

III – LIQUIDES INFLAMMABLES

III – LIQUIDES INFLAMMABLES

- a) Attestation enlèvement cuves 27, 28, 29, 30.
Et n° 1 et 3 sur tiers W.A.1.
- b) Conformité des réservoirs enterrés.
- c) Identification de la cuve 125 m³ neutralisée par CUV'ECLAIR
La certification CUV'ECLAIR n° 1223 concerne une cuve de fuel
lourd pour la chaufferie CF2.
- d) Rapport de l'audit pollution chimique.

Ets MULLER

Rue du Pont Boutreux
02140 Vervins
Tel: 03 23 98 00 92
3081390540024

FACTURE

date : 17/12/97
facture N° : 856376
client : CEA
réf. Client :

SAF BFC
19.12.97

C.E.A.

ETABLISSEMENT DE BRUYERES LE CHATEL
SERVICE FINANCES BUDGET GESTION
BUREAU COMPTABLE - B.P. 12
91680 BRUYERES-LE-CHATEL

3-a

Désignation

MARCHE 7M6812 JP DU 19/11/97
NOTRE DEVIS DU 03/11/97
TRAVAUX EFFECTUES AU CEA DE VALJOURS MORONVILLIERS

LIEU CR - ENLEVEMENT 4 CUVES
125 M3 ENTERREES

PRESTATION

FINITION CAILLOUX CARRIERE OU TERRE VEGETALE

PRESTATION

LIEU WA - EXTRACTION APRES DEMOLITION DE
L'AIRE BITUMEE ET DALLE B.A.

CUVE 30 M3 ESSENCE

CUVE 10 M3 GASOIL

REMBLAIEMENT - FINITION CAILLOUX CARRIERE

PRESTATION

LIEU ESCOM - BATTERIE SUD, MUSEE

CUVE 10 M3 ENTERREE A EXTRAIRE ET REMBLAYER

PRESTATION

Quantité Prix Unitaire Montant Total

NOM DU SIGNATAIRE :

le :

SIGNATURE :

VOTRE ACCORD EST OBLIGATOIRE POUR LA
MISE EN PLACEMENT DE CE DEVIS
RAPPEL : DANS LE CAS DE TARDIVITE AU DELAI
FOURNISSEUR EST EN DROIT DE FAIRE APPLIQUER DES
PENALITES DE RETARD QUI S'AJOUTENT A VOTRE
PRIX DE

1 22 500.00 22 500.00

1 7 920.00 7 920.00

2 10 220.00 10 220.00

1 5 800.00 5 800.00

DERNIERE

ACTUALISATION

ACCUSÉ DE RÉCEPTION

Mode de règlement : chèque banque 1

OBSERVATIONS :

L'Agent du C.E.A.
sousigne certifie
la bonne exécution
des ouvrages

REMISE

ESCOMPTE

TOTAL H.T.

T.V.A.

NET TOTAL

0.00

0.00

46 440.00

9 566.64

56 006.64

14 01 93



siège social :
215, boulevard Félix Faure
93300 Aubervilliers
Tél. : 01 48 33 51 51
Télécopie : 01 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

C.E.A. / CEV-M
B.P. 7

12 MAI 1995

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 1327

CERTIFICAT DE NEUTRALISATION

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR
Déclarons avoir procédé le 12 MAI 1995
A la demande du C.E.A.

Sur 1 cuve de : 50.000 L FOD

Située : DEPOT C.S.
ROUTE DEPARTEMENTALE 84 A
77 COUNTRY

AUX OPERATIONS :

- NETTOYAGE - DEGAZAGE

APRES COUP,

- NEUTRALISATION DE LA CUVE AU SABLON

- Démontage des tuyaeries et trou d'homme
- Remplissage au sablon

Président Directeur Général

P.D. 
G. BIRAULT



nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

siège social :
215, boulevard Félix Faure
93300 Aubervilliers
Tél. : 01 48 33 51 51
Télécopie : 01 48 33 31 45

C.E.A. / CEV-M
B.P. 7

24 NOVEMBRE 1993

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 1163

CERTIFICAT DE NEUTRALISATION

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR
Déclarons avoir procédé le 24 NOVEMBRE 1993
A la demande du C.E.A.

Sur 1 cuve de : 5.000 L FOD (CUVE N°1)

Située : ANCIEN FORT DE VAUTOURS (DEPOT ^{Four} G.H.R.C.)
ROUTE DEPARTEMENTALE 84A
77 COUNTRY

AUX OPERATIONS :

- NETTOYAGE - DEGAZAGE

APRES COUP,

- NEUTRALISATION DE LA CUVE AU SABLON

- Démontage des tuyauteries et trou d'homme
- Remplissage au sablon

- Président Directeur Général

G. BIRAULT



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 01 48 33 51 51
Télécopie : 01 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

C.E.A. / CEV-M
B.P. 7

24 NOVEMBRE 1993

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 1164

CERTIFICAT DE NEUTRALISATION

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR
Déclarons avoir procédé le 24 NOVEMBRE 1993
A la demande du C.E.A.

Sur 1 cuve de : 5.000 LFOD (CUVE N°2)

Située : ANCIEN FORT DE VAUJOURS (DEPOT G.H.T.C.)
ROUTE DEPARTEMENTALE 84A
77 COUNTRY

AUX OPERATIONS :

- NETTOYAGE - DEGAZAGE

APRES COUP,

- NEUTRALISATION DE LA CUVE AU SABLON

- Démontage des tuyauteries et trou d'homme
- Remplissage au sablon

Président Directeur Général

G. BIRAULT



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers
Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sois - terrasses

C.E.A./CEV-M
B.P. 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 1223

COURRIER ARRIVÉE		
CEV M / GT		
le 17/06/94 n° 1223		
Visa de M. BRACONNIER		
Secrétaire		
Lecture	Copies	X
BRACONNIER	NOLANT	
MORET	CHIFFAIS	
SPAT	THOMAS	
BOUT		
SAN		
ASSE		

Journal

CERTIFICAT DE NEUTRALISATION
=====

Nous soussignés, SOCIETE CUV'ECLAIR
Déclarons avoir procédé le : 16 JUIN 1994
A la demande du C.E.A.

Sur 1 cuve de : 125 M3

SITUÉE : C.E.A.
77 COUNTRY

AUX OPERATIONS :

- NETTOYAGE - DEGAZAGE -

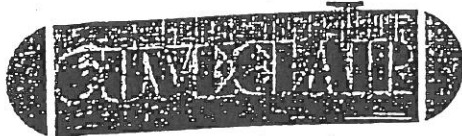
APRES COUP,

- NEUTRALISATION DE LA CUVE AU SABLON

- Démontage des tuyauteries et trou d'homme
- Remplissage au sablon

G. BIRAULT

G. Biraault
DIRECTEUR TECHNIQUE



siège social :
215, boulevard Félix Faure
93300 Aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

3 - b

C.E.A./CEV-M
B.P. 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 4662

CERTIFICAT DE RENOUELEMENT D'EPREUVE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE

COURRIER ARRIVÉE			
CEV - M / GT			
24/06/95 n° 732			
de M. BRACONNIER			
Secrétariat			
Lecture	•	Copies	X
F. BONNIER		NOLANT	
I. DREL	X	CHAPUIS	
NOA		CHANU	
BON			
N			

LIEU DE STOCKAGE : C.E.A.
RTE DEPARTEMENTALE 84 A - CHAUFFERIE CF2
77 COUNTRY

CARACTERISTIQUE DE LA CUVE :

- CUVE SIMPLE PAROI
- CUVE ENTERREE
- CAPACITE : 30.000 L F.LOUD

DATE EXECUTION : 13 MARS 1995

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR attestons
que cette cuve a subi AVEC SUCCES la réépreuve (1 BAR) telle
que prévue à l'alinéa 9-2 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.

FAIT A AUBERVILLIERS le 06 AVRIL 1995

Le représentant accrédité de l'organisme agréé.

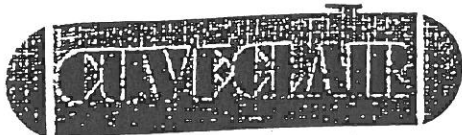
G. BIRAULT


DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite le : 13 MARS 1995
CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT :

MARS 2000

=====



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

C.E.A./CEV-M
B.P. 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 4691

CERTIFICAT DE RENOUELEMENT D'EPREUVE ARRIVÉE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE / GT

LIEU DE STOCKAGE : C.E.A.
DEPOT CHAUFFERIE CF 2,
ROUTE DEPARTEMENTALE 84
77 COUNTRY

CARACTERISTIQUE DE LA CUVE :

- CUVE SIMPLE PAROI
- CUVE ENTERREE
- CAPACITE : 100 M3 FOD

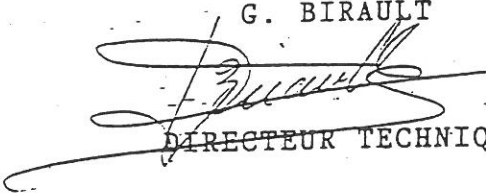
DATE EXECUTION : 09 MAI 1995

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR attestons
que cette cuve a subi AVEC SUCCES la réépreuve (1 BAR) telle
que prévue à l'alinéa 9-2 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.

FAIT A AUBERVILLIERS le 29 MAI 1995

Le représentant accrédité de l'organisme agréé.

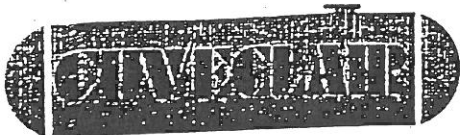
G. BIRAULT


DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite le : 09 MAI 1995
CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT :

MAI 2000
=====

Is 9/10 n° 986	
Visa de M. BRACONNIER	
Secrétaire	
Lecture	Copies X
BRACONNIER	NOLANT
CHAPUIS	CHAMU



nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

C.E.A /CEV-M
B.P. 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 4661

CERTIFICAT DE RENOUELEMENT D'EPREUVE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE

COURRIER ARRIVÉE	
CEV - M / GT	
No 2460 n° 731	
Visa de M. BRACONNIER	
Secrétariat	
Lecture	Copies
BRACONNIER	NOLANT
MOREL	CHAPUIS
SPADA	CHANU
ECURSON	
ASSELIN	

LIEU DE STOCKAGE : C.E.A.
ROUTE DEPARTEMENTAL 84 A - DEPOT BT Z
77 COUNTRY

CARACTERISTIQUE DE LA CUVE :

- CUVE SIMPLE PAROI
- CUVE ENTERREE
- CAPACITE : 50.000 L FOD

DATE EXECUTION : 13 MARS 1995

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR attestons
que cette cuve a subi AVEC SUCCES la réépreuve (1 BAR) telle
que prévue à l'alinéa 9-2 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.

FAIT A AUBERVILLIERS le 06 AVRIL 1995

Le représentant accrédité de l'organisme agréé.

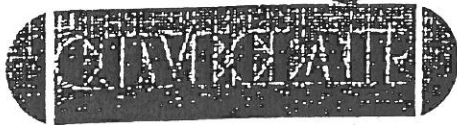
G. BIRAULT

DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite le : 13 MARS 1995
CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT :

- MARS 2000

=====



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sole - terrasses

STE. CUV'ECLAIR
DO 4901

19/04/96



COURRIER ARRIVEE	
CEV - M / GT	
LE 19/04/96 N° 537	
visa de M. BRACONNIER	

CEA / CEVM
BP 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° 4901		
Secrétariat		
Lecture	Copies	X
BRACONNIER	LACROIX	
MOREL	SCHNURIGER	
SPADA	BOUVIER	
GATEAU	LIEU DE STOCKAGE	CEA
CHAPUIS	DURAND	JUDO
CHAPUIS	COULLET	
CARACTERISTIQUES DE LA CUVE		
ASST		- Cuve simple paroi
NOU		- Cuve enterrée

CERTIFICAT DE RENOUELEMENT D'EPREUVE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE
(TRAVAUX DE REVETEMENT)

LIEU DE STOCKAGE : CEA
JUDO
CARACTERISTIQUES DE LA CUVE
- Cuve simple paroi
- Cuve enterrée
- Capacité 2.000 L FOD

DATE EXECUTION 19 MARS 1996

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR, attestons que
Cette cuve a subi AVEC SUCCES LA REEPEUVE (après application résine
isophtalique) Telle que prévue à l'alinéa 9-1 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.
REEPEUVE à 3 BARS

FAIT A AUBERVILLIERS LE 9 AVRIL 1996
Le représentant accrédité de l'Organisme agréé
G. BIRAULT

DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite 19 MARS 1996

CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT
MARS 2 001



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompes : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

C.E.A./CEV-M
B.P. 7

77181 COURTRY

COURRIER ARRIVÉE			
CEV - M / GT			
le 24/04/95 n° 735			
Visa de M. BRACONNIER			
Secrétariat			
Lecture	•	Copies	X
BRACONNIER		NOLANT	
MOREL		CHAPUIS	
SPABA		CHANU	
VERON			
MAISON			

CERTIFICAT N° : 4672

CERTIFICAT DE RENOUELEMENT D'EPREUVE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE

LIEU DE STOCKAGE : C.E.A.
RTE DEPARTEMENTALE 84 A - DEPOT C.S.
77 COURTRY

CARACTERISTIQUE DE LA CUVE :

- CUVE SIMPLE PAROI
- CUVE ENTERREE
- CAPACITE : 50.000 L FOD (CUVE N°2)

DATE EXECUTION : 28 MARS 1995

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR attestons
que cette cuve a subi AVEC SUCCES la réépreuve (1 BAR) telle
que prévue à l'alinéa 9-2 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.

