



**MOLSHEIM (67)**

**\*\_\*\_\***

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE**

**Date :** 25 février 2019

**Référence :** FNRJ180075/NT/18-00733/NC





Site de Molsheim (67)

# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



**MOLSHEIM (67)**

**\*\_\*\_\***

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

**TOME I : PRESENTATION GENERALE**

**Date :** 25 février 2019

**Référence :** FTED180075/NT/18-00733/NC



<b>BUSINESS UNIT TRANSPORT ENERGIE DEFENSE</b>		<b>ORGANISME EMETTEUR</b>  <small>SECURING YOUR BUSINESS</small>		<b>APSYS</b> Antenne de Nancy Tour Thiers - 4 rue Piroux 54048 NANCY CEDEX Tel : 03 83 18 50 60	
<b>CLASSIFICATION</b>			<b>Marché ou contrat</b>		
Secret militaire	Secret industriel		Numéro du marché ou du contrat	Organisme client	
<b>NC</b>	<b>NC</b>			<b>SAFRAN</b>	
Contractuel	Lot	Poste	Programme		
<b>OUI</b>	-	-	-		
<b>TITRE : Dossier de demande d'autorisation environnementale</b>					
Identification du document			Nombre de pages		
APSYS : <b>FTED180075/NT/18-00733/NC</b>			Texte	Planche	Annexe
(client) : <b>SAFRAN LANDING SYSTEMS</b>			<b>247</b>	-	<b>2</b>
Date : <b>25/02/19</b>		Réf. du fichier : <b>FTED180075 – SAFRAN LS Molsheim DAE18</b>		Notion d'indexage : Traitement de surface	
Résumé d'auteur :  <p><b>SAFRAN Landing Systems</b> est le leader mondial des fonctions d'atterrissage et de freinage pour avions.</p> <p><b>SAFRAN LS</b> souhaite procéder à plusieurs modifications consistant essentiellement à réorganiser les flux des pièces.</p> <p>Les modifications consisteront essentiellement à implanter une activité de traitement de surface et de peinture dans un nouveau bâtiment à construire.</p> <p>La présente demande d'autorisation environnementale prend en compte l'ensemble des activités du site de Molsheim.</p>					
Auteur(s) Jean-Pierre BLANCHARD   <b>[25/02/19]</b>		Vérificateur Amandine BAILLY-BECHET   <b>[25/02/19]</b>		Approbateur Nicolas GAULIER   <b>[25/02/19]</b>	

## Confidentialité

Les informations contenues dans ce dossier en version publique sont expurgées de certaines données.

Les informations susceptibles de favoriser la commission d'acte de malveillance ou correspondant à des secrets industriels ou propriétés de la société Safran Landing Systems, sont disponibles dans la version confidentielle, transmise aux services administratifs de la DREAL.

Cette disposition est prise conformément à l'instruction du Gouvernement du 6 novembre 2017 relative à la disposition et aux conditions d'accès des informations potentiellement sensibles pour les établissements soumis à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

# Sommaire

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>27</b>
1.1. OBJET DU DOSSIER .....	27
1.2. IDENTITE DU DEMANDEUR .....	29
1.3. PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ .....	30
1.3.1. Présentation du groupe SAFRAN .....	30
1.3.2. Présentation de la société Safran Landing Systems.....	31
1.4. PRESENTATION DU SITE DE MOLSHEIM .....	32
1.4.1. Historique du site .....	32
1.4.2. Arrêtés préfectoraux en vigueur.....	33
1.4.3. Situation géographique des installations.....	34
1.5. VOLUME DES ACTIVITÉS CLASSÉES .....	35
1.5.1. Rubriques Installations classées.....	35
1.5.2. Rubriques IOTA .....	39
1.6. RAYON D’AFFICHAGE.....	40
1.7. SITUATION PAR RAPPORT AUX SEUILS SEVESO .....	42
1.7.1. Généralités .....	42
1.7.2. Classement SEVESO .....	42
1.8. JUSTIFICATION DES MODIFICATIONS PREVUES .....	43
1.9. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES .....	45
1.9.1. Capacités techniques .....	45
1.9.2. Capacités financières .....	45
1.9.3. Garanties financières SEVESO .....	45
1.9.4. Garanties financières installations classées.....	46
1.10. PERMIS DE CONSTRUIRE .....	47
<b>2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>48</b>
2.1. TERRAIN ET BATIMENTS.....	48
2.1.1. Terrain .....	48
2.1.2. Bâtiments .....	48
2.2. UNITES DE PRODUCTION.....	51
2.2.1. Unité «WB : Wheels and Brakes » (Ou unité Roues et freins).....	51
2.2.2. Unité « Equipement » (ou SE : Système Equipement) .....	53
2.2.3. Unité « MRO » .....	54
2.3. ACTIVITES .....	56
2.3.1. Activité de traitement de surface.....	56
2.3.2. Activités de peinture .....	59
2.3.3. Activités d’usinage.....	63

<b>2.4. INSTALLATIONS MODIFIEES OU NOUVELLES INSTALLATIONS.....</b>	<b>66</b>
2.4.1. Le bâtiment 5 .....	66
2.4.2. Le bâtiment 63 .....	69
<b>2.5. LES STOCKAGES DE PRODUITS COMBUSTIBLES.....</b>	<b>77</b>
2.5.1. Ecuries et manège.....	77
2.5.2. Bâtiment 13 - logistique.....	77
2.5.3. Bâtiment 57 - Hangar Rigault .....	78
2.5.4. Bâtiment 32 - logistique.....	78
2.5.5. Bâtiment 28 – archives / production série .....	78
2.5.6. Stockage extérieur de consommables – Auvent .....	78
2.5.7. Bâtiment 25 - magasin outillage .....	78
2.5.8. Stockage de combustibles dans le bâtiment 25 .....	79
2.5.9. Bâtiment Carbone.....	79
2.5.10. Synthèse des stockages de produits combustibles.....	79
<b>2.6. LE MAGASIN DE PRODUITS CHIMIQUES .....</b>	<b>81</b>
2.6.1. Implantation .....	81
2.6.2. Disposition de l'ensemble .....	81
<b>2.7. LA DECHETTERIE .....</b>	<b>82</b>
2.7.1. Disposition de l'ensemble .....	82
2.7.2. Le bâtiment pour traitement des huiles solubles avec bennes à copeaux .....	82
2.7.3. La zone des alvéoles pour déchets conditionnés .....	82
2.7.4. Vues détaillées.....	83
2.7.5. Ecoulement des eaux et rétention .....	83
<b>2.8. LE STOCKAGE DE GAZ LIQUEFIES EN BOUTEILLES .....</b>	<b>84</b>
<b>2.9. GAZ NATUREL ET LES APPAREILS DE COMBUSTION .....</b>	<b>85</b>
2.9.1. La distribution de gaz naturel .....	85
2.9.2. Les chaufferies (bât 56 et chaufferies implantées entre le bât 56 et le bât. 59)...	85
2.9.3. Autres installations de combustion .....	88

## Résumé non technique

### I – Introduction

**Safran Landing Systems** (ex-Messier-Bugatti-Dowty) est le leader mondial des fonctions d'atterrissage et de freinage pour avions.

Son expertise couvre le cycle de vie complet de ses produits, depuis la conception et la fabrication jusqu'à la maintenance et la réparation.

Le marché de la réparation aéronautique connaît une forte progression suscitant des envies et l'apparition de nouveaux concurrents mondiaux.

Dans un contexte « More for Less » exprimé par ses clients, SAFRAN L S Molsheim lance le projet BOOST avec l'objectif de diviser par deux les cycles de réparation et de baisser significativement les coûts.

Il s'appuie sur le projet REACH en vue de substituer les procédés les plus polluants par des procédés moins impactants comme le remplacement du procédé cadmiage par le procédé Zinc-Nickel (Zn-Ni).

Le bâtiment actuel 55 dédié aux procédés spéciaux (TTS visés à REACH et peinture) ne répondant plus à ces demandes ni aux nouvelles exigences SSE, la mise en œuvre du projet BOOST nécessite la construction du nouveau bâtiment appelé « bâtiment 63 ».

Les nouvelles installations (essentiellement le bâtiment 63) impliquent des modifications à apporter à des installations existantes (essentiellement le bâtiment 55).

La présentation des activités futures de l'établissement de Molsheim correspond à une étape à terme :

Etape à terme	période : après mi-2021
Avancement du projet	Bâtiment 63 en voie d'achèvement en décembre 18 Voir détail pour autres phases au § 2.7.4 du Tome II

Le volume de production attendu pour cette étape sera en sensible augmentation : ~20 % d'augmentation de la production en 2021 par rapport à la production 2016/17.

Les rejets ne progresseront pas dans la même proportion en raison des gains de productivité, de l'amélioration des flux et processus, ainsi qu'en raison de la mise en œuvre de traitement d'effluents performants, en particulier au traitement de surface au bâtiment 63 (mis en œuvre de baignoires de traitement de surface avec couvercle et laveurs redimensionnés).

De ce fait, les rejets liés au traitement de surface seront en sensible diminution.

Les risques ne seront pas non plus augmentés.

Dans la zone nord de l'usine concernée par cette modification, l'emprise des rayons de dangers est diminuée.

Des installations entraînant des effets sortants ont été supprimées tandis que les nouvelles installations n'entraînent aucun effet dangereux sortant.

L'établissement est soumis au régime de l'autorisation essentiellement pour l'activité de traitement de surface, pour l'activité peinture et pour le stockage de produits toxiques et le stockage de produits dangereux pour l'environnement.

L'établissement est classé SEVESO III seuil haut.

Ensuite, à partir de 2022, SAFRAN L S envisage la suppression du cadmiage.

De ce fait, SAFRAN L S Molsheim pourrait ne plus être classé SEVESO seuil haut mais seulement seuil bas.



## II – Description des installations

### Les unités de production

Les différentes unités de production sont les suivantes :

- Unité WB « Wheels and Brakes » ;
- Unité SE « Systèmes Equipement » ;
- Unité MRO «Maintenance, Repair, and Operation »

L'unité « Wheels and Brakes » est constituée de deux lignes de fabrication : ligne Wheels and Brakes et Ligne Carbone.

L'Unité « système Equipement » est constituée de deux Bâtiments (le Bâtiment 9 et le Bâtiment 8). Trois lignes de fabrication implantées dans le bâtiment 9 permettent la fabrication d'équipements pour des systèmes hydrauliques d'avions pour les fonctions de commande de dirigeabilité, de régulation de freinage, d'accrochage des trains d'atterrissages, de commande d'inverseurs de poussée, etc. ... Une ligne de fabrication, implantée dans le bâtiment 8, assure la fabrication des pompes auto-régulatrices et des micro-pompes, permettant de fournir la puissance hydraulique à différents organes d'un avion.

L'unité « MRO » réalise la maintenance de trains d'atterrissage, d'équipements hydrauliques et de roues et freins.

Elle se divise en 3 unités opérationnelles qui sont :

- Atterrisseurs ;
- Equipements
- Rechange.

### Les activités

Les différentes activités du site Safran peuvent être réparties de la façon suivante :

- Activités de peinture,
- Activités de traitement de surface,
- Activités d'usinage,
- Autres activités.

#### Activités de peinture

Plusieurs cabines de peinture sont présentes sur le site.

Elles sont situées au bâtiment 2, au bâtiment 20 Ouest, au bâtiment 55 (2 cabines de peinture) et au bâtiment Carbone (application d'une protection anti-oxydante).

A terme, les cabines de peinture du bât 55 seront supprimées.

La majeure partie de cette activité se répartira entre les bâtiments 2 et 20 et le nouveau bâtiment 63.

#### Activités de traitement de surface

Les traitements de surface peuvent être divisés en deux catégories : les traitements de surfaces mécaniques et les traitements de surfaces électrolytiques, électrochimiques et chimiques.

En traitement de surface mécanique, il existe sur le site le traitement par sablage, le traitement par grenailage et le décapage par projection. Les différents équipements sont répartis dans les bâtiments 2, 8, 55 et 25.

Les traitements électrolytiques, électrochimiques et chimiques consistent à modifier l'état de surface d'une pièce, soit en déposant une couche de métal ou d'autres matériaux, soit en transformant chimiquement la surface de la pièce. Ces traitements s'effectuent au niveau des bâtiments 2 et 55.

Des opérations de décapage de peinture par procédés chimiques et mécaniques sont réalisées au bâtiment 25.

A terme, l'essentiel des activités de traitement de surface s'effectuera dans le nouveau bâtiment 63 et dans une moindre de mesure dans une partie modifiée du bâtiment 5.

#### Activités d'usinage

L'activité d'usinage se répartit sur le site principalement au niveau des bâtiments 2, 20, 8, 9 et carbone.

Au bâtiment 2, on note deux types de machines : des tours à commande numérique et des centres d'usinage (4 aluminium, 1 acier, 1 aluminium/titane).  
L'ensemble de ces moyens utilisent de l'huile soluble.

Au bâtiment 20 sont usinés acier, alliage bronze, magnésium et alliage aluminium.  
Les huiles entières sont utilisées uniquement pour le forage et pour le rodage.

Au bâtiment 9 sont installés des centres d'usinage. Ces centres d'usinage permettent le travail du titane, de l'aluminium et de l'acier.

Au bâtiment 8 est installée la machine outils, permettant l'usinage du titane et de l'aluminium.

#### **Modifications apportées au bâtiment 5**

Les activités prévues dans la partie modifiée qui concernent une surface d'environ 500 m<sup>2</sup> viennent compléter l'activité de réparation et maintenance des équipements hydrauliques et des vérins :

- décapage mécanique des métaux : décapage peinture (rubrique n°2575);
- Traitement des métaux par voie électrolytique ou chimique (rubrique n°2565);

#### Décapage peinture

Elle s'effectue dans une cabine spécifique, à l'aide de matériaux abrasifs inertes chimiquement.

#### Traitement de surface des métaux (démétallisation)

La démétallisation consiste essentiellement à effectuer un déchromage et/ou un décadmiage ; ces opérations étant suivies d'un rinçage.

Le volume total de bains de ~30 m<sup>3</sup> (en incluant les bains Nital)

#### **Le nouveau bâtiment 63**

Le bâtiment 63 correspond à un nouveau bâtiment accolé aux bâtiments 20 et 25, qui sera implantée à la place des bâtiments 21 à 24 (21, 22, 23 et 24).

Ce bâtiment s'étendra entre les bâtiments 20 + 25 et la limite de propriété nord (avec un retrait d'environ 6 m par rapport à cette limite de propriété).  
L'ensemble (20 + 25 + 63) représentera une surface totale de ~12 000 m<sup>2</sup>.

Les activités prévues dans ce nouveau bâtiment viendront se substituer progressivement à l'activité traitement de surface et peinture qui est actuellement pratiquée dans le bâtiment 55 :

- Sablage et décapage mécanique des métaux (rubrique n°2575) qui s'effectuera en fait dans une zone modifiée du bâtiment 20,
- Traitement des métaux par voie électrolytique ou chimique (rubrique n°2565),
- Application de peintures sur métaux (rubrique n° 2940).

### Le décapage

Il y aura trois cabines de décapage et une décapeuse chimique.

### La démétallisation et le traitement de surface

Cette activité comprend 3 types de traitement :

- Le dégraissage
- La démétallisation : décadmiage, déchromage et dénichelage
- La ligne de traitement Zn-Ni.  
Ce traitement est amené à se substituer progressivement à tous les autres traitements de métallisation effectués sur le site. Il permettra de supprimer à terme les traitements de mettant en œuvre le chrome et le cadmium (suppression progressive du cadmium à partir de 2018 et probablement totale à partir de 2022).

Une fosse générale sera située sous l'ensemble des cuves.

Son volume est égale au volume décaissé du TTS afin de recevoir les fuites ou eau incendie lors d'accidents majeurs et afin d'empêcher toute pollution hors du bâtiment 63.

En cas d'épandage au-delà de cette capacité interne de collecte, l'écoulement serait dirigé vers le bassin de rétention du site de 200 m<sup>3</sup>.

L'ensemble (rétention dans le bâtiment + rétention hors du bâtiment 63) représente une capacité avoisinant 1 000 m<sup>3</sup>.

Le bâtiment 63 disposera d'une aire extérieure de chargement de baignoires en camions.

Cette aire disposera d'une capacité de rétention (fosse enterrée) d'un volume égal au volume maxi chargé, soit ~20 m<sup>3</sup>.

Chaque groupe de baignoires dispose d'une extraction d'air dirigée vers des dispositifs de lavage.

Certains baignoires (tous ceux de traitement de surface, sauf les baignoires de rinçage) seront équipés d'un couvercle (à commande semi-automatique). Les baignoires seront de plus capotés.

Le couvercle ne se soulève que pour la mise en place d'une pièce et sa reprise. En dehors des périodes d'ouverture, les rejets atmosphériques du baignoire seront très faibles.

### La peinture

Il y aura deux cabines d'application qui disposeront chacune de leur propre étuve.

Chaque cabine intègre un dispositif de chauffage de l'air au gaz naturel (chauffage indirect).

Chaque étuve est chauffée à l'électricité.

Le mode de fonctionnement de chaque ensemble de cabine-étuve, est le suivant :

- Le robot peinture (ou l'opérateur) procède au revêtement d'un lot de pièces dans la cabine par pistelage,
- Une fois le revêtement effectué, l'opérateur transfère le lot dans l'étuve attenante et démarre celle-ci.

L'opérateur peut alors précéder au pistelage d'un autre lot de pièces.

Ce mode de fonctionnement présente l'avantage de n'avoir aucun transport de pièces revêtues de peinture hors de l'ensemble cabine-étuve.

### **Stockages de produits chimiques et de produits combustibles**

[...]

#### **La déchetterie**

La déchetterie comprend deux zones distinctes :

- Le bâtiment pour traitement des huiles solubles avec bennes à copeaux
- La zone des alvéoles pour déchets conditionnés

#### **Locaux et équipements annexes**

Les locaux et équipements annexes sont la station de traitement des effluents de l'atelier de traitement de surface (59), les installations de combustion, les installations de compression et de réfrigération, les ateliers de charge, le laboratoire, le poste de garde, le bâtiment administratif, le restaurant d'entreprise et l'infirmerie.

## **III.1 – Description de l'environnement**

### **Environnement physique**

Molsheim se situe entre la petite région naturelle du Kochersberg et des Vosges centrales, à l'Ouest de Strasbourg. La topographie y est contrastée et caractéristique des collines sous-vosgiennes.

Le sous-sol est constitué dans sa partie superficielle d'alluvions argilo-sableuses de la Bruche. Cette formation se mélange à l'Est avec les alluvions du Rhin qui atteignent 45 m d'épaisseur au puits d'Alimentation en Eau Potable (AEP) d'Altorf1 et dépassent 60 m à Griesheim.

Les masses d'eau souterraines présentes sont le "Champ de fractures de Saverne" et le "Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace". Leur état quantitatif est bon, mais leur état qualitatif non. Les masses d'eau superficielles sont le Bras d'Altorf, la "Bruche et la Mossig. En 2015, leur état chimique était mauvais (paramètres déclassants : somme de Benzo(g,h,i)peryène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène) et l'état écologique moyen.

Le SDAGE Rhin-Meuse approuvé par le Préfet le 30 novembre 2015 définit les orientations fondamentales de gestion de l'eau à l'échelle du bassin Rhin-Meuse pour atteindre un bon état des cours d'eau et nappes en 2027. Les installations de Safran sont compatibles avec le SDAGE Rhin-Meuse et le SAGE III-Nappe-Rhin.

Le site Safran est situé dans le périmètre de protection éloignée des captages d'eau potable d'Altorf référencés 271-4-2 (dit Altorf 1) et 271-4-101 (dit Altorf 2) du Syndicat des Eaux et de l'Assainissement.

Le climat du Bas-Rhin est de type continental, marqué par des hivers froids et secs et des étés chauds et orageux. La température moyenne annuelle est de 10°C en plaine et de 7°C en altitude. La principale influence sur le climat de la vallée de la Bruche est celle due au relief, surtout en ce qui concerne le volume et la répartition des précipitations. En effet, la plaine d'Alsace est partiellement isolée des influences atlantiques par le massif vosgien, sauf au niveau du débouché de la vallée de Belfort. C'est aussi par ce passage que parviennent en Alsace les dépressions barométriques d'origine méditerranéenne.

ATMO Grand Est est l'association de surveillance et d'étude de la pollution atmosphérique dans la région Grand Est. En 2017, l'agglomération de Strasbourg a connu deux dépassements concernant les particules PM10 et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Les populations les plus exposées sont localisées dans l'Eurométropole de Strasbourg.

D'après le Code de l'Environnement (articles R 563-1 à 563-8 et D 563-8-1 relatifs à la prévention du risque sismique, modifiés par le décret de 22 octobre 2010), les communes de Molsheim et de Dorlisheim se trouvent en zone de sismicité modérée (zone 3).

D'après les données argiles – BRGM, le site est classé en zone d'aléa faible pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles.

### **Environnement naturel**

L'INPN recense 5 ZNIEFF sur la commune de Molsheim et 2 ZNIEFF sur la commune de Dorlisheim. 7 ZNIEFF de type I ou II au total sont présentes dans un rayon d'environ 3 km autour des installations Safran Landing Systems.

Il n'y a ni SIC, ni ZPS, ni ZSC sur les communes de Molsheim et de Dorlisheim. Dans le périmètre étudié, un SIC se trouve à 8,2 km au Sud-Ouest des installations Safran. Il s'agit du SIC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch.

Le Dachsteinbach est recensé à l'inventaire des zones humides remarquables. Cette zone, d'une superficie de 42 ha et située à environ 1,5 km au Nord du site, concerne les communes de Dachstein et de Molsheim.

Le milieu naturel est composé de prairies, de collines sur pelouses sèches, mais également de zones boisées, biologiquement et faunistiquement riches. La faune la plus importante est constituée d'oiseaux, notamment dans les bocages herbeux, ainsi que dans le massif forestier et les vergers, qui abritent des espèces nicheuses. L'inventaire de l'avifaune confirme l'intérêt de la vallée de la Bruche dont les habitats (lit mineur, canal, ried, ...) permettent le transit et la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux.

La Bruche est un cours d'eau de deuxième catégorie à caractère cyprinicole caractérisé par les espèces suivantes : gardon, rotengle, carpe, ablette mais aussi des carnassiers comme le brochet, le sandre, la perche ou le silure.

### **Environnement humain**

Huit communes sont concernées par le rayon d'affichage de 3 km. Il s'agit des communes de Molsheim, Dorlisheim, Mutzig, Altorf, Rosheim, Dachstein, Griesheim-près-Molsheim et Avolsheim.

Selon le PLU de Molsheim (révisé et approuvé le 20 mars 2017), le site est implanté en zone UXa, Sur la commune de Dorlisheim, il se trouve en zone UXC (PLU mis à jour le 14 novembre 2014). Ces zones sont dédiées à l'activité industrielle.

D'après le plan des servitudes d'utilité publique du PLU de Molsheim, des servitudes se situent près du site (canalisation de transport et de distribution de gaz, lignes et installations de télécommunication en domaine public, protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles à l'Ouest, lignes électriques aériennes (haute tension) au Sud, PPRT approuvé le 12 mai 2014 valant servitude d'utilité publique).

Il est situé en zone urbaine dans la zone d'activités ECOSPACE en périphérie Sud de la commune de Molsheim, avec présence d'ERP et d'activités industrielles. Hormis le site étudié, aucun établissement classé Seveso ne se trouve à moins de 10 km des installations Safran. Le site Seveso le plus proche (seuil bas) est situé à Marlenheim, à 12 km au Nord. Il s'agit du Comptoir Agricole (dépôt de produits agropharmaceutiques).

Molsheim et Dorlisheim possèdent plusieurs monuments classés. Le site n'est pas concerné par les périmètres de protection liés à ces monuments.

La commune de Molsheim est concernée par 69 produits AOC, 68 AOP et 5 IGP. Dorlisheim est concernée par 54 produits AOC, 53 AOP et 5 IGP. Ces produits sont les vins, le miel, le munster, la crème fraîche fluide, la choucroute, les pâtes et les volailles d'Alsace.

Le site Safran Landing Systems est situé au cœur d'un réseau routier relativement dense. La voie ferrée la plus proche du site se situe à 250 m à l'Ouest. Cette voie est utilisée uniquement pour le transport régional de passagers de Strasbourg à Saint-Dié ou de Strasbourg à Sélestat, en passant par Molsheim. L'aéroport de Strasbourg-Entzheim, qui est le plus proche du site, est situé à plus de 8 km à l'Est.

L'alimentation en eau potable du site de Safran Landing Systems est gérée par la communauté de commune de Molsheim au travers du Syndicat des Eaux et de l'Assainissement. Les eaux usées de la zone ECOSPACE sont collectées au niveau du site Safran Landing Systems par un réseau séparatif et traitées à la station d'épuration de Molsheim.

### III.2 – Analyse des impacts

A terme, après 2021, le volume d'activité sera en progression de + ~20 % par rapport à l'activité en 2016.

Les rejets ne progresseront pas dans la même proportion en raison des gains de productivité, de l'amélioration des flux et processus, ainsi qu'en raison de la mise en œuvre de traitement d'effluents performants, en particulier au traitement de surface au bâtiment 63 (mis en œuvre de baignoires de traitement de surface avec couvercles, capotage et laveurs redimensionnés).

#### Eau

Compte tenu de l'augmentation de la consommation prévue à terme pour le secteur MRO, il pourra y avoir une légère augmentation de la consommation d'eau au niveau de l'ensemble du site.

En reportant cette augmentation à la consommation 2016, la consommation d'eau à terme pour 2021 subirait une augmentation modérée de l'ordre de + 8 %, en supposant une consommation stable pour les autres activités du site.

L'eau qui sera issue des baignoires de TTS du bâtiment 63 sera également réacheminée vers la station de traitement des eaux (bâtiment 59) par conteneurs pour traitement sur résine échangeuse d'ion dans un but de recyclage de l'eau.

Une partie de l'eau consommée par le bâtiment 63 est éliminée comme déchet. Il s'agit de baignoires usées de décapage-dégraissage et de baignoires usées de rinçage.

Ces déchets seront directement chargés en camions depuis l'aire de chargement accolée au bâtiment 63.

Du fait de l'absence de rejets d'eaux usées industrielles dans le réseau des eaux pluviales, le rejet de ces eaux ne sera pas modifié :

	Situation actuelle	Situation future	Evolution Effets possibles sur l'environnement
<b>Rejets dans le réseau d'eaux pluviales</b> (m <sup>3</sup> /an)	~400 000 m <sup>3</sup> /an (395 000 + 9 000)	~410 000 m <sup>3</sup> /an (395 000 + 10 600)	Pratiquement inchangé (+ 0,4 %) Pas de modification de la surface imperméabilisée Pas de modification du débit de pompage des eaux de fixation Aucun effet sur l'environnement. Aucune modification de la composition des eaux pluviales

## Rejets atmosphériques

### Traitement de surface

Ces rejets sont en diminution grâce aux améliorations mise en place au bâtiment 63 (couverture et capotage des baignoires, amélioration des laveurs) :

Paramètres	Rejets actuels (base 2016) Kg/an	Rejets futurs (après 2021) Kg/an	Flux limites fixés par l'AP du 29/07/13 (kg/an)
Produits à base de chrome	3,3	1,3	5
Cr Total	2,4 (1)	2,4	15
Zn	2,3	1,5	Non précisé
Ni et ses composés	1,75	1,1	5
Cd	0,12	0,03	5
Substance toxique	16,4	4	Non précisé
H <sup>+</sup> (acidité totale)	28	24	Non précisé
Alcalins (exprimés en OH <sup>-</sup> )	380	594	Non précisé
Brouillards d'huile	330	330	Non précisé
Poussières	1 700	1 618	Non précisé

(1) Le rejet annuel de Cr total calculé (2,4 kg) donne un rejet inférieur à celui du CrVI. Le rejet de Cr total a été considéré égal à celui de CrVI.

Ces rejets restent nettement inférieurs aux valeurs limites fixées par l'AP actuel.

Le traitement au chrome, associé au traitement Cd, sera également supprimé à terme.

Le traitement au Cd et celui au chrome associé au traitement Cd sera en constante diminution jusqu'à arrêt total de ce type de traitement à une date non définie de façon précise à ce jour, mais qui pourrait se produire entre 2022 et 2025.

Les rejets de Zn et Ni seront en nette diminution.

Les rejets de Ni restent très inférieurs aux valeurs limites fixées par l'AP.

Les rejets de Cd seront en nette diminution.

Ces rejets restent très inférieurs aux valeurs limites fixées par l'AP.

Les rejets de Cd devraient disparaître à long terme.

### Peinture

Le principe du transfert des installations se traduit par les évolutions suivantes des rejets atmosphériques pour les principaux ateliers émetteurs de COV :

Situation	Bâtiment 55	Bâtiment 5	Bâtiment 63	Autres bâtiments (1)	Total
<u>Situation actuelle</u> (2016)	4 700 kg/an	200 kg/an	0	~ 8 900 kg/an	~ 13 800 kg/an
<u>Situation à terme</u> (à partir de mi-2021) Achèvement transfert vers bâtiments 5 et 63	0	220 kg/an	5 690 kg/an	~9 790 kg/an	~ 15 700 kg/an (+ 14 %)

(1) Bâtiments 2, 9, 15, 20, 25 et carbone.

Suivant cette répartition, l'augmentation globale à terme de rejets de COV par rapport à la situation actuelle (2016) serait voisine de 14 %.

En raison de la croissance des activités sur le site, la quantité de COV NM rejetée annuellement dépasse actuellement le flux limite fixé par l'AP du 29/07/13.  
Par rapport à ce référentiel (AP actuel), le dépassement pour l'activité prévue à terme serait de ~60 %.

En termes de concentration, les rejets sont conformes aux limites fixées par l'arrêté préfectoral.  
Les rejets de COV listés à l'annexe III de l'arrêté du 02/02/98 sont marginaux.



### Déchets

Les déchets produits par les activités du bâtiment 63 se substitueront à ceux produits par les mêmes volumes d'activité essentiellement dans le bâtiment 55.

Il n'y aura de ce fait aucun changement de la production de déchets lié au déménagement des activités.

A l'horizon 2021, la production aura sensiblement augmenté (+ 20 %) par rapport à la production 2016.

La quantité totale de déchets générés pourrait progresser au même rythme, soit une quantité totale de déchets de l'ordre de ~ 4 600 t/an, dont ~2 400 t de déchets dangereux.

### Bruit

Aucune émergence de jour ou de nuit ne devrait être mise en évidence au niveau des points de mesure proches du futur bâtiment 63.

Les niveaux sonores en limite de propriété, le long de la propriété nord, resteront inférieurs aux valeurs limites fixées par l'AP.

SAFRAN L S s'engage à refaire des mesures sonores complètes une fois les installations du bâtiment 63 entrées en service.

### Analyse des effets sur la santé

Une nouvelle évaluation des effets sur la santé a été effectuée.

Les principaux résultats pour le long terme (après 2021) sont les suivants :

- Les quotients de danger par inhalation sont inférieurs 1. Le point le plus touché est le Point P (QD = 0,63)
- Les valeurs d'Excès de Risque Individuel 70 ans d'exposition sont inférieures à  $1 \cdot 10^{-5}$ , exception faite de celui correspondant au point A (Zone d'entreprise située au nord du site) et au point P (supermarché LIDL).  
Pour ces points A et P, les valeurs des ERI atteignent respectivement  $2,5 \cdot 10^{-5}$  et  $1,7 \cdot 10^{-5}$ .  
En parallèle, un calcul des ERI pour une durée d'exposition de 30 ans ont été effectués (non présentés dans cette étude)  
Avec cette durée, pour les points A et P les valeurs atteignent respectivement  $1,1 \cdot 10^{-5}$  et  $7,2 \cdot 10^{-6}$ .  
Avec cette durée plus réaliste, la valeur seul de  $1 \cdot 10^{-5}$  n'est dépassée que pour le point A, et très peu (de 10 %).  
Les occupants situés au point A (zone d'entreprise) et également au point P, sont exposés beaucoup moins de 30 ans. La durée réelle d'exposition serait au plus de ~5 ans. De ce fait, l'ERI pour les personnes concernées serait inférieur à  $1 \cdot 10^{-5}$ .

Le chrome VI devrait disparaître à terme (à partir de ~2022).

A ce terme, le quotient de danger sera ramené à une valeur proche de  $\sim 5 \cdot 10^{-1}$  pour le point A et ~0,58 pour le point P.

L'excès de risque maximum (point A) sera alors ramené de  $2,5 \cdot 10^{-5}$  à  $\sim 1 \cdot 10^{-6}$ , soit une valeur près de 25 fois plus faible.

### Analyse des Meilleures Technologies Disponibles (MTD) en matière protection de l'environnement

SAFRAN LS respectera les MTD pour ses rejets atmosphériques issues du traitement de surface.

Une valeur maximale prudente a été retenue pour le Cr total. Toutefois, les rejets de chrome seront amenés à disparaître complètement à moyen terme.

De façon globale, les flux rejets par ce type d'installation devaient être en nette diminution:

- Les concentrations moyennes réelles observées sont déjà inférieures aux valeurs limites de concentrations préconisées par les MTD.

- Pour la situation future (bât 63), les rejets réels seront très probablement très inférieurs aux rejets réels actuels observés du fait de la couverture des bacs de traitement. Ces bacs seront maintenus couverts pendant 70 à 80 % du temps. Lorsque ces bacs sont fermés, il a été considéré de façon théorique des rejets résiduels égaux à 10 % des rejets des bacs sans couverture.

Pour ce qui est de l'activité peinture, SAFRAN LS applique toutes les mesures organisationnelles citées dans les MTD :

- actions engagées pour la réduction de la dangerosité des produits,
- organisation pour bien identifier les rejets,
- organisation pour suivre chacun des rejets atmosphériques et en particulier ceux avec COV,
- application des peintures faites manuellement, ce qui évite la surconsommation au moment de l'application,
- gestion rigoureuse des déchets,
- .....

Et ne peut mettre pratique des techniques comme :

- utilisation de peintures à haut extrait sec,
- captation pour recyclage ou destruction des COV rejetés.

#### **Aspect visuel**

L'implantation du bâtiment 63 sera peu visible depuis l'extérieur du site de SAFRAN L S, du fait que le bâtiment sera en partie masqué par deux activités qui sont implantés de l'autre côté de ce mur de clôture : un magasin de détail (LIDL) et un bâtiment de stockage de matériel de la communauté de communes de Molsheim.

Il faut aussi ajouter le mur extérieur de clôture de SAFRAN L S d'une hauteur de ~2,60 m.

#### **Dépenses pour la sécurité et la protection de l'environnement**

Pour le bâtiment 63 et autres investissements, le montant des investissements de SAFRAN L S consacrés à la protection de l'environnement et à la sécurité des biens et personnes s'élève à ~ 7 130 K€, soit ~ 32 % (soit près d'un tiers) sur un total des investissements de 22 M€.

### III – Etude de dangers

#### Risques liés aux produits

##### Produits toxiques

Ces produits sont essentiellement représentés par des produits à base de chrome, les produits de substitution en test de Cd, ainsi que par les bains susceptibles de contenir ces composés au bât 55. Pour le nouveau bâtiment 63, seul un bain de 20 m<sup>3</sup> est étiqueté toxique (4120).

##### Produits dangereux pour l'environnement

Pour le nouveau bâtiment 63, seul un bain de 20 m<sup>3</sup> est étiqueté dangereux pour l'environnement (4511).

##### Liquides inflammables

Les liquides inflammables sont essentiellement mis en œuvre dans les installations de peinture. Il s'agit de liquides inflammables classiques ou des mélanges de liquides inflammables (à base de solvants pétroliers).

La quasi-totalité de ces produits sont stockés dans le magasin dédié.

L'activité peintures présente un risque classique d'explosion de vapeurs de solvants et d'incendie des produits présents.

Les débits d'extraction garantiront une concentration très inférieure à la LIE (Limite inférieure d'inflammabilité) et rendent ce risque négligeable.

Par ailleurs, les quantités présentes (essentiellement dans les cabines de préparation) sont limitées à quelques dizaines de litres.

#### Identification des risques

L'identification des risques pour les installations présentant un potentiel de dangers non nul est une démarche simple compte tenu des installations à prendre en compte.

Un analyse préliminaire de risques avait été effectuée lors la précédente révision de l'étude de dangers.

Cette APR a été révisée.

Cette démarche a permis d'identifier les phénomènes dangereux récapitulés dans le tableau suivant.

#### Analyse des antécédents

Le seul accident à déplorer sur le site correspond à l'incendie de la chaufferie (chaufferie LOOS) en 2012.

Il s'agissait d'un incendie de fluide thermique dans l'ancienne chaufferie LOOS. Cet incendie avait été circonscrit en environ 1 h après son départ. Les dégâts avaient été uniquement matériels.

Cette chaufferie a été entièrement refaite. Elle correspond maintenant à la chaufferie du bâtiment 56.

Exception de faite de cet accident, il n'y a eu que des incidents recensés.

Aucun de ces incidents ne concerne des risques de type de ceux identifiés dans l'accidentologie issue du BARPI (incendie, dégagement de produits toxiques, ...).

Ces incidents minimes n'ont entraîné aucune conséquence notable sur l'environnement.

**Récapitulatif des phénomènes dangereux**

Intitulé du PhD	Proba	Type d'effets	Rayon (m)				Gravité de l'accident associé
			SELS	SPEL	SEI	BV	
Explosion dans un filtre à poussières	$< 10^{-1}$	Surpression	NA	NA	NA	-	<b>Hors grille</b>
Incendie dans l'atelier traitement de surface bâtiment 2	$< 10^{-2}$	Rayonnement thermique	5 à 8	7 à 13	9 à 19	-	<b>Hors grille</b>
Incendie dans l'atelier traitement de surface bâtiment 5 - Zone traitement chimique	$< 10^{-2}$	Rayonnement thermique	3 à 5	4 à 7	5 à 10	-	<b>Hors grille</b>
Incendie dans l'atelier traitement de surface bâtiment 5 - Zone traitement chimique	$< 10^{-2}$	Rayonnement thermique	2 à 4	3 à 6	5 à 8	-	<b>Hors grille</b>
Dégagement de gaz toxique dans l'atelier 55 (fonct. barrière)	$< 10^{-4}$	Toxicité	NA	NA	NA	-	<b>Hors grille</b>
Dégagement de gaz toxique dans l'atelier 55 (non fonct. barrière)	$< 10^{-5}$	Toxicité	25	40	145	-	<b>Important</b>
Incendie dans l'atelier traitement de surface bâtiment 55	$< 10^{-2}$	Rayonnement thermique	8	13	19	-	<b>Hors grille</b>
Incendie dans l'atelier traitement de surface bâtiment 63	$< 10^{-4}$	Rayonnement thermique	NA	NA	NA	-	<b>Hors grille</b>
Explosion dans une cabine de préparation de peinture	$< 10^{-2}$	Surpression	NA	NA	20	40	<b>Hors grille</b>
Incendie dans une cabine de préparation de peinture	$< 10^{-3}$	Rayonnement thermique	3 à 6	4 à 8	6 à 11	-	<b>Hors grille</b>
Explosion dans une cabine d'application de peinture	$< 10^{-4}$	Surpression	NA	NA	28	56	<b>Hors grille</b>
Explosion dans une cabine d'application de peinture	$< 10^{-4}$	Surpression	NA	NA	23	46	<b>Hors grille</b>
Explosion dans une étuve de peinture	$< 10^{-4}$	Surpression	NA	NA	16	32	<b>Hors grille</b>
Explosion dans une cabine de préparation de peinture	$< 10^{-3}$	Surpression	NA	NA	10	20	<b>Hors grille</b>
Incendie dans une cabine de préparation de peinture	$< 10^{-5}$	Rayonnement thermique	3 à 7	4 à 9	6 à 13	-	<b>Hors grille</b>
Explosion d'un nuage de vapeurs de solvants dans une cabine d'application de peinture	$< 10^{-4}$	Surpression	NA	NA	14	28	<b>Hors grille</b>

Intitulé du PhD	Proba	Type d'effets	Rayon (m)				Gravité de l'accident associé
			SELS	SPEL	SEI	BV	
Explosion d'un nuage de vapeurs de solvants dans une étuve de peinture	< 10 <sup>-4</sup>	Surpression	NA	NA	10	20	Hors grille
Incendie sur une machine d'usinage (titane)	< 10 <sup>-2</sup>	Rayonnement thermique	4	5	7	-	Hors grille
Incendie sur une machine d'usinage (titane)	< 10 <sup>-2</sup>	Rayonnement thermique	6	9 à 10	13 à 14	-	Hors grille
Incendie d'un stockage de produits combustibles - Bâtiment 13	< 10 <sup>-3</sup>	Rayonnement thermique	<5	10 à 11	17 à 20	-	Hors grille
Incendie d'un stockage de produits combustibles - Bâtiments 17 et 41	< 10 <sup>-3</sup>	Rayonnement thermique	<5	6	10	-	Important
Incendie d'un stockage de produits combustibles - Bâtiment 32	< 10 <sup>-3</sup>	Rayonnement thermique	<5	<5 à 7	7 à 11	-	Hors grille
Incendie d'un stockage de produits combustibles - Bâtiment 28 (Archives)	< 10 <sup>-3</sup>	Rayonnement thermique	6	11	16 à 17	-	Hors grille
Incendie du stockage de consommables sous auvent	< 10 <sup>-3</sup>	Rayonnement thermique	<5	<5 à 8	6 à 12	-	Hors grille
Incendie de produits combustibles dans le bât 25	< 10 <sup>-3</sup>	Rayonnement thermique	6 à 10	9 à 17	13 à 24	-	Hors grille
Incendie d'un stockage de produits combustibles - Auvent bâtiment carbone	< 10 <sup>-3</sup>	Rayonnement thermique	<5	5 à 6	10 à 12	-	Hors grille
Epanchage d'un produit liquide toxique lors de la réception au magasin	< 10 <sup>-3</sup>	Toxicité	NA	NA	32	-	Hors grille
Incendie de produits chimiques dans le magasin	< 10 <sup>-4</sup>	Rayonnement thermique	15 à 20	15 à 25	20 à 30	-	Hors grille
Incendie de produits chimiques dans le magasin	< 10 <sup>-4</sup>	Toxicité	NA	NA	NA	-	Hors grille
Incendie d'une alvéole (déchets de solvants pétroliers ou déchets de résidus de peinture)	< 10 <sup>-2</sup>	Rayonnement thermique	NA à 6	NA à 8	NA à 11	-	Hors grille
Incendie de trois alvéoles mitoyennes (déchets solvants pétroliers, résidus de peinture, huiles entières)	< 10 <sup>-2</sup>	Rayonnement thermique	NA à 10	NA à 14	11 à 19	-	Modéré
Fuite de gaz naturel sur la tuyauterie - UVCE	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	NA	NA	6	12	Hors grille

Intitulé du PhD	Proba	Type d'effets	Rayon (m)				Gravité de l'accident associé
			SELS	SPEL	SEI	BV	
Fuite de gaz naturel sur la tuyauterie - Flash-fire	< 10 <sup>-5</sup>	Rayonnement thermique	5	5	6	-	Hors grille
Fuite de gaz naturel sur la tuyauterie - Jet enflammé vertical	< 10 <sup>-5</sup>	Rayonnement thermique	6	7	9	-	Hors grille
Fuite de gaz naturel sur la tuyauterie - Jet enflammé horizontal	< 10 <sup>-5</sup>	Rayonnement thermique	NA	NA	NA	-	Hors grille
Explosion de la chaufferie (bât 56)	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	NA	11	42	84	Hors grille
Incendie de fluide thermique dans la chaufferie (bât 56)	< 10 <sup>-5</sup>	Rayonnement thermique	5 à 6	7 à 9	10 à 12	-	Hors grille
Explosion de gaz dans un container chaudière à fluide caloporteur (entre bât 56 et 59)	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	NA	6	23	46	Hors grille
Incendie de fluide thermique dans un container (entre bât 56 et 59)	< 10 <sup>-5</sup>	Rayonnement thermique	3 à 5	4 à 7	6 à 10	-	Hors grille
Explosion de gaz dans le container chaudière gaz eau chaude (sud bât 55)	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	NA	6	23	46	Hors grille
Incendie de fluide thermique dans le local pompe (bât 56)	< 10 <sup>-5</sup>	Rayonnement thermique	5	6 à 7	8 à 9	-	Hors grille
Explosion dans la chaufferie 02B2	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	28	35	80	160	Sérieux
Explosion dans la chaufferie 09B01-02	< 10 <sup>-4</sup>	Surpression	Local	12	36	72	Hors grille
Explosion dans la chaufferie 05B03	< 10 <sup>-4</sup>	Surpression	Local	12	35	70	Hors grille
Explosion dans la chaufferie 08B01	< 10 <sup>-4</sup>	Surpression	NA	NA	10	20	Hors grille
Explosion dans la chaufferie CAB01	< 10 <sup>-4</sup>	Surpression	Local	12	32	64	Hors grille
Explosion dans la chaufferie ADB01-ADB02	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	Local	12	32	64	Hors grille
Explosion dans la chaufferie REB01-REB02	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	22	30	65	130	Sérieux
Explosion dans la chaufferie 39B01	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	20	28	64	128	Désastreux
Explosion dans la chaufferie 40B01	< 10 <sup>-5</sup>	Surpression	18	24	55	110	Désastreux
UVCE suite à une fuite sur une bouteille de GPL	< 10 <sup>-4</sup>	Surpression	Local	<5	6	15	Hors grille
Jet enflammé suite à une fuite sur une bouteille de GPL - Jet enflammé	< 10 <sup>-4</sup>	Rayonnement thermique	3	3,5	4	-	Hors grille
BLEVE sur une bouteille de GPL 35 kg	< 10 <sup>-4</sup>	Surpression	10	13	27	54	Hors grille
		Rayonnement thermique	12	24	33	-	Hors grille

Intitulé du PhD	Proba	Type d'effets	Rayon (m)				Gravité de l'accident associé
			SELS	SPEL	SEI	BV	
UVCE suite à une fuite sur une bouteille d'une bouteille de gaz inflammable	$< 10^{-4}$	Surpression	Local	12	20	30	<b>Hors grille</b>
Jet enflammé suite à une fuite sur une bouteille de gaz inflammable	$< 10^{-4}$	Rayonnement thermique	3	3,5	4	-	<b>Hors grille</b>
Explosion une bouteille de gaz inflammable	$< 10^{-4}$	Surpression	4	5	12	30	<b>Hors grille</b>
Incendie de FOD du groupe électrogène	$< 10^{-4}$	Rayonnement thermique	7	9 à 10	12 à 13	-	<b>Hors grille</b>

**Cotation des risques sur la grille critique**

			Probabilité				
			E	D	C	B	A
			Evénement possible mais extrêmement peu probable	Evénement très improbable	Evénement improbable	Evénement probable	Evénement courant
Gravité			$P < 10^{-5}$	$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$	$10^{-2} < P$
5	Désastreux	10p < SELs 100p < SEL 1000p < SEI	<b>CH-39B01</b> <b>CH-40B01</b>				
4	Catastro- phique	1p < SELs ≤ 10p 10p < SPEL ≤ 100p 100p < SEI ≤ 1000p					
3	Important	SELs ≤ 1p 1p < SPEL ≤ 10p 10p < SEI ≤ 100p	<b>BAT55-Gaz toxique-b</b>		<b>MAG17-41</b>		
2	Sérieux	SELs sur site SPEL ≤ 1p 1p < SEI ≤ 10p	<b>CH-02B02</b> <b>CH-REB01-REB02</b>				
1	Modéré	SELs sur site SPEL sur site SEI ≤ 1p				<b>W2-Inc</b>	

OUI	MMR rang 1	MMR rang 2	NON
-----	------------	------------	-----

Sigle MMR Mesure de Maîtrise du Risque.

PhD PhD coté en MMR rang 2 en raison des effets létaux

**Les tracés des zones enveloppes pour les effets thermiques, toxiques (au sol et en hauteur) et de surpression sont donnés pages suivantes.**

Le seul cas d'effet toxique (**BAT55- Gaz toxique -b**) correspond à un dégagement de gaz toxique dans le bâtiment 55.

Seuls des effets de type irréversibles sortent des limites de propriété.

Ce PHD devrait disparaître après 2022.

Pour un des cas d'incendie, des effets létaux seraient observés au-delà des limites de propriété, mais seulement sur une très faible surface à l'extérieur du site.

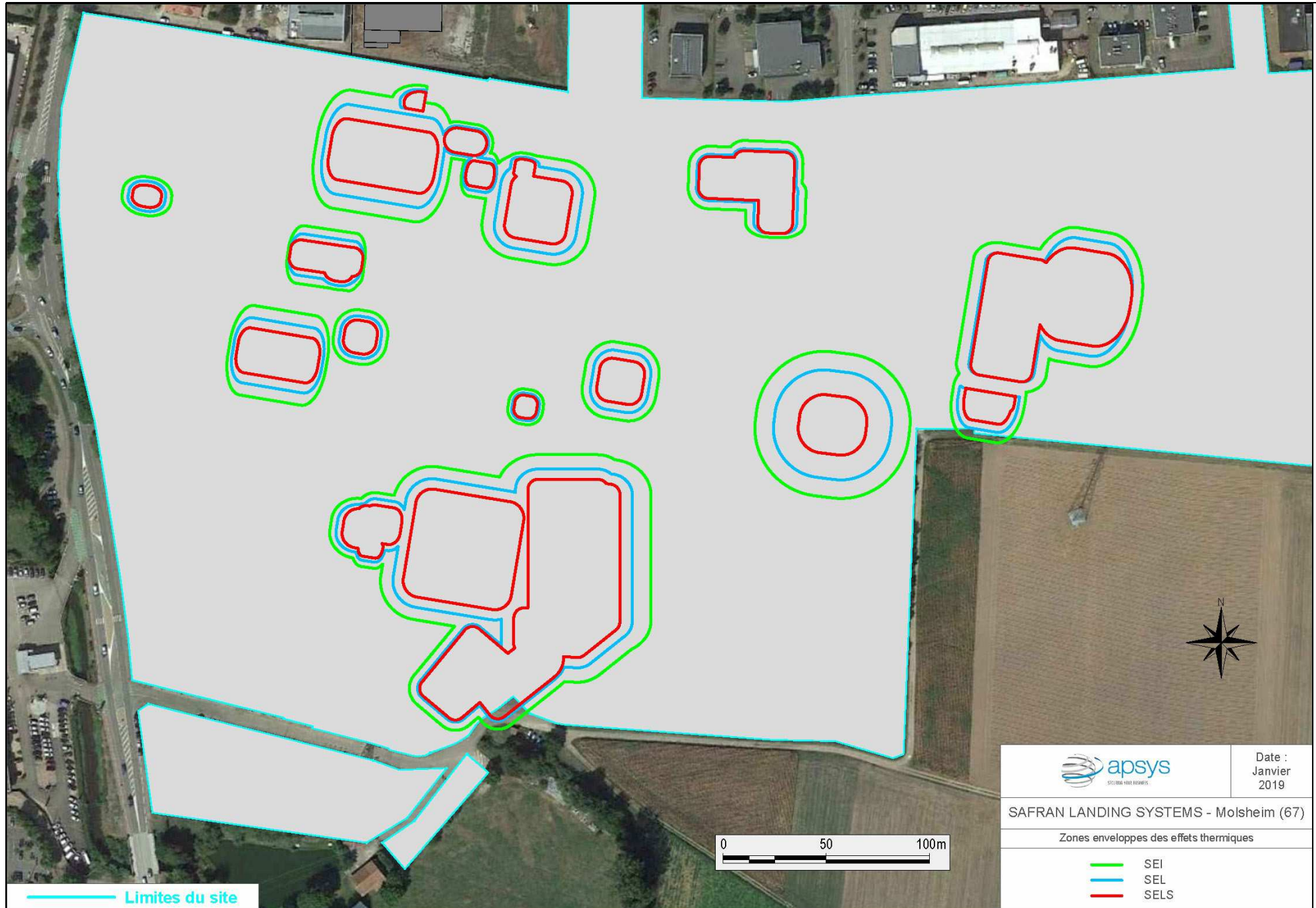
Pour l'autre cas, (**W2- Inc**), seuls des effets de type irréversibles sortent des limites de propriété, et ce sur une très faible surface à l'extérieur du site.

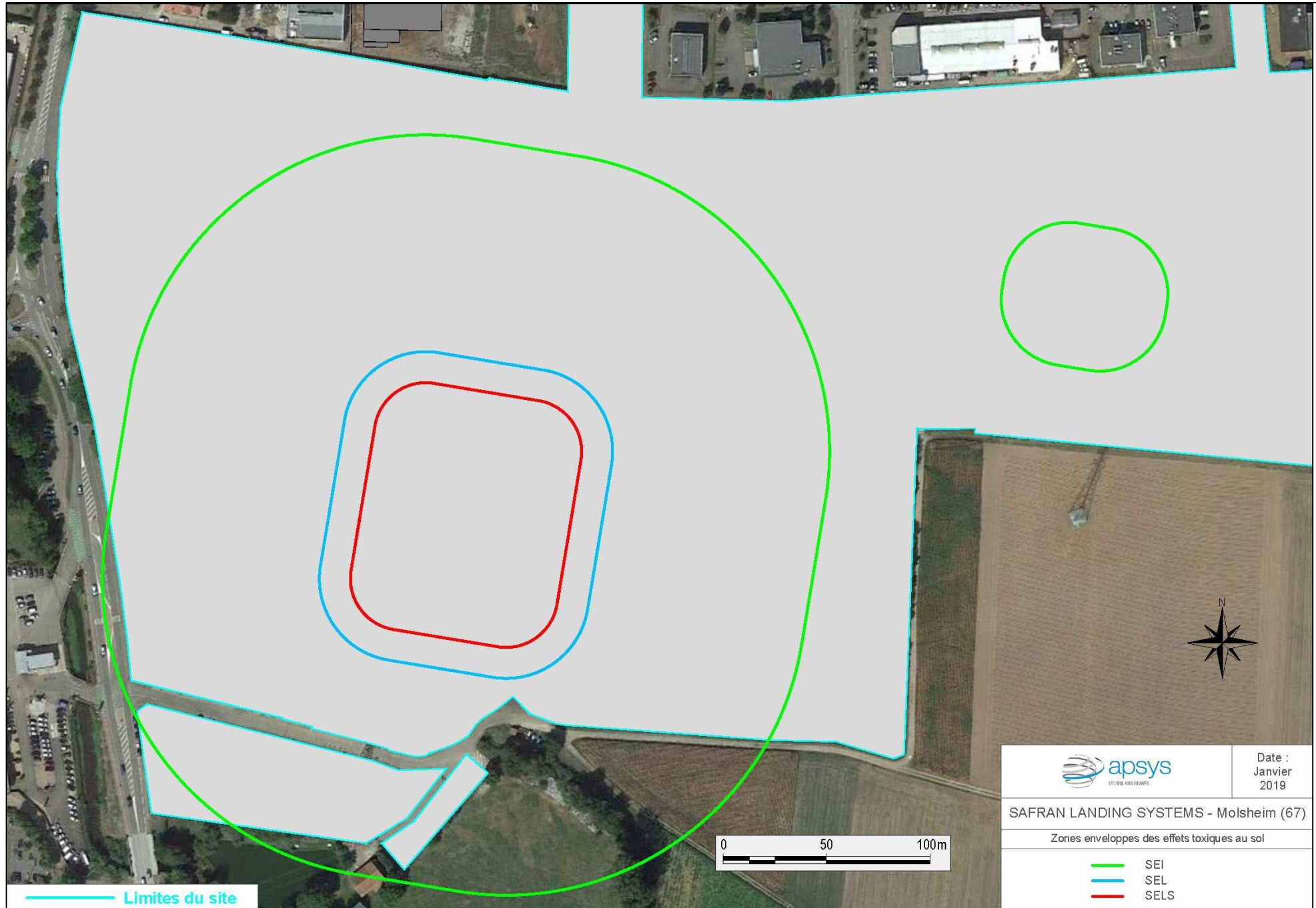
Pour les cas d'explosion de chaufferie, seul des effets de type SE (et de type BV) sortent des limites de propriété.

Dans la zone nord de l'usine, l'emprise des rayons de dangers est diminuée.

Des installations entraînant des effets sortant ont été supprimées. Les nouvelles installations entraînent des effets dangereux sortant de type SEI dans un seul cas : incendie de 3 alvéoles à la nouvelle déchetterie.



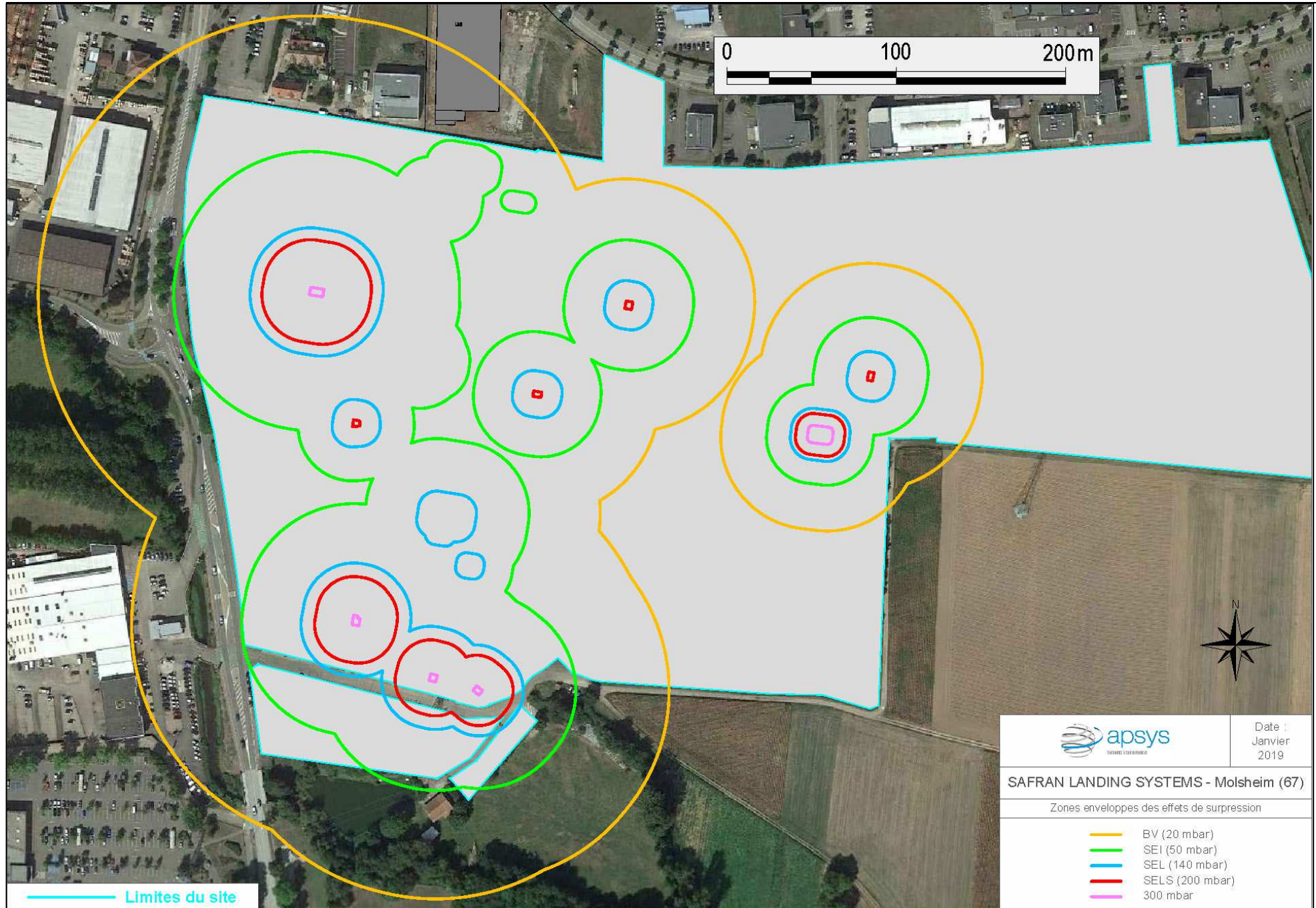












## 1. INTRODUCTION

### 1.1. OBJET DU DOSSIER

**SAFRAN LANDING SYSTEMS** (ex-Messier-Bugatti-Dowty) est le leader mondial des fonctions d'atterrissage et de freinage pour aéronefs.

Son expertise couvre le cycle de vie complet de ses produits, depuis la conception et la fabrication jusqu'à la maintenance et la réparation.

SAFRAN LANDING SYSTEMS (également dénommé SAFRAN L S ou SAFRAN dans le présent dossier) est partenaire de 30 avionneurs dans les domaines du transport civil, régional et d'affaires et dans le domaine militaire.

La société assure le support de 25 000 avions effectuant plus de 40 000 atterrissages chaque jour.

SAFRAN L S compte plus de 7 000 collaborateurs en Europe, Amérique du Nord et Asie.

[Safran-Landing-Systems.com]

Le changement d'appellation de la société a eu lieu en mai 2016.

Les activités de SAFRAN L S sur le site de MOLSHEIM sont les suivantes :

- activités de réparation et de révision des systèmes d'atterrissage et de freinage pour avions civils et militaires, de distribution de pièces de rechange, et d'assistance technique ;
- activités de fabrication, montage et essais de roues, freins, systèmes hydrauliques, et activité de régénération de disques de carbone.

Cet établissement est soumis à la directive SEVESO III, seuil haut.

Au 1<sup>er</sup> mai 2011, les branches du groupe Safran Messier Services, Messier-Bugatti et Messier-Dowty ont fusionné pour devenir Messier-Bugatti-Dowty.

Suite au dépôt d'un dossier de demande d'autorisation (dossier de régularisation - 14 mai 2012), un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 29 juillet 2013 (Changement d'exploitant et actualisation des prescriptions techniques) a été obtenu.

Le marché de la réparation aéronautique connaît une forte progression suscitant des envies et l'apparition de nouveaux concurrents mondiaux.

Dans un contexte « More for Less » exprimé par ses clients, SAFRAN L S Molsheim, lance le projet BOOST avec l'objectif de diviser par deux les cycles de réparation et de baisser significativement les coûts.

Il s'appuie sur le projet REACH en vue de substituer les procédés les plus polluants par des procédés moins impactants comme le remplacement du procédé cadmiage par le procédé Zinc-Nickel (Zn-Ni).

Le marché ciblé par le site de Molsheim est celui des gros porteurs type A340 et B777. Ces pièces seront de dimensions plus significatives que les pièces actuelles nécessitant des bains et des installations plus grandes.

Pour répondre à cette demande, plusieurs grandes lignes ont été définies :

- Mise en ligne du flux,
- Pilotage visuel du flux,
- Toutes les substances visées par REACH resteront au bâtiment 55. Les nouveaux procédés conformes à REACH seront mis dans le flux,
- Réduction des risques environnementaux (cuves hors sol, protections collectives, étude d'impact, études de danger...),
- Réduction des risques santé (réduction de l'exposition des salariés, couvercles sur les cuves ...).

Le bâtiment actuel 55 dédié aux procédés spéciaux (TTS visés à REACH et peinture) ne répondant plus à ces demandes ni aux nouvelles exigences SSE, la mise en œuvre du projet BOOST nécessite la construction du nouveau bâtiment appelé « bâtiment 63 ».

Préalablement, un premier porter à connaissance a été transmis à l'administration (fin janvier 2017).

Les modifications prévues dans ce dossier concernent le bâtiment 5 et consistent essentiellement à :

- modifier l'organisation de la production dans les différents bâtiments,
- implanter des nouveaux bains de traitement de surface,
- créer une nouvelle chaîne de peintures,
- mettre en place de nouvelles productions d'utilités (chauffage et conditionnement d'air).

Un second porter à connaissance correspondant à la mise en place du bâtiment 63 a été transmis à l'administration (novembre 2017) :

- démolition de bâtiments attenants au bâtiment 20 : les bâtiments 21 à 24,
- création à la place de ces bâtiments et de l'impasse (située entre le bâtiment 20 et les bâtiments à démolir) d'un nouveau bâtiment appelé bâtiment 63. Ce bâtiment sera accolé aux bâtiments 20 et 25. Il en sera séparé par un long hall (Flow line) permettant les échanges entre les deux bâtiments,
- implantation dans le bâtiment 63 d'activités permettant le traitement en lignes de pièces : lavage, démontage, puis dégraissage, décapage, traitement de surface et peinture.

En outre, quelques activités seront modifiées dans le bâtiment 20, telles que la mise en place d'un atelier de décapage.

SAFRAN L S est en particulier soumis à la rubrique IED suivante :

3260		A (rayon d'affichage : 3 km)
------	--	---------------------------------

Cette activité (le traitement de surface) est aussi celle qui sera la plus modifiée par le projet de réorganisation de la production sur le site et en particulier les activités prévues dans le bâtiment 63.

Le présent dossier représente la demande d'autorisation environnementale qui reprend l'ensemble des activités du site de Molsheim.

A cette occasion, l'étude de dangers intégrée à cette demande représente la révision de l'étude de dangers ; la précédente étude de dangers datant de 2012.

Ce dossier comporte :

- un extrait de carte IGN à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup> avec le rayon d'affichage de 3 km,
- un plan à l'échelle de 1/2 500<sup>ème</sup> au minimum des abords de l'installation,
- un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200<sup>ème</sup> au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation, l'affectation des constructions et terrains avoisinants.

Cette demande est accompagnée d'un rapport de base.

Cette présentation des activités de l'établissement présente la situation actuelle (2017 et une étape à moyen terme :

Etape à moyen terme

Après mi-2021 TTS avec Zn-Nickel uniquement.

Le volume de production attendu au terme de cette étape sera en sensible augmentation : ~20 % d'augmentation de la production en 2021 par rapport à la production 2017.

## 1.2. IDENTITE DU DEMANDEUR

Raison sociale :	SAFRAN LANDING SYSTEMS
Adresse du site concerné par la demande :	1-9, rue Antoine de Saint-Exupéry 67129 MOLSHEIM
Responsable établissement	
Interlocuteurs techniques du site :	
Téléphone :	03 88 38 92 00
Adresse du siège social :	Inovel Parc Sud BP 40 78 140 Vélizy-Villacoublay
Forme juridique :	Société Anonyme
Capital :	83 707 455 €
Code APE :	353 B
Siren :	712 019 538
N°de Siret :	712 019 538 00 131
R.C.S. :	712 019 538
Rédaction de l'étude	JP. BLANCHARD APSYS Tour Thiers, 4 rue Piroux 54048 NANCY CEDEX

### 1.3. PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

#### 1.3.1. Présentation du groupe SAFRAN

La société **Safran Landing Systems** (ex-Messier-Bugatti-Dowty) appartient au groupe international **SAFRAN** dont le siège social est situé à PARIS.

Les activités du groupe SAFRAN, spécialisé dans les hautes technologies, sont réparties en trois branches :

- Aérospatiale ;
- Défense ;
- Sécurité.

La branche Aérospatiale du groupe SAFRAN regroupe les métiers de la propulsion aéronautique et spatiale et des équipements aéronautiques.

Propulsion aéronautique et spatiale	Equipements aéronautiques
Moteurs d'avions civils	Nacelles moteurs
Moteurs d'avions militaires	Systèmes d'atterrissage
Moteurs d'hélicoptères	Systèmes de freinage et d'atterrissage
Moteurs spatiaux	Transmission et électronique de puissance
...	Câblage aéronautique et engineering
	Avionique et navigation
	...

Parmi les équipements aéronautiques, il y a l'ensemble des systèmes de freinage et d'atterrissage, métier de **Safran Landing Systems**.

La branche Défense du groupe Safran regroupe toutes les activités destinées aux marchés de la défense navale, terrestre et aéronautique.

Défense navale	Défense terrestre
Navigation pour navires de surface	Modernisation du combattant
Navigation pour sous-marins	Optronique portable
Optronique pour navires de surface	Drones
Optronique pour sous-marins	Systèmes d'information tactique
	Navigation et guidage
	Viseurs et conduite de tir

La branche Sécurité du groupe SAFRAN est l'un des leaders mondiaux de l'identification biométrique, des documents sécurisés et de la détection de matières et produits dangereux.

Secteurs d'activités
Identification
E-Documents
Détection

Le groupe emploie 62 000 personnes et gère des implantations industrielles, d'études ou commerciales dans plus de 30 pays.



### **1.3.2. Présentation de la société Safran Landing Systems**

**Safran Landing Systems** est le leader mondial des systèmes d'atterrissage et de mouvement au sol pour aéronefs, fournisseur de tous les principaux avionneurs civils et militaires :

- Leader mondial de la conception, fabrication et support des trains d'atterrissage, avec plus de 25 000 appareils équipés effectuant plus de 40 000 atterrissages chaque jour ;
- Systémier intégrateur, apportant excellence et innovation dans le domaine des systèmes d'atterrissage, d'orientation, de freinage, de surveillance (freins, pneus, trains) et de Green Taxiing®, et équipant de ses systèmes plus de 10 000 aéronefs ;
- Leader mondial des freins carbone, équipant plus de 4 400 avions en service, et détenant près de 50 % de part de marché sur ce segment ;
- Leader mondial de la MRO trains et équipements avec un réseau de 10 sites de réparation dans le monde effectuant plus de 1 100 révisions de trains et 10 000 réparations d'équipements par an pour plus de 500 clients.

## 1.4. PRESENTATION DU SITE DE MOLSHEIM

### 1.4.1. Historique du site

1909	Création de la société BUGATTI par Ettore BUGATTI (1881 – 1947) Les activités principales du site étaient la construction d'automobiles et d'autorails
1956	Cessation de l'activité de production d'automobiles
De 1956 à 1963	Activités de sous-traitance Production de moteurs SIMCA, pales d'hélicoptères PARSONS Entretien de voitures BUGATTI pour la collection SCHLUMPF Etude et réalisation d'outillages pour l'industrie automobile
1963	Rachat de la société BUGATTI par HISPANO-SUIZA Début de l'activité aéronautique
1966	Construction du bâtiment 55 (traitement de surfaces – traitements thermiques)
1968	La société BUGATTI devient une filiale directe du groupe SNECMA
1977	Création de la société MESSIER-HISPANO-BUGATTI
1983	Mise en place d'une station de détoxification et de recyclage des eaux pour le bâtiment 55
1990	Retrait du nom HISPANO, la société prend l'appellation MESSIER-BUGATTI Construction de la galerie de dépôt de déchets
1991	Construction d'un nouveau bâtiment administratif et d'un restaurant d'entreprise
1999	Construction du bâtiment Carbone
2000	Achèvement du réseau séparatif des eaux Construction du puits de fixation et dépollution dans l'ancienne zone de transit des déchets (« puits AEI »)
2001	Extension du bâtiment Roues et Freins Création de la déchetterie Arrêt de l'activité de Traitements Thermiques au bâtiment Traitements Création de la chaîne d'oxydation anodique (sulfuro-borique) du bâtiment 2
2002	Création de Messier Services France le 1er janvier Réimplantation du bâtiment Traitements Extension du bâtiment hydraulique A
Depuis 2005	Réorganisation des activités Messier-Bugatti et Messier Services France
2005	Arrêt des refroidissements en eau perdue. Arrêt du pompage du puits eau industrielle « EI » utilisé pour le refroidissement des bains du bâtiment 55 Mise en place des installations de fixation-dépollution sur le site et en aval hydraulique, dont le « puits de fixation aval » (PFA)
2006-2007	Réaménagement de l'atelier traitement de surface Extension et transfert de l'atelier de peinture

Fin 2007	Suppression de l'utilisation d'un solvant chloré Suppression de l'utilisation de l'orthonétoil (dichlorobenzène) Suppression du fioul domestique
2010/2011/2012	Formation de l'ensemble du personnel en Equipier de Première Intervention (durée 1 jour/personne)
2010	Formation des DOI et du personnel armant le PC de crise ainsi que sensibilisation de l'ensemble du personnel et sociétés présentes en permanence sur le site aux risques particuliers (2heures) Formation de 25 ESI
Mai 2011	Création de l'entité Messier-Bugatti-Dowty
2011	Mise en place du nouveau stockage des produits chimiques derrière le bâtiment Carbone
2013	Mise en place de la station des traitements des eaux au bâtiment 59
2014	Mise en place de nouvelles chaufferies (suite au sinistre de décembre 2012)
2016	Changement de dénomination : Messier-Bugatti-Dowty devient SAFRAN LANDING SYSTEMS
2017	Mise en place de la nouvelle déchetterie

#### 1.4.2. Arrêtés préfectoraux en vigueur

Actuellement, les arrêtés préfectoraux régissant les activités du site sont ceux des deux anciennes entités Messier-Bugatti et Messier Services. Ils sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Année	Désignation Arrêté Préfectoral
Ex-Messier-Bugatti	
2009	Arrêté préfectoral d'autorisation du 21 avril 2009
Ex-Messier Services	
2010	Arrêté préfectoral d'autorisation du 11 août 2010
2013	Arrêté préfectoral d'autorisation du 29 juillet 2013 Changement d'exploitant et actualisation des prescriptions techniques

### 1.4.3. Situation géographique des installations

#### Implantation locale

Le site de Molsheim est situé en zone urbaine sur les communes de Molsheim et de Dorlisheim dans le département du Bas-Rhin (67), à une vingtaine de kilomètres à l'Ouest de Strasbourg.

Voir l'extrait de carte IGN à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup> au § 1.6. Rayon d'affichage.

#### Situation cadastrale

Le site se trouve sur un terrain situé en zone UXa sur la commune de Molsheim et situé en zone UXC sur la commune de Dorlisheim, selon les plans d'urbanisme en vigueur sur les communes :

- PLU de Molsheim approuvé le 20 mars 2017 ;
- PLU de Dorlisheim révision 2 daté de mars 2009.

Le POS de Dorlisheim a été remplacé par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont la révision 2 et les plans de zonages sont datés de mars 2009.

Les règles d'urbanisme en vigueur (Molsheim et Dorlisheim) permettent l'implantation d'installations classées soumises à autorisation préfectorale ou à déclaration si elles sont compatibles avec le caractère de la zone et le voisinage. Les installations de Safran Landing Systems étant compatibles avec les règles d'urbanisme, elles sont admises sur la zone.

Le terrain et les bâtiments sont la propriété de Safran Landing Systems.

