



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Rouen, le 24 OCT. 2007

DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
DE HAUTE-NORMANDIE

21, avenue de la Porte des Champs
76037 ROUEN CEDEX
Tél : 02.35.52.32.00 – fax : 02.35.52.32.32
Mél : drire-haute-normandie@industrie.gouv.fr

Groupe de subdivisions de Rouen-Dieppe
Subdivision Territoriale 3
affaire suivie par Patrice CHEMIN
☎ 02.32.91.97.65
fax 02.32.91.97.97
mel : patrice.chemin@industrie.gouv.fr

S:\Entreprises-Te3\GALVACAUX\AP (rapports au CDH et projets de prescriptions)\2007\GSRD.2007.10.997 Rapport bilan de fonctionnement.doc

Réf : GSRD.2007.10.997 PaC-BV

DÉPARTEMENT DE LA SEINE-MARITIME

Préfecture de Seine-Maritime

**RAPPORT AU CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE
L'ENVIRONNEMENT, DES RISQUES SANITAIRES ET
TECHNOLOGIQUES**

Installations classées

**GALVA-CAUX Galvanisation
Z.I. du bois de l'Arc
76760 YERVILLE**

SIRET : 414.761.445.00025

1 - Objet et cadre réglementaire

La société GALVA-CAUX dont le siège social et les installations sont Zone Industrielle du bois de l'arc à YERVILLE est spécialisée dans la galvanisation à chaud de pièces d'acier.

Ses activités sont soumises à autorisation préfectorale et se rangent notamment dans les rubriques 2565 (traitement des métaux) et 2567 (galvanisation étamage des métaux). Ces rubriques sont soumises à l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 relatif au bilan de fonctionnement.

Les installations ont été autorisées par un arrêté préfectoral en date du 29 juin 1998. Au mois de juillet 2006, la société a remis un bilan de fonctionnement que nous allons présenter dans ce rapport avec un complément apporté au cours de cette année sur le traitement de certains rejets que nous proposons de réglementer en application de l'article R512-31 du code de l'environnement (article 18 du décret n°77-1133).



Ministère de l'Écologie
et du Développement Durable

2 – Descriptif des activités et de leur évolution depuis dix ans

2.1. Description des procédés et capacités

La société qui emploie 50 salariés traite chaque année environ 6 000 tonnes de pièces. Elles subissent successivement un traitement de dégraissage et de décapage chimique puis un zingage par immersion dans un bain de zinc en fusion.

Le cycle habituel du traitement des pièces est le suivant :

Dézingage	Le dézingage permet de retirer la couche de zinc recouvrant les pièces issues soit du refus après galvanisation, soit ayant servi à l'accrochage des autres pièces.
Dégraissage	Le but du dégraissage est de débarrasser le métal de toutes les matières grasses qui peuvent le couvrir et gêner son traitement.
Décapage	Il permet de débarrasser le métal de tous les oxydes qui pourraient le couvrir.
Rinçage mort	En éliminant l'acide des pièces traitées, le rinçage permet d'éviter la pollution du bain de fluxage.
Fluxage	Le but du fluxage est de parfaire le décapage, d'éviter l'oxydation de l'acier avant immersion dans le bain de zinc, assurer un bon mouillage du zinc liquide sur les pièces.
Galvanisation	Elle permet de recouvrir les pièces métalliques d'une couche d'alliage de zinc en les plongeant dans un bain de zinc en fusion à 440°C. Le temps d'immersion dépend de la forme et des dimensions des pièces.

Le bain de zinc présente un volume de 26 m³ contenant également du plomb (0,1%), de l'aluminium (0,003%), du bismuth (0,1%), de l'étain (1,1%), du nickel (0,045%) du fer (0,018%), et du cuivre (0,015%).

Les cuves utilisées pour le traitement des métaux présentent une capacité unitaire de 26,7 m³ et sont détaillées ci-après :

- 1 cuve de dégraissage
 - 5 cuves de décapage
 - 2 cuves de dézingage
 - 1 cuve de rinçage
 - 1 cuve de fluxage
- Soit un volume total de traitement de 267 m³

2.2. Description des principales installations connexes

Pour le chauffage des locaux et du bain de zinc, la société a désormais recours au gaz naturel et aux installations de combustion suivantes :

Chaudière à eau chaude sanitaire 698 kW

Radiants gaz : 330 kW

Groupe électrogène : 325 kW

6 brûleurs pour le chauffage du zinc 900 kW (Ces brûleurs sont compris dans l'activité zingage et non comptabilisé dans la puissance déclarée au titre de la rubrique 2910 combustion.

