



DOCUMENTS
ENVIRONNEMENT n° 152

Déchets

Statistique des déchets 2000

Avec données 2001 sur
la planification des UIOM



Office fédéral de l'environnement,
des forêts et du paysage OFEFP

DOCUMENTS
ENVIRONNEMENT n° 152

Déchets

Statistique des déchets 2000

Avec données 2001 sur
la planification des UIOM

Publié par l'Office fédéral
de l'environnement, des forêts
et du paysage OFEFP
Berne, 2002

Editeur

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
OFEFP

Auteur

Dr. Rolf Kettler, OFEFP

Couverture

© OFEFP /Docuphot

Commande

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
Documentation
3003 Berne
Fax + 41 (0)31 324 02 16
E-mail: docu@buwal.admin.ch
Internet: www.buwalshop.ch

Numéro de commande

UM-152-F

Prix

CHF 18.-- (TVA incluse)

© OFEFP 2002

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	3
ABSTRACT.....	5
INTRODUCTION.....	7
PARTIE A	
STATISTIQUE DES DÉCHETS 2000.....	9
1.SITUATION INITIALE	10
2.APERÇU DES QUANTITÉS DE DÉCHETS EN 2000.....	11
2.1Déchets à incinérer ou à mettre en décharge	11
2.2Déchets valorisés des ménages et de l'artisanat	12
2.3Déchets industriels; quantités valorisées	12
3.ANALYSE DES RÉSULTATS 2000 ET COMPARAISON AVEC DES ENQUÊTES PRÉCÉDENTES.....	13
3.1Collectes séparées.....	13
3.2Déchets combustibles	14
3.2.1..Catégories de déchets.....	17
3.2.2..Déchets urbains.....	18
3.2.3..Déchets de chantier combustibles.....	20
3.2.4..Boues d'épuration.....	21
3.2.5..Autres déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat	22
4.ÉTAT DE L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS PAR INCINÉRATION	23
4.1Situation dans les cantons	23
4.2Pouvoir calorifique des déchets.....	24
4.3Capacité d'incinération	24
4.4Prix de l'incinération dans les UIOM.....	26
5.DÉCHARGES	28
5.1 Décharges bioactives	28
5.1.1 .Équipement technique des décharges bioactives.....	28
5.1.2 .Volumes disponibles pour matériaux bioactifs.....	28
5.1.3 .Volumes disponibles pour mâchefers.....	29
5.2 ...Décharges pour résidus stabilisés	30
5.3Décharges pour matériaux inertes.....	30
6.COMPOSTAGE ET MÉTHANISATION	31
7.DÉCHETS DE CHANTIER.....	34
8.VALORISATION DE L'ÉNERGIE PRODUITE PAR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS.....	36
8.1Valorisation de l'énergie produite par les UIOM	37

8.2 ... Valorisation de l'énergie produite par les décharges.....	38
8.3 ... Valorisation de l'énergie produite par les installations de méthanisation.....	39
8.4 ... Valorisation de l'énergie produite par les déchets en cimenteries en en fours industriels.....	40
9. SUBVENTIONS FÉDÉRALES AUX INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS.....	41
10. ... FINANCEMENT DE L'ÉLIMINATION DES ORDURES DANS LES COMMUNES.....	42

PARTIE B

ÉTAT ACTUEL DE LA PLANIFICATION DES UIOM (RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE 2001).....	43
1. SITUATION INITIALE	44
2. LES BUTS DE LA PLANIFICATION DES UIOM.....	44
3. QUANTITÉS DE DÉCHETS.....	44
4. CAPACITÉ ET TAUX D'UTILISATION DES UIOM.....	46
4.1 ... Quand une UIOM est-elle utilisée de manière optimale?	46
4.2 ... Capacités d'incinération disponibles	46
5. PLANIFICATION DES CAPACITÉS DES UIOM JUSQU'EN 2010	48

ANNEXE

DONNÉES DÉTAILLÉES SUR LA STATISTIQUE DES DÉCHETS 2000.....	51
Tableau 1: Déchets combustibles selon la provenance, le type, et le lieu d'élimination en 2000.....	53
Tableau 2: Déchets combustibles selon la provenance, le type, et la filière d'élimination en 2000.....	58
Tableau 3: Déchets combustibles dans les UIOM et dans les décharges en 2000	61
Tableau 4: Capacité et utilisation des UIOM en Suisse en 2001	62
Tableau 5: Caractéristiques des UIOM en 2001, projets inclus	66
Tableau 6: Livraisons aux UIOM en 2000	69
Tableau 7: Élimination des mâchefers des UIOM en 2000.....	70
Tableau 8: Élimination des cendres volantes en 2000	71
Tableau 9: Élimination des boues de traitement des eaux de lavage (UIOM) en 2000.....	72
Tableau 10: Production et utilisation d'énergie dans les UIOM en 2000.....	73
Tableau 11: Caractéristiques des décharges bioactives / décharges pour résidus stabilisés en 2000	74
Tableau 12: Déchets dans les décharges bioactives en 2000	76
Tableau 13: Volumes de décharge restant dans les décharges bioactives et décharges pour résidus stabilisés..	78
Tableau 14: Déchets dans les décharges pour matériaux inertes 2000.....	79
Tableau 15: Volumes de décharge restant dans les décharges et compartiments pour matériaux inertes	83
Tableau 16: Quantités de déchets compostés en 2000.....	85
Tableau 17: Élimination des boues d'épuration en 2000.....	86
Tableau 18: Déchets en cimenteries 1996 - 2000.....	87
Tableau 19: Financement de l'élimination des ordures ménagères dans les communes en 2000.....	88
Tableau 20: Financement de l'élimination des ordures ménagères dans les cantons en 2000.....	89
Figure: UIOM décharges bioactives et décharges pour résidus stabilisés en Suisse en 2001	94

ABSTRACT

Seit 1992 erhebt das BUWAL in Zusammenarbeit mit den Kantonen alle zwei Jahre die wichtigsten Daten zum Abfallaufkommen und den Abfallbehandlungsanlagen der Schweiz. Der vorliegende Bericht enthält die detaillierten Angaben zum Betriebsjahr 2000 sowie die summarischen Angaben aus der Kurzumfrage 2001 (Gesamtmenge brennbare Abfälle + Kapazität der Kehrichtverbrennungsanlagen, KVA). Er stellt die Entwicklung des Abfallaufkommens dar und dient als Grundlage für die abfallwirtschaftlichen Prognosen des Bundes und die Koordination der KVA-Planung.

Die Menge der in KVA und auf Deponien angelieferten brennbaren Abfälle hat sich in den letzten beiden Jahren wieder stabilisiert. Das Total beläuft sich 2001 auf 3.14 Millionen Tonnen (2000: 3,19 Millionen Tonnen).

Die zum Recycling gesammelte Altstoffmenge beträgt im Jahre 2000 2.14 Millionen Tonnen. Bei einer in KVA entsorgten Siedlungsabfallmenge von 2.59 Millionen Tonnen ergibt dies eine Recyclingquote von 45% - mehr als je zuvor.

Die KVA waren sowohl 2000 wie auch 2001 vollständig ausgelastet. 220 000 Tonnen mussten im vergangenen Jahr wegen Kapazitätsengpässen bei der Verbrennung direkt deponiert werden. Die zur Zeit in Bau befindlichen oder in der Planung weit fortgeschrittenen Neuanlagen und Erweiterungen sind deshalb notwendig. Die aktuellen Kapazitätsengpässe dürfen aber nicht dazu verleiten, mit weiteren Projekten neue Überkapazitäten zu schaffen.

Depuis 1992, l'OFEPF relève tous les deux ans, en collaboration avec les cantons, les données statistiques les plus importantes concernant les quantités de déchets produits et les installations de traitement des déchets en Suisse. Le présent rapport contient les résultats de l'exercice 2000 ainsi que les données sommaires rassemblées lors de la brève enquête menée en 2001 (volume total des déchets combustibles et capacités des installations d'incinération des ordures ménagères [UIOM]). Il présente l'évolution des quantités de déchets et sert de base aux prévisions de la Confédération dans le domaine des déchets ainsi qu'à la coordination de la planification des UIOM.

La quantité de déchets combustibles livrés en UIOM ou mis en décharge s'est stabilisée à nouveau ces deux dernières années. Pour 2001, elle représente 3,14 millions de tonnes au total (2000: 3,19 mio. t).

La quantité de déchets recyclables collectés en 2000 se chiffre à 2,14 millions de tonnes. Par rapport aux 2,59 millions de tonnes de déchets urbains éliminés en UIOM, cela équivaut à un taux de recyclage de 45% – un record.

En 2000 comme en 2001, les UIOM ont été utilisées au maximum de leurs capacités. L'année passée, 220 000 tonnes de déchets ont dû être mis en décharge parce que les UIOM ne pouvaient plus en assurer l'incinération. Les nouvelles installations et les agrandissements planifiés de longue date ou en cours de construction sont donc nécessaires. Les problèmes de capacités actuels ne doivent cependant pas conduire à lancer de nouveaux projets qui créeraient en définitive des surcapacités.

Dal 1992 l'UFAFP, in collaborazione con i Cantoni, procede a una rilevazione biennale di tutti i dati più importanti concernenti la produzione di rifiuti e gli impianti di trattamento della Svizzera. Il presente rapporto, nel quale viene descritta l'evoluzione della produzione dei rifiuti, contiene le indicazioni relative all'anno d'esercizio 2000, nonché i dati sommari del breve sondaggio 2001 (volume totale dei rifiuti combustibili + capacità degli impianti d'incenerimento dei rifiuti urbani IIRU). Esso costituisce il punto di partenza per le previsioni della Confederazione in materia di rifiuti e per il coordinamento della pianificazione degli IIRU.

Negli ultimi anni, la quantità dei rifiuti combustibili depositati negli IIRU e nelle discariche si è nuovamente stabilizzata. Nel 2001 il totale di rifiuti combustibili era pari a 3.14 milioni di tonnellate (2000: 3,19 mio. t).

Nel 2000 la quantità di rifiuti riciclabili raccolti ammontava a 2.14 milioni di tonnellate. Rispetto ai 2.59 milioni di tonnellate di rifiuti urbani inceneriti negli IIRU, ciò equivale a un tasso di riciclaggio del 45% - un vero record.

Sia nel 2000 che nel 2001, gli IIRU sono stati utilizzati al massimo delle loro capacità. L'anno scorso, 220 000 tonnellate sono state depositate direttamente in discarica a causa dell'insufficiente capacità d'incenerimento. Per tale motivo sono necessari gli ampliamenti e i nuovi impianti pianificati o attualmente in costruzione. Gli attuali problemi legati alla capacità d'incenerimento degli IIRU non dovrebbero però tradursi nella creazione di altri progetti che provocherebbero un'eccessiva capacità d'incenerimento.

Recording of key data on Switzerland's waste treatment plants and on the quantities of waste accruing was begun by SAEFL in 1992. The data are taken on a two-year basis in cooperation with the cantons. The present report provides detailed information for 2000, together with estimates for 2001 (capacity of the waste incineration plants (MWIP) + total quantity of combustible waste) based on a questionnaire. It illustrates the trend in the quantity of waste produced, and serves as a basis for waste management and the planning of MWIPs within the Confederation.

The quantities of waste delivered to the MWIP and to landfill sites have stabilised over the past two years. In 2001, the total quantity was 3.14 million tonnes (2000: 3,19 mio. t).

In 2000 2.14 million tonnes of recyclable materials were collected. When referred to the quantity of 2.59 million tonnes of household waste disposed of in MWIP, this amounts to a recycling quota of 45%, i.e. higher than at any time in the past.

The MWIP were fully extended in 2000 and 2001, whereby 220 000 tonnes had to be directly landfilled last year due to failing capacity. There is therefore a definite need for new plants and extensions to plant now already under construction or at an advanced stage of planning. This should not, however, be taken as justification for beginning additional projects, which would inevitably lead to renewed overcapacity.

INTRODUCTION

Il est indispensable de disposer de données statistiques sur les déchets produits pour être en mesure d'évaluer l'efficacité des mesures prises pour éviter ou recycler ces déchets. Le contrôle des résultats obtenus par la politique de gestion des déchets nécessite une base de données fiable.

L'élimination des déchets d'une société industrielle moderne, conformément aux exigences de l'environnement, nécessite une infrastructure technique de haut niveau. La construction et l'exploitation de ces installations d'élimination induisent des coûts considérables. C'est pourquoi, pour des raisons économiques, une adaptation optimale des installations aux besoins est souhaitable. La planification nécessite des données fiables sur les quantités de déchets à éliminer, sur l'évolution de ces quantités dans le temps et sur les capacités existantes.

Depuis 1992, l'OFEPF enquête tous les deux ans auprès des cantons et des exploitants d'installations d'élimination pour relever les quantités de déchets produits et les capacités disponibles pour les éliminer. Grâce à l'aimable collaboration des services cantonaux de protection de l'environnement ainsi que des exploitants des usines d'incinération des ordures ménagères, des décharges, des installations de compostage et de méthanisation, l'OFEPF a pu établir le présent rapport. Nous remercions tous les participants pour leur collaboration et leur engagement.

La présente publication comporte deux parties. La première partie contient les statistiques détaillées de l'année 2000 et la comparaison avec les enquêtes des dernières années. La seconde, consacrée à la planification des capacités des UIOM, donne une vue d'ensemble de la situation actuelle. Elle fournit également les quantités totales de déchets combustibles produits en 2001, en se basant sur l'enquête restreinte de 2001.

PARTIE A

STATISTIQUE DES DÉCHETS 2000

1. SITUATION INITIALE

La Suisse dispose aujourd'hui d'une infrastructure performante pour le traitement des déchets. Pour les fractions des déchets ménagers qui peuvent être valorisées économiquement, il existe des collectes séparées couvrant pratiquement tout le territoire. Depuis 1997, le principe selon lequel il faut éviter et valoriser les déchets détermine la gestion des déchets en Suisse; il a été également inscrit dans la loi sur la protection de l'environnement. La population et les milieux économiques avaient déjà depuis longtemps transposé ces principes dans les faits. Alors que ces dernières années, le produit intérieur brut et la population résidentielle n'ont augmenté que d'une façon insignifiante, les quantités de matières usagées valorisées se sont accrues rapidement et les quantités de déchets ménagers éliminés dans les UIOM et dans les décharges ont baissé. En 2000, la Suisse a recyclé 45% de ses déchets. Pratiquement toutes les collectes de matières usagées présentent en Suisse des taux de succès très élevés. Pour les collectes de papier, de verre, de bouteilles en PET ou de canettes d'aluminium, la Suisse se trouve en tête parmi les pays d'Europe.

Un défi important de ces prochaines années sera de maintenir élevée la proportion de déchets recyclés et même de pouvoir encore l'améliorer, tout en assurant à long terme le financement de l'élimination des déchets. Il faudra également s'attacher à mieux éviter les déchets, par la responsabilisation des producteurs et des consommateurs.

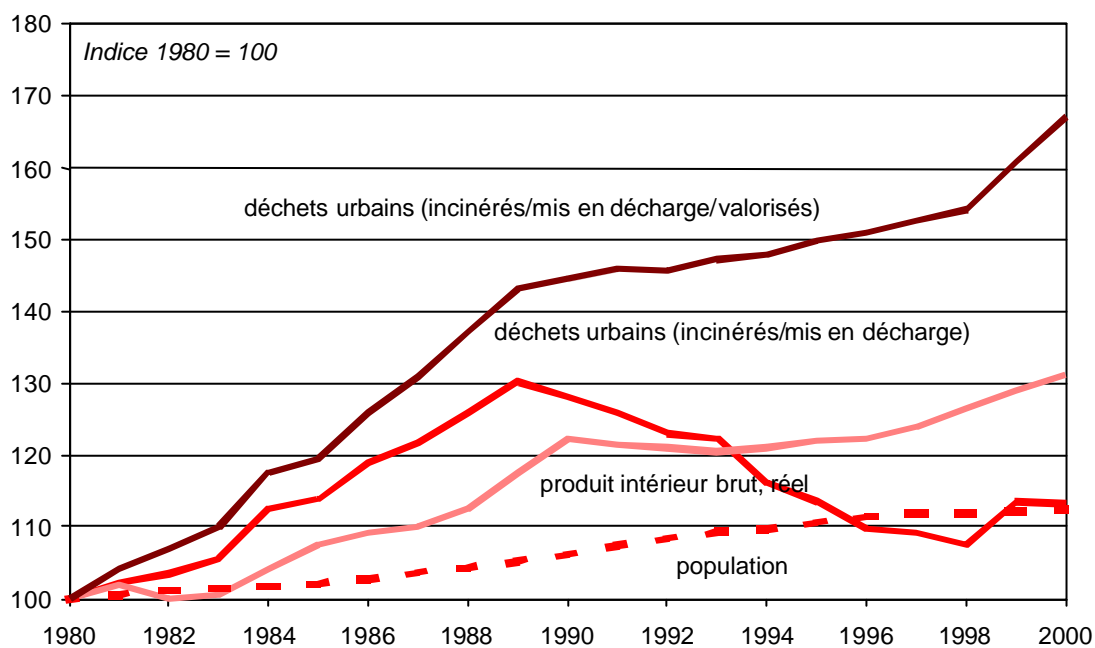


Fig. 1: Evolution des quantités de déchets urbains, du produit intérieur brut et de la population résidentielle depuis 1980

2. APERÇU DES QUANTITÉS DE DÉCHETS EN 2000

2.1 Déchets à incinérer ou à mettre en décharge

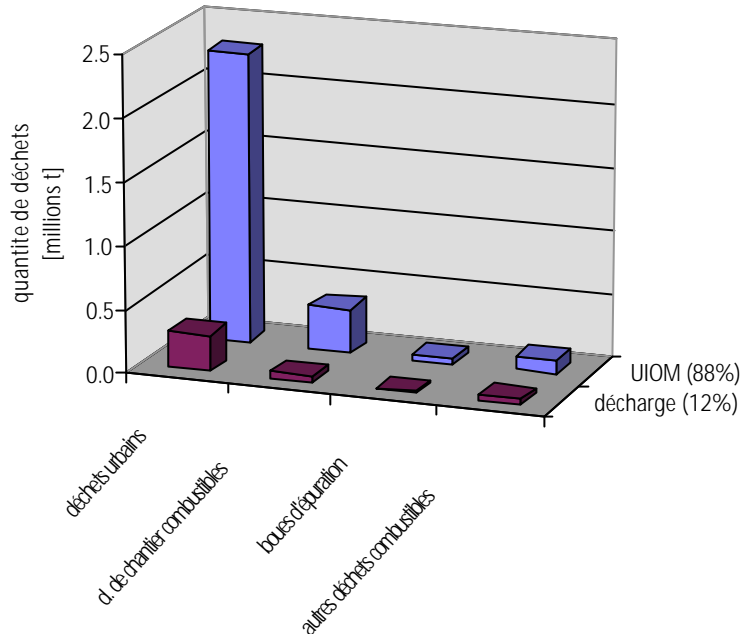


Fig. 2: Déchets combustibles livrés en UIOM et mis en décharge en 2000

Quantités en tonnes	UIOM [1 000 t]	Décharge [1 000 t]	Total * [1 000 t]
Déchets urbains	2 296	292	2 588
Déchets de chantier combustibles	354	52	406
Autres déchets combustibles	110	38	148
Boues d'épuration (éliminées en moyenne avec 51% de matière sèche)	42	8	50
Total des déchets combustibles	2 802	390	3 192

Quantités en kilogrammes par habitant	UIOM [kg/habitant]	Décharge [kg/habitant]	Total * [kg/habitant]
Déchets urbains	319	41	360
Déchets de chantier combustibles	49	7	56
Autres déchets combustibles	15	5	20
Boues d'épuration (éliminées en moyenne avec 51% de matière sèche)	6	1	7
Total des déchets combustibles	389	54	443

* pas pris en compte: 404 300 t de déchets combustibles qui ont été incinérés dans les cimenteries et les fours industriels

Tabl. 1: Déchets combustibles livrés en UIOM et mis en décharge en 2000

2.2 Déchets valorisés des ménages et de l'artisanat

	quantité		
	[kg/habitant]	[tonnes]	
vieux papier correspond à 64,2% de la consommation; 5-7% de corps étrangers	158	1 137 050	¹
matières végétales traitées en station de compostage (sans les installations domestiques ou de quartier)	90	641 000	²
verre (bouteilles) y compris les tessons de fabrication et env. 5% de corps étrangers ; correspond à 91,2% de la consommation	40,1	289 094	¹
textiles	4	32 000	¹
PET correspond à 82% de la consommation des produits visés par l'OEB ³	3,5	24 700	¹
fer-blanc (boîtes de conserve + couvercles) correspond à 67% de la consommation	1,7	12 200	¹
déchets d'aluminium des ménages ménages, bureaux et emballages	0,3	2 400	¹
dont boîtes correspond à 91% de la consommation des produits visés par l'OEB	0,25	1 778	¹
piles correspond à 63% des 3 800 t de la production et de l'importation pour la consommation en Suisse	0,33	2 376	^{1,2}
quantités totales valorisées (ménages et artisanat) correspond à 45% de la quantité totale des déchets urbains	297	2 140 820	

Tabl. 2: Collectes séparées en 2000

2.3 Déchets industriels; quantités valorisées

(recensées en partie seulement, car souvent recyclées à l'intérieur de l'entreprise)	quantité [tonnes]	
fer (déchets issus de la production des machines et de l'industrie électrique, déchets des institutions publiques, des ménages et des bureaux, collecte de métaux)	850 000	⁴
carcasses de voitures et objets métalliques déchiquetés	300 000	⁴
débris d'aluminium	60 000	⁴
matières plastiques (surtout emballages de transport)	40 000	⁴
pneus usés	50 000	⁵
déchets de câbles gainés de plastique (cuivre et plastique en proportion 1:1)	14 000	⁶

Tabl. 3: Déchets valorisés de l'industrie

¹ Données de la branche

² Enquête de l'OFEP 2000

³ OEB, ordonnance sur les emballages de boissons (eaux minérales, boissons sucrées à base de gaz carbonique et bière)

⁴ Estimation grossière de l'OFEP

⁵ Elimination des pneus usés en Suisse, Gruner AG, novembre 1997, (situation en 1996)

⁶ Dr. Graf AG Umweltschutz und Wärmetechnik, Kunststoffabfälle aus dem Verwerten von Elektrokabeln, août 1990, 93.390

3. ANALYSE DES RÉSULTATS 2000 ET COMPARAISON AVEC DES ENQUÊTES PRÉCÉDENTES

3.1 Collectes séparées

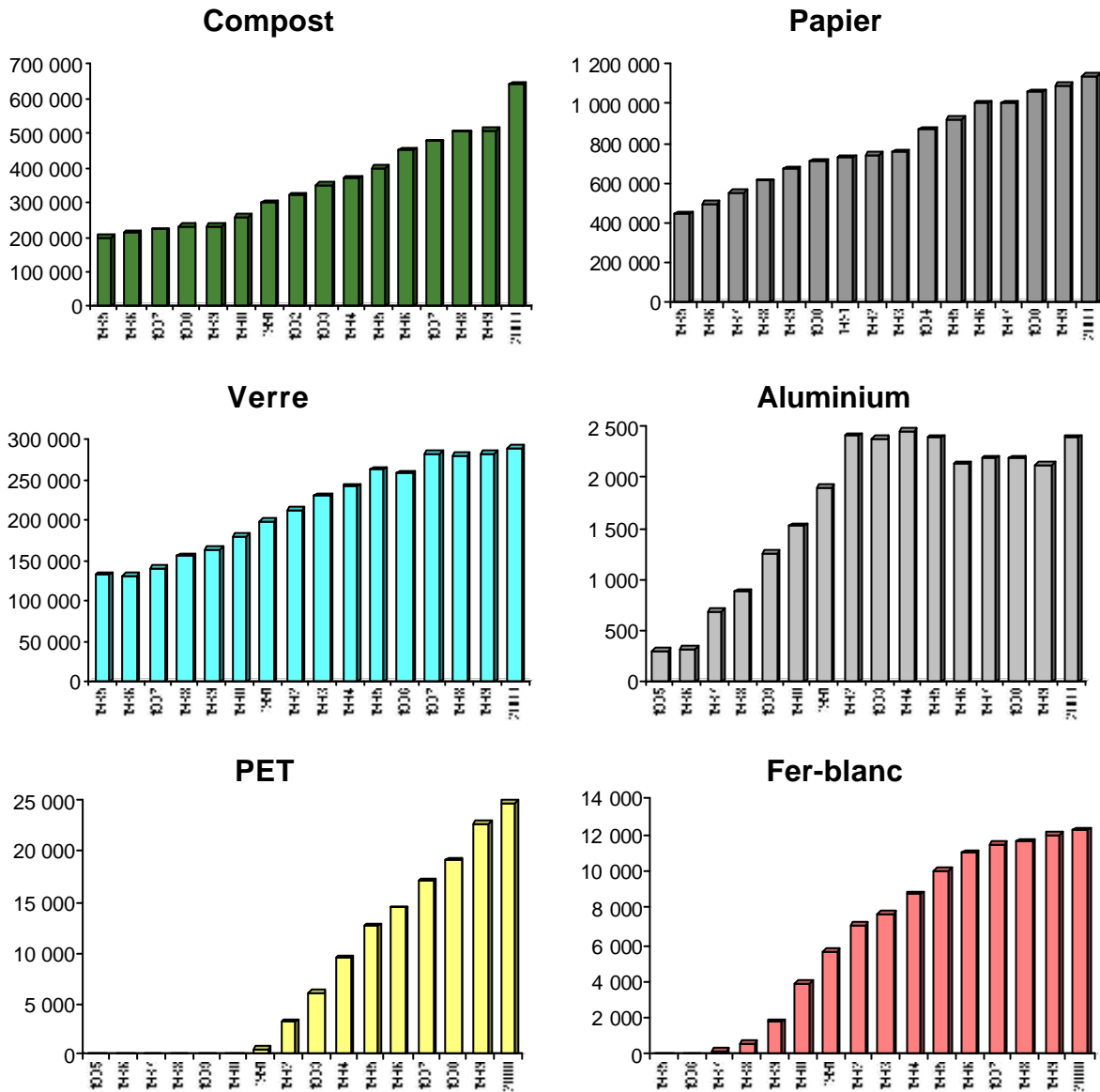


Fig. 2: Collectes séparées de 1985 à 2000. Données en tonnes.

Les quantités de déchets collectés séparément ont augmenté continuellement ces dernières années. Elles ont atteint en 2000 un nouveau record avec 2,14 millions de tonnes (297 kg/hab.). Etant donné le taux élevé de récupération du verre et du papier, qui constituent ensemble la plus grande partie des collectes séparées, il faut s'attendre à une stabilisation des quantités de déchets collectés séparément. Il n'y a guère que pour les déchets compostables qu'un potentiel d'augmentation important existe encore. En effet, selon le dernier recensement effectué en 1993, les ordures ménagères sont composées d'environ 23% de matériaux biogènes, soit au total 550 000 tonnes. Mais tous ne peuvent pas être valorisés dans les installations de compostage ou de méthanisation, parce qu'ils ne présentent pas toujours un degré de pureté suffisant et que leur collecte séparée entraînerait des coûts disproportionnés.

Les quelque 641 000 tonnes de déchets biogènes recensés ont été traités dans les 300 installations dont la capacité annuelle dépasse 100 tonnes. Il est impossible de recenser systématiquement les places de compostage plus petites que l'on trouve dans les jardins, les cours et les quartiers. Les installations de méthanisation avec récupération d'énergie ont traité 12% des déchets biogènes recensés.

Les matériaux collectés séparément proviennent en majeure partie des collectes communales. 99% de la population a la possibilité d'éliminer le papier et le verre de cette façon. Ainsi, 79% du verre et 46% du papier valorisés proviennent des collectes communales.

année	total	compost	papier	verre	alumin.	PET	fer-blanc	textiles
1985	787 772	* 200 000	445 000	132 465	307	-	-	10 000
1986	849 063	* 210 000	498 000	130 746	317	-	-	10 000
1987	925 015	* 220 000	553 000	140 118	697	-	200	11 000
1988	1 011 126	* 230 000	613 000	155 601	885	-	640	11 000
1989	1 082 358	230 000	674 100	164 188	1 270	-	1 800	11 000
1990	1 170 601	260 000	715 400	178 781	1 520	-	3 900	11 000
1991	1 251 204	300 000	732 200	198 960	1 896	548	5 600	12 000
1992	1 306 675	320 000	744 800	212 054	2 421	3 300	7 100	17 000
1993	1 370 225	350 000	753 949	229 260	2 380	6 136	7 700	20 800
1994	1 531 505	371 000	874 900	241 921	2 460	9 454	8 770	23 000
1995	1 640 376	* 400 000	925 600	262 767	2 400	12 609	10 000	27 000
1996	1 766 384	450 700	999 283	258 813	2 140	14 448	11 000	30 000
1997	1 824 405	* 475 000	1 003 461	283 208	2 200	17 086	11 450	32 000
1998	1 909 412	503 000	1 061 925	280 587	2 200	19 100	11 600	31 000
1999	1 955 238	* 510 000	1 093 713	282 687	2 138	22 700	12 000	32 000
2000	2 138 444	641 000	1 137 050	289 094	2 400	24 700	12 200	32 000

* estimation de l'OFEPF - - pas de collecte séparée ? pas de données disponibles

Tabl. 4: Collectes séparées de 1985 à 2000. Données en tonnes.

3.2 Déchets combustibles

Remarque préliminaire: Dans ses statistiques précédentes, l'OFEPF a toujours pris en compte une certaine proportion de déchets éliminés de manière illégale. Ceci dans l'hypothèse que les multiples efforts des cantons pour endiguer les éliminations sauvages au cours des prochaines années seront couronnés de succès et que, par conséquent, on devrait les considérer dans la planification des capacités des UIOM. Cette procédure a conduit à des incertitudes, car elle mélange des estimations avec des chiffres relevés de manière fiable. C'est pourquoi les statistiques de l'OFEPF ne considéreront depuis 1998 plus que les quantités de déchets effectivement livrés aux usines d'élimination. Afin de pouvoir mieux comparer les quantités actuelles de déchets avec les données des années précédentes, les déchets qui étaient déclarés avant 1998 comme éliminés de manière illégale ne sont plus pris en compte ci-dessous.

L'article 11 de l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD) donne une définition des déchets combustibles: il s'agit des déchets urbains, des boues d'épuration, des déchets de chantier combustibles et des autres types de déchets combustibles qui ne peuvent être valorisés. Le recensement 2000 fait état de 3,19 millions de tonnes de déchets combustibles, correspondant à 438 kg par habitant. Les déchets combustibles se composent de 2,59 millions de tonnes de déchets urbains, 0,40 million de tonnes de déchets de chantier combustibles, 0,05 million de tonnes de boues d'épuration et 0,15 million de tonnes d'autres déchets provenant de l'industrie et de l'artisanat.

Les quantités de déchets combustibles livrés aux UIOM et mis en décharge sont pratiquement stables depuis 1999. Heureusement, la croissance marquée observée de 1996 à 1999 (+ 10%) ne s'est pas poursuivie.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]
déchets urbains	2,79	2,77	2,63	2,56	2,48	2,47	2,46	2,60	2,59
d. de chantier combust.	0,39	0,33	0,26	0,26	0,27	0,29	0,33	0,35	0,40
boues dépurat. (40% MS)	0,16	0,13	0,08	0,08	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05
autres déchets combust.	0,00	0,02	0,06	0,06	0,07	0,07	0,11	0,16	0,15
total déchets combustibles	3,34	3,25	3,03	2,96	2,88	2,92	3,00	3,17	3,19
<i>modification par rapport à l'année précédente</i>		-2,7%	-6,8%	-2,3%	-2,7%	+1,4%	+2,7%	+5,8%	+0,5%

Tabl. 5: Déchets combustibles de 1992 à 2000

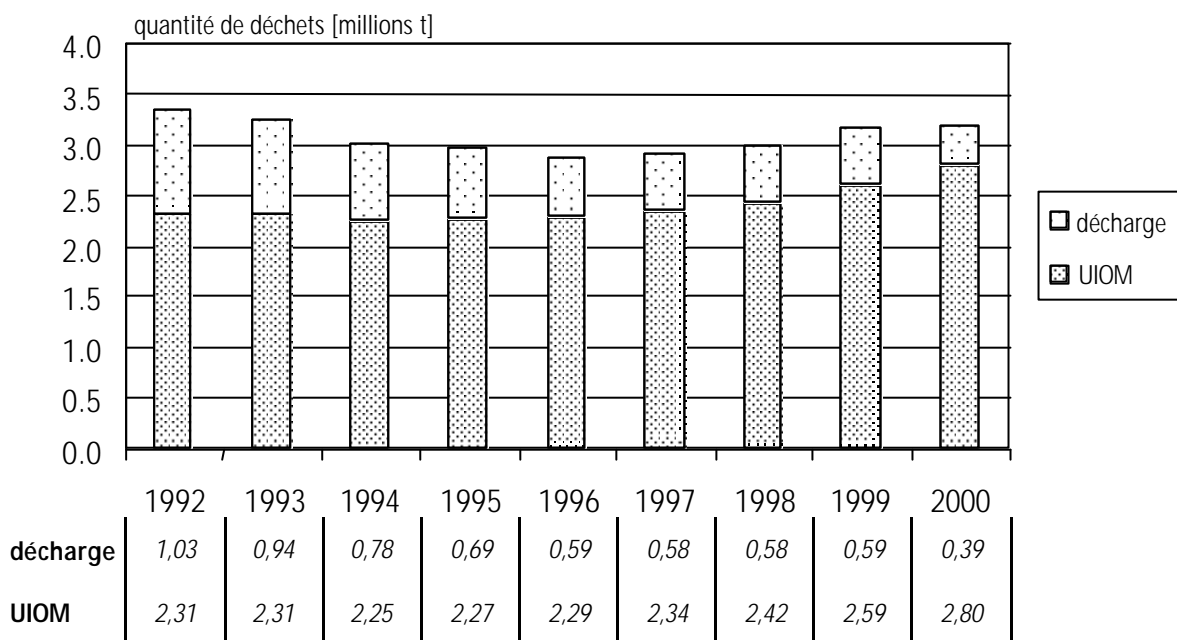


Fig. 3: Déchets combustibles de 1992 à 2000

En 2000, 88% de l'ensemble des déchets combustibles ont été acheminés dans une UIOM pour y être incinérés. Le reste a été stocké dans les décharges bioactives. Ainsi, depuis le début des enquêtes régulières il y a 8 ans, la proportion éliminée par voie thermique s'est accrue de 19%.

