

KANIGEN FRANCE

**618 Avenue de Savoie
74 130 Bonneville**

**INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT**

PORTER A CONNAISSANCE

JUILLET 2019

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
Unité Interdépartementale des deux Savoie

15 rue Henri Bordeaux
74 998 ANNECY Cedex 09

A l'attention de Monsieur LUCAS

Bonneville, le 8/03/2019

SOCIETE KANIGEN
618 avenue de Savoie 74130 Bonneville
Tél : 04.50 97 13 54

Objet : *Installations classées pour la protection de l'environnement*
Porter à Connaissance

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre d'une modification de nos activités située 618 avenue de Savoie à Bonneville et suite à la réunion du 27/03/2019 avec Monsieur Lucas de la DREAL, nous vous déposons en parallèle un dossier Cas par Cas (Cerfa N° 14734*03) portant sur l'augmentation du volume de baignades de surface et un dossier de Porter à Connaissance.

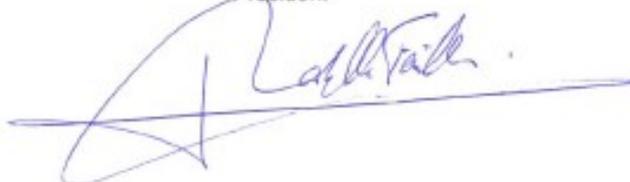
L'objet du Porter à Connaissance, ci – joint, est donc d'étayer le dossier Cas par Cas et de vous présenter ce nouveau projet « augmentation du volume de baignades de surface ».

Le dossier de Porter à Connaissance comprendra une notice d'incidence en termes d'impacts et une notice de danger portant plus précisément sur le projet.

L'ensemble du dossier vous est déposé sur la plateforme ministérielle mélanissimo.

Dans l'attente, veuillez croire, Monsieur le Préfet, à l'assurance de ma haute considération.

Pour KANIGEN FRANCE
M. Jean – Marie DELLA FAILLE
Président



AUTEURS DES ETUDES

Ce document a été réalisé avec le concours de la Société :

DEKRA Industrial
36, avenue Jean Mermoz
B.P. 8212
69355 Lyon Cedex 08
Tel : 04.78.77.56.28
Fax: 04.72.78.13.51

Par :

Valérie DOUBLET
Consultant Environnement
E.mail : valerie.doublet@dekra.com

Pour le compte de la société :

KANIGEN FRANCE
618 avenue de Savoie
74 130 BONNEVILLE
Tel : 04.50 97 13 54 Fax : 04.50 97 08 63

Sous la responsabilité de :

M. Jean – Marie DELLA FAILLE
Président

Personne chargée du suivi du dossier :

M. Jean – Marie DELLA FAILLE
Président
Tél : 00 32 476 250 333

Tous les renseignements consignés dans ce document émanent de la Direction de la KANIGEN FRANCE, qui en assure l'authenticité et en assume la responsabilité.

TABLE DES MATIERES

PARTIE N°1 - PRESENTATION JURIDIQUE TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE	6
1. - Présentation générale	7
1.1. - identité du demandeur	7
1.2. - historique de la société	8
1.3. - capacités techniques et financières	9
1.4. - Effectif et rythme de travail	9
1.5. - implantation	10
1.6. - situation administrative actuelle	12
1.7. - objet de la demande	12
2. - Description des activités	16
2.1. - repartition	16
2.2. - caractéristiques du bâti	17
2.3. - procédés de traitement de surface	18
2.4. - Les matières consommables	32
3. - Utilités	33
3.1. - alimentation électrique	33
3.2. - alimentation en eau	33
3.3. - alimentation en gaz de ville	34
3.4. - compression d'air	34
3.5. - réfrigération	34
3.6. - chargeurs de batteries	35
4. - Stockages	36
4.1. - stockage de matériaux combustibles	36
4.2. - stockage gaz inflammables liquéfiés	36
4.3. - Stockages de liquides inflammables	36
4.4. - Stock de produits chimiques	36
4.5. - calcul seveso III	38
5. - Classement des activités projetées par KANIGEN FRANCE au regard de la legislation des installations classées pour la protection de l'environnement (i.c.p.e)	40
6. - Classement Iota	44

PARTIE N°2 - NOTICE D'IMPACT	45
7. - état initial succinct du site.....	46
7.1. - géographie.....	46
7.2. - monuments historiques.....	47
7.3. - Edifices ou sites classés et inscrits.....	47
7.4. - Aires d'appellation d'origine	47
7.5. - Protection réglementaire, patrimoine naturel et paysager	48
7.6. - Réseau hydrologique.....	50
7.7. - GEOLOGIE – HYDROGEOLOGIE	51
7.8. - activités anthropiques	52
7.9. CONCLUSIONS.....	56
8. notice d'incidence en termes d'impacts	57
8.1. incidence sur le TRANSPORT ET L'APPROVISIONNEMENT	57
8.2. incidence SONORE	58
8.3. POLLUTION DE L'EAU.....	59
8.4. incidence des rejets atmosphériques	71
8.5. GESTION DES DECHETS	77
8.6. EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE.....	80
8.7. utilisation rationnelle de l'énergie	81
8.8. Conditions de remise en état du site.....	82
NOTICE DE DANGER.....	84
9. – notice de danger : incidence du projet.....	85
9.1. risques présentes par le projet.....	85
9.2. accidentologie	86
9.3. identification des dangers liés à l'environnement du site	88
9.4. analyse préliminaire des risques.....	91
9.5. modélisation des scénarios accidentels.....	105
9.6. Méthode et moyens d'intervention incendie	114
9.7. conclusions	120
10. – conclusion	122
10.1. – rappel du projet.....	122
10.2. – évolution du classement icpe	122
10.3. – évolution des impacts environnementaux	123
10.4. – évolution des dangers	126

PRESENTATION JURIDIQUE TECHNIQUE ET ADMINISTRATIVE

1. - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Pour faciliter la lecture du document, les nouvelles activités objet du projet « extension des volumes de bains de traitement de surface » sont en « vert ».

1.1. - IDENTITÉ DU DEMANDEUR

<u>Identité sociale :</u>	KANIGEN FRANCE
<u>Société par Actions Simplifiée (SAS)</u>	au Capital de 260 000 Euros
<u>Adresse actuelle de l'établissement :</u>	618 avenue de Savoie 74 130 Bonneville
<u>Tél</u>	04.50 97 13 54
<u>Fax :</u>	04.50 97 08 63
<u>Code APE :</u>	2561Z
<u>RCS :</u>	491 786 752 RCS Annecy
<u>SIRET :</u>	491 786 752 00015
<u>Qualité du responsable appelé à signer la demande :</u>	Jean Marie DELLA FAILLE Président
<u>Effectif moyen de la société :</u>	15 embauchés (10 intérimaires en plus)
<u>Coordonnées du groupe :</u>	SOGECONDROZ SA Dreve du prieuré 19 1160 Bruxelles BELGIQUE Tél. : 00 32 476 250 333

1.2. - HISTORIQUE DE LA SOCIETE

Kanigen Group est, depuis 1960, acteur dans le traitement de surface de pièces techniques. Le site de Bonneville réalise des revêtements de nickel chimique selon le procédé Kanigen®. Ce procédé apporte aux pièces traitées de nouvelles propriétés mécaniques et chimiques particulièrement intéressantes.

Le site est certifié ISO 9001 depuis 2008.

Le démarrage de l'usine a été fait à la demande de clients de la vallée de l'Arve principalement en 2007.

En 2008 – 2009, Kanigen France a souffert de la crise.

Néanmoins, Kanigen France s'est bien développé ces dernières années en termes de chiffre d'affaire :

2016 – 2017 : 1955 k€

2017- 2018 : 2844 k€

2018 – 2019 : prévision de 3750 k€

En termes d'emplois :

2016 : 9 personnes

2017 : 11 personnes

2018 : 12 personnes

2018 – 2019 : 15 personnes

Afin de répondre à la demande croissante de pièces à traiter, Kanigen France doit engager des investissements importants afin d'augmenter les capacités de production.

1.3. - CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

- Sur le plan technique :

Kanigen France est aujourd'hui en nickel chimique parmi les trois plus gros en France.

- Sur le plan financier :

Année	Chiffre d'affaires
2016 - 2017	1955 k€
2017 - 2018	2844 k€
2018 - 2019	Prévision de 3750 k€

- Garanties financières :

La réévaluation du calcul des garanties financières a été réalisée : le montant est de 93 355 k€ (il existe déjà des piézomètres sur le site).

Le montant est détaillé en [Annexe 1](#).

1.4. - EFFECTIF ET RYTHME DE TRAVAIL

L'effectif est de 15 personnes en moyenne sur site.

Les horaires de production de KANIGEN FRANCE sont : 5 H – 21 H - 5,5 j/7

Le personnel administratif est en horaires de journée.

Le nombre de jours d'ouverture de Kanigen France par an est de 234 jours en 2018.

L'augmentation d'activité amènera à termes l'embauche de 10 personnes en moyenne.

1.5. - IMPLANTATION

Commune : BONNEVILLE (74)

Références cadastrales : Société KANIGEN FRANCE : section AP, parcelles N° 47 et 48. Il n'y aura pas d'achat de nouvelles parcelles pour le projet.

Classement P.L.U. : Zone UXb, soit une zone destinée à l'implantation des activités industrielles et artisanales, ainsi que des établissements commerciaux, et notamment ceux qui ne pourront être admis dans les autres zones urbaines. Elle autorise les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

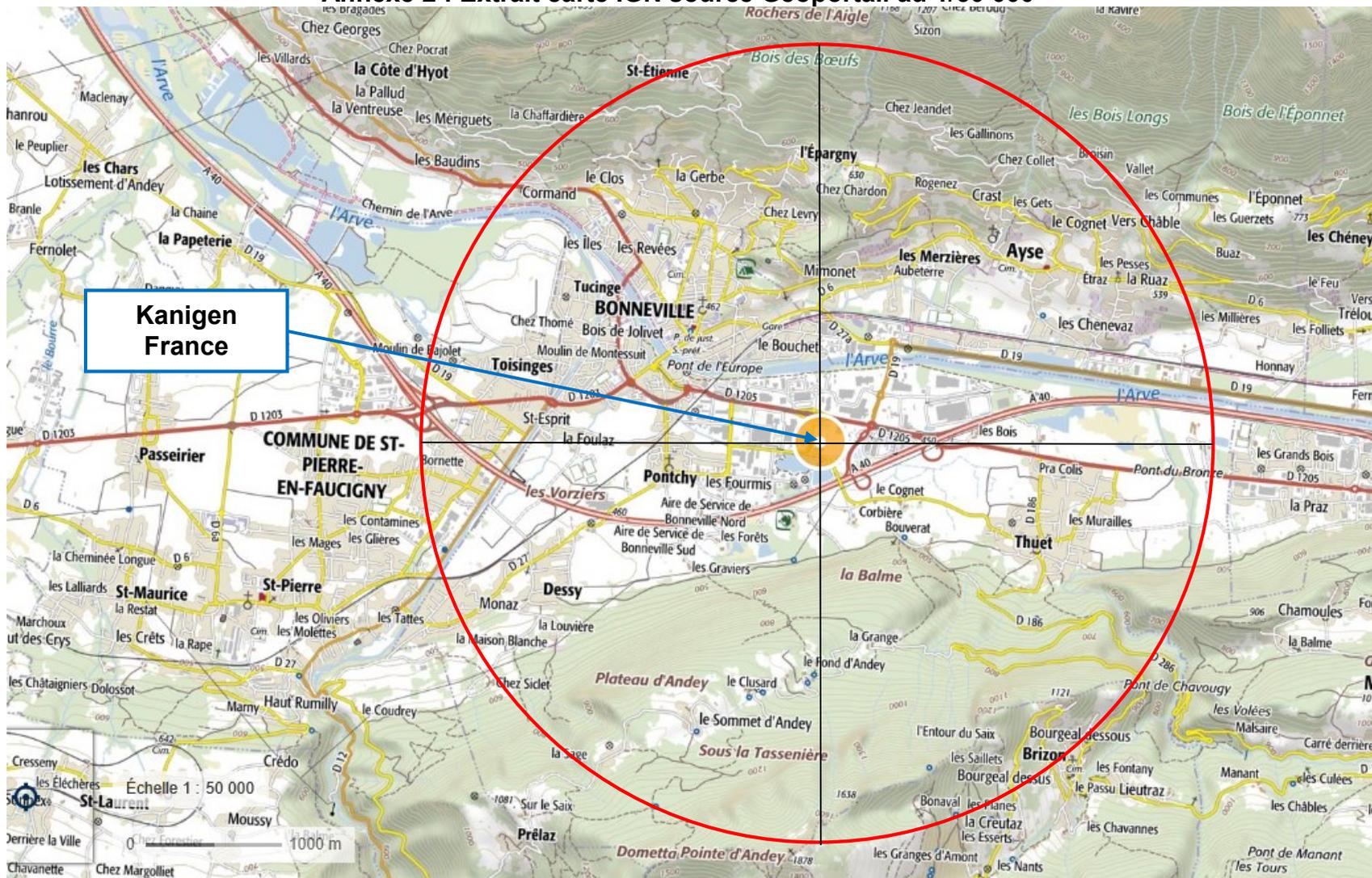
Sont présentés en pages suivantes :

- **Un extrait de la carte IGN (1/25 000^e), localisant l'emplacement du site,**
- **Un extrait de plan cadastral (avec 300 mètres au-delà des limites de propriété) en *Annexe 5 du Cerfa Cas par Cas***

Sur le plan de masse du site avec le projet *Annexe 4 du Cerfa Cas par Cas*

Un reportage photos du site dans sa configuration actuelle en *Annexe 3 du Cerfa Cas par Cas*

Annexe 2 : Extrait carte IGN source Géoportail au 1/50 000^{ème}



 : Cercle de 3 km de rayon

1.6. - SITUATION ADMINISTRATIVE ACTUELLE

La société KANIGEN FRANCE basée dans la ZA des Fourmis à Bonneville (74) réalise le revêtement de nickel chimique selon le procédé Kanigen® sur différentes pièces métalliques.

L'établissement est actuellement soumis à autorisation par Arrêté Préfectoral du 13/04/2006 notamment sous la rubrique n°3260 « traitement de surface de métaux par un procédé électrolytique ou chimique pour lequel le volume de bain est supérieur à 30 m³ » (IED).

Les rejets industriels sont pré traités par un évapo concentrateur et une station physico chimique avant d'être rejetés vers la station communale de Bonneville (Tucinges).

1.7. - OBJET DE LA DEMANDE

Le projet est le suivant : « *ajout d'un nouveau bain de nickel chimique et réorganisation des locaux* ».

Ce projet a pour objectifs :

- Mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique, d'un nouveau bain de passivation de la cuve de nickel dans la même chaîne de traitement de surface et réorganisation de la chaîne en 2019,
- Réorganisation et Agrandissement des stockages de produits chimiques en 2019,
- Mise en place d'une aire de dépotage sur rétention en 2019,
- Réorganisation de la zone de déchets en 2019,
- Augmentation de la capacité d'évapo concentration en 2020,
- Augmentation des big bags de stockage des boues dans une plus grande rétention en 2019 puis, mise en place d'un filtre presse pour déshydrater les boues de la station physico chimique en 2020,
- Déplacement des stockages des pièces métalliques dans l'autre partie du bâtiment en attente de traitement et après traitement dans la zone actuellement occupée par un tiers (la société Corpus Bois actuellement) au cours du 1^{er} semestre 2020,
- Déplacement de la zone de préparation dans la zone actuellement occupée par un tiers au cours du 1^{er} semestre 2020,

Les évolutions principales prévues sont les suivantes :

- Augmentation du volume des bains de traitement de surface autorisés de 31,3 m³ à 43 m³,
- Augmentation du stockage de produits chimiques,
- Augmentation de la surface de bâtiment occupée : la société Kanigen n'occupait que 1259 m² et loué l'autre partie du bâtiment. Dans le futur, elle occupera donc l'entièreté du bâtiment soit 2319 m²,

L'inspection des Installations Classées a donc demandé à la société KANIGEN de déposer un dossier de Porter à Connaissance reprenant l'ensemble des items afin de compléter le Cerfa N°14734*03 du Dossier Cas par Cas. C'est dans ce cadre que ce dossier est établi.

Le tableau ci – après rappelle la nécessité d'un dossier Cas par Cas relative au point 1 de l'article R122-2.

Le projet représente ici « l'extension nette ». Le tableau ci – après présente les cas analysés de l'article R122-2 :

N°	Cas	Type	Commentaire
Cas 1 (ICPE)	Colonne 2	a : IED	<p>La société KANIGEN France est à autorisation sous la rubrique 3260 pour un volume de bains de 31,3 m³ soit au – dessus du seuil IED de 30 m³.</p> <p>Le volume futur des bains sera de 43 m³ soit une extension nette de 11,7 m³ inférieur au seuil IED de 30 m³. → Non concerné</p>
	Colonne 3	a : Autorisation b : Enregistrement	<p>Le futur volume de bains (rubrique 3260 à autorisation) est de 43 m³ soit une extension nette de 11,7 m³. → Concerné</p> <p>Le site était à autorisation sous la rubrique 2564 pour un volume de 5720 litres. Suite aux évolutions réglementaires, le site n'est plus qu'à déclaration sous la rubrique 2564-1 pour un volume de 400 litres et 2564-2 pour un volume de 3120 litres soit aucune extension nette → Non Concerné</p> <p>Le bilan nomenclature réactualisé complet est décrit au chapitre 5</p>

Pour le cas 39, le projet de la société KANIGEN France n'est pas concerné car la surface de plancher est inférieur à 10 000 m² : le projet est de 1028 m² de surface au sol totale en utilisant, au cours du 1^{er} semestre 2020 la 2^{ème} partie du bâtiment qui était louée à un tiers jusque - là.

Le dossier de Porter à Connaissance comprendra donc :

- Une présentation de l'existant connu de l'administration,
- Une présentation des changements
- Une notice d'incidence en termes d'impacts sur le projet,
- Une notice d'incidence en termes de dangers portant exclusivement sur le projet

2. - DESCRIPTION DES ACTIVITES

2.1. - REPARTITION

Le site KANIGEN FRANCE est implanté sur un terrain d'une **surface totale de 13 829 m²**
Le projet n'amène aucune augmentation de surface.

La répartition actuelle et future est la suivante :

	Actuelle	Future
Surface bâtiment	1 259 m ²	2 319 m ²
Surface parking – voirie	3 129 m ²	3 129 m ²
Totale surface imperméabilisée	4 388 m ²	5 448 m ²
Espace vert	6433 m ²	6 433 m ²
Surface totale terrain	13829 m ²	13 829 m ²

Les modifications des bâtiments sont présentées dans le tableau ci - dessous :

Nom des ateliers ou stockage	Actuel	Futur
Atelier traitement de surface Stations Stockage produits chimiques Cuves dewatering Machine trichloréthylène		974 m ²
Stockage des pièces métalliques Zone de préparation avant traitement de surface Stockage des pièces traitées Stockage des emballages	974 m ²	1060 m ²
Bureaux	285 m ²	285 m ²
TOTAL	1 259 m ²	2 319 m ²

Remarque : actuellement comme la 2^{ème} partie du bâtiment ne sera libérée que courant 1^{er} semestre 2020 par le locataire actuel, la société Kanigen France a installé une tente à l'entrée de son site afin de stocker temporairement des pièces métalliques entrantes et sortantes.

2.2. - CARACTERISTIQUES DU BATI

Les dispositions constructives des principaux bâtiments sont reportées ci - dessous :

Bâtiment :

Construction	Zone occupée par Kanigen	Future zone (anciennement occupée par le locataire)
Murs extérieurs	Murs en plaque de béton coupe – feu 1 heure minimum	Bardage double peau
Charpente	Métallique	Métallique
Couverture	Bac acier	Bac acier
Sols du bâtiment	béton	béton
Séparation	Murs coupe - feu 2 heures pour isoler l'atelier de la nouvelle zone de préparation et stockage d'emballages	

Le bâtiment est découpé en zone bureaux et atelier de traitement de surface.

La zone de préparation et de stockage des emballages sera déplacée de l'atelier actuel vers la zone anciennement louée. Ces deux zones sont séparées par un mur coupe – feu 2 heures. Elles seront reliées par une nouvelle porte coupe - feu 2 heures.

L'ensemble du bâtiment est équipé d'extincteurs et de RIA.

L'atelier est équipé de 6 trappes de désenfumage de 3 m2 chacune soit 1,4 % de la toiture de l'atelier.

Des travaux vont être réalisés afin d'augmenter le nombre de trappes de désenfumage en transformant les puits de lumière actuels : la surface sera alors de 2,8 % de la toiture de l'atelier.

Toutes les façades sont accessibles par les pompiers

2.3. - PROCEDES DE TRAITEMENT DE SURFACE

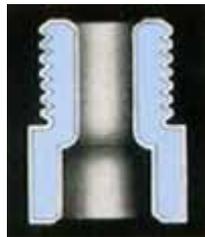
- **PRESENTATION DU PROCEDE KANIGEN®**

Même si le principe de la réaction était connu depuis longtemps (Wurtz l'a découvert en 1844), il fallu attendre jusque 1916 avant que le Français Roux ne prenne le brevet sur le nickelage chimique. Ce n'est qu'en 1952 que la première installation industrielle a été mise en service.

Kanigen Works Benelux a démarré ses activités de traitement de surface en appliquant le nickelage chimique en 1960, quand elle a obtenu les droits du procédé Kanigen® et ceci pour le Benelux.

Processus: Le nickelage chimique (qui est appliqué sans courant – non - électrolytique) est une réaction de réduction autocatalytique. La couche déposée a une épaisseur uniforme et ceci de façon régulière sur toute la pièce, sans effets de bords et avec l'épaisseur voulue (max. 200 µm). En outre, ces couches qui contiennent du phosphore, peuvent être traitées thermiquement afin d'obtenir une haute dureté

Nickel chimique



Couche électrolytique



Le dépôt du procédé Kanigen® est une combinaison nickel – phosphore qui contient typiquement 88 à 91% de nickel et 9 à 12 % de phosphore. Le phosphore augmente de façon importante la résistance à la corrosion.

Le dépôt Kanigen®, est amorphe. Sous le microscope nous voyons le dépôt comme des couches très régulières d'épaisseur constante et alternantes riche et pauvre en phosphore.



Épaisseur 150 μm , alternance des couches pauvre et riche en phosphore.

Ces couches restent visibles tant qu'elles ne sont pas exposées à une température au-delà de 280°C. A partir de cette température le dépôt recristallise vers une structure granuleuse fine: Ni_3P , ce qui résulte en une dureté augmentée vers 900 à 950 HV (+/- 67 HRc).

Aux alentours de 650°C les couches alternantes disparaissent et se transforment en une structure cristalline homogène, dont la résistance à la corrosion est encore augmentée

Le procédé Kanigen® est basé sur la réduction chimique, en phase liquide, d'un sel de nickel par un hypophosphite alcalin, en ajoutant de la chaleur, sans utilisation de courant ou d'électrodes.

L'hypophosphite est partiellement oxydé en phosphite, et partiellement réduit en phosphore. Ce qui explique le phosphore retrouvé dans la couche déposée.

- **PRESENTATION DE L'UNITE DE DEGRAISSAGE AU SOLVANT**

Cette installation indépendante et autonome est nécessaire pour dégraisser les pièces métalliques devant être nickelées. Les pièces doivent être complètement exemptes de matières grasses pour subir le traitement.

L'installation au tétrachloroéthylène est complètement fermée et travaille **sous vide**, toutes les vapeurs sont extraites par condensation avant l'ouverture de chargement ou de déchargement.

L'installation répond aux normes et certification européennes.

Les rayonnages sont déposés à l'alimentation de la machine par le pont roulant. Avant le démarrage du process, l'installation est fermée de façon étanche avec un couvercle.

Le programme de nettoyage est démarré, et le cycle s'opère automatiquement.

Le tétrachloroéthylène est injecté sous forme vapeur et liquide dans la chambre de nettoyage.

La vapeur se condense sur les pièces et dégraisse les pièces les plus complexes, en ce compris les cavités et les plus petits trous. Les pièces sont chauffées par la vapeur de tétrachloréthylène.

Le condensât « pollué » est directement acheminé à l'unité de distillation faisant partie intégrante de la machine.

Les pièces sont séchées en circuit fermé et les vapeurs et l'air de la chambre sont envoyés à un refroidisseur et condense.

L'air du process est envoyé au travers d'un filtre à charbon actif, pour obtenir une valeur de contenu en perchloréthylène et tétrachloréthylène prédéterminée.

Un automatisme est installé pour assurer que le couvercle ne puisse être ouvert qu'au-dessous d'une concentration en perchloréthylène et tétrachloréthylène inférieure à 1 gr/m³.

Le produit contenant le tétrachloroéthylène est le Dowper MC Solvent.



Le volume de solvant mis en œuvre sera :

- Cuve 1 : stockage de tétrachloréthylène usé de pré nettoyage : 1800 litres
- Cuve 2 : Stockage de tétrachloréthylène de lavage final : 660 litres
- Unité de distillation : 660 litres.

La quantité maximale susceptible d'être présente dans l'installation est donc de **3 120 litres**.

Le site était classé à Autorisation sous la rubrique 2564 car volume supérieur à 1500 litres.
La rubrique 2564 a été modifiée par la création de la rubrique 2564-B pour les procédés utilisés sous – vide, ce qui est le cas de la machine de Kanigen.

➔ Le site est donc classé à Déclaration Contrôlée sous la rubrique 2564-B pour un volume de 3120 litres soit supérieur à 200 litres.

➔ *Le projet n'amène aucune évolution de la machine de dégraissage au solvant.*

- **PRESENTATION DE L'UNITE DE TRAITEMENT DE SURFACE**

Le traitement consiste en un dépôt de nickel chimique d'une épaisseur pouvant varier de 1 à plusieurs dizaines de μm . le dépôt moyen réalisé est de l'ordre de 5 μm .

Le projet consiste à avoir un nouveau bain de nickel chimique afin de réaliser un dépôt jusqu'à 80 μm sur certaines pièces métalliques.