Les installations comprennent également un dépôt de 30 m³ d'acide chlorhydrique et un compresseur d'air de 5,5 kW.

2.3. Évolution des activités

L'évolution de la production durant ces dernières années a été la suivante

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Production (en t/an)	386	5 393	5 149	4 986	5 125	5 055	6 339

En parallèle, depuis la création du site en 1999, GALVA-CAUX a réalisé les investissements suivants

Investissements liés à l'environnement réalisés :

Année	Descriptif de l'investissement	Montant
2006	Remplacement de 2 cuves de préparation	40 k€
	Protection de la fosse d'égouttage des pièces	15 k€
2005	Couvercles bacs à cendres	4 k€
2004	Remplacement cuve bain de zinc et passage au gaz naturel	90 k€
	Cuvette de rétention dépotage acide	3 k€
2003	Rétention produits chimiques	4 k€
2000	Allongement cheminée captation bain de zinc	14 k€
1999 (à la conception)	Débourbeur séparateur d'hydrocarbures	15 k€
	Traitement architectural des façades	75 k€
	Ventilation par système venturi	
	Conception du process sans effluent liquide	
	Séparation des décapages et dézingage pour valorisation des déchets	48 k€
	Réalisation d'une rétention sur les bains de préparation de surface avec aspiration et cheminée	120 k€
	Réalisation d'une hotte aspirante au dessus du bain de zinc avec cheminée	10 k€

En 2004 lors du passage au gaz naturel le stockage de propane a été supprimé.

Investissement dans la maintenance de l'outil de production

3 200 heures par an réalisé par le personnel de la société.

Le coût des fournitures liées à cette maintenance représente entre 2,1 et 2,9 % du chiffre d'affaire.

Investissements dans la gestion des matières et des déchets :

Analyse hebdomadaire des bains afin d'optimiser les consommations de matières premières et la production de déchets.

Formation continue du personnel de production.

Réduction du volume des bains de préparation de surface :

Une gestion optimisée des bains de préparation de surface a permis de limiter le volume global de ces bains pour une même production.

3. Effet sur l'environnement et respect des arrêtés préfectoraux et ministériels

3.1. Effet sur les eaux

Le procédé de traitement de surface mis en œuvre par GALVA-CAUX est sans rejet d'effluent liquide vers le milieu. En effet tous les rinçages sont effectués dans des cuves de rinçage mort. Les bains usés sont adressés à des sociétés spécialisées qui prennent en charge les opérations de valorisation ou de traitement.

Tous les liquides susceptibles de générer une pollution sont stockés, transvasés et/ou utilisés sur des aires étanches. Le sol est aménagé de façon à diriger tout écoulement accidentel vers une capacité de rétention étanche.

Les eaux pluviales collectées sur le parking transitent par un séparateur débourbeur avant rejet dans le réseau pluvial de la ville.

Deux sources potentielles ont été identifiées et traitées depuis le démarrage de l'usine :

La première est l'envol des cendres issues du bain de zinc. Ces cendres sont composées de zinc et de traces de métaux. Elles sont désormais stockées dans des containers munis depuis 2005 de couvercles étanches afin d'éviter qu'ils ne soient trop remplis avec le risque de débordement et d'éviter un envol par le vent:

La seconde est l'introduction d'acide chlorhydrique concentré dans le réseau d'eaux pluviales en cas de rupture d'une tuyauterie lors du dépôtage à la livraison. Une cuvette de rétention avec vanne murale fermée lors des dépôtages a été mise en place.

3.2. Effet sur l'air

Les analyses effectuées sur rejets issus de l'évaporation des différents bains – localisés dans la zone de traitement chimique des métaux - montrent une totale conformité de ces rejets avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral.