Les statistiques de l'OFEFP attribuent les déchets aux différents cantons en s'appuyant sur les données concernant la provenance des livraisons de déchets dans les usines d'élimination. Toutefois, cette répartition présente certains défauts. Alors que l'on peut attribuer de manière fiable les déchets provenant des collectes communales, une répartition claire des matériaux livrés directement aux usines par les particuliers n'est souvent pas possible ou l'est seulement de manière restreinte. En général, ces déchets sont attribués aux cantons dans lesquels les UIOM sont implantées; ces cantons présentent ainsi davantage de déchets dans les statistiques que ce qu'ils produisent effectivement.








En 2000, les quantités spécifiques de déchets combustibles (déchets urbains, déchets de chantier combustibles, boues d'épuration et autres déchets combustibles de l'industrie et de l'artisa-

nat) ont varié de 212 à 561 kg par habitant suivant les cantons. Dans la mesure où elles ne doivent pas être attribuées aux imprécisions décrites, ces différences sont à imputer aux différentes structures de l'habitat dans chaque canton ainsi qu'à l'influence du tourisme. Mais elles reflètent également les succès obtenus grâce aux mesures de prévention à la source et de valorisation des déchets.






En moyenne suisse, 57% des déchets livrés aux UIOM provenaient des tournées de ramassage organisées par les communes. Le reste a été livré directement par l'industrie, les entreprises artisanales ou les particuliers. A noter que la proportion peut varier considérablement de cas en cas. A l'UIOM de Dietikon par exemple, un tiers seulement des déchets incinérés sont collectés par les communes, alors que la voirie apporte 85% des déchets qui sont traités à l'UIOM de Colombier et de Lucerne.

Cimenteries et fours industriels

Pour remplacer du combustible fossile, les cimenteries et les installations de combustion industrielles incinèrent certaines fractions de déchets peu pollués. Les cimenteries suisses ont ainsi brûlé presque 168 000 tonnes de déchets en 2000. Les installations de combustion de l'industrie et de l'artisanat en ont incinéré 237 000 tonnes.

type de déchets	tonnes	
huiles usées	46 800	
boues d'épuration (env. 95% matière sèche, MS)	35 400	
solvants / résidus de distillation	18 100	
pneus usés / caoutchouc	15 900	
matières plastiques	22 700	
graisses d'extraction / farines animales	9 100	
divers	19 600	
total	167 600	

Tabl. 6: Déchets incinérés dans les cimenteries en 2000

type de déchets	tonnes	
vieux bois	75 900	
boues de la production industrielle (100% MS)	79 700	
boues d'épuration (100% MS)	64 300	
vieux papiers de mauvaise qualité	13 300	
graisses d'extraction / farines animales	3 500	
total	236 700	

Tabl. 7: Déchets incinérés dans des fours industriels en 2000

Les déchets incinérés dans les cimenteries et les installations de combustion industrielles ne sont pas pris en compte dans la planification des UIOM, car ces deux filières d'élimination seront aussi ouvertes à l'avenir. Il ne faut cependant pas s'attendre à ce que d'autres grandes quantités de déchets soient encore transférées des UIOM vers les cimenteries et les installa-

tions de combustion industrielles. En effet, la fraction de déchets dont la faible teneur en substances nocives se prête à l'incinération dans des installations de ce type est déjà éliminée en majeure partie par ces filières.

3.2.1 Catégories de déchets

La répartition des déchets combustibles dans les différentes catégories de déchets s'effectue sur la base des données des usines d'élimination. Alors que l'on peut facilement distinguer les boues d'épuration des autres déchets combustibles, la classification en déchets urbains, en déchets de chantier combustibles et en déchets industriels non semblables aux déchets urbains est plus difficile. Par exemple, le contenu d'une benne de gravats est fréquemment un mélange de déchets encombrants provenant des liquidations d'appartements (déchets urbains) et de déchets de chantier. De la même manière, on classe fréquemment le vieux bois avec les déchets de chantier, bien que des entreprises industrielles et artisanales livrent également des matériaux de ce genre. Ceci fait que la proportion de déchets de chantier est trop élevée dans les statistiques, alors que les déchets urbains et les autres déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat sont plutôt sous-estimés. La quantité totale des déchets combustibles n'est toutefois pas modifiée par cette classification erronée et est dans tous les cas correcte.

Déchets de chantier combustibles : les termes en théorie et en pratique.

Le terme de « déchets de chantier combustibles », tel qu'il a été défini dans l'OTD, n'englobe que les déchets combustibles produits directement par les chantiers. Dans les statistiques des déchets de l'OFEFP, ce terme est basé sur la manière dont les déchets sont livrés et déclarés aux usines d'élimination, et comprend également l'ensemble du vieux bois ainsi que les déchets de chantier combustibles livrés dans des bennes et une partie des déchets encombrants.

déchets produits :	ordures ménagères	encombrants	déchets de chantier	vieux bois	industrie + artisanat	boues d'épuration
livraisons aux UIOM :	ordures ménagères public privé	bennes			industrie + artisanat	boues d'épuration
classification dans les statistiques :	déchets urbains	déchets de chantier			autres déchets (ind. + art.)	boues d'épuration
définition selon l'OTD :	déchets urbains	déchets de chantier combustibles	autres déchets combustibles		boues d'épuration	

3.2.2 Déchets urbains

Le terme de « déchets urbains » comprend, outre les ordures provenant des ménages, également les déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat dont la composition est comparable. Il n'est toutefois pas toujours possible de distinguer clairement entre ces déchets-là et les déchets mentionnés comme déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat.

	nb. d'habitants [en milliers]	déchets urbains * [millions t/a]	quantité par hab. * [kg]	
1970	6 267	1,64	260	partiellement estimé
1971	6 343	1,66	262	partiellement estimé
1972	6 401	1,68	263	partiellement estimé
1973	6 441	1,74	269	partiellement estimé
1974	6 460	1,90	280	extrapolation
1975	6 403	1,91	299	extrapolation
1976	6 333	1,95	308	extrapolation
1977	6 316	2,00	316	extrapolation
1978	6 332	2,11	332	partiellement estimé
1979	6 350	2,24	352	extrapolation
1980	6 385	2,29	359	extrapolation
1981	6 429	2,34	365	extrapolation
1982	6 467	2,37	367	statistique 1982/83
1983	6 482	2,42	374	extrapolation
1984	6 505	2,58	396	extrapolation
1985	6 533	2,61	400	extrapolation
1986	6 573	2,72	414	extrapolation
1987	6 619	2,79	421	extrapolation
1988	6 671	2,88	432	statistique 1988
1989	6 723	2,98	445	extrapolation
1990	6 796	2,93	431	extrapolation
1991	6 873	2,88	419	extrapolation
1992	6 936	2,79	402	statistique 1992
1993	6 997	2,77	396	extrapolation
1994	7 000	2,63	376	statistique 1994
1995	7 062	2,56	366	extrapolation
1996	7 128	2,48	348	statistique 1996
1997	7 135	2,47	346	extrapolation
1998	7 156	2,46	344	statistique 1998
1999	7 160	2,60	363	extrapolation
2000	7 200	2,59	360	statistique 2000

* sans élimination illégale (env. 1%)

Tabl. 8: Évolution des quantités de déchets urbains incinérés et mis en décharge de 1970 à 2000

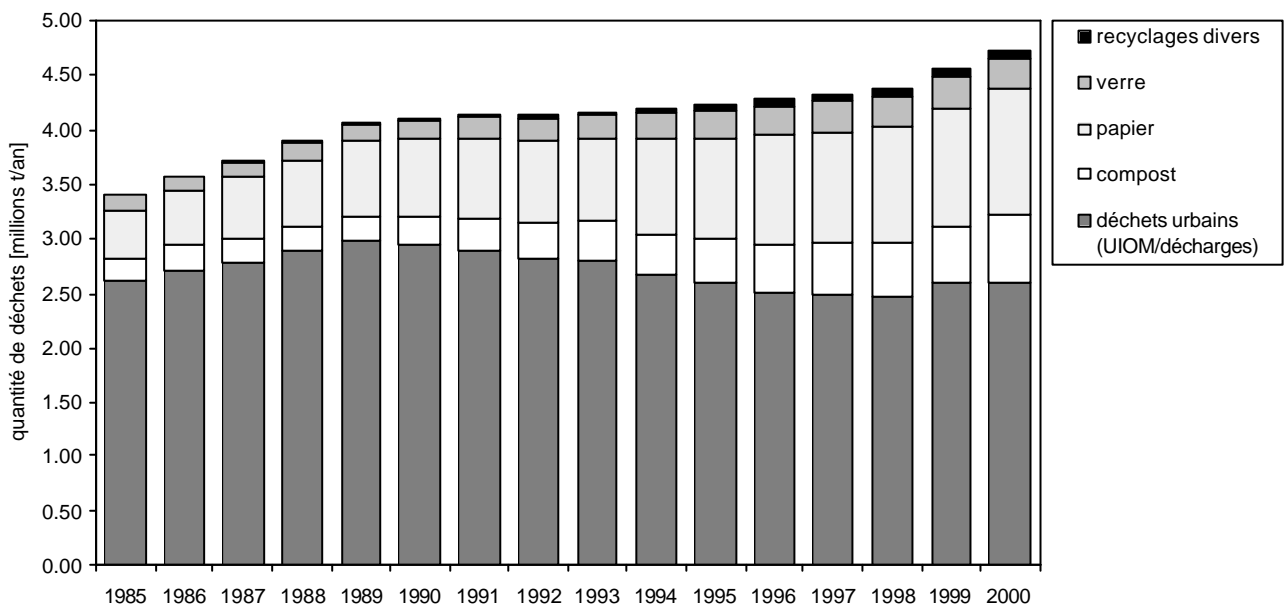
En 2000, 2,59 millions de tonnes de déchets urbains ont été éliminés dans les UIOM et les décharges contrôlées. Chaque habitant a produit en moyenne 360 kg de déchets urbains, cette quantité pouvant varier de 210 à 489 kg selon les cantons. Ainsi, les quantités de déchets urbains n'ont que peu varié au cours des dernières années.

Les quantités de matériaux collectés séparément et de déchets compostables se sont élevées à 21,4 millions de tonnes. Par rapport au total de 4,73 millions de tonnes de déchets urbains éliminés et valorisés, la part de la valorisation a donc atteint 45%.

Malgré cela, il faut poursuivre les efforts de prévention à la source et de diminution des déchets, car en additionnant les déchets urbains à incinérer et les matériaux collectés séparément, on constate que les quantités totales de déchets augmentent encore.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]
déchets urbains									
incinération en UIOM	2,14	2,12	2,04	2,02	1,99	1,99	1,99	2,13	2,30
mise en décharge	0,65	0,65	0,59	0,54	0,49	0,48	0,47	0,47	0,29
total (sans valorisation)	2,79	2,77	2,63	2,56	2,48	2,47	2,46	2,60	2,59
valorisation	1,31	1,37	1,53	1,64	1,77	1,82	1,91	1,96	2,14
total déchets urbains	4,10	4,14	4,16	4,20	4,25	4,29	4,37	4,56	4,73
<i>modification par rapport à l'année précédente</i>		+0,1%	+0,05%	+0,1%	+1,2%	+0,9%	+1,9%	+4,3%	+3,7%

Tabl. 9: Déchets urbains (incinérés, mis en décharge ou valorisés) de 1992 à 2000



Tabl. 4: Évolution des quantités de déchets urbains éliminés et collectés séparément de 1985 à 2000.

La part des déchets urbains incinérés a atteint 88% des déchets recensés, soit 2,30 million de tonnes. Le reste (12%) a été mis en décharges contrôlées bioactives.

3.2.3 Déchets de chantier combustibles

Selon les statistiques, environ 400 000 tonnes de déchets de chantier combustibles ont été livrés en 2000 aux usines d'élimination (87% aux UIOM, 13% aux décharges). Il faut se rappeler cependant que ce chiffre comprend également une partie importante de déchets encombrants provenant des liquidations d'appartements ainsi que de vieux bois provenant des entreprises industrielles et livré dans des bennes de déchets de chantier. Aussi les déchets de chantier effectivement produits dans le bâtiment et éliminés dans des UIOM ou des décharges en 2000 représentaient-ils plutôt quelque 300 000 tonnes. Cette valeur concorde avec celle qui résulte de l'étude sur les déchets de chantier effectuée récemment sur mandat de l'OFEPF (Déchets de chantier suisses - Quantités, perspectives et voie d'élimination. Documents environnement n°s 131 et 132). L'étude effectuée sur mandat de l'OFEPF, a déterminé les quantités de déchets de chantier au moyen d'un modèle partant des matériaux stockés dans l'ensemble du parc des constructions. On a calculé le volume annuel de déchets produits, sur la base de plusieurs classes d'âge et types d'exploitation du parc des constructions, ainsi que de la durée de vie de chaque élément de construction. Cette étude considère les démolitions, les rénovations et les nouvelles constructions de tous les objets. Il en résulte qu' environ 390 000 tonnes de déchets combustibles et de vieux bois sont produits actuellement en Suisse chaque année dans le secteur de la construction. Une partie importante de vieux bois est aujourd'hui exportée à l'étranger et utilisée dans la production de panneaux agglomérés ou brûlée dans des installations de combustion industrielles avec des déchets de chantier peu pollués. D'après les calculs du modèle de déchets de chantier et les quantités livrées aux UIOM ainsi qu'aux décharges, il devrait s'agir d'environ 100 000 tonnes au total (seulement les quantités en provenance des chantiers).

A cause de la récession dans l'industrie du bâtiment, les quantités de déchets produits par le secteur de la construction se sont également réduites au début des années 90. Avec la reprise conjoncturelle et les modifications de la composition des déchets de chantier, dont une plus grande proportion est désormais combustible, on doit s'attendre dans les années à venir à une augmentation des quantités de déchets de chantier combustibles.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]
déchets de chantier combust. (y compris vieux bois provenant du secteur de la construction)									
- incinération en UIOM	0,10	0,13	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,35
- mise en décharge	0,29	0,20	0,10	0,08	0,06	0,06	0,07	0,07	0,05
total déchets de chantier c.	0,39	0,33	0,26	0,26	0,27	0,29	0,33	0,35	0,40
<i>modification par rapport à l'année précédente</i>		-15%	-21%	+/-0%	+4%	+7%	+14%	+6%	+14%

Tab. 10: Déchets de chantier combustibles en UIOM et mis en décharge de 1992 à 2000

3.2.4 Boues d'épuration

On peut estimer par extrapolation la quantité totale de boues d'épuration produites. Selon une estimation moyenne, une station d'épuration desservant surtout des ménages produit chaque jour 105 grammes (matière sèche, MS) de boues fraîches par habitant, y compris la part de déchets produits sur les lieux de travail. En extrapolant à la Suisse entière, on obtient 275 000 tonnes de MS par année de boues d'épuration. Avant d'être éliminées ou valorisées dans l'agriculture, les boues doivent avoir fermenté ou être stabilisées dans les stations d'épuration. Le processus de fermentation leur fait perdre la plus grande partie de leur matière organique et réduit leur poids de 25 à 30%. Il ne reste donc plus que 200 000 tonnes de boues d'épuration à éliminer par an.

Actuellement encore deux possibilités existent pour éliminer les boues d'épuration: elles peuvent servir d'engrais pour l'agriculture (première filière d'élimination) ou elles doivent être incinérées (deuxième filière d'élimination). La mise en décharge est interdite depuis fin 1999.

Ces derniers temps, l'utilisation des boues d'épuration comme engrais dans l'agriculture a été de plus en plus critiquée. La raison réside dans le fait qu'elles ne contiennent pas seulement des substances nutritives, mais aussi toutes sortes de polluants. Aujourd'hui, des méthodes d'analyse modernes permettent de détecter, outre les polluants organiques persistants (PCB) et les dioxines chlorées, la présence - même en quantités infimes - d'autres substances organiques moins connues, telles que résidus de médicaments, parfums ou hormones naturelles ou synthétiques. Au cours des derniers mois, la demande de boues d'épuration n'a cessé de reculer depuis qu'il a été déclaré que, par le biais des eaux usées des abattoirs, les boues d'épuration pouvaient être contaminées par des prions vecteurs de l'ESB. Toutefois, le risque d'infection est négligeable, compte tenu des conditions d'hygiène des abattoirs et de la séparation des parties solides des abats. Il n'empêche qu'actuellement, même les grands distributeurs interdisent l'utilisation de boues d'épuration si la viande et les produits laitiers sont issus d'une production avec label de qualité. Dans la production biologique, les boues d'épuration sont prohibées depuis longtemps.

Se basant sur une analyse approfondie du risque, la Suisse prévoit d'abandonner à moyen terme la filière agricole pour valoriser les boues d'épuration. A l'avenir, les boues devront être intégralement incinérées.

En 2000, les UIOM, les cimenteries et les installations de combustion industrielles ont incinéré au total 119 600 tonnes de MS de boues d'épuration. De plus, 4 800 tonnes ont été mises en décharge (manque de capacité d'incinération). Seulement 78 400 tonnes de MS, soit 38% sur une totalité de 202 800 tonnes de boues d'épuration, ont été valorisées en agriculture.

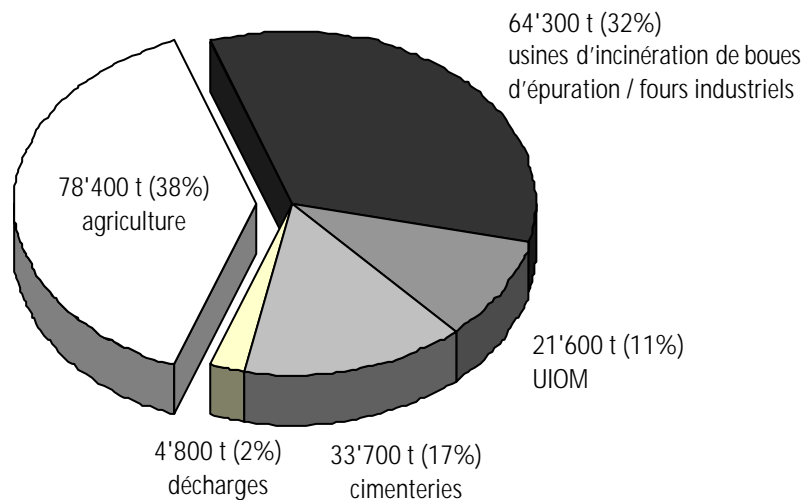


Fig. 5 : Élimination des boues d'épuration en 2000 (total 202 800 tonnes MS)

3.2.5 Autres déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat

Compte tenu de leur composition, certains déchets combustibles de l'industrie et de l'artisanat ne doivent pas être comptabilisés comme des déchets urbains. Il s'agit en premier lieu des résidus des procédés de fabrication, de composition relativement homogène, qui, étant donné leur teneur élevée en matières nocives, ne conviennent pas à l'incinération dans des cimenteries ou dans d'autres installations de combustion industrielles. En particulier, cette catégorie comprend également les déchets spéciaux éliminés dans des UIOM. On peut mentionner comme exemple: les résidus de la production d'étiquettes, les déchets de broyage, les résidus de décantation, les déchets de peinture et vernis.

Les quantités de déchets ressortissant à cette catégorie sont quasi négligeables en comparaison avec les déchets urbains. L'augmentation de 0 à 150 000 tonnes relevée depuis 1992 est plus vraisemblablement imputable à la précision accrue des recensements qu'à une croissance réelle. Des déchets qui, par le passé, étaient encore généralement classés dans les déchets urbains, sont actuellement de plus en plus classés comme des déchets spécifiques à l'industrie.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]	[million t/a]
autres déchets combustibles (de l'industrie et de l'artisanat)									
- incinération en UIOM	0,00	0,01	0,03	0,04	0,06	0,09	0,13	0,14	0,11
- mise en décharge	0,00	0,01	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04
total autres déchets combust.	0,00	0,02	0,06	0,06	0,07	0,11	0,15	0,16	0,15

Tab. 11: Autres déchets combustibles incinérés ou mis en décharge de 1992 à 2000

4. ÉTAT DE L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS PAR INCINÉRATION

4.1 Situation dans les cantons

Tous les déchets combustibles n'ont pas pu être incinérés, malgré l'interdiction de les mettre en décharge qui est entrée en vigueur au début 2000. La forte augmentation des dernières années a provoqué une pénurie de capacités d'incinération. Aussi a-t-il fallu continuer de stocker des déchets combustibles dans certaines régions. Il s'agissait plutôt de déchets de chantier et de bois usagé que d'ordures ménagères ou autres déchets problématiques. La figure 6 indique la proportion mise en décharge ces dernières années dans les quatre grandes régions de Suisse. En 2000, il a fallu stocker 390 000 tonnes de déchets combustibles, contre seulement 220 000 tonnes en 2001. Dès que la Suisse disposera de capacités d'incinération suffisantes, la proportion de déchets combustibles mis en décharge tombera à zéro.

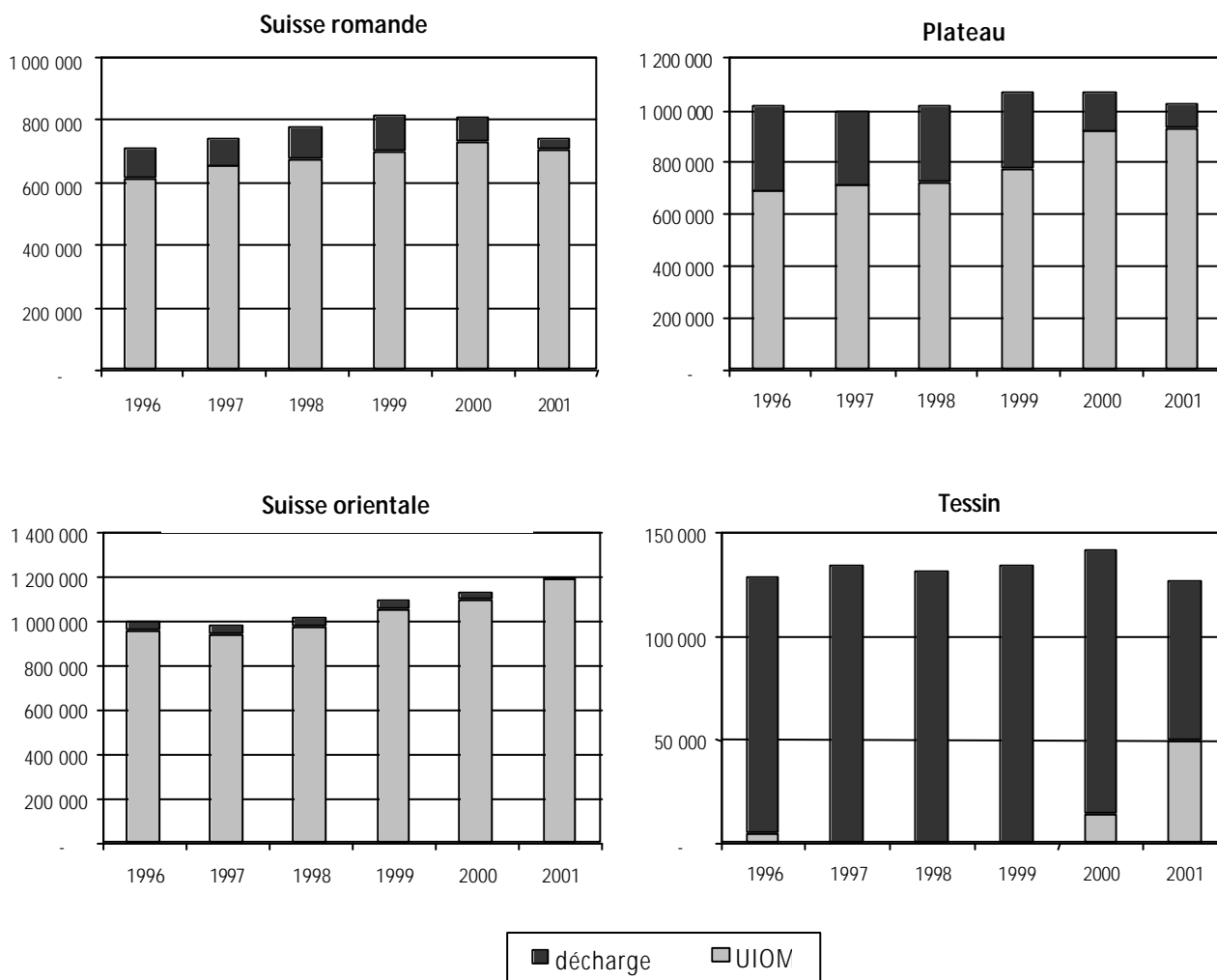


Fig. 6: Incinération et mise en décharge des déchets combustibles dans les 4 régions suisses

Suisse romande: FR, GE, JU, NE, VD, VS

Plateau: AG, BE, BL, BS, LU, NW, OW, SO

Suisse orientale (avec FL): AI, AR, GL, GR, SG, SH, SZ, TG, UR, ZG, ZH

Tessin: TI

4.2 Pouvoir calorifique des déchets

Le pouvoir calorifique (PCI) désigne la quantité d'énergie libérée lors de l'incinération d'une tonne de déchets (en MWh par tonne de déchets). Plus le pouvoir calorifique d'un matériau est élevé, moins on peut en incinérer par unité de temps. Chaque substance présente dans le mélange des déchets possède son propre pouvoir calorifique. Le pouvoir calorifique moyen dépend donc de la composition des déchets ; celui des matières plastiques est élevé, tandis que celui des déchets organiques est faible. Le pouvoir calorifique moyen a sensiblement crû jusqu'à ces dernières années du fait de la forte augmentation de la proportion de matières plastiques dans les ordures ménagères et de la progression des collectes séparées de fractions à faible pouvoir calorifique, tels les déchets organiques, le verre et le métal. Le pouvoir calorifique est ainsi passé en moyenne suisse de 3,2 MWh par tonne de déchets en 1992 à 3,32 MWh/t en 1996 et à 3,52 MWh/t en 1998. L'augmentation du pouvoir calorifique des déchets réduit la capacité des UIOM suisses. Au cours de la période de 1996 à 1998, 175 000 tonnes de capacité d'incinération ont été ainsi « perdues ».

Depuis 1998, le pouvoir calorifique s'est stabilisé à hauteur de 3,45 MWh/t. On ne prévoit pas de nouvelle augmentation pour le moment, mais il ne faut pas non plus s'attendre à une diminution notable.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	[MWh/t]	[MWh/t]	[MWh/t]	[MWh/t]	[MWh/t]	[MWh/t]	[MWh/t]	[MWh/t]	[MWh/t]
Pouvoir calorifique	3,20	3,25	3,30	3,31	3,32	3,42	3,52	3,45	3,44

Tabl. 12: Pouvoir calorifique de 1992 à 2000

4.3 Capacité d'incinération

Remarque préliminaire: les capacités d'incinération des UIOM font l'objet d'une planification permanente, qui doit être mise à jour chaque année. Pour être aussi actuelle que possible, la prochaine section exploite déjà les données résultant de l'enquête restreinte effectuée par l'OFEPF en 2001. Mais comme seules les quantités totales de déchets combustibles sont connues pour 2001, les chiffres détaillés fournis en annexe et les séries temporelles figurant dans le reste du rapport vont jusqu'à fin 2000.

La capacité d'incinération d'une UIOM est déterminée par la capacité thermique de l'installation, par la valeur énergétique des déchets incinérés (pouvoir calorifique) et par la durée d'exploitation. Ces données permettent de calculer les quantités maximales de déchets qui peuvent être incinérés en une année.

Pour établir le présent rapport, les capacités annuelles (ci-après: capacités) ont été calculées selon la formule suivante:

$$[Capacité\ annuelle] = [heures\ d'exploitation] \times [capacité\ thermique] / [pouvoir\ calorifique,\ PCI]$$

Les fours des UIOM sont exploités de manière continue pendant 24 heures par jour et 7 jours par semaine. Les périodes d'arrêt résultent uniquement des travaux d'entretien annuels et des pannes. Etant donné que durant la saison d'hiver, la quantité de déchets livrés est environ de 10% inférieure à la saison d'été, une UIOM ne peut pas fonctionner constamment à pleine charge. Un stockage intermédiaire d'ordures ménagères pressées en balles peut compenser les variations saisonnières ; il n'existe cependant que peu d'UIOM qui disposent des presses à balles nécessaires à cette opération ainsi que de la place de stockage requise. De plus, ce stockage intermédiaire est onéreux. Les périodes d'arrêt ainsi que les capacités d'incinération qui ne sont temporairement pas utilisées entièrement sont prises en compte dans les calculs de capacités par le choix d'une durée de fonctionnement appropriée. Le temps de fonctionnement

annuel des nouvelles lignes d'incinération (à partir de 1990) a été fixé à 8 000 heures. Compte tenu de leurs besoins d'entretien plus élevés, on est parti d'une disponibilité plus faible pour les fours plus anciens, à savoir 7 500 heures. La puissance thermique et le pouvoir calorifique utilisés dans les calculs correspondent aux données des exploitants des UIOM. Pour certaines installations, les quantités annuelles autorisées sont limitées par des contraintes externes, comme par exemple des conditions posées par l'autorité qui accorde les autorisations, ou des limites techniques. Dans de tels cas, on ne considère que la capacité effectivement utilisable. Le tableau 4 de l'annexe donne un résumé détaillé des données par ligne de fours et par UIOM.

Grâce à leur longue expérience, les exploitants des UIOM connaissent les limites de capacité de leurs installations. La comparaison de ces valeurs établies par l'expérience avec celles calculées par l'OFEFP ne fait apparaître aucune différence de poids. On peut donc en déduire que les capacités indiquées dans le présent rapport sont plausibles et correspondent à la puissance maximale effective des UIOM suisses. Toutefois, les exploitants des usines indiquent aussi expressément que pour charger leur installation à 100%, il faudrait prendre des mesures organisationnelles supplémentaires (le stockage intermédiaire des ordures ménagères pour compenser les variations mensuelles des quantités livrées, par exemple), ce qui induirait des coûts d'exploitation plus élevés.

En 2001, la capacité d'incinération totale des usines d'incinération suisses a atteint 3,02 millions de tonnes. Au total, 2,92 millions de tonnes y ont été incinérées, ce qui correspond, en moyenne suisse, à un taux d'utilisation de 97%. D'après les données fournies par les chefs d'exploitation des UIOM, la sous-utilisation par manque de déchets dû à des raisons logistiques a été minime au cours de l'année d'exploitation. Globalement, les capacités inexploitées se sont montées dans le meilleur des cas à 40 000 tonnes, disponibles durant les seuls mois d'hiver. Cette réserve aurait été tout à fait insuffisante pour assurer l'incinération de tous les déchets combustibles encore en décharge.

Comme tous les autres équipements techniques, les UIOM doivent être remplacées après un certain temps. Sur le plan technique, une UIOM atteint en général sa limite d'âge au terme de 20 à 25 ans de service. En 1999, 12 des 57 fours en service ont plus de vingt ans. Ces 437 000 tonnes de capacité devront être remplacées dans les dix prochaines années. Compte tenu du fait que, du début de la planification jusqu'à la mise en service, il faut compter par expérience de 7 à 10 ans, les travaux pour leur remplacement doivent être mis en route dès maintenant.

