



Chalon sur Saône, le 27 mars 2008

Direction Régionale de l'Industrie,  
de la Recherche et de l'Environnement  
de Bourgogne  
9b rue L.A. Poitevin  
71100 CHALON SUR SAONE  
Affaire suivie par : Frédéric FAYARD  
Téléphone : 03 85 90 04 10  
Télécopie : 03 85 90 04 15  
Mél : frederic.fayard@industrie.gouv.fr  
Site internet : www.bourgogne.drire.gouv.fr  
FF/DM N° 066

## **RAPPORT AU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES**

**Objet :** Société Nouvelle des Dépôts Chimiques et Electrochimiques (SNDCE) à Sennecey le Grand.  
Bilan de fonctionnement. Mise à jour des prescriptions.

**P.J. :** Résultats de l'autosurveillance (eaux résiduaires).

### **1. GENERALITES**

La directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 (abrogée par la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008) relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (directive IPPC) est entrée en vigueur le 30 octobre 1999 et prévoit que les installations mises en service avant cette date doivent être mises en conformité avant le 30 octobre 2007.

La réglementation nationale prévoit que le réexamen de l'arrêté préfectoral d'autorisation de ces installations se fera sur la base de la remise par l'exploitant d'un bilan de fonctionnement, dans les conditions prévues par l'arrêté du 29 juin 2004 relatif au bilan de fonctionnement.

Les installations de traitement de surface dont le volume des cuves de traitement est supérieur à 30 m<sup>3</sup> entrent dans le champ d'application de la directive 96/61 du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution dite directive IPPC.

Le volume des cuves de traitement de la société SNDCE étant de l'ordre de 87 m<sup>3</sup>, l'établissement est de ce fait soumis à l'arrêté ministériel du 29 juin 2004.

### **2. DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DE L'ETABLISSEMENT**

L'activité de l'établissement SNDCE est le revêtement de métaux par électrolyse. Le procédé consiste en une succession de bains de traitement et de rinçage dans lesquels les pièces à traiter sont trempées. Les traitements ont pour but de préparer la pièce (dégraissage) et d'y déposer par électrolyse une pellicule métallique (zinc, étain ou argent).

L'établissement est composé principalement de 7 chaînes de traitement :

- chaîne 1 : zinc – bain mort (volume des cuves de traitement : 44 200 l)
- chaîne 2 : zinc – tonneau (volume des cuves de traitement : 17 760 l)
- chaîne 3 : étain - argent – bain mort (volume des cuves de traitement : 17 090 l)
- chaînes 4 et 5 : étain – argent – tonneau (volume des cuves de traitement : 7970 l)
- chaînes 6 et 7 : étain – argent (volume des cuves de traitement : 630 l)

### **3. SITUATION ADMINISTRATIVE**

- Arrêté préfectoral d'autorisation du 26 décembre 1988,
- Arrêté préfectoral du 19 octobre 1993 (prescriptions complémentaires),
- Arrêté préfectoral du 25 avril 1995 (prescriptions complémentaires),
- Arrêté préfectoral du 3 mars 2004 (prescriptions complémentaires),
- Arrêté préfectoral du 6 juin 2005 (prescriptions complémentaires).

### **4. RUBRIQUES DE CLASSEMENT**

Rubrique	Alinéa	A, D, NC	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume autorisé	Unités du volume autorisé
1131	2-b	A	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques liquides telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol		quantité susceptible d'être présente dans l'installation	10	tonnes	37	tonnes
2565	2-a	A	Revêtement métallique ou traitement des surfaces par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surface visés par la rubrique 2564, avec des procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium)	7 chaînes de traitement de surface	volume des cuves de traitement	1500	litres	87650	litres
1200	2-c	D	Emploi ou stockage de substances ou préparations de comburants, telles que définies à la rubrique 1000 à l'exclusion des substances visées nominativement ou par famille par d'autres rubriques	Eau oxygénée et persulfate de sodium	quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	2	tonnes	2,75	tonnes
2564	3	D	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques. Le volume des cuves de traitement étant supérieure à 20 l mais inférieur ou égal à 200 l	1 cuve de perchloré-thylène		20	litres	50	litres
1111	1 et 2	NC D	Emploi ou stockage de substances et préparations très toxiques telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature et à l'exclusion de l'uranium et ses composés : 1. Substances et préparations solides 2. Substances et préparations liquides		quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	200 50	kg kg	105 84	kg kg

A (Autorisation) ou D (Déclaration) ou NC (Non Classé)

## **5. SYNTHÈSE DES ÉTUDES REMISES**

### **5.1 – Etudes réalisées**

Les études réalisées par l'exploitant ces dernières années sont les suivantes :

- étude hydrogéologique pour la mise en place d'un suivi des eaux souterraines au droit du site (2004),
- étude technico-économique de prévention des risques de pollution accidentelle (2004),
- recherche des substances dangereuses dans les rejets industriels (2005),
- bilan de fonctionnement (2006 et 2007).