Le traitement est réalisé sur une chaîne automatique pouvant fonctionner au tonneau ou à l'attache. Le traitement est réalisé par immersion.

Pour le projet, les pièces seront à l'attache uniquement.

Il est découpé en trois étapes :

- › **La préparation de surface :**

- Dégraissage
- Décapage
- Décapage tri acide: opération de décapage supplémentaire pour certaines pièces

➔ Cette étape de préparation des pièces ne changera pas avec le projet.

- › **Le dépôt de nickel chimique :**

Un bain de 8 m³ permet le dépôt de nickel chimique « classique » sur des pièces de type métallique (le bain de nickel téflon prévu dans le projet initial n'a jamais été mis en fonction). Il permet de déposer une fine épaisseur de nickel.

➔ Le projet consiste à rajouter un nouveau bain de nickel chimique de 7,1 m³ pour réaliser des dépôts de forte épaisseur (jusqu'à 80 μm).

- › **La passivation :**

Un bain de passivation des pièces contenant 1 % d'acide oxalique.

➔ Cette étape ne changera pas avec le projet.

- › **Le séchage des pièces**

➔ Cette étape de séchage des pièces ne changera pas avec le projet.

Après chargement des tonneaux ou préparation des cadres, le transfert et la gestion des étapes de traitement sont assurés par un robot.

L'approvisionnement en eau de la chaîne est assuré en eau de ville pour les étapes de préparation, et en eau osmosée pour les étapes de nickelage chimique.

- › **Pour permettre le bon fonctionnement de la chaîne de traitement de surface, il existe des installations de dénickelage qui font partie intégrante du traitement de surface :**
 - Dénickelage des pièces « ratées » (HNO_3)
 - Dénickelage électrolytique des pièces cuivrées « ratées » (HNO_3)
 - Passivation de la cuve du bain de nickel chimique toutes les nuits (HNO_3), bain également appelé « dénickelage de la cuve du bain de nickel chimique »

- › **Le projet consistera à ajouter un deuxième bain de passivation de la cuve du nouveau bain de nickel chimique de 7,1 m³.**

- › **Autres équipements complémentaires :**
 - Unités de régénération du bain de nickel chimique :
 - Préparation solution nickel
 - Préparation de soude
 - Préparation d'hypophosphite

 - › Cuve de préparation du nouveau bain de nickel chimique

 - › Système de sécurité pour le bain de dénickelage pièces en cas de surchauffe

 - › Installation de DEWATERING (bain à froid à base de Rustilo DWX :
 - Bain de Dewatering : 2 x 200 l

Rythme d'activité : 234 j/an

Mode de traitement : automatique au trempé
à l'attache et au tonneau

Production : 160 m²/j

Nature des pièces : cuivreux, ferreux

Chaîne de traitement de surface actuelle :

N°Cuve	Nature du bain	Composition	Mentions de dangers des produits	Classement du bain	Temp.	Volume réel (L)	Gestion	Commentaires
	Chargement							
	Déchargement							
106-107	Dégraissage	Soude microperle 45,8 g/l Métrasilicate de sodium 45,8 g/l Carbonate de sodium 45,8 g/l Phosphate trisodique 45,8 g/l Hexametaphosphate 1,8 g/l	H314 H290,H318, H335 H319 H315,H319,H335	/	50	2725	Centre agréé	Le mur entre les deux bains a été enlevé pour faire un seul poste d'où l'augmentation du volume de 2600 à 2725.
108 - 109	Dégraissage	Soude microperle 45,8 g/l Métrasilicate de sodium 45,8 g/l Carbonate de sodium 45,8 g/l Phosphate trisodique 45,8 g/l Hexametaphosphate 1,8 g/l	H314 H290,H318, H335 H319 H315,H319,H335	/	50	2725	Centre agréé	Le mur entre les deux bains a été enlevé pour faire un seul poste d'où l'augmentation du volume de 2600 à 2725.
110	Rinçage Mort	Eau de ville			Amb.	1200	Station 1 X/2 sem	
111	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200	Station	
112	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200		Débit : 500 à 900 L/h
113	Décapage acide	HCl 34% à 50 %	H314,H335,H290	/	Amb.	1265	Centre agréé	
114	Décapage acide	HCl 34% à 50 %			Amb.	1265	Centre agréé	
115	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200	Station	
116	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200		Débit : 200 à 600 L/h
117	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200		

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

N°Cuve	Nature du bain	Composition	Mentions de dangers des produits	Classement du bain	Temp.	Volume réel (L)	Gestion	Commentaires
118	Décapage Tri acide	Acide phosphorique à 85 % : 80 % Acide nitrique à 58 % : 10,7 % Acide sulfurique à 98 % : 10,3 %	H314 H331 H314	/ (HNO3 à 6 % dans le bain, donc Non Classé)	Amb.	1265	Centre agréé	
119	Rinçage Mort	Eau de ville			Amb.	1200	Centre agréé	Par container
120	Vide : poste transfert (parking TFT)							
121	Rinçage Mort Dénickelage				Amb.	1200	Evapo LT02	
122	Dénickelage	Acide nitrique à 58 % : 100 % Vieux bain : 40 g/l de NiSO4	H331	H331 H411 (sulfate de nickel à 3 %)	Amb.	1265	Centre agréé	
123	Séchoir	Air chaud			100			
124	Séchoir	Air chaud			100			
125	Séchoir	Air chaud			100			
126-129	Bain Nickel chimique	Soude microperte : 12,5 g/l Acide lactique à 80 % : 39 g/l Hypophosphite de sodium : 25 g/l Sulfate de nickel hexahydraté : 22,5 g/l Eau osmosée	H314 H315,H318 H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372, H400 , H410	H412 (Sulfate de nickel à 1,9 %)	90-95	8000	Evapo ST05	Traité à petit débit sur le week - end
130	Rinçage Mort	Eau Osmosée			Amb	1200	Evapo LT02	Vidange tous les 15 j
131	Rinçage cascade	Eau Osmosée			Amb	1200	Evapo LT02	Débit : 200 L/h
132	Rinçage cascade	Eau Osmosée			Amb	1200	Evapo LT02	
133	Rinçage courant NH4	Eau de ville ? Eau osmosée ? NH4			Amb		Evapo LT02	Débit : 100 L/h
134	Nickel Téflon : Cuve vide	Vide				1200		
	Bain de passivation	Acide oxalique à 1 %				1265		
135	Rinçage ?	Vide				1200		
136	Rinçage oxalique	Eau de ville			Amb	1200		Débit : 100 L/h
137	Rinçage oxalique	Eau de ville			Amb	1200		Débit : 100 L/h
138	Rinçage Mort chaud : vide	Vide				1200		
139	Rinçage passivation : vide	Vide				1200		
140	Rinçage mort chaud : vide	Vide				1200		

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

N°Cuve	Nature du bain	Composition	Mentions de dangers des produits	Classement du bain	Temp.	Volume réel (L)	Gestion	Commentaires
ST12	Bain de passivation de la cuve de nickel	Acide nitrique à 58 % : 33 % Vieux bain : NiSO4 : 40 à 60 g/l	H331	H411 (sulfate de nickel à 5 %) H332 (HNO3 à 19 % dans le bain)		8000	Remplit la cuve du bain de nickel chimique la nuit pour la passiver	
	Transfert du bain nickel chimique pendant la nuit	Vide le jour, Remplit avec le bain de nickel en activité la nuit	/	/			Cuve de stockage du bain de nickel la nuit pendant la passivation de la cuve	
	Dénickelage électrolytique (cuivre)	Acide nitrique à 58 % : 100 % Vieux bain : 40 g/l de NiSO4	H331	H331 H411 (sulfate de nickel à 3 %)	Amb.	1000		Hors ligne, dénickelage des pièces en cuivre ratées
	Rinçage Mort dénickelage					800		Hors ligne
Total bains de traitement de surface :						28 775		
Autres stockages et préparations :								
ST17	Solution de régénération Nickel	Sulfate de nickel à 400 g/l Acide lactique 80 % à 150 g/l	H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372, H400,H410 H315,H318	H400, H410 (sulfate de nickel à 32 %)	Amb	2000	Vers bain de nickel 126-129	Préparation de complément du bain où les pièces métalliques ne trempent jamais
ST18	Solution de régénération Hypophosphite	Hypophosphite à 500 g/l	/	/	Amb	2000	Vers bain de nickel 126-129	Préparation de complément du bain où les pièces métalliques ne trempent jamais
ST19	Solution de régénération soude	Soude à 150 g/l	H314	/	Amb	2000	Vers bain de nickel 126-129	Préparation de complément du bain où les pièces métalliques ne trempent jamais
ST21	Préparation de nickel chimique en attente	Soude microperle : 12,5 g/l Acide lactique à 80 % : 39 g/l Hypophosphite de sodium : 25 g/l Sulfate de nickel : 22,5 g/l Eau osmosée	H314 H315,H318 H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372, H400,H410	/ (Sulfate de nickel à 1,9 %)		8000	Remplace bain nickel 126 – 129 quand il est vieux	Préparation en attente où les pièces métalliques ne trempent jamais.

Rythme d'activité : 234 j/an

Evolutions futures : mise en place d'un 2^{ème} bain de nickel chimique et d'un bain de passivation de la cuve de nickel pour augmenter l'activité sur les grosses épaisseurs

Mode de traitement : automatique au trempé
à l'attache et au tonneau

Production : 160 m²/j

Nature des pièces : cuivreux, ferreux

N°Cuve	Nature du bain	Composition	Mention de dangers des produits	Classement du bain	Temp.	Volume réel (L)	Gestion	Commentaires
	Chargement							
	Déchargement							
106-107	Dégraissage	Soude microperle 45,8 g/l Métabisulfate de sodium 45,8 g/l Carbonate de sodium 45,8 g/l Phosphate trisodique 45,8 g/l Hexametaphosphate 1,8 g/l	H314 H290,H318, H335 H319 H315,H319,H335	/	50	2725	Centre agréé	Le mur entre les deux bains a été enlevé pour faire un seul poste d'où l'augmentation du volume de 2600 à 2725.
108 - 109	Dégraissage	Soude microperle 45,8 g/l Métabisulfate de sodium 45,8 g/l Carbonate de sodium 45,8 g/l Phosphate trisodique 45,8 g/l Hexametaphosphate 1,8 g/l	H314 H290,H318, H335 H319 H315,H319,H335	/	50	2725	Centre agréé	Le mur entre les deux bains a été enlevé pour faire un seul poste d'où l'augmentation du volume de 2600 à 2725.
110	Rinçage Mort	Eau de ville			Amb.	1200	Station 1 X/2 sem	
111	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200	Station	Débit : 500 à 900 L/h
112	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200		
113	Décapage acide	HCl 34% à 50 %	H314,H335,H290	/	Amb.	1265	Centre agréé	
114	Décapage acide	HCl 34% à 50 %			Amb.	1265	Centre agréé	
115	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200	Station	Débit : 200 à 600 L/h
116	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200		
117	Rinçage cascade	Eau de ville			Amb.	1200		

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

N°Cuve	Nature du bain	Composition	Mentions de dangers des produits	Classement du bain	Temp.	Volume réel (L)	Gestion	Commentaires
118	Décapage Tri acide	Acide phosphorique à 85 % : 80 % Acide nitrique à 58 % : 10,7 % Acide sulfurique à 98 % : 10,3 %	H314 H331 H314	/ (HNO3 à 6 % dans le bain, donc Non Classé)	Amb.	1265	Centre agréé	
119	Rinçage Mort	Eau de ville			Amb.	1200	Centre agréé	Par container
120	Vide : poste transfert (parking TFT)							
121	Rinçage Mort Dénickelage				Amb.	1200	Evapo LT02	
122	Dénickelage	Acide nitrique à 58 % : 100 % Vieux bain : 40 g/l de NiSO4	H331	H331 H411 (sulfate de nickel à 3 %)	Amb.	1265	Centre agréé	
123	Séchoir	Air chaud			100			
124	Séchoir	Air chaud			100			
125	Séchoir	Air chaud			100			
126-129	Bain Nickel chimique	Soude microperte : 12,5 g/l Acide lactique à 80 % : 39 g/l Hypophosphite de sodium : 25 g/l Sulfate de nickel : 22,5 g/l Eau osmosée	H314 H315,H318 H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372, H400,H410	H412 (Sulfate de nickel à 1,9 %)	90-95	8000	Evapo ST05	Traité à petit débit sur le week - end
130	Rinçage Mort	Eau Osmosée			Amb	1200	Evapo LT02	Vidange tous les 15 j
131	Rinçage cascade	Eau Osmosée			Amb	1200	Evapo LT02	Débit : 200 L/h
132	Rinçage cascade	Eau Osmosée			Amb	1200	Evapo LT02	
133	Rinçage courant NH4	Eau de ville ? Eau osmosée ? NH4			Amb	1200	Evapo LT02	Débit : 100 L/h
134	Rinçage courant ?	Eau de ville				1200		
	Bain passivation	Acide oxalique à 1 %				1265		
135	Rinçage oxalique	Eau de ville			Amb	1200		Débit : 100 L/h
136	Rinçage oxalique	Eau de ville			Amb	1200		Débit : 100 L/h
137 - 140	« Nouveau » Bain Nickel chimique	Soude microperte : 12,5 g/l Acide lactique à 80 % : 39 g/l Hypophosphite de sodium : 25 g/l Sulfate de nickel : 22,5 g/l Eau osmosée	H314 H315,H318 H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372, H400,H410	H412 (Sulfate de nickel à 1,9 %)	90-95	7100	Centre agréé puis nouvel évapo	

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

N°Cuve	Nature du bain	Composition	Mentions de dangers des produits	Classement du bain	Temp.	Volume réel (L)	Gestion	Commentaires
ST12	Bain de passivation de la cuve de nickel	Acide nitrique à 58 % : 33 % Vieux bain : NiSO4 : 40 à 60 g/l	H331	H411 (sulfate de nickel à 5 %) (HNO3 à 19 % dans le bain, donc H332)		8000	Remplit la cuve du bain de nickel chimique la nuit pour le passiver	
	Transfert du bain nickel chimique pendant la nuit	Vide le jour, Remplit avec le bain de nickel en activité la nuit	/	/			Cuve de stockage du bain de nickel la nuit pendant la passivation de la cuve	
	« Nouveau » Bain de passivation de la nouvelle cuve de nickel	Acide nitrique à 58 % : 33 % Vieux bain : NiSO4 : 40 à 60 g/l	H331	H411 (sulfate de nickel à 5 %) (HNO3 à 19 % dans le bain, donc H332)		7100	Remplit la cuve du bain de nickel chimique la nuit pour le passiver	
	Transfert du nouveau bain nickel chimique pendant la nuit	Vide le jour, Remplit avec le bain de nickel en activité la nuit	/	/			Cuve de stockage du bain de nickel la nuit pendant la passivation de la cuve	
	Dénickelage électrolytique (cuivre)	Acide nitrique à 58 % : 100 % Vieux bain : 40 g/l de NiSO4	H331	H331 H411 (sulfate de nickel à 3 %)	Amb.	1000		Hors ligne, dénickelage des pièces en cuivre ratées
	Rinçage Mort dénickelage					800		Hors ligne
Total bains après évolutions :						42 975		

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

Autres stockages et préparations :								
ST17	Régénération Nickel	Sulfate de nickel à 400 g/l Acide lactique 80 % à 150 g/l	H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372, H400,H410 H315,H318	H400, H410 (sulfate de nickel à 32 %)	Amb	2000	Vers bain de nickel 126-129	Préparation de complément du bain où les pièces métalliques ne trempent jamais
ST18	Régénération Hypophosphite	Hypophosphite à 500 g/l	/	/	Amb	2000	Vers bain de nickel 126-129	Préparation de complément du bain où les pièces métalliques ne trempent jamais
ST19	Régénération soude	Soude à 150 g/l	H314	/	Amb	2000	Vers bain de nickel 126-129	Préparation de complément du bain où les pièces métalliques ne trempent jamais
ST21 ?	Bain nickel chimique en préparation	Soude microperle : 12,5 g/l Acide lactique à 80 % : 39 g/l Hypophosphite de sodium : 25 g/l Sulfate de nickel : 22,5 g/l Eau osmosée	H314 H315,H318 H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372, H400,H410	/ (Sulfate de nickel à 1,9 %)		8000	Remplace bain nickel 126 – 129 quand il est vieux	Préparation en attente où les pièces métalliques ne trempent jamais.

En conclusion :

Le volume de bains autorisés par l'arrêté de 2006 était de 31,3 m³

Suite aux évolutions, le volume réel de bains en 2018 est de 28,8 m³.

Avec le projet, le volume de bains serait de 42,975 soit 43 m³ soit une extension nette par rapport à l'autorisation de 2006 de 11,7 m³ de bains.

→ Le site serait alors classé sous la rubrique 3260 pour un volume de 43 m³ soit supérieur à 30 m³.

• **PRESENTATION DE L'UNITE DE FINITION AU SOLVANT**

Il existe une installation de nettoyage final au Dewatering qui est utilisé pour certaines pièces en sortie de la chaîne de traitement de surface.

Le DEWATERING consiste à l'élimination de l'eau présente sur les pièces afin de faciliter le séchage à l'air chaud

L'installation est composée de deux cuves remplies de 200 litres de Rustilo DWX chacune (10 et 30) et d'uneessoreuse.

Les cuves sont sur rétention et équipées d'un couvercle qui est mis en dehors des périodes de traitement.

Le produit Rustilo est très inflammable ; la cuve est équipée d'un système d'extinction automatique (voir photo ci – dessous).



2.4. - LES MATIÈRES CONSOMMABLES

2.4.1. - MATIÈRES PREMIÈRES ET PRODUITS FINIS

Les pièces métalliques, en provenance principalement du secteur du décolletage, sont approvisionnées sur site à l'état vrac.



Les pièces en attente de traitement sont stockées sur 4 racks dans leur emballage composé de caisses en carton plus ou moins filmées et sur une palette en bois.

L'emballage des pièces après traitement de surfaces est assuré par mise en cartons, caisses diverses. Dans 90 % des cas, il s'agit de la réutilisation des emballages de réception des pièces traitées.

Les pièces traitées sont stockées au niveau de la chaîne de traitement de surface puis sont amenées vers l'aire de chargement en attente de leur expédition finale. Un filmage pourra être réalisé sur certains emballages.

Les pièces sont stockées sur racks en attente d'expédition.

Les zones de réception des pièces et d'expédition sont actuellement dans l'atelier.

Le projet prévoit d'utiliser l'ancienne zone louée pour stocker les pièces avant traitement, réaliser l'accrochage et stocker les pièces après traitement et avant expédition. Les pièces seront toujours sur des racks.

Ainsi, il est prévu d'avoir des racks de stockage des pièces avant traitement et des racks de stockage des pièces avant expédition.

Il est donc prévu d'avoir au maximum dans la zone de stockage 6 m³ de bois (palettes), 1 m³ de cartons (caisse en cartons) et 1 m³ de plastique (filmage).

→ **Le site restera donc Non Classé sous les rubriques 1532 (bois), 1530 (cartons) et 2663 (plastiques).**

Remarque : actuellement comme la 2^{ème} partie du bâtiment ne sera libérée que courant 1^{er} semestre 2020 par le locataire actuel, la société Kanigen France a installé une tente à l'entrée de son site afin de stocker temporairement des pièces métalliques entrantes et sortantes.

3. - UTILITES

3.1. - ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

La consommation électrique est utilisée principalement pour le fonctionnement des différents équipements.

Consommation électrique (en kWh) par année et par entité :

Année	KANIGEN France
2016	592 216
2017	620 014
2018	673 420
Estimation de future consommation en 2020	800 000

→ *L'augmentation de consommation électrique est proportionnelle avec l'augmentation de production.*

3.2. - ALIMENTATION EN EAU

L'eau utilisée est exclusivement de l'eau de ville.

L'eau de ville est utilisée pour les sanitaires et le process. La canalisation d'alimentation est équipée d'un compteur et d'un disconnecteur.

Pour certains rinçages il est utilisé de l'eau osmosée qui est fabriquée sur le site à partir de l'eau de ville.

Consommation en eau de ville par année (en m3):

Année	KANIGEN France
2016	4 997
2017	4 729
2018	5 147
Estimation de future consommation en 2020	Estimation à 6 200

→ *La nouvelle consommation d'eau a été estimée à 6200 m3/an soit une augmentation de 20 %.*

→ *Kanigen France est soucieux de réduire au maximum ses entrants comme l'eau, l'électricité, le gaz et les produits chimiques. Il recherche donc en permanence des voies d'optimisation.*

Ainsi, il envisage de mettre en place un détecteur qui alimentera les cascades de rinçage uniquement quand des pièces seront traitées ce qui permettra de réduire l'augmentation de consommation d'eau.

A ce jour, il lui est par contre difficile d'estimer la réduction de consommation que cette modification impliquera.

3.3. - ALIMENTATION EN GAZ DE VILLE

Le gaz de ville alimente la chaudière vapeur qui est située dans un local chaufferie spécifique.

La chaudière, présentée dans le précédent dossier, a été changée fin 2018 et mise en service en mars 2019. La puissance thermique est de 1,05 MW.

Cette chaudière ne correspond pas à la commande de Kanigen France faite à la société Babcock - Wanson. Début septembre 2019, la chaudière de 1,05 MW sera déclassée par la société Babcock – Wanson et aura une puissance de 0,99 MW.

Le gaz est utilisé pour le chauffage de certains locaux et le chauffage des bains par des circuits d'eau chaude.

→ **Le site reste non classé sous la rubrique 2910-A.**

Le projet n'amène aucun changement.

Consommation en gaz de ville (en m3) :

Année	KANIGEN France
2016	131 358
2017	157 273
2018	164 484
Prévision pour 2020	200 000

→ **L'augmentation de consommation de gaz est en directe relation la mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique.**

3.4. - COMPRESSION D'AIR

Le site possède deux compresseurs d'une puissance de 15 et 7,5 kW.

La rubrique 2920 concernant les compresseurs n'existe plus.

3.5. - REFRIGERATION

Pour refroidir certains de ses bains et les bureaux, le site est équipé de groupes froids pour ses bains et de climatiseurs pour ses bureaux.

	Process
Equipement	1 groupe froid pour la machine de dégraissage au solvant et le bain de dénickelage des pièces 1 deuxième groupe pour le futur
Type de gaz	R410A
Quantité de gaz	13,6 kg actuel et environ 28 kg dans le futur

→ **Le site restera Non Classé sous la rubrique 1185-2 avec 48 kg de gaz (inférieur à 300 kg).**

3.6. - CHARGEURS DE BATTERIES

Le site possède un atelier de charge de batterie pour le chariot élévateur d'une puissance de 0,7 kW.

Aucun changement n'est envisagé avec le projet.

→ ***Le site restera donc non classé sous la rubrique 2925 (puissance inférieure à 50 kW).***

4. - STOCKAGES

4.1. - STOCKAGE DE MATERIAUX COMBUSTIBLES

Déjà identifié au paragraphe 2.4.

4.2. - STOCKAGE GAZ INFLAMMABLES LIQUEFIES

Le site ne stocke pas de bouteilles de gaz.

4.3. - STOCKAGES DE LIQUIDES INFLAMMABLES

Le site possède un stock maxi un fût de Rustilo DWX10 qui est H226 et un fût de Rustilo DWX30 qui est H226 qui servent pour le Dewatering (de plus, il y a 200 litres par cuve de dewatering soit 400 kg au total).

Le site possède deux bidons d'alcool isopropylique soit 40 kg (H225 catégorie 2). Il est utilisé pour le nettoyage de certaines pièces.

→ Le besoin de ces produits n'évoluera pas avec le projet.

Il existe également un stock d'acide propionique de 400 litres soit 400 kg (H226 catégorie 3). Ce produit est utilisé dans le bain de nickel chimique.

→ Pour le projet, le stockage de ce produit va donc augmenter à 1 tonne.

→ **Le tonnage total actuel est donc de 1,24 tonne et augmentera à 1,84 tonne avec le projet. Le tonnage reste inférieur au seuil de déclaration de la rubrique n°4331 (50 tonnes). Le site est donc Non classé pour cette rubrique.**

4.4. - STOCK DE PRODUITS CHIMIQUES

La société KANIGEN France emploie des produits chimiques, dans le cadre de son process et pour le fonctionnement de ses stations (évapo concentrateur et station physico chimique).

Le stock majeur des produits chimiques est situé sur des racks, sur rétention et dans une zone dédiée de l'atelier.

Le projet impliquera une augmentation du stock de produits chimiques et une réorganisation de la zone dédiée au stockage

Le tableau page suivante présente les différents produits et les évolutions.

