RESUMES NON TECHNIQUE

Dossier constitué par la société CHROMALLOY FRANCE
avec la collaboration du bureau d'études ASSYST ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

INTRODUCTION 4

I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR 6

II. IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT CLASSE 7

III. OBJET DE LA DEMANDE 8

1. Inventaire des installations classées – volume d'activité prévisible 11

2. Capacité technique 14

2.1 Moyens humains 14

2.2 Description du site, des bâtiments et de ses accès 15

2.3 Equipements liés aux rubriques ICPE de la société 17

2.3.1 Installation de traitement de surface (rubrique 2565-2.a) (objet de la demande de régularisation) 17
- 2.3.1.1 Operations de traitement de surface 17
- 2.3.1.2 Ancienne chaine de traitement de surface 18
- 2.3.1.3 Nouvelle chaine de traitement de surface 19
- 2.3.1.4 Description du procédé en différentes étapes 26
- 2.3.1.5 Synoptique de l'installation de traitement de surface 27

2.3.2 Installations existantes 28
- 2.3.2.1 Installation de nettoyage par traitement thermique – rubrique 2566-1-a 28
- 2.3.2.2 Installation de revêtement en phase gazeuse et autres traitements - rubrique 2565-3 28
- 2.3.2.3 Installation de Vibro-abrasion – rubrique 2565-4 30
- 2.3.2.4 Installation de revêtement métallique par pulvérisation de métal fondu – rubrique 2567-2 30
- 2.3.2.5 Installation de stockage et emploi d'hydrogène – rubrique 1416-3 31
- 2.3.2.6 Solide facilement inflammables – rubrique 1450-2-b 31
- 2.3.2.7 Travail mécanique des métaux et alliages – Rubrique 2560-B-2 32
- 2.3.2.8 Emploi ou stockage d'acides – rubrique 1611 32
- 2.3.2.9 Emploi ou stockage de soude – rubrique 1630 33
- 2.3.2.10 Chauffage et traitement industriel par l'intermédiaire de bain de sel fondu – rubrique 2562 33
- 2.3.2.11 Emploi de matières abrasives - Installations de sablage – rubrique 2575 33
- 2.3.2.12 Installation de compression – rubrique 2920 34
- 2.3.2.13 Emploi et stockage d'oxygène – rubrique 1220 34
- 2.3.2.14 Emploi et stockage d'acétylène – rubrique 1418 34
- 2.3.2.15 Emploi et stockage de gaz à effet de Serre Fluorés – rubrique 1185 34
- 2.3.2.16 Installation de soudage par procédé laser 34

3. Identification des activités 35

4. Identification des équipements 35

5. Capacité financière de l'entreprise 36

IV. SITUATION GEOGRAPHIQUE 36

V. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT 38

VI. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS 50

- **Analyse des dangers présentés par l'installation en cas d'accident et mesures de prévention 30**

ANNEXES 43

semaines (soit 105 heures) en 2013. L'objectif étant de réaliser un dépôt de Platine sur les substrats par une électrolyse en milieu basique. Les émissions atmosphériques sont susceptibles de contenir de l'ammoniac / de l'hydroxyde de sodium, et très peu de platine.	chimique (traitement de surface), le site est équipé de <u>deux dévésiculeurs.</u> Le rôle du dévésiculeur d'impacter et condenser les gouttelettes et vapeurs chargées en acides ou bases entraînées par les vapeurs au-dessus des bains. Les gouttelettes vont s'impacter et impacter les parois du dévésiculeur, en formant un film liquide qui par la suite sera drainé par effet de gravité. Les gouttelettes drainées sont traitées sur le site par le système de préparation de l'eau déminéralisée.
<u>Préparation Thermochimie :</u> Cette zone est dédiée à la préparation des creusets avant traitement en thermochimie. Les céments à base d'Aluminium (métal) et chrome (métal) sont disposés dans les creusés et sont susceptibles de générer des poussières chargées avec ces deux éléments. <u>Dépôt thermochimie :</u> Ce traitement consiste à réaliser l'enrichissement superficiel d'un substrat (métal) par le dépôt de Chrome et/ou aluminium dans un four porté entre 700 et 1080 °C sous une atmosphère réductrice de dihydrogène. De par les réactions en jeu dans ces réactions, les particules métalliques se déposent sur les substrats et ne sont pas susceptibles d'être émises à l'atmosphère. Les effluents susceptibles d'être rejetés sont les résidus des réactions, soit du HCl (Chlorure d'hydrogène) et HF (Fluorure d'hydrogène) du fait du traitement effectué.	Un système de <u>lavage des fumées</u> dit « tour fluorée » est implanté au nord du bâtiment. Il canalise les rejets de l'activité de dépôt thermochimie et du nettoyage fluoré. Ce procédé humide assure un traitement par la dispersion de soude dans la colonne de lavage. Ce traitement a pour objectif de neutraliser les polluants acides (acide chlorhydrique et fluorhydrique) contenus dans les effluents, ainsi que de condenser les métaux lourds susceptibles d'y être contenus (Chrome et Aluminium). Les effluents traités sont collectés au bas de la colonne de lavage, et évacués comme déchet.
<u>Dépôt Plasma (projection thermique)</u> : Ce traitement consiste à déposer des particules métalliques ou céramiques dans un état fondu, obtenu par la création d'un plasma ionisé. Ces dépôts s'effectuent dans une chambre à atmosphère contrôlée (enceinte) remplie d'un gaz neutre (Argon), sous pression atmosphérique. Les particules susceptibles d'être émises dans l'atmosphère en sortie des cabines sont directement liées à celles introduites pour être déposées. Poussières, Cr, Ni, Cobalt (Co), Tungstène (W) pour les métaux, et ZrO_2 et Y_2O_3 pour les céramiques (Ne présentant pas de propriétés dangereuses). L'enceinte étant formée d'un milieu réducteur (H_2) il n'y a pas de possibilité de former du Cr(VI).	Pour assurer le traitement des effluents du dépôt Plasma, la société Chromalloy dispose d'un <u>dépoussiéreur à cartouche</u>. Ce système assure la filtration des effluents, de manière à retenir tous les composés (poussières ou métaux lourds) sur le filtre. Afin de maintenir l'efficacité de sa filtration, le système est décolmaté automatiquement par une décharge d'air comprimé. Chacun de ces systèmes est maintenu en état de fonctionnement par une gestion de la maintenance assistée par ordinateur. Des vérifications quotidiennes sont effectuées sur les équipements.
<u>Traitement de surface (chimique) :</u> L'activité de traitement de surface de la société CHROMALLOY consiste à décaper les revêtements de quelques µm de pièces métalliques par une trempe dans des bains acides et/ou basiques plus ou moins chauffés. Les rejets atmosphériques possibles sont issus de l'aspiration des vapeurs acides et oxydes d'azote au-dessus des bains.	Les particules susceptibles d'être rejetées sont analysées tous les ans en sortie des cheminées de rejet. Les résultats respectent les valeurs limite réglementaires. Aspiration et traitement par dévésiculeur. Une analyse réalisée en juin 2013 présentée en annexe 23 permet de démontrer le respect des exigences réglementaires de rejet pour les paramètres réglementés.

INTRODUCTION

Dans le cadre du processus de réparation de composants aéronautiques, une activité de traitement de surface est exercée par la société **CHROMALLOY** France sur la commune de Saint-Ouen-L'Aumône (95), avenue des gros chevaux depuis 1987.

Cette activité est autorisée par arrêté du 9 décembre 1999, complété et modifié par l'arrêté préfectoral du 01/02/2010 à hauteur d'un volume d'activité de 1430 Litres de bains de traitement.

En janvier 2011, CHROMALLOY France choisit de rénover son atelier de traitement de surface et notamment la chaîne semi-manuelle. L'objectif de ce projet est de changer et d'améliorer la technique de l'installation actuelle en intégrant des mesures conséquentes de nature à limiter l'impact de l'activité sur son environnement et sur la sécurité des opérateurs. La nouvelle chaine de traitement de surface ayant été mise en fonction en juin 2013, le présent dossier constitue une régularisation de l'autorisation d'exploiter.

La nouvelle installation, permet notamment la suppression :

- d'une mise en déchets inutile résultant d'un manque de place sur la chaîne actuelle,

- d'erreurs de montage des bains, limitant ainsi les risques d'incompatibilité des produits,

- du montage manuelle des bains par les opérateurs.

Afin de respecter ces contraintes, il a été nécessaire d'augmenter le volume des bains et installer une nouvelle chaîne de traitement.

De ce fait, un dossier réglementaire spécifique de régularisation (Dossier de Demande de modification de l'Autorisation d'Exploiter, DDAE) est élaboré afin d'effectuer la régularisation de l'autorisation d'exploiter suite à la mise en fonction en juin 2013 de la nouvelle chaine de traitement de surface, portant le volume de bains à 6300 Litres pour le traitement de surface. Suite à la modification de la nomenclature des ICPE, le présent dossier constitue également une mise à jour des installations existante, par rapport aux seuils et aux rubriques modifiées.

La demande concerne donc :

Ajout/modification/mise à jour du classement :

- **Rubrique 2565-2-a,** Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, etc...) de surface (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc...) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage dégraissage, décapage de surface visés par la rubrique 2564.

La modification de la capacité des cuves de traitement entrainant le classement de cette activité comme soumise à autorisation (2565-2-a), alors qu'elle était préalablement classée comme soumise à Déclaration (2565-2-b).

- **Rubrique 2566-1-a,** Nettoyage, décapage des métaux par traitement thermique.
- **Rubrique 2565-3,** Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 et du nettoyage dégraissage visé par la rubrique 2563.
  - **2565-3,** Traitement en phase gazeuse ou autres traitements sans mise en œuvre de cadmium,
  - **2565-4,** Vibro-abrasion, le volume total des cuves de travail étant supérieur à 200 l.

Suppression du classement :

- **Rubrique 2920-2,** Réfrigération ou compression (installation de)
- **Rubrique 2567,** Galvanisation, étamage de métaux ou revêtement métallique d'un matériau quelconque par un procédé autre que chimique ou électrolytique.
- **Rubrique 2575,** Abrasives (emploi de matières)

Maintien du classement :

- **Le maintien de l'autorisation** d'exploiter des installations classées suivantes, pour lesquelles la société est actuellement autorisée ou déclarée :
  - **Rubrique 1416-3,** Hydrogène (stockage ou emploi de l').
  - **Rubrique 2560-2,** métaux et alliages (travail mécanique des)
  - **Rubrique 1450-2,** Solides facilement inflammables (emploi ou stockage)

Suite à l'arrêté ministériel 2013-75 du 2 mai 2013 modifiant la nomenclature des ICPE et incluant de nouvelles rubriques ICPE 3000 dans le cadre de transposition de la directive n°2010-75-UE relative aux émissions industrielles (IED) : la société n'est soumise à aucune des rubriques de ce nouveau classement.

Ce dossier a été rédigé conformément aux dispositions législatives en vigueur, à savoir les articles L.142-2, L. 511-1, L. 511-2, L. 512-1 à L. 512-16, L. 513-1, L. 514-1 à L. 514-20, L. 515-1 à L. 515-5, L. 515-7 à L. 515-14, L. 516-1, L. 516-2, L. 517-1, L. 517-2 du Code de l'Environnement, relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Il comprend :

- une présentation des activités exploitées ;
- une étude d'impacts ;
- un volet sanitaire ;
- une étude de dangers ;
- une notice hygiène et sécurité ;
- un plan de situation sur une carte IGN au 1/25 000e ;
- un plan des abords dans un rayon de 300 m au 1/2 500e ;
- un plan d'ensemble du site jusqu'à 35 m de celui-ci au 1/250e.
- un résumé non technique.

Le présent rapport expose les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de danger.

Le projet est compatible avec les principales contraintes d'urbanisme et d'environnement puisque :

- les impacts sur les populations environnantes sont limitées du fait de l'installation de la société dans la zone d'activité du Vert-Galant, site classé en zone UJ du PLU de Saint-Ouen L'Aumône, il s'agit d'une ***« zone à caractère d'activité : Cette zone comprend tous les parcs et zones d'activités réalisés ou non dans le cadre d'un aménagement d'ensemble : principalement les Parcs des Béthunes, du Vert Galant, des Bellevues, et la zone de la rue d'Epluches. ».***
- préservation des zones de protection des milieux naturels du fait de l'absence d'espace protégé (ZNIEFF, Zone de Protection Spéciale, etc.) sur ou à proximité de l'installation de la société CHROMALLOY ;
- préservations des eaux de surface, pas de rejets directs en cours d'eau ou plan d'eau.
- préservations des monuments historiques, le site n'est pas inscrit dans un rayon de protection de monuments et sites classés.
- La demande de modification ne concerne pas une extension à des parcelles voisines,

- Préservation des eaux souterraines, le site n'est pas inclus dans les périmètres de protection de captages d'eaux potables,
- Aménagement paysagé : intégration paysagère du site dans son environnement
- Exploitation réalisée dans un bâtiment sur une surface entièrement imperméabilisée
- Eloignements du site avec les habitations, les premières sont situées à 400 m au nord-ouest du site.

La société a mis en place un Système de Management Environnemental et obtenue une certification à la Norme ISO 14001 version 2004. Ce SME intègre l'ensemble des activités actuelles du site de CHROMALLOY et intégrera dès autorisation et réalisation des équipements nécessaires, les nouvelles activités projetées.

A ce stade, le dossier de demande d'autorisation d'exploiter n'a pas donné lieu à un débat ou une concertation publique. Nous rappelons qu'il s'agit d'un établissement ICPE soumis à autorisation déjà existant, qu'il s'agit d'une demande de modification comprenant l'augmentation de la capacité de traitement d'une activité (traitement de surface). Ces activités s'exerçant à l'intérieur du bâtiment dans le local de la précédente installation de traitement de surface, les activités n'auront aucune incidence sur la surface d'emprise du site.

I. Identification du demandeur

Le demandeur est la société CHROMALLOY France SAS. Le site concerné par les activités classées correspond à la parcelle cadastrale n° 2 de la section UJ sur le territoire de la commune de Saint-Ouen l'Aumône.
C'est l'ensemble du site qui fait l'objet de l'autorisation d'exploitation relevant de la réglementation des Installations Classées.
Les activités exercées par la société CHROMALLOY France SAS sur ce site sont :

- Le traitement thermique des métaux (en four) ;
- Le revêtement métallique des métaux (plasma) ;
- Le travail mécanique des métaux et alliages ;
- Le traitement de surface par voie chimique ;

L'activité de la société CHROMALLOY France SAS faisant l'objet de l'extension de l'autorisation sur ce site est :

- Le traitement de surface par voie chimique notamment les activités de décapage par voie chimique ;

Raison sociale :	CHROMALLOY France
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée
Qualité du signataire :	Monsieur HERNANDEZ, Directeur Général Monsieur LECANU, Directeur Administratif et Financier
Responsable du dossier :	Monsieur LEYRAVAUD – Madame MARMION
Adresse du siège social :	13 Avenue des gros Chevaux – ZI du vert GALANT
Coordonnées :	Tél. : 01 34 40 36 36 - Fax : 01 34 40 21 97

N° d'identification :	Pontoise B 344 708 136
Code APE :	2562B
Début d'activité :	09 mai 1988
Effectif du site :	97 personnes
Horaires de travail :	**Atelier :** travail en 2x8 : 6h - 20h40 du lundi au vendredi. Occasionnellement de nuit 20h40 – 4h Le samedi matin 6h – 12h Fermé le dimanche

II. Identification de l'établissement classé

Le site est localisé au 13 avenue des gros chevaux, Z.A du Vert-Galant sur la commune de Saint-Ouen L'Aumône.

- Numéros des parcelles répondant à la réglementation des installations classées (cf. plan cadastral au 1/2000e en annexe 1) :

Le site d'implantation de la société CHROMALLOY France SAS est localisé sur la parcelle n°2 en section UJ d'après le plan cadastral.
La superficie de la parcelle cadastrale sur laquelle se trouve le site est de 18 205 m2. Le bâtiment implanté sur le site occupe 6 000 m².

- Distance séparant l'établissement classée du plus proche bâtiment (cf. plan des abords au 1/4000e en annexe 3) :

Le site est implanté au nord-ouest du parc d'activité du Vert Galant qui est localisé au nord-ouest de la commune de Saint-Ouen l'Aumône. Autour du site, on note la présence d'un terrain boisé, de bâtiments à usage d'industries, d'activités et de services et d'importantes infrastructures routières (nationale 184 et Route Départementale 922).

Le bâtiment le plus proche se localise au nord du site à environ 5 mètres de la limite de propriété (12 mètres du bâtiment de CHROMALLOY) sur la parcelle n° 11 qui accueille le siège et un entrepôt couvert de la société STACI construit au début des années 2000 d'environ 12 000 m². À l'est la parcelle n°36 est réservée à une aire de retournement de poids lourds dans le cadre de l'activité logistique / stockage de cette société puis la parcelle n°48 est occupée à environ 70 mètres par un bâtiment de 17 000 m² de la société ALES – GROUP. Au sud, la parcelle n°45 est une zone boisée, puis à environ 70 mètres de la limite de propriété la parcelle n°42 est occupée par un bâtiment d'environ 8 000 m² de la société NORTIER. A l'ouest séparé par l'avenue des gros chevaux, le Parc Moderne d'Entreprises comportant sur la parcelle n°17, en vis-à-vis du site de CHROMALLOY, les bâtiments des sociétés COVY, COVELEC, ALASKA, AVP France et le C.A.T. du Gîte.

Sur les parcelles limitrophes de la société, sont présents :
- au nord, le siège et un entrepôt couvert de la société STACI;
- à l'est, une aire de retournement de camions dans le cadre de l'activité d'une société de logistique puis un terrain occupé par un bâtiment de la société ALES – GROUP;
- au sud, une zone boisée, puis un bâtiment de la société NORTIER;
- à l'ouest, séparé par l'avenue des gros chevaux, le Parc Moderne d'Entreprises avec en vis-à-vis du site

de CHROMALLOY les bâtiments des sociétés COVY, COVELEC, ALASKA, AVP France et le C.A.T. du Gîte.

Les plus proches habitations sont situées à environ 400 m au nord-ouest du site sur la commune de Saint-Ouen l'aumône.

Le site est délimité par une clôture grillagée sur l'ensemble de sa périphérie. Les limites est, sud et ouest sont plantée d'espèces arbustives et de buissons. La limite nord donnant sur le bâtiment de la société STACI n'est pas planté.
Le site est accessible par une seule voie d'accès provenant de l'avenue des Gros Chevaux à l'ouest du site.

- Description des activités actuellement classées

Les activités réalisées par la Société CHROMALLOY France SAS sur le site de Saint Ouen l'Aumône ont fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral d'Autorisation le 9 décembre 1999.
Une mise à jour du classement a été effectuée par l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 3 février 2000.
L'arrêté Préfectoral Complémentaire n° A 10 057 du 1er février 2010 à mis une nouvelle fois à jour le classement de l'installation et il a modifié et remplacé les prescriptions techniques annexées à l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation du 9 décembre 1999.
L'arrêté Préfectoral Complémentaire n° A 10 769 du 24 février 2012 porte sur les rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique.