Les caractéristiques du terrain d'implantation du site sont décrites ci-dessous :

Surface totale	188 188 m <sup>2</sup>
Surface construite	52 567 m <sup>2</sup>
Surface imperméabilisée	12 500 m <sup>2</sup>
Surface non imperméabilisée (espaces verts)	66 000 m <sup>2</sup>
Références cadastrales	Commune de Molsheim : Section 9 : parcelles 112, 296, 372 Section 41 : parcelles 469, 471, 472, 479, 480, 482, 486, 487, 488, 489, 555, 556, 558, 561  Commune de Dorlisheim : Section 10 : parcelles 085, 087, 211, 212, 213, 216 Section 26 : parcelle 34

L'extrait de plan cadastral est joint au présent dossier.

## 1.5. VOLUME DES ACTIVITÉS CLASSÉES

### 1.5.1. Rubriques Installations classées

Le tableau ci-dessous reprend les rubriques relatives à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement s'appliquant à Safran Landing Systems.

AS : Autorisation avec servitudes  
 A : Autorisation  
 D : Déclaration  
 C : Contrôle périodique  
 NC : non classé

Les rubriques modifiées par le projet du bâtiment 63 apparaissent en fond bleu.

Numéro	Désignation des activités	A, D et rayon d'affichage	Volume
1450-2	Solides inflammables (stockage ou emploi de)  La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :  2 Supérieure ou égale à 50 kg mais inférieure à 1T	D	Copeaux de magnésium et titane  800 kg
2560-1	Métaux et alliages (travail mécanique des) La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant :  1. supérieure à 500 kW	A (2 km)	Bâtiment 15 : 4,5 kW Bâtiment 20 : 1 500 kW Bâtiment 25 : 190 kW Bâtiment 32 : 12 kW Bâtiment 48 : 3,5 kW Bâtiment 5 : 36,6 kW Bâtiment 55 : 11,1 kW Bâtiment 2, 8, 9 et Carbone : > 500 kW  <b>TOTAL : &gt; 2 257 kW</b>
2563	Nettoyage-dégraissage de surface quelconque, par des procédés utilisant des liquides à base aqueuse ou hydrosolubles à l'exclusion des activités de nettoyage-dégraissage associées à du traitement de surface La quantité de produit mise en œuvre dans le procédé étant :  1. Supérieure à 7500 l	E	<b><u>Situation actuelle avec modification du bât.5</u></b> Bâtiment 2 : 4 000 L Bâtiment 20/25 : 4 600 L Bâtiment Carbone : 250 L Bâtiment 5 : 7 855 L Bâtiment 8 : 171 L Bâtiment 9 : 227 L <b>TOTAL : ~ 17 200 litres</b>  <b><u>Situation à terme</u></b> Situation actuelle + Bâtiment 63 : ~ 35 000 l <b>TOTAL : ~ 52 300 litres</b>

Numéro	Désignation des activités	A, D et rayon d'affichage	Volume
2564-1	<p>Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques etc....) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques :</p> <p>Le volume des cuves de traitement étant :</p> <p>1. supérieur à 1 500 litres</p>	A (1 km)	<p><b><u>Situation actuelle</u></b>  <b>Machines de dégraissage au perchloroéthylène :</b>                      Bâtiments 20 : 2 200 litres                      Bâtiment 9 : 450 litres  <b>Bains de solvants organiques (décapage)</b>                      Bâtiment 25 : 8 000 litres  <b>Traitement de surface</b>                      Bâtiment 55 : 11 500 litres  <b>CND :</b>                      250 litres                      Bâtiment 2 : 130 litres                      Divers : 2 870 L  <b>TOTAL : 25 400 litres</b></p> <p><b><u>Situation future</u></b>                      Situation inchangée  <b>TOTAL : 25 400 litres</b></p>
2565-1	<p>Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visées par la rubrique 2564.</p> <p>1. Lorsqu'il y a mise en œuvre de cadmium</p>	A (1 km)	<p><b><u>Situation actuelle</u></b>  <b>TOTAL : ~24 200 litres</b></p> <p><b><u>Situation future (2019-2021)</u></b>                      Identique à situation actuelle</p> <p><b><u>Situation future (2021)</u></b>  <b>TOTAL : 0 litre</b></p>
2565-2 a)	<p>Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visées par la rubrique 2564.</p> <p>2. Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume des cuves de traitement étant :</p> <p>a) supérieur à 1500 litres</p>	A (1 km)	<p><b><u>Situation actuelle</u></b>  <b>TOTAL : ~178 900 litres</b></p> <p><b><u>Situation future (2019-2021)</u></b>  <b>TOTAL : ~365 800 litres</b></p> <p><b><u>Situation future (après 2021)</u></b>  <b>TOTAL : 310 300 litres</b></p>

Numéro	Désignation des activités	A, D et rayon d'affichage	Volume
2575	<p>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.</p> <p>La puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW.</p>	D	<p><b>Situation actuelle</b>                      Sableuses et grenailleuses                      Bâtiment 2 : 53 kW                      Bâtiment 8 : 0,7 kW                      Bâtiments 55 et 25 : 204 kW                      Bâtiment 48 : 15 kW                      Bâtiment 5 : ~50 kW  <b>TOTAL : ~ 275 kW</b></p> <p><b>Situation future (2019-2021)</b>                      Identique à situation actuelle</p> <p><b>Situation future (après 2021)</b>                      Sableuses et grenailleuses                      Bâtiment 2 : 53 kW                      Bâtiment 8 : 0,7 kW                      Bâtiment 55 : 144 kW                      Bâtiment 63 : ~100 kW                      Bâtiment 5 : 50 kW                      Bâtiment 20 : 60 kW  <b>TOTAL : ~ 410 kW</b></p>
2910 A	<p><b>Combustion</b> à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.</p> <p>A. Lorsque l'installation consomme, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est :</p> <p>2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW</p>	NC	<p><b>Situation actuelle</b>                      Total installations du site                      Total : ~15,3 MW</p> <p><b>Situation future (2019-2021)</b>  <b>Situation future (après 2021)</b>                      Situation actuelle                      + brûleurs et aérothermes du bâtiment 63 : ~2,9 MW maxi</p> <p>Total : ~ <b>18,2 MW</b></p>
2915	<p>Chauffage (Procédés de) utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles</p> <p>2. Lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides,                      Si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) est supérieure à 25 0 l</p>	D	<p>3 chaudières huile (3 x 800 kW) utilisant un fluide caloporteur à une température maxi (160 °C) &lt; point éclair (PE&gt; 200 °C)</p> <p>Volume de fluide présent &gt; 250 litres</p>
2925	<p>Atelier de <b>charges d'accumulateurs</b>.</p> <p>La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW</p>	D	Puissance supérieure à 50 kW

Numéro	Désignation des activités	A, D et rayon d'affichage	Volume
2940-2-a	<p>Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile) à l'exclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des activités de traitement ou d'emploi de goudrons, d'asphaltes, de brais et de matières bitumineuses, couvertes par la rubrique 1521,</li> <li>- Des activités couvertes par les rubriques 2445 et 2450,</li> <li>- Des activités de revêtement sur véhicules et engins à moteurs couvertes par la rubrique 2930,</li> <li>- Ou de toute autre activité couverte explicitement par une autre rubrique.</li> </ul> <p>2. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le « trempé » (pulvérisation, enduction) Si la quantité maximale de produits susceptibles d'être mis en œuvre est :</p> <p>a) supérieure à 100 kg/j</p>	A (1 km)	<p><b>Situation actuelle</b> Quantité totale utilisée : ~48 t/an, soit ~ 293 kg/j rapportés à 166 j réels de fonctionnement des ateliers (2)</p> <p><b>Situation future (2019-2021)</b> <b>Situation future (après 2021)</b> Quantité totale utilisée : ~53 t/an, soit ~ 321 kg/j rapportés à 166 j réels de fonctionnement des ateliers</p>
4110.1 et 2		DC A (1 km)	
4120. 1 et 2		A (1 km) A (1 km)	
4130. 1 et 2		NCA (1 km)	
4140 1 et 2		NC D	
4150		NC	
4321		NC	
4331		NC	
4440		D	
4441		A (3 km) Puis D	
4510		A (1km)	
4511		NC	
4802		DC	

(1) Le traitement de surface n'a pas encore été installé dans le bât. 5. La démétallisation sera mise en place mais le TTS Zn-Ni ne rentrera en service qu'après 2022.

(2) La rubrique 2940 inclut des peintures de type actif (Sermetel et PAO : Peinture anti-oxydante) et qui ne sont pas des peintures classiques au solvant. Il s'agit d'un revêtement à l'aide d'acide (peinture à l'atelier à carbone).

Sans ces apprêts à base d'acides et ne contenant aucun COV, les volumes mis en œuvre sont les suivants : actuel : 161 kg/j, moyen terme : 177 kg/j, long terme : 195 kg/j.



### 1.5.2. Rubriques IOTA

Rubrique IOTA		Classement du site	
		Quantité	Régime
1.1.1.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an	Prélèvement d'eau dans la nappe pour fixation d'une pollution historique ~340 500 m <sup>3</sup> /an	A
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Surface totale imperméabilisée : ~ 123 600 m <sup>2</sup> (~12,4 ha)	D
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	Réserve d'eau incendie Surface : ~3 300 m <sup>2</sup> , soit ~0,3 ha	D

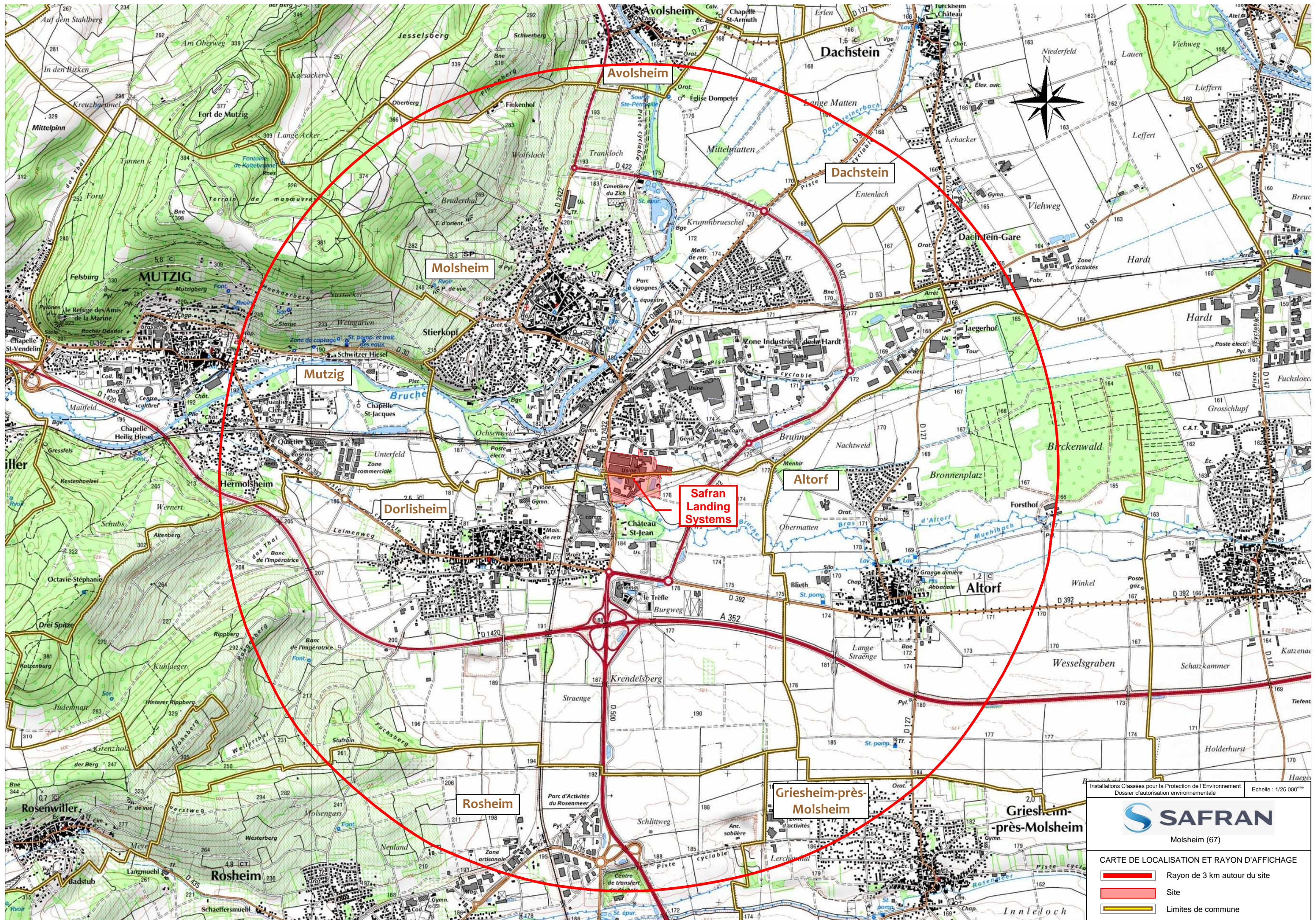
## 1.6. RAYON D'AFFICHAGE

Le rayon d'affichage de l'enquête publique est de 3 kilomètres.

Ce rayon est porté sur la carte réglementaire au 1/25 000<sup>ème</sup> en page suivante et couvre les huit communes suivantes :

- Molsheim
- Dorlisheim
- Mutzig
- Altorf
- Rosheim
- Dachstein
- Griesheim-près-Molsheim
- Avolsheim





Installations Classées pour la Protection de l'Environnement  
 Dossier d'autorisation environnementale

Echelle : 1/25 000<sup>m</sup>



Molsheim (67)

CARTE DE LOCALISATION ET RAYON D'AFFICHAGE

- Rayon de 3 km autour du site
- Site
- Limites de commune



## 1.7. SITUATION PAR RAPPORT AUX SEUILS SEVESO

### 1.7.1. Généralités

La directive n°2012/18/UE, dite SEVESO III, a été adoptée le 4 Juillet 2012 et a pris effet le 1er Juin 2015, elle abroge la directive 96/82/CE (SEVESO II). Cette directive a été transposée par la loi n°2013-619 du 16 Juillet 2013.

Cette nouvelle directive a amené à la modification de la nomenclature des installations classées (décret n°2014-285 du 3 Mars 2014).

La transposition du site vers cette nouvelle nomenclature est prise en compte dans les tableaux au paragraphe précédent (rubriques ICPE).

### 1.7.2. Classement SEVESO

Les substances et mélanges participant au classement SEVESO sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Le classement est donné pour la situation actuelle et au terme des deux étapes :

#### 1.7.2.1. Situation actuelle

L'établissement Safran L S est classé Seveso 3 seuil haut. Il était déjà classé Seveso 2 seuil haut.

#### 1.7.2.2. Situation future (Après 2021)

L'établissement est classé SEVESO III seuil haut.

Ensuite, à partir de 2022, SAFRAN L S envisage la suppression du cadmiage. De ce fait, SAFRAN L S Molsheim pourrait ne plus être classé SEVESO seuil haut mais seulement seuil bas.

SAFRAN L S satisfait les obligations faites aux établissements SEVESO seuil haut :

- SAFRAN L S dispose d'un Plan d'Opération Interne.
- Un SGS est également en place depuis ~2012.
- Un rayon PPI a été défini. Suivant la note de la préfecture (ORSEC dispositions spécifiques - Service interministériel Régional des affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile – avril 2015), ce rayon est défini comme une zone large autour des limites des effets dangereux du site (~ 200 m au-delà de l'enveloppe des effets dangereux retenus pour le PPRT).
- SAFRAN L S a constitué des garanties financières de type SEVESO. Le montant est de 2 033 119 € (évaluation faite en juillet 2014 – Acte de cautionnement signé par l'établissement bancaire EULER HERMES pour la période du 01/07/14 au 30/06/19).
- Le PPRT de SAFRAN L S a été approuvé le 11/12/2012.

## 1.8. JUSTIFICATION DES MODIFICATIONS PREVUES

SAFRAN L S va engager un plan de réorganisation de la production effectuée sur le site de Molsheim.

Ce plan vise à rationaliser chacune des nombreuses étapes de réparation et de révision des systèmes d'atterrissage et de freinage pour avions civils et militaires.

Cette activité se répartit actuellement sur plusieurs bâtiments : essentiellement les bâtiments 5, les bâtiments 20 à 25, et le bâtiment 55.

Les modifications auront pour effet d'améliorer à la fois le flux des pièces d'avions, des produits nécessaires à leur réparation et les flux d'information nécessaires pour chacune des étapes effectuées.

Ce plan s'est d'abord traduit par une modification partielle du bâtiment 5, avec une implantation dans ce bâtiment des activités suivantes :

- Sablage et décapage mécanique des métaux,
- Traitement des métaux par voie électrolytique ou chimique,

La seconde étape consiste à modifier l'ensemble correspondant aux bâtiments 20 à 25.

Des bâtiments seront démolis (bâtiments 21 à 24), et un nouveau bâtiment (bâtiment 63) sera construit en lieu et place des anciens bâtiments.

Les activités prévues dans ce nouveau bâtiment viendront se substituer progressivement à l'activité traitement de surface et peinture qui est actuellement pratiquée dans le bâtiment 55 :

- Sablage et décapage mécanique des métaux (rubrique n°2575) et décapage chimique des métaux (rubrique 2565) dans une zone modifiée du bâtiment 20,
- Traitement des métaux par voie électrolytique ou chimique (rubrique n°2565),
- Application de peintures sur métaux (rubrique n° 2940).

Ces activités principales sont précédées des opérations de réception, de démontage et d'expertise effectuées à l'entrée du bâtiment.

Cette modification est une relocalisation de ces activités, qui n'induit aucune modification globale des rejets ou des risques présentés par l'ensemble des activités (mis à part la migration géographique des rejets et des risques associés à ces activités) ainsi qu'un changement de mode de traitement de surface (mise en place d'un nouveau traitement de type Zn-Ni)

Le procédé zinc-nickel a été développé en raison des exigences croissantes de substitution du cadmiage en matière de protection contre la corrosion.

Le Groupe Safran s'engage dans ce nouveau process en vue de substituer le cadmiage sur les pièces avionnables.

A ce jour, toutes les démarches expérimentales sont en cours dans différents sites du Groupe Safran, avant de passer au stade d'industrialisation. Par son activité de réparation, le site de SLS Molsheim doit couvrir une grande diversité de pièces rendant le site attentif aux retours d'expérience des autres sites.

En fonction des résultats des autres sites, le site de Molsheim pourrait ensuite arrêter la ligne de Cadmiage et de Cadmiage NF actuellement présent au bâtiment TTS 55.

Toutefois, si la montée en puissance du Zn Ni ou si la validation par un avionneur pour certains programmes avions devaient prendre du retard, il est possible que Molsheim se voit obligé de prolonger :

- Soit la ligne de cadmiage et le bichromatage associé continuant à maintenir le classement du site Seveso Seuil Haut pour la réparation des grandes pièces
- Soit pour la réparation des petites pièces, garder uniquement la cuve de cadmiage et quelques cuves plus petites de cadmiage classique pouvant classer le site Seveso Seuil Bas.

La présente demande d'autorisation prend en compte la 1<sup>ère</sup> hypothèse (conservation de la ligne de cadmiage et le bichromatage associé).

Les nouvelles activités du bâtiment 63 rentreront en service en 2019 et fonctionneront à pleine charge après 2021.

Avancement du projet

Bâtiment 63 en voie d'achèvement en décembre 18  
Voir détail pour autres phases au § 2.7.4 du Tome II

A terme pour 2021, le volume d'activité sera en progression de + ~20 % par rapport à l'activité en 2016/2017.

En 2020, sur l'activité cumulée de procédés spéciaux de Zn-Ni et de cadmiage, 80 % des activités seront orientées vers le bâtiment 63 (procédés Zn - Ni) et les 20% restant correspondant au cadmiage restera au bâtiment 55.

En 2021, l'activité de TTS représentera à terme :

- 67% correspondant à la démétallisation, Zn-Ni, et peinture,
- 33% restant aux activités de chromage, nickelage, phosphatation, brunissage, mordantage, bronzage, cuivrage.

Les rejets ne progresseront pas dans la même proportion en raison des gains de productivité, de l'amélioration des flux et processus, ainsi qu'en raison de la mise en œuvre de traitement d'effluents performants, en particulier au traitement de surface au bâtiment 63 (mise en œuvre de bains de traitement de surface avec couvercle et laveurs redimensionnés).

De ce fait, les différents rejets liés directement à l'activité TTS vont sensiblement diminuer.

Les risques ne seront pas non plus augmentés.

Dans la zone nord de l'usine concernée par cette modification, l'emprise des rayons de dangers est diminuée.

Des installations entraînant des effets sortant ont été supprimées tandis que les nouvelles installations n'entraînent aucun effet dangereux sortant à l'exception de rayons de type SEI sur une faible surface de terres agricoles, face à la nouvelle déchetterie.

Le CHSCT de SAFRAN LS est consulté pour ces modifications.

**Le CHSCT** est informé et consulté « *avant toute décision d'aménagement important modifiant les conditions de santé et de sécurité ou les conditions de travail, et notamment avant toute transformation importante des postes de travail découlant de la modification de l'outillage, d'un changement de produit ou de l'organisation du travail avant toute modification des cadences et des normes de productivité liées ou non à la rémunération du travail* » (Code du Travail, art. L 4612-8-1)

Il a été consulté en novembre 2018.

## 1.9. CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES

### 1.9.1. Capacités techniques

**Safran Landing Systems** est le leader mondial des systèmes d'atterrissage et de mouvement au sol pour aéronefs, fournisseur de tous les principaux avionneurs civils et militaires :

- Leader mondial de la conception, fabrication et support des trains d'atterrissage, avec plus de 25 000 appareils équipés effectuant plus de 40 000 atterrissages chaque jour ;
- Systémier intégrateur, apportant excellence et innovation dans le domaine des systèmes d'atterrissage, d'orientation, de freinage, de surveillance (freins, pneus, trains) et de Green Taxiing®, et équipant de ses systèmes plus de 10 000 aéronefs ;
- Leader mondial des freins carbone, équipant plus de 4 400 avions en service, et détenant près de 50 % de part de marché sur ce segment ;
- Leader mondial de la MRO trains et équipements avec un réseau de 10 sites de réparation dans le monde effectuant plus de 1 100 révisions de trains et 10 000 réparations d'équipements par an pour plus de 500 clients.

Par son leadership, la couverture d'un marché international et le savoir-faire hérité d'un siècle d'expérience, SAFRAN LS garantit de l'ensemble des capacités techniques de son secteur d'activités.

SAFRAN LS s'appuie pour cela sur 7 000 collaborateurs en Europe, Amérique du Nord et Asie.

### 1.9.2. Capacités financières

SAFRAN LS est une société anonyme au capital de 83 707 455 €.

Tableau d'évolution du CA en MEuro	2015	2016	2017
Groupe SAFRAN	15 536	15 781	16 521
SAFRAN LS	N.C.	N.C.	N.C.

### 1.9.3. Garanties financières SEVESO

Les garanties financières ont été ré-estimées en avril 2011.

D'après la circulaire n° 97-103 du 18 juillet 1997 relative aux garanties financières pour les installations figurant sur la liste prévue à l'article 7-1 de la Loi du 19 juillet 1976, les dispositions relatives aux garanties financières sont applicables à partir du 14 décembre 1997.

Pour ces installations qui présentent des risques importants de pollution ou d'accident, ce processus vise à assurer, en cas de défaillance de l'exploitant :

- la surveillance et le maintien en sécurité de l'installation en cas d'événement exceptionnel susceptible d'affecter l'environnement,
- les interventions en cas d'accident ou de pollution.

L'estimation des coûts d'intervention en cas d'accident ou de pollution repose sur l'analyse de la quantification économique des différents événements d'atteintes à l'environnement susceptibles d'affecter les installations pour lesquelles les garanties financières sont exigibles. Aucun événement de type chronique n'est donc considéré.

Les données présentées dans le rapport sont réactualisés dans un premier temps selon le mode de calcul de la circulaire n° 97-103 du 18 juillet 1997. Puis, dans un second temps, une estimation des garanties financières a été réalisée selon plusieurs scénarii de défaillance des systèmes de protection en place :

- contamination des sols et des eaux souterraines ;
- contamination des eaux superficielles ;
- explosion ou dispersion d'un nuage toxique ;
- contamination des sols et des eaux superficielles depuis une rétention ;
- contamination des sols et des eaux superficielles.

Pour chaque scénario, les différentes techniques de confinement et de traitement disponibles ont été comparées d'un point de vue de leur efficacité et de leur cout. Les mesures à prendre ont été hiérarchisées, au niveau de l'étude de préfaisabilité.

Le futur bâtiment 63 ne modifie pas cette estimation.

Suivant ces considérations, le montant à considérer est celui calculé forfaitairement.

Suivant l'indice TP01 :

Indice juillet 2018	109,8 (dernier indice disponible)
Indice avril 2011	104,8

#### 1.9.4. Garanties financières installations classées

L'établissement est également soumis aux garanties financières suivant l'arrête du 31 mai 2012.

Le montant a été déterminé par SAFRAN LS :

Thématique	Coût calculé
Gestion des produits dangereux	539 046,16 €
Neutralisations des cuves	0 € car il n'y a plus de cuves enterrées
Limitation des accès au site	0 € car site déjà 100 % clôturés. Reste uniquement les coûts des panneaux peu significatifs
Contrôle des effets sur l'environnement	150 000 €
Gardiennage du site	483 840 €
Coefficient d'actualisation	1,0736682834
<b>Montant total</b>	<b>1 287 643,60 €</b>

Ces garanties financières sont mises en place.



## 1.10. PERMIS DE CONSTRUIRE

Le groupe SAFRAN est propriétaire des terrains de l'ensemble du site.  
SAFRAN LS a déposé une demande de permis de construire.  
Ce permis de construire a été obtenu le 29 janvier 2018 :

DEPARTEMENT DU BAS RHIN  
**COMMUNE de MOLSHEIM**

**PERMIS DE CONSTRUIRE**  
(délivré par Le Maire au nom de la Commune)

<b>DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE</b> déposée le : <b>17/01/2018</b> par : <b>SAFRAN LANDING SYSTEMS</b> demeurant : 1 -9 RUE ANTOINE DE SAINT EXUPERY 67129 MOLSHEIM représentant : M. SCHOTT MARC terrain sis : <b>1-9 RUE ANTOINE DE SAINT EXUPERY</b>  pour : <b>l'extension d'un hall industriel avec bureaux</b>  Réf. Cadastrales : <b>09 112, 09 296, 41 469, 41 471, 41 472, 41 479, 41 480, 41 482, 41 486, 41 487, 41 488, 41 489, 41 556, 41 558</b>	dossier n° : <b>PC 067 300 18 R0001</b>  Surface de plancher : <b>3770 m²</b>
--	---

### LE MAIRE,

VU la demande de permis de construire susvisée,  
VU le Code de l'Urbanisme,  
VU le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 20/03/2017,  
VU le Plan de prévention des Risques Technologiques « Messier Bugatti Dowty » approuvé le 12/05/2014,

### ARRETE :

**ARTICLE 1** : Le permis de construire est **ACCORDE** pour la demande susvisée **sous la réserve suivante** :

- des espaces de stationnement pour les vélos seront prévus en application des dispositions issues du Code de la construction et de l'habitation

**ARTICLE 2** : Si une nouvelle autorisation est demandée par le Préfet pour la modification de l'installation classée soumise à autorisation environnementale en application de l'article R512-33 du Code de l'environnement, les travaux ne pourront être exécutés avant la clôture de l'enquête publique.

### INFORMATION

#### *Fiscalité:*

*Le bénéficiaire de la présente autorisation est redevable de la taxe d'aménagement et de la redevance d'archéologie préventive qui seront établies et liquidées par les services de l'Etat chargés de l'urbanisme dans le département (la Direction Départementale des Territoires) dans les conditions prévues aux articles L.331-19 et L.331-20 du code de l'urbanisme.*



MOLSHEIM, le 29 janvier 2018  
Le Maire,

Jean-Michel WEBER

## 2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Un plan d'ensemble indiquant les dispositions projetées de l'installation, l'affectation des constructions et terrains avoisinants est joint au présent dossier.

### 2.1. TERRAIN ET BATIMENTS

#### 2.1.1. Terrain

Paramètres	Etat initial
Surface de terrain	188 188 m <sup>2</sup>
Surface bâtie	52 567 m <sup>2</sup>
Surface imperméabilisée	12 500 m <sup>2</sup>
Surface non imperméabilisée	66 000 m <sup>2</sup>

#### 2.1.2. Bâtiments

L'ensemble des bâtiments du site est repris dans le tableau suivant :

Bâtiments	Surface au sol en m <sup>2</sup>	Activités
2	~ 8 400 m <sup>2</sup>	Wheels and Brakes : Unité Roues et Freins
5	~ 4 200 m <sup>2</sup>	MRO : Unités Equipements, Atterrisseurs et Rechange Infirmierie
8	~ 2 100 m <sup>2</sup>	SE : Unité Systèmes Equipement
9	~ 3 700 m <sup>2</sup>	SE : Unité Systèmes Equipement
13	~ 2 650 m <sup>2</sup>	DAHER SOCATA
15	~ 400 m <sup>2</sup>	MRO : Support aux opérations (traitements de surfaces) Stockage d'outillage et de substances toxiques
17	~ 630 m <sup>2</sup>	Ecurie : stockage de pièces aéronautiques
20	~ 6 950 m <sup>2</sup>	MRO : Unités Rechange et Atterrisseurs MRO : Support aux opérations (usinage) Wheels and Brakes : Unité Roues et Freins
21	~ 1 260 m <sup>2</sup>	Bâtiments démolis en 2018 pour permettre la mise en place du bâtiment 63
22		
23		
24		
25	~ 3 480 m <sup>2</sup>	MRO : Atterrisseurs MRO : Support aux opérations
28	~ 300 m <sup>2</sup>	Stockage archives
32	~ 3 450 m <sup>2</sup>	Entretien et travaux neufs Matériel d'intervention des ESI Stockage de pièces métalliques DAHER SOCATA
39	~ 330 m <sup>2</sup>	Villa : salles de formation / salles comité d'entreprise / locaux syndicaux
40	~ 360 m <sup>2</sup>	Association ADAPEI
41	~ 520 m <sup>2</sup>	Stockage de produits d'emballage et pièces aéronautiques

Bâtiments	Surface au sol en m <sup>2</sup>	Activités
48	~ 420 m <sup>2</sup>	MRO : Support aux opérations MRO : Prestataire électrique industriel
55	~ 3 600 m <sup>2</sup>	MRO : Support aux opérations (peinture et traitement de surface)
56	~ 650 m <sup>2</sup>	Wheels and Brakes : Laboratoire Chaudière 56
57	~ 700 m <sup>2</sup>	Petit stockage de pièces aéronautiques effectué par un sous-traitant (DAHER SOCATA) En cours de suppression entre fin 2018 et mi 2019
59	~ 550 m <sup>2</sup>	MRO : Support aux opérations Station de traitement des eaux
Magasin produits chimiques	~360 m <sup>2</sup>	Stockage de produits chimiques pour TTS et peinture
Carbone	~ 4 100 m <sup>2</sup>	Wheels and Brakes : Unité Carbone
Déchetterie	~ 2 300 m <sup>2</sup>	Stockage des déchets (emballages, résidus de production)
Bâtiment administratif	~ 650 m <sup>2</sup>	Direction Services administratifs Service Sécurité, Environnement, Entretien, Travaux neufs
Restaurant	~ 1 500 m <sup>2</sup>	Restauration
Poste de garde	~ 40 m <sup>2</sup>	Gardiennage du site

Les caractéristiques constructrices des bâtiments sont données dans le tableau ci-dessous :

Bâtiment	Activité	Murs	Charpente	Toiture	Sous toiture
2	Wheels and Brakes : Unité Roues et Freins	Bardage métallique Béton	Métallique	Bac acier Eternit Exutoires fumées	Bois sur ancien bât. + faux plafond panocell ou autre
5	MRO : Unité Equipements Infirmierie	Béton Bardage métallique	Métallique	Bitume Bac acier Exutoires fumées	Bois+ faux plafond panocell ou autre
8	SE : Unité Systèmes Equipement	Béton	Métallique	Bitume	Bois + faux plafond type plâtre
9	SE : Unité Systèmes Equipement	Béton	Métallique	Bitume Exutoires fumées	Bois et faux plafond bois ou autre
13	DAHER SOCATA	Maçonnerie	Métallique	Bac acier Bitume	/
15	MRO : Support aux opérations (traitements de surfaces)	Brique	Métallique	Tuiles	/
17	Ecurie : stockage de pièces aéronautiques	Bois sur sous-bassement parpaing	Bois	bitume	Bois
20	MRO : Unités Rechange et Atterrisseurs MRO : Support aux opérations (usinage) Wheels and Brakes : Unité Roues et Freins	Béton	Métallique	Bitume Exutoires fumées	Bois
21	Bâtiments démolis en 2018 pour permettre la mise en place du bâtiment 63				
22					
23					
24					
25	MRO : Atterrisseurs MRO : Support aux opérations	Béton	Métallique	Bitume Exutoires de fumées	Bois
28	Stockage archives	Béton	Métallique	Bac acier	Bois

Bâtiment	Activité	Murs	Charpente	Toiture	Sous toiture
				Bitume	
32	Entretien et travaux neufs Matériel d'intervention des ESI Stockage de pièces métalliques DAHER SOCATA	Béton	Métallique et bois	Eternit bitume	Bois
39	Villa : salles de formation / salles comité d'entreprise / locaux syndicaux	Béton	Bois	Ardoises	Bois
40	Association ADAPEI	Béton	Bois	Ardoises	Bois
41	Stockage de produits d'emballage et pièces aéronautiques	Bois sur sous bassement parpaing	Bois	bitume	Bois
48	MRO : Support aux opérations MRO : Prestataire électrique industriel	Béton	Métallique et bois	Eternit	Béton + faux-plafond
55	MRO : Support aux opérations (peinture et traitement de surface)	Bardage métallique Double peau laine de roche	Bac acier plus isolation laine de verre	Béton et briques	/
56	Wheels and Brakes : Laboratoire Chaudière LOOS soumise à déclaration	Béton	Métallique	Béton	/
57	Petit stockage de pièces aéronautiques effectué par un sous-traitant (DAHER SOCATA) En cours de suppression entre fin 2018 et mi 2019	Bardage métallique	Métallique	Bac acier	Faux plafond
59	MRO : Support aux opérations Station de recyclage	Béton	Métallique	Béton	/
Magasin produits chimiques	Stockage de produits chimiques pour TTS et peinture	Armoires métalliques			
Bâtiment administratif	Direction Services administratifs Service Sécurité, Environnement, Entretien, Travaux neufs	Béton Vitres	Béton	Béton	/
Bâtiment carbone	Wheels and Brakes : Unité Carbone	Bardage métallique Double peau laine de roche	Bac acier plus isolation laine de verre	Eternit Exutoires fumées	/
Déchetterie	Stockage des déchets	Bennes et Alvéoles béton			
Restaurant	Restauration	Béton Vitres	Béton	Bac acier Exutoires fumées	/

Pour des raisons de sûreté, le plan du site sur lequel sont localisés les différents bâtiments n'est pas joint au présent dossier.

## 2.2. UNITES DE PRODUCTION

Dans ce chapitre sont développées dans les grandes lignes les différentes unités de production sur le site de SAFRAN LS à Molsheim.

Dans le chapitre suivant sont développées plus précisément les différentes activités du site, qui sont réparties dans plusieurs unités et bâtiments.

Les différentes unités de production sont les suivantes :

- Unité WB « Wheels and Brakes » (Ou unité Roues et freins) ;
- Unité SE « Equipement » (ou SE : Système Equipement)
- Unité « MRO » (Maintenance, Repair, and Operation)

### 2.2.1. Unité «WB : Wheels and Brakes » (Ou unité Roues et freins)

L'unité « Wheels and Brakes » est constituée de deux lignes de fabrication décrites ci-dessous.

#### *2.2.1.1. Ligne Wheels and Brakes - bâtiments 2 et 20 Ouest*

Les produits fabriqués sur cette ligne sont :

- Les roues Airbus / Boeing (civil et militaire) de grande dimension (assemblage de demi-roues),
- Les freins Airbus / Boeing (assemblage de tubes, couronnes et puits de chaleur carbone),
- Les autres roues (hélicoptère, avions d'affaire et militaire),
- Les autres freins.

La ligne de fabrication, installée dans le bâtiment 2 (Freinage), est constituée de quatre secteurs : usinage, traitement de surface, peinture et montage/essais.

Le secteur usinage comprend :

- du tournage (1/2 roues, tubes de frein) réalisé à l'aide de tours ou centres d'usinage, munis de systèmes de traitement des brouillards d'huile,
- du fraisage (1/2 roues, tubes et couronnes de freins) réalisé à l'aide de centres d'usinage,
- de l'ajustage (1/2 roues, tubes et couronnes) réalisé à l'aide de robots d'ébavurage munis de moyens d'aspiration,
- des contrôles non destructifs. Les équipements sont une installation de ressuage électrostatique et un banc de magnétoscopie, constituée par :
  - o 1 cabine de pulvérisation de produit fluorescent,
  - o 1 cabine de rinçage (pulvérisation d'eau par pistolet). Après application d'une poudre sur les pièces contrôlées, une lecture est réalisée par l'opérateur sous rayonnement ultra-violet,
- du traitement mécanique des pièces à l'aide d'une grenailleuse à billes de céramique,
- du marquage des pièces à l'aide d'une marqueuse par percussion et fraisage, permettant d'identifier chaque pièce sortant du site,
- de machines de dégraissage utilisant du perchloroéthylène ainsi que des machines utilisant des produits lessiviels.

### **2.2.1.2. Ligne carbone - Bâtiment Carbone**

La ligne Carbone traite les disques en carbone équipant les freins et assurant le freinage par friction carbone / carbone. Ces disques font partie de freins montés sur des avions civils (Airbus et Boeing) et sur des avions militaires (Dassault).

La ligne carbone assure :

- l'équipement et la protection de disques en carbone neufs provenant de France (Villeurbanne) et des USA.
- la rénovation et la réparation de disques en carbone en provenance de compagnies aériennes.

Une partie de la chaîne est commune pour le neuf et pour l'échange standard (en fait, l'échange standard reprend toutes les étapes du neuf auxquelles s'ajoutent des étapes préalables).

Il y a très peu de stock, la ligne fonctionne en flux tendu.

#### **Partie échange**

Les étapes décrites ci-dessous sont les préalables spécifiques uniquement à la partie échange :

1. Réception des caisses contenant les puits de chaleur (disques usés),
2. Dépoussiérage automatique avant d'entrer dans l'atelier (aspiration, dépoussiéreur),
3. Réception du puits de chaleur (partie administratif),
4. Expertise : décision de mise en rebuts ou de réutilisation (rebut mis dans des caisses en bois sur le parking extérieur),
5. Dérivetage, démontage (machine automatique),
6. Usinage de carbone (à sec) (enceinte fermée).

A ce stade, les disques reprennent le circuit identique à la partie disque neuf (voir ci-dessous).

#### **Disque neuf (partie commune disque neuf et échange)**

7. Disque brut : lavage avec eau déminéralisée + savon, puis séchage à l'air chaud (résistance électrique),
8. Application d'un produit chimique sans solvant (protection anti-oxydante). Application soit au pinceau, soit au robot. La peinture est pulsée (pas pulvérisée). Plusieurs types de peintures sont utilisés,
9. Réaction chimique + élévation température (four électrique à atmosphère neutre – azote), traitement des fumées,
10. Application d'une nouvelle peinture supplémentaire aux mêmes conditions que précédemment (pas de zonage ATEX – non solvantée),
11. Rivetage des pièces mécaniques,
12. Configuration du puits (assemblage) à la main,
13. Mise en boîte par palan.

### **2.2.2. Unité « Equipement » (ou SE : Système Equipement)**

L'Unité « Equipement » est constituée de deux Bâtiments (le Bâtiment 9 et le Bâtiment 8).

Trois lignes de fabrication implantées dans le bâtiment 9 permettent la fabrication d'équipements pour des systèmes hydrauliques d'avions pour les fonctions de commande de dirigeabilité, de régulation de freinage, d'accrochage des trains d'atterrissages, de commande d'inverseurs de poussée, etc. ...

Ces lignes de fabrication sont équipées de :

- moyens d'usinage,
- installations de dégraissage,
- moyens de rectification (uniquement en ligne 2),
- moyens d'électroérosion (uniquement en ligne 2),
- moyens d'ébavurage (électrochimie, tribofinition, poste d'ajustage manuel),
- moyens de rodage,
- ateliers de montage,
- installations d'essais (bancs d'essais et générations hydrauliques).

Le bâtiment 9 dispose également d'un banc vannes à air, servant à tester les vannes et utilisant du kérosène en petite quantité.

Une ligne de fabrication, implantée dans le bâtiment 8, assure la fabrication des pompes auto-régulatrices et des micro-pompes, permettant de fournir la puissance hydraulique à différents organes d'un avion.

La ligne de fabrication est équipée de :

- moyens d'usinage,
- installations de dégraissage,
- moyens de rectification,
- moyens de rodage,
- moyens d'ébavurage (tribofinition, postes d'ajustage manuel),
- atelier de montage,
- installations d'essais (bancs d'essais).

Deux micro-sableuses pneumatiques sont également installées dans l'atelier, pour réaliser le traitement mécanique des pièces.

### **2.2.3. Unité « MRO »**

L'unité « MRO » réalise la maintenance de trains d'atterrissage, d'équipements hydrauliques et de roues et freins.

Elle se divise en 3 unités opérationnelles qui sont :

- Atterrisseurs ;
- Equipements
- Rechange.

Les pièces aéronautiques réceptionnées sont initialement lavées dans des installations réparties dans les différentes unités. Ensuite, elles sont :

- Démontées et déboguées ;
- Décapées soit chimiquement et/ou mécaniquement ;
- Dégraissées ;
- Expertisées.

Selon les résultats de l'expertise, les pièces aéronautiques suivent un cycle de régénération comprenant :

- Une reprise en machine ;
- Des traitements de surface ;
- L'application de peinture.

Les pièces sont ensuite remontées puis testées dans les différentes unités.

Les activités des unités Atterrisseurs, Equipements et Rechange comprennent le démontage, l'expertise, le montage et les essais des équipements. Quant aux activités de l'unité Support aux opérations, elles incluent principalement l'usinage et les traitements de surfaces. L'unité Rechanges réalise principalement la distribution des pièces de rechange.

#### ***2.2.3.1. Support aux opérations***

Cette unité est répartie entre les bâtiments 5,15, 20/25, 48 et 55 et dans le futur essentiellement au bâtiment 63.

Elle assure la fabrication et la réparation de pièces.

#### ***2.2.3.2. Atterrisseurs***

Cette unité est située au bâtiment 20/25, 55 et dans le futur 63.

Elle assure la réparation de trains d'atterrissage d'avions civils.

#### ***2.2.3.3. Equipements***

Cette unité est située au bâtiment 5.

Elle assure la réparation des équipements civils tels que systèmes hydrauliques, roues, freins, faisceaux et équipements électriques et électroniques.



#### ***2.2.3.4. Rechange***

Cette unité est située au bâtiment 20/25, 55 et dans le futur 63.

Elle assure la fabrication et la distribution des pièces de rechange relatives à des avions qui ne sont plus produits en série. Il s'agit d'une production en très petite série, très peu répétitive. On retrouve les moyens classiques de travail des métaux.

Les pièces fabriquées sont fournies directement au client ou utilisées dans l'enceinte de l'usine pour d'autres unités.

## 2.3. ACTIVITES

Cette partie décrit de façon détaillée les activités dans chacun des bâtiments.

Ces différentes activités du site SAFRAN LS peuvent être réparties de la façon suivante :

- Activités de traitement de surface,
- Activités de peinture,
- Activités d'usinage,
- Autres activités.

Les équipements supprimés apparaissent en caractères rouge.

Un paragraphe spécifique détaille les nouvelles activités et bâtiments : voir § 2.4 – Installations modifiées ou nouvelles installations

### 2.3.1. Activité de traitement de surface

Les traitements de surface peuvent être divisés en deux catégories :

- les traitements de surface mécaniques,
- les traitements de surfaces électrolytiques, électrochimiques et chimiques.

#### *2.3.1.1. Traitements de surfaces mécaniques par projection*

En traitement de surface mécanique, il existe sur le site le traitement par sablage, le traitement par grenailage et le décapage par projection.

Le sablage sec : projection de sable de corindon sur la surface des pièces. Son but est l'avivage des surfaces avant un autre traitement.

Le grenailage de précontrainte sur pièces en acier (shot-peening) ou pièces en alliages légers (bright-shot ou bille céramique) : bombardement par jets de billes de la surface des pièces à traiter, extérieurement et/ou intérieurement. Son but est d'accroître la résistance à la fatigue des pièces ainsi que la résistance à la corrosion sous tension.

Le décapage par projection de granulé en noyaux d'abricot ou de media plastique. Il consiste à projeter, sous pression, le media sur une surface peinte pour enlever la peinture.

Les différents équipements de traitement de surfaces mécaniques présents sur le site sont récapitulés dans le tableau suivant :

Bâtiment	Equipement	Caractéristiques	Puissance électrique (kW)
2	Grenailleuse	Billes céramiques	25
	Sableuse	Sable de corindon	6
8	Microsableuse	Sable de corindon	0,3
	Microsableuse	Sable de corindon	0,4
55	Grenailleuse	Billes de verre	180
	Grenailleuse	Billes d'acier	
	Sableuse	Sable de corindon	
25	Cabine de décapage	Noyau d'abricot	
	Cabine de décapage	Média plastique	
	Sableuse	Sable de corindon	

### ***2.3.1.2. Traitements de surfaces électrolytiques, électrochimiques et chimiques***

Ces traitements consistent à modifier l'état de surface d'une pièce, soit en déposant une couche de métal ou d'autres matériaux, soit en transformant chimiquement la surface de la pièce.

#### **Traitements de surfaces électrolytiques**

Les traitements réalisés sont les suivants :

- chromage dur,
- cadmiage classique,
- cadmiage non fragilisant,
- nickelage,
- cuivrage,
- bronzage,
- zingage,
- démétallisation.

La pièce reliée à la cathode et plongée dans le bain reçoit un dépôt métallique provoqué par le champ électrique traversant le bain. Les traitements de démétallisation correspondants sont également réalisés.

#### **Traitements de surfaces électrochimiques et chimiques**

Les traitements réalisés sont les suivants :

- oxydation anodique sur alliages légers et titane,
- alodine sur alliages légers,
- phosphatation, brunissage sur aciers,
- polissage électrolytique, passivation sur acier inoxydable,
- mordantage sur alliages de magnésium.

La pièce immergée dans le bain subit une attaque chimique qui transforme superficiellement le matériau. Cette attaque peut être accentuée par l'utilisation de courant électrique (oxydation anodique).

Les traitements électrolytiques et chimiques sont réalisés dans des chaînes composées d'une succession de bains ayant les fonctions requises pour le traitement : dégraissage, décapage, dépôt, rinçage, passivation...

Ces cuves sont placées sur des rétentions qui récupèrent les égouttures. Deux réseaux de récupération distincts séparent les produits incompatibles : un réseau de produits chromés et acides, un réseau de produits alcalins et de substances toxiques, ainsi que des stockages distincts.

Les bains d'acide sont implantés et isolés dans un secteur délimité du bâtiment 55, en rétention séparée.

Les eaux de rinçage des chaînes de traitements, chargées en produits chimiques, sont recyclées en boucle fermée par une station de traitement des eaux. Elles circulent dans deux réseaux distincts.

Les gaz se dégageant des bains sont captés par des systèmes d'aspiration qui les canalisent vers une station de lavage des gaz. Les gaz incompatibles ont des aspirations et des installations de lavage distinctes. Les eaux de lavage saturées sont stockées avant élimination par une filière spécialisée.

L'atelier est équipé d'un laboratoire de chimie assurant le suivi qualité des bains. Tous les rejets du laboratoire sont canalisés et rejoignent les réseaux de récupération des produits chimiques de l'atelier.

### Caractéristiques des baigns

La liste des baigns présents au bâtiment 55 et au bâtiment 2 est donnée dans ce paragraphe.

#### Baigns du bâtiment 55

Chaîne	Cuve	Volume L	Produits	C
-	-	-	-	-

#### Baigns du bâtiment 2

Appellation du baign	Contenu	C max	Volume total utile (L)	Température du baign
-	-	-	-	-

### **2.3.1.3. Autres traitements de surface**

Il s'agit d'une application polymère fondu.

Il s'agit d'un dépôt de résine (polymère de type polyamide) sur pièce par l'immersion de pièce chauffée en étuve au-delà de 200°C dans un lit de poudre fluidisé. La poudre colle et fond sur la pièce chaude. Cette opération est renouvelée jusqu'à l'obtention d'une épaisseur suffisante.

## 2.3.2. Activités de peinture

Plusieurs cabines de peinture sont présentes sur le site. Elles sont situées :

- au bâtiment 2,
- au bâtiment 20 Ouest,
- au bâtiment 55 (2 cabines de peinture),
- au bâtiment 25,
- au bâtiment Carbone.

### 2.3.2.1. Cabine – bâtiment 2

Les caractéristiques du box de préparation et de la cabine de peinture sont données dans le tableau suivant :

Box de préparation	Cabine d'application
<p><b><u>Stockage Peinture</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bidons de solvant</li> <li>- fûts de résidus de peinture (1 fût pour peinture solvantée + 1 fût pour peinture hydrosoluble)</li> <li>- Pots entamés : couvercles fermés</li> </ul> <p><b><u>Ventilation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4000 m<sup>3</sup>/h</li> </ul> <p><b><u>Volume du local</u></b></p>	<p><b><u>Cabine « Primaire »</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 95% : peinture hydrosoluble</li> <li>- 5% : peinture solvantée</li> <li>- Buse = 2 mm de diamètre</li> <li>- Flux vertical haut vers bas</li> <li>- Vitesse de 0,5 m/s</li> <li>- Aspiration asservie au pistolet</li> <li>- Ventilation (Cabine d'application primaire + cabine de désolvatation)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o 25 000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>o Ventilation verticale</li> <li>o Volume</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Cabine « Finition »</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% : peinture solvantée</li> <li>- Buse = 1,6 mm de diamètre</li> <li>- Ventilation (Cabine d'application finition + sas de séchage + cabine de désolvatation)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o 30000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>o Ventilation verticale</li> <li>o Volume</li> </ul> </li> </ul>
<p><b><u>Détection incendie</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecteur de flamme</li> <li>- Alarme sonore et visuelle</li> </ul>	<p><b><u>Détection incendie</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecteur chaleur</li> <li>- Détecteur fumées</li> <li>- Alarme sonore et visuelle</li> </ul>
/	<p><b><u>Taux d'occupation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 à 15 min par balancelle</li> <li>- 18 balancelles par jour</li> <li>- Equipe 2 x 8</li> </ul>
<p><b><u>Arrêt de ventilation</u></b>                  Alarme sonore et visuelle dans l'atelier – Pas de report au poste de garde</p>	
<p><b><u>ATEX zone 2</u></b>                  Equipement conforme et en adéquation (palan pneumatique etc.)</p>	
<p><b><u>Stockage des encours</u></b>                  Stockage des produits chimiques au strict minimum : 1 à 2 jours de production</p>	
<p><b><u>Etuvage</u></b>                  Après un temps de désolvatation naturel (pièce entreposée dans la cabine pendant un laps de temps défini par la procédure opératoire)</p>	

### 2.3.2.2. Cabine – bâtiment 2

Les caractéristiques du box de préparation et de la cabine de peinture sont données dans le tableau suivant :

Box de préparation	Cabine d'application
<p><b><u>Stockage Peinture</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bidon solvant</li> <li>- fût de résidus de peinture</li> <li>- Pots entamés : couvercles fermés</li> </ul> <p><b><u>Ventilation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3240 m<sup>3</sup>/h</li> </ul> <p><b><u>Volume du local</u></b></p>	<p><b><u>Cabine d'application</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% de peinture hydrosoluble</li> <li>- Flux horizontal</li> <li>- Vitesse de 0,5 m/s</li> <li>- Aspiration asservie au pistolet</li> <li>- Ventilation                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Ventilation horizontale</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Taux d'occupation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3h/j</li> <li>- Equipe 1 x 8</li> </ul>
<b><u>Détection incendie</u></b> Pas de détecteur flamme / fumées dans les installations mais présence de détecteur fumées au plafond du secteur	
<b><u>Arrêt de ventilation</u></b> Absence d'alarme sonore et visuelle dans l'atelier – Pas de report au poste de garde	
<b><u>Non ATEX</u></b>	
<b><u>Stockage des encours</u></b> Stockage des produits chimiques au strict minimum : 1 à 2 jours de production	
<b><u>Etuvage</u></b> Après un temps de désolvatation naturel (pièce entreposée dans la cabine pendant un laps de temps défini par la procédure opératoire)	

### 2.3.2.3. Cabine – bâtiment 20 Ouest

Les caractéristiques du box de préparation et de la cabine de peinture sont données dans le tableau suivant :

Box de préparation	Cabine d'application
<p><b><u>Stockage Peinture</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bidon solvant</li> <li>- Plusieurs bidons Résidu de peinture</li> <li>- Pots entamés =&gt; couvercle fermés</li> </ul> <p><b><u>Ventilation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4000 m<sup>3</sup>/h</li> </ul> <p><b><u>Volume du local</u></b></p>	<p><b><u>Cabine d'application « Primaire + Finition »</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5% : peinture hydrosoluble + 95 % Peinture solvantée</li> <li>- Flux horizontal</li> <li>- Vitesse de 0,5 m/s</li> <li>- Aspiration asservie au pistolet</li> <li>- Ventilation                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Ventilation horizontale</li> <li>• Volume</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>Taux d'occupation</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8h/j</li> <li>- Equipe 2 x 8</li> </ul>
<b><u>Détection incendie</u></b> Détecteur de fumées	
<b><u>Arrêt de ventilation</u></b> Alarme sonore et visuelle dans l'atelier – Pas de report au poste de garde	
<b><u>ATEX zone 2</u></b> Equipement conforme et en adéquation (palan pneumatique etc.)	
<b><u>Stockage des encours</u></b> Stockage des produits chimiques au strict minimum : 1 à 2 jours de production	
<b><u>Etuvage</u></b> Après un temps de désolvatation naturel (pièce entreposée dans la cabine pendant un laps de temps défini par la procédure opératoire)	

### 2.3.2.4. Peintures utilisées dans les cabines des bâtiments 2 et 20 Ouest

Les peintures les plus représentatives utilisées dans les cabines sont données dans le tableau suivant :

Cabines	Peintures représentatives utilisées
	<u>Peinture hydrosoluble :</u> LEH 640 part A / B)
	<u>Peintures solvantées :</u> P99 Primaire réactif Diluant 0434 Primaire PAC 33 Durcisseur 0701 Diluant 0433 PU 66 alu brillant Durcisseur 0730 Diluant 0481 Durcisseur 0701 Diluant 0433 PPG PU 66 8 H Primaire jaune 611 bis Diluant SM44 Finition 611 bis alu
	<u>Peinture hydrosoluble :</u> LFSH 066 noir

### 2.3.2.5. Cabines du bâtiment 55

Les gammes de peinture appliquées au sein de l'atelier sont de type bi-couches (primaire et finition) et tri-couches (impression, primaire et finition). Chaque couche est constituée d'une base, d'un durcisseur, et d'un solvant. Il s'agit de revêtements solvantés.

Le déplacement des pièces entre les différentes installations liées à la peinture s'effectue par le biais de convoyeurs sur lesquels les pièces sont accrochées. Celles-ci sont peintes puis subissent une désolvatation et un séchage.

Les installations d'application de peinture sont constituées de :

- 2 cabines implantées le long de la cloison Sud de l'atelier assurant pour l'une la désolvatation et pour l'autre la désolvatation et le séchage,
- 1 box de préparation de peintures situé dans un local dans l'extension à l'Est du bâtiment. Celui-ci abrite un stock tampon de peintures. Les produits utilisés (base, durcisseur, diluant) sont stockés en grande majorité sous forme de bidons métalliques de 5 à 25 litres. Ces contenants sont stockés sur des étagères, à l'intérieur du compartiment. Le box de préparation est équipé d'un bac de rétention au sol sur toute la surface, ainsi que d'une ventilation avec entrée d'air en façade et évacuation en toiture,
- 1 local de nettoyage des pistolets et lances de peinture, dans lequel se trouve notamment un recycleur permettant de récupérer les solvants utilisés lors des rinçages des ustensiles et un agitateur (pour le produit Sermetel). Ce local est équipé d'une ventilation fonctionnant en permanence,
- d'étuves,

Les caractéristiques sont reprises dans le tableau suivant :

<b>Box de préparation</b>	<b>Cabines d'application</b>	<b>Box de nettoyage</b>
Box dans un local en mur maçonnerie, Débit ventilation : 1700 m <sup>3</sup> /h, Uniquement peinture solvantée Prépare des peintures et remplissage des pistolets ; godets jetables. 1 seule utilisation.	Ventilation verticale 45 000 Nm <sup>3</sup> /h, Vitesse 0,5 m/s, Chauffage à huile chaude, Pistolets asservis à l'aspiration.	Dans un local en maçonnerie Débit de ventilation : 1700 m <sup>3</sup> /h, Solvants
<b>Détection incendie</b> Détecteur de fumées		
<b>Arrêt de ventilation</b> Alarme sonore et visuelle dans l'atelier – Pas de report au poste de garde		
<b>ATEX zone 2</b> Equipement conforme et en adéquation (palan pneumatique etc.)		
<b>Stockage des encours</b> Stockage des produits chimiques au strict minimum : 1 à 2 jours de production		
<b>Étuvage</b> L'étuvage est réalisé directement dans 1 des cabines d'application (celle située à proximité du local de préparation)		

### ***2.3.2.6. Application du revêtement – Bâtiment 25***

Cette activité actuellement implantée dans le bâtiment 55 sera probablement transférée dans le bâtiment 25.

Ce revêtement est constitué de particules d'aluminium noyées dans un liant minéral à base de chromates, phosphates et silicates. Ce produit n'est pas inflammable.

L'application est réalisée ponctuellement dans un local spécifique de l'atelier de peinture du bâtiment 55 et comprend 4 installations :

- 1 cabine d'application,
- 1 étuve de séchage,
- 1 cabine de sablage,
- 1 box de préparation à température contrôlée et équipé d'une ventilation, situé dans l'extension du bâtiment. La quantité stockée est au maximum de 35 litres. Les produits stockés sont agités.

### ***2.3.2.7. Bâtiment Carbone***

Le bâtiment Carbone est équipé de trois cabines d'application de protection anti-oxydante manuelle (pistolet) et d'une cabine d'application de protection anti-oxydante au robot.

Les peintures utilisées au bâtiment Carbone ne contiennent pas de solvants.



### **2.3.3. Activités d'usinage**

L'activité d'usinage se répartit sur le site principalement au niveau des bâtiments 2, 20, 8 et 9. On trouve dans ces bâtiments un ensemble de machines-outils, qui, citées de manière non exhaustive, sont :

- Des aléseuses,
- Des pointeuses,
- Des rectifieuses,
- Des fraiseuses,
- Des rodeuses,
- Des perceuses,
- Des centres d'usinage,
- Des commandes numériques,
- Des tours conventionnels,
- ...

#### ***2.3.3.1. Usinage bâtiment 2***

Au bâtiment 2, on note deux types de machines :

- Des tours à commande numérique.
- 6 centres d'usinage.

L'ensemble de ces moyens utilisent de l'huile soluble.

Il y a également un robot d'ébavurage et des postes d'ébavurage. Les postes d'ébavurage sont classés en zonage ATEX 20 et 22.

Le bâtiment 2 dispose de sa réserve d'huiles entamées : environ 10 fûts de 200 litres avec 2 bacs de rétention.

#### ***2.3.3.2. Usinage bâtiment 20***

Au bâtiment 20 sont usinés :

- acier,
- alliage bronze,
- magnésium,
- alliage aluminium.

Les huiles entières sont utilisées uniquement pour le forage et pour le rodage.

#### ***2.3.3.3. Usinage bâtiment 9***

Au bâtiment 9 sont installés deux centres d'usinage.

Ces centres d'usinage permettent le travail du titane, de l'aluminium et de l'acier.

Ces deux centres sont équipés de détection et de systèmes d'extinction automatique.

### 2.3.3.4. Usinage bâtiment 8

Au bâtiment 8 est installée une machine-outil permettant l'usinage du titane.

Cette machine est classée en zone ATEX, liée au risque d'inflammation du brouillard huile entière présent dans l'enceinte d'usinage de la machine.

Elle est équipée d'un système de détection et d'extinction.

### 2.3.3.5. Lavage - Dégraissage

Safran n'utilise plus de trichloroéthylène pour le dégraissage depuis 2007. Des produits lessiviels sont utilisés en lieu et place, ainsi que deux machines utilisant du dégraissage au solvant.

L'ensemble des machines de lavage – dégraissage présentes sur le site est donné dans le tableau suivant :

Bât.	Machine	Vol. en Litres
2	Machine à laver	100
2	Machine à laver	100
2	Machine à laver	110
2	Machine à laver	100
2	Machine à laver	100
2	Machine lessivielle RIEDEL	1300
2	Dégraissage laborex	2200
20 Ouest	Dégraissage perchloroéthylène	2200
9	Dégraissage perchloroéthylène	450
9	Machine à laver	100
9	Mecanolav 3032	200
8	Machine à laver	100
8	Machine à laver	210
Carbone	Bain 1 - Solution mère	100L
Carbone	Bain 2 - Préparation (bain neuf)	1000L
Carbone	Bain 2 - Lavage	1000 L
25	Cabine de dégraissage	3400 L
25	Cabine de dégraissage	1000 L
25	Cabine de dégraissage	1000 L
25	Chaine Décapage	3000 L
25	Chaine Décapage	8000 L
25	Stockage	/
25	Stockage	/
25	décapage manuel	100 L
5	Fontaine lessiviel	200
5	Fontaine lessiviel	80
5	Fontaine lessiviel	80
5	Machine Render	100
5	Machine Render	200 L

<b>Bât.</b>	<b>Machine</b>	<b>Vol. en Litres</b>
5	Stockage ext.	50
5	Stockage ext.	75
55	Chaine de dégraissage TS	10000

Il y a également un peu de dégraissage réalisé. Les volumes utilisés sont faibles (quelques dizaines de litres).

## 2.4. INSTALLATIONS MODIFIEES OU NOUVELLES INSTALLATIONS

Ces installations sont les suivantes :

- Le bâtiment 5. La modification ne porte que sur une faible surface de ce bâtiment. Ces modifications ont été réalisées (2017 – 2018)
- Le bâtiment 63. Non construit. Sera construit fin 2018 - début 2019. Cette construction entrainera le démantèlement d'une partie des bains dans le bâtiment 55 (démantèlement progressif) et le démantèlement complet des cabines de peintures
- La nouvelle déchetterie (achevée en 2017).

### 2.4.1. Le bâtiment 5

Les activités qui étaient prévues dans le porter à connaissance de février 2017 dans la partie modifiée du bâtiment 5 étaient les suivantes :

- Sablage et décapage mécanique des métaux (rubrique n°2575);
- Traitement des métaux par voie électrolytique ou chimique (rubrique n°2565);
- Application de peintures sur métaux (rubrique n° 2940).

En résumé, seule l'activité de décapage peinture et de démétallisation représente une activité nouvelle dans la partie modifiée du bâtiment 5.

Rapportée globalement à l'activité du site et à la modification représentée par le bâtiment 63, il s'agit d'une activité mineure.

#### 2.4.1.1. Le bâtiment

Les principales caractéristiques de construction de la zone concernée du bâtiment 5 sont données dans le tableau ci-dessous :

Bâtiment	Dimensions totales Surface	Activité	Structure Murs	Toiture
-	-	-	-	-

Les activités nouvellement implantées dans la partie modifiée viennent compléter l'activité MRO de réparation et maintenance des équipements hydrauliques et des vérins.

Il s'agit uniquement de l'activité de décapage peinture et de démétallisation (décadmiage, déchromage et rinçage). Les bains de type Nital ont été également modifiés.

Ces activités principales sont précédées des opérations de réception et de démontage effectuées à l'entrée du bâtiment.

#### 2.4.1.2. Le démontage

Cette activité s'opère à proximité de la réception de pièces à traiter, dans la partie nord du bâtiment :

Lx l (réception + démontage)                      ~15 m x ~ 8 m  
Surface    ~120 m<sup>2</sup>

Cette phase est réalisée manuellement et ne met en œuvre aucun procédé ni produit spécifique.

Cette phase n'entraîne aucun rejet et ne présente aucun risque spécifique.

### **2.4.1.3. Le décapage peinture**

Cette activité s'opère dans une cabine de décapage :

Nombre de cabines	1 cabine de sablage
Abrasif utilisé	média plastique

Cette activité ne présente pas de risque.

Elle entraîne des rejets atmosphériques (poussières de média plastique + peinture).

Cette activité s'effectuait dans le bâtiment 48.

Les rejets de l'activité implantée dans le bâtiment 5 viennent se substituer partiellement à ceux de l'activité dans le bât. 48. Ils seront équivalents voire inférieurs aux rejets actuels.

### **2.4.1.4. Les bains Nital**

Cuves	Volume
cuve 1	2300
cuve 2	2300
cuve 3	2300
cuve 4	2300
cuve 5	2300
cuve 6	2300
cuve 7	2300

Soit un volume total de bain de ~ 17 m<sup>3</sup>.

### **2.4.1.5. La démétallisation**

Cette activité s'effectuait dans le bâtiment 55 (bains supprimés apparaissant en rouge au § 2.3.1).

La zone occupe la surface suivante :

Lx l	20 m x 8 m à 12 m
Surface	~200 m <sup>2</sup>

La démétallisation consiste essentiellement à effectuer un déchromage et un décadmiage ; ces opérations étant suivies d'un rinçage.

Chaîne	Cuve	Volume (l)
Décadmiage	Décadmiage	2 100
Déchromage	Déchromage	2 500
Rinçage demet.	Rinçage recyclé	2 500
	Rinçage chaud (mort)	2 500

Soit un volume total de bain de ~ 10 m<sup>3</sup>.

### **2.4.1.6. Les modifications d'utilités pour le bâtiment 5**

#### **Le gaz naturel**

Pas de modification. Le bâtiment 5 possède déjà une alimentation en gaz naturel.

#### **Chauffage de la zone**

La zone modifiée est chauffée par air pulsé et avec les mêmes techniques que celles existantes.  
Le hall principal est chauffé à l'aide de 2 centrales de traitement d'air posées au sol à côté du bâtiment.

Ces centrales développent chacune une puissance calorifique de 138 kW par PAC +175 kW (appoint par bruleur gaz), et une puissance frigorifique de 131 kW avec un débit d'air traité par unité de 21 000 m<sup>3</sup>/h.

Puissance cumulée	138 kWth par PAC x 2 175 kW x 2 (gaz naturel)
-------------------	--

Une CTA complémentaire est installée en façade ouest à côté du CTA n°1. :

Puissance cumulée	138 kWth par PAC x 2 175 kW x 2 (gaz naturel)
-------------------	--

Des aérothermes fonctionnant au gaz naturel ont été mis en place en remplacement d'un ancien générateur d'air chaud de 415 kW qui sera supprimé.

Le chauffage du bâtiment est assuré par :

- Une chaudière à condensation pour chauffage d'air de 120 kW (05B6)
- Une chaudière pour chauffage d'air de 120 kW (05B7)
- Deux aérothermes de 41 kW (05 B8) et 60 kW (05 B9)

La puissance totale des appareils pour le bâtiment 5 n'est pas ou peu modifiée.

#### **Alimentation électrique**

Le bâtiment 5 est alimenté électriquement par un poste de transformation neuf (n°7 - 1 000 KVA - 20 k V) en complément du poste n°2.

#### **Alimentation en eau**

Le bâtiment 5 est alimenté en eau de ville.

L'eau adoucie utilisée pour le traitement de surface provient d'une unité de fabrication propre au bâtiment 5.

#### **Traitement des effluents de bains de rinçage**

Ces effluents sont traités au bâtiment 59 dans l'unité existante de traitement. Le transfert vers ce bâtiment s'effectue en GRV.

## 2.4.2. Le bâtiment 63

Cette nouvelle entité correspond à une extension des bâtiments 20 + 25, qui sera implantée à la place des bâtiments 201 à 24 (21, 22, 23 et 24).

Cette extension s'étendra entre les bâtiments 20 + 25 et la limite de propriété nord.

### 2.4.2.1. Rappel des caractéristiques des bâtiments 20 et 25

Les principales caractéristiques de construction des bâtiments 20 et 25 sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Bâtiment	Dimensions totales Surface	Activité	Structure Murs	Toiture
20	(160 m x 58 m)	MRO : Unité Recharge MRO : Unité atterrisseur Wheels and Brakes : Unité Roues et Freins	Structure : Métallique Murs : Béton	Bitume Bac acier Exutoires fumées Sous toiture : Bois
25	~9 300 m <sup>2</sup>	MRO : Unité Recharge MRO : Unité atterrisseur	Structure : Métallique Murs : Béton	Bitume Bac acier Exutoires fumées Sous toiture : Bois

Pour cet ensemble (bâtiment 20 + 25), le découpage des différents locaux à l'intérieur de cet ensemble est peu modifié.

Les modifications prévues sont les suivantes :

- Mise en place d'un nouvel ensemble de décapage intégrant une cabine de décapage et deux postes de décapage (à manchettes),
- Modification (déplacement d'une zone de stockage de pièces détachées : magasin de rechanges),
- Modification d'une zone d'activité (Zone tournage).

Parmi ces modifications, seule la zone de décapage présente une incidence au niveau des impacts et des risques.

### 2.4.2.2. Caractéristiques du bâtiment 63

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

Bâtiment	Dimensions totales Surface	Activité	Structure Murs	Toiture
63	Lx l : 120 m x 24 m H : 15 m  S : ~ 2 800 m <sup>2</sup>	MRO : Démontage Expertise Traitement de surface Peinture CND Montage ....	Structure : béton ou métallique Murs : béton ou métallique Parois métalliques (côté extérieur : bardage double peau)  Sauf particularités : Parois autour du local TTS : REI	Toiture : bac acier (sauf atelier peinture : plancher haut REI 2h)

Bâtiment	Dimensions totales Surface	Activité	Structure Murs	Toiture
			2 h Parois autour du local peinture : REI 2 h	

Ce bâtiment 63 intègre un couloir aménagé dans la longueur du bâtiment (Flow-line).  
 L'ensemble (20 + 25 + 63) représentera une surface totale de ~12 000 m<sup>2</sup>.

Les activités prévues dans ce nouveau bâtiment viendront se substituer progressivement à l'activité traitement de surface et peinture qui est actuellement pratiquée dans le bâtiment 55 :

- Sablage et décapage mécanique des métaux (rubrique n°2575) qui s'effectuera en fait dans une zone modifiée du bâtiment 20,
- Traitement des métaux par voie électrolytique ou chimique (rubrique n°2565),
- Application de peintures sur métaux (rubrique n° 2940).

Ces activités principales sont précédées des opérations de réception, de démontage et d'expertise effectuées à l'entrée du bâtiment.

### ***2.4.2.3. Détail des activités futures dans le bâtiment 63***

#### **Le démontage**

Cette activité s'opère, dans l'angle nord-ouest du bâtiment.

Cette phase est réalisée manuellement et ne met en œuvre aucun procédé ni produit spécifique.

Cette phase n'entraîne aucun rejet et ne présente aucun risque spécifique.

#### **Le décapage**

Cette activité s'opère, dans l'angle nord-ouest du bâtiment 20 :

Lx I (sablage et décapage)	~30 m x ~ 20 m
Surface	~600 m <sup>2</sup>

Les installations qui sont supprimées et recrées dans le bâtiment 20 (attenant au bâtiment 63) correspondent aux activités qui avaient lieu dans le bâtiment 25 :

- cabine abricotage ou média-plastie,
- cabine média-plastie,
- décapeuse chimique.



Il y aura 5 cabines de décapage et une décapeuse chimique :

- |  |   |
|--|---|
| - 2 cabines type II<br>(grandes cabines)                                 | Type de produit : un média plastique, un média plastique ou noyau d'abricot |
| - 1 cabine de type V<br>(cabine de type boîte à gants : boîte à manches) | Type de produit : média plastique ou noyau abricot                          |
| - 2 cabines à manches  | Média-plastique (pas de rejet associé)                                      |
| - 1 décapeuse chimique   |   |

Chacune des cabines de décapage disposera de son propre circuit de dépoussiérage de l'air extrait avec récupération du matériau de décapage.

Ces circuits seront situés dans un local spécifique séparé des cabines.

#### La démétallisation et le traitement de surface

Cette activité s'effectue actuellement dans le bâtiment 55.

La zone occupera la surface suivante :

Lx I	47 m x 14 m
Surface	~660 m <sup>2</sup>
Murs périphériques	REI 2 h
Toiture	Incombustible ou également REI 2h
Détection incendie	Oui. De type précoce
Protection incendie	Sprinkler

Cette activité comprend 3 types de traitement :

- Le dégraissage,
- La démétallisation : décadmiage, déchromage et dénichelage,
- La ligne de traitement Zn-Ni.

Ces traitements sont effectués dans les baignoires suivantes.

#### Dégraissage

Type de bain	Volume (m <sup>3</sup> )
Avant CND et avant TS	16,88
Après CND	16,88
Rinçage	50,63
Rinçage chaud	16,88
Total	102

#### Démétallisation

La démétallisation consiste essentiellement à effectuer un déchromage, un décadmiage et un dénichelage ; ces opérations étant suivies d'un rinçage.

Type de bain	Volume (m <sup>3</sup> )
DeCd	50,8
DéCr	25,8
DéNi	20,1
Rinçage	51,6
Rinçage chaud	25,8
Total	175

#### Traitement Zn – Ni

Ce traitement est amené à se substituer progressivement à tous les autres traitements de métallisation effectués sur le site. Il permettra de supprimer à terme les traitements de surface mettant en œuvre le chrome et le cadmium (suppression progressive du cadmium à partir de 2018 et probablement totale à partir de 2022) :

Type de bain	Volume (m <sup>3</sup> )
préparation de surface	20,5
rinçage acide	20,5
Zn Ni big	20,5
Zn Ni dissolution	20,5
rinçage	20,5
rinçage chaud	20,5
passivation	20,5
rinçage acide	20,5
ZnNi small	1,5
Total	164

#### Traitement CNDTi

Type de bain	Volume (m <sup>3</sup> )
attaque	3,5
rinçage eau déionisée	3,5
Blanchiment	3,5
Eau chaude séchage	3,5
Total	14

#### Evolution du volume des bains de traitement de surface

Le traitement de surface qui sera mis en place dans le bâtiment 63 ne présente pas de différence technologique avec celui actuellement en place au bâtiment 55. Il devrait cependant permettre d'abaisser la consommation spécifique d'eau (consommation en m<sup>3</sup>/pièce traitée).