Paramètres	Concentration seuil autorisée	Concentration mesurée		
		2001	2003	2005
Acidité totale exprimée en H+	0,5 mg/Nm ³	< 0,01 mg/Nm ³	< 0,04 mg/Nm ³	0,0536 mg/Nm ³
Alcalinité exprimée en OH-	10 mg/Nm ³	< 0,01 mg/Nm ³	< 0,01 mg/Nm ³	Néant

Pour ce qui concerne les rejets liés aux fumées produites lors de l'immersion de pièces dans le bain, les concentrations en métaux sont légèrement supérieures aux seuils fixés :

Paramètres	Concentration seuil autorisée	Concentration mesurée		
		2001	2003	2005
Poussières	40 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³	14,3 mg/Nm ³	29,8 mg/Nm ³
Métaux et composés des métaux	5 mg/Nm ³	8,5 mg/Nm ³	5,32 mg/Nm ³	6,26 mg/Nm ³ 92 g/h

La baisse des valeurs est liée à la diminution de la concentration en Chlorures de Zinc dans le bain de flux qui a été opérée afin de limiter les rejets. Des essais sont encore en cours pour diminuer cette concentration.

3.3. Émissions sonores

Les mesures de niveau sonore effectuées au mois de novembre 2005 ont montré que le fonctionnement des installations produisait une émergence sonore importante de nuit (8,5 dB(a) pour un niveau maximum autorisé de 3) due à un ventilateur.

Suite à ce constat, une réfection complète de ce ventilateur a été effectuée et un nettoyage complet est maintenant réalisé tous les mois afin d'éviter que celui-ci ne soit responsable de bruits trop importants.

3.4 Déchets

Tous les déchets sont confiés à des filières autorisées. A noter que la quasi-totalité de ces déchets passent par des filières de valorisation qui permettent de recycler les métaux contenus dans ces matières ;

3.5 Énergie

La puissance totale des installations de combustion étant inférieure à 2 MW elles ne sont pas réglementées par l'arrêté préfectoral. Cependant le bilan de fonctionnement détaille la consommation de propane puis de gaz naturel depuis 1999 avec en parallèle le volume de production :

GAZ	GAZ PROPANE					GAZ NATUREL	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consommation en gaz propane (MWhPCS)	327	3294	3423	3657	3504	1991	-
Consommation en gaz naturel (MWhPCS)						1192	3187
Production (en t/an)	386	5393	5149	4986	5124	5055	6339
Ration de consommation en MWhPCS/t	0,85	0,61	0,66	0,73	0,68		0,50

On remarque l'influence positive du changement d'énergie avec le passage au gaz naturel qui a permis d'améliorer notablement l'efficacité du four du bain en terme énergétique.

4. Comparaison par rapport aux Meilleures Techniques actuellement Disponibles (MTD)

L'ensemble des dispositions exposées ci-avant montrent que GALVA-CAUX utilise des techniques qui produisent le moins de déchets possibles et recyclables sans rejet d'effluents liquides dans le milieu.

Tous les effluents gazeux sont canalisés mais les gaz émis par le bain de zinc présentent des valeurs limites légèrement supérieures aux valeurs fixées par l'arrêté.

Le document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF) dans le secteur de la transformation des métaux ferreux met en avant des dispositifs de traitement des poussières permettant d'atteindre des niveaux de concentration à l'émission inférieurs à 5 mg/nm³. Les analyses montrent que les concentrations en poussières sont supérieures à cette valeur (de 14 à 35 mg/Nm³).

Après analyse du dossier, nous avons par conséquent demandé à GALVA-CAUX de définir des propositions d'améliorations.

Pour la mise en conformité de ses installations aux BREF, l'exploitant a inventorié les techniques de traitement des émissions atmosphériques conformément à ses engagements.

Il s'est engagé à mettre en place une batterie de filtres à manches (252 m²) au cours du premier semestre 2008 avec pour performances attendues une concentration inférieure à 5 mg/Nm³ de zinc. Cette technique de traitement est retenue par le fait qu'elle permet de recycler les poussières collectées et que le groupe dont dépend l'entreprise a déjà expérimenté ce type d'installation avec succès (établissement GALVA 45).

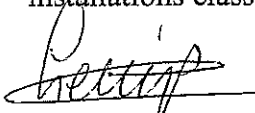
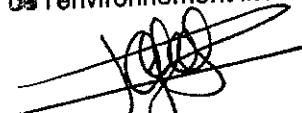
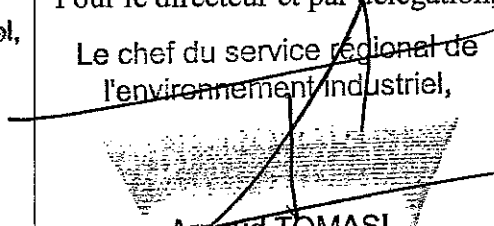
5. Conclusion et proposition de l'inspection

En conclusion, le bilan décennal remis par la société montre que l'arrêté préfectoral du 29 juin 1998 est respecté. Malgré un bon niveau de performance et d'aménagement, il existe un écart par rapport aux meilleures techniques disponibles décrites dans le document de référence du secteur la transformation des métaux ferreux.

