



Photos : Laurent Mignaux

Les boues d'épuration des eaux usées en France Éléments de contexte

CPDP Seine Aval

13/11/07

Vincent FERSTLER
Ministère de l'Écologie
du Développement et de l'Aménagement Durable
Direction de l'Eau

*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES



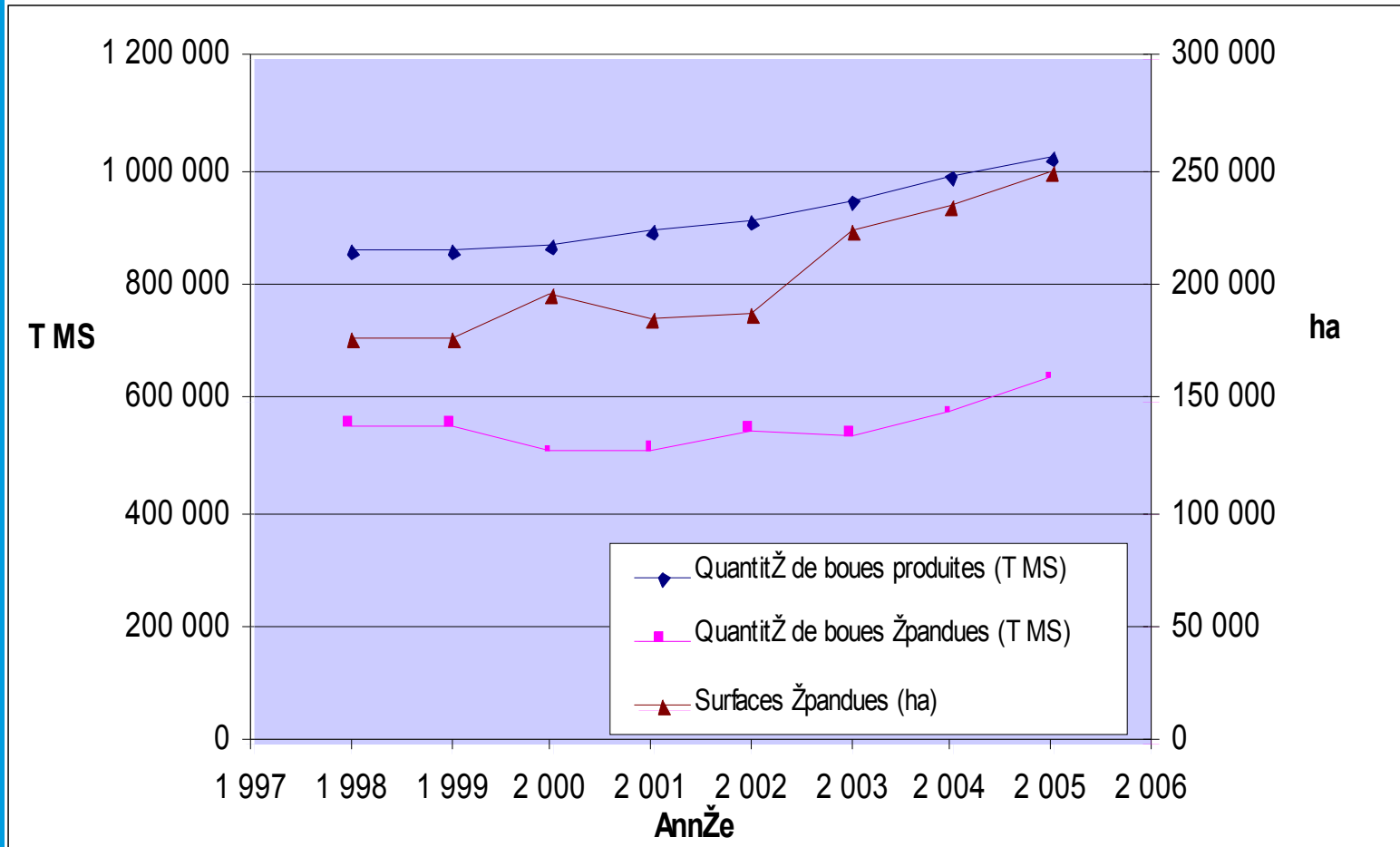
Quelques chiffres ...

