

Nantes, le 06/11/2008

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

**Objet** : Société Galvanoplastie à Bonchamp les Laval.

La société Galvanoplastie a transmis le 18 décembre 2007 à madame la préfète de la Mayenne une demande d'autorisation concernant la régularisation administrative des activités existantes de traitement de surface.

La société Galvanoplastie est soumise au respect de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 relatif aux bilans de fonctionnement pour ses activités de traitement de surface d'une capacité de 35m<sup>3</sup>. Conformément à l'arrêté ministériel du 29 juin 2004, la société devait réaliser un bilan décennale de son activité. Dans le cadre de l'extension de ses activités elle a déposé une demande d'autorisation qui équivaut à un bilan de fonctionnement.

Les activités exploitées par la société Galvanoplastie sont principalement à l'origine d'effluents aqueux qui font l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel.

### I - Présentation synthétique du dossier du demandeur

#### *1. Le demandeur*

- |                  |  |
|------------------|--|
| - Raison sociale | Galvanoplastie                                   |
| - Adresse        | ZI de la chambrouillère 53960 BONCHAMP LES LAVAL |
| - Siège social   | ZI de la chambrouillère 53960 BONCHAMP LES LAVAL |

- **SIRET** 343 403 283 000 17
- **Activité** Traitement de surface
- **Situation administrative** Arrêté d'autorisation du 8 avril 1993

## ***2. Le site d'implantation et ses caractéristiques***

Le site se trouve sur la commune de Bonchamp les Laval en zone d'activité industrielle, répertoriée comme telle dans le plan local d'urbanisme (PLU). Le site est desservi par rue de chambrouillère interne à la zone industrielle et reliée à la rue Charles de Gaulle. La surface du site est de 5024 m<sup>2</sup>.

Dans la proximité immédiate du site, sont implantée les établissements suivants :

- Accès Colas au sud,
- PCMI,
- Outimeca,
- Staff System,
- Vaugeois au Nord.

Les premières habitations sont situées à au moins 200m du site. L'établissement est situé à plus de 266 m de la société Mory.

## ***3. Le projet et ses caractéristiques***

La société Galvanoplastie procède au traitement de surface de divers matériaux tels que l'inox, l'aluminium et l'acier. L'établissement est autorisé à exploiter des installations de traitement de surface d'un volume total de 35800 litres par l'arrêté préfectoral du 8 avril 1993.

L'exploitant dispose actuellement de 3 lignes de traitement de surface. L'établissement est équipé d'une ligne destinée à la galvanisation des pièces en acier d'un volume total de 51250 litres. Il est également doté d'une ligne d'oxydation anodique pour les pièces en aluminium dont la capacité totale des bains est de 16300 litres ainsi que d'une ligne de polissage pour les petites pièces en inox d'une capacité totale de 19800 litres .

L'exploitant projette l'installation d'une ligne destinée au polissage des grandes pièces en inox d'une capacité de 11200 litres et d'une ligne nécessaire au décapage des grandes pièces en inox dont le volume total des bains est de 36000 litres.

L'établissement demande par conséquent l'autorisation d'exploiter des installations de traitement de surface d'une capacité totale de 134550 litres.

Les pièces subissent différents traitements de surface qui nécessitent l'emploi des substances suivantes :

- trichloréthylène,
- composés fluorés,
- anhydride chromique,

- fluorure de nickel,
- zinc,
- acide phosphorique,
- acide nitrique,
- acide sulfurique.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L 512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime
2565	Revêtement métallique ou traitement de surfaces par voie électrolytique ou chimique Procédés utilisant des liquides (sans mise en oeuvre de cadmium, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume total des cuves de traitement étant supérieur à 1 500 l	Ligne 1 (zingage acier): 51250 l Ligne 2 (polissage/inox): 19800 l Ligne 3 (OAS/Aluminium) : 16300l Ligne 4 (polissage/inox) : 11200 l Ligne 5 (décapage/inox) : 36000 l Capacité totale : 134 550 l	A
2564	Nettoyage dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques..) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques. Le volume de la cuve de traitement étant supérieure à 20 litres mais inférieure ou égal à 200 litres lorsque les solvants à phrase de risque R45... ou des solvants halogénés étiquetés R40 sont utilisés dans une machine non fermée.	Cuve de dégraissage au trichloréthylène cuve ouverte d'un volume inférieur à 200 litres	D
2920	Installation de réfrigération ou de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa. Comprimant ou utilisant des fluides inflammables et non toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW	1 compresseur de 11 kW 2 groupes froid de 120 kW Puissance totale : 131 kW	D
1131.2c	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques Substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 1 t	Quantité maximale stockée :2450 kg	D
1131.1	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques Substances et préparations solides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 5 t	Quantité maximale stockée : 100kg	NC
1200	Emploi ou stockage de substances ou préparations comburants La quantité totale susceptible d'être présente	Acide nitrique concentré 900 kg	NC