La société réalise ainsi dans le cadre de son autorisation d'exploiter les activités suivantes, pour lesquelles elle est actuellement autorisée :

- Nature des activités actuellement classées soumises à autorisation et déclaration par Arrêté préfectoral complémentaire n° 10 057 du 1er février 2010 :

- **Rubrique 2566 (A),** Métaux (décapage ou nettoyage des) par traitement thermique.
- **Rubrique 2567 (A),** Métaux (galvanisation, étamage de) ou revêtement métallique d'un matériau quelconque par immersion ou par pulvérisation de métal fondu.
- **Rubrique 1416-3 (D),** Hydrogène (stockage ou emploi de l').
- **Rubrique 2560-2 (D),** métaux et alliages (travail mécanique des)
- **Rubrique 2565-2.b (D),** Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, etc...) de surface (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc...) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage dégraissage, décapage de surface visés par la rubrique 2564.
- **Rubrique 2575 (D),** Abrasives (emploi de matières)
- **Rubrique 2920.2.b (D),** Réfrigération ou compression (installation de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa
- **Rubrique 1450-2 (D),** Solides facilement inflammables (emploi ou stockage)

III. Objet de la demande

L'activité du Groupe CHROMALLOY s'exerce au travers d'applications industrielles dans le secteur aérospatial, militaire et civil, ainsi que dans le domaine de l'énergie (turbines à gaz).

Au travers de ses sites implantés dans 17 pays à travers le monde, le groupe CHROMALLOY propose des solutions telles que le design, l'ingénierie, la fonderie, l'usinage, le revêtement, la réparation de pièces ayant des applications dans les domaines aéronautique et aérospatial, militaire, civile ou énergétique

(turbines à gaz).

Anciennement HEURCHROME, la société s'est implantée en 1987 à Saint-Ouen l'Aumône peu de temps après son rachat par le groupe américain CHROMALLOY (Filiale du groupe SEQUA).

Les activités de la société CHROMALLOY France SAS sont spécifiquement orientées vers la réparation par usinage et traitement thermique des composants de clients intervenant dans l'aéronautique. Les pièces provenant des différents secteurs d'activités du groupe.

Dans le cadre du processus de réparation de composants aéronautiques, une activité de traitement de surface est exercée par la société **CHROMALLOY** France sur la commune de Saint-Ouen-L'Aumône (95), avenue des gros chevaux depuis 1987.

Cette activité est autorisée par arrêté du 9 décembre 1999, complété et modifié par l'arrêté préfectoral du 01/02/2010 à hauteur d'un volume d'activité de 1430 Litres de bains de traitement.

En janvier 2011, CHROMALLOY France choisit de rénover son atelier de traitement de surface et notamment de remplacer la chaîne de traitement par une installation neuve.
L'ancienne chaine de traitement de surface est démantelée et la nouvelle chaîne de traitement est réalisée et installée avec le concours d'un bureau d'étude spécialisé dans le domaine. (Détail et description de l'installation en annexe 7)

A l'occasion de l'installation de la nouvelle chaine de traitement, le volume des bains dédiés au traitement de surface a été augmenté significativement.

Le choix de la nouvelle chaine de traitement a été motivé par l'amélioration de la technique de l'installation en intégrant des mesures conséquentes de nature à limiter l'impact de l'activité sur l'environnement, ainsi que de limiter les dangers de l'activité sur la santé et la sécurité du personnel.

Ainsi cette nouvelle installation, permet notamment :

- de réduire la mise en déchets inutile de bain, résultant du besoin de vidanger une cuve pour mettre en œuvre une gamme de traitement particulière.

- d'éviter les erreurs de montage des bains, limitant ainsi les risques d'incompatibilité des produits. Une cuve est dédiée à un produit.

- de limiter les manipulations par les opérateurs de produits chimiques par l'automatisation de la chaîne.

Capacité de traitement :

La capacité de la nouvelle chaine de traitement mise en place a été calculée de façon à passer la capacité de pièce possible de 3x8 sur l'ancienne chaine en 2x8 sur la nouvelle.
Le but n'étant pas d'augmenter la capacité de produire mais de réduire le temps d'attente des pièces à ce poste.
Le volume de bain sur le site reste identique, la seule différence c'est le volume de bain monté qui diffère puisque maintenant l'ensemble des bains sont montés et nous n'avons plus de manipulation d'acide à réaliser pour exécuter notre production.
Cela permet de diminuer les risques humains et les risques de déversement accidentel.

Le nombre de pièces passées dans la chaine depuis 2012

Quantité de pièce en 2012 (ancienne chaine) :
5467 Pièces
Quantité de pièce en 2013 (ancienne et nouvelle chaine) :
6247 Pièces

Quantité de pièce en 2014 (nouvelle chaine) :
5280 Pièces

On constate que la quantité de pièce traité n'a pas augmenté, par contre le temps de cycle a diminué de moitié sur dans cette atelier depuis juin 2013 date de la mise en production de la nouvelle chaine.

La chaine de traitement de surface a été mise en fonctionnement en juin 2013. De ce fait, un dossier réglementaire spécifique (Dossier de Demande de régularisation d'Autorisation d'Exploiter) est élaboré afin de régulariser la situation administrative de la société au regard des modifications apportées à la nouvelle chaîne de traitement de surface portant le volume total des bains à 6300 Litres (rubrique 2565-2). Ce dossier constitue par la même occasion une demande de mise à jour du classement des activités de la société suite au décret n°2013-1205 du 14 décembre 2013, modifiant les rubriques actuellement applicable à CHROMALLOY.

La demande concerne donc :

- **une demande de modification de l'autorisation** d'exploiter l'installation classée suivante :
  Ajout/modification/mise à jour du classement :
  - **Rubrique 2565-2-a,** Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, etc...) de surface (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc...) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage dégraissage, décapage de surface visés par la rubrique 2564.

La modification de la capacité des cuves de traitement entrainant le classement de cette activité comme soumise à autorisation (2565-2-a), alors qu'elle était préalablement classée comme soumise à Déclaration (2565-2-b).

  - **Rubrique 2566-1-a,** Nettoyage, décapage des métaux par traitement thermique.
  - **Rubrique 2565-3,** Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 et du nettoyage dégraissage visé par la rubrique 2563.
    - **2565-3,** Traitement en phase gazeuse ou autres traitements sans mise en œuvre de cadmium,
    - **2565-4,** Vibro-abrasion, le volume total des cuves de travail étant supérieur à 200 l.

  Suppression du classement :
  - **Rubrique 2920-2,** Réfrigération ou compression (installation de)
  - **Rubrique 2567,** Galvanisation, étamage de métaux ou revêtement métallique d'un matériau quelconque par un procédé autre que chimique ou électrolytique.
  - **Rubrique 2575,** Abrasives (emploi de matières)

  Maintien du classement :
- **Le maintien de l'autorisation** d'exploiter des installations classées suivantes, pour lesquelles la société est actuellement autorisée ou déclarée :
  - **Rubrique 1416-3,** Hydrogène (stockage ou emploi de l').
  - **Rubrique 2560-2,** métaux et alliages (travail mécanique des)
  - **Rubrique 1450-2,** Solides facilement inflammables (emploi ou stockage)

Suite à l'arrêté ministériel 2013-75 du 2 mai 2013 modifiant la nomenclature des ICPE et incluant de nouvelles rubriques ICPE 3000 dans le cadre de transposition de la directive n°2010-75-UE relative aux émissions industrielles (IED) : la société n'est soumise à aucune des rubriques de ce nouveau classement.

1. Inventaire des installations classées – volume d'activité prévisible

Anciennes rubriques AP du 01/02/2010	Nouvelles Rubriques Nomenclature version 34.0.1 sept.2014	Désignation des activités	Capacités pour lesquelles la demande est sollicitée (Volume d'activité prévisible)	Régime (1) et rayon (2)
2565-2-b	**2565-2-a**	**Revêtement métallique ou traitement** (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) **de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 et du nettoyage dégraissage visé par la rubrique 2563.** 2. Procédés utilisant des liquides (sans mise en oeuvre de cadmium ni de cyanures, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume des cuves de traitement étant : a) supérieur à 1 500 litres	Volume de cuves : **6 300 L** -7 cuves de traitement chimique de volume utile 500 L chacune -5 cuves de traitement chimique de volume utile 550 L chacune -1 cuve de dépôt électrolytique de platine de 50 L	**-A-** 1 km
2566	**2566-1-a**	**Nettoyage, décapage des métaux par traitement thermique :** 1. La capacité volumique du four étant: a. Supérieure à 2000 l. (A) b. Supérieure à 500 l, mais inférieure ou égale à 2000 l. (DC)	Puissance maximale des fours : **2 540 kW** 2 fours de rayon 600 mm et hauteur 1200 mm 2714 L pour les deux fours.	**-A-** 1 km
2567	**2567-2**	**Métaux** (galvanisation, étamage de) ou revêtement métallique d'un matériau quelconque par immersion ou par pulvérisation de métal fondu	Revêtement métallique par pulvérisation de métal fondu **(procédé plasma)** Plasma APS Plasma VPS sous vide Plasma procédé Arc Fil **Consommation annuelle de composés métallique : 800 kg soit 3.07 kg/jour**	**NC**
	2565-3	**Revêtement métallique ou traitement** (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) **de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 et du nettoyage dégraissage visé par la rubrique 2563.** 3. Traitement en phase gazeuse ou autres traitements sans mise en œuvre de cadmium	**Chromaluminisation** Four 2, 4 et 16	**- D C -**
-	**2565-4**	**Revêtement métallique ou traitement** (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation,	**Tribofinition** Volume total des cuves : **230 L** - une cuve de 200 L	**- D C -**

Anciennes rubriques AP du 01/02/2010	Nouvelles Rubriques Nomenclature version 34.0.1 sept.2014	Désignation des activités	Capacités pour lesquelles la demande est sollicitée (Volume d'activité prévisible)	Régime (1) et rayon (2)
		polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) **de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 et du nettoyage dégraissage visé par la rubrique 2563.** 4. Vibro-abrasion, le volume total des cuves de travail étant supérieur à 200 l (DC)	- une cuve de 30 L	
1416-3	**1416-3**	**Hydrogène** (stockage ou emploi de l') la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 3. Supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 tonne (D)	Quantité présente : **100 kg**	**-D-**
2560-2	**2560-2**	**Métaux et alliages** (travail mécanique des) la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 2. supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW (DC)	Puissance maximale installée : **468 kW**	**-D C -**
1450-2	**1450-2-b**	**Solides facilement inflammables** 2- (emploi ou stockage) la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant b- supérieure à 50 kg, mais inférieure à 1 tonne (D)	Quantité maximale présente : **750 kg**	**-D-**
-	**1611**	**Acide chlorhydrique à plus de 20% en poids d'acide, formique à plus de 50%, nitrique à plus de 20% mais à moins de 70%, phosphorique à plus de 10%, sulfurique à plus de 25%, anhydride phosphorique** (emploi ou stockage de) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 250 2. supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 250 t	Quantité Maximale présente : **8.485 t** Acide Chlorhydrique : 2.817 t Acide nitrique : 3.71 t Acide Phosphorique : 1.958 t	NC
-	**1630**	**Soude ou potasse caustique (fabrication industrielle, emploi ou stockage de lessives de)** B. Emploi ou stockage de lessives de Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.	Quantité maximale présente : **1.97 t** Lessive de Soude : 1.97 t	**NC**
		La quantité totale susceptible d'être		

Anciennes rubriques AP du 01/02/2010	Nouvelles Rubriques Nomenclature version 34.0.1 sept 2014	Désignation des activités	Capacités pour lesquelles la demande est sollicitée (Volume d'activité prévisible)	Régime (1) et rayon (2)
		présente dans l'installation étant : 1. supérieure à 250 t 2. supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t		
2920-2-b	**2920**	**Installations de compression** fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW	Compression d'air Puissance absorbée : **110 kW** **+ 70 KW**	**NC**
2575	**2575**	**Abrasives** (emploi de matières) **telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc. sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage, à l'exclusion des activités visées par la rubrique 2565.** La puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW	Puissance maximale installée : **18 kW**	**NC**
-	**2562**	**Bains de sels fondus** (chauffage et traitements industriels par l'intermédiaire de) le volume des bains étant : 1. supérieur à 500 l (A) 2. supérieur à 100 l, mais inférieur ou égal à 500 l (DC)	Volume utile du bain : **69.11 L** **Diamètre 400 mm, hauteur 550 mm**	**NC**
-	**1220**	**Oxygène** (emploi et stockage de l') La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 2 000 t (AS) 2. supérieure ou égale à 200 t, mais inférieure à 2 000 t (A) 3. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t (D)	3 bouteilles d'oxygène (50.5 L – 13 kg par bouteille) : **39 kg**	**NC**
-	**1418**	**Acétylène** (stockage ou emploi de l') La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t (AS) 2. supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 50 t (A) 3. supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t (D)	3 bouteilles d'acétylène (50.5 L – 0.813 kg par bouteille) : **2.43 kg**	**NC**
-	**1185**	**Gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la**	Quantité totale de fluide frigorigène : **42.4 kg**	**NC**
		couche d'ozone visées par le	Groupes froids de refroidissement du four	

Anciennes rubriques AP du 01/02/2010	Nouvelles Rubriques Nomenclature version 34.0.1 sept 2014	Désignation des activités	Capacités pour lesquelles la demande est sollicitée (Volume d'activité prévisible)	Régime (1) et rayon (2)
		règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation a) Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg (DC)	sous vide. Gaz : **R 410 A** Quantité de gaz : **26 kg** 2 Groupes froids plasma VPS Gaz : **R 410 A** Quantité de gaz : **2 x 8.2 kg = 16.4 kg**	
-	**2950**	**Traitement et développement des surfaces photosensibles à base argentique,** la surface annuelle traitée étant : 1. Radiographie industrielle a- Supérieure à 20 000 m² b- Supérieure à 2000 m² mais inférieur à 20 000 m²	Surface traitée : **730 m²**	NC
-	**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	Volume de cuves : **6 300 L** -7 cuves de traitement chimique de volume utile 500 L chacune -5 cuves de traitement chimique de volume utile 550 L chacune 1 cuve de dépôt électrolytique de platine de 100 L	NC

2. Capacité technique

2.1 Moyens humains

Les responsabilités des activités de la société CHROMALLOY sont organisées autour des services tels que définis dans l'organigramme présenté en annexe 51.
Des processus support tel que Finance, Ressources humaines, Qualité-sécurité-environnement sont définis.
Un pôle technique assure le développement des procédés de fabrication.
Un pôle commercial, assure la vente.
Un pôle relatif à la production est coordonné et sous la responsabilité du directeur des opérations, également directeur de site. Ce pôle est organisé autour de services dédiés à la production, au Lean Management, à la maintenance et à la planification.
Les opérateurs de chacun des services sont formés et compétents, en atteste les certifications, ISO 9001, ISO 14001, EN 9100 et EN 9110, obtenue par la société dans le cadre de ses activités, elles sont présentées en annexe 34.

2.2 Description du site, des bâtiments et de ses accès

Le plan d'ensemble et d'aménagement du site, comprenant la nouvelle ligne de traitement de surface est porté en annexe 4.

Le site d'exploitation se situe à Saint-Ouen l'Aumône dans la zone d'activité du Vert Galant. Le site est localisé sur l'avenue des gros chevaux reliant la route départementale D922 à la route nationale N184
Le site comprend la parcelle cadastrale n° 2 de la section AL. Une clôture grillagée est présente à la périphérie du site.

Le site n'est accessible qu'à partir de l'avenue des gros chevaux à l'est. Un interphone à l'entrée du site permet de contacter les bureaux administratifs. Un portail métallique à ouverture automatique est présent à l'entrée du site. Le passage du portail permet d'accéder au parking visiteur ou employés.
Une porte « piétons » permet également d'accéder au site.

La superficie totale de la parcelle est de 18 205 m². Le bâtiment couvert représente 6 000m² de cette superficie. Les espaces verts occupent 7 300 m², les parkings 2 600m² et 2305 m² la zone de stockage Gaz et déchets 2305 m².

Les parkings sont recouverts d'un asphalte (mélange de bitume et de granulat) imperméable. La surface dédiée au parking fait également office de rétention pour contenir sur site les eaux d'extinction en cas d'incendie.
Un disconnecteur situé avant le rejet des eaux du site dans le réseau communal permet de contenir les eaux sur le site.

Le site comprend un seul bâtiment décomposé en zones. Ces zones ainsi que leur fonction sont récapitulées ci-dessous :

Zones	Activités / Stockages	Rubrique ICPE concernée
Réception Expédition	Stockage cartons	
Magasin	Stockage produits	
Produits chimiques	Stockage des produits chimiques et fûts vides	
Stock Produits	Stockage des produits alimentant l'installation de traitement de surface et cuve de 8000 L de récupération des déchets acides et basiques issues des cuves de traitement de surface	2565
Traitement de surface	Ligne de traitement de surface par bains de décapage acides et basiques	2565
Traitement de surface	Bain de sel fondu	
Projection thermique	Four plasma et plasma sous vide	2567
Ligne lancement	Préparation pour four plasma	
Ligne A4	Ligne d'usinage intégrant un système de contrôle par Rayon X	2950
Station de traitement des eaux (dont tribofinition)	Traitement des eaux du site avant rejet dans le réseau Eau industrielle	
Ligne Ressuage	Réalisation de contrôle non destructif sur les pièces	
Thermo préparation	Zone de préparation pour la	

	thermochimie	
Thermochimie	Zone de Chromaluminisation : zone de traitement en four pour le dépôt de couche mince de protection d'alliage de chrome et d'aluminium	2566
Nettoyage Fluoré	Nettoyage par le difluorure d'ammonium	
Lignes d'usinage et d'essais	Usinage des pièces et contrôle et essais (airflow, tridimensionnelle)	2560
Extérieur	Stockage des déchets du site	
Extérieur	Stockage de gaz, dont Hydrogène	1416
Mezzanine thermochimie	Stockage de céments et archives	1450
Ligne dépôt/meulage		

Fondations

Les fondations sont constituées de semelles isolées superficielles et longrines en béton armé.

L'hypothèse de contrainte est admissible : 2 bars à – 1,50m du dallage fini en terrain meuble, sans présence d'eau.

Charpente

La charpente est constituée de poteaux, fermes et pannes en béton armé et précontraint préfabriqué en usine. Toute l'ossature du bâtiment est stable au feu ½ heure par enrobage des ancrages.

Les potelets métalliques intermédiaires de reprise du bardage sont situés en façade arrière. Les sorties des chevêtres sont situées au niveau de la toiture (extracteurs, DEP, VMC,...). Les poutres de roulement supportent une portée de 10,50 m pour un pont roulant de 15 tonnes de capacité (hauteur sur poutre : 4,50 m environ).

Couverture

Le bac en acier prélaqué est en sous façade et autoportant (portée 3,00 m, surcharge suivant les règles N.V).

L'isolation est constituée de panneaux de laine minérale compressée, type PANOTOIT d'une épaisseur de 50 mm.

L'étanchéité est constituée de multicouche élastomère, agréée C.S.T.B conforme au O.T.U en vigueur. L'ensemble du complexe est classé matériau dur.

Dallage

Le dallage est en béton dosé à 300 kg de ciment et d'une épaisseur de 12 cm.

Les joints de retrait à la trame de 5,25 m x 6,00 m suivent les règles métalliques noyées dans le dallage.

Le traitement de la surface est anti-poussière et anti-usure par saupoudrage de quartz naturel lors du talochage mécanique du dallage.

L'isolation thermique est en périphérie de tout le bâtiment. De plus, le dallage est buté sur une longrine B.A qui supporte les panneaux de façade.

L'ensemble des activités sont réalisées dans le bâtiment.
L'extérieur du site est destiné à l'usage du Parking visiteurs et employés.
Le stockage des gaz (Hélium, Argon et Hydrogène) s'effectue en extérieur dans un espace grillagé et fermé, adossé au bâtiment.
Le stockage des déchets liquides et solides s'effectue dans un emplacement prévu à cet effet, fermé et

dans des conteneurs de stockage munis de rétentions. Il est localisé au sud-ouest du site.
La livraison des produits chimiques et la récupération des déchets du site sont effectuées sur les zones prévues dans les consignes ad hoc et encadrées par les fiches de poste adaptées. (Annexe 25)

Le Bâtiment est construit sur une dalle bétonnée. Toutes les installations susceptibles de provoquer une pollution par des rejets d'effluents lors des phases de production sont collectées par le réseau interne du bâtiment et traités par le système de traitement des eaux internes de la société, par floculation et récupération des boues par filtre presse. Les eaux ainsi traitées sont rejetées dans le réseau d'eaux industrielles du site lui-même rejeté dans le réseau de collecte de la zone d'activité du Vert Galant, régit par la convention de rejet du SIARP (annexe 19).