### **5.2 – Eaux résiduaires**

Les eaux industrielles issues du traitement de surface, sont traitées au sein de l'établissement par une station de traitement physico-chimique puis rejetées au milieu naturel.

Cette station qui fait l'objet d'un suivi et d'une maintenance régulière, traite les eaux de la façon suivante :

- réduction du chrome hexavalent,
- oxydation du cyanure,
- mise à pH, précipitation, décantation.

Les rejets font l'objet d'une autosurveillance :

- mesure en continu du pH,
- mesure quotidienne pour le chrome hexavalent (Cr VI) et les cyanures (CN<sup>-</sup>),
- mesures hebdomadaires pour les polluants suivants : chrome total (Cr), nickel (Ni), cuivre (Cu), zinc (Zn), aluminium (Al), étain (Sn), matières en suspension (MES), demande chimique en oxygène (DCO), nitrites, phosphates et hydrocarbures,
- analyse trimestrielle par un organisme tiers de l'ensemble des polluants, à l'aide de méthodes normalisées.

L'établissement fait, d'autre part, l'objet de contrôle inopiné par un laboratoire extérieur, sur demande de l'Inspecteur des Installations Classées.

L'évolution des concentrations et des flux des polluants au cours de la période décennale est jointe en annexe. Il y a lieu de noter les points suivants :

- depuis 2004, les concentrations en nitrites sont inférieures à 1 mg/l,
- les rejets en cadmium ont fortement chutés (arrêt d'utilisation du cadmium depuis 2004),
- actuellement, la société SNDCE respecte les valeurs limites réglementaires fixées par la réglementation.

### **5.3 – Eaux souterraines**

Depuis 2005, il a été demandé à l'exploitant de procéder au contrôle de la nappe phréatique au droit du site, à partir de piézomètres, à fréquence bi-annuelle. Les dernières mesures ont montré la présence de perchloréthylène (38 µg/l en juin 2007, 26 µg/l en décembre 2007) et de cyanures (30 µg/l en juin 2007, 130 µg/l en décembre 2007).

L'exploitant doit :

- Poursuivre la surveillance de la nappe à fréquence bi-annuelle,
- Expliciter la présence de ces produits et indiquer les dispositions prises ou prévues afin de traiter cette anomalie.

### **5.4 – Recherche de substances dangereuses dans l'eau**

Par la circulaire du 4 février 2002, le ministère en charge de l'environnement a lancé une action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées. L'objectif de cette action est, sur une durée de 5 ans, de rechercher les rejets de 106 substances dangereuses dans les effluents

aqueux d'environ 5000 installations classées au niveau national puis de définir les mesures nécessaires pour réduire, voire supprimer les rejets identifiés comme présentant un risque pour l'eau.

En Bourgogne, cette campagne a été réalisée entre 2003 et 2006. Un rapport d'étape a été publié en avril 2007 et est disponible sur le site Internet de la DRIRE Bourgogne ([www.bourgogne.drire.gouv.fr](http://www.bourgogne.drire.gouv.fr)). Concernant SNDCE, la campagne de mesures a notamment mis en évidence la présence des substances suivantes :

- chloroforme (concentration de 0,113 mg/l et flux de 6 g/jour),
- perchloréthylène (concentration de 0,080 mg/l et flux de 4,8 g/jour).

Les éléments sont des substances dangereuses prioritaires.

Il est proposé de demander à l'exploitant :

- de réaliser des analyses à fréquence mensuelle (durée 6 mois) pour les substances suivantes : chloroforme et perchloréthylène,
- de rechercher l'origine de ces substances,
- de réaliser une étude technico-économique pour envisager une suppression ou une réduction des rejets de ces substances.

Les résultats de l'ensemble de ces études doivent être transmis à l'Inspecteur des Installations Classées au plus tard le 31 décembre 2008.

Ces dispositions sont reprises à l'article 4.3.12 du projet d'arrêté préfectoral.