FAIT A AUBERVILLIERS le 06 AVRIL 1995

Le représentant accrédité de l'organisme agréé.

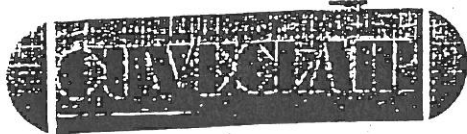
G. BIRAULT

DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite le : 28 MARS 1995
CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT :

MARS 2000

=====



siège social :
215, boulevard Félix Faure
93300 Aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

C.E.A./CEV-M
B.P. 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 4671

CERTIFICAT DE RENOUELEMENT D'EPREUVE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE

COURRIER ARRIVÉE			
CEV - M / GT			
le 20/04/95 n° 224			
Visa de M. BRACONNIER			
Secrétariat			
Lecture	•	Copies	X
BRACONNIER		NOLANT	
MOREL	2	CHAPUIS	
SPADA		CHANU	
BURSON			
SAMSON			
AGSELIN			

LIEU DE STOCKAGE : C.E.A.
RTE DEPARTEMENTALE 84 A - DEPOT C.S.
77 COUNTRY

CARACTERISTIQUE DE LA CUVE :

- CUVE SIMPLE PAROI
- CUVE ENTERREE
- CAPACITE : 50.000 L FOD (CUVE N°3)

DATE EXECUTION : 30 MARS 1995

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR attestons
que cette cuve a subi AVEC SUCCES la réépreuve (1 BAR) telle
que prévue à l'alinéa 9-2 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.

FAIT A AUBERVILLIERS le 06 AVRIL 1995

Le représentant accrédité de l'organisme agréé.

G. BIRAULT

DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite le : 30 MARS 1995
CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT :

MARS 2000

=====



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

CEA / CEV - M
B P N° 7
77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° 6199

CERTIFICAT DE GARANTIE

REVETEMENT EN RESINE ISOPHTALIQUE

Nous soussignés, sté CUV'ECLAIR
Déclarons avoir effectué un revêtement résine isophtalique
Sur 1 cuve de 50.000 L FOD

Adresse du chantier DEPOT CS
Départementale 84 A
77 COUNTRY

Caractéristiques du réservoir :

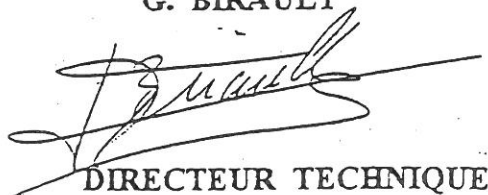
- Cuve simple paroi
- Cuve enterrée
- Capacité : 50.000 L FOD CUVE N° 3

Certificat de réépreuve N°

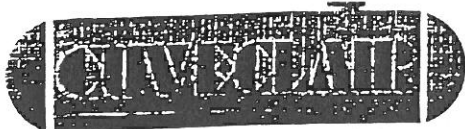
Ce revêtement est " GARANTI 10 ANS " à dater de la remise en service
(sans changement de produit) le 13 JUIN 1995

Compagnie d'Assurances : A G F
CONTRAT N° 67 953 081

Le représentant de l'Organisme agréé
G. BIRAULT


DIRECTEUR TECHNIQUE

COURRIER ARRIVÉE			
CEV - M / GT			
le 9/10/95			
Visa de M. BIRAULT			
Secrétariat			
Lecture	•	Copies	X
E-ACONNIER		NOLANT	
MOREL		CHAPUIS	
SPADA		CHANU	
EDMOND			
EDMOND			
EDMOND			



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

CEA / CEV - M
B P N° 7

77181 COUNTRY

COURRIER ARRIVÉE			
CEV - M / GT			
la 24/07/95 n° 1262			
Visa de BRACONNIER			
Secrétariat			
Lecture	•	Copies	X
BRACONNIER		NOLANT	
MOREL	✓	CHAPUIS	
SPADA		CHANU	
BOURDON			
RAMONIN			
AUCHELIN			

CERTIFICAT N° 4716

**CERTIFICAT DE RENOUVELLEMENT D'EPREUVE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE
(TRAVAUX DE REVETEMENT)**

LIEU DE STOCKAGE : DEPOT CS
Route départementale 84 A
77 COUNTRY

CARACTERISTIQUES DE LA CUVE

- Cuve simple paroi
- Cuve enterrée
- Capacité : 50.000 L FOD CUVE N° 3

DATE EXECUTION : 13 JUIN 1995

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR, attestons que
Certe cuve a subi AVEC SUCCES LA REEPREUVE (après application résine
isophtalique) telle que prévue à l'alinéa 9-1 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.

FAIT A AUBERVILLIERS LE 12 JUILLET 1995
Le représentant accrédité de l'Organisme agréé
G. BIRAULT

DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite 13 JUIN 1995
CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT JUIN 2.000



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers

Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

CEA / CEV - M
BP N° 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° 6201

CERTIFICAT DE GARANTIE

REVETEMENT EN RESINE ISOPHTALIQUE

Nous soussignés, sté CUV'ECLAIR
Déclarons avoir effectué un revêtement résine isophtalique
Sur 1 cuve de 50.000 L FOD CUVE N° 4

Adresse du chantier DEPOT CS
Départementale 84 a
77 country

Caractéristiques du réservoir :

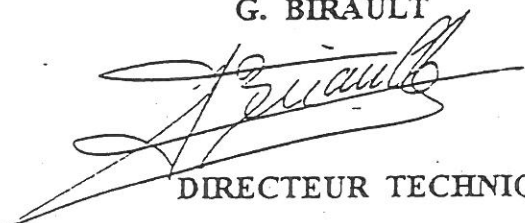
- Cuve simple paroi
- Cuve enterrée
- Capacité : 50.000 l

Certificat de réépreuve N°

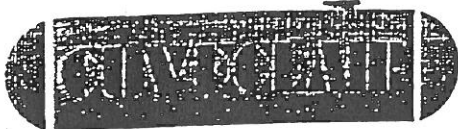
Ce revêtement est " GARANTI 10 ANS " à dater de la remise en service
(sans changement de produit) le 13 JUIN 1995

Compagnie d'Assurances : A G F
CONTRAT N° 67 953 081

Le représentant de l'Organisme agréé
G. BIRAULT


DIRECTEUR TECHNIQUE

COURRIER ARRIVÉE			
CEV - M / GT			
Le 24/07/95 N° 1270			
Vizé de M. BRACONNIER			
Secrétariat			
Lecture	•	Copies	X
BRACONNIER		NOLANT	
BOREL	✓	CHAPUIS	
DA		CHANU	
EN			
EN			
EN			



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers
Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons
étanchéité : sols - terrasses

CEA / CEV - M
BP N° 7
77181 COUNTRY

COURRIER ARRIVÉE			
CEV - M / GT			
le 24/07/95 N° 1269			
Visa de M. BRACONNIER			
Secrétariat			
Lecture	•	Copies	X
BRACONNIER		NOLANT	
MOREL	☒	CHAPUIS	
GRADA		CHAMU	
CHERBON			
MAISON			
BOUCELIN			

CERTIFICAT N° 4718

**CERTIFICAT DE RENOUVELLEMENT D'EPREUVE
D'UNE CUVE ENTERREE DE LIQUIDE INFLAMMABLE
(TRAVAUX DE REVETEMENT)**

LIEU DE STOCKAGE : DEPOT CS
Route départementale 84 A
77 COUNTRY

CARACTERISTIQUES DE LA CUVE

- Cuve simple paroi
- Cuve enterrée
- Capacité : 50.000 L FOD CUVE N° 4

DATE EXECUTION 13 JUIN 1995

Nous soussignés, Société CUV'ECLAIR, attestons que
Cette cuve a subi AVEC SUCCES LA REEPREUVE (après application résine
isophtalique) telle que prévue à l'alinéa 9-1 de l'instruction du 17 AVRIL 1975.

FAIT A AUBERVILLIERS LE 12 JUILLET 1995
Le représentant accrédité de l'Organisme agréé
G. BIRAULT

DIRECTEUR TECHNIQUE

1ère réépreuve faite 13 JUIN 1995

CETTE CUVE DEVRA SUBIR UNE NOUVELLE EPREUVE AVANT JUIN 2.000



siège social :
215, boulevard félix faure
93300 aubervilliers
Tél. : 48 33 51 51
Télécopie : 48 33 31 45

nettoyage de cuves / dégazage / découpage
pompages : fosses décantation - puisards
épreuves hydrauliques (société agréée)
revêtement : résine polyester - cuves - ballons.
étanchéité : sois - terrasses

C.E.A./CEV-M
B.P. 7

77181 COUNTRY

CERTIFICAT N° : 1223

COURRIER ARRIVÉE	
CEV M / GT	
le 19/06/94	n° 1223
Visa C. E. A. BRACONNIER	
Secrétariat	
Lecture	Copies X
BRACONNIER	NOLANT
MORIN	CHENFUIS
SPAT	THOMAS
BOUL	
SAM	
ASSEL	

J. B. B. (2)

CERTIFICAT DE NEUTRALISATION
=====

Nous soussignés, SOCIÉTÉ CUV'ECLAIR
Déclarons avoir procédé le : 16 JUIN 1994
A la demande du C.E.A.

Sur 1 cuve de : 125 M3

SITUÉE : C.E.A.
77 COUNTRY

(Etendue voir 3a.)

AUX OPERATIONS :

- NETTOYAGE - DEGAZAGE -

APRES COUP,

- NEUTRALISATION DE LA CUVE AU SABLON

- Démontage des tuyauteries et trou d'homme
- Remplissage au sablon

G. BIRAULT

DIRECTEUR TECHNIQUE



C. E. A.

Centre d'Etudes de Vaujours
MORONVILLIERS - B.P. N° 7
77181 - COUNTRY

3- d

Audit de Pollution chimique et pyrochimique

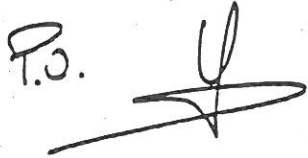
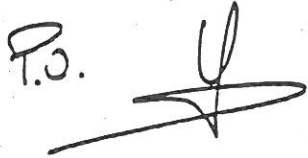
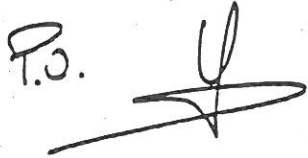
Rapport d'intervention - Décembre 1997

ETABLISSEMENT DU DOCUMENT:

LAURENT JAY

DIFFUSION EXTERNE DU DOCUMENT:

C. E. A. MM. GIQUEL - BRACONNIER

P0	15/12/97	Etablissement du document		
Rév.	Date	Modifications - Observations		
<table border="1"> <tr> <td> Auteur : Laurent JAY Fonction : Technicien Environnement Visa :  </td> <td> Approbateur : Richard MODOLO Fonction : Directeur Général Adjoint Visa :  </td> </tr> </table>			Auteur : Laurent JAY Fonction : Technicien Environnement Visa : 	Approbateur : Richard MODOLO Fonction : Directeur Général Adjoint Visa : 
Auteur : Laurent JAY Fonction : Technicien Environnement Visa : 	Approbateur : Richard MODOLO Fonction : Directeur Général Adjoint Visa : 			
GEOCLEAN - 5, rue Pascal - 69680 CHASSIEU Tél. 04 72 22 94 94 - Fax : 04 72 47 06 78				



SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET ZONE CONCERNEE	2
2. STOCKAGES D'HYDROCARBURES.....	2
2.1 LOCALISATION.....	2
2.2 OBSERVATIONS DE TERRAIN.....	3
2.3 ANALYSES ET RESULTATS.....	5
2.4 INTERPRETATION ET CONCLUSION.....	6
3. ZONE D'EPANDAGE.....	7
3.1 LOCALISATION ET PLAN :	7
3.2 OBSERVATIONS DE TERRAIN :	8
3.3 ANALYSES ET RESULTATS :	9
3.4 DEFINITION DES ZONES CONTAMINEES :	10
3.4.1 Zone d'épandage :	10
3.4.2 Zone en contrebas de l'épandage :	10
3.4.3 Zone de brûlage :	11
3.4.4 Bassin SE8 :	12
3.5 CONCLUSION	12
4. AUTRES ZONES.....	13



1. CONTEXTE ET ZONE CONCERNEE

Dans le cadre d'une cessation d'activité et de transaction immobilière, un audit environnement a été réalisé sur le Centre d'Etudes de Vaujours.