Le site est alimenté en eau par le réseau public d'eau potable pour les besoins sanitaires (WC, lavabos, douches, réfectoire), ainsi que pour le besoin des procédés du site.

Les eaux usées en provenance des sanitaires pour le personnel de la société sont actuellement rejetées dans le réseau d'eau usées collectif sur la ZA du Vert Galant. Le réseau est ensuite traité par la STEP de Neuville sur Oise.

Un poteau incendie est implanté sur le site, au sud du bâtiment, cinq autres sont situés sur l'avenue des gros chevaux au nord-ouest du site. A moins de 200 m du site.
5 RIA sont disposés à l'intérieur du bâtiment.
Un réseau de système de détection incendie est disposé dans le bâtiment et couvre l'intégralité des zones du bâtiment. (Le système de détection est composé de 42 détecteurs optiques de fumées, 39 détecteurs Thermo-vélocimétriques et 10 détecteurs optiques linéaires).
Un système de détection d'hydrogène est présent sur le site.

Le terrain parking et voies de circulation extérieure est recouvert d'un enrobé bitumineux. Toutes les eaux pluviales sont collectées sur site et orientées vers le système de collecte des eaux pluviales de la zone d'activité du Vert Galant, géré par le SIARP.

2.3 Equipements liés aux rubriques ICPE de la société

2.3.1 Installation de traitement de surface (rubrique 2565-2.a) (objet de la demande de régularisation)

2.3.1.1 Operations de traitement de surface

- INTRODUCTION

Dans le cadre de la réparation des composants aéronautiques, le nettoyage des surfaces est une phase essentielle qui a pour objet d'enlever les souillures existant à la surface des pièces et qui comprend deux opérations :

- le **dégraissage** qui élimine les corps gras : par des actions mécaniques, chimiques, électrolytiques.
- le **décapage** qui enlève toute trace de **corrosion** et **d'oxyde** qui adhèrent à la surface des pièces et qui peuvent être éliminés par une action mécanique (**sablage** ou **grenaillage**), chimique ou électrolytique.

Ces opérations sont toujours suivies d'un **rinçage.**

Les traitements de surface des métaux sont principalement des traitements à base d'acides.

La taille des cuves peut aller de quelques litres pour le revêtement de métaux précieux, jusqu'à plusieurs mètres cubes pour certaines installations de traitement de pièces de fabrication destinées à l'aérospatial.

- OPERATIONS DE DEGRAISSAGE

Les produits de dégraissage permettent le nettoyage des pièces après l'usinage mécanique. Ce dégraissage peut être effectué soit en phase vapeur avec du matériel spécifique, soit en immersion, soit manuellement.

Les produits utilisés pour ces opérations de dégraissage sont les suivants :

- Alcool éthylique ;
- Dégraissant alcalin type Policlean 246, Turco 5948 ou Turco Liquid Sprayeze.

- OPERATIONS DE DECAPAGE

Afin de permettre la dissolution du revêtement présent sur les pièces aéronautiques, les bains de décapage sont composés des produits suivants :

- Acide nitrique ;
- Acide chlorhydrique ;
- Acide phosphorique ;
- Acide sulfamique ;
- Acide citrique ;
- Soude caustique ;

- OPERATIONS DE RINCAGE

Une ligne de traitements de surface est une succession de traitements chimiques ou électrolytiques, séparés par des rinçages. Les rinçages ont donc une double vocation :

- débarrasser les pièces de leur pellicule d'entraînement du bain après immersion ;
- jouer le rôle de barrière antipollution entre deux opérations consécutives.

Après émersion d'un bain de traitement, le matériau métallique traité est recouvert d'un film de solution « concentrée » dont l'épaisseur dépend des caractéristiques de la solution (concentration, viscosité, température, tension superficielle ...) mais également de celles du matériau (forme géométrique, rugosité ...). Rincer une surface consiste donc à diluer cette fine pellicule de solution, c'est-à-dire à diminuer la concentration du squelette minéral de la solution mais également à déstabiliser les émulsions.

2.3.1.2 Ancienne chaine de traitement de surface

Le traitement appliqué sur les pièces relève de la rubrique **2565.2.b** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement « revêtement métallique ou traitement de surface par voie électrolytique ou chimique ». Les éléments constitutifs de l'ancienne chaîne de traitement sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Utilisation
Installation comprenant 12 cuves dont 4 cuves de rinçage d'eau déminéralisée : - capacité des 4 cuves de rinçage : 1000 L / cuve **- capacité des 8 cuves de traitement : 180 L / cuve** Installation de traitement de l'eau déminéralisée : - 1 cuve de filtration de l'eau : 1 000 L - 1 cuve de cation : 1 000 L - 1 cuve d'anion : 1 000 L - 1 cuve de soude caustique : 2 000 L - 1 cuve d'acide chlorhydrique : 2 000 L **Capacité utile des bains : 1 440 L**	Dégraissage des pièces Décapage par voie chimique

La capacité utile totale des 8 cuves de traitement était de 1 440 L (1430L dans l'Arrêté Préfectoral d'autorisation de 2010). Cette installation de traitement de surface était soumise à **déclaration** avec contrôles périodiques.

2.3.1.3 Nouvelle chaine de traitement de surface

Compte tenu de la vétusté de la ligne de traitement de surface et des problématiques en matière de sécurité et d'environnement, la société CHROMALLOY SAS a décidé de la remplacer par une nouvelle chaine de traitement plus moderne, automatique et réalisée dans les règles de l'art.
La réalisation de cette nouvelle chaine a été l'occasion de prendre en compte les problématiques liées à la sécurité et à l'environnement dès la conception de l'installation.

L'augmentation de la capacité de traitement par l'augmentation du nombre de cuves dédiées au traitement a également pour objectif de réduire l'impact de l'activité sur l'environnement en diminuant les quantités de produits consommés et de déchets dangereux générés. En effet, la mise en place de bains dédiés à chacun des produits de traitement chimique, doit permettre d'éviter la vidange des bains en raison du manque de cuves pour réaliser une gamme de traitement spécifique.
La mise en place de bains dédiés à chacun des produits de traitement chimique, alimenté respectivement par un réseau consacré, doit permettre de limiter les erreurs de bains et les mélanges de produits incompatibles.
L'automatisation de la chaine de traitement permet d'assurer toutes les étapes de production sans exposer les salariés aux dangers liés à cette activité.
Un système de régénération de l'eau permet d'en limiter une consommation excessive et interdit ainsi tout rejet d'eau industrielle.

CHROMALLOY France a installé une nouvelle chaîne de traitement de surface dont les caractéristiques sont présentées ci-après :

Désignation	Utilisation
Installation comprenant 17 cuves dédiées au traitement de surface, dont 5 cuves de rinçage : - capacité des 5 cuves de rinçage : 550 L / cuve - capacité des 12 cuves de traitement : . 7 cuves de volume utile : 500 L chacune . 5 cuves de volume utile : 550 L chacune . 1 cuve de volume utile : 50 L (dépôt platine) <Le volume utile des bains de traitement de surface : 6 300 L> **Installation comprenant une cuve de sel virgo fondu de capacité 69.11 L** Une installation de traitement de l'eau D.I : - 1 cuve de filtration de l'eau : 1 000 L - 1 cuve de cation : 1 000 L - 1 cuve d'anion : 1 000 L - 1 cuve de soude caustique : 2 000 L - 1 cuve d'acide chlorhydrique : 2 000 L	Dégraissage des pièces Décapage par voie chimique Dépôt de platine

La détermination du volume des cuves de traitement est faite selon la circulaire du 30 novembre 2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565. Ainsi les cuves prises en compte dans la détermination du volume utile dans le cadre de la rubrique 2565 sont les 13 cuves de traitement. Leur volume utile est 6300 L, déclenchant un passage en autorisation pour cette rubrique **(2565-2.a).**

Une cuve de traitement par bain de sel fondu (Sel Virgo) était déjà existante sur l'ancienne chaine de traitement. Elle a été conservée et placée au bout de la chaine de traitement de surface nouvellement implantée. Cette cuve cylindrique de capacité utile de 69.11 L (diamètre de 40 cm et hauteur de 55 cm) n'entre pas sous le classement sous la rubrique **2562**.

La nouvelle ligne de traitement de surface est implantée à l'intérieur du bâtiment dans la même pièce que celle où était implantée l'ancienne ligne de traitement de surface. (cf. plan d'ensemble et d'aménagement annexe 4)

Elle fonctionne à l'énergie électrique.

L'ensemble de l'atelier de traitement de surface est situé sur une dalle de béton. Les cuves sont placées sur des rétentions adaptées.

La ligne de traitement de surface est constituée des éléments suivants détaillés par la suite :

- **Postes**

- **Cuves**
- **Equipements de cuves**
- **étuve**
- **Paniers**
- **Robots et manutention**
- **Automatismes**
- **Système d'alimentation, de circulation et d'évacuation des produits et de l'eau**
- **Système d'aspiration et de traitement de l'air**
- **Système de régénération de l'eau**
- **Evacuation des déchets**
- **Fonctionnement en production**

L'étude et l'installation de la nouvelle chaine de traitement de surface a été réalisée par la société GOFFIN Automatismes (78200 BUCHELAY).
Cette société est spécialisée depuis près de 20 ans dans le domaine du traitement de surface, avec la conception, l'installation et la maintenance de process industriels automatisés.

Un synoptique de l'implantation de l'installation et des réseaux « liquides » est présenté en annexe 5.
La gestion des émissions dans l'air de l'activité de traitement de surface est réalisée par aspiration au-dessus des cuves et évacuation vers un dévésiculeur, permettant de condenser les vapeurs et les récupérer.
L'annexe 6 précise les alarmes (barrières de sécurité) existantes sur l'installation, ainsi que les fréquences des opérations de maintenance assurées sur l'installation.
L'annexe 7 précise l'implantation des postes du système de traitement, décrit le fonctionnement et l'automatisation mise en place sur l'installation de traitement de surface et le plan d'implantation 3D.

- **Postes**

L'installation est équipée de 22 postes dédiés chacun à un usage particulier.
Le poste 1 est dédié au chargement des paniers.
Le poste 18 est dédié au déchargement des paniers à l'issue des cycles de traitement de surface.
Les postes 2 à 17 sont les cuves dédiées au traitement de surface
Le poste 19 est une étuve
Le poste 20 est vide
Le poste 21 est le poste de rinçage sel Virgo
Le poste 22 est le poste de traitement au sel Virgo fondu

- **Cuves**

La ligne de traitement de surface est constituée de 16 cuves (poste 2 à 17) + 2 pour le traitement par sel Virgo (poste 21 et 22).

- 3 cuves sont en PPH fretté polyester
- 8 cuves sont en PPH
- 5 cuves sont en PVDF
- Une cuve inox est installée pour le rinçage du sel VIRGO.
- Une cuve équipée d'un creuset en acier réfractaire pour le bain de sel fondu (sel Virgo)

La nature du contenu de chacune des cuves est précisée par ailleurs. En effet, afin de déterminer le volume pris en compte pour déterminer le classement de l'installation de traitement de surface, seul les volumes des cuves contenant les produits actifs ont été pris en compte.

La destination de chacune des cuves est détaillée en annexe 7 plan de l'installation de traitement de surface.

- **Equipement des cuves**

Toutes les cuves destinées au traitement de surface sont équipées des éléments ci-dessous. Les équipements spécifiques des cuves de traitement par bain de sel fondu sont précisés) :

- Pour chaque cuve, d'un piquage en diamètre 32 mm et d'une vanne manuelle
- Pour les cuves chauffées, un fond et des parois calorifugés avec de la laine de roche (dont cuve Sel Virgo)
- De capteurs d'aspiration latérale avec registre manuel (cf. système d'aspiration)
- D'un système de capotage avec deux demi-capots actionnés par des vérins pneumatiques
- De rétentions des cuves en PEHD (séparant les acides et les bases)
- De matériel de tuyauterie PVC et PP pour les écoulements, les vidanges et les apports en eau
- Du matériel de réapprovisionnement des bains : 9 pompes pneumatiques avec des corps en PE ou PTFE, membranes et billes en PTFE. Avec un débit de 50L/min. 10 compteurs volumétriques pour les produits et pour l'eau.
- Des électrovannes pour les commandes d'air comprimé ou pour l'eau
- Un système de gestion des fûts avec basculement pour les produits TURCO 4181, Turco 5948, Acide Chlorhydrique, Acide Nitrique et Acide phosphorique. (Cf. système d'alimentation en produits)
- De matériel d'air comprimé nécessaire à l'usage (Tubes, raccords, filtres, pressostats, manomètres, pilotes...)
- De matériel d'agitation des cuves de traitement : 12 pompes centrifuges anticorrosives inox ou PP (Une par bain de traitement) avec un débit de 4m^3/h. Un ensemble de tuyauteries, coudes et filtres pour la recirculation des 12 bains de traitement.
- 8 pavés immergeables générant les ultrasons.
- 16 générateurs pour la régulation de la puissance. Chaque pavé étant piloté par 2 générateurs. Ils sont reliés par des gaines inox étanches débrochables.
- De matériel de chauffage des cuves : les thermoplongeurs sont disposés dans les cuves de travail chauffées et pour la cuve d'eau déminéralisée. (modèle cylindrique en inox, quartz, titane ou modèle raquette revêtu de téflon PFA selon la cuve. Temps de montée en température prévu 4h. alimentation triphasée 400V. Puissance de 3 à 12 kW selon la cuve. Fixation par le petit côté de la cuve.
- Horloge interne (Jour/Nuit/Week-End/Manuel) arrêtant le chauffage entre 20h40 et 2h. (Dont cuve Sel Virgo)
- Capteurs de niveau arrêtant le chauffage de la cuve si le niveau bas du capteur est atteint.
- Détecteur de fuite dans les rétentions, coupant l'approvisionnement en produit chimiques et en eau en cas de fuite.
- De détection de niveau pour les cuves nécessitant un réapprovisionnement. Modèle à électrodes en inox gainées PTFE ou à interrupteur à flotteur en PVDF selon la cuve. Supports fixe situés dans la partie haute de la cuve, non démontable (l'opérateur ne pouvant shunter le système)
- De sondes Pt100 en inox revêtue de téflon pour la mesure de la température pour les cuves de travail chauffées et pour la cuve d'eau déminéralisée. (dont cuves Sel Virgo)
- Système de régulation de température pour les cuves chauffées (dont cuves Sel Virgo)

- **Etuve**

L'étuve à 150°C est constituée d'une face intérieure en inox 304L d'épaisseur 15/10 et en face extérieure de tôle galvanisée d'épaisseur 15/10. Elle est munie d'un couvercle articulé équipé d'un vérin pneumatique. La puissance électrique est de 12kW. Le chauffage s'effectue par circulation d'air chauffé sans ailettes de réglage.

- **Paniers**

2 paniers en inox, diamètre 400mm, avec maillage croisé de 30mm sont utilisés pour la partie sel virgo.

8 paniers en acier revêtus téflon ou PVDF avec maillage croisé de 30mm pour les autres cuves et pour l'étuve. Les dimensions approximatives : (LxlxP) : 750 x 470 x 750 mm utile, 1000 x 500 x 1000 hors tout.

Les paniers sont ouverts sur le dessus pour faciliter la pose et dépose des pièces, et possèdent des anses de levage permettant au robot de les soulever et permettant de les faire reposer dans les cuves, sur les supports prévus à cet effet.

Poids approximatif par panier : 15 kg à vide.

- **Robot et manutention**

Une charpente métallique est fixée au sol et permet de supporter le robot de manutention et sa charge.

Un robot électrique monorail avec les fonctions de montée/descente et avance/recule est aménagé pour assurer la manutention des pièces faisant l'objet du traitement de surface. Il est équipé des capteurs nécessaires à son déplacement.
Une boite à bouton permet de manipuler le robot en mode manuel en cas de nécessité.

Le robot a été validé par un organisme de contrôle. La maintenance est assurée autant que de besoin. Le palan est contrôlé conformément à la réglementation relative aux appareils de levage. Il fait l'objet d'une vérification annuelle par un organisme de contrôle extérieur.

Le poste 1, dédié au chargement des pièces est adapté au personnel. Il permet la dépose des pièces dans les paniers par le dessus. Des capteurs de sécurité sont prévus afin de prévenir les risques de chocs entre l'opérateur et le robot.

Le poste 18 est dédié au déchargement des pièces. Il est composé d'un convoyeur à rouleaux motorisés dont la longueur (9m) permet de sortir tous les paniers en cas de nécessité.

- **Automatisme**

La chaine de traitement de surface est automatisée au maximum, de manière à limiter les risques pouvant résulter de la manipulation des produits actifs.

Ainsi, l'ensemble des équipements peuvent être commandés et supervisés à partir de l'armoire électrique de commande située dans la salle de traitement de surface.

Cette armoire électrique de commande sur socle est équipée :

- D'un inter-sectionneur à poignée,
- Des protections nécessaires par disjoncteurs,

- D'un circuit 24VDC pour le contrôle,
- D'un circuit 24VAC pour la commande
- D'un circuit d'arrêt d'urgence avec réarmement
- D'un automate Eurotherm T2550S possédant notamment 128 entrées et 64 sorties TOR (Tout Ou Rien) ainsi que les entrées analogiques nécessaires pour les chauffes des bains et les recopies des signaux utiles (étuve par exemple). Module enfichables à chaud et carte flash pour la sauvegarde des configurations.
- D'un afficheur Eurotherm EYCON20 12,1 pouces permettant notamment la gestion des gammes, les régulations de chauffe, les enregistrements des données
- De départs monophasés et/ou triphasés pour les moteurs, les pompes, les chauffes
- D'un relai statique à thyristors pour les chauffes

Des éléments sont également présents pour assurer le reporting et le suivi de la production et transmettre les données :

- Un logiciel de reporting Eurotherm DREAMREPORT pour collecter les données, les extraire, les analyser et créer des rapports pour le suivi de la production,
- Un switch Ethernet pour la communication,
- Une imprimante pour imprimer les rapports,
- Un lecteur de code barre pour les fiches pièces,
- Un onduleur 10 kVA 230 VAC pouvant tenir 7 kW pendant environ 1h
- Un transformateur d'isolement 16 kVA pour la création d'un neutre à partir de l'installation en régime IT

La préparation des bains est semi-automatique. Elle nécessite toujours la présence d'un opérateur. Les bains n'étant pas réapprovisionnés automatiquement.

- **Système d'alimentation, de circulation et d'évacuation des produits et de l'eau**

Les produits nécessaires à l'alimentation des bains de traitement sont stockés dans la pièce contigüe à la pièce dans laquelle est localisée l'installation de traitement de surface.

Une partie des produits actifs (Soude, Acide Sulfamique, Acide citrique et Bifluorure d'ammonium) sont stockés dans des cuves de 500 L (DOSAPACK) en PEHD munis respectivement de pompes doseuses. (24 L/min maximum à 4 bars). Les cuves sont munies d'une arrivée d'eau de ville, D'un agitateur électrique commandé par l'automatisme (interdisant l'agitation lors du remplissage). Elles sont munies d'une alerte de remplissage haut et d'une alarme en cas de niveau bas.

Chaque DOSAPACK est stocké sur une cuve de rétention propre.

