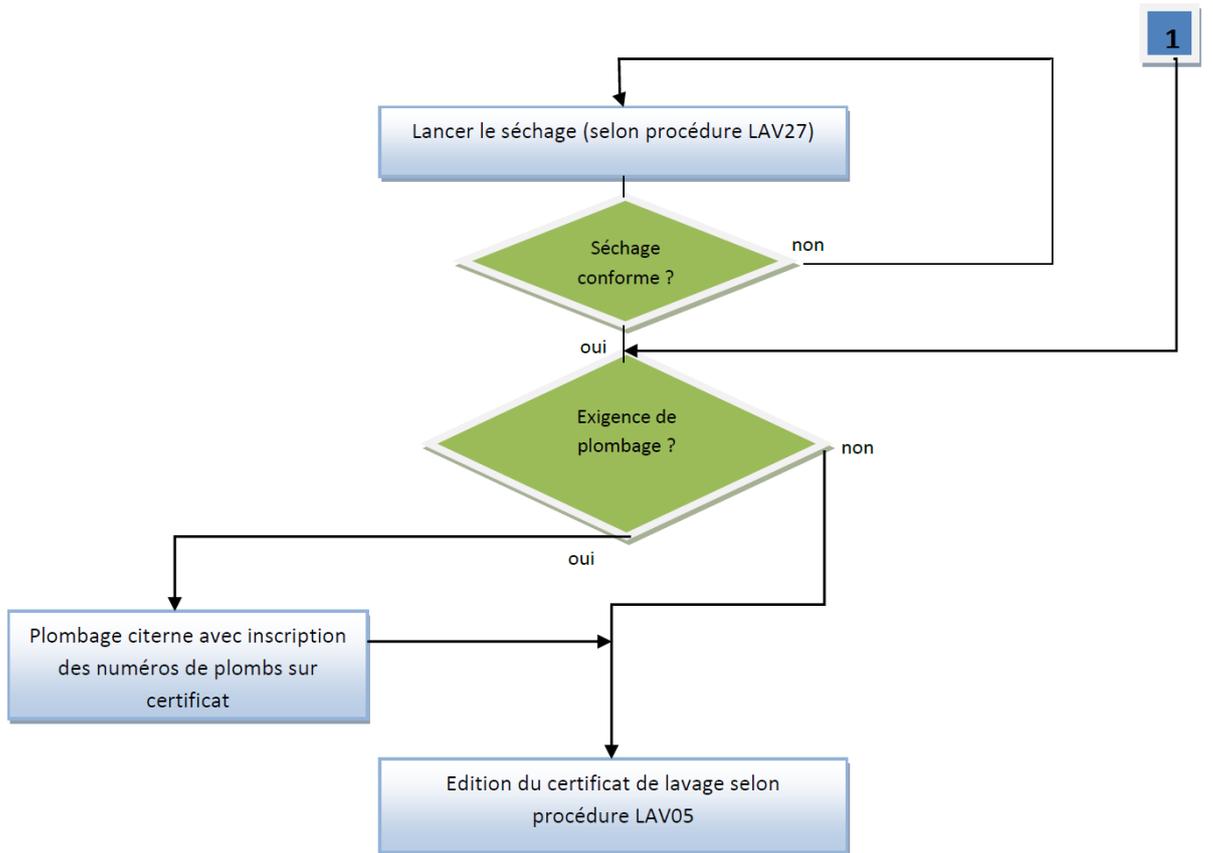
Dans le cadre de la mise en place de la station de traitement physico-chimique, DELISLE a dimensionné la station afin de permettre d'accueillir le lavage de citernes alimentaires, industrielles et chimiques. Un processus de lavage est en place et adapté afin d'identifier les produits autorisés. Il est important de noter que les camions comprenant des produits non autorisés par la station de lavage seront refusés automatiquement.



Station de lavage DELISLE CONNANTRE (51)



Station de lavage DELISLE CONNANTRE (51)



I.2.3. LA STATION SERVICE

La société DELISLE étant spécialisée dans le transport de marchandises, les nombreux poids lourds circulant nécessitent des points de ravitaillement. A ce titre une station-service équipée de 6 pompes est installée sur le site de Connantre.



