

D R I R
Z I du Bois des Plantes
Rue Amélia Earhart
37700 LA VILLE AUX DAMES

V/Réf.: Courrier du 17 Septembre 1991

Objet : Elimination des sables de Fonderie

A l'attention de _____

Monsieur l'Ingénieur Divisionnaire,

Nous employons des sables préenrobés de résine à base phénolique qui génèrent deux catégories de déchets :

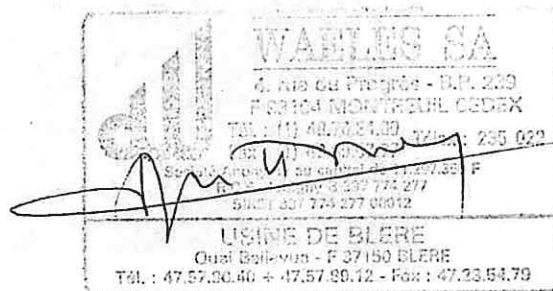
- des sables crus ou n'ayant pas subi la coulée, environ 140 tonnes par an, qui sont brûlés sur place pour être transformés en sables inertes.
- des sables inertes issus des moules ayant subi la coulée, environ 6900 tonnes par an qui sont éliminés en remblai.

Les récentes analyses effectuées par lixiviation suivant norme AFNOR X31 - 210 de septembre 1988 et norme T 90 - 109 pour le dosage du Phénol indiquent des taux variant de 0,21 à 0,6 milligrammes de Phénol par kilogramme de sable.

Vous trouverez ci-jointes copies des bulletins d'analyse établis par les "Laboratoire municipal et régional de ROUEN" et "Laboratoire municipal et régional de REIMS".

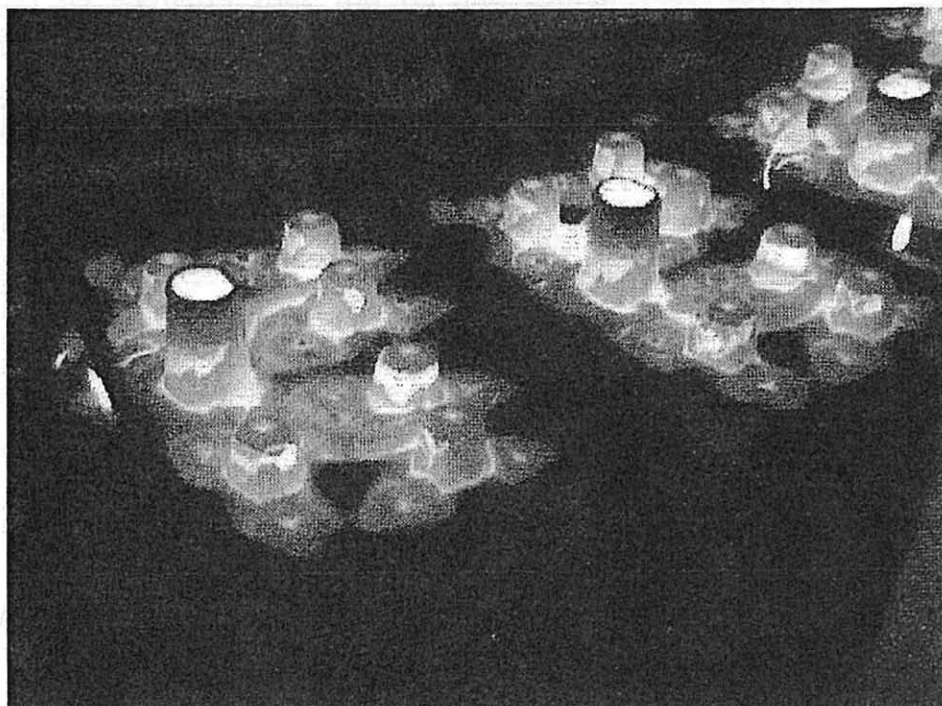
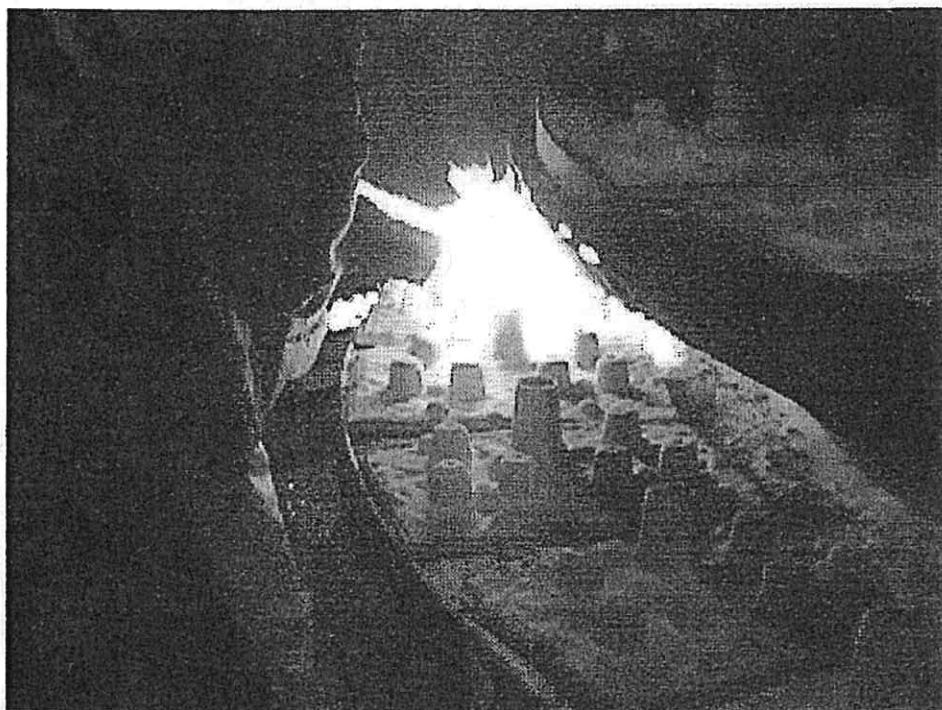
Vous en souhaitant bonne réception,

Veuillez agréer, Monsieur l'Ingénieur, nos salutations distinguées.



PRESENTATION DU DOSSIER

« VALORISATION DES REJETS DE SABLE »