Cet audit recherchait trois types de pollutions éventuelles :

- Pollution pyrotechnique, recherche réalisée par NAVARRA Frères,
- Pollution pyrochimique,
- Pollution chimique.

Ce rapport présente les résultats de recherche de pollution chimique sur les zones de stockage d'hydrocarbures, et de recherche de pollution pyrochimique sur la zone d'épandage et d'autres zones en cas de prélèvement pour analyse en concertation avec BORIE Consultant.

2. STOCKAGES D'HYDROCARBURES.

2.1 Localisation

Les zones et les sondages respectifs sont localisés sur les plans d'ensemble du site joints en annexe (Plan 2 1/2 et 2/2).

Les huit zones concernées sont :

- Dépôt CDC (100 m³) dans la zone Z, sondages S1 - S2 - S3 - S4.
- Dépôt Ouest (500 m³), sondages S5 - S6 - S7.
- Dépôt CS (200 m³), sondage S8.
- Dépôt Judo (2 m³), sondage Judo.
- Dépôt Four (5 m³), sondage Four.
- Dépôt GHTC (5 m³), sondages S9 - S10.
- Dépôt ESCOM, sondages S11 - S12 - S13.
- Dépôt WA1 (40 m³), station service.



2.2 Observations de terrain.

Les observations sont regroupées dans les tableaux ci-dessous, une recherche des teneurs en hydrocarbures (huiles minérales) est effectuée sur les échantillons notés en italique et soulignés.

SONDAGE	CARACTERISTIQUES	ECHANTILLONS
Dépôt CDC (Z)		
S1	0 - 1.2m terre végétale 1.2 - 3m terrain naturel gypse avec schiste pas de trace d'hydrocarbures	S1 surface S1 profondeur
S2	0 - 1m terre végétale 1 - 2.7m terrain naturel gypse avec schiste pas de trace d'hydrocarbures	<u>S2 profondeur</u>
S3	0 - 0.8m terre végétale 0.8 - 2.5m terrain naturel gypse avec schiste pas de trace d'hydrocarbures	S3 profondeur
S4	En bordure du regard de départ des canalisations (-1.1m) 0 - 0.4m terre végétale 0.4 - 1.2m mélange de remblais divers pas de trace d'hydrocarbures	<u>S4 1.2m</u>
Dépôt Ouest		
S5	0 - 0.6m terre végétale 0.6 - 1.2m sable 1.2 - 2.3m sol argileux avec blocs de schiste 2.3 - 2.7m sur une partie du sondage, pâte noire épaisse avec aspect de goudron 2.7 - 2.9m sol argileux, pas de trace d'hydrocarbures	S5 2.3-2.7m <u>S5 2.7-2.8m</u>
S6	à 3m du S5 côté de la trace de goudron 0 - 0.4m terre végétale 0.4 - 0.9m remblais divers 0.9 - 3.2m sol argileux avec schiste pas de trace d'hydrocarbures	S6 3.2m
S7	0 - 0.3m terre végétale 0.3 - 1.4m argile marron 1.4 - 3m argile avec schiste pas de trace d'hydrocarbures	<u>S7 3m</u>



SONDAGE	CARACTERISTIQUES	ECHANTILLONS
Dépôt CS S8	niveau du sol à -0.4m / toit de cuves 0 - 0.3m humus et terre végétale 0.3 - 0.4m remblais divers 0.4 - 1.7m argile 1.7 - 2m blocs de schiste 2 - 2.9m gypse pas de trace d'hydrocarbures	<u>S8 fond</u>
Judo	0 - 0.7m terre végétale 0.7 - 3m mélange terre et argile marron pas de trace d'hydrocarbures	<u>Judo 3m</u>
Four	0 - 0.2m terre végétale 0.2 - 3m argile et gypse pas de trace d'hydrocarbures	<u>Four 2.5-3m</u>
Dépôt GHTC		
S9	0 - 0.2m terre végétale 0.2 - 2.5m mélange remblais et plaques de béton pas de trace d'hydrocarbures	<u>S9 2.5m</u>
S10	0 - 0.2m terre végétale 0.2 - 1.4m remblais divers arrêt car présence de sablon pas de trace d'hydrocarbures	S10
Dépôt ESCOM		
S11	0 - 0.2m terre végétale 0.2 - 0.3m remblais divers 0.3 - 0.4m remblais imprégnés de fuel sur une dalle de béton	S11 0.3-0.4m
S12	En prolongement de S11 après la dalle 0 - 0.2m terre végétale 0.2 - 0.4m terre et remblais 0.4 - 1m argile marron 1 - 2m terre ocre claire pas de trace d'hydrocarbures	S12 2m
S13	En bordure de cuve 0 - 0.2m terre végétale 0.2 - 2.8m argile et gypse pas de trace d'hydrocarbures	<u>S13 fond</u>
Dépôt WA1		
Station 1 Cuve Nord	Après extraction de la cuve, niveau -1.5m Présence de sable avec une faible odeur d'hydrocarbures sur une hauteur d'environ 1.5 m Présence de longrines en béton Pas de fosse bétonnée présence d'argile en fond de fosse Surface de la fosse: 3 x 4.5 m	<u>Station 1</u>
Station 2 Cuve Sud	Après extraction de la cuve, niveau -1.4m Présence de sable avec une forte odeur d'hydrocarbures sur une hauteur d'environ 0.8 m La fosse est bétonnée mais le fond est fissurée Surface de la fosse: 3.1 x 5.2 m	<u>Station 2</u>



2.3 Analyses et résultats.

Pour caractériser une éventuelle contamination au niveau des dépôts d'hydrocarbures (fuel, essence), une recherche de la teneur en huiles minérales, correspondant aux hydrocarbures totaux a été réalisée.

Les résultats sont regroupés dans le tableau suivant :

ZONE	ECHANTILLON	TENEUR EN HUILES MINÉRALES (mg/kg)
Dépôt CDC (zone Z)	S2 profondeur	< 15
	S4 1,2 m	24
Dépôt Ouest	S5 2,7 - 2,8 m	1400
	S7 3 m	170
Dépôt CS	S8 fond	< 15
Four	Four 2,5 - 3 m	< 5
Judo	Judo 3 m	< 15
Dépôt GHTC	S9 2,5 m	30
Dépôt ESCOM	S13 fond	19
Dépôt WA1	Station 1	130
	Station 2	520



2.4 Interprétation et conclusion.

Pour définir les zones contaminées devant subir une décontamination, aucun seuil de référence n'étant défini dans la législation française, nous prendrons comme référence le seuil d'intervention défini dans les normes hollandaises et souvent employé par les DRIRE.

Le seuil d'intervention défini dans les normes hollandaises pour la teneur en hydrocarbures totaux est de 5 000 mg/kg.

Les observations de terrain et les résultats analytiques montrent l'absence de contamination au niveau :

- * du Dépôt CDC (Zone Z)
- * du Dépôt CS
- * de la cuve du Four
- * de la cuve du Judo
- * du dépôt GHTC
- * du dépôt ESCOM

Les observations de terrain vers le dépôt Ouest ont montré la présence ponctuelle d'une poche de goudron découverte dans le sondage S5. Cette poche n'a pas été retrouvée au sein du sondage S6 et présente donc un volume restreint ne nécessitant pas une intervention.

De plus, les sols sous-jacents à cette poche, échantillon S5 1,7 - 1,8 m, ne présentent pas de contamination significative par les hydrocarbures (1 400 mg/kg en huiles minérales).

Les valeurs en hydrocarbures mesurées au niveau de la station service ne sont pas non plus significatives d'une pollution.



3. ZONE D'EPANDAGE.

3.1 Localisation et plan :

Les sondages sont implantés sur les plans d'ensemble du site joints en annexe (plan 2 1/2 et 2/2).

Un plan détaillé de cette zone est joint en annexe : « Implantation des zones contaminées vers les zones d'épandage » (1A).

On peut distinguer 5 zones distinctes :

- * La zone d'épandage (sondages SE1, SE2, SE3, SE10, SE11).
- * La zone en contrebas de la zone d'épandage (sondages SE5, SE6, SE7).
- * La zone de brûlage, sondage SE4.
- * Le bassin adjacent, sondage SE8.
- * La zone bétonnée SE9 à l'est de SE8.



3.2 Observations de terrain :

Les observations sont regroupées dans le tableau ci-dessous, sur les échantillons notés en italique et soulignés, une recherche de divers composés a été réalisée :

SONDAGE	CARACTERISTIQUES	ECHANTILLONS
Zone d'épandage		
SE1	0 - 0.4m terre végétale pas d'odeur 0.4 - 0.6m terre blanchâtre pas d'odeur 0.6 - 1m mélange de terres faible odeur 1 - 1.2m terre sableuse noirâtre forte odeur passage d'un câble électrique 1.2 - argile verte faible odeur	<u>SE1 0.4-0.6m</u> <u>SE1 1-1.2m</u>
SE2	0 - 0.3m terre végétale pas d'odeur 0.3 - 1.2m terre et argile pas d'odeur 1.2 - 1.4m terre sableuse noirâtre forte odeur 1.4 - argile verte avec traces noires et blanches odeur	SE2 1.2-1.4m = SE1
SE3	0 - 0.2m terre végétale pas d'odeur 0.2 - 1.2m remblais divers faible odeur 1.2 - 2.2m argile verte avec nombreuses traces blanches + sablon noir forte odeur 2.2 - 2.7m argile verte avec traces marron faible odeur	SE3 1.5m <u>SE3 2.7m</u>
SE10	0 - 1.2m terre végétale et remblais pas d'odeur 1.2 - 1.5m argile verte à bleue forte odeur 1.5 - 2.2m argile verte avec traces marron faible odeur	SE10 1.2-1.5m <u>SE10 1.5-2.2m</u>
SE11	Au milieu de la zone d'épandage pour réalisation d'échantillons des couches contaminées 2 échantillons de sable noirâtre 3 échantillons d'argile sableuse	



En contrebas de la zone d'épandage		
SE5	niveau du sol: -0.4m / zone d'épandage 0 - 1.6m terre végétale et argile pas d'odeur 1.6 - 2.4m argile verte avec des dépôts blancs et noirs forte odeur 2.4 - 2.8m argile verte avec traces blanches faible odeur	SE5 0-1.6m <u>SE5 2.4-2.8m</u>
SE6	niveau du sol: -1.6m / zone d'épandage 0 - 0.3m terre végétale 0.3 - 1.6m terre et argile 1.6 - 2.4m argile verte Aucune odeur décelée	<u>SE6 moyen</u>
SE7	niveau du sol: -0.2m / zone d'épandage 0 - 0.8m terre végétale 0.8 - 1.5m terre blanchâtre 1.5 - 2.4m argile verte Aucune odeur décelée	<u>SE7 1.5-2.4m</u>
Zone de brûlage SE4	dalle flottante en béton à - 0.40m dessous sables et graviers jusqu'à au moins 2m Présence d'eau à - 0.80m Forte odeur de solvants chlorés	<u>SE4 sable</u> SE4 eau
Bassin SE8	0 - 0.6m sable 0.6 - 1m remblais divers faible odeur 1 - 2.5m argile verte forte odeur	<u>SE8 1-2.5m</u>

3.3 Analyses et résultats :

Les analyses et résultats sont regroupés dans les tableaux joints en annexe.