	dans l'installation étant inférieure ou égale à 2 tonnes.		
1432	stockage en réservoirs manufacturés de Liquides inflammables Représentant une capacité équivalente totale inférieure à 10 m <sup>3</sup>	La quantité maximale stockée est de 50kg	NC
1611	Acide chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide, formique à plus de 50 %, nitrique à plus de 20 % mais à moins de 70 %, picrique à moins de 70 %, phosphorique, sulfurique à plus de 25 %, oxydes d'azote, anhydride phosphorique, oxydes de soufre, préparations à base d'acide acétique et d'anhydride acétique (emploi ou stockage de). La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 50 tonnes	Acide phosphorique et acide chlorhydrique Quantité totale : 3300 kg	NC
1630	Soude Potasse : emploi ou stockage de lessive de liquides renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 250 tonnes.	Quantité totale 725 kg	NC
2910	Installations de combustion fonctionnant au gaz naturel La puissance thermique maximale de l'installation est inférieure à 2 MW	2 chaudières fonctionnant au gaz naturel de 56 et 100 kW La puissance totale est de 156 kW	NC
2925	Ateliers de charge d'accumulateurs La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant inférieure à 50 kW	Un poste de charge dont la puissance est inférieure à 50 kW	NC

#### **4. Prévention des risques accidentels**

Le principal risque retenu dans l'étude des dangers est un incendie de la chaîne de galvanisation pouvant être généré par la surchauffe des bains. Ce phénomène dangereux a été classé dans l'étude parmi les événements improbables. Les distances correspondant aux flux thermiques de 8 kW/m<sup>2</sup>, de 5 kW/m<sup>2</sup> et de 3 kW/m<sup>2</sup> ont été évalués. D'après les résultats de la modélisation les flux thermiques restent confinés dans la limite de propriété du site.

Conformément à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces, l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les eaux utilisées pour l'extinction, sont collectées grâce à un bassin de confinement ou un autre dispositif équivalent. Elles ne peuvent être rejetées au milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité et, si besoin, un traitement approprié. La société Galvanoplastie ne dispose pas de bassin de rétention permettant de confiner les eaux susceptibles d'être

polluées. Une étude concernant les moyens nécessaires à mettre en place pour le confinement des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou incendie devra être menée avant le 30 juin 2009.

## **5. Prévention des risques chroniques et des nuisances**

### **5.1. Prévention des rejets atmosphériques**

Les principales sources d'émissions canalisées de galvanoplastie sont issues des extractions de lignes de traitement de surface.

Des analyses sur les rejets atmosphériques provenant de l'extraction commune aux lignes de zingage et d'oxydation aluminium et de l'extraction de la ligne de polissage des petites pièces inox ont été réalisées en novembre 2006.

Les résultats d'analyses témoignent du respect des valeurs réglementaires imposées par l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surface.

Des analyses devront être réalisées concernant les rejets atmosphériques des nouvelles lignes de traitement de surface (polissage des grandes pièces inox/décapage inox)

La société Galvanoplastie est également à l'origine d'émissions de composés organiques volatils issues de l'installation de dégraissage au trichloréthylène. Les rejets en COV de cette installation ne respectent pas les valeurs seuil imposées par la réglementation des installations classées.

L'établissement envisage 2 possibilités :

- remplacer l'installation actuelle par une machine fermée,
- remplacer l'installation au trichloréthylène pour un dégraissage lessiviel.

### **5.1. Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques**

L'alimentation en eau du site provient du réseau d'eau public de la commune.

La consommation totale en eau pour l'année 2006 s'élève à 3112m<sup>3</sup>.

L'eau de ville est principalement utilisée pour :

- les rinçages,
- les bains de traitement de surface,
- la production d'eau déminéralisée,
- la préparation des réactifs de la station de d'épuration,
- les besoins sanitaires.

D'après les éléments transmis, la consommation spécifique globale des installations est de 5 l/m<sup>2</sup> par fonction de rinçage. L'établissement respecte donc la consommation spécifique imposée par l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surfaces et l'arrêté préfectoral du 8 avril 1993.

Galvanoplastie devra mettre en place un disconnecteur hydraulique de sécurité sur l'alimentation en eau de l'ancien bâtiment avant le 30/11/2009.

Les eaux sanitaires de galvanoplastie sont évacuées vers le réseau communal rejoignant la station d'épuration de Laval.

Les eaux pluviales sont évacuées via le réseau d'eaux pluviales du site vers le milieu naturel « les Mottes ».

Les rinçages et certains bains des chaînes de traitement de surface sont traités dans la station de détoxification du site.