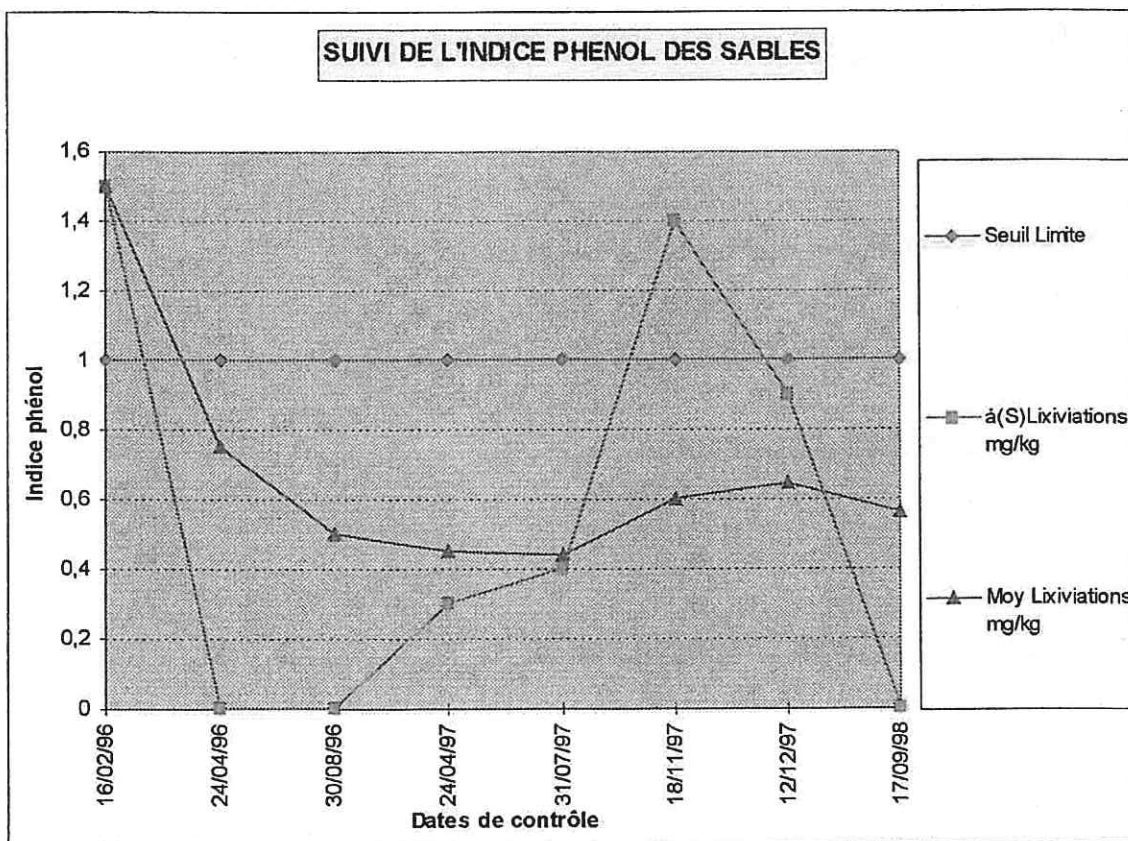
Sommaire de présentation

- 1) Pourquoi cette étude ?**
- 2) Nos engagements – Nos études externes**
- 3) Nos sables – Leurs évolutions**
- 4) Nos études internes**
- 5) Nos résultats trimestriels**
- 6) Nos projets**

POURQUOI CETTE ETUDE ?

Nos différents envois, à la DRIRE, des teneurs en phénol, de nos rejets de sable, ont fait apparaître sur 8 échantillons (et 2 fois sur 2 ans) du 16/02/1996 au 17/09/1998 des teneurs en phénol > à 1 mg/kg (1.5 mg/kg et 1.4 mg/kg)

Courbe des teneurs enregistrées :



La moyenne enregistrée durant cette période est de 0.56 mg/kg

DRIRE
Rue Amélie EARHART
Z.I du bois des plantes
37700 LA VILLE AUX DAMES

BLERE, le 10 novembre 1998

Monsieur,

Conformément à notre entretien du 6 Novembre 1998, veuillez trouver ci-joint les différentes analyses des taux de phénol sur les 2 dernières années.

Nous prévoyons de valoriser 3000t/an environ sur la carrière de la LIGERIENE de TRUYES.

Vous en souhaitant bonne réception,

Agréez, Monsieur, nos salutations distinguées.

F

CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE

55, AV CHARLES-DE-GAULLE
B P 287
08103 CHARLEVILLE MEZIERES CEDEX
TEL • 24 33 38 53
TELECOPIE 24 59 21 93

Fie WAELES
44 Qu: ue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 91FIN
Demande du 1.02.96
Echantillon(s) reçu(s) le 9.02.96

Un échantillon de sable

Lixiviation réalisée selon X 31.210

Humidité: 0.20 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)


1 ère lixiviation : 0.6 mg/kg

2 ème lixiviation: 0.6 mg/kg

3 ème lixiviation: 0.3 mg/kg

Total : 1.5 mg/kg

Le Chef de Laboratoire



DEMANDE DE TRAVAUX

CADRE RESERVE AU DEMANDEUR

N° Commande :

28 ju 1996

Client : M. Louis Bellevue

Date : 28 ju 1996

Adresse : 37150 Basse

Décal souhaité : Dates urgentes

Opie :

Réf. devis CTIF éventuel :

CADRE RESERVE AU CTIF

Date arrivée :

Interlocuteur CTIF :

Réf. devis CTIF :

Montant :

N° ENREGISTREMENT CTIF

CODE IMPUTATION

Nuance et forme échantillons

Description travaux à effectuer (*)

Observations

Préparation

Services concernés

Echantillon de sable blanc pour Analyse radio de Pb et Po par l'éprouvette.

Résultat à adresser à :

C. J. -
M. J. d'Arce

Charleville, le 24 avril 1996

CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE
35 AV CHARLES DE GAULLE
B.P. 257
08103 CHARLEVILLE MEZIERES CEDEX
TEL. 24 33 35 58
TELECOPIE 24 33 21 93

Fie WAELES

44 Quai D. II

37150 BLERE

LETTRE N° : 4735/96 BP
RECUE LE : 25/04/96

N° d'enregistrement CH 232 (SV 5624)

Demande du 28/03/96

Echantillon(s) reçu(s) le 12/04/96

Un échantillon de sable bruié

Lixiviation réalisée selon X 31.210

Humidité: 0.10 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)

1 ère lixiviation : non décelé

2 ème lixiviation: non décelé

3 ème lixiviation: non décelé

Total : non décelé

Le Chef de Laboratoire

M. Nizard

Charleville, le 30 août 1996

CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE
33 000 AV. CHARLES DE GAULLE
33102 CHARLEVILLE MÉZIÈRES CEDEX
TEL. 03 33 33 15 58
TELECOPIE 03 33 21 93

WAELES SA

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 460 FIN
Echantillon(s) reçu(s) le 26.8.96

LETTRE N° 2596/96 HL
RECUE LE 02/09/96 JG

Un échantillon de sable

Lixiviation réalisée selon X 31.210

Humidité : 0.20 %

Détermination de l'indice phénol : (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)

1 ère lixiviation : non décelé

2 ème lixiviation: non décelé

3 ème lixiviation: non décelé

Total : non décelé

Le Chef de Laboratoire



CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE

55, AV. CHARLES-DE-GAULLE
B.P. 287
08103 CHARLEVILLE MEZIERES CEDEX
TEL • 24 33 33 53
TELECOPIE 24 59 21 93

WAELES SA
44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0205 FIN

Demande du 11/04/97

Echantillon(s) reçu(s) le 16/04/97

Votre Cde n° CS 12972549-10165

Un échantillon de sable du 11/04/97

Lixiviation réalisée selon X 31.210

Humidité: 0.10 %

LETRE N° 3464/97
RECUE LE: 25/04/97

HL
BC

Détermination de l'indice phéno:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)

1 ère lixiviation : 0.3 mg/kg

2 ème lixiviation: non décelé

3 ème lixiviation: non décelé

Total : 0.3 mg/kg

Le Chef de Laboratoire



La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac simile photographique intégral. Il comporte 1 page(s) et 0 annexe(s). Il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR OBJET DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Charleville, le 31 juillet 1997