La filtration de la cabine de peinture s'effectuera uniquement par supports filtrants (sans utilisation d'eau).

Dans le futur, pour l'horizon 2019, il n'y aura aucun bain désaffecté dans le bâtiment 55 malgré le démarrage de cette activité dans le bâtiment 63.

Le traitement Zn-Ni remplace le cadmiage. Il n'y aura pas de bains de cadmiage au bât 63 et une diminution de l'activité de ce type de bain au bât 55, d'où une diminution des rejets dus à cette activité.

De même, il n'y aura pas de chromage dans le bât 63, mais cette activité va continuer dans le bâtiment 55.

Cette activité chromage à base de chrome hexavalent pourrait être remplacée à terme par un chromage à base de chrome III ou un revêtement HVOF (à base de carbure de tungstène).

Pour le dernier terme (après 2021), après la montée en puissance du traitement de surface de type Zn-Ni dans les bâtiments 5 et 63, les bains classés pourront être supprimés dans le bâtiment 55.

La démétallisation au bât 55 sera également supprimée à terme. Il restera uniquement la ligne de démétallisation au bât 63 et celle du bâtiment 5.

L'évolution de volume totale de baigns classés (2565-1 et 2565-2) présents sur le site sera la suivante :

Période	Volumes de baigns autorisés sous la rubrique 2 565-1 (m <sup>3</sup> )	Volumes de baigns autorisés sous la rubrique 2 565-2 sans cadmium (m <sup>3</sup> )	Volume total de baigns (m <sup>3</sup> )
Actuelle	<b>TOTAL : ~24 200 litres</b>	<b>TOTAL : ~179 000 litres</b>	<b>TOTAL : ~201 000 litres</b>
2019-2021	<b>TOTAL : ~24 200 litres</b>	<b>TOTAL : ~366 000 litres</b>	<b>TOTAL : ~388 000 litres</b>
2021	<b>TOTAL : 0 litre</b>	<b>TOTAL : 310 300 litres</b>	<b>TOTAL : ~310 000 litres</b>

Le volume total de baigns classés connaîtra un pic entre 2019 et 2021 (volume égale à peu près au double du volume actuel), puis diminuera jusqu'à un volume égal à ~ 310 m<sup>3</sup> (augmentation égale à peu près à + 50 % du volume actuel).

Cette augmentation du volume des baigns correspond à une montée en puissance et à l'industrialisation du procédé lié à l'A340. Cette activité exige des baigns de plus grande taille.

Rétention

- Le volume total des baigns représente ~ 400 m<sup>3</sup>,
- Les cuves de baigns sont toutes de type double paroi avec détection de fuite.

Une fosse générale sera située sous l'ensemble des cuves.

Son volume est égal au volume décaissé du TTS (38 m x 12,75 m x 1,2 m = ~ 582 m<sup>3</sup>, soit un volume disponible de rétention de ~ 550 m<sup>3</sup> une fois les massifs déduits) afin de recevoir les fuites ou eau incendie lors d'accidents majeurs et afin d'empêcher toute pollution hors du bâtiment 63.

En cas d'épandage au-delà de cette capacité interne de collecte, l'écoulement serait dirigé vers le bassin de rétention du site qui représente 400 m<sup>3</sup>.

L'ensemble (rétention dans le bâtiment + rétention hors du bâtiment 63) représente une capacité avoisinant 1 000 m<sup>3</sup>.

Le bâtiment 63 disposera d'une aire extérieure de chargement de baigns en camions, située à l'ouest du bâtiment 63.

Cette aire disposera d'une capacité de rétention (fosse enterrée) d'un volume égal au volume maxi chargé, soit ~20 m<sup>3</sup>.

Cette capacité de rétention sera assurée par une cuve enterrée comme pour la déchetterie. Voir la photo-ci-dessous :



Traitement des effluents atmosphériques

Chaque groupe de baignoires dispose d'une extraction d'air dirigée vers des dispositifs de lavage.

Certains baignoires (tous ceux de traitement de surface, sauf les baignoires de rinçage) seront équipés d'un couvercle (à commande manuelle ou automatique).

Ce couvercle ne se soulève que pour la mise en place d'une pièce et sa reprise. En dehors des périodes d'ouverture, les rejets atmosphériques du bain seront très faibles (estimés de façon majorante à 10 % des rejets baignoires ouvertes)

Le tableau ci-dessous résume les débits totaux d'air sur chacun de ces laveurs :

-	Type de laveur	Débit d'extraction (Nm <sup>3</sup> /h)
-	Laveur dégraissage	2 025
-	Laveur démétallisation	5 823
-	Ventilation basique	8 410
-	Ventilation acide	12 759

En plus des couvercles, un dispositif de capotage ou tunnel sera mis en place au-dessus des baignoires de traitement.

Ces dispositifs ont permis de limiter fortement le débit d'extraction global pour l'ensemble des baignoires.

**La peinture**

Cette activité s'effectue actuellement dans le bâtiment 55.

Le local peinture sera implanté pratiquement dans l'angle nord-est du bâtiment 63.

Cette installation comprendra :

- un local de préparation et de nettoyage,
- deux cabines d'application de peinture accolées,
- deux étuves de séchage.

**Le local de préparation et de nettoyage**

	Volume de la cabine (m <sup>3</sup> )
Cabine préparation Bât.63	40 (7,36 m x 2,2 m x 2,47 m)

Les mélanges de peintures et solvants sont effectués manuellement dans ce local.

Le nettoyage s'effectue manuellement, à l'aide de chiffons imbibés de solvants et/ou des produits lessiviels (non solvantés).

Ce local accueille un stockage tampon de peinture pour ~ 1,5 semaine, dans une armoire.

Ce local dispose d'un système d'extraction d'air.

L'intérieur du local sera classé en zone ATEX (type 2).

Les cabines et étuves de peinture

Chacune des deux cabines d'application disposera de sa propre étuve :

*Une cabine*

	Volume de la cabine (m <sup>3</sup> )
Cabine d'application Bât.63	123 (7,36 m x 4,08 m x 4,09 m)

*Une étuve*

	Volume de la cabine (m <sup>3</sup> )
Étuve Bât.63	48 (4,00 m x 3,00 m x 4,00 m)

Chaque cabine intègre un dispositif de chauffage de l'air au gaz naturel (chauffage indirect).

Les brûleurs (2 au total) seront implantés au-dessus des cabines de peinture :

Puissance maxi unitaire	300 kW/brûleur
Puissance totale	~0,6 MW

Chaque étuve est chauffée à l'électricité :

Puissance maxi unitaire	250 kW/étuve
Puissance totale	~0,5 MW

L'intérieur des cabines et des étuves sera classé en zone ATEX (type 2).

Pour les cabines, l'air entre et se diffuse du haut vers le bas de façon à piéger les aérosols dans le dispositif de filtration situé sous le plancher.

Après filtration au niveau du sol (sur filtre de type treillis métallique), l'air est extrait puis rejeté en toiture du bâtiment, sans traitement.

Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement de chaque ensemble de cabine-étuve, est le suivant :

- Le robot peinture (ou l'opérateur) procède au revêtement d'un lot de pièces dans la cabine par pistelage,
- une fois le revêtement effectué, l'opérateur transfère le lot dans l'étuve attenante et démarre celle-ci.

L'opérateur peut alors précéder au pistelage d'un autre lot de pièces.

Ce mode de fonctionnement présente l'avantage de n'avoir aucun transport de pièces revêtues de peinture hors de l'ensemble cabine-étuve.

#### ***2.4.2.4. Les utilités pour le bâtiment 63***

##### **Le gaz naturel**

Le gaz naturel arrivera en façade nord du bâtiment 63 :

- Pression d'alimentation en gaz naturel      2 bar rel. avant le poste de détente (DN 50)  
300 mbar après le poste de détente

La tuyauterie de gaz cheminera en aérien, en toiture depuis le point de livraison situé à proximité du bâtiment 5, jusqu'aux différents appareils implantés en toiture du bâtiment 63 et aux cabines de peinture :

Seule la portion de tuyauterie située entre le bâtiment 5 et le bâtiment 63 est sous une pression de 2 bar rel, le reste de la tuyauterie est sous une pression de 300 mbar.

## Les appareils de combustion

### Les chaudières et générateurs d'air chaud

Un générateur d'air chaud actuellement situé dans le bâtiment 24 sera récupéré et mis en place sur le bâtiment 20, à l'angle nord-ouest, ce bâtiment.

Il s'agit d'un générateur d'air chaud, situé en extérieure sous abri (pas de local chaudière clos).

Le générateur d'air chaud actuellement en place à l'angle nord-ouest du bâtiment 20 sera supprimé.

Une chaudière (25 B05) actuellement située au nord du bâtiment 20 sera relocalisée en bordure du bâtiment 25 le long rue Blériot. Il s'agit d'une chaudière de type « outdoor » (sans local chaufferie).

Elle aura pour but la production d'air chaud. P : 163 kW.

Elle ne sera présente que de façon intermédiaire et sera supprimée à partir de mi-2019.

### Centrales de traitement d'air

Les équipements de chauffage du bâtiment 63 seront les suivants :

- Zone TTS,
- Reste du bâtiment.

### Chauffage des cabines et étuve

Les cabines seront chauffées au gaz naturel ( $P_{\text{totale}}$  : 0,6 MW). Les étuves seront chauffées à électricité ( $P_{\text{totale}}$  : 0,5 MW).

Le volume total d'air extrait dans le cadre de la collecte des polluants sera de ~ 110 000 m<sup>3</sup>/h (selon simultanéité d'ouverture des cuves).

La compensation s'effectuera à l'aide de 2 CTA de 60 000m<sup>3</sup>/h chacun pour générer de l'air à 19°C au travers de générateurs d'une puissance totale de 1 156 kW (énergie : gaz naturel).

Il y aura également production d'eau chaude à l'aide d'un générateur d'eau chaude (chaudière au gaz naturel), d'une puissance de 150 kW.

### Récapitulation des puissances thermiques des appareils

Équipement	Puissance thermique (kW)
2 CTA liés aux TTS	1 156
1 générateur d'eau chaude TTS	150
Peinture	600
CTA reste bât 63	< 1000
Chaudière ou aérotherme	
P totale	2 900 au maximum

## Alimentation électrique

Le bâtiment 63 sera alimenté électriquement par :

- 2 transformateurs neufs (20 kV/400 V). Puissance : 2 x 1 000 KVA,
- 2 transformateurs neufs en remplacement de deux transformateurs existants (20 kV/400 V). Puissance : 2 x 1 000 KVA.

## Alimentation en eau

Le bâtiment 63 est alimenté en eau de ville.

L'eau adoucie utilisée pour le traitement de surface proviendra d'une unité de fabrication propre au bâtiment 63.

## Traitement des effluents de bains de rinçage

Ces effluents seront traités au bâtiment 59 dans l'unité existante de traitement. Le transfert vers ce bâtiment s'effectuera en GRV.

Il s'agira d'effluents issus des résines de régénération uniquement (Estimation : 2 GRV par semaine, soit ~2 m<sup>3</sup>).

## 2.5. LES STOCKAGES DE PRODUITS COMBUSTIBLES

### 2.5.1. Ecuries et manège

Il s'agit d'un stockage de consommables non utilisés. Les produits recensés sont les suivants :

- Cartons,
- Caisses vides en bois de différentes tailles (20 x 60 x 65 ; 65 x 180 x 80 ; 90 x 200 x 75 ...),
- Palettes,
- Grillage...

La surface du manège est de 330 m<sup>2</sup> pour une hauteur totale de 7,4 m (faitage).  
La hauteur de stockage est d'environ 3 m.

Le hangar est un ancien manège pour chevaux.

La structure est constituée d'un mur d'environ 2 m de haut en parpaings faisant le tour du manège, surélevé d'une ossature et d'une toiture entièrement en bois. Le hangar est équipé d'une détection incendie.

Accolées au manège, il y a les anciennes écuries (580 m<sup>2</sup>).

La structure est strictement la même. Il y a des pièces aéronautiques, du matériel d'exposition et des pièces mécaniques stockées dans cette partie.

### 2.5.2. Bâtiment 13 - logistique

Au niveau du bâtiment 13 sont stockés principalement des consommables ainsi que des petites pièces. Un grenier à archives est également présent ainsi qu'une zone d'expédition.

Les produits stockés sont repris dans le tableau ci-dessous :

Consommables	Petites pièces	Grenier	Zone expédition
220 palettes (roues) : 15 kg emballage / palette + 1 rangée de cartons plats 28 emplacements (1 emplacement volume d'environ 3,6 m <sup>3</sup> )	Cartons presque vides contenant des petites pièces métalliques 8 x 2,5 x 3 m <sup>3</sup> soit ~ 60 m <sup>3</sup>	Archives : papiers et cartons	Maximum de 350 palettes

Des skydômes sont répartis sur l'ensemble de la toiture du bâtiment. Des détecteurs d'incendie ainsi que des RIA sont installés.

Depuis la mise en place du magasin des produits chimiques, il n'y a plus aucun produit chimique stocké au bâtiment 1, exception faite d'une salle dédié au stockage de colles en petits emballages unitaires (~100 g).

Il y a également une armoire contenant des aérosols (~200 flacons de 400 ml) dans une armoire coupe-feu 90 mn.

### **2.5.3. Bâtiment 57 - Hangar Rigault**

Au niveau du bâtiment 57, des palettes sont stockées. A cela s'ajoute un stockage de palettes au sol.

Les équipements présents dans le bâtiment sont constitués d'aérothermes à gaz, d'un chauffage infrarouge au gaz et de ventilateurs stratificateurs.

Une zone d'archives et un bureau sont présents dans ce bâtiment.

Des détecteurs d'incendie sont installés.

Cette zone sera prochainement vidée de tout combustible, en vue d'une nouvelle réaffectation de ce bâtiment.

### **2.5.4. Bâtiment 32 - logistique**

#### ***2.5.4.1. Shipset – Porte 5***

Il s'agit d'un hangar métallique avec toiture en bois. Il permet le stockage de grosses pièces.

Il y a environ 12 caisses de 340 kg, dans lesquelles on note la présence d'huile et de gaz dans les amortisseurs des pièces stockées : ~ 50 litres par pièce.

#### ***2.5.4.2. Pièces rebuts – Porte 6***

Cette zone est constituée de 3 parties séparées par un simple grillage.

#### ***2.5.4.3. Porte 4***

Dans cette zone sont stockées également des grosses pièces dans des caisses en bois.

Il y a environ 20 caisses en bois correspondant à environ 100 kg de matières combustibles par caisse. La structure de la zone est métallique avec toiture en bois.

### **2.5.5. Bâtiment 28 – archives / production série**

Le bâtiment 28 est une tour de stockage des archives.

La structure du bâtiment est métallique avec planchers des différents étages en panneaux bois :

Volume d'archives	estimé 130 m <sup>3</sup> sur 3 niveaux
Tonnage	~80 t

Des détecteurs d'incendie sont installés.

### **2.5.6. Stockage extérieur de consommables – Auvent**

Le long du bâtiment 2, en face du bâtiment 20/25, un auvent permet le stockage de consommables.

Le stockage est constitué d'environ 750 palettes de 5 kg et de cartons.

### **2.5.7. Bâtiment 25 - magasin outillage**

Dans cette zone sont stockées environ 100 caissettes correspondant à environ 30 kg de matières combustibles par caissette.

Des détecteurs d'incendie sont installés.



## 2.5.8. Stockage de combustibles dans le bâtiment 25

Cette zone est accolée au stockage d'outillage.

Il s'agit de stockage de pièces aéronautique dans des caisses en plastique, palettes en plastique, bois ou ferraille avec des rehausses en bois.

Des détecteurs d'incendie sont installés (système réflecteur).

## 2.5.9. Bâtiment Carbone

Dans le bâtiment Carbone, des produits combustibles sont répartis ainsi :

- ~ 2 m<sup>3</sup> de palettes agglomérés,
- ~ 1 000 boîtes réparties sur l'ensemble de l'atelier,
- 1 local archives se situe dans un local séparé du bâtiment principal (local de type Algeco situés sous l'auvent). Son volume est de l'ordre de 25 m<sup>3</sup>. Il dispose d'une détection spécifique incendie.

A l'extérieur du bâtiment, il y a environ 500 caisses de 30 kg de bois par caisse, répartis sur 3 travées de stockage.

## 2.5.10. Synthèse des stockages de produits combustibles

Stockages		Surface de la zone de stockage	Matériaux bâtiment	Produits stockés	Quantités stockés de combustibles
Ecuries et manège (avec auvents)		~ 1280 m <sup>2</sup>	Ossature : Bois Mur : Parpaings + vitres + bois Toiture : Bois	Emballages vides, majorité de bois (120 caisses de tailles diverses) un peu de plastiques	H stockage = ~3 m ~ 10 tonnes de caisses en bois + structure du bâtiment Total ~ 100 tonnes (+ t de FOD pour le secours du GE du bât 55)
Bâtiment 13		~ 2650 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Parpaings Toiture : Bardage	Caisses en bois, cartons, grenier à archives	~ 10 tonnes de bois, cartons et archives
Bâtiment 57 (Rigault)		~ 650 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage Toiture : Bardage	Caisses en bois, cartons, archives	~ 10 tonnes de bois, cartons et archives
Bâtiment 32	Porte 4	~ 380 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage Toiture : Bardage et bois	~ 20 caisses en bois	~ 2 tonnes de bois
	Porte 5	~ 280 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage Toiture : Bardage et bois	~ 12 caisses en bois (jambes contenant 50 litres d'huiles)	~ 4 tonnes de bois + ~ 600 litres d'huiles
	Porte 6	~ 100 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage Toiture : Bardage et bois	pièces rebus (3 zones) ~ 100 palettes + 200 bacs plastiques 500 g	~ 1 tonne de bois + ~100 kg de plastique
Bâtiment 28 archives		~ 340 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage Toiture : Bardage	Archives	~ 80 tonnes d'archives
Stockage extérieur consommables		~ 125 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage Toiture : Bardage	60 palettes de cartons, 750 palettes bois de 5 kg	~15 tonnes de bois, cartons
Magasin outillage bât 25		~ 225 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Parpaings Toiture : Bardage	100 caissettes – 30 kg par caissette de combustibles	3 t

Stockages	Surface de la zone de stockage	Matériaux bâtiment	Produits stockés	Quantités stockés de combustibles
Stockage de produits combustibles dans le bât. 25	~ 250 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage Toiture : Métallique / bois	Moitié de la surface stockage palettes avec rehausse (~ 300) Moitié de la surface caisses (~ 100) de 100 kg	~ 16 tonnes de bois
Bâtiment Carbone	<u>Intérieur</u> : produits répartis sur l'ensemble des ateliers <u>Auvent</u> : ~ 1 000 m <sup>2</sup>	Ossature : Métallique Mur : Bardage / parpaings Toiture : Bardage	Caisses contenant les disques en carbone ou les puits de chaleur ~ 1 000 boîtes réparties sur l'ensemble de l'atelier ~ 500 caisses sous l'auvent	~ 45 tonnes de bois

## **2.6. LE MAGASIN DE PRODUITS CHIMIQUES**

### **2.6.1. Implantation**

[...]

### **2.6.2. Disposition de l'ensemble**

Ce stockage permet la séparation des produits selon leurs caractéristiques, conformément aux règles de bonnes pratiques. Ceci permet de faire disparaître le risque de mélange de produits incompatibles en cas de fuite d'un contenant.

Le matériel des armoires est entièrement galvanisé à chaud après usinage.

Les armoires sont en panneaux M0 avec un complément d'isolation sol et sous-toit en laine de roche M0. Les armoires sont fermées en façade par des portes-venteaux coulissantes de 2 m réalisées en panneaux M0.

Les bacs de rétentions de chaque armoire sont indépendants de la structure et sont encastrés entre les lisses supports.

Les allées permettent ainsi une manutention facilitée et sont couvertes par un lanterneau translucide classe incendie M4 non gouttant. Le sol, recouvert d'une résine étanche, est réalisé en pointe de diamant avec une pente se dirigeant vers des fosses de 1 m<sup>3</sup> (une par allée). Chaque fosse est équipée d'un capteur de présence de liquide avec une alarme en local.

La liaison entre les conteneurs est réalisée à l'aide d'une voûte polyester M4 non gouttant, constituée de plaques cintrées de fibre de verre incolore, dont la surface est prolongée par une couche de gel-coat.

Le matériel assurant le maintien hors gel est classé ATEX pour l'armoire simple face des produits inflammables et pour celle des peintures. Pour les autres types de substances, le matériel assurant le maintien hors gel est non-ATEX.

Pour cette nouvelle installation, seuls l'éclairage et le système de mise hors gel sont consommateurs d'énergie. La puissance électrique totale installée pour cette installation est de 45 kW.

L'installation comporte une zone de déchargement de camions, totalement en rétention.

La zone de déchargement, de 5 m de longueur comme de largeur, est réalisée en pointe de diamant avec un regard relié à une fosse de 1 m<sup>3</sup>. Cette fosse est reliée au réseau d'eaux pluviales. Elle sera isolée du réseau lors des déchargements par une vanne de sectionnement. Le revêtement au sol de cette zone est une dalle béton recouverte d'une résine époxy.

## 2.7. LA DECHETTERIE

### 2.7.1. Disposition de l'ensemble

La déchetterie comprend deux zones distinctes :

- Le bâtiment pour traitement des huiles solubles avec bennes à copeaux
- La zone des alvéoles pour déchets conditionnés

La répartition en surface est la suivante :

Traitement des huiles solubles avec bennes à copeaux	687 m <sup>2</sup>
Zone des alvéoles pour déchets conditionnés	1 635 m <sup>2</sup>
L (maxi) x l (maxi) de la totalité de la déchetterie	~ 100 m x ~32 m
Surface totale de la déchetterie	2 322 m <sup>2</sup>

### 2.7.2. Le bâtiment pour traitement des huiles solubles avec bennes à copeaux

Cette zone située au sud du bâtiment carbone comprend :

- Un bâtiment fermé et dédié à l'installation de traitement des huiles solubles (évaporateur sous vide),
- 1 auvent métallique accolé au bâtiment fermé (pour permettre le pompage et le transfert des résidus d'huiles issus des bennes et de GRV),
- 4 bennes : ferrailles, matériaux souillés, palettes et rebuts à mutiler,
- 1 bureau « modulaire » pour les opérateurs,
- La zone des alvéoles pour déchets conditionnés.

### 2.7.3. La zone des alvéoles pour déchets conditionnés

Ce sont les installations suivantes :

- 1 zone d'auvent permettant le stockage de déchets dangereux conditionnés. Les déchets incompatibles sont isolés les uns des autres par des murs en maçonnerie incombustibles. Chaque alvéole est fermée, est ventilé naturellement et doit disposer, pour les déchets liquides, de capacités de rétention (réalisées suivant les exigences de l'AP) par catégorie de déchets. Huit alvéoles sont prévues :
  - Big-bag de déchets,
  - Huiles entières et solubles,
  - Déchets de solvants pétroliers,
  - Déchets de résidus de peinture,
  - Déchets dangereux solides : DEEE, néon, aérosols,
  - Emballages souillés vides,
  - Déchets solides acides (capacité de 4 équivalents « palettes »),
  - Déchets solides basiques (capacité de 4 équivalents « palettes »).
- 2 compacteurs poste fixe et leur caisson (DIB, carton), 1 benne et son roll-packer (bois), 1 benne (rebut à mutiler) et 1 zone de bacs métalliques « tampon ».
- 1 zone de stockage de caisses de disques de carbone (60 caisses sur 3 niveaux) et de big-bags de poussières de carbone (capacité de 20 big-bag).
- 1 voie de circulation (permettant la circulation des poids lourds et donnant accès au bâtiment Carbone.

#### 2.7.4. Vues détaillées

[...]

Il faut noter qu'une alvéole dédiée au stockage d'emballages souillés vides, qui présente un potentiel calorifique pratiquement nul (les emballages souillés sont constitués de fûts métalliques) sépare les 5 premières alvéoles des 2 dernières dédiées aux déchets acides et basiques solides.

Il en est de même pour l'alvéole voisine qui accueille les déchets dangereux solides (déchets divers présentant un potentiel calorifique très faible).

Ces alvéoles présentent un potentiel calorifique faible : ces déchets sont à l'état de boues solides pouvant contenir des chiffons.

Ils sont stockés dans des fûts fermés sans air.

Ces déchets ne présentent aucune propriété d'auto-inflammation ou de réaction exothermique.

Ils peuvent être considérés comme incombustibles (ou très difficilement combustibles).

La dernière alvéole correspondant aux déchets basiques accueille en particulier les déchets contenant des substances toxiques.

Seules les 2, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> des premières alvéoles peuvent présenter un risque d'incendie : les huiles entières et solubles, les déchets de solvants pétroliers et les déchets de résidus de peinture.

Les déchets à base de carbone sont stockés sur une aire spécifique.

#### 2.7.5. Ecoulement des eaux et rétention

Les eaux pluviales collectées sur les aires couvertes et étanches sont collectées par pente vers des avaloirs situés au centre de la zone (l'ensemble de la surface de la déchetterie étant en pente vers ce caniveau central).

Un caniveau central enterré collecte ces eaux pour les diriger vers le bassin d'avarie du site qui joue également le rôle de bassin de collecte des eaux pluviales avant décantation.

Volume du bassin	200 m <sup>3</sup>
------------------	--------------------

Les eaux collectées seront des eaux non souillées du fait que les alvéoles sont intégralement couvertes.

Seuls les DIB (bois, carton), sont à l'air libre.

Les eaux sont reprises du bassin de collecte à débit continu et contrôlé avant d'être envoyées vers le décanteur-séparateur et évacuées vers le milieu naturel (point d'évacuation C).

En cas d'écoulement de liquide hors d'une des alvéoles, le liquide est dirigé vers le caniveau central des eaux pluviales.

En cas de risque de pollution de ces eaux, une vanne guillotine (commande locale) peut être fermée de façon à isoler la totalité de la déchetterie du réseau des eaux pluviales.

L'ensemble constitue une rétention d'un volume supérieur à 20m<sup>3</sup> (fosse de rétention de 20 m<sup>3</sup> et capacité équivalente du réseau de collecte, une fois la vanne guillotine fermée).

Les plans de l'ensemble sont donnés page suivante :

- plan de repérage des locaux et zones,
- revêtement et équipement de sols.

## 2.8. LE STOCKAGE DE GAZ LIQUEFIES EN BOUTEILLES

Cette zone est située à l'entrée de la zone déchetterie (voir détail sur plans pages précédentes).

Les quantités moyennes des bouteilles de gaz susceptibles d'être stockées sur cette zone sont les suivantes :

Gaz	Bouteille	Quantité / bouteille	Total
-	-	-	-

## 2.9. GAZ NATUREL ET LES APPAREILS DE COMBUSTION

### 2.9.1. La distribution de gaz naturel

Le site SAFRAN LS est alimenté en gaz naturel depuis un poste de détente 16 bar / 2 bar situé en limite de site, côté ouest.

La distribution de gaz naturel s'effectue pour partie par une tuyauterie enterrée et pour le reste par tuyauterie aérienne sous une pression de 2 bar rel.

### 2.9.2. Les chaufferies (bât 56 et chaufferies implantées entre le bât 56 et le bât. 59)

L'installation se compose de :

- Une chaudière fluide thermique de puissance 930 kW localisée en chaufferie (bâtiment 56) ;
- Deux chaudières fluide thermique de puissance 930 kW existante (chacune dans son conteneur situé entre le bâtiment 56 et le bât 59) ;
- Les pompes de distribution d'huile positionnées dans deux locaux CF dans la chaufferie correspondant au bâtiment 56 ;
- Une chaufferie à eau chaude de puissance 1 300 kW (2 chaudières de 650 kW) localisée dans un conteneur coupe-feu 2 heures au sud du bâtiment 55 ;
- 2 CTA : un de 80 000 m<sup>3</sup>/h et un de 40 000 m<sup>3</sup>/h positionnées sur une structure métallique au sud du bâtiment 55 (puissance des brûleurs 450 kW).

#### Chaudières à fluide thermique

##### Chaudière en chaufferie (bât 56)

L x l x h (6,8 m x 3,3 m) + 9,4 m x 3,2 m)) x 4,5 m  
Volume de la chaufferie : ~ 236 m<sup>3</sup>

Puissance utile : 930 kW  
Pression gaz maxi : 300 mbar  
DN alimentation gaz : DN50

Organes de contrôle et de sécurité

Pressostat différentiel  
Une diminution de circulation de fluide thermique met le brûleur en position d'arrêt  
Un régulateur de la température de fluide thermique commande le fonctionnement du brûleur  
Contrôle de la pression du fluide en entrée / sortie de la chaudière  
Contrôleur de la présence de flamme

La chaufferie est protégée par une détection incendie et d'une extinction automatique par gaz (système autonome : détection incendie + extinction) avec report des alarmes au niveau du poste de garde.

### Chaudières en container

Les données utiles à la présente étude sont les suivantes :

Puissance utile :	930 kW
Pression gaz maxi :	300 mbar
DN alimentation gaz :	DN50

Organes de contrôle et de sécurité

Pressostat différentiel  
Une diminution de circulation de fluide thermique met le brûleur en position d'arrêt  
Un régulateur de la température de fluide thermique commande le fonctionnement du brûleur  
Contrôle de la pression du fluide en entrée / sortie de la chaudière  
Contrôleur de la présence de flamme

Chaque conteneur est protégé par une détection incendie et d'une extinction automatique par gaz (système autonome : détection incendie + extinction) avec report des alarmes au niveau du poste de garde (voir § 5.4).

Dimensions du container :	~ 33 m <sup>3</sup> (L x l x h = 5,89 x 2,35 x 2,39)
Caractéristique du conteneur	

Conception maritime 20" habillé extérieur par panneaux type DECAROC 120 mm,  
Une porte deux battants,  
Une porte un battant,  
Une grille de ventilation haute avec clapet,  
Deux grilles de ventilation basse avec clapet.

Afin de garantir l'absence d'effets dominos par rayonnement thermique entre les deux containers, les deux locaux sont séparés par un mur coupe-feu 2h de 4 m de haut.

### **Réseau fluide thermique**

#### Local pompes

Chaque chaudière est équipée d'une pompe de charge fonctionnant en débit constant adapté aux besoins de la chaudière.

La distribution secondaire est réalisée par le biais de 2 pompes de distribution (1 + 1 en secours) fonctionnant à débit variable permettant ainsi d'adapter le débit aux besoins du réseau dont les points de consommation sont équipés de vannes 2 voies.

Les pompes sont installées dans la chaufferie (bâtiment 56), dans 3 locaux séparés de la chaudière par des murs et portes CF 2h.

Dimensions des 2 locaux pompes	
Longueur :	~ 4 m
Largeur :	~2,8 m
Hauteur :	~4,5 m
Volume :	~ 50 m <sup>3</sup>

Ces locaux « pompes » sont équipés d'une détection incendie et d'une extinction automatique par gaz (système autonome : détection incendie + extinction) avec report des alarmes au niveau du poste de garde (voir § 5.4).



#### Vidange rapide (vide-vite)

Deux piquages DN 50 situés aux points les plus bas des conduites de fluide thermique (localisation : caniveau - pénétration dans chaufferie) permettent une vidange rapide de l'installation vers les cuves en fosse en cas d'incident majeur.

Ces piquages sont équipés d'électrovannes de sectionnement asservies à un bouton poussoir positionné sous coffret vitré à proximité de la porte de la chaufferie. Les électrovannes sont dotées d'un contact fin de course qui permettra l'arrêt immédiat des chaudières en cas d'ouverture de la vanne de vidange.

Une cuve de vidange de 2 000 l est implantée dans une fosse en béton du bâtiment 55.

Le plan en page suivante localise les différents éléments décrits ci-dessus (chaudières, containers, cuve de vidange, pompes).

#### **Chaudières à eau chaude**

Deux chaudières sont situées à l'intérieur d'un même conteneur situé au sud du bâtiment 55 :

Puissance utile :	2 x 650 kW
Pression gaz maxi :	300 mbar
DN alimentation gaz :	DN50

Dimensions du container :	
Longueur :	4,60 m
Largeur :	3,00 m
Hauteur :	2,62 m
Volume :	~ 36 m <sup>3</sup>

#### Caractéristique du container

Ossature Bac acier Premium autoportant  
Plancher en tôle alu larmée - épaisseur 3/5mm CF 2 H  
Toiture en panneaux CF 2 H  
Panneaux PU 120 double peau CF 2 H  
Une porte double en face avant CF 1/2 H  
Une porte latérale double CF 1/2 H- Serrure à clés et barre anti-panique  
Ventilations haute et basse dimensionnées selon les normes en vigueur

Ce conteneur dispose d'une détection incendie et d'une extinction automatique par gaz (système autonome : détection incendie + extinction) avec report des alarmes au niveau du poste de garde (voir § 5.4).

#### **Centrale de traitement d'air à brûleurs gaz**

La centrale de traitement d'air fonctionnant en type « tout air neuf » est constituée de deux générateurs gaz à brûleurs modulants.

L'ensemble est constitué de 3 compartiments bien distincts :

- Un compartiment électrique séparé regroupant la platine électrique et les organes de régulation.
- Un compartiment de soufflage pour le traitement de l'air neuf, intégrant une section générateurs d'air chaud.
- Un compartiment technique.

Le générateur est équipé de l'ensemble des sécurités requises pour ce type d'appareil :

- Thermostat réglable,
- Limiteur de température au soufflage (45°C de bas e),
- Thermostat de sécurité et airstat assurant le maintien de la ventilation après l'arrêt du brûleur pour le refroidissement du foyer échangeur.
- Vanne d'arrêt
- Détendeur 300 mbar - 20 mbar prémonté avec la rampe gaz.

Systemes de sécurité liés aux CTA :

Le laveur de fumées « dit Chrome » est couplé par asservissement automatique à la CTA de la travée Est (lié à la chaîne du Chromage) : arrêt de la CTA en cas de défaillance de l'aspiration de ce laveur.

La CTA pourra également être arrêtée manuellement.

Les autres CTA, qui alimentent la travée Centrale et la travée Ouest, pourront, si nécessaire, être coupées par action manuelle uniquement.

La réciprocité est également prévue : si coupure de la CTA travée Ouest ou Centrale, la travée Est pourra être coupée par action manuelle.

**2.9.3. Autres installations de combustion**

L'essentiel des autres installations de combustion sont des chaudières à eau chaude et des aérothermes gaz à faibles puissances (de 33 à 550 kW). Il y a également quelques radiants. Toutes ces installations fonctionnent au gaz naturel.

L'ensemble de ces équipements est recensé dans le tableau ci-dessous :

**Chauffage MTO**

Bâtiment	Puissance en kW	Détendeur gaz Interne / Externe	... en dur Oui / Non	Volume de la chaufferie
2	320	externe	oui	104 m <sup>3</sup>
	347	externe		extérieur
	60	externe		ouvert sur volume
	60	externe		ouvert sur volume
	60	externe		ouvert sur volume
	60	externe		ouvert sur volume
	60	externe		ouvert sur volume
	30	externe		ouvert sur volume
5	290	externe		ouvert sur volume
	175	externe		extérieur
	175	externe		extérieur
	120	externe	oui	71,63 m <sup>3</sup>
	415	externe	non	ouvert sur volume
	41	externe		extérieur
8	60	externe		ouvert sur volume
	110	externe	non	77,68 m <sup>3</sup>
9	300	interne	oui	118 m <sup>3</sup>
	190	externe		extérieur
	85	interne		ouvert sur volume
13	85	interne		ouvert sur volume
	85	interne		ouvert sur volume
	203	externe		ouvert sur volume
	Supprimée et remplacée par la 20B01			
20	145	externe		ouvert sur volume
	175	externe		ouvert sur volume
	175	externe		ouvert sur volume
	175	externe		ouvert sur volume

Bâtiment	Puissance en kW	Détendeur gaz Interne / Externe	... en dur Oui / Non	Volume de la chaufferie
	175	externe		ouvert sur volume
	30	externe		ouvert sur volume
	40	externe		ouvert sur volume
25	85	externe		ouvert sur volume
	85	externe		ouvert sur volume
	85	externe		ouvert sur volume
	41	externe		ouvert sur volume
	163	externe		ouvert sur volume
	41			
	82,2	externe		ouvert sur volume
	82,2	externe		ouvert sur volume
	41			
	32	30		
30		externe		ouvert sur volume
30		externe		ouvert sur volume
20		externe		ouvert sur volume
260		externe		ouvert sur volume
28		externe		ouvert sur volume
28		externe		ouvert sur volume
50		externe		
39	100	externe	oui	44,46 m <sup>3</sup>
40	120	interne	oui	33,32 m <sup>3</sup>
57	40	externe		ouvert sur volume
	40	externe		ouvert sur volume
	40	externe		ouvert sur volume
	50	externe		ouvert sur volume
Administration	115	externe	oui	52,38 m <sup>3</sup>
	115	externe	oui	
Carbone	550	externe	oui	190,65 m <sup>3</sup>
Restaurant	230	externe	oui	54,16 m <sup>3</sup>
	230	externe	oui	

**Byes process**

Bâtiment	Equipement	Puissance thermique en kW	Détendeur gaz Interne / Externe	... en dur Oui / Non	Volume de la chaufferie
2	Cabine	230	externe		ouvert sur volume
	Chaîne	576	externe		ouvert sur volume
	Chaîne	576	externe		ouvert sur volume
20	Cabine retouche	305	externe		ouvert sur volume
Carbone	Cabine	460	externe		ouvert sur volume
	Cabine tailleur de pierres	290	externe		ouvert sur volume
25	Cabine de lavage (karcher)	97,5	interne		ouvert sur volume

**Chaudières gérées par KRESS**

Bâtiment	Equipement	Puissance thermique en kW	Détendeur gaz Interne / Externe	... en dur Oui / Non	Volume de la chaufferie
56-55	chaudière gaz	930	externe	oui	235
	chaudière gaz	930	externe	non	33
	chaudière gaz	930	externe	non	33
	chaudière gaz	650	externe	non	36
	chaudière gaz	650	externe	non	
	CTA confort	450	externe	non	Pas d'accumulation de gaz possible
	CTA confort	900	externe	non	Pas d'accumulation de gaz possible

**Appareils prévus pour le bâtiment 63**

Bâtiment	Equipement	Puissance thermique en kW	Détendeur gaz Interne / Externe	... en dur Oui / Non	Volume du local
Bât 63	2 CTA liés aux TTS	1156	externe		
	1 chauffage TTS	150	externe		
	Peinture	300	externe		48
	CTA bât 63	1000	externe		
	Chaudière bat ou aérotherme	< 1000	externe		

	Chaudières
	Aérotherme
	Radian
	Générateur air chaud
	Installation faisant l'objet d'une modélisation



**MOLSHEIM (67)**

**\*\_\*\_\***

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

**TOME II : ETUDE D'IMPACT**

**Date :** 25 février 2019

**Référence :** FNRJ180075/NT/18-00733/NC



# Sommaire

<b>1. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....</b>	<b>5</b>
1.1.1. Topographie.....	5
1.1.2. Géologie .....	6
1.1.3. Mouvements de terrains .....	8
1.1.5. Hydrogéologie (eaux souterraines).....	14
1.1.6. Hydrologie (eaux de surface).....	16
1.1.1. Le SDAGE du Bassin Rhin-Meuse.....	22
1.1.7. Le SAGE III-Nappe-Rhin.....	27
1.1.8. Climatologie .....	28
1.1.9. Qualité de l'air .....	32
<b>1.2. ENVIRONNEMENT NATUREL .....</b>	<b>37</b>
1.2.1. Paysage .....	37
1.2.2. Sites ou zones remarquables.....	37
1.2.3. Faune .....	44
<b>1.3. ENVIRONNEMENT HUMAIN .....</b>	<b>45</b>
1.3.1. Populations .....	45
1.3.2. Documents d'urbanisme .....	46
1.3.3. Établissements Recevant du Public (ERP).....	50
1.3.4. Activité présente sur le site et considérée comme tiers .....	50
1.3.5. Voisinage industriel .....	51
1.3.6. Patrimoine culturel.....	51
1.3.7. Zones A.O.C / A.OP / I.G.P.....	52
1.3.8. Agriculture .....	53
1.3.9. Infrastructures .....	54
1.3.10. Assainissement, eau potable .....	56
<b>2. ANALYSE DES IMPACTS .....</b>	<b>57</b>
<b>2.1. L'EAU.....</b>	<b>58</b>
2.1.1. Consommation d'eau .....	58
2.1.2. Rejets d'eau .....	61
2.1.3. Bilan sur l'eau .....	71
2.1.4. Pollution accidentelles .....	73
<b>2.2. REJETS ATMOSPHERIQUES.....</b>	<b>75</b>
2.2.1. Récapitulation des rejets actuels du site.....	75
2.2.2. Identification des rejets futurs .....	83
2.2.3. Les rejets futurs.....	87
<b>2.3. DECHETS .....</b>	<b>104</b>

2.3.1.	Situation actuelle.....	104
2.3.2.	Situation future .....	107
2.4.	BRUIT .....	108
2.4.1.	Réglementation.....	108
2.4.2.	Evaluation des niveaux sonores (mesures de 2012 à 2017).....	109
2.4.3.	Mesures des niveaux sonores de 2018 .....	111
2.4.4.	Résultats sur la base des mesures de 2018 .....	112
2.4.5.	Prévisions pour la situation future .....	114
2.4.6.	Effets sur l'environnement .....	116
2.5.	TRAFIC .....	117
2.5.1.	Situation actuelle.....	117
2.5.2.	Situation future .....	117
2.6.	ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE .....	118
2.6.1.	Situation actuelle (évaluée en 2011).....	118
2.6.2.	Situation future .....	118
2.7.	AUTRES IMPACTS .....	120
2.7.1.	Impacts sur la faune et flore.....	120
2.7.2.	Impacts sur le patrimoine.....	121
2.7.3.	Impact visuel - Nuisances liées à l'éclairage.....	121
2.7.4.	Impacts temporaires liés aux travaux .....	122
2.8.	REMISE EN ETAT DU SITE.....	123
2.8.1.	Mesures envisagées .....	123
2.8.2.	Les installations .....	123
2.8.3.	Les produits et déchets .....	124
2.8.4.	Réaménagement et réutilisation du site .....	124
3.	PERFORMANCE DES INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....	125
3.1.	ANALYSES DE MTD POUR LE TRAITEMENT DE SURFACE.....	125
3.2.	ANALYSES DE MTD POUR L'APPLICATION DE PEINTURES AVEC UTILISATION DE SOLVANTS.....	136
3.3.	ANALYSES DE LA MTD – EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE) .....	143
4.	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE .....	145
4.1.	SOURCES D'ENERGIES UTILISEES .....	145
4.2.	CONSOMMATIONS D'ENERGIE .....	145
4.2.1.	Situation actuelle.....	145
4.2.2.	Situation future .....	146
4.3.	EFFORTS FAITS POUR LA REDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE.....	147
4.4.	EFFETS SUR LE CLIMAT.....	148

4.4.1.	Origine de la production de gaz à effets de serre.....	148
4.4.2.	Quantification des émissions .....	148
4.4.3.	Quantification des émissions futures de SAFRAN LS .....	150
4.4.4.	Impact du site .....	150
5.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	151
6.	ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	154
7.	DEPENSES POUR LA SECURITE ET LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	155
8.	DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES .....	157



## 1. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

### 1.1. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

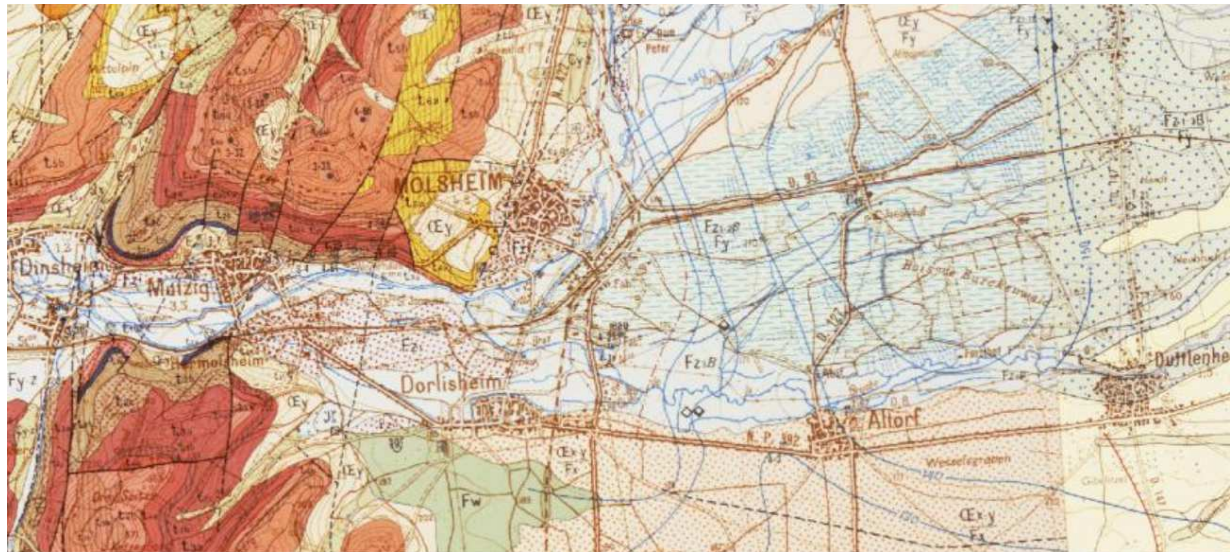
#### 1.1.1. Topographie

Molsheim se situe entre la petite région naturelle du Kochersberg et des Vosges centrales, à l'Ouest de Strasbourg.

La topographie de Molsheim est contrastée et caractéristique des collines sous-vosgiennes. A l'Ouest, on observe des coteaux à exposition Est alors qu'à l'Est, on note le début de la plaine d'Alsace. Les altitudes sont comprises entre 373 m pour le point le plus haut et 166 m pour son point le plus bas.



### 1.1.2. Géologie



▼ Feuille N°271 - MOLSHEIM (Notice) (Commander la carte)

- Pléistocène-Holocène : Limons et cailloutis peu épais de la Bruche recouvrant des formations würmiennes
- Pléistocène-Holocène : Alluvions du début de l'Holocène : sables et graviers
- Pléistocène-Holocène : Alluvions holocènes : sables et graviers
- Pléistocène-Holocène : Alluvions holocènes généralement fines recouvrant des alluvions würmiennes généralement plus grossières
- Pléistocène-Holocène : Alluvions déposées du Würm à l'Holocène : cailloutis
- Pléistocène-Holocène : Alluvions würmiennes ou début de l'Holocène : cailloutis
- Pléistocène-Holocène : Colluvions déposées du Würm à l'Holocène : matériel limono-argileux dominant
- Pléistocène-Holocène : Colluvions déposées du Riss à l'Holocène : matériel limono-argileux dominant
- Pléistocène-Holocène : Cône de déjection fluviale würmien ou holocène : cailloutis
- Pléistocène indifférencié : Eboulis de gravité dominants
- Pléistocène indifférencié : Dépôts de solifluxion
- Pléistocène, Würm : Loess
- Pléistocène, Würm : Loess recouvrant des cailloutis fluviaux
- Pléistocène, Würm : Loess (Riss et Würm) recouvrant les formations caillouteuses de la terrasse de la Bruche
- Pléistocène, Riss : Cône de déjection fluviale : cailloutis
- Pléistocène, Mindel : Alluvions caillouteuses
- Oligocène : Latdorfien "Sannoisien" s.s. : faciès marneux dominant
- Dogger : Bajocien supérieur : marnes à Ostrea acuminata et Grande oolithe
- Trias : Marnolites vertes et dolomies
- Trias : Marnes rouges à gypse
- Trias : Keuper moyen : Marnes irisées moyennes, Dolomie-moellon, Grès à roseaux
- Trias : Keuper inférieur : Marnes irisées inférieures
- Trias : Keuper inférieur : marnes à sel gemme et gypse
- Trias : Lettenkohle moyenne et supérieure : marnes bariolées et Dolomie-limite inférieure
- Trias : Lettenkohle : Calcaire et dolomie à Chemnitzia et Myophoria
- Trias : Muschelkalk supérieur : Couches à Céraitites
- Trias : Muschelkalk supérieur : Calcaire à entroque
- Trias : Muschelkalk moyen
- Trias : Dolomie à Lingules (couches blanches)
- Trias : Marnes bariolées (couches rouges et couches grises)
- Trias : Muschelkalk inférieur : Dolomie à Myophoria orbicularis
- Trias : Muschelkalk inférieur : Grès coquillier
- Trias : Grès bigarré : Grès à Voltzia
- Trias : Grès bigarré : Couches intermédiaires
- Trias : Grès bigarré : Conglomérat principal
- Trias : Grès vosgien supérieur basal
- Réseau hydrologique

▼ Feuille N°272 - STRASBOURG (Notice) (Commander la carte)

- Holocène : Remblaiement de vallées sèches : loess remaniés par ruissellement (Tardiglaciaire à Actuel)
- Holocène : Alluvions sablo-caillouteuses de la Bruche, recouvertes par des limons de débordement dans la plaine
- Holocène : Cailloutis de la Bruche, recouverts par une fine couche de limons de débordement (10-20 cm). Dépôts de la fin du Würm à l'époque historique
- Holocène : Limons et cailloutis peu épais de la Bruche recouvrant des formations würmiennes
- Würm : Loess würmiens recouvrant les cailloutis du Rhin et de la Bruche
- Würm : Loess (Riss et Würm) recouvrant les formations caillouteuses de la terrasse rissienne
- Würm : Loess (Mindel à Würm)
- Oligocène : Rupélien : Marnes argileuses et sableuses fossilifères (Marnes à Cyrènes et couches à Mieliettes indifférenciées). Ces formations sont toujours remaniées en surface sauf à Kolbsheim et Ermsheim
- Oligocène : Rupélien : Marnes argileuses micacées fossilifères (Marnes à Cyrènes) à sables calcaires micacées fossilifères interstratifiés (Molasse alsacienne)
- Hydro

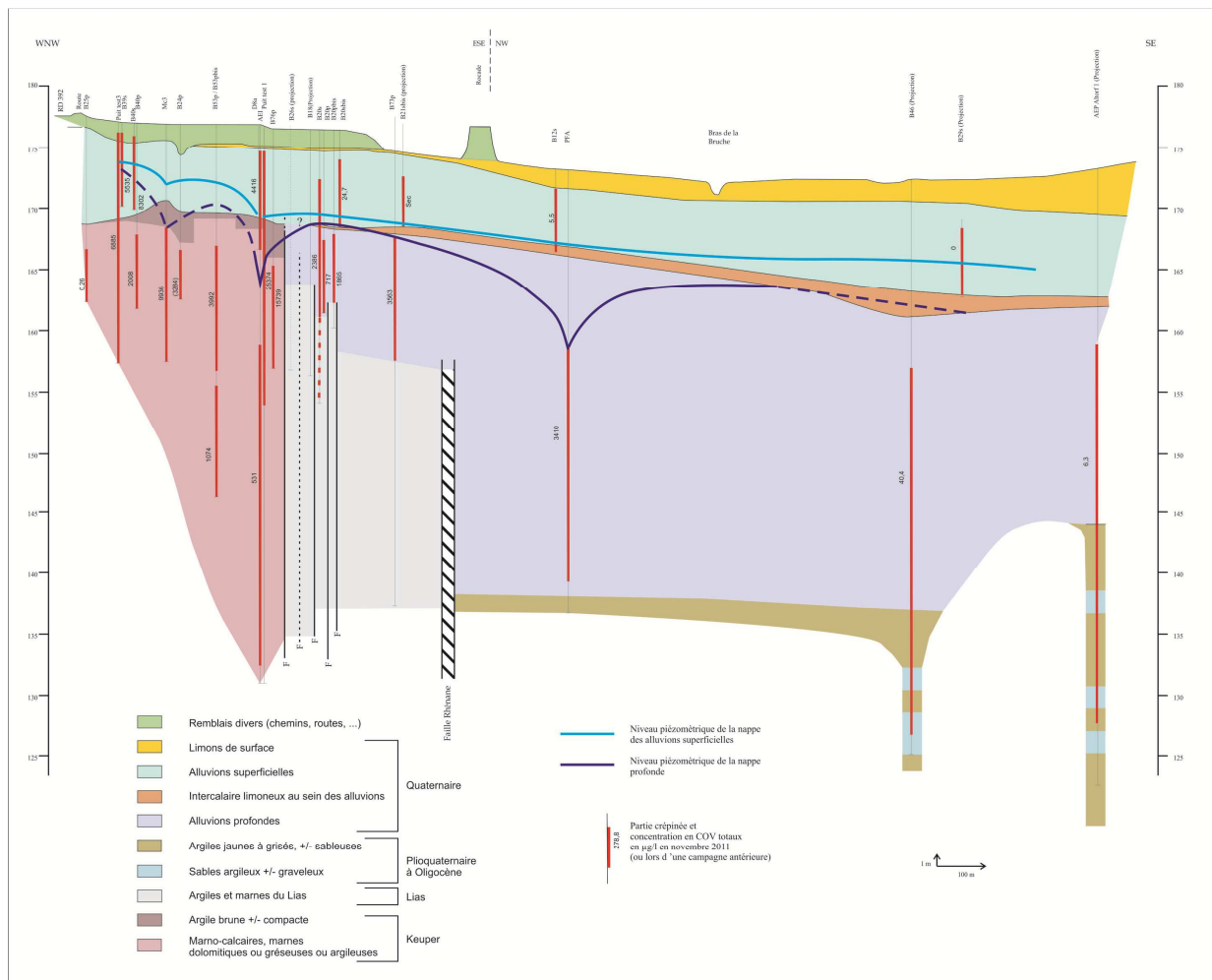
A l'aplomb du site industriel, le sous-sol du site est constitué, dans sa partie supérieure, par des remblais épais de 1 à 3 m, surmontant des limons loessiques dont l'épaisseur résiduelle varie entre 0 et 1,5 mètre environ. Au-dessous, se développent des alluvions d'origine vosgienne, constituées d'une matrice sablo-argileuse de teinte rougeâtre à brunâtre, comportant des graviers et galets de taille variable, et dont l'épaisseur varie de 5 à 7 mètres environ sous le site.

Plus profondément, à partir de 7 à 10 mètres sous le sol actuel, les alluvions vosgiennes surmontent un ensemble marno-calcaire épais de plusieurs dizaines de mètres, attribué au Keuper.

Les investigations menées par Safran Landing Systems dans le cadre des études de sols révèlent un secteur complexe en raison de sa situation en bordure du fossé rhénan : les formations géologiques sont affectées d'un système de failles qui induisent des décalages verticaux pluri métriques à pluri décamétriques entre le site industriel et les terrains situés à l'Est de celui-ci. Ainsi, les marno-calcaires du Keuper existant sous les alluvions vosgiennes à l'aplomb du site laissent place, plus à l'est, aux alluvions rhénanes qui atteignent 45 m d'épaisseur au puits d'Alimentation en Eau Potable (AEP) d'ALTORF1 et dépassent 60 m à GRIESHEIM. Elles présentent des proportions variables entre sables, graviers et galets, et une teinte grisâtre. Elles reposent sur des argiles qui leur fournissent un soubassement imperméable. A l'est du site, un horizon limoneux épais de quelques décimètres à environ 1 mètre et rencontré vers 6 à 7 mètres de profondeur sépare les alluvions rhénanes des alluvions vosgiennes.

Entre la zone constituée d'un substratum marno calcaire (sous le site industriel) et celle constituée d'alluvions rhénanes épaisses (à l'est du bâtiment), existe un compartiment intermédiaire dont le substratum est constitué d'argiles du LIAS (sous le bâtiment).

La coupe géologique schématique ci-après (extraite du rapport ANTEA A64954 de janvier 2012) s'efforce de préciser la disposition structurale des terrains.



### 1.1.3. Mouvements de terrains

#### 1.1.3.1. Sismicité

##### Généralités

Les sismologues classent les séismes suivant leur magnitude. La magnitude est une mesure logarithmique de l'énergie sismique rayonnée au foyer par un séisme sous forme d'ondes élastiques dans le sol. Cette notion a été définie par Richter, d'où le nom d'échelle de Richter.

L'intensité macrosismique des effets destructeurs observés des séismes est une quantité empirique définie sur une échelle graduée de I, pour des secousses détectées seulement par les sismographes, à XII pour les plus grands désastres impliquant ruine totale des bâtiments et bouleversement de la topographie. Plusieurs échelles d'intensités macrosismiques ont été définies. Les plus usitées sont celles de Mercalli dite modifiée et, en Europe, l'échelle MSK du nom de leurs auteurs (Medvedev, Sponheuer et Karnik).

L'intensité macrosismique est la seule quantité qui puisse être utilisée pour décrire l'importance des séismes historiques qui ont eu lieu avant l'ère instrumentale, c'est-à-dire avant les premiers réseaux d'observatoires sismologiques du début du siècle.

L'intensité VI MSK correspond à un séisme ressenti par la plupart des personnes. Des fissurations peuvent se produire sur les constructions en briques ordinaires ou blocs de béton.

Un séisme d'intensité VII sur l'échelle MSK correspond à un séisme effrayant les personnes, beaucoup ayant du mal à rester debout. Des fissurations et chutes de plâtres peuvent se produire dans de nombreux bâtiments de type armé, tandis que des fissurations des murs peuvent se produire sur des bâtiments en briques ordinaires.

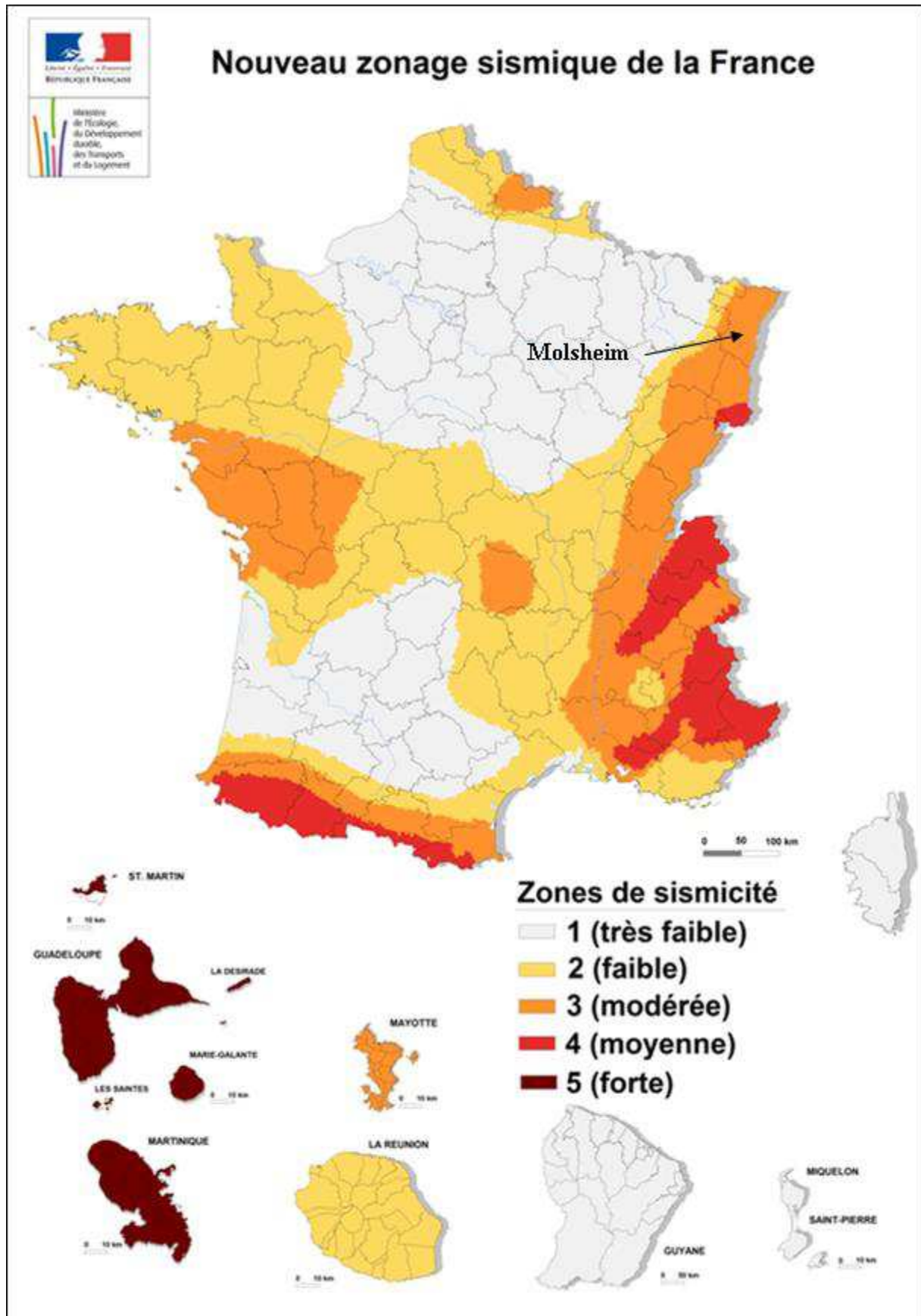
##### Sismicité régionale

D'après le Code de l'Environnement (articles R 563-1 à 563-8 et D 563-8-1 relatifs à la prévention du risque sismique, modifiés par le décret de 22 octobre 2010), les communes de Molsheim et de Dorlisheim se trouvent en zone de sismicité modérée (zone 3). Le zonage sismique de la France définit 5 zones d'exposition aux risques sismiques :

Zone 1 :	sismicité très faible	Accélération < 0,7 m/s <sup>2</sup>
Zone 2 :	sismicité faible	0,7 m <sup>2</sup> /s ≤ Accélération < 1,1 m/s <sup>2</sup>
Zone 3 :	sismicité modéré	1,1 m <sup>2</sup> /s ≤ Accélération < 1,6 m/s <sup>2</sup>
Zone 4 :	sismicité moyenne	1,6 m <sup>2</sup> /s ≤ Accélération < 3 m/s <sup>2</sup>
Zone 5 :	sismicité forte	Accélération ≥ 3 m/s <sup>2</sup>

La carte du zonage sismique définit par le décret du 22 octobre 2010 est donnée en page suivante.





La détermination des différentes zones résulte d'une analyse des séismes passés, de la connaissance des dommages causés en référence à une échelle de gradation des intensités mais également aujourd'hui à celle de la mesure instrumentale de l'énergie libérée par les secousses sismiques.

Pour cela est utilisée l'échelle de gradation de l'intensité et de la magnitude des séismes suivante.

Intensité Echelle MSK*	Effets sur la population	Autres effets	Magnitude Echelle de Richter
I	Secousses détectées seulement par des appareils sensibles		1,5
II	Ressenties par quelques personnes aux étages supérieurs		2,5
III	Ressenties par un certain nombre de personnes à l'intérieur des constructions Durée et direction appréciable		
IV	Ressenties par de nombreuses personnes à l'intérieur et à l'extérieur des constructions	Craquement de construction / Vibration de la vaisselle	3,5
V	Ressenties par toute la population	Chutes de plâtras / Vitres brisées / Vaisselle cassée / Voitures renversées	
VI	Les gens effrayés sortent des habitations ; la nuit réveil général	Oscillation des lustres / Arrêt des balanciers d'horloge / Ebranlement des arbres / Meubles déplacés, objets renversés	4,5
VII	Tout le monde fuit effrayé	Lézardes dans les bâtiments anciens ou mal construits / Chute de cheminées (maisons) / Vase des étangs remuée / Variation du niveau piézométrique dans les puits	5,5
VIII	Epouvante générale	Lézardes dans les bonnes constructions / Chutes de cheminées (usines), clochers et statues / Eroulement de rochers en montagne	6,0
IX	Panique	Destruction totale ou partielle de quelques bâtiments / Fondations endommagées / Sol fissuré / Rupture de quelques canalisations	7,0
X	Panique générale	La plupart des bâtiments en pierre sont détruits / Dommages aux ouvrages de génie civil / Glissements de terrain	
XI	Panique générale	Larges fissures dans le sol, rejeu des failles / Dommages très importants aux constructions en béton armé, aux barrages, ponts, etc. / Rails tordus / Dignes disjointes	8,0
XII	Panique générale	Destruction totale / Importantes modifications topographiques	8,5

\*M.S.K. : Medvedev – Sponhauer – Karnik

Le tableau en page suivante liste les séismes ressentis sur Molsheim (Source : Banque de données SISFRANCE Métropole).

Date	Heure	Localisation épiscopale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épiscopale <sup>1</sup>	Intensité macrosismique <sup>2</sup>
5 Décembre 2004	1 h 52 min 39 sec	BADEN-WURTEMBERG (WALDKIRCH)	ALLEMAGNE	6	3
23 Février 2004	17 h 31 min 21 sec	JURA (S. BAUME-LES-DAMES)	FRANCHE-COMTE	5,5	2,5
22 Février 2003	20 h 41 min 6 sec	PAYS FORESTIER SOUS-VOSGIEN (RAMBERVILLERS)	VOSGES	6,5	4
15 Juillet 1980	12 h 17 min 22 sec	PLAINE DE HAUTE-ALSACE (HABSHEIM)	ALSACE	6,5	3
27 Octobre 1979	14 h 58 min 54 sec	PLAINE DE BASSE-ALSACE (MARCKOLSHEIM)	ALSACE	4,5	0
3 Septembre 1978	7 h 8 min 31 sec	JURA SOUABE (ONSMETTINGEN)	ALLEMAGNE	7,5	4
16 Décembre 1977	20 h 28 min 7 sec	PLAINE DE BASSE-ALSACE (MOLSHEIM)	ALSACE	4,5	4
6 Mai 1976	20 h 14 sec	FRIOUL (UDINE)	ITALIE	8,5	2
12 Novembre 1974	2 h 58 min 38 sec	HAUTES-VOSGES (AYDOILLES)	VOSGES	5	
26 Février 1969	1 h 28 min 1 sec	JURA SOUABE (TAILFINGEN)	ALLEMAGNE	7	
13 Mai 1960	3 h 55 min 34 sec	VOSGES ALSACIENNES (CHAMP-DU-FEU)	ALSACE	5	4,5
4 Septembre 1959	8 h 36 min 53 sec	PLAINE DE BASSE-ALSACE (ERSTEIN)	ALSACE	6	3
24 Février 1952	21 h 55 min 30 sec	VALLEE DU RHIN (LUDWIGSHAFEN)	ALLEMAGNE	6,5	4
7 Juin 1948	7 h 15 min 19 sec	VALLEE DU RHIN (KARLSRUHE)	ALLEMAGNE	7	3,5
6 Juin 1948	14 h 9 min	VALLEE DU RHIN (KARLSRUHE)	ALLEMAGNE	5	4
30 Mai 1946	4 h 41 min 38 sec	VALAIS (CHALAIS)	SUISSE	7	0
25 Janvier 1946	17 h 32 min 8 sec	VALAIS (CHALAIS)	SUISSE	7,5	2
28 Mai 1943	0 h 24 min 6 sec	JURA SOUABE (BALINGEN)	ALLEMAGNE	7	4
30 Décembre 1935	3 h 36 min	VALLEE DU RHIN (OFFENBURG)	ALLEMAGNE	7	5
21 Février 1933	15 h 45 min 49 sec	JURA SOUABE (PFEFFINGEN ?)	ALLEMAGNE	6	3
8 Février 1933	7 h 7 min 17 sec	VALLEE DU RHIN (RASTATT)	ALLEMAGNE	7	3,5
7 Octobre 1930	23 h 27 min 13 sec	ALPES BAVAROISES (NAMLOS)	AUTRICHE	7	
12 Décembre 1924	7 h 20 min 54 sec	JURA SOUABE (EBINGEN)	ALLEMAGNE	6,5	3,5
11 Décembre 1924	16 h 33 min 5 sec	JURA SOUABE (EBINGEN)	ALLEMAGNE	6,5	3,5

1 **Intensité épiscopale** : intensité à l'épicentre du tremblement de terre.

Elle est évaluée à l'aide d'une carte macrosismique où sont reportées toutes les intensités déterminées en différents lieux, en fonction des observations disponibles. L'intensité épiscopale permet d'exprimer l'importance d'un séisme historique. L'intensité est en général maximale à l'épicentre et décroît à mesure que l'on s'éloigne de l'épicentre. La décroissance est d'autant plus forte que le foyer du séisme est peu profond. L'analyse de toutes les intensités observées lors d'un séisme permet d'en déterminer la magnitude qui fournit une estimation de l'énergie dissipée au foyer sous forme d'ondes sismiques. Pour les séismes actuels, des corrélations statistiques peuvent être établies entre intensité et magnitude en fonction de la profondeur du foyer. Ces corrélations permettent en retour d'estimer la magnitude probable des séismes historiques.

2 **Intensité macrosismique** : L'intensité macrosismique est la quantification de la puissance d'un tremblement de terre en un point particulier de la surface du sol, à partir d'une estimation statistique des effets engendrés en ce lieu, sur les personnes, les constructions et l'environnement.

Dans le tableau ci-dessus, l'absence de valeur d'intensité pour une localité correspond au fait que les détails sur les effets du séisme font défaut pour le lieu.

L'intensité est évaluée sur une échelle macrosismique.

En France et dans la plupart des pays européens, l'intensité est exprimée dans l'échelle M.S.K. 1964, qui comporte 12 degrés exprimés en chiffres romains pour souligner le caractère discret des degrés de l'échelle.

Date	Heure	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale <sup>1</sup>	Intensité macro-sismique <sup>2</sup>
20 Juillet 1913	13 h 6 min 42 sec	JURA SOUABE (TUBINGEN)	ALLEMAGNE	6	4,5
16 Novembre 1911	21 h 26 min	JURA SOUABE (EBINGEN)	ALLEMAGNE	8,5	5,5
4 Juin 1900	0 h 30 min	PLAINE DE HAUTE-ALSACE (SELESTAT)	ALSACE	5	4
4 Juin 1900	2 h 30 min	PLAINE DE HAUTE-ALSACE (SELESTAT)	ALSACE	5	4
22 Janvier 1896	0 h 45 min	FORET NOIRE (TITISEE)	ALLEMAGNE	5,5	
24 Janvier 1883	5 h 5 min	BRISGAU (FREIBURG)	ALLEMAGNE	5	
24 Janvier 1880	19 h 41 min	VALLEE DU RHIN (KARLSRUHE)	ALLEMAGNE	6	0

Le séisme historiquement vraisemblable (SMHV) est estimé à 8,5 (échelle MSK), et l'intensité du SMS est de 9,5 (échelle MSK).

Les risques liés aux séismes pour le site sont étudiés en partie étude de dangers (Tome III).



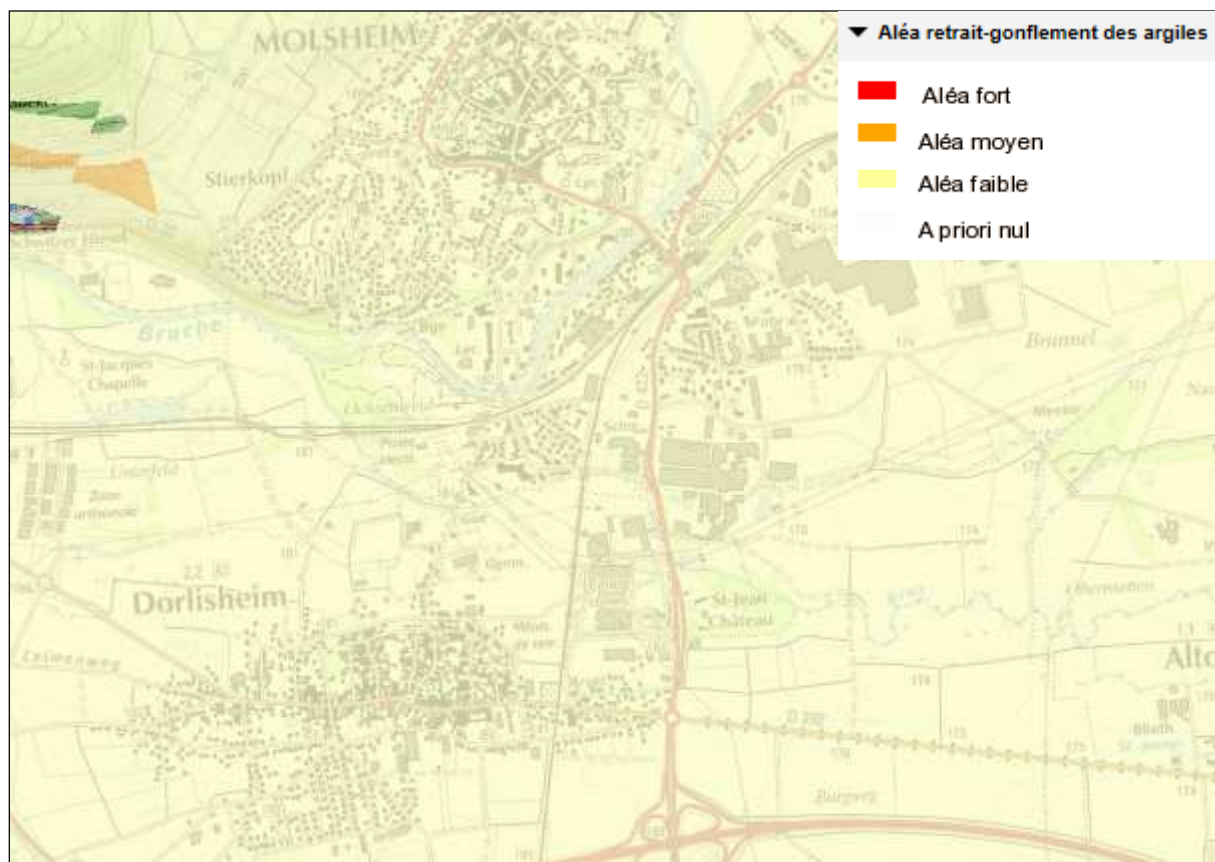
### 1.1.3.2. Retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié à la nature géologique des sols et peut être une cause de dégradation des bâtiments.