Nous proposons en conséquence au membre du CODERST d'émettre un avis favorable au projet de prescriptions complémentaires joint au présent rapport qui vise principalement à imposer la mise en place du traitement identifié (filtres à manches) sur le rejet du bain de galvanisation. Durant les travaux de mise en place, l'exploitant va devoir déplacer temporairement le ventilateur d'aspiration. Actuellement installé dans le sous sol ce ventilateur sera placé au niveau du sol ce qui risque de se traduire par une augmentation temporaire du niveau de bruit. Nous proposons pour permettre ces travaux de prévoir un régime particulier au point 6. de l'arrêté.

Ce texte reprend également des prescriptions applicables aux installations de combustion alimentées au gaz (doubles vannes de sectionnement et asservissement à l'installation de détection de fuite déjà en place).

L'exploitant a donné son accord sur ce projet d'arrêté.

<p>Rédacteur : Le 24 octobre 2007</p> <p>L'inspecteur des installations classées</p>  <p>Patrice CHEMIN</p>	<p>Vérificateur : Le 30/10/2007</p> <p>L'adjoint au chef du service régional de l'environnement industriel,</p>  <p>Christian LEGRAND</p>	<p>Adopté et transmis-le 5 NOV. 2007 à M. le préfet de Seine-Maritime DEDD/SECV-DDASS Pour le directeur et par délégation, Le chef du service régional de l'environnement industriel,</p>  <p>Arnaud TOMASI</p>
---	---	---

Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral en date du

**Société GALVACAUX
Z.I. du bois de l'Arc
76760 YERVILLE**

PORTÉE DE L'ARRÊTÉ ET CONDITIONS GÉNÉRALES

1. La société GALVACAUX dont le siège social est zone industrielle du bois de l'Arc sur la commune de YERVILLE (76) est tenue de respecter pour le site qu'elle exploite à l'adresse précitée les prescriptions indiquées dans le présent arrêté qui complètent l'autorisation accordée par l'arrêté préfectoral du 29 juin 1998.

PRÉVENTION DE LA POLLUTION DE L'AIR

2. Conformément au point 3.2.4 de l'arrêté préfectoral précité, les gaz issus de la galvanisation sont collectés au plus près.
3. **Avant le 30 juin 2008**, ces effluents font l'objet d'un traitement permettant de garantir au débouché à l'atmosphère les caractéristiques maximales suivantes :

Débit : < 25.000 m³/h (débit mesuré sur effluent brut)
Poussières : < 5 mg/Nm³

Le débit des effluents est exprimé en mètres-cubes par heure rapporté à des conditions normalisées de température (273°K) et de pression (101,3 kilo pascals), après déduction de la vapeur d'eau (gaz sec).

La concentration en poussière est exprimée en milligrammes par mètre cube rapporté aux mêmes conditions normalisées.

4. Conformément à l'article 3.2.7 de l'arrêté préfectoral précité, un contrôle de performance est réalisé dès la mise en service de l'installation puis tous les trois ans par un laboratoire agréé.

PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES

5. Les niveaux limites de bruit et d'émergence définis par l'arrêté préfectoral précité sont applicables à l'installation modifiée.
6. Pendant les travaux de transformation, toutes les mesures sont prises afin de limiter les nuisances sonores produites notamment par l'installation de ventilation placée à l'extérieur.

PRÉVENTION DES RISQUES

7. Les réseaux d'alimentation en gaz des brûleurs du bain de zinc et du séchoir doivent être conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive...) et repérées par les couleurs normalisées.
8. Un dispositif de coupure, indépendant de tout équipement de régulation de débit, doit être placé à l'extérieur des bâtiments pour permettre d'interrompre l'alimentation en combustible des appareils de combustion. Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, doit être placé :
 - dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances,
 - à l'extérieur et en aval du poste de livraison et/ou du stockage du combustible.

Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.

9. **Dans un délai de 3 mois** suivant la notification du présent arrêté, la coupure de l'alimentation de gaz sera assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz. Ces vannes seront asservies chacune à des capteurs de détection de gaz et un pressostat. Toute la chaîne de coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de gaz) est testée périodiquement. La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation.