Cette station-service dispose de 2 cuves doubles peau enterrées d'une capacité unitaire de 100 m³ pour le gasoil et une cuve de 15 m³ pour l'AdBlue. Cette station-service est uniquement réservée aux camions et engins de la société. Elle n'est pas ouverte aux véhicules étrangers à la société.

Annuellement cette station-service permet la fourniture de 1000 m³ de carburant, ce qui représente une moyenne de 20 véhicules par jour. La station est construite sur une dalle diamant, permettant de collecter un éventuel écoulement accidentel au droit de la station.

I.2.4. LES INSTALLATIONS DE COMBUSTION

Afin de garantir des conditions de stockage du sucre optimales, à savoir à des températures comprises dans une fourchette variant entre 5 et 22 °C et une humidité maximale de 70 %, l'exploitant a choisi d'installer des roofs top.

La chaufferie a une puissance de 1,95 MW.

I.2.5. LE LOCAL DE CHARGE DES ACCUMULATEURS

Un local permettant la charge des chariots circulant sur le site, est présent à l'extrême ouest de l'entrepôt de stockage. Des murs coupe-feu 2h isolent ce local des zones de stockage. Le courant continu mis en œuvre pour la charge de ces chariots est inférieur à 50 KW.

II. ETAT INITIAL

II.1. Eau

Les activités de l'établissement ne sont pas à l'origine d'une production d'eaux usées industrielles. Les seules eaux usées générées proviennent des sanitaires (rejetées au réseau d'assainissement communal) et de l'aire de lavage des citernes. La consommation annuelle en eau potable s'élève à environ 517 m³ en 2020 pour les eaux sanitaires (eau provenant du réseau public d'adduction en eau potable). Les lavages ont démarré fin 2020, peu de lavage ont été effectués.

L'ensemble des zones de stockage et les voiries étant imperméabilisées, toutes les eaux de ruissellement sont collectées, et orientées vers des séparateurs hydrocarbures permettant le traitement des eaux avant infiltration.

Actuellement, les eaux issues de la station de lavage sont traitées par un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le réseau d'assainissement communal. Il est prévu la mise en place d'un pré-traitement des eaux de lavage avant rejet dans le réseau d'assainissement communal.

Des zones de confinement des eaux d'extinction ont été prévues. En effet, les eaux d'extinction sont redirigées sur l'ensemble du pourtour du bâtiment. Ces surfaces sont bordées par des murets permettant de retenir les eaux.

D'autre part des vannes clapet, sont mises en place pour éviter les rejets de polluants vers les réseaux de traitement en cas d'incident sur le site.

L'établissement dispose donc des ouvrages de collecte, traitement et confinement permettant de gérer les eaux issues de l'ensemble du site.

II.2. Sol

Le risque de pollution des sols provient principalement de la circulation des engins (risque de fuites d'hydrocarbures). Afin d'éviter tout risque d'infiltration, plusieurs aménagements ont été prévus :

- collecte des eaux de lessivage et traitement avant rejet (pas de zone d'eau stagnante) ;
- stockage des produits liquides divers sur rétention.

L'imperméabilisation du site réalisée avant le début des activités permet d'assurer l'absence d'impact sur les sols.

II.3. Air

Les émissions atmosphériques générées par l'établissement sont liées :

- à la circulation des camions ;
- à la chaufferie

Tous les poids lourds font l'objet d'un entretien périodique et d'un contrôle technique biannuel. La chaudière ayant une puissance de 1,2 mW, un suivi réglementaire est également en place sur le site.

II.4. Milieu naturel

Le site n'est pas localisé dans une zone naturelle protégée de type Zone Natura 2000, ZNIEFF, Réserve naturelle Régionale, Arrêté de biotope, Site inscrit ou classé.

Le principal risque d'impact envers ces zones correspond au rejet d'effluents aqueux pollués. L'établissement n'a pas d'impact sur ces zones étant donné les différents aménagements existants (traitement de l'ensemble des eaux, capacité de confinement, suivi des rejets, ...).