Le traitement actuellement réalisé consiste à effectuer :

- une déchromatation,
- une neutralisation à la chaux avec injection d'air pour oxyder de  $\text{Fe}^{2+}$  et  $\text{Fe}^{3+}$ ,
- une floculation,
- une décantation,
- une filtration sur filtre sable.

Les teneurs en DCO et fluor sont analysées mensuellement, les teneurs en chrome III, zinc, aluminium, cuivre et fer sont quantifiées chaque semaine. La teneur en chrome VI est quotidiennement caractérisée.

D'après la synthèse des analyses trimestrielles réalisées, il s'avère que les effluents présentent des teneurs en MES, DCO, nitrites, fluor, zinc et nickel régulièrement supérieures aux limites imposées par l'arrêté préfectoral du 8 avril 1993.

Cette synthèse met également en évidence quelques dépassements des seuils concernant les flux de MES, DCO, nitrites et zinc.

Selon l'étude d'impact, les causes de ces dépassements sont liées à un décanteur en mauvais état, un mauvais dimensionnement de la station, à une insuffisance de l'apport en calcium pour précipiter les fluorures, les phosphates et les sulfates et à un volume de stockage tampon insuffisant pour assurer une bonne homogénéisation des effluents.

L'établissement prévoit pour le 30/09/2009 la mise en place de nombreux aménagements permettant de réduire l'impact des eaux usées industrielles sur le milieu naturel.

Une capacité de stockage des effluents de 60m<sup>3</sup> devra être mise en place pour permettre le confinement des effluents présentant des concentrations en polluants non conformes aux valeurs limites imposées.

La station de traitement devra être équipée d'une nouvelle installation de floculation et de décantation. Une étape de filtration finale devra également être ajoutée au procédé.

Par ailleurs, l'établissement prévoit l'amélioration du procédé pour diminuer la charge en métaux en particulier du nickel dans les effluents.

Les aménagements prévus, permettront de traiter l'ensemble des métaux présents dans les effluents. Ils ne seront néanmoins pas suffisants pour traiter la totalité des MES, de la DCO et du phosphore contenus dans les effluents. A compter du 30/09/2009, les eaux usées industrielles prétraitées de la société seront donc dirigées vers la station d'épuration de Laval dans laquelle elles subiront un traitement complémentaire nécessaire à la réduction des flux en DCO, MES et phosphore. Les effluents de la société Galvanoplastie seront envoyées vers la station communale conformément à la convention de rejet établie entre le gestionnaire de la station d'épuration de Laval et l'exploitant. Ces effluents devront également être conformes à l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces.

### ***5.3. Prévention de la pollution des sols***

Les chaînes de traitement de surface et stockage de produits disposent de rétention.

Afin d'améliorer la prévention de la pollution des sols, l'exploitant prévoit la mise en place d'alarmes en point bas dans les rétentions et l'installation de rétentions supplémentaires.

### ***5.4. Production et gestion des déchets***

L'activité sera génératrice d'environ 100 t /an de déchets dangereux tels que des boues d'hydroxydes métalliques, des bains usés d'acide, des boues de bains de dégraissage ou de polissage. Ces déchets sont stockés ou traités dans des établissements autorisés à cet effet.

### ***5.5. Prévention des nuisances sonores***

Une campagne de mesure des niveaux sonores a été réalisée le 2 et 3 novembre 2006 par Norisko.

Les résultats font apparaître un léger dépassement du côté de la zone industrielle à l'Ouest du site. Des émergences de niveaux sonores ont été évaluées en périodes diurne et nocturne dans la zone à émergence réglementée dans laquelle seront implantés de nouveaux lotissements. Les émergences de niveaux sonores sont conformes à la réglementation des installations classées.

### ***5.6. Evaluation des risques sanitaires***

L'exploitant a procédé à un inventaire des substances, de leurs caractéristiques et des nuisances générées afin de sélectionner les traceurs du risque.

Les polluants traceurs retenus pour l'étude d'impact sanitaire sont le trichloroéthylène, l'acide fluorhydrique, l'acide chlorhydrique et le nickel présents dans les rejets atmosphériques issus de l'activité. La concentration de ces substances a été évaluée au niveau des premières habitations situées à 200m à l'Est du site.

Les substances étudiées sont classées toxiques avec seuil, c'est à dire qu'elles sont toxiques à partir d'une valeur toxicologique de référence. L'indice de risque évalué à partir de la concentration moyenne inhalée par jour et de la valeur toxicologique de référence est inférieur à 1 pour chacun de ces traceurs. L'étude conclut par conséquent que les populations susceptibles d'être exposées sont hors de danger.