Aucun des éléments recherchés ne permet de conclure à une contamination significative, cependant, les odeurs relevées dans les échantillons ne sont pas présentes dans des sols propres.

Une contamination chimique existe mais n'a pas pu être ni qualifiée, ni quantifiée. D'autres analyses seraient nécessaires.



3.4 Définition des zones contaminées :

3.4.1 Zone d'épandage :

Elle se situe à l'extrémité Nord Ouest du site et correspond à une zone de terrain sans revêtement particulier ayant subi des dépôts divers au cours de l'exploitation du site.

Cinq sondages nous ont permis de la délimiter, SE1 en bordure Est et SE10 en bordure Ouest, la limitation Nord et Sud est symbolisée par la clôture et le chemin d'accès.

Au milieu de cette zone de sondage SE3 montre la présence d'une couche d'environ 1 m d'épaisseur (sous 1,20 m de remblai) de laquelle émane une forte odeur que l'on retrouve au niveau du SE1, 1,0 - 1,2 m.

En dessous de cette couche on note la présence d'argile présentant une faible odeur, cette couche atteint au moins 2,70 m, limite des excavations avec les moyens employés.

En bordure de la zone concernée SE1, SE10, la couche fortement contaminée n'atteint que 0,30 à 0,60 m d'épaisseur, la couche inférieure plus faiblement contaminée atteint au moins le niveau - 2,20m.

En résumé, sur l'ensemble de la zone d'épandage, $10 \times 12 \text{ m} = 120 \text{ m}^2$, on peut estimer la hauteur de terre contaminée (sous un mètre de remblais divers) à environ 2 m, soit environ 240 m^3 correspondant à 400 t (terre de type argileuse $d = 1,7$).

3.4.2 Zone en contrebas de l'épandage :

Cette zone symbolisée en vert sur le plan 1A a été délimitée à l'aide des sondages SE5, SE6 et SE7.

Les sondages SE6 et SE7 ne montrent aucune trace de contamination.

Le sondage SE5 montre la présence d'une couche fortement contaminée d'environ 0,80 m et une faible contamination de la couche inférieure. On peut considérer que cette couche contaminée provient du transfert de pollution à partir de la zone d'épandage et que son épaisseur décroît en s'éloignant de cette dernière.

Cette zone contaminée par migration est estimée à 132 m^3 incluant une épaisseur moyenne de terre contaminée d'environ 1 m soit 132 m^3 correspondant à environ 225 t.



3.4.3 Zone de brûlage :

A l'Est de la zone d'épandage est située la zone de brûlage qui correspondait à un bac béton de 1,9 x 1,9 m au centre d'une zone bétonnée de 5 x 5 m.

Le fond du bac était une dalle flottante recouvrant un stockage de sable et graviers imprégnés de solvants non chlorés et chlorés (voir résultats d'analyses sur l'échantillon SE4).

Les faibles dimensions de l'ouverture ne nous ont permis d'atteindre qu'un niveau de - 2 m sans contact avec un éventuel fond.

De plus, ces sables et graviers sont gorgés d'eau contaminée par les mêmes solvants.

Nous pouvons émettre deux hypothèses :

pluie

* L'ouverture de 1,9 x 1,9 m se poursuit en paroi et si on fixe la hauteur de ce bassin à 4m, on se trouve en présence de :

→ $1,9 \times 1,9 \times 4 = 15 \text{ m}^3$ de sable environ ($d = 1,6$).

→ 5 m^3 d'eau contaminée par des solvants (environ 30% du volume total).

* L'ouverture de 1,9 x 1,9 m ne correspond pas à la limite extérieure du bassin, cette limite étant la surface totale bétonnée, on se trouve donc en présence de :

→ $5 \times 5 \times 4 = 100 \text{ m}^3$, soit environ 160 t de sable et graviers contaminés par des solvants.

→ 30 m^3 d'eau contaminée.



3.4.4 Bassin SE8 :

A l'Est de la zone de brûlage le sondage SE8 a mis en évidence un bassin de stockage de terre de type argileux contaminée par des composés odorants.

Comme dans le cas précédent, on peut émettre deux hypothèses sur la taille du bassin en fixant la hauteur du dépôt à 4 m :

* Taille de l'ouverture :

$$\rightarrow 5,5 \times 5,5 \times 4 = 120 \text{ m}^3 \text{ environ.}$$

$$\rightarrow d = 1,7, \text{ soit environ } 200 \text{ t de terre argileuse contaminée.}$$

* Taille de l'ensemble de la zone bétonnée :

$$\rightarrow 10,5 \times 10,5 \times 4 = 440 \text{ m}^3.$$

$$\rightarrow d = 1,7, \text{ soit environ } 750 \text{ t de terre argileuse contaminée.}$$

Une autre zone adjacente au bassin SE8 n'a pu être sondée (SE9) en raison de la présence d'une dalle béton sans ouverture, indestructible avec un tractopelle.

3.5 Conclusion

Dans la zone d'épandage la quantité de produits contaminés serait de :

* Hypothèse basse :

A) 240 m³ zone d'épandage

130 m³ zone en contrebas

120 m³ bassin SE8

490 m³ de terre argileuse contaminée, soit environ 830 tonnes.

B) 15 m³, soit 25 t de sable et graviers contaminés

5 m³ d'eau contaminée.



* Hypothèse haute :

A) 240 m³ zone d'épandage

130 m³ zone en contrebas

440 m³ bassin SE8

810 m³ de terre argileuse contaminée soit environ 1400 tonnes.

B) 100 m³, soit 160 t de sable et graviers contaminés

30 m³ d'eau contaminée.

4. AUTRES ZONES.

Dans le cadre de la recherche d'une pollution pyrochimique, des prélèvements ont été effectués dans deux autres zones.

* Dans le réseau d'eau pluviale :

Afin de contrôler que les zones susceptibles d'avoir employé des explosifs qui ont été lavées, des prélèvements ont été réalisés dans le regard de collecte de ces bâtiments.

Au cours de la prise d'échantillon, l'observation n'a montré aucune trace de contamination.

Les analyses effectuées sur les regards 49 et 50 confirment ces observations.

* Derrière le bâtiment CR :

Ce bâtiment ayant servi de laboratoire, un rejet de divers produits a été possible au niveau de la butte conjointe avec l'ESCOM.

Ces résultats d'analyse sur l'échantillon « Butte » ne montre aucune contamination significative.

Judo



Station 2 (Curve Sud)



No. Rév	Correction	Date		Vérfié par	Approuvé par
A	Etablissement du document	10-12-1997		<i>[Signature]</i>	
Client		CFA			
Lieu		N° Aff / devis		Nom de fichier	
CENTRE D'ETUDE DE VAUJOURS		A745		2-NORD-A	
Propriétaire		Titre / Nom			
 GEOSCLEAN Société de 1 500 000 f Siret 501 50 012 00025 5 rue Pascal 80 888 CHASSEU CDXX Tél : 04 72 22 84 84 Fax : 04 72 47 08 78		LOCALISATION DES SONDAGES ET PRELEVEMENTS - ZONE SUD			
Date		Echelle	Numéro	Edition	Feuille
10-12-1997			02	A	2/2

RADIOISOTOPE	ETAT PHYSIQUE	FORME	ACTIVITES (Bq)		UTILISATION	LIEU DE STOCKAGE
			INITIALES (Date de calibration)	ACTUELLES (Date de mise à jour)		
C 14	DEPOT	SCELLE	4 (18/06/71)	4 (02/1996)	ETALONNAGE	-
			4.10 ³ (15/01/65)	4.10 ³ (02/1996)		
			40 (07/06/71)	40 (02/1996)		
	LIQUIDE	-	10 (26/09/67)	10 (02/1996)	-	-
			8.10 ⁵ (19/02/70)	8.10 ⁵ (02/1996)		
			1.8.10 ⁷ (19/02/70)	1.8.10 ⁷ (02/1996)		
	SOLIDE	-	2.9.10 ³ (19/02/70)	2.9.10 ³ (02/1996)	-	-
			10 ² (05/10/84)	10 ² (02/1996)		
			10 ² (05/10/94)	10 ² (02/1996)		

MELANGE MULTI N° 4450	LIQUIDE	SOLUTION HCl 1N	4.10 ⁴ (09/06/93)	3.610 ⁴ (02/1996)	ETALONNAGE SPECTRO γ	-
--------------------------	---------	--------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------	---

Sr 89	DEPOT	SCELLE	9.5.10 ² (07/06/71)	< 1 (02/1996)	CONTROLE	-
			4 (14/06/71)	< 1 (02/1996)		
			10 ³ (22/04/81)	< 1 (02/1996)		

Sr 85	DEPOT	SCELLE	4.10 ⁵ (23/11/62)	< 1 (02/1996)	CONTROLE	-
			6.10 ⁵ (05/03/76)	< 1 (02/1996)		
			1.10 ⁵ (06/12/78)	< 1 (02/1996)		
			5.10 ⁴ (21/11/78)	< 1 (02/1996)		
			4.10 ⁴ (23/11/82)	< 1 (02/1996)		
			4.10 ⁴ (20/10/87)	< 1 (02/1996)		
			4.10 ⁴ (24/01/92)	< 1 (02/1996)		

Cr 51	DEPOT	SCELLE	4.10 ⁴ (02/06/67)	< 1 (02/1996)	CONTROLE	-
			4.10 ⁴ (27/12/68)	< 1 (02/1996)		
			4.10 ⁵ (20/10/87)	< 1 (02/1996)		
			4.10 ⁵ (24/01/92)	< 1 (02/1996)		

2 février 1996

RADIONUCLÉIDE	ETAT PHYSIQUE	FORME	ACTIVITES (Bq)		UTILISATION	LIEU DE STOCKAGE
			INITIALES (Date de calibration)	ACTUELLES (Date de mise à jour)		
Co 57	DEPOT	SCELLEE	8.10 ⁴ (02/06/67)	< 1 (02/1996)	CONTROLE	BAT. RF - P 20-
616	-	-	8.10 ⁴ (24/04/68)	< 1 (02/1996)	-	-
4050	-	-	5.10 ⁴ (21/11/78)	< 1 (02/1996)	-	-
2807	-	-	4.10 ⁵ (06/12/78)	< 1 (02/1996)	-	-
5098	-	-	5.10 ⁴ (23/11/82)	< 1 (02/1996)	-	-
9153	-	-	5.10 ⁵ (23/11/82)	< 1 (02/1996)	-	-
8207	-	-	4.10 ⁴ (20/10/87)	10 (02/1996)	-	-
13789	-	-	6.10 ⁵ (05/03/76)	< 1 (02/1996)	-	-
660	-	-	5.10 ⁴ (24/01/92)	1,2.10 ³ (02/1996)	-	-
3830	-	-			-	-

Mn 54	DEPOT	SCELLEE	4.10 ⁴ (26/14/68)	< 1 (02/1996)	CONTROLE	-
4005	-	-	6.10 ⁴ (11/04/67)	< 1 (02/1996)	-	-
664	-	-	4.10 ⁵ (23/11/82)	< 1 (02/1996)	-	-
8590	-	-	4.10 ⁵ (06/12/78)	< 1 (02/1996)	-	-
5949	-	-	4.10 ⁵ (21/11/78)	< 10 (02/1996)	-	-
5896	-	-	4.10 ⁴ (23/11/82)	< 1 (02/1996)	-	-
8602	-	-	4.10 ⁴ (20/10/87)	61 (02/1996)	-	-
13125	-	-	4.205 (05/03/76)	< 1 (02/1996)	-	-
1192	-	-	5.10 ⁴ (24/01/92)	2.10 ³ (02/1996)	-	-
11045	-	-			-	-

Hg 203	DEPOT	SCELLEE	6.10 ⁵ (05/03/76)	< 1 (1996)	CONTROLE	-
722	-	-	5.10 ⁴ (21/11/78)	< 1 (1996)	-	-
5795	-	-	4.10 ⁵ (06/12/78)	< 1 (1996)	-	-
760	-	-	4.10 ⁴ (23/11/82)	< 1 (1996)	-	-
8833	-	-	7.10 ⁵ (23/12/82)	< 1 (1996)	-	-
8809	-	-			-	-

RADIONUCLEIDE	ETAT PHYSIQUE	FORME	ACTIVITES (Bq)		UTILISATION	LIEU DE STOCKAGE
			INITIALES (Date de calibration)	ACTUELLES (Date de mise à jour)		
Sn 113						
4654	DEPOT	SCELLEE	4.5.10 ⁴ (21/11/78)	< 1 (02/1996)	CONTROLE	BAT RF - P 20
9055	-	-	6.10 ⁴ (23/11/82)	< 1 (02/1996)		
13704	-	-	5.10 ⁴ (20/10/87)	< 1 (02/1996)		
1989	-	-	7.10 ⁴ (24/01/92)	10 (02/1996)		
Zn 65						
5025	DEPOT	SCELLEE	7.10 ⁴ (21/11/78)	< 1 (02/1996)	CONTROLE	-
8022	-	-	7.10 ⁴ (23/11/82)	< 1 (02/1996)		
8035	-	-	9.10 ⁴ (20/10/87)	200 (02/1996)		
9048	-	-	10 ⁵ (24/01/92)	1.5.10 ³ (02/1996)		

GROUP E C.E.A.