Le zonage réalisé définit 4 zones d'exposition au retrait-gonflement des argiles.

aléa fort	zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
aléa moyen	zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
aléa faible	zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
aléa à priori nul	zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

D'après les données argiles – BRGM, le site est classé en zone d'aléa faible.



### **1.1.5. Hydrogéologie (eaux souterraines)**

Dans le secteur de Molsheim, il existe deux types de circulation des eaux souterraines.

#### ***1.1.5.1. Champ de fractures de Saverne***

Cette masse d'eau est de type "Socle". D'une surface moyenne (1 300 km<sup>2</sup>), elle est captée par près de 120 captages sur le district Rhin auquel elle est rattachée. Elle comporte des lambeaux très aquifères de grès du Trias et de calcaires sur une zone.

Le champ de fractures de Saverne comporte des lambeaux très aquifères de grès du Trias et de calcaires sur une vaste zone (1 300 km<sup>2</sup>) de socle relativement peu perméable. Néanmoins si la roche en elle-même est assez peu perméable, la présence de karsts et de fissures va permettre des échanges rapides entre les eaux de surface et les eaux souterraines.

Il s'agit donc d'une nappe libre, sensible aux pollutions de surface, et particulièrement à celles provenant des terres agricoles qui couvrent plus de 70 % de la surface.

Le champ de fracture de Saverne est concerné par des problèmes de teneurs en nitrates importantes.

7,5 millions m<sup>3</sup> (en hausse) sont prélevés chaque année pour l'alimentation en eau potable et 1,1 millions de m<sup>3</sup> pour l'industrie.

#### ***1.1.5.2. Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace***

Avec près de 3 300 km<sup>2</sup>, la nappe d'Alsace et le pliocène de Haguenau constituent l'un des plus vaste aquifère européen à cheval sur la France, l'Allemagne et la Suisse.

La nappe phréatique d'Alsace est constituée par des alluvions quaternaires qui ont été déposées par le Rhin et ses affluents dans le fossé d'effondrement compris entre les Vosges et la Forêt-Noire. Ces alluvions sont composées de galets, graviers, sables, limons et argiles.

D'une épaisseur moyenne de 70 mètres, la nappe d'Alsace peut atteindre par endroit 200 mètres (forêt de la Hardt). Elle présente une faible épaisseur en bordure. Par ailleurs elle présente une grande vulnérabilité car les terrains de couverture sont rares et elle est en contact hydrogéologique étroit avec les cours d'eau.

La masse d'eau intègre également les formations sableuses pliocènes sous-jacentes aux alluvions rhénanes. Dans la terrasse de Haguenau-Riedseltz, les formations pliocènes affleurent. Elles atteignent 100 mètres d'épaisseur et peuvent contenir une nappe profonde captive (nappe transfrontalière du Bienwald utilisée pour l'alimentation en eau potable de Wissembourg). La nappe du pliocène alimente la nappe d'Alsace principale le long de la bordure Est de la terrasse. L'exploitation de quatre forages a entraîné un abaissement progressif de la nappe du pliocène de Haguenau, insuffisamment réalimentée par la pluviométrie et les apports latéraux de la couverture loessique. En 1997 (BRGM) on estimait qu'il n'était plus possible d'implanter de nouveaux ouvrages et que cette nappe du pliocène risquait de se trouver surexploitée.

Le renouvellement de l'eau de la nappe est assuré principalement par l'infiltration du Rhin et de ses affluents ; la recharge par les eaux de pluie correspond à moins de 20 % des apports.

Les aquifères situés sous la nappe d'Alsace ne sont pas susceptibles d'être utilisés pour l'alimentation en eau potable en raison de leur salinité et ne sont pas ou peu connectés aux cours d'eau et écosystèmes de surface. De plus, ils ne sont que peu utilisés pour la géothermie, malgré leur potentiel.

### ***1.1.5.3. Qualité des eaux souterraines***

Une pollution historique détectée dans les années 1990 a révélé un impact des eaux souterraines par les solvants chlorés au droit du site. Il s'agit principalement de trichloroéthylène.

Un programme de reconquête de la qualité de l'eau a été initié par Safran Landing Systems en 2005 en association avec ANTEA et les services de l'Etat concernés. Ce programme vise à résorber la pollution des eaux souterraines au droit du site et comprend une surveillance périodique de la qualité des eaux souterraines.

### ***1.1.5.4. Usages de l'eau souterraine***

La Communauté de Communes de la Région Molsheim-Mutzig (CCRMM) est en charge de la production, du traitement, du transport et de la distribution de l'eau potable pour 15 de ses 18 Communes membres.

L'eau distribuée par la Communauté de Communes est puisée à partir de 10 forages, qui captent la nappe libre des grès vosgiens, la nappe alluviale de la Bruche et la nappe alluviale du Rhin. Ces puits sont respectivement situés à :

- 5 puits à Mutzig au Stierkopf,
- 2 puits à Griesheim-près-Molsheim,
- 2 puits à Altorf,
- 1 puits à Gresswiller.

Le site Safran est situé dans le périmètre de protection éloignée des captages d'eau potable d'Altorf référencés 271-4-2 (dit Altorf 1) et 271-4-101 (dit Altorf 2) du Syndicat des Eaux de Molsheim et Environs, situés sur la commune d'Altorf.

La capacité totale de production de ces puits s'élève à 811 m<sup>3</sup>/heure et le stockage de l'eau est assuré par 5 réservoirs situés à Molsheim, Mutzig, Wolxheim, Gresswiller.

L'eau potable est préalablement stockée dans ces 5 réservoirs, qui ont une capacité totale de réserve de 3 565 m<sup>3</sup> (20 % des besoins), dont 605 m<sup>3</sup> sont consacrés à la réserve « Incendie ». Ils permettent d'assurer la distribution pendant 6 heures en moyenne au cours de la journée de consommation de pointe. Ces réservoirs se remplissent la nuit et se vident le jour en fonction de la demande.

En 2017, le service des eaux a produit un total d'environ 3 086 968 m<sup>3</sup> d'eau.

Le service de l'eau de la CCRMM en chiffres :

- 15 : C'est le nombre de communes desservies par le service
- 37 700 personnes bénéficient, au quotidien, de l'eau potable distribuée par la Communauté de Communes
- 280,8 km : le réseau de distribution d'eau potable
- Volume prélevé journalier moyen : 8 457 m<sup>3</sup>/jour
- 134 prélèvements d'eau aux fins d'analyses microbiologiques effectués dans l'année 2017
- 97 % : Taux de conformité des prélèvements par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne la microbiologie (analyses réglementaires DDASS)
- 142 prélèvements d'eau aux fins d'analyses physico-chimiques effectués dans l'année 2017
- 100 % : Taux de conformité des prélèvements par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques.

[Source : Rapport annuel 2017 du Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle consultable sur le site de la Communauté de Communes de la Région Molsheim-Mutzig]

## 1.1.6. Hydrologie (eaux de surface)

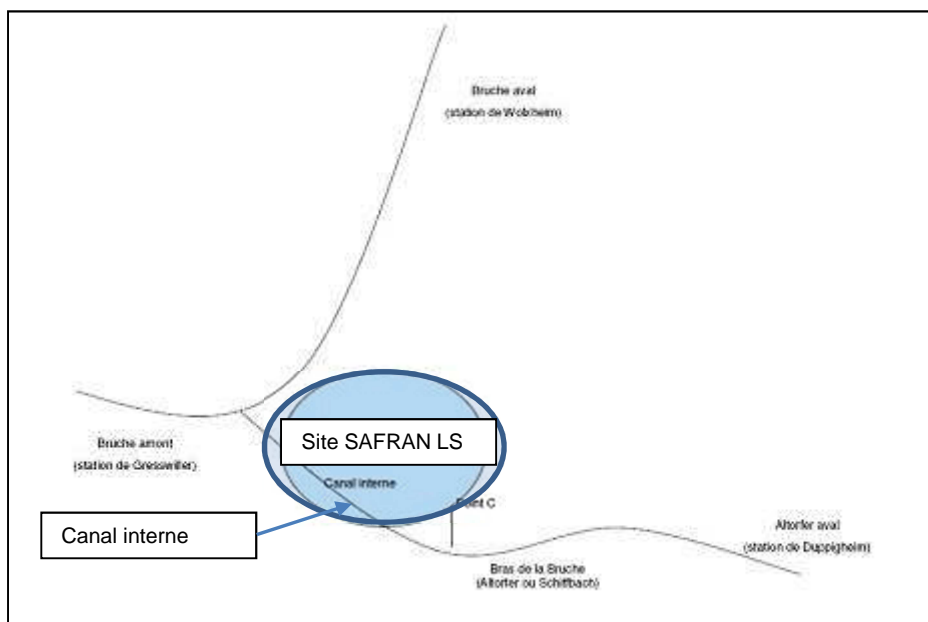
### 1.1.6.1. Hydrologie locale

L'ensemble du bassin Rhin-Meuse est classé en zone sensible au titre de l'arrêté ministériel du 23 novembre 1994 portant délimitation des zones sensibles pris en application du décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes, ce qui contraint les industriels à limiter leurs rejets de composés azotés et phosphorés dans le milieu naturel.

Le bassin de la Bruche n'est pas situé dans une zone de répartition des eaux telle que définie par les articles R. 211-71 à 74 du code de l'environnement.

La Bruche s'écoule à environ 500 m au Nord-Nord-Ouest du site sur une distance de 77 km. Elle prend sa source sur le territoire de la commune de Saales, sur le versant Nord du Climont. La rivière traverse Mutzig et Molsheim et se jette dans l'Ill à Strasbourg au lieu-dit du Gliesberg. En aval de Molsheim, une partie de l'eau de la rivière alimente le canal de la Bruche qui traverse la plaine d'Alsace jusqu'à Strasbourg.

Au Sud du site s'écoule un bras de la Bruche, nommé Altorfer ou Schiffbach, à écoulement contrôlé.



Représentation schématique de la Bruche et de son affluent

### 1.1.6.2. Caractéristiques physico-chimiques

Des analyses de la qualité de l'eau de la Bruche sont effectuées régulièrement par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse (<http://rhin-meuse.eaufrance.fr>).

Les tableaux suivants présentent la qualité générale de la Bruche mesurée aux stations situées à l'amont (Gresswiller) et à l'aval (Wolxheim) de Safran Landing Systems, ainsi que du bras d'Altorf à la station de Duppigheim.

La station de Gresswiller est distante de Molsheim d'environ 3,8 km à l'Ouest, la station de Wolxheim est distante de Molsheim d'environ 3,9 km au Nord et la station de Duppigheim est distante d'environ 7 km à l'Est.

**La Bruche**

Gresswiller

Etat 2011-2013 (SDAGE 2015)						Etat 2010-2011 (Etat des Lieux 2013)				
<b>Etat chimique</b>						<b>Etat chimique</b>				
3						3				
Paramètres déclassants: Somme de Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène						Confiance Elevé				
<b>Etat écologique</b>						<b>Etat écologique</b>				
3						3				
Confiance Moyen						Confiance Elevé				
Biologie	3			Diatomées	3	Surveillance	3	Surveillance		
				Invertébrés	2	Surveillance				
				Poissons	2	Surveillance				
				Macrophytes	2	Surveillance				
Paramètres généraux	2	Bilan en oxygène	2	COD	1	Surveillance	2	Surveillance		
				DBO5	1	Surveillance				
				sat O2	2	Surveillance				
				O2	1	Surveillance				
				NH4+	1	Surveillance				
		Nutriments		2	2	NO2			1	Surveillance
						NO3			1	Surveillance
						PO4			2	Surveillance
						Pt			2	Surveillance
						Acidification			2	Surveillance
		Température	1	Surveillance						
Substances	2			Chlortoluron		1	Surveillance	2	Surveillance	
				2,4-D		2	Surveillance			
				Linuron		1	Surveillance			
				2,4-MCPA		2	Surveillance			
				Arsenic	2	Surveillance				
				Zinc	2	Surveillance				
				Chrome	2	Surveillance				
				Cuivre	2	Surveillance				
		Oxadiazon	2	Surveillance						

Légende :

Etat/Potentiel écologique	
1	Très bon
2	Très bon à bon
3	Bon
4	Moyen
5	Médiocre
6	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu
≥3	Moyen à Mauvais

Etat chimique	
2	Bon
3	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu

L'état chimique est mauvais. Paramètres déclassants : somme de Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène.

L'état écologique est moyen.

Wolxheim

Etat 2011-2013 (SDAGE 2015)					Etat 2010-2011 (Etat des Lieux 2013)			
<b>Etat chimique</b>					<b>Etat chimique</b>			
Paramètres déclassants: Somme de Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène					Confiance (74 paramètres surveillés sur 41 possibles)			
<b>Etat écologique</b>					<b>Etat écologique</b>			
3					3			
Biologie	3			Diatomées	3	Surveillance		
				Invertébrés	1	Surveillance		
				Poissons	ND	Surveillance		
				Macrophytes	ND	Surveillance		
Paramètres généraux	2	Bilan en oxygène	2	COD	1	Surveillance		
				DBO5	1	Surveillance		
				sat O2	2	Surveillance		
				O2	2	Surveillance		
				NH4+	2	Surveillance		
		Nutriments		2	2	NO2	2	Surveillance
						NO3	1	Surveillance
						PO4	2	Surveillance
						Pl	2	Surveillance
						Acidification	1	Surveillance
Substances	2			Température		1	Surveillance	
				Chlortoluron		1	Surveillance	
				2,4-D		2	Surveillance	
				Linuron		1	Surveillance	
				2,4-MCPA		2	Surveillance	
				Arsenic	2	Surveillance		
				Zinc	2	Surveillance		
				Chrome	2	Surveillance		
				Cuivre	2	Surveillance		
				Oxadiazon	2	Surveillance		
					3			
					Confiance Elevé			
					3			
					Confiance Elevé			
					3			
					Surveillance			
					2			
					Surveillance			
					≥3			
					Modélisation PEGASE 2012			

Légende :

Etat/Potentiel écologique	
1	Très bon
≤2	Très bon à bon
2	Bon
3	Moyen
4	Médiocre
5	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu
≥3	Moyen à Mauvais

Etat chimique	
2	Bon
5	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu

L'état chimique est mauvais. Paramètres déclassants : somme de Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène.

L'état écologique est moyen.



**Le bras d'Altorf à Duppigheim**

Etat 2011-2013 (SDAGE 2015)					Etat 2010-2011 (Etat des Lieux 2013)		
<b>Etat chimique</b>					<b>Etat chimique</b>		
Confiance					ND		
Paramètres déclassants: Somme de Benzo(g,h,i)pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène					Confiance		
<b>Etat écologique</b>					<b>Etat écologique</b>		
Confiance Faible					3		
<b>Biologie</b>	3			Diatomées	2	Surveillance	
				Invertébrés	2	Surveillance	
				Poissons	3	Surveillance	
				Macrophytes	ND	Surveillance	
<b>Paramètres généraux</b>	2	Bilan en oxygène	2	COD	1	Surveillance	
				DBO5	2	Surveillance	
				sat O2	2	Surveillance	
				O2	1	Surveillance	
				NH4+	1	Surveillance	
		Nutriments		2	NO2	1	Surveillance
					NO3	1	Surveillance
					PO4	2	Surveillance
					Pt	2	Surveillance
					Acidification	2	Surveillance
<b>Substances</b>	2			Température	1	Surveillance	
				Chlortoluron	1	Surveillance	
				2,4-D	1	Surveillance	
				Linuron	1	Surveillance	
				2,4-MCPA	1	Surveillance	
				Arsenic	2	Surveillance	
				Zinc	2	Surveillance	
				Chrome	2	Surveillance	
				Cuivre	2	Surveillance	
				Oxadiazon	2	Surveillance	
					23		
					Modélisation PEGASE 2012		

Légende :

Etat/Potentiel écologique	
1	Très bon
≤2	Très bon à bon
2	Bon
3	Moyen
4	Médiocre
5	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu
≥3	Moyen à Mauvais

Etat chimique	
2	Bon
5	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu

L'état chimique est mauvais. Paramètres déclassants : somme de Benzo(g,h,i) pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène.

L'état écologique est moyen.

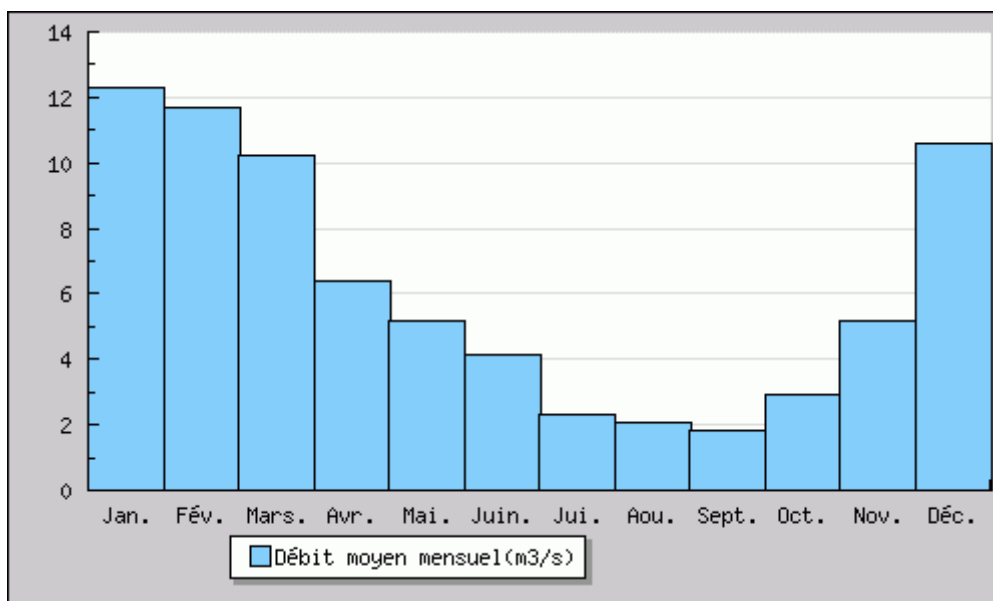
### 1.1.6.3. Débits

Les données suivantes ont été mesurées à la station de Wolxheim (Bruche en aval de Molsheim) et sont fournies par la banque Hydro (<http://www.hydro.eaufrance.fr>). Les stations de Gresswiller et de Duppigheim ne réalisent pas de mesures hydrométriques.

#### Statistiques d'écoulement mensuels

Les données d'écoulement mensuel sur les 12 dernières années (entre 2006 et 2017) sont présentées ci-après :

Mois	Débit (m <sup>3</sup> /s)	Débit spécifique (l/s/km <sup>2</sup> )	Lame d'eau (mm)
Janvier	12,30	19,9	53
Février	11,70	19,1	47
Mars	10,20	16,5	44
Avril	6,42	10,4	27
Mai	5,15	8,4	22
Juin	4,14	6,7	17
Juillet	2,30	3,7	10
Août	2,10	3,4	9
Septembre	1,81	3,0	7
Octobre	2,94	4,8	12
Novembre	5,20	8,5	21
Décembre	10,60	17,3	46
<b>Année</b>	<b>6,21</b>	<b>10,1</b>	<b>320</b>



#### Maximum connus

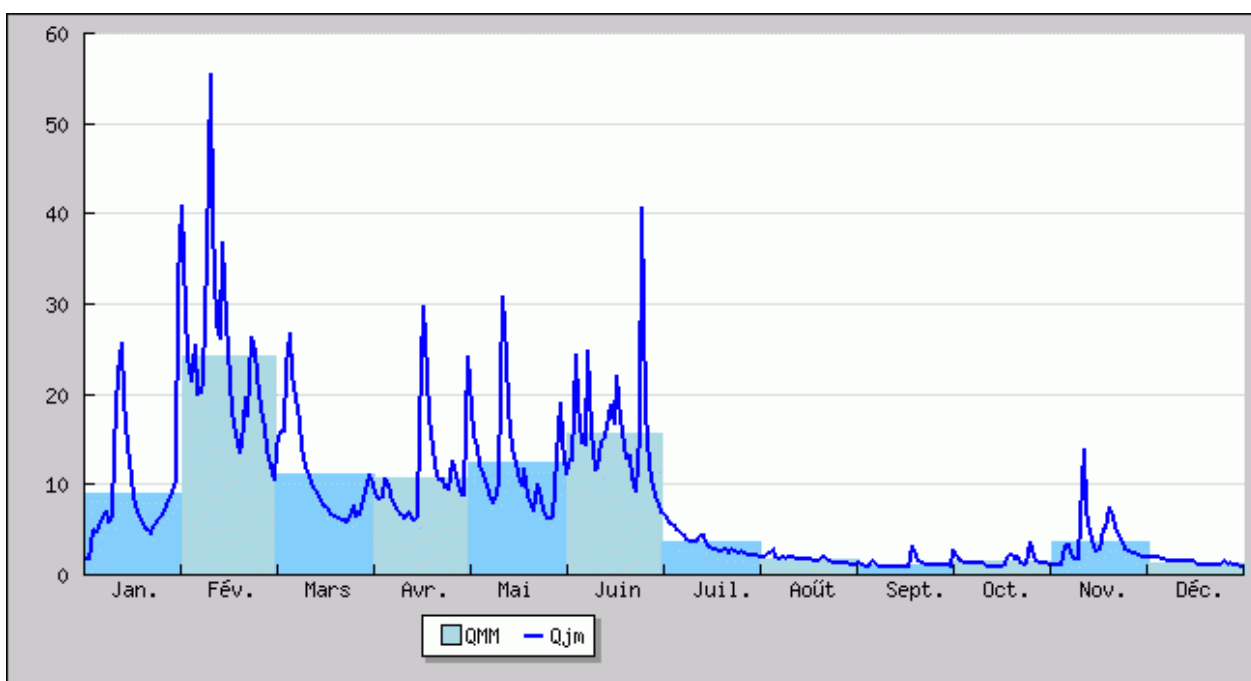
Débit instantané maximal : 102,0 m<sup>3</sup>/s, le 12/12/2010 à 01h15  
 Hauteur maximale instantanée : 271 cm, le 03/10/2006 à 22h54  
 Débit journalier maximal : 85,10 m<sup>3</sup>/s, le 02/02/2013



### Débits 2016

Les débits mesurés sur l'année 2016 sont présentés ci-après :

Mois	Ecoulement mensuel mesuré (m <sup>3</sup> /s)
Janvier	9,040
Février	24,30
Mars	11,20
Avril	10,80
Mai	12,50
Juin	15,60
Juillet	3,60
Août	1,67
Septembre	1,13
Octobre	1,46
Novembre	3,69
Décembre	1,38



QMM : écoulement mensuel mesuré  
 Qjm : débit journalier moyen

Les caractéristiques de l'écoulement étaient :

- Ecoulement annuel
  - Débit moyen : 7.950 m<sup>3</sup>/s
  - Débit moyen spécifique : 12.90 l/s/km<sup>2</sup>
  - Lamé d'eau : 409.0 mm
- Maximum instantané
  - Débit : 65.30 m<sup>3</sup>/s, le 10/02/2016 à 04h10
  - Hauteur : 209.0 cm, le 10/02/2016 à 04h10

### 1.1.1. Le SDAGE du Bassin Rhin-Meuse

#### 1.1.1.1. Généralités

Le SDAGE et le PDM sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de la Directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral en 3 cycles de gestion de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022-2027.

L'Arrêté du 30 novembre 2015 approuve les SDAGE des parties françaises des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse et arrête les programmes pluriannuels de mesures correspondants.

Le SDAGE définit pour 6 ans les priorités de la politique de l'eau dans le bassin.

- il précise les orientations de la politique de l'eau dans le bassin pour une gestion équilibrée et durable de la ressource,
- il donne des échéances pour atteindre le bon état des masses d'eau,
- il préconise ce qu'il convient de faire pour préserver ou améliorer l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont regroupées en 6 thèmes :

1. Eau et santé ;
2. Eau et pollution ;
3. Eau, nature et biodiversité ;
4. Eau et rareté ;
5. Eau et aménagement du territoire ;
6. Eau et gouvernance.

Le PDM regroupe des actions à la fois techniques, financières, réglementaires ou organisationnelles à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Il évalue le coût de ces actions. Le SDAGE s'impose à l'ensemble des programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau. Le PDM, lui, n'est pas opposable aux actes administratifs.

#### 1.1.1.2. Les masses d'eau concernées

Les masses d'eau présentes sur la commune de Molsheim sont listées ci-dessous (<http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/>).

##### **Masses d'eau superficielles**

- Bras d'Altorf (FRCR147)
- Bruche 3 (FRCR90)
- Bruche 4 (FRCR91)
- Mossig 2 (FRCR146)

Les objectifs des masses d'eau superficielles sont présentés dans le tableau suivant.

Masse d'eau superficielle		Bras d'Altorf (FRCR147)	Bruche 3 (FRCR90)	Bruche 4 (FRCR91)	Mossig 2 (FRCR146)
Type de masse d'eau		MP18, Moyens et petits cours d'eau moyens en plaine d'Alsace	M4, Cours d'eau moyens des Vosges	M18/4, Cours d'eau moyens en plaine d'Alsace, exogènes de l'HER 4 (Vosges)	M18/4, Cours d'eau moyens en plaine d'Alsace, exogènes de l'HER 4 (Vosges)
Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)	Objectif état écologique	Bon état écologique 2027*	Bon état écologique 2015	Bon état écologique 2027***	Bon état écologique 2021**
	Objectif état chimique	Bon état chimique 2027*	Bon état chimique 2027*	Bon état chimique 2027*	Bon état chimique 2027*
Etat de la masse d'eau (Etat 2011-2013 (SDAGE 2015))	Etat écologique	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
	Etat chimique	Mauvais	Mauvais	Mauvais	ND

\* Motifs justifiant une échéance ultérieure à 2015 : Faisabilité technique.

\*\* Motifs justifiant une échéance ultérieure à 2015 : Coûts disproportionnés.

\*\*\* Motifs justifiant une échéance ultérieure à 2015 : Coûts disproportionnés - Faisabilité technique.

#### Masses d'eau souterraines

- Champ de fractures de Saverne
- Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace

Les objectifs des masses d'eau souterraines sont présentés dans le tableau suivant.

Masse d'eau souterraine		Champ de fractures de Saverne (FRCG027)	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace (FRCG001)
Type de masse d'eau		Socle	Alluvial
Objectif d'état de la masse d'eau	Objectif état quantitatif	Bon état quantitatif 2027	Bon état quantitatif 2027
	Objectif état chimique	Bon état chimique 2027	Bon état chimique 2027*
Etat de la masse d'eau (Etat 2013 - Données 2007-2011)	Etat quantitatif	Bon	Bon
	Etat chimique	Pas bon	Pas bon

\*Motifs justifiant une échéance ultérieure à 2015 : Conditions naturelles - Faisabilité

### 1.1.1.3. Le programme de mesures (PDM)

Le programme de mesures est la partie opérationnelle du SDAGE. Il contient les actions nécessaires à engager pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE.

Les mesures territorialisées du Programme de mesures (PDM) Rhin-Meuse 2016-2021 sont regroupées selon les domaines suivants :

- Milieux aquatiques ;
- Assainissement ;
- Industries et artisanat ;
- Agriculture ;
- Ressources ;
- Déchets ;
- Pollutions diffuses hors agriculture ;
- Gouvernance.

Le détail des différentes mesures concernant les établissements industriels est indiqué en bleu dans le tableau suivant.

Codes mesures	Intitulés mesures	Descriptifs mesures	Coût (millions €)
<b>Milieux aquatiques</b>			
MIA0202	Restauration des cours d'eau	La mesure MIA0202 : qui consiste à réaliser une opération classique de restauration de cours d'eau.	18
MIA0203	Renaturation des cours d'eau	La mesure MIA0203 : qui consiste à réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes.	64
MIA0304	Amélioration de la continuité écologique des cours d'eau	La mesure MIA0304 : qui consiste à aménager ou supprimer un ouvrage (à définir).	79
MIA0401	Réduire l'impact de plans d'eau	La mesure MIA0401 : qui consiste à réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines.	2
MIA0402	Mise en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau	La mesure MIA0402 : qui consiste à mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau.	4
MIA0601	Maîtrise foncière de zones humides	La mesure MIA0601 : qui consiste à obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide.	22
MIA0602	Restauration d'une zone humide	La mesure MIA0602 : qui consiste à réaliser une opération de restauration d'une zone humide.	21
<b>Total Milieux aquatiques</b>			<b>210</b>
<b>Assainissement</b>			
ASS0101	Etude globale et schéma directeur.	La mesure ASS0101 qui concerne la réalisation d'une étude globale et d'un schéma directeur.	
ASS0201	Pluvial strictement.	La mesure ASS0201 : qui concerne les travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales.	324
ASS13	Station d'épuration, point de rejet, boues et matières de vidange	La mesure ASS13 (0901) : qui concerne la création/la réhabilitation/l'amélioration de station d'épuration, de point de rejet, des boues et matières de vidange.	469
<b>Total Assainissement</b>			<b>793</b>

Codes mesures	Intitulés mesures	Descriptifs mesures	Coût (millions €)
<b>Industrie et artisanat</b>			
IND0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat.	La mesure IND0101 qui consiste à réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat.	1
IND0401	Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances.	La mesure IND0401 qui consiste à adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances.	< 1
IND0601	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions essentiellement liées aux sites industriels et "sites et sols pollués"	La mesure IND0601 qui consiste à mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions essentiellement liées aux sites industriels et "sites et sols pollués".	19
IND12	Ouvrages de dépollution en technologie propre principalement pour les substances dangereuses	La mesure IND12 qui consiste à mettre en place des ouvrages de dépollution en technologie propre – principalement pour les substances dangereuses.	97
IND13	Réduire la pollution hors des substances dangereuses	La mesure IND13 : qui consiste à réduire la pollution hors des substances dangereuses.	8
<b>Total Industrie et artisanat</b>			<b>126</b>
<b>Agriculture</b>			
AGR0202	La mesure AGR 0202 qui consiste à limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates.	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates.	41
AGR0303	La mesure AGR 0303 qui consiste à limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire.	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire.	80
AGR0401	La mesure AGR 0401 qui consiste à mettre en place des pratiques pérennes (agriculture biologique, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière).	Mettre en place des pratiques pérennes (agriculture biologique, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière).	55
AGR05	La mesure AGR 05 qui consiste à élaborer un programme d'action AAC (Aire d'alimentation de captages).	Elaboration d'un programme d'action AAC (Aire d'alimentation de captages).	111
<b>Total Agriculture</b>			<b>287</b>
<b>Ressources</b>			

<b>Codes mesures</b>	<b>Intitulés mesures</b>	<b>Descriptifs mesures</b>	<b>Coût (millions €)</b>
RES0101	Elaboration d'un schéma directeur ou d'une étude globale.	La mesure RES0101 qui consiste à élaborer un schéma directeur ou une étude globale.	1
RES0202	Mettre en place une ressource de substitution.	La mesure RES0202 qui consiste à mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités.	2
RES0701	Ressource de substitution ou complémentaire.	La mesure RES0701 qui consiste à mettre en place une ressource de substitution.	4
<b>Total Ressources</b>			<b>7</b>
<b>Pollutions diffuses hors agriculture</b>			
COL0201	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives.	La mesure COL0201 qui consiste à limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives.	20
<b>Total Pollutions diffuses hors agriculture</b>			<b>20</b>
<b>Gouvernance</b>			
GOU0201	Mettre en place ou renforcer un Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE).	La mesure GOU0201 qui consiste en la mise en place ou le renforcement d'un Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE).	3
GOU0202	Mettre en œuvre d'outils de gestion concertée hors SAGE.	La mesure GOU0202 qui consiste en la mise en œuvre d'outils de gestion concertée hors SAGE.	7
GOU0301	Informier, former, conseiller, sensibiliser tous types de publics sur les enjeux de la Directive cadre sur l'eau (DCE).	La mesure GOU0301 qui consiste à informer, former, conseiller, sensibiliser tous types de publics sur les enjeux de la Directive cadre sur l'eau (DCE).	32
<b>Total Gouvernance</b>			<b>42</b>
<b>Total général</b>			<b>1 485</b>

### 1.1.7. Le SAGE III-Nappe-Rhin

11 SAGE sont présents sur le bassin Rhin-Meuse (au 1<sup>er</sup> août 2017) : 4 SAGE approuvés et 6 sont en cours d'élaboration. Lancé dans les années 1990, le SAGE de la Thur est à l'arrêt depuis 2001.

La commune de Molsheim est concernée par le SAGE III-Nappe-Rhin pour la gestion des eaux souterraines, mais pas pour les eaux superficielles. L'approbation préfectorale du SAGE (arrêté préfectoral du 17 janvier 2005 remplacé par l'arrêté préfectoral du 1er juin 2015) marque officiellement le début de sa mise en œuvre.

L'objectif du Sage III-Nappe-Rhin est de définir comment, grâce à une solidarité bien gérée, parvenir à préserver et restaurer la qualité de la nappe et des milieux aquatiques en lien avec celle-ci que sont les cours d'eau et les zones humides. Son périmètre correspond approximativement à la plaine d'Alsace, la nappe phréatique rhénane étant le facteur commun à l'ensemble du périmètre. Ainsi pas moins de 322 communes, pour une superficie proche de 3600 km<sup>2</sup>, sont concernées.

Le périmètre d'étude du SAGE est donné sur la carte suivante.



Les différentes données sont disponibles sur le site <http://www.sage-ill-nappe-rhin.alsace/>.

## 1.1.8. Climatologie

Le climat du Bas-Rhin est de type continental, marqué par des hivers froids et secs et des étés chauds et orageux. La température moyenne annuelle est de 10°C en plaine et de 7°C en altitude.

La principale influence sur le climat de la vallée de la Bruche est celle due au relief, surtout en ce qui concerne le volume et la répartition des précipitations. En effet, la plaine d'Alsace est partiellement isolée des influences atlantiques par le massif vosgien, sauf au niveau du débouché de la vallée de Belfort. C'est aussi par ce passage que parviennent en Alsace les dépressions barométriques d'origine méditerranéenne.

Les données météorologiques les plus représentatives du climat à proximité de l'usine Safran Landing Systems ont été fournies par Météo France et Infoclimat pour la station météorologique de Strasbourg-Entzheim, situé à environ 14 km à l'Est de Molsheim sur une période comprise entre 1971 et 2016.

### 1.1.8.1. Températures

(Données de base sur la période 2006-2016 – Station de Strasbourg-Entzheim)

Moyenne sur l'année : + 11,6°C.

Maximum absolu de la température observé : + 38,7°C (2015).

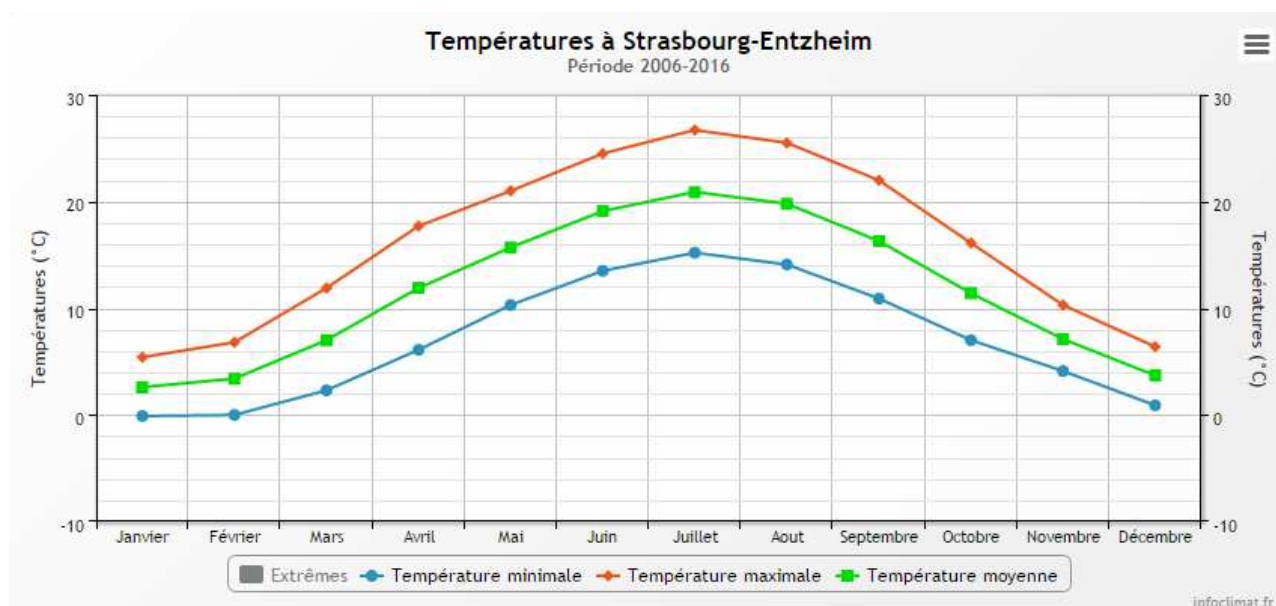
Minimum absolu de la température observé : - 23,6° C (1942).

En hiver, le mois le plus froid est le mois de janvier avec une moyenne mensuelle de + 2,6°C.

En été, les températures moyennes sont de + 20,9°C et de + 19,8°C respectivement pour les mois de juillet et août.

Températures moyennes mensuelles en °C (période 2006-2016) :

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
2,6	3,4	7,0	11,9	15,7	19,1	20,9	19,8	16,3	11,4	7,1	3,7	11,6





### 1.1.8.2. Précipitations

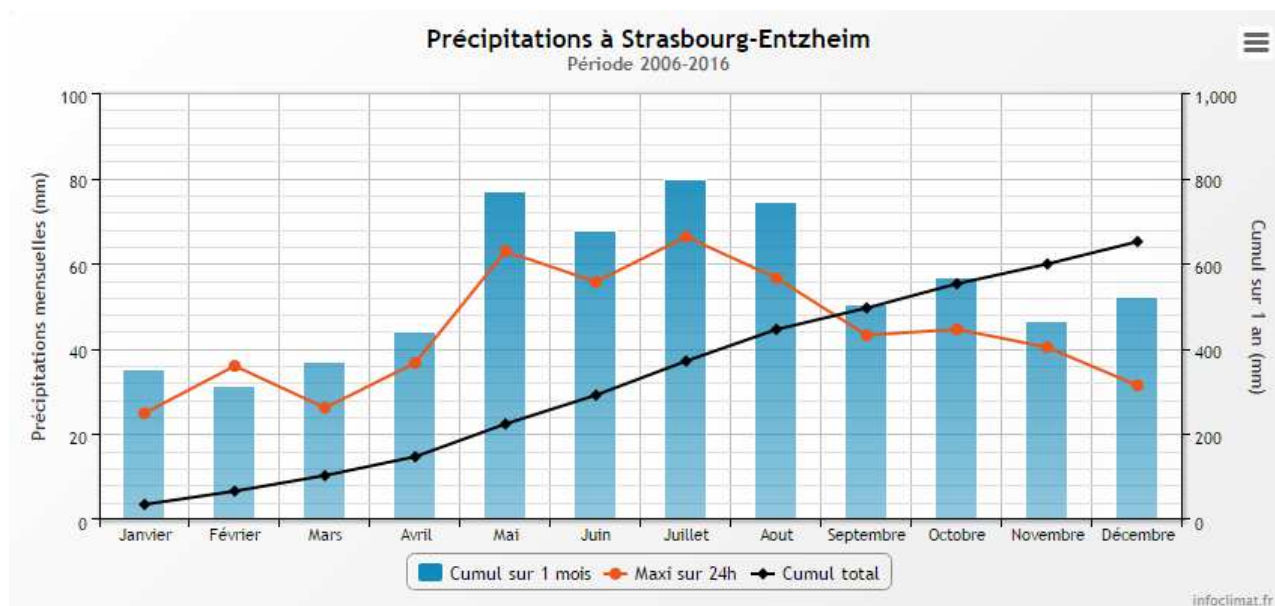
(Données de base sur la période 2006-2016 – Station de Strasbourg-Entzheim)

Hauteur moyenne de précipitations annuelles : 651,1 mm.

Hauteurs moyennes mensuelles : 31,3 à 79,8 mm.

Hauteurs moyennes mensuelles des précipitations en mm (période 2006-2016) :

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
35,2	31,3	36,8	43,9	76,7	67,6	79,8	74,2	50,3	56,7	46,4	52,1	651,1



Le maximum absolu de précipitations a donné en 24 heures une hauteur d'eau de 66,3 mm en juillet 2014.

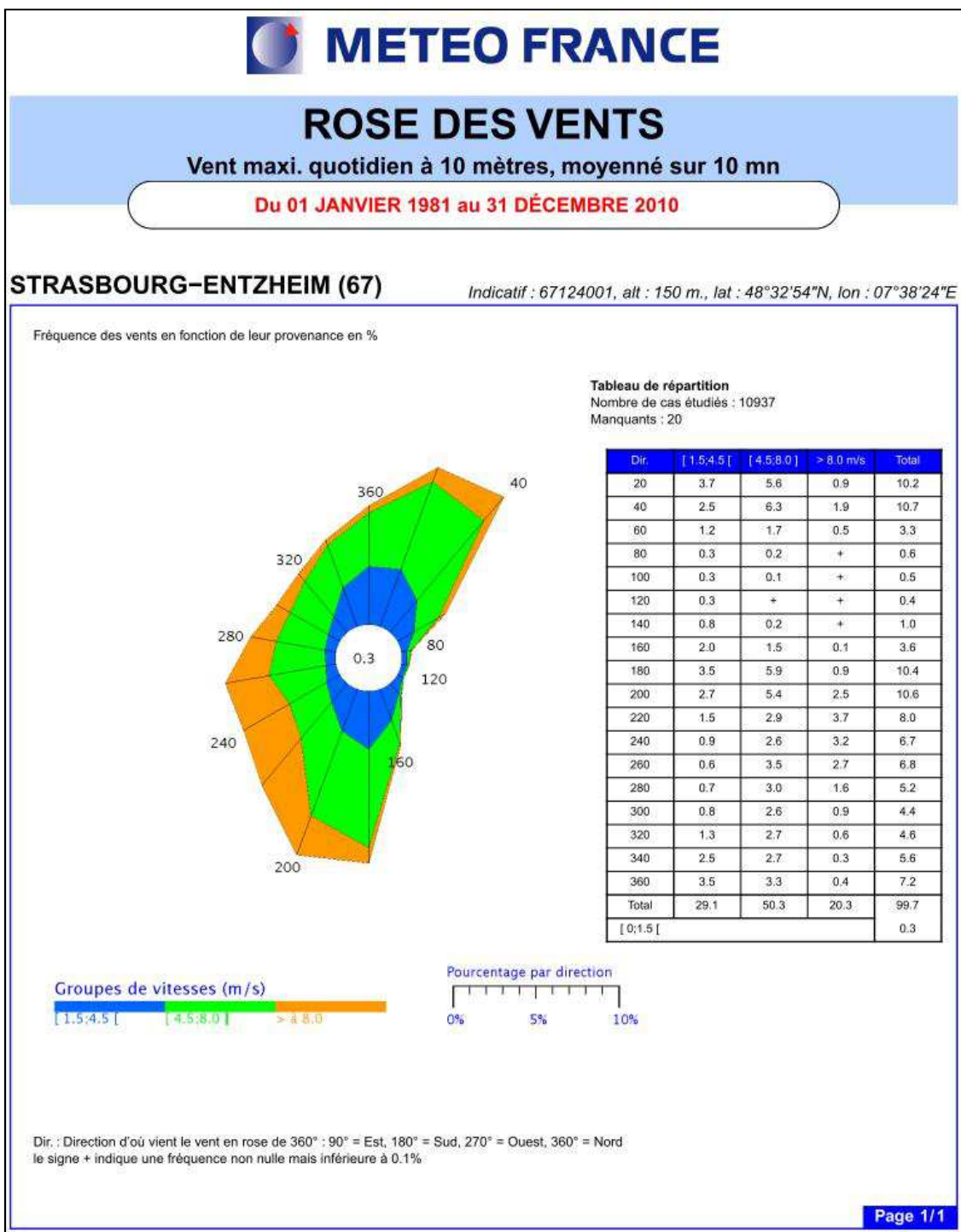
### 1.1.8.3. Vents

La rose des vents (station Strasbourg-Entzheim – période 1981 - 2010) est donnée ci-dessous.

Les vents dominants sont de direction Sud-Ouest.

La valeur maximale instantanée enregistrée est de 40 m/s (décembre 1999).

Le nombre moyen annuel de jours de vent fort (vitesse > 16 m/s) est de 31,7.



#### **1.1.8.4. Brouillard – Grêle – Neige**

(Données de base sur la période 1971-2000 – station de Strasbourg-Entzheim)

Nombre moyen annuel de jours de brouillard : 56,4.

Nombre moyen annuel de jours de grêle : 1,3.

#### **1.1.8.5. Activité orageuse**

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité d'arcs ( $D_a$ ) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par  $\text{km}^2$  par an. Cette donnée permet de comparer le foudroiement pour des régions ou des périodes différentes. Elle peut être calculée sur une zone de forme et de taille quelconque et prend en compte la totalité des impacts détectés.

Cet indicateur donne une mesure précise de l'agression foudre d'un site, sans prendre en compte les aspects électriques.

La densité d'arcs sur la commune de Molsheim est la suivante :  $D_a = 2,2 \text{ arcs /km}^2/\text{an}$ .

La valeur moyenne de la densité d'arcs en France est de  $1,54 \text{ arcs /km}^2/\text{an}$ .

## 1.1.9. Qualité de l'air

### 1.1.9.1. Normes de qualité de l'air

La réglementation fixe des normes de qualité de l'air pour certains produits, notamment dans le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air.

Les normes sont les suivantes :

- **Objectif de qualité** : un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- **Valeur cible** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- **Valeur limite** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- **Seuil d'information et de recommandation** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- **Seuil d'alerte** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Produit	Paramètre	Valeur	Commentaire
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Objectif de qualité	40 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	200 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile
		40 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Niveau critique annuel d'oxydes d'azote pour la protection de la végétation	30 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Seuil de recommandation et d'information	200 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire
	Seuils d'alerte	400 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives ou si 200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à J-1 et à J, et prévision de 200 µg/m <sup>3</sup> à J+1
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	10 mg/m <sup>3</sup>	maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures
<b>Particules PM10</b>	Objectif de qualité	30 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	50 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an
		40 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Seuil de recommandation et d'information	50 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement
	Seuil d'alerte	80 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Objectif de qualité	50 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	350 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile
		125 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile
	Niveau critique pour la protection de la végétation	20 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile et en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars

Produit	Paramètre	Valeur	Commentaire
	Seuil de recommandation et d'information	300 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire
	Seuil d'alerte	500 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
<b>Benzène</b>	Objectif de qualité	2 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	5 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
<b>Benzo(A)pyrène</b>	Valeur cible à compter de 2013	1 ng/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>
<b>Métaux lourds</b>	Objectif de qualité	0.25 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne annuelle civile
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Plomb (Pb) en moyenne annuelle civile
	Valeur cible à compter de 2013	6 ng/m <sup>3</sup>	Arsenic (As) en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>
		5 ng/m <sup>3</sup>	Cadmium (Cd) en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>
	20 ng/m <sup>3</sup>	Nickel (Ni) en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>	
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Objectif de qualité pour la protection de la santé	120 µg/m <sup>3</sup>	pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures pendant une année civile
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	6 000 µg/m <sup>3</sup> .h	en AOT40, calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine	120 µg/m <sup>3</sup>	maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile (en moyenne sur 3 ans)
	Valeur cible pour la protection de la végétation	18 000 µg/m <sup>3</sup> .h	en AOT40, calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet (en moyenne sur 5 ans)
	Seuil de recommandation et d'information	180 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire
	Seuil d'alerte	240 µg/m <sup>3</sup>	en moyenne horaire
	Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	1er seuil : 240 µg/m <sup>3</sup>	moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
2 <sup>e</sup> seuil : 300 µg/m <sup>3</sup>		moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	
3 <sup>e</sup> seuil : 360 µg/m <sup>3</sup>		en moyenne horaire	

**Normes de qualité de l'air**

**1.1.9.2. Réseau de surveillance**

ATMO Grand Est est l'association de surveillance et d'étude de la pollution atmosphérique dans la région Grand Est. Agréée par le ministère de la Transition écologique et solidaire (arrêté ministériel du 13 décembre 2016, au titre du code de l'environnement, livre ii titre ii), ATMO Grand Est regroupe des représentants de l'état, des industriels, des collectivités locales et territoriales ainsi que des mouvements associatifs et personnalités qualifiées.

Les informations présentées ci-dessous sont extraites du "Bilan de la qualité de l'air 2017".  
Sources : ATMO Grand Est ([www.atmo-grandest.eu](http://www.atmo-grandest.eu)).

## Le Bas-Rhin

Les mesures de métaux lourds sur la commune de Reichshoffen ont été arrêtées en 2017 et une surveillance sur l'agglomération de Strasbourg (au nord du parc de l'Orangerie) en situation de proximité industrielle a été mise en place en 2017.

Les mesures indicatives se sont poursuivies pour le benzo(a)pyrène (en proximité trafic) au niveau de l'agglomération de Strasbourg,

Le projet de déplacement du site de mesures fixes aux abords de l'A35 suite à l'installation d'un mur antibruit (secteur de Strasbourg) est toujours d'actualité.

Les stations de mesure de qualité de l'air les plus proches du site Safran sont celles situées à Strasbourg à une vingtaine de kilomètres à l'Est du site.

## Campagnes de mesures 2017

Des campagnes de mesures ont été réalisées en 2017. Elles ont permis :

- l'évaluation de la qualité de l'air sur la plateforme de l'aéroport Strasbourg-Entzheim et des communes limitrophes : phase estivale du 30 mai au 27 juin 2017.
- l'évaluation des concentrations de dioxyde d'azote dans l'air dans les communes de Molsheim et de Soultz-lès-Bains,
- l'évaluation de la qualité de l'air en situation de proximité trafic avenue de Colmar à Strasbourg depuis fin 2017.

### 1.1.9.1. Situation par rapport aux valeurs réglementaires de qualité de l'air en 2017

#### Bas-Rhin

BAS-RHIN	Seuil Réglementaire	Particules PM10	Particules PM2,5	Dioxyde d'azote	Ozone	Dioxyde de soufre	Benzène	Benzo(a) pyrène	Métaux lourds
Santé	Valeur limite	●	●	●	-	●	●	-	●
	Valeur cible	-	●	-	●	-	-	●	●
	Objectif de qualité	●	●	●	●	●	●	-	●
	Ligne directrice OMS	●	●	●	●	●	-	-	-
	Seuil d'information [1]	●	-	●	●	●	-	-	-
	Seuil d'alerte [1]	●	-	●	●	●	-	-	-
Végétation	Niveau critique	-	-	●	-	●	-	-	-
	Valeur cible	-	-	-	●	-	-	-	-
	Objectif de qualité	-	-	-	●	-	-	-	-

[1] Différent des procédures réglementaires préfectorales d'information-recommandation ou d'alerte, qui sont des pratiques et des actes administratifs pris par l'autorité préfectorale lors d'un épisode de pollution. Ces procédures sont déclenchées sur prévision d'un dépassement des seuils d'information-recommandation et/ou d'alerte, et peuvent l'être sans que ce dépassement soit constaté le lendemain, ou à l'inverse, ne pas l'être alors qu'un dépassement sera constaté le lendemain.

● Respect valeur réglementaire  
● Dépassement objectif qualité/valeur cible/seuil d'information/ligne directrice OMS  
● Dépassement valeur limite/seuil d'alerte  
● Non évalué ou données insuffisantes pour se comparer aux seuils réglementaires  
- Il n'existe pas de valeur réglementaire

Le Bas-Rhin a été marqué par des épisodes de pollution en particules PM10 longs avec des niveaux constatés sur site très élevés (supérieurs au seuil d'alerte de  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière). En termes de bilan, le département a connu 16 jours de procédures (3 jours d'information et 13 jours d'alerte). Pour l'ozone, les jours de procédure d'information et d'alerte correspondent à un seul épisode de pollution qui a eu lieu du 20 au 23 juin 2017. En pollution de fond, la valeur limite annuelle de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en dioxyde d'azote est toujours dépassée en situation de proximité trafic dans l'agglomération de Strasbourg avec une moyenne de  $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$  obtenue au boulevard Clemenceau.

### Agglomération de Strasbourg

Le tableau ci-dessous présente le bilan de la qualité de l'air en 2017 par rapport aux valeurs réglementaires des principaux polluants réglementés en air ambiant pour la protection de la santé.

La position par rapport aux seuils réglementaires est définie à partir des mesures des stations fixes de la qualité de l'air implantées.

ZAS	Seuil réglementaire	Particules PM10	Particules PM2,5	Dioxyde d'azote	Ozone	Dioxyde de soufre	Monoxyde de carbone	Benzène	Benzo(a)pyrène	Plomb	Autres métaux lourds (Arsenic, Cadmium, Nickel)
Zone Agglomération de Strasbourg	Valeur limite	●	●	●	-	●	●	●	-	●	-
	Valeur cible	-	●	-	●	-	-	-	●	-	●
	Objectif de qualité	●	●	●	●	●	-	●	-	●	-
	Ligne directrice OMS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Seuil d'information	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-
	Seuil d'alerte	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-

[1] Différent des procédures réglementaires préfectorales d'information-recommandation ou d'alerte, qui sont des pratiques et des actes administratifs pris par l'autorité préfectorale lors d'un épisode de pollution. Ces procédures sont déclenchées sur prévision d'un dépassement des seuils d'information-recommandation et/ou d'alerte, et peuvent l'être sans que ce dépassement soit constaté le lendemain, ou à l'inverse, ne pas l'être alors qu'un dépassement sera constaté le lendemain.

- Respect valeur réglementaire
- Dépassement objectif qualité / valeur cible / seuil d'information / ligne directrice OMS
- Dépassement valeur limite / seuil d'alerte
- Non évalué ou données insuffisantes pour se comparer aux seuils réglementaires.
- Il n'existe pas de valeur réglementaire

### Stations de mesures

#### Oxydes d'azote (NOX)

Les dépassements de normes en NO<sub>2</sub> concernent uniquement la valeur limite annuelle de 40 µg/m<sup>3</sup>. Ils sont observés sur des sites sous influence du trafic routier d'axes fortement fréquentés (A35/Boulevard Clemenceau pour ZAG de Strasbourg).

#### Particules (PM10)

La moyenne annuelle la plus élevée en particules PM10 a été obtenue en situation de proximité autoroutière (A35 à Strasbourg) avec 27 µg/m<sup>3</sup>. C'est également sur ce site que le nombre maximum de dépassements de la valeur limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> a été obtenu avec 30 jours de dépassements.

#### Particules fines (PM2,5)

Pour les particules PM2,5, que ce soit en situation de fond ou de proximité trafic, l'objectif de qualité annuel de 10 µg/m<sup>3</sup> est dépassé mais les valeurs limite et cible annuelles sont respectées. En situation de fond et en proximité trafic, la moyenne est de 12 µg/m<sup>3</sup> en 2017.

#### Dioxyde de soufre (SO2)

Les niveaux de fond en dioxyde de soufre sont très faibles sur la région Grand Est. Les moyennes annuelles se situent entre 0 et 8 µg/m<sup>3</sup>, très en-dessous de l'objectif de qualité annuel de 50 µg/m<sup>3</sup>. Les moyennes annuelles hautes sont observées en situation de proximité industrielle.

#### Benzène (C6H6)

Pour le benzène, la situation a évolué par rapport à 2016 avec un respect de la valeur limite annuelle dans la vallée de la Fensch (Serémange-Erzange) en 2017. En effet, une moyenne annuelle de 4 µg/m<sup>3</sup> en benzène a été obtenue sur ce site contre 5,2 µg/m<sup>3</sup> en 2016. Cette moyenne ne respecte toutefois pas l'objectif de qualité annuel de 2 µg/m<sup>3</sup>.

Pour les autres situations d'influence, toutes les valeurs réglementaires en benzène sont respectées.

#### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Le dépassement de la valeur cible annuelle de 1 ng/m<sup>3</sup> pour le benzo(a)pyrène, en situation de proximité industrielle, est observé dans la vallée de la Fensch, sur la commune de Florange (2 ng/m<sup>3</sup>). D'autres sites en situation de fond ont atteint la valeur cible sans toutefois la dépasser sur les communes de Héming et de Bourbonne-les-Bains. Les émissions du secteur résidentiel, notamment le chauffage au bois, contribuent à l'augmentation des niveaux de fond en benzo(a)pyrène sur ces secteurs.

#### Métaux lourds

Les valeurs réglementaires des 4 métaux lourds sont respectées sur l'ensemble des sites de la région Grand Est, quelle que soit leur typologie (fond ou industrielle). Les moyennes annuelles en plomb les plus importantes sur la région Grand Est sont observées au niveau de sites sous influence d'émissions industrielles (cristallerie, aciérie ou installation de traitement de batteries).

#### Ozone (O3)

Les dépassements de valeurs cibles annuelles en ozone concernent la protection de la santé humaine et la protection de la végétation. Les dépassements sont observés en situation de fond, sur la partie Est de la région, au niveau des agglomérations de Colmar et de Mulhouse.

Les dépassements des objectifs de qualité à long terme, que ce soit pour la protection de la santé humaine ou de la végétation, sont observés sur l'ensemble des zones administratives de la région Grand Est.

#### **Conclusion**

En 2017, l'agglomération de Strasbourg a connu deux dépassements concernant :

- les particules PM10,
- le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).

Les populations les plus exposées sont localisées dans l'Eurométropole de Strasbourg, le long des grands axes routiers (autoroute A35), des boulevards (avenue du Rhin, Boulevard Clemenceau) et du centre de l'agglomération strasbourgeoise.

Compte tenu de l'éloignement du site vis-à-vis de cette station et de la différence d'environnement (zone rurale peu densément urbanisée et station urbaine), les valeurs relevées ne sont pas représentatives de la qualité de l'air sur la zone d'étude à Molsheim.



## 1.2. ENVIRONNEMENT NATUREL

### 1.2.1. Paysage

Le site de Molsheim est ancien. Les premières activités de la société Safran Landing Systems remontent au début du XX<sup>ème</sup> siècle. La vue aérienne ci-dessus permet d'observer au premier plan, dans l'emprise du site quelques bâtiments au toit rouge, qui datent de cette époque (anciennes écuries, ancienne villa Bugatti...) et qui ont été restaurés. Quant aux bâtiments industriels, la vue aérienne montre une certaine uniformité des couleurs (murs et bardage blanc/gris et toiture grises), qui s'insèrent plutôt bien dans la zone d'activité Ecospace de Molsheim/Dorlisheim.

Une cheminée est visible au premier plan à proximité des bâtiments au toit rouge. Cependant, elle apparaît visuellement moins gênante que les pylônes électriques situés au premier plan à sa gauche et plus à droite sur cette vue.

Seule une réorganisation représentant 150 m<sup>2</sup> a été réalisée en 2006 (atelier de peinture) ainsi qu'un bâtiment de stockage de produits chimiques à l'arrière du bâtiment (2011) et la déchetterie ont été construits ces dernières années.

Les espaces verts représentent environ 35% de la surface totale du site de Molsheim, ce qui est conforme aux règles d'urbanisme auxquelles la société Safran Landing Systems est assujettie. Ces espaces font l'objet d'un entretien régulier.

Compte tenu des dispositions constructives mises en œuvre et de l'emplacement du site Safran Landing Systems dans la zone d'activités Ecospace, l'impact du site sur le paysage n'est pas retenu comme significatif.

### 1.2.2. Sites ou zones remarquables

#### *1.2.2.1. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)*

Les Z.N.I.E.F.F. résultent d'un inventaire national lancé en 1982 ayant valeur d'outil de connaissance du patrimoine naturel. Cet inventaire ne possède pas de valeur juridique en lui-même. La présence d'une Z.N.I.E.F.F. doit cependant être prise en compte dans tout projet d'aménagement.

Une Z.N.I.E.F.F. est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

On distingue deux types de Z.N.I.E.F.F. :

- les zones de Type I, elles sont de superficie limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, tourbière, forêt, lande, ...). Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu.
- les zones de Type II, ce sont des grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale, ...). Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

L'INPN recense 5 ZNIEFF sur la commune de Molsheim et 2 ZNIEFF sur la commune de Dorlisheim. 7 ZNIEFF de type I ou II au total sont présentes dans un rayon d'environ 3 km autour des installations Safran Landing Systems.

### ZNIEFF de type I

#### *ZNIEFF du Dachsteinerbach, ses rives et Ried riverain*

<b>Dénomination</b>	Dachsteinerbach, ses rives et Ried riverain
<b>Type</b>	Type I
<b>Superficie</b>	119 ha
<b>Numéro de zone</b>	0801.0004
<b>Communes concernées</b>	Dachstein, Molsheim
<b>Localisation par rapport au site</b>	1,8 km, Nord
<b>Description sommaire</b>	Cours d'eau (bras de la Bruche) avec ripisylve, bordé de prairies relictuelles. Situé sur un étage collinéen inférieur caractérisé par des chênaies-frênaies. Certains secteurs sont inondables avec une qualité des eaux de moyenne à mauvaise. Caractérisé par de nombreuses associations végétales.

#### *ZNIEFF du Jesselberg*

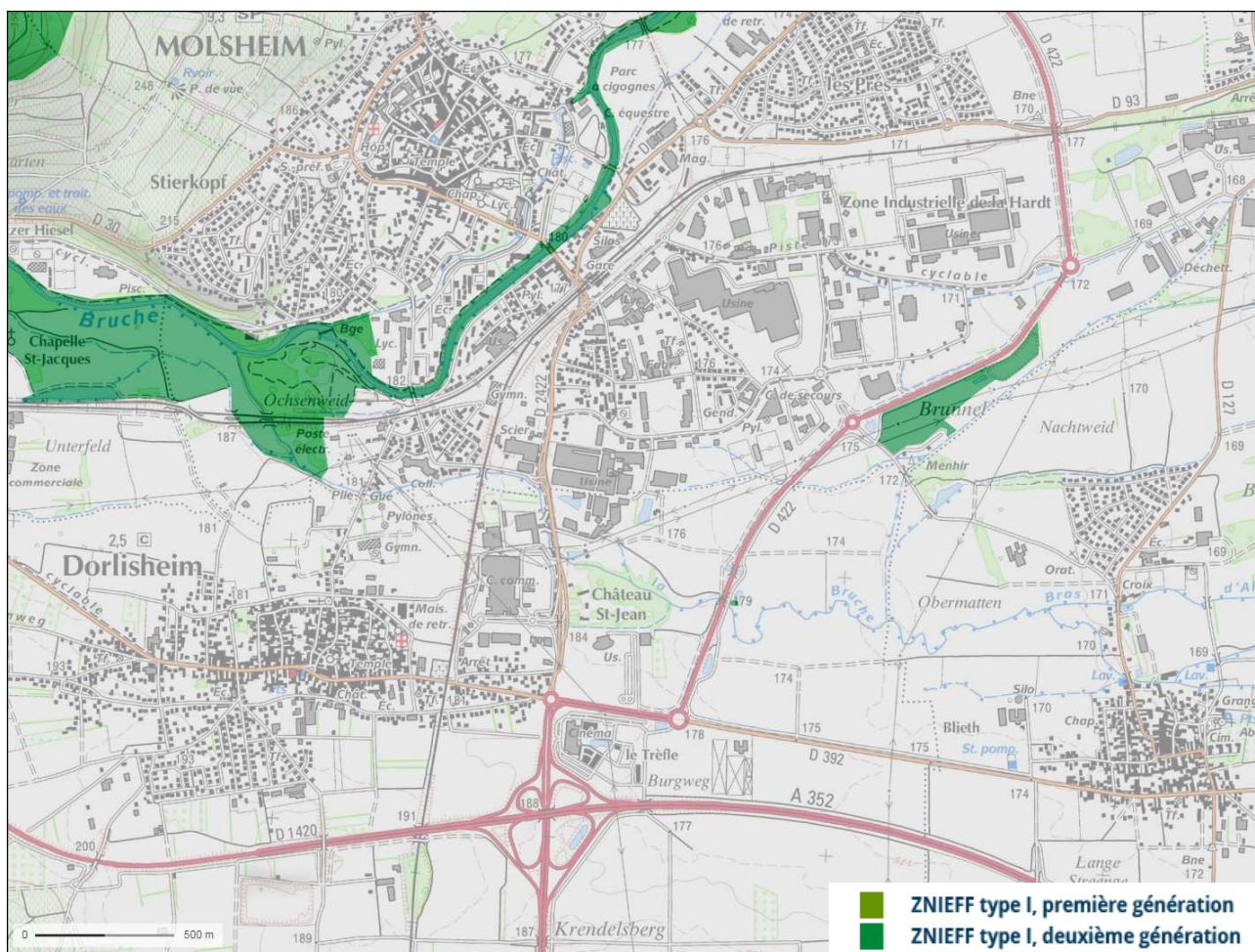
<b>Dénomination</b>	Jesselberg
<b>Type</b>	Type I
<b>Superficie</b>	135 ha
<b>Numéro de zone</b>	0900.0007
<b>Communes concernées</b>	Molsheim, Mutzig, Soultz-les-bains
<b>Localisation par rapport au site</b>	3,2 km, Nord-Ouest
<b>Description sommaire</b>	Situé sur un étage collinéen supérieur caractérisé par des pelouses sur colline sèche et une série de chênaie-charmaie. Constitué de collines calcaires avec des landes et friches avec végétation à tendance thermophile. Les collines sont issues du champ de fracture sous-vosgien. Le paysage contraste entre la plaine et les Vosges. Caractérisé par la présence de nombreuses orchidées et d'oiseaux. Intérêt botanique, faunistique, géologique / géomorphologique et paysager. Présence d'anciens forts militaires et d'une zone de champs de manœuvres militaires.
<b>Dégradations et menaces</b>	Réalisées : plantation de pins sylvestres. Menaces : activités liées au terrain militaire, extension des cultures

#### *ZNIEFF de l'Altorferbaechel, ses rives et le Ried d'Altorf*

<b>Dénomination</b>	Altorferbaechel, ses rives et le Ried d'Altorf
<b>Type</b>	Type I
<b>Superficie</b>	441 ha
<b>Numéro de zone</b>	0801.0005
<b>Communes concernées</b>	Altorf, Dorlisheim, Duppigheim, Duttlenheim
<b>Localisation par rapport au site</b>	100 m, Sud
<b>Description sommaire</b>	Situé sur un étage collinéen supérieur caractérisé par une série de chênaie-charmaie. Cours d'eau (bras d'Altorf) avec ripisylve, bordé de prairies relictuelles. Certains secteurs sont inondables avec une qualité des eaux moyenne. Caractérisé par de nombreuses associations végétales.

#### *ZNIEFF du Massif du Dreispitz*

<b>Dénomination</b>	Massif du Dreispitz
<b>Type</b>	Type I
<b>Superficie</b>	78 ha
<b>Numéro de zone</b>	0900.0010
<b>Communes concernées</b>	Dorlisheim, Gresswiller, Mutzig
<b>Localisation par rapport au site</b>	3,4 km, Ouest
<b>Description sommaire</b>	Massif situé sur un étage collinéen supérieur caractérisé par une pelouse ainsi qu'une série de chênaie-charmaie sur colline sèche et présentant différents stades du piémont vosgien. Composé de pelouses thermophiles du mesobrometum et de forêts thermophiles. Caractérisé par de nombreuses associations végétales.



## ZNIEFF de type II

### *Ried de la Bruche*

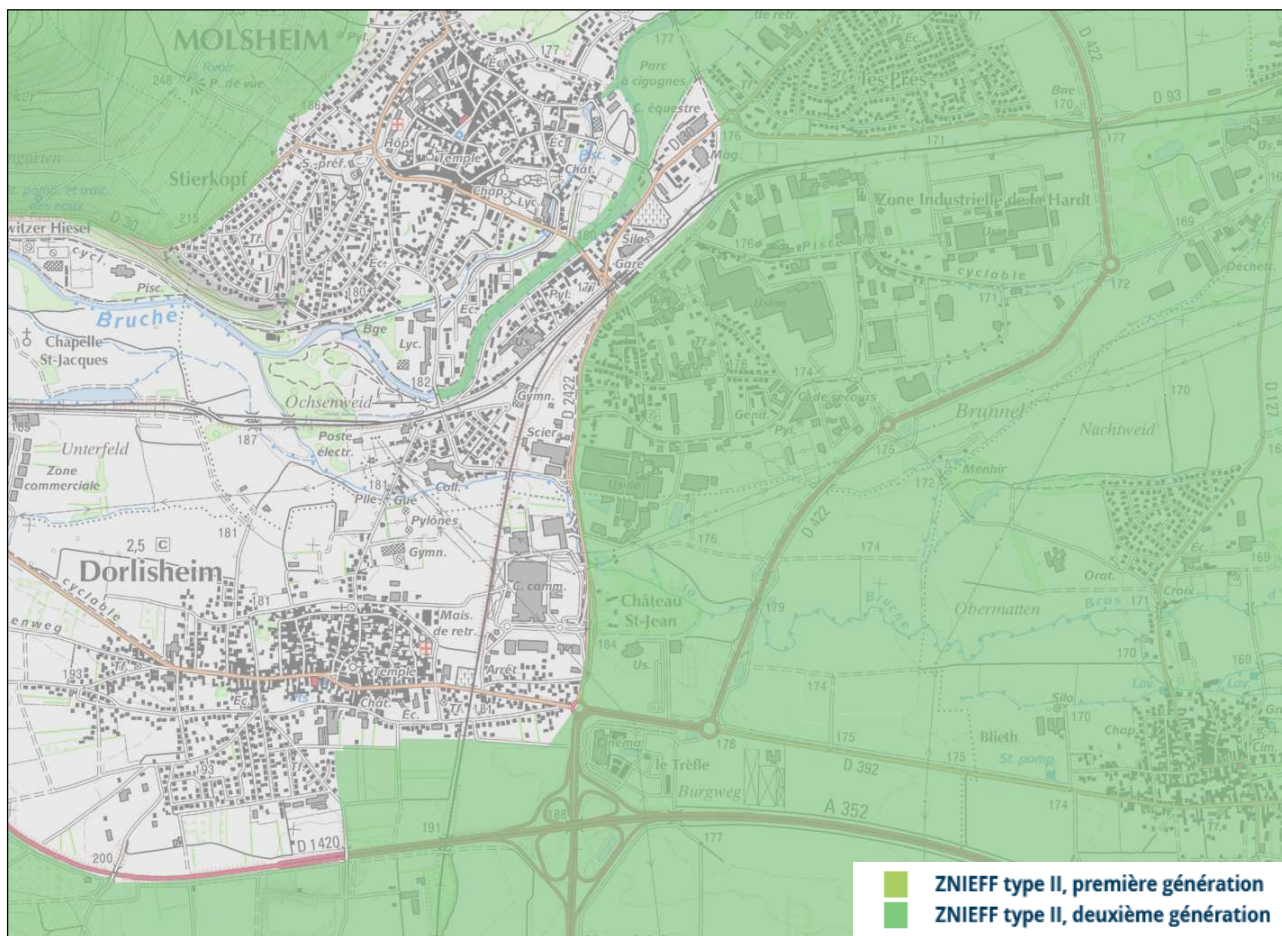
<b>Dénomination</b>	Ried de la Bruche
<b>Type</b>	Type II
<b>Superficie</b>	2173 ha
<b>Numéro de zone</b>	0801.0000
<b>Communes concernées</b>	Achenheim, Altorf, Avolsheim, Dachstein, Dorlisheim, Duppigheim, Duttlenheim, Eckbolsheim, Entzheim, Ergersheim, Ernolsheim-bruche, Hangenbieten, Holtzheim, Kolbsheim, Molsheim, Oberschaeffolsheim, Wolfisheim, Wolxheim
<b>Localisation par rapport au site</b>	Limitrophe au Sud du site et à 800 m au nord
<b>Description sommaire</b>	Ried situé en étage collinéen inférieur, caractérisé par une série de chénaie pédonculée et de frénaie. Constitué principalement de prés humides, bosquets, haies et boisements. Caractérisé par une diversité de biocénoses et de nombreuses associations végétales. Paysage de type « Ried » et de sud de rivière. Certains secteurs sont inondables, avec une qualité des eaux de moyenne à mauvaise. Classé site d'intérêt communal, faunistique et floristique.
<b>Dégradations et menaces</b>	Drainage, déboisement, urbanisation, pollution, acidification du lit mineur de la Bruche, décharges d'ordures, zones industrielles, routes, forte pression urbaine.

ZNIEFF des rives de la Bruche et de son canal et les Rieds riverains

<b>Dénomination</b>	Rives de la Bruche et de son canal et les Rieds riverains
<b>Type</b>	Type II
<b>Superficie</b>	700 ha
<b>Numéro de zone</b>	0801.0003
<b>Communes concernées</b>	Molsheim, Avolsheim, Wolxheim, Ergersheim, Ernolsheim, Kobsheim, Hagenbichen, Achenheim, Holtzheim, Oberschueffolsheim, Wolfisheim, Erkbolsheim
<b>Localisation par rapport au site</b>	Limitrophe au Sud du site et à 800 m au nord
<b>Description sommaire</b>	Rivière à fond mobile, prairies humides, roselières, boisements (ripisylve et aulnaies). Se situe sur un étage collinéen inférieur caractérisé par des chênaies-frênaies. Certains secteurs sont inondables avec une qualité des eaux de moyenne à mauvaise. Caractérisé par de nombreuses associations végétales.

