

Rouen, le 12 janvier 2004



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](mailto:drire-haute-normandie@industrie.gouv.fr)

DE/zook/01/763

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

---ooOoo---

Rapport au Conseil Départemental d'Hygiène

---ooOoo---

Incorporation de boues issues du recyclage de vieux  
papiers pour la revégétalisation de la carrière de  
Muids-Daudeuf près Vatteville exploitée par CSS

---ooOoo---

## GEORGIA PACIFIC Usine d'Hondouville

---ooOoo---

N/Ref : 04.DEISS.MP.MP.01.754

L'objet du présent rapport est d'exposer la demande concernant l'incorporation de co-produits issus du recyclage de vieux papiers pour la revégétalisation de la carrière exploitée par CSS conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 4 mai 1995 sur les communes de Muids et de Daudeuf près Vatteville

Ce dossier est déposé conformément aux dispositions de l'article L512.15 du code de l'environnement et de l'article 20 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977.

### I – Présentation de la demande

La société Georgia Pacific exploite à Hondouville une unité de fabrication d'ouate de cellulose qu'elle transforme en produits d'essuyage. Le site est réglementé par l'arrêté préfectoral du 4 février 1994 qui a, notamment, autorisé l'extension du site.

Le site est équipé d'unités de désencrage de vieux papiers dont le but est de récupérer la cellulose des vieux papiers par lavage, après élimination de toutes les charges utilisées pour donner au papier ses différentes textures. L'usine recycle 400 tonnes par jour de vieux papiers issus des collectes sélectives ce qui engendre 130 000 tonnes de boues par an.

L'exploitant est autorisé par arrêté préfectoral du 19 février 1996 à épandre les boues de désencrage en agriculture. La possibilité d'épandage en fond de carrières pour réhabilitation est prévue dans l'article 3.3.11 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter du 4 février 1994.

L'exploitant a démontré la qualité agronomique et l'innocuité des boues en agriculture. Elles sont utilisées en tant qu'amendement organo-basique pour redresser le pH des sols et contribuer à entretenir la matière organique des sols.

Cependant, devant la quantité croissante de boues à traiter et comme tenu de l'obligation introduite par l'arrêté ministériel du 3 avril 2000 relatif à l'industrie papetière qui demande à

#### AMPLIATIONS :

- Le Directeur + D.E.

- Subdivision

- Dossier *CDR 27*

- Chrono



l'exploitant de disposer d'une alternative à l'épandage des boues, l'exploitant a souhaité développer une filière complémentaire et alternative.

Dans le cadre d'une opération pilote, l'utilisation de ces boues en revégétalisation de carrière a déjà été réalisée de 1989 à 1995. Le retour d'expérience étant satisfaisant, l'exploitant souhaite renouveler l'opération et a déposé sa demande en ce sens.

Bien que l'arrêté préfectoral de 1994 prévoit déjà ce type de valorisation, il convient d'adapter les prescriptions au contexte actuel.

## **II – Analyse de l'inspection**

---

### **II.1 Objet de la demande**

La demande de l'exploitant s'inscrit dans sa volonté de développer une filière alternative et complémentaire à la filière de valorisation agricole.

Les boues concernées par la présente demande sont les boues autorisées à l'épandage conformément à l'arrêté préfectoral complémentaire du 19 février 1996. Ces boues ont fait l'objet d'une caractérisation démontrant l'intérêt agronomique et l'absence d'impact.

### **II.2 L'application de l'arrêté ministériel du 3 avril 2000**

L'arrêté ministériel du 3 avril 2000 relatif à l'industrie papetière impose aux exploitants qui épandent les boues issues de leur activité de disposer d'une solution alternative. La demande de l'exploitant répond à cette obligation.

### **II.3 Protocole de suivi**

L'exploitant a proposé un protocole de suivi reprenant le suivi de la qualité des boues, le suivi des plants forestiers et le suivi de l'eau de la nappe. Le protocole est joint en annexe. Ce suivi sera réalisé sur 10 ans.

### **II.4 L'avis du rapporteur**

La demande de l'exploitant est justifiée par la nécessité de disposer d'une solution alternative à la filière épandage. En outre, le retour d'expérience de l'opération pilote réalisée entre 1989 et 1995 a démontré l'intérêt de l'incorporation des boues de désencrage dans le cadre de la réhabilitation d'anciennes carrières. L'innocuité des boues a été démontrée. En outre, l'exploitant ayant proposé un suivi précis de l'opération, le projet pourra permettre de pérenniser la valorisation de ces boues dans des conditions satisfaisantes.

## **III - Conclusion**

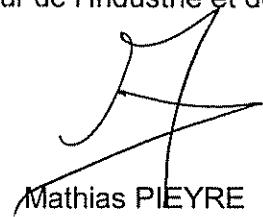
---

Compte tenu des dispositions prévues en matière de protection de l'environnement, la demande, présentée par la société Georgia Pacific, nous paraît répondre aux dispositions du code de l'environnement.

En conséquence, nous proposons à M. le Préfet de l'Eure de lui réserver une suite favorable sous réserve du respect, par l'exploitant, des prescriptions techniques ci-jointes, destinées, en application de l'article 18 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 relatif aux installations classées, à compléter l'arrêté préfectoral d'autorisation du 4 février 1994.