ANNEXE A LA DÉCLARATION D'EXPÉDITION

N° du préavis :

Autre référence : 32203

EXPÉDITEUR : C. DELPLACE	Chargement : CEV	Bât. : RF	Tél. :
DESTINATAIRE : M. CHARBONNEAU	Déchargement : CE B 3	Bât. : A	Tél. :

Désignation de colis :
(Nature - Type - Numéro individuel)

Fait de 200 l, type A

Poids brut total :

60 kg.

S.P.R. AU DÉPART

Mesure de débit d'équivalent de dose
- coliscontact
à 1 m295 mrem/h
N.D. mrem/h

En cas de chargement complet :

— véhicule

contact
à 2 mN.D. mrem/h
N.D. mrem/h

Mesure de contamination résiduelle :

— colis

μCi/cm²

— véhicule

μCi/cm²Étiquettes colis - vérification présence
et conformité oui

Unité responsable :

S.P.R. / GRV

Nom de l'agent :

C. DELPLACE

Observations :

Date :

Signature :

TRANSPORTEUR :

Responsabilité concernant le véhicule
(conformité du chargement - étiquetage -
signalisation)

Nature et nombre de colis réellement chargés :

Transporteur : DTDS / Log

Nom de l'agent : SANCHEZ

Observations :

Date :

8/08/92

Signature :

BON POUR DÉPART : Unité : S.P.R. / GRV NOM AGENT : C. DELPLACE Signature : C.

S.P.R. A L'ARRIVÉE :

Contrôle du débit d'équivalent de dose

— colis 295 mrem/h mrem/h

— véhicule mrem/h

Mesure de contamination après déchargement :

— colis μCi/cm²— véhicule μCi/cm²

Unité responsable :

S.P.R.

Nom de l'agent :

CHARBONNEAU

Observations :

Date :

8/07/92

Signature :

DESTINATAIRE : prise en charge

Unité responsable :

SPR / B 3

Nom de l'agent :

M. CHARBONNEAU

Date :

8/07/1997

Signature :

OBSERVATIONS concernant le transport* :

* Bien préciser «néant» le cas échéant

Autres renseignements :

E.M.D.

Sautou P.

345 A 2291



U 32203

Transports Spéciaux

DEMANDE DE TRANSPORT DE PRODUITS DANGEREUX RADIOACTIFS EMPRUNTANT LA VOIE PUBLIQUE

Etablissement SPR / VM Service SPR / GRV

Lieu prévu pour l'enlèvement CEV - Bat. RF

le déchargement CEB III - Bat. A

Dates préférentielles A partir du 4/08/97 Le 08/08/97

Assurance « Perte et Détérioration » à souscrire par la COGEMA-STS : Oui - Non

Numéro du crédit d'imputation à la dépense _____

PRODUITS à TRANSPORTER (par colis) NATURE ETAT PHYSIQUE POIDS NET	FICHE	ACTIVITÉ du produit en Bq (par colis)	EMBALLAGES Description détaillée de l'ensemble, y compris la protection Colos d'uncombrement Poids brut	Référence ou N° de l'emballage
Mélange de sources LMR1 (suivant liste d'inventaire du 27/2/97) Sources : 7 Bq	9	2,16.10 ⁸ 216 MBq	Fut de 100 ^l , dans fut de 200 ^l type A 50 kgs	
CONVOCATEUR SÉCURITÉ ☒ OUI ☐ NON			CONVOCATEUR RADIOLOGIE ☒ OUI ☐ NON	
OBSERVATIONS : _____				
NOMBRE TOTAL DE COLIS : <u>1</u>				

Service, bâtiment, pièce, nom, n° de téléphone :

- de l'Agent qui remettra les produits au départ

SPR / GRV - Bat RF
C. DELPLACE
Nom du demandeur C. DELPLACEN° de téléphone 8576Date de la demande 30/07/97Signature C. DELPLACE

- de l'Agent qui recevra les produits à l'arrivée

SPR / B3
~~R. BOURVILLON~~
Ch. BOURVILLON

 Accord de principe de l'Organe de
 Radioprotection compétent

Service :

Nom :

Date du visa

SOURCES DE LABO DU CENTRE DE VAUJOURS

Radiolément	Activité	A2	Activité/A2
Am 241	3,00E+05	2,00E+08	1,20E-02
	3,00E+05		
	3,00E+05		
	3,00E+05		
	3,00E+05		
	3,00E+05		
	4,20E+05		
	4,00E+04		
	2,00E+02		
	1,30E+05		
Total	2,39E+06		

Pu 239	4,00E+03	2,00E+08	5,34E-01
	4,00E+03		
	4,00E+03		
	4,00E+03		
	4,00E+03		
	4,00E+03		
	4,00E+03		
	4,00E+03		
	4,00E+02		
	4,00E+02		
	4,00E+02		
Total	1,07E+08		

Po 210	4,00E+02	2,00E+10	2,20E-08
	4,00E+01		
Total	4,40E+02		

U 233	4,00E+02	1,00E+09	8,51E-05
	4,00E+02		
	4,00E+01		
	4,00E+01		
	8,40E+04		
	2,50E+02		
Total	8,51E+04		

U 235	4,00E+02	1,00E+09	4,44E-07
	4,00E+01		
	4,00E+00		
Total	4,44E+02		

Cd 109	5,00E+04	1,00E+12	4,00E-08
	5,50E+04		
	4,00E+04		
	4,00E+04		
Total	1,85E+05		

Co 60	4,00E+05	4,00E+11	1,10E-06
	4,00E+01		
	4,00E+00		
	4,00E+01		
	8,00E+01		
	4,00E+04		
Total	4,40E+05		

Cs 137	3,50E+05	5,00E+11	2,23E-06
	2,80E+05		
	3,00E+05		
	2,00E+04		
	3,00E+04		
	3,00E+04		
	3,00E+04		
	3,00E+04		
	4,70E+04		
Total	1,12E+06		

Eu 152	5,00E+03	9,00E+11	3,23E-07
	2,50E+05		
	3,60E+04		
Total	2,91E+05		

Sr 90	2,20E+01	1,00E+11	8,55E-04
	2,75E+07		
	1,30E+07		
	3,00E+07		
	1,50E+07		
	3,30E+01		
	3,30E+01		
Total	8,55E+07		

Tl 204	1,10E+01	5,00E+11	4,40E-11
	1,10E+01		
Total	2,20E+01		

Na 22	3,60E+03	5,00E+11	4,54E-08
	1,25E+04		
	2,60E+03		
	4,00E+03		
Total	2,27E+04		

Ba 133	4,40E+03	3,00E+12	7,48E-08
	2,20E+05		
Total	2,24E+05		

Ce 144	2,70E+01	2,00E+11	1,35E-10
Total	2,70E+01		

C 14	4,00E+00	2,00E+12	9,40E-06
	4,00E+03		
	4,00E+01		
	1,00E+01		
	8,00E+05		
	1,80E+07		
	2,90E+03		
	1,00E+02		
	1,00E+02		
Total	1,88E+07		

Multi Gamma	3,60E+04	2,00E+10	1,80E-06
Total	3,60E+04		

Co 57	1,00E+01	8,00E+12	1,51E-10
	1,20E+03		
Total	1,21E+03		

Mn 54	6,10E+01	1,00E+12	2,06E-09
	2,00E+03		
Total	2,06E+03		

Sn 113	1,00E+01	4,00E+12	2,50E-12
Total	1,00E+01		

Zn 65	2,00E+02	2,00E+12	8,50E-10
	1,50E+03		
Total	1,70E+03		

Somme	2,16E+08		5,46E-01
-------	----------	--	----------

A2 du mélange :	3,95E+08
-----------------	----------

DECLARATION D'EXPEDITION DE MATIERES RADIOACTIVES

(Référence : arrêté du 15 septembre 1992 marginaux 2002 et 2709)

N° du préavis : Autre référence : U 32204

EXPEDITEUR : C. DELPLACE - CEA/DAM/CEB VANTOURS
(nom et adresse)

DESTINATAIRE : SPR - CE BIL
(nom et adresse)

Date prévue pour le transport : Vendredi 18 Avril 1997

MATIERE TRANSPORTEE :

Nature : Co⁶⁰ - Co¹³⁷ - La²²⁶ - P³² + Y⁹⁰ - ~~Am~~ ^{Pm} ¹⁴⁷ Forme spéciale : ☒ oui ☐ non
(nom ou symbole du radionucléide)

Désignation réglementaire : Matières radioactives m.s.a., Fiche 9,
classe 7, N° 2982

Etat physique et chimique : Solide + liquide (Co¹³⁷) Activité totale : 25 G Bq

Masse nette maxi : Matières fissiles exceptées : ☒ oui ☐ non

ETIQUETAGE

Catégorie du colis : I BLANC ☒ II JAUNE ☐ III JAUNE Indice de transport : 2

INSTRUCTIONS PARTICULIERES

Transport ne dépassant pas les limites libres prescrites au marginal 10011: ☐ oui ☒ non

Expédition sous usage exclusif : ☐ oui ☒ non

Mesures supplémentaires pour le chargement, l'arrimage, le transport, la manutention et le déchargement
des colis : Neant

Dispositions particulières pour l'évacuation de la chaleur : NEANT

Je soussigné C. DELPLACE certifie que les indications ci-dessus sont exactes, que la matière présentée est admise au transport par route selon les dispositions du RTMDR et que la nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions du RTMDR.

Déclare détenir le certificat d'agrément référence : san objet - N°
et que la présente expédition y est conforme.

Raison sociale de l'expéditeur : CEA/DAM/VM A Vantours 18/04/97

Nom et qualité du signataire : C. DELPLACE Visa : [Signature]

DECLARATION D'EXPEDITION DE MATIERES RADIOACTIVE

(Référence : arrêté du 15 septembre 1992 marginaux 2002 et 2709)

N° du préavis :

Autre référence : U 32204

EXPEDITEUR :
(nom et adresse)

C. DELPLACE - CEA/DAM/CE Vaujours

DESTINATAIRE :
(nom et adresse)

SPR - CE BIII

Date prévue pour le transport :

Vendredi 18 Avril 1997

MATIERE TRANSPORTEE :

Nature :

(nom ou symbole du radionucléide)

Am 241 + Be

Forme spéciale : ☒ oui ☐ non

Désignation réglementaire :

Matières radioactives n.s.a., Fiche 70,
classe 7, N° 2982

Etat physique et chimique :

solide

Activité :

23 G

Masse nette maxi :

Matieres fissiles exceptées : ☒ oui ☐ non

ETIQUETAGE

Catégorie du colis : I BLANC ☒ II JAUNE ☐ III JAUNE ☐

Indice de transport : 1

INSTRUCTIONS PARTICULIERES

Transport ne dépassant pas les limites libres prescrites au marginal 10011: oui ☒ non ☐

Expédition sous usage exclusif : oui ☒ non ☐

Mesures supplémentaires pour le chargement, l'arrimage, le transport, la manutention et le déchargement des colis : Neant

Dispositions particulières pour l'évacuation de la chaleur : NEANT

Je soussigné.....C. DELPLACE.....certifie que les indications ci-dessus sont exactes, que la matière présentée est admise au transport par route selon les dispositions du RTMDR et que la nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions du RTMDR.