- 300 millions de tonnes brutes d'effluents d'élevage
- 77 millions de tonnes de déchets de culture et de forêt
- 4 millions de tonnes de déchets d'IAA
- 3.5 millions de tonnes de composts
- 1 400 000 tonnes brutes de boues papetières
- 1 000 000 tonnes de matières sèches de boues de step





Évolution de la production de boues en France (1998-2005)



CPDP Seine Aval

13/11/07

3

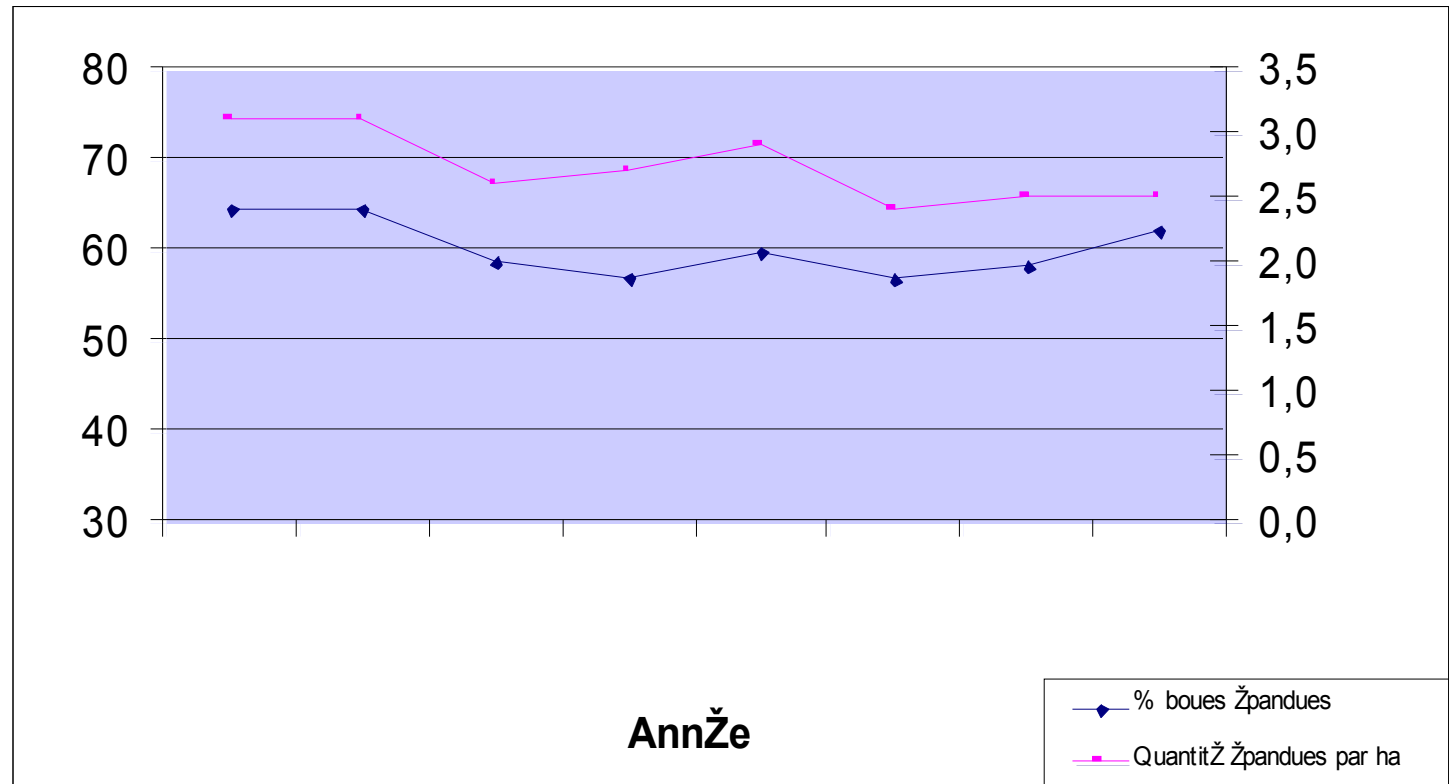


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES



L'épandage des boues



CPDP Seine Aval

13/11/07

4

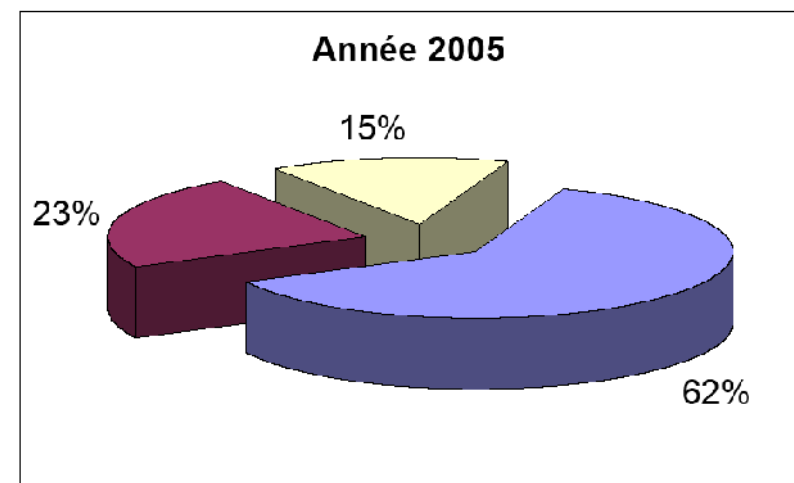
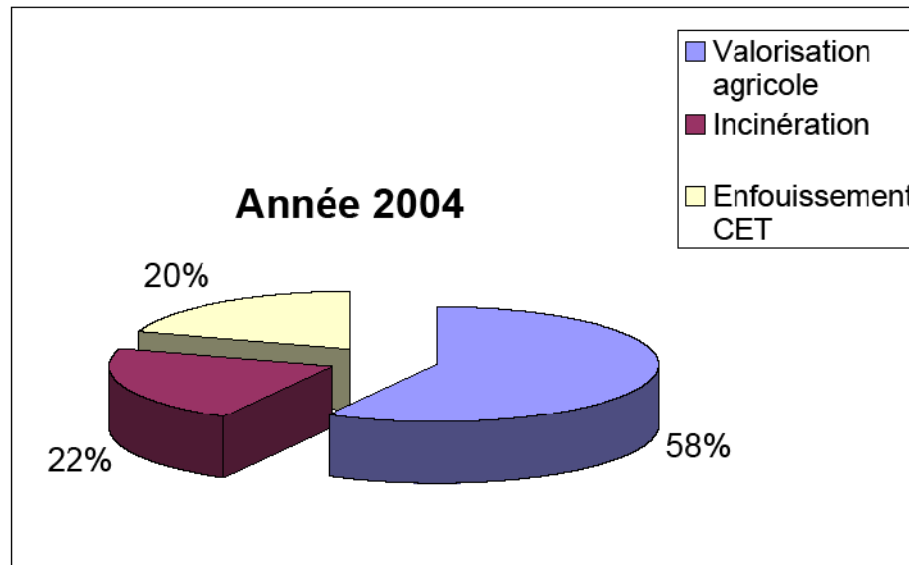