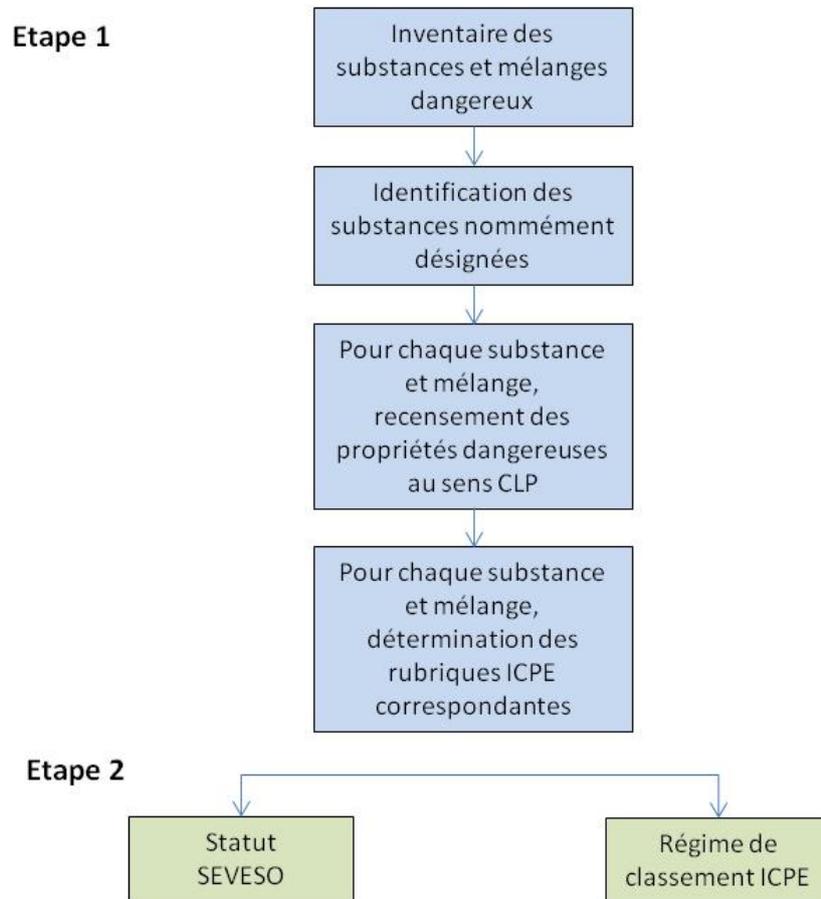
KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

Le tableau ci – dessous synthétise l'ensemble des produits chimiques stockés :

Type de produits	Quantité max stockée	Quantité future max stockée	Etat	Utilisation	Mentions de dangers	Rubrique ICPE concernée
Soude microperle	2,45 T	2,45 T	Solide	Process	H314	/
Acide lactique 80 %	6 T	8 T	Liquide	Process	H315, H318	/
Hypophosphite de sodium	7 T	14 T	Solide	Process	/	/
Sulfate de nickel	6,72 T	20 T	Solide	Process	H302,H332,H315,H334,H317,H341 ,H350i,H360d,H372, H400,H410	4510
Metasilicate de sodium	250 kg	250 kg	Solide	Process	H290,H318,H335	/
Carbonate de sodium	250 kg	250 kg	Solide	Process	H319	/
Phosphate trisodique	250 kg	250 kg	Solide	Process	/	/
Hexametaphosphate	50 kg	50 kg	Solide	Process	/	/
Acide Nitrique 58 %	4,84 T	6 T	Liquide	Process	H331 , H290, H314	4130-2
Acide Chlorhydrique 33 %	6,05 T	7 T	Liquide	Process	H314, H335, H290	/
Acide phosphorique 85 %	1,69 T	2 T	Liquide	Process	H314	/
Acide sulfurique 96 %	550 kg	600 kg	Liquide	Process	H314	/
Acide oxalique	75 kg	75 kg	Solide	Process	H302, H312	/
Lessive de soude 50 %	4,6 T	4,6 T	Liquide	Station	H290, H314	1630
Acide sulfurique 34 %	2,5 T	2,5 T	Liquide	Station	H314	/
Telaflor 200S31	25 kg	25 kg	Poudre	Station	/	/
Dowper MC solvant	975	975	Liquide	Dégraissage solvant	H315, H317, H351, H336, H411	4511
Rustilo DWX10	200 kg	200 kg	Liquide	Dewatering	H226 , H336, H304	4331
Rustilo DWX30	200 kg	200 kg	Liquide	Dewatering	H226 , H336, H304	4331
Coagulant	100 kg	150 kg	Liquide	Station	H314	/
Alcool isopropylique	40 kg	40 kg	Liquide	Nettoyage	H225	4331
Acide propionique	400 kg	1 T	Liquide	Process	H226	4331

4.5. - CALCUL SEVESO III

Le schéma ci-dessous décrit le processus de classement :



La méthodologie employée s'appuie sur le guide technique « *Application de la classification des substances et mélanges dangereux à la nomenclature des ICPE* » élaboré par l'INERIS en Juin 2014.

A partir du tableau précédent, seuls les produits à phrases de risque déclenchant un classement dans les rubriques 4000 sont repris dans le tableau page suivante.

Le bilan a été fait avec les produits chimiques stockés, les baigns de traitement de surface et les stocks de déchets.

Bilan Actuel et Futur

STOCK DE PRODUITS							
Produit stockés	Mentions de danger du produit	Type de danger	Stock max	Stock max futur	Classification depuis le 01 juin 2015	Seuil bas SEVESO III	q/Q
Sulfate de nickel	H302,H332,H315,H334,H317,H341,H350i,H360d,H372,H400,H410	c (danger pour l'environnement)	6,72 T	20 T	4510	100 t	c = 0,067 c = 0,2
Acide Nitrique 58 %	H331	a (danger pour la santé)	4,84 T	6 T	4130-2	50 t	a = 0,097 a = 0,097
Dowper MC Solvent	H315, H317, H351, H336, H411	c (danger pour l'environnement)	0,975 T	0,975 T	4511	200 t	c = 0,005 c = 0,005
Rustilo DWX10	H226, H336, H304	b (danger physique)	0,4 T	0,4 T	4331	5000 t	b = 8 . 10 ⁻⁵ b = 8 . 10 ⁻⁵
Rustilo DWX30	H226, H336, H304	b (danger physique)	0,4 T	0,4 T	4331	5000 t	b = 8 . 10 ⁻⁵ b = 8 . 10 ⁻⁵
Acide propionique	H226	b (danger physique)	0,4 T	1 T	4331	5000 t	b = 8 . 10 ⁻⁵ b = 0,0002
Alcool isopropylique	H225	b (danger physique)	0,04 T	0,04 T	4331	5000 t	b = 8 . 10 ⁻⁶ b = 8 . 10 ⁻⁶
BAINS DE TRAITEMENT DE SURFACE ET DEGRAISSAGE SOLVANT							
Produit stockés	Mentions de danger du produit	Type de danger	Stock max	Stock max futur	Classification depuis le 01 juin 2015	Seuil bas SEVESO III	q/Q
Cuve de régénération de sulfate de nickel à 400 g/l de 2 m3	H400,H410	c (danger pour l'environnement)	2,52 T	2,52 T	4510	100 t	c = 0,0252
Bain de dénickelage à 58 % HNO3 et à 40 g/l de sulfate de nickel de 1,265 m3	H411, H331	c (danger pour l'environnement) a (danger pour la santé)	1,73 T	1,73 T	4511 4130-2	200 T 50 t	c = 0,00865 a = 0,0346 c = 0,00865 a = 0,0346
Bain de dénickelage électrolytique à 58 % HNO3 et à 40 g/l de sulfate de nickel de 1 m3	H411, H331	c (danger pour l'environnement) a (danger pour la santé)	1,37 T	1,37 T	4511 4130-2	200 T 50 t	c = 0,00685 a = 0,0274 c = 0,00685 a = 0,0274
Bain de dénickelage du bain à 19 % HNO3 et à 60 g/l de sulfate de nickel max de 8 m3	H411, H332	c (danger pour l'environnement)	10,08 T	10,08 T	4511	200 t	c = 0,05 c = 0,05
Bain de dénickelage du bain à 19 % HNO3 et à 60 g/l de sulfate de nickel max de 7,1 m3	H411, H332	c (danger pour l'environnement)	/	8,946 T	4511	200 t	c = 0,045
Machine à dégraissage solvant (volume de 3,12 m3)	H411	c (danger pour l'environnement)	5,05 T	5,05 T	4511	200 t	c = 0,025 c = 0,025
2 Cuves de dewatering de 200 L chacune	H226	b (danger physique)	400 kg	400 kg	4331	5000 t	b = 8 . 10 ⁻⁵ b = 8 . 10 ⁻⁵
STOCKAGE DE DECHETS							
Produit stockés	Mentions de danger du produit	Type de danger	Stock max	Stock max futur	Classification depuis le 01 juin 2015	Seuil bas SEVESO III	q/Q
2 Cuves de concentrat d'évapo à 40 g/l de sulfate de nickel	H411	c (danger pour l'environnement)	27 T	54 T	4511	200 t	c = 0,135 c = 0,27

	Bilan Actuel	Bilan Futur
Total q/Q a	0,16<1	0,16<1
Total q/Q b	0,0003<<1	0,0004<<1
Total q/Q c	0,32<1	0,64<1

Le site KANIGEN France n'est pas soumis aux prescriptions de l'Arrêté SEVESO 3 car la somme des q/Q est inférieure à 1.

5. - CLASSEMENT DES ACTIVITES PROJETEES PAR KANIGEN FRANCE AU REGARD DE LA LEGISLATION DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (I.C.P.E)

N° de rubrique	Intitulé	AP 2006	Situation 2018	Projet
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 m3	La rubrique n'existait pas	28,8 m3	43 m3 Autorisation
2565-2	Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibroabrasion, etc.) de surfaces par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion des activités classées au titre des rubriques 2563, 2564, 3260 ou 3670. 2. Procédés utilisant des liquides, le volume des cuves affectées au traitement étant : a) Supérieur a 1 500 l ⇒ E ... b) Supérieur à 200 l, mais inférieur ou égal à 1 500 l ⇒ DC	31,3 m3 Autorisation	28,8 m3 Autorisation	Non Classée sous cette rubrique suite au changement de la réglementation
2564	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques , à l'exclusion des activités classées au titre de la rubrique 3670. 1. Hors procédé sous vide, le volume des cuves affectées au traitement étant : a) Supérieur à 1 500 l ⇒ E . c) Supérieur à 200 l mais inférieur ou égal à 1 500 l pour les autres liquides organohalogénés ou solvants organiques ⇒ DC 2. Pour les procédés sous vide, le volume des cuves affectées au traitement étant supérieur à 200 l ⇒ DC .	3120 L Machine à dégraisser au perchloréthylène Dewatering 2600 L Total : 5720 L Autorisation sous la 2564-1	Dewatering : 400 L Déclaration Contrôlée Rubrique 2564-1 Machine sous vide perchloréthylène : 3120 L Déclaration Contrôlée Rubrique 2564-2	Dewatering : 400 L Déclaration Contrôlée Rubrique 2564-1 Machine sous vide perchloréthylène : 3120 L Déclaration Contrôlée Rubrique 2564-2

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

N° de rubrique	Intitulé	AP 2006	Situation 2018	Projet
4130-2	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 : a) Supérieure ou égale à 10 t ⇒ A b) Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t ⇒ D .	La rubrique n'existait pas	7,95 T Déclaration	9,1 T Déclaration
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 1 : La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : Supérieur ou égale à 20 T mais inférieure à 100 T ⇒ DC	La rubrique n'existait pas	9,2 T Déclaration Contrôlée	22,5 T Déclaration Contrôlée
1530	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. supérieure à 1 000 m3 mais inférieure ou égale à 20 000 m3 ⇒ D	20 m3 Non Classé	1 m3 Non Classé	1 m3 Non Classé
1532	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 ⇒ D.	/	6 m3 Non Classé	6 m3 Non Classé

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

N° de rubrique	Intitulé	AP 2006	Situation 2018	Projet
2662	<p>Stockage de polymères. Le volume susceptible d'être stocké étant : 3. supérieur ou égal à 100 m3 mais inférieur à 1000 m3 ⇒ D</p>	/	1 m3 Non Classé	1 m3 Non Classé
2910-A	<p>Combustion 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 ou de la biomasse, 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 maximale de l'installation est : 2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW ⇒ DC</p>	1,7 MW Non Classée	1,05, MW Non Classée et à Déclaration depuis le 20/12/2018	0,99 MW à partir de septembre 2019 Non Classée
2920	<p>Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW → A</p>	160 kW (groupe froid et compresseurs) Déclaration	Deux compresseurs de 7,5 et 15 kW Non Classé	Deux compresseurs de 7,5 et 15 kW Non Classé
2925	<p>Ateliers de charge d'accumulateurs. La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW ⇒ D</p>	/	0,7 kW Non Classé	0,7 kW Non Classé

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

N° de rubrique	Intitulé	AP 2006	Situation 2018	Projet
4331	<p>Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 : La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : Supérieur ou égale à 50 T mais inférieure à 100 T ⇒ DC</p>	La rubrique n'existait pas	1,24 T Non Classé	1,84 T Non Classé
4511	<p>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 2 : La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : Supérieur ou égale à 100 T mais inférieure à 200 T ⇒ DC</p>	La rubrique n'existait pas	46,2 T Non Classé	82,2 T Non Classé

6. - CLASSEMENT IOTA

Le site est concerné par la rubrique **2.1.5.0. : « rejets d'eaux pluviales dans les eaux »**

N° de rubrique	Intitulé	AP 2006	Situation 2018	Projet
2.1.5.0	<p>Rejets d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou sur le sol ou dans le sous – sol, la surface totale du projet augmentée de la surface du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> Supérieure à 1 hectare mais inférieur à 20 hectares → D 	<p>Superficie totale du site de 13 829 m2 soit 1,38 ha dont 5448 m2 de surface imperméabilisée (3129 m2 de voirie et 2319 m2 de toitures)</p> <p>Déclaration</p>	<p>Superficie totale du site de 13 829 m2 soit 1,38 ha dont 5448 m2 de surface imperméabilisée (3129 m2 de voirie et 2319 m2 de toitures)</p> <p>Déclaration</p>	<p>Superficie totale du site de 13 829 m2 soit 1,38 ha dont 5448 m2 de surface imperméabilisée (3129 m2 de voirie et 2319 m2 de toitures)</p> <p>Déclaration</p>

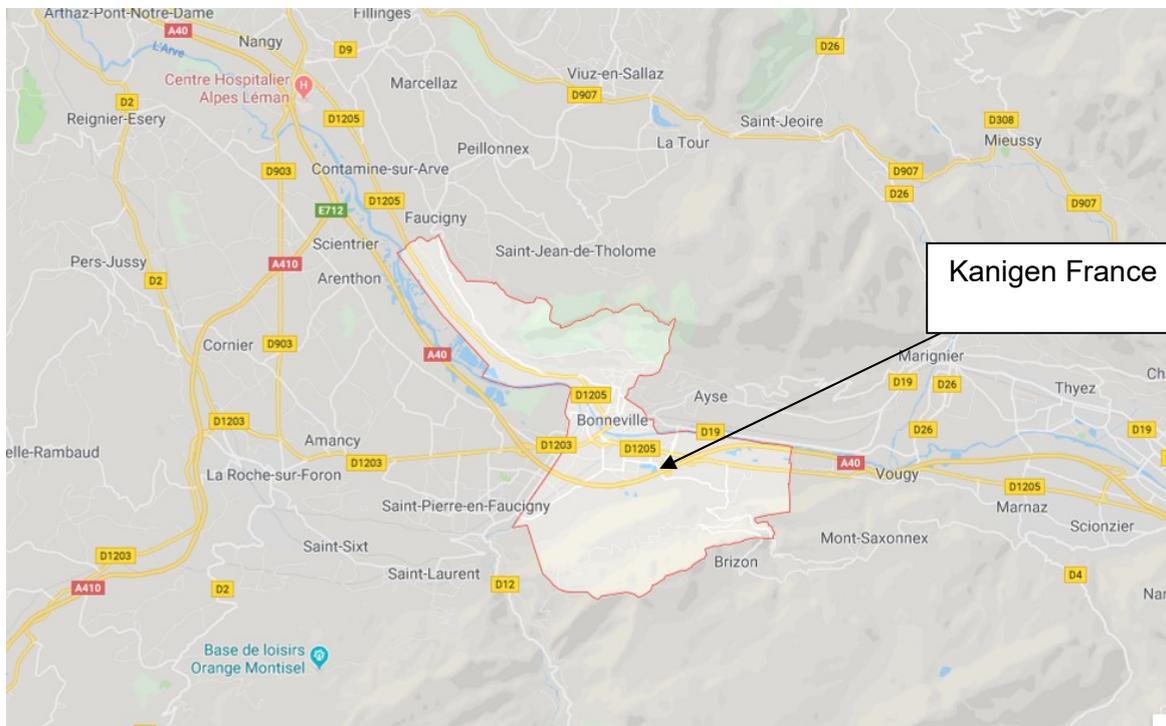
NOTICE D'IMPACT

7. - ÉTAT INITIAL SUCCINCT DU SITE

7.1. - GEOGRAPHIE

La société KANIGEN France est située sur la commune de Bonneville dans le département de Haute Savoie (74). Le site est implanté dans la zone industrielle des fourmis avenue de Savoie

Le site est desservi par l'A40 à l'est et au sud du site puis la D1205.



Source : google map

La commune s'étend sur 27 km² et compte 12 735 habitants depuis le dernier recensement de la population datant de 2016.

La commune se situe à des altitudes variant de 428 à 1877 mètres. La commune est concernée par la loi Montagne mais le site n'est qu'à 428 m d'altitude et aucun nouveau bâtiment ne sera construit.

7.2. - MONUMENTS HISTORIQUES

Il n'existe pas de site classé sur la commune de BONNEVILLE.

Le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine Haute Savoie cite 3 monuments historiques inscrits à l'inventaire général des monuments historiques (MHI) ainsi qu'un site inscrit (SI) :

- château (MHI du 3 novembre 1987)
- colonne Charles Félix (MHI du 9 août 1942)
- fontaine de la place du Parquet (MHI du 16 novembre 1942)

Le site d'implantation KANIGEN FRANCE en ZA des Fourmis s'inscrit à plus de 500 m de l'ensemble de ces sites.

7.3. - EDIFICES OU SITES CLASSÉS ET INSCRITS

Il existe dans chaque département une liste ou inventaire des monuments naturels ou des sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général. L'inscription est le fait de faire figurer sur cette liste un monument naturel ou un site et de placer ainsi celui-ci sous la surveillance du ministère chargé de l'Environnement.

Contrairement à un monument historique, un site ne possède pas de périmètre de protection, et les effets de l'inscription s'arrêtent à son propre contour.

La commune compte un site inscrit et aucun site classé : place du Parquet (SI du 29 février 1944) qui est à plus de 500 mètres du site.

7.4. - AIRES D'APPELLATION D'ORIGINE

2 aires d'appellation d'origine contrôlée sont identifiées sur le territoire communal.

- AOC Vins de Savoie AYZE Mousseux sur le territoire des communes d'Ayze, Marignier et Bonneville.
- AOC Fromage Abondance

Aucun espace de vigne ou de pâture n'est identifié au droit de la ZA.
(source : INAO).

7.5.- PROTECTION RÉGLEMENTAIRE, PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

La fiche communale de Bonneville est donnée en **Annexe 1**.

★ Z.N.I.E.F.F. :

Cette richesse a été reconnue par la mise en place de Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique).

Nota : Les Z.N.I.E.F.F. sont des inventaires réalisés par la DIREN afin de prendre connaissance du patrimoine naturel de la France. Les inventaires se font sous la responsabilité du muséum d'histoire naturelle. C'est un outil de connaissance du patrimoine naturel. Le travail d'inventaire est coordonné par la Direction Régionale de l'Environnement. Deux types de zones sont répertoriés :

- zone de type 1 : ce sont des secteurs limités en surface, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux écologiques remarquables. Ce sont des zones particulièrement sensibles qu'il convient de protéger de manière stricte.
- zone de type 2 : ce sont des grands ensembles naturels offrant des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, l'essentiel est de respecter les grands équilibres écologiques.

Sur la commune de Bonneville, il existe 6 ZNIEFF :

Référence	Nom	Surface	Distance/site
ZNIEFF de type 1			
74000025	Môle et son flanc sud	880,55 ha	2,5 km au nord
74150006	Gravières de l'arve	640,87 ha	3 km à l'ouest
74150007	Etang de thuet	14,9 ha	1,6 km à l'est
74210001	Rochers de leschaux, plateau de cenise, andey et gorges du bronze	1491,43 ha	1,9 km au sud
ZNIEFF de type II			
7415	Ensemble fonctionnel de la rivière arve et de ses annexes	5599,8 ha	250 m au nord
7421	Bargy	7178,84 ha	1,75 km au sud

(source : fiche multi communale).

→ Le site Kanigen France n'est inclus ni dans les ZNIEFF de type I ni dans la ZNIEFF de type II

★ **Inventaire Natura 2000 (directive Habitat)**

Les inventaires dits « Natura 2000 » correspondent à des territoires comportant des habitats naturels d'intérêt communautaire et/ou des espèces d'intérêt communautaire.

Les « habitats naturels » (en général définis par des groupements végétaux) et les espèces d'intérêt communautaire présents en France font l'objet de deux arrêtés du Ministre chargé de l'environnement en date du 16 novembre 2001 (JO du 29/01/2002).

Dans ces périmètres, il convient de vérifier que tout aménagement ne porte pas atteinte à ces habitats ou espèces.

Le réseau Natura 2000 sera à terme constitué :

- des Zones de Protection Spéciale (directive Oiseaux)*
- des Zones Spéciales de Conservation (directive Habitats)*

Les deux types de zones étant a priori indépendantes l'une de l'autre, c'est-à-dire qu'elles font l'objet de procédures de désignation spécifiques (même si le périmètre est identique)

• **Sites d'Importance Communautaire (Directive habitats)**

Sites sélectionnés, sur la base des propositions des Etats membres par la commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en raison de la directive « Habitats ». La liste de ces sites est arrêtée par la Commission Européenne de façon globale pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

• **Z.P.S.(Directive oiseaux)**

Il existe deux sites Natura 2000 dans la commune de Bonneville (source : fiche multi communale).

La première zone Natura 2000 est à environ 1,9 km au sud du site c'est celle des NATURA 2000 FR8201705 « Massif du Bargy » ZPS et SIC

La deuxième zone Natura 2000 est à environ 4 km à l'ouest et 5 km à l'est du site c'est celle des NATURA 2000 FR8201715 « Vallée de l'Arve » ZPS et SIC.

Voir plan de situation en [Annexe 6 du Cerfa Cas par Cas](#).

★ **Parc Naturel Régional**

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Aucun Parc Naturel Régional n'est proche du site.

★ **Zone humide**

On recense 13 zones humides sur la commune de Bonneville.

Le site de Kanigen France n'est pas en zone humide. Le 1^{er} site est le lac au sud de l'avenue de Savoie soit à environ 25 m.

★ **Arrêté de Biotope**

La commune de Bonneville est concernée par l'arrêté de Biotope « Moyenne Vallée de l'Arve ».

Le site se situe par contre à plus de 500 mètres au sud de l'Arve.

7.6. - RÉSEAU HYDROLOGIQUE

Le réseau hydrographique de proximité est constitué par la rivière l'Arve, qui s'écoule à plus de 500 m au Nord du site.

7.7.- GEOLOGIE – HYDROGEOLOGIE

La synthèse des connaissances géologiques et hydrogéologiques disponibles sur la zone d'étude a été réalisée à partir des documents suivants :

- ✓ Carte géologique de ANNECY BONNEVILLE au 1/50 000 ;
- ✓ Site Internet Infoterre du BRGM, recensant les captages déclarés.

Géologie

Le site est installé sur les formations alluviales de l'Arve (Fz). Ces alluvions sont formées principalement de sables, graviers grossiers, galets, argiles grises et marnes. L'épaisseur de ces alluvions n'est pas connue avec précision, toutefois celle –ci devrait avoisiner une quinzaine de mètres au droit du site.

La perméabilité d'une telle formation est très variable.

Ces alluvions reposent sur les formations du Crétacé Inférieur (Barrémien – Hauterivien) essentiellement calcaires.

Leur épaisseur est estimée à plus de 600 m.

Le site Kanigen France est donc implanté sur un sol relativement perméable

Hydrogéologie

Du point de vue hydrogéologique, les formations alluviales Quaternaires (Fz) sont aquifères et renferment d'importantes réserves en eau.

Il s'agit d'une nappe libre ayant un faciès chimique hydrogéo-carbonaté calcique et moyenne minéralisé.

Le sens d'écoulement de la nappe au droit du site est grossièrement orienté du sud vers le nord en direction de l'Arve.

Le niveau statique à l'aplomb du site devrait se situer aux environs de 1 m de profondeur.

D'après les informations obtenues sur le site Infoterre du BRGM, une cinquantaine de forages peu profonds captant les formations quaternaires et des sources provenant des coteaux sont recensés sur la commune de BONNEVILLE.

L'usage de ces ouvrages n'est pas renseigné. Il semblerait toutefois que les sources soient utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Au vue des informations citées ci-dessus, les eaux souterraines à l'aplomb du site, constituent une cible relativement vulnérable (terrain affleurant perméable à semi-perméable – niveau d'eau peu profond ~6-8 m) pour toute pollution issue de la surface.

7.8. - ACTIVITES ANTHROPIQUES

7.8.1. - LA POPULATION

D'après le recensement Insee de 2016, Bonneville compte **12 735 habitants** (soit une augmentation de 4,3 % depuis le rapport de 2010).

Sources : base Insee

Le site est implanté en ZAC soit à très faible densité humaine.

Les premières habitations sont à environ 140 m au nord du site.

7.8.2. L'ACTIVITE INDUSTRIELLE

Au cœur d'une vallée dynamique, la Technic Vallée, qui accueille la première concentration mondiale d'entreprises liées au décolletage, Bonneville compte quelques grands groupes leaders dans des domaines diversifiés comme l'électronique, l'informatique, l'agroalimentaire et la beauté.