Collines calcaires sous-vosgiennes

<b>Dénomination</b>	Collines calcaires sous-vosgiennes
<b>Type</b>	Type II
<b>Superficie</b>	2221 ha
<b>Numéro de zone</b>	0900.0000
<b>Communes concernées</b>	Avolsheim, Balbronn, Bergbieten, Bischoffsheim, Crastatt, Dahlenheim, Dangolsheim, Dinsheim, Dorlisheim, Ergersheim, Gresswiller, Molsheim, Mutzig, Obernai, Romanswiller, Rosenwiller, Rosheim, Scharrachbergheim, Irmstett, Sultz-les-bains, Traenheim, Wasselonne, Westhoffen, Wolxheim
<b>Localisation par rapport au site</b>	2,5 km au Sud-Ouest ; 2,8 km au Nord-Ouest
<b>Description sommaire</b>	Collines situées en étage collinéen inférieur et supérieur, caractérisé par une série de chênaie-charmaie. Collines issues de l'effondrement oligocène de la plaine d'Alsace. Caractérisées par la présence de flore thermophile et constitue une zone de refuge pour de nombreuses espèces d'orchidées. Faune constituée d'oiseaux et d'insectes, essentiellement des papillons. Paysage caractérisé par des landes contrastant avec le paysage sous-vosgien. Intérêt floristique, faunistique, géologique / géomorphologique et paysager.
<b>Dégradations et menaces</b>	Restructuration foncière, lotissement, boisement, troubles et nuisances



### 1.2.2.2. Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

Les ZICO sont des zones comprenant des milieux importants pour la vie de certains oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration). Leur inventaire concerne les sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux jugés d'importance communautaire ou européenne.

Il n'y a pas de ZICO sur les communes de Molsheim et de Dorlisheim ou à proximité du site.



### 1.2.2.3. Réseau NATURA 2000

Le réseau européen Natura 2000 est un réseau écologique de sites naturels. Son objectif principal est d'assurer le maintien des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable, voire leur rétablissement lorsqu'ils sont dégradés, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable. Cet objectif peut requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines adaptées. Il est composé des Zones de Protection Spéciale (ZPS) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Les ZSC, zones constitutives du réseau Natura 2000, sont désignées par arrêtés ministériels en application de la directive « Habitats ».

Les Sites d'Importance Communautaire (SIC) sont sélectionnés, sur la base des propositions des Etats membres, par la Commission Européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive « Habitats ». La liste nominative de ces sites est arrêtée par la Commission Européenne pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

Les ZPS sont désignées généralement sur la base des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), fruit d'une enquête scientifique de terrain validée par les Directions régionales de l'environnement (DIREN). La transcription en droit français des Zones de Protection Spéciale (ZPS) se fait par parution d'un arrêté de désignation au Journal Officiel, puis notification du site à la commission européenne.

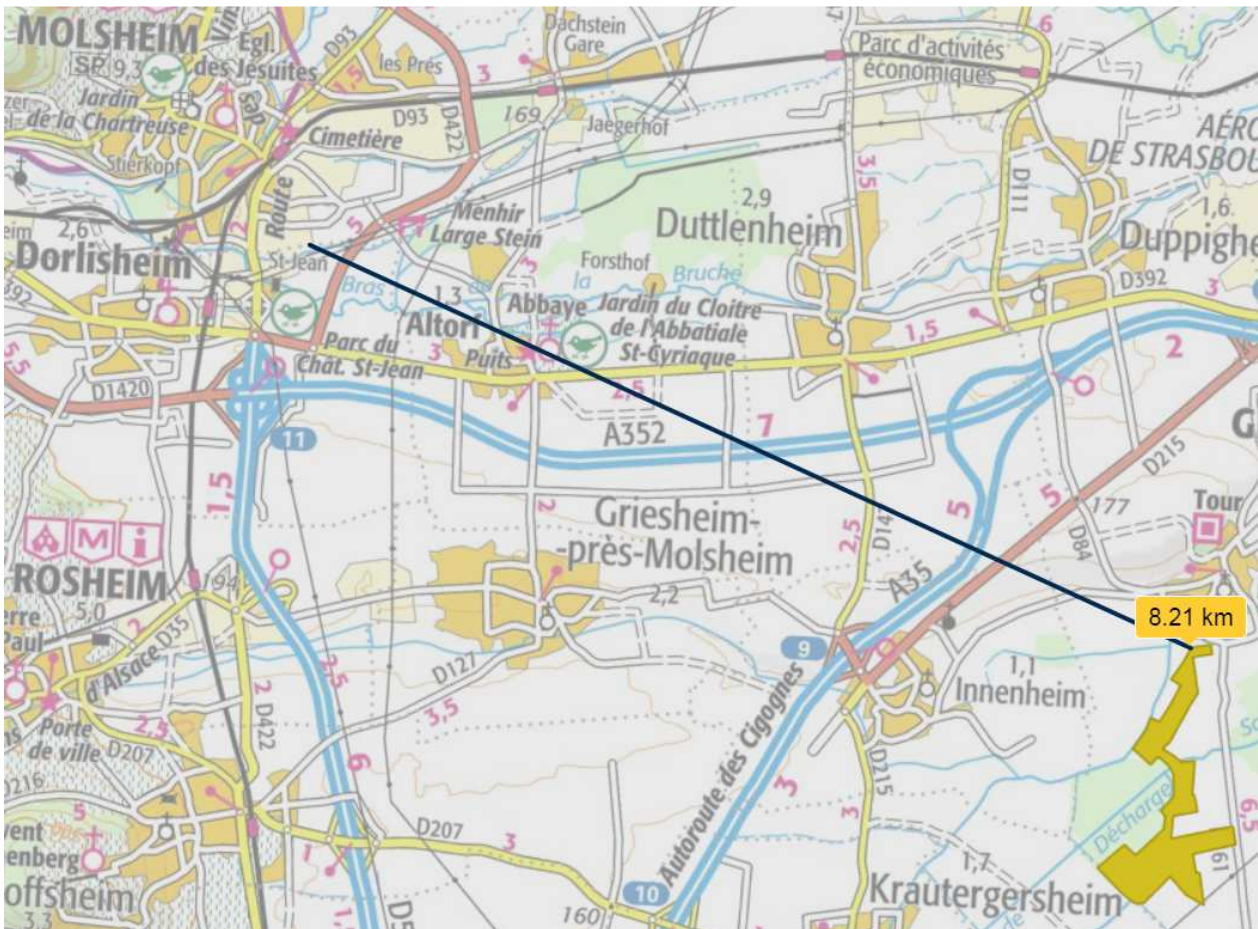
Il n'y a ni SIC, ni ZPS, ni ZSC sur les communes de Molsheim et de Dorlisheim. Dans le périmètre étudié, un SIC se trouve à 8,2 km au Sud-Ouest des installations Safran Landing Systems. Il s'agit du SIC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch.

#### SIC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch

<b>Dénomination</b>	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch
<b>Référence</b>	FR4201797
<b>Superficie</b>	20 162 ha
<b>Localisation par rapport au site</b>	<b>8,2 km, Sud-Ouest</b>
<b>Description sommaire</b>	<p>Site d'importance communal.                      Nombreux habitats d'intérêt communautaire (14) et nombreuses espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat.                      Principales formations du site : forêts caducifoliées (50%), cultures céréalières extensives (19%) et prairies semi-naturelles humides et prairies mésophiles améliorées (10%).                      Intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces).                      Inscrit à l'inventaire des ZICO.                      5 habitats en danger de disparition en Europe : forêts alluviales à <i>Alnus Glutinosa</i> et <i>Fraxinus Excelsior</i>, un site d'orchidées remarquables sur pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>), tourbières hautes actives, tourbières boisées, et les forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></p>

Aucun site Natura 2000 (SIC, ZPS ou ZSC) n'est répertorié dans la zone délimitée par le rayon d'affichage. Par conséquent, aucune évaluation d'incidence ne se justifie. En effet, l'article L.414-4 I du Code de l'Environnement impose aux pétitionnaires de réaliser une évaluation des incidences de leurs projets sur les habitats ou espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000. L'article R.414-19 précise que cette obligation s'impose aux projets situés dans le périmètre d'un site Natura 2000 mais également aux projets situés en dehors d'un tel périmètre lorsque, compte-tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance des projets, des caractéristiques des sites ou de leurs objectifs de conservation, ceux-ci sont susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000.

Compte-tenu de l'éloignement des sites Natura 2000 (**8,2 km**), aucune évaluation d'incidence Natura 2000 n'est requise.



#### 1.2.2.4. Zones humides remarquables

Le Dachsteinbach est recensé à l'inventaire des zones humides remarquables. Cette zone, d'une superficie de 42 ha et située à environ 1,5 km au Nord du site, concerne les communes de Dachstein et de Molsheim. Elle constitue un site d'accueil pour quelques espèces animales et végétales et contient de nombreux gisements archéologiques.

Ce site, constitué essentiellement de prairies, a perdu ses peuplements remarquables. Cet appauvrissement se traduit par une intensification agricole.

### ***1.2.2.5. Aires de Protection de Biotope (APB)***

L'arrêté préfectoral de protection de biotope ou APB, parfois improprement appelé « arrêté de protection de biotope » ou « arrêté de biotope » est en France un arrêté, pris par le préfet, pour protéger un habitat naturel ou biotope abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

Aucune APB n'est répertoriée sur les communes de Molsheim et de Dorlisheim ou dans ses environs.

### ***1.2.2.6. Parcs Naturels Régionaux***

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont été créés par décret du 1er mars 1967 pour donner des outils spécifiques d'aménagement et de développement à des territoires, à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

Aucun PNR n'est recensé près du site.

## **1.2.3. Faune**

Le milieu naturel est composé de prairies, de collines sur pelouses sèches, mais également de zones boisées, biologiquement et faunistiquement riches.

La faune la plus importante est constituée d'oiseaux, notamment dans les bocages herbeux, ainsi que dans le massif forestier et les vergers, qui abritent des espèces nicheuses. L'inventaire de l'avifaune confirme l'intérêt de la vallée de la Bruche dont les habitats (lit mineur, canal, ried, ...) permettent le transit et la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux.

Les massifs forestiers humides, les abords de canal et les ripisylves abritent des espèces de batraciens et de reptiles.

Les prairies abritent différentes espèces de chauves-souris.

Les mammifères identifiés sont notamment la fouine, la martre, le blaireau, le renard, le lièvre, le hérisson, ainsi que le chevreuil, le putois et le sanglier toutefois moins présents. Parmi les espèces faisant l'objet de mesures de protection ou de conservation, la commune de Molsheim compte 14 espèces protégées, tandis que 2 espèces (le grand hamster d'Alsace et le putois d'Europe) sont recensées sur la commune de Dorlisheim.

Les cours d'eau, canaux et plans d'eau sont classés sur le plan législatif en 2 catégories piscicoles. La première catégorie comprend les cours d'eau où le peuplement piscicole est dominé par la truite et ceux où il paraît important d'assurer une protection spéciale de cette espèce. La seconde catégorie comprend tous les autres cours d'eau, canaux et plans d'eau.

La Bruche est un cours d'eau de deuxième catégorie à caractère cyprinicole caractérisé par les espèces suivantes : gardon, rotengle, carpe, ablette mais aussi des carnassiers comme le brochet, le sandre, la perche ou le silure.



## 1.3. ENVIRONNEMENT HUMAIN

### 1.3.1. Populations

#### 1.3.1.1. Molsheim

Le ban communal de Molsheim s'étend sur une superficie de 10,85 km<sup>2</sup>, à une altitude située entre 165 et 371 m.

La commune est le chef-lieu du canton et de l'arrondissement. Elle fait partie de la Communauté de Communes de la région de Molsheim-Mutzig.

Au dernier recensement (2015), Molsheim comptait 9 294 habitants (1). La densité de population est de 857 habitants au km<sup>2</sup>. Sur les 20 dernières années, la population de Molsheim évolue comme suit :

- 1982 : 6 928 habitants,
- 1990 : 7 973 habitants,
- 1999 : 9 335 habitants,
- 2005 : 9 452 habitants,
- 2010 : 9 215 habitants,
- 2015 : 9 294 habitants.

(1) De 1962 à 1999 : population sans doubles comptes ; pour les dates suivantes : population municipale.  
(Sources : Ldh/EHESS/Cassini jusqu'en 1999 puis Insee à partir de 2006.)

#### 1.3.1.2. Autres communes

Le tableau ci-dessous recense les communes présentes dans le rayon d'affichage de 3 kilomètres autour de l'installation.

Agglomération	Populations légales 2015	Limite communale par rapport au site
Molsheim	9 294	Site sur la commune
Dorlisheim	2 588	Site sur la commune
Mutzig	5 926	Environ 900 m à l'Est
Altorf	1 243	Environ 1 200 m à l'Ouest
Rosheim	5 018	Environ 2 040 m au Sud
Dachstein	1 805	Environ 2 260 m au Sud-Est
Griesheim-près-Molsheim	2 160	Environ 2 460 m au Nord-Est
Avolsheim	743	Environ 2 800 m au Nord

Toutes ces communes sont localisées sur la carte de rayon d'affichage au 1/25 000<sup>ème</sup>.

## 1.3.2. Documents d'urbanisme

### 1.3.2.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Les parcelles occupées par Safran sont situées sur les communes de Molsheim et Dorlisheim.

#### Molsheim

Par délibérations en date du 20 mars 2017, le conseil municipal a approuvé la révision du plan d'occupation des sols en plan local d'urbanisme et modifié le droit de préemption urbain sur les zones U et AU du Plan Local d'Urbanisme.

Selon le PLU, Safran se situe en zone UXa. Le secteur de zone UX accueille principalement les constructions et installations liées à des activités industrielles, artisanales, de bureaux ou commerciales. Le sous-secteur UXa correspondant à la zone industrielle historique de la route de la Hardt.

#### Dorlisheim

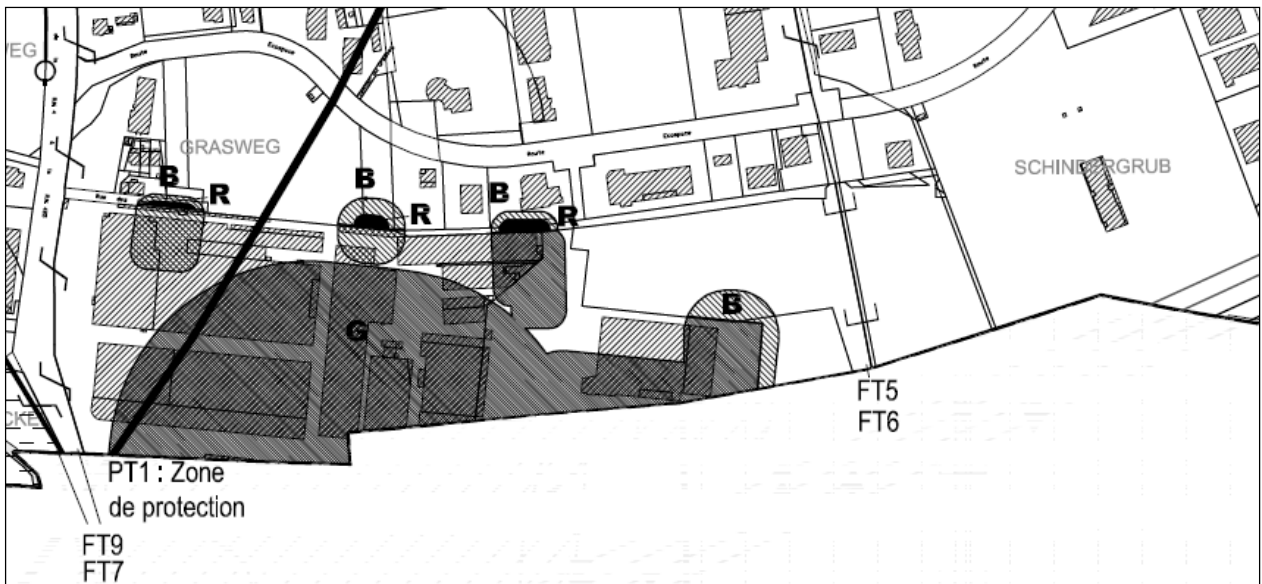
Selon le PLU de la ville de Dorlisheim daté du 26 mars 2009 et mis à jour le 14 novembre 2014, le site est en zone UXC. Les zones UX correspondent aux secteurs de concentration d'activités économiques localisées en limite d'urbanisation de la commune à l'est et au sud de celle-ci. La zone UXC est occupée par les installations industrielles de Safran

### 1.3.2.2. Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

Dans l'environnement immédiat du site de Molsheim, les servitudes suivantes ont été recensées dans les plans d'urbanisme de Molsheim et de Dorlisheim :

- Servitudes relatives à une canalisation de transport et de distribution de gaz, à l'Ouest du site ;
- Servitudes relatives aux lignes et installations de télécommunication en domaine public à l'Ouest du site ;
- Servitudes liées aux lignes électriques aériennes (haute tension), au Sud du site ;
- Servitudes relatives à la protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles (zone secondaire de dégagement). Cette servitude traverse la partie Ouest du site de Molsheim ;
- Le PPRT approuvé le 12 mai 2014 vaut servitude d'utilité publique.

**Molsheim**



PT3 Lignes et installations de télécommunication :

- |—|— En terrain privé
- /—/— En terrain public

—○—○— I3 Canalisation de transport de gaz

I4 Ligne électrique :

- ←→ Ligne électrique aérienne 63kv
- ←→ Ligne électrique aérienne 225kv

PM 3 Plan de prévention des risques technologiques :

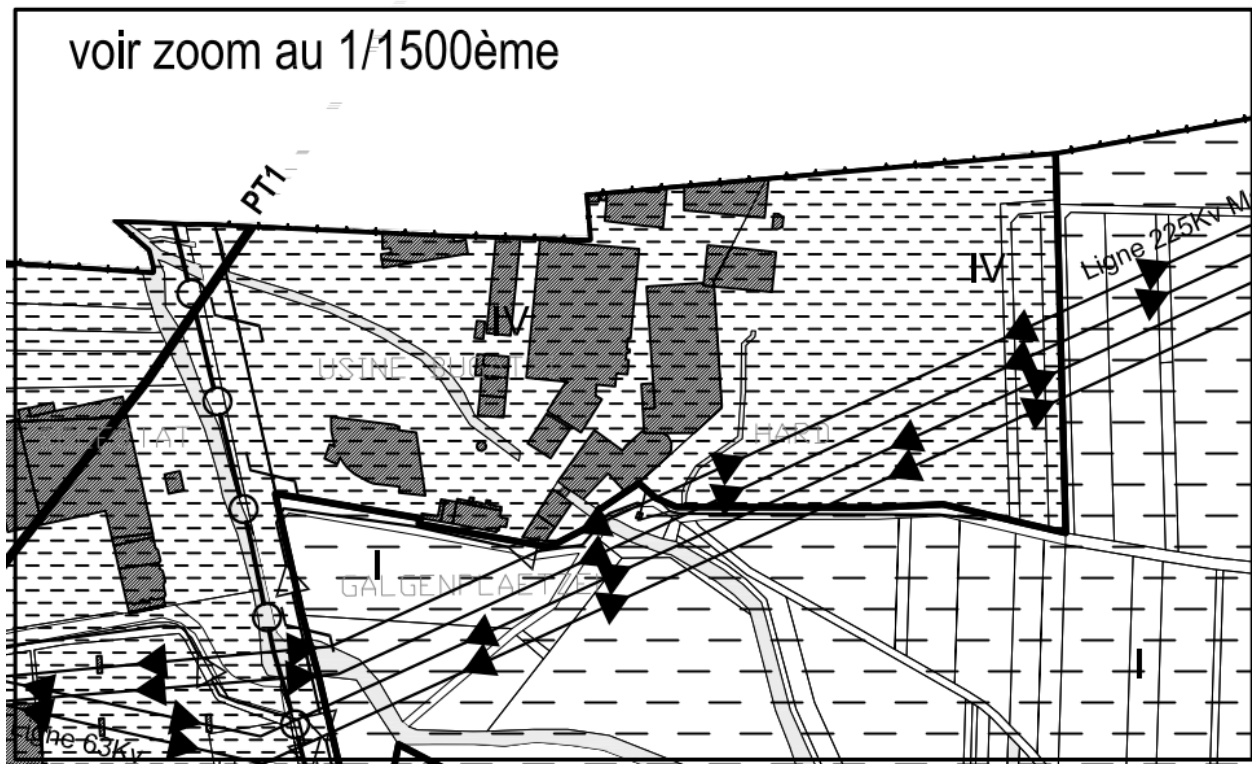
- Zone Grise G
- Zone d'interdiction R
- Zone d'autorisation sous conditions B

PT1 Protection des centres de réception radio-électrique contre les perturbations électromagnétiques :

- Zone de garde
- Zone de protection

Dorlisheim

voir zoom au 1/1500ème



I4 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques :

I4 Ligne électrique :

I3 Canalisation de transport de gaz

Ligne électrique aérienne

PT1 Protection des centres de réception radio-électrique contre les perturbations électromagnétiques :

Zone de protection (r = 3120m.)

PT3 Lignes et installations de télécommunication :

PT2 Protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles :

En terrain privé

En terrain public

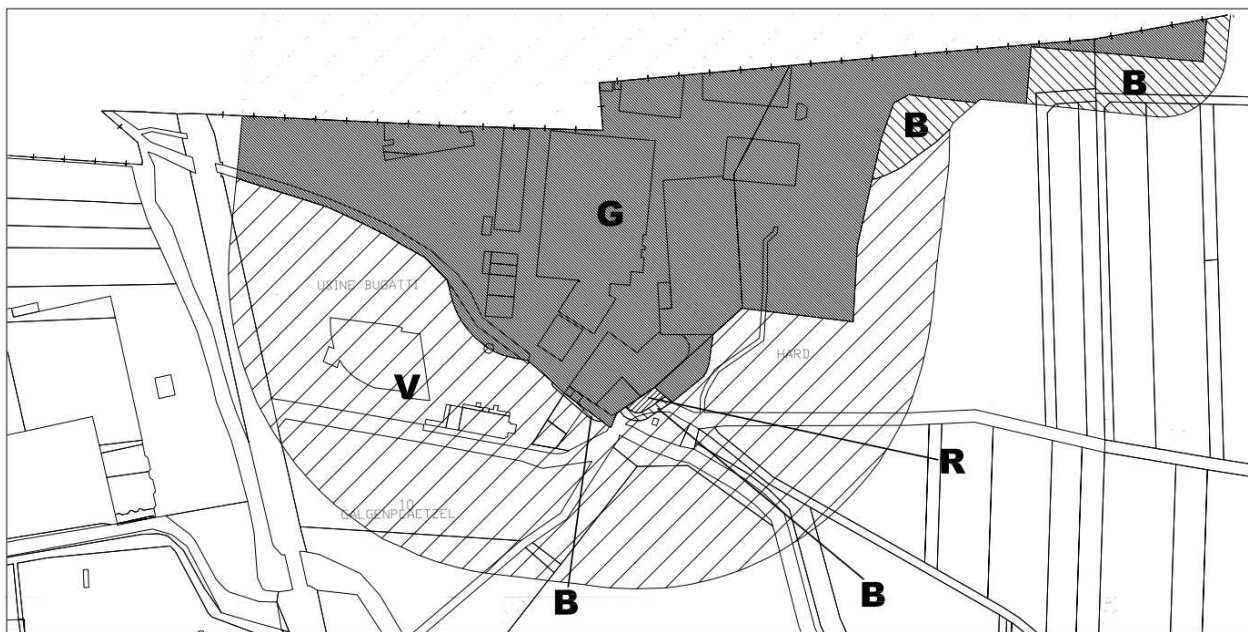
Zone secondaire de dégagement

PM1 Plan Prévention PPR de la Bruche : R111-3

Zone spéciale de dégagement

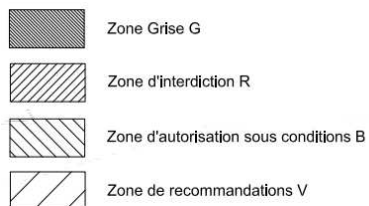
Zone I

Zone IV



zoom sur le PPRT : échelle 1/1500

PM 3 Plan de prévention des risques technologiques :



### PPRT

Le PPRT approuvé le 12 mai 2014 vaut servitude d'utilité publique (article L 515-23 du code de l'environnement) et est annexé aux documents d'urbanisme (PLU) des communes de Dorlisheim et de Molsheim.

Les dispositions du PPRT prévalent sur celles du document d'urbanisme (PLU) pour la délivrance des autorisations d'occupation et utilisation du sol.

### 1.3.3.Établissements Recevant du Public (ERP)

Les principaux ERP présents à proximité des installations de Safran Landing Systems, situés sur les communes de Molsheim et Dorlisheim sont listés ci-dessous.

ERP	Activité	Catégorie	Commune	Localisation par rapport aux limites de propriété du site
Stadium	Activités sportives	2	Rte Ecospace, Molsheim	Limitrophe Est
Lidl	Supermarché	3	Rte Ecospace, Molsheim	Limitrophe Nord
Sécuritest	Contrôle technique de véhicule		Rte Ecospace, Molsheim	15 m, Nord
Mut'Est	Mutuelle		Rte Ecospace, Molsheim	35 m, Nord
Peugeot-Citroën	Garage automobile		Rte Ecospace, Molsheim	35 m, Nord
Atoo Bois	Magasins de parquets, lambris, portes,...		Rte Ecospace, Molsheim	75 m, Nord
Sofitex	Agence intérim		Rte Ecospace, Molsheim	15 m, Nord
Mondial pare-brise	Réparation de pare-brises		Rte Ecospace, Molsheim	10 m, Est
Steambox Cigarettes Electroniques	Boutique de cigarettes électroniques		Rte Ecospace, Molsheim	10 m, Est
Garage Renault-Dacia	Garage automobile		RD422, Dorlisheim	35 m, Ouest
Hôtel Le Bugatti	Activité hôtelière	4	Rte Ecospace, Molsheim	140 m, Nord
Communauté de Communes de la Région de Molsheim-Mutzig	Collectivité territoriale	2	Rte Ecospace, Molsheim	120 m, Ouest
Pôle Emploi	Activité sociale	5	Rte Ecospace, Molsheim	90 m, Nord-Est
Cora	Centre commercial	1	1 rue Mercure, Dorlisheim	100 m, Sud-Ouest
ASIAA PC	Informatique	5	1 rue Gaentzig, Dorlisheim	200 m, Sud-Ouest
Magasin ALDI	Centre commercial	3	1 rue Gaentzig, Dorlisheim	200 m, Sud-Ouest
Horticulture Barthel	Serres	5	rue Gaentzig, Dorlisheim	200 m, Ouest

#### Principaux Etablissements Recevant du Public

### 1.3.4.Activité présente sur le site et considérée comme tiers

L'ADAPEI du Bas-Rhin possède une antenne implantée à l'intérieur du site Safran Landing Systems.

L'ADAPEI du Bas-Rhin est une Association de Parents et Amis de Personnes handicapées mentales. C'est une association de droit privé sans but lucratif (loi 1908).  
[<http://www.adapei67.asso.fr/>]

Ce bâtiment accueille 17 salariés et 2 encadrants.

Les activités pratiquées sont : travaux manuels sur pièces SLS, blanchisserie, activités de montage, ...

### 1.3.5. Voisinage industriel

Le site est situé en zone urbaine à dominante d'activités industrielles. Il est implanté dans la zone d'activités Ecospace.

Les installations classées soumises à autorisation se trouvant dans un rayon de 2 km autour du site sont :

<b>Etablissements</b>	<b>Communes</b>	<b>Activités</b>	<b>Distance approximative par rapport aux installations Safran Landing Systems</b>
COSTAL	Molsheim	Fabrication d'aliments pour animaux	850-900 m, Nord
DEMOTRONIC	Molsheim	Déchets et traitements	750 m, Nord-Est
FEIDT Transport Logistique	Molsheim	Entreposage et manutention de palettes en bois	850-900 m, Nord
FORGES DE L'ALLIANCE	Molsheim	Fabrication d'outillage à main	500 m, Nord
MERCEDES-BENZ MOLSHEIM	Molsheim	Secteur automobile (assemblage, montage)	850-900 m, Nord
MERCK MILLIPORE	Molsheim	Laboratoire de recherche et fabrication biopharmaceutique	750 m, Nord-Est
LEDVANCE	Molsheim	Fabrication de lampes	600 m, Nord

#### **Etablissements industriels autorisés dans un rayon de 2 km**

Hormis le site étudié, aucun établissement classé Seveso ne se trouve à moins de 10 km des installations Safran Landing Systems.

Le site Seveso le plus proche (seuil bas) est situé à Marlenheim, à 12 km au Nord, (Comptoir Agricole) pour son dépôt de produits agropharmaceutiques.

### 1.3.6. Patrimoine culturel

#### **Monuments historiques**

Les monuments historiques et leurs abords relèvent de la loi du 31 décembre 1913 (en cours de codification - articles L. 621-1 et suivants du code du patrimoine). Ces derniers bénéficient d'un rayon de protection de 500 m.

Les monuments classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques sont les suivants sur la commune de Molsheim :

- Ancienne chartreuse : bâtiment conventuel, cloître, oratoire, cellier (classée) ;
- Ancienne église des Jésuites ou église catholique Saint-Georges (classée) ;
- Grandes Boucheries : abattoir (classées) ;
- Eglise Dompeter (inscrite) ;
- Ancien couvent d'Augustines Notre-Dame : décor intérieur (inscrit) ;
- Ancienne cour d'Altorf : chapelle, porte, portail (inscrite) ;
- Enceinte médiévale de la ville (vestiges du mur) (inscrite) ;
- Grande croix du cimetière (inscrite) ;
- 6 maisons datant du 17<sup>ème</sup> siècle (inscrites) ;
- Mont des Oliviers : calvaire, statue (inscrit) ;
- Tour des forgerons : corps de garde, tour (inscrite).

Sur la commune de Dorlisheim, 4 monuments sont répertoriés :

- Eglise protestante Saint-Laurent : décor intérieur (classée) ;
- Menhir dit Large Stein (classé) ;
- Maison datant du 18ème siècle : élévation, escalier (inscrite) ;
- Puits datés de 1605 (inscrits).

D'après le plan des servitudes d'utilité publique du PLU de Molsheim, le monument historique le plus proche des installations de Safran Landing Systems se trouve à une distance voisine de 900 m.

La carte des monuments historiques et des périmètres archéologiques élaborée dans le cadre de la révision du PLU à Dorlisheim montre que les installations Safran Landing Systems sont hors de tout périmètre de protection des monuments historiques.

#### **Vestiges archéologiques**

Des vestiges archéologiques ont été recensés sur la commune de Molsheim :

- 5 tableaux avec cadres : Saint-Ambroise, Saint-Augustin, Saint-Grégoire, Saint-Jérôme, La chartreuse de Molsheim en 1744 ;
- Poêle de chauffage de milieu à colonne ;
- Statues : Immaculée Conception, Saint Jean-Baptiste, 2 lions, Saint Erasme, Sainte Apolline, Vierge à l'Enfant ;
- Reliquaire (relique du crâne de Saint-Materne) ;
- Plaque votive ;
- Cloche ;
- Statues et leur socle : Vierge de l'Immaculée de Conception, Vierge à l'Enfant ;
- Statue de procession : Vierge à l'Enfant ;
- Autels, retables, groupes sculptés : Vierge de Pitié, Sainte Famille, Vierge à l'Enfant, Saint Ignace de Loyola, Christ en croix ;
- Buffet d'orgue ;
- Croix : Christ en croix ;
- Monument sépulcral : de Jean 1er de Dirpheim (70ème évêque de Strasbourg) ;
- Bancs de fidèles ;
- Chaire à prêcher ;
- Fonds baptismaux.

Les vestiges archéologiques sur la commune de Molsheim sont distants d'au moins 1 km des installations Safran Landing Systems.

Selon la carte susvisée des monuments historiques et des périmètres archéologiques élaborée dans le cadre du PLU de la ville de Dorlisheim, les installations Safran Landing Systems se trouvent à environ 450 m du périmètre archéologique.

#### **1.3.7.Zones A.O.C / A.OP / I.G.P**

La commune de Molsheim est concernée par 69 produits AOC, 68 AOP et 5 IGP. Dorlisheim est concernée par 54 produits AOC, 53 AOP et 5 IGP.

Ces produits sont les vins, le miel, le munster, la crème fraîche fluide, la choucroute, les pâtes et les volailles d'Alsace.

Le détail de ces produits est consultable sur le site <http://www.inao.gouv.fr/>.



### 1.3.8. Agriculture

Sur le secteur géographique étudié, l'activité agricole est représentative de l'agriculture alsacienne. Le cheptel est essentiellement représenté par des bovins et des volailles. Le secteur bénéficie d'une activité agricole importante, notamment la viticulture. Sur l'ensemble du ban communal de Molsheim, les terres agricoles sont exploitées en cultures céréalières, prairies, vignes ou vergers.

Les principales données du recensement agricole sur les communes de Molsheim et de Dorlisheim sont listées ci-dessous. (Source : AGRESTE – Recensement agricole 2000-2010)

	Communes	2000	2010
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	Molsheim	18	21
	Dorlisheim	76	55
Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel	Molsheim	35	45
	Dorlisheim	124	151
Superficie agricole utilisée en hectare	Molsheim	134	178
	Dorlisheim	1088	1100
Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments	Molsheim	27	11
	Dorlisheim	429	466
Orientation technico-économique de la commune	Molsheim	Viticulture (appellation et autre)	Viticulture (appellation et autre)
	Dorlisheim	Viticulture (appellation et autre)	Viticulture (appellation et autre)
Superficie en terres labourables en hectare	Molsheim	27	77
	Dorlisheim	620	592
Superficie en cultures permanentes en hectare	Molsheim	80	90
	Dorlisheim	251	277
Superficie toujours en herbe en hectare	Molsheim	24	10
	Dorlisheim	212	224

### 1.3.9. Infrastructures

#### 1.3.9.1. Réseau routier et autoroutier

Le site Safran Landing Systems est situé au cœur d'un réseau routier relativement dense, comprenant :

- L'autoroute A352 reliant Molsheim à Strasbourg, située à environ 1 km au Sud du site et accessible par les routes départementales D2422 et D392 ;
- La route départementale D1420, qui prolonge l'autoroute A352 à l'Ouest. Elle est située à environ 1,1 km au Sud du site ;
- La route départementale D392, longeant l'autoroute A352 et la route départementale D1420 de Strasbourg vers Raon-l'Etape, et située au Sud du site à environ 600 m ;
- La route départementale D2422, qui permet l'accès à Molsheim par le Sud, à l'Ouest du site ;
- La route départementale D30 reliant la ville au Sud-Ouest à Mutzig et au Nord à Ergersheim. Elle est située au Nord-Ouest du site à environ 1 km ;
- La route départementale D93 reliant Dachstein à Molsheim, située au Nord du site à environ 1,2 km.

Les comptages routiers disponibles sur les axes répertoriés autour du site sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Route	Localisation du point de mesure (au plus près du site étudié)	Moyenne journalière annuelle (dont poids-lourds)	Date comptage
D392	Molsheim	6 870 (430)	2017
D1420	Mutzig	21 910 (1 970)	2017
D93	Molsheim	2 760 (120)	2017
D500	Dorlisheim	35 870 (3 000)	2017
D30	Molsheim	4 570 (170)	2017
D127	Altorf / Molsheim	1 710 (90)	2017
D422	Molsheim	18 660 (2 160)	2017
A352	Griesheim-près-Molsheim	27 200 (2 420)	2017

Source : Conseil Départemental 67

#### 1.3.9.2. Réseau ferroviaire

La ville bénéficie ainsi d'une très bonne desserte ferroviaire avec 65 allers-retours par jour de semaine vers ou de Strasbourg. L'offre ferroviaire est complétée par le réseau 67 qui relie avec la ligne 235 Molsheim à Marlenheim.

La voie ferrée la plus proche du site se situe à 250 m à l'Ouest. Cette voie est utilisée pour le transport régional de passagers et de marchandises (Kronembourg Obernai) plus loin à l'Ouest, de Strasbourg à Saint-Dié ou de Strasbourg à Sélestat, en passant par Molsheim.

### ***1.3.9.3. Voies aériennes***

L'aéroport de Strasbourg-Entzheim, qui est le plus proche du site, est situé à plus de 8 km à l'Est.

En 2017, le fret avionné (transport de marchandises par avion) est de 33 tonnes. L'aéroport d'Entzheim a compté 1 207 291 passagers au total pour la même année.

### **1.3.10. Assainissement, eau potable**

#### **1.3.10.1. Assainissement**

Les eaux usées de la zone ECOSPACE sont collectées au niveau du site Safran Landing System par un réseau séparatif et traitées à la station d'épuration de Molsheim.

Ces rejets font l'objet d'une autorisation de déversement délivrée initialement le 2 novembre 2005 (modifiée le 2 novembre 2006) par la mairie de Molsheim, à la société Safran Landing System. Cette convention a été renouvelée le 16 avril 2015.

#### **1.3.10.2. Eau potable**

L'alimentation en eau potable du site de Safran Landing System est gérée par la communauté de commune de Molsheim au travers du Syndicat des Eaux et de l'Assainissement.

Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement est alimenté par 10 forages. Ces ouvrages puisent l'eau de la nappe libre des grès vosgiens et de la nappe alluviale de la Bruche. Ces captages sont tous déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral.

Le site Safran Landing System est situé dans le périmètre de protection éloignée des captages d'eau potable d'Altorf référencés 271-4-2 (dit Altorf 1) et 271-4-101 (dit Altorf 2) du Syndicat des Eaux et de l'Assainissement, situés sur la commune d'Altorf.

## 2. ANALYSE DES IMPACTS

Les nouvelles installations vont se substituer à des installations existantes.

Le volume d'activité peut aussi être estimé par rapport au nombre d'heures (somme des heures de fonctionnement pour chaque poste) :

Années	2016	2017	Années 2019 à 2021	Après 2021
Nombre d'heures de production	280 000 h	280 000 h (idem 2017)	~324 000	~340 000

Soit les augmentations de production exprimées en pourcentage par rapport à 2016/2017 suivants :

2016	2017	Années 2019 à 2021	Après 2021
-	-	+ 16%	+ ~20 %

Les données actuelles pour les rejets données dans la présente étude d'impact seront celles correspondant à l'année 2017.

A terme, après 2021, le volume d'activité sera en progression de + ~20 % par rapport à l'activité en 2017.

En résumé :

Situation actuelle	Année 2017
Situation future	Situation après 2021

En 2021, l'activité de TTS représentera à terme :

- 67% correspondant à la démétallisation, Zn, Ni, et Peinture,
- 33% restant aux activités de chromage, nickelage, phosphatation, Rilsan, brunissage, mordantage, bronzage, cuivrage.

La consommation d'eau et les principaux rejets (effluents atmosphériques, en particulier COV, ...) et impacts (déchets, trafic) sont à priori à peu près proportionnels au volume d'activité.

Toutefois, les rejets ne progresseront pas dans la même proportion que la production en raison des gains de productivité, de l'amélioration des flux et processus, ainsi qu'en raison de la mise en œuvre de traitement d'effluents performants, en particulier au traitement de surface (mis en œuvre de bains de traitement de surface avec couvercle et laveurs redimensionnés).

Ainsi, pour ce qui est des principaux impacts, l'évolution de la consommation d'eau globale ne devrait pas progresser de plus de 8 % (/2017). Voir § 2.1.3.

De même, l'augmentation des rejets de COV liés à ces mêmes activités devrait être également limitée à ~14 % à long terme.

Les rejets d'eau ne sont pas inclus dans cette progression, car il n'y a pratiquement pas de rejets d'eau directement liés à l'activité (eau industrielles en circuit fermé).

Les rejets d'eau du site sont essentiellement des eaux pluviales et les eaux issues des forages de fixation de la pollution historique (voir le rapport de base joint à la présente demande).

## 2.1. L'EAU

### 2.1.1. Consommation d'eau

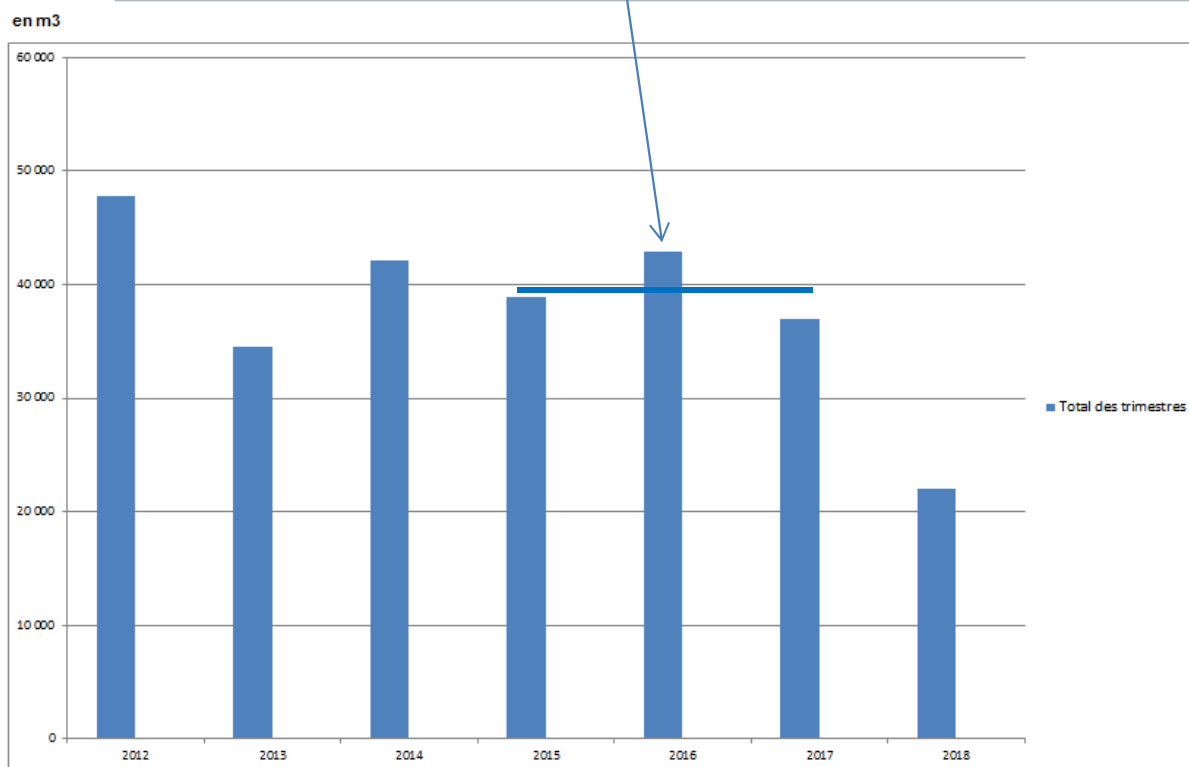
#### 2.1.1.1. Consommation actuelle

Pour l'ensemble du site, l'essentiel de la consommation d'eau provient des activités suivantes : utilisation d'huiles solubles, bains de traitement de surface (essentiellement appoints d'eau sur laveurs et rinçages) et dégraissage lessiviel.

La consommation totale est pratiquement stable pour les 3 dernières années.  
Cette consommation totale moyenne est proche de 40 000 m<sup>3</sup>/an (39 600 m<sup>3</sup>/an en moyenne sur les 3 dernières années).



#### Eau : Evolution de la consommation d'eau de ville en m<sup>3</sup> : GLOBAL SITE



L'eau utilisée pour le traitement de surface est de l'eau déminéralisée provenant de l'eau de ville.

La répartition de cette consommation apparait sur le bilan des entrées/sorties d'eau présenté au § 2.1.2.2.

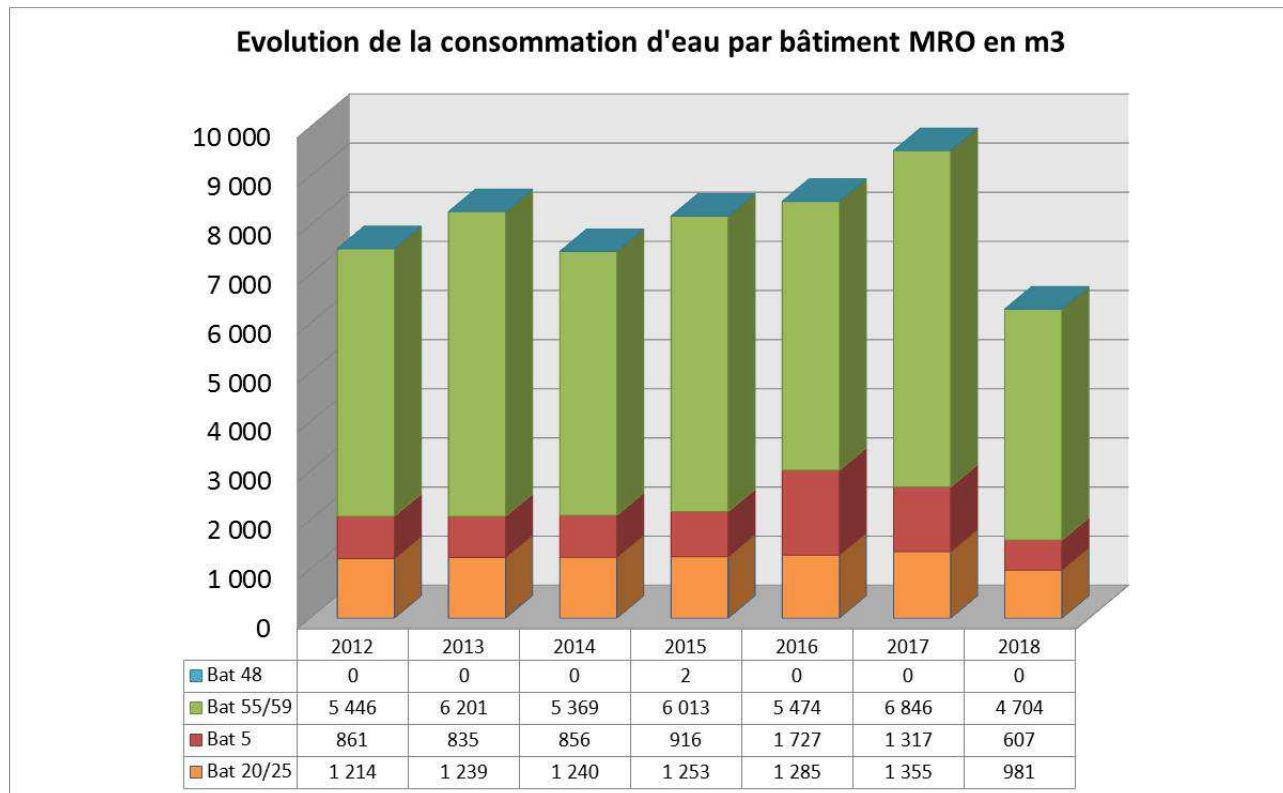
Dans ce bilan, une consommation globale d'eau de 37 000 m<sup>3</sup>/an a été considérée.  
En effet, la tendance amorcée en 2018 indique une baisse pour la situation actuelle avec une consommation d'eau de l'ordre de 37 000 m<sup>3</sup> (consommation à oct-2018 = ~22 000 m<sup>3</sup>).  
C'est ce chiffre de 37 000 m<sup>3</sup>/an qui est retenu comme base pour la consommation actuelle.

### 2.1.1.2. Eau adoucie – eau osmosée

#### Evolution de la consommation d'eau

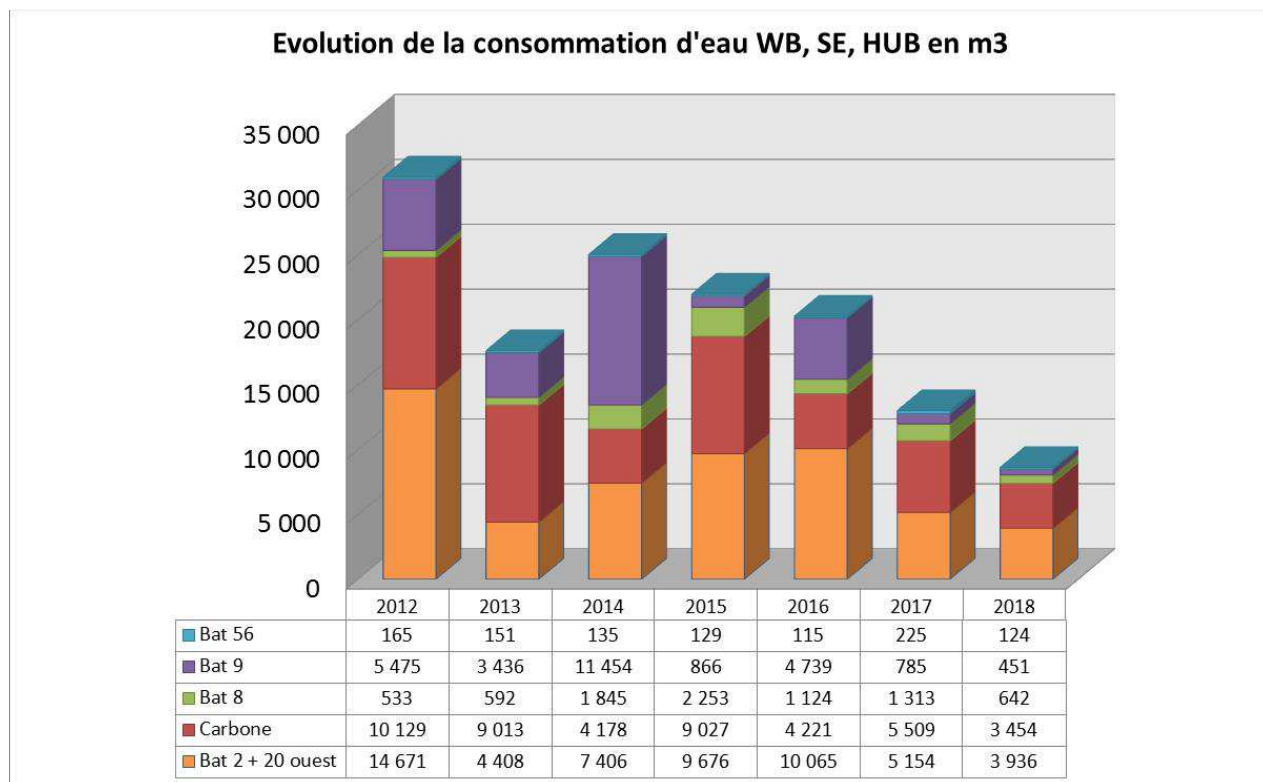
[...]

#### Détail de la consommation pour le secteur MRO



Le secteur MRO est celui pour lequel il y aura une augmentation de la consommation d'eau. Voir § 2.1.2.3 – Eaux procédé – Situation future.

Détail de la consommation pour les autres secteurs



Ces autres secteurs n'entraîneront pas une augmentation notable de la consommation d'eau.

**2.1.1.3. Eau potable pour usage sanitaire - consommation actuelle et future**

La consommation relevée d'eau potable a été de 36 962 m<sup>3</sup> sur les 12 mois de 2017.

L'effectif moyen en 2016 était de 980 personnes.

Après 2021, cet effectif sera peu modifié.

La modification prévue n'entraînera aucune modification de l'effectif et de ce fait aucune modification de la consommation d'eau pour usage sanitaire.

**2.1.1.4. Consommation future**

Le démarrage de nouvelle activité va se traduire par un déplacement de la consommation d'eau.

Les autres activités prévues dans la zone modifiée ne sont pas à l'origine d'une consommation d'eau.

Comme le montre le bilan des entrées et sortie d'eau présenté au § 2.1.2.2 – Eau rejetée par évaporation, une grande partie de la consommation d'eau des principaux ateliers consommateurs d'eau, c'est-à-dire le traitement de surface, vise à compenser les pertes par évaporation.

Ces pertes sont liées aux débits d'air traversant les laveurs.

Ce paramètre étant défini, il est possible d'estimer l'évolution de la consommation globale d'eau au niveau du site.

Cette évaluation de la consommation s'appuie sur les rejets attendus d'eau. Voir § 2.1.2.5.



## 2.1.2. Rejets d'eau

### 2.1.2.1. Récapitulation des rejets d'eau du site (situation actuelle)

Les faits marquants de ce bilan sont les suivants :

- Il n'y pas d'eaux usées ayant été directement en contact avec les procédés (procédé de traitement de surface) rejetées vers le réseau des eaux pluviales.  
Les eaux consommées par ce secteur n'ont que deux exutoires : l'évacuation en tant que déchets et l'évaporation

Eaux procédé (eau adoucie)

- Une faible partie des eaux consommées par des activités connexes (préparation d'eau adoucie, purge des chaudières vapeur et eau de refroidissement) et n'ayant pas été au contact des procédés de fabrication est rejetée dans le circuit des eaux pluviales.

Purges

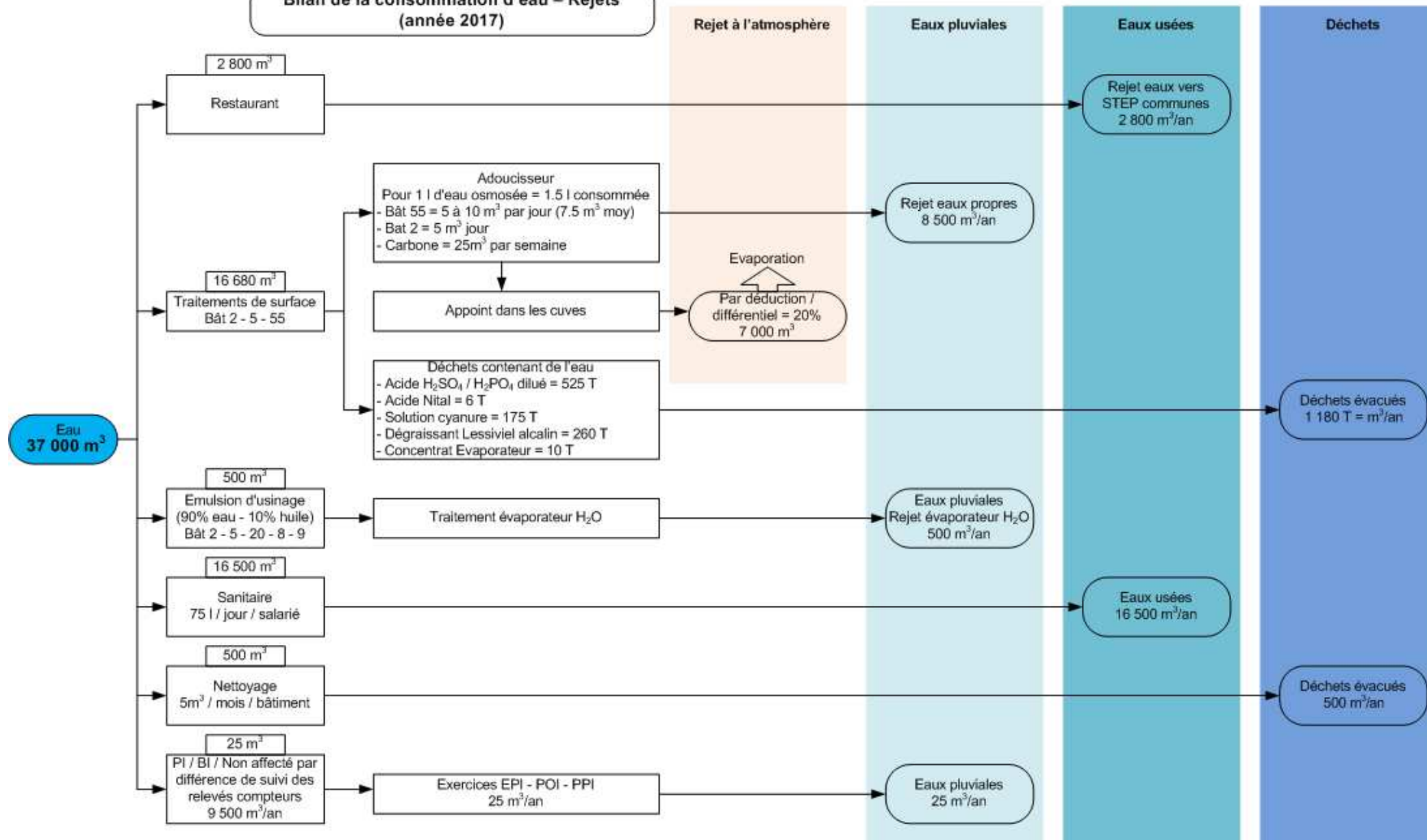
- Une autre partie, également marginale correspond aux eaux consommées pour usage sanitaire et rejetées dans le réseau spécifique rejoignant le réseau des eaux usées de la ville de Molsheim.

Eaux usées sanitaires

- La fraction d'eau évaporée pour les installations existantes est importante : ~près de 20 % de la consommation totale d'eau et environ 45 % de l'eau consommée pour la préparation de l'eau adoucie  
Cette fraction restera à peu près inchangée.

Eau évaporée

**Bilan de la consommation d'eau – Rejets  
 (année 2017)**



### ***2.1.2.2. Eaux procédé (situation actuelle)***

Les eaux issues des bains de traitement de surface sont traitées dans un autre bâtiment.

Ce traitement inclut deux filières :

- Les eaux souillées au chrome. Ces eaux sont traitées par complexation puis sont éliminées comme déchets,
- Eaux souillées avec substances toxiques x. Les eaux lavées de ces substances sont ensuite envoyées sur l'évaporateur sous vide. En sortie de l'évaporateur sous vide, il est obtenu d'une part de l'eau propre qui est recyclée dans le procédé et le concentrât qui est éliminé comme déchets ou encore recyclé comme eau de lavage sur le laveur.

Cette station a pour objectifs de traiter sur site :

- Les éluats de régénération des résines de recyclage des rinçages de substances toxiques,
- Les éluats de régénération des résines de recyclage des rinçages chromiques,
- Les bains de traitement peu concentrés,
- Les rinçages « morts » et les rinçages chauds,
- Les relevages de fosses, eaux de lavage,
- Les effluents des laveurs de gaz.

Ces eaux usées sont traitées et utilisées de nouveau dans le procédé.

Les rinçages de substances toxiques et chromiques sont traités sur résines. Les effluents chromiques et de substances toxiques seront collectés séparément vers des réacteurs spécifiques où ils seront traités chimiquement pour élimination de ces substances toxiques, puis réunis pour neutralisation.

Lors de cette étape de neutralisation seront également traitées les eaux acides ou basiques ne refermant ni chromes VI, ni substances toxiques.

Après l'étape de neutralisation, l'effluent est traité sur un ensemble d'électrocoagulation (ceci afin d'éviter l'utilisation de flocculants). Une fois la floculation terminée, les boues seront séparées de l'effluent traité via un système de filtration. Le rejet zéro liquide est obtenu par évapo-concentration de l'effluent traité. Le distillat d'évaporation sera recyclé à différents niveaux du processus global.

Les eaux sont traitées sur des résines échangeuses d'ions pour revenir dans les cuves de rinçage. Les eaux de régénérations des résines sont transférées dans les cuves déchets qui sont périodiquement pompées et éliminées à l'extérieur comme déchets.

D'après le bilan global présenté (bilan effectué sur la base des relevés de compteurs internes d'eau pour les différents postes) :

- une faible partie de l'eau est au final éliminée comme déchets,
- le reste est éliminé par évaporation.

#### **Eau éliminée en tant que déchets**

En raison des incertitudes sur la matière sèche moyenne de ces déchets et par complément sur la part d'eau contenue dans ces déchets, il est donné une fourchette.

En sortie de station, il y a :

- des eaux recyclées en procédés,
- des déchets solides correspondant à des boues d'hydroxydes métalliques conditionnés en big-bags et transférés vers la déchetterie,
- des eaux de concentrats salins également éliminés comme déchets.

Dans tous les cas, il n'y a aucun rejet d'effluents liquides provenant de l'activité de traitement de surface.

Les eaux usées non recyclées (ainsi que les bains usés) sont intégralement éliminées en tant que déchets.

De ce fait, l'activité de traitement de surface du bâtiment n'entraîne aucune modification du volume ou des caractéristiques des eaux rejetées.

Pour 2017, la quantité globale d'eau éliminée sous forme de déchets liquides est de 1 180 m<sup>3</sup>.

Elle correspond aux déchets suivants :

- Acides usés,
- Solutions chromiques,
- Solution de substances toxiques x,
- Concentrat évaporateur.

Voir détail de différents postes au § 2.3 – Les déchets.

#### **Eau rejetée issue de la concentration de déchets par évaporation**

Il s'agit des effluents traités sur l'évaporateur (nouvel évaporateur) située dans la nouvelle déchetterie (émulsions d'usinages, produits lessiviels aqueux).

L'eau (pratiquement pure) récupérée de cette évaporation est condensée et éliminée dans le réseau des eaux pluviales)

Evaporation	500 m <sup>3</sup>
-------------	--------------------

#### **Eau rejetée par évaporation**

Elle correspondant essentiellement à l'évaporation au-dessus des bains de traitement de surface et à la saturation en humidité de l'air rejeté par laveurs de traitement de surface.

Quel que soit le poste où se produit l'évaporation, l'ensemble du flux d'évaporation consiste à saturer l'air rejeté par les laveurs.

Dans tous les cas, s'agissant de la seule sortie d'au possible, le flux évaporé doit être considéré comme égal au complément d'eau qui n'est pas éliminée comme déchets.

Pour la situation actuelle, le flux global évaporé au niveau des laveurs de traitement de surface est le suivant :

Flux total évaporé (bât 5, 20/25 et 55) (Calculé par bilan)	~7 000 m <sup>3</sup> /an (6 995 m <sup>3</sup> )
--	---

L'estimation effectuée en prenant en compte les flux d'air rejetés par les différents laveurs confirme la valeur obtenue par bilan :

<u>Flux d'air extraits</u>	
Bât 55	~122 000 m <sup>3</sup> /an
Bât 2	20 500 m <sup>3</sup> /an
Bat 25	52 000 m <sup>3</sup> /an
Total :	195 000 m <sup>3</sup> /an
Durée de fonctionnement	~3 800 h/an
<u>Air rentrant</u>	
Température moyenne	12 °C
Humidité relative moyenne	air humide à 75 % soit 0,75 x 10,6 g/m <sup>3</sup> = 7,95 g/m <sup>3</sup> (moyenne station météo Strasbourg)
<u>Air sortant</u>	
Température moyenne	21 °C
Différence	air saturé à 21 °C : 18,3 g/m <sup>3</sup> 10,35 g/m <sup>3</sup>

Eau évaporée

7 700 m<sup>3</sup>/an

Cette évaluation est en accord avec celle effectuée par bilan (écart limité à 10 % de la valeur).  
Pour la consommation actuelle, la valeur obtenue par bilan sera considérée, soit 7 000 m<sup>3</sup>/an.

La consommation pour le poste de fabrication d'eau osmosée est de 15 500 m<sup>3</sup> (8 500 m<sup>3</sup> d'eau rejetée issue de la préparation d'eau osmosée et 7 000 m<sup>3</sup> évaporés).

Pour l'estimation de la consommation future, une évaluation est effectuée en considérant les débits futurs des ventilations dirigées vers des laveurs, tout en intégrant les temps de fonctionnement prévus pour les différentes installations.

### **2.1.2.3. Eaux procédé (situation future)**

[...]

Les activités conservées seront principalement les suivantes :

- dégraissage et phosphatation,
- mordantage,
- chromage,
- Cd-NF.

L'eau qui sera issue des bains de TTS de ces bâtiments sera acheminée vers la station de traitement des eaux par conteneurs, pour traitement sur résine échangeuse d'ion dans un but de recyclage de de l'eau.

Ce transfert s'effectuera par GRV (conteneurs).

#### **Eau éliminée en tant que déchets**

[...]

A production égale, il n'y aurait pas d'augmentation de la quantité de déchets produits.

L'augmentation d'activité [ $\text{activité}_{\text{après}2021} / \text{activité}_{2017}$ ] étant estimé à 20%, il y aura une progression de la production déchets dans la même proportion soit + 20 %

Pour le bâtiment qui représentera la majeure part de cette activité, une estimation a été effectuée :

Eaux de rinçage issus des résines de régénération (envoyées pour traitement et recyclage)	~ 2 GRV par semaine, soit ~2 m <sup>3</sup> . 100 m <sup>3</sup> /an
Déchets seront directement chargés en camions Bains usés de décapage dégraissage	24 camions/an ~240 m <sup>3</sup> /an
Bains usés de traitement (Très rarement et bains usés de rinçage)	12 camions/an ~120 m <sup>3</sup> /an
Total	460 m <sup>3</sup>

Le chargement s'effectuera depuis une aire de chargement accolée en façade ouest.

Ces déchets produits représenteront l'essentiel des déchets liquides.

#### **Eau rejetée par évaporation**

Comme pour la situation actuelle, l'essentiel de la consommation et du rejet correspond à l'évaporation des bains et l'évaporation d'eau dans les laveurs.

Pour cette situation future, l'évaporation des bains sera plus faible car les nouveaux bains seront couverts. Ces nouveaux bains représenteront ~les 2/3 de l'activité.

Mais par ailleurs, l'air sera aussi rejeté pratiquement saturé par les différents laveurs. Le fait de couvrir les bains est sans incidence sur l'eau évaporée et sur le bilan d'eau global. Cette évaluation est effectuée en considérant les débits futurs des ventilations dirigées vers des laveurs, en intégrant les temps de fonctionnement prévus pour les différentes installations.

Sur cette base (quantité évaporée = 7 600 m<sup>3</sup>/an), la consommation d'eau adoucie nécessaire serait de l'ordre de ~16 900 m<sup>3</sup>/an (9 300 m<sup>3</sup> rejetés dans le réseau eaux pluviales et 7 600 m<sup>3</sup>/an évaporés (en conservant le même ratio eau consommée/production et eau osmosée qu'actuellement).

Ce poste global (eau osmosée pour le traitement de surface) devrait ainsi subir une augmentation de consommation de + 10 %.

Ceci s'explique par l'augmentation modérée du débit total d'extraction dirigée vers des laveurs humides ; cette augmentation modeste étant obtenue grâce à la couverture des bains et le capotage de ces bains.

Les autres postes de consommation ne devraient pas augmenter, ou seulement de l'ordre de 20 % (au prorata de la production).

#### **2.1.2.4. Eaux diverses non souillées**

Le rejet d'eaux non souillées (eaux des rétentats d'osmoseurs, purges des adoucisseurs, purges des chaudières, condensats de climatisation, eaux de refroidissement) sont rejetés, conformément à l'arrêté préfectoral, dans le réseau eaux pluviales, au point C.

L'établissement ne rejette pas d'eau de refroidissement en quantité notable. La seule origine est le refroidissement des fours.

Ce rejet d'eaux pratiquement propres, s'effectue vers le milieu naturel en accord avec l'arrêté préfectoral de SAFRAN L S.

Il s'agit d'eau avec de traces de sels pour les purges d'adoucisseurs et les purges des chaudières (sels initialement contenus dans l'eau de ville), d'eau douce propre pour les condensats de climatisation (eau contenue dans l'air ambiant), et d'eau ayant la même composition que l'eau de ville pour les eaux de refroidissement.

Cette eau adoucie est intégrée dans l'ensemble pris en compte au § - Eaux procédé – Eaux rejetées par évaporation.

#### **2.1.2.5. Récapitulation des rejets d'eau du site (situation future)**

Le schéma page suivante présentant le bilan entrée/sortie d'eau du site permet de visualiser les différents flux.

Il reprend le même découpage que pour la situation actuelle.

Des consommations et rejets ont été considérés comme inchangés :

Restaurant	2 800 m <sup>3</sup>
Sanitaire	16 500 m <sup>3</sup>
Divers	25 m <sup>3</sup>

D'autres évolueront peu (+ 20 % au prorata de la production) :

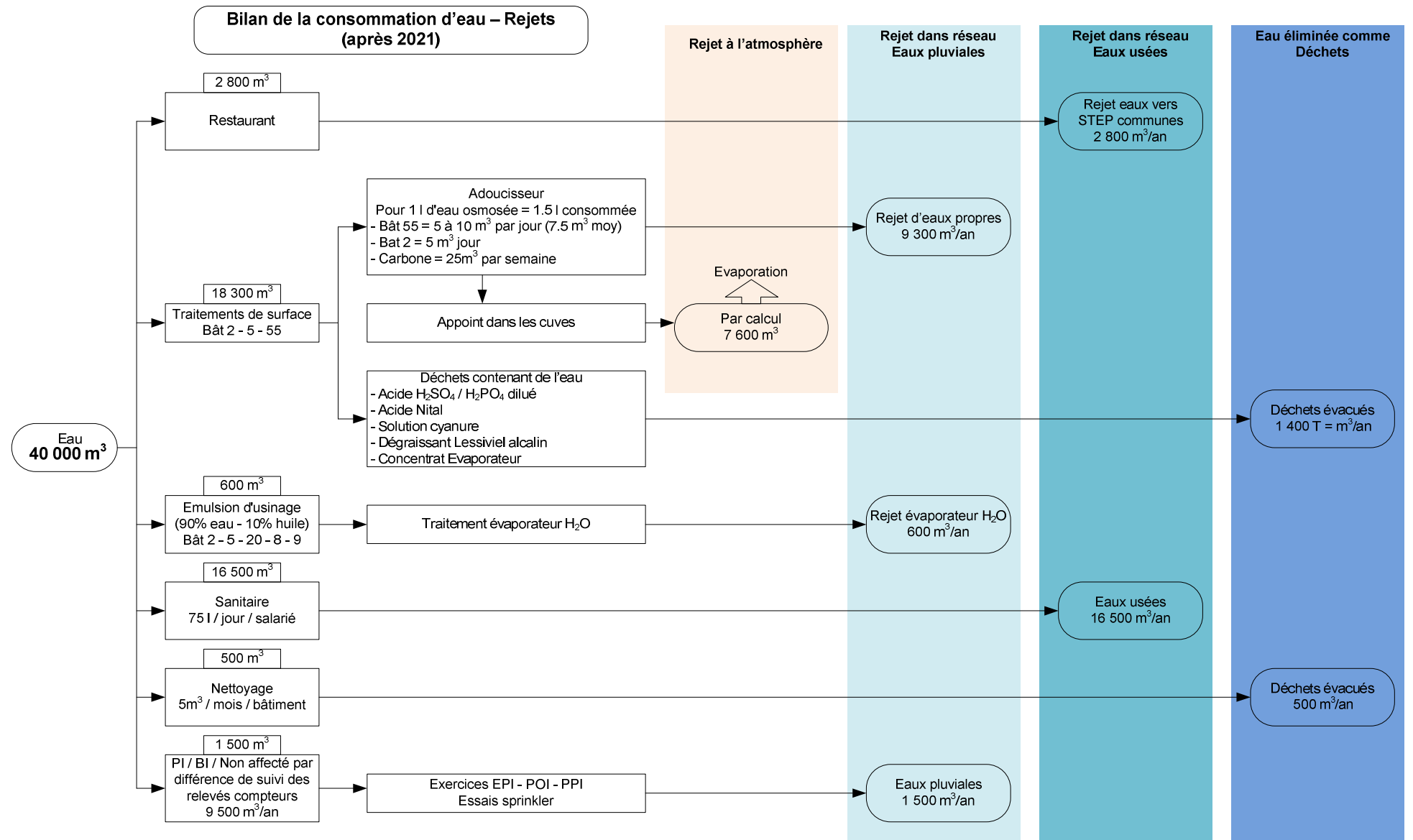
Déchets contenant de l'eau	1200 x 1,2 = ~1 400 m <sup>3</sup>
Emulsion d'usinage	500 x 1,2 = 600 m <sup>3</sup>

Le poste TTS subira également une augmentation de cet ordre (+ 20 %) :

Traitement de surface

17 500 m<sup>3</sup>

La consommation totale future sera ainsi de l'ordre de ~ 40 000 m<sup>3</sup>/an (calculé 39 000m<sup>3</sup>), soit une augmentation modérée de l'ordre de + 8 %.





### **2.1.2.6. Eaux pluviales**

L'emprise au sol du bâtiment 63 est modifiée.

La surface qui sera occupée par l'extension du bâtiment est déjà imperméabilisée.

De ce fait, il n'y aura aucune modification du volume moyen annuel d'eaux pluviales rejetées par le site.

La surface actuelle totale imperméabilisée et couverte du site est d'environ 123 600 m<sup>2</sup> (en intégrant l'extension de la déchetterie).

Le rejet moyen annuel d'eaux pluviales est le suivant :

Surface collectée	123 600 m <sup>2</sup>
Pluie moyenne annuelle	~630 mm
Volume moyen annuel collecté	$0,7 \times 123\,600 \times 0,63 = \sim 54\,500 \text{ m}^3/\text{an}$

Le réseau Nord reçoit les eaux pompées dans le cadre du programme de fixation de la pollution présente sous le site (voir rapport de base joint).

Eaux pompées en 2017	340 500 m <sup>3</sup>
----------------------	------------------------

Le volume total des eaux rejets usées au point C est le suivant :

Volume total de eaux rejetées	~395 000 m <sup>3</sup>
Débit moyen fictif/j	~1 080 m <sup>3</sup> /j

Le réseau Nord (vert), transite par le bassin tampon, et par un débourbeur /déshuileur.

Le bâtiment 63 est drainé par ce réseau Nord.

Le réseau Sud transite via l'étang de pêche (qui représente la réserve incendie).

Les deux réseaux se rejoignent avec un rejet dans le milieu naturel au point C, dans un bras de la Bruche : l'Altorfer.

Les eaux pluviales du réseau Nord sont traitées par un débourbeur déshuileur avant le rejet dans le milieu naturel via le point C par une pompe de relevage.

Les eaux pluviales du réseau Sud transitent par la réserve d'eau incendie et rejoignent le point C en sortie de cette réserve d'eau.

Si nécessaire (en cas de pollution suspectée des eaux pluviales ou en cas d'incendie), les 2 réseaux peuvent être réorientés vers le bassin d'avarie (ou bassin de rétention de 200 m<sup>3</sup>) ou encore vers le bassin d'orage 400 m<sup>3</sup>.

Ce bassin d'avarie et le réseau de collecte des eaux pluviales représentent une capacité globale de rétention supérieure à 400 m<sup>3</sup>.

Les réseaux nord et sud sont représentés sur le plan page suivante.

[...]

Le point de rejet au Schiffbach est suivi semestriellement.

En amont du rejet, il y a un point prélevé mensuellement qui est « rejet réseau nord » (anciennement sortie tour finale). La différence est que les eaux transitent encore par le déshuileur avant de rejoindre « rejet » qui est vraiment l'exutoire (Il est constaté un petit abattement des concentrations entre « rejet réseau nord » et « rejet »).

Les analyses effectuées portent sur le carbone organique total, les MEST, les hydrocarbures totaux, ainsi que les composés organiques volatils (BTEX et organohalogénés).

