



15700-92 RM



Agence de l'eau
Rhône-Méditerranée-Corse

Ce document résulte des travaux du Groupe Technique de Coordination Inter-Agences sur les Déchets Industriels :

Les données de base, fournies par les Agences de l'Eau, ont été exploitées et mises en forme par le Département Industrie - Milieux et Technologies de l'Ademe.

GROUPE TECHNIQUE DE COORDINATION INTER-AGENCES

SUR LES DECHETS INDUSTRIELS

**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
ADEME - DIRECTION DE L'INDUSTRIE
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE
AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE
AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE-CORSE
AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE**



SOMMAIRE

	<u>PAGE</u>
I - LES FILIERES D'ELIMINATION DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX	1
II - SYNTHESE	7
⇨ Le traitement des déchets industriels spéciaux en centres collectifs, de 1988 à 1992	11
⇨ Le stockage des déchets industriels spéciaux en centre d'enfouissement technique de classe I, de 1989 à 1992	15
III - LE RECONDITIONNEMENT ET LE PRETRAITEMENT DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX	23
⇨ Le reconditionnement des déchets industriels spéciaux avant envoi en mine de sel	25
⇨ Le reconditionnement et le prétraitement des produits de laboratoire	27
IV - LE TRAITEMENT DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX	29
⇨ La répartition du tonnage traité par centre et par grande filière de traitement	31
⇨ La répartition du tonnage traité par centre et par bassin	37
⇨ La répartition du tonnage traité par filière de traitement et par bassin	41
⇨ Présentation des activités par centre de traitement	45
V - LA VALORISATION DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX *	95
⇨ La régénération des huiles usagées noires, approvisionnées par les éliminateurs agréés	97
⇨ La régénération des huiles usagées claires, approvisionnées par les éliminateurs agréés	99

* Ce chapitre est consacré à la valorisation matière des déchets industriels spéciaux. La valorisation énergétique est abordée dans la partie précédente. Seule figure la régénération des huiles usagées dans le présent document ; les prochaines publications seront complétées, notamment, par les données concernant la régénération des solvants.

VI - LE STOCKAGE DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX *	101
⇨ Le stockage de surface en centre d'enfouissement technique de classe I	103
⇨ L'enfouissement profond en mine de sel	111
VII - L'IMPLANTATION DES CENTRES COLLECTIFS DE TRAITEMENT DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX ET DES CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE I, EN 1994.	115
⇨ Les centres de traitements physico-chimiques	119
⇨ Les centres d'incinération	121
⇨ Les centres spécialisés dans l'évapo-incinération	123
⇨ Les cimenteries brûlant des déchets industriels et des huiles usagées noires	125
⇨ Les éliminateurs agréés d'huiles noires	129
⇨ Les sociétés agréées pour le traitement des PCB	132
⇨ Les centres d'enfouissement technique de classe I	135

* Ce chapitre concerne également les déchets industriels banals, les ordures ménagères, les déchets "inertes" et les boues de station d'épuration urbaine stockés en centre d'enfouissement technique de classe I.

Les filières d'élimination* prises en compte dans la réalisation de ce bilan correspondent à celles identifiées par les Agences de l'Eau ; à chaque filière est attribué un code. Les filières sans code ont été créées afin de compléter la nomenclature existante.

LE RECONDITIONNEMENT ET LE PRETRAITEMENT DES DÉCHETS INDUSTRIELS SPECIAUX

- 41 → Le reconditionnement des déchets industriels avant envoi en mine de sel
- 43 → Le reconditionnement et le prétraitement des produits de laboratoire

REMARQUE :

Dans la précédente édition (Base 1990 - 1991), cette catégorie était regroupée avec les traitements divers.

Or, les tonnages de déchets issus de la filière 41, ne peuvent être comptabilisés avec les déchets traités puisqu'ils suivent une filière de reconditionnement et d'exportation pour enfouissement profond en mine de sel.

Par ailleurs, les tonnages de déchets issus de la filière 43, suivent ensuite une filière de traitement classique (cf. description ci-après). Les tonnages doivent donc apparaître dans une catégorie à part et ne pas être comptés deux fois.

Dans la suite du document et notamment dans le bilan de l'élimination des déchets traités de 1988 à 1992, les chiffres mentionnés tiennent compte de ces modifications.