Déclare détenir le certificat d'agrément référence :

F/202/B(4)F

Raison sociale de l'expéditeur : CEA/DAM/VM

A Vaujours 16/04/97

Nom et qualité du signataire :

C. DELPLACE

Visa :

[Signature]



Transports Spéciaux

M. MARRANT

345 ALL 91

32204/1 vide
ENR

U 32204 Fiche

32204/2 Fiche

DEMANDE DE TRANSPORT DE PRODUITS DANGEREUX RADIOACTIFS EMPRUNTANT LA VOIE PUBLIQUE

Etablissement DSR / VMService SPR / GRVLieu prévu pour l'enlèvement CEV-M - Bat. 32le déchargement CE BIII - Bat. GDates préférentielles Vendredi 18 Avril 1997

Assurance « Perte et Détérioration » à souscrire par la COGEMA-STS : Oui - Non

Numéro du crédit d'imputation à la dépense

PRODUITS à TRANSPORTER (par colis) NATURE F1A1 PHYSIQUE POIDS NET	FICHE	ACTIVITE du produit en Bq (par colis)	EMBALLAGES Description détaillée de l'ensemble, y compris la protection Cotes d'encombrement Poids brut	Référence ou N° de l'emballage
COBALT 60	9	$1,02 \cdot 10^9$	Fait 100 l dans fût de 200 l Poids : 123 kgs (1 colis)	
Césium 137	9	$2,1 \cdot 10^{10}$	idem - 71 kgs (1 colis)	
Sr 90 + Y 90	9	$2,5 \cdot 10^8$	idem -) 75 kgs (1 colis)	
Pm 147	9	$2,5 \cdot 10^9$	idem -) 75 kgs (1 colis)	
RADIUM 226	9	$8,25 \cdot 10^7$	idem - 70 kgs (1 colis)	
Am 241 + Be	10	$2,3 \cdot 10^{10}$	AA41 dans FS 51 - 200 kgs (à fournir) (1 colis) Poids total : 534 kgs	DT/LOG → 6 17
NOMBRE TOTAL DE COLIS : <u>5</u>	OBSERVATIONS			

Service, bâtiment, pièce, nom, n° de téléphone :

- de l'Agent qui remettra les produits au départ

SPR / GRV - Bat 32C. DELPLACE - 8576

Nom du demandeur

C. DELPLACE

N° de téléphone

01 49 36 85 76

Date de la demande

16/04/97

Signature

- de l'Agent qui recevra les produits à l'arrivée

SPR / Bat. GAccord de principe de l'Organe de
Radioprotection compétentService : SPRNom : C. DELPLACE

Date du visa

16/04/97

Signature :

Convoyage :

SOURCES PARTICULIERES - BATIMENT 32

RADIONUCLEIDE	ACT - 02/97	DATE ORIGINE	FORME	ETAT	FABRICANT	N° IDENT.	CONDITIONNEMENT
COBALT 60	8.10 ⁵ Bq	30.08.62	Scellée	Solide	CEA	15	Pôt Pb (φ 8-H : 12 cm)
"	10 ⁹ Bq	16.06.87	"	"	CIS-BIO	3	(φ 12-H : 20 cm)
"	1.1.10 ⁶ Bq	29.06.67	"	"	CEA	C167 (4)	(φ 4-H : 10 cm)
"	4.8.10 ⁵ Bq	05.03.63	"	"	?	SN (5)	Montage Acier (φ 15-H : 25 cm)
"	2.6.10 ⁶ Bq	10.12.71	"	"	CEA	758 (12)	Pôt Pb (φ 5-H : 12 cm)
"	8.8.10 ⁶ Bq	10.10.77	"	"	CEA-SACLAY	SN	(φ 10-H : 20 cm)
CESIUM 137	2.1.10 ¹⁰ Bq	03.03.63	"	"	?	SN (13)	Montage Acier (φ 20 H : 30 cm)
"	2.2.10 ⁶ Bq	09.02.83	"	Liquide	SPR/BIII	9258 (15)	Tube Pb (φ 3 - L : 8 cm)
RADIUM 226	2.3.10 ⁶ Bq	10.02.60	Dépôt	Solide	Herfuth	L12-149	Pistolet désioniseur
"	4.10 ⁷ Bq	18.01.60	?	"	Caratom	T100	Ionotron (φ 10 - H : 25 cm)
"	4.10 ⁷ Bq	18.01.60	Dépôt	"	"	"	Recharge Ionotron + SeI Ra
STRONTIUM 90	2.10 ⁹ Bq	12.05.70	Scellée	"	Nuclear Enterp.	Typ.2503/10128	Irradiateur Labo (φ 10 - H : 10 cm)
"	5.10 ⁷ Bq	15.01.70	"	"	Nardeux	20	Bancs contrôle
"	?	01.06.63	"	"	"	45	Babyline
"	9.10 ⁵ Bq	?	"	"	MBLE	SN	6 Tiges (φ 1 - L : 8 cm)
PROMETHIUM 147	2.5.10 ⁹ Bq	05.01.65	"	"	CEA	"	Montage acier (φ 10 - H : 10 cm)
Am ²⁴¹ + Be	2.3.10 ¹⁰ Bq	15.10.67	"	"	"	SNS009	Tambour Paraffiné (φ 30 - H : 40cm)
NICKEL 63	?	?	"	Liquide	?	SN	2 ampoules (< 1 cm ³) Récupération dans équipement.

Cliche

12
32-5
28
4
17

25
9

29

8
12
13
16

33

36

20



COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

DAM

DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES

DEPARTEMENT TRAVAUX DEMANTELEMENT SOUTIEN
SERVICE ASSAINISSEMENT RADIOACTIF DES INSTALLATIONS

CEA/DSR/DTDS/SARI/B3
DO 28

09/04/97



97RRQG000058

Diffusé le 09/04/97

N/FAX : 01.69.26.70.51

TELECOPIE

OBJET : EVACUATION DES SOURCES DU BATIMENT 32

V/REF : /

A : SPR/GRV A L'ATTENTION DE M. DELPLACE

COPIE : DSR/D3S/SPR M. BOURLAT
DSR/ DTDS/SARI/UTD D. HAMON
DSR/VM M. REYNAUD

NOMBRE DE PAGES : 1 (Y COMPRIS CELLE-CI)

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-après, un tableau récapitulatif des sources à évacuer et le type d'emballage à utiliser.

Comme emballage de type A, il est possible d'utiliser le fut de 200l (VAN LEER) qui est homologué, à condition de caler les objets à l'intérieur de manière efficace.

Pour la source neutronique qui n'est pas considérée comme matière radioactive sous forme spéciale, il convient d'utiliser un conteneur FS51 équipé d'un aménagement interne AA41. La source doit être conditionnée dans un bloc de polyéthylène, à cette fin, je vous joins les dimensions du AA41.

Une demande de transport devra être transmise au bureau transports du SARI indiquant notamment une fois les conditionnements réalisés, la date d'exécution souhaitée.

Les sources de Sr 90 et Ni 63 dont les activités sont inconnues ne peuvent être transportées et prises en charge.

Par ailleurs, je souhaiterais que vous m'indiquiez les sources de laboratoire à détruire ainsi que les renseignements associés suivants : élément, référence, date de fabrication, activité, fournisseur.

PJ : Un tableau
Le plan du AA41

C. LE DREAN

C. Baillan

DIRECTION DES SITES ET DE LA RESTRUCTURATION
DEPARTEMENT TRAVAUX DEMANTELEMENT SOUTIEN
SERVICE ASSAINISSEMENT RADIOACTIF DES INSTALLATIONS
TEL 01 69 26 41 72 - FAX 01 69 26 70 83

CEA/BRUYERES-LE-CHATEL - B.P. 12 - 91680 BRUYERES-LE-CHATEL

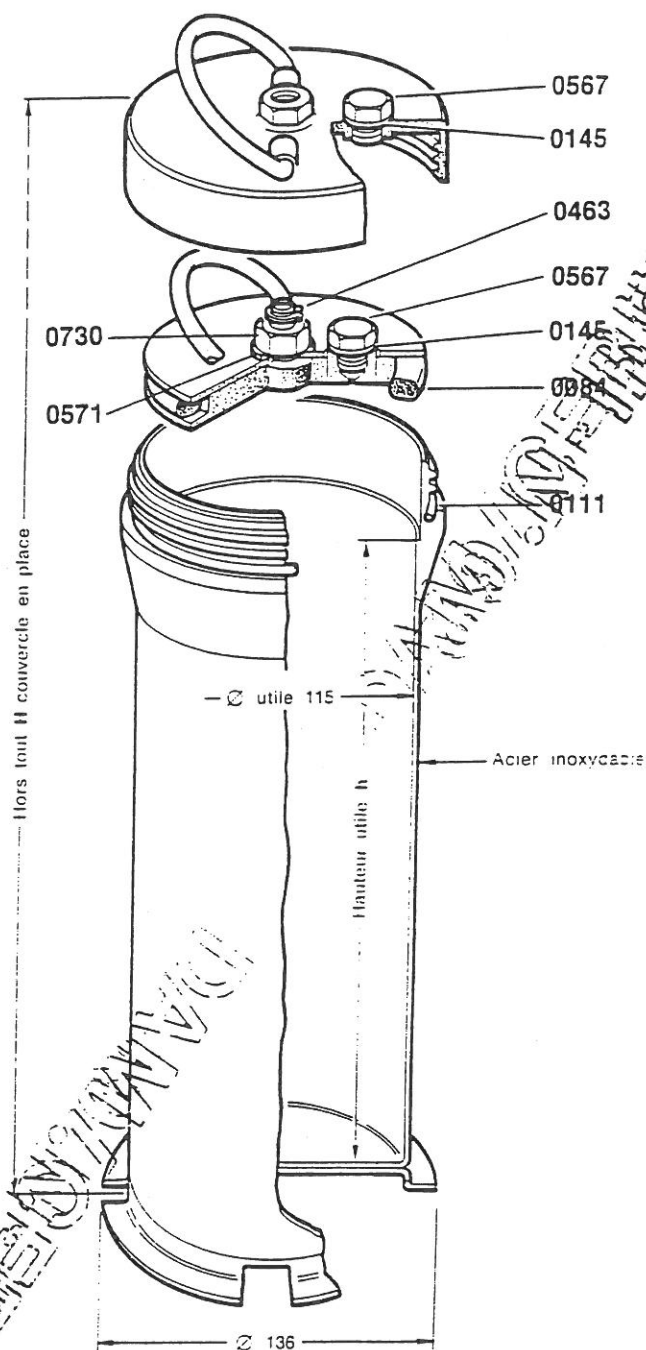
DSR/DTDS/SARI

Le 08/04/97

CEV. Sources à évacuer

Radioélément	Activité (Bq)	A1	A2	Forme spéciale	Emballage	Limite en colis excepté
Co 60	8,00E+05	4,00E+11	4,00E+11	N	Excepté	4,00E+08
Co 60	1,00E+09	4,00E+11	4,00E+11	N	A	4,00E+08
Co 60	1,10E+06	4,00E+11	4,00E+11	N	Excepté	4,00E+08
Co 60	4,80E+05	4,00E+11	4,00E+11	N	Excepté	4,00E+08
Co 60	2,60E+06	4,00E+11	4,00E+11	N	Excepté	4,00E+08
Co 60	8,80E+06	4,00E+11	4,00E+11	N	Excepté	4,00E+08
Cs 137	2,10E+10	2,00E+12	5,00E+11	N	A	5,00E+08
Cs 137	2,20E+06	2,00E+12	5,00E+11	N	Excepté	5,00E+07
Ra 226	2,30E+06	3,00E+11	2,00E+10	N	Excepté	2,00E+07
Ra 226	4,00E+07	3,00E+11	2,00E+10	N	A	2,00E+07
Ra 226	4,00E+07	3,00E+11	2,00E+10	N	A	2,00E+07
Sr 90	2,00E+08	2,00E+11	1,00E+11	N	Excepté	1,00E+08
Sr 90	5,00E+07	2,00E+11	1,00E+11	N	Excepté	1,00E+08
Sr 90	9,00E+05	2,00E+11	1,00E+11	N	Excepté	1,00E+08
Pm 147	2,50E+09	4,00E+13	9,00E+11	N	A	9,00E+08
Am 241+Be	2,30E+10	2,00E+12	2,00E+08	N	B	2,00E+05

Nota: l'intensité de rayonnement au contact d'un colis excepté ne doit pas dépasser 5µSv/h.