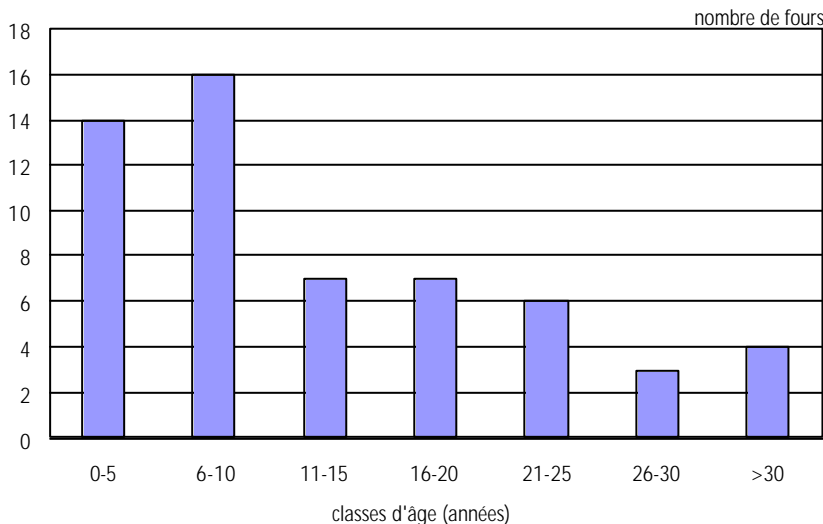


Fig. 7: Répartition par classes d'âge des fours d'UIOM en exploitation en 2001

Le remplacement des usines trop vieilles à des endroits appropriés pourrait permettre de colmater à moyen terme les brèches qui subsistent dans le réseau d'élimination. Une répartition régionale améliorée permettrait de réduire les coûts de transport des déchets, ce qui apporterait des avantages écologiques et économiques.

4.4 Prix de l'incinération dans les UIOM

Le montant des prix de l'incinération dépend du type de déchets. L'élimination des déchets ayant un pouvoir calorifique élevé ou des déchets nécessitant une manutention spécifique, comme par exemple les boues ou les déchets d'hôpitaux, est plus coûteuse que celle des ordures ménagères. Pratiquement toutes les UIOM réduisent leurs tarifs pour des livraisons importantes, mais elles appliquent aussi une taxe minimale pour les petites quantités. Les prix varient également selon le fournisseur. Les communes actionnaires paient moins que les communes contractantes et souvent nettement moins que des fournisseurs privés.

Les coûts totaux ne peuvent pas être comparés directement pour différentes raisons:

- Un facteur responsable des différences de coûts provient des mandats de prestations acquittés avec ces tarifs, qui diffèrent les uns des autres. Ainsi, par exemple, avec les coûts actuels de l'énergie, l'exploitation d'installations de chaleur à distance est à peine rentable, ce qui charge considérablement la facture des UIOM. Les collectes sélectives de déchets en vue d'une valorisation ou les bureaux de conseils publics sont également entretenus en partie par les UIOM et sont introduits dans les coûts comme centre de frais.
- La politique de financement varie d'une UIOM à l'autre lorsqu'il s'agit de consentir de nouveaux investissements. Autrefois, il n'était pas rare que des prescriptions cantonales ou statuts d'associations interdisent la constitution de réserves pour le remplacement et l'assainissement d'installations. Cette pratique alourdit encore aujourd'hui la facture de certaines UIOM. Depuis la révision de la LPE en 1997, les exploitants d'UIOM sont tenus de prévoir les réserves nécessaires. La politique de financement repose désormais sur une base plus homogène, qui ne supprime toutefois pas toutes les différences entre les UIOM.
- La politique d'amortissement adoptée est également à l'origine d'importantes distorsions. Comme les frais de financement des UIOM sont très élevés, les modalités de l'amortissement exercent une grande influence sur le coût de la tonne.
- Une certaine différence de prix est également due aux subventions accordées par la Confédération, qui diffèrent selon les cantons. Si l'on considère cependant que seuls les coûts de construction sont subventionnés, et cela seulement à un taux de 30% au maximum, on voit que leur effet est généralement surestimé. Pour un prix de 200 francs par tonne, les subventions se montent tout au plus à 30 francs. Il faut encore ajouter qu'à l'origine, il y avait une volonté politique claire d'encourager avec des moyens publics la construction d'une infrastructure d'élimination couvrant tout le pays. Lorsque cet objectif aura été atteint, au cours des prochaines années, les subventions ne seront plus justifiées. Le financement de l'élimination des déchets ménagers devra désormais être assuré par une taxe conforme au principe du pollueur-payeur.
- Les UIOM n'ont pas toutes les mêmes structures de coûts, si bien que les calculs des postes de frais et des unités d'imputation peuvent diverger d'une installation à l'autre. Certes, des efforts sont consentis depuis quelques années pour unifier les procédures, mais ils n'ont pas encore déployé suffisamment d'effets pour permettre une comparaison significative.
- Les différences de prix proviennent également des normes de construction différentes selon les installations. A la fin des années 80, on a planifié et construit des usines largement dimensionnées. Ceci notamment parce que la réduction de la pollution de l'environnement était considérée comme bien plus importante que la question des coûts. En outre, la construction était beaucoup plus chère à cette époque qu'aujourd'hui. Pour de nouvelles UIOM, une concurrence sévère et les progrès accomplis dans le développement des techniques ont conduit à une nette diminution des coûts de construction.

On peut toutefois faire quelques considérations de principe sur le montant et les différences des prix de l'incinération:

- **A l'heure actuelle, la seule incinération d'une tonne de déchets urbains coûte en moyenne quelque 160 francs (transport non compris).** On relève toutefois

d'importants écarts par rapport à cette moyenne, pour les raisons mentionnées plus haut. Variant de 150 francs à plus de 300 francs par tonne, les taxes de prise en charge des déchets urbains présentent des différences encore plus marquées.

- D'une manière générale, il est plus économique d'exploiter de grandes usines que de petites UIOM. L'influence des dimensions de l'usine est cependant largement compensée par les coûts de construction, qui ont beaucoup évolué au cours des dernières années.
- Le traitement thermique des déchets implique des frais fixes élevés. Le service du capital (intérêts et amortissements) représente la plus grande partie des frais fixes. A titre indicatif, on peut admettre qu'au moins 50% des coûts totaux sont induits par le service du capital. A cela s'ajoutent près de 30% de frais fixes d'exploitation. La proportion de frais fixes du traitement thermique des déchets se monte ainsi à 80% des coûts totaux.
- Avec 20% seulement de frais variables, l'exploitation de l'usine joue un rôle déterminant. D'une part, lorsque l'usine est peu utilisée, les coûts moyens par tonne de déchets traités augmentent plus que proportionnellement. D'autre part, des frais fixes élevés ont pour conséquence que les coûts limites à partir desquels il vaut la peine d'incinérer des déchets supplémentaires sont bas, car les frais entraînés par les déchets supplémentaires sont minimes.
- Le manque actuel de capacités d'incinération provoque une augmentation des prix pour les déchets éliminés quotidiennement. Les déchets qui étaient proposés sur le marché spot avant le 1.1.2000 faisaient l'objet d'une forte concurrence sur les prix, car il y avait d'importantes capacités disponibles. Pour tirer profit de toutes les capacités disponibles, certains exploitants d'UIOM ne prenaient pas en compte tous les coûts, renonçant par exemple aux réserves nécessaires. Ils maintenaient ainsi les prix à un niveau artificiellement bas. Maintenant qu'il est interdit de mettre les déchets en décharge et que les UIOM tournent à plein régime, les rabais font figure d'exception. Par ailleurs, le renchérissement massif et injustifié que d'aucuns craignaient ne s'est pas produit.

Deux études comparatives traitent des coûts des UIOM.

- L'ASED (Association suisse des chefs d'exploitation et exploitants d'installations de traitement des déchets) a analysé plusieurs UIOM du point de vue de l'économie d'exploitation et a examiné les possibilités d'optimisation. Cette étude a montré que le potentiel d'économie de toutes les entreprises examinées jusqu'à présent était inférieur à 5% de leur chiffre d'affaires. Ceci montre que les UIOM suisses travaillent de manière très économique si l'on considère leurs conditions cadres, que l'on ne peut guère influencer à court terme. Toutefois, le prix de l'incinération est influencé de manière décisive par la planification à long terme des capacités, des investissements et des financements. Les entreprises ayant des coûts d'incinération élevés ont généralement des capacités libres, sont assez fortement endettées ou coûteusement financées.
- La société Elektrowatt Engineering a calculé les valeurs intrinsèques et les valeurs de rendement et a analysé les charges d'exploitation sur la base des rapports de gestion et des comptes des UIOM suisses. Les plus grandes différences ont été observées au chapitre des amortissements. Il arrive fréquemment que la valeur comptable et la valeur intrinsèque divergent notablement, ce qui engendre une importante distorsion des prix. L'analyse des coûts permet d'élaborer des stratégies d'entreprise visant à améliorer la rentabilité des installations.

On peut admettre que la tendance à davantage d'économie de marché va encore se renforcer pour l'élimination des déchets au cours des années à venir. Outre l'optimisation de l'exploitation interne, une planification coordonnée et une collaboration entre les différentes UIOM deviendront d'autant plus nécessaires pour pouvoir se maintenir sur le marché. Dans cette optique, l'ASED a mis sur pied une plate-forme d'information où l'on peut se renseigner sur les capacités d'incinération disponibles (<http://www.vbsa.ch>).

5. DÉCHARGES

5.1 Décharges bioactives

5.1.1 Équipement technique des décharges bioactives

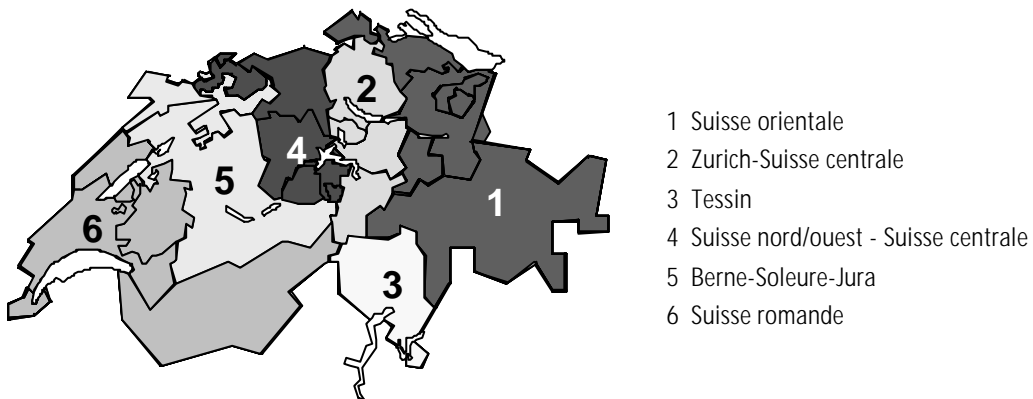
En Suisse, les décharges contrôlées bioactives sont destinées à accueillir des déchets susceptibles de réagir chimiquement ou biologiquement. On y trouve des déchets provenant de l'assainissement des sites pollués, des déchets de chantier qui ne sont pas inertes, ou, dans des compartiments séparés, des mâchefers de l'incinération. Bien que la mise en décharge de déchets combustibles soit interdite, elle peut être autorisée exceptionnellement si les capacités d'incinération requises font défaut.

Le fond et les talus des nouveaux aménagements dans ces décharges doivent être étanches. De plus, les eaux de lixiviation et les gaz produits doivent être collectés et, le cas échéant, faire l'objet d'un traitement approprié. Le tableau 11 de l'annexe présente les données détaillées concernant les décharges contrôlées bioactives de Suisse.

5.1.2 Volumes disponibles pour matériaux bioactifs

En fin 2000, dans les parties en exploitation, on disposait encore de 5,8 mio. de m³ de volume utile pour les matériaux réactifs (sans compartiments pour mâchefers). Par ailleurs, des projets portent sur un volume de 2,7 mio. de m³. Dans toute la Suisse, les étapes construites suffisent encore jusqu'en 2013 et, avec les extensions en projet, même encore jusqu'en 2019.

Il y a des différences considérables entre les régions. Alors que la région Berne-Soleure-Jura dispose de grandes réserves de décharge, les volumes encore disponibles dans le canton du Tessin sont assez restreints. Aucune nouvelle étape n'est planifiée pour l'instant en Suisse romande, mais des projets sont dans les tiroirs. Ils pourront être réalisés en temps utile si le besoin se fait sentir.



région	volume de la décharge			remplissage en	
	étapes construites	étapes planifiées		constr.	planif.
1	841 000 m ³	640 000 m ³		2016	2028
2	1 221 000 m ³	1 815 000 m ³		2008	2022
3	201 000 m ³	12 000 m ³		2050	2053
4	498 000 m ³	0 m ³		2013	2013
5	2 712 000 m ³	270 000 m ³		2020	2022
6	354 000 m ³	0 m ³		2004	2004
CH	5 826 000 m ³	2 737 000 m ³		2013	2019

Tableau 13: Volumes disponibles pour des matériaux bioactifs dans 6 régions de la Suisse, situation en 2000

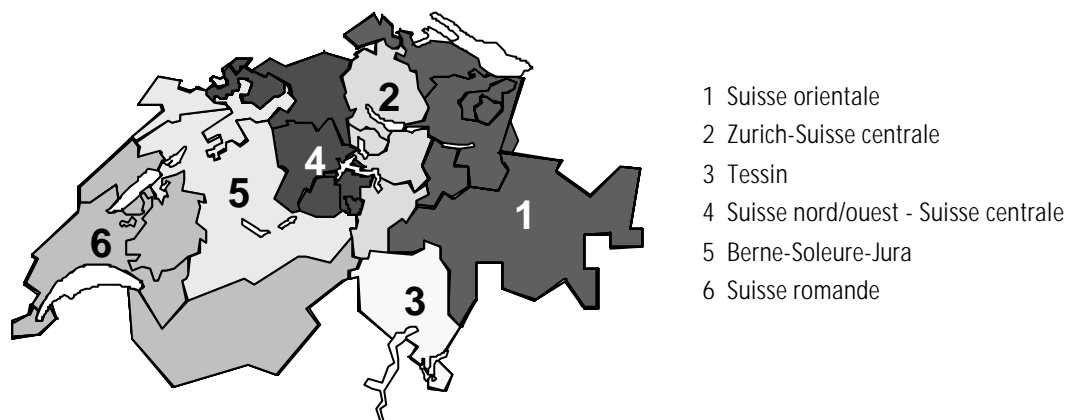
Selon l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD), les cantons doivent organiser leur planification des déchets d'après les besoins en volumes de décharge pour les 20 prochaines années. Cette planification obéit à des règles assez souples. D'une part, les cantons peuvent compenser des réserves régionales manquantes par une collaboration renforcée et, d'autre part, on peut également utiliser pour d'autres matériaux bioactifs des étapes qui sont planifiées aujourd'hui comme compartiments à mâchefers. Les exigences de site, d'étanchéité et d'évacuation des eaux sont identiques dans les deux cas.

5.1.3 Volumes disponibles pour mâchefers

Avec l'interdiction de mise en décharge des déchets combustibles, le besoin en volumes de décharge pour les résidus d'incinération augmente. Le volume de 5,7 millions de m³ disponible à la fin de 2000 pour les mâchefers sera, dans l'ensemble de la Suisse, rempli en 2013. Il y a encore, en plus, quelques nouvelles étapes en projet pour des compartiments de mâchefers. Les 8 millions de m³ en projet couvriront les besoins des 20 prochaines années.

Sur le plan régional également, on dispose de capacités suffisantes. Seul le canton du Tessin ne dispose actuellement d'aucun volume de décharge pour des mâchefers. Toutefois, jusqu'à la mise en service d'une UIOM au Tessin, le canton devra encore incinérer ses déchets combustibles dans des UIOM de la Suisse orientale. Les mâchefers qui en résultent peuvent être stockés dans les décharges bioactives dont dispose la Suisse orientale. Dans le cadre de la réalisation de l'UIOM tessinoise, il est prévu d'ajouter un compartiment pour les mâchefers à la décharge « Valle della Motta ».

L'introduction de technologies nouvelles dans le domaine de l'incinération des déchets, ainsi qu'un traitement optimisé des résidus de combustion devraient améliorer la qualité des mâchefers. Dans les années à venir, les besoins en espaces de stockage pourraient donc diminuer plus fortement que ce qui est prévu aujourd'hui. Par conséquent, si le plan directeur doit bien fixer de nouveaux emplacements pour les décharges, celles-ci ne devraient être aménagées que si cela s'impose à l'échelle supra-régionale.



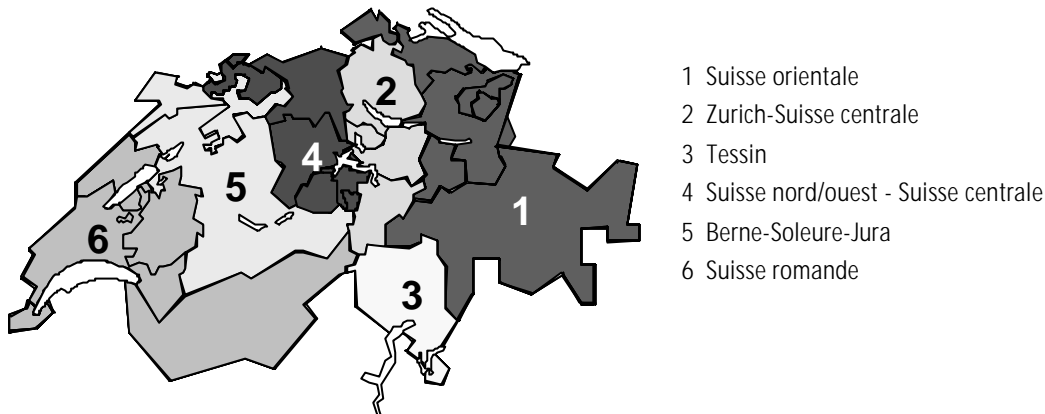
région	volume de la décharge			remplissage en	
	étapes construites	étapes planifiées		constr.	planif.
1	1 264 000 m ³	1 964 000 m ³		2018	2046
2	613 000 m ³	1 553 000 m ³		2007	2024
3	0 m ³	0 m ³		2000	2000
4	1 069 000 m ³	1 472 000 m ³		2013	2030
5	2 180 000 m ³	1 170 000 m ³		2027	2042
6	533 000 m ³	1 902 000 m ³		2005	2024
CH	5 660 000 m ³	8 061 000 m ³		2013	2031

Tableau 14: Volumes disponibles pour les mâchefers dans 6 régions de la Suisse, situation en 2000

5.2 Décharges pour résidus stabilisés

En 2000, 786 000 m³ étaient encore à disposition dans les 8 décharges contrôlées bioactives comprenant un compartiment séparé pour les résidus stabilisés, ainsi que dans les 5 décharges contrôlées pour résidus stabilisés. A cela s'ajoute encore 2,0 mio. de m³ dans des étapes en projet.

Les besoins liés au stockage des matériaux stabilisés durant les prochaines années pourraient également diminuer de façon plus importante que prévue, grâce à l'introduction de technologies plus performantes. Les résidus de l'épuration des gaz de combustion, après traitement par certains procédés de lavage de façon à les débarrasser de substances polluantes, peuvent actuellement être stockés avec les mâchefers.



région	volume de la décharge			remplissage en	
	étapes construites	étapes planifiées		constr.	planif.
1	64 000 m ³	0 m ³		2064	2064
2	169 000 m ³	670 000 m ³		2007	2036
3	0 m ³	0 m ³		2000	2000
4	160 000 m ³	0 m ³		2014	2014
5	78 000 m ³	847 000 m ³		2013	2154
6	316 000 m ³	500 000 m ³		2018	2047
CH	786 000 m ³	2 017 000 m ³		2013	2046

Tableau 15: Volumes disponibles pour résidus stabilisés dans 6 régions de la Suisse, situation en 2000

5.3 Décharges pour matériaux inertes

Les données relatives aux disponibilités des décharges pour matériaux inertes et aux quantités mises en décharge sont lacunaires. On estime qu'environ trois millions de mètres cubes de matériaux sont stockés chaque année dans les décharges et les compartiments pour matériaux inertes. Le volume disponible à l'échelle du pays se monte à quelque 30 millions de mètres cubes.

On trouve en annexe une liste des décharges pour matériaux inertes annoncées auprès de l'OFEFP, ainsi que deux tableaux fournissant des renseignements sur les quantités stockées et la place encore disponible.

6. COMPOSTAGE ET MÉTHANISATION

Judicieux aux plans économique et écologique, le binôme compostage-méthanisation est un des piliers d'une politique moderne de gestion des déchets. Le recyclage des déchets végétaux permet de conserver de précieuses substances organiques et nutritives dans le cycle naturel. C'est pourquoi la Confédération et les cantons accordent depuis plusieurs années la priorité au compostage et à la méthanisation, qu'ils soutiennent et encouragent activement.

En 2000, 641 400 tonnes de déchets compostables ont été livrés dans les 301 installations de compostage de Suisse, qui traitent plus de 100 tonnes de ces déchets par an (91 kg/hab.). Comme les communes ayant choisi la voie de l'élimination sélective sont toujours plus nombreuses, la tendance est toujours à la hausse. Malgré cela, une part considérable des déchets organiques aboutit encore dans les ordures ménagères. Selon les dernières études à ce sujet, un sac poubelle moyen contient environ un quart de matériaux compostables, aptes à être compostés ou méthanisés. Sur 2,59 millions de tonnes de déchets urbains, cela représente 650 000 tonnes. Même si les ordures comprendront toujours une certaine proportion de matériaux organiques pour des raisons hygiéniques, organisationnelles ou financières, il est manifeste que de gros progrès peuvent encore être réalisés dans la collecte sélective des déchets végétaux. Des procédés de méthanisation techniquement au point et concurrentiels au plan économique sont désormais disponibles pour traiter les déchets biologiques restants, qui sortent le plus souvent des cuisines. Ces procédés présentent un avantage supplémentaire: ils permettent de transformer l'énergie contenue dans les végétaux en biogaz - c'est-à-dire en chaleur, électricité ou carburant - avec un bon rendement.

Quel que soit le procédé retenu, si le taux de recyclage augmente, il faut veiller dans tous les cas à maintenir la qualité des matériaux végétaux collectés. L'ajout de substances étrangères provoque une augmentation des coûts de traitement et des difficultés d'écoulement du compost.

Importance du procédé

La plus grande part des 641 400 tonnes, soit 552 000 tonnes ou 86%, ont été traités dans les 107 grandes installations (> 1 000 t/an). Le procédé utilisé le plus fréquemment est le compostage en andains à l'air libre. Quelque 62% des déchets végétaux ont été compostés de la sorte. Bien qu'un tiers des installations servent au compostage en bord de champ, elles ne traitent que 10% des déchets végétaux. Environ 78 600 tonnes de déchets ont été méthanisés, ce qui correspond à 12% des quantités totales. Les 16% restants ont été traités dans des installations fermées ou couvertes.

compostage en andains: 62% resp. 403'400 t

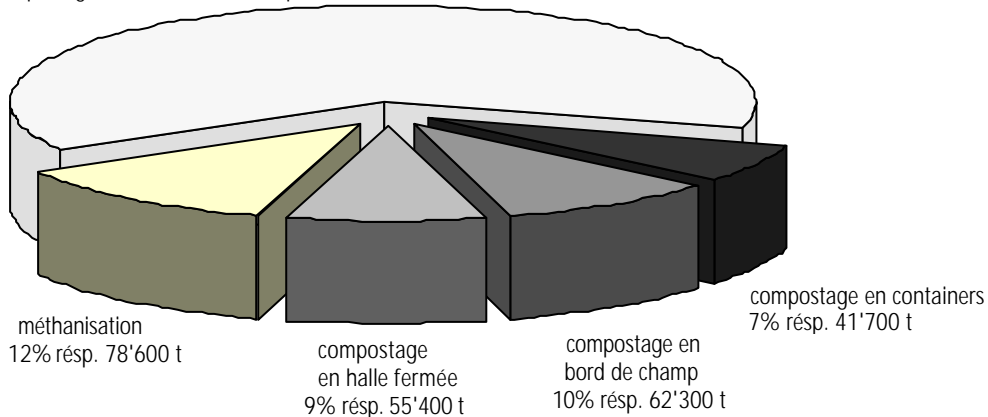


Fig. 8: Importance des différents procédés de compostage en Suisse

	nombre d'installations	quantité traitées en 2000
capacité supérieure à 1000 t/an	107	551 800 t
capacité entre 500 et 1000 t/a	64	47 400 t
capacité entre 100 et 500 t/a	130	42 200 t
total	301	641 400 t

Tabl. 16: Nombre d'installations de compostage / de méthanisation et quantités traitées en 2000

Provenance des déchets végétaux et utilisation du compost

Juste la moitié des déchets livrés aux grandes installations provenaient du ramassage public. Un peu plus qu'un tiers a été livré par des entreprises artisanales privées (surtout des jardiniers) et les 15% restants provenaient des services publics (services de l'urbanisme etc.).

Environ 40% des déchets compostables sont transformés en eau, en CO₂ et en biogaz au cours du procédé de traitement. La quantité de compost dégradé en 2000 s'élève à 385 000 tonnes. Le principal preneur est l'agriculture, qui utilise la moitié de la quantité totale. Les jardiniers professionnels et les fabricants de terreau en prennent 38%. Le secteur des loisirs privés utilise 12% du compost.

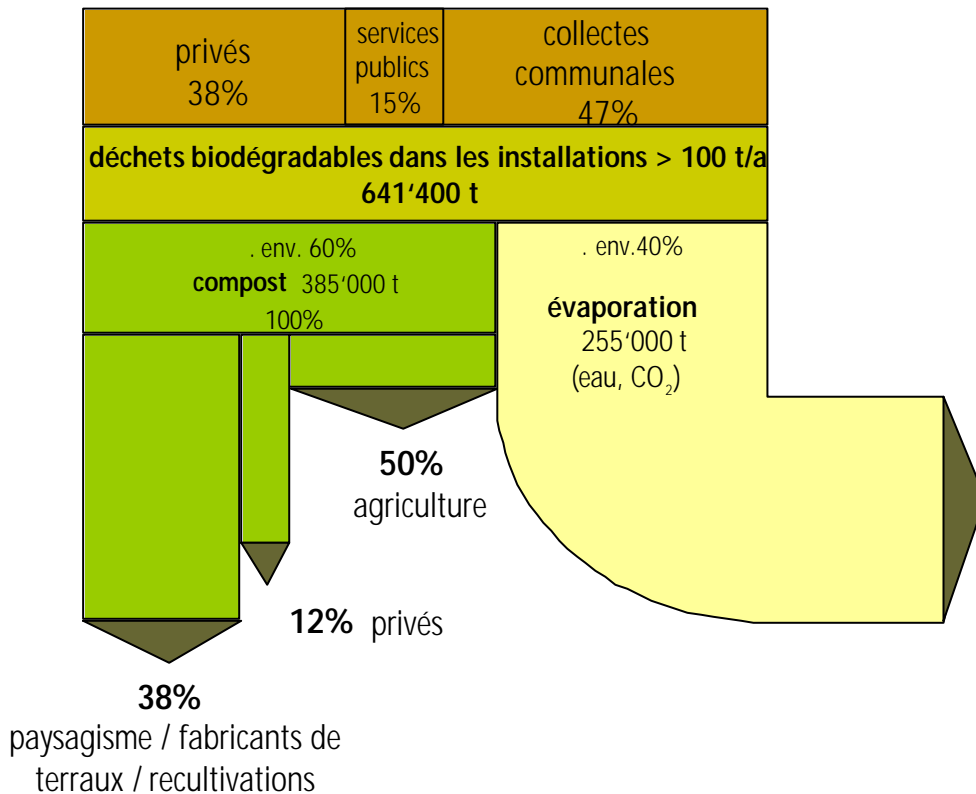


Fig. 8: Déchets compostables livrés et valorisation du compost en 2000

Qualité du compost

Les dispositions légales en vigueur prescrivent que les installations destinées aux déchets végétaux fassent régulièrement l'objet d'analyses portant sur les polluants et les matériaux recyclables contenus dans le compost produit. A l'heure actuelle, nous ne disposons pas de synthèse à jour de ces analyses à l'échelle de la Suisse. Dans les grandes lignes, on retiendra cependant le fait que la teneur en polluants des composts fabriqués dans les règles de l'art a diminué au cours des dernières années et que les valeurs limites en vigueur sont respectées sans difficultés. Voici à titre d'exemple les teneurs en métaux lourds des composts provenant du canton de Zurich:

	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn	Cr	Hg
Valeur limite selon l'ordonnance sur les substances, Annexe 4.5	1,00	100,0	30,0	120,0	400	100,0	1,00
1994	0,40	39,3	16,6	46,9	139	22,7	*
1995	0,30	38,3	15,3	42,0	135	21,5	*
1996	0,35	44,6	13,6	46,4	146	20,9	0,18
1997	0,34	41,1	15,9	38,4	147	23,2	0,13
1998	0,35	39,3	15,3	37,5	136	22,9	0,13
1999	0,34	42,6	15,2	34,8	134	22,7	0,11
2000	0,33	41,6	14,5	33,5	125	21,5	0,10

* pas de données disponibles

Toutes les données en g/t MS

Tabl. 16: Teneur en métaux lourds des composts du canton de ZH (K. Schleiss: Jahresbericht 2000 / Kompostier- und Vergärungsanlagen im Kanton Zürich, AWEL 2001)

A l'heure actuelle, on sait relativement peu de choses sur les polluants organiques. Cependant, on soulignera d'emblée le fait que le traitement des déchets végétaux n'introduit pas de nouveaux polluants dans le cycle des matériaux. Si l'on devait par exemple mesurer de hautes teneurs en HAP dans un échantillon de compost, elles ne seraient vraisemblablement pas imputables au procédé lui-même, mais plutôt à des dépôts aériens sur des feuilles caduques. Le compostage reflète toujours la pollution de l'environnement préexistante. C'est pourquoi l'évaluation de la qualité du compost doit toujours tenir compte de la pollution diffuse.

Dès lors que l'on produit toujours davantage de compost, son écoulement doit toujours mieux être assuré. Le compostage et la méthanisation ne sont rentables que si la demande du produit « compost » est suffisante. Le produit doit notamment répondre aux besoins des acheteurs. L'élaboration d'un système d'assurance qualité est nécessaire pour garantir au client la qualité souhaitée.

C'est pourquoi l'Association suisse des installations de compostage et de méthanisation (ASIC) s'efforce de mettre sur pied, en collaboration avec la Confédération et les cantons, un inspectorat sectoriel qui doit être opérationnel d'ici quelques années. Le but de cet inspectorat est d'assurer le contrôle et le respect de la qualité minimum exigée par la loi et de fournir à l'acheteur la garantie que le compost acquis revêt bien la qualité déclarée (label). L'ASIC a élaboré une directive interne qui définit trois qualités différentes de compost. Elle peut être obtenue à l'adresse Internet <http://www.vks-asic.ch>.



Fig. 10: Label de l'ASIC pour compost de qualité

7. DÉCHETS DE CHANTIER

Les déchets de chantier résultent des modifications opérées dans les constructions suisses. Il n'existe pas encore d'enquête à l'échelle nationale sur les déchets de chantier traités et éliminés dans les installations qui leur sont destinées. Seuls quelques cantons comme Argovie ou Zoug tiennent de telles statistiques. La raison réside d'une part dans le grand nombre d'installations et d'autre part dans la complexité et l'imbrication des flux de matériaux. Faute de statistiques à l'échelle nationale, l'OFEPF et les cantons ont mandaté le bureau d'ingénieurs Wüest&Partner pour qu'il élabore un modèle de calcul des déchets de chantier qui seront produits jusqu'en 2010. Les résultats ont été publiés dans les Documents environnement 131 et 132 de l'OFEPF (Déchets de chantier suisses - Quantités, perspectives et voies d'élimination). Les principaux chiffres sont repris dans la présente statistique des déchets 2000:

Ce sont les constructions actuelles – et leur cortège de matériaux – qui servent de point de départ à cette analyse. Elles se composent au total de quelque 2,09 milliards de tonnes de matériaux, dont 1,4 milliard, soit environ les deux tiers, pour le parc immobilier. Rapporté à la population du pays, le poids des ouvrages construits en Suisse est de 304 tonnes par habitant. Si le bâtiment est dominé par le béton et par la maçonnerie, les ouvrages de génie civil recourent au sable et au gravier à raison de 60%. Globalement, le béton (790 millions de tonnes) et les sables et graviers (570 millions de tonnes) forment donc les principaux groupes de matériaux liés à la construction.