LES TRAITEMENTS PHYSICO-CHIMIQUES

- 01 → Déchromatation
- 02 → Décyanuration
- 04 → Neutralisation
- 06 → Régénération de résines
- 07 → Déshydratation mécanique
- 08 → Solidification
- 10 → Cassage d'émulsions avec traitement biologique
- 11 → Osmose inverse
- 12 → Traitements spéciaux de solutions aqueuses

REMARQUE :

Le code 09 (cassage d'émulsion) a été regroupé sous le code 10.

* On entend par élimination, dans le présent document, toute opération de reconditionnement, prétraitement, traitement, valorisation et stockage des déchets.

LES TRAITEMENTS PAR INCINERATION

- 20 → Incinération à haute température ($T > 1\ 200^{\circ}\text{C}$)
- 21 → Incinération de déchets organohalogénés $> 1\ \%$
- 22 → Evapo-incinération
- 25 → Incinération de déchets liquides (PCI < 6000), pâteux et solides
- 27 → Incinération de déchets liquides (PCI > 6000)
- 28 → Incinération en cimenterie - capot de chauffe (PCI < 6000)
- 29 → Incinération en cimenterie - filière pâte ou granulation
- 30 → Incinération en cimenterie - grille pré-calcination
- 31 → Incinération en UIOM ou centrale thermique
- → HUILES USAGEES

REMARQUES :

Le code 201 a été remplacé par le code 20.

Le code 211 (incinération en mer d'organohalogénés) a été supprimé (il n'existe plus d'opération de ce type en France).

Le code 212 a été remplacé par le code 21.

Les codes 23 (incinération de déchets particuliers) et 231 (incinération de déchets liquides cyanurés) ont été regroupés sous le code 25.

LES TRAITEMENTS DIVERS

- 202 → Décontamination de matériaux souillés par les PCB
- 203 → Décontamination d'huiles polluées par les PCB ($< 2\ \%$)

LA VALORISATION DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX

LE STOCKAGE DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX EN CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE I

L'ENFOUISSEMENT PROFOND EN MINE DE SEL

ANNEE 1992

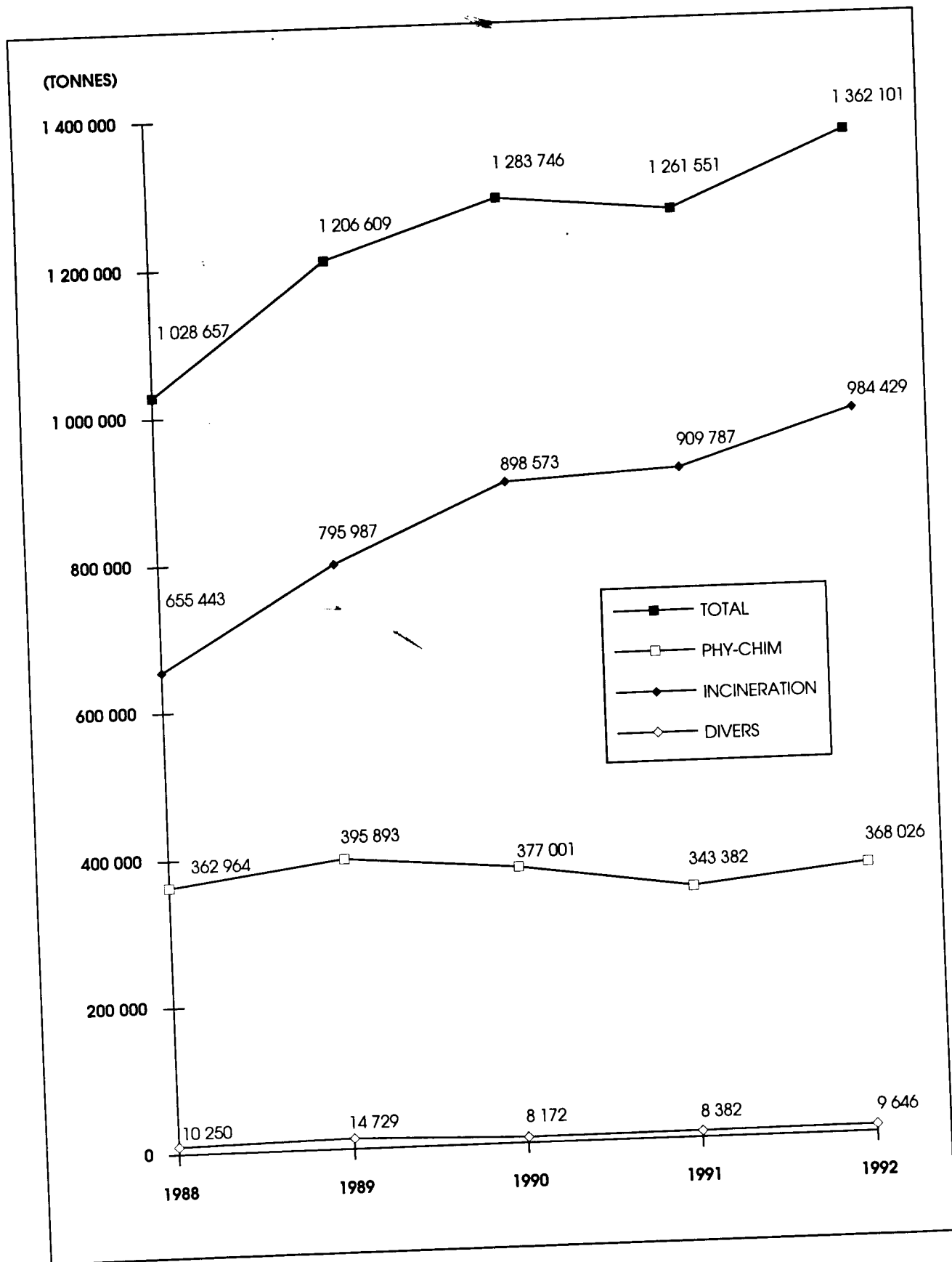
45 centres collectifs de traitement ont traité, par voies physico-chimique et thermique, 1 362 000 tonnes de déchets industriels spéciaux, sur l'année 1992.