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**
55, AV. CHARLES-DE-GAULLE
B.P. 287
08103 CHARLEVILLE MEZIERES CEDEX
TEL • 24 33 39 58
TELECOPIE 24 59 21 93

REÇU le
1 - SEP. 1997
Rép: _____

WAELES SA
44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0400 FIN
Demande du 21/07/97
Echantillon(s) reçu(s) le 23/07/97
Votre Cde n° CS 12973203

LETTRE N° 3652/97
RECUE LE : 2/09/97

REÇU le
SEP 97
Rép: _____

Un échantillon de sable du 21/07/97

Lixiviation réalisée selon X 31.210

Humidité: 0.20 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)

1 ère lixiviation : 0.4 mg/kg

2 ème lixiviation: non décelé:

3 ème lixiviation: non décelé

Total : 0.4 mg/kg

Le Chef de Laboratoire

U 7 0

Charleville, le 18 novembre 1997

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
B.P. 257
05104 CHARLEVILLE-MEJERES CEDEX
TEL 03 24 33 42 89
TELECOPIE 03 24 33 21 93

WAELES S.A. Monsieur POINEAU
44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0552 FIN
Demande du 3.11.97
Echantillon(s) reçu(s) le 6.11.97
Votre Cde n° CS12973687

Un échantillon de sable

Lixiviation réalisée selon X 31.210

Humidité : 0.20 %

Détermination de l'indice phénol : (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)

1 ère lixiviation : 0.6 mg/kg
2 ème lixiviation: 0.4 mg/kg
3 ème lixiviation: 0.4 mg/kg

Total : 1.4 mg/kg

Le Chef de Laboratoire

ATTENTION

à compter d.
17 Novembre 1997
Nouveau N° de téléphone
03-24-33-42-89



La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac simile photographique intégral. Il comporte page(s) et annexe(s). Il ne concerne que les objets soumis à l'essai

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR OBJET DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948



CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES DE LA FONDERIE
44 avenue de la Division Leclerc - 92318 SEVRES Cedex
Tél. : 01.41.14.63.00
Télécopie : 01.45.34.14.34

**URGENT
ENVOI PAR TELECOPIE**

Le 26/02/98

Nombre de pages (y compris celle-ci) : 3

Expéditeur :

Destinataire :

Fax : 02 47 23 54 79

Suite à notre conversation téléphonique, veuillez trouver
ci-joint le résultat d'analyse de vos échantillons de
mable.

Cordialement.

CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
BP 257
03104 CHARLEVILLE-MEZIERES CEDEX
TEL 03 24 33 42 59
TELECOPIE 03 24 59 21 93

Charleville Méziers, le 24 Février 1998

ENVOI PAR TELECOPIE

Nombre de pages: 1

Expéditeur	Destinataire
Laboratoire CTIF Charleville Fax: 03-24-59-21-93 Tél: 03-24-33-42-89	M. Société WAELLES (BLERE) Fax: 02-47-23-54-79

Objet: En réponse à votre fax de ce matin, je vous informe que l'analyse de votre sable effectué dans le cadre d'une étude, il serait souhaitable d'appeler à Sénes pour avoir vos résultats.

(Tel: 01-41-14-23-95)

H. D.
11

Charleville, le 12 décembre 1997

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
B.P. 287
08104 CHARLEVILLE-MEIERES CEDEX
TEL. 03.24.33.42.39
TELECOPIE 03.24.39.21.53

CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE

CENTRE TECHNIQUE des INDUSTRIES
de la FONDERIE

44, Avenue de la Division Leclerc

92318 SEVRES CEDEX

VALFOND - WAELES Site de Blere
N° d'enregistrement CH 0609 FIN
Echantillon(s) reçu(s) le 8/12/97
Etude 6B 275

Un échantillon de sable de décharge Croning

Lixiviation réalisée selon X 31.210

Humidité: 0,35 %

Détermination de l'indice phénol : (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)

1 ère lixiviation :	0.4 mg/kg
2 ème lixiviation:	0.3 mg/kg
3 ème lixiviation:	0.2 mg/kg
Total :	<hr/> 0.9 mg/kg

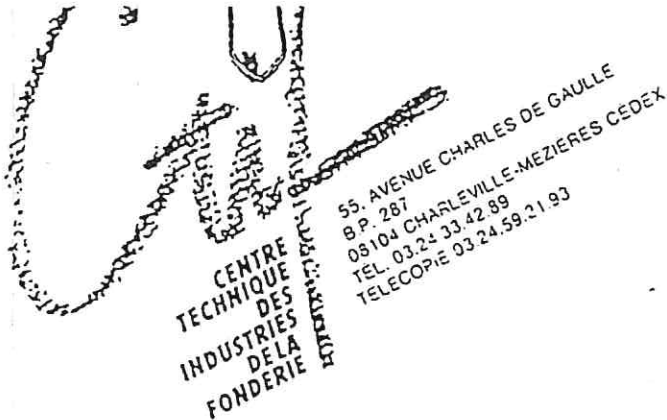
DCO :

1ere lixiviation :	404 mg/kg
2ème lixiviation :	404 mg/kg
3ème lixiviation :	non décelé
Total :	<hr/> 808 mg/kg

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac simile photographique intégral. Il comporte A pages(s) et O annexes(s). Il ne concerne que les objets soumis à l'essai

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR BUT DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMÉLIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Charleville, le 17 septembre 1998



RECU 10
 18 SEP. 1998
 Rép: _____

WAELES S.A.
 44, Quai Bellevue
 57150 BLERE

N° d'enregistrement CH 5352 FIN
 Demande du 10.09.98
 Echantillon(s) reçu(s) le 10.09.98
 Votre Cde n° CS 129 85563

Un échantillon de sable

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité : 0.20 %

Détermination de l'indice phénol: (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

(Quantité totale extraite exprimée en mg/kg de produit brut)

1 ère lixiviation : non décelé

2 ème lixiviation: non décelé

Total : non décelé

Le Chef de Laboratoire

Tours, le 1 décembre 1998

Monsieur POINEAU
Société VALFOND
44, quai Bellevue
37150 BLERE

OBJET : Projet de mise en dépôt des sables de la fonderie VALFOND dans une carrière de TRUYES.

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint copie de la lettre _____ l'exploitant concernant le projet visé en objet.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines



P.J. : 1 (copie du courrier à l'exploitant)

Affaire suivie par :

12 47 46 47 00

DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE, DE L'ÉNERGIE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
Subdivisions de l'INDUSTRIE ET L'ÉNERGIE

Tours, le 1 décembre 1998

COPIE

Société d'Exploitation des
DRAGAGES SAINT GEORGES
la Ballastière
37705 SAINT PIERRE DES CORPS Cedex

OBJET : Projet de mise en dépôt des sables de la fonderie VALFOND-WAELES dans la carrière de TRUYES.

REFER : Vos courriers EL/JP des 29 octobre et 17 novembre 1998.

Monsieur,

Par lettres visées en référence, vous avez sollicité mon avis préalable sur les possibilités éventuelles de mise en remblai des sables usés provenant de la fonderie VALFOND-WAELES à BLERE, sur le site de votre carrière sise au lieu-dit "les Terrages" sur le territoire de la commune de TRUYES.