	Carbone organique total (mg/l)	MEST (mg/m)	Indice hydrocarbure (mg/l)
Janvier 2017	1,44	< 2	< 0.1
Février 2017	1,37	< 2	< 0.1
Mars 2017	1,77	< 2	< 0.1
Avril 2017	1,35	< 2	< 0.1
Mai 2017	1,18	3	0,36
Juin 2017	1,56	< 2	< 0.1
Juillet 2017	1,17	< 2	< 0.1
Août 2017	1,05	< 2	< 0.1
Septembre 2017	1,26	< 2	< 0.1
Octobre 2017	1,18	< 2	< 0.1
Novembre 2017	1,15	< 2	< 0.1
Décembre 2017	1,61	4	< 0.1

A l'exception de 2 mois sur 12, l'indice hydrocarbure est inférieur à la limite de détection.  
Les résultats sont conformes à l'arrêté préfectoral.

Une analyse complète de ces eaux a été effectuée en avril 2018 (prélèvement du 13/04/18).  
Voir le rapport complet de cette analyse d'eau en annexe n°1.

Principaux résultats de cette analyse :

DCO	6	mg/l
DBO5	3	mg/l
MES	7	mg/l
Indice hydrocarbures	< 0,1	mg/l
Cr total	< 5	µg/l
Ni	< 10	µg/l
Zn	< 7,1	µg/l
Somme des BTEX	< 0,2	µg/l
Somme des Organohalogénés	0,5	µg/l

Ces analyses correspondent à des eaux propres ne pouvant dégrader un milieu naturel, même si ce milieu naturel était de bonne qualité.

### **2.1.2.7. Eaux sanitaires**

Les eaux sanitaires usées sont collectées et transférées vers la station d'épuration de Molsheim.

SAFRAN L S a signé une convention collective pour l'épuration de ces eaux avec la communauté de communes de la région de Molsheim – Mutzig.  
Cette convention a été renouvelée par l'arrêté du 17 avril 2015.

Rapportée au personnel SAFRAN LS, la consommation et le rejet d'eaux sanitaires est relativement modérée : ~16 500 m<sup>3</sup>/an (soit ~ 8 000 Eq Hab)<sup>3</sup>.

L'effectif de SAFRAN est de 980 personnes (fin 2017).  
La consommation et le rejet d'eau sanitaire correspond à 75 l/p.jour.

<sup>3</sup> Définition d'un Eq Hab pour des activités :

Usine, atelier 1 ouvrier = 1/2 EH

Bureau 1 employé = 1/3 EH

### 2.1.3. Bilan sur l'eau

L'ensemble des modifications prévues à ce jour pour le projet BOOST va se traduire par les évolutions suivantes :

	Situation actuelle	Situation future	Evolution Effets possibles sur l'environnement
<b>Consommation d'eau (m<sup>3</sup>/an)</b>	37 000	40 000	+ 8 % Pas d'incidence. La consommation provient du réseau d'eau de ville. La ressource pour ce réseau n'est pas sensible. Alimentation du réseau par 10 forages dans la nappe libre des grès vosgiens et dans la nappe alluviale de la Bruche
<b>Rejets d'eau provenant des installations de production</b>			
. eaux propres (hors eaux pluviales) rejetées dans le réseau eaux pluviales (m <sup>3</sup> /an)	9 000	~ 10 600	+ ~18 % Aucun effet sur l'environnement. Eaux propres Ce rejet est totalement marginal par rapport au flux principal d'eaux rejetées par le réseau d'eaux pluviales rejetées (eaux pluviales + eaux de fixation) Voir ci-dessous
. Eau éliminée avec les déchets (m <sup>3</sup> /an)	~1 700	~1 900	+ 12 % Aucun effet direct sur l'environnement sauf augmentation marginale du trafic pour expédition des déchets Eaux éliminées par des filières autorisées de d'élimination de déchets
. Eau évaporée (m <sup>3</sup> /an)	~7 000	~8 200	+ ~17 % Aucun effet sur l'environnement Rejet d'air humide par les cheminées des laveurs Cet air est pratiquement saturé en sortie. L'humidité est absorbée par l'air ambiant. Pas de panaches de vapeur visibles sauf éventuellement par temps très humide.
<b>Rejets dans le réseau d'eaux pluviales (m<sup>3</sup>/an)</b>	~400 000 m <sup>3</sup> /an (395 000 + 9 000)	~410 000 m <sup>3</sup> /an (395 000 + 10 600)	Pratiquement inchangé (+ 0,4 %) Pas de modification de la surface imperméabilisée Pas de modification du débit de pompage des eaux de fixation Aucun effet sur l'environnement. Aucune modification de la composition des eaux pluviales
<b>Consommation et rejets d'eaux sanitaires (rejets dans le réseau communal eaux usées)</b>	19 300 m <sup>3</sup> /an	~ 19 300 m <sup>3</sup> /an	Inchangé Peu ou pas de modification de l'effectif de SAFRAN LS

Les rejets sur l'eau sont uniquement constitués d'eaux propres du fait que les eaux chargées ne sont pas rejetées en tant qu'effluent mais uniquement sous forme de déchets liquides.

Voir au § 2.3 – Les déchets quelques détails sur les modes finaux de traitement de ces déchets liquides. Les eaux rejetées dans le réseau d'eaux pluviales sont majoritairement des eaux de nappe (~ 85 %), le reste étant constitué d'eaux pluviales (~ 13 %) et d'eaux propres issues de l'adoucissement d'eau de ville (~ 2 % actuellement. Cette dernière proportion augmentera légèrement : les rejets d'eaux propres issues de l'adoucissement d'eau de ville pourra représenter ~ 4 % des rejets totaux d'eaux dans les eaux pluviales).

Ce rejet vers le milieu naturel sera strictement sans influence sur la qualité du milieu naturel (L'Altorf). Pour cette masse d'eau, l'état chimique est mauvais et l'état écologique est moyen.

Le rejet de SAFRAN n'a aucune incidence pour ce qui est des principaux paramètres déclassants (Paramètres déclassants : somme de benzo(g,h,i) pérylène et Indéno(1,2,3-cd)pyrène - produits chimiques spécifiques non rejetés par SAFRAN).

## **2.1.4. Pollution accidentelles**

### ***2.1.4.1. Traitement de surface***

Le traitement de surface est pratiquement la seule activité représentant un potentiel de pollution.

Les cuves sont de type simple paroi, elles-mêmes implantées dans une cuvette de rétention en PE ou PVC.

Pour le bâtiment Nital 3 000 I + bains de rinçage, les cuves sont de type simple paroi, elles-mêmes implantées dans une cuvette de rétention en béton.

Les cuves sont en PEHD, de type simple paroi. Ces cuves sont elles-mêmes situées dans une cuvette de rétention en Inox.

Les nouvelles cuves de traitement de surface (CND-Ti) sont de type double paroi, avec détection de fuite.

Une fosse générale sera située sous l'ensemble des cuves.

Son volume est égale au volume décaissé du TTS (38 m x 12,75 m x 1,2 m = ~ 582 m<sup>3</sup>) afin de recevoir les fuites ou eau incendie lors d'accidents majeurs et afin d'empêcher toute pollution hors du bâtiment.

En cas d'épandage au-delà de cette capacité interne de collecte, l'écoulement serait dirigé vers le bassin de rétention du site qui représente 400 m<sup>3</sup>.

L'ensemble (rétention dans le bâtiment + rétention hors du bâtiment) représente une capacité avoisinant 1 000 m<sup>3</sup>.

L'emprise des zones en activité a été redéfinie.

Un plan de masse détaillée montre l'implantation dans ce bâtiment des zones de de traitement restant actives après démarrage.

Pour cet atelier, les mesures de base vis-à-vis d'une pollution sont :

- les cuves sont en PP et PVC à simple paroi (les cuves de chromage sont en PVC, les autres sont en PP),
- les fosses de rétention de cuves sont équipées d'une détection de présence de liquide,
- ces fosses sont recouvertes d'un revêtement étanche et inspectées périodiquement.

### ***2.1.4.2. La station de traitement des eaux***

Les cuves d'effluents à traiter sont situées dans des cuvettes de rétention en béton prévues pour 100 % de la capacité de chacune des cuves.

Les GRV de réactifs sont sur des dispositifs de rétention dédiés à chacun des réactifs.

L'ensemble du bâtiment est sur rétention avec écoulement vers une fosse.

En cas d'épandage conséquent (en dehors des cuvettes de rétention), l'écoulement irait vers une fosse en béton. L'ensemble de la capacité de rétention (hors rétentions spécifiques) est de 30 m<sup>3</sup>.

### ***2.1.4.3. L'atelier peinture***

Les peintures et solvants stockés dans la cabine de préparation (stockage de l'en-cours et préparation) sont stockés sur des rétentions mobiles prévues pour 100 % du volume stocké.

La capacité de rétention est de l'ordre de 0,5 m<sup>3</sup>.

#### ***2.1.4.4. Stockage de produits chimiques dans le magasin***

Chaque famille de produits est stockée dans une capacité de rétention distincte prévue pour 100 % du volume stocké.

En cas d'épandage hors de la cuvette de rétention, un écoulement de quelques m<sup>3</sup> pourrait être retenu sur l'emprise du magasin et si nécessaire écoulement vers le bassin de rétention du site qui représente 400 m<sup>3</sup>.

#### ***2.1.4.5. Pour l'ensemble du site***

Toute pollution collectée dans le réseau des eaux pluviales peut être détournée vers le bassin de rétention du site qui représente 400 m<sup>3</sup>.

Cette capacité est nettement suffisante pour collecter tout cas d'épandage pouvant survenir sur le site ainsi que le cas majorant de collecte d'eaux d'extinction.

## 2.2. REJETS ATMOSPHERIQUES

Rappel : les § ci-après traitant des rejets actuels ne font apparaître qu'une partie des rejets du site, essentiellement les rejets concernés par les modifications prévues dans le bâtiment.

### 2.2.1. Récapitulation des rejets actuels du site

#### 2.2.1.1. Poussières

##### Décapage dans les différents ateliers avant traitement de surface

###### Bâtiment 25

Décapage	Cabine abricotage
Décapage	Cabine Medioplastie

Ces installations seront supprimées et recrées dans le bâtiment 20 (attenant au bâtiment 63).

###### Bâtiment 48

Le décapage média plastique n°18484 actuellement im planté au bâtiment 48 (situé au nord du bât. 9, entre le 9 et 32) est conservé jusqu'en 2019 voire 2020) :

Décapage	Décapage médioplastique
----------	-------------------------

###### MRO Bâtiment 55

Secteur	Installation
Décapage	Grenailage
Décapage	Grenailage

##### Dépoussiéreurs de l'atelier carbone

L'atelier carbone comprend ~ 10 installations ou groupe d'installations de ce type.

Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs
Dépoussiéreurs	Dépoussiéreurs

## 2.2.1.2. Le traitement de surface

### Généralités

Une partie des installations situées dans le bâtiment 55 sera supprimée (voir descriptif des installations).  
 Une partie des rejets actuels des différents traitements de surface sera de ce fait conservée.

Le détail exact des points d'émission est dressé pour les deux phases, avec l'évaluation des rejets correspondant aux installations actuelles conservées.

Voir le tableau page suivante - Synthèses des rejets actuels TTS

### Synthèses des rejets actuels TTS

#### Bâtiment 2

Secteur	Installation
Traitement de surfaces	Laveur fumées de traitement de surfaces
CND	Pénétrant
CND	Talc
CND	Etuve

#### MRO Hors bât. 55

##### *Bât 5*

Secteur	Installation
Equipements	Dégraissage lessiviel
Equipements	Dégraissage lessiviel

#### Bâtiment 20

Secteur	Installation
Décapage	Installation de décapage
Support TS / diag	Ressuage petites pièces
Support TS / diag	Ressuage grandes pièces

##### *Bât 25*

Secteur	Installation
Dégraissage	Dégraissage lessiviel
Dégraissage	Dégraissage lessiviel

#### MRO Bâtiment 55

Secteur	Installation
Laboratoire	Hottes laboratoire
Dégraissage	Dégraissage
Lignes métallisation	Laveur de fumées TTS
Lignes métallisation	Laveur de fumées TTS
Lignes métallisation	Laveur de fumées TTS
Lignes métallisation	Laveur de fumées TTS
Déchromage	Laveur de fumées TTS
Déchromage	Laveur de fumées TTS
Lignes métallisation	Laveur de fumées TTS



### 2.2.1.3. Peinture

Comme pour le traitement de surface, les installations de peintures existantes seront conservées, en particulier celles présentes dans le bâtiment 55.

Les installations du bât. 55 ne seront supprimées que pour la seconde phase, à terme, après entrée en service de l'atelier peinture du bâtiment 63.

Les deux installations actuellement exploitées, l'une dans le bâtiment 2 et l'autre dans le bâtiment 20, seront conservées.

Voir les tableaux suivants - Synthèses des rejets des activités peintures.

#### Bâtiment 2

Secteur	Installation
Peinture	Cabine primaire
Peinture	Etuve primaire
Peinture	Cabine finition
Peinture	Etuve finition
Peinture	Local de préparation peinture
Ligne tubes coupe	Local préparation peinture
Ligne tubes coupe	Cabine de peinture
Ligne tubes coupe	Etuve

#### MRO Bâtiment 55

Secteur	Installation
Laboratoire	Hottes laboratoire
Peinture	Cabine peinture 1
Peinture	Cabine peinture 2
Peinture	Rejet commun aux 2 étuves
Peinture	Local de préparation peinture
Peinture	Local de nettoyage
Peinture	Cabine peinture Sermetel

#### Bâtiment 20

Secteur	Installation
Peinture	Local préparation peinture
Peinture	Cabine retouche peinture
Peinture	Etuve

#### MRO Hors bât. 55

##### Bât 15

Secteur	Installation
Rilsanage	Rilsanage
Rilsanage	Rilsanage (primaire)

### **2.2.1.4. Autres rejets divers**

Ceci vise :

- les rejets des fours de l'atelier carbone,
- les brouillards d'huile provenant essentiellement de l'activité usinage.

#### **Fours de l'atelier carbone**

##### Bâtiment carbone

<b>Secteur</b>	<b>Installation</b>
Fours	Cabine
Fours	Laveur des effluents de carbonisation
Fours	Etuve
Fours	Cabine
Fours	Cabine de préparation

#### **Brouillards d'huile de l'activité usinage**

##### Bâtiment 2

<b>Secteur</b>	<b>Installation</b>
Usinage	Centrale de traitement d'huile soluble
Usinage	Tour
Usinage	Tour

##### Bâtiment 9

<b>Secteur</b>	<b>Installation</b>
Usinage	Machine
Usinage	Machine
Usinage	Seringage + bouchonnage

### 2.2.1.5. Installations de combustion

Ces sont les installations suivantes :

#### Chauffage (ensemble 1)

Bâtiment	Chaudière (*)	Puissance en kW
2	02B02	320
	02B03	347
	02B04	60
	02B05	60
	02B06	60
	02B07	60
	02B08	60
	02B09	30
	02B12	290
5	05B04	175
	05B05	175
	05B06	120
	05B07	415
	05B08	41
	05B09	60
8	08B01	110
9	09B01-02	300
13	13B01	190
	13B02	85
	13B03	85
20	20B01	203
	20B11	145
	20B12	175
	20B13	175
	20B14	175
	20B15	175
	20B16	30
	20B17	40
25	25B01	85
	25B02	85
	25B03	85
	25B04	41
	25B05	163
	25B06	41
	25B09	82,2
	25B10	82,2
	25B11	41
	32	32B01
32B02		30
32B03		30
32B04		20
32B10		260
32B11		28

Bâtiment	Chaudière (*)	Puissance en kW
	32B12	28
	32B13	50
39	39B01	100
40	40B01	120
57	57B01	40
	57B02	40
	57B03	40
	57B05	50
Administration	ADB01	115
	ADB02	115
Carbone	CAB01	550
Restaurant	REB01	230
	REB02	230

### Chauffage (ensemble 2)

Bâtiment	Equipement	Puissance thermique en kW	
2	02B11	Cabine Tube de coupe	230
	02B09	Chaîne AMC	576
	02B10	Chaîne AMC	576
20	20B02	Cabine retouche	305
Carbone		Cabine PAO A66	460
		Cabine tailleur de pierres	290
25		Cabine de lavage (karcher)	97,5

### Chauffage (ensemble 3)

Bâtiment	Equipement	Puissance thermique en kW
56-55	chaudière gaz	930
	chaudière gaz	930
	chaudière gaz	930
	chaudière gaz	650
	chaudière gaz	650
	CTA confort	450
	CTA confort	900

	Chaudières
	Aérotherme
	Radian
	Générateur air chaud

Les rejets des différentes installations de combustion ont été globalement évalués par l'application d'un ratio sur la consommation de gaz naturel.

En effets, les appareils de faible puissance unitaire ne font pas l'objet des mesures périodiques de leurs rejets.

Les quantités émises ont calculées dans le cadre de l'ERS.

Ce sont les suivantes :

	<b>Configuration actuelle</b>
Consommation en gaz naturel (kWh/an)	1,72 <sup>E7</sup>
Emissions de NOx (kg/an)	3.72 <sup>E3</sup>

Ces quantités de NOx émises sont réparties sur les différentes chaudières du site (Bat 55, 2, 5, 25) au prorata de leur puissance.

#### ***2.2.1.6. Tableau récapitulatif des rejets pour l'ensemble des activités existantes***

Voir le tableau page suivante.

Ce tableau a été dressé sur la base des rejets 2016.

Il a été vérifié que les rejets 2017 sont très proches de ceux relevés en 2016.

De ce fait ces valeurs sont applicables au deux années 2016 et 2017.

Ce tableau ne fait pas apparaître les rejets des différentes installations de combustion mentionnées au § précédent.

<b>SITUATION ACTUELLE REELLE (émissions en kg/an)</b>											
<b>Paramètre mesuré</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>Bat</b>	<b>TOTAL site</b>
<b>COV</b>											
COV totaux en éq C (ajustement avec PGS 2016)	4498	200	1690	12	883	1593		4671		232	13800
Solvant chloré								19			19
<b>Acidité/Alcalinité</b>											
Alcalinité en OH-	5,06	0,13				230,23		121,90		20,02	377,34
Acidité en H+	0,42	0,01				16,84		8,78		1,58	27,63
Acide fort								28,99			28,99
<b>Métaux</b>											
Nickel Total	0,31							1,11			1,42
Cadmium total								0,06			0,06
Chrome total								2,38			2,38
Chrome VI								3,30			3,30
Aluminium		32,04								0,06	32,10
Zinc total								2,14			2,14
Cuivre								16,50			16,50
Argent								1,22			1,22
Somme métaux (Cr, Ni, Cd)								3,28			3,28
<b>Autres</b>											
Poussières	333,11	5,06		257,04	40,18	75,27	151,85	402,51		431,61	1696,64
Brouillards d'huile	2,72	48,24	221,94		0,38	54,26					327,55
Ammoniac						7,40					7,40
Substances toxiques x								16,36			16,36
NOX								40,43			40,43
Phosphates										0,25	0,25

## 2.2.2. Identification des rejets futurs

Pour une présentation plus simple, les différentes activités ont été listées par bâtiment.  
 Il s'agit de l'évolution à terme (après 2021).

### 2.2.2.1. Rejets existants

Les rejets existants sont conservés :

#### Bâtiment 2

Secteur	Installation
Traitement de surfaces	Laveur fumées de traitement de surfaces

Secteur	Installation
Peinture	Cabine primaire
Peinture	Etuve primaire
Peinture	Cabine finition
Peinture	Etuve finition
Peinture	Local de préparation peinture
CND	Pénétrant CND
CND	Talc CND
CND	Etuve CND
Usinage	Centrale de traitement d'huile soluble
Usinage	Tour IMT P50 n°4 (226)
Usinage	Tour IMT P50 n°2 (225)
ligne tubes coupe	Local préparation peinture
ligne tubes coupe	cabine de peinture 30F1
ligne tubes coupe	Etuve 30F2

#### Bâtiment 9

Secteur	Installation
Usinage	Machine Linea
Usinage	Machine Starragheckert
Usinage	Seringage + bouchonnage

#### Bâtiment 20

Secteur	Installation
Peinture	Local préparation peinture
Peinture	Cabine retouche peinture
Peinture	Etuve
Usinage	Centre d'usinage FPT
Décapage	Installation de décapage Ceever n°72584
Support TS / diag	Ressuage petites pièces n°82539
Support TS / diag	Ressuage grandes pièces n°92541

Bâtiment carbone

Secteur	Installation
Fours	Cabine PAOA66
Fours	Laveur des effluents de carbonisation
Fours	Etuve
Fours	Cabine PAOM1
Fours	Cabine de préparation
Dépoussiéreurs	SU48
Dépoussiéreurs	SU64
Dépoussiéreurs	Delta jet
Dépoussiéreurs	Nouveau Delta jet C41 (CAMFIL)
Dépoussiéreurs	Réception PDC
Dépoussiéreurs	Expertise
Dépoussiéreurs	2 dériveteurs
Dépoussiéreurs	SAS réception PDC
Dépoussiéreurs	Cabine expertise 23 pouces
Dépoussiéreurs	Tour dressage disques

MRO Bâtiment 55

Secteur	Installation
Laboratoire	Hottes laboratoire n°365538
Décapage	Grenaillage (billes d'acier) n°38555
Décapage	Grenaillage (billes de verre) n°395522
Dégraissage	Dégraissage n°34551
Peinture	Cabine peinture Sermetel n°305570

MRO Hors bât. 55

Bât 5

Secteur	Installation
Equipement civil	Dégraissage lessiviel n°1351
Equipement civil	Dégraissage lessiviel n°1452
Equipement civil	Poste d'ajustage n°16
Essais	Salle d'essais n°17

Bât 15

Secteur	Installation
Rilsanage	Rilsanage n°31152
Rilsanage	Rilsanage (primaire) n°32151

Bât 25

Secteur	Installation
Dégraissage	Dégraissage lessiviel n°12533
Dégraissage	Dégraissage lessiviel n°22544

MRO TTS

Secteur	Installation
Lignes métallisation	Chrom n°195561
Lignes métallisation	Acid 2n°215562



### ***2.2.2.2. Nouvelles installations***

#### Bât 5

Il y aura les rejets du décapage de cet atelier.  
Voir § 2.2.3.1 - Poussières. Le décapage dans le bâtiment 5

Il y aura les rejets des installations de traitement de surface de cet atelier.  
Voir § 2.2.3.3 - Le traitement de surface au bât 5

#### Bâtiment 20

Il y aura les rejets du nouveau grenailage de cet atelier.  
Voir §2.2.3.2 – Poussières. Le décapage dans le bâtiment 20

#### Bâtiment 63

Traitement de surface.  
Pour le nouveau bâtiment, les rejets correspondront à une marche partielle de l'atelier, avec les heures définies à terme pour 2020.  
Voir § 2.2.3.4 – Le traitement de surface au bâtiment 63

#### Peinture

Les rejets de COV sont évalués conjointement pour les nouvelles activités et les activités existantes.  
L'atelier peinture du bâtiment 63 entrera en service à terme (2020).  
Les rejets sont évalués au § 2.2.3.5 – Rejets de COV par l'activité peinture

### 2.2.2.3. Installations de combustion

Ce sont les installations existantes (Voir § 2.2.1.5) auxquelles viennent s'ajouter les installations supplémentaires du bâtiment 63.

**Appareils prévus pour le bâtiment 63**

Bâtiment	Equipement	Puissance thermique en kW
Bât 63	2 CTA liés aux TTS	1 156
	1 chauffage TTS	150
	1 chauffage Peinture	300
	CTA bât 63	1 000
	1 CTA	~ 1 000

	Chaudières
	Aérotherme
	Radian
	Générateur air chaud

Les rejets ont été globalement évalués par l'application d'un ratio sur la consommation de gaz naturel. En effets, les appareils de faible puissance unitaire ne font pas l'objet des mesures périodiques de leurs rejets.

Les quantités émises ont calculées dans le cadre de l'ERS.

Les quantités émises calculées sont alors les suivantes :

	Configuration future (long terme – après 2021)
Consommation en gaz naturel (kWh/an)	1.89 <sup>E7</sup>
Emissions de NOx (kg/an)	4.08 <sup>E3</sup>

Ces quantités de NOx émises sont réparties sur les différentes chaudières du site (Bat 55, 2, 5, 25) au prorata de leur puissance.

### 2.2.3. Les rejets futurs

Ces rejets futurs prennent en compte le nouveau bâtiment et les bâtiments modifiés.

#### 2.2.3.1. Poussières - Décapage

##### Les rejets de poussières

Pour la production prévue, la durée de fonctionnement sera de 250 j/an x 16 h, soit 4 000 h.

Paramètres	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentration (mg/m <sup>3</sup> )	Flux horaire (kg/h)	Flux annuels sur 4000 h (kg)
Poussières totales	8 840	< 5	4,42 10 <sup>-2</sup>	177

Les rejets du bâtiment 55 seront diminués d'une quantité équivalente au rejet estimé pour le bât 5.

Au final, le rejet de poussières issues de l'activité de sablage/décapage pour l'ensemble du site sera inchangé.

##### Conditions de rejet

La valeur de Hp est négligeable (hauteur tenant compte uniquement du flux de poussières).

De façon conservatoire, la hauteur de la cheminée sera fixée en raison de la présence de la toiture du bât. 5, en appliquant la règle suivante :

$$H_i = h_i + 5 ;$$

Avec  $h_i$  : hauteur de la toiture du bâtiment

La hauteur du bâtiment 5 est de 8,50 m.  
La hauteur du point de rejet sera de ~ 13,50 m/sol.

H du point de rejet :	13,50 m
Température	~ 20 °C
Vitesse	8 m/s (1)

(1) Vitesse réglementaire minimale suivant l'arrêté du 02/02/98, pour une cheminée dont le débit dépasse 5 000 m<sup>3</sup>/h.

#### 2.2.3.2. Poussières - Décapage

##### Les rejets de poussières

Cette activité est déplacée et réimplantée dans une zone spécifique (nord-est) du bâtiment 20.

Pour les deux cabines de décapage, la durée de fonctionnement sera de :

Deux cabines type II (grande cabine)	250 j/an x 16 h, soit 4 000 h
Une cabine type V (cabine de type boîte à gants : boîte à manches)	250 j/an x 8 h, soit 2 000 h

Il y aura deux cabines de type II.

Les rejets annuels seront les suivants :

Cabine	Paramètres	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentration (mg/m <sup>3</sup> ) (1)	Flux horaire (kg/h)	Flux annuels (kg)
Type II	Poussières totales	9 200	1	9,2.10 <sup>-3</sup>	74
Type V	Poussières totales	9 200	1	9,2.10 <sup>-3</sup>	18

Total					92
-------	--	--	--	--	----

(1) La quantité annuelle estimée est celle correspondant aux concentrations moyennes actuelles observées (0,5 mg/m<sup>3</sup>) sur ce type d'installation, avec une majoration de 100 % (soit 1 mg/m<sup>3</sup>).

A titre d'information et en se basant sur les concentrations des rejets réels issues de mesures, le rejet annuel total de poussières issues de l'activité décapage pour le bâtiment 55 pour l'année 2017 est estimé à moins de 15 kg/an.

#### Conditions de rejets des extractions d'air du décapage du bâtiment 20

Il y aura une cheminée pour chacune des extractions d'air, soit 3 cheminées.  
Compte tenu de leur relative proximité (cheminées situées à quelques mètres les unes des autres), ces cheminées seront considérées comme une cheminée unique.

Les conditions de rejet seront conformes à l'art 53 de l'arrêté du 02/02/98.  
La valeur de Hp est négligeable (hauteur tenant compte uniquement du flux de poussières).

De façon conservatoire, la hauteur de la cheminée sera fixée en raison de la présence de la toiture du bât. 63, en appliquant la règle suivante :

$$H_i = h_i + 5 ;$$

Avec  $h_i$  : hauteur de la toiture du bâtiment

La hauteur du bâtiment 20 est de 9,00 m.

La hauteur maxi du bâtiment 63 étant de 15,00 m/sol, la hauteur de chacune des cheminées sera de ~20 m/sol.

H du point de rejet :	20 m
Température	~ 20 °C
Vitesse	8 m/s

### 2.2.3.3. Le traitement de surface [...]

#### Les rejets

Pour la production prévue, la durée de fonctionnement sera de 250 j/an x 16 h (2 x 8), soit 4 000 h.

Le détail des débits d'air qui seront rejetés par l'atelier du bâtiment 5 est le suivant :

Famille de bains	Types de bains	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)
Nital	Nital	10 000
Démétallisation	Déchromage	~ 5 000
	Décadmiage	
	DéZn et DéNi	
	Rinçage à chaud	
	Désoxydant	
	Dégraissage	
	Rinçage chaud	

Les bains de traitement de surface seront équipés de couvercles (tous les bains de traitement, exception faite d'un des bains de rinçage).

Ces couvercles seront motorisés, avec commande manuelle.

Du fait que les bains seront en position fermée près de 70 % du temps et que les rejets d'un bain avec couvercle fermé sont nuls (pas d'exaction d'air du bain – couvercle relativement étanche), cela signifie que les rejets de l'activité traitement de surface seraient divisés par un facteur de près de 3,3 par rapport à une installation sans couvercle (ouverture avec rejet seulement 30 % du temps).

De plus, pour les bains Nital, un système de tunnel a été mis en place pour rendre l'extraction vers les laveurs plus efficace.

De façon conservatoire, il sera considéré des rejets équivalents aux rejets avec la totalité de la ventilation, avec une division par un facteur 3.

L'extraction d'air cette activité sera traitée sur deux laveurs respectant les meilleures technologies en matière de traitement d'un flux gazeux issu d'un traitement de surface, soit les valeurs limites suivantes :

Composants rejetés	Valeurs limites à considérer comme MTD (mg/m <sup>3</sup> )	Valeurs limites fixées comme objectif pour le traitement d'air à installer (1)
Acide fort 1	< 0,1 à 2	-
Acide fort 2	< 0,1 à 30	-
SOx sous forme de SO2	1 à 10	-
Substance toxique	0,1 à 3	-
Zn	< 0,01 à 0,5	0,1
Ni et ses composés	< 0,01 à 0,1	0,1
Produits à base de chrome	CrVI < 0,01 à 0,2	0,1
Chrome total et composés comme le chrome	Cr Total < 0,1 à 0,2	0,2
Cd	-	0,05
Matières particulaires	< 5 à 30	< 10

(1) Ces valeurs limites ont été fixées suivant valeurs visées également dans une autre usine du groupe avec activité similaire (rejets pas encore mesurés et validés)

Les rejets significatifs de l'activité du traitement de surface seront essentiellement : chrome, cadmium, nickel, zinc.

Il ne devrait pas y avoir de rejet de substances toxiques.

Soit les rejets suivants, à long terme :

Paramètres	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentration (mg/m <sup>3</sup> )	Flux horaires brut (kg/h)	Flux annuels sur 4 000 h (kg) (1)
Zn	5 000	0,1	2,91 10 <sup>-5</sup>	3,88E-02
Ni et ses composés		0,1	3,35 10 <sup>-5</sup>	4,47E-02
Produits à base de chrome		0,1	4,53 10 <sup>-5</sup>	6,04E-02
Chrome total et composés comme le chrome		0,1	1,08 10 <sup>-4</sup>	1,44E-01
Cd		0,05	1,42 10 <sup>-6</sup>	1,89E-03
Matières particulaires		< 10	5,00 10 <sup>-2</sup>	6,67E+01

(1) En tenant compte d'un coefficient global de réduction de l'ordre de 3 en raison de la couverture des baignoires de traitement.

En réalité, la somme totale des métaux (Zn, Ni, Cr, Cd) devrait être en réalité très nettement inférieure à l'évaluation ci-dessus.

Il faut rappeler qu'il n'y aura qu'une activité de dé-métallisation et pas de chromage ni de cadmiage, ni de traitement Zn-Ni au bât 5 (uniquement déchromage, décadmiage, DéZn et DéNi).

Les rejets de tous ces composés métalliques devraient être infimes.

#### Conditions de rejets

Il y aura une cheminée pour l'ensemble des extractions d'air.

Les conditions de rejet seront conformes à l'art 53 de l'arrêté du 02/02/98.

La valeur de H<sub>p</sub> est négligeable (hauteur tenant compte uniquement des flux).

De façon conservatoire, la hauteur de la cheminée sera fixée en raison de la présence de la toiture du bât. 5, en appliquant la règle suivante :

$$H_i = h_i + 5 ;$$

Avec h<sub>i</sub> : hauteur de la toiture du bâtiment

La hauteur du bâtiment 5 est de 8,50 m.

La hauteur du point de rejet sera de ~ 13,50 m/sol.

H du point de rejet :	13,50 m
Température	~ 20 °C
Vitesse	8 m/s (1)

(1) Vitesse réglementaire minimale suivant l'arrêté du 02/02/98, pour une cheminée dont le débit dépasse 5 000 m<sup>3</sup>/h.

#### Comparaison par rapport aux valeurs limites autorisées pour l'ensemble du site

Voir le bilan global présenté pour l'ensemble des installations à la fin du § suivant.

### 2.2.3.4. Le traitement de surface [...]

#### Disposition de l'ensemble

Cette activité comprend 4 types de traitement :

- Le dégraissage,
- La démétallisation : décadmiage, déchromage et dénichelage (1<sup>er</sup> laveur de fumées basiques),
- La ligne de traitement Zn-Ni (2<sup>ème</sup> laveur de fumées basiques),
- Le traitement CNDTi (3<sup>ème</sup> laveur de fumées acides).

Le volume total des bains représente 400 m<sup>3</sup> (si tous les bains sont listés).  
 Chaque groupe de bains dispose d'une extraction d'air dirigée vers des dispositifs de lavage.

Le tableau ci-dessous résume les débits totaux d'air sur chacun de ces laveurs et la durée de fonctionnement donnée dans deux configurations : une configuration à moyen terme, alors qu'une partie de l'activité sera encore conservée dans le bâtiment 55 (à partir de mi 2018 jusqu'à mi 2020), une configuration à plus long terme lorsque que la totalité de l'activité TTS sera stoppée dans le bâtiment 55 (à partir de mi 2020).

Type d'activité	Type de laveur	Débit d'extraction (Nm <sup>3</sup> /h)	Durée de fonctionnement à moyen terme (h/an)	Durée de fonctionnement à long terme (h/an)
Dégraissage	Laveur dégraissage	2 025	2 000	2 000
Démétallisation	Laveur démétallisation	5 823	DéCd : 4 000 DéCr : 2 000 DéNi : 500	DéCd : 4 000 DéCr : 2 000 DéNi : 500
La ligne de traitement Zn-Ni	Ventilation basique	8 410	1 000	4 000
La ligne CND Ti	Ventilation acide	12 759	200	500
<b>TOTAL</b>		<b>29 000</b>		

Les bains seront équipés de couvercles motorisés, avec asservissement de ces couvercles aux mouvements de supports des pièces à traiter.

En plus des couvercles, un dispositif de capotage ou tunnel sera mis en place au-dessus des bains de traitement.

Ce sont ces dispositifs qui ont permis de limiter fortement le débit d'extraction global pour l'ensemble des bains.

#### Rejets dégraissage

Les concentrations maximales au rejet sont les suivantes :

Paramètres	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentration maxi au rejet (mg/m <sup>3</sup> )
Alcalinité	2 000	5
Acidité		0,1

### Rejets démétallisation

Les concentrations maximales au rejet seront les suivantes :

Paramètres	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentration (mg/m <sup>3</sup> )
Alcalinité	5 800	5
Acidité		0,1
Cr VI		0,05
Cr Total		0,5
Zn		0,5
Cd		0,05
Ni		0,1

### Traitement Zn – Ni (ventilation basique)

Les concentrations maximales au rejet sont les suivantes :

Paramètres	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentration (mg/m <sup>3</sup> )	% global de fonctionnement O/F (1)	
			Moyen terme (2019 - 2021)	A terme (2021)
Zn	8 400	1	O : 20 % F : 80 %	O : 20 % F : 80 %
Ni et ses composés		0,5		
Alcalins (exprimés en OH <sup>-</sup> )		5		
Acidité		0,1		

(1) Les % indiqués correspondent au % global de fonctionnement des baignoires avec couvercle fermé (F) ou ouvert (O) par rapport aux durées de fonctionnement données dans le tableau ci-avant. Avec couvercle fermé, rejets = 10 % des rejets maxi (Rejets maxi = rejets correspondant aux concentrations moyennes relevées pour les installations existantes x 2 de façon à être suffisamment majorant – sauf pour acidité ou la concentration maxi retenue est égale aux concentrations moyennes relevées x 1,5).

### Traitement CND Ti (Ventilation acide)

Paramètres	Débit d'air (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentration (mg/m <sup>3</sup> )	% global de fonctionnement O/F (1)	
			Moyen terme (2019 - 2021)	A terme (2021)
Acide fort	12 800	1	O : 30 % F : 70 %	O : 30 % F : 70 %
NOx		200		
Alcalins (exprimés en OH <sup>-</sup> )		5		
Acidité		0,1		

(1) Idem à note précédente ci-dessus.



**Rejet annuels à long terme (après 2021)**

Installation	Paramètre	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	Concentration (mg/m <sup>3</sup> )	VL (mg/m <sup>3</sup> )	Flux horaire (g/h)	Durée annuelle (h)	Emission annuelle (kg)
Dégraissage	Alcalinité en OH-	2 025	-	5	1,01E+01	2000	2,03E+01
	Acidité en H+		-	0,1	2,03E-02		4,05E-02
Démétallisation - DéCd	Alcalinité en OH-	5 800	-	5	2,91E+01	4000	1,16E+02
	Acidité en H+		-	0,1	5,82E-02		2,33E-01
	Cadmium total		2,83E-04	0,05	1,65E-03		6,60E-03
	Métaux totaux		1,39E-02	2	8,07E-02		3,23E-01
Démétallisation - DéCr	Alcalinité en OH-	5 800	-	5	2,91E+01	2000	5,82E+01
	Acidité en H+		-	0,1	5,82E-02		1,16E-01
	Chrome hexavalent total		9,06E-03	0,05	5,27E-02		1,05E-01
	Chrome total		2,17E-02	0,5	1,26E-01		2,52E-01
	Métaux totaux		1,39E-02	2	8,07E-02		1,61E-01
Démétallisation - DéNi	Alcalinité en OH-	5 800	-	5	2,91E+01	500	1,46E+01
	Acidité en H+		-	0,1	5,82E-02		2,91E-02
	Nickel Total		6,71E-03	0,5	3,91E-02		1,95E-02
	Métaux totaux		1,39E-02	2	8,07E-02		4,03E-02
Ventilation basique	Alcalinité en OH-	8 400	-	5	4,21E+01	4000	4,71E+01
	Acidité en H+		-	0,1	8,41E-02		9,42E-02
	Zinc total		5,82E-03	1	4,90E-02		5,49E-02
	Nickel Total		6,71E-03	0,5	5,64E-02		6,32E-02
	Métaux totaux		1,39E-02	2	1,17E-01		1,31E-01
	NOx		-	200	1,68E+03		1,88E+03
Ventilation acide	Alcalinité en OH-	12 800	-	5	6,38E+01	500	1,18E+01
	Acidité en H+		-	0,1	1,28E-01		2,36E-02
	Acide fort		-	1	1,28E+01		2,36E+00
	NOx		-	200	2,55E+03		4,72E+02

Les rejets (ventilation acide et ventilation basique) sont calculés de la façon suivante :

$$Q \text{ annuel} = (\text{flux horaire} \times \text{tps de fonctionnement}) \times \% \text{ d'ouverture de couvercles} \\ + (\text{flux horaire} \times \text{tps de fonctionnement}) \times (1 - \% \text{ d'ouverture de couvercles}) \times 0,1$$

de façon à intégrer que les rejets sont au plus égaux à 10 % des rejets théoriques, lorsque les couvercles sont maintenu fermés.

Lorsque cette activité sera en service, il faut préciser que certains laveurs seront alors stoppés au bâtiment 55 :

Acide 1	supprimé, soit suppression d'une extraction à 22 600 m <sup>3</sup> /h
Substance toxique	supprimé, soit suppression d'une extraction à 16 100 m <sup>3</sup> /h

### Conditions de rejets des extractions d'air du traitement de surface au bâtiment 63

Il y aura une cheminée pour chacune des extractions d'air, soit 4 cheminées au total.

Les conditions de rejet seront conformes à l'art 53 de l'arrêté du 02/02/98.  
 La valeur de  $H_p$  est négligeable (hauteur tenant compte uniquement des flux).

De façon conservatoire, la hauteur des cheminées sera fixée en raison de la présence de la toiture du bât. 63, en appliquant la règle suivante :

$$H_i = h_i + 5 ;$$

Avec  $h_i$  : hauteur de la toiture du bâtiment

La hauteur maxi du bâtiment 63 étant de 12 à 15 m/sol, la hauteur des cheminées sera de ~20 m/sol.

Pour les 4 points de rejet à prendre en compte, les conditions seront les suivantes :

Type d'activité	Type de laveur	Débit d'extraction (Nm <sup>3</sup> /h)	Conditions de rejet
Dégraissage	Laveur dégraissage	2 025	H cheminée : 20 m/sol Température : 20 °C Vitesse des gaz : 8 m/s (1)
Démétallisation	Laveur démétallisation	5 800	H cheminée : 20 m/sol Température : 20 °C Vitesse des gaz : 8 m/s (1)
La ligne de traitement Zn-Ni	Ventilation basique	8 400	H cheminée : 20 m/sol Température : 20 °C Vitesse des gaz : 8 m/s (1)
La ligne CND Ti	Ventilation acide	12 800	H cheminée : 20 m/sol Température : 20 °C Vitesse des gaz : 8 m/s (1)

(1) Vitesse réglementaire minimale suivant l'arrêté du 02/02/98, pour une cheminée dont le débit dépasse 5 000 m<sup>3</sup>/h.

### Comparaison par rapport aux valeurs limites autorisées pour l'ensemble du site

L'évolution des rejets liés aux activités du traitement de surface est présentée dans le tableau ci-après.

Cette évaluation a été effectuée sur les bases suivantes :

- pour les rejets actuels qui seront conservés sans changement, l'évaluation a été effectuée en considérant le rejet réel basé sur la moyenne des 3 dernières mesures effectuées pour chacun des rejets,
- pour les rejets futurs, les concentrations ont été considérées égales à celles obtenues pour les installations existantes en les multipliant par deux par sécurité (et par 1,5 pour les rejets d'acidité). Cette approche est majorante du fait que les futurs laveurs présenteront une efficacité au moins égale à celle des laveurs actuels.  
 Pour les rejets de Zn, les rejets existants pris en compte sont ceux des installations du bâtiment 55.  
 Pour les rejets de Ni, les rejets existants pris en compte sont ceux des installations des bâtiments 2 et 55.

Paramètres	Rejets actuels (base 2016) Kg/an	Rejets futurs (après 2021) Kg/an	Flux limites fixés par l'AP du 29/07/13 (kg/an)
Produits à base de chrome	3,3	1,3	5
Cr Total	2,4 (1)	2,4	15
Zn	2,3	1,5	Non précisé
Ni et ses composés	1,75	1,1	5

<i>Paramètres</i>	<i>Rejets actuels (base 2016) Kg/an</i>	<i>Rejets futurs (après 2021) Kg/an</i>	<i>Flux limites fixés par l'AP du 29/07/13 (kg/an)</i>
Cd	0,12	0,03	<b>5</b>
Substance toxique	16,4	4	<b>Non précisé</b>
H <sup>+</sup> (acidité totale)	28	24	<b>Non précisé</b>
Alcalins (exprimés en OH <sup>-</sup> )	380	594	<b>Non précisé</b>
Brouillards d'huile	330	330	<b>Non précisé</b>
Poussières	1 700	1 618	<b>Non précisé</b>

(1) Le rejet annuel de Cr total calculé (2,4 kg) donne un rejet inférieur à celui du CrVI. Le rejet de Cr total a été considéré égal à celui de CrVI.

Les rejets actuels sont inférieurs aux valeurs limites fixées par l'AP.

Les rejets annuels de Cr total seront inchangés et celui de CrVI en nette diminution.

Le traitement au chrome, associé au traitement Cd, sera également supprimé à terme.

Le traitement au Cd et celui au chrome associé au traitement Cd sera en constante diminution jusqu'à arrêt total de ce type de traitement à une date non définie de façon précise à ce jour, mais qui pourrait se produire entre 2022 et 2025.

Les rejets de Zn et Ni seront en nette diminution.

Les rejets de Ni restent très inférieurs aux valeurs limites fixées par l'AP.

Les rejets de Cd seront en nette diminution.

Ces rejets restent très inférieurs aux valeurs limites fixées par l'AP.

Les rejets de Cd devraient disparaître à long terme (voir ci-dessus le commentaire effectué pour l'activité chrome).

Les rejets de brouillards d'huile de même que les rejets de poussières ne seront pas modifiés.

L'alcalinité augmentera en raison de l'augmentation du débit total d'air rejeté.

Les rejets réglementés par l'arrêté préfectoral seront très en deçà des valeurs limites imposées.

### ***2.2.3.5. Rejets de COV par l'activité peinture***

Les rejets de COV sont essentiellement dus à l'activité peinture : bâtiment 63, bâtiment 55, bâtiment 5 et autres bâtiments.

D'autres activités contribuent de façon plus faible :

- le dégraissage à froid de pièces métalliques : ressuage, fontaines, machines ; solvant chloré, manuel ;
- le décapage chimique au CND ;
- le seringage, le bouchonnage ;
- l'application de colles et mastics.

Le principal atelier contributeur dans le futur sera l'atelier 63 qui comprendra 2 cabines et deux étuves de peinture.

Les rejets actuels ont été estimés de façon fine pour deux années consécutives : 2016 et 2017.

Pour ces deux années, les rejets à l'atmosphère ont été évalués sur la base des mesures ponctuelles effectuées pour chacun des points de rejets combinées avec les durées de fonctionnement de chacune des installations à l'origine du rejet.

Cette approche a été croisée avec le bilan effectué dans le cadre du PGS.  
 Les deux approches convergent de façon correcte.

### Rejets futurs du bâtiment 63

La totalité des émissions proviennent de l'application et du séchage.

Les estimations annuelles des émissions sont basées sur les consommations à terme prévues de peinture au bâtiment 63 :

Cette estimation a été augmentée de 15 % pour tenir compte du fait qu'il n'y aura pas de nouvelles activités peinture au bâtiment 5 et que de ce fait, la totalité de l'activité se reporte sur le bâtiment 63 (et sur le bât 25) :

Consommation de peinture prévue	8 000 kg (a)
Quantités de solvant dans les peintures :	~4 950 kg Voir détail ci-dessous

Produits représentatifs	Quantité* (kg)	Densité	Quantité (l)	Concentration en COV (g/l)	Quantité de COV (kg)
Diluant C28/15	1533	0,82	1 257	819	1 030
CA116	1533	0,81	1 242	776	964
S66/22	1533	0,955	1 464	640	937
463-12-8	1533	1,29	1 978	474	937
N120	1533	1	1 533	600	920
Peinture Aerodur Alu SGL	1533	1,155	1 770	509	901
<b>TOTAL</b>	<b>9 200</b>	-	<b>8 039</b>	-	<b>~5 690 (b)</b>

\* La répartition est supposée à part égale entre les produits.

Quantité de diluant + solvant de nettoyage	0 Kg Nettoyage envisagé avec produits lessiviels
Quantité totale de solvant à traiter à terme	b = 5 690 kg
Quantité émise	b = ~ 5690 kg
Préciser la durée de fonctionnement (pour traiter le volume des pièces)	4 000 h/an
Rejet horaire	5690 kg /4 000 h = 1,24 kg/h
Débit d'air rejeté	
Préparation et nettoyage	3 000 m <sup>3</sup> /h
Cabine et étuve	36 000 m <sup>3</sup> /h
<b>TOTAL</b>	<b>39 000 m<sup>3</sup>/h</b>
Concentration au rejet	3,6 10 <sup>-2</sup> g/m <sup>3</sup> (36 mg/m <sup>3</sup> de produits totaux)

En raison du transfert de l'activité peinture au bâtiment 55 vers le bâtiment 63, les rejets de ce dernier bâtiment se substitueront, à volume égal de pièces traitées, aux rejets du bâtiment 55.

### Rejets du bâtiment 55

Il n'y aura plus d'activité peintures au bât 55.

Si le process Sermetel doit perdurer sur le site, il s'effectuera au bât 25, dans une zone contigüe au bât 63.

### Autres bâtiments

Ces sont les bâtiments 2, 9, 15, 20, 25 et carbone.

Parmi ces bâtiments, les principaux contributeurs sont les suivants :

Bât 2                    3 726 kg  
 Bât 20                1 795 kg  
 Bât 25 :              1 077 kg  
 [Base : rejets pour l'année 2017]

Ces 3 bâtiments représentent 93 % des rejets imputés à « Autres bâtiments »

### Pour l'ensemble

#### Rappel des rejets actuels

Situation	Bâtiment 55	Bâtiment 5	Bâtiment 63	Autres bâtiments (1)	Total
<u>Situation actuelle</u> (2016)	4 700 kg/an	200 kg/an	0	~ 8 900 kg/an	~ 13 800 kg/an
<u>Situation actuelle</u> (2017)	3 930 kg/an	0 kg/an	0	2 : 3726 9 : 474 15 : 14 20 : 1795 25 : 1077 Carbone : 18 Total : 7 100	11 034

Les totaux des rejets sont cohérents avec l'évaluation effectuée dans le cadre du PGS :

Emissions totales PGS<sub>2016</sub>            13 786 kg  
 Emissions totales PGS<sub>2017</sub>            12 178 kg

Les rejets sont exprimés en KG Eq C.

Une évaluation rapide d'un équivalent carbone moyen a été effectuée en considérant les 10 principales substances représentatives (voir substance listées ci-après) susceptibles d'être présentes dans les solvants et peintures.

L'EQC carbone moyen obtenu est égal à 1,46.

Ce qui donnerait les rejets exprimés en kg réels de COV/an suivants pour l'année 2017.

Situation	Bâtiment 55	Bâtiment 5	Bâtiment 63	Autres bâtiments (1)	Total
<u>Situation actuelle</u> (2017)	5 738 kg/an	0 kg/an	0	Total : 10 366	16 100

Une évaluation détaillée de l'équivalent carbone est prévue pour le prochain exercice du PGS (PGS 2019 à faire sur les rejets 2018).

Cette évaluation sera effectuée en prenant en compte l'ensemble des constituants de type COV pour les principaux solvants et diluants mis en œuvre y compris ceux déjà présents dans les peintures.

De façon à diminuer les incertitudes, la démarche pourrait être de considérer un rejet moyen basé sur les deux dernières années (2016 et 2017) pour lesquelles une évaluation fine a été effectuée.

Les rejets évalués pour l'année 2017 sont sensiblement inférieurs à ceux de l'année 2016 :

Emissions totales PGS <sub>2017</sub>	12 200
Emissions totales PGS <sub>2016</sub>	13 786
Ecart	~ 12 %

De ce fait afin de conserver une démarche conservatoire, les rejets de l'année 2016 seront considérés.

L'ERS est effectuée sur cette base.

Voir les bilans du PGS<sub>2016</sub> et du PGS<sub>2017</sub> donnés en annexe n°2.

#### Evaluation des rejets futurs

Suivant cette répartition, l'augmentation globale à terme de rejets de COV par rapport à la situation actuelle (2016) serait voisine de 14 %.

Par ailleurs, le principe du transfert des installations se traduit par les évolutions suivantes des rejets atmosphériques pour les principaux ateliers émetteurs de COV :

Situation	Bâtiment 55	Bâtiment 5	Bâtiment 63	Autres bâtiments (1)	Total
<u>Situation actuelle</u> (2016)	4 700 kg/an	200 kg/an	0	~ 8 900 kg/an	~ 13 800 kg/an
<u>Situation à terme</u> (à partir de mi-2021) Achèvement transfert vers bâtiments 5 et 63	0	220 kg/an	5 690 kg/an	~9 790 kg/an	~ 15 700 kg/an (+ 14 %)

(1) Bâtiment 2, 9, 15, 20, 25 et carbone.

L'ERS a été effectué sur cette base.

### Répartition des COV

Une estimation de la répartition des différents COV a été effectuée en fonction des peintures et solvants les plus utilisés :

Peintures : CA 116, S66/22, 463-12-8, peinture Aerodur, Alu SGL  
Diluants : C28/15, N120

Ce qui donne la répartition suivante pour les 10 solvants les plus fréquemment présents :

Solvants	Répartition en %
COV 1	23
COV 2	18
COV 3	12
COV 4	11
COV 5	8
COV 6	8
COV 7	7
COV 8	6
COV 9	3
COV 10	3

Cette répartition est appliquée à l'ensemble des rejets de COV du site.  
Le rapport entre Eq C et COV réel indiqué ci-avant (1,46) a été effectué sur la base de ces principaux COV.

### **Conditions de rejets de l'extraction peinture pour le bâtiment 63**

Les conditions de rejet seront conformes à l'art 53 de l'arrêté du 02/02/98.  
La valeur de  $H_p$  est négligeable (hauteur tenant compte uniquement du flux de COV).

De façon conservatoire, la hauteur de la cheminée sera fixée en raison de la présence de la toiture du bât. 63, en appliquant la règle suivante :

$H_i = h_i + 5$  ;  
Avec  $h_i$  : hauteur de la toiture du bâtiment.

La hauteur maxi du bâtiment 63 étant de 15 m/sol, la hauteur de la cheminée sera de 20 m/sol.

Les conditions au rejet seront les suivantes :

Débit	39 000 Nm <sup>3</sup> /h
H cheminée	20 m/sol
Température :	20 °C
Vitesse des gaz à l'éjection	8 m/s

**Comparaison par rapport aux valeurs limites autorisées - flux (pour l'ensemble du site)**

<i>Paramètres</i>	<i>Rejets actuels (base 2016) Kg/an</i>	<i>Rejets futurs (2019 - 2020) Kg/an</i>	<i>Rejets futurs (après 2021) Kg/an</i>	<i>Flux limites fixés par l'AP du 29/07/13 (kg/an)</i>
COVNM exprimés en carbone total	13 800	14 400	15 700	<b>10 000</b>
Somme des COV visés à l'annexe III	0 en 2016 22 kg en 2017			<b>20</b>
Solvant chloré	~20	0	0	<b>150</b>
Solvant chloré (y compris les émissions liées à la dépollution du site)	~0	~0	~0	<b>60 kg/an</b>

La quantité de COV NM rejetée annuellement dépasse actuellement le flux limite fixé par l'AP du 29/07/13.

A terme, ce dépassement sera de ~60 %.

Les rejets de COV visés à l'annexe III sont inférieurs à la valeur limite.

Toutefois, pour les rejets 2017, un rejet de 22 kg a été identifié.

Ce rejet s'étale sur environ 3 800 h, soit un débit moyen de 0,006 kg/h (<< flux limite de 0,1 kg/h à partir duquel il faut respecter la concentration limite de 20 mg/m<sup>3</sup>).

Ce solvant chloré n'est plus utilisé.

Une fois le solvant chloré supprimé, il n'y aura plus de COV visé à l'annexe III, exception faite d'un rejet marginal de phénol (< 5 kg/an).

Le solvant chloré est essentiellement issu de l'activité de dépollution du site.

Il y a également deux machines de dégraissage fonctionnant avec ce solvant, mais ces machines fonctionnent en circuit fermé (rejet = 0).

Il est entièrement éliminé sous forme de déchets (~1,5 t/an). Les rejets à l'atmosphère de ce composé sont nuls.



**Comparaison par rapport aux valeurs limites autorisées - concentrations (pour l'ensemble du site)**

*Par rapport à l'arrêté préfectoral*

Type d'activité	Limites fixées par l'arrêté préfectoral du 29/07/13	Rejets actuels (base 2016)	Rejets futurs (après 2021) Kg/an
Peinture et revêtement	COVNM : 100 mg/m <sup>3</sup> Eq C	Concentrations maxi relevées Bât 2 : ~13 mg/m <sup>3</sup> Bât 9 : 11 mg/m <sup>3</sup> (1) Bât 20 : 90 mg/m <sup>3</sup> Bât 25 : 6 mg/m <sup>3</sup> Bât 55 : 32 mg/m <sup>3</sup> (2) Carbone : 24 mg/m <sup>3</sup>	Bât 2,9, 20, 25 : inchangés Bât 55 : rejet supprimé Bât 63 : 32 mg/m <sup>3</sup> en substance totale, soit ~22 mg Eq C/m <sup>3</sup>
	Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 25 % de la quantité de solvants utilisée.	Emissions diffuses évaluées à 3 %	Les émissions diffuses resteront << 20 %
	Pour les COV de l'annexe III de l'arrêté du 02/02/98 Concentration < 2 mg/Nm <sup>3</sup>	Il s'agit de composés présents en tant qu'impuretés dans les solvants de peintures Ce rejet est réparti sur l'ensemble du débit rejeté, soit ~200 000 m <sup>3</sup> /h, soit une concentration absolument marginale (< 5 10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup> )	
Traitement de surface	COVNM : 75 mg/m <sup>3</sup> Eq C	Pas de rejet de COV pour cette activité	Pas de rejet de COV pour cette activité

(1) Sauf seringage, mais ce poste ne représente qu'un faible rejet : 97 kg/an.

(2) Sauf local nettoyage, mais ce poste ne représente qu'un faible rejet : 66 kg/an.

En terme de concentration, les rejets sont nettement conformes aux limites fixées par l'arrêté préfectoral, exception faite de deux points qui représentent au plus ~ 1 % du rejet total.  
 Les rejets du bât. 63 respecteront nettement la limite de 100 mg/m<sup>3</sup>.

Les émissions diffuses sont limitées à des cas d'évaporation de chiffons ou autre adsorbants utilisés ponctuellement pour le nettoyage de pièces. Cette consommation et le rejet associé sont absolument marginaux par rapport à la consommation totale de solvant.

Pour les rejets de COV cités à l'annexe III, le rejet s'étalant sur environ 3 800 h, ce qui donne un débit moyen de 0,006 kg/h, soit un débit très inférieur au flux limite de 0,1 kg/h à partir duquel il faut respecter la concentration limite de 20 mg/m<sup>3</sup>.

*Par rapport à l'arrêté du 02/02/98 modifié*

Type d'activité	Limites fixées par l'arrêté préfectoral du 29/07/13	Rejets actuels (base 2016)	Rejets futurs (après 2021) Kg/an
Peinture et revêtement	COVNM : Application : 75 mg/m <sup>3</sup> Eq C Séchage : 50 mg/m <sup>3</sup> Eq C	Concentrations maxi relevées Bât 2 : ~13 mg/m <sup>3</sup> Bât 9 : 11 mg/m <sup>3</sup> (1) Bât 20 : 90 mg/m <sup>3</sup> Bât 25 : 6 mg/m <sup>3</sup> Bât 55 : 32 mg/m <sup>3</sup> (2) Carbone : 24 mg/m <sup>3</sup>	Bât 63 : ~22 mg Eq C/m <sup>3</sup> sans pouvoir différencier l'application du séchage (mais conc. > VLE
	Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 20 % de la quantité de solvants utilisée.	Emissions diffuses évaluées à 3 %	Les émissions diffuses resteront << 20 %
Nettoyage dégraissage	COVNM : 75 mg/m <sup>3</sup> Eq C	Pas de rejet de COV pour cette activité	Pas de rejet de COV pour cette activité
	Si consommation supérieure à 10 t/an Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 15 % de la quantité de solvants utilisés.		

En terme de concentration, les rejets sont conformes aux limites fixées par l'arrêté du 02/02/98, exception faite de trois points :

- les deux points cités dans le tableau de comparaison par rapport à l'arrêté préfectoral du 29/07/13 (rejet total pour ces 2 points : 97 + 66 = 163 kg),
- le local de nettoyage du bâtiment 20 (rejet de 305 kg).

Le rejet cumulé de ces 3 points représente ~3 % des rejets à l'atmosphère.

Ce qui signifie que les valeurs limites sont respectées pour 97 % des rejets à l'atmosphère.

Les rejets du bât. 63 respecteront nettement les limites de 75 mg/m<sup>3</sup> et 50 mg/m<sup>3</sup> Eq C.

Les émissions diffuses sont limitées à des cas d'évaporation de chiffons ou autre adsorbants utilisés ponctuellement pour le nettoyage de pièces. Cette consommation et le rejet associé sont absolument marginaux par rapport à la consommation totale de solvant.

***2.2.3.6. Tableau récapitulatif des rejets pour l'ensemble des activités pour les situations futures***

Voir le tableau page suivante qui donne une estimation des rejets pour l'échéance suivante :

- La situation à long terme [après 2021]

Rappel : Ce tableau n'inclut pas les rejets des différentes installations de combustion.

<b>SITUATION LONG TERME (émissions en kg/an)</b>											
<b>Paramètre mesuré</b>	<b>Bat2</b>	<b>Bat5</b>	<b>Bat9</b>	<b>Bat15</b>	<b>Bat20</b>	<b>Bat25</b>	<b>Bat48</b>	<b>Bat55</b>	<b>Bat63</b>	<b>Bat Carb</b>	<b>TOTAL site</b>
<b>COV</b>											
COV totaux en éq C (mesure + 3%diffus)	4039	811	1518	10	793	892		189	5099	208	13558
COV totaux en éq C (calcul pour correspondre aux modifications)	4500	220	1500	10	1500	1580		500	5690	200	<b>15700</b>
Solvant chloré								0,00			0,00
<b>Acidité/Alcalinité</b>											
Alcalinité en OH-	5,06	0,13				230,23		69,79	268,40	20,02	593,62
Acidité en H+	0,42	0,01				16,84		4,62	0,54	1,58	24,01
Acide fort								15,97	2,36		18,33
<b>Métaux</b>											
Nickel Total	0,31	0,04						0,64	0,08		1,07
Cadmium total		0,00						0,02	0,01		0,03
Chrome total		0,14						1,98	0,25		2,37
Chrome VI		0,06						1,17	0,11		1,33
Aluminium		35,24								0,06	35,30
Zinc total		0,04						1,44	0,05		1,53
Cuivre								0,35			0,35
Argent								0,01			0,01
Somme métaux (Cr, Ni, Cd)								2,41	0,65		3,06
<b>Autres</b>											
Poussières	333,11	290,18		257,04	53,90	4,40		14,58	92,00	572,41	1617,63
Brouillards d'huile	2,72	48,24	221,94		0,38	54,26					327,55
Ammoniac						7,40					7,40
Substances toxiques x								3,99			3,99
NOX								40,43	2355,96		2396,39
Phosphates										0,25	0,25

## 2.3. DECHETS

### 2.3.1. Situation actuelle

De façon à lisser les expéditions de déchets, les quantités produites sont détaillées pour les années 2016 et 2017

#### 2.3.1.1. Déchets générés en 2016

Code déchet	Nature déchet	Code filière		Tonnage
17 09 04	Gravats	R5		209
17 09 04	Déblais	R5		176
12 01 09*	Huiles solubles	R7		511,5
16 01 99	Disques de Carbones	R5		189,4
12 01 16*	Déchets de grenailage	R5 / R12		42,42
11 01 05*	Acide dilué WB	D9		125,2
11 01 07*	Dégraissage alcalin	D13		111,1
12 01 16*	Déchets de grenailage	R5 / R12		36,72
20 01 40	Copeaux aluminium	R12		201
06 01 04*	Acide dilué	D9		153,3
20 01 40	Ferrailles	R12		24,3
11 01 11*	Solutions chromatées	D9		176,1
20 01 38	Bois	R12		23,9
20 01 40	Train atterrissage MRO	R12		23,52
11 01 11*	Solution toxique x	D9		45
11 01 98*	Concentrat évaporateur	D13		21,82
06 02 04*	Alcalin dilué hydroxyde de sodium	D9		21,64

La quantité totale de déchets produits l'année 2016 a été de 3 862 t.  
 Parmi cette quantité, la quantité de déchets dangereux s'est élevée à ~2 000 t.  
 Les principaux déchets sont des huiles solubles et des déchets de grenailage.

### ***2.3.1.2. Déchets générés en 2017***

La quantité totale de déchets produits l'année 2017 a été de 3 737,38 t.

Parmi cette quantité, la quantité de déchets dangereux s'est élevée à ~ 2 170 t.

Les principaux déchets sont :

- les huiles solubles,
- les acides dilués,
- les déchets de dégraissage.

Les principaux déchets non dangereux sont :

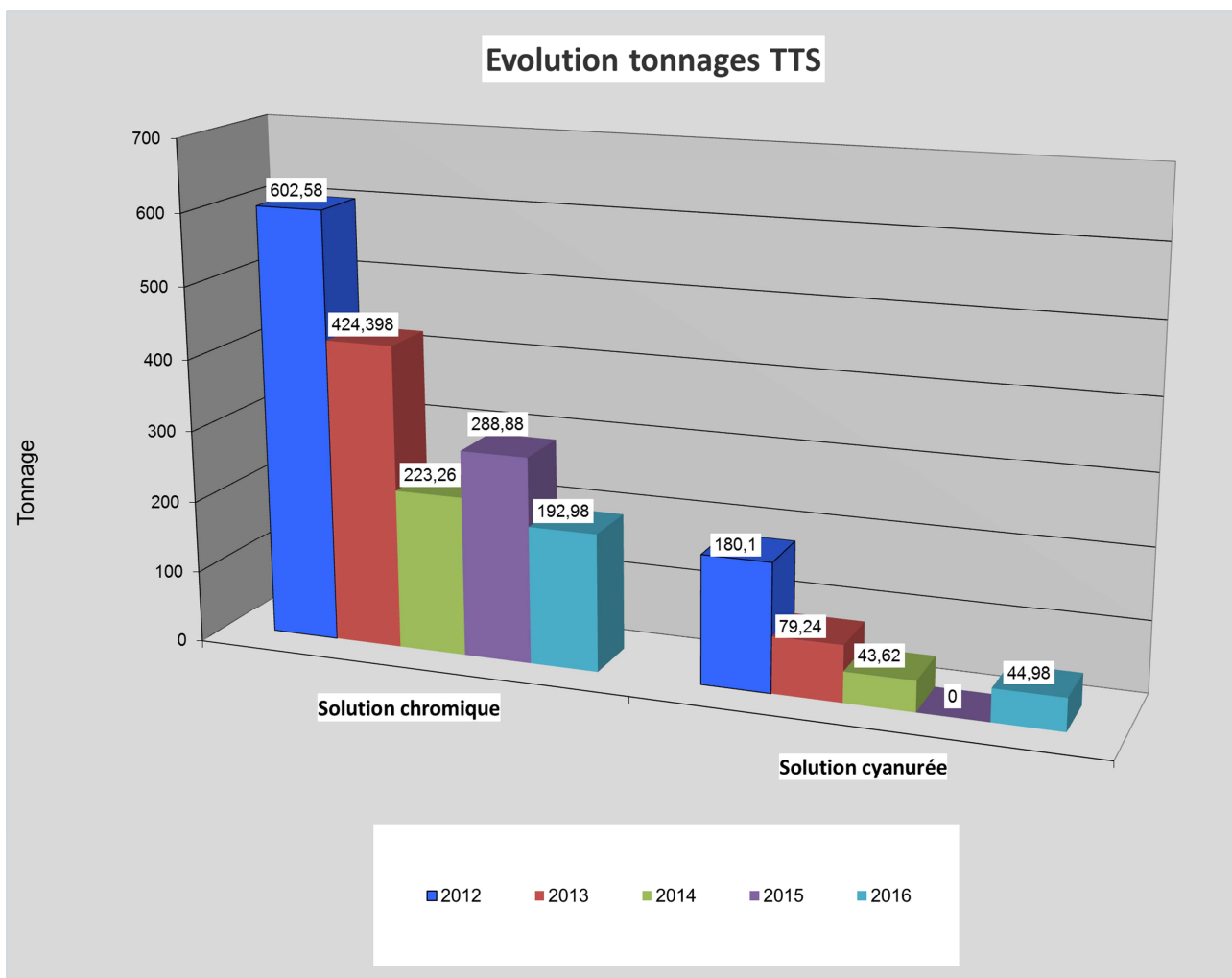
- les copeaux d'aluminium,
- les disques de carbone,
- le bois en mélange,
- les métaux ferreux.

### ***2.3.1.3. Commentaires sur l'évolution de la production de déchets***

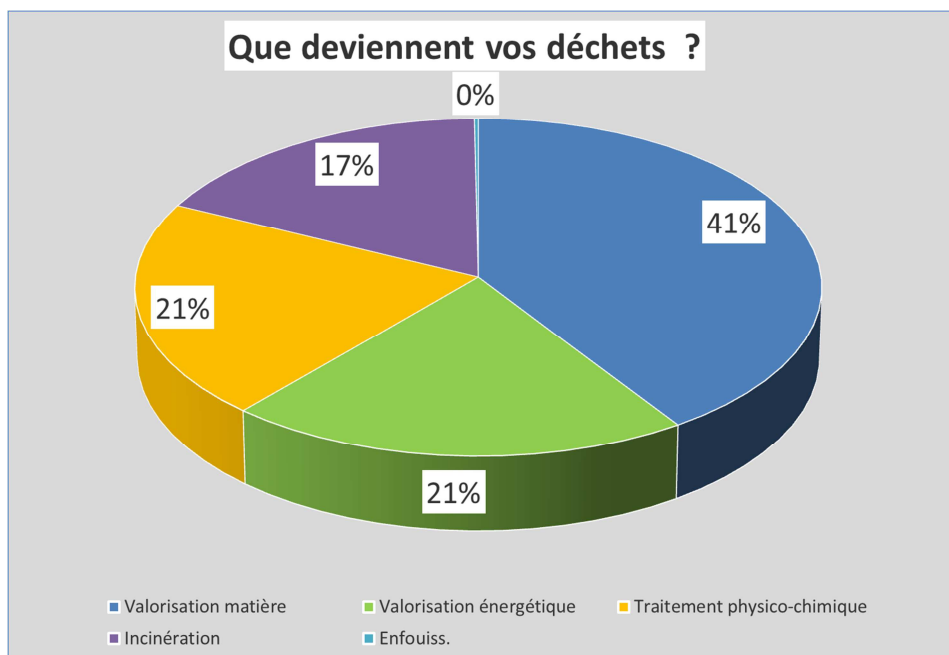
Le fait marquant pour les dernières années a été la diminution des quantités de déchets produits par l'activité traitement de surface du site (solution chromique et solution toxique x). Voir le graphe ci-après.

Cette diminution a été permise par la station d'épuration des effluents de traitement de surface.

Cette installation permet de recycler une importante quantité d'eau de rinçage en eau procédé.



La répartition du mode d'élimination (en %) des déchets produits par SAFRAN L S est la suivante (2016) :



La part des déchets enfouis est pratiquement nulle.

La plus grande part est destinée à la valorisation matière.

Les déchets issus du traitement de surface (solutions chromiques et toxiques x) sont dirigés vers une filière de traitement physico-chimique (D 9).

Les principaux modes de traitement sont listés ci-dessous :

[...]

### **2.3.2. Situation future**

Les déchets produits par les futures activités seront essentiellement :

- des poussières collectées sur les installations de sablage et de décapage,
- des bains usés de traitement de surface,
- des déchets liquides issus du traitement des bains de rinçage.

Ces déchets se substitueront à ceux produits par les mêmes volumes d'activité.

Il n'y aura de ce fait aucun changement de la production de déchets liés au déménagement des activités.

A l'horizon 2021, la production aura sensiblement augmenté (+ 20 %) par rapport à la production 2016/2017.

La quantité totale de déchets générés pourrait progresser au même rythme, soit une quantité totale de déchets de l'ordre de ~ 4 600 t/an, dont ~2 400 t de déchets dangereux.

## 2.4. BRUIT

### 2.4.1. Réglementation

Selon l'arrêté du 23 janvier 1997, les émissions sonores d'un site ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée	Émergence admissible pour la période de jour (7h à 22h) sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période de nuit (22h à 7h) ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les niveaux sonores fixés par l'arrêté préfectoral du 21 avril 2009 sont les suivants :

Période	Niveau en dB(A)
Jour (sauf dimanche et jours fériés) : 7 h à 22 h	60
Nuit (tous les jours) : 22 h à 7 h ainsi que dimanche et jours fériés	55

Par ailleurs, cet arrêté définit les notions :

- d'émergence qui est la différence entre le niveau de pression du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement),
- de zones à émergence réglementée qui peuvent être :
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
  - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Les émergences réglementaires fixées par l'arrêté préfectoral du 21 avril 2009 sont les suivants :

Période	Niveau en dB(A)
Jour (sauf dimanche et jours fériés) : 7 h à 22 h	+ 5
Nuit (tous les jours) : 22 h à 7 h ainsi que dimanche et jours fériés	+ 3



## 2.4.2. Evaluation des niveaux sonores (mesures de 2012 à 2017)

### 2.4.2.1. Mesures de 2012

Une campagne de mesure des niveaux sonores en limites de propriété et dans les zones à émergence réglementée est réalisée tous les 5 ans.

Les résultats de l'avant dernière campagne de mesure réalisée par MAPE mercredi 24 et jeudi 25 octobre 2012, ainsi que l'évolution des niveaux sonores au regard de la situation initiale sont présentés ci-dessous.

Quatre points de mesure (1 à 4 - rouge) permettent de mesurer les niveaux sonores en limite de propriété et 3 points de mesure (bleu) ont été identifiés pour les zones à émergence réglementée. La localisation de ces points de mesure est présentée ci-dessous.

[...]

Conditions : En journée, le ciel était ensoleillé et le vent a été nul. La nuit, le ciel était dégagé et le vent a été nul. Les températures ont varié de +18 °C le jour à +6 °C la nuit. La pression atmosphérique était de 950 hPA.

Point de mesure / Leq en dB(A)		Bruit ambiant – Campagne de mesure MAPE octobre 2012	
		Jour 7 h à 22 h	Nuit 22 h à 7 h
1		56	44
2		48,2	44,3
3		47	50
4		59,8	44,2

Sur la base des valeurs limites réglementaires en vigueur, les niveaux sonores en limite de propriété sont conformes aux valeurs limites admissibles.

Le tableau suivant donne l'évolution des émergences.

Zone à émergence réglementée / Emergence en dB(A)	Bruit ambiant – usine en activité		Bruit ambiant – A l'arrêt		Emergence (dB(A))	
	Jour 7 h à 22 h	Nuit 22 h à 7 h	Jour 7 h à 22 h	Nuit 22 h à 7 h	Jour 7 h à 22 h	Nuit 22 h à 7 h
1	56	44	55,5	42	+ 0,5	+ 2
2	48,2	44,3	47,9	44,2	+ 0,3	+ 0,1
4	59,8	44,2	58,1	42,5	+ 1,7	+ 1,7

Les émergences sont respectées au regard des valeurs limites admissibles.

Les niveaux de pression sonore, qui ont été mesurés pour tous les points sont corrélés à plus ou moins d'importance, aux divers trafics routiers présents autour du site SAFRAN L S. Ce sont notamment les trafics routiers sur la route départementale 2422.

Les bruits liés à l'activité de SAFRAN L S sont :

- Bruit des extracteurs en toiture provenant des ateliers (très faible),
- Bruit du décolmatage des dépoussiéreurs extérieur et des échappements pneumatiques, provenant du bâtiment (au point de mesure 3 de jour),
- Entrées et sorties des voitures du personnel. (au point de mesure 2).

### 2.4.2.2. Mesures de janvier 2015

Les mesures de bruit ont été réalisées du 21 janvier 2015 (9h) au 22 janvier 2015 (9h).

Les 3 points de mesure sont les suivants :

Point	Emplacement	Sources de bruit liées au site	Sources de bruit environnantes
1	Limite de propriété Entrée portail 5	▪ Bruits diffus des installations	▪ Trafic routier
2	Limite de propriété Face au garage Renault	▪ Bruits diffus des installations	▪ Trafic routier
3	Limite de propriété Côté ouest de « La Villa »	▪ Bruits diffus des installations	▪ Trafic routier

[...]

Les résultats sont les suivants :

Point	Période	Valeurs limites réglementaires Bruit ambiant dB(A)	Valeurs mesurées dB(A)	Dépassement
1	Jour	60,0	60,0	NON
	Nuit	55,0	59,5	OUI
2	Jour	60,0	69,5	OUI
	Nuit	55,0	52,0*	NON
3	Jour	60,0	58,0	NON
	Nuit	55,0	53,5	NON

Pour un des points pour lequel il y a dépassement (point 2, de jour), le niveau sonore est essentiellement dû au trafic routier important sur la route départementale D2422.

### **2.4.2.3. Mesures de 2017**

Les mesures de bruit ont été réalisées le 21 septembre 2017.

Ces points étaient situés en limite nord de l'usine :

[...]

Les résultats figurent page suivante.

[...]

Le niveau sonore à l'arrêt en limite de ZER peut être repris des mesures effectuées en 2012 :

Zone à émergence réglementée / Emergence en dB(A)	Bruit ambiant – A l'arrêt	
	Jour 7 h à 22 h	Nuit 22 h à 7 h
1	55,5	42

Voir la localisation du point 1 au § 3.4.2.1.

Les niveaux sonores mesurés au point B peuvent être comparés à cette référence :

Zone à émergence réglementée / Emergence en dB(A)	Bruit ambiant – A l'arrêt		Bruit ambiant – en marche	
	Jour 7 h à 22 h	Nuit 22 h à 7 h	Jour 7 h à 22 h	Nuit 22 h à 7 h
1	55,5	42	47,0	38,9

Les niveaux sonores en marche sont inférieurs aux niveaux sonores à l'arrêt.

Ceci peut s'expliquer par le fait que les mesures n'ont pas été effectués à la même période (le fond sonore à l'arrêt est nettement supérieur lors des mesures de 2012).

Il faut aussi noter que le niveau sonore en marche (mesures de 2017) indique un niveau faible, en particulier de nuit. Ceci est confirmé par les mesures des point A et C.

Il faut noter que ces mesures ont été effectuées au-delà du mur situé en limite de propriété de SAFRAN L S (mur de 2,65 m de hauteur), qui assure un rôle de masquage des bruits perçus au niveau du sol.

### **2.4.3. Mesures des niveaux sonores de 2018**

Les mesures de bruit ont été réalisé le 5 octobre 2018 de jour (de 8h30 à 18h30) sur 8 points (A, B, C, D, E, F, G et H) dont les localisations sont indiquées sur le plan suivant :

Afin d'apprécier l'émergence du bruit imputable aux activités du site de SAFRAN, les mesures des points A, B, C et D (correspondant aux points des mesures de 2017) ont été faites en marche puis à l'arrêt.

Les résultats de ces mesures sont présentés dans les tableaux suivants.

[...]

## 2.4.4. Résultats sur la base des mesures de 2018

### 2.4.4.1. Comparaison par rapport aux valeurs limites en limites de propriété

[...]

#### Installations en marche de jour

Point	LAeq dB(A)	L50 dB(A)	Commentaire
A	53,5	52	Installations audibles Trafic moyen et fluide dans la rue de la commanderie
B	51,5	49,3	Installations audibles Trafic moyen et fluide dans la rue de la commanderie
C	58,6	53,1	Installations peu audibles Circulation permanente de véhicule sur le parking du LIDL très fréquenté
D	63,2	58,1	Installations inaudibles Circulation permanente de véhicules sur le parking du LIDL très fréquenté

Les niveaux de bruit en limite de propriété respectent les valeurs limite (AP site : 67 et 60 dB(A)).

#### Installations à l'arrêt de jour

Point	LAeq dB(A)	L50 dB(A)	Commentaire
A	61,3	60,2	Quelques bruits de chantier en début de mesures Trafic dense et fluide dans la rue de la commanderie
B	51,1	47,3	Peu de bruits audibles provenant de SAFRAN Trafic dense et fluide dans la rue de la commanderie
C	50,6	47,3	Installations inaudibles Circulation permanente de véhicule sur le parking du LIDL très fréquenté
D	63	60,3	Installations inaudibles Circulation permanente de véhicules sur le parking du LIDL très fréquenté

Pour rappel :

- La campagne de mesure d'octobre 2012 avait mesuré au point B (anciennement point « 1 ») une valeur de 51 dB quasi identique au niveau actuel de 51,1 dB.
- La campagne de mesure de septembre 2017 avait données de jour pour les points A, B, C, D, les valeurs respectives 50,7 ; 47 ; 47,5 ; 52,5.

Point	LAeq dB(A)	L50 dB(A)	Commentaire
E	58,1	51,8	Passage faible et régulier de véhicules vers le site SAFRAN Peu de bruit provenant du site
F	53,1	52,4	Passage faible et régulier de véhicules vers le site SAFRAN Peu de bruit provenant du site
G	52,3	51,6	Installations audibles claquements récurrents dépoussiéreur Parking avec circulation très faible + fontaine
H	64,7	63,8	Installations inaudibles Circulation route de la commanderie très dense

### 2.4.4.2. Calcul des émergences de jour

L'émergence au niveau de la zone à émergence réglementée la plus proche (point A) est la suivante :

Point	Marche dB(A)	Arrêt dB(A)	Emergence dB(A) (VL émergence)	Commentaire
<b>A</b>	53,5	61,3	<b>ND</b> (niveau à l'arrêt < au niveau en marche) (5)	Bien que le site soit audible, la circulation rue de la commanderie est prédominante en ce point.
<b>B</b>	51,5	51,1	<b>0,4</b> (5)	Le site est audible, à cette distance de la rue de la commanderie, l'impact du bruit lié au trafic est moins prédominant.
<b>C</b>	58,6	50,6	<b>8</b> (5)	Le site est peu audible en raison de l'activité de la zone commerciale, parking très fréquenté en permanence. Le bruit mesuré en ce point ne provient pas du site de SAFRAN
<b>D</b>	63,2	63	<b>0,2</b> (5)	Le site est inaudible en raison du trafic permanent de véhicule sur la zone commerciale. Le bruit mesuré en ce point ne provient pas du site de SAFRAN

Aucune émergence liée aux activités du site n'est mise en évidence.

## 2.4.5. Prévisions pour la situation future

### 2.4.5.1. Les équipements bruyants

Les équipements bruyants seront essentiellement les installations d'extractions et de traitement d'air installées en toiture :

- PAC, zone CND / Ajustage  
 Pression acoustique extérieure = 75 dB  
 Pression acoustique extérieure résultante à 10 m = 47 dB
- PAC, zone GA & AFC,  
 Pression acoustique extérieure = 70 dB  
 Pression acoustique extérieure résultante à 10 m = 42 dB
- CTA double flux, zone Bureaux,  
 Pression acoustique maxi (soufflage) = 74 dB

Outre ces équipements déjà définis, il y aura également deux autres CTA similaire à celle prévue pour la zone bureaux.

### 2.4.5.2. Emergence

Les calculs suivants sont effectués sur la base des lois simples de propagation des ondes sonores (champs libres, pas de bruit rayonné ni de distribution des fréquences). Les localisations des sources sont approximatives.

Perte de pression acoustique d'une distance x à y :

$$Perte (dB) = 20. \log \left( \frac{\text{distance } x}{\text{distance } y} \right)$$

Addition des contributions acoustiques :

$$P_{acc} (dB) = 10. \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

#### Prévision de l'émergence au point A :

Sources	Localisation	Distance au point A	Pression acoustique extérieure (dB)	Pression acoustique extérieure à 10 m (dB)	Pertes de pression estimées au point A (dB)	Contributions acoustiques estimées au point A (dB)	Mesure de la pression acoustique en A au 5 oct. 2018 (dB)	Addition des contributions / Pression acoustique attendue en A (dB)	Emergence futur estimée (dB)
PAC CND	1	26 m	75	47	- 8,3	38,7	61,3	61,4	0,1
PAC GA	1	26 m	70	42	- 8,3	33,7			
CTA	1	26 m	75	47	- 8,3	38,7			
CTA	2	31 m	75	47	- 9,8	37,2			
CTA	3	36 m	75	47	- 11,1	35,9			

**Prévision de l'émergence au point B :**

Sources	Localisation	Distance au point B	Pression acoustique extérieure (dB)	Pression acoustique extérieure à 10 m (dB)	Pertes de pression estimées au point B (dB)	Contributions acoustiques estimées au point B (dB)	Mesure de la pression acoustique en B au 5 oct. 2018 (dB)	Addition des contributions / Pression acoustique attendue en B (dB)	Emergence futur estimée (dB)
PAC CND	1	41 m	75	47	- 12,2	34,8	51,5	52	0,5
PAC GA	1	41 m	70	42	- 12,2	29,8			
CTA	1	41 m	75	47	- 12,2	34,8			
CTA	2	33 m	75	47	- 10,4	36,6			
CTA	3	29 m	75	47	- 9,2	37,8			

Ces estimations montrent qu'aucune émergence significative (0,1 et 0,5 dB respectivement en A et B) n'est à attendre en fonction des données actuellement disponibles et selon une approche approximative. Ce résultat peut s'expliquer par la proximité de la route de la commanderie très fréquentée (particulièrement pour le point A).

De plus SAFRAN LS a prévu d'équiper d'écrans anti-bruit les équipements les plus sonores prévus en toiture du bâtiment. Ceci permet de confirmer qu'il ne devrait y avoir aucune émergence notable aux points A et B.

Il est également à noter que l'activité du site se limite aux horaires de journée et ferme le week-end.

**2.4.5.3. Comparaison par rapport aux valeurs limitées en limites de propriété**

Les niveaux sonores des installations bruyantes identifiées peuvent être combinés pour anticiper la situation future en limite de propriété.

Ainsi, les mêmes méthodes de calculs prédisent des valeurs de pression acoustiques de 61,4 et 52,2 dB en limite de propriété. Le rapprochement de ces valeurs avec celles obtenues en A et B (respectivement 61,4 et 52 dB) confirme un faible impact imputable aux activités du futur bâtiment.

La route séparant le site des habitations (et donc les points A et B) étant large de 6 m, on peut en effet raisonnablement s'attendre à un résultat de même ordre en limite de propriété du site.

Pour rappel, la valeur limite du bruit ambiant en journée est réglementairement fixée à 60 dB. Le dépassement actuellement constaté de cette valeur au point A est essentiellement lié à l'intensité du trafic attendant.

## 2.4.6. Effets sur l'environnement

L'échelle de bruit définie par le Ministère de l'Environnement donnée ci-dessous représente des niveaux sonores couramment rencontrés.

ORDRE DE GRANDEUR DU BRUIT HABITUEL exprimé en LAeq (jour) – dB(A)			
dB(A)	Impression subjective	Nature du bruit	Effets
130	Seuil de douleur	Avion	Fatigue auditive
120	Bruits supportables un court instant	Marteau piqueur	
110	Bruits très pénibles	Orchestre de rock	Conversation très difficile
100		Rue animée / Zone de	
90	Bruits supportables mais bruyants	30 à 50 m d'une autoroute	Inconfort général
80		Rue moyenne / Zone à	
70	Bruits courants	100 m d'une autoroute	Limite de confort
60		Conversation courante	
50	Calme	Rue calme sans trafic	Confort de jour en travail de bureau
40		Campagne le jour	
30	Très calme	Campagne la nuit	Absence de perturbation
20		Laboratoire d'acoustique	
10	Silence anormal		

[Source : Ministère de l'Environnement]

La campagne de mesure montre que les niveaux sonores en limite de propriété et dans les zones à émergence réglementées respectent les niveaux sonores réglementaires applicables au site de SAFRAN L S.

Aucune plainte du voisinage n'a été émise.

L'impact sonore qui peut être actuellement jugé non significatif ne sera pas sensiblement modifié.

Seuls les points A, D et H sont déjà actuellement soumis à des niveaux sonores élevés.

Ils correspondent à des points situés en bordure d'une rue très passante, rue de la commanderie (points A et H), et d'une rue moyenne, route Ecospace, proximité de l'accès au LIDL (point D).



## 2.5. TRAFIC

### 2.5.1. Situation actuelle

Pour l'année 2017, le trafic a été le suivant :

Type de mouvement	Nombre de camions/an
Réception de produits chimiques	200
Réceptions des pièces à traiter	2 900
Réception de pièces brutes	2 600
Expéditions de pièces	2 600
Expédition des déchets	250
Divers	825
<b>Total</b>	<b>9 375</b>

Rapporté à 250 j/an (nombre de jours pour ces mouvements), le nombre de mouvements est de ~37,5 camions par jour (avec une majorité de petites camionnettes de 3,5 t).

Le transport lié au personnel correspond à environ 840 véhicules/jour et s'échelonne sur une plage horaire allant de 04h00 à 21h00 du lundi au vendredi.

### 2.5.2. Situation future

Il n'y aura aucun changement de trafic (PL ou camionnettes) lié au déménagement des activités.

Après 2021, la production aura augmenté (+ 20 %).

Le trafic de camions (et camionnettes) devrait progresser au même rythme, pour atteindre ~ 45 camions/jour.

Il n'y aura aucune augmentation notable du trafic liée au transport du personnel. Une augmentation de l'ordre de 10 % maxi est envisageable, soit ~920 véhicules/jour.

Les camions (et camionnettes) empruntent pour la quasi-totalité du trafic les grands axes hors de Molsheim, c'est-à-dire essentiellement l'autoroute A352 reliant Molsheim à Strasbourg, située à environ 1 km au Sud du site et accessible par les routes départementales D2422 et D392.

## 2.6. ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE

### 2.6.1. Situation actuelle (évaluée en 2011)

Une analyse des effets sur la santé avait été effectuée en 2011.

Les principaux résultats de cette étude sont les suivants :

#### Effets à seuil par inhalation

- Les indices de risque sont tous inférieurs au seuil de 1 au niveau des points de référence considérés et sur l'ensemble de la zone d'étude,
- Le point de référence le plus touché a un indice de risque total de  $8,7 \cdot 10^{-2}$  (Point 1) soit plus de 10 fois plus faible que le seuil de 1 en deçà duquel la survenue d'un effet toxique est jugée comme peu probable,
- L'indice de risque est principalement lié aux rejets de poussières, cadmium et de COV (77 % de l'IR\_Total au point 1).

#### Effets sans seuil par inhalation

- Les excès de risque individuels sont inférieurs à  $10^{-5}$  sur l'ensemble de la zone d'étude,
- Le point de référence le plus touché est le point 3. L'excès de Risque Individuel total y est de  $2,3 \cdot 10^{-6}$ .

### 2.6.2. Situation future

Une nouvelle évaluation des effets sur la santé a été effectuée.

Elle intègre plus de produits que la précédente étude effectuée en 2011. Lors de cette étude, certains rejets n'avaient pas été pris en compte (brouillards d'huile, acidité, ...).

#### 2.6.2.1. Rappel du mode d'évaluation

Comme il a été précisé au § 3.2.4, cette évaluation a été effectuée sur les bases suivantes :

- pour les rejets actuels qui seront conservés sans changement, l'évaluation a été effectuée en considérant le rejet réel basé sur la moyenne des 3 dernières mesures effectuées pour chacun des rejets,
- pour les rejets futurs, les concentrations ont été considérées égales à celles obtenues pour les installations existantes en les multipliant par deux par sécurité (sauf pour acidité : coefficient de 1,5). Cette approche est majorante du fait que les futurs laveurs présenteront une efficacité au moins égale à celle des laveurs actuels.

Pour l'ensemble, il n'est pas réaliste d'effectuer une évaluation basée sur des rejets maxi correspondant à des concentrations égales aux valeurs limites même si celles-ci correspondent aux valeurs MTD.

Les valeurs réelles de concentrations mesurées sont très inférieures aux valeurs limites, soit pour les rejets pouvant avoir un impact significatif :

Paramètres	Moyenne de concentration observée (mg/m <sup>3</sup> )	Concentration limite (mg/m <sup>3</sup> )
Cr VI	9 10 <sup>-3</sup>	5 10 <sup>-2</sup>
Cr Total	2,2 10 <sup>-2</sup>	5 10 <sup>-1</sup>
Zn	6 10 <sup>-3</sup>	1
Cd	3 10 <sup>-4</sup>	5 10 <sup>-2</sup>
Ni	7 10 <sup>-3</sup>	5 10 <sup>-1</sup>

### 2.6.2.2. Principaux résultats

#### Effets à seuils - Quotient de danger par inhalation

Pour la configuration à terme (après 2021) :

- Les quotients de danger par inhalation sont inférieurs 1,
- Le point le plus touché est le Point P (QD = 0,63).

Le chrome VI devrait disparaître à terme (à partir de ~2022).

A ce terme, le quotient de danger sera ramené à une valeur proche de ~ 5 10<sup>-1</sup> pour le point A et ~0,58 pour le point P ; ces deux point étant les plus exposés à l'extérieur du site.

#### Effets sans seuils - Excès de risque individuel par inhalation

Les valeurs d'Excès de Risque Individuel 70 ans d'exposition sont inférieures à 1 10<sup>-5</sup>, exception faite de celui correspondant au point A (Zone d'entreprise située au nord du site) et au point P (supermarché LIDL).

Pour ces points A et P, les valeurs des ERI atteignent respectivement 2,5 10<sup>-5</sup> et 1,7 10<sup>-5</sup>.

En parallèle, un calcul des ERI pour une durée d'exposition de 30 ans ont été effectués (non présentés dans cette étude).

Avec cette durée, pour les points A et P les valeurs atteignent respectivement 1,1 10<sup>-5</sup> et 7,2 10<sup>-6</sup>.

Avec cette durée plus réaliste, la valeur seul de 1 10<sup>-5</sup> n'est dépassée que pour le point A, et très peu (de 10 %).

Il n'existe pas de mode de calcul prévu pour des durées plus courtes.

Les occupants situés au point A (zone d'entreprise) et également au point P, sont exposés beaucoup moins de 30 ans.

Pour un individu travaillant pendant 30 ans dans une entreprise située en ces points, la durée réelle d'exposition serait au plus de ~5 ans. De ce fait, l'ERI pour cet individu serait inférieur à 1 10<sup>-5</sup>.

La quasi-totalité de cet effet de ce résultat est dû au chrome VI.

Ce chrome VI devrait disparaître à terme (à partir de ~2022).

L'excès de risque maximum (point A) sera alors ramené de 2,5 10<sup>-5</sup> à ~1 10<sup>-6</sup>, soit une valeur près de 25 fois plus faible.

#### Evolution entre la situation actuelle, après 2021 et à partir de 2022

Evolution des paramètres au Point A	QD - Point A Quotient de Danger	ERI <sub>70ans</sub> - Point A Excès de Risque Individuel
Long Terme (après 2021)	0,55	2,5 10 <sup>-5</sup>
A partir de 2022	~0,48	~1 10 <sup>-6</sup>

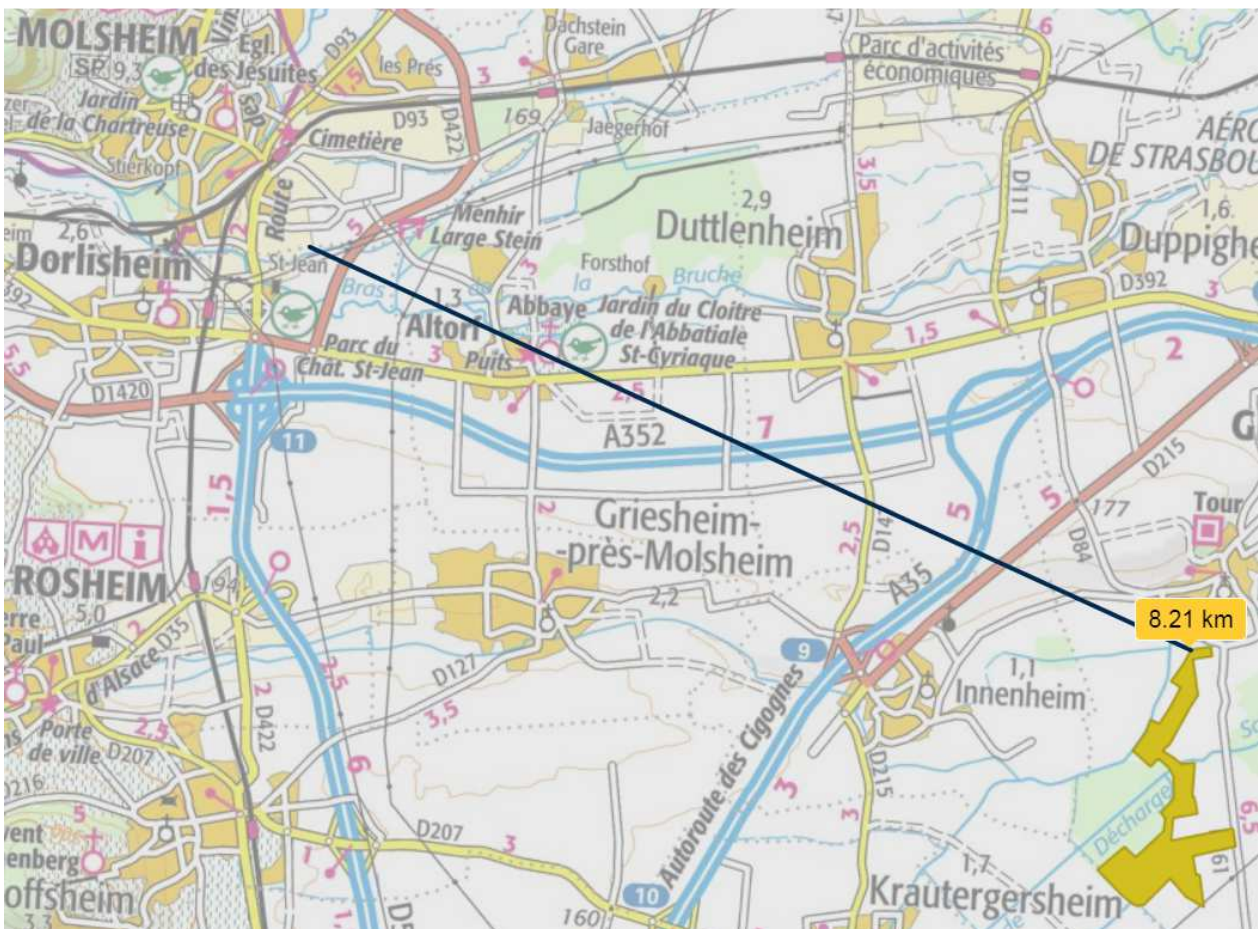
## 2.7. AUTRES IMPACTS

### 2.7.1. Impacts sur la faune et flore

L'implantation s'effectue à l'intérieur d'un site et à la place d'un bâtiment qui avait été mis en place en 1930. Le nouveau bâtiment ne modifie pratiquement pas la surface couverte (ou imperméabilisée) du site. Il n'y avait strictement aucune zone naturelle à cet emplacement depuis au moins cette date (1930) Il n'y a pas non plus de milieu naturel à proximité de ce bâtiment.

La construction et l'exploitation du bâtiment n'entraînent aucune incidence sur la faune et la flore.

La zone NATURA 2000 la plus proche (FR4201797) est située à ~8,2 km du site :



Cette zone représente un intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces).

Compte tenu de l'éloignement entre le site occupé par SAFRAN et cette zone, les impacts générés par SAFRAN (bruit émis, vibrations, pollutions lumineuse la nuit, ou tout autre impact) ne peuvent représenter la moindre perturbation sur cette zone naturelle, que ce soit sur la flore ou sur l'avifaune fréquentant cette zone.

En conclusion, l'activité de SAFRAN ne peut entraîner strictement aucune incidence sur cette zone naturelle.

### **2.7.2. Impacts sur le patrimoine**

Sur la commune de Molsheim, il y a 11 ensembles de monuments classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques.

L'extension de SAFRAN LS n'interfère visuellement ni d'aucune autre manière avec ces ensembles classés. Le paragraphe suivant précise que le nouveau bâtiment sera visible depuis l'extérieur du site, mais sans représenter une modification nettement détectable depuis l'extérieur du site, y compris depuis la rue Saint-Exupéry.

### **2.7.3. Impact visuel - Nuisances liées à l'éclairage**

Le seul bâtiment non encore construit est le bâtiment projeté. Les anciens bâtiments présents à l'endroit prévus pour l'implantation ont déjà été démolis (travaux effectués en 2018).

L'implantation du bâtiment sera peu visible depuis l'extérieur du site de SAFRAN L S, du fait que le bâtiment sera en partie masqué par deux activités de commerce et de stockage qui viennent s'implanter de l'autre côté de ce mur de clôture : un magasin de détail (LIDL) et un bâtiment de stockage de matériel de la communauté de communes de Molsheim.

Il faut aussi ajouter le mur extérieur de clôture de SAFRAN L S d'une hauteur de ~2,60 m.

Ces nouvelles structures masqueront une partie du bâtiment.

Seules pourront être visibles depuis la rue Saint-Exupéry, les structures les plus élevées du bâtiment (à ~15 m/sol) : la partie supérieure du bâtiment, avec les centrales de conditionnement d'air et les cheminées pour les rejets (rejets des filtres de l'atelier décapage, rejets des cheminées de l'atelier TTS et rejet de la cheminée des cabines et étuves de l'atelier peinture).

Ces cheminées pourront présenter une hauteur totale de ~ 20 m/sol.

La perception du site depuis la rue Saint-Exupéry ne sera pas significativement modifiée en raison des structures les plus visibles depuis cet axe : le LIDL et le magasin d'entreposage de matériel de la communauté de communes de Molsheim.

L'éclairage de l'intérieur du bâtiment ne sera pas visible depuis l'extérieur du site.

L'éclairage des abords du bâtiment pourra être visible depuis l'extérieur du site. Cet éclairage ne se distinguera pas de l'éclairage des voies publiques aux abords et de l'éclairage du parking du magasin LIDL.

## 2.7.4. Impacts temporaires liés aux travaux

Les travaux de démolition et d'excavation des terres ont déjà été effectués (au cours du premier semestre 2018).

Les terres excédentaires ont été éliminées par un prestataire autorisé. Le détail des tonnages et des modes de traitement pour ces terres est détaillé dans le rapport de base.

Les travaux de mise en place des nouveaux équipements de production prévus dans ce bâtiment entraîneront des travaux :

- de génie civil pour mise en place du bâtiment : coulage de béton pour dalles et partie de la structure en béton, montage de charpente métallique, montage des murs bétons, mise en place des bardage. Le tout nécessitera des engins de levage et de nombreux mouvements de camions.
- de mise en place des équipements de production en particulier les bains TTS (mise en place des bains, compresseurs, pompes, tuyauteries, appareils de chauffage tels que brûleurs à gaz et CTA, ...). Le tout nécessitera des engins de levage.
- de montage à l'intérieur du bâtiment : meulage, soudure, équipement électriques, .....

Ces opérations entraîneront principalement les impacts suivants :

- Emission de poussières lors de travaux de génie civil.  
Mesure compensatoire : des arrosages de sols seront mis en place si nécessaires afin de limiter ces émissions de poussières). Cette mesure a déjà été utilisée au premier trimestre 2018. La technique est conservée pour les prochains chantiers.
- Des mouvements de camions.  
Mesure compensatoire : ces mouvements de camions auront essentiellement lieu ente l'autoroute et le site (peu ou pas de trafic à l'intérieur de Molsheim, exception faite des voies d'accès au site depuis l'entrée de Molsheim.
- Des émissions sonores (camions, engins, ...) ; ces émissions sonores pourront être sensibles aux points les plus proches (nord du site : au droit des habitations les plus proches et du LIDL.  
Mesure compensatoire : travaux uniquement en horaires de journée. De plus lors de la phase de montage à l'intérieur du bâtiment, le bâtiment sera pratiquement clos lors de cette phase, les émissions sonores vers l'extérieur du site seront fortement réduites.

Ces travaux s'étaleront suivant le calendrier prévisionnel suivant :

Type d'opération	Début	Fin
Génie civil – construction du bâtiment Toiture, bardage, .....	1/08/2018	15/02/19
Mise en place des gros équipements En particulier mise en place des équipements en partie haute du bâtiment	15/01/2019	20/03/2019
Montage et raccordement	1/03/2019	1/04/2019
Mise en service (premiers essais)	1/04/2019	30/04/2019
Mise en service (Exploitation)	4/05/2019	-

## 2.8. REMISE EN ETAT DU SITE

En cas d'arrêt définitif de l'exploitation du site, les articles R512-39-1 à R512-39-6 du code de l'environnement s'appliquent. Ils exigent :

- la détermination des usages futurs des terrains si l'état de remise du site n'est pas déterminé par l'arrêté d'autorisation,
- la notification au préfet de l'arrêt de l'installation au moins trois mois avant la date de fin d'exploitation,
- la remise d'un dossier et d'un mémoire dans le cas d'installations soumises à autorisation.

SAFRAN LS étant situé sur un terrain industrialisé depuis longue date (~1930), l'usage futur du terrain serait de le réserver à une future implantation d'une industrie ou encore d'une activité de type logistique.

La notification doit indiquer les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comporteront notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site,
- les interdictions ou limitations d'accès au site,
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement,

De plus, le site étant soumis à autorisation, un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation sera remis. Il s'appuiera sur les analyses menées avant la phase de cessation d'activité et traitera notamment :

- des mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires,
- des mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur,
- en cas de besoin, de la surveillance à exercer,
- des limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

### 2.8.1. Mesures envisagées

Les mesures particulières en cas d'arrêt définitif de l'exploitation du site sont communes à l'ensemble des ateliers. La cessation d'activité d'un atelier ferait l'objet :

- d'une évaluation des effets néfastes potentiels qui pourraient exister une fois que l'activité aura cessé,
- de la définition des opérations et des traitements qui pourraient être effectués afin de maintenir les impacts environnementaux à un niveau acceptable,
- d'un démantèlement éventuel des installations selon les exigences en vigueur.

### 2.8.2. Les installations

L'arrêt d'une installation, même si elle ne concerne qu'une partie du site, doit comporter les mesures suivantes :

- Vidange,
- Nettoyage,
- Démontage,
- Ferrailage.

Conformément à l'article R512-39-1 du code de l'environnement, si l'exploitation de l'activité est éventuellement mise à l'arrêt définitif, SAFRAN LS notifierait au Préfet la date de cet arrêt. SAFRAN LS indiquerait également les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site.

### **2.8.3. Les produits et déchets**

L'élimination des produits utilisés dans les différents procédés se décline en trois cas spécifiques : les produits finis, les matières premières et les déchets.

Pour les produits finis et les matières premières, toutes les mesures seront prises pour éviter de les éliminer en tant que déchet.

Les stocks de produits finis pourront par exemple être commercialisés ou remis aux autres usines de la société avant d'être commercialisés.

Les matières premières pourront également être vendues afin d'être valorisées dans d'autres procédés de fabrication.

Leur transport sera organisé de façon à éviter tout risque de pollution. En particulier, il respectera les exigences de la réglementation en vigueur sur le transport des matières dangereuses.

L'élimination des déchets s'effectuera en portant une attention particulière aux points suivants :

- Protection du sol : des dispositions particulières vis à vis des risques d'infiltration seront prises le cas échéant,
- Tri sur le site des déchets similaires : le tri est sous la responsabilité de l'exploitant. Il sera effectué selon les procédures déchets en vigueur sur le site,
- Recherche de filières d'élimination : en dehors des filières d'élimination des déchets décrites dans les procédures du site, des filières spécifiques seront développées afin de valoriser les déchets produits,
- Propreté du site : le site sera maintenu propre.

### **2.8.4. Réaménagement et réutilisation du site**

Selon l'article R512-39-2 du code de l'environnement, toutes les mesures de remise en état du site seraient alors décidées en concertation avec la mairie, la préfecture et l'administration.

Avant toute décision quant au réaménagement et à l'usage ultérieur du site, un inventaire des problèmes environnementaux serait effectué. Il comporterait au minimum:

- un historique des activités,
- la recherche de la pollution des nappes,
- la mise à jour de l'état de pollution de la nappe et du sous-sol, en s'appuyant sur le rapport de base et sur les rapports annuels effectués dans le cadre du suivi de la pollution historique et de sa fixation sur le site

Les actions de suivi de la pollution historique et de sa fixation sur le site seraient maintenues.

Le cas échéant, la procédure de réhabilitation engagée serait soumise à accord de l'Administration. L'administration donnerait son accord sur les résultats de la réhabilitation.

Le terrain serait maintenu propre et clôturé.

Les contraintes liées au plan d'urbanisme de la commune seraient prises en compte.



### 3. PERFORMANCE DES INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Les documents de référence relatifs aux MTD concernant le site SAFRAN L S sont principalement, compte tenu des activités exploitées :

- BREF portant sur le traitement de surface des métaux et des matières plastiques (STM), adopté en août 2006 ;
- BREF portant sur le traitement de surface utilisant des solvants (STS), adopté en août 2007.

Le BREF STS est un document particulièrement complet abordant tous les aspects liés à cette activité. Cependant le BREF transverse ENE (Efficacité Energétique) a été également pris en compte.

#### 3.1. ANALYSES DE MTD POUR LE TRAITEMENT DE SURFACE

Traitements de surface des métaux et matières plastiques	
Date :	août 2006
Champ d'application :	«Installations de traitement de surface de métaux et matières plastiques utilisant un procédé électrolytique ou chimique, lorsque le volume des cuves affectées au traitement mises en œuvre est supérieur à 30 m <sup>3</sup> ».

Pour chacune des sections, la réponse de SAFRAN apportée par la mise en place des nouvelles installations de revêtement de peintures est commentée.

La case correspondant à ces commentaires est colorisée suivant un code couleur :

	Réponse positive apportée par SAFRAN pour ce point Globalement, la MTD est appliquée
	Réponse neutre apportée par SAFRAN. Pas d'amélioration ni de dégradation de l'environnement par rapport à une technique plus ancienne
	MTD non appliquée

Cette étude comparative ne s'applique à priori qu'aux nouvelles installations mises en place par SAFRAN, c'est-à-dire les ateliers de traitement de surface.

Toutefois certaines actions peuvent s'appliquer également aux installations existantes. Lorsque c'est le cas, ce point est mentionné.

Les installations en place actuellement (cabines de peinture et autres installations) ne peuvent être soumises à cet examen du fait qu'il s'agit d'installations anciennes (installations datant de plus de 25 ans).

Aucune des techniques s'appliquant aux eaux résiduaires n'est prise en compte du fait qu'aucune eau usée procédé ne provient de ce secteur dans le cas de SAFRAN LS.

Pour rappel, les eaux sont :

- soit recyclées dans le procédé après une étape d'évaporation,
- soit éliminées comme déchets.

Résumé des MTD

MTD	Situation des installations de SAFRAN

Sections 2.1 - Conclusion des MTD génériques

MTD	Situation des installations de SAFRAN
<b>MTD pour le management environnemental</b>	SAFRAN LS Molsheim a formalisé un système de management environnemental (équivalence avec ISO 14001)
<b>Nettoyage et entretien</b> Un programme d'entretien et de nettoyage fait partie des MTD. Ce programme comprendra la formation et la définition des actions préventives que les employés doivent mettre en œuvre afin de minimiser les risques environnementaux spécifiques,	La vidange et le remplacement des baignoires sont effectués d'une manière rigoureuse et précise pour des raisons également de qualité. SAFRAN dispose d'un bâtiment dédié au traitement des baignoires (eaux de rinçage). Les baignoires usées sont directement éliminées comme déchets (opération de vidange rare). Les eaux issues du traitement Zn-Ni subiront une opération de recyclage in-situ. Les baignoires de ZN-Ni ne subiront pas de vidange complète (donc pas de déchets). (Applicable aussi aux installations existantes)
<b>Minimisation des effets de retraitement des pièces défectueuses</b> La minimisation des impacts environnementaux dus au retraitement des pièces défectueuses à l'aide de systèmes de gestion nécessitant une réévaluation régulière des spécifications de traitement et un contrôle de qualité réalisé à la fois par les clients et l'exploitation (voir section 4.1.2) fait partie des MTD.	La surveillance de la qualité des pièces traitées s'effectue de façon rigoureuse. Pour les pièces aéronautiques, la tolérance vis-à-vis de défauts de revêtement est très faible.
<b>5.1.1.4 Evaluation comparative de l'installation</b> La création de valeurs de référence qui permettent la surveillance des performances de l'installation sur une base continue et également la comparaison avec à des valeurs de référence externe fait partie des MTD. Des valeurs de référence concernant des activités individuelles sont présentées dans ce chapitre lorsqu'elles existent. Les domaines principalement concernés sont : - l'utilisation de l'énergie - l'utilisation de l'eau - l'utilisation en matière première.	La consommation de matières premières n'est pas pour le moment ramenée au nombre et type de pièces traitées. Ce système de suivi sera mis en place prochainement (d'ici 5 ans).  Idem pour la consommation d'énergie.
<b>5.1.1.5 Optimisation et contrôle de la chaîne de traitement</b> L'optimisation des activités individuelles et des chaînes de traitement par le calcul des intrants et sortants théoriques concernant des options d'amélioration choisies et les comparer avec celles actuellement obtenues fait partie des MTD	Une optimisation des durées de traitement est effectuée pour chacune des types de pièces (durée de maintien de la pièce dans le bain en fonction de la composition exacte du bain). Une réduction de 20 % du temps de chaque gamme a été obtenue au cours des dernières années) Gain à poursuivre. Ceci sera géré en particulier par un programme spécifique commandant les plongeurs et les couvercles des baignoires.
<b>Conception, construction et fonctionnement de l'installation</b> Les chaînes de traitement de ce secteur présentent des similitudes avec le stockage de produits chimiques, et le document de référence concernant les MTD relatives au stockage décrit des techniques pertinentes [...]  <b>Etape 1 : [...]</b>	Installations correctement dimensionnées. Baignoires situées au-dessus d'une fosse de rétention avec cuvelage en PEHD. L'ensemble de l'atelier forme lui-même une rétention. Sol en béton et cuvelage PEHD directement plaqué à la fosse située sous les cuves. Cet ensemble peut être considéré comme étanche par rapport aux produits manipulés. L'égouttage des pièces y compris lors des transferts entre baignoires s'effectue toujours au-dessus des cuves, avec récupération des égouttages dans les baignoires.

<p><b>Etape 2 : [....]</b></p>	<p>Pas de réservoirs de produits utilisés.                  Produits uniquement conditionnés en fûts ou bidons.                  Pas d'en-cours réduit dans l'atelier.                  Atelier directement alimenté par la flow –line et si nécessaire par le stockage de produits entamés existants.                  Le stockage des produits s'effectue dans le magasin des produits chimiques.</p>
<p><b>Etape 3 : [....]</b></p>	<p>Des inspections régulières des cuves sont effectuées.</p> <p>Utilisation uniquement de cuves à double paroi, avec détection de fuites pour les bains nitro-fluorhydrique. Simple paroi pour les autres.</p> <p>Contrôle d'absence de tout écoulement par inspection dans les fosses sous les cuves.</p>
<p><b>Stockage des produits chimiques et des pièces de fabrication / substrats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter la génération de gaz de substances toxiques libre en stockant séparément les acides et les substances toxiques</li> <li>- stocker séparément les acides et les bases</li> <li>- réduire le risque d'incendie en stockant séparément les produits chimiques inflammables et les agents oxydants</li> <li>- réduire le risque d'incendie en stockant tout produit chimique à combustion instantanée sous l'effet de l'humidité,</li> <li>- éviter la contamination des sols et des eaux provoquée par les déversements et les fuites de produits chimiques</li> <li>- éviter ou empêcher la corrosion de récipients de stockage,.....</li> </ul>	<p>Stockage des substances toxiques dans une armoire dédiée dans un local coupe-feu. (pas d'utilisation de substances toxiques ailleurs). Accès strictement réglementé (avec reconnaissance de la personne) à l'armoire substances toxiques.</p> <p>Stockage dans deux armoires distinctes dans une armoire dédiée dans un local coupe-feu. La flow line permettra d'alimenter les chaînes directement depuis le magasin produits chimiques et depuis le local existant.</p> <p>Stockage des produits oxydants dans une zone dédiée d'une des armoires (armoire des acides).</p> <p>Stockage des produits entamés de TTS dans des armoires coupe-feu. dans un local coupe-feu. Armoires avec rétention spécifique. Les armoires sont situées dans un local coupe-feu lui-même assurant une certaine rétention.</p>
<p>Afin de minimiser les traitements supplémentaires, une MTD s'attache à empêcher la dégradation des pièces de fabrication/substrats métalliques au cours du stockage</p>	<p>Aucune dégradation possible des pièces fabriquées.                  Aucune trace de dégradation n'est tolérable pour une pièce aéronautique.                  Pièces stockées uniquement en intérieur, avec protections appropriées (supports, emballage,...).</p>
<p>Agitation des solutions de traitement                  L'agitation des solutions de traitement afin de garantir un mouvement de solutions propres sur les faces de travail</p>	<p>Bains de traitement agités par bullage à air comprimé et/ou agitation mécanique</p>
<p><b>5.1.4 Intrants consommables – énergie et eau</b></p> <p>5.1.4.1 Electricité</p>	<p>La plupart de bains sont chauffés par résistance électrique.                  Pas de d'électricité sous haute tension nécessaire. Au contraire très basse tension (18 V maxi – maxi 10 000 A).</p>
<p><b>5.1.4.2 Chauffage</b>                  Lorsque des thermoplongeurs électriques sont utilisés ou qu'un dispositif de chauffage direct est appliqué sur une cuve la prévention des départs d'incendie par la surveillance manuelle ou automatique de la cuve afin que celle-ci ne s'assèche pas est une MTD.</p>	<p>Surveillance de la température et du niveau sur tous les bains.                  Coupure automatique du chauffage par sécurité de température haute.                  Coupure automatique du chauffage électrique par sécurité de niveau bas.</p>

<p><b>5.1.4.3 Réduction des pertes thermiques</b>                  Les MTD cherchent à réduire les pertes thermiques par le biais de diverses mesures (voir section 4.4.3) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rechercher des moyens permettant de récupérer la chaleur réduire la quantité d'air évacuée au-dessus des solutions chauffées grâce à l'une des techniques décrites dans les sections 4.4.3 et 4.18.3</li> <li>- optimiser la composition de la solution de traitement et les gammes de température de fonctionnement. Surveiller la température de contrôle des traitements qui doit être maintenue dans ces gammes de traitement optimisées, voir les sections 4.1.1, 4.1.3 et 4.4.3.</li> <li>- isoler les cuves à solution chauffée grâce à l'une des techniques suivantes ou à une combinaison de ces dernières :                      .utiliser des cuves à double paroi</li> </ul>	<p>Toutes ces techniques sont mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bains couverts et maintenus fermés sauf hors des périodes d'entrée/sortie des pièces du bain,</li> <li>- régulation fine de la température de chaque bain,</li> <li>- calorifugeage des cuves chauffées.</li> </ul>																						
<p><b>5.1.4.4 Refroidissement</b>                  Le refroidissement est décrit dans la section 4.4.4. Une MTD implique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'empêcher le sur-refroidissement en optimisant la composition de la solution de traitement et la gamme de température de fonctionnement. La surveillance de la température des traitements et la régulation de cette dernière dans les gammes de traitement optimisées, voir les sections 4.1.1 et 4.1.3</li> <li>- l'utilisation de système de refroidissement réfrigéré fermé, lors du remplacement de systèmes de refroidissement ou l'installation de nouveaux systèmes</li> <li>- l'élimination de l'énergie en excès</li> </ul>	<p>Pas de nécessité de refroidissement des bains, sauf 3 bains tels que carbonatation (technique pas encore arrêtée – probablement serpentins de refroidissement).                  Ce refroidissement s'effectue sur contrôle de température.</p>																						
<p><b>5.1.5 Minimisation des déchets d'eau et de matériaux</b>                  Dans ce secteur, la majeure partie des pertes en matières premières survient lors des évacuations d'eaux résiduelles, ...en particulier le rinçage</p>	<p>La gestion des bains est commandée par des impératifs de qualité compte tenu qu'il s'agit de pièces aéronautiques.</p> <p>Les eaux de rinçage sont systématiques traitées (par évaporation) et recyclées en production.</p> <p>Seuls les bains actifs usés sont éliminés comme déchets.                  Les bains ne sont que très rarement vidés complètement. Vidange partielle la plupart du temps.                  Ainsi pour le bâtiment, il est prévu d'éliminer au maximum ~ 360 m<sup>3</sup>/an soit ~2 fois le volume total des bains (y compris bains de rinçage).</p>																						
<p><b>5.1.6 Récupération de matériaux et gestion des déchets</b>                  La prévention et la réduction de toute perte de matériau sont prioritaires. La perte simultanée de composants à la fois métalliques et non métalliques peut être éliminée ou réduite de manière significative grâce à l'utilisation d'une MTD dans les procédés de production.                  Voir les rendements listés dans le tableau-ci-dessous</p> <table border="1" data-bbox="161 1693 868 1984"> <thead> <tr> <th>Procédés de traitement de surface</th> <th>Rendement de l'utilisation des matériaux en cours de traitement en %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Zingage</td> <td>70 % avec passivation (tous traitements)</td> </tr> <tr> <td>80 % sans passivation (tous traitements)</td> </tr> <tr> <td>95 % pour le revêtement en bande</td> </tr> <tr> <td>Nickelage électrolytique (en cycle fermé)</td> <td>95 %</td> </tr> <tr> <td>Nickelage électrolytique (en cycle ouvert)</td> <td>80 à 85 %</td> </tr> <tr> <td>Cuivrage (traitement cyanuré)</td> <td>95 %</td> </tr> <tr> <td>Cuivrage (cycle ouvert)</td> <td>95 %</td> </tr> <tr> <td>Chromage hexavalent (circuit fermé)</td> <td>95 %</td> </tr> <tr> <td>Chromage hexavalent (circuit ouvert)</td> <td>80 à 90 %</td> </tr> <tr> <td>Revêtement métallique de métaux précieux</td> <td>98 %</td> </tr> <tr> <td>Cadmiage</td> <td>99 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Tableau 5.1 : Niveaux appropriés de rendement en matériaux en cours de traitement</b></p>	Procédés de traitement de surface	Rendement de l'utilisation des matériaux en cours de traitement en %	Zingage	70 % avec passivation (tous traitements)	80 % sans passivation (tous traitements)	95 % pour le revêtement en bande	Nickelage électrolytique (en cycle fermé)	95 %	Nickelage électrolytique (en cycle ouvert)	80 à 85 %	Cuivrage (traitement cyanuré)	95 %	Cuivrage (cycle ouvert)	95 %	Chromage hexavalent (circuit fermé)	95 %	Chromage hexavalent (circuit ouvert)	80 à 90 %	Revêtement métallique de métaux précieux	98 %	Cadmiage	99 %	<p>SAFRAN LS n'a pas encore évalué le rendement du point de vue des matériaux de revêtement utilisés.</p> <p>Ce bilan sera mis en place prochainement (d'ici 5 ans).</p>
Procédés de traitement de surface	Rendement de l'utilisation des matériaux en cours de traitement en %																						
Zingage	70 % avec passivation (tous traitements)																						
	80 % sans passivation (tous traitements)																						
	95 % pour le revêtement en bande																						
Nickelage électrolytique (en cycle fermé)	95 %																						
Nickelage électrolytique (en cycle ouvert)	80 à 85 %																						
Cuivrage (traitement cyanuré)	95 %																						
Cuivrage (cycle ouvert)	95 %																						
Chromage hexavalent (circuit fermé)	95 %																						
Chromage hexavalent (circuit ouvert)	80 à 90 %																						
Revêtement métallique de métaux précieux	98 %																						
Cadmiage	99 %																						

<p><b>5.1.6.1 Prévention et réduction</b>                  Une MTD est mise en œuvre afin d'empêcher la perte simultanée de métaux et d'autres matières premières, car, qu'ils soient métalliques ou non métalliques, ces deux types de composants sont retenus. Pour y parvenir, différents procédés sont envisageables tels que la réduction et la gestion des pertes par entraînement, décrits dans les sections 4.6 et 5.1.5.3 et l'accroissement de la récupération des pertes par entraînement, décrit dans la section 4.7, 7.7.11 et mentionné dans la section 4.10, appliquant l'utilisation de l'échange ionique, de membrane, de l'évaporation et d'autres techniques qui permettent à la fois de concentrer et de réutiliser les pertes par entraînement et de recycler les eaux de rinçage.</p>	<p>Les bains de rinçage sont traités par évaporation afin de recycler les eaux de rinçage</p> <p>Le concentrat issue de cette évaporation ne peut être recyclé pour des raisons de qualité dans le domaine aéronautique</p>
<p><b>5.1.6.2 Réutilisation</b>                  La récupération du métal sous forme de matériau anodique passant par l'utilisation des techniques décrites dans la section 4.12 et combinée à la récupération des pertes par entraînement fait partie des MTD (section 4.7 et sections 5.1.6.4 et 5.1.6.3). Cette dernière contribue beaucoup à la réduction de l'utilisation d'eau et à la récupération d'eau pour des étapes de rinçage supplémentaires.</p>	<p>Non mis en œuvre.                  Non possible pour des raisons de qualité.</p>
<p><b>Récupération des matériaux et fonctionnement en circuit fermé</b>                  La conservation des matériaux de traitement par réinjection de l'eau de rinçage provenant du premier rinçage dans la solution de traitement est une MTD. Un ensemble de techniques décrites dans les sections 4.7, 4.7.8, 4.7.10 et 4.7.12 permet d'y parvenir.</p> <p>Un fonctionnement en circuit fermé ne signifie par un rejet zéro : de faibles rejets peuvent se produire en provenance des processus de traitement appliqués à la solution de traitement et au circuit d'eau de traitement (en provenance, par exemple de la régénération de l'échange ionique). Il peut s'avérer impossible de maintenir le circuit fermé au cours des périodes d'entretien. Des déchets et des dégagements de gaz/vapeur vont également être produits. D'autres évacuations peuvent également provenir d'autres parties de la chaîne de traitement.</p>	<p>Les bains de rinçage sont traités par évaporation afin de recycler les eaux de rinçage. Ceci permet uniquement la récupération de l'eau, mais pas de récupération des matériaux de traitement de surface                  Du point de vue des matériaux, il n'y a de ce fait pas de circuit fermé.                  Ceci n'est pas possible pour des raisons de qualité (mélange possible de plusieurs matériaux au niveau des bains de rinçage).</p> <p>Les rejets correspondent aux bains usés et aux concentrats d'évaporation.</p>
<p><b>5.1.6.4 Recyclage et récupération</b>                  Après avoir appliqué des techniques de prévention et de réduction des pertes (voir section 5.1.6.4 ci-dessus), les MTD s'intéressent à (voir section 4.17.3) :                  identifier et séparer les déchets et les eaux résiduaires soit au niveau de l'étape de traitement soit au cours du traitement des eaux résiduaires afin de faciliter la récupération ou la réutilisation ;                  récupérer et/ou recycler des métaux provenant des eaux résiduaires comme le décrivent les sections 4.12 et 4.15.7 ;</p>	<p>Pour des raisons évidentes de qualité, il n'est pas possible non plus de recycler des matériaux éliminés comme déchets et qui auraient été recyclés par un prestataire extérieur.                  Certains de ces matériaux peuvent être recyclés vers d'autres utilisateurs mais pas par SAFRAN LS</p>
<p><b>5.1.6.5 Autres techniques destinées à optimiser l'utilisation des matières premières</b>  <b>Différents rendements d'électrode</b> Concernant le dépôt électrolytique, dans lequel le rendement anodique est supérieur au rendement cathodique et la concentration en métaux est en constante augmentation, une MTD va chercher à contrôler la concentration du métal selon la composition électrochimique</p>	<p>SAFRAN utilise exclusivement la technique de l'électrolyse                  SAFRAN LS doit recourir à des techniques ayant fait l'objet d'une qualification pour les pièces aéronautiques.                  Cette qualification inclut la concentration des bains.                  La qualité des bains est étroitement surveillée</p>
<p><b>5.1.7 Entretien général de la solution de traitement</b>                  Une MTD cherche à accroître la durée d'utilisation du bain de traitement ainsi qu'à entretenir la qualité des produits, en particulier lorsque les systèmes fonctionnent quasiment ou effectivement en cycle fermé avec leurs matériaux</p>	<p>Du point de vue des matériaux, il n'y a de ce fait pas de circuit fermé.                  Ceci n'est pas possible pour des raisons de qualité (mélange possible de plusieurs matériaux au niveau des bains de rinçage).</p>
<p><b>5.1.8 Emissions dans les eaux résiduaires</b></p>	<p>Ce chapitre ne concerne pas SAFRAN car l'activité de traitement de surface n'entraîne aucun rejet d'eaux résiduaires.</p> <p>Les eaux de rinçage sont systématiquement traitées (par évaporation) et recyclées en production</p> <p>Les bains usés et les concentrats d'évaporation sont éliminés comme déchets.</p>

<p><b>5.1.9 Déchets</b>          Voir 5.1.5</p>	
<p><b>5.1.10 Emissions atmosphériques</b>          Pour les émissions de COV provenant de l'équipement de dégraissage à vapeur, par exemple, le solvant chloré, il faut consulter les documents de référence concernant les solvants utilisés dans le traitement de surface [90, EIPPCB,] et le traitement/gestion des gaz résiduaires et des eaux résiduaires dans le secteur chimique</p>	<p>SAFRAN utilise 2 machines fonctionnant au solvant chloré.          Ces machines sont des enceintes closes qui recyclent à 100 % le solvant chloré.          Ces machines ne comportent aucun point de rejet. Elles sont elles-mêmes situées à l'intérieur d'ateliers</p>
<p>Le tableau 5.3 énumère les substances et/ou les activités dont les émissions fugaces peuvent avoir des impacts environnementaux locaux et les conditions dans lesquelles la mise en place d'un système d'extraction d'air est nécessaire. Dans certains cas, elles sont liées à la santé et à la sécurité sur le lieu de travail.          D'autres traitements peuvent également nécessiter la mise en œuvre d'un système d'extraction, et des descriptions de traitements individuels sont présentées dans les chapitres 2 et 4.          Lorsqu'un système d'extraction est développé, les MTD incitent à l'utilisation des techniques décrites dans la section 4.18.3 afin de minimiser la quantité d'air rejetée.</p>	<p>Chacun des bains (groupe de bains) est relié à une extraction d'air dirigée vers un laveur (acide ou basique) suivant les cas.</p> <p>Les bains de traitement seront couverts et maintenus fermés. Ouverture uniquement pour mise en place/enlèvement des pièces.          Le système mis en place assure une réduction du taux d'extraction de ~90 % du taux d'extraction et des rejets lorsque les couvercles sont fermés, conformément aux techniques exposées au 4.18.3</p> <p>De plus, SAFRAN mettra en place un 2<sup>ème</sup> niveau de capotage (ou tunnel).  <b>Ceci permet de réduire fortement le débit d'air extrait vers les laveurs et de ce fait de réduire fortement les rejets atmosphériques.</b>          Le débit d'air extrait a été fortement réduit par rapport au débit qui aurait été nécessaire sans couvercle ni capotage.</p>
<p>Les niveaux d'émission présentés dans le tableau 5.4 sont obtenus pour un échantillon d'installations de traitement de surface. Ils proviennent de la section 3.3.3 et du tableau 3.28 et servent de base indicative pour les résultats pouvant être obtenus grâce à l'utilisation d'une combinaison de techniques en cours de traitement décrite dans la section 4.18 et dans le BREF concernant le traitement/gestion des gaz et des eaux résiduaires [87, EIPPCB,].          Voir tableau donné ci-dessous</p>	<p>Les valeurs du tableau 5.4 sont reprises ci-après et comparées aux niveaux de concentration attendu pour le nouvel atelier.          Ces valeurs seront respectées a fortiori pour les nouvelles installations du bâtiment 5 car il ne s'agit que de démétallisation</p>



Emissions mg/Nm <sup>3</sup>	Plages d'émissions pour les installations mg/Nm <sup>3</sup>	Plages d'émissions pour des activités de traitement de bobine d'acier à grande échelle mg/Nm <sup>3</sup>	Techniques utilisées pour satisfaire les exigences environnementales locales associées aux plages d'émissions
Oxydes d'azote (acide total sous forme de NO <sub>2</sub> )	<5 - à 500	dnc	Les épurateurs ou les tours d'adsorption permettent, en général, d'obtenir des valeurs inférieures à environ 200 mg/l voire inférieures avec des épurateurs alcalins
Fluorure d'hydrogène	<0,1 - à 2	dnc	Epurateur alcalin
Chlorure d'hydrogène	<0,3 - à 30	Traitement à l'étain ou au chrome (ECCS) 25 - à 30	Epurateur à l'eau <i>Voir la remarque 2</i>
SO <sub>x</sub> sous forme de SO <sub>2</sub>	1,0 - à 10	dnc	Tour à garnissage à contre courant avec épurateur alcalin final
Ammoniac sous forme N- NH <sub>3</sub>	0,1 - à 10 Remarque : les données concernent le nickelage auto catalytique. Pas de données concernant la fabrication de cartes de circuits imprimés	dnc	Epurateur par voie humide
Cyanure d'hydrogène	0,1 - à 3,0	dnc	Pas d'agitation par air Traitement à basse température Traitement sans cyanure Les valeurs inférieures de la gamme peuvent être obtenues en utilisant un épurateur alcalin
Zinc	<0,01 - à 0,5	Traitement au zinc ou au zinc-nickel 0,2 - à 2,5	Epurateur à l'eau <i>Voir la remarque 2</i>
Cuivre	<0,01 à 0,02	dnc	<i>Voir la remarque 2</i>
CrVI et composés comme le chrome	Cr(VI) <0,01 - à 0,2 Cr total <0,1 - à 0,2	dnc	Substitution du Cr(VI) par du Cr(III) ou des techniques sans chrome (voir section 5.2.5.7) Dévésiculeur Epurateurs ou tour d'adsorption
Ni et ses composés comme le nickel	<0,01 - à 0,1	dnc	Condensation dans un échangeur thermique Epurateur à l'eau ou alcalin Filtration <i>Voir la remarque 2</i>
Matières particulaires	<5 - à 30	Traitement à l'étain ou au chrome(ECCS) 1 à 20	Pour les particules sèches, un traitement peut être nécessaire afin de parvenir aux valeurs inférieures de la plage, par exemple : Epurateur par voie humide Cyclone Filtration Pour les traitements par voie humide, des épurateurs par voie humide ou alcalins permettent de parvenir aux valeurs inférieures de la plage <i>Voir la remarque 2</i>
Remarque 1: dnc = données non communiquées			
Remarque 2: dans certaines circonstances, certains opérateurs parviennent à obtenir des valeurs correspondantes aux gammes présentées sans traitement au point de évacuation			

**Tableau 5.4 : Plages d'émissions atmosphériques indicatives obtenues dans certaines installations**

Composés pris en compte et applicables à SAFRAN LS	Plages d'émission correspondant aux MTD (mg/m <sup>3</sup> )	Valeurs limites des émissions prévues pour les nouvelles installations de SAFRAN LS
Substances toxiques	< 0,1 - à 2	< 1
Substances toxiques	< 0,3 - à 30	
Substances toxiques	0,1 - à 3,0	
<b>Zinc</b>	<b>&lt; 0,01 - à 0,5</b>	<b>&lt; 0,5</b>
Cuivre	<0,01 - à 0,02	
Produits à base de chrome	Cr(VI) <0,01 - à 0,2 Cr total <0,1 - à 0,2	Cr(VI) < 0,05 Cr total < 0,2
<b>Ni et ses composés comme le Nickel</b>	<b>&lt; 0,01 - à 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
Matières particulaires	< 5 - à 30	Traitement systématique par des laveurs En principe, pas de rejet de particules identifiées pour les rejets de SAFRAN LS en sortie des laveurs Le suivi périodique des rejets de SAFRAN ne fait pas apparaître spécifiquement les rejets sous forme de particules

#### Commentaire sur les dispositifs de lavage

Les extractions des baignoires (ou groupe de baignoires) de tous les baignoires associés au traitement de surface sont traités par des laveurs (acides ou basiques suivant les cas).

Les laveurs correspondent aux meilleures techniques disponibles sur le marché et proposées par les fournisseurs de ce type de matériel.

Il faut aussi préciser que des contrôles spécifiques sont effectués par SAFRAN (et réalisés par des sociétés de contrôles externes).

Ainsi en 2017, des contrôles ont été effectués sur le laveur de chromage (Rapport EuroLorraine du 07/06/17). Ce contrôle a abouti à proposer une modification du laveur chromage visant à réduire autant que possible les entraînements d'aérosols en sortie du laveur. Cette modification a été effectuée en 2017.

Actuellement le débit cumulé des laveurs représente un débit total extrait de ~ 190 000 m<sup>3</sup>/h.

Après entrée en service des installations TTS, le débit total cumulé des installations de lavage sera de ~ 210 000 m<sup>3</sup>/h.

Pour le bâtiment projeté, le débit d'extraction ne sera que de ~29 000 m<sup>3</sup>/h. De plus, les laveurs seront nettement moins sollicités du fait que les baignoires seront fermées globalement 80 % du temps et que pendant ces fermetures, les émissions ne seront au plus égales qu'à 10 % des rejets « baignoires ouvertes ».

Globalement, pour cet atelier, les rejets des baignoires seront équivalents à 20 % + 0,1\*80 % = 28 % des rejets d'un atelier « baignoires ouvertes ».

#### Commentaires sur les concentrations maxi des rejets atmosphériques

Les rejets apparaissant en caractère gras correspondent aux principaux rejets SAFRAN LS, en raison du remplacement progressif du traitement au Cd par un traitement Zn-Ni :

Rappel de ce qui est précisé au § 1.8 – Justification des modifications prévues :

Le procédé zinc-nickel a été développé en raison des exigences croissantes de substitution du cadmiage en matière de protection contre la corrosion.

Le Groupe Safran s'engage dans ce nouveau processus en vue de substituer le cadmiage sur les pièces avionnables.

Le traitement au chrome, associé au traitement Cd, sera également supprimé à terme.

Le traitement au Cd et celui au chrome associé au traitement Cd sera en constante diminution jusqu'à l'arrêt total de ce type de traitement à une date non définie de façon précise à ce jour, mais qui pourrait se produire entre 2022 et 2025.



Le x est peu rejeté (utilisation de x en très faible quantité).

Ce type de rejet n'est pas totalement absent des rejets de SAFRAN LS mais en représentera qu'un rejet absolument marginal.

Une valeur maximale du rejet de l'ordre de ce qui est obtenu pour le fluorure d'hydrogène sera respectée, soit  $< 1 \text{ mg/m}^3$ .

Les substances toxiques x (rejetés sous forme de gaz toxique x) correspondent également à un rejet marginal.

Une valeur maximale du rejet de l'ordre de  $< 0,5 \text{ mg/m}^3$  sera respecté.

Le traitement aux substances toxiques x est également voué à disparaître.

La date d'arrêt de ce type de traitement est non définie de façon précise à ce jour, mais cet arrêt pourrait se produire entre 2022 et 2025.

Il ressort de ce tableau que SAFRAN LS respectera les MTD pour ses rejets atmosphériques.

Une valeur maximale prudente a été retenue pour le Cr total. Toutefois, les rejets de chrome seront amenés à disparaître complètement à moyen terme.

De façon globale, les flux rejets par ce type d'installation devaient être en nette diminution :

- Les concentrations moyennes réelles observées sont déjà inférieures aux valeurs limites de concentrations préconisées par les MTD.
- Pour la situation future, les rejets réels seront très probablement très inférieurs aux rejets réels actuels observés du fait de la couverture des baignoires du traitement. Ces baignoires seront maintenues couvertes pendant 70 à 80 % du temps.  
Lorsque ces baignoires sont fermées, il a été considéré de façon théorique des rejets résiduels égaux à 10 % des rejets des baignoires sans couverture.  
En position fermée, il est probable que les rejets réels soient en fait inférieurs à 10 % des rejets réels en position ouverte.  
Même en conservant cette base de 10 % et un pourcentage d'ouverture de 30 % de ces baignoires, les flux moyens pour la nouvelle installation devaient être en moyenne  $< 40 \%$  ( $30 \% + 7 \%$ ) de ceux qui seraient issus d'une installation équivalente non couverte.

MTD (suite)	Situation des installations de SAFRAN
<p>5.1.11 Bruit Les MTD permettent d'identifier les principales sources de nuisances sonores et les zones éventuellement touchées dans la communauté locale. Les MTD cherchent à réduire les nuisances sonores lorsque leurs effets sont importants par l'utilisation de mesures de régulation appropriées (voir section 4.19), tel que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un fonctionnement efficace de l'installation, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>o la fermeture des portes de service,</li> <li>o la minimisation des livraisons et l'ajustement des horaires de livraison, voir section 4.18,</li> </ul> </li> <li>- les mesures de contrôle technique telles que l'installation de dispositifs anti-bruit près des ventilateurs de taille importante,.....</li> </ul>	<p>Les installations qui seront à l'origine d'une émission sonore ont été identifiées</p> <p>Ce sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les ventilateurs d'extraction et les laveurs</li> <li>- les CTA (central de traitement d'air) pour compenser l'air extrait vers les laveurs</li> </ul> <p>Les laveurs et extracteurs sont à l'intérieur de l'atelier. Ils n'émettront pas de bruit de ce fait.</p> <p>Les CTA seront situés en toiture en caissons assurant une insonorisation. Des protections anti-bruit seront mises en place.</p> <p>Une campagne de mesure de bruit sera effectuée après la mise en service de ces appareils pour vérifier l'absence d dépassement de toute limite autorisée (valeur maxi et émergence maxi en limite de propriété).</p> <p>Des mesures compensatoires supplémentaires seront mises en place si nécessaire.</p>
<p>5.1.12 Protection des eaux souterraines et mise à l'arrêt définitif d'un site Les MTD sont destinées à protéger les eaux souterraines et à contribuer à la mise à l'arrêt du site grâce aux mesures suivantes</p>	<p>Si les installations devaient être arrêtées, elles seraient totalement vidangées et nettoyées.</p> <p>Il n'y pas de stockage de produits dans les ateliers (seulement produits entamés en faible quantités) qui seraient éliminés en tant que déchets.</p>

## Section 5.2 – Meilleures techniques disponibles destinées à des traitements spécifiques

Le secteur de l'aéronautique et des pièces d'avions n'a pas été spécifiquement détaillé dans cette partie des MTD

MTD (suite)	Situation des installations de SAFRAN
<p><b>5.2.5 Substitution et/ou contrôle des substances dangereuses</b> L'utilisation de substances moins dangereuses (voir section 4.9) est, en général, une MTD).</p>	<p>Ceci s'applique pleinement à SAFRAN LS.</p> <p>Le nouvel atelier a pour vocation d'entamer l'action de substitution de TTS au Cd avec chrome par un traitement ZN-Ni beaucoup plus respectueux de l'environnement.</p> <p>Après démarrage de cet atelier, des installations de l'autre atelier seront arrêtées en particulier la zone substances toxiques, les lignes Cd et le bichromage.</p> <p>L'activité de déchromage continuera plus longtemps du fait du retour des pièces chromées.</p> <p>La démétallisation chrome est à l'origine de rejets beaucoup plus faibles qu'une ligne de chromage. Cette activité transférée avec des nouvelles installations plus performantes.</p>
<p><b>5.2.5.3 Substances toxiques x</b> Les substances toxiques x ne peuvent être remplacés dans toutes les applications, voir le tableau 4.9. Lorsque des solutions de substances toxiques x doivent être utilisées, les MTD vont veiller à mettre en place une technique d'utilisation des procédés aux substances toxiques x en circuit fermé</p>	<p>L'utilisation de substance toxique x sera également arrêtée.</p>
<p>Les MTD envisagent le cadmiage en boucle fermée, voir section 5.1.6.3. Les MTD impliquent que le cadmiage soit réalisé dans des zones confinées et séparées,</p>	<p>Voir ci-dessus : arrêt des lignes de cadmiage.</p>
<p><b>5.2.5.7 Chrome hexavalent</b> Le remplacement du chrome hexavalent est examiné dans la section 4.9.8 et fait l'objet d'une étude détaillée dans</p>	<p>Voir ci-dessus : arrêt des lignes de cadmiage avec chromage associé</p>

l'annexe 8.10	
<p><b>5.2.6 Technique de substitution du polissage et du lustrage</b>                  L'utilisation du cuivrage acide afin de remplacer le polissage et le lustrage mécanique fait partie des MTD. Cependant, ce procédé n'est pas toujours techniquement applicable.</p>	<p>Dans le cas de SAFRAN LS, pas de telles opérations sur le site de Molsheim</p>
<p><b>Remplacement et choix du dégraissage</b>                  Les dirigeants d'entreprises de traitement de surface, en particulier les ateliers sous-traitants ou de travail à la demande ne sont pas toujours bien informés par leurs clients du type d'huile ou de graisse déposés sur la surface des pièces de fabrication ou les substrats. Les MTD impliquent d'assurer l'échange d'informations concernant le traitement précédent qu'a subi la pièce traitée par l'exploitant pour son client</p>	<p>Les pièces traitées proviennent toujours du même secteur. L'étape de dégraissage est particulièrement bien ciblée pour les lubrifiants ou graisses susceptibles d'être présents sur les pièces à traiter.</p>
<p><b>5.2.7.2 Dégraissage aux solvants</b>                  Le dégraissage au solvant peut être remplacé par d'autres techniques (voir section 4.9.14 et en particulier la section 4.9.14.2), dans tous les cas, dans ce secteur, étant donné que les traitements ultérieurs sont à base d'eau et qu'aucun problème d'incompatibilité n'est posé.</p>	<p>Le dégraissage au solvant chloré est pratiqué sur 2 machines.                  Il ne concerne pas l'activité par MRO où le dégraissage est effectué aux ultrasons avec usage de produits lessiviels aqueux.                  Le dégraissage au solvant chloré ne concerne que WB (Roues et freins) et SE (Système Equipement) il ne concerne que des pièces de taille très réduite (visserie, petits équipements)                   L'utilisation de ce solvant s'effectue sans aucune perte vers l'atmosphère.                  Néanmoins, SAFRAN LS recherche à diminuer l'usage de produits solvantés pour le remplacer par des produits lessiviels aqueux ;</p>
<p><b>5.2.7.3 Dégraissage aqueux</b>                  Les MTD sont destinées à réduire l'utilisation de produits chimiques et la consommation énergétique dans les systèmes de dégraissage aqueux par l'utilisation de systèmes longue durée avec régénération de la solution et/ou entretien en continu</p>	<p>Le dégraissage aqueux doit être utilisé pour des raisons de qualité.                  Les bains de dégraissage sont portés à une température de ~60 °C)                  Ils seront couverts (celui du bât est voué à disparaître)</p>
<p><b>5.2.9 Solutions de décapage et autres solutions à l'acide fort – Techniques destinées à allonger la durée de vie des solutions et techniques de récupération</b>                  Lorsque la consommation d'acide, dans une étape de décapage, est élevée, les MTD cherchent à allonger la durée de vie de l'acide par l'utilisation d'une des techniques décrites dans la section 4.11.14, ou à allonger la durée de vie des acides de décapage électrolytique par l'utilisation d'une électrolyse</p>	<p>Ceci s'applique aux bains qui mettent en œuvre des composés à base de [...] Pas d'utilisation de la technique de l'électrolyse chez SAFRAN.</p>
<p><b>5.2.10 Récupération des solutions de chromatation au chrome hexavalent</b>                  La récupération du chrome hexavalent dans des solutions concentrées et coûteuses telles que les solutions de chromatation noire contenant de l'argent fait partie des MTD.</p>	<p>Pas de récupération de ce type mise en œuvre.</p>
<p><b>5.2.11 Anodisation</b>                  En plus des MTD génériques, toute MTD spécifique ayant un rapport avec les traitements et les produits chimiques (décrits ci-dessous) s'applique à l'anodisation.</p>	<p>Cette activité n'existe plus en interne, elle a été sous-traitée.</p>

### 3.2. ANALYSES DE MTD POUR L'APPLICATION DE PEINTURES AVEC UTILISATION DE SOLVANTS

Traitements de surface utilisant des solvants	
Date :	août 2007
Champ d'application :	«Installations destinées au traitement de surface de matières, d'objets ou de produits, et ayant recours à l'utilisation de solvants organiques, notamment pour les opérations d'apprêt, d'impression, de couchage, de dégraissage, d'imperméabilisation, de collage, de peinture, de nettoyage ou d'imprégnation d'une capacité de consommation de solvant de plus de 150 kg par heure ou de plus de 200 tonnes par an.»

Les installations de SAFRAN ne sont pas véritablement visées par ce BREF du fait que la consommation de solvant est nettement inférieure.

Suivant le dernier PGS effectuée en 2018 sur les rejets de 2017, la consommation de solvant est de 32 t.

Néanmoins, ce BREF a été pris comme référence par défaut car c'est celui qui correspond du point de vue des techniques et des produits cités le mieux à l'activité de SAFRAN LS.

Ce BREF inclut une partie s'appliquant aux peintures effectuées sur les avions.