PIÈCES DE RECHANGE :

- 0084 Joint de couvercle intérieur
- 0111 Joint de couvercle extérieur
- 0145 Joint de bouchon
- 0463 Circuits
- 0567 Bouchon
- 0571 Bordelle
- 0730 Raccord

ACCESSOIRES

- 0304 1 Raccord pour contrôle d'étanchéité
- 0321 1 Raccord complémentaire du raccord 0304

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

TYPE	h mm	H mm	MASSE kg	UTILISE dans
AA-41	319	384	4.9	FS-51,55
AA-203	693	758	7.2	
AA-204	1 135	1 200	9.8	FS-52

DEMANDE DE TRANSPORT DE PRODUIT : RADIOACTIF

Chauffeur : M. MARANT
Véhicule : 345 ALL 91

EXPEDITEUR	CHARGEMENT	BATIMENT	TEL
DELPLACE	VAUJOURS	32	49.36.85.76
DESTINATAIRE	DECHARGEMENT	BATIMENT	TEL
VICEON	CEB.3	G	4131 . 4837

DESIGNATION DES COLIS

TYPE - NUMERO	AMENAGEMENT INTERNE	POIDS (Kg)
FUT de 2001		123
FUT de 2001		71
Fut de 2001		75
FUT de 2001		70
FS 51		180

NOMBRE DE COLIS : 5

POIDS BRUT TOTAL : 534 kg

DATE D'EXECUTION PREVUE : 18 Avril 97 matin

OBSERVATIONS: Chargement du FS51 le 17 vers 15h00 voir C. BARILLAUX
au Bt G

(1): Rayer la mention inutile

DSR	Det	Info	Comp	Vita
DIR	X			
ADJT.				
ADJT. BRUYERES				
ADJT. LAMEIL				
AST. COM. (BR)				
AST. COM. (MR)				
AST. COM. (IR)				
AST. COM. (SR)				
CACS				
DAPB				
DTDS				
D3S	X			
n° 98/320				
HH/CO				

13/7

Sous-Direction INTERVENTION
Affaire suivie par : H. HELESCHWITZ ☎ 01 30 15 52 41

Objet : Assainissement du site CEA-DAM installé au Fort de Vaujours.

Réf. : - note DGS 98-035 du 20 janvier 1998
- rapport CEA-DAM/DSR/D3S/SPR du 13 février 1998
- courriers OPRI n° 98.097-I du 10 mars 1998
- " " n° 98/205-I du 21 avril 1998
- courrier CEA/DSR/DSSS/B3 du 8 avril 1998

Suite aux courriers cités en référence concernant l'assainissement du Centre de VAUJOURS, l'OPRI a effectué le 2 juillet 1998 le contrôle radiologique final de ce site.

Ce contrôle a porté sur les points suivants :
- bâtiments suspectés de contamination,
- puisards d'évacuation des eaux de pluies et de lavage,
- emplacement des installations assainies.

Les mesures radiométriques effectuées dans les différents endroits précités n'ont pas montré de niveau de rayonnement différent du rayonnement naturel relevé hors du site et respectent les niveaux de référence définis par la note DGS 98-085 du 20 janvier 1998.

Le site CEA-DAM installé au Fort de Vaujours peut être considéré comme assaini.

Je vous demande cependant de me tenir informé du devenir de ce site et de bien vouloir, en cas de cession, informer expressément le ou les divers propriétaires de tout ou partie du site, que les deux derniers considérants de la note DGS 98-035 citée en référence sont d'application permanente.

Le Directeur de la Stratégie
Scientifique et Technique
J.L. PASQUIER

Copies : - Préfecture de la Seine Saint Denis
- Mairie de VAUJOURS
- DGS (Bureau de la Radioprotection)
- ANDRA (Observatoire : M. PALLARD)

N° 2613

DU 13 JUIL. 1998

DSR

LE 9 juillet 1998

Le Directeur de la Stratégie
Scientifique et Technique

à

Monsieur le Directeur des Sites et
de la Restructuration
Centre d'Etudes CEA
B.P. n° 12

91680 BRUYERES LE CHATEL

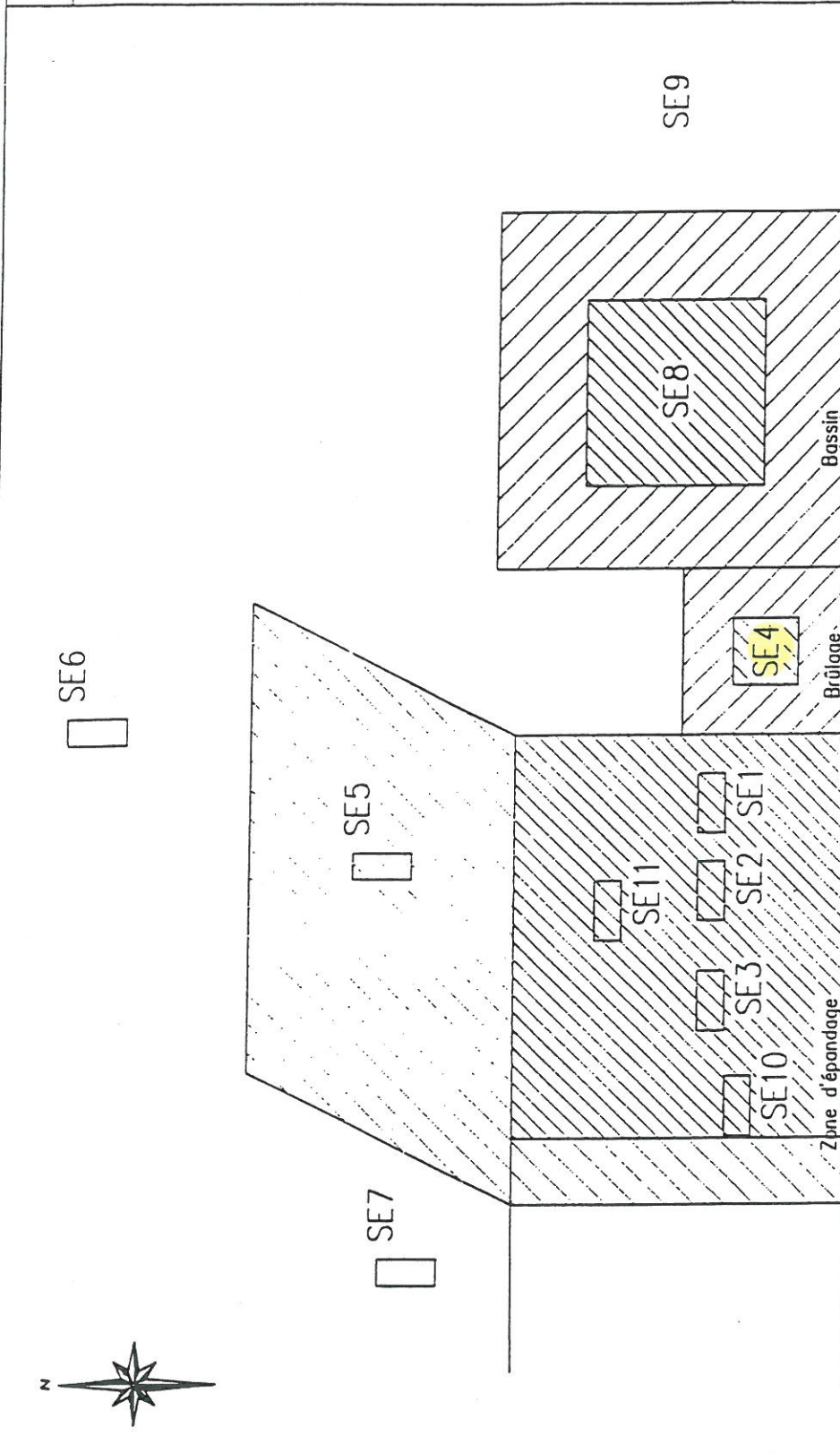
8 - e

O.P.R.I
DO 320

09/07/98



No.Rév	Correction	Date	Vérifié par	Approuvé
A	Etablissement du document	10-12-1997	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>



- Confirmation sur une couche > 1 m
- Confirmation sur une couche < 1 m
- Zone suspecte
- Sondage à la pelle

Client **CEA**

Lieu **CENTRE D'ETUDE DE VAUJOURS**

N° Aff/devis **A745**

Conçu par **JPB**

Nom de f **1-IMPL**

Propriétaire



GEOCLEAN
 sa au capital de 1 500 000 f
 SIRET 382 486 512 00025
 5 rue Pascal
 69 686 CHASSIEU CEDEX
 Tél : 04 72 22 94 94
 Fax : 04 72 47 06 78

Titre/Nom **IMPLANTATION DES ZONES CONTAMINEES
 VERS LES ZONES D'EPANDAGE**

Date **10-12-1997**

Echelle **1/200**

Numéro **01**

Edition **A**

Feuille



5, rue Pascal - BP 170
69686 CHASSIEU Cedex
(FRANCE)
Tél : (+ 33) 04.72.22.94.94
Fax : (+ 33) 04.72.47.06.78.

BULLETIN

D'ANALYSE

AFFAIRE :

C. E. A. VILLEPARISIS
n° :
suivie par : P. GIROUX

ANALYSES DEMANDEES :

Organo Halogénés Volatils (O.H.V.)
Composés aromatiques volatils (BTE)
Huiles minérales (H. M.)
Trichlorobenzènes (TCB)

I- PRELEVEMENT

- 1) DATE de PRELEVEMENT : 04/12/97 par : Laurent JAY
- 2) NATURE des ECHANTILLONS : terre
- 3) NOMBRE d'ECHANTILLONS : 23
- 4) CONDITIONNEMENT des ECHANTILLONS : bocaux verre

II- ANALYSE

1) COMPOSES RECHERCHES

ESSAIS CHIMIQUES	METHODE EXTRACTION	METHODE ANALYSE	NORME ANALYSE
B.T.E.X.	méthanolique puis espace de tête dynamique	C.P.G./F.I.D.	EPA 8020
O.H.V.	méthanolique puis espace de tête dynamique	C.P.G./E.C.D.	EPA 8010
H. M.	Fréon 113 à froid	I.R.T.F.	NF X31-410
TCB	méthanolique puis espace de tête dynamique	C.P.G./F.I.D..	—

2) RESULTATS

Voir tableaux pages suivantes.

remis le 15/12/97

v. Inha Roux Transfo. Fournier

Bagne

VISA RESPONSABLE LABORATOIRE
J.-C. BAGNERES



5, rue Pascal - BP 170
69686 CHASSIEU Cedex
(FRANCE)

Tél : (+ 33) 04.72.22.94.94
Fax : (+ 33) 04.72.47.06.78.

BULLETIN

D'ANALYSE

AFFAIRE :

C. E. A. VILLEPARISIS

n° :

suivie par : P. GIROUX

ANALYSES DEMANDEES :

Organo Halogénés Volatils (O.H.V.)

Composés aromatiques volatils (BTEX)

Huiles minérales (H. M.)

Trichlorobenzènes (TCB)

Références du laboratoire	712025	712026	712027	712028	712029	71203
Références des prélèvements	regard 49	regard 50	butte	SE 0,4 - 0,6	SE 1,0 - 1,2	SE 2,4 -
OHV en mg/kg					SE 1	
Dates d'analyse	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
trans 1,2 dichloro éthylène	< 7	< 7	< 3	< 3	< 2	< 3
1,1-dichloroéthane	< 2	< 2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
cis 1,2 dichloro éthylène	< 7	< 7	< 3	< 3	2,0	< 3
chloroforme	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	3,3	5,9
1,1,1-trichloroéthane	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
tétrachlorure de carbone	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,2-dichloroéthane	< 2	< 2	< 0,5	< 0,5	2,4	4,0
trichloroéthylène	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	0,54	1,8
1,2-dichloropropane	< 2	< 2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dibromo méthane	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dichloro-bromo méthane	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-trichloroéthane	< 2	< 2	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
tétrachloroéthylène	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
chloro-dibromo méthane	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1112 tétrachloro éthane	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
bromoforme	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1122 tétrachloro éthane	< 1	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
BTEX en µg/l						
Dates d'analyse	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
benzène	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1
toluène	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1
chloro-benzène	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1
éthyl-benzène	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1
xylènes	< 5	< 5	< 1	< 1	< 1	< 1
1,3 dichloro-benzène	< 5	< 5	< 1	< 1	< 2	< 1
1,4 dichloro-benzène	< 5	< 5	< 1	< 1	< 2	< 1
1,2 dichloro-benzène	< 5	< 5	< 1	< 1	< 2	< 1



5, rue Pascal - BP 170
69686 CHASSIEU Cedex
(FRANCE)
Tél : (+ 33) 04.72.22.94.94
Fax : (+ 33) 04.72.47.06.78.