7.8.3. LE VOISINAGE DE L'USINE

Les activités aux abords immédiats de la société Kanigen France et dans un rayon de 300 mètres sont présentées dans le plan cadastral en **Annexe 5 du Cerfa du Cas par Cas**

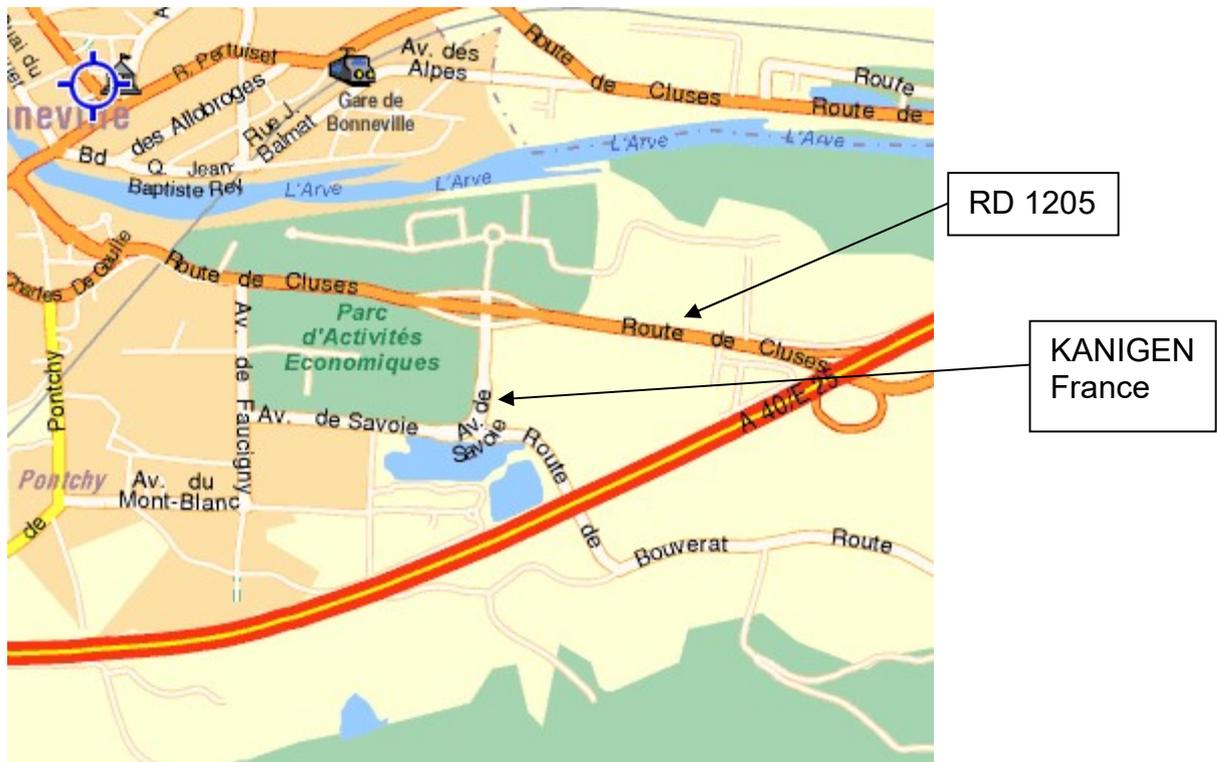
7.8.4. LES EQUIPEMENTS D'INFRASTRUCTURES

1) ACCÈS ROUTIERS

L'atout indéniable pour la société KANIGEN FRANCE est le passage de l'autoroute blanche (A40) à moins de 1 km du site, desservant via un échangeur autoroutier la RD 1205.

La desserte de la ZA des Fourmis est assurée exclusivement depuis la RN 205.

Le site de KANIGEN France est relié à la RD 1205 par l'intermédiaire de la rue Honoré Martin.



Les statistiques du trafic routier de 2016 comptabilisés au niveau de la RD1205 fournies par le conseil départemental de la Haute Savoie, précisent que cet axe routier supporte un trafic de **19 230 véhicules/jour en moyenne journalière annuelle (MJA) dont 6,96 % de PL.**

Les statistiques du trafic routier de 2016 comptabilisés au niveau du tronçon mitoyen de l'A40 fournies par le conseil départemental de la Haute Savoie, précisent que cet axe routier supporte un trafic de **33 000 véhicules/jour en moyenne journalière annuelle (MJA) dont 7,8 % de PL.**

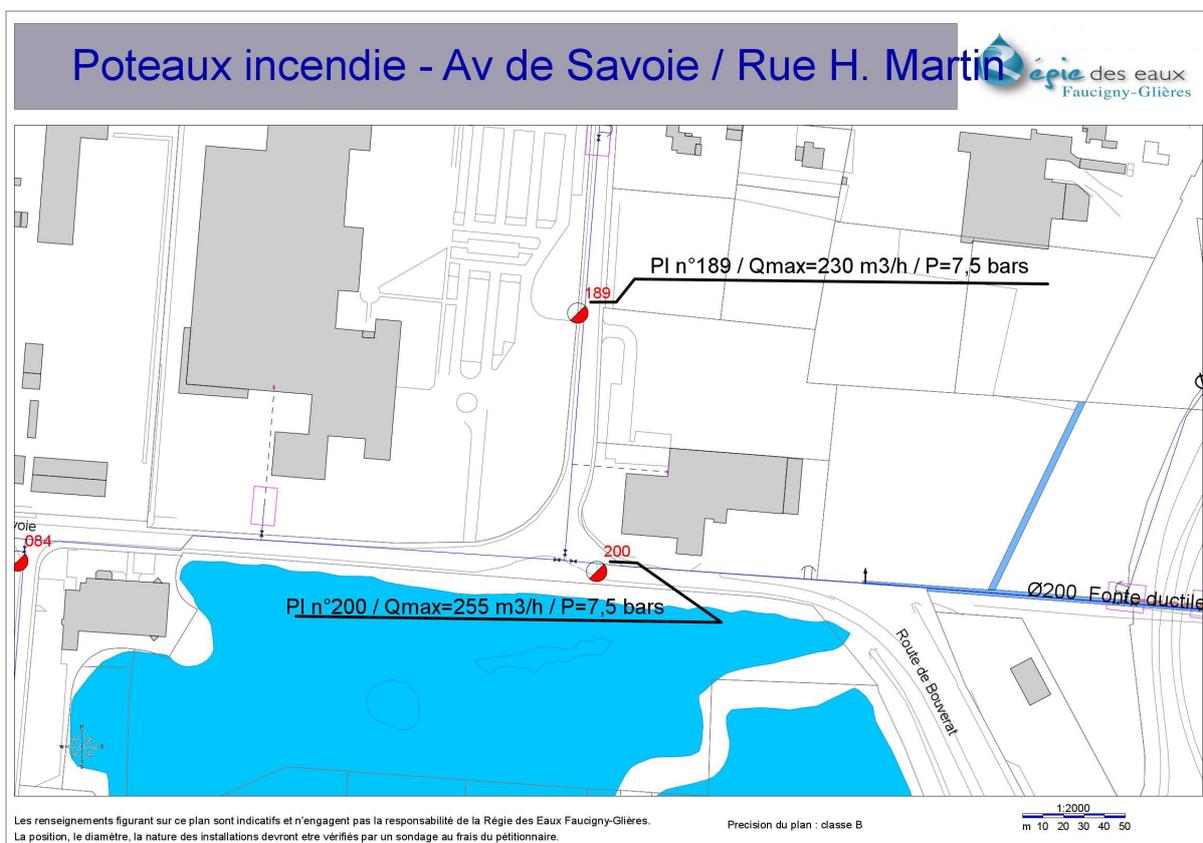
Ce comptage est le plus représentatif du trafic observé aux abords de la société Kanigen France.

2) RESSOURCES EN EAU VIS-À-VIS DE L'INCENDIE

La défense incendie est assurée par 2 poteaux incendie :

- 1 borne incendie N°189 situé à l'extérieur du site à 60 m au nord d'un débit de 274 m³/h à 1 bar
- 1 borne incendie N°200 situé à l'extérieur du site devant l'entrée du site d'un débit de 210 m³/h à 1 bar

➔ Le débit total disponible serait de au maximum de 484 m³/h.



3) ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le site est alimenté en eau potable par le réseau d'alimentation de la commune

Le site se situe en dehors des périmètres de protection des captages.

4) ASSAINISSEMENT

Les eaux usées du site de la ZA des fourmis sont rejetées dans le réseau communal puis, vers la station d'épuration de Tucinges qui doit doubler sa capacité pour l'été 2020 en passant à 53 000 EH au lieu des 23 500 EH actuel.

Le milieu récepteur est l'Arve (FRDR555b).

La capacité nominale a été atteinte. Le projet permettra d'augmenter la capacité de traitement, de traiter l'azote et le phosphore et de valoriser les boues.

5) LE BRUIT

Le site d'activités est principalement sous l'emprise des bruits liés au fonctionnement de la zone d'activités et son trafic associé notamment celui de la RD1205 et de l'A40 qui bordent le site.

6) AUTRES NUISANCES

La commune de Bonneville est soumise aux risques naturels suivants (le PPRNP a été approuvé le 19/11/2001) :

- Mouvement de terrain,
- Avalanche,
- Séisme,
- Risque sismique moyen (niveau 4)
- Inondation

Le site n'est pas concerné hormis par le risque sismique.

La commune de Bonneville n'est pas couverte par une Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRt) mais elle est soumise au risque de transport de matières dangereuses par gazoduc et par réseau viaire.

Le site est en dehors des zones concernées.

7.9. CONCLUSIONS

Au droit du site, KANIGEN France est :

- Hors de tout périmètre de protection du patrimoine naturel et paysager,
- Le site Natura 2000 le plus proche est à environ 1,9 km au sud du site,
- Proche d'une zone humide située à 50 m au sud, le lac de la Motte,
- Sur un terrain perméable, où les eaux souterraines sont vulnérables à toute pollution de sols (profondeur : 1 m),
- Proche de la départementale RD1205 et l'A40.
- Les eaux usées du site sont rejetées vers la station d'épuration communale de Tucinges à Bonneville d'une capacité de 23 500 EH et qui va doubler pour atteindre 53 000 EH.
- La capacité d'extinction d'un incendie par les bornes publiques autour du site est au minimum de 210 – 270 m³/heure.

8. NOTICE D'INCIDENCE EN TERMES D'IMPACTS

8.1. INCIDENCE SUR LE TRANSPORT ET L'APPROVISIONNEMENT

L'activité sur le site mobilise actuellement 18 personnes en moyenne et la mise en place du 2^{ème} bain de nickel chimique va augmenter le nombre de personnes sur le site à termes à 28 personnes en moyenne.

Outre les allées et retours du personnel, le trafic routier est représenté par les approvisionnements de matières premières, les expéditions de produits finis et l'enlèvement de déchets.

	Actuel	Futur
Livraison de matières premières et autres consommables	1 camion par jour	2 camions par jour
Expéditions de produits finis	3 camions par jour et 10 camionnettes	3 camions par jour et 15 camionnettes
Enlèvement de déchets	1 camion par semaine	2 camions par semaine
Total	14 camions par jour	20 camions par jour

L'ensemble des véhicules peut aisément se raccorder au réseau routier principal RD1205 puis, l'A40.

Les statistiques du trafic routier de 2016 comptabilisés au niveau de la RD1205 fournies par le conseil départemental de Haute Savoie, précisent que cet axe routier supporte un trafic de **19 230 véhicules/jour en moyenne journalière annuelle (MJA) dont 6,96 % de PL.**

Les statistiques du trafic routier de 2016 comptabilisés au niveau du tronçon mitoyen de l'A40 fournies par le conseil départemental de Haute Savoie, précisent que cet axe routier supporte un trafic de **33 000 véhicules/jour en moyenne journalière annuelle (MJA) dont 7,8 % de PL.**

Ces comptages sont les plus représentatifs du trafic observé aux abords de la société Kanigen France.

Le nombre de poids lourds engendrés par l'activité de Kanigen France (14 x 2 camions - camionnettes par jour) et (15 x 2) pour les véhicules légers représentaient **0,3 % du trafic global de la RD1205 en 2016 et 0,18 % du trafic global de l'A40 dans la zone.**

Dans le futur, avec (20 x 2) camions par jour et (25 x 2) véhicules légers le trafic représenterait **environ 0,47 % du trafic global de la RD1205 et 0,3 % du trafic global de l'A40 dans la zone : l'augmentation du trafic est donc négligeable et peu impactant sur le trafic local.**

8.2. INCIDENCE SONORE

La dernière mesure de bruit a été réalisée le 22 et 23/05/2019.
Le site était conforme à l'Arrêté du 23 janvier 1997 (voir [Annexe 3](#)).

Les nouveaux équipements seront tous installés à l'intérieur du bâtiment :

- Nouveaux bains,
- Nouveaux stockages.

→ L'impact sonore de ses nouveaux aménagements sera donc négligeable.

8.3. POLLUTION DE L'EAU

Les eaux et rejets liquides issus d'une installation industrielle sont classés en plusieurs catégories :

- les eaux de procédés, encore appelées eaux industrielles ou eaux résiduaires,
- les eaux domestiques,
- les eaux pluviales.

8.3.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 13 avril 2006 de la société Kanigen France précise dans l'article 2.4.4 « eaux industrielles » les normes de rejet à respecter.

Les eaux pré traitées sont rejetées dans le réseau de la ville puis dans la station de Bonneville avec qui la société Kanigen France a signé une convention de rejet en 2013 (voir [Annexe 13](#)).

	AP 13/04/2006	Convention rejet	AP 30/06/2006
Volume	68 m3/j		
pH	5,5 à 9		6,5 à 9
Température	<30°C		<30°C
DCO	150 mg/l soit 10,2 kg/j	2000 mg/l	600 mg/l pour un rejet raccordé
MES	30 mg/l soit 2,1 kg/j	100 mg/l	30 mg/l si F> 60 g/j
Phosphore total	10 mg/l soit 0,7 kg/j		50 mg/l si F> 100 g/j
Ni	2 mg/l soit 0,14 kg/j	0,5 mg/l	2 mg/l si F> 4g/l
Cr	2 mg/l soit 0,14 kg/j	/	2 mg/l si F> 4 g/j
Cr6	0,1 mg/l soit 0,007 kg/j	/	0,1 mg/l
Azote Total	/	/	150 mg/l pour rejet raccordé si F> 50 kg/j
Fe	/	/	5 mg/l si F> 10 g/j
Cu	/	/	1,5 mg/l si F> 4 g/j
DBO5	/	800 mg/l	/
Métaux totaux	/	15 mg/l	/
AOX	/	1 mg/l	5 mg/l si F>10 g/j
Hydrocarbures totaux	/	10 mg/l	5 mg/l

Remarque : la chaîne de traitement de surface n'a pas de bain de chromage: la norme en chrome n'est peut - être plus nécessaire.

8.3.2. ORIGINE ET USAGES PROJETES DE L'EAU

L'eau utilisée est exclusivement de l'eau de ville.

L'eau de ville est utilisée pour les sanitaires et le process. La canalisation d'alimentation est équipée d'un compteur et d'un disconnecteur.

Pour certains rinçages il est utilisé de l'eau osmosée qui est fabriquée sur le site à partir de l'eau de ville.

Consommation en eau de ville par année (en m3):

Année	KANIGEN France
2016	4 997
2017	4 729
2018	5 147
Estimation de future consommation en 2020	Estimation à 6 200

Conclusion :

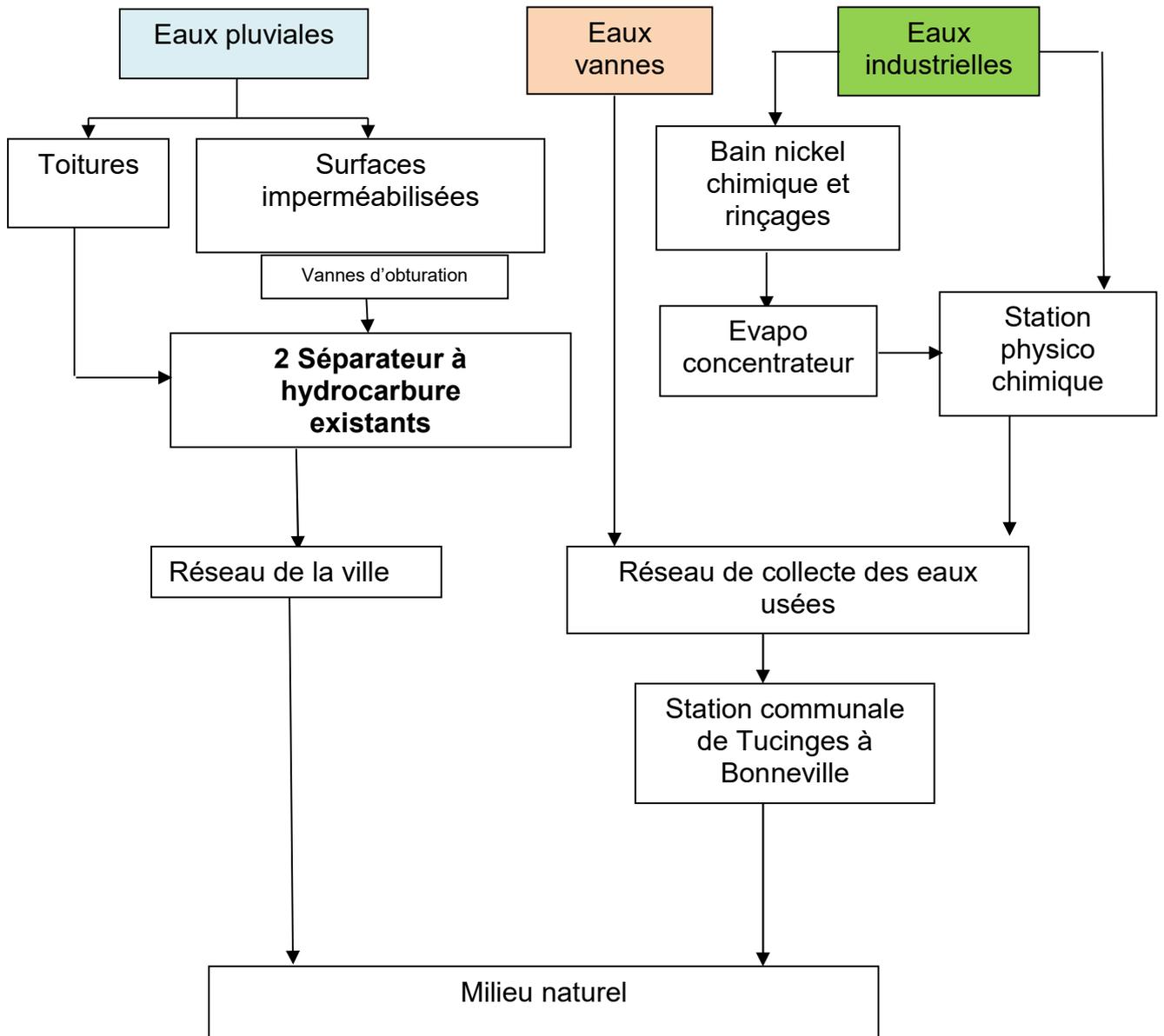
- ***La nouvelle consommation d'eau a été estimée à 6200 m3/an soit une augmentation de 20 %.***
- ***Kanigen France est soucieux de réduire au maximum ses entrants comme l'eau, l'électricité, le gaz et les produits chimiques. Il recherche donc en permanence des voies d'optimisation.***

Ainsi, il envisage de mettre en place un détecteur qui alimentera les cascades de rinçage uniquement quand des pièces seront traitées ce qui permettra de réduire l'augmentation de consommation d'eau.

A ce jour, il lui est par contre difficile d'estimer la réduction de consommation que cette modification impliquera.

8.3.3. REJETS D'EAU DU SITE

Le plan ci – dessous présente les différents rejets d'eau du site :



★ **Les eaux pluviales :**

Les eaux pluviales des voiries, des parkings et des toitures sont pré traitées par deux séparateurs à hydrocarbures existant avant de rejoindre le réseau communal (un au nord du site et un au sud).

Une vanne d'isolement à l'entrée de chaque séparateur à hydrocarbures va être installée afin de confiner le site lors d'un incendie.

Le projet n'implique pas d'augmentation de la surface imperméabilisée.

Il n'est pas nécessaire d'installer un nouveau séparateur à hydrocarbures pour pré traiter les eaux pluviales issues des nouvelles voiries.

★ **Les eaux vannes**

Sur la base de 234 jours ouvrés, de 15 salariés présents par jour sur le site et d'une consommation raisonnée (**30 litres/jour/personne**), les besoins en eaux sanitaires sont estimés à **105 m³/an actuellement et seront de 180 m³/an à terme dans le futur.**

Ces eaux sont acheminées directement vers la station de Tucinges sans transiter par les stations de pré traitement du site.

Les principales charges d'un effluent domestique sont de type organique, DCO (demande chimique en oxygène), DBO₅ (demande biochimique en oxygène) et des matières en suspension (MES), Phosphore (P) et Azote (N).

Sur la base de la définition d'un équivalent-habitant (détaillée ci-dessous) ;

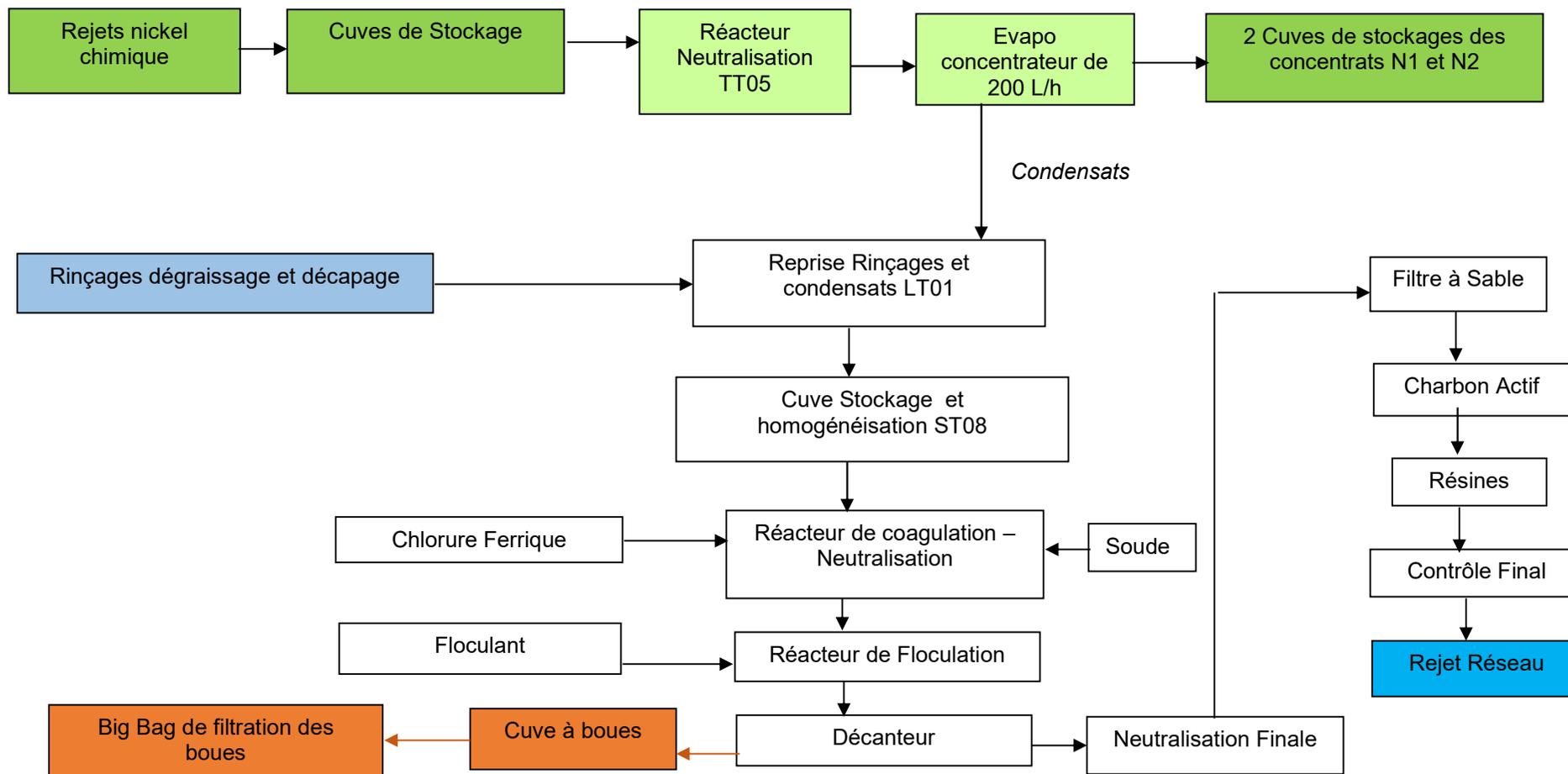
- 60 g de la Demande biologique en oxygène,
- 120 g de la Demande chimique en oxygène,
- 90 g de MES,
- 15 g d'azote total Kjeldahl (NTK),
- 4 g de phosphore total
- 150 litres/jour d'eau usée.

Et des capacités nominales de la station de la Tucinges (53 000 E.H) ;

Les charges polluantes issues des eaux sanitaires du site projeté sont négligeables et n'exercent aucun impact sur le fonctionnement de la station d'épuration.

★ **Les eaux industrielles**

Suivant leur nature, les effluents sont pré traités par un évapo concentrateur de 200 L/h et une station de type physico chimique.



Les bains de dégraissage usés sont vidangés environ tous les 3 mois directement à partir des bains dans des containers pour être évacués en filière déchet.

Les bains de décapage sont vidangés tous les 3 mois dans une cuve de stockage avant d'être évacués en filière déchets.

Le Rinçage Mort du bain triacide est vidangé tous les 15 jours en container pour être évacué en filière déchets.

Les bains de dénickelage sont vidangés en container tous les 3 mois en filière déchets.

Pour le projet :

Les rinçages de nickel chimique seront traités par l'évapo concentrateur.

Actuellement, la capacité de l'évapo concentrateur est de 200 litres/heure ce qui ne permet pas de traiter le nouveau bain de nickel chimique le week – end.

Il est prévu dans un 1^{er} temps de traiter les rinçages de nickel chimique et d'envoyer ce nouveau bain directement en filière déchet puis d'augmenter la capacité de l'évapo concentrateur en 2020.

Le nouveau bain usé d'acide nitrique de décapage du nouveau bain de nickel chimique sera évacué en filière déchets par container tous les trimestres.