Après étude des éléments du dossier, je suis au regret de donner à ce projet une suite défavorable. En effet :

Les sables brûlés de fonderie contenant des liants organiques de synthèse, et ayant une teneur en phénols inférieure à 1 mg par kg de sable rapporté à la matière sèche (mesures réalisées sur le lixiviat) ne peuvent être utilisés pour le remblaiement des carrières qu'à la condition suivante fixée par l'arrêté du 16 juillet 1991 sur l'élimination des sables de fonderie, titre II, article 14 :

"L'utilisation de tels sables (sables à très basse teneur en phénol) est interdite pour le remblaiement de carrières et d'excavations lorsque des interactions sur les eaux souterraines sont possibles".

Or, dans le cas présent, cette restriction d'usage s'impose. En effet, le dossier de demande d'autorisation de la carrière, en date du 11 février 1991, fait mention des réserves suivantes :

" - Les eaux ne ruissellent jamais, même au cours de fortes phases de pluviométrie. Elles s'infiltrent directement dans les calcaires pour rejoindre la nappe phréatique ;

Affaire suivie par :

Téléphone : 02 47 46 47 00

DIRECTION REGIONALE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, DE LA RECHERCHE ET DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
Sous-direction de l'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
1, rue de la République, 37000 TOURS

Tours, le 3 mars 1999

Monsieur le Directeur
S.A WAELES
44, quai Bellevue
37150 BLERE



AC/NY

OBJET : Installations Classées pour la protection de l'environnement.
Fonderies de BLERE - Elimination des sables de fonderie.

REFER : Visite du 02/02/1999 de votre usine.
Votre lettre du 15/12/1998.

Monsieur,

Le 2 février dernier, lors de la visite de la fonderie de BLERE à laquelle j'ai procédé, accompagné de mon adjoint nous avons abordé plus spécialement le problème de l'élimination des sables usés produits par l'activité de moulage.

Les sables issus du procédé CRONING (8000 /an) présentent une teneur en phénol inférieure à 1 mg/kg de sable sec (0,5 mg/kg en moyenne). Ils sont utilisés actuellement comme remblais, dans le cadre des dispositions prévues par l'article 14 de l'arrêté ministériel du 16/07/1991 pour les sables à très basse teneur en phénol.

Toutefois, d'une part l'utilisation de tels sables est interdite pour le remblaiement de carrières et d'excavations lorsque des interactions avec les eaux souterraines sont possibles, ce qui limite considérablement les sites d'accueil, et d'autre part, certaines analyses ont laissé apparaître un léger dépassement de la valeur précitée de 1 mg/kg en phénol. De ce fait, les conditions d'élimination actuelles ne peuvent être pérennisées.

Conscient de ce problème, vous avez pris l'engagement de rechercher activement des filières de valorisation et/ou d'élimination de ces résidus, notamment :

- > valorisation en cimenterie ou en briquetterie : un ingénieur du groupe VALFOND engage actuellement une étude technico-économique sur cette filière. Les résultats vous seront adressés ;
- > traitement thermique des sables par thermolyse à 600/700°C. Vous avez pu examiner une telle installation en fonctionnement dans une fonderie située à TROO (41). Une étude de cette filière sera engagée rapidement par votre société.

Il est à noter qu'une telle installation nécessitera, si elle est implantée à BLERE, une autorisation préfectorale au titre de la rubrique n° 167 (traitement de déchets) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

- *La nappe phréatique située à une cote de moins de 13 mètres par rapport au terrain naturel de la carrière, est de type karstique, avec écoulement au droit du projet vers la vallée de l'Indre suivant un gradient de 4 pour mille environ. C'est une nappe qui présente des critères de vulnérabilité à toute pollution accidentelle compte-tenu de la forte fissuration du réservoir concerné. Les eaux météoriques qui tomberont sur le périmètre de la carrière seront absorbées en direction de la nappe phréatique au même titre que celles de l'impluvium général. Toutes les précautions seront prises pour protéger la nappe phréatique de toute pollution accidentelle créée par l'exploitation et par toutes décharges sauvages".*

Les éléments suivants du dossier ont aussi été pris en compte, pour déterminer la faisabilité du projet de valorisation des sables en carrières :

- Les analyses trimestrielles de sables (lixiviation) faites au cours de ces 3 dernières années ont été retenues. Les résultats sont les suivants :
 - * la quantité totale moyenne de phénols extraite est de 0,54 mg/kg de sables, donc inférieure à 1 mg/kg ;
 - * sur 2 des 9 analyses réalisées, la quantité totale de phénols extraite est supérieure à 1 mg/kg (1,5 mg pour l'analyse du 16/02/1996 et 1,4 mg pour l'analyse du 18/11/1997).
- La fonderie VALFOND-WAELES à BLERE prévoyait de valoriser une quantité de 3 000 tonnes de sables par an ; la quantité totale de phénols qui est susceptible de s'infiltrer dans le sol pourrait être estimée à 1600 kg environ, et cela, quelle que soit la quantité de matériaux inertes déposés en remblais dans la carrière par l'exploitant (100 000 tonnes en moyenne pour chacune des 5 dernières années et 76 000 tonnes pour chacune des 2 dernières années).

Le caractère totalement inerte des sables ne peut donc être avancé, ce qui exclut leur utilisation en remblai pour la carrière, l'arrêté autorisant cette dernière imposant le remblai exclusif du site avec des matériaux inertes.

Restant à votre disposition pour vous fournir toute information complémentaire pouvant vous être utile.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines

COPIES : Société VALFOND à BLERE
D.R.I.R.E. - Division E.I. / S.S

DRIRE

7, rue Amélia Earhart
Z I du Bois de Plante
37700 La Ville aux Dames

Monsieur,

Suite à votre courrier du 3 mars dernier. Veuillez trouver ci joint le tableau complété, dans les rubriques citées, au regard de la nouvelle nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Nota: Pour les rubriques 2551 et 2552 nous avons donné les tonnages livrés et non les tonnages coulés comme précédemment.

En ce qui concerne les recherches des filières de valorisation des sables ou l'élimination des résidus en phénol, nous sommes aujourd'hui engagés sur les différentes pistes que nous avons listées ensemble lors de votre visite du 2 février 1999.

* Pour la valorisation thermique nous avons réalisé des essais avec la société Borden sur un lot de 7 tonnes de sable en sortie de trémie. L'incinération s'est effectuée le lundi 22 mars sur le site de l'usine Borden et actuellement cette société étudie les caractérisations obtenues et entreprend des recherches de réenrobage.

* Pour nos contacts avec la société ANTEA, que vous nous aviez recommandé, nous avons abandonné, pour le moment, la filière « décharge » et nous engageons des essais de biotraitement avec cette société.

* Pour ce qui concerne les valorisations en cimenterie ou en briqueterie. Monsieur Lubin, notre responsable environnement du groupe ferreux, est toujours en étude sur cette filière.

Comme vous pouvez le remarquer, depuis notre dernière rencontre, les recherches de solutions dans le domaine de l'environnement, et en particulier sur la valorisation des rejets en sables, avancent.

Souhaitant avoir répondu à vos attentes, je vous prie d'agréer, Monsieur l'Ingénieur, mes très sincères et respectueuses salutations.

Vous avez, par ailleurs, évoqué l'éventualité de mise en décharge d'une partie des sables.