BULLETIN

D'ANALYSE

AFFAIRE :

C. E. A. VILLEPARISIS

n° :

suivie par : P. GIROUX

ANALYSES DEMANDEES :

Organo Halogénés Volatils (O.H.V.)

Composés aromatiques volatils (BTEX)

Huiles minérales (H. M.)

Trichlorobenzènes (TCB)

Références du laboratoire	712031	712032	712033	712034	712035	712036
Références des prélèvements	SE6 moyen	SE7 1,5 - 2,4	SE4 sable	SE8 1,0 - 2,5	SE3 2,7	SE10 1,5
OHV en mg/kg				X X		
Dates d'analyse	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
trans 1,2 dichloro éthylène	< 2	< 3	< 30	< 15	< 2	13
1,1-dichloroéthane	< 0,5	< 0,5	< 3	< 5	< 0,5	< 2
cis 1,2 dichloro éthylène	< 2	< 3	< 30	< 15	< 2	< 10
chloroforme	< 0,5	< 0,5	60	6,6	3,0	< 1
1,1,1-trichloroéthane	< 0,5	< 0,5	58	6,6	< 0,2	< 1
tétrachlorure de carbone	< 0,5	< 0,5	8,0	< 0,5	< 0,2	< 1
1,2-dichloroéthane	< 0,5	< 0,5	12	5,5	1,7	12
trichloroéthylène	< 0,5	< 0,5	120	< 3	0,7	< 1
1,2-dichloropropane	< 0,5	< 0,5	< 3	< 5	< 0,5	< 2
dibromo méthane	< 0,5	< 0,5	< 1	< 3	< 0,2	< 1
dichloro-bromo méthane	< 0,5	< 0,5	< 1	< 3	< 0,2	< 1
1,1,2-trichloroéthane	< 0,5	< 0,5	< 3	< 3	< 0,2	< 2
tétrachloroéthylène	< 0,5	< 0,5	< 1	< 3	< 0,2	< 1
chloro-dibromo méthane	< 0,5	< 0,5	< 1	< 3	< 0,2	< 1
1112 tétrachloro éthane	< 0,5	< 0,5	< 1	< 3	< 0,2	< 1
bromoforme	< 0,5	< 0,5	< 1	< 3	< 0,2	< 1
1122 tétrachloro éthane	< 0,5	< 0,5	< 3	< 3	< 0,2	< 1
BTEX en µg/l						
Dates d'analyse	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
benzène	< 0,5	< 1	< 10	< 5	< 0,5	< 2
toluène	< 0,5	< 1	490 x x	< 5	< 0,5	< 2
chloro-benzène	< 0,5	< 1	102 x x	< 5	< 0,5	< 2
éthyl-benzène	< 0,5	< 1	< 5	< 5	< 0,5	< 2
xylènes	< 0,5	< 1	< 5	< 5	< 0,5	< 2
1,3 dichloro-benzène	< 0,5	< 1	< 5	< 5	< 0,5	< 2
1,4 dichloro-benzène	< 0,5	< 1	< 5	< 5	< 0,5	< 2
1,2 dichloro-benzène	< 0,5	< 1	< 5	< 5	< 0,5	< 2



5, rue Pascal - BP 170
69686 CHASSIEU Cedex
(FRANCE)
Tél : (+ 33) 04.72.22.94.94
Fax : (+ 33) 04.72.47.06.78.

BULLETIN

D'ANALYSE

AFFAIRE :

C. E. A. VILLEPARISIS

n° :

suivi par : P. GIROUX

ANALYSES DEMANDEES :

Organo Halogénés Volatils (O.H.V.)

Composés aromatiques volatils (BTE)

Huiles minérales (H. M.)

Trichlorobenzènes (TCB)

REFERENCE LABORATOIRE	712037	712038	712039	712040	712041	712042
REFERENCE TERRAIN	S2 prof.	S4 1,2	S5 2,7-2,8	S7 3,0	S8 fond	four 2
H.M. (mg/kg sur M.S.)	< 15	24 -	1400 -	170	< 15	< 1
date d'extraction	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
date d'analyse	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
Matière Sèche en % (M.S.)	84,6	83,1	80,6	79,6	87,5	81,

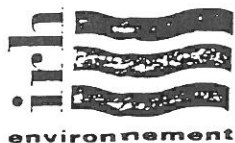
REFERENCE LABORATOIRE	712043	712044	712045	712046	712047
REFERENCE TERRAIN	judo 3,0	S9 2,5	S13 fond	station 1	station 2
H.M. (mg/kg sur M.S.)	< 15	30	19	130	520
date d'extraction	9/12/97	9/12/97	9/12/97	10/12/97	10/12/97
date d'analyse	9/12/97	9/12/97	9/12/97	10/12/97	10/12/97
Matière Sèche en % (M.S.)	85,3	86,0	83,2	93,9	91,3

REFERENCE LABORATOIRE	712025	712026	712027	712028	712029	712030
REFERENCE TERRAIN	regard 49	regard 50	butte	SE 0,4 - 0,6	SE 1,0 - 1,2	SE 5 2,4
1,2,3Trichlorobenzène.(mg/kg)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,
1,2,4Trichlorobenzène.(mg/kg)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,
date d'extraction	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
date d'analyse	15/12/97	15/12/97	15/12/97	15/12/97	15/12/97	15/12/97

REFERENCE LABORATOIRE	712031	712032	712033	712034	712035	712036
REFERENCE TERRAIN	SE6 moyen	SE7 1,5 - 2,4	SE4 sable	SE8 1,0 - 2,5	SE3 2,7	SE10 1,5
1,2,3Trichlorobenzène.(mg/kg)	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5
1,2,4Trichlorobenzène.(mg/kg)	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5	r.e.a. < 0,5
date d'extraction	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97	9/12/97
date d'analyse	15/12/97	15/12/97	15/12/97	15/12/97	15/12/97	15/12/97

r.e.a. : résultats en attente

N.B. : sur l'échantillon 712026 présence d'un pic (assez important) qui sort en début de spectre lors de la recherche des OHV. C pourrait être du 1,1 dichloroéthylène.



Laboratoire d'analyses (eaux, air, déchets)
Agrément Ministères de la Santé et de l'Environnement
11 bis, rue Gabriel Péri
B.P. 286
54515 VANDŒUVRE CEDEX

Page N°1/

Téléphone : 03.83.50.36.91
Télécopie : 03.83.56.84.22

(Agréments N°1,2,3,4,5,6)

Rapport d'analyse N° 97CG03780 du 12 Décembre 1997

N° d'Analyse.: 97H 12507 à 97H 12518
Échantillons Déposés le 09/12/97
Origine.: GEOCLEAN - NAVARRA
N°/Ref....: AAF700

Destinataire :
STE GEOCLEAN
BP 170
69686 CHASSIEU

REÇU LE

15.DEC.1997

M. Laurent JAY

Échantillon N° 97H 12507 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 04/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - REGARD 49

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	<100
Ethyl acrylate		µg/kg	<100

Échantillon N° 97H 12508 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 04/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - REGARD 50

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	100
Ethyl acrylate		µg/kg	100

../..

Echantillon N° 97H 12509 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 04/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - BUTTE

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	100
Ethyl acrylate		µg/kg	100

Echantillon N° 97H 12510 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 02/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - SE 1 (0,40 - 0,60)

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	<100
Ethyl acrylate		µg/kg	<100

Echantillon N° 97H 12511 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 03/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - SE 1 (1,00 - 1,20)

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	<100
Ethyl acrylate		µg/kg	<100

Echantillon N° 97H 12515 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 04/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - SE 4 SABLE

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	<100
Ethyl acrylate		µg/kg	<100

Echantillon N° 97H 12516 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 04/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - SE 8 (1.00 - 2.50)

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	<100
Ethyl acrylate		µg/kg	<100

Echantillon N° 97H 12517 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 03/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - SE 3 (2.70)

Analyse sur le Produit Brut

Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	440
Ethyl acrylate		µg/kg	<100

Echantillon N° 97H 12518 Nature : Solide divers
Date de prélèvement.....: 04/12/97
Date de réception.....: 09/12/97 à 11 H 00
Lieu de prélèvement.....: NAVARRA - SE 10 (1,50 - 2,20)

Analyse sur le Produit Brut

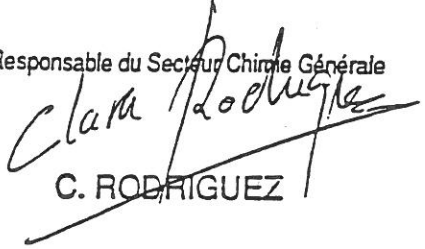
Autres composés organiques	Méthode	Unité	Valeur
Esters et Acides organiques			
Acétate d'éthyl		µg/kg	150
Ethyl acrylate		µg/kg	<100

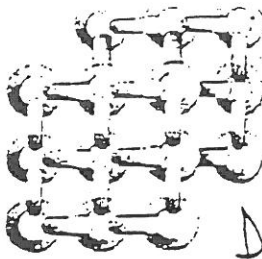
Lancy le 12 Décembre 1997

Le Responsable du Laboratoire
Central

A. CHOLLOT

La Responsable du Secteur Chimie Générale


C. RODRIGUEZ



SARL navarra frères

Décontamination et travaux pyrotechniques

25 Avenue du Val de l'Eyre B.P. 12 33380 MARCHEPRIME

D. *Bracconier* - Bo - Ad

6/01/98

Marcheprime, le 31 Décembre 1997.

DECONTAMINATION
Décontamination
Travaux de décontamination
Décontamination chimique et biologique
Nécessaire d'expertise
Travaux pyrotechniques
Nécessaire d'expertise
Travaux de décontamination
Nécessaire d'expertise

Commissariat à l'Energie Atomique
Centre de Bruyères le Châtel
Service des Affaires Commerciales T.E.C.
B.P. 12
91680 BRUYERES LE CHATEL

FAX 01 69 26 20 31

06 JAN 1998

OBJET Audit de pollution pyrotechnique du Centre de Vaujours

V/REF. DSR/DAPB/SACO/BMT n° 369/97

A l'attention de Monsieur BRACCONIER

Monsieur le Directeur,

Je vous prie de trouver ci-joint les derniers résultats d'analyses effectués par GÉOCLEAN (devis du 18/12/97) dans le cadre du marché de l'audit de pollution pyrotechnique du site du CEA de Vaujours.

Je vous en souhaite bonne réception, et vous prie d'agréer Monsieur le Directeur, mes meilleures salutations.

navarra frères

SIRET 331 395 442 00022
S. NAVARRA FRÈRES
33380 MARCHEPRIME
Tél. 05 57 71 11 23 Fax 05 57 71 11 63



Téléphone 05.57.71.11.23 Fax 05.57.71.11.63

SARL au capital de 1.000.000 F - R.C. 85 B 55 BORDEAUX - SIRET 331 395 442 00022 - APE 748.K

16 JAN 1998

Savoie
LABO

Date: 24/12/1997

Nombre de pages (page de garde comprise): 1

S.E.A. 05 00 00 00 00 00 00
S.E. à 150 000 000 000 000 000 000
Agrément ministériel
Santé Publique (Service sanitaire des eaux)
Environnement (N° 1, 2, 3, 4, 5)
Agriculture (Direction Générale de l'Agriculture)
Répression des fraudes

Expéditeur: S. MERLE

Tél: 04. 79. 25. 37. 23

Fax: 04. 79. 25. 38. 39

Destinataire: Mr BAGNÈRES

Société: GEOCLEAN

Fax: 04. 72. 47. 06. 78

Objet: Résultats d'analyses. Identification quantitative sur les pics majoritaires en GC-MS.

Echantillons reçus le 16/12/1997

Sol SE 2-CEA: présence de:

Trichloroéthylène

Toluène

Chlorobenzène

Cis 1,2-Dichloroéthylène

Phénol

Méthyl Phénol

Composé non identifié en bibliothèque: d'après les pics caractéristiques, composé type Pentène-1-one.

Sol SE 3-CEA: présence de:

1,1,1-Trichloroéthane

Toluène

Chlorobenzène

Dichlorométhane

Composés non identifiés en bibliothèque: d'après les pics caractéristiques, composé identique à celui trouvé dans le sol SE 2 et présence d'un composé type 3-méthyl butanol, 4-méthyl pentane.

Sincères salutations.

S. MERLE