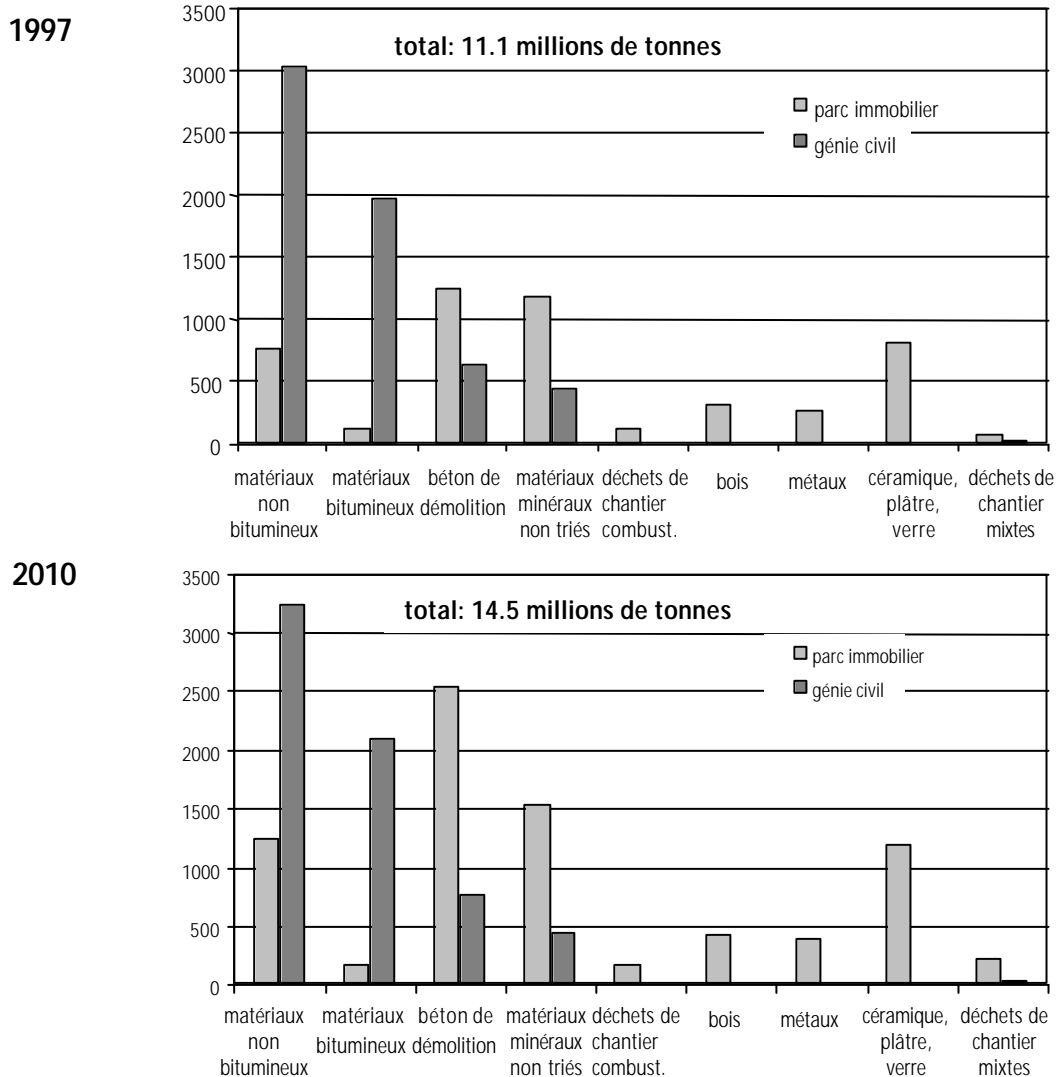


Fig. 11: Modélisation numérique des quantités de déchets de chantier en 1997 et 2010 (en 1000 tonnes)

Les matériaux liés à la construction constituent le « réservoir » des futurs déchets de chantier. La rénovation et la démolition des bâtiments actuels en produiront la plus grande partie. Le calcul des quantités de déchets de chantier se base sur des chiffres bruts: sont pris en compte tous les matériaux liés qui sont dégagés dans le cadre de la construction. 11,1 millions de tonnes de déchets de chantier ont ainsi été produites en 1997. Cette quantité augmentera de 31% jusqu'en 2010, pour atteindre 14,5 millions de tonnes. Le premier responsable est le béton de démolition. Mais la fraction combustible croîtra également d'un tiers, de 450 000 à près de 600 000 tonnes.

Voies d'élimination actuelles

Valorisation sur le chantier même:

Une grande partie des quantités de déchets de chantier calculées est valorisée sur le chantier même, notamment lorsqu'il s'agit de construction de routes. La proportion de la valorisation directe se monte à 42% (4,7 millions de tonnes). Il en résulte que le poids total des déchets de chantier à éliminer annuellement se monte à 6,4 millions de tonnes (en 1997).

Valorisation:

Environ 4,3 millions de tonnes de déchets de chantier peuvent être revalorisés après avoir subi un traitement adéquat. Il s'agit essentiellement de granulats de béton (1,7 million de tonnes), de granulats de démolition non triés (1,3 million de tonnes), de granulats bitumineux (0,5 million de tonnes) et de graves (0,5 million de tonnes). Le reste (0,3 million de tonnes) est composé de matériaux combustibles, de métaux, ainsi que de verre, de céramique et de plâtre.

Mise en décharge:

Selon les simulations numériques, 1,7 million de tonnes de déchets de chantier sont mis en décharge. Les composants minéraux résiduels (verre, céramique, plâtre, etc.) en représentent environ la moitié (0,8 million de tonnes). Les autres fractions sont les matériaux de démolition minéraux non triés (0,4 million de tonnes), le béton de démolition (0,2 million de tonnes), les matériaux bitumineux (0,1 million de tonnes), les matériaux non bitumineux de démolition de routes (0,1 million de tonnes) et les autres types de déchets (0,1 million de tonnes).

Incineration:

A peine 0,4 million de tonnes de déchets de chantier doivent être incinérés. Deux tiers (0,27 million de tonnes) sont produits sous la forme de bois d'œuvre. Si la quantité à incinérer semble minime par rapport à l'ensemble des déchets de chantier, elle peut néanmoins s'avérer importante pour la planification des capacités des usines suisses d'incinération des ordures ménagères.

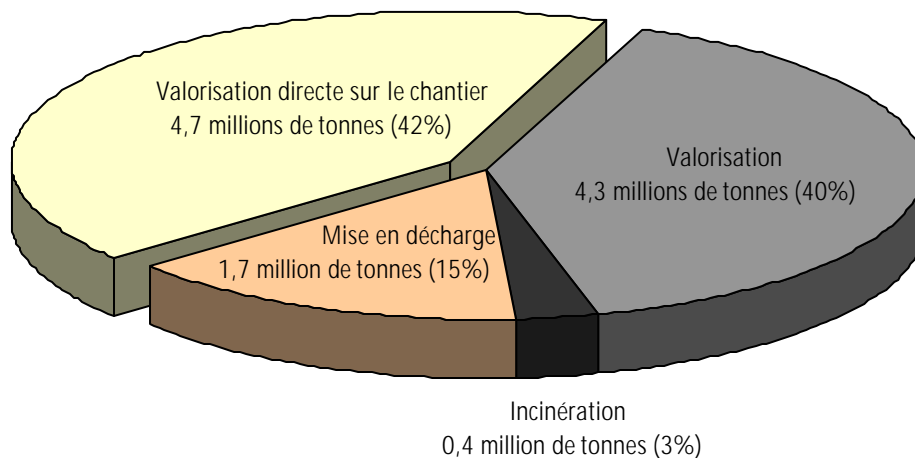


Fig. 12: Déchets de chantier en 1997 pour la valorisation directe sur le chantier ou élimination ailleurs (valorisation, incinération, mise en décharge) TOTAL: 11,1 millions de tonnes

8. VALORISATION DE L'ÉNERGIE PRODUITE PAR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Les UIOM, les installations de méthanisation et les décharges produisent de grandes quantités d'énergie. L'utilisation énergétique des déchets joue d'ailleurs un rôle important dans le programme Energie Suisse de promotion des énergies renouvelables. Comme les déchets combustibles sont incinérés en majeure partie dans les UIOM, il n'est pas étonnant que celles-ci fournissent deux tiers de l'électricité et de la chaleur produites par le traitement des déchets.

L'énergie produit par les installations de traitement des déchets s'élève à 5 936 GWh en 2000, ce qui correspond aux besoins annuels de 275 000 ménages environ.

Données en GWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
UIOM	2 409	2 593	2 702	2 749	2 870	2 984	3 046	3 308	3 395	3 614	3 811
cimenteries / fours industriels	1 161	1 192	1 220	1 274	1 286	1 648	1 879	1 902	1 926	1 856	2 040
décharge	27,18	30,76	40,96	59,60	70,87	71,87	71,48	68,11	65,00	64,63	65,75
méthanisation	-	-	0,94	1,27	2,40	4,12	6,30	8,13	10,77	13,79	19,30
énergie utilisée	3 597	3 816	3 964	4 084	4 229	4 708	5 003	5 286	5 397	5 548	5 936

Tabl. 17: Bilan énergétique des installations de traitement des déchets de 1990 à 2000

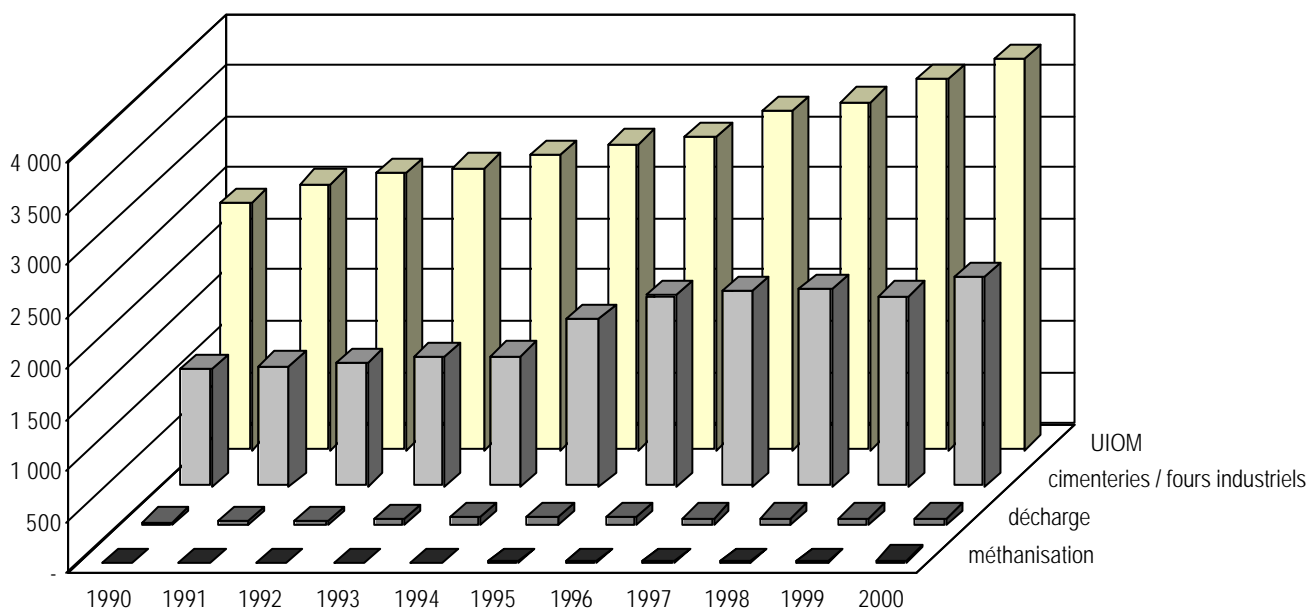


Fig. 13: Bilan énergétique des installations de traitement des déchets de 1990 à 2000

8.1 Valorisation de l'énergie produite par les UIOM

Dans les UIOM, l'énergie libérée par la combustion est utilisée pour produire du courant, par l'intermédiaire de turbines à vapeur, ou pour alimenter des réseaux de chauffage à distance. Toutes les UIOM de Suisse disposent des installations nécessaires à la valorisation de l'énergie. Très souvent, la chaleur ne peut pas être utilisée pour le chauffage, faute de clients. Les UIOM concernées produisent alors surtout du courant. Dans les années 90, on a enregistré une progression importante de leur production d'électricité. La puissance nominale des turbines à vapeur installées en 2000 était de 262 mégawatts au total. La cause principale de cette augmentation a été l'installation de nouvelles turbines ou de turbines plus puissantes dans le cadre des rénovations générales qui ont eu lieu pour adapter les UIOM aux nouvelles normes de protection de l'air. Depuis 1990, on a constaté que la production d'électricité a doublé et la chaleur utilisée a progressé de 50%.

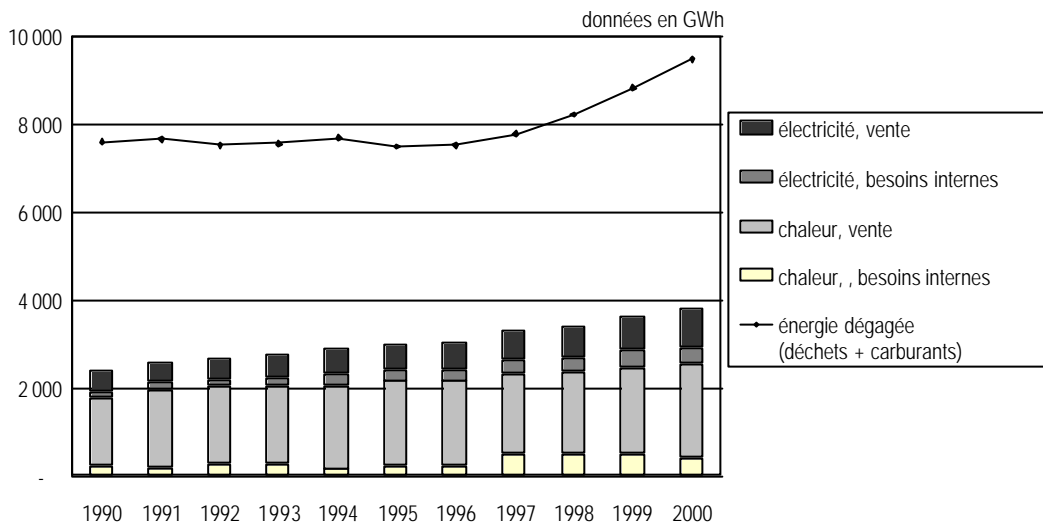


Fig. 14: Production d'énergie des UIOM en Suisse de 1990 à 2000

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
puissance nominale	MW	148,0	154,0	160,9	195,8	208,4	217,7	232,6	232,6	251,8	259,1	262,4
énergie dégagée par l'incinération des déchets	GWh/a	7 496	7 550	7 438	7 450	7 556	7 431	7 346	7 597	8 026	8 632	9 325
énergie dégagée dans les chaudières (carburants)	GWh/a	100	100	100	125	126	68	191	197	204	206	179
énergie totale dégagée	GWh/a	7 596	7 650	7 538	7 575	7 682	7 499	7 537	7 794	8 230	8 838	9 504
énergie électrique produite	GWh/a	644	623	692	712	806	833	906	987	1 024	1 134	1 284
dont vendue	GWh/a	496	461	512	520	556	583	643	681	707	771	889
dont besoins internes	GWh/a	148	162	180	192	250	250	2623	306	317	363	395
énergie thermique produite	GWh/a	1 765	1 970	2 010	2 037	2 064	2 151	2 140	2 321	2 371	2 480	2 527
dont vendue	GWh/a	1 553	1 773	1 749	1 793	1 899	1 936	1 905	1 857	1 849	1 984	2 114
dont besoins internes	GWh/a	212	197	261	244	165	215	235	464	522	496	413
énergie totale produite	GWh/a	2 409	2 593	2 702	2 749	2 870	2 984	3 046	3 308	3 395	3 614	3 811
taux d'utilisation moyen (E. prod. / E. dég.)	%	32%	34%	36%	36%	37%	40%	40%	42%	41%	41%	40%

Tabl. 18: Production d'énergie des UIOM en Suisse de 1990 à 2000

Même si l'énergie produite par les usines d'incinération des ordures ménagères n'est pas considérée - ni indemnisée - comme une énergie renouvelable par l'ordonnance sur l'énergie, l'objectif assigné au secteur «Energies renouvelables» du programme Energie 2000 (actuellement dénommé SuisseEnergie) est largement tributaire du rendement des UIOM. Comme l'énergie produite par les UIOM provient à raison d'environ 50% de l'incinération de matières

premières renouvelables (bois, papier, etc.), elle est considérée comme renouvelable pour moitié dans les programmes énergétiques. L'ensemble des UIOM a contribué à raison d'un quart à la réalisation de l'objectif assigné au secteur « Energies renouvelables » du programme Energie 2000. S'agissant de la production d'électricité, leur contribution s'est même montée à plus de 75%. Aussi serait-il souhaitable, dans le cadre de la libéralisation du marché de l'électricité, que les UIOM reçoivent des indemnités réservées aux énergies renouvelables pour la part renouvelable de l'électricité qu'elles produisent.

8.2 Valorisation de l'énergie produite par les décharges

Dans les décharges bioactives, 60% de la matière organique se décompose progressivement, en donnant pour moitié du méthane. On estime que 40% de tout le gaz produit pendant que la décharge est active peut être collecté et utilisé dans un moteur à gaz ou une chaudière. Par conséquent, en fonction du système choisi, l'énergie contenue dans les déchets n'est effectivement valorisée qu'à raison de 4 à 11%.

A fin 2000, 13 décharges disposaient des équipements nécessaires à la valorisation de l'énergie. Dans deux cas, ce gaz était utilisé exclusivement dans des chaudières pour la production de chaleur. Dans les 11 autres décharges, le gaz produit était utilisé en premier lieu pour la production d'électricité et partiellement pour la production de chaleur. Comme les décharges sont généralement éloignées des éventuels consommateurs de chaleur, la plus grande partie du gaz est utilisée pour produire de l'électricité. La puissance électrique nominale des 21 moteurs à gaz installés était de 9,1 mégawatts (MWe), ce qui a permis de produire 44 GWh d'électricité. Avec des installations de couplage chaleur-force et des chaudières, on a utilisé 23 GWh d'énergie calorifique supplémentaire.

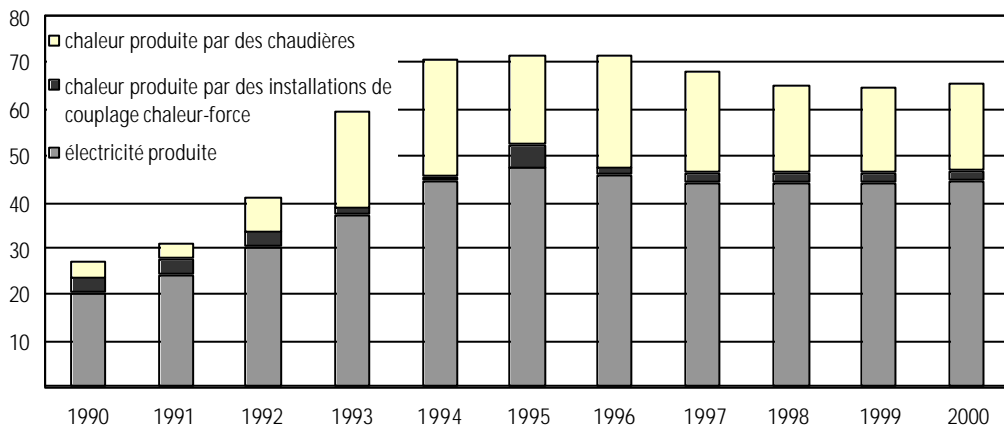


Fig. 15: Bilan énergétique des décharges bioactives de 1990 à 2000

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
gaz de décharge brûlé dans des moteurs à gaz	GWh/a	63,93	76,15	97,44	118,83	141,55	147,43	141,36	135,49	137,50	138,50	136,05
gaz de décharge brûlé dans des chaudières	GWh/a	4,44	3,82	9,13	26,57	35,71	23,10	28,42	25,83	21,19	21,14	23,25
gaz de décharge brûlé (total)	GWh/a	68,37	79,97	106,57	145,40	177,26	170,53	169,78	161,32	158,69	159,64	159,30
électricité produite	GWh/a	20,31	24,08	30,25	37,10	44,20	47,03	45,44	43,83	43,97	43,92	44,25
chaleur produite par des installations de couplage chaleur-force	GWh/a	3,20	3,49	3,06	1,45	0,96	5,27	1,78	2,33	2,30	2,24	2,23
énergie thermique produite par des chaudières	GWh/a	3,67	3,19	7,65	21,05	25,71	19,57	24,26	21,95	18,73	18,47	19,27
énergie totale valorisée	GWh/a	27,18	30,76	40,96	59,60	70,87	71,87	71,48	68,11	65,00	64,63	65,75

Tab. 19: Bilan énergétique des décharges bioactives de 1990 à 2000

8.3 Valorisation de l'énergie produite par les installations de méthanisation

Une tonne de matière organique produit par méthanisation environ 100 m³ de biogaz, contenant 60% de méthane en moyenne. Ce gaz contient une énergie équivalent à 5 - 6 kWh par m³. Près de 90% de cette énergie peut être valorisée, si on utilise pour cela des installations de couplage chaleur-force. Le biogaz peut être utilisé de plusieurs manières: installations de combustion industrielles, moteurs à gaz stationnaires ou mobiles, centrales de quartier. On peut également l'injecter dans un réseau de gaz naturel, après l'avoir débarrassé de l'acide sulfhydrique et du CO₂ qu'il contient, et après l'avoir séché.

Les 12 installations de méthanisation en exploitation en 2000 ont produit 5,67 millions de m³ de biogaz (méthane), ce qui représente 25,5 GWh. Elles ont utilisé environ 30% de l'énergie produite pour couvrir leurs propres besoins. Mais l'énergie supplémentaire n'a pas pu être totalement commercialisée sous forme de chaleur, d'électricité ou de gaz combustible. Faute de clients, une partie a été perdue. On a pu utiliser au total 6,7 MWh d'électricité et 5,3 MWh de gaz comme combustible ou pour l'alimentation du réseau de gaz naturel.

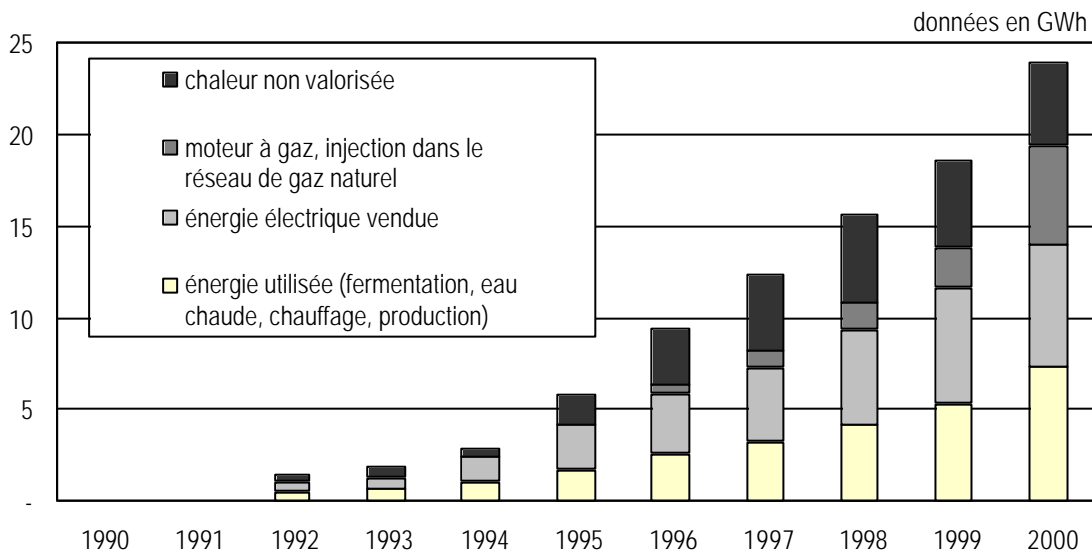


Fig. 16: Bilan énergétique des installations de méthanisation de 1990 à 2000

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
production brute de biogaz	1000 m ³ /a	-	-	*	*	*	*	2348	3007	3683	4456	5673
production brute de biogaz	GWh/a	-	-	1,90	2,59	4,77	7,95	12,26	15,53	18,62	24,08	30,79
énergie utilisée (fermentation, eau chaude, chauffage, production)	GWh/a	-	-	0,44	0,60	0,93	1,67	2,52	3,18	4,12	5,27	7,28
énergie électrique vendue	GWh/a	-	-	0,50	0,67	1,47	2,45	3,24	4,06	5,14	6,28	6,70
moteur à gaz, injection dans le réseau de gaz naturel	GWh/a	-	-	0	0	0	0	0,55	0,89	1,51	2,25	5,32
énergie totale valorisée	GWh/a	-	-	0,94	1,27	2,40	4,12	6,30	8,13	10,77	13,79	19,30
'chaleur non valorisée (prod. de chaleur - chaleur valorisée)	GWh/a	-	-	0,44	0,60	0,41	1,66	3,08	4,22	4,87	4,80	4,65
nombre d'installations		-	-	1	1	3	4	6	7	8	10	12

* pas de données disponibles

Tabl. 20: Bilan énergétique des installations de méthanisation de 1990 à 2000

8.4 Valorisation de l'énergie produite par l'incinération des déchets en cimenteries et en fours industriels

Les cimenteries et les fours industriels incinèrent d'importantes quantités de déchets pauvres en polluants (bois, huiles ou pneus usagés, boues d'épuration, etc.). La quantité totale incinérée en 2000 se montait à 404'300 tonnes (cf. chapitre 3.2, tab. 6 et 7).

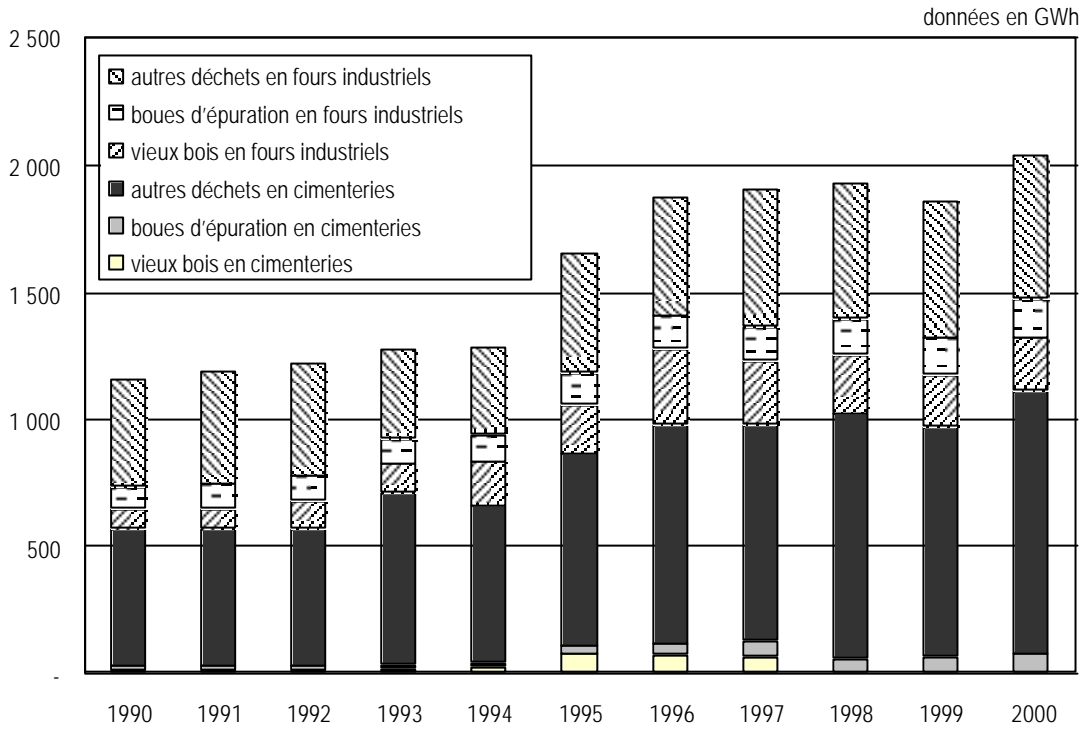


Fig. 17: Energie produite par l'incinération des déchets en cimenteries et en fours industriels de 1990 à 2000

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
déchets en cimenteries	1000 t	*	*	*	*	90,7	121,9	144,4	150,0	150,8	145,0	167,6
part vieux bois	GWh/a	15	15	15	20	26	80	75	70	-	-	-
part boues d'épuration	GWh/a	15	15	15	15	15	30	43	56	56	66	78
part autres déchets	GWh/a	540	540	540	675	619	750	862	854	964	904	1032
total cimenteries	GWh/a	570	570	570	710	660	860	980	980	1020	970	1 110
déchets en fours industriels	1000 t	100	110	120	125	170	200	235	235	240	240	250
part vieux bois	GWh/a	75	80	110	115	170	200	300	250	236	206	210
part boues d'épuration	GWh/a	90	95	95	100	113	120	125	135	140	145	155
part autres déchets	GWh/a	426	447	445	349	343	468	474	537	530	535	565
total fours industriels	GWh/a	591	622	650	564	626	788	899	922	906	886	930
énergie totale valorisée	GWh/a	1 161	1 192	1 220	1 274	1 286	1 648	1 879	1 902	1 926	1 856	2 040

* pas de données disponibles

Tabl. 21: Energie produite par l'incinération des déchets en cimenteries et en fours industriels de 1990 à 2000

9. SUBVENTIONS FÉDÉRALES AUX INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Depuis 1973, date à laquelle les premières subventions fédérales ont été versées pour des installations de traitement des déchets, la Confédération a accordé au total 949 millions de francs. La plus grande partie a été versée aux UIOM. Les décharges en ont également bien profité. En comparaison, les subventions aux installations de compostage et de méthanisation, ainsi qu'aux installations de traitement des déchets spéciaux, ont été assez modestes.

En principe, la Confédération ne versera plus de subventions aux installations de traitement ou de valorisation des déchets urbains. Les installations qui ne disposaient pas encore d'une décision de première instance relative à leur construction le 1^{er} novembre 1997 n'ont plus pu prétendre à des subventions. Le Conseil fédéral a prolongé ce délai jusqu'au 1^{er} novembre 1999, mais à titre exceptionnel, et seulement pour les régions ne disposant pas encore des capacités nécessaires (Tessin et Oberland bernois). C'est pour cette raison que l'UIOM de Thoune, dont le permis de construire fait l'objet d'une décision de première instance depuis septembre 1999, est encore subventionnée.

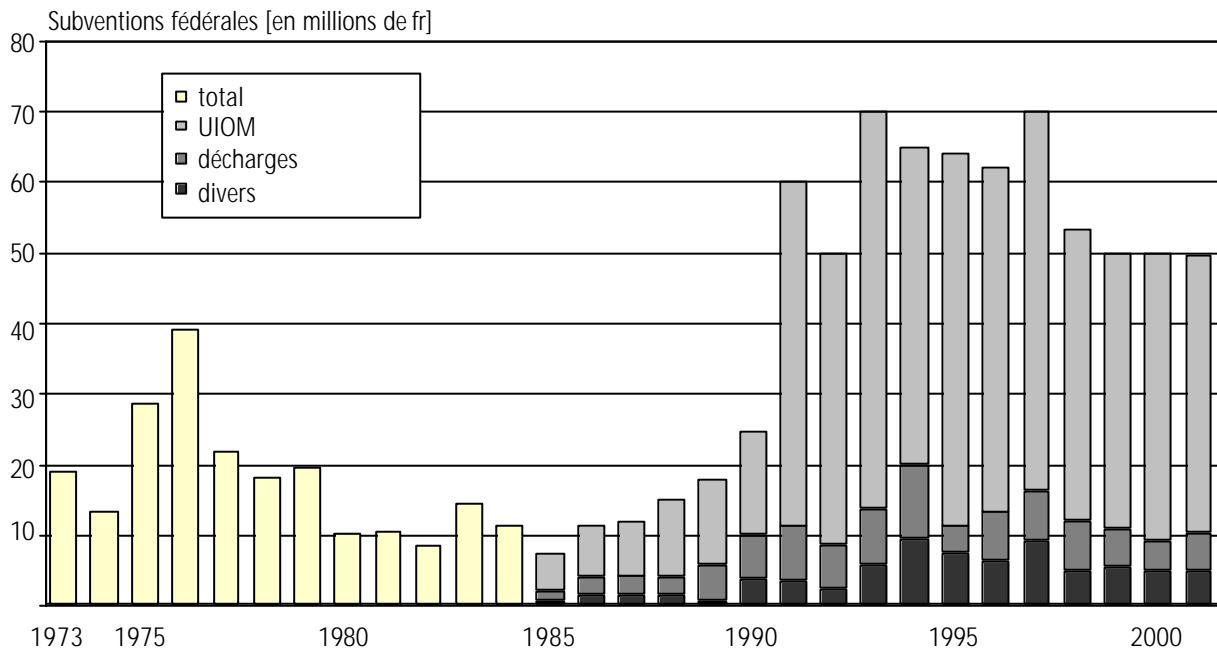


Fig. 18: Subventions fédérales aux installations de traitement des déchets de 1973 à 2001
total: 949 millions de fr.

10. FINANCEMENT DE L'ÉLIMINATION DES ORDURES DANS LES COMMUNES

Avec la révision de la loi sur la protection des eaux du 20 juin 1997, le principe de causalité a été introduit dans le domaine de la protection des eaux. En même temps, les dispositions concernées de la loi sur la protection de l'environnement ont été concrétisées. En conséquence, les cantons doivent veiller à ce que les coûts de l'élimination des déchets soient mis à la charge de la personne qui les a provoqués, par des taxes ou d'autres émoluments. Le législateur a laissé cependant une grande marge de manoeuvre aux cantons et aux communes pour qu'ils puissent tenir compte des particularités régionales ou locales dans leurs réglementations. Actuellement, le modèle dit du « splitting » est souvent utilisé, qui répartit le financement entre une taxe de base et une taxe proportionnelle aux quantités de déchets. Par ailleurs, il est possible de déroger au principe de causalité, si l'élimination des déchets selon les principes de la protection de l'environnement est mise en danger.