II.5. Bruit

L'impact sonore lié à l'activité est lié :

- à la circulation des poids-lourds
- au fonctionnement de la station de lavage.

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée par Qualiconsult le 27 et 28 mai 2021. Celle-ci a mis en évidence une conformité vis-à-vis des textes réglementaires.

II.6. Impact sur le paysage

Le site Delisle de Connantre est un site existant.

Le site s'intègre dans le paysage actuel qui est une zone d'activité avec la présence d'axe routier à proximité.

II.7. Déchets

La station de lavage produit les déchets suivants, d'après le registre des déchets du site :

- Les déchets de la vie courante (DIB et déchets ménagers) ;
- Les déchets issus de l'entretien des installations / équipements (boues des séparateurs a hydrocarbures).

Ces déchets, limités en quantité, suivent tous des filières de traitement ou valorisation agréées.

II.8. Transport

Le site est situé au Centre de la commune de Connantre, au niveau de la Route Nationale 4. Au total, environ 100 poids-lourds et 10 véhicules légers desservent le site chaque jour.

II.9. Remise en état du site

En cas d'arrêt de l'activité de la société DELISLE sur le site de Connantre, il y a aura une évacuation ou élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site. L'ensemble des locaux ainsi que les portails d'entrée seront maintenus fermés afin de limiter les risques de dégradations externes.

Un dossier de cessation d'activité sera déposé et comprendra un diagnostic de pollution de sol conformément à la réglementation en vigueur.

II.10. Garantie financière

En lien avec les obligations de remise en état du site, en cas de cessation d'activité, le décret du 3 mai 2012 et l'arrêté du 31 mai 2012 définissent l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées.

Ces coûts prennent en compte l'évacuation des déchets, la sécurisation du site, ou encore la surveillance des eaux souterraine via la pose de piézomètre.

Dans le cas présent, le montant est inférieur à 100 000 euros. Selon l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement, l'obligation de constitutions financières ne s'applique pas aux installations lorsque

le montant de ces garanties financières, établi en application de l'arrêté du 31 mai 2012, est inférieur à 100 000 €.

II.11. Conclusion

Les principaux risques sont liés à l'activité :

- Pollution des sols et des eaux souterraines en lien avec l'infiltration des effluents pollués sur le site ;
- Pollution des eaux superficielles en lien avec les eaux de lessivage du site ou d'extinction en cas d'incendie ;
- Le bruit en lien avec l'activité de trafic routier du site.

Afin de répondre et minimiser l'ensemble de ses risques, la société Delisle a mis en place des mesures pour maîtriser ses impacts environnementaux :

- Imperméabilisation des sols et des zones de stockages ;
- Stockage des produits chimiques sur rétention ;
- Séparateurs hydrocarbures pour le traitement des eaux pluviales avant infiltration ;
- Pré-traitement des eaux usées avant rejet dans le réseau communal.

II.12. Synthèse des enjeux

Les enjeux identifiés dans les chapitres précédents sont hiérarchisés suivant leur importance relative pour le territoire (enjeux forts, modérés, faibles).

Nous entendons par enjeu une portion de territoire qui compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques. Les enjeux sont indépendants de la nature des projets.

En résumé, on retiendra de l'analyse de l'état initial les principaux éléments fournis dans les tableaux suivants. Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille d'analyse suivante.

Enjeu	
	Aucun enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

MILIEU PHYSIQUE		
Climatologie		La zone d'étude est soumise majoritairement à un climat océanique marqué par des amplitudes thermiques saisonnières faibles et les précipitations non négligeables tous au long de l'année. Les vents sont de prédominance Sud-ouest.
Topographie		La zone d'étude s'étend sur une entité géographique globalement plane avec une attitude moyenne de 108mNGF.
Géologie /Géotechnique		Le sol présente une certaine perméabilité permettant l'infiltration des eaux. La qualité des eaux souterraines est bonne.
Qualité des sols		La zone d'étude comporte 1 sites BASIAS et une zone SIS mais aucun site BASOL. Compte tenu de l'usage passé (agricole) et actuel du site, le risque de présence de pollution résiduelle des sols semble présent.
Hydrogéologie		Le site d'étude se situe au droit de la masse d'eau souterraine de la « Craie de Champagne sud et centre » (code masse d'eau : FRHG208) dont la qualité est bonne.
Hydrologie		La commune de Connantre est traversée par le ruisseau La Vaure, qui rejoint la rivière La Superbe, moins d'une dizaine de kilomètres en aval de la commune.
Exploitation de la ressource en eau		Aucun captage AEP n'est présent sur le territoire de la commune de Connantre et le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection.