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

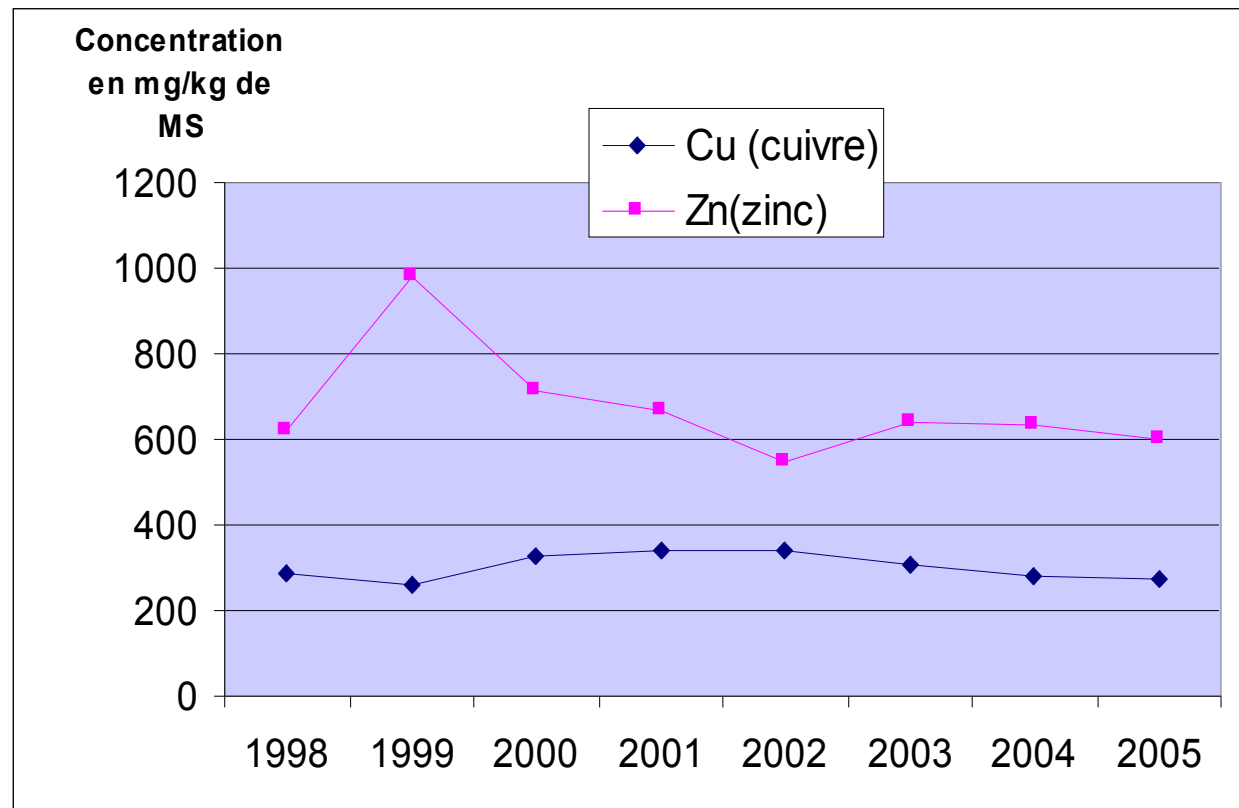


Destination des boues (2004-2005)





Évolution de la qualité des boues issues de l'épuration des eaux usées (1998-2005)