2000	financement selon le principe de causalité		uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base (splitting)			
communes	345	1 387	1 069	95	2 896
communes en%	12%	48%	37%	3%	100%
habitants	1 264 337	3 609 912	2 272 092	140 753	7 287 094
habitants en%	17%	50%	31%	2%	100%

Tabl. 23: Financement de l'élimination des ordures en 2000

Depuis 1994, le nombre des communes finançant tout ou partie de l'élimination des déchets par des taxes proportionnelles au volume ou au poids des déchets a augmenté de 15%. En termes de population, cela représente une augmentation de 10% pour un total de 67%. Trois quarts de ces habitants sont soumis au modèle du splitting, c'est-à-dire à la combinaison d'une taxe de base et d'une taxe proportionnelle au volume ou au poids des déchets. Mais près de quatre communes sur dix, qui regroupent 31% de la population suisse, financent toujours l'élimination de leurs déchets en recourant uniquement aux produits des impôts ou en prélevant une taxe de base. Ce sont notamment la Suisse romande et le Tessin qui ont parfois de la peine à convaincre la population de la pertinence d'une taxe au sac. L'exemple du canton de Fribourg, qui l'a introduite au cours des dernières années, témoigne cependant de certains progrès.

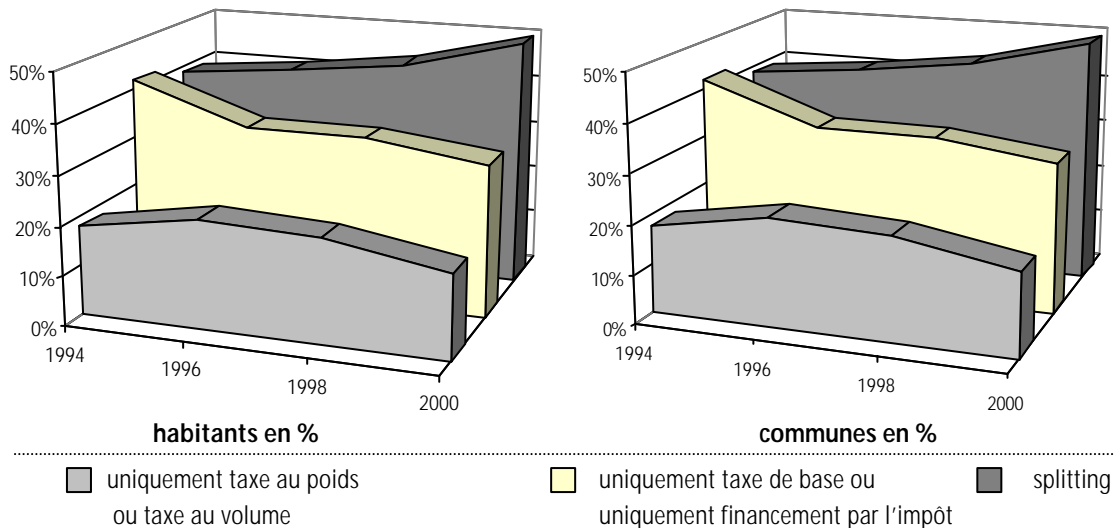


Fig. 19: Évolution des modèles de financement de 1994 à 2000

PARTIE B

**ÉTAT ACTUEL
DE LA PLANIFICATION DES UIOM
(basé sur les résultats de l'enquête 2001)**

1. SITUATION INITIALE

Depuis la publication, en 1986, des lignes directrices pour la gestion des déchets en Suisse, la Confédération préconise d'incinérer dans des installations appropriées les déchets combustibles qui ne peuvent pas être valorisés. Ceci parce que le stockage direct des déchets urbains dans des décharges entraîne des émissions de gaz pendant des décennies et que les eaux d'infiltration provenant des décharges sont ainsi polluées pour des siècles. Les principes des lignes directrices ont été concrétisés en 1990 par l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD), et l'obligation d'incinérer a été introduite. Depuis le 1^{er} janvier 2000 la mise en décharge des déchets combustibles est interdite.

Pour que l'interdiction du stockage des déchets combustibles puisse être appliquée, il faut disposer de capacités d'incinération suffisantes dans les UIOM. Toutefois, il faut également éviter les surcapacités, car celles-ci devraient être payées en fin de compte par les consommatrices et les consommateurs par le biais de taxes d'incinération plus élevées. La Confédération et les cantons ont donc renforcé, depuis le début des années 90, la coordination de la planification des UIOM. C'est notamment grâce à cette collaboration intercantonale qu'on a pu renoncer à six UIOM dont la construction était prévue. Mais la situation actuelle est à nouveau caractérisée par un manque de capacités d'incinération.

2. LES BUTS DE LA PLANIFICATION DES UIOM

L'objectif immédiat de la planification des UIOM consiste à respecter l'interdiction de mise en décharge. A moyen et à long terme, les autorités de planification poursuivent trois **objectifs** :

1. Générer une capacité d'incinération suffisante, afin d'assurer une élimination écologique des déchets, selon les dispositions de l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD).
2. Eviter les coûteuses surcapacités d'incinération.
3. Assurer, à moyen terme et dans la mesure du possible, une répartition régionale équilibrée des usines d'incinération, afin d'éviter les transports de déchets sur de longues distances. Il est également dans l'intérêt des différentes régions de s'assurer ainsi des investissements et des emplois sur place. Une infrastructure d'élimination des déchets adaptée aux besoins régionaux présente encore d'autres avantages : elle garantit que les déchets seront bien éliminés et évite que les décisions sur la réduction de l'activité ou le renouvellement des usines d'incinération soient prises à l'extérieur de la région.

Pour atteindre ces objectifs, la planification se base sur les **principes** suivants:

1. Utiliser les capacités disponibles à l'échelon régional avant de construire de nouvelles UIOM.
2. Exploiter les possibilités de collaborations transfrontalières entre régions voisines, à l'intérieur et à l'extérieur du pays.
3. Remplacer progressivement les vieilles lignes de fours, en tenant compte de la production régionale de déchets.

3. QUANTITÉS DE DÉCHETS

Après que la quantité de déchets combustibles eut augmenté de 10% entre 1996 et 1999, elle s'est ensuite stabilisée aux alentours de 3,15 millions de tonnes par année. L'enquête restreinte menée auprès des exploitants d'installations au sujet de l'année 2001 a révélé une quantité totale de 3,14 millions de tonnes, dont 219 000, soit 7%, ont été mises en décharge par manque de capacités d'incinération. Le pouvoir calorifique des déchets s'est également stabilisé au cours des trois dernières années.

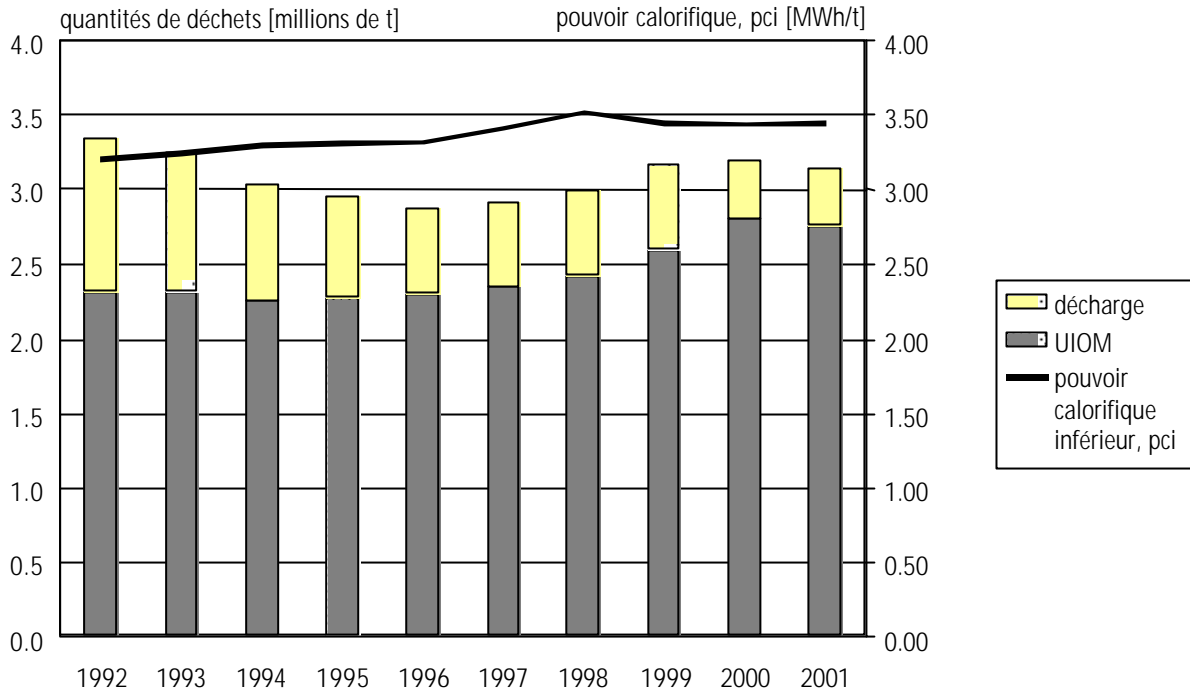


Fig. 1: Déchets combustibles et pouvoir calorifique inférieur de 1992 à 2001

Les prévisions relatives aux quantités de déchets auxquelles il faut s'attendre pour les prochaines années sont grevées d'importantes incertitudes. Mais l'augmentation légère et continue de la population, les pronostics économiques modérément optimistes et le climat encore relativement favorable de la consommation rendent peu probable une production moindre de déchets. Aussi l'OFEFP s'attend-il à une croissance légère mais constante durant les dix prochaines années (+ 1% par an).

Les expériences accumulées au cours des dernières années révèlent que d'importantes fluctuations, de plus de 5%, peuvent se manifester d'une année sur l'autre. Toutefois, les extrêmes devraient se compenser durant la période couverte par la planification des UIOM, qui correspond à leur longévité moyenne, de 20 à 25 ans. Il n'en demeure pas moins que les capacités des UIOM doivent être planifiées de façon à pouvoir absorber ces pics de la demande.

Importations de déchets

Les usines d'incinération suisses assurent l'élimination de certains déchets en provenance de pays voisins, dans le cadre d'une collaboration étroite avec eux. Ce travail en commun, justifié sur le plan écologique, doit être agréé par les autorités compétentes. Environ deux tiers des importations se fondent sur des contrats conclus sur plusieurs années, et doivent donc être prises en considération dans les plans cantonaux de gestion des déchets ainsi que dans les projets d'aménagement des UIOM concernées. Le tiers restant fait l'objet d'accords à court terme.

Quelque 53 300 tonnes de déchets combustibles ont été importés en 2001, soit à peu près autant qu'au cours des quatre ans précédents. Il faut s'attendre à une augmentation de quelques dizaines de milliers de tonnes pour ces prochaines années. Les contrats correspondants, de longue durée, sont déjà signés ou sinon les négociations sont bien avancées.

4. CAPACITÉ ET TAUX D'UTILISATION DES UIOM

4.1 Quand une UIOM est-elle utilisée de manière optimale?

Des UIOM surdimensionnées reviennent cher aux consommateurs. Il est cependant tout aussi illusoire de croire que le prix de l'incinération serait le plus bas si les UIOM étaient exploitées jusqu'à la limite de leurs capacités. L'usure mécanique croîtrait démesurément et la durée de vie des installations en serait sensiblement réduite. Un mode d'exploitation économique et pensé à long terme préserve les différentes parties des installations et s'adapte à leurs particularités. Leur durée d'exploitation s'en trouve rallongée, tandis que les frais d'entretien sont minimaux.

En règle générale, les UIOM sont arrêtées pendant environ 3 semaines par an pour des travaux d'entretien. Le reste du temps, les installations fonctionnent en régime continu. L'exploitant d'une UIOM doit tenir compte de nombreux facteurs pour gérer son installation. Les variations saisonnières des quantités livrées, en particulier, font qu'une utilisation à 100% de la capacité théorique n'est pas réaliste. Les variations des quantités de déchets peuvent atteindre 10% selon les mois, les pointes de livraison étant atteintes en été, alors que la production est plus faible en hiver. Le stockage intermédiaire des ordures ménagères (balles de matières plastiques) permet d'obtenir un certain équilibre, mais toutes les UIOM ne disposent pas de l'infrastructure requise ou de la place nécessaire pour organiser un stockage de taille suffisante. De même, le volume des fosses des UIOM ne suffit pas, et de loin, à compenser les variations mensuelles. La fosse est d'abord utilisée pour compenser les jours de la semaine où il n'y a pas de livraison, et elle atteint souvent son niveau maximum après quelques jours, p. ex. pendant la période de Noël. Par ailleurs, les facteurs limitatifs de capacité sont, par exemple, la capacité de lavage des fumées, les grands travaux de révision et la gestion des avaries (réserve).

Les calculs de capacité de l'OFEFP tiennent compte de ces facteurs par un choix approprié de la durée moyenne annuelle de fonctionnement. La capacité d'incinération donnée dans le présent rapport correspond à la quantité maximale de déchets que les UIOM suisses peuvent incinérer pendant une année d'exploitation normale. Ces calculs ne comprennent aucune réserve pour les grandes révisions périodiques ni pour les pannes. Celles-ci doivent toutefois être également prises en compte dans une planification des capacités à long terme. L'avantage des calculs effectués selon la méthode de l'OFEFP réside dans le fait que les différentes installations sont traitées sur un pied d'égalité. Il peut certes y avoir des variations entre les données relatives aux capacités fournies par les différents exploitants, mais les différences sont minimes en regard de l'ensemble des 29 UIOM.

Pendant une courte période de 2 à 3 ans, l'exploitant d'une UIOM peut charger son installation plus que de raison en retardant ou en raccourcissant la durée des travaux d'entretien prévus habituellement. Ce procédé permet effectivement de surmonter à court terme des périodes surchargées, mais il entraîne une usure plus rapide des éléments de l'installation et réduit donc d'autant leur durée de vie, ce qui, à long terme, peut entraîner des coûts supérieurs à ceux engendrés par une exploitation normale.

4.2 Capacités d'incinération disponibles

Depuis que l'interdiction de mise en décharge est en vigueur, la situation a changé radicalement pour les UIOM suisses. Si plusieurs installations se voyaient encore livrer des quantités insuffisantes de déchets à la fin des années nonante, et subissaient des pressions politiques visant à supprimer ces capacités excédentaires, toutes les installations sont pleinement exploitées à l'heure actuelle. Il faut même stocker des déchets faute de capacités d'incinération suffisantes. En 2001, la capacité totale des UIOM suisses se montait à 3,02 millions de tonnes selon la méthode de calcul de l'OFEFP. Quelque 2,92 millions de tonnes ont été incinérées. Une capacité équivalente à 100 000 tonnes est donc restée inexploitée. Selon les renseignements fournis par l'ASED (Association suisse des chefs d'exploitations et exploitants d'installations de traitement des déchets), les UIOM auraient pu incinérer - si la logistique avait été optimisée - tout au plus 50 000 à 70 000 tonnes supplémentaires avant d'atteindre leur limite technique. On en

conclut que la méthode préconisée par l'OFEFP pour calculer les capacités des UIOM (cf. chapitre 4.3 de la partie A) fournit des valeurs limites réalistes, mais proches du maximum. Les UIOM arrivent à la limite de leurs capacités lorsqu'elles sont exploitées à 95%. Pour utiliser les 5% restants, il faut mettre en place une logistique complexe et parfois coûteuse.

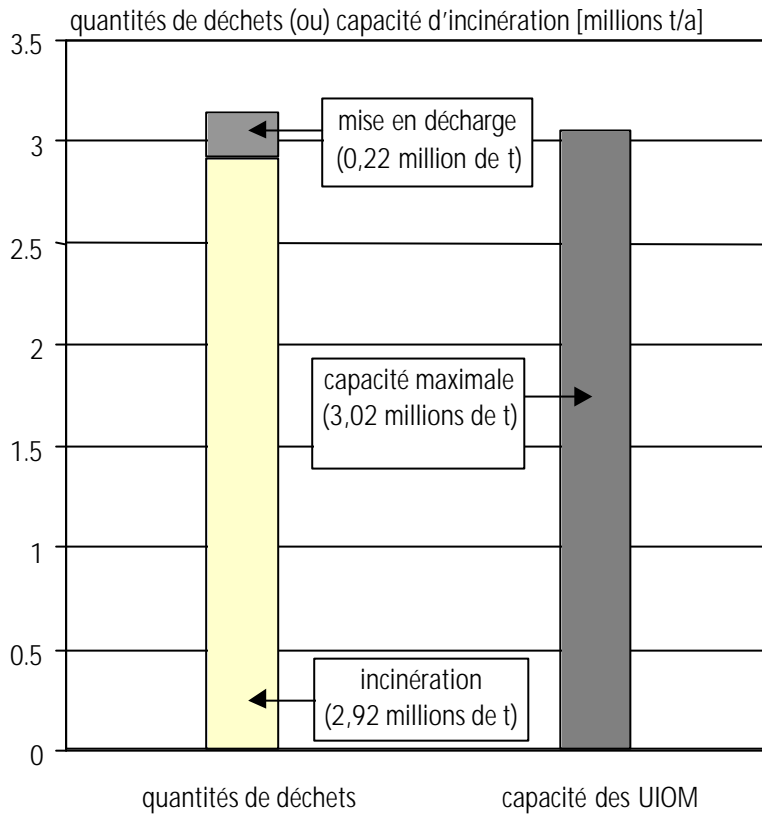
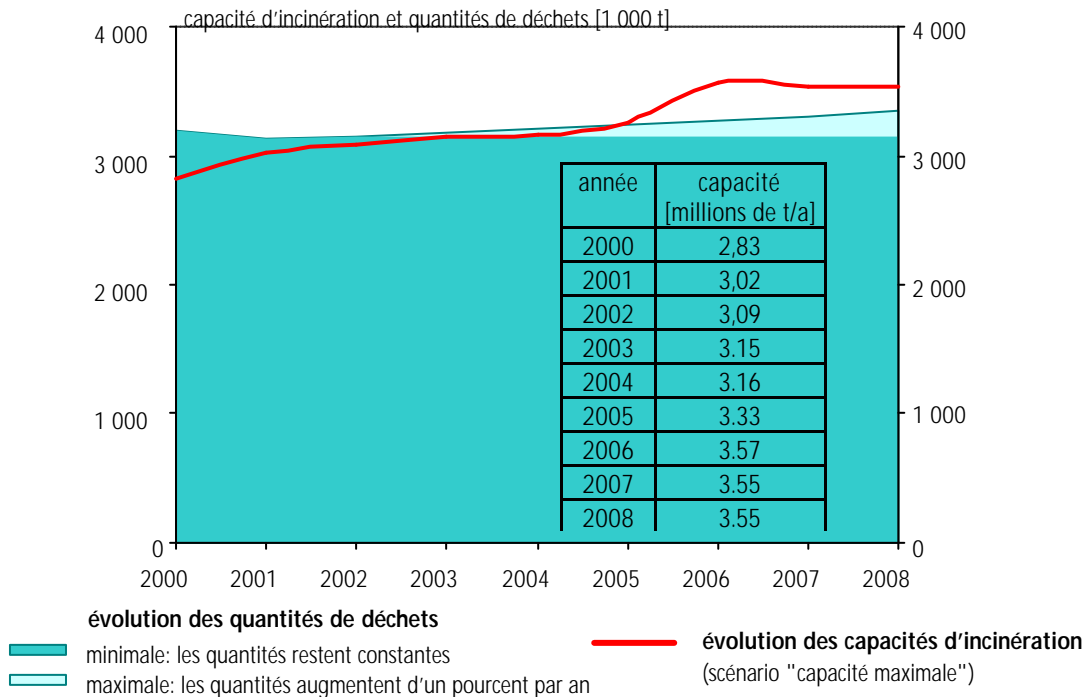


Fig. 2: Quantités de déchets combustibles et capacité des UIOM en 2001

5. Planification des capacités des UIOM jusqu'en 2010

Si l'on se base sur la production minimale de déchets combustibles à laquelle il faut s'attendre, à savoir 3,2 millions de tonnes par an, on constate que la capacité d'incinération dont dispose la Suisse est encore insuffisante à raison d'au moins 200 000 à 250 000 tonnes par année. Si la quantité de déchets devait augmenter de seulement 1% par an au cours des prochaines années, la demande de capacités supplémentaires atteindrait 500 000 tonnes. Les extensions et les nouvelles constructions qu'il est prévu de réaliser d'ici à 2006 devraient permettre d'absorber ce surplus. Le risque de se doter de capacités excédentaires est faible même si les quantités de déchets restent constantes, car plusieurs lignes de fours arrivent bientôt à leur limite d'âge au plan technique et ne seront assainies que si le besoin s'en fait sentir (la capacité des fours datant de plus de 20 ans est de 437 000 tonnes, cf. chapitre 4.3 de la partie A).



hypothèses pour le scénario "capacité maximale":

année	UIOM	hypothèses	effets sur les capacités
à partir de mi-2001	Fribourg	exploitation à pleine charge de la nouvelle UIOM	nouvelle capacité de 88 000 t/a (en 2001: seulement 44 000 t/a)
à partir de mi-2001	Josefstrasse, ZH	révision du vieux four	30 000 t/a additionnelles (techniquement possible: 100 000 t/a)
à partir de mi-2001	Hinwil	révision du vieux four	20 000 t/a additionnelles
à partir de 2002	Les Cheneviers	exploitation à pleine charge	46 000 t/a additionnelles
à partir de 2002	Hinwil	expl. à pleine charge des fours révisés	20 000 t/a additionnelles
à partir de 2003	Zermatt	fermeture de l'UIOM	perte de capacité de 9 000 t/a
à partir de 2003	Zuchwil	nouvelle 4 ^e ligne de fours comme réserve	capacité inchangée
à partir de 2003	Monthey	emplacement de l'ancienne ligne de fours	50 000 t/a additionnelles
à partir de 2005	Thoune	expl. à pleine charge de la nouvelle UIOM	nouvelle capacité de 100 000 t/a
à partir de 2005	Trimmis	remplacement de l'ancienne ligne de fours	capacité additionnelle de 20 000 t/a
à partir de 2006	Oftringen	2 ^e ligne de fours (nouvelle)	capacité additionnelle de 60 000 t/a
à partir de 2006	Tessin	exploitation à pleine charge de la nouvelle UIOM	nouvelle capacité de 160 000 t/a
à partir de 2006	Lausanne	fermeture de l'ancienne UIOM	perte de capacité de 40 000 t/a
à partir de 2006	Lausanne	exploitation à pleine charge de la nouvelle UIOM	nouvelle capacité de 130 000 t/a

Fig. 3: Pronostic des quantités de déchets et des capacités des UIOM jusqu'à 2008

La figure 3 indique également que les nouveaux projets d'UIOM doivent être élaborés avec circonspection. Sans coordination à l'échelle nationale, on risque de créer de nouveaux excédents de capacités à partir de 2006. C'est pourquoi l'OFEFP, les services cantonaux chargés de la gestion des déchets et les exploitants d'UIOM se rencontrent régulièrement pour analyser la situation et convenir de la suite de la planification. Cette coordination garantit que les nouveaux projets s'intègrent dans une planification globale, répondent à la demande de capacités qui règne effectivement et prennent en compte les besoins locaux. Les détails de la planification sont réglés au sein de groupes de travail correspondant aux trois grandes régions « Suisse romande », « Plateau suisse » et « Suisse orientale ». Le canton du Tessin occupe une place à part.

Situation en Suisse romande

Dans un proche avenir, la Suisse romande disposera de ses propres capacités d'incinération en nombre suffisant. En attendant, les surplus de déchets sont incinérés dans la mesure du possible dans des UIOM de Suisse orientale. Lorsque l'ancienne UIOM de Lausanne aura été remplacée en 2006 par l'installation TRIDEL de plus grande capacité, la Suisse romande bénéficiera de nouveau d'une réserve de capacité, comme le montre le tableau ci-dessous. Il faut toutefois relever que l'UIOM de Genève est encore comptée avec ses trois lignes de fours. Or, selon la planification des déchets opérée par le canton de Genève, la troisième ligne qui date de 30 ans ne doit plus être prise en considération à partir de 2008 (-100 000 t/a). Dès lors, elle servira de réserve pour pallier les interruptions d'exploitation ou incinérera des déchets provenant de France voisine.

	2001		2002		2006	
	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]
FR	93	44	93	88	93	88
VD	251	39	251	39	251	130
VS	128	214 *	128	210 *	128	255 *
NE	77	118	77	116	77	113
GE	225	310	225	356	225	356
JU	21	-	21	-	21	-
F	8	-	8	-	8	-
TOTAL	803	725	803	809	803	942
<i>différence</i>		- 78		+ 6		+ 139

* VS: les chiffres incluent les 75'000 t/a de capacité de l'UIOM de Monthey, qui sont utilisés par le canton de VD.

Tabl. 1: Quantité de déchets et capacité des UIOM en Suisse romande

Situation sur le Plateau (y c. le Nord-Ouest de la Suisse et une partie de la Suisse centrale)

	2001		2002		2006	
	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]
AG *	210	291	210	277	210	351
BE	340	154	340	152	340	252
BS	90	206	90	191	90	191
BL	96	-	96	-	96	-
LU	139	87	139	87	139	87
OW/NW	33	.	33	.	33	.
SO	113	203	113	200	113	200
D	31	-	31	-	61	-
TOTAL	1 052	937	1 052	907	1 082	1 081
<i>différence</i>		- 115		- 145		- 1

* sauf exportations vers d'autres régions

Tabl. 2: Quantité de déchets et capacité des UIOM sur le Plateau

La région du Plateau suisse tend à manquer de capacités d'incinération. Actuellement, elle peut exporter des déchets en Suisse orientale. Cette situation limite explique pourquoi le projet consistant à équiper l'UIOM d'Oftringen d'une deuxième ligne de fours d'une capacité annuelle de 60 000 tonnes revêt une importance particulière. Cet apport permettrait notamment de prendre en charge des déchets provenant de la région bâloise, car l'UIOM de Bâle n'atteint pas les performances prévues en raison de problèmes techniques. La construction d'une nouvelle ligne de fours à Oftringen est une solution judicieuse au problème qui se pose dans la région du Plateau, à condition d'assurer contractuellement un approvisionnement en déchets suffisant pour exploiter pleinement les nouvelles capacités et de garantir une bonne collaboration avec les cantons environnants. Elle contribuerait à équilibrer la répartition des infrastructures d'élimination et à diminuer les transports de déchets.

Situation en Suisse orientale (y c. une partie de la Suisse centrale)

C'est la Suisse orientale qui dispose des plus grandes réserves. En vertu de la collaboration interrégionale, plusieurs dizaines de milliers de tonnes de déchets combustibles sont livrés chaque année dans ses UIOM. Les travaux de coordination devront déterminer dans quelle mesure ce mode d'exploitation est judicieux à longue échéance. On sait d'ores et déjà que la pollution de l'environnement et les coûts de transport sont moindres lorsque l'infrastructure d'élimination est autonome à long terme et adaptée aux déchets produits dans la région.

	2001		2002		2006	
	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité des UIOM [t/a]
ZH	541	776	541	794	541	774
UR	7	-	7	-	7	-
SZ	40	-	40	-	40	-
GL	18	122	18	122	18	122
ZG	27	-	27	-	27	-
SH	25	-	25	-	25	-
AI/AR	22	-	22	-	22	-
SG	226	287	226	287	226	296
GR	93	44	93	44	93	64
TG	85	128	85	128	85	128
FL + D	24	-	24	-	24	-
AG (seul. import.)	36	-	36	-	36	-
TOTAL	1 144	1 357	1 144	1 375	1 144	1 384
<i>différence</i>		<i>+ 213</i>		<i>+ 231</i>		<i>+ 240</i>

Tabl. 3: Quantité de déchets et capacité des UIOM en Suisse orientale

Situation au Tessin

Au vu de sa taille et de sa situation géographique, il est opportun que le Tessin ait sa propre installation. Le transport de tous les déchets tessinois vers la Suisse orientale, à travers le Gothard, n'est pertinent qu'à titre provisoire. Une nouvelle UIOM tessinoise devrait entrer en service au plus tard lorsque les lignes de fours dont le Tessin peut bénéficier en Suisse orientale auront atteint leur limite d'âge.

	2001		2002		2006	
	quantité de déchets [t]	capacité de l'UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité de l'UIOM [t/a]	quantité de déchets [t]	capacité de l'UIOM [t/a]
TI	140	-	140	-	140	160
<i>différence</i>		<i>- 140</i>		<i>- 140</i>		<i>+ 20</i>

Tabl. 4: Quantité de déchets et capacité de l'UIOM au Tessin

DONNÉES DÉTAILLÉES SUR LA STATISTIQUE DES DÉCHETS 2000

Tableau 1: Déchets combustibles selon la provenance, le type et le lieu d'élimination en 2000 (tonnes)

		<i>italique: déchets incinérés en UIO</i>	normal: déchets mis en décharge	gras: total des déchets		
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
AG	<i>Basel</i>	12 984	0	100	0	13 084
AG	<i>Buchs (AG)</i>	52 224	13 745	27 928	0	93 897
AG	<i>Dietikon</i>	10 573	235	0	0	10 808
AG	<i>Oftringen</i>	13 539	6 457	1 080	0	21 076
AG	<i>Turgi</i>	46 248	37 037	0	0	83 285
AG	<i>Weinfelden</i>	2 592	0	0	0	2 592
AG	<i>Winterthur</i>	5 126	0	0	0	5 126
AG	<i>Zuchwil</i>	218	22	0	0	240
AG	<i>Zürich I (Josefstrasse)</i>	0	12 502	562	0	13 064
AG	<i>Zürich II (Hagenholz)</i>	0	7 965	3 537	0	11 502
AG	Elbisgraben	523	2 786	0	0	3 309
AG		144 027	80 749	33 207	0	257 983
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
AI	<i>Buchs (SG)</i>	300	0	0	0	300
AI	<i>St. Gallen</i>	4 310	0	0	0	4 310
AI		4 610	0	0	0	4 610
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
AR	<i>Buchs (SG)</i>	950	0	0	0	950
AR	<i>St. Gallen</i>	16 490	0	0	0	16 490
AR		17 440	0	0	0	17 440
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
BE	<i>Bern</i>	84 658	14 046	3 468	0	102 172
BE	<i>Brügg (Biel)</i>	38 016	1 712	551	0	40 279
BE	<i>Buchs (AG)</i>	16 155	0	0	0	16 155
BE	<i>Colombier</i>	1 350	0	0	76	1 426
BE	<i>La Chaux-de-Fonds</i>	4 500	0	0	0	4 500
BE	<i>Les Cheneviers</i>	3 322	0	0	0	3 322
BE	<i>Luzern</i>	1 000	0	0	0	1 000
BE	<i>Oftringen</i>	912	0	0	0	912
BE	<i>Turgi</i>	16 214	0	0	0	16 214
BE	<i>Weinfelden</i>	25 312	0	0	0	25 312
BE	<i>Winterthur</i>	754	0	0	0	754
BE	<i>Zuchwil</i>	83 103	7 929	131	36	91 199
BE	<i>Zürich I (Josefstrasse)</i>	0	0	3 007	0	3 007
BE	Châtillon	0	276	0	0	276
BE	Deponie Teuftal AG	12 649	0	0	0	12 649
BE	Ronde Sagne	0	1 600	4 465	0	6 065
BE	Türlbacher	14 178	0	0	300	14 478
BE		302 123	25 563	11 622	412	339 720
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
BL	<i>Basel</i>	57 921	14 000	8 000	37	79 958
BL	<i>Oftringen</i>	4	0	0	0	4
BL	<i>Zuchwil</i>	427	12	0	0	439
BL	Elbisgraben	11 212	5 102	0	2	16 316
BL	Hinterm Chestel	279	0	0	0	279
BL		69 843	19 114	8 000	39	96 996

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
BS	Basel	52 300	16 846	10 767	0	79 913
BS	Weinfelden	4 047	0	0	0	4 047
BS	Winterthur	2 440	0	0	0	2 440
BS	Elbisgraben	3 501	267	0	0	3 768
BS		62 288	17 113	10 767	0	90 168

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
FL	Buchs (SG)	9 967	1 000	0	130	11 097
FL		9 967	1 000	0	130	11 097

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
FR	Bern	12 583	0	149	0	12 732
FR	Dietikon	7 561	0	0	0	7 561
FR	Kirchberg (Bazenheid)	9 178	0	0	0	9 178
FR	Les Cheneviers	15 000	0	0	0	15 000
FR	Châtillon	12 157	10 051	0	0	22 208
FR	Deponie Teuftal AG	11 358	0	0	0	11 358
FR	Sorval SA	1 447	0	13 032	25	14 504
FR		69 284	10 051	13 181	25	92 541

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
GE	Les Cheneviers	195 800	21 736	0	5 973	223 509
GE	Weinfelden	565	0	0	0	565
GE	Winterthur	716	0	0	0	716
GE	Site de Châtillon	0	0	0	1 443	1 443
GE		197 081	21 736	0	7 416	226 233

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
GL	Niederurnen	17 952	0	0	180	18 132
GL		17 952	0	0	180	18 132

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
GR	Buchs (SG)	12 700	0	0	0	12 700
GR	Horgen	123	0	0	0	123
GR	Niederurnen	2 981	0	0	0	2 981
GR	Trimmis	45 762	0	0	0	45 762
GR	Plaun Grond	10 000	0	0	0	10 000
GR	Sass Grand	11 395	6 984	468	0	18 847
GR	Tec Bianch	2 945	100	0	38	3 083
GR		85 906	7 084	468	38	93 496