J'attire votre attention sur le fait que :

- une telle filière d'élimination ne pourrait éventuellement être admise que dans l'hypothèse où une étude technico-économique préalable démontrerait que la valorisation et/ou le traitement thermique ne peuvent être envisagés ;
- les décharges de sables à très basse teneur en phénol doivent être établies conformément aux prescriptions du titre II de l'arrêté ministériel du 16/07/1991 précité, en particulier dans un contexte hydrogéologique, géologique et topographique qui doit permettre d'éviter les interactions avec les eaux de surface et les eaux souterraines ;
- une telle décharge ne peut être exploitée qu'après obtention d'une autorisation préfectorale au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (dossier soumis à enquête publique avec notamment étude d'impact et justification du choix de la filière). De plus, ce type de décharge est soumis d'une part à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) et, d'autre part, à la constitution de garanties financières.

Par ailleurs, nous avons évoqué le problème de la mise à jour de la situation administrative des installations classées de l'établissement actuellement réglementées par l'arrêté préfectoral du 13/02/1985 complété le 23/02/1987.

J'ai pris bonne note de votre engagement de me faire parvenir prochainement les éléments permettant de faire le point précis de la situation administrative au regard notamment de la nouvelle nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (rubriques 2551, 2552, 2661, 2560, 2561, ... notamment). Un tableau vous avait déjà été adressé en ce sens. A réception de ces éléments, je serai en mesure vous faire connaître la procédure à engager pour régulariser la situation administrative.

Je reste à votre disposition pour tous renseignements éventuels et vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, mes salutations distinguées.

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines



COPIE : DRIRE - Division E.I/S.S

Bléré le 1/09/1999

DRIRE
7, rue Amélia Earhart
Z.I du Bois de Plante
37700 La Ville aux Dames

Monsieur,

Pour faire suite à notre courrier du 31/03/1999 dans lequel nous mentionnions les directions pour l'amélioration de nos rejets de sable en remblais. Nous sommes toujours, avec différentes sociétés, à la recherche d'une solution technique, la moins pénalisante économiquement, compte tenu des faibles taux de phénol que nous rencontrons.

Dans le domaine de la **valorisation thermique**, la société **BORDEN**, qui a traité thermiquement 7 tonnes de sable, moyennant une participation financière de 30000 F, a recherché une formulation de résine pour réenrober et réutiliser ce sable dans nos fabrications; Nous avons pu effectuer un premier essai de coulée en fin juillet et nous avons convenu d'autres essais courant septembre.

Dans le domaine du **bio-traitement**, la commande de 50000 F, que nous avons passé avec la société **ANTEA**, fait apparaître des taux de phénol $< 0.30 \text{ mg/kg}$, et nous avons convenu d'autres essais courant septembre, pour comprendre et élaborer un nouveau plan d'action.

En ce qui concerne notre démarche auprès de notre **fournisseur principal**, ce dernier ne souhaite pas reprendre nos sables en l'état, afin de les régénérer.

Bien entendu, comme nous le faisons depuis notre engagement du 2/02/99, nous vous informerons de l'évolution de ce dossier.

Concernant la mise à jour de la **situation administrative** des installations, en relation avec nous pensons avoir complété ce dossier.

Souhaitant avoir répondu à vos attentes, et restant à votre disposition pour toutes informations complémentaires, je vous prie d'agréer, Monsieur l'Ingénieur, mes très sincères et respectueuses salutations.

NOS ENGAGEMENTS

NOS ETUDES EXTERNES

Valorisation en cimenterie ou en briqueterie :

Ces filières de valorisation ont bien fait l'objet d'une étude et nous pouvons dire aujourd'hui que la valorisation en cimenterie est sur le point d'être mise en place sur certains sites industriels de Valfond, bien entendu pour des sables ayant des taux de phénol nettement supérieurs à ceux de Bléré.

Nota : Les valorisations en briqueterie semblent beaucoup plus complexes.

Traitement thermique des sables par thermolyse à 600°C/700°C :

Comme nous l'avons dit nous avons mené avec la Société Borden une étude avec traitement thermique (coût du traitement de 7 tonnes : 30000 F sans les transports) et régénération du sable par ré enrobage.

Cette étude qui a été menée à terme a montré ses limites dans le recyclage :

Il nous a été confirmé, que seul 80% du sable pourraient se recycler.

Nous avons dans notre fabrication la nécessité d'utiliser différentes granulométries pour satisfaire les besoins de nos clients et ce trie semble aujourd'hui techniquement très difficile à réaliser.

De plus cette technique représente un investissement lourd (supérieur à 10 millions de francs) et nécessiterait une autorisation préfectorale.

Mise en décharge :

Cette filière, dont la DRIRE nous mettait en garde, et que le cas échéant la société ANTEA aurait pu mener ce projet, a vite été abandonnée au profit d'une étude que le cabinet ANTEA s'est proposé de mettre en place, pour un coût d'étude de 100000 F, à savoir : Le Bio-Traitement de nos déchets de sable.

Le Bio-Traitement :

Cette étude technique a été donc commandée par le groupe Valfond auprès du cabinet ANTEA.

Les premiers résultats ont fait apparaître des taux de phénol < 0.3 mg/kg (Les teneurs < à 0.3 mg/kg ne peuvent se lire dans la plupart des méthodes de lixiviation). Le composite était constitué de : 93 % de rejets de sable en sortie de trémie et cela sur une période de 5 jours et de : 7 % de rejets de sable n'ayant pas passé par la phase de coulée de métal.

La confirmation demandée par la société Valfond a entériné ce résultat.



Ingénierie et Conseil

Poitiers, le 2 Juin 1999

VALFOND Ferreux
44, quai Bellevue
37 150 BLERE

N/Réf. : LP/99-0189

Objet : Etude du traitement des sables de fonderie

Monsieur,

Veuillez trouver, ci-joint, 3 exemplaires du rapport concernant la phase 1 de l'étude du traitement des sables de la fonderie de Bléré.

Comme je vous l'ai annoncé par téléphone, l'échantillon moyen, réalisé à partir des cartons reçus le 19 avril dernier, a présenté une teneur en phénol inférieure à $0,3 \text{ mg.kg}^{-1}$, concentration inférieure à la valeur moyenne que vous nous aviez annoncée, et qui s'est avérée insuffisante pour induire le système enzymatique de dégradation du phénol des micro-organismes.

Ce résultat nous conduit à nous interroger sur l'échantillonnage. Soit l'échantillon prélevé au courant de la semaine 15 était particulièrement pauvre en phénol et non représentatif d'un échantillon moyen sur l'ensemble de la production de la fonderie, soit que les contrôles que vous pratiquez en routine, sont réalisés sur des échantillons non représentatifs des concentrations moyennes des sables issus de la fonderie.

Nous souhaiterions pouvoir vous rencontrer à nouveau afin de faire le point sur cet aspect en vue d'aboutir à une solution qui vous permette de résoudre l'élimination de ces sables dans les meilleures conditions.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de mes sentiments distingués.