- A signaler qu'il est également demandé à l'exploitant d'étudier la substitution du perchloréthylène utilisé comme produit de dégraissage sur le site (voir paragraphe 5.6).

### **5.5 – Pollution atmosphérique**

Seules les chaînes de traitement "décapage acide" et "cyanures" sont équipées d'un dispositif de captation et de rejet canalisé à l'extérieur. Suite à la mesure effectuée en octobre 2007, un léger dépassement a été constaté en ce qui concerne les cyanures (1,4 mg/Nm<sup>3</sup> pour une valeur limite de 1 mg/Nm<sup>3</sup>).

L'exploitant doit expliciter ce dépassement et prendre, le cas échéant, les actions correctives appropriées.

L'analyse doit être réalisée au moins une fois par an.

### **5.6 - Bac de dégraissage au perchloréthylène (rejet en COV)**

Sur le site est exploité un bac de dégraissage au perchloréthylène d'un volume de 50 l. La température d'utilisation est supérieure à 100°C et la consommation est d'environ 3 tonnes par an. Ce bac est ouvert et il est doté d'un système d'aspiration avec rejet à l'extérieur. La mesure effectuée au niveau du point de rejet a montré que les teneurs en COV étaient très supérieures aux valeurs limites réglementaires.

Compte tenu des risques sanitaires présentés par ce produit (phrase de risque du perchloréthylène : R40), il est demandé à l'exploitant d'effectuer une étude technico-économique visant à la substitution de ce solvant par des substances ou des préparations moins nocives.

Délai proposé pour la remise de cette étude : 6 mois.

Ces dispositions sont reprises à l'article 3.2.2 du projet d'arrêté préfectoral.

### **5.7 – Déchets**

Les principaux déchets générés par le site sont :

- boues d'hydroxydes métalliques : 26 t/an,

- acides de décapage : 25 t/an,
- fond de cuve de zinc cyanuré : 7 t/an.

Ces déchets sont évacués et éliminés par des sociétés spécialisées.

### **5.8 – Investissements en matière de prévention et de réduction des pollutions sur la période décennale passée**

Sur la période décennale, les investissements sont les suivants :

Descriptif de l'investissement	Année	Montant (€)
Zone de dépotage des produits	1996	1120
Ventilation chaînes	1998	6158
Décanteur station	1999	57168
Piézomètres	2004	6098
Stockage produits	2005	579
Mise en rétention de l'usine	2006	3000
	Total	75 933

Par ailleurs, le coût annuel de traitement et d'élimination des déchets est de l'ordre de 35 000 €.

L'exploitant doit terminer l'aménagement de la zone de stockage extérieure de déchets, par la mise en place d'une toiture (protection des eaux météoriques). Ces travaux sont programmés mi-2008.

### **5.9 – Situation par rapport aux meilleures techniques disponibles (MTD)**

Selon l'annexe à l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surface soumises à autorisation, les meilleures techniques disponibles se définissent comme le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base des valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble.

Par « techniques », on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt.

Par « disponibles », on entend les techniques mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel ou agricole concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables.

Par « meilleures », on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

Les considérations à prendre en compte en général ou dans un cas particulier lors de la détermination des meilleures techniques disponibles dans des conditions économiquement et techniquement viables, compte tenu des coûts et des avantages pouvant résulter d'une action, sont les suivantes :

1. Utilisation de techniques produisant peu de déchets ;
2. Utilisation de substances moins dangereuses ;

3. Développement des techniques de récupération et de recyclage des substances émises et utilisées dans le procédé et des déchets, le cas échéant ;
4. Procédés, équipements ou modes d'exploitation comparables qui ont été expérimentés avec succès à une échelle industrielle ;
5. Progrès techniques et évolution des connaissances scientifiques ;
6. Nature, effets et volume des émissions concernées ;
7. Dates de mise en service des installations nouvelles ou existantes ;
8. Durée nécessaire à la mise en place d'une meilleure technique disponible ;
9. Consommation et nature des matières premières (y compris l'eau) utilisées dans le procédé et l'efficacité énergétique ;
10. Nécessité de prévenir ou de réduire à un minimum l'impact global des émissions et des risques sur l'environnement ;
11. Nécessité de prévenir les accidents et d'en réduire les conséquences sur l'environnement ;
12. Informations publiées par la commission en vertu de l'article 16, paragraphe 2, de la directive 96/61/CE ou par des organisations internationales.