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
JU	Colombier	0	0	0	16	16
JU	La Chaux-de-Fonds	19 200	0	0	0	19 200
JU	Zuchwil	9	0	0	0	9
JU	Bonfol	1 652	0	0	0	1 652
JU		20 861	0	0	16	20 877

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
LU	<i>Buchs (AG)</i>	638	0	0	0	638
LU	<i>Luzern</i>	79 596	198	5 707	0	85 501
LU	<i>Oftringen</i>	36 605	4 359	1 080	0	42 044
LU	<i>Turgi</i>	526	0	0	0	526
LU	<i>Zuchwil</i>	3	5	0	0	8
LU	Cholwald	1 570	3 495	40	0	5 105
LU	Möhrenhof	0	4 681	0	51	4 732
LU		118 938	12 738	6 827	51	138 554

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
NE	<i>Colombier</i>	37 833	2 243	5 947	2 094	48 117
NE	<i>La Chaux-de-Fonds</i>	17 267	1 253	0	0	18 520
NE	<i>Weinfelden</i>	6 837	0	0	0	6 837
NE	Deponie Teuftal AG	1 523	0	0	0	1 523
NE	La Courte Queue	0	2 400	0	0	2 400
NE	Ronde Sagne	0	0	0	50	50
NE		63 460	5 896	5 947	2 144	77 447

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
NW	<i>Luzern</i>	300	0	0	0	300
NW	Cholwald	16 121	999	50	363	17 533
NW		16 421	999	50	363	17 833

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
OW	Cholwald	13 475	717	143	906	15 241
OW		13 475	717	143	906	15 241

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
SG	<i>Buchs (SG)</i>	86 927	13 600	4 279	1 293	106 099
SG	<i>Hinwil</i>	3 221	7 070	0	7	10 298
SG	<i>Kirchberg (Bazenheid)</i>	46 438	0	4 162	471	51 071
SG	<i>Niederurnen</i>	8 120	0	0	0	8 120
SG	<i>St. Gallen</i>	46 422	0	1 645	1 891	49 958
SG	<i>Weinfelden</i>	2 698	0	0	0	2 698
SG		193 826	20 670	10 086	3 662	228 244

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
SH	<i>Buchs (SG)</i>	11 983	0	0	1 517	13 500
SH	<i>Winterthur</i>	11 218	0	0	0	11 218
SH		23 201	0	0	1 517	24 718

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
SO	<i>Basel</i>	863	0	0	13	876
SO	<i>Oftringen</i>	1 815	1 342	0	0	3 157
SO	<i>Zuchwil</i>	84 445	17 716	3 910	2 016	108 087
SO	Elbisgraben	95	0	0	0	95
SO	Hinterm Chestel	400	0	0	0	400
SO	Rothacker	9	0	0	0	9
SO		87 627	19 058	3 910	2 029	112 624

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
SZ	<i>Horgen</i>	5 318	0	0	0	5 318
SZ	<i>Niederurnen</i>	32 767	0	0	60	32 827
SZ	<i>St. Gallen</i>	600	0	0	0	600
SZ	<i>Winterthur</i>	840	0	0	0	840
SZ	Cholwald	0	454	0	0	454
SZ		39 525	454	0	60	40 039

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
TG	<i>Kirchberg (Bazenheid)</i>	8 000	0	1 500	149	9 649
TG	<i>St. Gallen</i>	1 500	0	0	0	1 500
TG	<i>Weinfelden</i>	67 062	0	0	0	67 062
TG	<i>Winterthur</i>	6 965	0	0	0	6 965
TG	Mühletobel	0	103	0	0	103
TG		83 527	103	1 500	149	85 279

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
TI	<i>Weinfelden</i>	8 102	0	0	0	8 102
TI	<i>Winterthur</i>	5 813	0	0	0	5 813
TI	<i>Zuchwil</i>	0	0	62	0	62
TI	Monda di Nivo	2 096	0	0	0	2 096
TI	Pizzante 2	41 817	11 552	0	0	53 369
TI	Tec Bianch	50	0	0	117	167
TI	Valle della Motta	70 094	0	0	833	70 927
TI		127 972	11 552	62	950	140 536

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
UR	<i>Horgen</i>	6 620	0	0	0	6 620
UR	<i>Luzern</i>	500	0	0	0	500
UR	<i>Niederurnen</i>	206	0	0	0	206
UR	Cholwald	189	0	1	57	247
UR		7 515	0	1	57	7 573

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
VD	<i>Brügg (Biel)</i>	20	0	0	0	20
VD	<i>Colombier</i>	13 392	0	0	24	13 416
VD	<i>Lausanne</i>	45 055	0	1 324	0	46 379
VD	<i>Les Cheneviers</i>	43 191	2 597	0	0	45 788
VD	<i>Monthey</i>	67 694	1 700	700	137	70 231
VD	<i>Sion</i>	792	0	0	0	792
VD	<i>Weinfelden</i>	698	0	0	0	698
VD	<i>Zürich I (Josefstrasse)</i>	0	0	26	0	26
VD	<i>Zürich II (Hagenholz)</i>	0	0	3 475	0	3 475
VD	Deponie Teuftal AG	35 446	0	0	0	35 446
VD	Sorval SA	15 500	0	20 000	0	35 500
VD		221 788	4 297	25 525	161	251 771

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
VS	<i>Gamsen</i>	27 150	0	0	0	27 150
VS	<i>Monthey</i>	44 462	1 193	501	0	46 156
VS	<i>Sion</i>	39 376	3 669	4 749	1 116	48 910
VS	<i>Zermatt</i>	4 483	621	0	257	5 361
VS		115 471	5 483	5 250	1 374	127 578

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
ZG	<i>Buchs (SG)</i>	800	0	0	0	800
ZG	<i>Dietikon</i>	0	3 140	0	0	3 140
ZG	<i>Horgen</i>	12	0	0	0	12
ZG	<i>Winterthur</i>	19 888	0	0	0	19 888
ZG	<i>Zürich II (Hagenholz)</i>	0	3 400	0	0	3 400
ZG		20 700	6 540	0	0	27 240

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
ZH	<i>Dietikon</i>	37 812	23 186	340	0	61 338
ZH	<i>Hinwil</i>	41 647	80 627	1 525	2 620	126 419
ZH	<i>Horgen</i>	24 567	17 825	1 765	1 480	45 637
ZH	<i>Niederurnen</i>	6 694	0	0	0	6 694
ZH	<i>Oftringen</i>	2	0	0	0	2
ZH	<i>Turgi</i>	300	0	0	0	300
ZH	<i>Winterthur</i>	75 215	1 077	4 581	0	80 873
ZH	<i>Zürich I (Josefstrasse)</i>	84 544	8 639	132	0	93 315
ZH	<i>Zürich II (Hagenholz)</i>	134 453	3 304	1 652	0	139 409
ZH		405 234	134 658	9 995	4 100	553 987

CH + FL	2 540 062	405 575	146 541	25 778	3 117 956
----------------	------------------	----------------	----------------	---------------	------------------

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
D	<i>Basel</i>	11 588	0	0	0	11 588
D	<i>Buchs (AG)</i>	8 810	0	0	0	8 810
D	<i>Turgi</i>	9 448	0	0	0	9 448
D	<i>Weinfelden</i>	183	0	0	0	183
D	<i>Zürich I (Josefstrasse)</i>	8 921	0	0	0	8 921
D		38 950	0	0	0	38 950

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
F	<i>Basel</i>	1 914	0	0	0	1 914
F	<i>Les Cheneviers</i>	5 923	0	0	0	5 923
F	<i>Monthey</i>	688	0	0	0	688
F		8 525	0	0	0	8 525

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
I	<i>Horgen</i>	0	0	1 481	0	1 481
I	<i>Les Cheneviers</i>	9	0	0	0	9
I		9	0	1 481	0	1 490

Etranger	47 484	0	1 481	0	48 965
-----------------	---------------	----------	--------------	----------	---------------

Recapitulation: quantité totale de déchets combustibles à éliminer en 2000

déchets suisses (boues d'épuration avec 100% matière sèche):	3 117 956
différence résultant de la teneur variable en eau dans les boues d'épuration:	24 998
(Les boues d'épuration arrivent dans les UIOM et dans les décharges avec des teneurs variables en matière sèche. Dans le tableau des quantités de déchets des cantons, les boues d'épuration sont intégrées avec 100% de matière sèche pour faciliter la comparaison. Néanmoins ces différences dans le teneur en eau doivent être prises en compte pour le calcul du besoin de capacité.)	
déchets de l'étranger:	48 965
total des déchets combustibles éliminés dans les UIOM et mis en décharge en 2000:	3 191 919

Tableau 2: Déchets combustibles selon la provenance, le type et la filière d'élimination en 2000 (tonnes)

		<i>italique: déchets incinérés en UIO</i>	normal: déchets mis en décharge	gras: total des déchets		
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
AG	<i>UIOM</i>	143 504	77 963	33 207	0	254 674
AG	décharge	523	2 786	0	0	3 309
AG	total	144 027	80 749	33 207	0	257 983
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
AI	<i>UIOM</i>	4 610	0	0	0	4 610
AI	total	4 610	0	0	0	4 610
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
AR	<i>UIOM</i>	17 440	0	0	0	17 440
AR	total	17 440	0	0	0	17 440
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
BE	<i>UIOM</i>	275 296	23 687	7 157	112	306 252
BE	décharge	26 827	1 876	4 465	300	33 468
BE	total	302 123	25 563	11 622	412	339 720
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
BL	<i>UIOM</i>	58 352	14 012	8 000	37	80 401
BL	décharge	11 491	5 102	0	2	16 595
BL	total	69 843	19 114	8 000	39	96 996
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
BS	<i>UIOM</i>	58 787	16 846	10 767	0	86 400
BS	décharge	3 501	267	0	0	3 768
BS	total	62 288	17 113	10 767	0	90 168
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
FL	<i>UIOM</i>	9 967	1 000	0	130	11 097
FL	total	9 967	1 000	0	130	11 097
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
FR	<i>UIOM</i>	44 322	0	149	0	44 471
FR	décharge	24 962	10 051	13 032	25	48 070
FR	total	69 284	10 051	13 181	25	92 541
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
GE	<i>UIOM</i>	197 081	21 736	0	5 973	224 790
GE	décharge	0	0	0	1 443	1 443
GE	total	197 081	21 736	0	7 416	226 233
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
GL	<i>UIOM</i>	17 952	0	0	180	18 132
GL	total	17 952	0	0	180	18 132
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
GR	<i>UIOM</i>	61 566	0	0	0	61 566
GR	décharge	24 340	7 084	468	38	31 930
GR	total	85 906	7 084	468	38	93 496

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>JU</i>	<i>UIOM</i>	19 209	0	0	16	19 225
JU	décharge	1 652	0	0	0	1 652
JU	total	20 861	0	0	16	20 877
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>LU</i>	<i>UIOM</i>	117 368	4 562	6 787	0	128 717
LU	décharge	1 570	8 176	40	51	9 837
LU	total	118 938	12 738	6 827	51	138 554
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>NE</i>	<i>UIOM</i>	61 937	3 496	5 947	2 094	73 474
NE	décharge	1 523	2 400	0	50	3 973
NE	total	63 460	5 896	5 947	2 144	77 447
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>NW</i>	<i>UIOM</i>	300	0	0	0	300
NW	décharge	16 121	999	50	363	17 533
NW	total	16 421	999	50	363	17 833
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>OW</i>	<i>UIOM</i>	13 475	717	143	906	15 241
OW	total	13 475	717	143	906	15 241
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>SG</i>	<i>UIOM</i>	193 826	20 670	10 086	3 662	228 244
SG	total	193 826	20 670	10 086	3 662	228 244
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>SH</i>	<i>UIOM</i>	23 201	0	0	1 517	24 718
SH	total	23 201	0	0	1 517	24 718
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>SO</i>	<i>UIOM</i>	87 123	19 058	3 910	2 029	112 120
SO	décharge	504	0	0	0	504
SO	total	87 627	19 058	3 910	2 029	112 624
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>SZ</i>	<i>UIOM</i>	39 525	0	0	60	39 585
SZ	décharge	0	454	0	0	454
SZ	total	39 525	454	0	60	40 039
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>TG</i>	<i>UIOM</i>	83 527	0	1 500	149	85 176
TG	décharge	0	103	0	0	103
TG	total	83 527	103	1 500	149	85 279
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>TI</i>	<i>UIOM</i>	13 915	0	62	0	13 977
TI	décharge	114 057	11 552	0	950	126 559
TI	total	127 972	11 552	62	950	140 536
origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
<i>UR</i>	<i>UIOM</i>	7 326	0	0	0	7 326
UR	décharge	189	0	1	57	247
UR	total	7 515	0	1	57	7 573

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
VD	UIOM	170 842	4 297	5 525	161	180 825
VD	décharge	50 946	0	20 000	0	70 946
VD	total	221 788	4 297	25 525	161	251 771

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
VS	UIOM	115 471	5 483	5 250	1 374	127 578
VS	total	115 471	5 483	5 250	1 374	127 578

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
ZG	UIOM	20 700	6 540	0	0	27 240
ZG	total	20 700	6 540	0	0	27 240

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
ZH	UIOM	405 234	134 658	9 995	4 100	553 987
ZH	total	405 234	134 658	9 995	4 100	553 987

CH + FL	UIOM	2 248 381	354 008	108 342	21 593	2 732 324
CH + FL	Deponie	291 681	51 567	38 199	4 185	385 632
CH + FL	total	2 540 062	405 575	146 541	25 778	3 117 956

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
D	UIOM	38 950	0	0	0	38 950
D	total	38 950	0	0	0	38 950

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
F	UIOM	8 525	0	0	0	8 525
F	total	8 525	0	0	0	8 525

origine	lieu de traitement	déchets urbains	déchets de chantier	déchets divers	boues de STEP (MS)	total
I	UIOM	9	0	1 481	0	1 490
I	total	9	0	1 481	0	1 490

étranger	UIOM	47 484	0	1 481	0	48 965
étranger	total	47 484	0	1 481	0	48 965

Recapitulation: quantité totale de déchets combustibles à éliminer en 2000

déchets suisses (boues d'épuration avec 100% matière sèche):	3 117 956
différence résultant de la teneur variable en eau dans les boues d'épuration:	24 998
(Les boues d'épuration arrivent dans les UIOM et dans les décharges avec des teneurs variables en matière sèche. Dans le tableau des quantités de déchets des cantons, les boues d'épuration sont intégrées avec 100% de matière sèche pour faciliter la comparaison. Néanmoins ces différences dans le teneur en eau doivent être prises en compte pour le calcul du besoin de capacité.)	
déchets de l'étranger:	48 965
total des déchets combustibles éliminés dans les UIOM et mis en décharge en 2000:	3 191 919

Tableau 3: Déchets combustibles dans les UIOM et dans les décharges en 2000

Nom	Canton		déchets urbains des ménages, industries et de l'artisanat		déchets de chantier combustibles (vieux bois inclus)		boues de stations d'épuration		autres déchets combust.*) (inclus 49'935 t de déchets spéciaux incinérés dans les UIOM)		total des déchets combustibles	
	[hab.]	[t]	[kg/hab.]	[t]	[kg/hab.]	[t MS]	[kg/hab.]	[t]	[kg/hab.]	[t]	[kg/hab.]	
ZH	1 206 708	405 234	342	134 658	114	4 100	3	9 995	8	553 987	468	
BE	943 427	302 123	322	25 563	27	412	0	11 622	12	339 720	362	
LU	344 541	118 938	347	12 738	37	51	0	6 827	20	138 554	405	
UR	35 700	7 515	210	0	0	57	2	1	0	7 573	212	
SZ	129 424	39 525	314	454	4	60	0	0	0	40 039	318	
OW	32 930	13 475	418	717	22	906	28	143	4	15 241	473	
NW	38 000	16 421	437	999	27	363	10	50	1	17 833	475	
GL	39 000	17 952	449	0	0	180	5	0	0	18 132	453	
ZG	98 640	20 700	216	6 540	68	0	0	0	0	27 240	284	
FR	239 221	69 284	295	10 051	43	25	0	13 181	56	92 541	394	
SO	241 993	87 627	359	19 058	78	2 029	8	3 910	16	112 624	461	
BS	187 996	62 288	325	17 113	89	0	0	10 767	56	90 168	471	
BL	262 206	69 843	269	19 114	74	39	0	8 000	31	96 996	374	
SH	72 916	23 201	315	0	0	1 517	21	0	0	24 718	336	
AR	54 189	17 440	323	0	0	0	0	0	0	17 440	323	
AI	17 000	4 610	271	0	0	0	0	0	0	4 610	271	
SG	447 600	193 826	436	20 670	46	3 662	8	10 086	23	228 244	513	
GR	181 499	85 906	472	7 084	39	38	0	468	3	93 496	514	
AG	549 811	144 027	264	80 749	148	0	0	33 207	61	257 983	473	
TG	228 871	83 527	368	103	0	149	1	1 500	7	85 279	376	
TI	309 659	127 972	424	11 552	38	950	3	62	0	140 536	466	
VD	615 978	221 788	365	4 297	7	161	0	25 525	42	251 771	414	
VS	328 303	115 471	422	5 483	20	1 374	5	5 250	19	127 578	467	
NE	166 476	63 460	381	5 896	35	2 144	13	5 947	36	77 447	465	
GE	413 585	197 081	489	21 736	54	7 416	18	0	0	226 233	561	
JU	68 995	20 861	301	0	0	16	0	0	0	20 877	301	
FL	32 426	9 967	318	1 000	32	130	4	0	0	11 097	354	
Total	7 287 094	2 540 062	349	405 575	56	25 778	4	146 541	20	3 117 956	428	

*) autres déchets combustibles: déchets produits par l'industrie et l'artisanat, de composition différente des déchets urbains

+ déchets importés: 48 965
+ teneur en eau des boues d'épuration: 24 998

TOTAL 3 191 919

Ct.	lieu	puissance thermique [MW]	mise en service/renouvellement total	heures de fonctionnement (7'500 h pour fours plus vieux que 1991; 8'000 h pour fours à partir de 1991 [h]	pouvoir calorifique moyen par usine (données des exploitants) [MWh/t]	capacité d'incinération par four en 2000 (avec pouvoir calorifique de l'usine) [t/a]	capacité (avec pouvoir calorifique de l'usine) [t/a]	déchets incinérés en 2000 [t/a]	taux d'utilisation de l'UJOM en 2000 B/A
LU	Luzern four 1 four 2 four 3	10 10 16	1990/98 1989/97 1983/99	8 000 8 000 8 000	3.3 3.3 3.3	24 242 24 242 38 788	87 000	87 000	100%
GL	Niederurnen four 2 four 3	26 26	1984 2000	7 500 8 000	3.3 3.3	59 091 63 030	122 000	97 760	80%
FR	Posteux four 1	40	2001	4 000 ④	3.6	44 004	44 000	42 646	97%
SO	Zuchwil four 1 four 2 four 3	26 26 28	1993 1992 1990	7 500 ⑤ 7 500 ⑤ 7 500 ⑤	3.0 3.0 3.0	65 000 65 000 70 000	200 000	191 771	96%
BS	Basel (inkl. Bunkerlager) four 1 four 2	40 40	1998 1998	8 000 8 000	3.1 3.1	103 226 103 226	206 000	200 964	98%
SG	Bazenheid four 1 four 2 four 3	12.2 12.2 12.2	1976 1976 1984	7 500 7 500 7 500	3.9 3.9 3.9	23 462 23 462 23 462	70 000	75 746	108% ①
SG	St. Gallen four 1 four 2	14 14	1987 1988	8 000 ⑥ 8 000 ⑥	3.4 3.4	32 941 32 941	66 000	74 405	113% ①
SG	Buchs (SG) four 1 four 2 four 3	12.1 24.2 31.7	1974 1982 1995	7 500 7 500 8 000	3.5 3.5 3.5	25 929 51 857 72 457	150 000	141 270	94%
GR	Trimmis four 1	21.25	1990	7 500	3.6	44 271	44 000	49 178	112% ①

Ci.	lieu	puissance thermique [MW]	mise en service/renouvellement total	heures de fonctionnement (7'500 h pour fours plus vieux que 1991; 8'000 h pour fours à partir de 1991 [h]	pouvoir calorifique moyen par usine (données des exploitants) [MWh/t]	capacité d'incinération par four en 2000 (avec pouvoir calorifique de l'usine) [t/a]	capacité (avec pouvoir calorifique de l'usine) [t/a]	déchets incinérés en 2000 [t/a]	taux d'utilisation de l'UIOM en 2000
							A	B	B/A
AG	Buchs (AG)	30.7	1994	8 000	3.8	64 632			
	four 1								
	four 3	28	1984	7 500	3.8	55 263	120 000	117 000	98%
AG	Oftringen	27.9	1992	8 000	3.5	63 771	64 000	68 290	107% ^①
AG	Turgi	17	1983	7 500	3.6	35 417			
	four 3								
	four 4	32	1996	8 000	3.6	71 111	107 000	111 051	104% ^①
TG	Weinfelden	28	1996	8 000	3.5	64 000			
	four 1								
	four 2	28	1996	8 000	3.5	64 000	128 000	127 000	99%
VD	Lausanne	9.6	1958	7 500	3.7	19 459			
	four 1								
	four 2	9.6	1958	7 500	3.7	19 459	39 000	44 415	114% ^①
VS	Zermatt	3.78	1963	7 000 ^⑦	2.9	9 124	9 000	6 547	73%
	four 1								
VS	Sion	9.2	1971	7 500	3.3	20 909			
	four 1								
	four 2	12.3	1974	7 500	3.3	27 955	49 000	52 543	107% ^①
VS	Monthey	20	1976	6 500 ^⑧	3.4	38 235			
	four 1								
	four 3	37.6	1996	7 500 ^⑧	3.4	82 941	121 000	107 524	89%
VS	Gamsen	17.5	1998	7 000 ^⑦	3.5	35 000	35 000	27 920	80%
	four 2								
NE	Colombier	13.8	1988	7 500	3.3	31 364			
	four 1								
	four 2	13.8	1991	8 000	3.3	33 455	65 000	61 000	94%

Ci. lieu	puissance thermique	mise en service/ renouvellement total	heures de fonctionnement (7'500 h pour fours plus vieux que 1991; 8'000 h pour fours à partir de 1991	pouvoir calorifique moyen par usine (données des exploitants)	capacité d'incinération par four en 2000 (avec pouvoir calorifique de l'usine)	capacité (avec pouvoir calorifique de l'usine)	déchets incinérés en 2000	taux d'utilisation de l'UJOM en 2000
	[MW]		[h]	[MWh/t]	[t/a]	[t/a]	[t/a]	B/A
NE La Chaux-de-Fonds	22	1994	8 000	3.3	53 333	53 000	49 032	93%
GE Les Cheneviers	50	1978/95	7 500	3.5	107 143			
	58	1993	7 500	3.5	124 286			
	58	1993	7 500	3.5	124 286	310 000 ^⑥	302 000	97%
Total	1 369			3.45		3 019 000	2 919 631	97%

① Le taux d'utilisation est calculé par rapport à une utilisation moyenne des fours de 8'000 h/a pour les nouveaux et 7'500 h/a pour les anciens, ce qui correspond à la réalité du terrain.

Ceci n'exclut pas la possibilité que certains exploitants puissent exploiter leurs fours plus longtemps pour quelques années.

② four en service à partir de mi-2001

③ four uniquement en service pendant les révisions à Hagenholz ou Josefstrasse (selon l'autorisation d'aménager)

④ nouvelle UJOM en service à partir de mi-2001

⑤ fours exploités seulement avec 7'500 h/a, en raison de plusieurs éléments techniques plus vieux que 10 ans

⑥ usine encore exploitée avec 8'000 h/a

⑦ heures de fonctionnement réduites à cause de la zone d'apport limitée

⑧ phase de rénovation avec heures de fonctionnement réduites

Tableau 5: Caractéristiques des UIOM en 2001, projets inclus

Standort	Kt	Ofenart	puissance thermique [MW]	mise en exploitation / renouvellement total	dépous-siérage	lavage des fumées	DENO X	production d'électricité	production de chaleur	traitement des mâchefers	traitement des cendres volantes et stabilisation	traitement des rejets liquides
Dietikon												
four 1	ZH	grille	17.5	1993	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 2	ZH	grille	17.5	1995	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 1	ZH	grille	40	1996	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	lavage + solidification	précipitation/évaporation
four 2	ZH	grille	21.75	2001	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	lavage + solidification	précipitation/évaporation
four 3	ZH	grille	21.75	1976	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	lavage + solidification	précipitation/évaporation
Horgen												
four 1	ZH	grille	10.9	1992	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	lavage + solidification	floculation/précipitation/filtration
four 2	ZH	grille	14	1991	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	lavage + solidification	floculation/précipitation/filtration
Winterthur												
four 1	ZH	grille	36.25	1977	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 2	ZH	grille	41.5	1993	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
Zürich II (Hagenholz)												
four 1	ZH	grille	43.5	1982	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	-	floculation/précipitation
four 3	ZH	grille	38.3	1989	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	-	floculation/précipitation
Zürich I (Josefstrasse)												
four 1	ZH	grille	47.8	1995	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	-	floculation/précipitation
four 2	ZH	grille	43.5	2001	électrofiltre	quasi sec	SCR	oui	oui	-	-	floculation/précipitation
Bern												
four 1	BE	grille	27.5	1985	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage acide + solidification	floculation/précipitation
four 2	BE	grille	27.5	1986	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage acide + solidification	floculation/précipitation
Brügg (Biel)												
four 1	BE	grille	16.75	1991	électrofiltre	humide	-	oui	oui	-	-	floculation/précipitation
Thun												
four 1	BE	grille	44	2005	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	-	floculation/précipitation
Luzern												
four 1	LU	grille	10	1990/98	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	externe	-	neutralisation/floculation/précipitation
four 2	LU	grille	10	1989/97	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	externe	-	neutralisation/floculation/précipitation
four 3	LU	grille	16	1983/99	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	externe	-	neutralisation/floculation/précipitation
Niederurnen												
four 2	GL	grille	26	1984	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	floculation/précipitation
four 3	GL	grille	26	2000	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	floculation/précipitation

Standort	Kt	Ofenart	puissance thermique [MW]	mise en exploitation / renouvellement total	dépous-siérage	lavage des fumées	DENO X	production d'électricité	production de chaleur	traitement des mâchefers	traitement des cendres volantes et stabilisation	traitement des rejets liquides
Fribourg	FR											
four 1		grille	40	2001	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	lavage acide	neutralisation/floculation/précipitation
Zuchwil	SO											
four 1		grille	26	1993	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	floculation/précipitation
four 2		grille	26	1992	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	floculation/précipitation
four 3		grille	29	1990	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	floculation/précipitation
Basel	BS											
four 3		grille	40	1998	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	-	neutralisation/floculation/précipitation
four 4		grille	40	1998	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	-	neutralisation/floculation/précipitation
Bazenheid	SG											
four 1		grille	12.2	1976	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	traitement IVR	floculation/précipitation/évaporation
four 2		grille	12.2	1976	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	traitement IVR	floculation/précipitation/évaporation
four 3		grille	12.2	1984	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	-	traitement IVR	floculation/précipitation/évaporation
St. Gallen	SG											
four 1		grille	14	1987	électrofiltre	quasi sec	SCR	oui	oui	-	-	neutralisation/évaporation
four 2		grille	14	1988	électrofiltre	quasi sec	SCR	oui	oui	-	-	neutralisation/évaporation
Buchs (SG)	SG											
four 1		grille	12.1	1974	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	précipitation
four 2		grille	24.2	1982	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	précipitation
four 3		grille	31.7	1995	électrofiltre	humide	SNCR	oui	oui	UIOM	lavage acide	précipitation
Trimmis	GR											
four 1		grille	21.25	1990	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	externe	lavage neutre	floculation/précipitation
Buchs (AG)	AG											
four 1		grille	30.7	1994	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	externe	-	floculation/précipitation
four 3		grille	28	1984	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	externe	-	floculation/précipitation
Oftringen	AG											
four 1		grille	27.9	1992	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 2		four rotatif	1.5	1992	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	-	lavage neutre	floculation/précipitation
Turgi	AG											
four 3		grille	17	1983	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	-	floculation/précipitation
four 4		grille	32	1996	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	-	floculation/précipitation
Weinfelden	TG											
four 1		grille	28	1996	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	lavage neutre	floculation/précipitation
four 2		grille	28	1996	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	lavage neutre	floculation/précipitation

Standort	Kt	Ofenart	puissance thermique [MW]	mise en exploitation / renouvellement total	dépous-siérage	lavage des fumées	DENO X	production d'électricité	production de chaleur	traitement des mâchefers	traitement des cendres volantes et stabilisation	traitement des rejets liquides
Tessin												
	TI											
four 1		grille	35	2006								
four 2		grille	35	2006								
Lausanne												
	VD											
four 1		grille	9.6	1958	électrofiltre	humide	-	oui	oui	UIOM	-	floculation/précipitation
four 2		grille	9.6	1958	électrofiltre	humide	-	oui	oui	UIOM	-	floculation/précipitation
Lausanne II												
	VD											
four 1		grille	30	2006	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 2		grille	30	2006	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
Zermatt												
	VS											
four 1		grille	3.78	1963	électrofiltre	-	-	non	non	-	-	-
Stion												
	VS											
four 1		grille	9.2	1971	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	UIOM	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 2		grille	12.3	1976	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	UIOM	lavage + solidification	floculation/précipitation
Monthey												
	VS											
four 1		grille	20	1976	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	externe	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 2		grille	37.6	2003	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	externe	lavage + solidification	floculation/précipitation
four 3		grille	37.6	1996	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	externe	lavage + solidification	floculation/précipitation
Gamsen												
	VS											
four 2		grille	17.5	1998	électrofiltre	humide	SCR	oui	non	-	lavage + solidification	floculation/précipitation
Colombier												
	NE											
four 1		grille	13.8	1988	à manche	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage	floculation
four 2		grille	13.8	1991	à manche	humide	SNCR	oui	oui	-	lavage	floculation
La Chaux-de-Fonds												
	NE											
four 1		grille	22	1994	électrofiltre	humide	SCR	oui	oui	-	lavage	floculation
Les Cheneviers												
	GE											
four 4		grille	50	1978/95	électrofiltre	humide	-	oui	non	UIOM	lavage	précipitation/Filtration
four 5		grille	58	1993	électrofiltre	humide	-	oui	non	UIOM	lavage	précipitation/Filtration
four 6		grille	58	1993	électrofiltre	humide	-	oui	non	UIOM	lavage	précipitation/Filtration

Tableau 6: Livraisons aux UIOM en 2000

UIOM		données en tonnes par an [t/a]														
Ct.	nom	déchets urbains *			déchets de chantier combustibles	vieux bois trié	autres déchets			quantité stockée en fosse	traitement externe		quantité incinérée en UIOM *			
		collectes communales	livraisons directes	déchets urbains totaux			déchets de bois tré	boues d'épuration	matières sèches (%)		déchets spéciaux	déchets divers *		quantité totale des apports *	décharge	autre UIOM
AG	Ofringen	**	42 881	12 436	55 317	12 428	0	0	2 208	0	69 953	1 490	0	1 267	0	67 196
AG	Turgi		59 739	14 625	74 364	37 866	0	0	0	0	112 230	2 457	0	0	0	109 773
AG	Buchs (AG)		41 440	35 119	76 559	13 521	0	0	2 761	24 712	117 553	-1 947	0	0	0	119 500
BE	Bern		86 118	38 738	124 856	14 104	0	0	826	2 806	142 592	474	8 821	18 393	0	114 904
BE	Brugg (Biel)		28 468	10 770	39 238	1 712	0	0	551	0	41 501	9	0	948	246	40 298
BS	Basel		99 600	58 111	157 711	30 846	0	190	2 100	16 767	207 614	0	15 002	5 139	0	187 473
GE	Les Cheneviers		180 159	83 086	263 245	24 208	125	6 049	0	0	293 627	0	0	0	0	293 627
GL	Niederurnen		41 000	27 720	68 720	0	0	480	0	0	69 200	0	0	0	0	69 200
GR	Trimmis		40 247	18 390	58 637	0	0	0	0	0	58 637	194	0	12 681	0	45 762
LU	Luzern		76 530	7 727	84 257	198	0	0	3 556	2 151	90 162	0	0	2 861	0	87 301
NE	La Chaux-de-Fonds		42 159	5 645	47 804	1 253	0	0	0	0	49 057	0	0	6 837	0	42 220
NE	Kolmbier		55 748	742	56 490	2 243	0	9 086	24	320	73 766	0	0	439	3 476	69 851
SG	Kirchberg (Bazenheid)		38 943	24 763	63 706	0	0	980	63	5 670	70 356	100	0	0	0	70 256
SG	St. Gallen		44 680	22 220	66 900	0	0	3 730	48	1 560	72 190	-3 870	0	1 160	0	74 900
SG	Buchs (SG)		94 948	28 679	123 627	14 600	0	4 640	63	4 279	147 146	0	0	0	0	147 146
SO	Zuchwil		117 621	51 991	169 612	22 714	3 108	6 813	30	4 125	206 372	1 100	0	504	0	204 769
TG	Weinfelden		82 969	34 951	117 920	0	0	0	0	0	117 920	-659	0	483	0	118 096
VD	Lausanne		36 912	13 753	50 665	0	0	0	1 324	0	51 989	0	2 458	2 810	342	46 379
VS	Gamsen		17 344	9 716	27 060	0	0	0	0	0	27 060	-90	0	0	0	27 150
VS	Sion		41 932	6 668	48 600	3 950	0	4 006	30	101	61 669	4 011	0	0	5 352	52 306
VS	Zermatt		4 940	0	4 940	644	0	889	30	0	6 473	216	0	295	0	5 962
VS	Monthey		79 205	28 807	108 012	2 770	0	548	25	1 150	112 480	-5 006	0	0	0	117 486
ZH	Dietikon		27 046	32 011	59 057	24 586	1 975	0	0	340	85 958	0	0	3 111	0	82 847
ZH	Zürich I (Josefstrasse)		61 319	33 910	95 229	20 973	364	0	3 762	0	120 328	1 100	0	895	0	118 333
ZH	Zürich II (Hagenholz)		87 201	49 089	136 290	13 957	776	0	8 702	0	159 725	688	0	1 251	0	157 786
ZH	Winterthur		66 954	62 231	129 185	222	853	0	2 317	2 256	134 833	-250	0	450	0	134 633
ZH	Horgen		23 737	12 445	36 182	11 007	6 460	1 450	3 181	0	58 280	-1 189	0	278	0	59 191
ZH	Hirwil		43 575	1 457	45 032	88 017	0	2 775	100	1 442	137 354	500	0	0	0	136 854
UIOM suisses			1 663 415	725 800	2 389 215	341 819	13 661	41 636	52	49 935	2 896 025	-672 26 281	59 802	59 802	9 416	2 801 199