8.3.4. ANALYSES DES REJETS

2018	Vol	Vol moyen	Vol. maxi	pH	Ni moyen	Ni maxi	Ni moyen	Ni maxi		
	m3	m3/j	m3/j		mg/l	mg/l	g/j	g/j		
Normes AP avril 2006				5,5 - 9	2		140	140		
Normes 30/06/2006				6,5 - 9	2					
Convention rejet de 2013					0,5					
Janvier	436	14,1	29	7,22 - 8,3	0,38	1,5	7,59	34,5		
Février	273	9,8	40	6,16 - 7,81	0,45	1,2	6,08	20		
Mars	312	10,1	38	6,66 - 8,87	0,21	0,5	3,04	7,2		
Avril	371	12,4	32	6,15 - 7,93	0,2	0,4	3,97	8,4		
Mai	413	15,9	30	6,25 - 8,24	0,26	0,5	5,66	15		
Juin	635	21,2	45	6,95 - 8,11	0,29	0,5	8,28	22,5		
Juillet	681	22	46	6,61 - 8,67	0,22	0,5	6,41	16,8		
Août	189	6,1	32	7,18 - 8,11	0,24	0,5	5,57	13		
Septembre	519	17,3	43	6,11 - 8,26	0,2	0,5	5,1	12		
Octobre	496	16	31	6,64 - 8,39	0,19	0,5	4,08	13		
Novembre	421	14	37	6,96 - 7,98	0,13	0,3	2,56	7,4		
Décembre	325	10,5	50	6,82 - 7,79	0,3	0,5	6,42	25		
Total	5071	14								
2019	Vol	Vol moyen	Vol. maxi	pH	Ni moyen	Ni maxi	Ni moyen	Ni maxi	P moyen	P maxi
	m3	m3/j	m3/j		mg/l	mg/l	g/j	g/j	mg/l	mg/l
Normes AP avril 2006				5,5 - 9	2		140	140	10	10
Normes 30/06/2006				6,5 - 9	2				50	50
Convention rejet de 2013					0,5					
Janvier	378	12,2	29	6,48 - 8,21	0,37	0,8	6,32	14,5	58	132
Février	351	12,5	27	6,23 - 8,03	0,47	0,8	8,19	21,6	27	49
Mars	305	13,9	23	6,29 - 7,94	0,47	0,8	6,47	11,5	11	19
Avril	319	10,6	28	6,27 - 7,81	0,54	1	8,2	22	13	64
Mai	294	9,5	27	6,85 - 8,19	0,48	1	7,38	22	4	12
01-26/06	350	19,4	27	6,62 - 8,89	0,34	1	6,63	17	11	32
Total	1997	13								

Remarque : le phosphore est surveillé quotidiennement depuis 2019 par l'opérateur sans mesure du volume (le calcul du flux n'est pas envisageable).

Depuis la mise en filière déchets du Rinçage Mort du bain triacide, les valeurs de phosphore ont chuté.

De plus suite à l'optimisation du fonctionnement de la station par l'opérateur, seulement 30 % des analyses dépassent la norme de 10 mg/l depuis mai et elles seraient toute conformes à une norme « type rejet station » de 50 mg/l.

Analyses faites par un laboratoire accrédité :

Date	Volume	pH	DCO		MES		Ni		Cr	Cr6	P	
Normes AP 13/04/2006		5,5 à 9	150	102	30	2,1	2	0,14	1,5	0,1	10	0,7
Normes du 30/06/2006		6,5 à 9	600		30		2		1,5	0,1	50	
Convention 2013			2000		100		0,5					
Unité	m3/j		mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	mg/l	mg/l	kg/j
18/01/2018	23	7,5	<10		<4		0,1	0,0023	<0,01	<0,02	7,1	0,16
11/04/2018	18	7,2	241	4,3	6	0,1	0,022	0,0004	<0,01	<0,02	97,4	1,75
05/07/2018	32	7,5	<10		<4		<0,01		<0,01	<0,02	0,078	0,00
11/10/2018	28	6,9	1384	38,8	<8		0,078	0,0022	<0,01	<0,02	12,6	0,35
16/01/2019	16	7,6	136	2,2	4	0,1	0,05	0,0008	<0,01	<0,02	12	0,19
19/04/2019	10	7,2	758	7,6	14	0,1	0,11	0,0011	<0,01	<0,02	4,73	0,05

En conclusion :

- ➔ Les normes de l'arrêté du 13/04/2006 sont souvent dépassées pour le phosphore et parfois la DCO (3 sur 6) pour la concentration mais jamais en flux et jamais pour le nickel en flux et en concentration et le pH.
- ➔ Les normes de l'arrêté du 30/06/2006 ont été dépassées pour la DCO 2 fois, elles ne sont plus dépassées pour le phosphore depuis mai 2019 (pour une norme de 50 mg/l) et elles ne sont jamais pour le nickel (2 mg/l).
- ➔ La convention de rejet a été dépassée une fois pour la DCO en 2018 et jamais en 2019.

Pour le nickel elle a été dépassée 2 fois sur 234 analyses en 2018 et 15 fois sur 160 analyses du 1^{er} semestre 2019. Depuis le 20 juin 2019, l'opérateur a changé son filtre à charbon actif et ses résines et la valeur de 0,5 mg/l est respectée (valeur de 0,07 mg/l).

Pour le phosphore, depuis la mise en filière déchets du Rinçage Mort du bain triacide fin 2018, les valeurs de phosphore ont chuté de 88 % de 130 mg/l à 12 mg/l en moyenne.

De plus suite à l'optimisation du fonctionnement de la station par l'opérateur, seulement 30 % des analyses dépassent la norme de 10 mg/l depuis mai et elles seraient toute conformes à une norme « type rejet station » de 50 mg/l.

Pour les rejets futurs, les hypothèses se basent sur les VLE de l'arrêté du 30/06/2006 excepté pour le nickel pour lequel la norme est basée sur 0,5 mg/l. Pour le volume les hypothèses de travail sont un volume moyen de 17 m³/jour et un volume maxi de 60 m³/j.

Le tableau des prévisions des rejets futurs est le suivant :

Paramètres	Volume	DCO	MES	P	Ni
AP 13/04/2006	68	150	30	10	2
		10,2	2,1	0,7	0,14
Estimation rejets futurs					
Rejets futurs	Moyen : 17 m ³ /j Maxi : 60 m ³ /j	600 mg/l	30 mg/l	50 mg/l	0,5 mg/l
Flux moyen		10,2	0,51	0,85	0,0085
Flux maxi		36	1,8	3	0,03

- ➔ Pour la DCO et le phosphore, la société Kanigen sollicite une norme en concentration réévaluée type « rejet vers une station » selon l'arrêté du 30/06/2006. L'incidence de cette évolution est analysée dans le chapitre suivant.
- ➔ Le volume maxi estimé est inférieur à celui de l'arrêté du 13/04/2006.
- ➔ La norme en MES est la même que celle de l'arrêté du 30/06/2006 et du 13/04/2006.
- ➔ La norme en nickel est basée sur la demande du gestionnaire de la station.

8.3.5. INCIDENCE DES REJETS

Suite à l'augmentation prévue pour la station collective, la société Kanigen France sollicite les modifications des normes de rejet pour la DCO et le phosphore en se basant sur un rejet type « raccord » et non sur un rejet type « direct » (milieu naturel) :

DCO de 600 mg/l au lieu de 150 mg/l

Phosphore de 50 mg/l au lieu de 10 mg/l

La station collective a actuellement une capacité de 23 500 EH. D'ici 2020, elle aura une capacité future de 53 000 EH.

Paramètre	Volume	Flux DCO	Flux DBO5	Flux MES	Flux NTK	Flux de P
Unité	m3/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
Capacité station actuelle 23 500 EH	3 525	2 820	1410	2 115	352,5	94
Entrée station en 2018	2364		1766 soit 29 435 EH			
Capacité future station de 53 000 EH	7 950	6 360	3 180	4 770	795	212
Rejets actuels	Moyenne de 14 m3/j Maxi de 50 m3/j Soit 1,4 % de la capacité actuelle	600 mg/l et 30 kg/j max soit 1 % de la capacité actuelle	/	30 mg/l et 1,5 kg/j max soit 0,07 % de la capacité actuelle	/	50 mg/l et 2,5 kg/j max soit 2,6 % de la capacité actuelle
Rejets futurs	Moyenne de 17 m3/j Maxi de 60 m3/j Soit 1,7 % de la capacité actuelle Et 0,75 % de la capacité future de la station	600 mg/l et 36 kg/j max soit 1,3 % de la capacité actuelle Et 0,57 % de la capacité future de la station	/	30 mg/l et 1,8 kg/j max soit 0,085 % de la capacité actuelle Et 0,04 % de la capacité future de la station	/	50 mg/l et 3 kg/j max soit 3,2 % de la capacité actuelle Et 1,4 % de la capacité future de la station

→ ***l'impact des rejets futurs sera donc négligeable même avec l'évolution des normes de rejet sur la capacité actuelle de la station et sur la capacité future.***

→ **Conclusions :**

Les eaux industrielles pré traitées par l'évapo concentrateur et la station physico chimique sont généralement conformes aux normes de rejet excepté pour le phosphore et parfois la DCO pour lesquels quelques dépassements sont observés.

L'industriel a recherché les origines possibles de ces substances et **a déjà réduit de 88 % (100 mg/l à 12 mg/l actuel) la quantité de phosphore rejeté** en évacuant directement en filière déchet le rinçage mort du bain de décapage triacide (source d'acide phosphorique).

Il a été observé quelques pics début 2019. Suite à l'optimisation du fonctionnement de la station par l'opérateur, seulement 30 % des analyses dépassent la norme de 10 mg/l depuis mai et **elles seraient toute conformes à une norme « type rejet station » de 50 mg/l.**

Pour rappel, cette norme de 10 mg/l **type « milieu naturel »** était demandée par le gestionnaire de la station communale car la station n'était pas équipée jusque - là pour traiter le phosphore.

La capacité de la station de Bonneville est de de 23 500 EH actuellement et va évoluer à 53 000 EH d'ici l'été 2020 et être équipée d'un traitement pour éliminer le phosphore.

C'est pourquoi la société Kanigen France souhaite renégocier sa convention de rejet pour le phosphore et la DCO afin d'avoir des normes type « rejet station ».

Une réunion a été réalisée le 06/08/2019 sur le site avec le responsable de la station d'épuration de Bonneville, Monsieur Viez : « l'évolution de la norme de phosphore à 50 mg/l ne devrait pas poser de problème et il propose de relever la norme pour la DCO et les MES ».

Une nouvelle convention de rejet est prévue en octobre 2019.

Le tableau précédent montre que pour la situation future les rejets industriels de Kanigen France ne représenteraient que 3,2 % de la capacité actuelle de la station pour le phosphore avec une concentration de 50 mg/l et 1,3 % pour la DCO avec une concentration de 600 mg/l : **l'impact des rejets futurs serait donc négligeable** sur la station de 23 500 EH.

Suite à l'augmentation de la capacité de la station à 53 000 EH, les rejets industriels futurs de Kanigen France ne représenteraient plus que 1,4 % de la capacité future de la station pour le phosphore avec une concentration de 50 mg/l et 0,57 % pour la DCO avec une concentration de 600 mg/l : **l'impact des rejets futurs sur la nouvelle station serait donc encore plus négligeable**

En attendant, d'avoir une nouvelle convention de rejet avec le gestionnaire de la station, la société Kanigen France veillera à lisser au maximum les rejets contenant du phosphore comme les condensats de l'évapo concentrateur.

Concernant la norme en nickel, la société Kanigen France ayant choisi une station « double », évapo concentrateur et traitement physico chimique, elle respecte une norme de rejet de 0,5 mg/l inférieure à la norme exigible pour les traiteurs de surface.

Les stations ont la capacité de traiter 20 % de volume supplémentaire.

Les normes pourront donc être respectées.

Par contre, le nouveau bain de nickel chimique sera évacué en filière déchets jusqu'à la mise en place d'un nouvel évapo concentrateur.

8.3.6. SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

Suite à la cessation d'activité de la société KNAUF en 2005 et au rachat par la société KANIGEN, il a été réalisé un diagnostic de sol qui a mise en évidence une légère pollution par du chrome au sein des remblais (couche superficielle) aux abords immédiats de l'entrée de l'ancien local compresseur.

Un contrôle de la qualité des eaux souterraines au droit du site a été demandé et il a été mise en place 3 piézomètres.

Depuis 2006, il est analysé la qualité des eaux souterraines qui montre une absence de chrome et de nickel.

Il n'est pas et ne sera pas utilisé de chrome sur le site.

Les futurs stockages de produits et de déchets seront sur rétention et il est prévu la mise en place d'une aire de dépotage sur rétention.

Voir **Annexe 4** Diagnostic de sol et surveillance piézomètre de 2018.

8.4. INCIDENCE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

8.4.1. SOURCES D'EMISSIONS

Les émissions sur le site sont issues des différentes activités suivantes :

- 1 machine de dégraissage au solvant sous vide : il n'y a aucun rejet atmosphériques.
- 1 chaîne de traitement de surface : l'ensemble des bains et des cuves de préparation sont canalisés et traités par un laveur. Il existe un rejet atmosphérique.
- 2 cuves de dewatering avec couvercle : il n'y a pas de rejet canalisé vers l'extérieur.
- 1 extraction générale de l'atelier avec les 6 ventilateurs de toit

8.4.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 13 avril 2006 de la société Kanigen France précise dans l'article 3 « prévention de pollution atmosphérique » les normes de rejet à respecter.

L'arrêté sectoriel du 30/06/2006 du traitement de surface précise également les normes à respecter.

	AP du 13/04/2006	AP 30/06/2006	Commentaires
Acidité totale (en H)	0,5 m3/m3	0,5 mg/m3	
HCl	10 mg/m3 si F> 1 kg/h	/	Ce paramètre n'existe pas dans l'arrêté sectoriel
H2SO4	5 mg/m3 si F> 1 kg/h	/	Ce paramètre n'existe pas dans l'arrêté sectoriel
HF	/	2 mg/m3	Il n'est pas utilisé d'acide fluorhydrique sur le site. Ce paramètre n'est donc pas à suivre
Cr total	1 mg/m3 si F>5 g/h	1 mg/m3	Il n'est pas utilisé de chrome sur le site. Ce paramètre pourrait ne plus être suivi
Cr VI	0,1 mg/m3 si F> 0,5 g/h	0,1 mg/m3	
Ni	5 mg/m3 si F> 5 g/h	5 mg/m3	
Alcalins (en OH)	10 mg/m3 si F> 1 kg/h	10 mg/m3	
NOx (en NO2)	100 mg/m3 si F> 25 kg/h	200 mg/m3	La norme a été réévaluée dans l'AP du 30/06/2006
SO2	100 mg/m3 si F> 25 kg/h	100 mg/m3	
NH3	/	30 mg/m3	Ce paramètre a été ajouté dans l'AP du 30/06/2006

8.4.3. VALEURS DE REJET DE L'ACTIVITE DE TRAITEMENT DE SURFACE

	2017	2018	Normes de rejet
Acidité totale (en H) (mg/m ³)	0,08 mg/m ³ et Flux de 0,0013 kg/h	0	0,5 mg/m ³
HCl	2,2 mg/m ³ et Flux de 0,034 kg/h	0,66 mg/m ³ et Flux de 0,016 kg/h	10 mg/m ³ si F>1 kg/h
H ₂ SO ₄	0,032 mg/m ³ et Flux de 0,0049 kg/h	/	5 mg/m ³ si F>1 kg/h
HF (mg/m ³)	/	0,09 mg/m ³ et Flux de 0,002 kg/h	2 mg/m ³
Cr total (µg/m ³)	/	7,1 µg/m ³ et Flux de 0,0002 kg/h	1000 µg/m ³
Cr VI (µg/m ³)	/	0	100 µg/m ³
Ni (µg/m ³)	0,29 µg/m ³ et Flux de 4x10 ⁻⁶ kg/h	3,9 µg/m ³ et Flux de 0,0001 kg/h	5000 µg/m ³
Alcalins (en OH) (mg/m ³)	0	0	10
NO _x (en NO ₂) (mg/m ³)	0	2,7 mg/m ³ et Flux de 0,07 kg/h	100 à 200 mg/m ³
SO ₂	0,5 mg/m ³ et Flux de 0,008 kg/h	1,1 mg/m ³ et Flux de 0,026 kg/h	100 mg/m ³
NH ₃	/	0,03 mg/m ³ et Flux de 0,0007 kg/h	30 mg/m ³

- ➔ Les rejets en 2017 et 2018 sont conformes aux normes de rejet et l'ont toujours été les années précédentes.
- ➔ Les vapeurs des nouveaux bains seront captées et traitées par le laveur actuel afin de respecter les normes de rejet.

Les flux futurs réels des rejets atmosphériques ne peuvent être estimés à ce jour.

Par contre, la société Kanigen France garantit de respecter les normes de rejet en sortie du laveur.

Les flux futurs seraient alors au maximum les suivants :

Polluants	Concentrations dans les rejets ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁽¹⁾	Flux en sortie de la cheminée (g/h)	Flux en sortie de la cheminée (kg/j) ⁽²⁾
Ion hydrogène (H^+)	500	12,31	0,197
Acide chlorhydrique (HCl)	10 000	246,29	3,94
Acide sulfurique (H_2SO_4)	5 000	123,15	1,97
Nickel (Ni)	5 000	123,15	1,97
Dioxyde d'azote (NO_2)	200 000	4925,80	78,8
Dioxyde de soufre (SO_2)	100 000	2462,90	39,4
Ammoniac (NH_3)	30 000	738,87	11,8
Chrome (Cr)	1 000	24,63	0,39
Acide fluorhydrique (HF)	2 000	49,26	0,79

(1) : Concentrations basées sur les normes de rejet

(2) : Calcul du flux sur une base journalière de 16 H/j

Remarque : l'évaluation des risques sanitaire (**Annexe 6**) est basée sur les hypothèses décrites dans le tableau ci - dessus.

Avec ces hypothèses, les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques sont considérés comme acceptables.

8.4.4. IMPACTS GENERES PAR LES AUTRES ACTIVITES

a/ Chargement des batteries

Le chargeur libère de l'hydrogène, lorsqu'il fonctionne.

Kanigen France compte 1 poste de charge d'accumulateurs situé dans l'atelier.

Le volume et la ventilation naturelle de la zone d'activité empêchent l'accumulation d'hydrogène à une concentration telle qu'elle pourrait provoquer la création d'une atmosphère explosive.

Le projet n'implique pas d'augmentation du nombre de poste de charge.

L'impact actuel est faible et il n'y a pas d'incidence nouvelle.

b/ Envols

Les déchets de faibles densités (plastiques) et les cartons sont placés dans des poubelles spécifiques à l'intérieur du bâtiment. De ce fait, **le risque d'envol est limité.**

Il n'y a pas de brûlage de déchets sur le site.

c/ Gaz d'échappement des camions

Les émissions des sources mobiles sont essentiellement constituées des gaz de combustion du diesel utilisé comme carburant par les poids lourds transitant chaque jour sur le site, à raison de 20 mouvements quotidiens au maximum (haute saison) dans le futur. Ce trafic comprend les mouvements des camions d'évacuation des déchets. A ce trafic poids lourds s'ajoute le trafic de véhicules légers (du personnel et des visiteurs), qui représente en moyenne 25 mouvements quotidiens au maximum à terme.

Le trafic des camions représente une source de pollution atmosphérique, par les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, les poussières, le monoxyde de carbone et les composés organiques volatils.

Les émissions liées au trafic généré par les activités de Kanigen France représenteront dans le futur, au regard des 19 230 véhicules passant sur la RD1205, une part négligeable.

d/ Installation de combustion fixe

Il existe actuellement une chaudière vapeur de 1,05 MW qui a remplacé l'ancienne le 28/12/2018 située dans un local spécifique. Elle a été mise en route en mars 2019.

Cette chaudière, présentée dans le précédent dossier, ne correspondait pas à la commande de Kanigen France faite à la société Babcock - Wanson.

Début septembre 2019, la chaudière de 1,05 MW sera déclassée par la société Babcock – Wanson et aura alors une puissance de 0,99 MW.

Les installations respecteront l'arrêté de référence du 02/10/2009 applicable aux installations de 0,4 à 20 MW.

L'installation a été contrôlée le 01/03/2019 par un organisme agréé.
(Annexe 5)

		NOx
Analyses Babcock	24/01/2019	120 et 146 mg/Nm3
VLE du 02/10/2009		150 mg/Nm3

→ Les rejets sont conformes à l'arrêté du 02/10/2009.

Un nouveau contrôle des rejets atmosphériques sera réalisé à l'issue de la modification de la chaudière.

L'absence d'obstacle à proximité permet une bonne diffusion des fumées.

Précisons, par ailleurs, que la combustion des brûleurs gaz des équipements de chauffage présente un caractère faiblement polluant (teneur en poussière nulle, teneur en soufre quasiment nulle et état gazeux facilitant le mélange avec l'air, d'où une très bonne combustion, taux d'émission d'oxydes d'azote plus bas que les autres combustibles, faible production de CO2...).

e/ Installations de refroidissement

En fonctionnement normal, il n'y a aucun rejet de fluides gazeux dans l'atmosphère pour les installations de refroidissement.

Le projet amènera un groupe froid en plus mais la quantité de gaz reste faible (28 kg).

f/ Machine de dégraissage solvant sous vide

Bilan 2018 :

Consommation de Solvant DOWPER MC et MC solvant : Entrée	6825 kg
Déchets de solvants	5022 kg
Solvants absorbés dans les filtres de charbon actif	50 kg charbon consommés (hypothèse équivalent à 50 kg de solvant)
Sortie Totale :	5072 kg
Différence :	1753 soit 26 % d'émission diffuse

Selon l'arrêté du 21/06/2004 spécifique aux installations soumises à déclaration contrôlée sous la rubrique 2564 article 6.2, si la consommation de solvants de phrase de risque H351 est supérieure à 5 tonnes par an, le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 10 % de la consommation soit 682,5 kg par an.

Le flux diffus est de 26 % : Non conforme

La société Kanigen France va se rapprocher de son constructeur de machine afin d'étudier la réduction du flux diffus.

Pour le projet les équipements ne seront pas changés.

g/ Cuve de Dewatering

La consommation de Dewatering est négligeable : en 2018 aucun achat ni déchet n'ont été réalisés.

Le flux annuel des émissions diffuses ne peut pas être calculé.

Pour le projet les équipements ne seront pas changés.

8.5. GESTION DES DECHETS

L'activité de l'établissement est à l'origine :

- de déchets induits par la production de l'usine,
- de déchets liés à l'entretien ou à la maintenance des équipements,
- de déchets liés à l'activité humaine et tertiaire.

Dans ce contexte et sur la base des articles 2 et 7 de l'Arrêté du 29/02/12 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement, Kanigen France tient à jour un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortants (date de l'expédition du déchet, nature quantité du déchet sortant, noms adresses et numéros de récépissés du transporteur et du destinataire, numéro de bordereau, code du traitement et qualification du traitement final).

Ce registre est conservé trois ans et est tenu à la disposition des autorités compétentes.

8.5.1. INVENTAIRE DES DECHETS

★ Déchets Non Dangereux

Sur le site, il s'agira principalement de déchets industriels non dangereux en mélange issus des activités administratives, de quelques activités de réception produits (papiers, cartons films d'emballage ...) et des déchets organiques issus des refus de dégrillage et du tri dans les ateliers de production.

Le projet d'extension du site implique peu d'augmentation de la quantité de déchets non dangereux

Aspect réglementaire

Les Articles L 541-1 à L 541-50 du code de l'environnement, relatifs à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux et relatif, notamment, aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages, imposent aux industriels pour seuls modes d'élimination autorisés la valorisation, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie. Il précise le volume impliqué, interdit de les mélanger à d'autres déchets des activités du détenteur qui ne peuvent être valorisés.

Pour les déchets d'emballage, le site met en œuvre des opérations de tri sélectif avec des poubelles dédiées : cartons, bois, plastiques. Il existe ainsi une benne pour la ferraille.

★ **Déchets Dangereux (DD)**

Ces déchets “générateurs de nuisances” imposent à la société Kanigen France des précautions particulières de stockage et de manipulation. De fait, les déchets dangereux issus des activités qui sont exercées sur le site sont détaillés dans le tableau ci – après.

8.5.2. - RECAPITULATIF DE LA GESTION DES DECHETS

Code	Déchets	Zone de production	Quantité de déchets 2018	Quantité estimée pour le futur	Mode de stockage	Fréquence d'enlèvement/an Actuelle et Future	Prestataire d'enlèvement	Prestataire de traitement	Filière de traitement Actuelle et Future
11 01 09*	Boues de la station de pré traitement	Station	13,128 T	15,750 T	Containers big bag de stockage station	Environ 4 fois/an 4 à 5 fois /an	Dechamboux	TREDI	D10
11 01 07*	Bains de dégraissage	Atelier	10,663 T	12,8 T	Containers	2 fois par an 2 fois par an	Dechamboux	SIRA	R5
11 01 05*	Bains de décapage	Atelier	76,365 T	92 T	Cuve de stockage ST06 et containers ?	1 à 2 fois par mois 2 fois par mois	Dechamboux	SIRA	R5
11 01 05*	RM Triacide	Atelier	3,736 T	4,5 T	Container ?	1 à 2 fois par an 2 fois par an	Dechamboux	SIRA	R5
11 01 11*	Concentrats évapo	Atelier	292,42 T	350 T	Cuves de stockage N1 et N2	1 fois par mois 1 à 2 fois par mois	TREDI	TREDI	D10
13.05.06	Boues séparateurs à hydrocarbures	Eaux pluviales	3,5 T	3,5 T	Séparateurs	1 fois par an	ORTEC	ORTEC	D9
15 01 02	Plastiques	Stock emballage	0	0	Poubelle classique 800 L	1 fois par semaine idem	Communauté de commune		
15 01 01	Cartons	Stock emballage	0	0	Poubelle classique 800 L	1 fois par semaine idem	Communauté de commune		
15 01 03	Palettes de bois cassées	Stock emballage	0	0	benne	1 fois par trimestre idem	excoffier		

Le projet d'extension du site amènerait une augmentation des déchets d'environ 20 %. Cette valeur est une estimation et concernera principalement les bains usés, les concentrats d'évapo et les boues.

Des travaux sont envisagés afin de mieux gérer les déchets et éviter les risques de déversements accidentels :

- une zone de stockage des déchets couverte et sur rétention est prévue en 2019.

- Une aire de dépotage des déchets liquides sur rétention est prévue en 2019.

- Dans un 1^{er} temps, une augmentation du nombre de big bag de filtration des boues qui seront placés dans une rétention spécifique. Puis, en 2020, une réduction du volume de boues par la mise en place d'un filtre presse qui permettra de réduire fortement les volumes en passant d'une siccité des boues de 2 % à 25 – 30 % soit environ 10 fois moins de volume.

De plus, le groupe Kanigen travaille conjointement avec la société UMICORE OLEN Belgique pour redémarrer la valorisation des concentrats d'évapo et des bains de passivation des cuves de nickel afin de récupérer le nickel de ces déchets.

8.6. EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE

L'étude a été menée conformément à la démarche nationale suivant les guides et outils actuellement en vigueur, en particulier sur la base du guide proposé par l'INERIS (*Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires, août 2013*).