Le trichloroéthylène et le nickel sont également des substances cancérigènes. L'exploitant a donc évalué ERI (Excès de risque individuel) associé à chacune de ces substances à partir de la concentration inhalée par jour. Les résultats obtenus sont inférieurs à  $10^{-5}$ . D'après le guide de l'INERIS, ces résultats sont par conséquent acceptables.

### **III – La consultation et l'enquête publique**

#### ***1. Les avis des services***

La direction régionale des affaires culturelles des pays de la Loire, le service départemental de l'architecture et du patrimoine n'ont pas formulé d'observations particulière concernant la demande.

La direction départementale du travail émet un avis favorable sous réserve que le stockage des produits chimiques soit assuré conformément à la législation applicable et que la mise en place d'extracteurs soit prévue.

Le service départemental d'incendie et de secours, le service interministériel de défense et de protection civile émettent un avis favorable à la demande.

La direction départementale de l'agriculture et de la forêt précise que les substances visées à l'annexe V de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement sont interdites et qu'il convient donc de prévoir des analyses régulières mettant en évidence ou non la présence de ces substances.

#### ***2. Les avis des conseils municipaux***

Le conseil municipal de Bonchamp les Laval a émis un avis favorable à la demande.

#### ***3. Les autres avis***

Le SAGE du bassin versant de la Mayenne a émis un avis favorable à la demande.

L'institut national de l'origine et de la qualité n'a pas formulé d'observation particulière.

Le président de Laval agglomération émet un avis favorable à la demande.

#### ***4. L'enquête publique***

L'enquête publique s'est déroulée du 19 mars 2008 au 19 avril 2008. Au cours de cette enquête quelques observations ont été émises par les riverains. Ils souhaitent que des dispositions soient prises pour réduire à la source les nuisances sonores et nuisances générées par les rejets atmosphériques et aqueux.

#### ***5. Les conclusions du commissaire enquêteur***



Le commissaire enquêteur a donné un avis favorable à la demande présentée par la société Galvanoplastie sous réserve que des disconnecteurs soient mis en place sur chaque arrivée d'eau potable du site.

#### **IV – Analyse et proposition de l'inspection des installations classées**

##### ***1. Inventaire des principaux textes en vigueur applicables aux installations objet de la demande***

Date	Texte
30/06/06	Arrêté du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées
02/02/98	Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
23/01/97	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
10/05/93	Arrêté du 10 mai 1993 fixant les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les installations classées.
28/01/93	Arrêté et circulaire du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées.
04/01/85	Arrêté du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination de déchets générateurs de nuisances.
31/03/80	Arrêté du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion.

##### ***2. Analyse des questions apparues au cours de la procédure***

Réponse aux remarques de la DDAF :

En 2009, l'établissement Galvanoplastie fera l'objet d'un diagnostic sur une dizaine de substances dangereuses sélectionnées en fonction des installations exploitées. Ces substances sont sélectionnées parmi une liste comprenant les substances visées à l'annexe V de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement. Une surveillance de l'émission de ces substances sera réalisée en fonction des résultats des analyses réalisées.

##### ***3. Proposition de l'inspection des installations classées***

Concernant les nuisances de niveaux sonores, l'exploitant mettra en place des moyens permettant la réduction des émissions sonores générées par les installations. Afin de s'assurer de la conformité des niveaux sonores, de nouvelles mesures de bruit devront être effectuées suite à l'installation de ces aménagements avant le 31 décembre 2009.

La société Galvanoplastie devra également mettre en place un disconnecteur sur les deux alimentations en eau potable du site avant le 28 février 2009.

Le système de dégraissage au trichloroéthylène devra être remplacé avant le 31 décembre 2008.

Les eaux usées issues des activités de traitement de surface sont traitées sur le site avant d'être rejetées dans le milieu naturel. Avant le 30 septembre 2009, les équipements de la station de détoxification devront être remplacés afin d'améliorer l'efficacité du traitement. Par ailleurs, à partir du 30 septembre 2009, les eaux usées prétraitées seront envoyées vers la station d'épuration

communale de Laval. Les rejets aqueux devront respecter les flux et concentrations imposés par l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux ateliers de traitement de surface avant d'être redirigés vers la station d'épuration communale. Un dispositif de stockage de 60m<sup>3</sup> devra également être mis en place avant le 30 septembre 2009 en cas de non respect des concentrations limites imposées.

## **V – Conclusions**

Compte tenu des résultats de l'enquête publique ainsi que des améliorations proposées concernant le traitement des effluents aqueux, l'arrêt de l'utilisation du trichloroéthylène ainsi que la mise en place de disconnecteurs sur les réseaux alimentation en eau potable du site l'inspection des installations classées émet un avis favorable à la demande présentée par la société Galvanoplastie, sous réserve de l'application des prescriptions ci-jointes et propose à Mme la préfète de la Mayenne de soumettre ce dossier à l'avis des membres du CODERST de la Mayenne.