* inclus importations de l'étranger 48 965 to. (Allemagne 38 950 to, France 8 525 to, Italie 1 490 to)

** sans ligne d'incinération des boues d'épuration

Tableau 7: Elimination des mâchefers des UIOM en 2000

UIOM		déchets incinérés [t]		mâchefers produits		élimination des mâchefers			
Ct. lieu		quantité totale [t]	quantité spécifique [kg/t de déchets]	quantité mise en décharge [t]	lieu de mise en décharge	ferraille récupérée [t]	valorisation dans la construction [t]		
ZH	Dietikon	82 847	244	20 201	Tännlimoos (1057); Tambrio (2769); Teufal (16375)	0	0		
ZH	Hirwil	136 854	211	28 838	Chrüzlen	2 158	0		
ZH	Horgen	59 191	188	11 102	Eielen (7235); Zingel (2172); Tännlimoos (842)	852	0		
ZH	Winterthur	134 633	211	28 472	Riet (22040); Tännlimoos (3005); Pflum (2289); Teufal (1138)	0	0		
ZH	Zürich I (Josefstrasse)	118 333	230	27 240	Leigrueb (2070); Burgauerfeld (15863); Cektor (5887); D (720)	2 700	0		
ZH	Zürich II (Hagenholz)	157 786	213	33 669	Leigrueb (32086); Burgauerfeld(490); Cektor (943)	150	0		
BE	Bern	114 904	201	23 117	Teufal (20695); Châtillon (2422)	0	0		
BE	Brügg (Biel)	40 298	211	8 518	Teufal (8106); Cektor (412)	0	0		
LU	Luzern	87 301	241	21 000	Oberbürlimoos	940	0		
GL	Niederurnen	69 200	254	17 560	Riedern (10500); Zingel (5200); Surselva (1000); Div. (300)	560	0		
SO	Zuchwil	204 769	266	54 480	KEWU	0	0		
BS	Basel	187 473	184	34 434	Liesberg (30284); Elbisgraben (4150)	0	0		
SG	Buchs (SG)	147 146	253	37 210	Buchserberg, Pflum, Lienz, Unterrealta	1 260	0		
SG	Kirchberg (Bazenheid)	70 256	244	17 160	Burgauerfeld	1 370	0		
SG	St. Gallen	74 900	250	18 730	Meggenmüli	0	0		
GR	Trimmis	45 762	221	10 136	Unterrealta	0	0		
AG	Buchs (AG)	119 500	204	24 417	Seckenberg (16382); Türlacher (3845); Rothacker (580); D (3610)	0	0		
AG	Ofringen	67 196	275	18 462	Oberbürlim. (5073); Möhrenh. (2012); Siedenn. (6039); Roilhac. (4568)	770	0		
AG	Turgi	109 773	201	22 015	Bärengraben; Elbisgraben; D	0	0		
TG	Weinfelden	118 096	210	24 854	Emmerig (18177); Cektor (6438); Teufal (239)	0	0		
VD	Lausanne	46 379	234	10 854	La Réverule	0	0		
VS	Gamsen	27 150	182	4 942	Gamsenried	740	0		
VS	Monthey	117 486	222	26 040	Le Châtelet	2 235	0		
VS	Sion	52 306	242	12 632	Carrière du Lessus	540	0		
VS	Zermatt	5 962	200	1 195	Gamsenried	0	0		
NE	Colombier	69 851	314	21 908	Sur Crusille	0	0		
NE	La Chaux-de-Fonds	42 220	208	8 767	Cektor	0	0		
GE	Les Cheneviers	293 627	245	72 035	Châtillon, Teufal, Reverulle	2 105	0		
UIOM suisses		2 801 199	228	639 988		16 380	0		

① inclus cendres volantes

Tableau 8: Elimination des cendres volantes en 2000

UIOM		déchets incinérés		cendres volantes produites		élimination des cendres volantes				
Ct.	lieu	[t]	quantité totale [t]	quantité spécifique [kg/t de déchets]	AVEC LES MÂCHEFERS		NON-STABILISES		STABILISES	
					non traitées [t]	traitées [t]	quantité [t]	lieu de mise en décharge	quantité [t]	lieu de mise en décharge
ZH	Dietikon	82 847	2 302 ①	28	0	0	0		3 042 ④	Teufal (2989); Tännlimoos (53)
ZH	Hinwil	136 854	3 080 ①	23	0	0	0		5 853 ④	Wissenbüel
ZH	Horgen	59 191	1 621 ①	27	0	0	0		4 322 ④	Eielen
ZH	Winterthur	134 633	5 886 ③	44	0	0	0	UTD Herfa Neurode	5 436 ③	Riet
ZH	Zürich I (Josefstrass)	118 333	3 268	28	0	0	241	UTD Herfa Neurode	3 027	Tännlimoos
ZH	Zürich II (Hagenholz)	157 786	4 015	25	0	0	3 916	UTD Herfa Neurode	99	Teufal
BE	Bern	114 904	2 227	19	0	2 227	0		0	
BE	Brügg (Biel)	40 298	1 449	36	0	0	1 449	UTD Herfa-Neurode	0	
LU	Luzern	87 301	1 311	15	0	0	1 311	UTD Herfa Neurode	0	
GL	Niederurnen	69 200	1 816 ①	26	0	600	1 216	UTD Heilbronn	0	
SO	Zuchwil	204 769		②	0	0	0		0	
BS	Basel	187 473	5 052	27	0	0	5 052	UTD Heilbronn	0	
SG	Buchs (SG)	147 146		②	0	0	0		0	
SG	Kirchberg (Bazenheid)	70 256	950	14	0	0	0		1 925 ③	Burgauerfeld
SG	St. Gallen	74 900	2 320 ①	31	0	0	2 320	UTD Herfa Neurode; UTD Heilbronn	0	
GR	Trimmis	45 762	695	15	0	0	695	UTD Heilbronn	0	
AG	Buchs (AG)	119 500	2 191	18	0	0	2 191	UTD Heilbronn / UTD Herfa Neurode	0	
AG	Ofringen	67 196	1 640	24	0	0	0		2 950 ③	Teufal
AG	Turgi	109 773	2 576	23	0	0	2 576	UTD Heilbronn (2202); UTD Herfa Neurode (374)	0	0
TG	Weinfelden	118 096	3 051	26	0	0	3 051	UTD Heilbronn	0	
VD	Lausanne	46 379	511	11	0	0	0		1 042	ISDS Oulens
VS	Gamsen	27 150	865	32	0	0	0		1 165 ③	Gamsenried
VS	Monthey	117 486	3 959 ④	34	0	0	0		3 959 ④	ISDS Oulens
VS	Sion	52 306	1 185	23	0	0	0		1 185	ISDS Oulens
VS	Zermatt	5 962		②	0	0	0		0	
NE	Colombier	69 851	2 800 ④	40	0	0	0		2 800 ④	ISDS Oulens
NE	La Chaux-de-Fonds	42 220	1 180 ①	28	0	0	0		1 180 ①	ISDS Oulens
GE	Les Cheneviers	293 627	6 103	21	0	0	0		6 103	ISDS Oulens
	UIOM suisses	2 801 199	62 053	22	0	2 827	24 468		44 088	

① inclus résidus d'épuration des fumées

② dans les mâchefers; pas de mesure séparée de leur quantité

③ inclus liant

④ inclus résidus d'épuration des fumées, inclus liant

Tableau 9: Elimination des boues de traitement des eaux de lavage (UIOM) en 2000

UIOM		déchets incinérés		résidus d'épuration des fumées produits			élimination des résidus				QUANTITE RECYCLE
		[t]	[t]	% MS	MS: quantités [kg/t déchets]	quantité [t]	NON-STABILISE lieu de mise en décharge	quantité [t]	STABILISE lieu de mise en décharge		
ZH	Dietikon	82 847	②			0			Teufal	0	0
ZH	Hinwil	136 854	②			0			Wissenbüel	0	0
ZH	Horgen	59 191	②			0			Eielen	0	0
ZH	Winterthur	134 633	360	50	1.3	360	UTD Herfa Neurode	0		0	0
ZH	Zürich I (Josefstrasse)	118 333	339	55	1.6	78	UTD Herfa Neurode	261	Tänlimoos	402	0
ZH	Zürich II (Hagenholz)	157 786	576	55	2.0	161	UTD Heilbronn	12	Teufal	12	927
BE	Bern	114 904	945	29	2.4	6	UTD Heilbronn	156		0	0
BE	Brügg (Biel)	40 298	156	65	2.5	156	UTD Herfa-Neurode	225	Teufal	225	0
LU	Luzern	87 301	225	55	1.4	0		0		0	379
GL	Niederurnen	69 200	379	25	1.4	0		0		0	738
SO	Zuchwil	204 769	738	70	2.5	0		0		0	0
BS	Basel	187 473	229	30	0.4	229	UTD Heilbronn	0		0	0
SG	Buchs (SG)	147 146	804	80	4.4	804	UTD Herfa-Neurode	0		0	0
SG	Kirchberg (Bazenheid)	70 256	976	27	3.8	976	UTD Heilbronn	0		0	0
SG	St. Gallen	74 900	②				UTD Herfa Neurode; UTD Heilbronn	0		0	0
GR	Trimmis	45 762	150			150	Fuchsenwinkel	0		0	0
AG	Buchs (AG)	119 500	783			783	UTD Heilbronn	0		0	0
AG	Olfringen	67 196	200			0		260 ③	Teufal	260	0
AG	Turgi	109 773	639			140	UTD Heilbronn	499	ISDS Oulens	499	0
TG	Weinfelden	118 096	225			225	UTD Heilbronn	0		0	0
VD	Lausanne	46 379	164	35	1.2	0	0	164	ISDS Oulens	164	0
VS	Gamsen	27 150	95			0		128	Gamsenried	128	0
VS	Monthey	117 486	②			0			ISDS Oulens		0
VS	Sion	52 306	113			0		113	ISDS Oulens	113	0
VS	Zermatt	5 962	0 ①			0		0		0	0
NE	Colombier	69 851	②			0			ISDS Oulens		0
NE	La Chaux-de-Fonds	42 220	②			0			ISDS Oulens		0
GE	Les Cheneviers	293 627	1 094	80	3.0	0		1 094	ISDS Oulens	1 094	0
UIOM suisses		2 801 199	9 190		3.3	4 068		3 158		2 044	

① UIOM sans lavage de fumée

② avec cendres volantes; pas de mesure séparée de leur quantité

③ inclus liant

Tableau 10: Production et utilisation d'énergie dans les UIOM en 2000

UIOM	énergie produite				production d'électricité			production de chaleur		
	chaudière [MWh]	chaudière [MWh]/ t déchets]	chaudière de secours [MWh]	total [MWh]	vente [MWh]	besoins propres [MWh]	total [MWh]	vente [MWh]	besoins propres [MWh]	total [MWh]
ZH Dietikon	289 965	3.5	1 100	291 065	40 400	18 800	59 200	19 600	5 800	25 400
ZH Hinwil	526 888	3.9	0	526 888	58 100	26 400	84 500	23 000	2 000	25 000
ZH Horgen	201 249	3.4	2 900	204 149	10 000	8 900	18 900	49 100	24 200	73 300
ZH Winterthur	484 679	3.6	0	484 679	56 600	17 800	74 400	82 600	86 000	168 600
ZH Zürich I (Josefstrasse)	378 666	3.2	13 000	391 666	20 600	15 500	36 100	109 100	48 300	157 400
ZH Zürich II (Hagenholz)	582 230	3.7	26 600	608 830	14 900	17 300	32 200	305 900	16 100	322 000
BE Bern	411 356	3.6	55 700	467 056	17 400	18 600	36 000	238 100	42 000	280 100
BE Brügg (Biel)	135 401	3.4	1 100	136 501	13 900	5 200	19 100	16 500	3 200	19 700
LU Luzern	288 093	3.3	300	288 393	36 800	8 800	45 600	39 800	600	40 400
GL Niederrurnen	262 960	3.8	600	263 560	39 600	9 900	49 500	1 000	100	1 100
SO Zuchwil	614 307	3.0	0	614 307	47 300	23 000	70 300	195 800	0	195 800
BS Basel	581 166	3.1	30 800	611 966	18 000	21 700	39 700	442 800	3 400	446 200
SG Buchs (SG)	515 011	3.5	100	515 111	71 600	19 800	91 400	47 700	3 100	50 800
SG Kirchberg (Bazenheid)	259 947	3.7	0	259 947	12 300	7 900	20 200	18 600	30 900	49 500
SG St. Gallen	254 660	3.4	14 500	269 160	24 500	10 600	35 100	55 900	800	56 700
G Trimmis	168 404	3.7	0	168 404	7 500	7 000	14 500	60 100	0	60 100
AG Buchs (AG)	430 200	3.6	1 400	431 600	46 600	17 400	64 000	70 400	7 100	77 500
AG Oftringen	242 578	3.6	0	242 578	40 700	11 900	52 600	0	0	0
AG Turgi	399 574	3.6	8 300	407 874	70 500	15 900	86 400	22 600	0	22 600
TG Weinfelden	413 336	3.5	12 300	425 636	29 500	15 000	44 500	165 600	120 900	286 500
VD Lausanne	171 602	3.7	0	171 602	0	0	0	83 500	16 300	99 800
VS Gamsen	95 840	3.5	0	95 840	14 800	4 400	19 200	0	0	0
VS Monthey	394 753	3.4	0	394 753	49 500	19 600	69 100	0	0	0
VS Sion	171 564	3.3	0	171 564	15 400	7 800	23 200	0	0	0
VS Zermatt	16 992	2.9	0	16 992	0	0	0	0	1 800	1 800
NE Colombier	240 287	3.4	0	240 287	11 400	23 900	35 300	13 000	0	13 000
NE La Chaux-de-Fonds	141 859	3.4	10 600	152 459	4 500	4 400	8 900	53 500	0	53 500
GE Les Cheneviers	1 027 695	3.5	0	1 027 695	116 600	37 700	154 300	0	0	0
UIOM suisses	9 701 262	3.48	179 300	9 880 562	889 000	395 200	1 284 200	2 114 200	412 600	2 526 800

		données sur les étapes en exploitation																																		
Canton	nom	avec compartiments:				étanchéification										évacuation des eaux			dégazage																	
		pour matériaux biocifis	pour matériaux inertes	pour mâchefers	pour résidus stabilisés	compartiment bioactif					compartiment pour mâchefers					comp. p. résidus stabilisés					avec système de collecte des eaux de lixivation	déversement dans une STEP	déversement dans un exutoire	captage de gaz	avec utilisation d'énergie											
		pas d'étanchéification	étanchéification minérale	revêtement en mat. plastique	étanchéification combinée	autre type d'étanchéification	pas d'étanchéification	étanchéification minérale	revêtement en mat. plastique	étanchéification combinée	autre type d'étanchéification	pas d'étanchéification	étanchéification minérale	revêtement en mat. plastique	étanchéification combinée	autre type d'étanchéification	pas d'étanchéification	étanchéification minérale	revêtement en mat. plastique	étanchéification combinée	autre type d'étanchéification	pas d'étanchéification	étanchéification minérale	revêtement en mat. plastique	étanchéification combinée	autre type d'étanchéification	avec système de collecte des eaux de lixivation	déversement dans une STEP	déversement dans un exutoire	captage de gaz	avec utilisation d'énergie					
SO	Erimoos	X																									X									
SO	Härkingen	X																										X								
SO	Rothacker	X		X								X																X								
SZ	Zingel										X																	X								
TG	Emmerig												X														X									
TG	Mühletobel	X										X															X									
TI	Pizzante 2	X											X														X									
TI	Valle della Motta	X																									X									
UR	Eielen																										X									
VD	ISDS Oulens																										X									
VD	La Réverule	X									X																									
VD	Les Carrières du Lessus												X																							
VD	Sur Crusille																																			
VS	Châtelet, Bouveret												X																							
VS	Gamsenried																																			
VS	Le Crêt																																			
VS	Satopair, Collonges																																			
ZG	Alznach	X																																		
ZG	Tännlimoos																																			
	ét. 1.1 / 1.2																																			
	ét. 2.1 / 2.2 / 2.3	X																																		
ZH	Binzwiesen-Holgärten	X																																		
ZH	Chrüzlen	X																																		
ZH	Hanegg	X																																		
ZH	Leigrueb	X																																		
ZH	Riet	X																																		
ZH	Tambrig	X																																		
ZH	Wissenbüel	X																																		

* fond; ** talus

pd = pas de données

Tableau 12: Déchets dans les décharges bioactives en 2000 (tonnes)

Ct	nom	TOTAL	Déchets combustibles	déchets urbains	déchets de chantier combustibles	boues d'épuration	matériaux d'excav. propres	matériaux d'excav. isolés/mouillés	matériaux inertes	déchets de chantier minéraux	autres déchets de chantier	déchets de chantier non triés	mâchers d'UIOM	déchets spéciaux	résidus stabilisés	autres déchets
AG	Bätengraben	11 900	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	11 850	0	0	0
AG	Seckenberg	21 415	0	0	0	0	0	7 641	0	0	3 142	0	0	7 612	0	3 020
BE	Deponie Teufel AG	199 035	60 976	60 976	0	0	0	0	0	0	6 740	0	82 454	17 895	0	30 970
BE	Steinigand	580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	580
BE	Türlacher	46 415	14 554	14 178	0	376	0	0	0	0	8 775	0	7 903	5 990	0	9 193
BE	Laufengraben	58 965	0	0	0	0	38	0	0	608	3	0	54 535	219	0	3 562
BE	Gummersloch	59 654	0	0	0	0	0	0	49 200	0	8 200	0	0	412	0	1 842
BE	Ronde Sagne	45 349	6 265	0	1 600	200	0	0	11 340	0	0	0	20 944	923	0	10 342
BL	Elbisgraben	55 135	23 509	15 331	8 155	23	0	0	0	0	48	0	3 278	8 470	19 830	0
BL	Hinterm Chestel	30 963	679	679	0	0	0	0	0	0	0	0	30 284	0	0	0
FR	Sorval SA	79 414	50 079	16 947	0	100	0	29 000	235	0	0	0	0	0	0	33 032
FR	Châtillon	68 977	22 484	12 157	10 327	0	0	0	1 843	0	218	0	2 445	1 651	0	40 336
GE	Site de Châtillon	54 516	1 586	0	0	1 586	0	8 363	5 349	1 539	0	0	31 080	5 362	0	1 237
GR	Plau Grand	11 142	10 000	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	1 142	0	0	0
GR	Tec Blanch	3 830	3 580	2 995	100	485	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0
GR	Sass Grand	27 392	18 847	11 395	6 984	0	0	0	0	41	5 607	0	0	2 520	0	845
GR	Schlackendeponie Unte	16 657	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15 897	760	0	0
JU	La Courte Queue	8 400	2 400	0	2 400	0	0	0	0	0	1 000	0	0	0	0	5 000
JU	Bonfol	1 652	1 652	1 652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LU	Oberburlimoos	29 015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25 132	0	0	3 883
LU	Möhrenhof	27 102	4 885	0	4 681	204	0	0	0	1 061	736	0	2 012	2 237	0	16 171
NW	Cholwald	44 000	40 992	31 355	5 665	3 738	0	0	735	0	0	2	0	820	0	1 685
SG	Steinbruch Buchserberg	13 751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 751	0	0	0
SG	Tüfentobel	132 088	0	0	0	0	110 998	0	5 060	0	7 700	0	0	326	0	8 004
SG	Meggenmüli	36 940	0	0	0	0	1 308	0	3 499	0	0	0	21 539	3 828	0	6 766
SG	Lienz	8 530	0	0	0	0	0	0	0	1 724	0	0	5 121	0	0	1 685
SG	Burgauerfeld	35 026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33 006	0	2 020	0

Ct	nom	TOTAL	Déchets combustibles	déchets urbains	déchets de chantier combustibles	boies d'épuration	matériaux d'excav. propres	matériaux d'excav. tolérés/bollés	matériaux inertes	déchets de chantier minéraux	autres déchets de chantier	déchets de chantier non triés	mâchefers d'UIOM	déchets spéciaux	résidus stabilisés	autres déchets
SH	Hintere Pflumm	19 970	0	0	0	0	0	0	0	0	440	0	16 000	2 188	0	1 342
SO	Erlimoos	15 906	0	0	0	0	0	642	9 226	0	872	5 070	24	0	0	72
SO	Härkingen	10 911	0	0	0	0	0	460	444	0	6 423	2 611	391	0	0	582
SO	Rothacker	8 362	9	9	0	0	0	0	91	0	141	0	6 277	139	0	1 705
SZ	Zügel	32 300	0	0	0	0	1 000	0	0	0	0	0	31 300	0	0	0
TG	Mühletobel	27 270	103	0	103	0	0	22 762	2 036	528	760	632	113	0	0	336
TG	Emmerig	18 177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 177	0	0	0
TI	Pizzante 2	56 653	53 369	41 817	11 552	0	0	953	0	0	0	0	0	0	0	2 331
TI	Valle della Motta	74 723	72 652	70 094	0	2 558	0	0	0	0	0	199	0	1 872	0	0
TI	Monda di Nivo	2 096	2 096	2 096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UR	Eielen	10 510	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 824	0	2 686	0
VD	La Réverule	19 869	0	0	0	0	74	0	1 508	76	0	0	18 211	0	0	0
VD	Les Carrières du Lessu	65 275	0	0	0	0	41 975	0	0	0	0	0	23 300	0	0	0
VD	Sur Crusille	13 192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13 100	0	0	92
VS	Châtelet, Bouveret	33 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33 000	0	0	0
ZG	Tännlimoos	42 940	0	0	0	0	0	0	2 281	7 905	6 965	0	4 854	4 687	6 311	9 937
ZG	Alznach	169 746	0	0	0	0	115 800	0	0	1 475	4 311	0	0	24 238	18 306	5 616
ZH	Tambrig	21 088	0	0	0	0	0	0	0	0	18 204	0	2 884	0	0	0
ZH	Binzwiesen-Holgärten	18 449	0	0	0	0	0	0	0	0	18 449	0	0	0	0	0
ZH	Chuehalden	14 623	0	0	0	0	0	0	0	0	1 417	0	0	0	0	13 206
ZH	Wissenbüel	6 550	0	0	0	0	0	0	0	0	700	0	0	0	5 850	0
ZH	Leigrueb	90 494	0	0	0	0	0	0	0	0	8 873	0	35 876	0	0	45 745
ZH	Rlet	43 249	0	0	0	0	0	0	0	0	9 326	0	22 040	0	11 658	225
ZH	Hanegg	20 630	0	0	0	0	0	0	0	0	4 431	0	0	0	0	16 199
ZH	Chrüzlen	33 656	0	0	0	0	0	0	0	0	1 914	0	28 638	0	2 229	675
TOTAL		1 997 482	390 717	291 681	51 567	9 270	271 243	69 821	93 047	14 957	125 395	8 564	624 582	92 149	68 890	276 216
		100%	20%	15%	3%	0%	14%	3%	5%	1%	6%	0%	31%	5%	3%	14%

Tableau 13: Volumes de décharge restant dans les décharges bioactives et dans les décharges pour résidus stabilisés (en m3)

Ct	Nom	étapes construites			étapes planifiées		
		matér. bioactifs	mâchefers	rés. stabil.	matér. bioactifs	mâchefers	rés. stabil.
décharges bioactives							
AG	Bärengraben	0	60 000	0	0	0	0
AG	Seckenberg	50 000	100 000	0	0	100 000	0
BE	Deponie Teuftal AG	1 815 000	1 732 000	0	0	0	0
BE	Türliacher	275 000	84 000	0	100 000	300 000	0
BE	Laufengraben	26 000	274 000	0	0	680 000	0
BE	Ronde Sagne	10 000	90 000	0	80 000	190 000	0
BL	Elbisgraben	150 000	540 000	160 000	0	940 000	0
BL	Hinterm Chestel	80 000	180 000	0	0	0	0
FR	Sorval SA	106 673	0	0	0	0	0
FR	Châtillon	73 300	50 900	0	0	1 282 390	0
GE	Site de Châtillon	150 000	100 000	0	0	0	0
GR	Plaun Grond	0	115 000	0	0	250 000	0
GR	Tec Bianch	25 000	0	0	0	0	0
GR	Sass Grand	210 000	0	0	490 000	0	0
GR	Schlackendeponie Unterrealta	0	152 900	0	0	0	0
JU	La Courte Queue	80 000	0	0	90 000	0	0
LU	Oberbülimoos	0	160 000	0	0	0	0
LU	Möhrenhof	100 000	29 000	0	0	0	0
NW	Cholwald	118 000	0	0	0	432 000	0
SG	Steinbruch Buchserberg	0	330 000	0	0	0	0
SG	Tüfentobel	370 000	380 000	0	0	0	0
SG	Meggenmüli	108 600	46 400	0	0	0	0
SG	Lienz	100 000	0	0	0	714 000	0
SG	Burgauerfeld	0	95 000	35 000	0	1 000 000	0
SH	Hintere Pflumm	12 000	112 000	29 000	50 000	0	0
SO	Erlimoos	230 685	0	0	0	0	0
SO	Härkingen	153 250	0	0	0	0	0
SO	Rothacker	116 600	0	0	0	0	0
SZ	Zingel	0	87 800	0	0	288 000	0
TG	Mühletobel	15 000	0	0	100 000	0	0
TG	Emmerig	0	33 000	0	0	0	0
TI	Pizzante 2	25 000	0	0	12 000	0	0
TI	Valle della Motta	176 000	0	0	0	0	0
UR	Eielen	0	75 000	35 500	0	650 000	0
VD	La Réverule	24 000	0	0	0	0	0
VD	Les Carrières du Lessus	0	30 000	0	0	500 000	0
VD	Sur Crusille	0	90 000	0	0	0	0
VS	Châtelet, Bouveret	0	170 000	0	0	120 000	0
ZG	Tännlimoos	370 000	30 000	110 000	1 330 000	0	0
ZG	Alznach	15 000	0	0	170 000	0	0
ZH	Tambrig	230 000	125 000	0	270 000	285 000	590 000
ZH	Binzwiesen-Holgärten	50 000	0	0	0	0	0
ZH	Wissenbüel	6 000	0	0	45 000	0	80 000
ZH	Leigrueb	250 000	250 000	0	0	0	0
ZH	Riet	115 000	40 000	5 000	0	90 000	0
ZH	Hanegg	160 000	0	0	0	0	0
ZH	Chrüzlen	25 000	5 000	18 000	0	240 000	0
décharges pour résidus stabilisés							
BE	Reststoffdeponie Teuftal AG	0	0	78 000	0	0	847 000
VD	ISDS Oulens	0	0	75 000	0	0	500 000
VS	Gamsenried (Lonza)	0	92 500	224 000	0	0	0
VS	SATOPAIR	0	0	6 700	0	0	0
VS	Le Crêt (Ciba-Geigy)	0	0	10 000	0	0	0
	Total	5 821 108	5 659 500	786 200	2 737 000	8 061 390	2 017 000

Tableau 14:**Déchets dans les décharges pour matériaux inertes****Données incomplètes dans plusieurs cantons!!**

Ct	nom	TOTAL	matériaux d'excavation propres	matériaux d'excavation tolérés/pollués	matériaux inertes	déchets de chantier minéraux	autres déchets
AG	Oberrain	69 710	0	0	66 811	2 899	0
AG	Gesamt	69 710	0	0	66 811	2 899	0
BE	alle Inertstoffdeponien	1 108 184	886 858	0	35 889	185 437	0
BE	Gesamt	1 108 184	886 858	0	35 889	185 437	0
BL	Chueffel	17 500	7 500	0	10 000	0	0
BL	Strickrain	85 186	39 257	14 266	0	29 507	2 156
BL	Bruggtal	65 000	34 000	20 000	8 000	3 000	0
BL	Buchhaldengraben	58 500	58 500	0	0	0	0
BL	Müsch / Unter Birchen	24 576	8 627	0	10 729	4 852	368
BL	Gesamt	250 762	147 884	34 266	28 729	37 359	2 524
FL	Im Forst/Ställa	30 667	0	30 667	0	0	0
FL	Limseneck	8 537	0	8 537	0	0	0
FL	Altneugut	22 783	0	22 783	0	0	0
FL	Säga	38 537	0	38 537	0	0	0
FL	Leitawis	38 659	0	38 659	0	0	0
FL	Im Rain	96 135	0	96 135	0	0	0
FL	Ziel-Langmahd	44 590	0	44 590	0	0	0
FL	Rheinau	31 499	0	31 499	0	0	0
FL	Gesamt	311 407	0	311 407	0	0	0
FR	La Côte	2 735	20	0	47	2 668	0
FR	Chalet Delez	2 743	0	0	2 743	0	0
FR	Champbovon	1 500	0	0	1 500	0	0
FR	La Croix	22 250	15 800	0	6 450	0	0
FR	Villaret	2 214	0	0	260	1 954	0
FR	La Tuffière	26 000	0	0	0	26 000	0
FR	Benewil/Gluntacker	10 841	5 758	0	5 083	0	0
FR	Vers Vuichard	850	0	0	850	0	0
FR	Gesamt	69 133	21 578	0	16 933	30 622	0
GE	BFGS	374 000	374 000	0	0	0	0
GE	Astié	13 945	9 720	0	4 225	0	0
GE	Sablère du Cannelet	23 000	16 026	0	6 974	0	0
GE	Gesamt	410 945	399 746	0	11 199	0	0
GL	Gäsi	226 000	83 000	0	143 000	0	0
GL	Gesamt	226 000	83 000	0	143 000	0	0
GR	Vallorca	21 450	21 450	0	0	0	0
GR	Unterer Schwinboda	499	499	0	0	0	0
GR	Val da Muglins	14 170	14 170	0	0	0	0
GR	Dartgaz	4 290	4 290	0	0	0	0
GR	Era Planga/Sur Mulegn	3 815	3 815	0	0	0	0
GR	Trunntobel	1 166	1 166	0	0	0	0