MILIEU PHYSIQUE		
Risques naturels		<p>Emprise du projet hors des zones submersibles des PPRI</p> <p>Le site n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques.</p> <p>Le site est concerné par un risque moyen d'inondation par remontée de nappe.</p> <p>Le risque sismique est très faible au droit de l'aire d'étude</p> <p>Le site est situé en aléa faible concernant le risque de retrait de gonflement des argiles.</p>

MILIEU NATUREL		
Patrimoine naturel protégé		Absence d'espace naturel protégé (du réseau Natura 2000, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope ou Réserve Naturelle) au sein de la zone d'étude.
Patrimoine naturel inventorié		Absence d'espace naturel inventorié (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux et zones humides RAMSAR) dans l'aire d'étude.
Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire		Absence d'Espaces Naturels Sensibles et de Parc Naturel Régional dans l'aire d'étude.
Zones humides		Le projet n'est pas concerné par une poche de zones humides.
Boisements		Aucun boisement n'existe sur les parcelles concernées par le projet.
Habitats, flore et faune		<p>Le site est implanté dans une zone aménagée.</p> <p>L'assiette du projet comprend essentiellement des voiries et des bâtiments.</p> <p>Compte tenu de sa nature et de l'entretien réalisé, l'intérêt écologique est limité.</p>

MILIEU NATUREL

Continuité écologique		Aucune espèce présente dans l'aire d'étude ne correspond à la notion de trame verte ou bleue.
-----------------------	--	---

MILIEU HUMAIN

Population et habitat		Le secteur est marqué par une densité de population faible avec une prédominance agricole. Le site est dans la continuité du développement de la zone d'activité.
Contexte socio-économique		La zone d'étude est marquée par la présence d'établissement à caractère sanitaire dont le plus proche se situe à 700 m au Sud-Est. Il s'agit de l'école de Connantre.
Infrastructures de transport		La zone est marquée par la présence d'infrastructure routière. Le mode de transport majoritaire sur la commune est de type VP (Véhicule particulier). L'emprise du projet possède des accès permettant un accès fluide par la route et pouvant accueillir un flux de poids lourds.
Réseaux		La commune possède un réseau d'assainissement pour les eaux usées. Les eaux pluviales sont traitées par un bassin d'infiltration.
Servitudes		Les réseaux de gaz se trouvent dans un environnement proche mais en dehors des limites du projet.
Risques technologiques		La commune du projet n'est pas concernée par un PPRT issue d'établissement SEVESO et ICPE. De plus l'établissement ICPE le plus proche, outre l'établissement DELISLE, n'est pas susceptible d'avoir d'effets en dehors de leurs limites de propriétés.
Patrimoine culturel et historique		Aucun monument historique ni périmètre de protection n'est localisé au sein de la zone d'étude. Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans la zone d'étude.

CADRE DE VIE		
Bruit		<p>Le site n'est pas classé sur la carte PEB.</p> <p>Néanmoins, compte tenu de la présence de la route départementale 204 et de l'activité du site, l'enjeu relatif au bruit ambiant est considéré comme modéré.</p>
Qualité de l'air		<p>Sur la base des résultats, aucun dépassement des valeurs limites réglementaires n'est constaté pour le dioxyde d'azote et les particules PM10 et PM2,5.</p>
Emissions lumineuses		<p>Le secteur d'étude est marqué par les émissions lumineuses (circulation des véhicules, éclairage du réseau routier, ...).</p>

III. EFFET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le présent dossier concerne l'activité de la station de lavage, ainsi, les principaux effets permanent sont les effets induits par les rejets d'effluents.