Les autres produits actifs (Acide Phosphorique, Acide Nitrique, Acide Chlorhydrique, Turco 4181 et Turco 5948) sont stockés respectivement dans 2 fûts plastiques (PEHD) de capacités respectives 200 L. Ils sont déposés par 2 fûts sur des rétentions de capacité 330 L. Chaque binôme de fût d'un même produit est relié à une pompe pneumatique.
Le mélange du produit avec l'eau de ville s'effectue dans la cuve de traitement de surface.

Chaque pompe alimente un tuyau en PE ou PTFE suivant les caractéristiques nécessaires pour résister à l'agression chimique du produit transporté.
Chaque produit ne peut être transporté que par un tuyau unique vers la ou les cuves qui lui sont dédiées.
Chaque tuyau est relié à un compteur Volumétrique adapté, permettant le suivi des consommations des différents produits actifs.

L'eau de ville qui alimente 3 points de l'atelier de traitement de surface :

- Les stations de traitement et dosage DOSAPACK
- Les cuves des postes 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et le réseau de vidange (muni d'un clapet antiretour) des postes 2 à 17 et 21 (relié à la cuve de stockage des déchets chimiques).
- La fosse de recyclage de l'eau déminéralisée dans le cas où un appoint en eau de ville est nécessaire.

Une station de déminéralisation sur résine échangeuse d'ion est présente dans l'atelier de traitement de surface. A partir de la fosse de recyclage de l'eau déminéralisée, elle produit de l'eau déminéralisée qui alimente les postes 3, 15, 16, 17 et 21 destinés aux cuves de rinçage. L'eau du rinçage courant du poste 16 est recyclée dans le réseau d'eau déminéralisée via la fosse de recyclage. Pour chacune des cuves, une vidange est possible et assure une évacuation vers la cuve de stockage des déchets chimiques.

- **Système d'aspiration et de traitement de l'air**

Chacune des cuves de la ligne de traitement de surface est équipée d'une aspiration bilatérale.
Le réseau d'aspiration assure l'évacuation de l'air aspiré au-dessus des cuves vers un système d'épuration.
Un dévésiculeur assure un traitement mécanique, permettant par un réseau de 8 chicanes d'arrêter les aérosols par chocs dans un système de chicanes.
Les produits de condensation récupérés lors de ce traitement sont retraités par le réseau de traitement de l'eau déminéralisée.
La turbine d'aspiration possède un débit de 12 000 m^3/h.
Le système d'aspiration a été dimensionné par le bureau d'étude spécialisé en charge de l'installation de la chaine de traitement de surface et du réseau d'aspiration.
Un asservissement du débit aspiré existe suivant l'ouverture ou la fermeture des couvercles des cuves de traitement.
Des analyses complémentaires sont réalisées afin d'adapter le système de traitement aux rejets susceptibles d'être émis par la nouvelle installation.

- **Evacuation des déchets**

Les déchets générés par l'activité de traitement de surface sont de 2 types.

Les conditionnements ayant contenu des produits chimiques utilisés dans la préparation des bains de traitement de surface. Ils sont gérés comme déchets dangereux et sont évacués par la filière adaptée.
Leur stockage s'effectue sur palettes au sein de la plateforme déchets du site localisée au sud du site.

Les effluents générés par les bains usagés sont tous collectés par le réseau de vidange relié à chaque cuve.
Réseau de collecte activé par une pompe électrique DELASCO. L'ouverture des bains en vue de leur vidange est effectuée par une vanne manuelle.
La pompe électrique conduit les effluents des cuves vers la cuve de stockage des déchets chimiques de 8 m^3, double parois, en PEHD sur rétention, avec système d'alarme en cas de fuite. Cette cuve est localisée dans la pièce contigüe à la salle de traitement de surface, à l'abri des intempéries.

- **Fonctionnement en production**

L'activité consiste en un décapage des pièces par actions chimique.
Les bains acides permettent d'enlever les revêtements de type Ni, Al, Cr, Y, Ta. Les bains basiques permettent de réaliser un nettoyage et une désoxydation.

Aucune électrolyse, nécessitant une forte concentration de métaux en vue de leur dépôt, n'est effectuée sur les pièces au niveau de cette installation.
Les surfaces décapées sont de l'ordre de quelques µm d'épaisseur.
Les métaux décapés sont précipités dans les cuves de traitement et évacués avec les déchets issus de cette installation.
Les revêtements métalliques décapés dans les phases liquides (acides principalement) forment les ions métalliques des composés métalliques décapés. Ces ions ne sont pas volatiles et ne sont donc pas susceptibles d'être entrainés et émis dans l'atmosphère.
Le rejet issu de l'aspiration au-dessus des bains sera constitué par le flux gazeux composé par les vapeurs des bains. (Dû à la pression de vapeur élevée des solutions acides employées aux températures utilisées).

- **Rétention de l'installation de traitement de surface**

L'ensemble des cuves relevant de l'activité de traitement de surface est associé à une capacité de rétention suffisante et adaptée aux produits susceptibles de se déverser.
Ainsi, réglementairement, toute chaine de traitement est associée à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité de la plus grande cuve,
- 50 % de la capacité totale des cuves associées,

Le risque de déversement ou fuite de liquide des cuves couvre les postes 2 à 17 qui sont les cuves spécifiquement dédiées au traitement de surface.

Les rétentions sont aménagées de manière à éviter tout mélange de produits incompatibles (acides / bases) dans les cuves de rétention.

Le détail des cuves, de leur capacité et des rétentions associées est présenté en annexe 53.

L'ensemble des rétentions existantes sont adaptées aux volumes de fluides susceptibles de s'y déverser.

- **Impact des modifications sur le niveau d'activité**

Le traitement effectué avec la nouvelle chaine de traitement de surface n'aura que peu d'impact sur la capacité de traitement.

En effet, l'objectif étant de réduire le temps d'attente des pièces à ce poste et non pas d'en augmenter la capacité de traitement.

Chaine de traitement	Année	Nombre de pièces traitées
Ancienne chaine	2012	5467
Ancienne et nouvelle chaine	2013	6247
Nouvelle chaine	2014	5280

2.3.1.4 Description du procédé en différentes étapes

Le synoptique suivant permet d'apprécier l'articulation des différentes étapes réalisées à l'atelier de traitement de surface et dans les installations annexes.

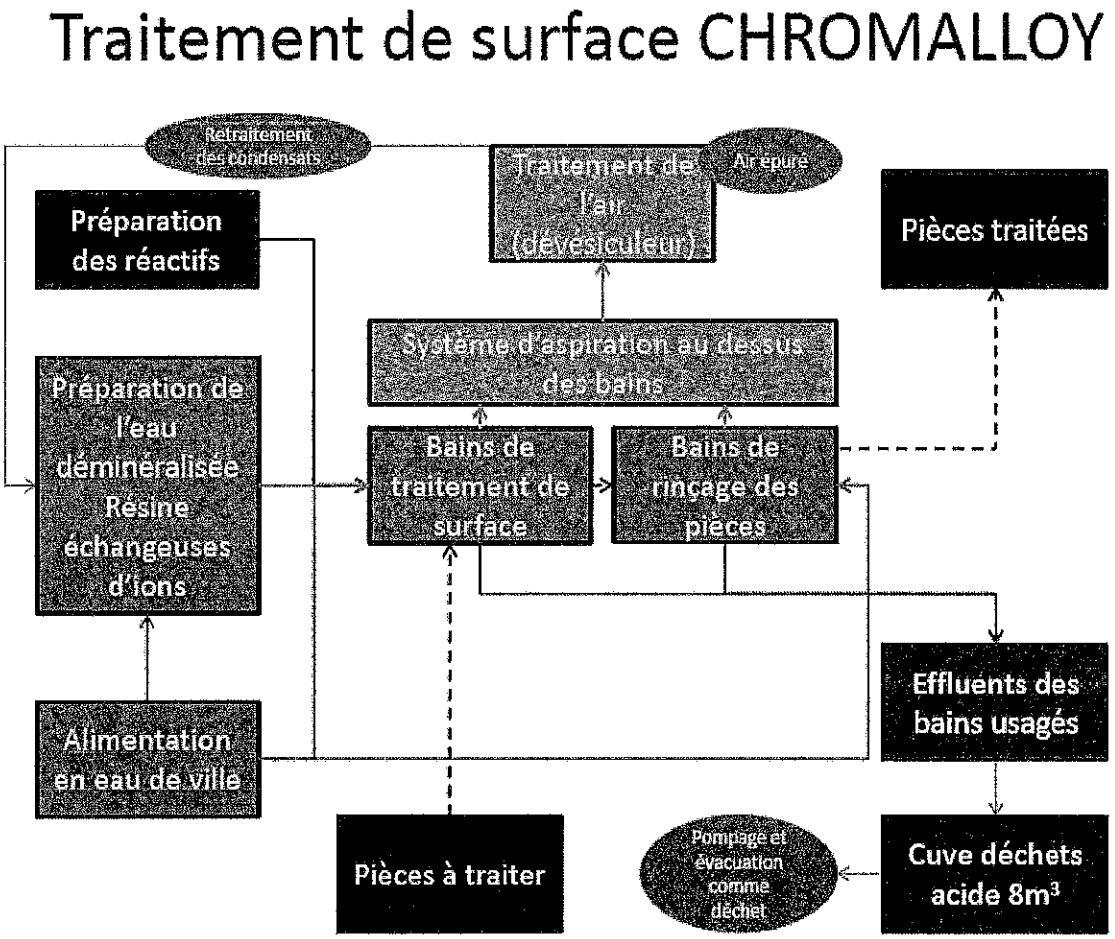
➡ **1ière étape : préparation des réactifs**

- **2nde étape : préparation de l'eau déminéralisée**
- **3ème étape : alimentation et préparation des bains**
- **4ième étape : Opération de chargement des pièces**
- **5ième étape : Le traitement**
- **6ième étape : Le rinçage**
- **7ième étape : la sortie des pièces**

Installations annexes :

- **Evacuation et stockage des bains usagés**
- **Aspiration et traitement de l'air aspiré au-dessus des cuves**

2.3.1.5 Synoptique de l'installation de traitement de surface



Synoptique de l'installation de traitement de surface – site CHROMALLOY – Saint-Ouen l'Aumône (95)

2.3.2 Installations existantes

2.3.2.1 Installation de nettoyage par traitement thermique – rubrique 2566-1-a

Le nettoyage par traitement thermique relève du classement à Autorisation sous la rubrique **2566** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement « Nettoyage, décapage des métaux par traitement thermique ».

Le traitement thermique mis en œuvre par CHROMALLOY sous cette rubrique est le nettoyage fluoré.

Il est mis en œuvre par l'intermédiaire de 2 fours (four 10 et four 11) de capacité volumique de 2714 L (pour les deux).

Le nettoyage fluoré est un procédé permettant de nettoyer de leurs oxydes, les pièces devant être brasées. Le procédé consiste en la décomposition de bifluorure d'ammonium en gaz fluoré à haute température (de l'ordre de 1 000°C) et sous atmosphère réductrice. Le gaz fluoré va réagir avec les oxydes qui se sont formés à la surface des pièces de turbine, les transformer en fluorures qui sont gazeux aux températures de traitement.

Les équipements intervenant dans la réalisation du nettoyage fluoré sont les suivants :

Désignation	Utilisation
1 centrale de distribution de gaz équipé d'un détecteur de fuite H_2 1 armoire de régulation de tous les fours 2 fours de capacité volumique 2714 L, de puissance maximale 2 540 kW Traitement des effluents Gazeux par un laveur de fumées dit « tour fluorée »	Nettoyage Fluoré : Décapage des pièces avant brasage

2.3.2.2 Installation de revêtement en phase gazeuse et autres traitements - rubrique 2565-3

Sous cette rubrique 2565-3 « traitement en phase gazeuse ou autres traitements sans mise en œuvre de cadmium » sont classées à Déclaration soumises à contrôle périodique, les activités de dépôt en phase gazeuse concerne le « DEPÔT THERMOCHIMIE » composé d'un dépôt dit « Chromaluminisation » dans des fours sous hydrogène et le dépôt réalisé dans un four sous argon et les autres traitements concernent le BRASAGE.

Le dépôt en phase gazeuse « DEPÔT THERMOCHIMIE » :

Le procédé mis en œuvre est réalisé par l'intermédiaire de 3 fours (fours 2, 4 et 16) destiné à la réalisation de dépôts en phase gazeuse. Le procédé consiste à combiner les métaux avec des activateurs permettant de les rendre gazeux à la température de traitement, dans le but de réaliser leur dépôt sur les substrats métalliques à revêtir.

Ainsi le traitement dans les fours 2 et 4 appelé « Chromaluminisation », est réalisé par l'alimentation des fours par de l'hydrogène, afin de créer un milieu réducteur et combiner les métaux à déposer avec les

activateurs. Ces deux fours développant une puissance respective de 40 kW.

Le traitement dans le four 16 est réalisé dans un four rempli d'argon. Le four électrique développe une puissance de 120 kW. La montée en température du four, permet de fournir l'énergie nécessaire à la combinaison de l'activateur avec le métal à déposer, le rendant gazeux, et permettant son dépôt sur le substrat.

Les équipements permettant de réaliser le dépôt thermochimie sont présentés ci-dessous :

Désignation	Utilisation
1 centrale de distribution de gaz équipé d'un détecteur de fuite H_2 1 armoire de régulation de tous les fours 1 station de surveillance des fours 2 four atmosphérique (alimenté H_2) de 40 kW / four (Fours 2 et 4) 1 four atmosphérique électrique (alimenté Ar) de 120 kW (Four 16)	Dépôt Thermochimie

Le Brasage :

Le traitement thermique réalisé dans les fours sous vide est un brasage appelé brasage diffusion.

L'objectif étant l'assemblage de deux matériaux par contact des deux surfaces correctement ajustées suivi d'une chauffe du montage ainsi préparé, pour permettre la migration des atomes de part et d'autre du plan de contact et réaliser la réparation des substrats.

Ce procédé est mis en œuvre par la montée en température du métal d'apport (ayant une température de fusion inférieure à celle du substrat auquel il va être assemblé. L'agitation thermique permettant la diffusion des atomes du métal d'apport vers le substrat de manière irréversible, améliorant les propriétés mécaniques de l'ensemble.

Les équipements permettant de réaliser le brasage assimilé à un traitement thermique sous vide sont présentés ci-dessous :

Désignation	Utilisation
1 station de surveillance des fours 1 système d'alimentation en Argon 2 fours sous vide de 50 kW Hypercristal (Four V1 et V2) 1 four sous vide de 190 kW Mini Diamant (Four V4) 1 four sous vide de 320 kW « Fulgura » (Four V8) 1 four atmosphérique de 45 kW (Four F17)	Brasage des pièces

L'ensemble des fours est électrique.

Les effluents gazeux ne sont pas susceptibles d'être générés, étant donné que les températures mises en œuvre sont en dessous des températures de fusion et sublimation des métaux. Néanmoins, ces fours sont reliés au laveur de fumées dit « Tour Fluorée ».

Cette activité ne relève d'aucun classement au titre de la nomenclature des installations classées.

2.3.2.3 Installation de Vibro-abrasion – rubrique 2565-4

Le procédé mis en œuvre par Chromalloy dans le cadre de cette activité de vibro-abrasion est la tribo-finition.

L'objectif étant de réaliser l'ébavurage et le polissage des pièces au contact d'un média de polissage ou ébavurage, de l'eau et d'un additif liquide le TROWAL T77 (acide gras en C6-C12). Ne présentant que des propriétés irritantes.

Ce procédé est réalisé dans deux cuves (une de 200 L, l'autre de 30 L) présentent sur le site.

Les effluents issues de cette activité d'ébavurage sont collectés et traité par la station interne au site, (floculation, décantation, filtre-presse).

Suivant cette capacité, cette activité est classée à Déclaration soumise à contrôle périodique (DC)

2.3.2.4 Installation de revêtement métallique par pulvérisation de métal fondu – rubrique 2567-2

Le procédé utilisé par CHROMALLOY dans le cadre de la pulvérisation de métal fondu, est un procédé dit « plasma ».

L'objectif étant de déposer les particules métalliques dans un état fondu sur les substrats. (Sans atteindre leur état de sublimation).

Ce type de procédé fait partie des techniques de traitement de surface par voie sèche. Cette technique permet de réaliser des revêtements épais (quelques dizaines à quelques centaines de micromètres) de natures très variées sur des substrats (pièces à revêtir) variés.

Chromalloy France réalise 3 types de projection thermique :

- par plasma d'arc soufflé sous vide (VPS : Vacuum Plasma Spraying),
- par plasma d'arc soufflé dans l'air sous pression atmosphérique (APS : Atmospheric Plasma Spraying)
- par arc fil

Des poudres métalliques ou réfractaires sont fondues via le passage dans la veine plasma ou le gaz vecteur puis projetées sur les pièces à revêtir.

Les équipements sur le site de Chromalloy France permettant de réaliser les projections thermiques sont les suivants :

Désignation	Utilisation
1 installation de dépôt par procédé Plasma sous vide 110 kW (VPS) 1 installation de dépôt par procédé Plasma atmosphérique automatique 90 kW (APS) – Robot plasma ABB 1 installation de dépôt par procédé Arc fil atmosphérique 5 kW 2 groupes froids de 8.2 kg de R 410 A	Rechargement des pièces par projection de métal fondu

Le classement sous cette rubrique est déterminé par la consommation quotidienne de composé métallique.

En 2012, CHROMALLOY a consommé 780 kg sur l'année, soit une moyenne quotidienne de 3 kg

En 2013, CHROMALLOY a consommé 705 kg sur l'année, soit une moyenne quotidienne de 2.71 kg

En 2014, CHROMALLOY a consommé environ 700 kg sur l'année, soit une moyenne quotidienne de 2.69 kg

Le seuil de classement à déclaration de cette activité est défini à 20 kg/jour.

Le revêtement par pulvérisation de matière fondue avec un procédé plasma n'est pas soumis à un classement ICPE au titre de cette rubrique.

2.3.2.5 Installation de stockage et emploi d'hydrogène – rubrique 1416-3

Dans le cadre de ses procédés de traitement en four, CHROMALLOY emploi de l'hydrogène (H_2).

Les avantages liés à l'emploi de ce produit dans ses procédés afin de maintenir des atmosphères réductrices permettant la réduction des oxydes des métaux traités.

L'hydrogène est stocké dans des cadres de 12 bouteilles. La quantité maximale susceptible d'être présente sur le site est de 6 cadres de 12 bouteilles.

Chaque bouteille contient 1.25 kg d'hydrogène. Ainsi la capacité maximale présente sur le site est de 1.25 x 12 x 6 = 90 Kg

Suivant cette capacité stockée, la société relève du régime de la déclaration sous la rubrique 1416-3.

Les cadres sont connectés à une centrale de distribution. L'hydrogène est distribué par un réseau dédié jusqu'aux installations du site nécessitant de l'hydrogène dans leur procédé de fonctionnement. (Four Plasma, Four Thermochimie, nettoyage fluorée).

L'ensemble du réseau de distribution et de stockage d'hydrogène présente de moyens de prévention et protection adapté, notamment une vanne de coupure asservie aux détections incendie, aux détections d'hydrogène ou à une baisse de pression dans les canalisations de distribution de l'hydrogène. Chaque installation mettant en œuvre de l'hydrogène est munie d'un dispositif de détection de ce gaz relié à une alarme. Une vanne d'arrêt général permet d'interrompre la distribution de l'hydrogène.

2.3.2.6 Solide facilement inflammables – rubrique 1450-2-b

De par la présence de produits métalliques contenant de l'alumine en poudre, les stockages des métaux utilisés lors des projections thermiques ou en phases gazeuses relèvent du classement à déclaration

sous la rubrique 1450.

La quantité maximale susceptible d'être présente étant de **750 kg**.

2.3.2.7 Travail mécanique des métaux et alliages – Rubrique 2560-B-2

Sont installées sur le site de Saint-Ouen-l'Aumône, près de 50 machines destinées au travail mécanique des métaux et alliages. Ce sont essentiellement des tours d'usinage et des rectifieuses.