11 centres collectifs d'enfouissement technique ont assuré, sur la même période, le stockage de 957 000 tonnes de déchets.

FILIERE	TONNAGE (En tonnes/an)
VOIE PHYSICO-CHIMIQUE	368 026
VOIE THERMIQUE : INCINERATION	
EN CENTRE D'INCINERATION	533 290
EN UIOM ET CENTRALE THERMIQUE	44 728
EN CIMENTERIE	260 596
EN CENTRE D'EVAPO-INCINERATION	145 815
SOUS-TOTAL INCINERATION	984 429
TRAITEMENTS DIVERS	9 646
TOTAL CENTRES COLLECTIFS	1 362 101
CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE I	957 358 (dont 27 698 = import)

**LE TRAITEMENT
DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX EN
CENTRES COLLECTIFS, DE 1988 A 1992**

LE TRAITEMENT DES DECHETS INDUSTRIELS SPECIAUX EN CENTRES COLLECTIFS, DE 1988 A 1992
REPARTITION PAR GRANDES FILIERES DE TRAITEMENT



L'ensemble des déchets industriels spéciaux traités en 1992, représente **1 362 101 tonnes**.

I- LES TRAITEMENTS PAR INCINERATION

On observe une évolution croissante des tonnages traités par voie thermique (+ 50% entre 1988 et 1992).

	1989	1990	1991	1992
PROGRESSION	+ 21%	+ 13%	+1,25%	+ 8%

II- LES TRAITEMENTS PHYSICO-CIMIQUES

Après une baisse des tonnages traités par voie physico-chimique, en 1990 et 1991, on observe une hausse de 7% en 1992.

	1989	1990	1991	1992
PROGRESSION	+ 9%	- 5%	- 9%	+ 7%

**LE STOCKAGE
DES DECHETS INDUSTRIELS EN CENTRE
D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE I,
DE 1989 A 1992**

TOUTES NATURES DE DECHETS CONFONDUES

(TONNES)