Les conclusions des MTD sont définies à deux niveaux :

- une section 2.1 traite des conclusions des MTD génériques, c'est-à-dire celles qui s'appliquent de manière générale à l'ensemble du secteur.
- À partir de la Section 21.2, les conclusions des MTD sont spécifiques à chaque secteur industriel. Un secteur correspond précisément à l'activité de SAFRAN LS, même si elle s'applique d'une façon générale au revêtement d'un avion plus que des pièces spécifiques telles que les trains et roues d'avions :  
 Section 21.12 – Meilleures techniques disponibles pour le revêtement des avions.

Pour chacune des sections, la réponse de SAFRAN apportée par la mise en place des nouvelles installations de revêtement de peintures est commentée.

La case correspondant à ces commentaires est colorisée suivant un code couleur :

	Réponse positive apportée par SAFRAN pour ce point Globalement, la MTD est appliquée
	Réponse neutre apportée par SAFRAN. Pas d'amélioration ni de dégradation de l'environnement par rapport à une technique plus ancienne
	MTD non appliquée

Cette étude comparative ne s'applique a priori qu'aux nouvelles installations mises en place par SAFRAN, c'est-à-dire les cabines de peinture.

Les installations en place actuellement (cabines de peinture et autres installations) ne peuvent être soumises à cet examen du fait qu'il s'agit d'installations anciennes (installations datant de plus de 25 ans).

Par ailleurs le secteur des pièces aéronautiques présente une spécificité qui est rappelée dans la MTD :

« Comme la garantie anticorrosion des fabricants est de 25 ans, seuls des systèmes de peinture spécifiques peuvent être utilisés ; comme pour la maintenance des avions, les demandes des clients doivent aussi être prises en compte »

Les systèmes de qualification mis en place dans l'aéronautique est également un frein vis-à-vis de toute modification y compris pour la réduction de l'impact environnemental.

Seules les techniques éprouvées et qualifiées sont applicables aux pièces aéronautiques qui peuvent subir des contraintes mécaniques, de corrosion extrêmement importantes et variées suivant les secteurs géographiques où sont amenés à évoluer les avions.

**Résumé des MTD s'appliquant à « revêtement des avions »**

MTD	Situation des installations de SAFRAN
Réduire au minimum les rejets de Cr(VI) dans l'eau en recourant à d'autres systèmes de passivation;	Ce processus est engagé par SAFRAN LS La diminution de cette activité est déjà sensible maintenant La suppression complète prendra encore quelques années en raison de la durée de vie des pièces venant en réparation
Réduire les émissions de solvant dans l'air grâce à : l'utilisation de peintures à haut extrait sec - la collecte et le traitement des effluents gazeux lors de l'application de peinture sur les pièces;	Pas d'utilisation de peintures à haut extrait Pas de traitement des effluents gazeux  Mais rejets de solvant sont faibles et dans le rapport de la consommation de SAFRAN LS Consommation de SAFRAN LS = ~ 16 % du seuil de consommation de solvant retenu pour l'applicabilité de ce BREF
Réduire les émissions de solvants - automatisation de l'équipement de nettoyage - mesure des solvants utilisés pour le nettoyage - utilisation de tampons de nettoyage pré-imprégnés;	Peut être considéré comme réalisé L'application étant manuelle, la consommation de peinture et solvant est optimisée Pas de cycles importants de nettoyage ou nettoyage impliquant une grande consommation de solvant
Réduire les émissions de particules dans l'air	Non applicable. Pas d'émission de particules par les installations de peintures

**Sections 2.1 - Conclusion des MTD génériques**

MTD	Situation des installations de SAFRAN
<b>MTD pour le management environnemental</b> De nombreuses techniques de management environnemental sont définies comme MTD. La MTD consiste à mettre en œuvre et à se conformer à un système de management environnemental (SME)	SAFRAN LS Molsheim a formalisé un système de management environnemental (équivalence avec ISO 14001)
La définition d'une politique environnementale pour l'installation par les cadres dirigeants (l'engagement de ces cadres dirigeants est considéré comme un prérequis à la réussite des autres caractéristiques du SME)	Le projet qui est l'objet de la présente demande est la concrétisation d'une politique environnementale de SAFRAN Il est précisé en introduction :  "Le bâtiment actuel dédié aux procédés spéciaux (TTS visés à REACH et peinture) ne répondant plus à ces demandes ni aux nouvelles exigences SSE, la mise en œuvre du projet BOOST nécessite la construction du nouveau bâtiment"
mettre en œuvre et se conformer à un système approuvé de manière volontaire au niveau international comme le SMEA ou la norme EN ISO 14001:2004.	SAFRAN LS Molsheim a formalisé un système de management environnemental (équivalence avec ISO 14001)
Pour ce secteur industriel en particulier, il est également important de prendre éventuellement en compte les caractéristiques suivantes pour le SME : - calendrier pour la réduction de l'empreinte environnementale d'une installation - mise en place régulière de références internes pour l'industrie et l'installation, dont : . consommation de matières premières, d'énergie, .... . Emission dans l'air	SAFRAN LS a intégré cette réduction. Toutefois, la majeure partie de l'effort porte sur le traitement de surface ; traitement Ni-Zn comme alternative au cadmiage. Suivront des actions pour supprimer le chromage et remplacer les peintures chromatées par des peintures non chromatées  Pas de véritable amélioration pour le moment au niveau de l'application des peintures
La MTD consiste à réduire au maximum l'empreinte environnementale de l'installation en planifiant des actions et des investissements à court, moyen et long termes pour obtenir des améliorations progressives, notamment par : - la surveillance interne et la mise en place de références pour les consommations et les émissions,	Mis en place. Les rejets atmosphériques existants et en particulier les COV font l'objet de mesures fréquentes,

<p>- la mise en œuvre d'un plan de gestion des solvants,</p> <p>- la compréhension des relations qu'il existe entre ces consommations et ces émissions dans le(s) procédé(s)</p> <p>-l'identification des points à améliorer et le respect des MTD</p> <p>- la définition de priorités pour les actions et investissements identifiés</p> <p>- l'élaboration d'un calendrier de mise en œuvre.</p>	<p>avec analyse des évolutions PGS effectué chaque année, avec plan d'amélioration pour mieux cerner le bilan</p> <p>Le PGS permet une meilleure compréhension des consommations et de rejets</p> <p>Oui, compréhension mais pas d'application concrète (traitement) pour le moment y compris aux nouvelles installations</p> <p>Oui</p> <p>Un calendrier prévisionnel est en cours de mise au point pour la suppression des produits le plus dangereux utilisés au TTS. L'amélioration côté peintures suivra obligatoirement du fait de la nécessité d'adapter les peintures au type de traitement subi par la pièce métallique</p>
<p><b>Prévention de rejets/émissions imprévus</b></p> <p>La MTD consiste à concevoir, construire et exploiter une installation en prévenant la pollution due à des émissions imprévues par l'identification des risques et des voies de transfert, un classement simple du potentiel de risque et la mise en œuvre d'un plan d'action à trois niveaux</p> <p><u>Étape 1 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* prévoir des dimensions suffisantes pour l'installation</li> <li>* confiner les zones identifiées comme présentant un risque de déversement de produits chimiques en utilisant des matériaux appropriés pour établir des barrières étanches,</li> <li>* assurer la stabilité des lignes et des composants du procédé</li> </ul>	<p>Oui Zones claires délimités et ventilées.</p> <p>Aucune pollution des sols au du milieu naturel possible</p> <p>Les peintures en préparation sont stockées sur rétention (s'applique à toutes les installations de peintures)</p>
<p><u>Étape 2 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* s'assurer que les réservoirs de stockage utilisés pour les matériaux à risque sont protégés par des techniques de construction comme des réservoirs à double peau</li> <li>* s'assurer que les réservoirs d'exploitation des lignes des procédés sont situés dans une zone confinée</li> <li>* lorsque des liquides sont pompés entre les réservoirs,....</li> </ul>	<p>Aucune pollution des sols au du milieu naturel possible</p> <p>Les peintures en préparation sont stockées sur rétention</p> <p>Pas de stockage en réservoir, mais uniquement en bidon de faible capacité (20 – 30 l)</p> <p>Mélanges préparées dans des cabines entièrement en rétention (s'applique à toutes les installations de peintures)</p>
<p><u>Étape 3 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* procéder à des inspections et des programmes de test réguliers</li> <li>* disposer de plans d'urgence applicables en cas d'accidents,</li> </ul>	<p>Le site étant classé SEVESO seuil haut, un P.O.I. permettrait de réagir à toute situation dangereuse</p>
<p><b>Stockage des produits chimiques et des déchets</b></p> <p>MTD consiste à réduire le risque d'incendie et les risques liés à l'environnement en matière de stockage et de manipulation des matières dangereuses, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* les solvants</li> <li>* les matières premières à base de solvants</li> <li>* les solvants usagés et les produits de nettoyage contaminés</li> </ul> <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* en ne stockant que de faibles quantités de matières premières dangereuses nécessaires à la production au moment considéré</li> <li>* en stockant séparément de plus grandes quantités de matières</li> </ul>	<p>Le site utilise une toute nouvelle déchetterie qui permet de stocker chaque déchets et en particulier les résidus de peinture de façon sûre et sans aucun risque de pollution du milieu naturel.</p> <p>Stockage en faibles quantités bien séparée des autres déchets</p> <p>Pas de stockage en réservoir, mais uniquement en bidon de faible capacité (20 – 30 l)</p> <p>Mélanges préparées dans des cabines entièrement en rétention (s'applique à toutes les installations de peintures)</p>
<p><b>Surveillance</b></p> <p>La MTD consiste à surveiller les émissions de COV afin de pouvoir les réduire au maximum (voir</p>	<p>PGS effectué chaque année, avec plan d'amélioration pour mieux cerner le bilan</p> <p>Le PGS permet une meilleure compréhension des</p>



Section 20.3). Un plan de gestion des solvants représente une technique clé pour comprendre la consommation, l'utilisation et l'émission de solvants, notamment les émissions diffuses de COV,	consommations et de rejets
La MTD consiste à calculer régulièrement les bilans de solvants	PGS effectué chaque année, avec plan d'amélioration pour mieux cerner le bilan Le PGS permet une meilleure compréhension des consommations et de rejets
Certains équipements (par exemple les ventilateurs, événements, systèmes de traitement des gaz résiduels, etc.) ont un effet important sur le bilan des solvants. Pour garantir que les émissions restent au niveau estimé par les paramètres clés, la MTD consiste à s'assurer qu'un tel équipement est entretenu régulièrement	Oui, pas de fonctionnement des cabines sans s'assurer que la ventilation fonctionne Entretien régulier des systèmes de ventilation  (s'applique à toutes les installations de peintures)
<b>GESTION DE L'EAU</b>	Aucune utilisation d'eau pour l'application des peintures
<b>GESTION DE L'ÉNERGIE</b> La MTD consiste à optimiser le rendement énergétique et à réduire au maximum les pertes d'énergie	Pas d'optimisation énergétique, car débit d'air nécessaire important
<b>GESTION DES MATIÈRES PREMIÈRES</b> La MTD consiste à réduire la consommation de matières premières grâce à une ou plusieurs des techniques suivantes : * systèmes automatiques de mélange,	Oui, le pistolet assure une bonne répartition des peintures et son application efficace sur la pièce
Lors du choix du(des) procédé(s) de traitement de surface (y compris le séchage/durcissement), que ce soit pour une nouvelle installation ou lors de la mise à niveau d'une installation existante, la MTD consiste à choisir un système : * qui réduise au maximum : les émissions de solvants la consommation d'énergie	Les peintures utilisées sont des peintures plutôt diluées (30 % d'extrait sec) Ce choix est imposé par le système de qualification.
Les techniques de séchage/durcissement constituent généralement l'élément le plus important de la consommation énergétique. Le choix d'une technique de séchage/durcissement sera limité par des facteurs comme : * le type de traitement de surface le type, la dimension et la forme du substrat * la qualité et le type de finition requise, y compris l'épaisseur * le système global de traitement (c'est-à-dire les couches précédentes et suivantes) * la technique d'application à utiliser * l'application ou non de techniques de réduction des gaz résiduels au point de rejet.	Non pas d'innovation Séchage à l'air chaud produit soit électriquement (étuves) soit par chauffage indirect au gaz naturel (cabines d'application)
<b>Systèmes de nettoyage</b> La MTD consiste à conserver les matières premières et à réduire les émissions de solvants en réduisant au maximum les changements de couleur et la fréquence des nettoyages,	Optimisation des nettoyages SAFRAN LS ne peut maîtriser le nombre de gammes du fait du métier La peinture fait aussi partie du traitement de surface car la peinture assure un traitement anti-corrosion.
<b>Techniques de nettoyage</b> Lors du nettoyage des pistolets de pulvérisation, la MTD consiste à réduire au maximum les rejets de solvants par la collecte, le stockage et le retraitement en vue de la réutilisation des solvants de purge utilisés pour nettoyer les pistolets	Faible quantité de solvant par nettoyage. Pas de récupération de ces solvants pour des raisons de qualité
<b>UTILISATION DE SUBSTANCES MOINS NOCIVES (SUBSTITUTION)</b> La MTD consiste à réduire les émissions de solvants en sélectionnant des techniques utilisant peu ou pas de solvants,	Pas de possibilité de changer la composition des peintures (composition figée par le système de qualification) Voir remarque préalable sur les contraintes liées à l'aéronautique  Les solvants sont peu dangereux pour la santé. Il n'y a pratiquement plus de solvants CMR présentes (ou

	<p>présents seulement de façon marginale du fait que les solvants CMR correspondent à des impuretés présents dans les solvants utilisés)                  Quantité de Solvant CR rejetés à l'année &lt; 20 kg, soit ~&lt; 0,15 % du total</p>
<p>Le remplacement de solvants aromatiques hautement réactifs par des substances alternatives de moindre réactivité peut réduire les émissions de COV réactifs de 20 à 40 %.</p>	<p>Les 5 premiers solvants présents dans les peintures et solvants ne sont pas aromatiques</p>
<p><b>ÉMISSIONS DANS L'AIR ET TRAITEMENT DES GAZ RÉSIDUAIRES</b>                  Pour les solvants, la MTD consiste à utiliser l'un des éléments suivants, ou une combinaison de ceux-ci :                  * réduire au maximum les émissions à la source (voir les sections spécifiques de chaque industrie)                  * récupérer les solvants dans les émissions de gaz résiduares (voir Sections 20.11.5 et 20.11.6)                  * détruire les solvants présents dans les gaz résiduares (voir Sections 20.11.4 et 20.11.8)                  * récupérer la chaleur générée lors de la destruction des COV (voir Sections 20.11.4.3 à 20.11.4.6)                  * réduire au maximum l'énergie utilisée pour l'extraction et la destruction des COV</p>	<p>Non appliqué                  Pas de récupération des solvants évaporés                  Pas de technique applicable, y compris par oxydation thermique en raison des flux d'air élevés, ce qui entraînerait une consommation d'énergie disproportionnée par rapport aux quantités émises.</p> <p>Le nouvel atelier ne représentera environ que 1/3 des émissions de COV du site (~ 5 000 kg/an).</p>
<p><b>RÉCUPÉRATION DES MATIÈRES ET GESTION DES DÉCHETS</b>                  La MTD consiste également à éviter les pertes de matières, ainsi qu'à les récupérer, réutiliser et recycler. La priorité est donnée à la prévention et la réduction des pertes de matières.</p>	<p>Pas de récupération ou recyclage de matières engagées pour des raisons évidentes de qualité</p>
<p><b>Récupération des solvants usagés</b>                  51. La MTD consiste à récupérer et à réutiliser les solvants, soit en interne, soit par des sous-traitants extérieurs,</p>	<p>Pas de possibilité de récupération des solvants pour des raisons de qualité</p>
<p><b>Réductions de poussières</b></p>	<p>Non applicable. Pas d'émission de poussières</p>
<p><b>Réduction des odeurs</b></p>	<p>Non applicable. Pas d'émission d'odeurs perceptibles depuis l'extérieur du site</p>
<p><b>BRUIT</b></p>	<p>Non applicable. Pas d'émission de bruit provenant des installations de peintures (exception faite des bruits émis par les CTA pour la compensation d'air)                  Sinon, cabines peinture situées à l'intérieur d'un bâtiment clos, sans ouvertures directes vers l'extérieur</p>
<p><b>PROTECTION DES NAPPES PHRÉATIQUES ET DU SOL ET DÉMANTÈLEMENT DU SIT</b></p>	<p>Strictement aucun risque de contamination directe du sol depuis les installations de peinture                  Cabines étanches, elles même située dans un bâtiment avec dalle en béton, considérée comme étanche.</p>



### Section 21.12 – Meilleures techniques disponibles pour le revêtement des avions

MTD	Situation des installations de SAFRAN
<p>Rappel des spécificités de l'aéronautique                      122. La construction et la maintenance des avions font l'objet d'une approbation de type en matière de sécurité, et les constructeurs garantissent la protection anti-corrosion pendant 25 ans. Cela peut limiter certaines options des MTD, dans la mesure où seuls des systèmes de peinture spécifiques peuvent être utilisés.</p>	<p>Ceci est entièrement applicable à SAFRAN LS qui œuvre dans le secteur réparation et qui traite des trains d'atterrissage et roues et freins pouvant provenir d'avions fabriqués il y a 25 ans ou plus.</p>
<p>123. La MTD consiste à éliminer les émissions de Cr(VI) dans le milieu aquatique en utilisant des procédés de passivation alternatifs au lieu du Cr(VI) pour la peinture primaire réactive lorsqu'un procédé type approuvé existe (1)</p>	<p>Action engagée mais l'élimination complète de la chromatisation prendra du temps (voir point ci-dessus)                      Pour le moment, SAFRAN a engagé une action qui pourrait à terme supprimer d'abord le cadmiage puis la bichromatisation                      (voir § 1.8 – Justifications prévues)</p>
<p>124. La MTD consiste à réduire les émissions de COV grâce aux techniques suivantes, ou à l'association de certaines d'entre elles, associées aux MTD génériques de la Section 21.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* utilisation de peintures à haut extrait sec ou à 2 composants plutôt que des matériaux à plus forte teneur en solvants</li> <li>* confinement des gaz résiduels au point d'application et des pièces des composants (voir Sections 12.3.1.1 et 12.4.5.3) puisque les composants représentent 80 % de la surface d'application</li> <li>* utilisation d'une combinaison adaptée des techniques de traitement des gaz résiduels décrites à la Section 20.11 (voir aussi la Section 12.4.5)</li> <li>* réduction ou remplacement des solvants utilisés lors du nettoyage</li> </ul>	<p>SAFRAN n'utilise pas des peintures pouvant être considérées comme à haut extrait sec                      Mise en œuvre de peintures contenant ~65 % de solvants soit un extrait sec de 35 %.</p> <p>Les pièces sont traitées une par une. Il s'agit de pièces à faible encombrement. La cabine de peinture est de faible taille (~7 m x 4 m x 4 m)</p> <p>Pas de traitement des gaz résiduels.                      Traitement difficilement applicable : les COV sont fortement dilués dans l'air : rejet dans 40 000 m<sup>3</sup>/h, ce qui fait ~22 mg EqC/m<sup>3</sup>.                      Par ailleurs, en raison des flux des pièces (flux optimisé du pont de vue du processus d'intervention sur les différentes pièces), les rejets pour l'ensemble du site se répartissent dans ~5 bâtiments dont 2 bâtiments éloignés.</p>
<p><b>Émissions de particules dans l'air</b></p>	<p>Non applicable. Pas d'émission de poussières</p>

(1) Chromatisation.

Largement utilisé pour des raisons de qualité. Dans le prélaquage en continu, la chromatisation est utilisée pour renforcer la protection anticorrosion sur diverses surfaces en métal.

La chromatisation se fait sur les avions pour améliorer la protection anticorrosion dans des conditions climatiques de forte humidité et de salinité élevée de l'atmosphère ou sur demande des clients (environ 10 % des avions). Une couche primaire sans chromate peut être appliquée si l'avion est utilisé dans des conditions climatiques normales. La peinture primaire réactive contenant du chromate n'est appliquée que sur des surfaces en métal et non sur des matériaux composites, et ne peut pas être substituée pour des raisons de sécurité.

(2) Peintures solvant à haut extrait sec : Dans le revêtement des avions, les revêtements à haut extrait sec sont parfois appliqués pour la couche de finition. Ces peintures présentent un extrait sec compris proche de 60 %

En synthèse, par rapport à ce BREF, SAFRAN applique toutes les mesures organisationnelles citées dans les MTD :

- actions engagées pour la réduction de la dangerosité des produits,
- organisation pour bien identifier les rejets,
- organisation pour suivre chacun des rejets atmosphériques et en particulier ceux avec COV,
- application des peintures faites manuellement, ce qui évite la surconsommation au moment de l'application,
- gestion rigoureuse des déchets,
- ...

Et ne peut mettre pratique des techniques comme :

- utilisation de peintures à haut extrait sec, captation pour recyclage ou destruction des COV rejetés. Pour ce dernier point, la quantité de COV rejetée est modérée du fait que la consommation de solvants de SAFRAN LS est modérée par rapport au seuil d'applicabilité de ce BREF (16 % de ce seuil) et que les rejets à l'atmosphère de SAFRAN LS ne représentent que ~ 10 % de ce seuil (moins de 20 t exprimé en substances). Pour le nouvel atelier qui serait seul concerné éventuellement par l'application d'une MTD de récupération de solvants, le rejet est équivalent à ~ 4 % de ce seuil.

Il faut noter que les MTD citées dans ce BREF ne donnent pas d'indication sur les concentrations maxi acceptables, exprimées en COV/m<sup>3</sup>, dans les rejets atmosphériques.

Il faut rappeler que les rejets de SAFRAN sont modérés :

- Situation actuelle

Situation	Bâtiment 55	Bâtiment 5	Bâtiment 63	Autres bâtiments (1)	Total
Situation actuelle (2016)	4 700 kg/an	200 kg/an	0	~ 8 900	~ 13 800 kg/an

(1) Bâtiment 2, 9, 15, 20, 25 et carbone

- Situation future  
 La répartition des rejets de COV sera la suivante :

Situation	Bâtiment 55	Bâtiment 5	Bâtiment 63	Autres bâtiments (1)	Total
Situation à terme (à partir de mi-2021) Achèvement transfert vers bâtiments 5 et 63	0	220 kg/an	5 690 kg/an	~9 790 kg/an	~ 15 700 kg/an (+ 14 %)

(1) Bâtiment 2, 9, 15, 20, 25 et carbone

### 3.3. ANALYSES DE LA MTD – EFFICACITE ENERGETIQUE (ENE)

Efficacité énergétique	
Date :	Février 2009
Champ d'application :	La directive IPPC requiert que toutes les installations soient exploitées de façon à utiliser l'énergie de manière efficace, et l'efficacité énergétique est l'un des aspects à prendre en compte lors de la détermination des MTD relatives à un procédé industriel.

L'aspect spécifique d'utilisation rationnelle de l'énergie au niveau du chauffage des baignoires a été traité dans la MTD relative au traitement de surface. Voir § 5.1.4.3 de la MTD TTS.

Hormis cet aspect spécifique, SAFRAN LS peut être concerné par un bon usage de l'énergie pour le chauffage de ses bâtiments abritant des installations de traitement de surface et activités connexes.

Ceci est traité dans le § 3.9 de la MTD ENE : Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation

MTD	Situation des installations de SAFRAN
<p>4.2.2.2 Identification des aspects pertinents d'une installation en matière d'efficacité énergétique et des opportunités d'économies d'énergie</p> <p>Afin d'optimiser l'efficacité énergétique, il convient d'identifier et de quantifier les aspects de l'installation ayant une influence sur l'efficacité énergétique</p>	<p>SAFRAN a entrepris une action en vue de modérer ses consommations d'énergie (gaz naturel, électricité). Des réductions semblent possibles par des réglages plus fins des brûleurs des CTA (centrales de traitement de l'air qui permettent le chauffage des grands volumes de bâtiments)</p> <p>Si les premiers résultats sont confirmés, SAFRAN généralisera cette action à l'ensemble des CTA du site.</p>
<p>Lors de la réalisation d'un audit, les MTD consistent à mettre en évidence les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique (voir Section 2.11) :</p> <p>a) type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, dans les systèmes qui la composent et par les différents procédés ;</p> <p>b) équipements consommateurs d'énergie, et type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation ;</p> <p>c) possibilités de minimiser la consommation d'énergie, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle/réduction des temps de fonctionnement, par exemple arrêt en dehors des périodes d'utilisation</li> <li>- assurance d'une optimisation de l'isolation, par ex.</li> <li>- optimisation des utilités, des systèmes, des procédés et des équipements associés</li> </ul> <p>d) possibilités d'utilisation d'autres sources d'énergie plus efficaces, en particulier l'énergie excédentaire provenant d'autres procédés et/ou systèmes,</p> <p>e) possibilités d'application de l'énergie excédentaire à d'autres procédés et/ou systèmes</p> <p>f) possibilité d'améliorer la qualité de la chaleur</p>	<p>Le recyclage d'une partie de l'air chaud extrait des bâtiments pourrait en théorie permettre une économie notable d'énergie.</p> <p>Toutefois, pour ce qui est des ateliers de traitement de surface, les impératifs liés à la protection des opérateurs impliquent de ne fonctionner qu'avec un système apportant 100 % d'air frais (pas de recyclage d'air). C'est ce principe qui est appliqué dans les bâtiments abritant en particulier des unités de traitement de surface.</p>
<p>Les MTD consistent à identifier les opportunités d'optimisation de la récupération d'énergie au sein de l'installation, entre les systèmes de l'installation</p>	<p>Il n'existe pas de techniques adaptées à la récupération de l'énergie (air chaud extrait des bâtiments). Pour les ateliers de TTS, une grande partie de l'air est extrait vers les laveurs humide qui captent l'air au-dessus des baignoires.</p> <p>Il n'existe pas de solution simple et/ou économique pour récupérer l'énergie sortant de ces dispositifs de lavage. Ceci du fait qu'il subsiste un risque que l'air sortant des laveurs soit encore chargé de façon ponctuelle de vapeurs ou de gaz corrosifs qui pourraient endommager le dispositif de récupération.</p>
<p>4.3.3 Récupération de chaleur</p> <p>Les principaux types de systèmes de récupération de chaleur sont décrits dans la Section 3.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- échangeurs de chaleur</li> <li>- pompes à chaleur.</li> </ul>	<p>L'apport par les CTA est optimisé par rapport aux débits d'extraction imposés au-dessus des baignoires de traitement de surface.</p> <p>Le fonctionnement des CTA est asservi dans certains cas au fonctionnement des extractions des baignoires (arrêt des CTA en cas d'arrêt des extractions vers les laveurs).</p>
<p>Conception globale du système.</p> <p>Identifier et équiper les zones séparément pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la ventilation générale</li> <li>- la ventilation spécifique</li> <li>- la ventilation des procédés</li> </ul>	<p>L'apport par les CTA est optimisé par rapport aux débits d'extraction imposés au-dessus des baignoires de traitement de surface.</p> <p>Le fonctionnement des CTA est asservi dans certains cas au fonctionnement des extractions des baignoires (arrêt des CTA en cas d'arrêt des extractions vers les laveurs).</p>

Par ailleurs, la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique est parue.

*"L'article 14 vise à identifier les solutions rentables d'efficacité énergétique par l'usage de réseaux de chaleur et de froid efficaces et la valorisation de la chaleur fatale industrielle, rappelle le ministère de l'Ecologie. L'article 14.5 impose la réalisation, pour certaines installations, d'une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale industrielle notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid".*

Ce texte établit "un cadre commun de mesures pour la promotion de l'efficacité énergétique dans l'Union en vue d'assurer la réalisation du grand objectif (...) d'accroître de 20 % l'efficacité énergétique d'ici à 2020 et de préparer la voie pour de nouvelles améliorations de l'efficacité énergétique au-delà de cette date".

En particulier, la valorisation de la chaleur fatale devra être prévue pour les activités industrielles qui seront concernées.

Dans le cas de SAFRAN LS, la chaleur fatale correspond essentiellement à la chaleur perdue dans les rejets atmosphériques des installations de TTS (laveurs) et de l'activité peintures (rejet des cabines et des étuves) sous forme d'air chaud (et humide) ainsi qu'aux déperditions thermiques des bâtiments sous forme d'air chaud extrait de l'ambiance de ces bâtiments.

L'ensemble de ces rejets représente globalement un débit d'air important (plusieurs centaines de milliers de m<sup>3</sup>/h)

Ceci nécessiterait aussi de condenser la vapeur d'eau, avec le risque de solubiliser dans le cas des laveurs des bains de TTS des produits corrosifs.

Ce processus permettrait théoriquement de récupérer de la chaleur, mais à faible niveau de température (proche de la température ambiante), ce qui nécessiterait d'utiliser une technologie de type pompe à chaleur. Ce type de solution présente encore beaucoup d'obstacles technologiques et économiques pour être mis en œuvre sur ce type d'application.

L'écart de température n'est pas suffisant pour apporter une solution technique envisageable et rentable en matière d'économie d'énergie.

## 4. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

### 4.1. SOURCES D'ÉNERGIES UTILISÉES

Les sources d'énergie utilisées par SAFRAN L S nécessaires au bon fonctionnement des installations sont essentiellement :

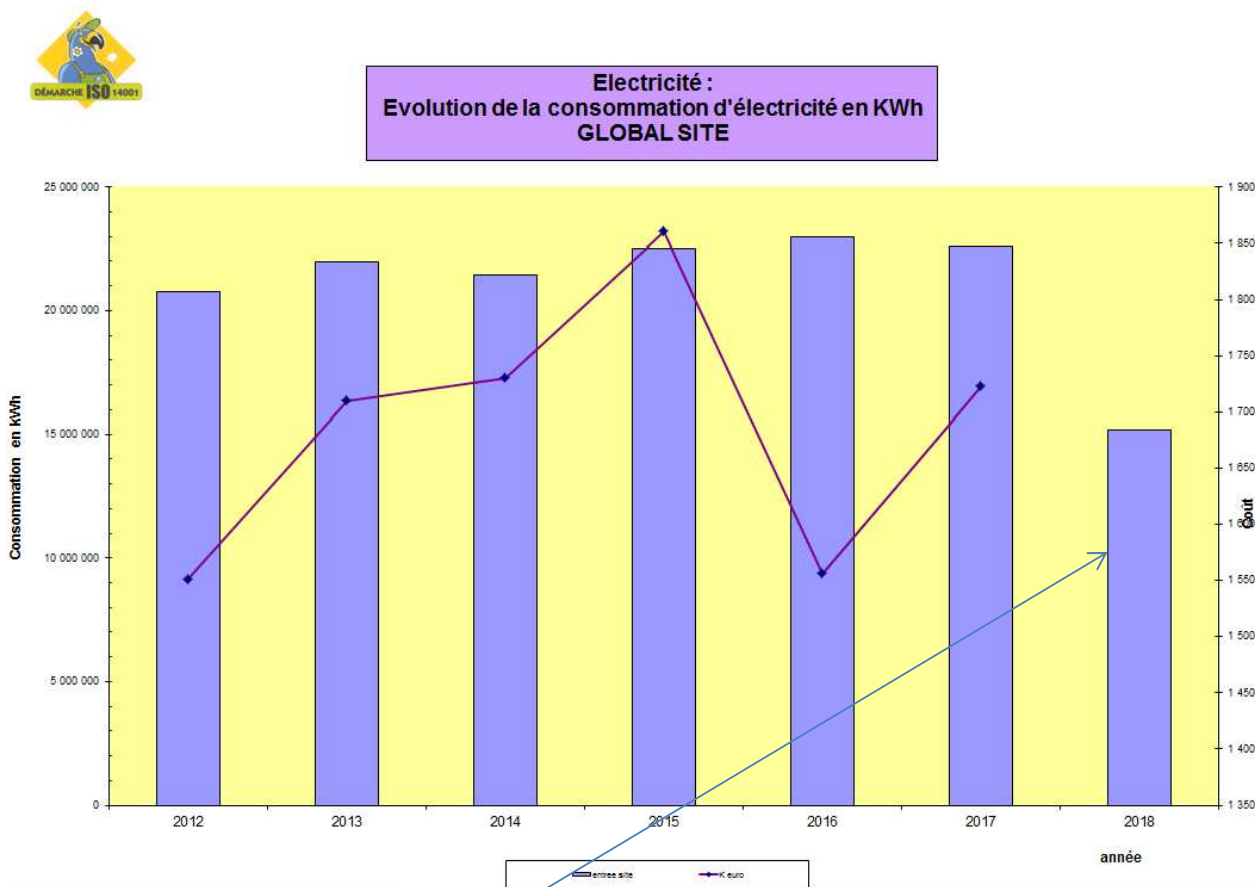
- L'électricité (installations et équipements électriques) ;
- Le gaz naturel (brûleur pour les cabines de peinture, les chauffages de l'eau chaude pour les bains et le chauffage du bâtiment).

### 4.2. CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

#### 4.2.1. Situation actuelle

##### 4.2.1.1. Electricité

L'évolution de la consommation en électricité du site entre 2012 et 2018 est la suivante :

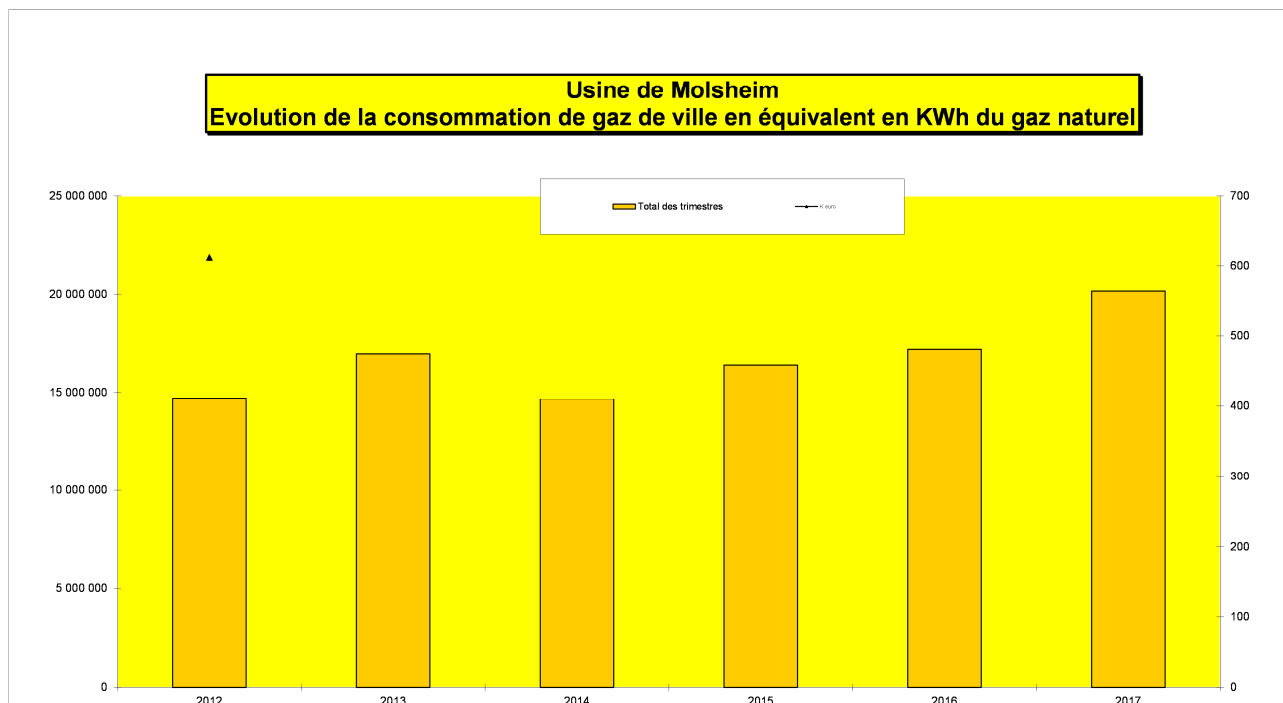


Consommation jusqu'à fin septembre 2018

Pour les 3 dernières années, la consommation d'électricité est stable, à une valeur moyenne proche de 22 500 MWh.

#### 4.2.1.2. Gaz naturel

L'évolution de la consommation en gaz naturel du site du site entre 2012 et 2018 est la suivante :



Pour 2017, la consommation de gaz naturel s'établit à une valeur moyenne proche de 16 550 MWh.

A fin juillet 2018, la consommation 2018 était de 9 773 300 kWh.

#### 4.2.2. Situation future

Il n'y aura aucun changement de consommation énergétique lié directement au déménagement des activités.

A l'horizon 2021, la production aura sensiblement augmenté (+ 20 %).

La consommation énergétique ne devrait pas progresser au même rythme.

Cette consommation devrait au plus augmenter de ~10 %, ce qui donnerait les consommations suivantes :

- ~ 24 800 MWh pour l'électricité,
- ~ 18 200 MWh pour le gaz naturel.

### 4.3. EFFORTS FAITS POUR LA REDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE

Les efforts engagés pour la réduction de la consommation énergétique sont rappelés ci-dessous :

Secteur	Type d'équipement/fonction	Techniques et dispositions appliquées pour une utilisation rationnelle de l'énergie
Traitement de surface	Chauffage des bains	Régulation fine de la température des bains chauffés permis par le mode de chauffage (thermoplongeurs électriques) Calorifugeage des bains chauffés Couverture des bains fermés (couvercles maintenus fermés automatiquement en dehors de tout mouvement des pièces à traiter) Forte réduction des débits d'air vers les laveurs en raison de la couverture de ces bains et d'un capotage permettant de concentrer le flux d'air extrait au-dessus des bains ; ces flux d'air extraits représentant les principales pertes thermiques vers l'extérieur Asservissement des débits d'air extrait vers les laveurs aux cycles d'ouverture : fermeture des bains.
	Chauffage des bâtiments	Amélioration de la régulation de température dans les bâtiments Amélioration de l'adéquation entre les débits d'air apportés par les CTA et les débits d'air extraits par les laveurs (amélioration dès l'étape de conception de l'équilibre entre air entrant et air sortant) Asservissement des débits d'air à apporter par les CTA aux débits d'air extraits vers les laveurs Amélioration du rendement des brûleurs des CTA par réglage plus fin du fonctionnement de ces brûleurs
Peintures	Chauffage de l'air pour cabines et étuves	Séparation de la fonction cabine d'application et étuves Chauffage des cabines par brûleur à air chaud. Le fonctionnement de ce brûleur et le débit d'air sont asservis au fonctionnement du pistolet d'application. Les étuves sont chauffées électriquement, ce qui permet d'assurer une régulation fine des différentes étapes (évaporation, séchage complet, cuisson)
Pour l'ensemble du site	Chauffage des bâtiments	Réduction de pertes thermiques par intégration d'une isolation thermique performante lors de la construction permettant de réduire les besoins en chauffage des bâtiments (isolation thermique assurée par bardage double peau performant et toiture)
	Installations de combustions spécifiques (chaudières eau chaude et à fluide caloporteur)	Une majorité des principaux équipements de ce type ont été changés récemment : - cas des installations de combustion : chaudières changées et 2 CTA. Changement effectué en 2015 – 2016 - cas des installations de combustion : 1 brûleur pour chauffage peinture et 4 CTA Ces appareils représentent l'essentiel de la consommation énergétique du site. Il s'agit d'appareils performants intégrant les meilleures techniques au point de vue rendement énergétique

## 4.4. EFFETS SUR LE CLIMAT

L'activité du site peut être à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre. Une analyse de ces effets ainsi que le positionnement des effets liés au fonctionnement du site sont exposés dans ce paragraphe.

### 4.4.1. Origine de la production de gaz à effets de serre

La consommation d'énergie sous forme thermique ou mécanique - électrique est inévitable, du fait en particulier des procédés de traitement surface et de peinture, qui exigent des extractions d'air (et donc de ce fait une compensation avec de l'air chaud en hiver) et des opérations de séchage.

### 4.4.2. Quantification des émissions

#### 4.4.2.1. PRG et Equivalent CO<sub>2</sub>

[Source : CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique)]

Le protocole de Kyoto prend en compte 6 gaz à effet de serre : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>.

Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue.

La contribution à l'effet de serre de chaque gaz se mesure grâce au pouvoir de réchauffement global (PRG).

Cet indicateur vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre. Conventionnellement, on se limite pour l'instant aux gaz à effet de serre direct et plus particulièrement aux six gaz pris en compte dans le protocole de Kyoto.

Cet indicateur est exprimé en " équivalent CO<sub>2</sub> " du fait que par définition l'effet de serre attribué au CO<sub>2</sub> est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au CO<sub>2</sub>.

L'indicateur est calculé sur la base d'un horizon fixé à 100 ans afin de tenir compte de la durée de séjour des différentes substances dans l'atmosphère.

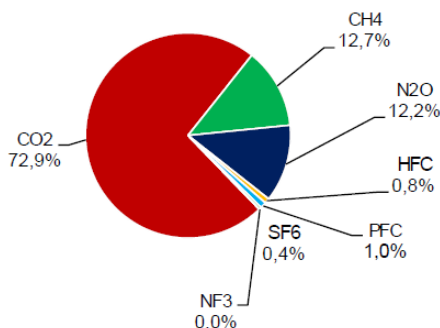
Les PRG de ces différents gaz tels que définis par le GIEC sont ceux de 1995 selon les décisions prises à ce jour par la Conférence des Parties :

- CO<sub>2</sub> = 1
- CH<sub>4</sub> = 25
- N<sub>2</sub>O = 298
- HFC = variables selon les molécules considérées
- PFC = variables selon les molécules considérées
- SF<sub>6</sub> = 22 800
- NF<sub>3</sub> = 17 200



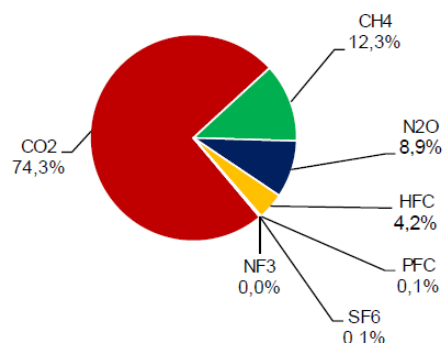
Les évolutions respectives des différents gaz à effet de serre conduisent aux contributions suivantes (hors UTCATF\*) en France pour les années 1990 et 2016 :

1990



Serre.xls/graph\_var  
 Source CITEPA / format CCHUCC - mars 2018

2016



Serre.xls/graph\_var  
 Source CITEPA / format CCHUCC - mars 2018

**Contribution des différents gaz à effet de serre aux émissions totales hors UTCATF\* en 1990 et 2016 pour la France (périmètre Kyoto)**

\*UTCATF : Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

La contribution du CO<sub>2</sub> aux émissions totales hors UTCATF augmente de 1990 à 2016 tout comme celle des HFC alors que, pour tous les autres gaz à effet de serre, celle-ci diminue.

En 2016, le CO<sub>2</sub> participe à hauteur de 74,3% aux émissions totales hors UTCATF devant le CH<sub>4</sub> avec 12,3%, puis le N<sub>2</sub>O avec 8,9%. Les HFC, PFC, SF<sub>6</sub>, et NF<sub>3</sub> occupent respectivement les dernières positions avec une contribution totale d'environ 4,4%.

**Classement des sous-secteurs\* les plus émetteurs (hors Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie) en 2016**

\* : un secteur (au nombre de six au total : transformation de l'énergie, industrie manufacturière, résidentiel/tertiaire, agriculture/sylviculture, transport routier ou autres transports) est désagrégé en différents sous-secteurs.

Classement	Sous-secteur	Part du sous-secteur dans les émissions nationales de la France métropolitaine
1A3	Transports	29 %
1A4	Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (a)	20 %
1A2	Combustion industrie manufacturière et construction	11 %
1A1	Combustion transformation d'énergie	10 %
3A	Fermentation entérique	8 %
3Da	Emissions directes des sols agricoles	7 %
2F	Utilisation d'halocarbures	4,2 %
5A	Stockage de déchets non dangereux	2,5 %
2A	Procédés industriels - produits minéraux	2,1 %
2B	Procédés industrie chimique	1,7 %
3B	Gestion des déjections animales	1,5 %
	Autres sources	4,0 %

**Classement des sous-secteurs les plus émetteurs en 2016**

### Émissions de l'indicateur et ses évolutions (Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie inclus)

	Avec UTCATF	Hors UTCATF
<b>Minimum observé :</b>	412 Mt CO2e en 2014	454 Mt CO2e en 2014
<b>Maximum observé :</b>	549 Mt CO2e en 1991	574 Mt CO2e en 1991
<b>Emissions en 2016 :</b>	422 Mt CO2e	458 Mt CO2e
<b>Evolution 2016/1990 :</b>	-19%	-16%
<b>Evolution 2016/maximum :</b>	-23,1%	-20,2%
<b>Evolution 2016/minimum :</b>	+2,4%	+0,9%

Unité utilisée : Mt CO2e (mégatonne CO2 équivalent)

N.B. : les émissions incluent à la fois celles induites par la combustion et par les procédés.

[Source : Source : CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) - Rapport mars 2018].

#### 4.4.2. Evaluation du KWh en équivalent CO<sub>2</sub>

En France, ~ 75 % de l'électricité provient du nucléaire. Il est donc difficile de fournir une estimation précise des émissions de CO<sub>2</sub> par kWh électrique. Il existe cependant des tables de correspondance qui permettent d'obtenir un ordre de grandeur.

En France, un kWh électrique produit 0,09 kg CO<sub>2</sub>. Il faut donc, en moyenne, un peu plus de 11.100 kWh d'électricité pour produire une tonne de CO<sub>2</sub>.  
(Source IEA – International Energy Agency)

#### 4.4.3. Quantification des émissions futures de SAFRAN LS

A l'horizon 2021, les émissions de gaz à effet de serre du site seront les suivantes :

Rejets	Consommation future d'énergie (MWh)	Rejets de CO <sub>2</sub>
<b>Gaz naturel (pour appareils de combustion)</b>	18 200	~ 1 10 <sup>6</sup> kgC (0,056 Kg Eq C par kWh Soit 3,74 10 <sup>6</sup> kg de CO <sub>2</sub> )
<b>Electricité</b>	24 800	2,2 10 <sup>6</sup> kg de CO <sub>2</sub> (0,09 kg CO <sub>2</sub> /kWh)
<b>Equivalent CO<sub>2</sub> total (kg/an)</b>	-	5,94 10 <sup>6</sup> kg de CO <sub>2</sub>

#### 4.4.4. Impact du site

A terme (après 20121), les rejets de gaz à effets de serre de SAFRAN LS sont estimés à environ 5 940 000 kg par an (5 940 t/an).

A titre de comparaison, la France a émis 458 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> de gaz à effets de serre en 2016.

Comparé aux émissions de la France en 2016, les émissions du site représenteront après extension moins de 1,3.10<sup>-3</sup> % des émissions totales.

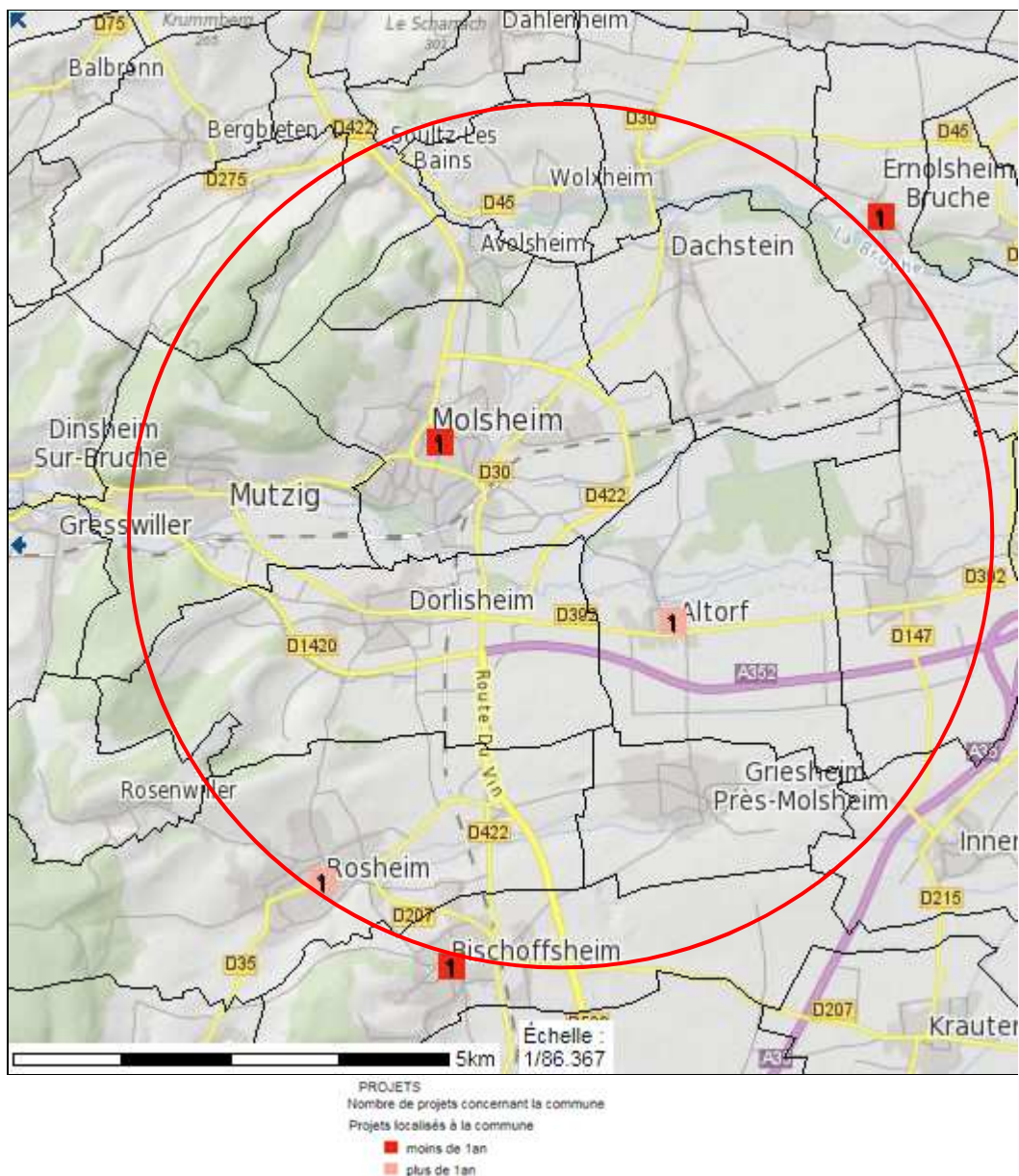
## 5. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Afin d'analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projet connus, la base de données des projets soumis à autorisation environnementale a été consultée.

Les avis et décisions de l'autorité environnementale sont mis en ligne sur le site internet de la DREAL :

<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/>

Après consultation, il ressort 5 projets dans un périmètre d'environ 5 km autour du site.



Commune	Année de demande d'examen	Nom du projet	Principaux impacts du projet
Molsheim	2018	Construction d'un parking en ouvrage en lien avec la gare de Molsheim Rue de l'Industrie, rue de la Hardt. Région Grand Est	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il s'agira d'effectuer des déblais pour la réalisation des fondations. Cependant leur profondeur sera limitée du fait que l'ouvrage ne comportera pas de sous-sol. Dans la mesure du possible, le projet recherchera toujours l'équilibre entre déblais et remblais</li> <li>• L'usage actuel de ces terrains est un stationnement au sol, le projet prévoit donc uniquement de multiplier le nombre de places de stationnements par la mise en place d'un ouvrage qui permet alors une superposition des véhicules et donc un gain de place au sol pour un nombre de stationnement en augmentation</li> <li>• Risque : zone sismique au même titre que tout le bassin Alsacien</li> <li>• Mouvements de véhicules motorisés surtout en heure de pointe du matin (arrivée des véhicules et remplissage du parking) et heures de pointe du soir (libération du parking)</li> <li>• Bruit : il s'agit du bruit du trafic / circulation de véhicules légers à moteur</li> <li>• Odeurs : les odeurs liées aux gaz d'échappement seront cantonnées à l'emprise du parking, sans désagréments notables pour les riverains alentours. L'ouvrage sera de type largement ventilé.</li> <li>• Construction prévue selon les règles parasismiques en vigueur + prise en compte du passage des trains à proximité</li> <li>• Un éclairage d'ambiance est prévu dans le parking, selon la norme</li> <li>• Son utilisation par des véhicules légers motorisés implique nécessairement des rejets de gaz d'échappements dans l'air, mais l'ouvrage en lui-même n'engendre pas de rejets dans l'air</li> <li>• Il est prévu de travailler avec l'architecte du projet sur l'intégration urbaine et paysagère de l'ouvrage</li> </ul>
Altorf	2017	Extension de 3 hectares d'une zone d'activités existante - "Activéum" sur le territoire communal d'Altorf Communauté de Communes de la Région de Molsheim-Mutzig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'emprise de 3 hectares du projet va réduire d'autant les espaces agricoles actuels. Ils sont cependant inscrits en développement urbain depuis plusieurs années déjà et les exploitants agricoles bénéficient d'un bail précaire, en attente de l'aménagement</li> <li>• Le secteur de projet est concerné par le risque d'inondation dans le PPRI en cours et les contraintes ont été prises en compte dans le règlement du lotissement et les pièces techniques. L'autorisation au titre de la "loi sur l'eau" a été obtenue sur l'emprise globale.</li> <li>• Les eaux pluviales sont collectées et le réseau créé se raccordera au réseau pluvial existant dans la rue Guynemer pour rejoindre ensuite le bassin de rétention créé et dimensionné à cet effet.</li> <li>• Usage du sol : réduction de l'espace agricole cultivé.</li> </ul>
Ernolsheim Bruche	2017	Aménagement d'une route à 2x1 voie sur 800 m, qui sera classée dans le domaine public routier des communes Dérivation du ruisseau "Fossé de la Hardt" sur 220 m (soumis à autorisation dans le cadre du dossier "Loi sur l'Eau" en cours) LORH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériaux de remblai issus de fournisseurs locaux</li> <li>• Aux extrémités nord-est (sur 150 m) et sud-ouest (sur moins de 100 m), emprise sur des habitats naturels de prairies (prairies en état médiocre, banalisées par l'exploitation intensive) et de haies; recoupement et dérivation d'un cours d'eau de faible intérêt biologique (Fossé de la Hardt). Le projet ne recoupe aucune connexion écologique importante et préserve les zones sensibles du Ried et de la zone alluviale de la Bruche présentes à proximité au nord.</li> <li>• Déplacement du bruit routier de l'avenue de la concorde</li> <li>• Travaux + circulation</li> <li>• Eaux de ruissellement sur la chaussée (recueillies et traitées avant rejet)</li> <li>• Usage du sol : modifications sur quelques parcelles agricoles</li> </ul>
Bischoffsheim	2018	Projet ICPE soumis à déclaration, pour l'extension du bâtiment existant et de la capacité de production d'une ligne de grenailage et thermolaquage, par l'addition de cuves et traitement de surface, section n°32 - parcelle n°576, route de Molsheim. AZURIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélèvement d'eau dans le réseau de la ville</li> <li>• Rejets atmosphériques : des mesures ont été effectuées sur les installations en place</li> <li>• Trafic lié à la logistique sur le site et déplacement du personnel</li> <li>• Rejets des eaux pluviales vers le réseau d'assainissement via déboureur / séparateur d'hydrocarbure</li> <li>• Déchets générés par le site confiés à des prestataires de collecte et de traitement agréé</li> </ul>

Commune	Année de demande d'examen	Nom du projet	Principaux impacts du projet
Rosheim	2017	Projet d'aménagement d'une voie verte sur une longueur de 11 km environ Communauté de Communes des Portes de Rosheim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plateforme en ballast sera broyée sur sa partie supérieure et recouverte d'enrobés. Les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ne sont donc pas utilisées.</li> <li>• Une étude environnementale complète est en cours afin d'identifier en détails les incidences du projet sur la biodiversité. Celles-ci devraient être limitées du fait de la superposition du projet avec la voie ferrée existante. Néanmoins, il est déjà possible de déclarer que le projet présentera une incidence sur la population de reptiles qui vit dans le ballast de l'ancienne voie ferrée. Toutefois, il aura également des incidences positives en restituant un habitat aux reptiles (bas-côtés composés de pierres), en évitant la fermeture des espaces et en proposant des plantations (haies et bosquets).</li> <li>• Le projet étant un aménagement d'une voie de circulation pour les piétons et cycles, il engendre des déplacements et trafics sans toutefois concerner les véhicules à moteur</li> <li>• Au sein de l'emprise publique de 6 m de large, les eaux de ruissellement de la future voie verte (d'une largeur de 3 m seulement) s'infiltreront dans les bas-côtés.</li> <li>• Au contraire, le projet tend à valoriser et à souligner l'histoire et les anciens usages de la voie ferrée et de la carrière de Saint-Nabor. Les équipements et aménagements issus de ces usages, qui persistent encore à l'heure actuelle, seront réutilisés et donc remis en lumière par le projet de voie verte.</li> <li>• Usage du sol : le projet est aménagé sur la plateforme en ballast de l'ancienne voie ferrée.</li> </ul>

D'après les éléments disponibles, ces projets ne sont pas de nature à avoir des effets cumulés avec le site de SAFRAN à Molsheim.

Aucun projet déclaré sur 2017-2018 devant faire l'objet d'une évaluation environnementale n'est situé à proximité du site étudié.

## 6. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

La société **Safran Landing Systems** (ex-Messier-Bugatti-Dowty) appartient au groupe international **SAFRAN** dont le siège social est situé à PARIS.

Les activités du groupe SAFRAN, spécialisé dans les hautes technologies, sont réparties en trois branches :

- Aérospatiale ;
- Défense ;
- Sécurité.

La branche Aérospatiale du groupe SAFRAN regroupe les métiers de la propulsion aéronautique et spatiale et des équipements aéronautiques.

Parmi les équipements aéronautiques, il y a l'ensemble des systèmes de freinage et d'atterrissage, métier de **Safran Landing Systems**.

SAFRAN L S va engager un plan de réorganisation de la production effectuée sur le site de Molsheim.

Ce plan vise à rationaliser chacune des nombreuses étapes de réparation et de révision des systèmes d'atterrissage et de freinage pour avions civils et militaires.

Cette modification est une relocalisation de ces activités, ainsi qu'un changement de mode de traitement de surface (mise en place d'un nouveau traitement de type Zn-Ni).

Le Groupe Safran s'engage dans ce nouveau procédé en vue de substituer le cadmiage sur les pièces avionnables.

A ce jour, toutes les démarches expérimentales sont en cours dans différents sites du Groupe Safran, avant de passer au stade d'industrialisation.

En fonction des résultats des autres sites, le site de Molsheim pourrait ensuite arrêter la ligne de Cadmiage actuellement présent.

Cette modification représente une innovation majeure.

Elle permettrait de stopper également les bains aux substances toxiques x qui accompagnent l'activité de cadmiage, puis à plus long terme, de réduire voire de supprimer l'utilisation du chrome.

Cette substitution, qui s'accompagne également d'innovations technologiques au niveau de la mise en œuvre des bains de traitement de surface (couverture des bains), va se traduire par nette réduction des flux rejetés ainsi qu'une nette diminution de la nocivité des émissions atmosphériques liées à cette activité.

## 7. DEPENSES POUR LA SECURITE ET LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'ensemble des investissements prévus ou récemment effectués s'élève à ~ 24,5 M€.

Sur ce montant total, le montant des investissements de SAFRAN LS consacrés à la protection de l'environnement et à la sécurité des biens et personnes s'élève à ~ 7 130 K€, soit ~ 29%

Les principaux investissements sont les suivants :

Investissement pour la protection de l'environnement et la sécurité	Montant (k€)
---	--------------

### Bâtiment 5

Installations de dépoussiérage pour sablage et décapage (filtres à manches)	700
Rétention pour bains de traitement de surface	
Couverture des bains de traitement de surface	
Dispositif de lavage des effluents gazeux du traitement de surface	
Mise en place de matériel conforme pour des zones ATEX (sablage, décapage, et cabines-étuve peinture)	
Détection incendie	
Protection incendie de type sprinkler (pour l'ensemble des nouvelles activités)	
Divers (détection des niveaux dans les bains et dans les fosses, ..... ?	

### Bâtiment 63

Changement de process : ZnNi	2 200
Création de zones de dépotage	2 x 50 = 100
Mise en place de nouveaux laveurs de fumées <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basique (Démétallisation)</li> <li>- Basique (ZnNi)</li> <li>- Acide (CND Ti + HCl)</li> </ul>	400
Fosse sous les cuves TTS	100
Etudes acoustiques Bruit	10
Bruit : adaptation phonique résultat des études acoustiques	50
Mur CF Peinture	75
Mur CF TTS	150
Sprinklage	~ 230 (60 €/m <sup>2</sup> )
Robot automatisé Peinture et sablage	2 x 800
Locaux technique	75
Système d'extinction TGBT	2 x 30 = 60
Mise en place d'électrovannes gaz en extérieur	3
Eclairage LED	25 (entre 15 et 50)
Diagnostic sol et évacuation des gravats dans filières appropriées	400
Total	~5 400

### Déchetterie

Etanchéité de l'extension de la déchetterie (zone des alvéoles, zone bitumée, ....)	Non chiffré
Fosse de 20 m <sup>3</sup> dans la zone déchetterie et vanne guillotine pour fermeture du réseau de collecte des eaux pluviales	
Déchetterie centralisée	500 K€
Portail Carbone/Déchetterie	26.6 K€
Evaporateur sous vide présent dans la déchetterie	150 K€
Zone de dépotage	50 K€
DI	10 K€
Total	~740 K€

### Zone de dépotage complémentaire sur le site

Zone de dépotage du bat 59 (divers autres)	20 000 €
Réalisation d'une plateforme de dépotage bat 59	39 000 €
Travaux de voirie et cuve de rétention bat 59	31 000 €
Zone de dépotage du bât 20 ouest	49 000 €
Total	~140 K€

### Vidéosurveillance

Vidéosurveillance	25 000 €
Reports d'alarmes vers le Poste de garde	20 000 €
Evolution Vidéo surveillance, Contrôle d'accès	25 000 €
Evolution du contrôle d'accès du site	42 500 €
Evolution du Système de surveillance du site	40 000 €
Total	~152 K€



## **8. DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES**

La difficulté liée à l'élaboration d'une étude d'impact réside dans la collecte et le tri des données à utiliser pour qualifier et quantifier les impacts.

Exception faite de cette difficulté inhérente à l'étude d'impact, aucune difficulté spécifique n'a été rencontrée.



**MOLSHEIM (67)**

**\*\_\*\_\***

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

**ANNEXES**

**Date :** 25 février 2019

**Référence :** FNRJ180075/NT/18-00733/NC



## Liste des annexes

**ANNEXE 1** Rapport de l'analyse des eaux effectuée en avril 2018 (prélèvement du 13/04/18)

**ANNEXE 2** Rappel des bilans du PGS pour les années 2016 et 2017

## ANNEXE 1

# Rapport de l'analyse des eaux effectuée en avril 2018 (prélèvement du 13/04/18)

Rapport d'analyse Page 1 / 3  
Edité le : 04/05/2018

MESSIER SERVICES SA  
Mme CECILE LE MERLUS  
1 à 9 RUE ANTOINE  
DE SAINT EXUPERY

67129 MOLSHEIM

Le rapport établi ne concerne que l'échantillon soumis à l'essai, et se substitue à tout rapport partiel de résultats préalablement émis.  
Il comporte 3 pages.

< marque la valeur du paramètre analytique qui est inférieure à la limite de quantification. N.M. : non mesuré.

(\*) marque une analyse sous-traitée à un laboratoire accrédité : CARSO-LSEHL (accréditation N°1-1531. Portée disponible sur www.cofrac.fr)  
ou un autre laboratoire accrédité (cf. « Observations »).

# identifie les seuls essais qui sont effectués sous le couvert de l'accréditation Cofrac

<b>Identification dossier :</b>	CAN18-11127	<b>Référence contrat :</b>	CANC18-537
<b>Identification échantillon :</b>	CAN1804-4128-1		
<b>NATURE :</b>	Eau usée		
<b>POINT :</b>	MOLSHEIM		
<b>COMMUNE :</b>	MOLSHEIM		
<b>DEPARTEMENT :</b>	67		
<b>ORIGINE :</b>	SAFRAN POINT C		
<b>PRELEVEMENT :</b>	Dans le cours d'eau Prélevé le : 13/04/2018 à 11 h 05 Prélevé par : FLEIG Anthony Réceptionné le : 13/04/2018 à 15 h 49 Circonstances atmosphériques : Temps couvert Flaconnage CAR : OUI Transport en glacière : OUI		
			Echantillonnage selon # FDT 90-523-2

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Début d'analyse : 13/04/2018

	Paramètres analytiques	Code Sandre	Résultats	Unités	Méthodes	Références	Limites de qualité	Références de qualité
#	<b>Mesures sur le terrain</b> pH in situ	1302	8,3	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		
	<b>Analyses physicochimiques</b> <b>Analyses physicochimiques de base</b>							
#	Conductivité électrique corrigée à 25 °C par un dispositif compensateur	1303	194	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		
#	Matières en Suspension Totales (MEST)	1305	7	mg/l	Filtration, gravimétrie	NF EN 872		
#	Demande Chimique en Oxygène (DCO-st)	6396	6	mg/l	Acidification, spectrophotométrie	ISO 15705		
#	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5eb)	1313	3,0	mg/l	Electrochimie	NF EN 1899-2		
#	Indice hydrocarbure	7007	< 0,1	mg/l	L-L/GC-FID	NF EN ISO 9377-2		
	<b>Métaux</b>							
#	Aluminium total (Al)	1370	277,0	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		

Edité le : 04/05/2018

Identification échantillon : CAN1804-4128-1

Destinataire : MESSIER SERVICES SA

Paramètres analytiques	Code Sandre	Résultats	Unités	Méthodes	Références	Limites de qualité	Références de qualité
# Argent (Ag)	1368	< 5	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Cadmium (Cd)	1388	< 2	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Chrome total (Cr)	1389	< 5	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Chrome hexavalent (Cr6)	1371	< 5	µg/l	SAM	NF T 90-043		
# Cuivre (Cu)	1392	< 5	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Etain (Sn)	1380	< 5	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Fer total (Fe)	1393	297,0	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Nickel (Ni)	1386	< 10	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Zinc (Zn)	1383	7,1	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
# Plomb total (Pb)	1382	< 5,0	µg/l	Digestion (NF EN ISO 15587-1), ICP/AES ***	NF EN ISO 11885		
<b>COV : composés organiques volatils</b>							
<b>BTEX</b>							
# 1,2,4-triméthylbenzène	1609	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,3,5-triméthylbenzène	1509	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Toluène	1278	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Naphtalène	1517	< 1	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Iso-propylbenzène (cumène)	1633	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# n-butylbenzène	1855	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# n-propylbenzène	1837	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# t-butylbenzène	1611	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# o-Xylène	1292	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# (m+p) Xylènes	2925	< 0,4	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# iso-butylbenzène	1836	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Benzène	1114	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Ethylbenzène	1497	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Styrène	1541	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
Somme des BTEX quantifiés	5918	< 0,2	µg/l	Calcul			
<b>Solvants organohalogénés</b>							
# Bromoforme	1122	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Chloroforme	1135	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Dibromochlorométhane	1158	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Dichlorobromométhane	1167	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2-dibromoéthane	1498	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,1,1,2-tétrachloroéthane	1270	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,1,1-trichloroéthane	1284	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,1,2-trichloroéthane	1285	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,1-dichloro propène	2082	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,1-dichloroéthane	1160	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,1-dichloroéthylène	1162	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2,3-trichloropropane	1854	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2-dichloroéthane	1161	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2-dichloroéthylène (isomère cis)	1456	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2-dichloroéthylène (isomère trans)	1727	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2-dichloropropane	1655	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,3-dichloropropane	1654	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Bromochlorométhane	1121	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Bromométhane	1530	< 0,5	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Chloroéthane	1853	< 0,5	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Chlorométhane	1736	< 0,5	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		

Edité le : 04/05/2018

Identification échantillon : CAN1804-4128-1

Destinataire : MESSIER SERVICES SA

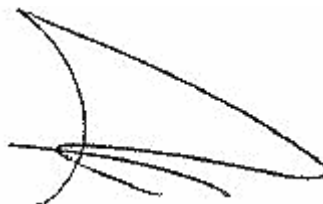
Paramètres analytiques	Code Sandre	Résultats	Unités	Méthodes	Références	Limites de quantité	Références de qualité
# Chlorure de vinyle	1753	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,3-dichloropropylène (isomère cis)	1834	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,3-dichloropropylène (isomère trans)	1835	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Dibromométhane	1513	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Dichlorodifluorométhane	1485	< 0,5	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
1 Dichlorométhane	1168	< 1	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Hexachlorobutadiène	1652	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Trichloroéthylène	1286	0,22	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Tétrachloroéthylène	1272	0,26	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Tétrachlorure de carbone	1276	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Trichlorofluorométhane	1195	< 0,5	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 2,2-dichloropropane	2081	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
1,1,2,2-tétrachloroéthane	1271	< 2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	1196	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
Somme des COV quantifiés		0,5	µg/l	Calcul			
<b>Dérivés du benzène</b>							
<b>Chlorobenzènes</b>							
# 1,2,3-trichlorobenzène	1630	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2,4-trichlorobenzène	1283	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,2-dichlorobenzène	1165	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,4-dichlorobenzène	1166	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 1,3-dichlorobenzène	1164	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Bromobenzène	1632	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# Chlorobenzène	1467	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
<b>Dérivés du toluène</b>							
<b>Chlorotoluènes</b>							
# 2-chlorotoluène	1602	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# 4-chlorotoluène	1600	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		
# p-isopropyltoluène (p-cymène)	1856	< 0,2	µg/l	HSS/GC-MS	NF ISO 11423-1		

\*\*\* Pour la minéralisation des métaux selon la norme NF EN ISO 15587-1, l'incertitude de la prise d'essai de l'échantillon est de  $\pm 1\%$ .

**OBSERVATIONS :**

L'échantillon pour l'analyse DBO5 a été congelé.

Frédéric BRECHENMACHER  
Responsable de service adjoint

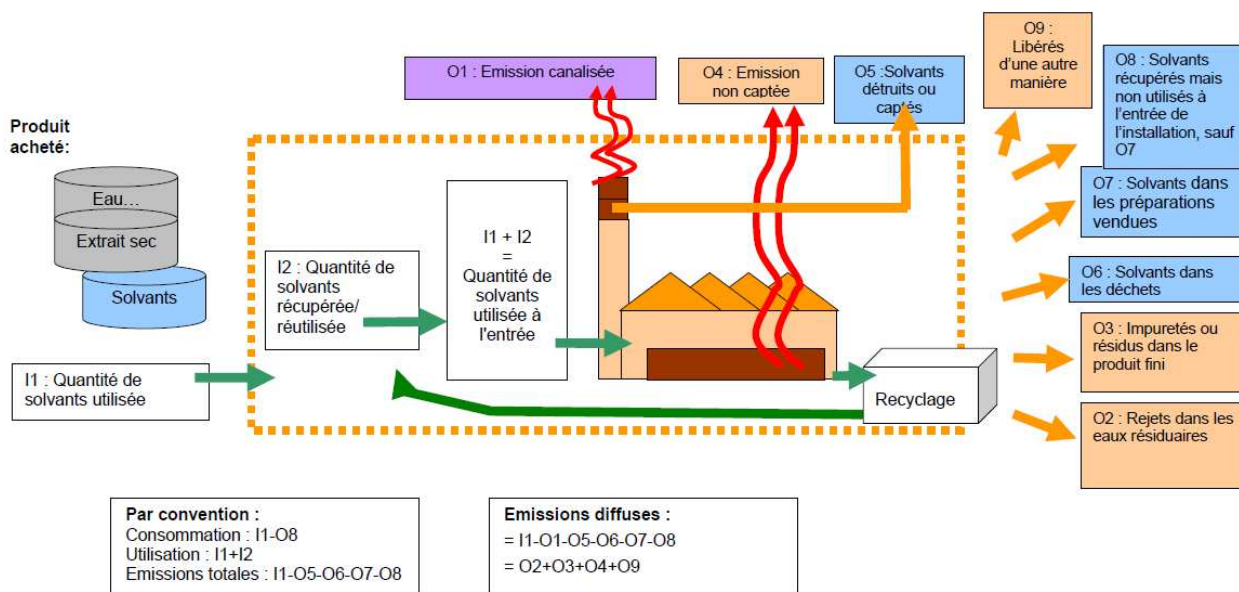


## ANNEXE 2

# Rappel des bilans du PGS pour les années 2016 et 2017



### Bilan du PGS de l'année 2017 (portant sur les rejets 2016)



Le bilan pour l'année 2016 au niveau du site est le suivant :

<b>I = I1+I2</b>		<b>2016</b>
		<b>kg solvant/an</b>
Mis en œuvre neuf	I1	51828
Réutilisé en interne	I2	14359,00
Emis canalisé	O1	11935
Emis dans l'eau	O2	0
Contenu dans les produits finis	O3	0
Réaction chimique	O5	0
Déchets	O6	29019
Vendus	O7	0
Récupéré pour réutilisation	O8	23381,57
Autres	O9	0
Consommation	I-O8	42805
Utilisation	I1+I2	66187
Emissions totales	I-(O5+O6+O7+O8)	13786
Emissions diffuses	I-(O1+O5+O6+O7+O8)	1851
Part des émissions diffuses	(O1+O5+O6+O7+O8) / I1+	3%

Sur cette base, les émissions totales sont de ~13 800 kg/an pour l'année 2016.

## Bilan du PGS de l'année 2018 (portant sur les rejets 2017)

Le bilan pour l'année 2017 au niveau du site est le suivant :

I = I1+I2		2017
		kg solvant/an
Mis en œuvre neuf	I1	31 842,00
Réutilisé en interne	I2	14359,00
Emis canalisé	O1	11171,61
Emis dans l'eau	O2	0
Contenu dans les produits finis	O3	0
Réaction chimique	O5	0
Déchets	O6	19954,3
Vendus	O7	0
Récupéré pour réutilisation	O8	14069,00
Autres	O9	0
Consommation	I-O8	32132
Utilisation	I1+I2	46201
Emissions totales	I-(O5+O6+O7+O8)	12178
Emissions diffuses	I-(O1+O5+O6+O7+O8)	1006
Part des émissions diffuses	I-(O1+O5+O6+O7+O8) / I1+I2	2%

Sur cette base, les émissions totales sont de ~12 200 kg/an pour l'année 2017.