La puissance installée totale correspondant à ces machines est de 468 kW, assurant un régime de déclaration pour la rubrique **2560** « travail mécanique des métaux et alliages ».

Dans le cadre de ses activités de réparation de composés métalliques, la société effectue les opérations suivantes et matérialisées sur le plan d'ensemble du site au 1/250 présenté en annexe 4

2.3.2.8 Emploi ou stockage d'acides – rubrique 1611

Au travers de ses activités de traitement de surface, CHROMALLOY emploi des acides relevant du classement sous cette rubrique.

Pour chacun des acides employés, CHROMALLOY présente les quantités suivantes, réparties entre les quantités stockées dans les stocks, dans les cuves d'approvisionnement et dans les cuves des bains de traitement de surface.

Pour chacune des composantes de cette rubrique sont détaillées les quantités stockées.

- Ac. chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide : ac chlorhydrique 36 %
  Stock : 22 x 20 L = 440 L
  Cuve d'approvisionnement : 2 x 200L = 400 L
  Cuves de traitement : 2 x 500 L + 1 x 550 L = 1550 L

  densité = 1.179 kg/L donc 2390 L = **2.817 t**

- Ac. Formique à plus de 50 % en poids d'acide : absence sur site

- Acide nitrique à plus de 20 % mais moins de 70 % en poids d'acide : ac nitrique 62-65 % (d =1.4)
  Stock : 25 x 25 L = 625 L
  Cuve d'approvisionnement : 2 x 200L = 400 L
  Cuves de traitement : 2 x 500 L + 3 x 550 L = 2650 L

  Densité = 1.4 kg/L donc 2650 L = **3.71 t**

- Acide phosphorique à plus de 10 % en poids d'acide : ac. Phosphorique 85 % (d = 1.746)

  Stock : 6 x 50 kg = 300 kg
  Cuve d'approvisionnement : 2 x 200L = 400 L
  Cuves de traitement : 1 x 550 L = 550 L
  950 L x 1.746 = 1.658 t + 300 kg = **1.958 t**

- Acide sulfurique à plus de 25 % en poids d'acide : absence sur site
- Anhydride phosphorique : absence sur site

Au total, CHROMALLOY emploi et stocke **8.485 t** de produits relevant de cette rubrique. Le seuil de classement sous cette rubrique étant de 50 t, CHROMALLOY ne relève d'aucun classement sous cette rubrique.

2.3.2.9 Emploi ou stockage de soude – rubrique 1630

Dans le cadre de son activité de traitement de surface Chromalloy emploi de la lessive de soude (36%).

La quantité susceptible d'être présente sur le site correspond à la somme des quantités suivantes : les stocks, les cuves d'approvisionnement et dans les cuves des bains de traitement de surface.

- Emploi ou stockage de lessive de soude plus de 20 % en poids de NaOH : lessive de soude 36% (d=1.3901)
  Stock : 580 kg
  Cuve d'approvisionnement : 1 x 500L = 500 L
  Cuves de traitement : 1 x 500 L = 500 L

  1000 L x 1.3901 = 1.3901 t + 580 kg = **1.97 t**

Au total, CHROMALLOY emploi et stocke **1.97 t** de produits relevant de cette rubrique. Le seuil de classement sous cette rubrique étant de 100 t, CHROMALLOY ne relève d'aucun classement sous cette rubrique.

2.3.2.10 Chauffage et traitement industriel par l'intermédiaire de bain de sel fondu – rubrique 2562

Un bain de sel fondu est mis en œuvre par CHROMALLOY dans le cadre de son activité de traitement de surface.

Le creuset dans lequel est mise en œuvre cette activité, représente une capacité de 69.11 Litres. (Diamètre 400 mm, hauteur 550 mm).

Le seuil de classement sous cette rubrique étant de 100 Litres, CHROMALLOY ne relève pas d'un classement sous cette rubrique.

2.3.2.11 Emploi de matières abrasives - Installations de sablage – rubrique 2575

Dans le cadre de ses activités, CHROMALLOY procède à des opérations de sablage.

Les équipements permettant de réaliser ces opérations relèvent de la rubrique **2575** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement « emploi de matières abrasives » et sont présentés dans le tableau ci-après :

Désignation	Utilisation
12 sableuses à dépression de 1,5 kW Les machines disposent d'un système de filtration interne **Puissance Totale : 18 kW**	Préparation de surface avant revêtement

Le seuil de classement à déclaration au titre de cette rubrique est défini à 20 kW. CHROMALLOY possède une puissance installée de 18 kW. CHROMALLOY n'est pas classée au titre de cette rubrique.

2.3.2.12 Installation de compression – rubrique 2920

Précédemment classé sous la rubrique 2920-2-b, Cette dernière a évolué par décret n° 2010-1700 du 30/12/2010.

L'intitulé et les seuils de classement ayant été modifiés, CHROMALLOY n'est plus classé sous cette rubrique.

2.3.2.13 Emploi et stockage d'oxygène – rubrique 1220

Dans le cadre de l'activité d'entretien sur l'ensemble de l'usine le service maintenance est équipé de 3 chariots contenant des bouteilles d'oxygène et d'acétylène, destinée à la réalisation de soudures oxyacétylénique.

La quantité d'oxygène maximale présente sur le site est de 3 bouteilles de 50.5 L, sous 200 bar représentant un poids de 13 kg par bouteille. Ainsi la quantité maximale présente sur site est de 39 kg. CHROMALLOY n'est pas classée au titre de cette rubrique.

2.3.2.14 Emploi et stockage d'acétylène – rubrique 1418

Dans le cadre de l'activité d'entretien sur l'ensemble de l'usine le service maintenance est équipé de 3 chariots contenant des bouteilles d'oxygène et d'acétylène, destinée à la réalisation de soudures oxyacétylénique.

La quantité d'acétylène maximale présente sur le site est de 3 bouteilles de 50.5 L sous 15 bar représentant un poids de 0.813 kg par bouteille. Ainsi la quantité maximale présente sur site est de 2.43 kg. CHROMALLOY n'est pas classée au titre de cette rubrique.

2.3.2.15 Emploi et stockage de gaz à effet de Serre Fluorés – rubrique 1185

Dans le cadre de ses activités de traitement thermique, CHROMALLOY a installé des systèmes de refroidissement « groupe Froid » pour assurer le refroidissement des fours.
Installations contenant du gaz R 410 A sont présentes sur le site.
Une installation de 26 kg permettant le refroidissement des fours de brasage et plasma VPS.
Deux installations respectivement de 8,2 kg permettant le refroidissement des flammes Plasma des fours plasma VPS et APS.
La quantité totale de fluides frigorigène présent sur site est de 16.4 kg. Le seuil de classement étant de 300 kg, Chromalloy ne relève d'aucun classement sous cette rubrique ICPE.

2.3.2.16 Installation de soudage par procédé laser

Chromalloy France effectue également du soudage par procédé laser. Ces opérations ne relèvent d'aucun classement pour cette rubrique de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les équipements concernés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Utilisation
1 Laser YAG - Longueur d'onde du faisceau : 1064 nm 1 Laser CO2 - Longueur d'onde du faisceau : 1,60 µm 1 Laser Tool - Longueur d'onde du faisceau : 1064 nm	Soudage

3. Identification des activités

Les activités exercées par la société CHROMALLOY France SAS sur ce site sont :

- Le traitement thermique des métaux (en four) ;
- Le revêtement métallique des métaux (plasma) ;
- Le travail mécanique des métaux et alliages ;
- Le traitement de surface par voie chimique ;

4. Identification des équipements

- 1 centrale de distribution de gaz équipé d'un détecteur de fuite H2
- 1 armoire de régulation de tous les fours
- 2 fours atmosphériques de 120 kW / four
- 2 fours atmosphériques de 40 kW / four
- 1 four atmosphérique de 120 kW / four (Ar)
- 2 fours atmosphériques de 20 kW / four
- 1 station de surveillance des fours
- 2 fours sous vide de 50 kW Hypercristal
- 1 four sous vide de 190 kW Mini Diamant
- 1 four sous vide de 320 kW « Fulgura »
- 1 installation de dépôt par procédé Plasma sous vide 110 kW (VPS)
- 1 installation de dépôt par procédé Plasma atmosphérique automatique 90 kW (APS) – Robot plasma ABB
- 1 installation de dépôt par procédé Arc fil atmosphérique 5 kW
- 2 installations d'eau froide
- 10 sableuses à dépression de 1,5 kW
- 1 sableuse à pression de 2 kW
- 1 Laser YAG - Longueur d'onde du faisceau : 1064 nm
- 1 Laser CO2 - Longueur d'onde du faisceau : 1,60 µm
- 1 Laser Tool - Longueur d'onde du faisceau : 1064 nm
- Près de 500 machines destinées au travail mécanique des métaux et alliages.
- Un laveur de fumées
- Un système d'extraction d'air passant par un dévésiculeur
- Une station de floculation et filtre presse pour le traitement des eaux industrielles du bâtiment
- Une installation de contrôle aux Rayons X
- Une ligne de traitement de surface
- Résine de régénération de l'eau déminéralisée
- Cuve de 100 L pour le dépôt platine
- 1 chariot élévateur fonctionnant au gaz
- 2 chariots tractés
- 1 nacelle électrique

Nota : Pendant les heures de fermetures du site, le site est placé sous vidéo surveillance.

5. Capacité financière de l'entreprise

La société CHROMALLOY France SAS dispose des moyens financiers afin d'assurer les activités, comme en témoigne le chiffre d'affaire et le résultat net de la société ces 2 dernières années.

	Chiffres d'affaires	Resultats nets
31/12/2011	14.652.300 €	886.400 €
31/12/2012	14.295.300 €	1.014.000 €

CHROMALLOY

Aussi la société CHROMALLOY France SAS est une filiale du groupe SEQUA, étant la holding, basée à Tampa (états-unis). Le groupe réalise un chiffre d'affaire de 1,5 Milliards de $. Ainsi, il peut au besoin subvenir aux besoins financiers de la société CHROMALLOY.

IV. Situation géographique

Le site de la société CHROMALLOY France SAS est implanté au nord-ouest du parc d'activité du Vert Galant qui est localisé au nord-ouest de la commune de Saint-Ouen l'Aumône dans le département du Val d'Oise.

Autour du site, on note la présence d'un terrain boisé, de bâtiments à usage d'industries, d'activités et de services et d'importantes infrastructures routières (nationale 184 et RD922).

Le site est localisé à environ 2 km au nord-ouest du centre-ville de Saint-Ouen l'aumône, dans le parc d'activité du Vert Galant.
Il est desservi par l'avenue des Gros Chevaux, située entre la D922 et la N184.

Les coordonnées géographiques au centre du site en Lambert II étendues sont :
X : 585,695 ; Y : 2450,536

L'emprise du site est formée par la parcelle n° 2 de la section AL du plan cadastral.

La superficie totale de la parcelle est de 18 205 m^2. Le bâtiment couvert représente 6 900m^2 de cette superficie.

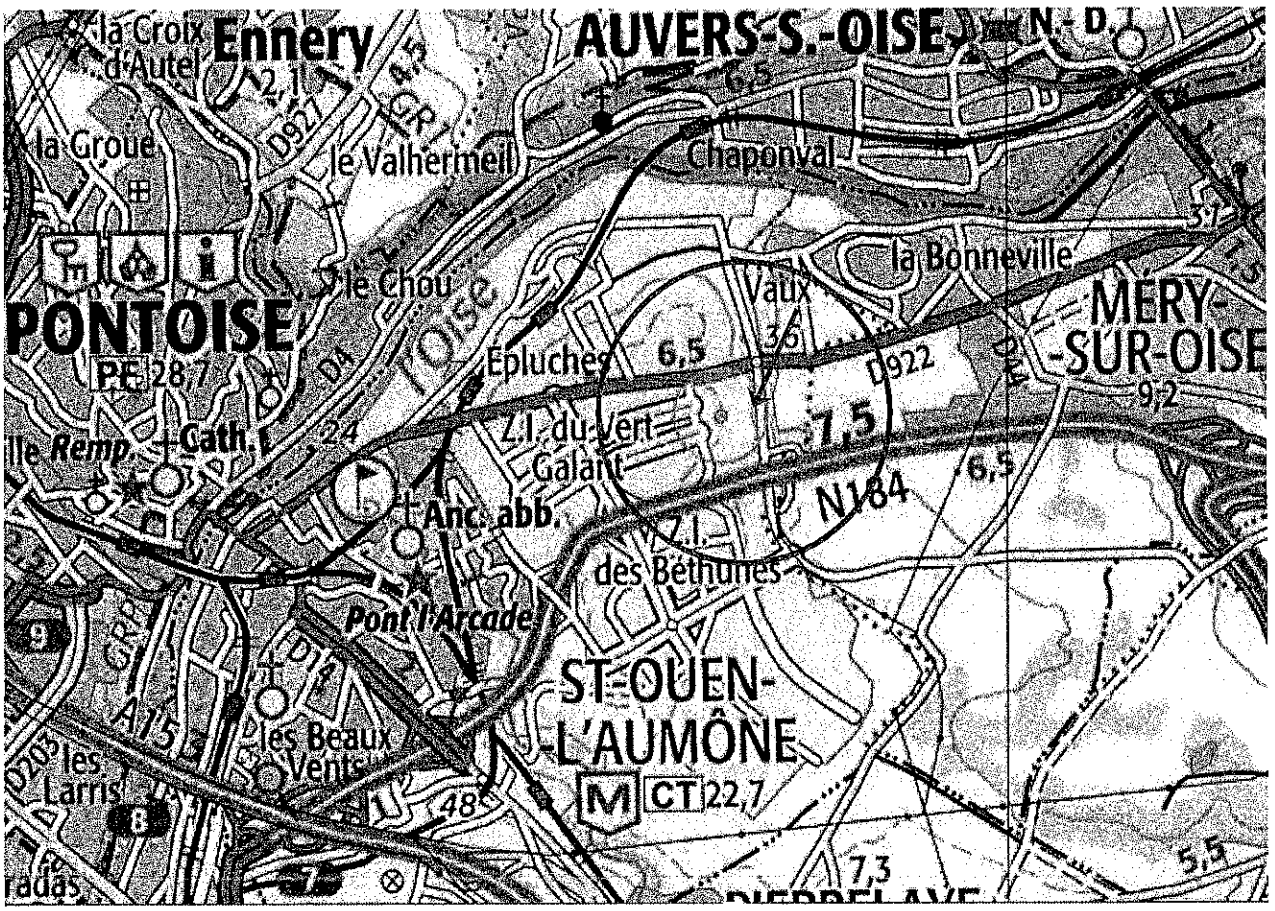
L'altitude au niveau du site est de +40 m NGF.

Les communes concernées par l'affichage des éléments d'informations (rayon d'affichage : 1km) pour la demande d'autorisation sont :

Département du Val d'Oise (95) :
- SAINT-OUEN L'AUMÔNE
- MERY-SUR-OISE

Un extrait de la carte IGN 1/50000 est présenté page suivante avec le rayon d'affichage de 1km.
Le plan de situation du site CHROMALLOY sur fond de carte IGN au 1/25000 est joint en annexe

9.



Echelle : 1/50 000 *source : géoportail*

Rayon d'affichage 1 KM

V. Résumé non technique de l'étude d'impact

L'objet de ce dossier est de présenter pour le site de la société CHROMALLOY France SAS à Saint-Ouen l'Aumône (95) une demande d'autorisation de modifications de son exploitation.

Le terrain est situé 13 avenue des gros chevaux. Il s'étend sur la commune de Saint-Ouen l'Aumône (95) sur une superficie totale d'environ 18 000 m^2. Les activités exercées par la société CHROMALLOY France SAS sur ce site sont, le traitement thermique des métaux (en four), le revêtement métallique des métaux (plasma), le travail mécanique des métaux et alliages, le traitement de surface par voie chimique.
La surface d'exploitation représente environ 6 000 m^2 (surface du bâtiment dédié à l'exploitation). Le reste étant occupé par les surfaces enherbées, la voie d'accès, le parking et la zone de stockage déchets.

Les activités réalisées par la Société CHROMALLOY France SAS sur le site de Saint Ouen l'Aumône ont fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral d'Autorisation le 9 décembre 1999.
Une mise à jour du classement a été effectuée par l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 3 février 2000.
L'arrêté Préfectoral Complémentaire n° A 10 057 du 1er février 2010 à mis une nouvelle fois à jour le classement de l'installation et il a modifié et remplacé les prescriptions techniques annexées à l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation du 9 décembre 1999.
L'arrêté Préfectoral Complémentaire n° A 10 769 du 24 février 2012 porte sur les rejets de substances dangereuses dans le milieu aquatique.

Le présent dossier constitue une demande d'autorisation d'exploiter une activité pour laquelle elle était classée à déclaration, suite à l'augmentation du volume de ses bains de traitement et une autorisation pour la mise en place d'un traitement par bain de sel fondu.
Ces modifications d'exploitation sont d'ordre substantiel puisque le développement de ces activités occasionne leur classement sous autorisation

La demande concerne donc :

- **une demande de modification de l'autorisation** d'exploiter l'installation classée suivante :
  Ajout/modification du classement :
  - **Rubrique 2565-2,** Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, etc...) de surface (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc...) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage dégraissage, décapage de surface visés par la rubrique 2564.
  - **Rubrique 2562,** Bains de sel fondu (chauffage et traitements industriels par l'intermédiaire de)

La modification de la capacité des cuves de traitement entrainant le classement de cette activité comme soumise à autorisation (2565-2-a), alors qu'elle était préalablement classée comme soumise à Déclaration (2565-2-b) et la régularisation du traitement par bain de sel fondu existant par son classement sous autorisation.

Suppression du classement :
- **Rubrique 2920-2,** Réfrigération ou compression (installation de)

Maintien du classement :
- **Le maintien de l'autorisation** d'exploiter des installations classées suivantes, pour lesquelles la société est actuellement autorisée ou déclarée :
  - **Rubrique 2566,** Métaux (décapage ou nettoyage des) par traitement thermique.
  - **Rubrique 2567,** Métaux (galvanisation, étamage de) ou revêtement métallique d'un

matériau quelconque par immersion ou par pulvérisation de métal fondu.

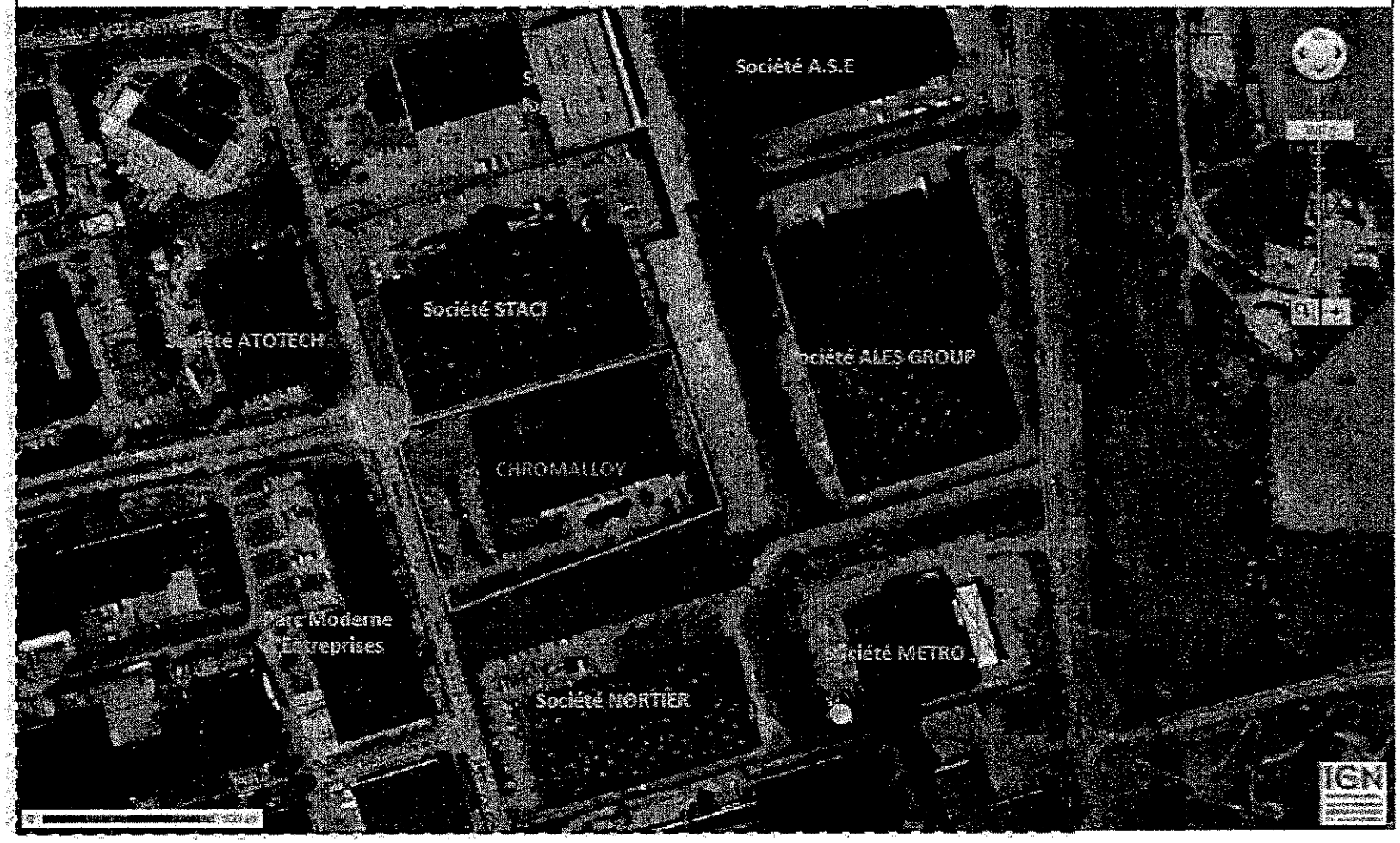
- **Rubrique 1416-3,** Hydrogène (stockage ou emploi de l').
- **Rubrique 2560-2,** métaux et alliages (travail mécanique des)
- **Rubrique 2565-2,** Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, etc...) de surface (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc...) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage dégraissage, décapage de surface visés par la rubrique 2564.
- **Rubrique 1450-2,** Solides facilement inflammables (emploi ou stockage)
- **Rubrique 2575,** Abrasives (emploi de matières)

Le résumé non technique du dossier de demande d'autorisation d'exploiter expose :

- Une présentation simplifiée des impacts liés à l'activité de l'installation,
- Les mesures prises ou prévues pour réduire les impacts liés à l'activité déployée sur le site.

L'ensemble de ces informations est présenté sous forme de tableaux reprenant par milieux potentiellement touchés les constats d'impact et les mesures compensatoires prévues.

Effets sur le Voisinage



Occupation des sols aux abords du site CHROMALLOY - Sources : vue aérienne - géoportail.fr

CONSTAT	MESURES COMPENSATOIRES
PAYSAGE, FAUNE ET FLORE ET MONUMENTS HISTORIQUES Le site de CHROMALLOY est implanté dans la zone d'activité du Vert-Galant sur la commune de Saint-Ouen l'Aumône. Autour du site, on note la présence de bâtiments à usage d'industries, d'activités et de services et d'importantes infrastructures (Route Nationale 184, Route départementale 922). Le site est relativement aéré et végétalisé. L'unique bâtiment du site s'intègre agréablement dans le paysage avoisinant de par sa forme, sa couleur et ses dimensions. Le bâtiment le plus proche se localise au nord du site, à 5 mètres de la limite de propriété. Sur les parcelles limitrophes de la société, sont présents : - au nord, le siège et un entrepôt couvert de la société STACI; - à l'est, une aire de retournement de camions d'une société de logistique puis un terrain occupé par un bâtiment de la société ALES – GROUP; - au sud, une zone boisée, puis un bâtiment de la société NORTIER; - à l'ouest, séparé par l'avenue des gros chevaux, le Parc Moderne d'Entreprises avec en vis-à-vis du site de CHROMALLOY les bâtiments des sociétés COVY, COVELEC, ALASKA, AVP France et le C.A.T. du Gîte. D'après les données collectées auprès de la base de données Internet CARMEN, la société CHROMALLOY n'est pas située dans une ZNIEFF et autres zones naturelles règlementées. L'installation de la société CHROMALLOY est implantée dans la ZA du vert Galant. L'activité est circonscrite à l'intérieur du bâtiment. Aucun monument classé ou inscrit ne se situe dans le périmètre de 1000m autour du site. Les plus proches habitations sont situées à environ 350 mètres au nord-ouest du site.	Le site n'est pas visible depuis la route nationale 184. La végétalisation du site permet son intégration paysagère. Le bâtiment de CHROMALLOY, est recouvert d'un bardage s'intégrant bien à l'esthétique de la zone d'activité du Vert Galant. De plus, il est très peu visible depuis l'extérieur, du fait de la végétalisation sur le site et autour du site. A l'intérieur du site, le site est enherbé et végétalisé sur une partie. Les aires destinées au stationnement et à la circulation sont revêtues d'un enrobé bitumineux. Les activités exercées sur le site sont localisées à l'intérieur du bâtiment. La zone de stockage des produits et déchets aménagée au sud du site n'est pas visible depuis l'extérieur. La nouvelle ligne de traitement de surface est située à l'intérieur des bâtiments, ainsi elle n'a pas d'impact sur le paysage. L'impact paysager général de l'installation est très faible. Les effets de CHROMALLOY sur le milieu naturel et le patrimoine sont nuls.
BRUIT Les sources de bruit liées aux activités actuellement présentes sur le site CHROMALLOY sont relativement limitées, du fait que les activités sont réalisées à l'intérieur du bâtiment de la société. Néanmoins, les sources de bruits extérieurs identifiés sont les suivantes : - Utilisation des chariots élévateurs pour les manutentions sur site, - Fonctionnement de l'extracteur d'air,	Afin de vérifier la conformité du site vis-à-vis de la réglementation et notamment l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, des mesures de bruits ont été réalisées en janvier 2014 par la société ESCE (rapport joint en annexe 28) en 4 points en limite de propriété et deux points en zone de référence en l'extérieur. L'ensemble des mesures montre que le niveau sonore de la société CHROMALLOY est conforme à son arrêté

- Trafic routier lié aux camions de transport et véhicules des employés du site. Les sources de bruit liées à la modification de la chaine de traitement de surface sont localisées à l'intérieur du bâtiment et ne génèrent pas de nuisances sonores supplémentaires.	préfectoral à l'exception de la mesure du point n°4 à l'EST du site en période nocturne, cependant le point 4' à quelques dizaines de mètres est lui conforme. La société CHROMALLOY respecte donc : - La limite de 70 dB(A) en limite de propriété de jour en semaine (pour les 4 points mesurés) conformément à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. - La limite de 70 dB(A) en limite de propriété de jour en semaine (excepté pour le point 4) conformément à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. - L'émergence maximale de 5 dB(A) de jour et 3 dB(A) de nuit de différence entre le niveau ambiant et le niveau résiduel lors du calcul de l'émergence en zone à émergence réglementée conformément à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. Les sources de bruit à l'extérieur du site sont : - le trafic de véhicules sur l'avenue des gros chevaux à l'est du site, ou la nationale 184 à 280 m au sud du site. - Les activités des sociétés voisines et notamment l'activité de logistique, pour laquelle des manœuvres de poids lourds sont effectuées sur la parcelle située à l'est du site de CHROMALLOY.
SOL ET EAUX SOUTERRAINES En fonctionnement normal, la société CHROMALLOY n'est pas susceptible d'occasionner de pollution du sol ou des eaux souterraines. Les sources potentielles de pollution des sols et des eaux souterraines sur le site sont caractérisées par les emplacements ou activités suivantes, en cas de survenue d'un dysfonctionnement : - Stockage de produits dangereux à l'intérieur ou à l'extérieur du site ; - Stockage de déchets de produits dangereux ; - Opérations de livraison des produits dangereux ; - Opérations d'enlèvement des déchets dangereux ; - Les cuves de traitement de surface ; - Les dispositifs de stockage des produits alimentant le système de traitement de surface ; - La cuve de 8m³ de stockage des déchets liquides issus du traitement de surface ; - Les eaux utilisées pour l'extinction d'un incendie sur le site ;	Tout stockage fixe ou temporaire sur le site d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associée à une capacité de rétention suffisante. Les cuves et las capacités de rétention sont étanche aux produits qu'elles pourraient contenir, résistent à l'action physique et chimique des fluides et peut être contrôlée à tout moment ; Les ateliers de fabrication et les zones de stockages associés, où peuvent être manipulés des produits susceptibles d'être dangereux pour le milieu naturel, sont dans des zones confinées à l'intérieur des locaux de fabrication sur un sol étanche ; Les surfaces extérieures sont complètement revêtues d'un asphalte (mélange de bitume et de granulat) imperméable. Elles sont collectées sur le site en différents points et reliées au système de collecte des eaux pluviales de la ZA du Vert-Galant. Les eaux pluviales drainées sur ces zones et sur les toitures sont évacuées via des canalisations étanches ;

	Une vanne de coupure permet de bloquer l'évacuation des eaux pluviales et Industrielles du site vers le réseau communal. En cas d'incendie, ce système permet également de confiner les eaux d'extinctions sur le site. Les zones de chargement et de déchargement des produits sont identifiées et des consignes établies en cas d'urgence. Il n'y a plus de stockages enterrés sur le site. Une cuve enterrée de 80m^3 est présente. Elle était utilisée pour le stockage de fioul utilisé pour la cogénération. Elle a été vidée et nettoyée. Cette cuve n'est et ne sera plus utilisée. La zone de stockage produits et déchets est localisée au sud-ouest du site. Les fûts, bidons sont tous stockés sur des rétentions adaptées. Ils sont soit dans des armoires sur rétention ou sur des rétentions stockées dans une structure bâtie et couverte, limitant le ruissellement des eaux météorique sur les produits. Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention. La nouvelle chaîne de traitement de surface, objet de la présente étude, installée à l'intérieur des locaux déjà existants dispose de tous les moyens de prévention déjà effectifs sur le site. Les cuves sont placées au-dessus de rétention en PEHD de 12 mm d'épaisseur. Plusieurs zones de rétentions sont prévues afin que des produits incompatibles (acides et bases), ne se retrouvent pas associés à des même rétentions. Ces rétentions sont équipées de détecteurs de liquide intégrés au circuit d'alarme. En cas de détection d'un liquide dans les rétentions, une alarme visuelle et sonore se déclenche. toutes les vannes d'alimentation se ferment automatiquement et les énergies de fonctionnement (chauffage des bains notamment) seront coupées.
EMISSIONS ATMOSPHERIQUES Les émissions atmosphériques de la société CHROMALLOY sont en lien direct avec les activités exercées sur son site. Les installations du site, susceptibles d'émettre des rejets de polluants dans l'atmosphère, sont raccordées à des systèmes de traitement propres à chaque installation ou groupe d'installations. Des analyses sont réalisées régulièrement afin de caractériser la nature des rejets, et vérifier le respect des valeurs limites d'émission. Les activités émettant des émissions dans l'atmosphère sont présentées ci-dessous : Dépôt platine : Activité très ponctuelle n'ayant fonctionné que 3	Les installations et activités du site susceptibles d'émettre des effluents atmosphériques sont collectées et reliées à des systèmes de traitement adaptés aux produits susceptibles d'être rejetés. Ainsi, pour chacune des activités sont présentées ci-dessous les moyens de traitement existants : Pour l'activité de dépôt de platine et pour le décapage

Bain de sels fondus (Sel Virgo) : Cette installation située dans le local de traitement de surface chimique est réalisé comme traitement préalable au décapage chimique. Les pièces sont plongées dans un bain de sel fondu maintenu à 500 – 520 °C. Ce bain alcalin assure le nettoyage des pièces ayant subi une sulfidation. Le bain n'est pas volatil à la température employée.	Une analyse complémentaire réalisée en début d'année 2015 permettra d'apprécier la présence ou l'absence d'autres composants (types métalliques) émis par l'installation et permettre le cas échéant de dimensionner et installer un système de traitement adapté type « laveur de fumées ».
Nettoyage Fluoré, traitement de surface (Thermique) : Ce procédé a pour but de réaliser un nettoyage en profondeur des impuretés des pièces, dans un four à 1000°C maintenu sous atmosphère réductrice. Les produits issus de ce traitement sont le fluorure d'hydrogène formé lors de la réaction, ainsi que les complexes de Chrome (III) et d'Aluminium(III) issus du nettoyage.	Traitement par « tour fluorée »
DECHETS Le site génère : Des déchets industriels banals (essentiellement des emballages) ; Des déchets ménagers ; Des déchets dangereux ; D'autres déchets en petites quantités. Liste des déchets dangereux générés : Les abrasifs ; Les aérosols ; Les boues séchées ; Le corindon cément ; Les charbons actifs ; Le diélectrique ; Les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) ; Les Déchets Toxiques en Quantité Dispersée (DTQD) ; L'huile ; Les emballages souillés ; Les fûts métalliques souillés ; Les déchets de laboratoire ; Les lampes/néons ; Le nitrate de sodium ; Les déchets du ressuage ; La résine échange d'ions ; Le sable absorbant ; Les solvants ; La soude caustique ; Les verres souillés ; Le sel virgo ; Le révélateur ; Les déchets des bains photo; Les briques réfractaire ;	Les déchets ménagers (DM) Les déchets ménagers sont envoyés, collectés par l'entreprise tierce COGETRAD, éliminés puis traités par une entreprise compétente. Les déchets industriels banals (DIB) Les déchets industriels banals en mélange issus du site sont stockés in situ. Ces déchets concernent essentiellement des emballages, chiffons, papiers,... Ils sont issus des différentes activités du site et sont collectés par l'entreprise tierce COGETRAD, éliminés puis traités par une entreprise compétente. La quantité des déchets industriels banals envoyés à la société COGETRAD est de 20,988 tonnes pour l'année 2011. Les déchets dangereux (DD) Les déchets dangereux sont pris en charge par des sociétés spécialisées, puis envoyer dans les filières adaptées. Ainsi, il existe 3 entreprises compétentes assurant la gestion de l'élimination des déchets générés par CHROMALLOY : La société COGETRAD en charge des DIB et d'une partie des DD ; La société Recydis en charge d'une partie des DD ; La société SARP en charge de la récupération des acides. Ainsi : Les stockages des déchets sont organisés en toute précaution : Les mélanges de déchets ne sont pas à l'origine de réactions non contrôlées ; Il n'y a pas de réactions dangereuses entre le déchet et les produits ayant été contenus dans l'emballage ; Les emballages sont repérés par les seules indications

Les piles.	concernant le déchet ; Les déchets conditionnés en emballage se situent sur des aires couvertes et ne sont pas gerbés sur plus de deux hauteurs. Les cuves servant au stockage de déchets sont réservées exclusivement à cette fonction et portent les indications permettant de reconnaître lesdits déchets. Les déchets ne sont stockés, en vrac dans des bennes, que par catégories de déchets compatibles et sur des aires affectés à cet effet. Toutes les précautions sont prises afin de limiter les envols. Les bennes contenant des déchets générateurs de nuisances sont couvertes ou placées à l'abri des pluies. Les bennes pleines ne restent pas plus de quelques jours sur le site, sauf en cas d'indisponibilité de la filière d'élimination. Le brûlage des déchets à l'air libre est strictement interdit. Les déchets d'emballage visés par l'article R 543-66 à R 543-72 du code de l'environnement sont valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie. Les huiles usagées sont éliminées conformément aux articles R 543-3 à R 543-15 et R 543-60 du code de l'environnement portant le règlement de la récupération des huiles usagées. Elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux. Ces huiles sont remises à des opérateurs agréés (ramasseurs ou exploitants d'installation d'élimination). Les piles et les accumulateurs usagés sont éliminés conformément aux dispositions de l'article R 543-131 du code de l'environnement relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination. Les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R 543-196 à R 543-201 du code de l'environnement. L'élimination des déchets dangereux respecte les orientations définies dans le plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux approuvé. Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné d'un bordereau de suivi établi en application de l'arrêté ministériel en vigueur relatif au bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article R 541-45 du code de l'environnement. CHROMALLOY tient à jour un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement de ses déchets dangereux. Ce registre est conforme à la réglementation en vigueur relative au contrôle des circuits d'élimination des déchets dangereux.

	Le registre est conservé pendant au moins 5 mois et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.
Alimentation et consommation en eau : Le site est alimenté par le réseau public de distribution d'eau potable. L'eau est utilisée à différents emplacements du site, notamment comme eau de refroidissement de secours, du procédé four et en cas d'incendie. Dans une moindre mesure, elle est nécessaire pour compenser des pertes par évaporation des réservoirs de traitement et le lavage des équipements de filtration et en appoint pour le système d'échange thermique. Une forte diminution de la consommation en eau pour le poste STEFI (Système de refroidissement des fours), car une évolution y a été apportée par la mise en place d'un système de refroidissement par groupe réfrigéré. Le système de refroidissement par l'eau est maintenu uniquement pour les cas d'urgence. La consommation d'eau avec la nouvelle chaîne restera quasiment identique, ou tendra même à diminuer pour ce poste, à production identique.	L'ouvrage de prélèvement est équipé d'un dispositif de mesure totalisateur et d'un dispositif de disconnexion afin d'éviter tout phénomène de retour dans le réseau d'alimentation. La consommation d'eau globale, ainsi qu'au niveau de chacun des postes de consommation est suivie mensuellement. Concernant plus particulièrement le traitement de surface : Le nombre de bains augmente, néanmoins, chaque bain étant dédié à un traitement (donc produit de traitement) spécifique, il ne sera plus nécessaire de vidanger un bain pour changer son usage. Les bains seront changés à chaque fois que les produits ne seront plus jugés suffisamment actifs. La durée de vie des bains est ainsi optimisée.
Caractérisation des rejets aqueux Il y a 3 catégories d'effluents sur le site de Chromalloy : Les *Effluents Industriels (EI)* appelés « eaux usées non domestiques » comprenant les eaux issues des différents procédés mis en œuvre par Chromalloy sur son site. Les eaux sont rejetées en un seul point qui est orienté Les *Eaux Usées domestiques (EU)* : eaux vannes, eaux usées de lavabo sont rejetées dans le réseau de collecte des eaux usées industrielles de la zone du Vert-Galant Les *Eaux Pluviales (EP)* : eaux de toitures et de voiries ;	Suivant l'origine des eaux industrielles celles-ci sont orientées vers un prétraitement avant rejet réalisé par une filtration sur charbon actif ou par une floculation, suivie d'une filtration par un filtre-presse. L'installation de traitement de surface n'occasionne aucun rejet d'eau usée. Tous les effluents sont vidangés dans la cuve de stockage des effluents acides de 8000 L. Ces effluents sont ensuite évacués comme déchets et traités par une société spécialisée. Les effluents industriels sont rejetés dans le réseau de collecte de la zone d'activité du Vert-Galant, traité par la suite par la station de traitement de Neuville sur Oise. Les eaux usées domestiques sont rejetées dans le réseau des eaux industrielles, conformément à la convention signée avec le SIARP. Les eaux pluviales collectées sur le site sont rejetées dans le réseau des eaux pluviales de la commune. Un système de disconnexion permet de contenir les eaux sur le site notamment en cas de pollution accidentelle ou dans le cas de maintien des eaux utilisées dans le cas de l'extinction d'un incendie sur le site.

	Les paramètres de rejets à respecter et surveiller sont imposés par le SIARP, gestionnaire du réseau, assurant également le traitement des effluents industriels et pluviaux de la zone d'activité du Vert-Galant. Une surveillance semestrielle des rejets est effectuée. Les paramètres analysés sont enregistrés. Depuis juin 2011, l'ensemble des paramètres de rejets sont respectés.
Effets sur la santé Le site est implanté au nord-ouest du parc d'activité du Vert Galant qui est localisé au nord-ouest de la commune de Saint-Ouen l'Aumône. Autour du site, on note la présence d'un terrain boisé, de bâtiments à usage d'industries, d'activités et de services et d'importantes infrastructures routières (nationale 184 et RD922). Les effets susceptibles de nuire à la santé humaine relèvent de la pollution éventuelle des sols et des eaux, des rejets atmosphériques générés par l'activité. Les surfaces extérieures sont complètement revêtues d'un asphalte (mélange de bitume et de granulat) imperméable. Elles sont collectées sur le site en différents points et reliées au système de collecte des eaux pluviales de la ZA du Vert-Galant. Les eaux pluviales drainées sur ces zones et sur les toitures sont évacuées via des canalisations étanches ; Une vanne de coupure permet de bloquer l'évacuation des eaux pluviales et industrielles du site vers le réseau communal. Les eaux issues des procédés industrielles de la société passent par un système de filtration par charbon actif, soit par un système de floculation et filtration garantissant leur épuration avant rejet dans le réseau de collecte des eaux industrielles de la Z.A du Vert-Galant géré par le SIARP. En cas d'incendie, un système de disconnexion permet de confiner les eaux d'extinctions sur le site. D'après les données fournies par l'Agence Régionale de la Santé, le site n'est pas inclus dans un périmètre de protection des captages d'eau potable.	L'alimentation en eau du site s'effectue depuis le réseau d'eau potable communal. De plus, les eaux usées industrielles et domestiques sont envoyées à la station d'épuration collective de Cergy-Neuville. Les eaux pluviales non polluées sont acheminée vers le réseau d'eaux pluviales communal. Il n'y a donc pas d'impact direct de l'installation sur les eaux superficielles, en fonctionnement normal. La nouvelle chaîne de traitement de surface n'est pas susceptible de modifier cet impact. En revanche, l'activité du site (existante et à venir) est génératrice d'impacts indirects sur les eaux superficielles et les milieux aquatiques en raison : De la consommation d'eau potable pour le procédé et pour le fonctionnement des installations annexes (eaux de refroidissement, sanitaires, ...). De la production d'effluents aqueux pollués traités à l'extérieur du site avant rejet dans les milieux naturels. Ces impacts indirects sur les eaux superficielles et les milieux aquatiques sont difficilement mesurables en raison de leurs caractères indirects et donc de l'absence de point de comparaison pour mesurer leur influence réelle sur le milieu naturel. Néanmoins, il est important de noter que : Ces impacts sont pris en compte et réduits autant que possible, dans des conditions économiquement acceptables, par la conception des installations (notamment pour la nouvelle chaîne) et par des dispositions techniques et organisationnelles visant à limiter les consommations et/ou les rejets et/ou la pollution. A noter notamment que le système de refroidissement utilisé a été remplacé par un système

	de groupe réfrigéré, et que la nouvelle chaine de traitement permet d'optimiser la consommation d'eau. Ces aménagements, ont notamment permis de réduire la consommation d'eau de moitié entre 2011 et 2013. CHROMALLOY respecte les prescriptions d'utilisation et de rejet des eaux de l'arrêté ministériel du 2 février 1998, de la convention de rejet du SIARP et de son arrêté préfectoral du 1er février 2010. Notamment grâce au système de prétraitement présent sur le site. La mise en place de la nouvelle chaîne de traitement de surface ne modifiera pas les caractéristiques des effluents pollués envoyés à la station d'épuration, étant donné qu'il n'y a toujours aucun rejet de cet équipement dans les réseaux de collecte. La mise en place de la nouvelle chaîne de traitement n'a pas d'impact significatif sur la ressource en eau que ce soit en termes de consommation ou de rejets. Les impacts indirects sur les eaux superficielles et les milieux aquatiques resteront inchangés avec le projet. De par le système de pré-traitement en place au sein de l'installation, le projet est compatible avec le SDAGE.
Les rejets atmosphériques occasionnés par les activités réalisées sur le site, sont canalisés et traités par des équipements adaptés, permettant de respecter les valeurs limites réglementaires. Une modélisation des rejets atmosphériques permet de constater la dispersion des particules résiduelles, permettant de constater que les concentrations maximales en substances rejetées à proximité du site (entre 20 et 60 mètres) sont largement en dessous des seuils des valeurs toxicologiques de référence (VTR) existantes et pouvant occasionner un impact sanitaire. Le site est localisé dans un milieu fortement industriel (Z.A. du Vert-Galant). Mais se situe en dehors de tout périmètre de protection imposé par le classement SEVESO d'une installation à proximité.	L'installation de CHROMALLOY au travers des traitements qu'elle réalise au sein de son installation est susceptible d'émettre des rejets de substances polluantes dans l'atmosphère. Chacune des installations du site, susceptible d'émettre des polluants dans l'atmosphère est reliée à un système de traitement adapté : Dépôt plasma relié à un dépoussiéreur à cartouche, Le dépôt thermochimie et le nettoyage fluoré sont relié au laveur de fumées dit « tour fluorée », L'installation de dépôt platine est reliée à un dévésiculeur, L'installation de traitement de surface (décapage chimique) et le bain de sel fondu sont reliés à un dévésiculeur. Les systèmes de traitement actuellement en place permettent de respecter les flux de polluants imposés par la réglementation : Arrêté ministériel du 2 février 1998, arrêté type de la rubrique 2565, Arrêté préfectoral d'autorisation. Concernant plus particulièrement les rejets de la nouvelle chaine de traitement de surface, le procédé mis en œuvre consiste uniquement en un décapage des pièces. Ainsi l'installation n'est pas susceptible d'émettre des polluants métalliques dans l'atmosphère. De plus, malgré l'augmentation du volume des bains, le débit du système d'aspiration est asservi à l'ouverture des cuves de traitement. Ainsi, l'aspiration des vapeurs au-dessus des bains est optimisée. Le système de traitement par passage par

	un dévésiculeur est suffisant pour garantir l'épuration de l'acidité entrainée par le système d'aspiration au-dessus des cuves de traitement. La mise en place de la nouvelle chaîne de traitement n'a pas d'impact significatif sur les rejets de polluant dans l'atmosphère. Les autres installations n'ont pas évoluées et les systèmes de traitement existants sont adaptés afin de limiter leur impact sur l'air. Par le biais de la GMAO (Gestion de la Maintenance assistée par Ordinateur) des contrôles quotidiens sont réalisés sur les installations à risque de l'installation, notamment les installations de traitement de l'air. Le cas échéant, les actions correctives sont engagées afin de garantir l'efficacité des systèmes de traitement.
ENERGIE L'énergie consommée sur le site de CHROMALLOY est mesurée au travers de deux paramètres représentatifs de l'activité : La consommation électrique et la consommation de gaz. L'énergie électrique est représentative de l'usage effectué dans le cadre des procédés (Four, usinage, thermochimie, autres usages/machines consommatrices d'énergie...) Ainsi que pour le chauffage et l'éclairage des locaux. L'énergie est également exprimée suivant les gaz utilisés dans le cadre des procédés (Four, thermochimie).	Tous les appareils électriques sont éteints en dehors des heures d'utilisation de ceux nécessaires à la sécurité du site. Les consommations sont suivies mensuellement afin d'identifier, analyser et corriger toute dérive.

VI. Résumé non technique de l'étude de dangers

Le résumé non technique de l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter expose la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels.
Le site étant une installation classée soumise à autorisation (non SEVESO) pour chacune des installations du site soumises à autorisation, ont été réalisés :

- Une identification des potentiels de dangers et les enjeux,
- Une analyse des risques intégrant la probabilité et la gravité des phénomènes dangereux,
- Pour chaque phénomène dangereux, une analyse de la cinétique de la survenue d'un accident potentiel en intégrant les moyens de prévention et les barrières de sécurité mis en place.

ACCIDENTS POTENTIELS
Au niveau des installations, les activités soumises à autorisation sont les suivantes : - Installation de décapage chimique, revêtement métallique ou traitement de surface par voie électrolytique ou chimique rubrique 2565-2-a (A) - Installation de décapage ou nettoyage des métaux par traitement thermique rubrique 2566-1-a (A) - Installation de projection thermique : revêtement métallique par pulvérisation de métal fondu rubrique 2567 (A) D'autres installations pouvant représenter un risque ont également été analysées même si elles ne relèvent que d'un classement à Déclaration : - Hydrogène (stockage ou emploi de l') rubrique 1416-3 (D)

- Solides facilement inflammables (emploi ou stockage) rubrique 1450-2 (D)

En effet, ces activités, notamment l'utilisation d'hydrogène présente un risque non négligeable dans le cadre de son utilisation dans les procédés mis en œuvre dans les installations de traitement et de projection thermique.

PROBABILITE DES ACCIDENTS POTENTIELS

D'après une étude statistique (ARIA) sur les accidents survenus sur le type d'installations utilisées par CHROMALLOY et un retour d'expérience interne, les accidents potentiels susceptibles de survenir sont identifiés ci-dessous :

- L'incendie (en différents points du site (fours de projection thermique, four de projection plasma, chaine de traitement de surface)
- L'explosion (due à un usage de l'hydrogène, au stockage de poudre d'aluminium)
- Le déversement de liquides polluants (due à l'usage de produit chimique corrosifs sur la chaine de traitement de surface)
- L'émission de polluants dans l'atmosphère (lié à l'émission de produits et particules dans le cadre d'un incendie de la chaine de traitement de surface).

La probabilité que de tels accidents arrivent est faible car la société met en œuvre des **mesures de prévention et des barrières de sécurité adaptées et efficaces.** Pour chacun des accidents potentiels sont précisées les mesures générales existantes, ainsi que les mesures particulières liées à chacune des installations concernées :

INCENDIE	DEVERSEMENT ACCIDENTEL
- Contrôle des moyens de secours - Mur coupe-feu - Système de détection incendie - Affichage des consignes de sécurité - Contrôle des installations électriques - Certificat de conformité des moyens de lutte contre l'incendie - Séparation des activités sur le site - Formation au risque incendie et à l'utilisation des extincteurs - Organisation d'exercices de situation d'urgence - Système de management de la sécurité vérifié et efficace - Présence d'un système de refroidissement de secours à l'eau de ville <u>Installations de projections thermique et plasma :</u> - En cas de dysfonctionnement du système de refroidissement, 3 capteurs surveillent l'installation pour l'arrêter immédiatement. - Capteur de température - Capteur de pression - Capteur de débit <u>Installation de traitement de surface :</u>	- Rétention sous les stockages de produits liquides polluants - Rétentions adaptées aux incompatibilités entre les produits stockés, - kit absorbants - Système d'isolement du site - Consignes écrites - Système de traitement interne des effluents - Formation du personnel - Organisation d'exercices de situation d'urgence - Système de management de l'environnement vérifié et efficace - cuve double paroi de 8 m^3 pour les déchets des bains en PEHD, résistant à la corrosion des produits contenus.

- Capteurs de niveau - Capteurs de température - Coupure automatique de l'alimentation électrique en cas de détection de paramètres anormaux (niveau ou température) susceptible de déclencher un incendie - Réseaux dédiés spécifiques limitant le mélange de produits incompatibles	
EXPLOSION	**EMISSION DE POLLUANTS DANS L'ATMOSPHERE**
- Système de détection de gaz susceptibles d'exploser - Système de purge des réseaux en cas de détection de gaz - Réalisation des branchements par un personnel spécialisé - Contrôle et maintenance périodique de l'installation par la société spécialisée assurant la livraison des produits et le raccordement - Consignes écrites - Formation du personnel - Organisation d'exercices de situation d'urgence - Système de management de l'environnement vérifié et efficace	- Présence d'un système de traitement efficace et adapté - Un contrôle de la qualité du rejet est effectué tous les ans. - Une maintenance extérieure est effectuée annuellement sur l'installation. - Un programme de maintenance préventive interne est réalisé périodiquement sur l'équipement. - Un suivi est réalisé chaque jour pour garantir le fonctionnement du système de traitement. - Consignes écrites - Formation du personnel - Organisation d'exercices de situation d'urgence - Système de management de l'environnement vérifié et efficace

CINETIQUE DES ACCIDENTS POTENTIELS

Pour chacun des accidents potentiels susceptibles de survenir, les mesures de prévention et les barrières de sécurité mis en place permettent de réduire leur survenue.
En effet, le risque d'incendie ou d'explosion sur le site est fortement lié à l'utilisation d'hydrogène dans les procédés de traitement thermique ou plasma. Ainsi les mesures détaillées précédemment et leur cinétique de mise en œuvre instantanée, s'appuyant sur une maintenance régulière des équipements de sécurité garantissent la fiabilité de ces barrières de sécurité.
Le risque de déversement accidentel de produit dangereux est susceptible de se produire au niveau de l'installation de traitement de surface.

La probabilité que de tels accidents surviennent est faible car la société met en œuvre des mesures de prévention et des barrières de sécurité adaptées et efficaces. Suivant les problématiques rencontrées, sont détaillés ci-dessous les barrières existantes permettant d'empêcher et de prévenir la survenue des accidents potentiels.

INCENDIE / EXPLOSION lié à l'usage d'hydrogène	**DEVERSEMENT ACCIDENTEL et incendie des cuves de traitement de surface**
- Formation du personnel sur le fonctionnement a risque des installations (Niveau 0 ATEX). - En cas de dysfonctionnement de la ventilation du local, remplacement de l'hydrogène du process	En cas de déversement accidentel au niveau de l'installation de traitement de surface, CHROMALLOY a prévu les moyens nécessaires pour non seulement récupérer les liquides polluants mais aussi pour

CINETIQUE DES ACCIDENTS POTENTIELS	
par de l'argon si un des équipements est en fonction. - En cas de baisse de pression inférieur à 3 bars, du a une grosse fuite, le réseau d'hydrogène passe sous Ar. - Un programme de maintenance préventive sur chaque équipement est en place. - Un contrôle de l'installation est réalisé tous les 6 mois par une société spécialisée. - récipients placés de de façon stable et facilement accessibles, les robinets étant accessibles pour le contrôle de leur étanchéité - Le stockage d'hydrogène est séparé des autres locaux et des autres stockages de gaz par des murs coupe-feu 2 heures d'une hauteur minimale de 3 m. Ce mur est prolongé de part et d'autre par des murs de retour coupe-feu de degré 1 heure et d'une largeur de 2 mètres au moins. Il est protégé par une enceinte fermée d'une hauteur minimale de 2 m totalement ou partiellement grillagée. Cette enceinte est munie de portes s'ouvrant vers l'extérieur en matériaux incombustibles. Cette dernière est normalement fermée en dehors des besoins du service et ne pourra pas être ouverte de l'extérieur que par le préposé responsable à l'aide d'une clé. Les organes de détentes et de contrôles sont protégés contre les intempéries. - Tout rejet de purge d'hydrogène se fait à l'air libre et dans tous les cas en un lieu et à une hauteur suffisante pour ne présenter aucun risque. Il existe une vanne de coupure asservie aux détections incendie, aux détections d'hydrogène ou à une baisse de pression dans les canalisations de distribution de l'hydrogène. Chaque installation mettant en œuvre de l'hydrogène est munie d'un dispositif de détection de ce gaz relié à une alarme. Une vanne d'arrêt général permet d'interrompre la distribution de l'hydrogène. - Les canalisations de distributions de l'hydrogène sont des tuyauteries fixes (à l'exception de celles servant au raccordement des moyens mobiles), protégées contre les chocs et repérées sur toute leur longueur au moyen d'une couleur normalisée. - Les tuyauteries flexibles sont en matériau non perméable à l'hydrogène, capable de résister à une pression égale au moins au double de la pression maximale de remplissage des récipients pour une température de 50°C. elles sont	éviter toute infiltration dans le sol et le sous-sol, notamment au travers d'une imperméabilisation de l'ensemble des surfaces de la zone d'exploitation et leurs association avec des rétentions adaptées au produit susceptibles d'être contenus. Les rétentions étant organisées de manière à éviter tout mélange de produits incompatibles pouvant entrainer un dégagement gazeux ou même un déclenchement d'incendie. Tout déversement dans les cuves de rétentions de l'installation de traitement de surface entraine la coupure de l'alimentation électrique des cuves empêchant le chauffage d'une cuve vide. De plus, des capteurs de niveau et de températures asservissent l'alimentation électrique de l'installation.

CINETIQUE DES ACCIDENTS POTENTIELS	
raccordées par un dispositif métallique étanche et empêchant toute disjonction accidentelle. - CHROMALLOY établit une procédure écrite relative aux contrôles, à la maintenance et à l'entretien des installations de stockage, distribution, régulation, détection et emploi de l'hydrogène qu'il tient à la disposition de l'inspection des installations classées.	
Si de tels accidents se déclaraient sur le site, la société possède les moyens d'intervention suivant :	
✘ Un accès pompier bien identifié, des voies de circulation bien identifiées et libre de tous stockages permettant d'accéder à tous les emplacements du bâtiment ✘ Des extincteurs à proximité des zones dangereuses en quantité, nature et capacité appropriées en fonction de la nature de feu ; ✘ 5 RIA répartis sur l'ensemble du bâtiment ✘ Une borne incendie de 60 m^3/h à l'extrémité nord-ouest du site. ✘ Une borne incendie de 120 m3/h à l'intérieur du site ✘ Des consignes d'incendies affichées ; ✘ Du personnel formé au risque incendie et à la manipulation des extincteurs	✘ Rétention assurée par l'imperméabilité du site (bâtiment et parking) ✘ Possibilité d'isoler le site grâce à un système de coupure du réseau d'eau avant rejet dans le réseau de collecte de la Z.A du vert-Galant ✘ Kits absorbant adaptés aux produits corrosifs

ZONES D'EFFETS DES ACCIDENTS POTENTIELS
✗ En cas d'incendie se déclarant sur la nouvelle chaine de traitement de surface, les matières combustibles se limiteraient aux cuves revêtues de plastique. En effet, les produits contenus dans les cuves de traitement de surface ne sont pas inflammables ou combustibles. Une partie serait entrainée par évaporation. **La modélisation de ce type d'accident a aboutie à l'absence d'effet sur les populations extérieures, les effets d'un tel incendie et de la dispersion de polluant restant contenus à l'intérieur du site.** **Les effets de l'incendie seraient contenus à l'intérieur de l'installation.** Les moyens de détection permettraient de détecter l'incendie rapidement et d'intervenir rapidement avant sa propagation à d'autres installations du bâtiment. Tout effet domino peut-être écarté. La modélisation d'une explosion due à la fuite d'hydrogène, au niveau du stockage ou sur le réseau de distribution, n'engendre pas d'effet thermique ou de surpression à l'extérieur des limites du site.