P.J. : 3 exemplaires du rapport A16671



Orléans, le 13/07/99

ANTEA
 Agence Poitou-Limousin-Touraine
 Teleport 2 -Boulevard n°2
 BP 185-Chasseneuil
 86960 FUTUROSCOPE Cédex

SERVICE MINIER NATIONAL
 Département Procédés
 Service Biotechnologies et hydrometallurgie

N°réf : SMN PRO MCD FT 99/268

Objet : Analyses complémentaires sur les sables de fonderie Valfond

Monsieur,

Je vous communique les résultats d'analyses des sables de fonderie Valfond.

Tableau récapitulatif : Analyses d'Indice Phénol sur le sable après 1 lixiviation de 24 heures ou 3 lixiviations successives de 16 heures.

Lixiviation du sable de fonderie	Indice Phénol (mg.kg ⁻¹ de matière sèche)
1 lixiviation de 24 heures	< 0,3 (LDI 0,3)
3 lixiviations successives de 16 heures Analyse sur le mélange	< 0,3 (LDI 0,3)
1 lixiviation de 24 heures	< 0,3 (LDI 0,3)
3 lixiviations successives de 16 heures Analyse sur chaque lixiviat	LLX 1 < 0,3 (LDI 0,3) LLX 2 < 0,3 (LDI 0,3) LLX 3 < 0,3 (LDI 0,3)

LDI : Limite Inférieure de Dosabilité.

Les résultats obtenus après 3 lixiviations successives de 16 heures confirment les résultats obtenus lors d'une lixiviation de 24 heures.

Cordialement

Pf : 4 rapports d'analyses.

BRGM

NOS SABLES

LEURS EVOLUTIONS

Comparaisons des nuances entre 1998 et 1999 :

Type de sable année 1998	Provenance	Tonnage 1998	% Utilisé	Granulométrie	% perte au feu (# % résine)	% de phénol dans la résine	Modification 1999	% de phénol dans la résine
270-22A	Aschland	1431	16.49	80	5	5		
50SF02X	HMC	19	0.22	90	5.15	5		
772 174	Aschland	158	1.82	130	5.50	<1		
EXP24	HMC	300	3.45	80	4.55	<1		
EXP26	HMC	16	0.18	100	4.70	5		
48M660X	HMC	794	9.15	140	4.80	<1		
33SF666X	HMC	570	6.57	90	3.50	<1		
45A440	HMC	4502	51.87	80	4.50	5	45A659X1	<1
60AFA	Borden	70	0.80	60	2.5	<1		
42N440	HMC	712	8.20	65	4.25	5	42N649X	<1
48K500Y	HMC	106	1.22	75	5.1	<1		
Total		8678						

Nota : Les tonnages de l'année 1999 seront pratiquement identiques à ceux de 1998

En 1998 on notait 6680 tonnes de sable soit 76.97 % de sable avec des taux de phénol dans les résines de 5 %

En 1999 on notera environ 1466 tonnes de sable soit 16.89 % de sable avec des taux de phénol dans les résines de 5 %

*Pro
100% du TP*

Synthèse

La société VALFOND a demandé à ANTEA de réaliser une étude de traitement statique des sables de la fonderie de Bléré (37), par voie biologique. ANTEA a confié cette opération au Département Procédés du BRGM, d'Orléans-la-Source (45).

L'étude comprend :

- une caractérisation chimique d'un échantillon homogène obtenu après broyage et quartage des échantillons prélevés dans la fonderie,
- des essais en erlenmeyers afin de sélectionner la population microbienne la plus performante en terme de dégradation du phénol lixivié.

L'étude a été réalisée sur un échantillon moyen de sable, fourni par la société VALFOND, et préparé en tenant compte des proportions des différents types de sables, fournies par la société VALFOND.

Les analyses réalisées sur l'échantillon moyen reconstitué ont fourni une concentration en phénol inférieur à 0,3 mg/kg et ont montré que ce sable est composé à 95 % de silice, 1,2 % d'alumine et 3,7 % d'oxydes et de métaux. Les résultats relatifs à la dégradation du phénol issu de la lixiviation du sable "Composite Fonderie" indiquent une absence de dégradation du phénol lixivié qui s'explique par la concentration initiale en phénol trop faible pour induire le système enzymatique de dégradation du phénol des micro-organismes.

D'après les normes de rejet des sables de fonderie (arrêté du 16 juillet 1991), ce composite a une teneur inférieure à 1 mg.kg⁻¹ et peut donc être soit placé en décharge de classe III, soit valorisé en BTP (remblais...).

Ce composite est constitué à 93 % de sables calcinés et 7 % de rebuts de noyautages et de moulages qui sont des sables phénolés n'ayant pas subi la coulée. Ces derniers contiennent des teneurs plus élevées en phénol.

Il serait intéressant de traiter séparément les deux types de sables : ceux qui sont calcinés et faiblement phénolés, ceux qui n'ont pas subi la coulée de métal et phénolés.

NOS ETUDES INTERNES

NOS RESULTATS

Déplacement du 9 septembre 1999 aux laboratoires du groupe BRGM :

Cette prestation (coût 5000 F) que nous avons voulu avoir pour but essentiel de contrôler la méthode utilisée pour les prises d'échantillon et les lixiviats. Egalement nous avons refait des prélèvements et emporté les lots de sable pour analyse au CTIF.

Les résultats obtenus sont consignés dans les documents ci-après.

Nouvelle campagne de prélèvements en sortie de trémie du 1^{er} au 6 septembre 1999:

Nous avons voulu renouveler en interne les prélèvements sur une semaine pour vérifier les résultats obtenus par le groupe BRGM en avril 1999 et commander pour un coût de 21359.8 F au CTIF les analyses en phénol des différents lots.

Les résultats obtenus sont consignés dans les documents ci-après.

TOUTES CES ANALYSES MONTRENT

DES TAUX EN PHENOL TRES TRES BAS

Nous avons voulu également caractériser les dimensions et la nature des rejets de sable, pour cette raison nous avons tamisé en maille de 4 mm et 10 mm l'ensemble des lots prélevés. De plus durant cette période nous avons pesé les sables non brûlés issus des ateliers de noyautage et moulage.

Les résultats obtenus sont consignés dans les documents ci-après.

Procédure granulog

Prélèvements de sable en sortie de balancelles						
Dates et Heures	Sable (Kg) < 4 mm	Sable (Kg) 4 a 10 mmm	Sable (Kg) > 10 mm	Ferraille (Kg)	Total Kg	Total sans Ferraille (Kg)
01/09/99 10H30	153	9	248	13	423	410
% (ferraille)	36,17	2,13	58,63	3,07		
% (- ferraille)	37,32	2,20	60,49	3,17		
02/09/99 8H30	182	10	173	7	372	365
% (ferraille)	48,92	2,69	46,51	1,88		
% (- ferraille)	49,86	2,74	47,40	1,92		
02/09/99 16H30	167	6	100	8	281	273
% (ferraille)	59,43	2,14	35,59	2,85		
% (- ferraille)	61,17	2,20	36,63	2,93		
03/09/99 10H	165	7	112	14	298	284
% (ferraille)	55,37	2,35	37,58	4,70		
% (- ferraille)	58,10	2,46	39,44	4,93		
06/09/99 10H45	189	11	249	11	460	449
% (ferraille)	41,09	2,39	54,13	2,39		
% (- ferraille)	42,09	2,45	55,46	2,45		
Total des 5 Prélèvements	856	43	882	53	1834	1781
% (ferraille)	46,67	2,34	48,09	2,89		
% (- ferraille)	48,06	2,41	49,52	2,98		
Prélèvements de sable cru en sortie de noyautage et moulage						
Dates	Noyautage Kg	Moulage Kg	Total 5 jours Kg			
02/09/99	1074	830	1904			
03/09/99	809	631	1440			
06/09/99	577	941	1518			
07/09/99	805	1249	2054			
08/09/99	1499	510	2009			
Total 5 jours	4764	4161	8925			
Moyenne jour	952,8	832,2	1785	<i>si on prend 5 jours L 944</i>		