Le process mis en œuvre ainsi que l'étude des produits dangereux utilisés sur le site a conduit au choix de polluants traceurs susceptibles d'être émis à l'atmosphère par le site. La seule émission étudiée a concerné le rejet du laveur d'air présent sur le site.

La description des dangers potentiels présentés par les polluants émis par le site et l'identification des relations doses-réponses a conduit au choix de Valeurs Toxicologiques de Références (VTR).

La description des populations représentatives de l'environnement et les résultats de la modélisation de la dispersion ont permis de sélectionner un type de cible particulièrement sensible et exposée : les riverains en limite Nord du site (adultes et enfants résidants dans les habitations individuelles les plus exposées).

Les niveaux d'exposition ont été évalués à partir de concentrations de rejet majorantes correspondant aux Valeurs Limites d'Emissions applicables au site. Pour chaque famille de polluant (métaux et acides), ces concentrations et flux majorants ont servi de données d'entrée à la modélisation de la dispersion atmosphérique des polluants depuis le laveur d'air présent sur le site.

Leur comparaison aux VTR a permis de caractériser le risque.

Au regard de la typologie des polluants émis, la principale voie d'exposition concerne l'inhalation. L'ingestion de sols et l'ingestion de fruits et légumes autoproduits a toutefois été considérée pour les métaux.

Pour les cibles considérées (Adulte et enfant R1), les niveaux de risques ainsi calculés apparaissent inférieurs aux limites acceptables.

Les calculs ainsi réalisés ont conclu que les risques toxiques et cancérigènes sont inférieurs aux limites acceptables.

L'analyse des incertitudes a permis de montrer que la démarche utilisée va dans le sens d'une surestimation probable des risques notamment par la prise en compte des VLE (très nettement supérieures aux concentrations mesurées à l'émission).

En l'état actuel des connaissances et sur la base du projet de traitement de surface proposé par la société KANIGEN, les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de ce site sont considérés comme acceptables. La présente étude vient par ailleurs confirmer les Valeurs Limites d'Emissions applicables pour ce site.

Voir rapport complet en [Annexe 6](#)

8.7. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

L'énergie est globalement utilisée de la manière suivante :

- gaz naturel : chauffage, production d'eau chaude pour les bains de traitement de surface,
- électricité : groupe froid, compresseurs air, pompes, éclairage, équipements de process.

L'électricité et le gaz naturel sont donc les 2 seules énergies. Elles sont de celles reconnues comme les moins polluantes.

Les mesures prises pour économiser les énergies sont, par ailleurs, les suivantes :

- responsabilisation du personnel avec arrêt des machines non utilisées, du chauffage et extinction des lumières dans les lieux non occupés,
- vérification régulière des équipements (installations électriques, de réfrigération, de compression, la chaudière) par des organismes agréés, ceci afin de détecter tout dysfonctionnement ou fuite pouvant induire une perte d'énergie importante.

8.8. CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE

La cessation de l'activité de production de KANIGEN FRANCE n'est pas à l'ordre du jour.

Sous cette hypothèse, le parti pris tant dans le respect des règles de protection de l'environnement que dans un souci de sécurité porterait sur les points suivants :

- Maintien en l'état de fonctionner des utilités du site (compression / réfrigération, alimentation électrique) : la mise en sécurité des activités de stockage/distribution extérieurs de gaz (fermeture des organes de coupure) ;
- Démontage des installations de production fixes et mobiles, si toutefois les machines en place ne devaient plus avoir d'utilités futures (avec revente ou ferrailage des machines en fonction des potentialités) ;
- Les matières premières et les emballages neufs restants seront bien évidemment récupérés pour utilisation sur un autre site ou revente ;
- Élimination du site de l'ensemble des déchets avec présentation à la DDPP des BSDD, s'agissant de l'enlèvement des déchets dangereux. ; tous les emballages usagés restants seront recyclés ou éliminés selon une filière appropriée ;
- Fermeture de toutes les aires d'accès privatives au site d'activités ;
- Élimination des produits en fin d'exploitation : en fin d'exploitation, tous les produits ainsi que tous les résidus seront valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées.
- Traitement des cuves et canalisations : les cuves et canalisations ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux seront vidées, nettoyées, dégazées et enlevées.
- Bâtiments et équipements : tous les équipements seront démantelés, avec pour objectif une valorisation maximale des matériaux, les parties souillées étant traitées dans des centres agréés selon la réglementation en vigueur à ce moment-là. Tous les bâtiments, y compris la cheminée, seront rasés, sauf en cas de réutilisation des locaux.
- Restitution du site dans un état tel qu'il ne porte pas atteinte à l'environnement, assortie si nécessaire d'une identification des sources potentielles de pollution des sols.

En conclusion, le site sera remis dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L 511-1 du code de l'environnement. et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-75 et R. 512-76.

3 mois avant la mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifiera au Préfet la date de cet arrêt. Cette notification sera accompagnée d'un plan à jour des terrains d'emprise des installations, ainsi que d'un mémoire sur les mesures prises ou prévues pour la remise en état du site.

→ **Avis du maire de Bonneville (Annexe 7 en attente de réception) et avis du propriétaire (Annexe 8)**

KANIGEN FRANCE - BONNEVILLE
PORTER A CONNAISSANCE

NOTICE DE DANGER

9. – NOTICE DE DANGER : INCIDENCE DU PROJET

9.1. RISQUES PRESENTES PAR LE PROJET

La notice de danger porte uniquement sur les évolutions liées au projet de mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique pour les plus grosses épaisseurs.

Le site prévoit également l'agrandissement et la réorganisation du bâtiment actuel notamment en déplaçant le stockage des pièces à traiter, le stockage des pièces traitées et le montage et l'accroche des pièces dans la partie du bâtiment anciennement louée.

Ce projet a pour objectifs :

- Mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique, d'un nouveau bain de passivation de la cuve de nickel dans la même chaîne de traitement de surface et réorganisation de la chaîne,
- Réorganisation et Agrandissement des stockages de produits chimiques,
- Mise en place d'une aire de dépotage sur rétention,
- Réorganisation de la zone de déchets,
- Augmentation de la capacité d'évapo concentration,
- Augmentation des big bag de filtration des boues placés dans une rétention puis, mise en place d'un filtre presse pour déshydrater les boues de la station physico chimique,
- Déplacement des stockages des pièces métalliques dans l'autre partie du bâtiment en attente de traitement et après traitement dans la zone actuellement occupée par un tiers (la société Corpus Bois actuellement) au cours du 1^{er} semestre 2020,
- Déplacement de la zone de préparation dans la zone actuellement occupée par un tiers au cours du 1^{er} semestre 2020,

Les évolutions principales prévues sont les suivantes :

- Augmentation du volume des bains de traitement de surface autorisés de 31,3 m³ à 43 m³
- Augmentation du stockage de produits chimiques,
- Augmentation de la surface de bâtiment occupée : la société Kanigen n'occupait que 1259 m² et loué l'autre partie du bâtiment. Dans le futur, elle occupera donc l'entièreté du bâtiment soit 2319 m²,

➔ ***Le risque des différentes activités de Kanigen France sont donc étudiés ci - après.***

➔ ***De plus, en prenant en compte l'évolution du bâtiment, les besoins en eau en cas d'incendie et de confinement ont été recalculés.***

Un audit de conformité du site vis-à-vis du 30/06/2006 a été réalisé (Annexe 9).

9.2. ACCIDENTOLOGIE

L'accidentologie peut renseigner utilement sur les risques et les dangers présentés par les installations classées.

1) Accidentologie des secteurs d'activité

La base de données ARIA du ministère de l'écologie et du développement durable (Source BARPI – Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles), a été consultée, à titre indicatif, pour identifier les accidents technologiques et industriels, survenus et recensés dans les industries du traitement de surface.

Une recherche par secteur d'activité et par mots-clés a été effectuée dans la base de données BARPI. Elle est présentée ci-dessous. **Les éléments importants sont ainsi surlignés :**

Remarque importante : Il se limite aux accidents et incidents enregistrés dans la base de données ARIA (Analyse et Recherche d'Information sur les Accidents) gérée par la Direction de la prévention des pollutions et des risques du Ministère de l'écologie et du développement durable. Cet enregistrement, qui dépend largement des sources d'information publiques et privées, n'est pas exhaustif. Il recouvre essentiellement les événements transmis par l'inspection des installations classées, la police des eaux, les services de secours et de sécurité civile ou parus dans la presse.

2) Etude du BARPI

Une recherche des accidents répertoriés a été effectuée dans la base de données ARIA du B.A.R.P.I. (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles) (source : <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>), sur les 20 dernières années.

La recherche a porté sur les activités principales à risque suivantes : ligne de traitement de surface et stockages d'acide nitrique, stockage de sulfate de nickel. Les machines de dégraissage au solvant ne seront pas abordées car elles n'évoluent pas.

Une première typologie des événements français répertoriés dans l'activité de traitement de surface de 2015 à mai 2019 et sur l'utilisation d'acide nitrique et de sulfate de nickel de 2015 à 2018 est établie :

- **Activité de traitement de surface :**

Activité	Typologie et Nombre
Traitement de surface de 2015 à 2018	Nombre d'accidents : 26 dont 58% d'incendies 22% de dégagements/émissions de vapeurs acides (de chlore, nitreuses, acide cyanhydrique, sulfurique et chromique) 12% de fuites d'acides (nitrique, chlorhydrique et ferrique) 4 % de rejets (cyanure) 4% de dépassement des valeurs limites de rejet dans les eaux résiduaires

Voir Annexe 10 Accidentologie Traitement de surface

- **Utilisation de sulfate de nickel, bain de nickel chimique :**

Aucun évènement n'a été répertorié.

- **Utilisation d'acide nitrique :**

Sur les 10 accidents répertoriés sur cette période :

- 6 une réaction chimique d'incompatibilité entre l'acide nitrique et un produit ferreux provoquant des émanations de vapeurs nitreuses,
- 1 fuite d'acide nitrique provoquant une réaction dans la canalisation de rejet au contact d'un produit organique présent : dégagement de vapeurs nitreuses,
- 1 fuite d'acide nitrique provoquant un feu de broussailles par réaction chimique
- 1 mélange d'acide nitrique avec de la soude suite à l'incendie de l'atelier
- 1 emballement de la réaction lors du déniquelage des pièces

➔ *Ainsi, une vigilance doit être apportée sur le stockage de l'acide nitrique et les mélanges incompatibles.*

L'examen de ces accidents français révèle une prépondérance pour les incendies, les déversements accidentels et les problèmes d'incompatibilité de produits chimiques

3) Accidentologie du site

Le site n'a pas fait l'objet d'accidents majeurs

➤ **Foudre**

Le bâtiment de Fondrière est soumis à la réglementation foudre (Arrêté du 04/10/10 modifié - Section III : Dispositions relatives à la protection contre la foudre) car il est classé sous la rubrique 3260 « Traitement de Surface ».

Une Analyse du Risque Foudre (ARF) a été réalisée en juin 2019 (voir rapport en **Annexe 11**).

L'objectif de l'ARF est d'évaluer les risques liés à la foudre afin de statuer sur la nécessité ou non de statuer sur la nécessité ou non de mettre en place des dispositifs de prévention et / ou de protection sur les installations (structures et / ou réseaux) du site étudié.

Les conclusions sont les suivantes :

Les résultats de l'ARF, menée selon la méthode de la NF EN 62305-2, mettent en évidence que la structure étudiée ne présente pas de risques suffisants au regard des exigences réglementaires pour nécessiter une protection contre les effets de la foudre. Une étude technique n'est donc pas requise.

9.3.2. MENACES D'ORIGINE HUMAINE

➤ **Malveillance ou négligence**

Le terme de malveillance se définit par toute action délibérée pouvant nuire à l'activité du site.

Les actes de malveillance à l'encontre des sites industriels peuvent prendre différentes formes et présenter des degrés de gravité très variés, allant du simple vol à l'attentat de grande ampleur, en passant par le sinistre volontaire ou l'espionnage industriel.

L'analyse des incidents et accidents survenus dans le passé sur les installations industrielles, causés par la malveillance, met en lumière que la malveillance représente depuis 10 ans près de 8% des causes connues d'accidents industriels en France. Il est possible que ce chiffre soit sous-estimé, car parmi les accidents restant inexplicables (30 à 40 %), beaucoup pourraient être d'origine malveillante.

Le site est équipé d'une télésurveillance.

➤ **Activité à risque technologique**

Le site Kanigen France ne se situe dans aucune zone d'aléa lié à un Plan de prévention de Risques technologiques.

➤ **Risque routier**

A l'échelle communale, les principaux axes routiers desservant la commune sont les suivants : la RD1205 et l'A40

Le risque lié à un accident de véhicules externes transportant des matières dangereuses ne sera pas pris en compte comme cause dans l'analyse préliminaire des risques.

➤ **Chute d'avions**

Ce risque apparaît notamment lorsqu'un établissement se situe dans l'axe d'une piste, à l'atterrissage ou au décollage. Le risque augmente avec la proximité. Les conséquences d'une chute d'aéronefs seraient une émission de projectiles (débris de l'appareil), un incendie ou une explosion si l'appareil s'écrase sur une installation sensible. La circulaire du 10 mai 2010 exclut la prise en compte de la chute d'aéronef, en tant qu'évènement initiateur, sur le site étudié lorsque celui-ci se trouve à plus de 2 km de tout point de la piste de décollage ou d'atterrissage.

L'aéroport de Genève se situe à environ 40 km à l'est du site.

Le risque « chute d'avion » ne sera pas pris en compte comme cause dans l'analyse préliminaire des risques.

9.4. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

9.4.1. METHODOLOGIE

Sur la base des éléments établis précédemment (accidentologie - identification des potentiels de dangers - présentation des agresseurs externes), l'analyse de réduction des risques des installations est réalisée afin de sélectionner les scénarios critiques.

La méthodologie de l'Analyse des risques retenue est de type qualitative. Elle est adaptée pour des systèmes tels que ceux présents sur le site.

Elle permet de récapituler les causes et les conséquences éventuelles des événements associés à l'exploitation de l'installation, ainsi que les moyens de prévention/protection retenus.

L'analyse des risques est présentée sous forme de tableaux comportant les colonnes suivantes :

N°	Installation ou équipement	ERC	Causes	Conséquences	Barrières	Scénario dont les effets thermiques ou de surpression peuvent sortir du site ?

- Numéro de l'accident étudié ;
- Installation ou équipement étudié
- Évènement Redouté Central : évènement au centre de l'enchaînement accidentel ;
- Causes (famille) ou encore évènements initiateurs, à l'origine de l'évènement redouté central ;
- Conséquences indiquant la nature du phénomène dangereux susceptible de se produire en aval ;
- Barrières de prévention et de protection existantes, permettant respectivement de limiter l'occurrence des causes et de diminuer la gravité des conséquences.
- La conclusion statuant sur la criticité ou non du scénario, selon la sortie des limites du site des effets thermiques ou de surpression réglementaires.

9.4.2. IDENTIFICATION DES DANGERS LIES AUX PRODUITS MIS EN JEU

Le but de cette partie est d'analyser les dangers potentiels inhérents aux caractéristiques physico-chimiques des produits utilisés sur le site Kanigen France.

Les produits relatifs à la demande de modification sont les suivants :

- Mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique,
- Augmentation du stock de produits chimique pour ce nouveau bain : sulfate de nickel, acide nitrique notamment et augmentation du stock des produits des bains de préparation,
- Augmentation des évacuations des différents bains et concentrats en filière déchet,
- Augmentation du volume de boues produites par la station physico chimique,
- Légère augmentation du stockage de bois – carton - plastique,

Les dispositions constructives des nouveaux bâtiments sont précisées dans le chapitre 2.2. « caractéristiques du bâti ».

1) MATÉRIAUX COMBUSTIBLES

Le principal danger est le risque d'incendie.

Les matériaux combustibles sont stockés dans la zone préparation des pièces.

Le risque de départ de feu en cas de présence d'une source d'ignition doit être envisagé au cours de l'analyse de risques.

2) LIQUIDES INFLAMMABLES

Il s'agit des produits utilisés pour le bain de nickel chimique, le process de dewatering et le nettoyage de certaines pièces :

Nom du produit	Quantité max stockée (kg)	Mentions de Dangers	Lieu d'utilisation	Point d'éclair	Densité	LIE LSE
Rustilo DWX10 et Rustilo DWX30	400	H226 , H336, H304	2 Cuves dewatering Zone atelier	40 °C	<1	NC
Rustilo DWX10	200	H226 , H336, H304	Stockage produits chimiques	40 °C	<1	NC
Rustilo DWX30	200	H226 , H336, H304	Stockage produits chimiques	40 °C	<1	NC
Alcool isopropylique	40	H225 , H319, H336	Nettoyage pièces Stockage produits chimiques	12,4 °C	0,78	2 % 12 %
Acide propionique	1000 (futur)	H226 , H314, H335	Stockage produits chimiques	50,5 °C	0,99	2,1 % 12 %

Ces produits sont des liquides inflammables, qui pourraient en cas de perte de confinement conduire à des incendies (feux de flaques ou feux de nappe).

3) INCOMPATIBILITÉ ENTRE LES PRODUITS

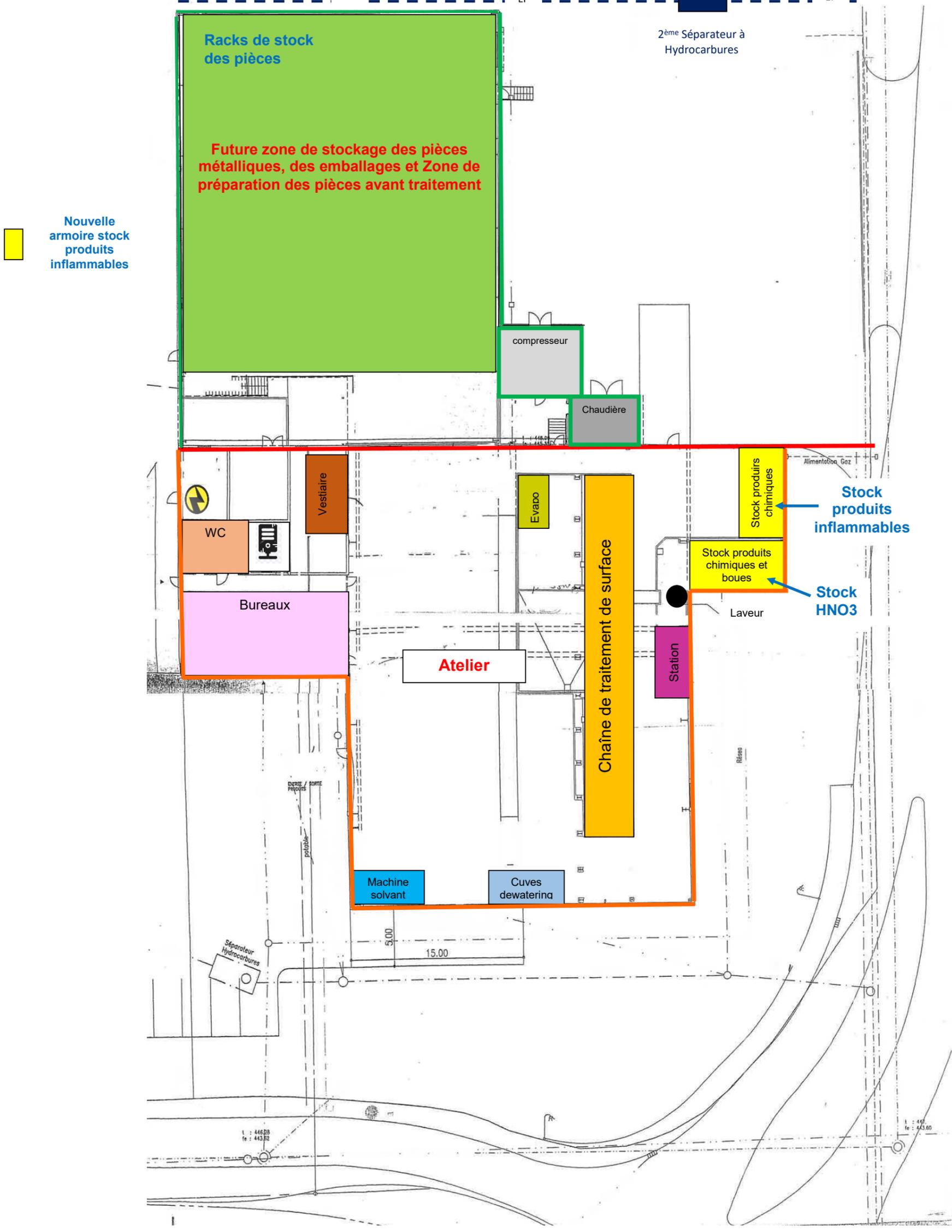
Une partie de l'atelier est dédié au stockage des produits chimiques.

Les règles de stockage seront les suivantes :

- stockages dans les règles de l'art (séparation des acides et des alcalins, rétentions en matériaux adaptés et en volumes suffisants),
- stockage des inflammables sur rétention et séparément de l'acide nitrique,
- stockage du sulfate de nickel solide séparément des liquides et notamment de l'acide nitrique,
- stockage de l'acide nitrique éloigné de toute surface métallique ou produit tel que le chlorure ferrique,
- le suivi des quantités entrant et sortant sera réalisé et seul un stock minimal sera présent,
- toutes les FDS sont disponibles et en libre consultation sur tous les ordinateurs (sans code d'accès nécessaire).

→ **Suite à l'augmentation du stock de produits chimiques consécutif à la mise en place du 2^{ème} bain de nickel chimique, il est prévu de réorganiser la zone du stockage des produits chimiques.**

➤ Localisation des différentes zones :



- : Mur plaque béton
- : Mur coupe – feu 2 H
- : Mur bardage métallique

9.4.3. RISQUES INTERNES LIES AUX INSTALLATIONS ET A LEUR EXPLOITATION

La description des installations est réalisée au chapitre 2 « Description des activités ». La notice de danger porte uniquement sur les évolutions liées au projet de mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique pour les plus grosses épaisseurs.

Les risques liés aux installations et équipements sont analysés ci-après :

Section étudiée : Zone stockage pièces métalliques, stockage emballage et montage des pièces (ancienne zone louée)					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Stockage de pièces métalliques avec des produits combustibles (papier, cartons, plastiques, bois)					
Travaux de maintenance	Travaux par point chaud	Étincelle Ou Montée en température	Incendie	<ul style="list-style-type: none"> - Formation au risque incendie - Consignes de sécurité - Permis de feu - Moyens d'extinction incendie - Stock faible de produits combustibles entourant les pièces métalliques en attente de traitement ou traitées - Mur coupe – feu 2 heures entre cette zone et l'atelier 	Scénario retenu car stockage de produits combustibles déplacé
Erreur humaine	Cigarette			<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Moyens d'extinction incendie - Stock faible de produits combustibles entourant les pièces métalliques en attente de traitement ou traitées - Mur coupe – feu 2 heures entre cette zone et l'atelier 	

Section étudiée : Atelier					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Ligne de traitement de surface					
Défaillance électrique, matériel	Échauffement des cuves des bains chauffés	Montée en température	Incendie de faible ampleur	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel au risque incendie - Entretien des équipements - Consignes de sécurité - Choix des matériaux des cuves (inox) - Les bains ne sont pas chauffés avec des résistances électriques mais des circuits d'eau chaude - Détecteur de niveau bas - Moyens d'extinction incendie 	Risque maîtrisé
Défaillance matériel Erreur humaine	Débordement ou fuite sur les cuves	Perte de confinement	Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Rétention générale de la ligne - Moyens d'absorption 	Risque maîtrisé
Travaux de maintenance	Travaux par point chaud	Étincelle Ou Montée en température	Incendie de faible ampleur	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel au risque incendie - Consignes de sécurité - Permis de feu - Moyens d'extinction incendie - Détecteur de température dans la canalisation d'aspiration qui coupe le ventilateur 	Risque maîtrisé
Erreur humaine	Cigarette			<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Moyens d'extinction incendie 	Risque maîtrisé

Section étudiée : Atelier					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Condition climatique	Foudre			- Analyse du Risque Foudre - Moyens d'extinction incendie	Risque maîtrisé
Ligne de traitement de surface					
Malveillance	Point chaud			- Site clôturé, gardienné - Alarme intrusion reportées à une télésurveillance - Moyens d'extinction incendie	Risque maîtrisé
Emballage de la réaction de déniquelage de pièces	Trop de pièces métalliques nickelées, vieillesse du bain	Attaque du substrat et Montée excessive en température du bain suite à la réaction exothermique	Production de vapeurs nitreuses dans l'atelier puis en extérieur	- Refroidissement en continu du bain - Changement du bain au-delà de 40 g/l de nickel - Présence d'un opérateur à proximité - Alarmes température du bain - Vidange rapide vers LT02 remplie d'un fond d'eau pour arrêter la réaction	Scénario retenu pour le risque fumées toxiques

Section étudiée : Atelier					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Stockage de produits liquides inflammables					
Défaillance matériel Erreur humaine	Débordement ou fuite des bidons ou fûts ET Point d'ignition	Perte de confinement de produits inflammables	Incendie	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Rétentions séparatives individuelles - Moyens d'absorption - Moyens d'extinction incendie 	Scénario retenu car stock de produits inflammables augmente
Travaux de maintenance	Travaux par point chaud	Étincelle Ou Montée en température	Point d'ignition	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel au risque incendie - Consignes de sécurité - Permis de feu - Moyens d'extinction incendie 	Risque maîtrisé
Erreur humaine	Cigarette			<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Moyens d'extinction incendie 	Risque maîtrisé
Condition climatique	Foudre			<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du Risque Foudre - Moyens d'extinction incendie 	Risque maîtrisé
Malveillance	Point chaud			<ul style="list-style-type: none"> - Site clôturé, gardienné - Alarme incendie et intrusion reportées à une télésurveillance - Moyens d'extinction incendie 	Risque maîtrisé