CPDP Seine Aval

13/11/07

6

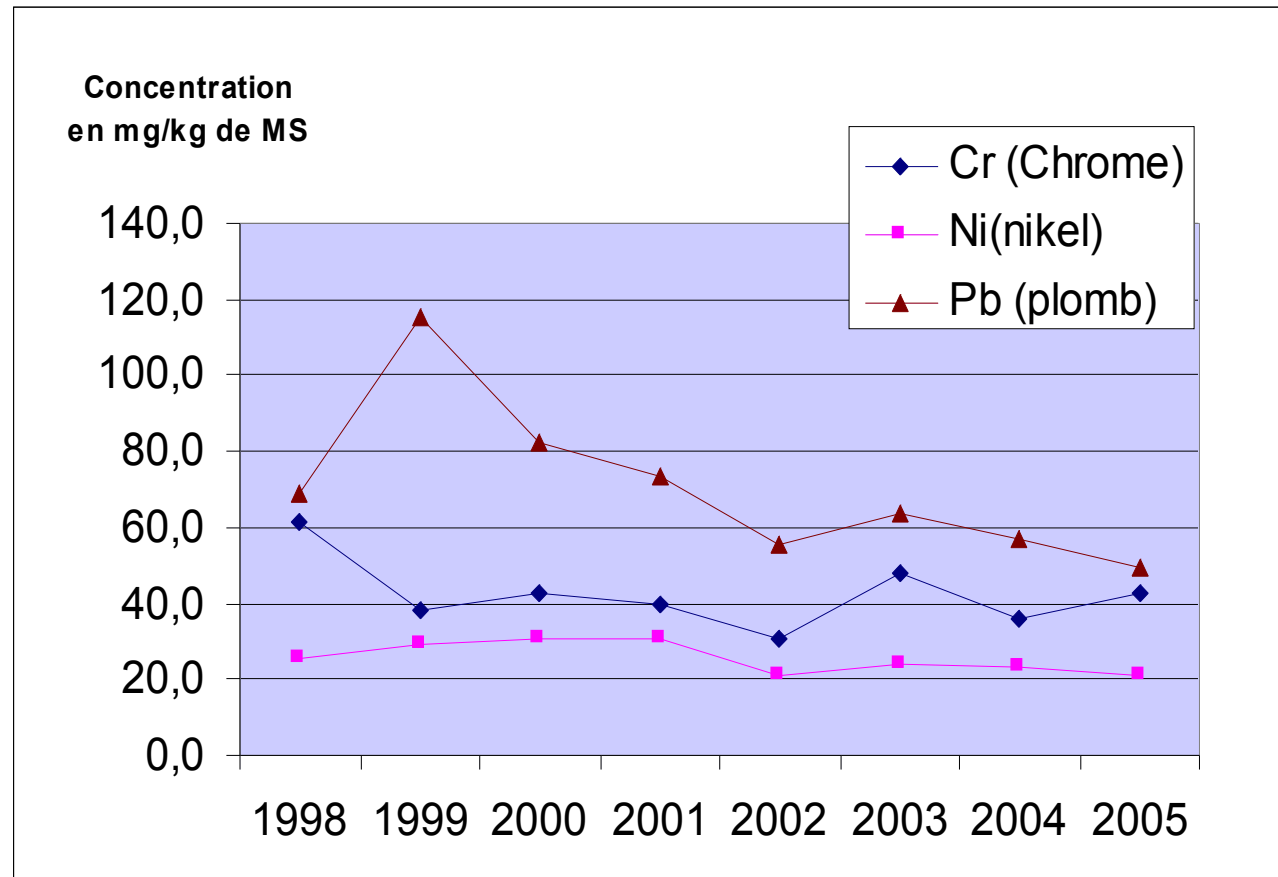


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES



Évolution de la qualité des boues issues de l'épuration des eaux usées (1998-2005)