Conformément à l'article 10 du décret modifié n° 77-1133 du 21 septembre 1977 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement, le présent rapport doit être présenté au Conseil Départemental d'Hygiène.

l'Inspecteur des installations classées  
l'Ingénieur de l'Industrie et des Mines



Mathias PIEYRE

Adopté et Transmis à Monsieur le Préfet  
du département de l'Eure  
Direction des actions interministérielles  
4<sup>ème</sup> Bureau – cadre de vie :  
urbanisme et environnement  
27022 -EVREUX CEDEX

Rouen, le 12 janvier 2004

Pour le directeur, et par délégation,  
la chef du service régional  
de l'environnement industriel,



Hélène Le Du

---

Annexe I  
Protocole de suivi

---



**INCORPORATION DE CO-PRODUITS  
POUR AIDER A LA REVEGETALISATION  
DE LA CARRIERE DE MUIDS / DAUBEUF-PRES-VATTEVILLE  
- PROPOSITION D'UN PROTOCOLE DE SUIVI -**

- **PREALABLE** : Hypothèse de démarrage de la réhabilitation avec le co-produit en année (N) sur les 2 casiers exploités en année (N-1), ce qui sous-entend un approvisionnement dès le deuxième semestre (N-1)

## 1. SUIVI DES SOLS

- Caractérisation du co-produit à la mise en œuvre (analyses complètes pour chaque lot de co-produit mis en œuvre pour la réhabilitation)
- Mise en place de témoins sans co-produit dans les casiers réhabilités de (N) à (N+2) (1 témoin par casier et par zone – à vocation forestière ou agricole), soit 6 témoins au bout de 3 ans
- Comparaison, tous les 3 ans, en (N+3), (N+6) et (N+9), des sols sur les 6 casiers-tests réhabilités (avec et sans co-produit, soit 12 placettes d'observation tous les 3 ans) :
  - Observations visuelles des horizons par profil pédologique
  - Prélèvements des horizons successifs (couche superficielle, couche intermédiaire, couche avec substrat enrichi par le co-produit, et enfin dernier horizon avant la roche-mère)
  - Paramètres mesurés :
    - Paramètres physiques (granulométrie, matière organique, humidités)
    - Paramètres agronomiques (dosage des différentes formes d'azote, pH, calcaire total et actif, phosphore Olsen, cations échangeables (Ca, Mg, K, Na) et Capacité d'Echange Cationique)
    - Eléments-traces métalliques : Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc, Arsenic, Aluminium, Fer
- Synthèse triennale et synthèse finale en année (N+10)

## 2. SUIVI DES PLANTS FORESTIERS

- Etablissement d'un programme de plantation sur les casiers à vocation forestière réhabilités avec du co-produit, en gardant impérativement la même essence sur le témoin sans co-produit (dans un but comparatif)
- Suivi du taux de reprise des plants forestiers durant les 2 premières années suivant la plantation, avec enregistrement et localisation des regarnis le cas échéant, soit une expertise forestière tous les ans de (N+1) à (N+4) pour le taux de reprise
- Mesure de l'élongation la troisième et la sixième année suivant la plantation, soit une expertise forestière tous les ans de (N+3) à (N+8) pour l'élongation des deux derniers accroissements sur les 6 placettes (3 casiers-tests avec témoin)
- Synthèse triennale et synthèse finale en (N+10)

### 3. SUIVI DE L'EAU DE NAPPE

- Maintien de la surveillance de la qualité des eaux de nappe sur Bernières sur Seine :
  - Renouvellement en 2008 d'une campagne générale de prélèvements d'eaux sur les 4 piézomètres suivants :
    - 25P10 (zone extérieure),
    - 25P5 (zone sans co-produit),
    - 25P4 (zone de transition)
    - 25P3 (zone avec co-produit)
  - Mesure des paramètres suivants :
    - DCO, DBO5
    - pH
    - Nitrites, Nitrates, Ammonium, Azote total Kjeldhal
    - Chlorures, Sulfates, Carbonates
    - Phosphore, Potassium, Calcium, Magnésium, Sodium
    - Conductivité, Turbidité, Oxydabilité
    - Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc, Arsenic, Aluminium, Fer
- Surveillance tous les 3 ans, en (N+3), (N+6), et (N+9), des eaux captées à Muids et Herqueville pour une alimentation en eau potable sur les paramètres « éléments-traces métalliques » :
  - Mesure des paramètres suivants :
    - Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc, Arsenic, Aluminium, Fer
- Synthèse triennale et finale en (N+10)

### 4. RESUME

THEME	CONTENU	ANNEES
Sols	Caractérisation co-produit	(N) – (N+1) – (N+2)
	Mise en place 2 témoins/an	(N) – (N+1) – (N+2)
	Profils pédologiques (12 profils / 3 ans)	(N+3) – (N+6) – (N+9)
	Analyses complètes sur les 4 horizons de chaque profil (48 / 3 ans)	(N+3) – (N+6) – (N+9)
Plants forestiers	Plantation	(N+1) – (N+2) – (N+3)
	Expertise forestière sur le taux de reprise (1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> année sur les 6 placettes)	(N+1) : 2 – (N+2) : 4 – (N+3) : 4 – (N+4) : 2 (*)
	Expertise forestière sur l'élongation (3 <sup>ème</sup> et 6 <sup>ème</sup> année sur les 6 placettes)	(N+3) : 2 – (N+4) : 2 – (N+5) : 2 – (N+6) : 2 – (N+7) : 2 – (N+8) : 2 (*)
Eau de nappe	Contrôle sur 4 piézomètres à Bernières	2008
	Surveillance E.T.M. à Muids et Herqueville	(N+3) – (N+6) – (N+9)
Synthèse	Triennale et finale	(N+4) – (N+7) – (N+10)

(\*) : nombre de placettes à expertiser dans l'année

---

Annexe II  
Projet de prescriptions

---