Section étudiée : Atelier					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Stockage de produits liquides alcalins et acides					
Défaillance matériel Erreur humaine	Débordement ou fuite sur les bidons	Perte de confinement de produits basiques et acides	Réaction d'incompatibilité avec dégagement toxique	- Formation du personnel - Consignes de sécurité - Réentions séparatives individuelles pour le stockage des produits - Moyens d'absorption	Risque maîtrisé
Stockage d'acide nitrique					
Défaillance matériel Erreur humaine	Débordement ou fuite sur les bidons	Perte de confinement d'acide nitrique	Réaction d'incompatibilité avec dégagement toxique	- Formation du personnel - Réentions séparatives individuelles pour le stockage de l'acide nitrique isolée des produits inflammables, de composés métalliques - Moyens d'absorption	Scénario retenu pour le risque fumées toxiques
Défaillance matériel	Fuite pompe, tuyauterie d'injection	Perte de confinement d'acide nitrique	Réaction d'incompatibilité avec dégagement toxique	- Maintenance régulière des opérateurs - Pompe d'injection implantée dans la rétention - Moyens d'absorption	
Livraison	Chute fûts d'acide nitrique	Perte de confinement d'acide nitrique	Réaction d'incompatibilité avec dégagement toxique	- Personnel formé à la manipulation des chariots : CACES - Moyens d'absorption	
Stockage de sulfate de nickel					
Défaillance matériel Erreur humaine	Déversement de poudre de sulfate de nickel par ouverture du sac	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	- Formation du personnel - Consignes de sécurité - Manipulation par les opérateurs spécialisés - Procédure écrite pour récupérer les déversements	Risque maîtrisé

Section étudiée : Atelier					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Stockage de déchets					
Défaillance matériel Erreur humaine	Vidange d'un bain usé dans un container	Fuite	Pollution des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Manipulation par les opérateurs spécialisés - Procédure écrite pour les opérations de dépotage - Moyens d'absorption 	Risque maîtrisé
		Mélange d'acide nitrique usagé avec un produit incompatible (fer, produits organique)	Réaction d'incompatibilité avec dégagement toxique et risque de feu par réaction chimique	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Manipulation par les opérateurs spécialisés - Procédure écrite pour les opérations de vidange - Etiquetage des containers déchets - Moyens d'absorption 	Scénario retenu pour le risque fumées toxiques
	Fuite d'un container de bains usés ou d'un bidons de solvants usagés en attente d'enlèvement	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Stockage dans une zone déchets dédiée à l'abri des intempéries et sur rétentions - Détecteur de niveau au point bas - Moyens d'absorption 	Risque maîtrisé

Section étudiée : Atelier					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Stockage de déchets					
Défaillance matériel Erreur humaine	Chute d'un container de déchets lors de son enlèvement par le transporteur	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Vannes de fermeture des eaux pluviales accessible et procédure - Moyens d'absorption - Manipulation sur une zone étanche 	Risque maîtrisé
	Fuite des cuves de stockage des concentrats	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Cuve équipée d'une rétention - Point bas de l'atelier relié à la station du site - Moyens d'absorption 	Risque maîtrisé
	Fuite lors du pompage des concentrats par le transporteur	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Nouvelle aire de dépotage étanche, sur rétention avec procédure de dépotage - Vanne de fermeture des eaux pluviales accessible et procédure - Moyens d'absorption 	Risque maîtrisé
	Fuite d'un container de boues en attente d'enlèvement	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Stockage dans une zone déchets dédiée à l'abri des intempéries et sur rétentions - Détecteur de niveau au point bas - Moyens d'absorption 	Risque maîtrisé

Section étudiée : Atelier					
Cause	Évènement Initiateur	Évènement Redouté Central	Phénomène dangereux	Barrières de sécurité	Remarque
Stations de traitement des eaux du site					
Défaillance matériel Erreur humaine	Fuite cuves ou tuyauterie	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Formation du personnel - Consignes de sécurité - Station à l'intérieur du bâtiment et implantée dans une rétention - cuve avec rétention - Moyens d'absorption 	Risque maîtrisé
Stockage des eaux d'extinction d'un incendie					
Le réseau d'eaux pluviales est raccordé au réseau de la ville	Déversement accidentel vers le réseaux d'eaux pluviales	Perte de confinement	Pollution des sols et des eaux	Les eaux d'extinction d'un incendie seront dirigées vers la fosse de rétention de la ligne de traitement de surface puis vers un bassin de 100 m3.	Risque maîtrisé

9.4.4. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

L'Analyse Préliminaire des Risques a été réalisée selon le découpage fonctionnel des installations du site Kanigen France.

Les scénarios retenus à la suite de la phase d'Analyse Préliminaire des Risques et devant être étudiés en Analyse Détaillée des Risques sont présentés dans le tableau ci-après.

N°	Description des scénarios
1	Incendie de la zone de stockage des pièces métalliques emballées par des produits combustibles
2	Incendie de la rétention de liquides inflammables
3	Dispersion fumées toxiques générées par un incendie ou une réaction exothermique suite à un déversement d'acide nitrique

9.5. MODELISATION DES SCENARIOS ACCIDENTELS

9.5.1. DESCRIPTION DES PHENOMENES DANGEREUX ETUDIES

Les incendies étudiés dans la présente étude sont des incendies d'entrepôts, dont la spécificité a été prise en compte par l'outil de calcul **Flumilog : un stockage de cartons – plastiques un feu de nappe et une dispersion des fumées toxiques.**

La localisation des zones concernées est sur le plan situé à la fin du chapitre 9.4.2.

(Voir Rapport de modélisation en [Annexe 12](#))

9.5.2. METHODOLOGIE

1) Feu de nappe de liquides inflammables

La méthode de calcul utilisée s'appuie sur le modèle « Feu de nappe » développé par le GTDLI (Groupe de Travail des Dépôts de Liquides Inflammables). Il s'agit d'un modèle spécifiquement conçu pour le calcul des flux thermiques et décrivant un incendie résultant de la combustion d'une nappe de combustible liquide. Le flux thermique est calculé en kW/m² à partir du rayonnement des flammes de l'incendie. La flamme est assimilée à un volume de gaz de géométrie simple rayonnant de manière uniforme sur toute la surface.

La densité de flux thermique radiatif reçu par un élément extérieur à la flamme est calculée par la formule suivante :

$$\Phi = \Phi_0 * F * \alpha$$

Avec :

Φ : densité de flux thermique radiatif reçue par un élément extérieur (kW/m²) ;

Φ_0 : pouvoir émissif de la flamme (kW/m²) ;

F : facteur de vue entre l'élément extérieur et la flamme (-) ;

α : coefficient d'atténuation atmosphérique (-).

L'application de ce modèle nécessite la définition de paramètres nécessaires à la détermination de la densité de flux thermique radiatif reçu par un élément à partir du rayonnement émis par la flamme. Il s'agit de caractériser le comportement de la flamme. D'une part il convient donc de déterminer la géométrie de la flamme en se basant sur la hauteur et sur l'aire de la base du foyer en prenant en compte les effets associés à l'action du vent. D'autre part, il faut déterminer la puissance surfacique rayonnée, soit le pouvoir émissif de la flamme, et estimer la décroissance du flux thermique radiatif en fonction de la distance. Pour ce faire, le modèle intègre un calcul du facteur de forme traduisant l'angle solide sous lequel l'élément extérieur perçoit la flamme et un coefficient d'atténuation atmosphérique traduisant l'absorption par l'air ambiant d'une partie du flux thermique radiatif émis par la flamme.

Les éléments importants déterminés lors des calculs des effets thermiques sont les suivants :

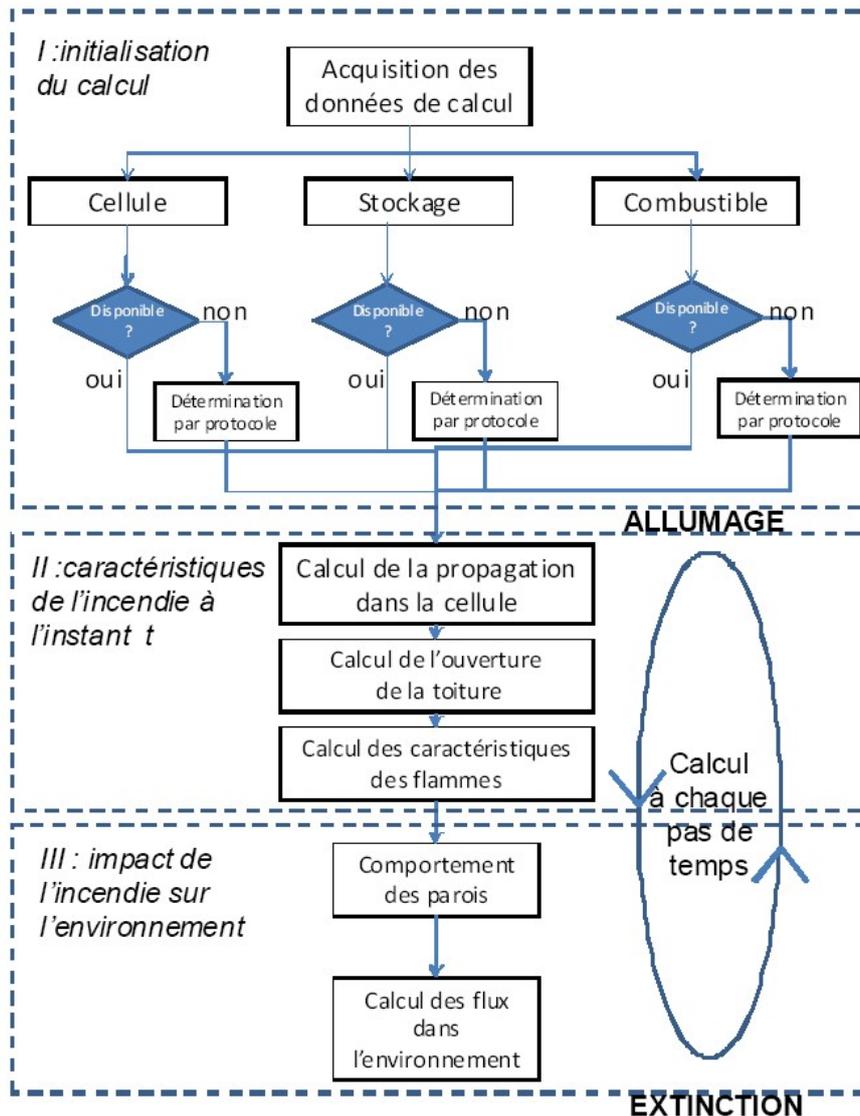
- Géométrie de la flamme : la flamme est assimilée à un volume dimensionné par la surface de la nappe en feu, la hauteur de flamme et l'inclinaison sous l'action du vent ;
- Pouvoir émissif de la flamme : le pouvoir émissif de la flamme (Φ_0) correspond à la quantité de chaleur rayonnée, par unité de surface de flamme et de temps. Il est calculé en utilisant la formule de Mudan et Croce à partir du diamètre de la nappe en feu ;
- Absorption atmosphérique : l'élément cible est exposé au rayonnement d'une flamme de géométrie constante et de pouvoir émissif homogène. Le flux reçu est atténué par l'absorption d'une fraction de flux radiatif par l'humidité de l'air ;
- Facteur de forme : le facteur de forme dépend de la géométrie de la flamme et permet de traiter les échanges thermiques à distance et traduit la fraction de l'énergie transmise selon l'angle solide sous lequel l'élément cible reçoit le rayonnement.

2) Incendie de combustibles solides

Le logiciel Flumilog est utilisé pour le calcul des flux thermiques. Il s'agit d'un modèle développé par l'INERIS dans le cadre des études de dangers d'installations classées. Il s'applique aux stockages de combustibles solides, notamment concernant les rubriques 1510, 1511, 1530, 2662 et 2663 de la nomenclature des ICPE. L'outil a été construit sur la base d'une confrontation des différentes méthodes utilisées par différents centres techniques complétées par des essais à moyenne échelle et un essai à grande échelle. Cette méthode prend en compte les paramètres prépondérants dans la construction des entrepôts afin de représenter au mieux la réalité.

Les effets thermiques calculés sont associés au rayonnement émis par les flammes et reçu à distance par des cibles potentielles. Les résultats obtenus traduisent la distance maximale atteinte par les flux thermiques au cours de l'incendie. Le modèle permet de modéliser, de façon réaliste, l'évolution temporelle de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible. Il prend en compte la structure et les parois des bâtiments en considérant le rôle d'écran thermique ainsi que la limitation de l'apport d'air au foyer de combustion. La méthode permet également de calculer les flux thermiques associés à l'incendie généralisé de plusieurs cellules d'un même bâtiment ou de bâtiments accolés.

Les différentes étapes de la modélisation sont présentées dans la figure suivante.

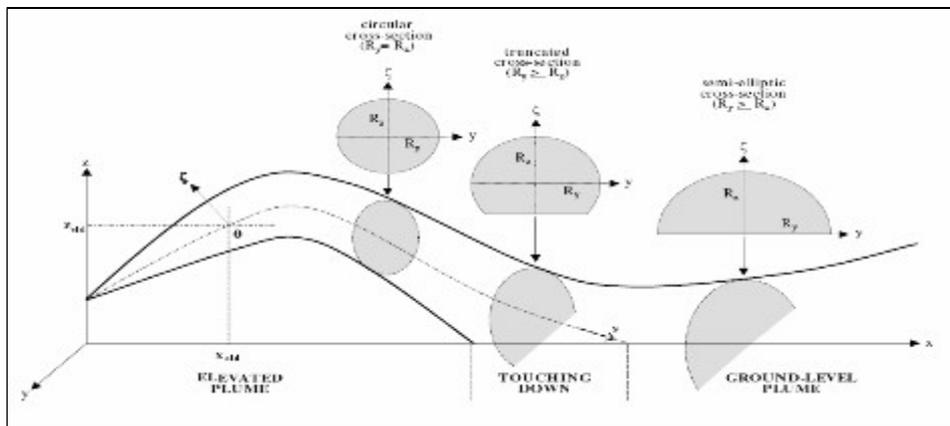
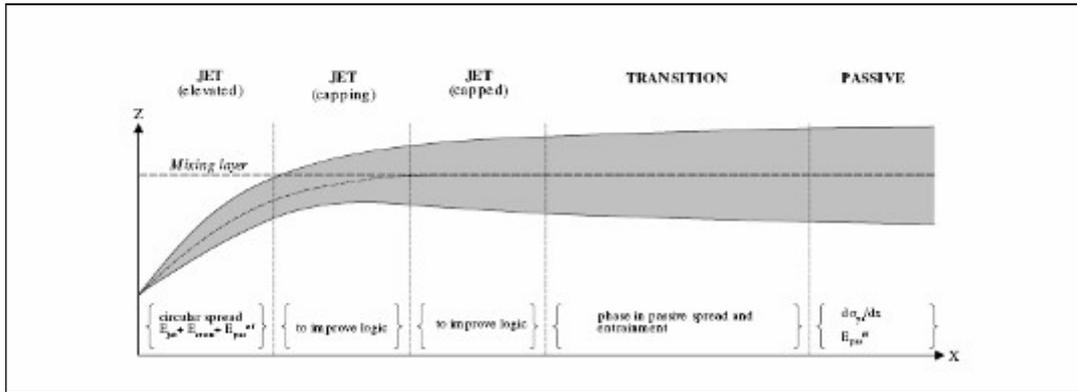


3) Dispersion atmosphérique de produits toxiques

Le logiciel employé pour cette modélisation est PHAST, version 6.7. Développé par DNV, le logiciel Phast (Process Hazards Analysis Software Tool) est un outil d'analyse des risques dans le domaine de la sécurité industrielle. Phast simule l'évolution d'un rejet accidentel d'un produit toxique ou inflammable, depuis la fuite initiale jusqu'à la dispersion atmosphérique en champ lointain, incluant la modélisation de l'épandage et de l'évaporation de flaque.

Basé sur une approche de type intégrale, le modèle de dispersion du logiciel Phast, appelé UDM (Unified Dispersion Model) est capable de traiter les rejets instantanés, continus, de durée finie et variable dans le temps. Le modèle permet de simuler l'évolution d'un panache par différentes phases comme l'indique les figures suivantes.

Le modèle UDM repose sur un système d'équations différentielles de conservation de la matière, chaleur, quantité de mouvement ainsi que les équations régissant l'évolution du nuage comme l'indique la figure suivante. L'ensemble des équations traitées par le modèle, pour chaque scénario, dépend des caractéristiques et du type de rejet.



9.5.3. RESULTATS

Les hypothèses prises pour les modélisations sont dans le rapport de modélisation en [Annexe 12](#).

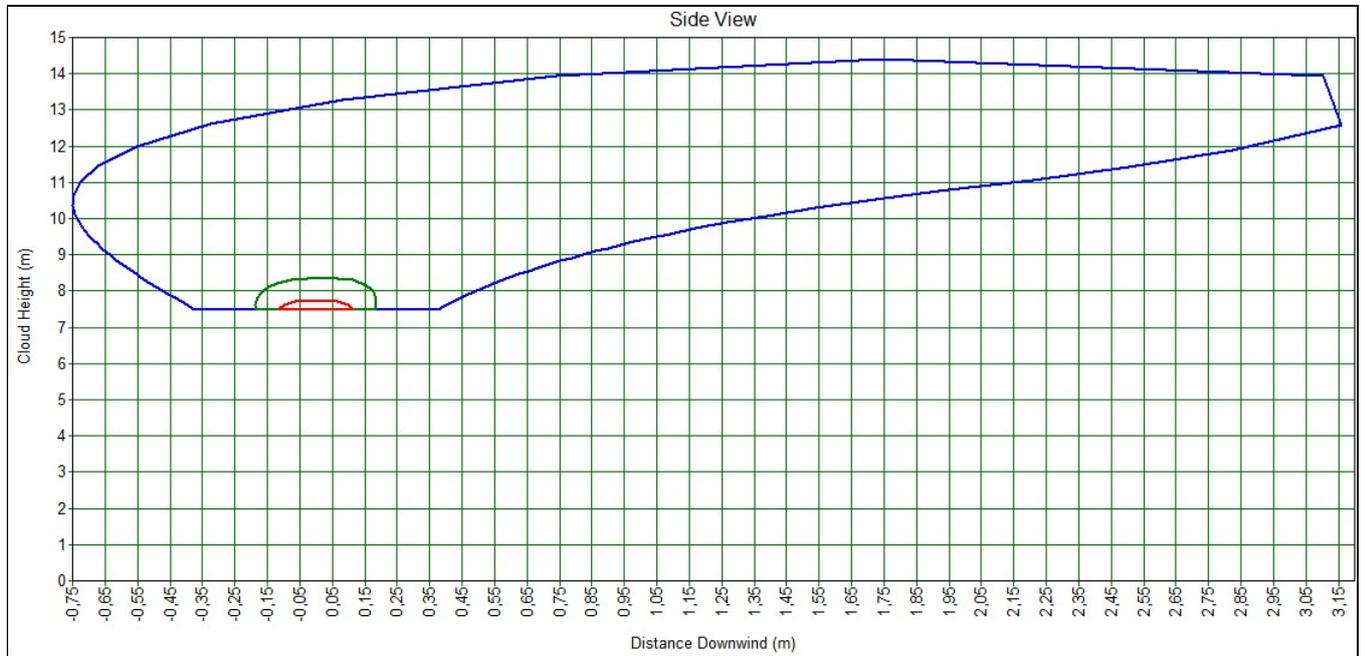
Le tableau suivant reprend les distances d'effets dangereux maximales obtenues pour les scénarios d'accidents étudiés.

Seuils de référence	Distances maximales d'effets dangereux (m)			
	Feu de nappe du stockage de liquides inflammables (configuration actuelle)	Feu de nappe du stockage de liquides inflammables (configuration projetée)	Incendie du stockage de pièces métalliques conditionnées	Dispersion toxique d'une perte de confinement d'acide nitrique
SEI	20	10	2	Non atteint
SEL	15	10	Non atteint	Non atteint
SEIs	15	5	Non atteint	Non atteint

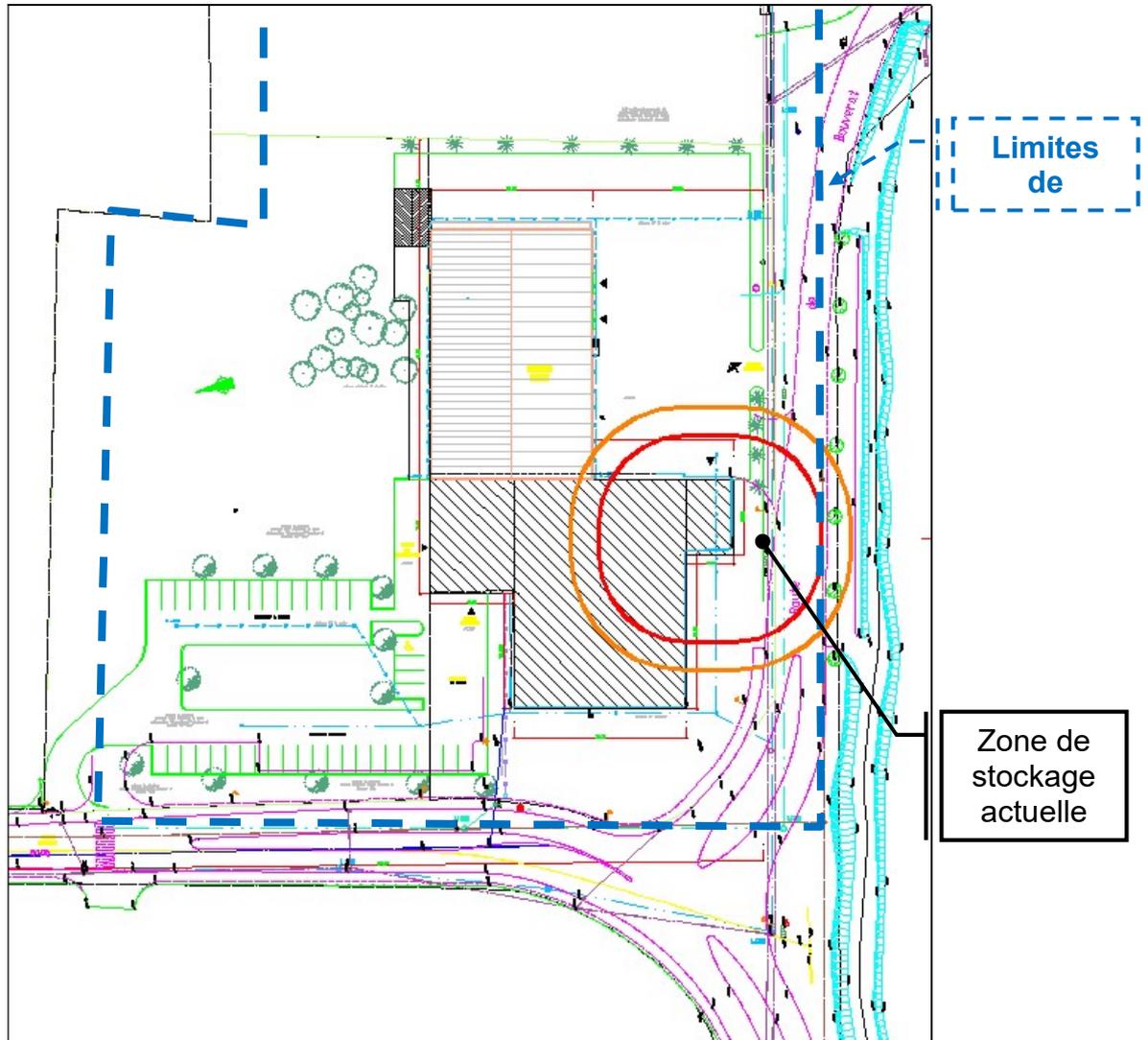
Remarque : concernant la dispersion toxique d'une perte de confinement d'acide nitrique, il n'y a pas d'effets dangereux observés au sol. Toutefois, des effets sont observés en hauteur (h =13 m) jusqu'à une distance de 31,5 m. Le panache du nuage toxique formé est présenté dans la figure suivante. Aucune cible potentielle n'est cependant exposée considérant qu'il n'y a pas de bâtiment extérieur de grande hauteur à proximité du rejet.