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 I
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 2/09 à 16H30 < 4 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.28 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : non décelé

2 ème lixiviation: non décelé

3 ème lixiviation: non décelé



La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte pages et annexes. Il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR BUT DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Etude sur les taux de phénol de divers prélèvements de sable croning								
N ^{os}	Repères	Quantité d'origine Kg	Quantité restante (Stock)	CTIF Résultats (3 x 16 h)				
				Quantité envoyée	Lixiviat 1	Lixiviat 2	Lixiviat 3	Lixiviat 1+2+3
Dossier ANTEA								
	Composite Avril 1999	2,1	0,95	0,67	0	0	0	0
	Noyautage Avril 1999	5,4	4,06	0,72	2,57	0,71	0	3,28
	Journée du 14/04/1999	7	5,39	0,74	0	0	0	0
Dossier Valfond								
1	Lot du 1/09 à 10h30 > 10 mm	4,09	1,05	0,89	< 0,25	0	0	< 0,25
2	Lot du 1/09 à 10h30 < 4 mm	5,78	1,45	1,29	0	0	0	0
3	Lot du 2/09 à 8h30 > 10 mm	4,28	1,11	1,02	< 0,25	0	0	< 0,25
4	Lot du 2/09 à 8h30 < 4 mm	5,34	1,43	1,18	0	0	0	0
5	Lot du 2/09 à 16h30 > 10 mm	4,4	1,19	1,09	< 0,25	< 0,25	0	< 0,25
6	Lot du 2/09 à 16h30 < 4 mm	6,65	4,26	0,75	0	0	0	0
7	Lot du 3/09 à 10h > 10 mm	4,31	1,14	0,99	< 0,25	0	0	< 0,25
8	Lot du 3/09 à 10h < 4 mm	5,35	1,23	1,36	0	0	0	0
9	Lot du 6/09 à 10h45 > 10 mm	4,72	1,25	1,11	0	0	0	0
10	Lot du 6/09 à 10h45 < 4 mm	5,58	1,31	1,4	< 0,25	0	0	< 0,25
11	Mélange des lots 50% >10 mm ; 50% < 4 mm	1,41+1,41	1,47	0,74	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,25

Charleville, le 1er octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55. AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 A
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon « Composite » avril 1999

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.27 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation :	non décelé
2 ème lixiviation:	non décelé
3 ème lixiviation:	non décelé



La reproduction de ce document est autorisée sous sa forme intégrale, y compris les pages et les annexes, si elle ne concerne que les objets soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR OBJET DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Charleville, le 1er octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55. AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 B
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon « Noyautage » avril 1999

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 020 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation :	2.57	mg/kg
2 ème lixiviation:	0.71	mg/kg
3 ème lixiviation:	< 0.25	mg/kg

117 P.
11

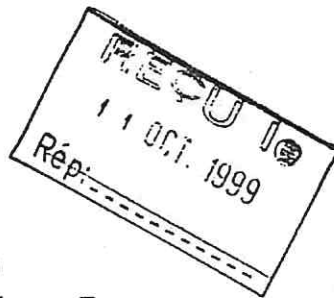
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, y compris les pages et les annexes, il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR OBJET DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIERES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93



**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 D
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 1/09 à 10H30 > 10mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

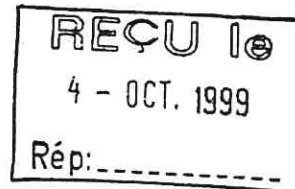
Humidité: 0.32 %

Détermination de l'indice phéno:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation :	< 0.25 mg/kg
2 ème lixiviation:	non décelé
3 ème lixiviation:	non décelé

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte ... pages et ... annexes: il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Charleville. le 1^{er} octobre 1999



**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 C
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Journée du 14/04 à 9 H

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.28 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : non décelé
2 ème lixiviation: non décelé
3 ème lixiviation: non décelé

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte des pages et des annexes, il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**
55. AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 E
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 1/09 à 10H30 < 4 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.28 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : non décelé
2 ème lixiviation: non décelé
3 ème lixiviation: non décelé

11 / p.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte A. pages et B. annexes. Il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR BUT DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55. AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 F
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 2/09 à 8H30 > 10 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.34 %

Détermination de l'indice phénol: (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : < 0.25 mg/kg

2 ème lixiviation: non décelé

3 ème lixiviation: non décelé

La reproduction de ce document est autorisée sous sa forme intégrale, il comporte *A* pages et *D* annexe(s). Il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**
55. AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 G
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 2/09 à 8H30 < 4 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.24 %

Détermination de l'indice phénol: (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : non décelé
2 ème lixiviation: non décelé
3 ème lixiviation: non décelé

La reproduction de ce document est autorisée sous sa forme intégrale, à condition d'indiquer l'origine et d'annexer le formulaire de demande des échantillons soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR BUT DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**
55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MEZIÈRES CEDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 H
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 2/09 à 16H30 > 10 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.28 %

Détermination de l'indice phénol: (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : < 0.25 mg/kg

2 ème lixiviation: < 0.25 mg/kg

3 ème lixiviation: non décelé

Le

10 - P.
" C

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 J
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 3/09 à 10H > 10 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.42 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : < 0.25 mg/kg

2 ème lixiviation: non décelé

3 ème lixiviation: non décelé

Handwritten signature or initials.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) et 2 annexetel. Il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Charleville, le 8 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**
55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 K
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Lot du 3/09 à 10H < 4 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.29 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation : non décelé

2 ème lixiviation: non décelé

3 ème lixiviation: non décelé

Handwritten signature or initials

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte page(s) et annexes. Il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR OBJET DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948



Orléans, le 13/07/99

ANTEA
 Agence Poitou-Limousin-Touraine
 Teleport 2 -Boulevard n°2
 BP 185-Chasseneuil
 86960 FUTUROSCOPE Cedex

SERVICE MINIER NATIONAL
 Département Procédés
 Service Biotechnologies et hydrometallurgie

Ref: SMN PRO MCD-FT 99/268

Objet : Analyses complémentaires sur les sables de fonderie Valfond

Monsieur,

Je vous communique les résultats d'analyses des sables de fonderie Valfond.

Tableau récapitulatif : Analyses d'Indice Phénol sur le sable après 1 lixiviation de 24 heures ou 3 lixiviations successives de 16 heures.

Lixiviation du sable de fonderie	Indice Phénol (mg.kg ⁻¹ de matière sèche)
1 lixiviation de 24 heures	< 0,3 (LDI 0,3)
3 lixiviations successives de 16 heures Analyse sur le mélange	< 0,3 (LDI 0,3)
1 lixiviation de 24 heures	< 0,3 (LDI 0,3)
3 lixiviations successives de 16 heures Analyse sur chaque lixiviat	LIX 1 < 0,3 (LDI 0,3) LIX 2 < 0,3 (LDI 0,3) LIX 3 < 0,3 (LDI 0,3)

LDI : Limite inférieure de Dosabilité.