- **Analyse des dangers présentés par l'installation en cas d'accident et mesures de prévention**

Présentée sous forme de tableau pages suivantes

Installation		Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
Bureaux, locaux sociaux		présence de matière combustible	-	-Flamme nue à proximité immédiate des matières combustibles -Etincelle -Source de chaleur à proximité immédiate des matières combustibles	Inflammation par : -Imprudence d'un fumeur -Acte de malveillance -Court-circuit -Installation électrique défectueuse	- Incendie	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	- Contrôle des installations électriques - Interdiction de fumer - Présence d'extincteurs - Personnels formés à l'utilisation des extincteurs
HYDROGENE *Emploi ou stockage d'hydrogène rubrique **1416-3 (D)***	Cadres d'hydrogène	présence de produit extrêmement inflammable	livraison	- fuite d'hydrogène et création d'une atmosphère explosive	fuite et inflammation/explosion par : Chute de cadre lors de la livraison/manipulation présence d'une source d'énergie	- incendie - explosion	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées - projection des récipients	- Livraison des cadres par une société spécialisée, aucune manipulation en aveugle - bouteilles stockées dans les cadres - présence d'un personnel formé de la société CHROMALLOY à la livraison
		présence de produit extrêmement inflammable	stockage	- fuite d'hydrogène et création d'une atmosphère explosive - inflammation - rupture des récipients suite à incendie	fuite et inflammation/explosion par : - imprudence d'un fumeur - rupture d'un flexible - Interventions mal menées (défaut de montage de joint ou de serrage de boulonnerie,...) entraînant des fuites d'hydrogène	- incendie - explosion	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées - projection des récipients	- Interdiction de fumer - stockage de cadre d'hydrogène à l'extérieur dans une zone grillagée et fermée - identification des gaz et réseaux - récipients placés de de façon stable et facilement accessibles, les robinets étant accessibles pour le contrôle de leur étanchéité - Le stockage d'hydrogène est séparé des autres locaux et des autres stockages de gaz par des murs coupe-feu 2 heures d'une hauteur minimale de 3 m. Ce mur est prolongé de part

Installation	Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
Canalisation / flexible d'hydrogène	présence de produit extrêmement inflammable	liaison entre le cadre d'hydrogène et la centrale de distribution	- rupture d'un flexible / d'une canalisation	- erreur de manipulation des cadres - rupture de la tuyauterie de liaison entre le cadre et la centrale de distribution	- incendie - explosion	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées - projection des récipients	et d'autre par des murs de retour coupe-feu de degré 1 heure et d'une largeur de 2 mètres au moins. Il est protégé par une enceinte fermée d'une hauteur minimale de 2 m totalement ou partiellement grillagée. Cette enceinte est munie de portes s'ouvrant vers l'extérieur en matériaux incombustibles. Cette dernière est normalement fermée en dehors des besoins du service et ne pourra pas être ouverte de l'extérieur que par le préposé responsable à l'aide d'une clé. - Le dépôt et la centrale de distribution d'hydrogène sont implantés à plus de 8 mètres de tout stockage de substances inflammables ou comburantes. A défaut, ils en sont séparés par un mur plein sans ouverture présentant une avancée d'un mètre, construit en matériaux coupe-feu 2 heures et s'élevant à une heure de 3 mètres. Les organes de détentes et de contrôles sont protégés contre les intempéries. - L'installation est dotée de deux extincteurs portatifs à poudre de 9 kg et de deux robinets d'eau de 40 mm équipés d'une lance susceptible d'être mise en œuvre instantanément. - Tout rejet de purge d'hydrogène se fait à l'air libre et dans tous les cas en un lieu et à une hauteur suffisante pour ne présenter aucun risque. Il existe une vanne de coupure asservie aux détections incendie, aux détections d'hydrogène ou à une baisse de pression dans les
centrale de distribution de l'hydrogène	présence de produit extrêmement inflammable	distribution	- dispersion d'hydrogène	- fuite et inflammation/explosion	- incendie - explosion	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées - projection des récipients	
réseau de distribution de l'hydrogène dans l'usine	présence de produit extrêmement inflammable	distribution	- fuite d'hydrogène par une canalisation	- fuite et inflammation/explosion	- incendie - explosion	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	
réseau de distribution de l'hydrogène dans l'usine	présence de produit extrêmement inflammable	maintenance	- fuite d'hydrogène par une canalisation	- fuite et inflammation/explosion	- incendie - explosion	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	

Installation		Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
								canalisations de distribution de l'hydrogène. Chaque installation mettant en œuvre de l'hydrogène est munie d'un dispositif de détection de ce gaz relié à une alarme. Une vanne d'arrêt général permet d'interrompre la distribution de l'hydrogène. - Les canalisations de distributions de l'hydrogène sont des tuyauteries fixes (à l'exception de celles servant au raccordement des moyens mobiles), protégées contre les chocs et repérées sur toute leur longueur au moyen d'une couleur normalisée. - Les tuyauteries flexibles sont en matériau non perméable à l'hydrogène, capable de résister à une pression égale au moins au double de la pression maximale de remplissage des récipients pour une température de 50°C. elles sont raccordées par un dispositif métallique étanche et empêchant toute disjonction accidentelle. - CHROMALLOY établit une procédure écrite relative aux contrôles, à la maintenance et à l'entretien des installations de stockage, distribution, régulation, détection et emploi de l'hydrogène qu'il tient à la disposition de l'inspection des installations classées. Ces installations sont contrôlées tous les 6 mois par une entreprise spécialisée. Celle-ci remet son rapport dans un délai d'un mois à l'issue du contrôle.

Installation		Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
Installation de dépôt de platine Revêtement métallique ou traitement de surface par voie électrolytique ou chimique rubrique **2565-2-a (A)**	installation de dépôt de platine (bain de 50 L)	présence de base	Electrolyse	- déversement de produit au sol	- Déversement renversement accidentel - rupture, fuite d'une cuve de stockage par corrosion, chute, choc	- pollution des sols	pollution des sols et sous-sol contamination du réseau de collecte du site	Aucun rejet d'effluents Surface imperméable du laboratoire
		Utilisation d'énergie	Electrolyse	- inflammation	- court-circuit / installation électrique défectueuse-évaporation du bain	- incendie	-Propagation de l'incendie-Dégagement de fumées-Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées / gaz	Intervention en présence d'un opérateur formé
Installation de décapage chimique, revêtement métallique ou traitement de surface par voie électrolytique ou chimiquerubrique **2565-2-a (A)**	Installation de préparation des solutions pour le décapage chimique	présence de produits incompatibles / dangereux	manipulation / préparation des bacs alimentant les bains	- déversement de produit au sol lors de la manipulation	- Déversement renversement accidentel-rupture, fuite d'une cuve de stockage par corrosion, chute, choc	- pollution des sols et des eaux	pollution du sol, sous-sol et eaux	- Capteur d'aspiration avec registre manuel ; - D'un système de capotage des cuves de traitement avec 2 demi-capots actionnés par des vérins pneumatiques ; - De rétentions (séparation acides/bases) en PEHD permettent de limiter la dispersion de produit - Du matériel en tuyauterie PVC et PP pour les écoulements et vidanges, les apports d'eau,... ;

Installation		Element dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
				- mélange de produits incompatibles	- Erreur humaine	- dégagement de fumées/gaz toxique - inflammation	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées / gaz	- Une étuve de 150°C avec face intérieure en inox et face extérieure en tôle galvanisée. La puissance électrique de l'étuve sera de 12kW. Le chauffage sera réalisé par circulation d'air chauffé sans ailettes de réglage ; - Les cuves chauffées seront équipées de thermoplongeurs ; - Une détection de niveau pour les cuves nécessitant un réapprovisionnement ; - La mesure de température pour les cuves de travail chauffées et la cuve de rinçage chaud se fera par 2 sondes PT100 : 1 pour la régulation et 1 pour la sécurité ; - Du matériel nécessaire à l'installation de ventilation – débit : 10 500 m3/h. - Des capteurs de dépression sur la ventilation des bains ; - Des vannes à détecteur inductif en pied de cuves. Chaque cuve sera équipée d'une vanne manuelle à détecteur inductif pour permettre une pousse à l'eau en cas de vidange manuelle de l'une de ces cuves et aussi empêcher le remplissage en mode automatique ; - Réapprovisionnement en semi-automatique des cuves - Etiquetage individuel des cuves et formation du personnel à l'appui d'une procédure d'utilisation de la chaîne (permet une possibilité de mélange de produit fortement réduite). - Aucun produit stocké et utilisé sur cette chaîne de traitement de surface
				- déversement de produits au sol	remplissage au-delà de la capacité du bac de préparation	- pollution des sols et des eaux	pollution du sol, sous-sol et du réseau de collecte	

Installation		Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
								ne peut engendrer un incendie.
	Installation de distribution des solutions (des bacs de préparation vers les cuves de traitement de surface)	présence de produits incompatibles / dangereux	pompage et distribution	- mélange de produits incompatibles	- Erreur humaine	- dégagement de fumées/gaz toxique - inflammation	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées / gaz	- Capteur d'aspiration avec registre manuel ; - D'un système de capotage des cuves de traitement avec 2 demi-capots actionnés par des vérins pneumatiques ; - De rétentions (séparation acides/bases) en PEHD permettent de limiter la dispersion de produit - Du matériel en tuyauterie PVC et PP pour les écoulements et vidanges, les apports d'eau,... ; - Une étuve de 150°C avec face intérieure en inox et face extérieure en tôle galvanisée. La puissance électrique de l'étuve sera de 12kW. Le chauffage sera réalisé par circulation d'air chauffé sans ailettes de réglage ; - Les cuves chauffées seront équipées de thermoplongeurs ; - Une détection de niveau pour les cuves nécessitant un réapprovisionnement ; - La mesure de température pour les
			pompage et distribution	- déversement / projection de produits	- rupture d'une canalisation de distribution - fuite au niveau d'une pompe	- pollution des sols et des eaux - projection de produits dangereux/corrosifs	- Pollution des eaux et du sol - Personnel brûlé par les projections	
	bain de traitement de surface	présence de produits incompatibles / dangereux	remplissage des bains	- déversement de produits au sol	débordement d'une cuve lors de son remplissage	- pollution des sols et des eaux	pollution du sol, sous-sol et du réseau de collecte	
			chauffage des bains	- inflammation	chauffage en absence de produit	- incendie	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées / gaz	

Installation			Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
			- émission de vapeurs des produits dangereux contenus dans les bains	chauffage des bains ou décapage des pièces	Saturation de l'atmosphère avec les vapeurs acides/basiques	dysfonctionnement du système d'aspiration	- intoxication	-Personnel brûlé ou intoxiqué par les vapeurs	cuves de travail chauffées et la cuve de rinçage chaud se fera par 2 sondes PT100 : 1 pour la régulation et 1 pour la sécurité ; - Du matériel nécessaire à l'installation de ventilation – débit : 10 500 m3/h. - Des capteurs de dépression sur la ventilation des bains ; - Des vannes à détecteur inductif en pied de cuves. Chaque cuve sera équipée d'une vanne manuelle à détecteur inductif pour permettre une pousse à l'eau en cas de vidange manuelle de l'une de ces cuves et aussi empêcher le remplissage en mode automatique ; - Réapprovisionnement en semi-automatique des cuves - Etiquetage individuel des cuves et formation du personnel à l'appui d'une procédure d'utilisation de la chaîne (permet une possibilité de mélange de produit fortement réduite). - Aucun produit stocké et utilisé sur cette chaîne de traitement de surface ne peut engendrer un incendie.
		réseau de collecte des bains	présence de produits incompatibles / dangereux	vidange des cuves de traitement	- mélange de produits incompatibles	produit restant dans le tuyau d'évacuation	- dégagement de fumées/gaz toxique - inflammation	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées / gaz	
				vidange des cuves de traitement	- déversement de produits au sol	fuite sur le réseau ou au niveau d'une pompe	- pollution des sols et des eaux - projection de produits dangereux/corrosifs	- Pollution des eaux et du sol - Personnel brûlé par les projections	
		Stockage des résidus des bains cuve 8 m3	présence de produit dangereux	fonctionnement	- déversement de produits au sol	- rupture, fuite d'une cuve de stockage par corrosion, choc	- pollution des sols et des eaux	pollution des sols et sous-solcontamination du réseau de collecte du site	- cuve simple paroi équipée d'un flotteur de niveau, équipée d'une rétention.- cuve stockée à l'intérieur du bâtiment
				vidange par le collecteur	- déversement de produits au sol	- mauvais raccordement pour la vidange	- pollution des sols et des eaux	pollution des sols et sous-sol contamination du réseau de collecte du site	- raccordement diamètre 80 prévu pour la vidange

Installation		Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
Installation de décapage ou nettoyage des métaux par traitement thermique rubrique **2566 (A)**	Four de thermo	présence de produit extrêmement inflammable (Hydrogène)	fonctionnement	- création d'une atmosphère explosive	- panne de ventilation- fuite importante de gaz- four froid- erreur humaine lors du contrôle de la flamme- dysfonctionnement des connexions électriques du four	- explosion- incendie	-Propagation de l'incendie- Dégagement de fumées-Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées- projection du contenu et de fraction du four détériorée lors d'une explosion	- Interdiction de fumer dans le local - Formation du personnel sur le fonctionnement a risque des installations (Niveau 0 ATEX). - En cas de dysfonctionnement de la ventilation du local, remplacement de l'hydrogène du process par de l'argon si un des équipements est en fonction. - En cas de baisse de pression inférieur à 3 bars, du a une grosse fuite, le réseau d'hydrogène passe sous Ar. - Un programme de maintenance préventive sur chaque équipement est en place.
		décapage des pièces par l'intermédiaire de bifluorure d'ammonium	fonctionnement	- rejet d'acide fluorhydrique	dysfonctionnement / panne du système de traitement des fumées du four (tour fluorée)	- pollution de l'air	acidification de l'atmosphère en sortie de la tour de traitement	- Un suivi du Ph est réalisé chaque jour pour garantir la conformité des rejets. - Un programme de maintenance préventive est réalisé sur l'équipement. - Une maintenance extérieur est effectuée annuellement sur l'installation - Un contrôle de la qualité du rejet est effectué tous les ans. - En cas de disfonctionnement du système d'aspiration de la tour de lavage des fumées, nous ne pouvons pas arrêter le traitement encours, un système interdit de relancer un autre cycle. (il n'existe pas de solution pour neutralise immédiatement la réaction chimique)

Installation		Element dangereux	Phase	Phenomene dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prevention et protection
	Installation de brasage des pièces (four sous argon)	Energie employée dans le four	fonctionnement	-Echauffement de l'installation	surchauffe dû à une défaillance du système de refroidissement ou de régulation du four	incendie	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	- Un programme de maintenance préventive est en place. - Un système de passage en eau de ville pour garantir le refroidissement du four en cas de panne du système de refroidissement des fours.
		emploi de Chrome et aluminium dans le four	fonctionnement	- rejet de Chrome ou d'aluminium	dysfonctionnement / panne du système de traitement des fumées du four (tour fluorée)	pollution de l'air avec du chrome ou de l'aluminium	dispersion de particules métalliques dans l'atmosphère	- Un programme de maintenance préventive est en place. Vérification périodique annuelle de l'installation - En cas de dysfonctionnement du système d'aspiration de la tour de lavage des fumées, nous ne pouvons pas arrêter le traitement encours, un système interdit de relancer un autre cycle. - (il n'existe pas de solution pour neutraliser immédiatement la réaction chimique)
Installation de projection thermique revêtement métallique par pulvérisation de métal fondu rubrique **2567 (A)**	installations de projection thermiques plasma sous vide	Energie employée dans le caisson de projection	fonctionnement	- inflammation	surchauffe dû à une défaillance du système de refroidissement ou de régulation du four	incendie	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	- Un programme de maintenance préventive est en place. - En cas de dysfonctionnement du système de refroidissement, 3 capteurs surveillent l'installation pour l'arrêter immédiatement. Capteur de température. Capteur de pression Capteur de débit
		Energie employée dans le four	traitement des fumées	Création d'une atmosphère polluée	Dysfonctionnement du système de captation des fumées	Pollution de l'atmosphère du caisson	dispersion de particules métalliques dans l'atmosphère	- Un programme de maintenance préventive est en place. - En cas de dysfonctionnement de l'aspiration l'installation s'arrête immédiatement - Une vérification de l'installation et un étalonnage sont effectués 2 fois par an.

Installation		Element dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
		utilisation d'hydrogène	fonctionnement	- création d'une atmosphère explosive	fuite de gaz dans l'armoire de régulation dysfonctionnement de l'automatisme de distribution dans le four	- incendie - explosion	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées - projection des pièces / équipements et fraction de four	- Un programme de maintenance préventive est en place. - En cas de dysfonctionnement du réseau d'hydrogène, les différents capteurs arrête la machine immédiatement. Détecteur de présence d'H_2 ; capteur de pression, capteur de débit - Une vérification et étalonnage est effectuée 2 fois par an par le constructeur de l'équipement
	installations de projection thermiques plasma à pression atmosphérique	Energie employée dans la cabine de projection	fonctionnement	Création d'une atmosphère polluée	Dysfonctionnement du système de captation des fumées	Pollution de l'atmosphère du caisson	dispersion de particules métalliques dans l'atmosphère	- Un programme de maintenance préventive est en place. - En cas de dysfonctionnement de l'aspiration l'installation s'arrête immédiatement - Une vérification et étalonnage est effectué 2 fois par an.
		utilisation d'hydrogène	fonctionnement	- création d'une atmosphère explosive	fuite de gaz dans l'armoire de régulation dysfonctionnement de l'automatisme de distribution dans le four	- incendie- explosion	-Propagation de l'incendie-Dégagement de fumées-Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées-projection des pièces / équipements et fraction de four	- Un programme de maintenance préventive est en place. - En cas de dysfonctionnement du réseau d'hydrogène, les différents capteurs arrête la machine immédiatement. Détecteur présence H2 ; capteur de pression, capteur de débit - Une vérification et étalonnage est effectuée 2 fois par an par le constructeur de l'équipement

Installation		Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
Emploi ou stockage de solides facilement inflammable rubrique **1450-2-b (D)**	stockage au 1er étage de l'installation	poudre d'aluminium	stockage / manipulation	- création d'une atmosphère explosive	dispersion de poussières d'aluminium, formation d'une atmosphère explosive et inflammation par présence d'une source d'énergie	- explosion - incendie	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées - projection des pièces / équipements	- Nettoyage de l'espace de stockage une fois par mois - Self audit réalisé par le superviseur de l'unité de production - Stockage limité au besoin de la production.
station de prétraitement des eaux du site		effluents issus des procédés de traitement du site	fonctionnement de l'installation	- déversement d'effluents chargés en particules polluantes	dysfonctionnement du système de traitement des effluents. Mauvaise maintenance	- pollution des eaux de rejet	- eaux de rejets du site chargées en polluant (au-dessus des seuils que la station de traitement peut accueillir)	- Plan de maintenance préventif - Visite journalier du service maintenance
Stockage des déchets (DIB) en benne au sud du site		produits combustibles	fonctionnement de l'installation	- inflammation	malveillance	incendie	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées	- Le terrain est clôturé - L'accès à l'entreprise est surveillé - Les bennes sont régulièrement remplacées
Stockage des produits dangereux au sud du site		présence de produit dangereux	fonctionnement stockage / manipulation	- déversement de produits au sol	- rupture, fuite d'un contenant de stockage par corrosion, choc	- pollution des sols et des eaux	pollution des sols et sous-sol contamination du réseau de collecte du site	- Le terrain est clôturé - L'accès à l'entreprise est surveillé - Les armoires ont sont dans un espace fermé à clé. - Le personnel est formé au risque chimique.

Installation	Elément dangereux	Phase	Phénomène dangereux	Origine possible	Accident potentiel	Cible	Mesures de prévention et protection
		fonctionnement stockage / manipulation	- mélange de produits incompatibles	- Erreur humaine	- dégagement de fumées/gaz toxique - inflammation	-Propagation de l'incendie -Dégagement de fumées -Personnel brûlé ou intoxiqué par les fumées / gaz	- Le terrain est clôturé - L'accès à l'entreprise est surveillé - Les armoires de stockage ont leurs propres rétentions, elles sont fermées indépendamment l'une de l'autre et le lieu est un espace fermé à clé.- Le personnel est formé au risque chimique.