En ce qui concerne les produits toxiques, la société SNDCE a en particulier réalisé les actions suivantes :

- arrêt des bains de cadmium depuis 2004,
- arrêt d'un brillanture contenu dans les bains d'étain en 2006, en raison de la présence de nanophénols désormais interdits.

Concernant l'utilisation du perchloréthylène, la mesure des rejets atmosphériques réalisée en octobre 2007 a montré que la situation n'était pas conforme. Il est donc demandé à l'exploitant d'étudier la faisabilité technico-économique de substituer ce solvant par un produit moins nocif.

Ci-dessous, les tableaux de synthèse des résultats de la surveillance (eau, air), au regard des valeurs limites de l'arrêté préfectoral d'autorisation, de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 et des valeurs issues des BREF (MTD). Les propositions de l'inspection sont indiquées dans la colonne de droite.

#### **POLLUTION DES EAUX (en mg/l)**

POLLUANTS	Résultats des mesures effectuées	Valeurs limites A. P. d'autorisation du 26/12/1988	Valeurs limites A.M. du 30/06/2006	Valeurs des BREF (MTD)	Proposition de l'inspection
Cr VI	0,05	0,1	0,1	0,1 – 0,2	0,1
Cr III	0,05 – 0,3	3	2 si flux > 4g/jour	0,1 – 2 (chrome total)	2
Cd	0,04	0,2	0,2	0,1 – 0,2	/
Ni	0,05 – 0,12	5	2 si flux > 4g/jour	0,2 - 2	2
Cu	0,05 – 0,8	2	2 si flux > 4g/jour	0,2 - 2	2
Zn	0,25 - 2	5	3 si flux > 6g/jour	0,2 - 2	2
Al	0,02 – 0,4	5	5 si flux > 10g/jour	1 - 10	5
Sn	0,2 – 0,6	2	2 si flux > 4g/jour	0,2 - 2	2
MES	2 - 8	30	30 si flux > 60g/jour	5 - 30	30
CN (aisément libérables)	0,01 – 0,05	0,1	0,1	0,01 – 0,2 (CN libre)	0,1
Nitrites	0,1 - 1	1	20 si flux > 40g/jour	/	1
P	0,1 – 1,2	10	/	0,5 - 10	10
DCO	38 - 110	150	300	100 - 500	150
Hydrocarbures totaux	0,07 – 0,2	5	5 si flux > 10g/jour	1 - 5	5
Ag	/	/	0,5 si flux > 1g/jour	0,1 – 0,5	0,5
Fe	0,1 – 0,4	/	5 si flux > 10g/jour	0,1 - 5	5

**POLLUTION ATMOSPHERIQUE (en mg/Nm<sup>3</sup>)**

POLLUANTS	Résultats des mesures effectuées	Valeurs limites A. P. d'autorisation du 26/12/1988	Valeurs limites A.M. du 30/06/2006	Valeurs des BREF (MTD)	Proposition de l'inspection
Acidité totale exprimée en H	0,01	/	0,5	0,3 - 30	0,5
Cr total	0,005	/	1	< 0,1 – 0,2	0,2
Cr VI	< 0,001	/	0,1	0,01 – 0,2	0,1
Ni	0,0015	/	5	0,01 – 0,1	0,1
CN	0,14 – 1,4	/	1	0,1 - 3	1
Alcalins exprimés en OH	4,6	/	10	/	10
Nox exprimés en NO2	0,4 - 1	/	200	< 5 à 500	200
NH3	0,02 – 4,3	/	30	0,1 - 10	10

**6. CONCLUSION**

L'arrêté préfectoral d'autorisation du site est ancien (1988) et les prescriptions de cet arrêté ne sont plus adaptées au site.

Compte tenu des éléments indiqués ci-dessus, nous proposons en annexe au présent rapport, un projet d'arrêté complémentaire de mise à jour des prescriptions du site.

Ce projet reprend en particulier les dispositions de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surface soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées, ainsi que certaines valeurs issues des BREF quand celles-ci sont inférieures à celles de l'arrêté ministériel.

Avec cette mise à jour, l'établissement devient ainsi conforme à la directive IPPC. Les dispositions importantes du projet d'arrêté préfectoral sont :

- les dispositions relatives à la prévention du risque de pollution des eaux : rétention, confinement des eaux d'incendie,
- la surveillance régulière des eaux résiduelles rejetées par le site,
- le suivi et la maintenance régulière de la station de détoxification des eaux,
- les conditions de stockage des déchets et la limitation des quantités stockées,
- l'étude technico-économique à produire concernant la substitution du perchloréthylène,
- la surveillance de la nappe phréatique au droit du site.