Afin d'évaluer l'impact du projet sur l'eau, il sera pris en compte dans la suite du document :

- La consommation en eau du site ;
- Les rejets d'eaux usées, d'eaux usées industrielles et d'eaux pluviales.

III.1. Alimentation et Consommation en eau potable

Sur le site de Connantre, l'eau est utilisée pour :

- Eau sanitaire (WC, lavabo, douche) ;
- Nettoyage des citernes.

Le site est approvisionné depuis le réseau d'eau potable public pour l'usage sanitaire et pour le nettoyage des citernes.

Le site de Connantre est muni d'un compteur afin de suivre la consommation globale en eau du site.

Le présent dossier s'inscrit dans une demande d'autorisation pour le lavage des camions/citernes à hauteur 100 m³/j. Le gestionnaire du réseau public d'eau potable (SAUR) a fourni son accord.

III.2. Rejets

III.2.1. EAUX USEES

Les eaux usées du site sont reprises par le réseau de la commune de Connantre. Les eaux usées regroupent :

- Les eaux sanitaires ;
- Les effluents des procédés ;
- Les eaux de lavage des sols.

Il est prévu au maximum un rejet de 100 m³/j et la mise en place d'un pré-traitement sera composé :

- D'un bassin tampon permettant l'homogénéisation et la neutralisation du pH ;
- D'un traitement physico-chimique complet avec coagulation, floculation et flotteur ;
- D'un traitement biologique ;
- D'une autosurveillance de sortie.

Il existe actuellement une autosurveillance du site avec des mesures réalisées mensuellement avant le rejet dans le réseau communal. Cela permet de vérifier l'efficacité du pré traitement des effluents qui s'effectue après passage dans un débourbeur, puis un dégraisseur puis un séparateur à hydrocarbure.

Un débitmètre est présent et une vanne de barrage permet également de stopper les flux en cas de pollution du système.

Un pré-traitement sera installé afin d'obtenir des rejets d'effluent conformes aux valeurs imposées par l'arrêté et par la convention de rejet.

L'impact des rejets d'effluents de lavage du site pourra être considéré comme non négligeable. DELISLE met en place une récupération des résidus dans les citernes avant le lavage et un curage plus fréquent du débourbeur/dégraisseur, des caniveaux, et des canalisations d'eaux usées, ainsi qu'un pré-traitement, ce qui permet de maîtriser l'impact des rejets.

III.2.2. EAUX PLUVIALES

Dans le cas présent, les eaux pluviales (toiture et voirie) du site DELISLE sont traitées par un bassin d'infiltration.

Les rejets en eaux pluviales sont analysés annuellement. Il n'y a pas encore de données disponibles.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures subissent un pré traitement par la présence de plusieurs séparateurs à hydrocarbures, avant de rejoindre un bassin d'infiltration.

Les eaux pluviales rejetées répondent aux dispositions du SDAGE Seine Normandie.

L'impact lié aux rejets des eaux pluviales du site reste faible.

III.2.3. CONCLUSION CONCERNANT L'IMPACT SUR L'EAU

Pour réduire l'impact sur l'eau. Les mesures prises par le groupe Delisle sont les suivantes :

- Limitation des consommations en eau
 - Suivi des consommations par la mise en place de compteur d'eau dissociant les eaux sanitaires, la réserve incendie, les pistes intérieures, extérieures et le portique,
 - Programmes de lavage automatiques afin de maîtriser et optimiser les consommations d'eau,
 - Lavage haute pression,
- Réduction de l'impact des rejets d'eaux usées et d'effluents industriels :
 - Traitement des fonds de cuve comme déchet,
 - Effluents de lavage traités envoyés vers le réseau des eaux usées communal (traitement biologique et physico-chimique),
 - Autosurveillances des rejets,
- Réduction de l'impact des rejets d'eaux pluviales :
 - Pré-traitement par la présence d'un débourbeur, puis un dégraisseur puis un séparateur à hydrocarbure ;
 - Un bassin d'infiltration avec surverse vers un fossé en cas d'orage et bassin étanche avec vanne de barrage en sortie ;
 - Analyse annuelle des rejets.