1 200 000

1 000 000

800 000

600 000

400 000

200 000

0

1989

1990

1991

1992

1 032 038

962 544

821 998

957 358

930 780

924 312

786 035

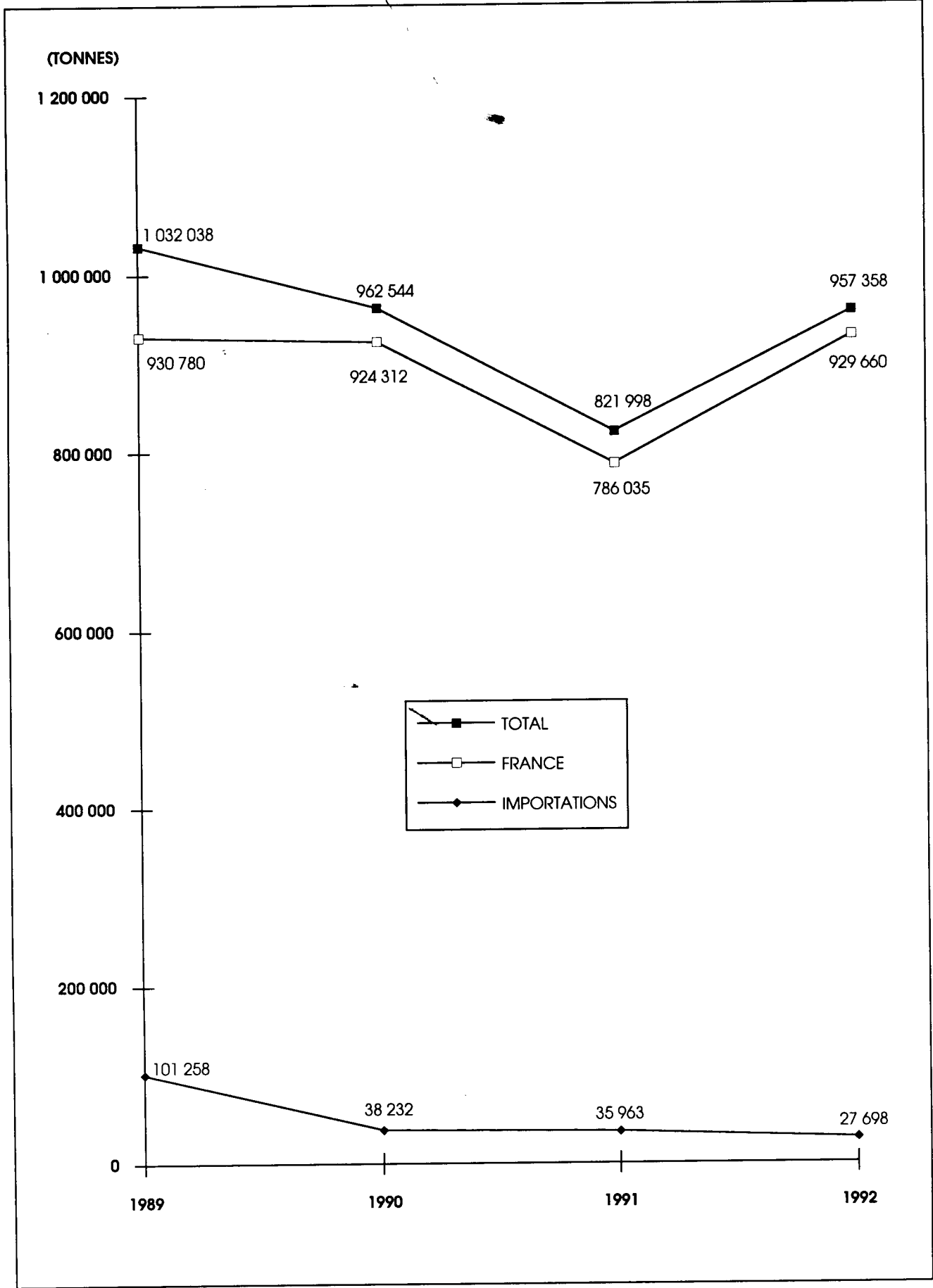
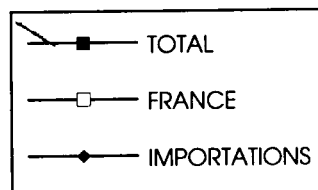
929 660

101 258

38 232

35 963

27 698



I- EVOLUTION DES TONNAGES DE DECHETS STOCKES EN CET DE CLASSE I,

TOUTES NATURES DE DECHETS CONFONDUES.

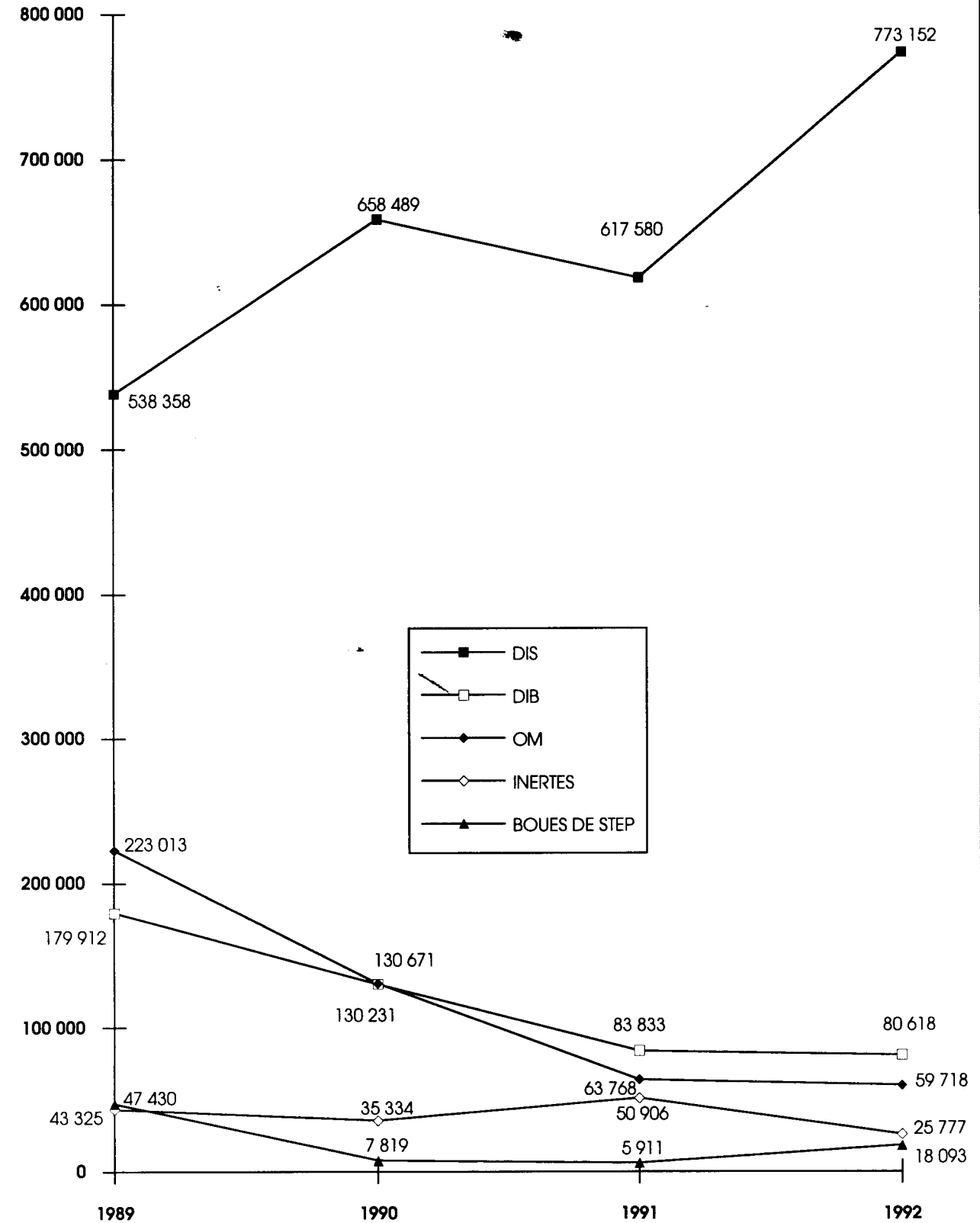
Les quantités de déchets stockés en centres d'enfouissement technique de classe I (CET) avaient baissé de 20% entre 1989 et 1991.

En 1992, la tendance s'est inversée ; les tonnages stockés sur ces sites ont en effet augmenté de 16,5%.

Les quantités de déchets importés, quant à elles, n'ont cessé de diminuer depuis 1989 (-73%).

REPARTITION PAR DECHETS

(TONNES)



I- EVOLUTION DES TONNAGES DE DECHETS STOCKES EN CET DE CLASSE I,

SELON LA NATURE DES DECHETS.

L'évolution des tonnages de déchets stockés en CET, entre 1989 et 1992, est différente selon la nature des déchets.

→ **Les Déchets Industriels Spéciaux (DIS)**

On observe une évolution en dents de scie des tonnages de DIS stockés en CET, entre 1989 et 1992 (phase ascendante en 1992) ; cette évolution s'explique de la façon suivante :

Le centre de Villeparisis a reçu, en 1990, environ 100 000 tonnes de terres contaminées qui constituent un apport ponctuel, non répétitif dans le temps. **L'importance de cet apport se répercute sur les tonnages nationaux.**

Si l'on retire ces terres souillées, **on observe une progression permanente de 1989 à 1992, qui s'est fortement accentuée en 1992 (+25%).**

D'une façon générale, les tonnages de DIS stockés en CET, par producteur de déchets, tendent à diminuer : priorité à la valorisation et au traitement des déchets - développement des technologies propres.

L'augmentation des tonnages de DIS stockés en CET, viendrait de la multiplication du nombre d'industriels faisant appel à ces sites collectifs pour stocker leurs déchets ultimes.

→ **Les Déchets Industriels Banals (DIB) et les Ordures Ménagères (OM)**

On observe, depuis 1989, une baisse des quantités de **DIB (-55%)** et d'**OM (-73%)** stockés sur ces sites.

→ **Les "inertes"**

Les quantités de **déchets inertes** avaient globalement augmenté de 1989 à 1991 (+7%) ; en 1992, le stockage de ces déchets a diminué de 49%.

→ **Les boues de station d'épuration urbaine (boues de STEP)**

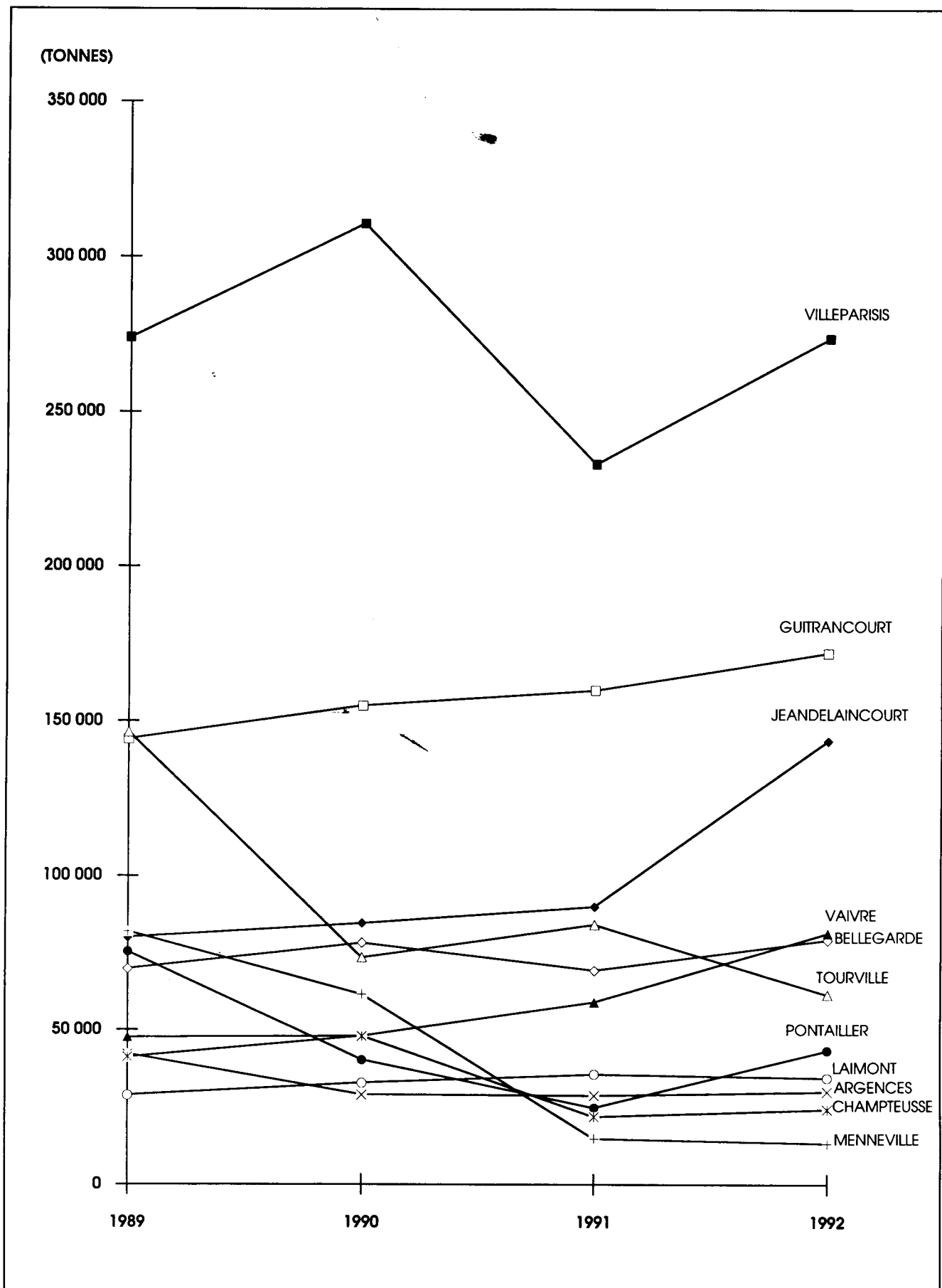
Situation inverse pour les **boues de station d'épuration** dont l'élimination en CET, entre 1989 et 1991, avait diminué de 87,5% et a triplé entre 91 et 92 (5911 tonnes en 91 ; 18093 tonnes en 92).

Ainsi, les CET qui recevaient plusieurs types de déchets, ont réduit, voire supprimé, l'entrée de certains d'entre eux sur leurs sites, pour les réserver en priorité aux DIS.

De 1989 à 1991, l'augmentation des tonnages de DIS ne compensait pas la diminution des autres catégories de déchets (baisse globale des tonnages de déchets stockés en CET de 20%).

En 1992, l'augmentation importante du stockage de DIS en CET, a entraîné une augmentation globale de 16,5% des déchets stockés sur ces sites.

REPARTITION PAR CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE



III- **EVOLUTION DES TONNAGES DE DECHETS STOCKES EN CET DE CLASSE I,
PAR CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE.**

L'évolution des tonnages de déchets éliminés en CET, entre 1989 et 1992, est inégale d'un site à l'autre.

Les quantités de déchets stockés sur les CET de **Guitrancourt, Bellegarde et Jeandelaincourt** ont augmenté respectivement de 19%, 71% et 79% entre 1989 et 1992. On remarque, par ailleurs, sur ces centres, une progression plus rapide en 1992 :

	1990	1991	1992
GUITRANCOURT	+ 7,5%	+ 3%	+ 8%
BELLEGARDE	+ 1%	+23%	+38%
JEANDELAINCOURT	+6%	+6,5%	+59%

Baisse régulière des tonnages éliminés sur le site de **Menneville** : -84% entre 89 et 92, avec cependant une diminution beaucoup moins accentuée entre 91 et 92 : -8%.

On distingue une évolution en dents de scie pour les centres de **Villeparisis, Vaivre, Champteusse** (phase ascendante en 92), **Tourville et Laimont** (phase descendante en 92).

Pour les centres de **Pontailier et Argences**, les tonnages stockés étaient en diminution entre 89 et 91. Ils ont augmenté respectivement de 74% et 4% en 92.

Villeparisis est le site qui stocke les plus gros tonnages de déchets (28% du total) avec en particulier 237 214 tonnes de DIS, ce qui représente 30% des DIS stockés en CET. L'augmentation extrêmement forte entre 1989 et 1990, sur ce site est due (nous l'avons vu précédemment) à un apport de 100 000 tonnes de terres souillées. Cet apport exceptionnel montre que les évolutions générales peuvent être occultées, voire déformées et donc, qu'une très bonne connaissance des déchets par type est nécessaire à une bonne interprétation.

IV - **REMARQUE**

Ces données ne prennent pas en compte les DIS (essentiellement les REFIOM) stockés en centre d'enfouissement technique de classe II, **dans des alvéoles monospécifiques**, aménagées selon les caractéristiques des CET de classe I.

Un inventaire est en cours de réalisation et déterminera les tonnages concernés.