Nous proposons au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaire et Technologiques d'émettre un avis favorable à ce projet d'arrêté.

<p>Vu et transmis Le Chef de Subdivision</p> <p>Nicolas GUERIN</p>	<p>L'Inspecteur des Installations Classées</p> <p>Frédéric FAYARD</p>
------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

## ANNEXE

### EVOLUTION DES CONCENTRATIONS ET DES FLUX DES POLLUANTS AQUEUX AU COURS DE LA PERIODE DECENNALE

Année		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Débit m³/an		83,30	40,33	50,32	-	45,41	60,31	54,01	45,59	47,93	62,02	77,23
MEST	Concentration moyenne annuelle mg/l	14,00	11,33	10,75	17,00	5,00	5,50	2,50	7,00	2,00	7,25	2,00
	Flux kg/an	285,72	111,95	132,53	-	55,63	81,27	33,08	78,19	23,49	110,16	37,84
DCO	Concentration moyenne annuelle mg/l	68,00	60,33	44,75	50,67	106,40	92,00	46,50	95,00	54,50	76,50	30,00
	Flux kg/an	1387,78	596,11	551,70	-	1183,75	1359,39	615,31	1061,11	639,99	1162,41	567,64
Fe	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,16	0,56	0,24	0,35	0,28	-	-	-	-	0,37	0,10
	Flux kg/an	3,27	5,53	2,96	-	3,12	-	-	-	-	5,62	1,89
NO2	Concentration moyenne annuelle mg/l	1,49	1,22	1,04	1,63	1,22	1,36	1,38	1,85	0,02	0,97	0,10
	Flux kg/an	30,41	12,05	12,82	-	13,57	20,10	18,26	20,66	0,23	14,74	1,89
Al	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,38	0,27	0,39	0,50	0,40	0,04	0,04	0,02	0,07	0,28	0,34
	Flux kg/an	7,76	2,67	4,81	-	4,45	0,59	0,53	0,22	0,82	4,25	6,43
P	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,51	0,58	0,48	0,28	0,23	0,11	0,35	0,63	19,14	1,19	0,08
	Flux kg/an	10,41	5,73	5,92	-	2,56	1,63	4,63	7,04	224,76	18,08	1,51
Cu	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,09	0,11	0,35	0,14	0,21	0,07	0,05	0,12	0,36	0,76	0,17
	Flux kg/an	1,84	1,09	4,31	-	2,34	1,03	0,66	1,34	4,23	11,55	3,22
Zn	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,52	0,24	0,46	0,34	2,06	1,74	1,05	3,71	2,10	1,24	0,25
	Flux kg/an	10,61	2,37	5,67	-	22,92	25,71	13,89	41,44	24,66	18,84	4,73
Ni	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,08	0,10	0,06	0,05	0,08	0,10	0,10	0,10	0,12	0,11	0,05
	Flux kg/an	1,63	0,99	0,74	-	0,89	1,48	1,32	1,12	1,41	1,67	0,95
Sn	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,02	0,10	0,09	0,21	0,09	0,05	0,03	0,22	0,33	0,60	0,51
	Flux kg/an	0,41	0,99	1,11	-	1,00	0,74	0,40	2,46	3,88	9,12	-
Cd	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,24	0,10	0,25	0,19	0,18	0,10	0,15	0,11	0,11	0,04	0,04
	Flux kg/an	4,90	0,99	3,08	-	2,00	1,48	1,98	1,23	1,29	0,61	0,76
Indice hydrocarbures	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,41	0,26	0,40	0,67	0,43	0,10	0,17	0,10	0,10	0,10	0,07
	Flux kg/an	8,37	2,57	4,93	-	4,78	1,48	2,25	1,12	1,17	1,52	1,32
CN	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,65	0,06	0,05	0,05	0,08	0,03	0,02	0,05	0,01	0,03	0,02
	Flux kg/an	13,27	0,59	0,62	-	0,89	0,44	0,26	0,56	0,12	0,46	0,38
Cr VI	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,06	0,05	0,05	0,05	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05
	Flux kg/an	1,22	0,49	0,62	-	0,78	0,74	0,66	0,56	0,59	0,61	0,95
Cr III	Concentration moyenne annuelle mg/l	0,08	0,06	0,07	0,08	0,16	0,15	0,08	0,28	0,23	0,26	0,06
	Flux kg/an	1,63	0,59	0,86	-	1,78	2,22	1,06	3,13	2,70	3,95	1,14