Ct	nom	TOTAL	matériaux d'excavation propres	matériaux d'excavation tolérés/pollués	matériaux inertes	déchets de chantier minéraux	autres déchets
GR	Ova da Bernina	33 942	33 942	0	0	0	0
GR	Oltra / Riale Val Grono	4 714	4 714	0	0	0	0
GR	Rotabärg	9 130	9 130	0	0	0	0
GR	Bruchhalde	35 200	35 200	0	0	0	0
GR	St. Josef	11 531	11 531	0	0	0	0
GR	Val da Claus	12 500	12 500	0	0	0	0
GR	Bos-chetta Plauna	35 940	35 940	0	0	0	0
GR	Chaposch/Davò	163	163	0	0	0	0
GR	Jazun	9 752	9 752	0	0	0	0
GR	Schmelzboden	4 225	4 225	0	0	0	0
GR	Agnai Pitschen	2 522	2 522	0	0	0	0
GR	Cholplatz West	170	170	0	0	0	0
GR	Clusa	239	239	0	0	0	0
GR	La Fuorcha	1 032	1 032	0	0	0	0
GR	Gaissegga	2 470	2 470	0	0	0	0
GR	Hof	2 730	2 730	0	0	0	0
GR	Lücke	520	520	0	0	0	0
GR	Mulegn	26	26	0	0	0	0
GR	Mundaditsch	334	334	0	0	0	0
GR	Orlo Grande	39	39	0	0	0	0
GR	Porclis	1 032	1 032	0	0	0	0
GR	Puncleida	325	325	0	0	0	0
GR	Roalla	9 750	9 750	0	0	0	0
GR	Aurel Soran	6 500	6 500	0	0	0	0
GR	Gesamt	230 176	230 176	0	0	0	0
JU	Neuf Lac	2 160	2 160	0	0	0	0
JU	La Réselle	45 500	0	0	45 500	0	0
JU	Les Esserts	55 296	0	0	55 296	0	0
JU	Gesamt	102 956	2 160	0	100 796	0	0
LU	Siedenmoos	5 487	0	0	0	5 487	0
LU	Schwand	34 691	2 035	0	14 378	16 618	1 660
LU	Unter-Utigen	24 648	0	0	24 320	328	0
LU	Bärnhof	7 861	1 093	0	4 513	2 255	0
LU	Häldeli	14 140	0	0	0	0	14 140
LU	Gesamt	86 827	3 128	0	43 211	24 688	15 800
OW	Mutzenloch Süd	13 240	10 340	0	0	2 900	0
OW	Salzbrunnen	46 490	46 490	0	0	0	0
OW	Mutzenloch Nord	36 060	36 060	0	0	0	0
OW	Gesamt	95 790	92 890	0	0	2 900	0
SG	Biberlichopf	7 077	0	0	7 077	0	0
SG	Brunner	26 510	6 699	0	14 234	5 577	0
SG	Ricken	108 160	0	105 300	0	2 860	0
SG	Unterkobel	66 250	55 000	650	600	10 000	0
SG	Gesamt	207 997	61 699	105 950	21 911	18 437	0
SH	Birchbüel	2 100	0	0	2 100	0	0
SH	Gesamt	2 100	0	0	2 100	0	0

Ct	nom	TOTAL	matériaux d'excavation propres	matériaux d'excavation tolérés/pollués	matériaux inertes	déchets de chantier minéraux	autres déchets
SZ	Stöck	23 877	8 420	0	210	15 048	199
SZ	Aahus III	63 648	63 648	0	0	0	0
SZ	Kriegmatt	4 940	4 940	0	0	0	0
SZ	Luegeten	41 450	41 450	0	0	0	0
SZ	Ort	10 400	10 400	0	0	0	0
SZ	Rosberg/Hausmatt	3 100	3 100	0	0	0	0
SZ	Schweig	1 600	1 600	0	0	0	0
SZ	Minder	12 700	12 700	0	0	0	0
SZ	Gesamt	161 715	146 258	0	210	15 048	199

TG	Schienenbühl	18 544	12 358	2 496	0	0	3 690
TG	Hinderi Höchi	3 121	0	778	2 328	15	0
TG	Bälsteig	64 900	9 600	6 400	44 800	3 100	1 000
TG	Gesamt	86 565	21 958	9 674	47 128	3 115	4 690

TI	Bedretto	730	730	0	0	0	0
TI	Cevio	17 940	2 730	0	0	15 210	0
TI	Longa	1 148	834	0	0	314	0
TI	Cernesio	37 700	24 700	0	0	13 000	0
TI	Coldrerio	1 950	1 950	0	0	0	0
TI	Cava Terrani	1 950	1 300	0	650	0	0
TI	Scavi Robbiani SA (Mi)	1 049	1 049	0	0	0	0
TI	Scavi Robbiani SA (Mo)	29 344	29 344	0	0	0	0
TI	Gudo 2	68 592	39 905	0	0	28 687	0
TI	PASTA Cantone-Ranca	122 450	107 867	0	0	14 583	0
TI	Gordevio 2	16 000	5 200	0	0	10 800	0
TI	Molini	2 600	1 950	0	0	650	0
TI	Gesamt	301 453	217 559	0	650	83 244	0

UR	Schwarzwald	60	60	0	0	0	0
UR	Feden	3 350	3 350	0	0	0	0
UR	Hältikehr	1 544	907	379	108	0	150
UR	Hergersboden	1 390	0	0	0	1 390	0
UR	Butzen	51 193	40 584	3 713	4 523	870	1 503
UR	Zumdorf	5 220	2 240	279	1 416	985	300
UR	Grube Lauiweid	6 500	6 500	0	0	0	0
UR	Gesamt	69 257	53 641	4 371	6 047	3 245	1 953

VD	La Mollie	23 540	0	0	23 540	0	0
VD	Les Carrières d'Arvel	85 065	68 592	0	16 383	0	90
VD	Bois-d'en-Bas	6 229	5 987	0	242	0	0
VD	La Pendià	9 965	8 749	0	313	903	0
VD	Mollard Parrelliet	5 879	0	0	5 879	0	0
VD	Décharge de Valebin	87 942	31 688	0	56 254	0	0
VD	Les Prés-de-la-Gryonn	26 765	13 168	11 526	2 071	0	0
VD	La Chaudanne	1 300	0	0	1 300	0	0
VD	Gesamt	246 685	128 184	11 526	105 982	903	90

VS	Zum Biel	1 602	1 602	0	0	0	0
VS	Sengg	5 350	5 200	100	50	0	0
VS	Fuchsboden	596	130	50	26	10	380

Ct	nom	TOTAL	matériaux d'excavation propres	matériaux d'excavation tolérés/pollués	matériaux inertes	déchets de chantier minéraux	autres déchets
VS	Grächmatten/Binen	906	880	0	0	26	0
VS	Trittji	260	195	0	0	65	0
VS	Les Chausses	3 055	2 437	0	33	585	0
VS	L'Amónaz	270	200	0	0	70	0
VS	Paujes	38 000	38 000	0	0	0	0
VS	In de Ziegere	509	509	0	0	0	0
VS	Lochboden	460	260	0	0	0	200
VS	Chastler	3 900	3 900	0	0	0	0
VS	Les Moulins	5 553	0	0	5 553	0	0
VS	Birchwald	286	0	0	286	0	0
VS	Fourtze	130	0	0	130	0	0
VS	Geländekehr	851	500	65	26	260	0
VS	Eyensand	5 482	0	0	5 482	0	0
VS	Gesamt	67 210	53 813	215	11 586	1 016	580
CH Gesamt		4 104 872	2 550 532	477 409	642 182	408 913	25 836
		100%	62%	12%	16%	10%	1%

Tableau 15:
**Volumes de décharge restant dans
 les décharges et compartiments
 pour matériaux inertes**

Données incomplètes dans plusieurs cantons!

Ct	nom	volume restant (m3)
décharges bioactives		
BE	Gummersloch	150 000
BE	Ronde Sagne	195 000
SG	Tüfentobel	6 000 000
SO	Erlimoos	20 000
Reststoffdeponien		
VS	Gamsenried (Lonza)	404 800
décharges pour matériaux inertes		
AG	Oberrain	153 274
AI	Mittelholz	21 000
AI	Zung	15 000
AI	Katzensteig	13 000
AI	Eugst/Triebern	75 000
AI	Unter Klus	13 000
AI	Obere Auen	10 000
AR	Baldenwil	10 000
AR	Au (Krämer)	3 500
AR	Lithen	5 343
AR	Flecken	2 000
BL	Chueftel	50 000
BL	Strickrain	209 000
BL	Bruggtal	410 000
BL	Buchhaldengraben	920 000
BL	Müsch / Unter Birchen	65 000
FL	Im Forst/Ställa	400 000
FL	Limseneck	243 970
FL	Altneugut	65 200
FL	Säga	287 000
FL	Im Rain	750 000
FL	Ziel-Langmahd	50 000
FR	La Côte	137 393
FR	Chalet Delez	87 257
FR	Champbovon	25 000
FR	Villaret	166 000
FR	La Tuffière	150 000
FR	Benewil/Gluntacker	50 000
FR	Vers Vuichard	30 000
GE	BFGS	1 000 000
GE	Astié	20 000
GE	Sablère du Cannelet	40 000
GL	Gäsi	1 230 000
GR	Vallorca	120 000
GR	Hinterregga, Aeuja	25 000
GR	Unterer Schwinboda	30 000
GR	Val da Muglins	47 000
GR	Inertstoffdeponie Unterrealta	28 310
GR	Acla Sut	13 700
GR	Dartgaz	40 000

GR	Era Planga/Sur Mulegnas	37 065
GR	Trunntobel	12 000
GR	Ova da Bernina	50 000
GR	Oltra / Riale Val Grono	71 093
GR	Rotabärg	33 000
GR	Bruchhalde	235 000
GR	St. Josef	24 800
GR	Val da Claus	50 000
GR	Cavegn	15 000
GR	Bos-chetta Plauna	217 915
GR	Chaposch/Davò	3 710
GR	Jazun	89 752
GR	Planer Tal	43 817
GR	Schmelzboden	103 157
GR	Cholplatz West	14 870
GR	Clusa	8 000
GR	La Fuorcha	34 561
GR	Gaissegga	18 600
GR	Hof	56 200
GR	Lücke	20 000
GR	Meierhof	8 960
GR	Mulegn	6 650
GR	Mundaditsch	5 700
GR	Ord la Val	7 000
GR	Orlo Grande	9 961
GR	Puncleida	1 300
GR	Roalta	2 500
GR	Aurel Soran	5 000
JU	Neuf Lac	3 500
JU	La Réselle	51 000
JU	Les Esserts	70 000
LU	Siedenmoos	90 000
LU	Schwand	94 000
LU	Unter-Utigen	425 000
LU	Bärnhof	199 000
LU	Häldeli	243 000
NE	Rive	10 000
NE	L'Ouche	234 900
NE	Serroue	10 000
NE	Marnière Juracime	160 000
NE	Les Reprises	143 000
NE	Les Prés-de-Suze	2 697 000
NW	Risleten	30 000
OW	Mutzenloch Süd	94 000
OW	Untere Rüti	5 000
OW	Salzbrunnen	86 000
OW	Mutzenloch Nord	160 000
SG	Biberlichopf	100 000
SG	Brunner	257 000
SG	Ricken	60 000
SG	Unterkobel	780 000
SH	Birchbüel	138 000

Ct	nom	volume restant (m3)
SZ	Stöck	27 900
SZ	Aaahus III	35 000
SZ	Däslig	6 000
SZ	Kriegmatt	4 200
SZ	Luegeten	49 500
SZ	Ort	800
SZ	Rossberg/Hausmatt	10 400
SZ	Schweig	14 000
SZ	Talmatt	450 000
SZ	Minder	28 400
TG	Schienenbühl	170 000
TG	Hinderi Höchi	15 350
TG	Bälisteig	100 000
TI	Bedretto	71 900
TI	Lodrino	67 000
TI	Cevio	35 225
TI	Silvagni	40 000
TI	Longa	49 043
TI	Cava Terrani	2 700
TI	Scavi Robbiani SA (Mina)	3 994
TI	Scavi Robbiani SA (Motto Grande)	348 900
TI	Gudo 2	28 170
TI	PASTA Cantone-Rancate	240 800
UR	Schwarzwald	2 650
UR	Feden	16 000
UR	Hältikehr	100 000
UR	Hergersboden	15 779
UR	Butzen	670 000
UR	Zumdorf	400 000
UR	Grube Lauiweid	8 000
VD	Les Carrières d'Arvel	100 000
VD	Bois-d'en-Bas	100 000
VD	La Pendiâ	40 000
VD	Mollard Parrelliet	70 000
VD	Décharge de Valebin	380 000
VD	Les Prés-de-la-Gryonne	70 000
VD	La Chaudanne	13 000
VS	Sengg	35 000
VS	Fäldgrabe	15 000
VS	Milibach	5 000
VS	Grächmatten/Binen	20 000
VS	Trittji	47 500
VS	Les Chausses	43 000
VS	In de Ziegere	44 600
VS	Chastler	54 000
VS	Les Moulins	34 447
VS	Chrittschuggo	3 700
VS	Birchwald	14 500
VS	Fourtze	8 000
VS	Dranse	1 500
VS	Mex	2 000
	Total	25 219 716

Tableau 16: Quantités de déchets compostés en 2000 (tonnes)

Ct	installations d'une capacité de 100 à 1'000 t/a	installations d'une capacité supérieure à 1'000 t/a	compostage en bord de champ	méthanisation	quantités traitées dans les installations de plus de 100 t/a	quantités traitées dans les inst. de 10 à 100 t/a (recensement partiel)	total des déchets compostés et méthanisés
AG	2 700	46 160	11 140	0	60 000	1 200	61 200
AI	0	0	0	0	0	0	0
AR	700	0	300	0	1 000	90	1 090
BE	750	51 281	14 680	3 559	70 270	0	70 270
BL	3 700	14 872	0	0	18 572	1 700	20 272
BS	0	5 118	0	0	5 118	1 400	6 518
FL	5 260	0	0	0	5 260	0	5 260
FR	0	29 430	1 200	0	30 630	200	30 830
GE	3 201	16 918	0	4 647	24 766	70	24 836
GL	1 000	0	0	0	1 000	200	1 200
GR	4 349	2 310	0	0	6 659	0	6 659
JU	2 817	3 375	0	0	6 192	650	6 842
LU	1 518	8 848	5 866	370	16 602	3 300	19 902
NE	2 217	2 522	1 101	0	5 840	100	5 940
NW	200	0	0	0	200	0	200
OW	0	0	0	0	0	0	0
SG	2 231	28 625	5 835	7 163	43 854	550	44 404
SH	963	19 970	1 200	0	22 133	32	22 165
SO	700	18 106	3 447	7 000	29 253	0	29 253
SZ	264	3 481	3 584	0	7 329	10	7 339
TG	2 981	12 710	4 149	12 314	32 154	787	32 941
TI	5 500	12 572	0	0	18 072	5 000	23 072
UR	0	1 990	0	0	1 990	0	1 990
VD	5 371	64 502	700	3 660	74 233	600	74 833
VS	5 892	5 430	0	0	11 322	210	11 532
ZG	0	12 364	1 750	6 000	20 114	0	20 114
ZH	5 655	84 229	5 022	33 902	128 808	0	128 808
Total	57 969	444 813	59 974	78 615	641 371	16 099	657 470

Tableau 17: Elimination des boues d'épuration en 2000 (données avec 100% matières sèches)

Canton (avec FL)	valorisation en agriculture		total incinération	incinération			mise en décharge	total
	comme engrais liquide	avec compost, comme granulat		incinération en UIOM	incinération en cimenteries	incinération en fours spécialisés		
AG	8 100	200	5 200	0	0	5 200	0	13 500
AI	0	0	236	0	236	0	0	236
AR	100	0	900	0	900	0	0	1 000
BE	16 582	0	6 368	112	6 088	168	300	23 250
BL	2 755	0	5 861	37	1 444	4 380	2	8 618
BS	0	0	16 360	0	0	16 360	0	16 360
FL	329	0	893	130	763	0	0	1 222
FR	5 665	0	130	0	130	0	25	5 820
GE	0	0	6 458	5 973	485	0	1 443	7 901
GL	805	0	180	180	0	0	0	985
GR	762	0	5 100	0	4 200	900	38	5 900
JU	1 026	0	16	16	0	0	0	1 042
LU	495	388	6 671	0	0	6 671	51	7 605
NE	1 350	0	3 100	2 094	1 006	0	50	4 500
NW	2	0	310	0	0	310	363	675
OW	17	0	0	0	0	0	906	923
SG	1 800	1 200	9 000	3 661	5 339	0	0	12 000
SH	843	2 384	1 517	1 517	0	0	0	4 744
SO	3 428	0	3 007	2 029	0	978	0	6 435
SZ	915	0	755	60	0	695	0	1 670
TG	3 570	142	1 531	149	1 382	0	0	5 243
TI	2 587	0	3 125	0	0	3 125	950	6 662
UR	180	600	260	0	0	260	57	1 097
VD	8 053	0	8 797	161	0	8 636	0	16 850
VS	2 102	1 605	11 209	1 373	0	9 836	649	15 565
ZG	72	0	2 602	0	0	2 602	0	2 674
ZH	10 300	0	19 980	4 100	11 710	4 170	0	30 280
CH	71 838	6 519	119 566	21 592	33 683	64 291	4 834	202 757

valorisation en agriculture (= 1ère filière d'élimination): 78 357 t ou 39%
 incinération ou mise en décharge (= 2ème filière d'élimination): 124 400 t ou 61%

Tableau 18: Déchets en cimenteries 1996 - 2000

Déchets combustibles	1996	1997	1998	1999	2000
huiles usagées	46 600	38 701	46 474	43 199	46 775
boues d'épuration (env. 95%MS)	18 600	25 538	23 046	29 707	35 374
vieux bois	24 300	19 610	-	-	-
solvants / résidus de distillation	11 600	17 353	15 874	11 493	18 063
pneus usagés / caoutchouc	15 900	13 861	13 740	12 152	15 929
matières plastiques	7 000	10 855	20 130	21 894	22 680
graisse d'extraction / farine animale	9 100	10 759	10 294	9 743	9 113
divers	14 500	13 368	15 241	16 780	19 619
total	147 600	150 045	144 799	144 968	167 553

Déchets non combustibles	1996	1997	1998	1999	2000
total	275 000	329 000	447 000	237 000	125 000

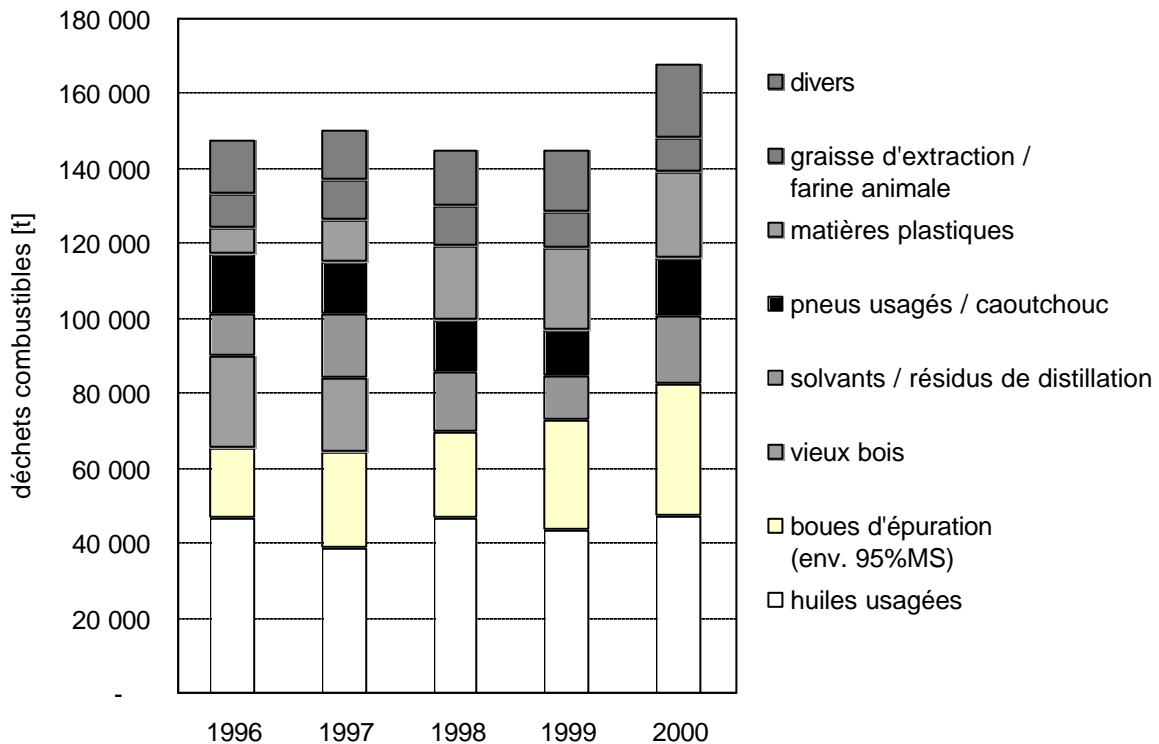


Tableau 19: Financement de l'élimination des ordures ménagères dans les communes en 2000

2 896 communes et 7 287 094 habitants (FL inclus)

Système de taxation de base		Avec financement partiel par l'impôt		Sans financement partiel par l'impôt	
Taxe au poids (pds)					
<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>	
Dépend. du pds	546 598	167	Dépend. du pds	140 403	50
pds uniquement	167 298	3	pds uniquement	0	0
pds+ volume	129 261	25	pds+ volume	101 706	13
pds+ t.base	74 013	60	pds+ t.base	26 997	35
pds+ vol.+ t.base	176 026	79	pds+ vol. + t.base	11 700	2
Taxe au volume (vol.)					
<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>	
Dépend. du vol.	4 632 938	1 669	Dépend. du vol.	768 661	309
vol. uniquement	967 778	317	vol. uniquement	346 494	92
vol.+ pds	129 261	25	vol.+ pds	101 706	13
vol.+ t.base	3 359 873	1 248	vol.+ t.base	308 761	202
vol.+ pds+ t.base	176 026	79	vol.+ pds+ t.base	11 700	2
Taxe de base (t.base)					
<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>	
Avec t.base	4 795 907	2 112	Avec t.base	662 535	516
t.base uniquement.	1 187 982	726	t.base uniquement.	315 077	277
t.base+ vol.	3 359 603	1 248	t.base+ vol.	308 761	202
t.base+ pds	72 296	59	t.base+ pds	26 997	35
t.base+ vol.+ pds	176 026	79	t.base+ vol.+ pds	11 700	2
Financement global uniquement par l'impôt					
<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>	
Total	1 084 110	343	Total	1 084 110	343
<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>		<i>nbre hab. communes</i>	
		pas de données		140 753	
				95	

Tableau 20: Financement de l'élimination des ordures ménagères dans les cantons en 2000

AG	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	77	131	19	5	232
communes en %	33%	56%	8%	2%	100%
habitants	215 668	293 597	35 744	4 802	549 811
habitants en %	39%	53%	7%	1%	100%

AI	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	6	0	0	6
communes en %	0%	100%	0%	0%	100%
habitants	0	17 000	0	0	17 000
habitants en %	0%	100%	0%	0%	100%

AR	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	14	5	1	0	20
communes en %	70%	25%	5%	0%	100%
habitants	42 615	5 996	5 578	0	54 189
habitants en %	79%	11%	10%	0%	100%

BE	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	381	4	15	400
communes en %	0%	95%	1%	4%	100%
habitants	0	906 500	800	36 127	943 427
habitants en %	0%	96%	0%	4%	100%

BL	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	73	13	0	0	86
communes en %	85%	15%	0%	0%	100%
habitants	244 700	17 506	0	0	262 206
habitants en %	93%	7%	0%	0%	100%

BS	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	3	0	0	0	3
communes en %	100%	0%	0%	0%	100%
habitants	187 996	0	0	0	187 996
habitants en %	100%	0%	0%	0%	100%

FL	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	0	11	0	11
communes en %	0%	0%	100%	0%	100%
habitants	0	0	32 426	0	32 426
habitants en %	0%	0%	100%	0%	100%

FR	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	9	200	5	12	226
communes en %	4%	88%	2%	5%	100%
habitants	21 340	212 227	933	4 721	239 221
habitants en %	9%	89%	0%	2%	100%

GE	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	0	45	0	45
communes en %	0%	0%	100%	0%	100%
habitants	0	0	413 585	0	413 585
habitants en %	0%	0%	100%	0%	100%

GL	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	29	0	0	29
communes en %	0%	100%	0%	0%	100%
habitants	0	39 000	0	0	39 000
habitants en %	0%	100%	0%	0%	100%

GR	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	139	73	0	212
communes en %	0%	66%	34%	0%	100%
habitants	0	133 590	47 909	0	181 499
habitants en %	0%	74%	26%	0%	100%

JU	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	17	66	0	83
communes en %	0%	20%	80%	0%	100%
habitants	0	11 119	57 876	0	68 995
habitants en %	0%	16%	84%	0%	100%

LU	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	77	30	0	107
communes en %	0%	72%	28%	0%	100%
habitants	0	134 655	209 886	0	344 541
habitants en %	0%	39%	61%	0%	100%

NE	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	0	59	3	62
communes en %	0%	0%	95%	5%	100%
habitants	0	0	160 900	5 576	166 476
habitants en %	0%	0%	97%	3%	100%

NW	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	0	11	0	11
communes en %	0%	0%	100%	0%	100%
habitants	0	0	38 000	0	38 000
habitants en %	0%	0%	100%	0%	100%

OW	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	10	0	0	10
communes en %	0%	100%	0%	0%	100%
habitants	0	32 930	0	0	32 930
habitants en %	0%	100%	0%	0%	100%

SG	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	49	22	19	0	90
communes en %	54%	24%	21%	0%	100%
habitants	212 200	159 900	75 500	0	447 600
habitants en %	47%	36%	17%	0%	100%

SH	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	8	24	2	0	34
communes en %	24%	71%	6%	0%	100%
habitants	6 767	29 191	36 958	0	72 916
habitants en %	9%	40%	51%	0%	100%

SO	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	17	42	20	46	125
communes en %	14%	34%	16%	37%	100%
habitants	49 000	86 500	40 200	66 293	241 993
habitants en %	20%	36%	17%	27%	100%

SZ	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	2	21	7	0	30
communes en %	7%	70%	23%	0%	100%
habitants	25 060	75 036	29 328	0	129 424
habitants en %	19%	58%	23%	0%	100%

TG	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	30	50	0	0	80
communes en %	38%	63%	0%	0%	100%
habitants	80 000	148 871	0	0	228 871
habitants en %	35%	65%	0%	0%	100%

TI	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	2	1	242	0	245
communes en %	1%	0%	99%	0%	100%
habitants	15 247	6 521	287 891	0	309 659
habitants en %	5%	2%	93%	0%	100%

UR	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	0	19	1	0	20
communes en %	0%	95%	5%	0%	100%
habitants	0	35 000	700	0	35 700
habitants en %	0%	98%	2%	0%	100%

VD	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	16	8	360	0	384
communes en %	4%	2%	94%	0%	100%
habitants	33 537	2 281	580 160	0	615 978
habitants en %	5%	0%	94%	0%	100%

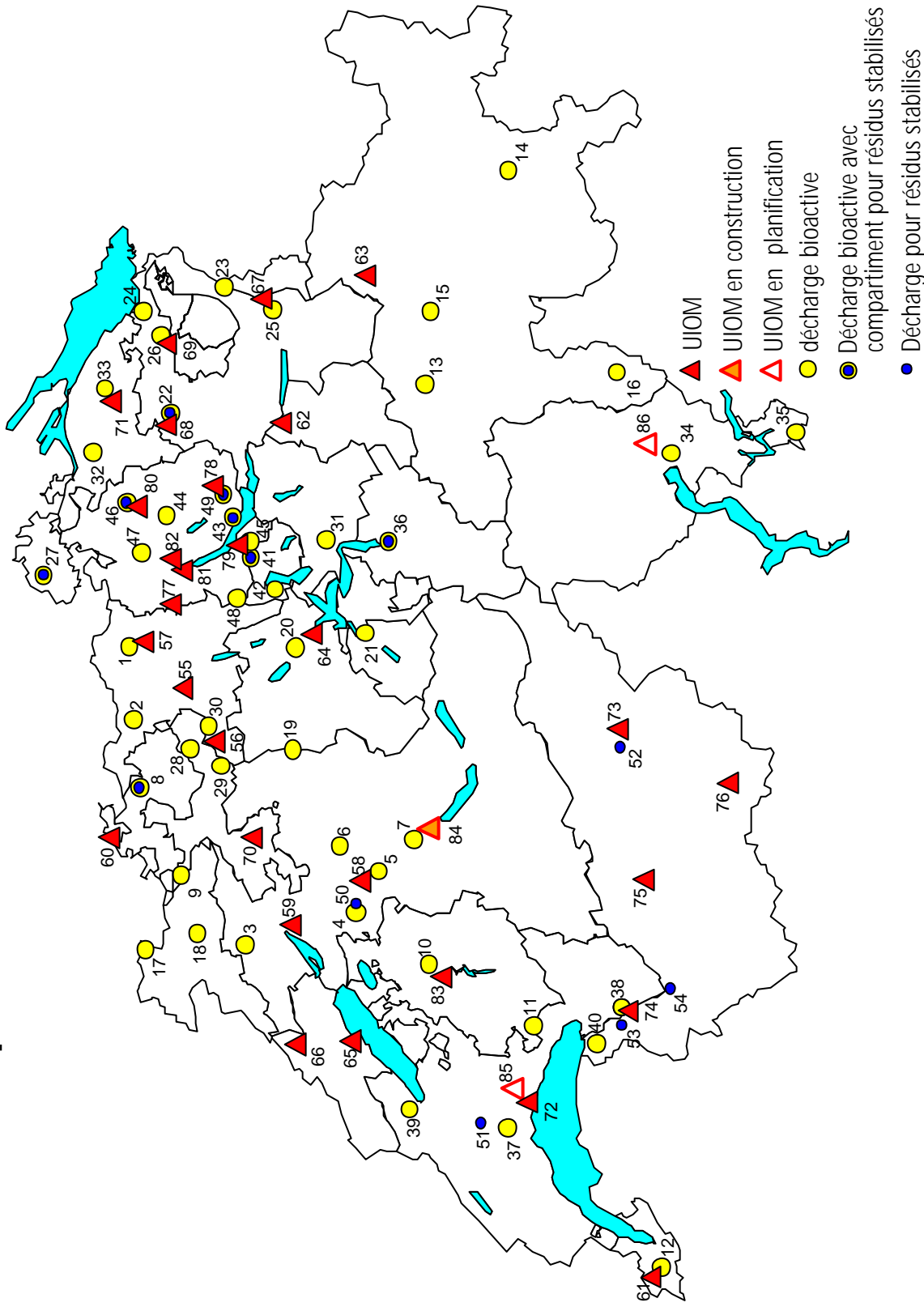
VS	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	33	22	94	14	163
communes en %	20%	13%	58%	9%	100%
habitants	26 071	61 280	217 718	23 234	328 303
habitants en %	8%	19%	66%	7%	100%

ZG	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	11	0	0	0	11
communes en %	100%	0%	0%	0%	100%
habitants	98 640	0	0	0	98 640
habitants en %	100%	0%	0%	0%	100%

ZH	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	1	170	0	0	171
communes en %	1%	99%	0%	0%	100%
habitants	5 496	1 201 212	0	0	1 206 708
habitants en %	0%	100%	0%	0%	100%

CH	uniquement taxe au poids ou taxe au volume	taxe au poids / taxe au volume avec taxe de base	uniquement taxe de base ou uniquement financement par l'impôt	pas de données	total
communes	345	1 387	1 069	95	2 896
communes en %	12%	48%	37%	3%	100%
habitants	1 264 337	3 609 912	2 272 092	140 753	7 287 094
habitants en %	17%	50%	31%	2%	100%

UIOM, décharges bioactives et décharges pour résidus stabilisés en Suisse en 2001



UIOM, décharges bioactives et décharges pour résidus stabilisés en Suisse en 2001

décharges bioactives

- 1 Bärengraben
- 2 Seckenberg
- 3 CELTOR SA
- 4 Teuftal
- 5 Gummersloch
- 6 Laufengraben
- 7 Türlbacher
- 9 Hinterm Chestel
- 10 Châtillon
- 11 Sorval SA
- 12 Site de Châtillon
- 13 Plaun Grond
- 14 Saas Grand
- 15 Schlackendeponie Unterrealta
- 16 Tec Bianch
- 17 Bonfol
- 18 La Courte Queue
- 19 Möhrenhof
- 20 Oberbürlimoos
- 21 Cholwald
- 23 Lienz
- 24 Meggenmüli
- 25 Steinbruch Buchserberg
- 26 Tüfentobel
- 28 Erlimoos
- 29 Härkingen
- 30 Rotacker
- 31 Zingel
- 32 Emmerig
- 33 Mühletobel
- 34 Pizzante 2
- 35 Valle della Motta
- 37 La Réverule
- 38 Carrières du Lessus
- 39 Sur Crusille
- 40 Châtelet, Bouveret
- 42 Alznach
- 44 Binzwiesen-Holgärten
- 45 Hanegg
- 47 Leigrueb
- 48 Tambrig

décharges bioactives avec compartiment pour résidus stabilisés

- 8 Elbisgraben
- 22 Burgauerfeld
- 27 Hintere Pflumm
- 36 Eielen
- 41 Tännlimoos
- 43 Chrüzlen
- 46 Riet
- 49 Wissenbüel

décharges pour résidus stabilisés

- 50 Teuftal
- 51 ISDS Oulens
- 52 Gamsenried (Lonza)
- 53 Le Crêt (Ciba-Geigy)
- 54 SATOPAIR

UIOM

- 55 Buchs (AG)
- 56 Oftringen
- 57 Turgi
- 58 Bern
- 59 Brügg (Biel)
- 60 Basel
- 61 Les Cheneviers
- 62 Niederurnen
- 63 Trimmis
- 64 Luzern
- 65 Colombier
- 66 La Chaux-de-Fonds
- 67 Buchs (SG)
- 68 Kirchberg (Bazenheid)
- 69 St. Gallen
- 70 Zuchwil
- 71 Weinfeldten
- 72 Lausanne
- 73 Gamsen
- 74 Monthey
- 75 Sion
- 76 Zermatt
- 77 Dietikon
- 78 Hinwil
- 79 Horgen
- 80 Winterthur
- 81 Zürich I (Josefstrasse)
- 82 Zürich II (Hagenholz)
- 83 Posieux

UIOM en construction

- 84 Thun

UIOM en planification

- 85 Lausanne II
- 86 Giubisaco