CPDP Seine Aval

13/11/07

7

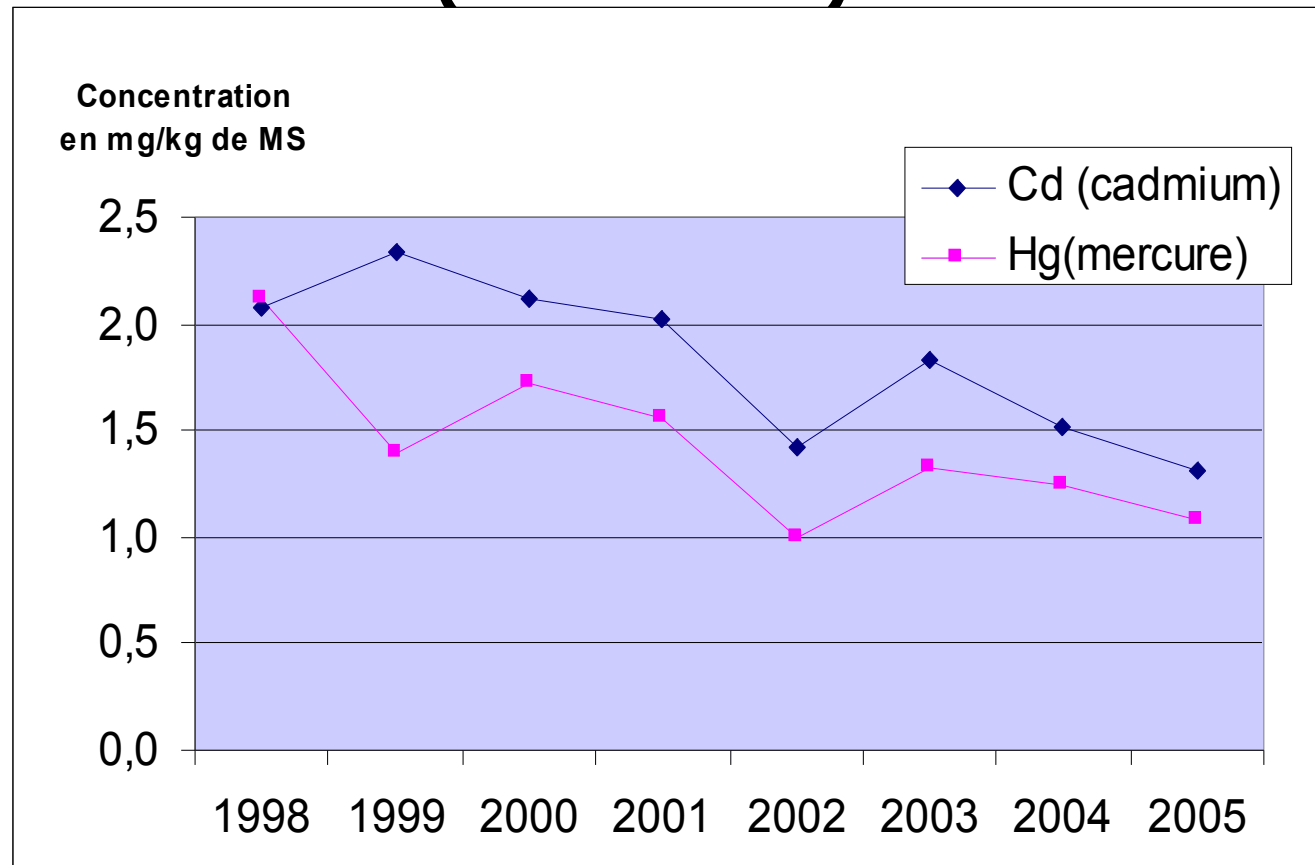


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES



Évolution de la qualité des boues issues de l'épuration des eaux usées (1998-2005)