Dispersion toxique d'une perte de confinement d'acide nitrique : Panache du nuage toxique

- SEI —
- SEL —
- SELS —

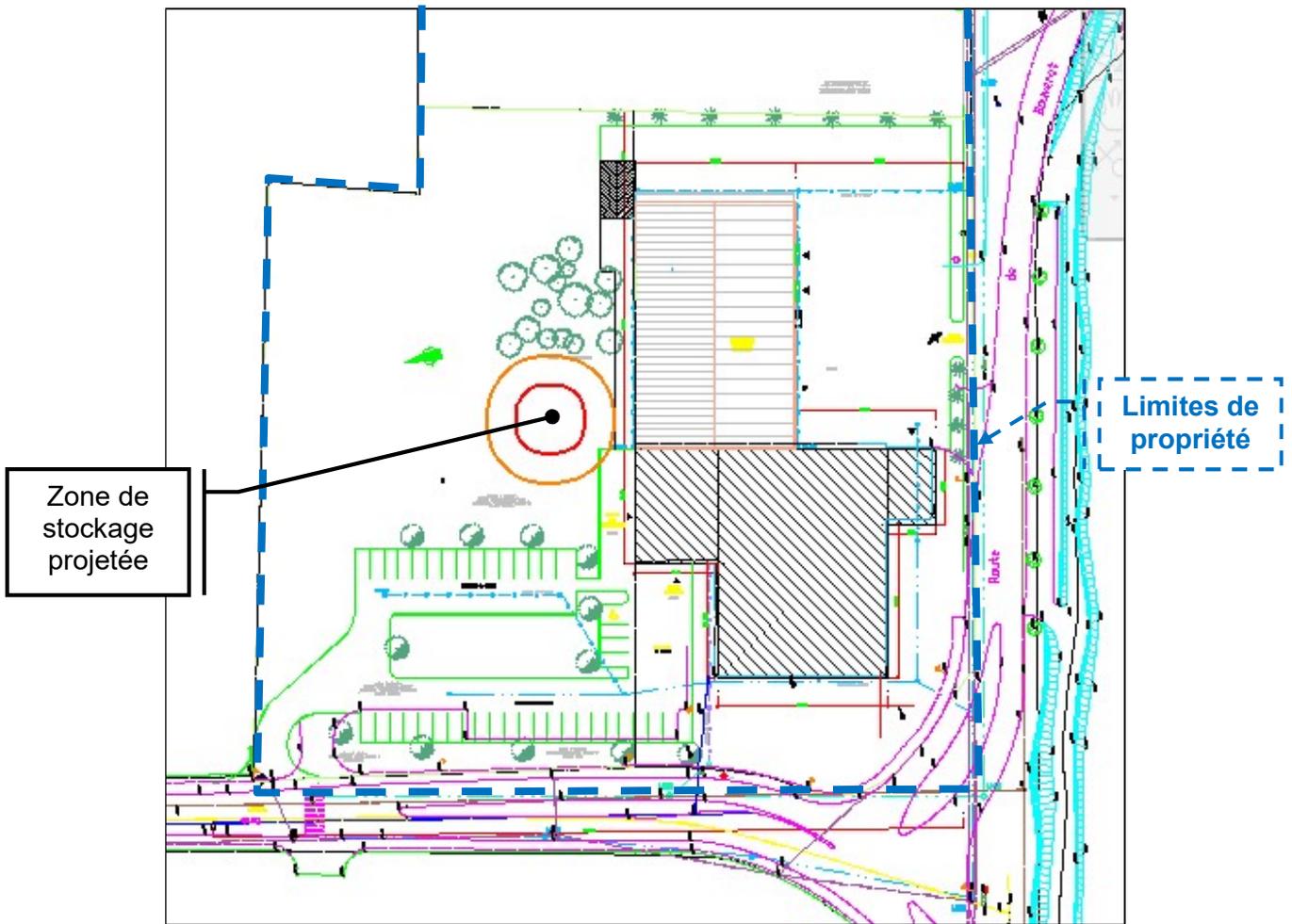


Cartographies des zones d'effets du stockage de liquide inflammable :



Feu de nappe du stockage de liquide inflammable – Configuration actuelle

<i>Légende</i>	
SEL/SELs	—
SEI	—



Feu de nappe du stockage de liquide inflammable – Configuration projetée

<i>Légende</i>	
SELs	—
SEL/SEI	—

9.5.4. CONCLUSIONS DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

Le scénario 1, incendie de la zone de stockage des pièces métalliques emballées par des produits combustibles, n'amène pas d'effets thermiques en dehors du site malgré des hypothèses de modélisation pénalisantes :

« Des caractéristiques pénalisantes ont été retenues pour le stock de pièces métalliques conditionnées : cas majorant d'un stockage de 36,5 m³ de produits combustibles (30,7m³ de bois et 5,8 m³ de plastique). Le stockage a par ailleurs été positionné à proximité des parois en bardage simple du bâtiment (cas majorant générant les effets thermiques les plus importants en dehors du bâtiment). »

Le scénario 2, incendie de la rétention de liquides inflammables, amène des effets thermiques en dehors du site à 20 mètres du stockage soit à 15 mètres en dehors des limites de propriété.

L'hypothèse de modélisation est pénalisante car le débit de combustion des liquides inflammables est pris égal à 55 g.m⁻².s⁻² correspond à l'essence (cas majorant considérant que les produits Rustilo DWX10 et Rustilo DWX30 contiennent divers hydrocarbures) ;

→ *La société Kanigen France prévoit donc de stocker ses liquides inflammables dans une armoire spécifique, sur rétention et séparément des autres produits et de la placer en extérieur. De plus, les procédures d'exploitation et de stockage de ces produits amèneront une probabilité faible.*

Le scénario 3, dispersion toxique d'une perte de confinement d'acide nitrique, il n'y a pas d'effets dangereux observés au sol. Toutefois, des effets sont observés en hauteur (h =13 m) jusqu'à une distance de 31,5 m.

→ *Aucune cible potentielle n'est cependant exposée considérant qu'il n'y a pas de bâtiment extérieur de grande hauteur à proximité du rejet.*

Ainsi, aucun des scénarios incendie ne sort des limites du site Kanigen France notamment grâce à la mise en place d'une armoire de stockage spécifique liquides inflammables.

De plus le scénario dispersion toxique a une probabilité faible due aux procédures de gestions des produits et à la mise en place d'une vidange rapide pour le bain de déniquelage des pièces.

9.6. MÉTHODE ET MOYENS D'INTERVENTION INCENDIE

9.6.1. MOYENS DE SECOURS INTERNES

L'entreprise dispose actuellement de plusieurs extincteurs et de RIA judicieusement répartis sur l'ensemble des bâtiments et adaptés en fonctions des locaux.

Le projet impliquera la mise en place de nouveaux extincteurs.

Le site effectue une vérification annuelle de ses installations de protection et au moins un exercice d'évacuation par an.

Il existe actuellement plusieurs sorties de secours dans le bâtiment.

Il existe actuellement 6 exutoires de fumée soit 1,4 % de la surface de toiture. Le projet impliquera la mise en place de nouveaux exutoires de fumée à la place des puits de lumière existants soit 2,8 % de la surface de la toiture.

Le deux parties du bâtiment, atelier et préparation des pièces, sont déjà séparées par un mur coupe – feu 2 heures. Une porte coupe - feu 2 heures sera ajoutée.

Incendie en période d'activité

Attaque par extincteur et RIA par le personnel d'exploitation, formé à l'application des consignes de sécurité et à la lutte contre l'incendie.

A ce stade, soit le foyer a été réduit, soit les services de secours sont appelés après constat de la gravité du sinistre.

Incendie en dehors des périodes d'activité

Le site possède plusieurs alarmes à déclenchement manuel.

Transmission de l'alarme par une personne nommément désignée ou tout témoin visuel et demande d'intervention auprès des services de secours. Les ventilations ainsi que les éléments chauffants sont systématiquement coupés.

9.6.2. MOYENS DE LUTTE EXTERNES

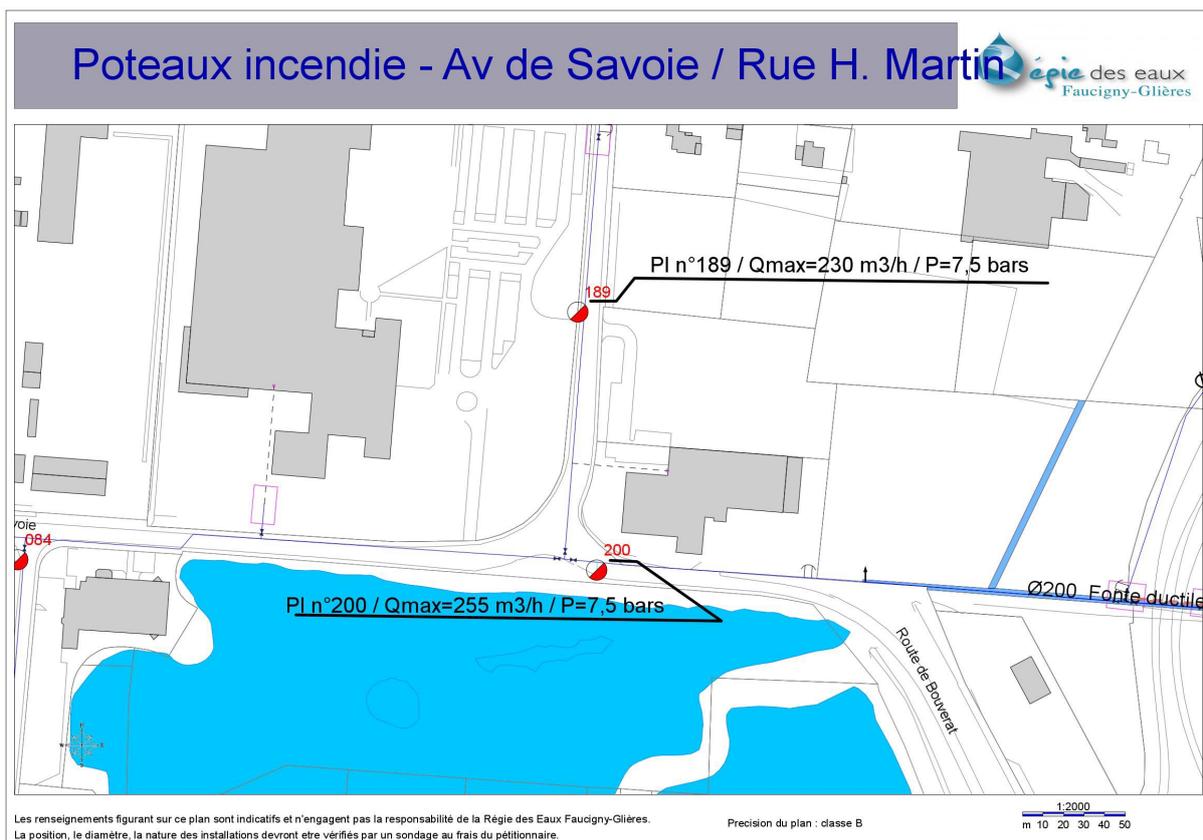
Ils sont alertés par le 18.

Le délai entre l'alerte et l'arrivée des secours sur le site est de moins de 5 minutes. Les pompiers connaissent le site de Kanigen France.

La défense incendie est assurée par 2 poteaux incendie :

- 1 borne incendie N°189 situé à l'extérieur du site à 60 m au nord d'un débit de 274 m³/h à 1 bar
- 1 borne incendie N°200 situé à l'extérieur du site devant l'entrée du site d'un débit de 210 m³/h à 1 bar

➔ Le débit total disponible serait d'au maximum de 484 m³/h.



Toutes les façades sont accessibles par les pompiers.

9.6.3. EAU D'INCENDIE

1) CALCUL DU BESOIN EN EAU D'EXTINCTION D'INCENDIE

Suite au projet d'extension, le besoin en eau d'extinction d'incendie a été réactualisé.

S'agissant de risques industriels, il est nécessaire de connaître le niveau du risque, qui est fonction de la nature de l'activité exercée dans les bâtiments et des marchandises qui y sont entreposées. Le niveau du risque est croissant de la catégorie 1 à la catégorie 3. Il convient de différencier le classement de la zone activité et de la zone de stockage des marchandises.

Le classement potentiel de Kanigen France, en application de l'annexe 1 du document technique D9 est le suivant :

	Catégorie de risque	
	Activité	Stockage
Fascicule F03 : applications électrolytiques, galvanisation, nickelage, chromage, étamage, métallisation, phosphatation et polissage de métaux	1	1

Le tableau ci - après constitue une approche de la détermination du débit d'extinction requis en application du document D9, en intégrant les caractéristiques du site.

La plus grande surface non recoupée est calculée comme suit :

- La surface utile de l'actuel plus l'extension est de 2319 m²
- La plus grande surface des locaux séparés par des murs coupe - feu est de 1259 m².
- La plus grande surface non recoupée est donc de **1259 m²**.

Approche succincte du dimensionnement des besoins en eau pour la zone principale du bâtiment			
Critère	Coefficients additionnels	Stockages	Activité
Hauteur de stockage ⁽¹⁾ - Jusqu'à 3 m - Jusqu'à 8 m - Jusqu'à 12 m - Au-delà de 12 m	0 + 0.1 +0.2 +0.5	0	/
Type de construction ⁽²⁾ - Ossature stable au feu ≥ 1 heure - Ossature stable au feu ≥ 30 minutes - Ossature stable au feu < 30 minutes	-0.1 0 + 0.1	0	0
Types d'interventions internes - Accueil 24 h/24 (présence permanente à l'entrée) - DAI généralisée reportée 24 h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels - Service de sécurité incendie 24 h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24 h/24	- 0.1 - 0.1 - 0.3*	0	0
∑ coefficient			- 0
1 + ∑ coefficient			1
Surface de référence (S en m²)			1259
Qi = 0.06 x S x (1 + ∑ coefficient) ⁽³⁾			75
Catégorie de risque ⁽⁴⁾ Risque 1 = Q1 = Qi x 1 Risque 2 = Q2 = Qi x 1.5 Risque 3 = Q3 = Qi x 2			75
Risque sprinklé ⁽⁵⁾ : Q1, Q2 ou Q3/2			90
Débit requis ^{(6) (7)} Q en m³/h (multiple de 30 m³/h)			90m³/H (multiple de 30 m³/H)

Tableau de calcul du volume à mettre en rétention			
Surface de référence	En m2		1 259
Besoins pour la lutte extérieure		Volume d'eau minimum susceptible d'être utilisé (Résultats documents D9 = débit sur 2heures)	180
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	/
	Rideau d'eau	besoins x 90 min	/
	RIA	A négliger	/
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 min)	/
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	/
Volumes d'eau liés aux intempéries		10l/m ² de surface de drainage (avec surface toiture bâtiment et surface voirie-parking soit 5 448 m ²)	55
Présence stock de liquide		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume (les deux cuves de concentrats)	2
VOLUME TOTAL DE LIQUIDE A METTRE EN RETENTION SI STOCKAGE EN EXTERIEUR (m³)			237
VOLUME TOTAL DE LIQUIDE A METTRE EN RETENTION SI STOCKAGE DANS LE BATIMENT (m³)			182

Conclusions :

- ***Le besoin en eau d'extinction maximum est de 90 m³/h: il est couvert par les bornes publiques autour du site : la borne N°200 peut fournir 210 m³/h et la N°189 peut fournir 274 m³/h***
- ***Le volume à stocker est de 182 m³ si on stocke à l'intérieur du bâtiment.***

2) SOLUTION DE STOCKAGE DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

Les eaux d'extinction s'écouleront par gravité vers :

- 82 m³ dans la fosse de la ligne de traitement de surface (la moitié de la fosse de 168 m³),
En effet, le volume futur total des baignoires est de 43 m³ et celui des cuves de rinçage de 33 m³ soit 76 m³. La fosse de la ligne de traitement de surface a un volume total de 168 m³. Il resterait donc 92 m³ de disponible pour accueillir les eaux d'extinction d'un incendie.
- 100 m³ dans un nouveau bassin enterré

9.7. CONCLUSIONS

Les risques engendrés par le projet d'extension de la société Kanigen France sont principalement liés aux stockages de produits chimiques inflammable ou non et à l'exploitation de la ligne de traitement de surface.

Ces risques ont été traités dans le cadre de la présente notice de danger par la définition et l'étude de scénarios d'accident. Les scénarios qui ont été retenus suite à l'analyse des risques sont rappelés ci-dessous :

- **Incendie de la rétention des produits inflammables,**
- **Incendie de la zone de stockage des pièces métalliques emballées,**
- **Dispersion fumées toxiques générées par un incendie ou une réaction exothermique suite à un déversement d'acide nitrique**

Les conséquences des phénomènes dangereux associés à ces scénarios ont été quantifiées en termes de distances d'effets.

Les modélisations **des scénarii incendie ne sortent pas des limites du site Kanigen France notamment grâce à la mise en place d'une armoire de stockage spécifique liquides inflammables.**

Le scénario 3, dispersion toxique d'une perte de confinement d'acide nitrique, n'amène pas d'effets dangereux observés au sol. Toutefois, des effets sont observés en hauteur (h =13 m) jusqu'à une distance de 31,5 m.

→ **Aucune cible potentielle n'est cependant exposée considérant qu'il n'y a pas de bâtiment extérieur de grande hauteur à proximité du rejet.**

De plus le scénario dispersion toxique a une probabilité faible due aux procédures de gestions des produits et à la mise en place d'une vidange rapide pour le bain de déniquelage des pièces.

Le besoin en eau d'extinction d'incendie est couvert par les bornes publiques présentes.

Le stockage des eaux d'extinction d'incendie est pris en compte : il se fera dans la rétention de la chaîne de traitement de surface pour 82 m³ et un nouveau bassin enterré. Une vanne pour chaque séparateur à hydrocarbures permettra d'isoler le réseau d'eaux pluviales lors d'un incendie

CONCLUSION

10. – CONCLUSION

10.1. – RAPPEL DU PROJET

Le projet est le suivant : « *ajout d'un nouveau bain de nickel chimique, ajout d'un bain de passivation de la cuve de nickel et réorganisation des locaux* ».

Ce projet a pour objectifs :

- Mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique, d'un nouveau bain de passivation de la cuve de nickel dans la même chaîne de traitement de surface et réorganisation de la chaîne en 2019,
- Réorganisation et Agrandissement des stockages de produits chimiques en 2019,
- Mise en place d'une aire de dépotage sur rétention en 2019,
- Réorganisation de la zone de déchets en 2019,
- Augmentation de la capacité d'évapo concentration en 2020,
- Augmentation du stockage de big bag filtrants de boue dans une nouvelle rétention en 2019 puis, mise en place d'un filtre presse pour déshydrater les boues de la station physico chimique en 2020,
- Déplacement des stockages des pièces métalliques dans l'autre partie du bâtiment en attente de traitement et après traitement dans la zone actuellement occupée par un tiers (la société Corpus Bois actuellement) au cours du 1^{er} semestre 2020,
- Déplacement de la zone de préparation dans la zone actuellement occupée par un tiers au cours du 1^{er} semestre 2020,

10.2. – EVOLUTION DU CLASSEMENT ICPE

Les évolutions principales depuis l'arrêté de 2006 sont les suivantes :

- Augmentation du volume des bains de traitement de surface autorisés de 31,3 m³ à 43 m³
- Augmentation du stockage de produits chimiques :
Passage à déclaration pour la rubrique 4510 : 9,2 T à 22,5 T,
Augmentation du tonnage d'acide nitrique de 7,94 T à 9,1 T (reste à déclaration sous la rubrique 4130-2)
- Augmentation de la surface de bâtiment occupée : la société Kanigen n'occupait que 1259 m² et louait l'autre partie du bâtiment. Dans le futur, elle occupera donc l'entièreté du bâtiment soit 2319 m²,

Le niveau de classement global du site restera à Autorisation sous la rubrique 3260.

10.3. – EVOLUTION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Les principales évolutions des impacts sont les suivantes :

▪ **Impact sur l'eau :**

- Pas de modification des sources d'approvisionnement en eau (eau de ville),
- L'augmentation de la consommation d'eau de ville est estimée à environ 20 % mais des économies sont envisagées par la mise en place de détecteur pour contrôler l'alimentation des rinçages cascade quand les pièces sont traitées. Cependant, à ce stade, il est difficile d'estimer l'économie qui en résultera.
- Le volume de rejet devrait augmenter de 20 % mais la station est capable de traiter ce volume complémentaire.
- La valeur de 0,5 mg/l en nickel sera respectée avec la station complète (évapo concentrateur suivi d'une station de type physico chimique)
- La société Kanigen France a réduit ses sources de phosphore de 88 % en isolant une source majeure, le rinçage mort du bain de décapage triacide : passage de 100 mg/l de phosphore résiduel à 12 mg/l. Il a été observé quelques pics supérieurs à la norme de 10 mg/l début 2019 (12 mg/l) mais un respect ces derniers mois suite au lissage des rejets contenant du phosphore et une optimisation du fonctionnement de la station.
- La société Kanigen France souhaite renégocier sa convention de rejet pour le phosphore et la DCO afin d'avoir des normes type « rejet station. Une réunion a été réalisée le 06/08/2019 sur le site avec le responsable de la station d'épuration de Bonneville, Monsieur Viez : « l'évolution de la norme de phosphore à 50 mg/l ne devrait pas poser de problème et il propose de relever la norme pour la DCO et les MES ». Une nouvelle convention de rejet est prévue pour octobre 2019.
- La réhabilitation de la station de Bonneville devrait le permettre car elle sera équipée d'un traitement complémentaire du phosphore. De plus, le flux futur de phosphore ne représenterait que 3,2 % de la capacité de la station actuelle (23 500 EH) et 1,4 % de la capacité de la future station (53 000 EH) avec une concentration de 50 mg/l soit un impact faible.

En attendant, d'avoir une nouvelle convention de rejet avec le gestionnaire de la station, la société Kanigen France veillera à lisser au maximum les rejets contenant du phosphore comme les condensats de l'évapo concentrateur.

Par contre, le nouveau bain de nickel chimique sera évacué en filière déchets jusqu'à la mise en place d'un nouvel évapo concentrateur en 2020.

▪ **Impact sur les déchets :**

- La quantité de déchets devrait augmenter d'environ 20 %.
La société Kanigen France va réorganiser son stockage de déchets afin de prendre en compte cette augmentation : stockage sous abri des précipitations et sur rétention
Le volume de boue stockée en big bag filtrant devrait augmenter en 2019 jusqu'à la mise en place d'un filtre presse en 2020 qui permettra de réduire de volume de boue (siccité plus importante des boues).

De plus, le groupe Kanigen en collaboration avec la société Umicore Olen Belgique va remettre en route la valorisation des concentrats de bain de nickel chimique et des bains de passivation des cuves de nickel.

▪ **Impact sur le bruit :**

- Les nouveaux équipements seront installés à l'intérieur des bâtiments : l'impact sera donc faible, La mesure de bruit faite en mai 2019 a montré la conformité du site.

▪ **Impact sur le transport et les approvisionnements :**

- L'impact de l'augmentation du trafic de Kanigen France sur le trafic de la D1205 sera faible.

▪ **Impact sur l'air :**

- Les rejets atmosphériques seront traités par le laveur actuel afin d'être conforme aux normes de rejet du site.

▪ **Impact sur l'énergie :**

L'énergie est globalement utilisée de la manière suivante :

- gaz naturel : chauffage, production d'eau chaude pour les bains de traitement de surface,
- électricité : groupe froid, compresseurs air, pompes, éclairage, équipements de process.

L'électricité et le gaz naturel sont donc les 2 seules énergies. Elles sont de celles reconnues comme les moins polluantes. La consommation de gaz devrait augmenter d'environ 20 % suite à la mise en place du bain de nickel chimique.

Les mesures prises pour économiser les énergies sont, par ailleurs, les suivantes :

- responsabilisation du personnel avec arrêt des machines non utilisées, du chauffage et extinction des lumières dans les lieux non occupés,

- vérification régulière des équipements (installations électriques, de réfrigération, de compression, la chaudière) par des organismes agréés, ceci afin de détecter tout dysfonctionnement ou fuite pouvant induire une perte d'énergie importante.

- **Impact sur le sol et le sous-sol :**
 - .La réorganisation du stockage des déchets et des produits chimiques ainsi que la construction d'une aire de dépotage sur rétention permettra d'éviter tout risque de pollution de sol et sous – sol.
 - De plus, un suivi piézomètre est réalisé depuis 2006. Il montre l'absence de traces de nickel et de chrome.

- **Impact sur la santé des populations :**
 - En l'état actuel des connaissances et sur la base du projet de traitement de surface proposé par la société KANIGEN, les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de ce site sont considérés comme acceptables.
 - La présente étude vient par ailleurs confirmer les Valeurs Limites d'Emissions applicables pour ce site.

10.4. – EVOLUTION DES DANGERS

La notice de danger porte uniquement sur les évolutions liées au projet de mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique pour les plus grosses épaisseurs et d'un nouveau bain de passivation de la cuve de nickel.

Le site prévoit également l'agrandissement et la réorganisation du bâtiment actuel notamment en déplaçant le stockage des pièces à traiter, le stockage des pièces traitées et le montage et l'accroche des pièces dans la partie du bâtiment anciennement louée.

Les risques présentés par le projet de mise en place d'un nouveau bain de nickel chimique sont principalement :

- L'incendie des stockages de pièces métalliques emballées déplacées dans la 2^{ème} partie du bâtiment,
- L'augmentation du stockage de produits chimiques et notamment de produits inflammables et d'acide nitrique,
- L'augmentation du stockage de déchets.

De plus, les besoins en eau en cas d'incendie et de confinement selon les documents D9 et D9A ont été recalculés pour vérifier la concordance avec les dispositions existantes.

Concernant l'augmentation du stockage de produits chimiques :

Une réorganisation complète de la zone va être réalisée. Une nouvelle aire de livraison – dépotage va être créée et l'ensemble des produits chimiques seront sur rétention en séparant les produits incompatibles.

Le risque de déversement accidentel sera donc maîtrisé.

Vu l'augmentation du tonnage de liquide inflammable et la proximité des limites de propriété une modélisation de feu de nappe a été réalisée

La modélisation de feu de nappe a montré la nécessité de prévoir une armoire spécifique coupe - feu pour stocker les liquides inflammables afin que le scénario incendie ne sorte pas des limites du site.

Concernant le déplacement du stockage de pièces métalliques emballées dans la 2^{ème} partie du bâtiment :

La modélisation Flumilog a montré que le scénario incendie ne sort pas des limites du site.

Concernant la dispersion toxique d'une perte de confinement d'acide nitrique :

La modélisation montre qu'aucun effet dangereux n'est observé au sol. Toutefois, des effets sont observés en hauteur (h =13 m) jusqu'à une distance de 31,5 m.

Aucune cible potentielle n'est cependant exposée considérant qu'il n'y a pas de bâtiment extérieur de grande hauteur à proximité du rejet.

De plus le scénario dispersion toxique a une probabilité faible due aux procédures de gestions des produits et à la mise en place d'une vidange rapide pour le bain de déniquelage des pièces.

Concernant le confinement des eaux d'extinction d'incendie, le volume global à confiner est de 182 m³

Le stockage des eaux d'extinction sera réalisé en partie dans la fosse de la chaîne de traitement de surface libre à 50 % et en partie dans un nouveau bassin créé de 100 m³.

⇒ Les dangers en situation future restent donc identiques compte tenu des moyens techniques et préventifs mis en œuvre. Les zones d'effets dangereux étudiées restent confinées dans les limites de propriété du site et n'impactent pas l'environnement extérieur.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Calcul des garanties financières

ANNEXE 2 : Fiche communale de Bonneville

ANNEXE 3 : Mesure de bruit mai 2019

ANNEXE 4 : Diagnostic de sol et suivi piézomètre

ANNEXE 5 : Rapport chaudière

ANNEXE 6 : Rapport EQRS

ANNEXE 7 : Avis du maire

ANNEXE 8 : Avis du propriétaire

ANNEXE 9 : Audit du 30/06/2006

ANNEXE 10 : Accidentologie Traitement de surface

ANNEXE 11 : ARF

ANNEXE 12 : Rapport de modélisations et annexe

ANNEXE 13 : Convention de rejet du 26/06/2013