Les résultats obtenus après 3 lixiviations successives de 16 heures confirment les résultats obtenus lors d'une lixiviation de 24 heures.

Cordialement

P: 4 rapports d'analyses.

BRGM

Siège : Centre scientifique et technique :

37070 Orléans cedex 15, France
 01 40 58 59 00 Tél. : BRGM 730253 F. Télécopieur : 01 40 58 59 23
 45000 Orléans cedex 2, France
 L.C. 58 8 5614 Paris-ORLÉANS-SECTEUR 5614 900419
 Tél. : 02 53 64 34 24 - Tél. : BRGM 730253 F. Télécopieur : 02 53 64 35 18

Charleville, le 11 décembre 1998

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

35, AVENUE CHARLES DE GAULLE
B.P. 257
08104 CHARLEVILLE-MEZIERES CEDEX
TEL 03 24 33 22 39
TELECOPIE 03 24 59 21 93

WAELES S.A.
à l'attention de Monsieur POINEAU
44, Quai Bellevue

37150 BLERE

REÇU
14 DEC. 1998
Rép: _____

N° d'enregistrement CH 5483 FIN
Demande du 30/11/98
Echantillon(s) reçu(s) le 3/12/98
Commande n° DA N° 68747

Un échantillon de sable du 30/11/98

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.15 %

Détermination de l'indice phénol:(mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation :	0.03 mg/l
2 ème lixiviation:	0.01 mg/l
3 ème lixiviation:	0.02 mg/l
<hr/>	
Total :	0.06 mg/l

Quantité totale sur produit sec : 0.60 mg/kg

Handwritten signature

La reproduction de ce document est autorisée sous réserve de la forme de l'original (microfilm, microfiche, bande, cassette, CD-ROM, etc.) et d'annexer, si elle concerne les objets soumis à essai.

LE CONTRÔLE ET LA QUALITÉ SONT LE PROGRES DES TECHNIQUES DE PARTI PERMETTANT L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

Charleville, le 14 octobre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**
55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93

**VALFOND
WAELES Métaux Ferreux**

44, Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0372 FIN
Demande du 17/09/99
Echantillon(s) reçu(s) le 23/09/99
Commande n°OB 1230

Un échantillon Mélange 50 % < 4 mm - > 10 mm

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.25 %

Détermination de l'indice phénol: (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation :	< 0.25	mg/kg
2 ème lixiviation:	< 0.25	mg/kg
3 ème lixiviation:	< 0.25	mg/kg

U.T.P.
C.I.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte des pages et des annexes. Il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Charleville, le 9 décembre 1999

**CENTRE
TECHNIQUE
DES
INDUSTRIES
DE LA
FONDERIE**

55, AVENUE CHARLES DE GAULLE
08013 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES CÉDEX
TÉL. 03.24.33.42.89
TÉLÉCOPIE 03.24.59.21.93



VALFOND LAVAL
44 Quai Bellevue

37150 BLERE

N° d'enregistrement CH 0499FIN
Demande du 29/11/99
Echantillon(s) reçu(s) le 30/11/99

Un échantillon de sable du 29/11/99

Lixiviation réalisée selon XPX 31.210

Humidité: 0.25 %

Détermination de l'indice phénol: (mg/kg) selon NF T 90.109 Méthodes A et B

1 ère lixiviation :	< 0.25	mg/kg
2 ème lixiviation:	< 0.25	mg/kg
3 ème lixiviation:	< 0.25	mg/kg

L

Handwritten signature

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte *A...* page(s) et *D...* annexes, il ne concerne que les objets soumis à l'essai.

LE CENTRE TECHNIQUE A POUR OBJET DE PROMOUVOIR LE PROGRES DES TECHNIQUES, DE PARTICIPER A L'AMELIORATION DU RENDEMENT ET A LA GARANTIE DE LA QUALITE DANS LES INDUSTRIES DE LA FONDERIE - LOI DU 22 JUILLET 1948

*3 zones : Boudier
Aurion (M. G. Cl. S.)
St. Hilaire*

*achats
42.1 / 1000 / 1000
achats pour
le produit
à valider*

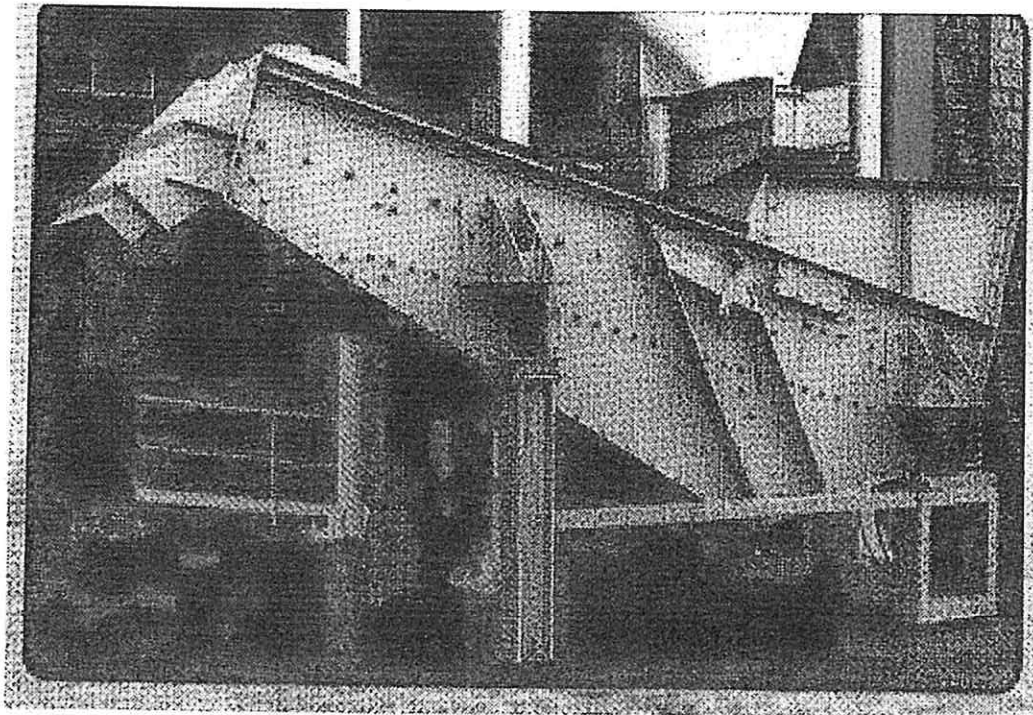
NOS PROJETS

AMELIORER LA PRESENTATION

DE NOS SABLES DESTINES AU REMBLAI

ET RESOUDRE L'EVACUATION DES SABLES NON-BRULES

- * Par un **tri magnétique** retirer toutes les particules métalliques.
- * Par un **désintégrateur – Tamiseur** calibrer notre remblai et notre sable non brûlé (Remplacer le sable de Loire, utilisé pour le posage des moules par ce sable non brûlé mais calibré)
- * Par un **transport pneumatique** et un **silo de stockage** faciliter la manutention et le transport du remblai



Exemple d'une installation **DESINTEGRATEUR - TAMISEUR**

*3% Ferroux
100% investissement en 2001*