CPDP Seine Aval

13/11/07

8



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES



Limites réglementaires

	Données 2005		Limite réglementaire (mg/kg MS) Arrêté 08/01/98	Limite Directive 86/278 (mg/kg MS)
	Valeur moyenne de concentration (mg/kg MS)	% de la limite réglementaire		
Cd (cadmium)	1,3	13%	10	20 ^ 40
Cr (Chrome)	43,0	4%	1000	-
Cu (cuivre)	271,8	27%	1000	1000 ^ 1750
Hg (mercure)	1,1	11%	10	16 ^ 25
Ni (nickel)	21,3	11%	200	300 ^ 400
Pb (plomb)	49,7	6%	800	750 ^ 1200
Zn (zinc)	598,3	20%	3000	2500 ^ 4000

CPDP Seine Aval

13/11/07

9



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

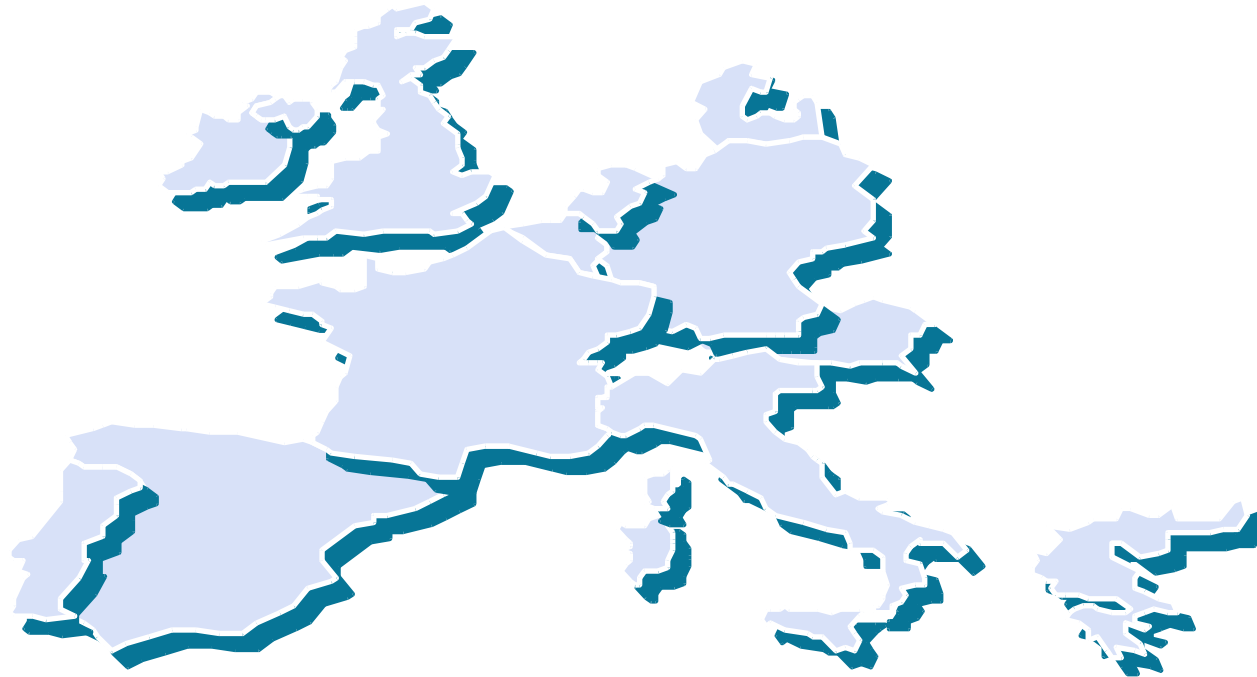
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES



Au niveau européen (2000)

Source EUROSTAT

- ✓ Production constante à 4,3 Millions TMS
- ✓ Légère diminution de l'épandage :
 - 43% en 1995 à 37% en 2000
- ✓ Concentrations en ETM en dessous des seuils



CPDP Seine Aval

13/11/07

10



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES