

ADEME



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
Centre d'Angers 2 square Lafayette BP 406
49004 ANGERS CEDEX 01 -FRANCE
① 02 41 20 41 20

Observatoire des piles et accumulateurs : La situation en 2003

**Rapport sur la mise en œuvre des dispositions
réglementaires relatives aux piles et accumulateurs**

Septembre 2004

*Ce document est téléchargeable sur
www.ademe.fr/htdocs/publications/publipdf/observatoire.htm*

Ce rapport a été réalisé par l'ADEME avec l'aide de la société BIO Intelligence Service, dans le cadre du suivi de l'Observatoire des Piles et Accumulateurs

Données 2003

NOTE PRELIMINAIRE

Ce rapport présente la situation en France en 2003 de la mise sur le marché, la collecte et le traitement des piles et accumulateurs. Les données présentées sont pour l'essentiel issues de l'analyse des déclarations CERFA 11801*01, 11802*01, 11803*01 et sont tributaires du système déclaratif. Chaque année, des relances auprès des acteurs permettent d'améliorer la qualité des données présentées, sans toutefois que l'on puisse encore prétendre à l'exhaustivité.

Par ailleurs, comme les années précédentes, certains choix ont été effectués lors de la rédaction de ce rapport pour permettre une lecture aisée et des comparaisons plus faciles de données. Il convient, avant d'utiliser les chiffres présentés dans ce rapport pour d'éventuelles comparaisons, de se reporter aux hypothèses réalisées et de rester conscient des limites de l'exercice.

Ainsi :

- Le coefficient de conversion unités / tonnages a été actualisé cette année (annexe 5); l'écart des valeurs par rapport à l'ancien paramétrage a été évalué à 1% ;
- les données présentées sont limitées par le format des bordereaux CERFA : ainsi les données relatives aux piles boutons ont été assimilées aux piles de moins de 5g, et les accumulateurs portables aux accumulateurs de moins de 1kg.
- les indicateurs de collecte sont à manier avec grande prudence, compte tenu de la sensibilité de ce paramètre à la qualité des données de mise sur le marché et des définitions très variables d'un pays à un autre.

L'ADEME travaillera, avec ses partenaires professionnels, dans le cadre de l'Instance de Suivi des Piles et Accumulateurs, à réduire les marges d'erreur d'année en année et à homogénéiser la situation au plan européen.

SYNTHESE DE L'ANNEE 2003

Une synthèse complète de l'année 2003 est éditée par l'ADEME sous la référence 5183 (document gratuit).

Ce rapport présente le **bilan de l'année 2003** de l'Observatoire des piles et accumulateurs, dont la mise en place résulte du décret 99-374 du 12 mai 1999 modifié, complété par l'arrêté du 26 juin 2001.

Marché

Les piles

En 2003, **plus de 775 millions de piles ont été mises sur le marché en France**, ce qui représente **25 790 tonnes**. Les piles alcalines dominent largement le marché avec 580 millions d'unités, soit 19 169 tonnes, suivies par les piles salines (126 millions d'unités pour 6 329 tonnes). Les piles boutons représentaient 83 millions d'unités en 2003, soit 126 tonnes.

Les données de l'Observatoire mettent en évidence une hausse de près de 30% des piles déclarées en 2003 par rapport à 2002, essentiellement sur les piles alcalines. Cette hausse peut être attribuée :

- à une amélioration du processus déclaratif : les déclarations 2003 sont probablement très proches des ventes réelles, au moins sur les piles alcalines et salines.
- à une légère hausse du marché (de 5 à 10% maximum), qui aurait bénéficié aux marques de distributeur au détriment des marques de fabricants, qui elles stagnent ou affichent une baisse.

Les accumulateurs portables (<1kg)

44,7 millions d'accumulateurs portables ont été mis sur le marché en 2003, ce qui représente **3 017 tonnes**.

Les données de l'Observatoire mettent cependant en évidence une évolution des technologies, avec une baisse du nickel-cadmium au bénéfice du lithium. Les poids unitaires moyens ont tendance à diminuer également.

Les accumulateurs non portables

11,8 millions d'accumulateurs non portables ont été mis sur le marché en 2003, soit plus de **187 000 tonnes**. Les accumulateurs non portables sont dominés par le marché des batteries au plomb (185 000 tonnes), notamment batteries automobiles et batteries industrielles, même si les quantités d'accumulateurs nickel-cadmium non portables semblent largement sous-estimées en 2003.

Collecte

En 2003, deux ans après la mise en place de la collecte de l'ensemble des piles et accumulateurs, le réseau de collecte apparaît satisfaisant et accessible à tous. Sur l'impulsion de certaines entités conventionnées et des collectivités, il continue son expansion de manière permanente.

Piles et accumulateurs des ménages : qui collecte quoi ?

Les piles et accumulateurs des ménages sont repris sur l'un des 27 000 points de collecte mis en place par les entités conventionnées :

- par les distributeurs : la quasi-totalité des points de vente de piles et accumulateurs dispose aujourd'hui d'un bac de reprise. Son manque de visibilité reste cependant dans certains cas un frein à son utilisation. Les SAV collectent également des quantités importantes, notamment d'accumulateurs portables
- par les collectivités locales : au travers des déchèteries, dans les mairies ou les lieux publics. Certaines collectivités ont également initié des expériences de collecte dans les écoles.

Les piles et accumulateurs ainsi collectés sont ensuite pris en charge gratuitement par l'une des 22 entités conventionnées (ou en cours de conventionnement) : cela peut être le distributeur si celui-ci a mis en place un dispositif individuel, ou plus généralement un organisme collectif. En 2003, seuls SCRELEC et COREPILE ont pris en charge les déchets en provenance des collectivités.

Sur le plan opérationnel, ces entités font appel à des collecteurs agréés pour le transport de déchets, puis orientent les piles et accumulateurs vers les différents sites de tri et traitement.

Quelques collectivités gèrent encore directement leur filière piles et accumulateurs ; leur nombre tend toutefois à diminuer, compte tenu de l'intérêt économique à contractualiser avec COREPILE.

Piles et accumulateurs des professionnels

Les piles et accumulateurs des professionnels sont gérés par les détenteurs eux-mêmes, au travers de dispositifs de collecte qui leur sont propres. Encore très largement insuffisants, ces dispositifs tendent à se multiplier avec les démarches environnementales type ISO 14001 mises en place au sein des entreprises. Les bacs de collecte ainsi mis en place dans les entreprises recueillent souvent une proportion très élevée de piles et accumulateurs "des ménages", en raison de l'accessibilité quotidienne de ce point de collecte pour tous les employés.

	Quantité collectée	Quantité collectée par habitant	Taux de collecte apparent	Quantité collectée par les entités conventionnées	Part des entités conventionnées
Piles total	7 058 t	117,6 g/hab/an	27 %	4 143 t	59%
Accumulateurs Ni-Cd	938 t	15,6 g/hab/an	57 %		
Accumulateurs Li	30 t	0,5 g/hab/an	4,3%		
Accumulateurs Ni-MH	55 t	0,9 g/hab/an	10,2%		
Accumulateurs hors plomb (total)	1 023 t	17,0 g/hab/an	33,2%	517 t	50,5%
Accumulateurs Plomb	169 389 t	2 823 g/hab/an	91,3%	2 034 t	1,2%

Traitement

Les sites

La France dispose en 2003 :

- de 6 sites de traitement de piles (hydrométallurgie, pyrométallurgie, broyage à froid et tri)
- d'un site traitant des accumulateurs nickel-cadmium et nickel-métal-hydrure
- de 4 sites de effectuant un pré-traitement des batteries au plomb (broyage ou démontage), 4 sites effectuant un traitement complet

Les quantités traitées en France

En 2003, on retiendra les points suivants :

- une hausse des quantités traitées, ayant notamment permis le traitement des stocks laissés par ZIMAVAL en 2002 lors de son dépôt de bilan
- une part significative de déchets en provenance de l'étranger, ce qui met en évidence l'échelle européenne des sites de traitement présents sur le territoire français et leur capacité à absorber, le cas échéant, des flux plus importants qui seraient collectés en France.

2003	Piles				Accumulateurs			
	boutons	alcalines et salines	lithium	zinc-air	NiCd	Plomb	NiMH	Lithium
Stock initial	38 t	2 682 t	29 t	1 117 t	747 t	7 176 t	19 t	103 t
Reçus France	41 t	5 223 t	131 t	757 t	938 t	169 389 t	55 t	30 t
Reçu étranger		2 823 t		290 t	2 560 t	42 979 t	160 t	59 t
Pré-traités						28 541 t		
Recyclés	20 t	9 092 t	156 t	1 994 t	3 288 t	185 143 t	217 t	19 t
Exporté		287 t				0*		
Stock final	58 t	1 349 t	4 t	170 t	957 t	5 862 t	17 t	173 t

*Aucune déclaration n'a mentionné d'export de batteries au plomb usagées. Des tonnages importants de ces déchets suivraient cependant des filières d'export, pour être valorisés sur d'autres sites européens.

Perspectives 2004

Piles et accumulateurs portables

En 2004, plusieurs conventions d'entités conventionnées ont été renouvelées, fixant ainsi des objectifs de collecte entre 40 et 50 % des mises sur le marché en 2006. Lors du renouvellement de conventions, l'accent est mis par les pouvoirs publics sur les actions de communication, ainsi que sur les modalités de collecte dans les collectivités locales.

Plusieurs entités conventionnées se mobilisent sur des campagnes de communication, notamment autour d'actions ciblées telles que la semaine du développement durable et en partenariat avec d'autres acteurs. La mobilisation des points de collecte apparaît également essentielle pour atteindre des taux de collecte élevés. De nouvelles idées sont testées, telles que la collecte au sein des écoles, dans les ports, afin de toucher de nouveaux publics et d'atteindre les objectifs fixés par les conventions.

Accumulateurs non portables

La forte hausse des cours du plomb fin 2003 semble se maintenir, ce qui devrait permettre une amélioration des taux de collecte des batteries en 2004.

Sur les autres catégories d'accumulateurs non portables, essentiellement détenus par des professionnels, une mobilisation des détenteurs serait nécessaire pour améliorer les quantités recyclées. La responsabilisation des producteurs (fabricants, importateurs, distributeurs sous leur marque), qui seront probablement à terme en charge de l'organisation de la filière au travers de la nouvelle directive, est également une piste

SOMMAIRE

Note préliminaire	2
Synthèse de l'année 2003	3
Sommaire	7
1. Contexte réglementaire relatif aux piles et accumulateurs	9
1.1. Le cadre communautaire relatif aux piles et accumulateurs	10
1.2. Les obligations réglementaires en France	11
2. Situation en France en 2003 et début 2004	13
2.1. Faits Marquants	13
2.2. Les travaux de l'ISPA	14
2.3. Premiers éléments 2004 et perspectives	14
3. L'Observatoire des piles et accumulateurs	15
3-1 Un système de gestion des données	15
3-2 Le dispositif déclaratif	15
3-3 Actions menées dans le cadre de l'Observatoire en 2004	16
3-4 Contenu de ce rapport	16
4. Flux de piles et accumulateurs mis sur le marché	18
4.1. Flux de piles neuves mises sur le marché : situation en 2003	19
4.2. Flux d'accumulateurs neufs mis sur le marché : situation en 2003	23
5. Flux de piles et d'accumulateurs usagés repris	29
5.1. Analyse des bordereaux	30
5.2. Quantités collectées en France en 2003 et évolution des indicateurs	31
5.3. Evolution des autres indicateurs de collecte de 2001 à 2003	33
5.4. Quantités collectées : Part des entités conventionnées	36
5.5. Poids des différents acteurs dans la collecte	38
6. Flux de piles et d'accumulateurs usagés traités	39
6.1. Sites de traitement en France : généralités	39
6.2. Quantités en stock, reçues, traitées, exportées	41
6.3. Piles bouton	43
6.4. Piles alcalines et salines	46
6.5. Piles au lithium	49
6.6. Piles zinc air	51
6.7. Accumulateurs au nickel cadmium	54
6.8. Accumulateurs au plomb	58
6.9. Accumulateurs au nickel métal hydrure	62
6.10. Accumulateurs au lithium	65

6.11. Taux de valorisation matière	67
7. Situation Européenne	70
7.1. Collecte des piles et accumulateurs en Europe	70
7.2. Traitement des piles et accumulateurs collectés.....	71
7.3. Les centres de traitement en Europe	73
8. Point sur le dispositif "piles et accumulateurs"	74
8.1. La mise en œuvre de la réglementation.....	74
8.2. Evolutions du marché.....	75
8.3. Mise en place de la collecte et sensibilisation du consommateur	75
8.4. Piles et accumulateurs destinés aux professionnels.....	75
8.5. Conclusions.....	75
9. Annexes.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 1 : Méthodologie de traitement des données de l'Observatoire	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 2 : Organismes conventionnés au 01/09/2004 ou ayant soumis une convention aux pouvoirs publics pour approbation.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 3 : Procédure de sélection des bordereaux recevables	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 4 : Nombre de bordereaux reçus.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 5 : Hypothèses de calcul	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 6 : Tableaux de données pour les flux mis sur le marché entre 2000 et 2003	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 7 : Sensibilité des données de l'Observatoire aux tableaux de conversion des tonnages.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 8 : Données 2003 par catégorie de produits, pour les flux de piles neuves mises sur le marché.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 9 : Données 2003 par catégorie de produits, pour les flux d'accumulateurs neufs mis sur le marché	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 10 : Evolution des flux déclarés de piles mises sur le marché	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 11 : Evolution des flux déclarés d'accumulateurs mis sur le marché	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 12 : Textes réglementaires français	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 13 : Notice explicative de l'ADEME à l'attention des déclarants	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 14 : Informations sur la situation des sites de traitement de piles au regard de la réglementation.....	Erreur ! Signet non défini.

1. Contexte réglementaire relatif aux piles et accumulateurs

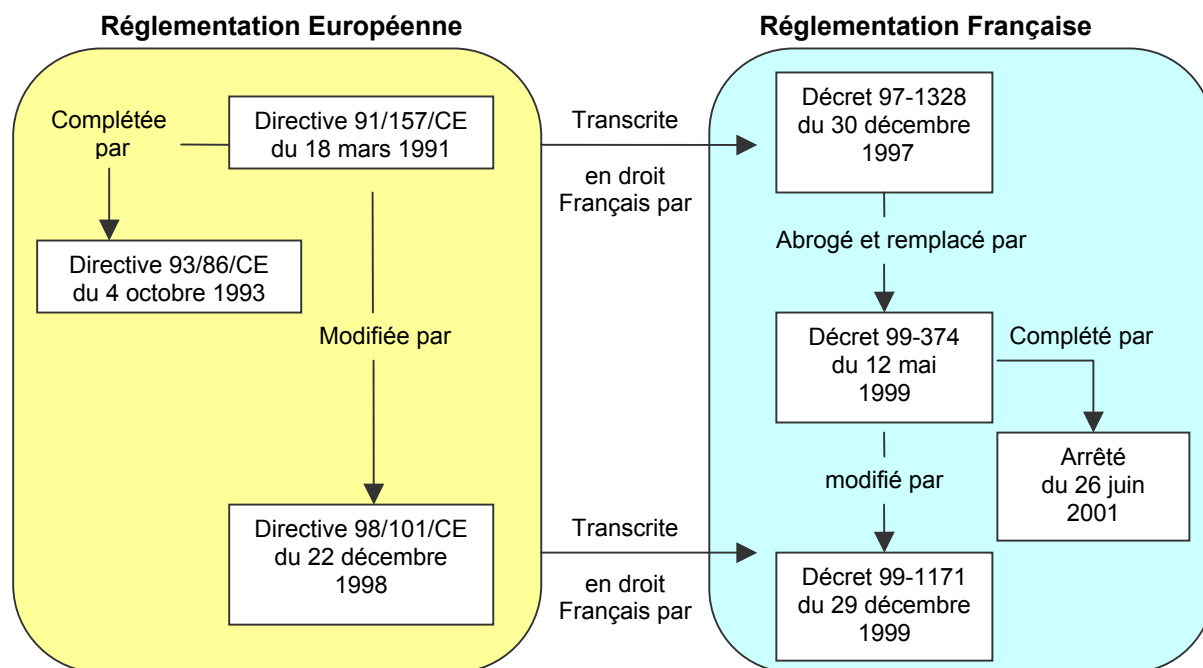


Figure 1 - Organigramme d'organisation des textes

Tableau 1 - Champ des textes et dates d'application

Texte	Champ d'application	Contenu (non exhaustif)	Entrée en vigueur
Directive 91/157/CE	Piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses : - mercure - cadmium - plomb	- Limitation du contenu en mercure des piles alcalines mises sur le marché ; - Enlèvement aisé des piles et accumulateurs ; - Collecte des piles et accumulateurs usagés concernées par le champ d'application.	1er janvier 1993
Directive 93/86/CE	Piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses	- Modalités du système de marquage des piles et accumulateurs concernés par la directive 91/157/CEE ; - Symbole de collecte séparée ; - Indication de la teneur en métaux lourds.	1er janvier 1994
Directive 98/101/CE	Piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses	Limitation du contenu en mercure des piles et accumulateurs mis sur le marché.	1er janvier 2000
Décret 97-1328	Piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses	- Limitation du contenu en mercure des piles alcalines mises sur le marché ; - Enlèvement aisé des piles et accumulateurs ; collecte des piles et accumulateurs usagés concernés par le champ d'application.	1er juillet 1998
Décret 99-374	Piles et accumulateurs	- Collecte des piles et accumulateurs contenant du plomb, du mercure, ou du cadmium ; - Organisation de la collecte et du traitement.	Parution au JO (16 mai 1999)
		Collecte de toutes les piles et accumulateurs.	1er janvier 2001

Décret 99-1171	Piles et accumulateurs contenant du mercure	Interdiction de mise sur le marché de piles et accumulateurs contenant plus de 5 ppm en masse de mercure, à l'exception des piles de type bouton qui peuvent contenir jusqu'à 2% de mercure, ainsi que les appareils les contenant.	Parution au JO (30 décembre 1999)
Arrêté du 26 juin 2001	Piles et accumulateurs	Déclaration annuelle à renvoyer à l'ADEME	Parution au JO (12 juillet 2001)

1.1. Le cadre communautaire relatif aux piles et accumulateurs

La directive 91/157/CEE du 18 mars 1991, relative aux piles et accumulateurs contenant certaines substances dangereuses, publiée au Journal officiel des communautés européennes le 26 mars 1991, modifiée par la directive 98/101/CE, impose aux Etats Membres de prendre des mesures pour organiser la collecte séparée des piles et accumulateurs usagés, dont les teneurs en matières dangereuses (plomb, mercure et cadmium) sont supérieures à certains seuils, en vue d'un traitement approprié.

Selon cette directive (article 6, paragraphe 1), les Etats Membres établissent des **programmes** en vue d'atteindre les cinq objectifs suivants :

- réduction de la teneur en métaux lourds des piles et accumulateurs ;
- promotion de la mise sur le marché de piles et accumulateurs contenant des quantités plus faibles de matières dangereuses et/ou des matières moins polluantes ;
- réduction progressive dans les ordures ménagères de la quantité de piles et accumulateurs relevant de l'annexe I (c'est-à-dire contenant des métaux lourds) ;
- promotion de la recherche sur la réduction de la teneur en matières dangereuses, sur le remplacement de celles-ci par des matières moins polluantes dans les piles et accumulateurs ainsi que sur les systèmes de recyclage ;
- élimination séparée des piles et accumulateurs usagés relevant de l'annexe I de la directive.

Aujourd'hui, il y a dans les Etats Membres de la Communauté Européenne une grande disparité entre les mesures nationales qui ont été prises pour la mise en œuvre des directives ci-dessus mentionnées, en ce qui concerne les systèmes de collecte et de recyclage et les résultats atteints par ces systèmes (voir chapitre 9).

Afin de contribuer à un bon fonctionnement du marché européen et d'atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement, une **révision des directives relatives à la gestion des piles et accumulateurs usagés** est en cours. Suite à une consultation des Etats Membres et des parties intéressées au premier semestre 2003, une étude des impacts économiques, environnementaux et sociaux pour différentes options en terme de taux de collecte et taux de recyclage a été menée par la Commission Européenne, sur la base de laquelle une proposition de directive a été présentée le 24 novembre 2003.

Les principaux points de la directive sont :

- la limitation de la teneur en métaux lourds dans les piles et accumulateurs
- la mise en place de la collecte sélective pour l'ensemble des piles et accumulateurs, avec des objectifs de collecte élevés par type de piles et accumulateurs
- l'introduction de la responsabilité des producteurs pour toutes les piles et accumulateurs
- des objectifs de recyclage et valorisation basés sur les meilleures technologies existantes

Après une première lecture par le Parlement le 20 avril 2004, la position officielle du Conseil est attendue. La procédure de conciliation devrait se poursuivre en 2005, pour une adoption en 2006 et une entrée en vigueur en 2007 ou 2008.

Les informations relatives à cette procédure sont accessibles sur :

<http://europa.eu.int/comm/environment/waste/batteries/index.htm>

Par ailleurs, la publication en février 2003 d'une directive européenne relative aux déchets d'équipement électriques et électroniques (DEEE) a mobilisé l'ensemble des acteurs du secteur. Cette directive, qui va imposer la collecte et la valorisation des DEEE, avec une forte part de responsabilité du producteur, aura probablement des conséquences fortes sur la filière des piles et accumulateurs : mutualisation éventuelle des efforts de collecte, augmentation des quantités collectées par extraction (obligatoire) des piles et accumulateurs incorporés dans les appareils avant valorisation.

1.2. Les obligations réglementaires en France

L'ensemble des piles et accumulateurs visé par le dispositif français

Le décret n°99-374 du 12 mai 1999 modifié, relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination, transcrit en droit français la directive 91/157/CEE. Son champ d'application est élargi puisqu'il couvre **l'ensemble des piles et accumulateurs** sur le territoire national. Les obligations qui en découlent sont applicables aux piles contenant du mercure et aux accumulateurs depuis la date de publication du décret, et à l'ensemble des piles et accumulateurs depuis le 1er janvier 2001 (art.13).

Ce décret impose les conditions de mise sur le marché, de collecte et d'élimination des piles et accumulateurs, et prévoit la mise en place d'un dispositif d'information permettant le suivi et la quantification des quantités annuelles mises sur le marché, collectées, valorisées et éliminées.

Par rapport à la mise sur le marché, le décret introduit :

- l'interdiction de la mise en marché des piles et accumulateurs contenant plus de 5 ppm de mercure, à l'exception des piles boutons (2%) (décret 99-1171, art. 2),
- l'enlèvement aisé dans les appareils des piles ou accumulateurs contenant du mercure, du plomb ou du cadmium (décret 99-374, art. 2)
- le marquage systématique du nom du producteur sur les piles et accumulateurs, ainsi qu'un marquage spécifique du métal utilisé pour ceux contenant du mercure, du cadmium ou du plomb (art.3 et annexe),

Dans le cadre d'une utilisation par les ménages, le décret susmentionné impose pour la collecte :

- aux distributeurs, détaillants ou grossistes de piles et d'accumulateurs de **reprendre gratuitement les piles ou accumulateurs usagés**, du type de ceux qu'ils commercialisent, qui leur sont rapportés ;
- aux personnes physiques ou morales qui fabriquent, importent, introduisent ou distribuent sous leur propre marque des piles ou des accumulateurs, de reprendre ou de faire reprendre, dans la limite des tonnages qu'elles ont elles-mêmes fabriqués, importés, introduits ou distribués sous leur marque, les piles ou accumulateurs usagés collectés par les distributeurs, d'une part, et par les communes ou leurs groupements, d'autre part et **d'éliminer ou de faire éliminer les piles et accumulateurs qu'elles ont repris**.

Pour ce qui concerne les **utilisateurs autres que les ménages**, le décret a retenu le principe d'une obligation pour ces utilisateurs de collecter ou faire collecter, d'éliminer ou faire éliminer leurs piles et accumulateurs usagés.

Les entités conventionnées

Les assujettis au décret sont considérés comme respectant leurs obligations s'ils passent des **conventions** avec des opérateurs de traitement, soit en direct, soit par l'intermédiaire de groupements ou organismes dont ils sont adhérents.

Ces conventions, valables deux ans, doivent être **approuvées** par les ministères compétents pour être valides. Elles doivent notamment contenir :

- les objectifs de collecte et de traitement, les filières retenues
- les responsabilités respectives des acteurs, notamment financières
- les modalités de collecte, notamment les moyens mis en œuvre pour assurer la collecte auprès des collectivités locales
- les moyens d'information des ménages.

La liste des conventions approuvées ou déposées pour approbation auprès des ministères est présentée en annexe 2.

Les filières d'élimination autorisées pour les piles et accumulateurs usagés

Il est interdit d'abandonner ou de rejeter dans la nature des piles et accumulateurs, ou des appareils en contenant.

Les piles et accumulateurs classés en tant que déchets dangereux d'après le décret n°2002-540 du 18 avril 2002 (piles contenant du mercure, accumulateurs au nickel-cadmium, accumulateurs au plomb, piles et accumulateurs en mélange contenant des substances dangereuses) peuvent à ce titre être éliminés selon les filières suivantes :

- valorisation matière (hydrométallurgie par voies acide ou basique, procédés thermiques par pyrolyse, distillation ou pyrométallurgie) ;
- stockage en décharge de classe 1 pour les déchets dangereux après stabilisation/solidification ;
- incinération de déchets dangereux.

Pour les autres piles et accumulateurs, classés comme déchets banals au sens de ce décret, plusieurs filières sont autorisées :

- les filières susmentionnées ;
- le stockage en décharge de classe 2 ;
- l'incinération.

Cependant, la **valorisation des piles et accumulateurs usagés** doit être préférée aux autres modes d'élimination chaque fois que les conditions techniques et économiques du moment le permettent (décret 99-374, article 5). Les entités titulaires d'une convention approuvée par les pouvoirs publics se sont engagées à faire valoriser l'ensemble des piles et accumulateurs usagés collectés.

Une carte d'implantation et un descriptif des sites de traitement sont présentés au chapitre 6 et en annexe 14.

Le dispositif mis en place au niveau national

Afin de respecter les dispositions prévues à l'article 6 de la directive 91/157/CEE, les pouvoirs publics ont coordonné un premier programme d'actions pour la période 1999 – 2002 et mis en place un ensemble de mesures couvrant la globalité du territoire français.

Dans ce cadre, les pouvoirs publics ont mis en place une Instance de Suivi des Piles et Accumulateurs (ISPA) dont l'objet est de suivre la mise en œuvre du décret, de donner son avis sur son évolution et sur les textes futurs et d'examiner les actions en fonction du programme transmis à la Commission.

Cette instance, présidée alternativement par les ministères en charge de l'environnement et de l'industrie, se réunit plusieurs fois par an. Elle est composée de 26 membres représentant les pouvoirs publics (Co-Présidents : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et Secrétariat à l'Industrie), l'ADEME (secrétaire), les organismes tiers en charge de la gestion des piles et accumulateurs usagés, les syndicats professionnels des fabricants ou incorporateurs, les syndicats professionnels de la collecte des déchets, les syndicats de traités de piles et accumulateurs, les associations de consommateurs, les associations de protection de l'environnement.

Le prochain programme doit être transmis à la Commission européenne pour la période 2003-2006.

2. Situation en France en 2003 et début 2004

2.1. Faits Marquants

L'année 2003 s'est déroulée dans la continuité de l'année 2002, avec le renforcement de la collecte par les entités conventionnées pour les piles et accumulateurs des ménages. Cela se traduit concrètement par :

- une augmentation du nombre de points de collecte identifiés des entités conventionnées (27 000 contre 20 000 en 2002) ; certains points étant déjà en fait des points de regroupement de plusieurs points de collecte réels
- l'adhésion de nouvelles collectivités au dispositif SCRELEC puis COREPILE, qui permet la prise en charge de l'élimination par ces entités conventionnées
- une augmentation des quantités collectées par la plupart des entités conventionnées.

Les efforts de communication auprès du grand public pour la collecte des piles sont restés discrets et peu coordonnés entre les différentes entités : un travail important reste à accomplir sur ce point.

Du point de vue des entités conventionnées, le changement majeur en 2003 réside dans le départ des principaux fabricants de piles de SCRELEC, le 1^{er} juillet 2003, pour créer une nouvelle société, COREPILE. COREPILE et SCRELEC restant les deux principales organisations collectives, les deux sociétés ont maintenu une synergie dans la collecte auprès des collectivités locales : COREPILE, qui représente la plus grosse partie de la mise sur le marché des piles, assure la collecte auprès des déchèteries et réattribue une partie des flux à SCRELEC au prorata des parts de marché respectives de leurs adhérents. SCRELEC, qui couvre une part importante du marché des accumulateurs portables, assure la collecte auprès des distributeurs spécialisés et des services après-vente. Les conventions de COREPILE et SCRELEC ont été respectivement approuvée et renouvelée en 2003, avec des objectifs de collecte de 45 à 50 % des flux mis sur le marché pour 2006.

Seule la convention de FNAC-SURCOUF a également été renouvelée en 2003, alors que 7 autres conventions arrivaient à échéance ; une seule autre convention avait en 2003 fait l'objet d'une demande de renouvellement. Les enseignes ont cependant toutes continué la collecte et la valorisation. La démarche, administrative, de renouvellement de convention est cependant essentielle, car elle permet aux Pouvoirs Publics de faire le bilan des actions réalisées et d'inciter les entités conventionnées à atteindre des taux de collecte élevés, à mettre en place des moyens de communication en relation avec les objectifs, et à contribuer à la collecte sur l'ensemble du territoire et notamment auprès des collectivités.

Les deux entités conventionnées ECO-PILES Caraïbes et OCA Environnement ont cessé leur activité et n'ont pas été remplacées sur les territoires concernés. La plupart des DOM-TOM (au travers des collectivités, de l'ADEME) se mobilise cependant pour tenter de mettre en place des filières, aucune entité conventionnée n'ayant encore agi sur ces territoires éloignés mais fragiles.

Du point de vue du traitement, l'année 2003 a permis le traitement de toutes les piles stockées chez ZIMAVAL pour lesquelles le détenteur initial a pu être identifié. Cette "affaire ZIMAVAL" a malgré tout laissé des séquelles en rompant la confiance dans la filière de traitement des piles, d'autant que ZIMAVAL avait mené une politique commerciale agressive avec de bons résultats de collecte. Les détenteurs, qui ont du payer deux fois pour l'élimination de leurs piles usagées, ont également pris conscience que leur responsabilité ne s'arrêtait pas à l'entrée du site de traitement, mais à l'élimination effective de leur déchet.

2.2. Les travaux de l'ISPA

L'Instance de Suivi des Piles et Accumulateurs s'est réunie 3 fois en 2003. Ces réunions ont notamment permis d'aborder les points suivants :

- la situation des conventions Piles et Accumulateurs, avec des échanges notamment sur la question du renouvellement, des objectifs demandés par les pouvoirs publics et sur l'équité de la collecte dans les collectivités qui n'est réalisée que par une entité conventionnée (2 si on considère l'accord SCRELEC-COREPILE)
- la communication envers le grand public et les travaux des entités conventionnées pour améliorer les taux de collecte
- le projet de révision de la directive Piles et accumulateurs, et la directive Déchets d'équipements électriques et électroniques

La question des sites de traitement a été abordée de manière récurrente, notamment suite à l'affaire ZIMAVAL. Une présentation des sites de traitement a été initiée, avec une présentation de VALDI qui sera suivie d'autres sites. Des échanges intéressants ont ainsi pu avoir lieu autour des aspects valorisation, rentabilité, impacts environnementaux...

L'ISPA intervient également dans le suivi de l'Observatoire Piles et Accumulateurs, dont elle valide le rapport annuel.

2.3. Premiers éléments 2004 et perspectives

Le début de l'année 2004 a été particulièrement marqué par les discussions autour du projet de directive européenne sur les piles et accumulateurs, le Parlement ayant proposé en première lecture de très nombreux amendements qui n'attirent pas le consensus : bannissement généralisé des substances dangereuses et notamment du nickel-cadmium, sévèrisation des objectifs de collecte, renforcement des obligations pesant sur les producteurs (en s'inspirant du modèle des DEEE notamment). La procédure de co-décision se poursuit fin 2004.

Concernant les entités conventionnées, plusieurs d'entre elles ont initié des actions importantes de communication, exigées notamment dans le cadre du renouvellement des conventions. Des actions d'envergure sont attendues, afin d'obtenir des effets mesurables sur la collecte. Après la phase de rodage suite à la scission SCRELEC - COREPILE, d'importantes actions sont attendues notamment de la part de COREPILE qui représente plus de 50 % des mises sur le marché de piles.

Sur les 22 conventions déposées auprès des pouvoirs publics, 5 ont été renouvelées en 2004 et 3 disposent d'une approbation jusqu'en 2005. 14 doivent donc faire l'objet d'une première approbation (BRICOMAN, IKEA, LIDL), ou d'un renouvellement. Plusieurs entités conventionnées envisagent un rapprochement avec COREPILE, AUCHAN ayant déjà signé son adhésion à cet organisme.

3. L'Observatoire des piles et accumulateurs

3-1 Un système de gestion des données

En France, les dispositions réglementaires ont prévu la mise au point **d'un système de remontée obligatoire des informations** d'une part et de gestion des données sur le fonctionnement de la filière d'autre part : quantités annuellement mises sur le marché, collectées et traitées (art. 11 du décret, des sanctions étant prévues à l'encontre des acteurs ne respectant pas cette obligation d'information).

L'ADEME a été chargée dès 2001 de mettre en place un système de gestion des données sur les piles et accumulateurs mis sur le marché, collectés et éliminés en France. Ce système est appelé « Observatoire des piles et accumulateurs ».

Suite à un appel d'offre européen, l'ADEME a retenu BIO Intelligence Service, pour la maîtrise d'œuvre de l'observatoire (acteurs, saisie des bordereaux, relance des différents acteurs, traitement des données et aide à la réalisation de ce rapport final), pour la gestion des déclarations portant sur les années 2003 à 2005.

3-2 Le dispositif déclaratif

Les modalités de mise en œuvre de ce dispositif sont fixées par l'arrêté du 26 juin 2001 qui impose aux acteurs concernés par l'élimination des piles ou accumulateurs usagés, de communiquer à l'ADEME les informations relatives à la mise sur le marché, la collecte et le traitement des piles et accumulateurs au 31 mars de chaque année, pour l'année civile précédente (voir déclarations en annexe 11 : Cerfa n°11801*01, n°11802*01 et n°11803*01).

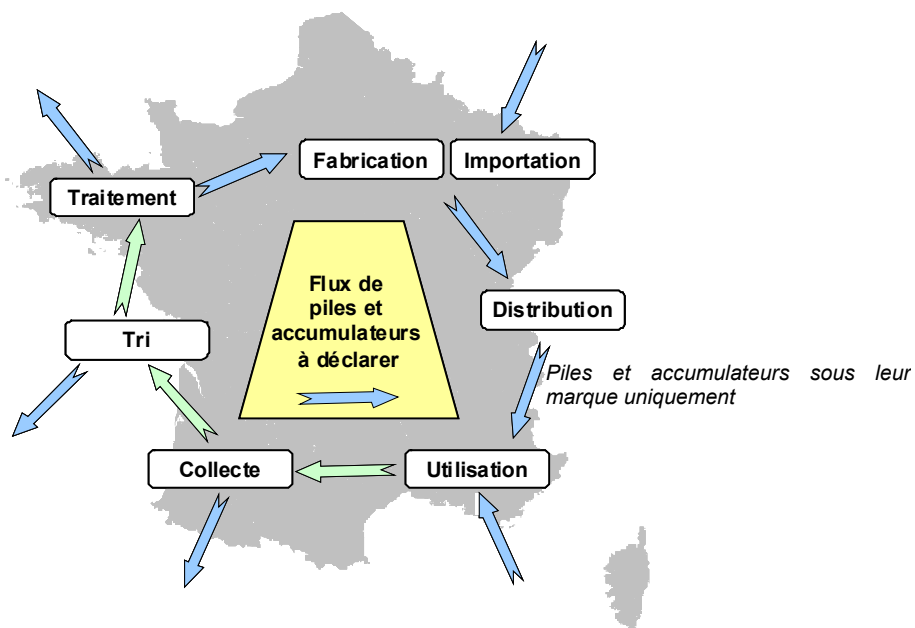


Figure 2 - Flux de piles et accumulateurs à déclarer à l'ADEME

Est tenue de transmettre une déclaration annuelle, toute personne physique ou morale qui :

- Fabrique des piles ou accumulateurs (sous sa marque).
- Importe ou introduit des piles ou accumulateurs.
- Distribue sous sa marque des piles ou accumulateurs.
- Incorpore dans des appareils des piles ou accumulateurs.
- Importe ou introduit des appareils contenant des piles ou accumulateurs.
- Distribue sous sa marque des appareils contenant des piles ou accumulateurs.
- Utilise des piles ou accumulateurs qu'elle a importés ou introduits pour son propre usage (sauf les ménages).
- Utilise des appareils contenant des piles ou accumulateurs, importés ou introduits pour son propre usage (sauf les ménages).
- Fait valoriser ou fait éliminer des lots de piles ou accumulateurs usagés (à l'exception des ménages et autres utilisateurs).
- Valorise, élimine ou exporte en vue de leur valorisation ou de leur élimination des lots de piles ou accumulateurs usagés.

Une notice d'aide au remplissage des bordereaux a été réalisée par l'ADEME (voir annexe 12). Elle est actualisée chaque année et disponible sur Internet, ainsi que l'ensemble des documents relatifs à l'Observatoire, à l'adresse suivante : www.ademe.fr / Rubrique entreprises / Déchets / A chaque déchet, sa solution / Piles et Accumulateurs.

Les questions peuvent être adressées à : observatoire.piles@ademe.fr

3-3 Actions menées dans le cadre de l'Observatoire en 2004

En 2004, les efforts se sont concentrés sur l'évolution de l'outil informatique utilisé depuis la mise en place de l'Observatoire permettant la saisie et le traitement de l'information. Les difficultés qui persistaient dans la saisie et l'exploitation des données ont pu être corrigées et le logiciel peut être considéré comme pleinement opérationnel désormais. Les évolutions de cette application informatique ont porté également sur le développement d'une interface permettant la saisie des déclarations via Internet ; celle-ci devrait être mise en place des 2005 et évitera notamment les erreurs de saisie avec des contrôles au cours de la saisie. D'autres fonctionnalités mises en place vont permettre un meilleur suivi des déclarants (avec des relances par mail par exemple) ainsi qu'une amélioration de l'exploitation des résultats.

En terme de relances, les acteurs importants n'ayant pas transmis leur déclaration ou les acteurs l'ayant mal remplie ont été contactés par téléphone uniquement. L'expérience des années précédentes a démontré que ce type de relance est plus efficace en terme de retour d'information.

3-4 Contenu de ce rapport

Ce rapport présente les principales informations relatives à l'année 2003, recueillies par l'Observatoire des piles et accumulateurs.

Ces informations couvrent, pour la période du 01/01/2003 au 31/12/2003, les données transmises par les acteurs de la filière et relatives aux :

- flux de piles et accumulateurs neufs mis sur le marché (Cerfa n°11801*01) ;

- flux de piles et accumulateurs usagés repris (Cerfa n°11802*01) ;
- flux de piles et accumulateurs usagés traités (Cerfa n°11803*01).

Les données transmises dans les déclarations ont été saisies dans le logiciel dédié de l'Observatoire des piles et accumulateurs. Les données consolidées sont présentées de manière synthétique dans les chapitres suivants (les tableaux de données détaillées sont joints en annexes 6, 8 et 9).

Traitement des données

La méthodologie de traitement des données a été détaillée en annexe 1.

Sur la qualité des déclarations reçues

La méthodologie de sélection des bordereaux est présentée en annexe 3.

En 2003, la proportion de déclarations d'acteurs non concernés est inchangée par rapport à 2002. Le taux de bordereaux jugés exploitables est de **80%** (versus 84% en 2002, 75 % en 2001 et 60% en 2000).

Concernant les **flux neufs mis sur le marché en 2003 (bordereaux 1a)**, 83% des déclarations reçues étaient exploitables. D'importantes fluctuations des flux déclarés par certains acteurs ont été remarquées. On note aussi l'absence de déclaration de certains acteurs qui avaient déclaré les années précédentes. Ces acteurs sont normalement relancés.

Concernant les **flux usagés repris (bordereaux 1b)**, le taux de déclarants concernés était de 79% pour l'année 2003 (par rapport au nombre total de déclarations reçues). Cette année, environ la moitié des bordereaux étaient incomplets et difficilement exploitables, avec de nombreuses incohérences dans le bilan des masses (stock en début de période + quantités reprises \neq quantités valorisées + stock en fin de période). A chaque fois, les acteurs ont été contactés afin de corriger les déclarations.

Concernant les **flux usagés traités (bordereaux 1c)**, les bordereaux sont remplis de façon très hétérogènes d'un centre de traitement à l'autre. Cette année encore, tous les bordereaux incomplets ou mal renseignés (3/4 des bordereaux reçus) ont été traités individuellement par relance téléphonique.

Remarque : lors des relances téléphoniques, de nombreux acteurs ont indiqué attendre que les bordereaux Cerfa leur soient envoyés. Ils ne semblent pas bien informés d'une part que leur déclaration annuelle doit être spontanée, sans sollicitation préalable des Pouvoirs Publics, et d'autre part de son caractère obligatoire.

4. Flux de piles et accumulateurs mis sur le marché

L'ensemble des piles et accumulateurs mis sur le marché français, qu'ils soient destinés à un usage par des ménages ou par des professionnels, doivent faire l'objet d'une déclaration.

Selon les cas, le déclarant est soit le premier metteur sur le marché français (fabricant, importateur, introducteur), soit celui qui met sur le marché sous sa marque (distributeur sous sa marque, incorporateur).

Pour les piles et accumulateurs utilisés par les ménages, la responsabilité de déclaration des mises sur le marché s'identifie à la responsabilité de collecte et de traitement des piles et accumulateurs usagés.

Pour les piles et accumulateurs utilisés par des professionnels, un schéma similaire a été utilisé pour les déclarations de mise sur le marché, même si chaque utilisateur professionnel est responsable de la fin de vie des piles et accumulateurs usagés utilisés (il apparaissait trop complexe et peu utile de faire déclarer chaque détenteur de piles et accumulateurs).

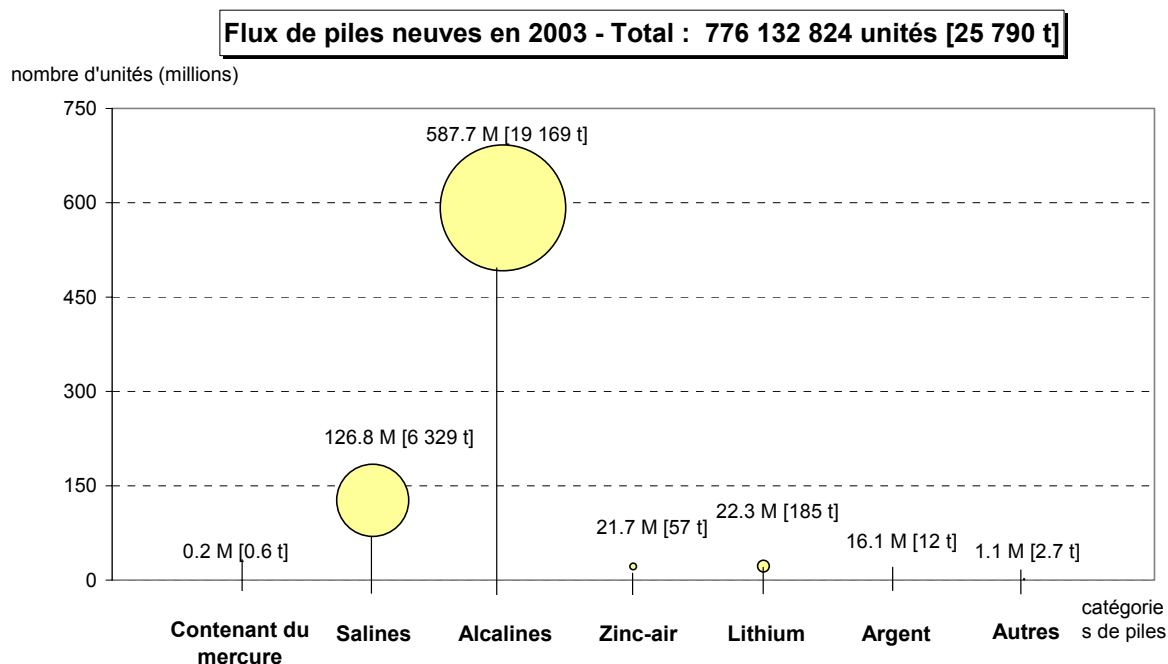
Les règles de calculs pour les flux de piles et accumulateurs neufs sont présentées en annexe 1.

4.1. Flux de piles neuves mises sur le marché : situation en 2003

L'Observatoire a reçu **143 bordereaux** (Cerfa n°11801*01) relatifs à la mise sur le marché de piles et accumulateurs en France en 2003. En tenant compte de la composition des entités conventionnées ayant transmis une déclaration, les bordereaux reçus correspondent à **355 déclarants concernés** (contre 122 bordereaux et 352 déclarants en 2002). Il n'y a donc pas d'évolution significative en nombre par rapport à l'année 2002, même si en réalité on note de nouveaux déclarants parallèlement à l'absence de déclaration de la part de déclarants des années précédentes.

Le graphe ci-après présente les quantités de piles neuves mises sur le marché en France en 2003. Le chiffrage en nombre d'unités correspond aux données exactes transmises par les déclarants, la conversion en tonnage ayant été effectuée à partir du tableau de paramétrage présenté en annexe 4. Les résultats détaillés sont présentés en annexe 7.

4.1.1. Nombre de piles, incorporées ou non à des appareils (données réelles)



Dans le graphe ci-dessus, le diamètre des cercles est proportionnel au tonnage mis sur le marché.

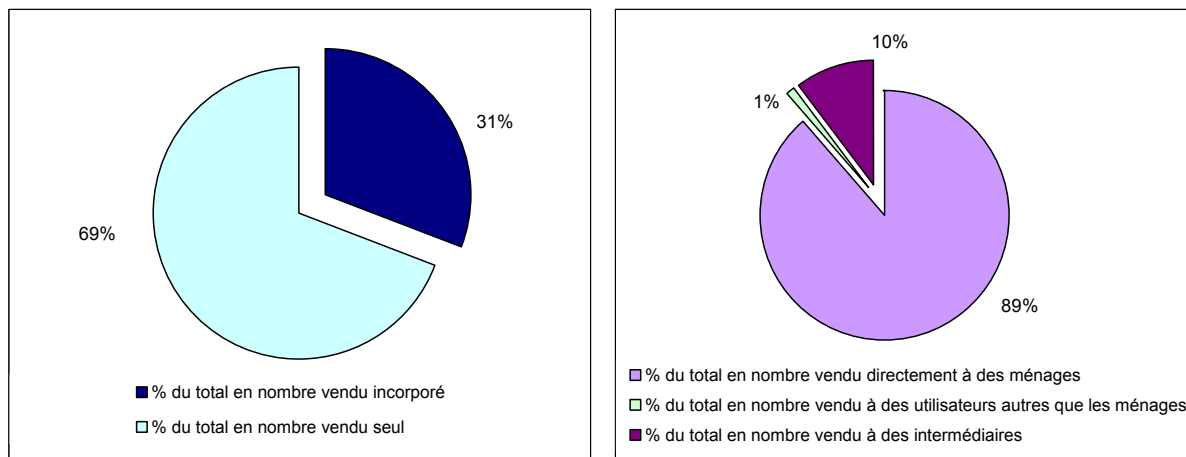
776 millions de piles ont été mises sur le marché en France en 2003, selon les déclarations reçues. Compte tenu des quantités déclarées par catégorie de poids, ce chiffrage correspond à une estimation de **25 790 tonnes**, selon le poids moyen retenu en 2003 par l'Observatoire pour chaque catégorie de poids.

Les piles alcalines et salines représentent ensemble plus de 92% des unités mises sur le marché (respectivement 76% et 16%), les piles au lithium 3%. Cette année, la catégorie piles à l'oxyde d'argent a été distinguée de la catégories "autres piles" (0.1%) qui comprenait essentiellement ce type de piles. Celles-ci peuvent également être déclarées, au même titre que les piles bouton zinc-air et alcalines, dans la catégorie "piles contenant du mercure", qui concerne les piles contenant plus de 5ppm (mais moins de 2%) de mercure.

Les piles boutons (piles de moins de 5g) mises sur le marché **représentent 83 millions d'unités, soit 126 tonnes.**

4.1.2. Répartition pour l'ensemble des catégories de piles (données réelles)

Contrairement aux années précédentes, la représentativité de cette répartition des ventes de piles est très faible : 17%. Ceci est notamment lié au fait qu'une entité conventionnée, représentant 55% du marché des piles en nombre d'unités, n'a pas pu déterminer la répartition des ventes de piles de ses adhérents. Cette répartition, présentée pour information, ne peut donc être considérée comme représentative.



4.1.3. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

a) Indicateur de complétude des données de mises sur le marché pour les piles et accumulateurs portables.

Afin d'évaluer le niveau de complétude des données de mises sur le marché des piles et accumulateurs portables, les données issues de l'Observatoire concernant la mise sur le marché de piles peuvent être comparées au nombre d'unités commercialisées en France par les fabricants adhérent au Syndicat Français des Fabricants de Piles et Accumulateurs Portables (SPAP), qui représentent environ 80% du marché

L'indicateur, nommé Indicateur de complétude (de symbole Ic) se calcule grâce à la relation suivante :

$$Ic = \frac{\text{Nombre d'unités de piles mises sur le marché selon l'Observatoire}}{\text{Nombre d'unités de piles mises sur le marché selon le SPAP}}$$

Indicateur de complétude	Interprétation	Commentaire
$Ic < 1$	Flux observatoire < données SPAP	Les flux issus de l'Observatoire sont largement sous estimés et non représentatifs
$1 < Ic < 1,4$	Les données du SPAP représentent entre 70 et 100% des données de l'Observatoire	Flux de l'observatoire jugés acceptables (erreur maximale = 20%)
$Ic > 1,4$	Données SPAP < 70% flux observatoire	Les flux issus de l'Observatoire sont probablement surestimés et non représentatifs, sauf information permettant d'expliquer cet écart

L'indicateur de complétude depuis 2002 est le suivant :

	2002	2003
Nombre d'unités fabriquées par les adhérents du SPAP	636 millions	569 millions
Nombre d'unités déclarées dans le cadre de l'Observatoire	604 millions	776 millions
Ic	0,94	1,36

Le niveau de complétude des données de l'Observatoire concernant la mise sur le marché de piles neuves en 2003 est suffisant pour être considéré comme représentatif du marché et évaluer le taux de collecte correspondant. Par contre, il était inférieur à 1 en 2002, ce qui signifie que les flux de l'observatoire étaient réellement en dessous de la réalité. Il n'est donc pas possible d'interpréter les fluctuations des ventes de piles entre 2002 et 2003 sur la base des données de l'Observatoire.

Par ailleurs, une analyse détaillée des données met en évidence la non-déclaration en 2003 d'une grande partie des piles zinc-air professionnelles (piles qui étaient déclarées jusqu'à ce jour), représentant environ 100 000 unités soit plus de 400 tonnes.

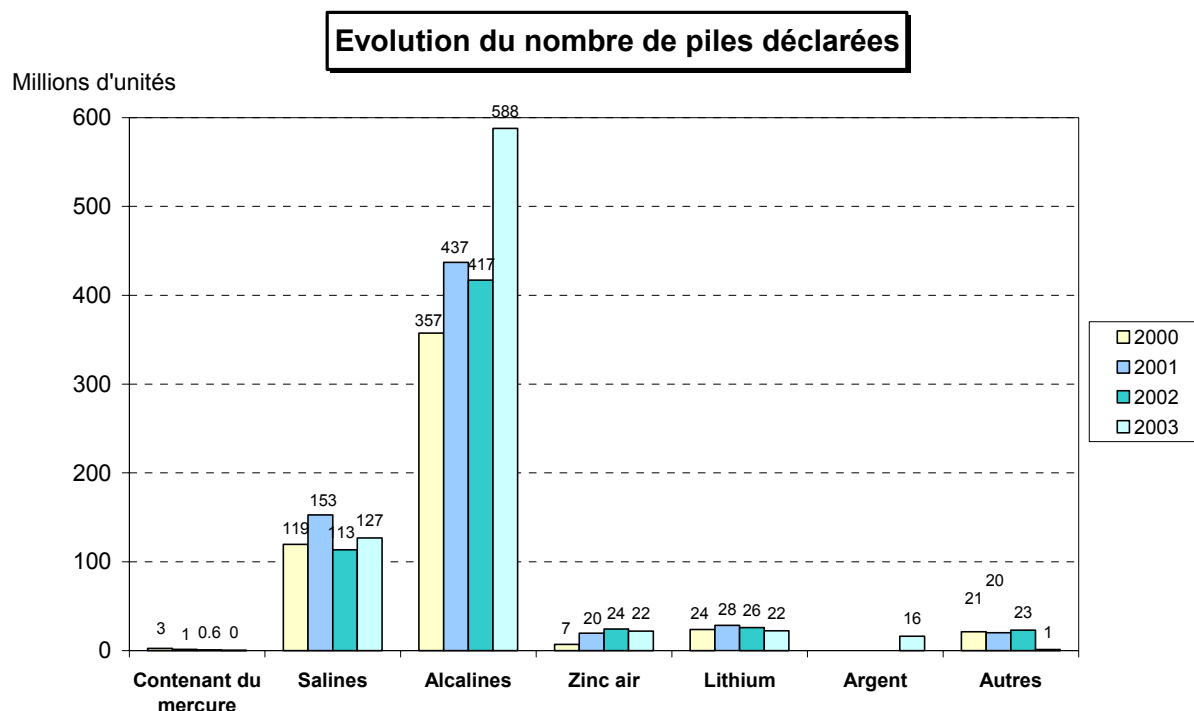
b) Sur le format des bordereaux Cerfa et leur cohérence :

Le format actuel du bordereau Cerfa n°11801*01 présente quelques risques de confusion pour les déclarants et pour l'exploitation des données :

- la catégorie "piles contenant du mercure" est ambiguë, car elle désigne les piles contenant plus de 5ppm de mercure (donc uniquement les piles bouton, qui peuvent contenir jusqu'à 2% de mercure) et non les piles utilisant le mercure comme composant principal, désormais interdites de mise sur le marché. De fait, les piles bouton zinc-air et alcalines peuvent être déclarées dans deux catégories. De même, les piles bouton à l'oxyde d'argent, n'apparaissant pas explicitement, sont déclarées soit comme "piles contenant du mercure", soit comme "autres piles" ; cette catégorie est en pratique petit à petit délaissée au profit du détail par technologie.
- confusion fréquente entre l'adhésion à une entité conventionnée et le fait d'avoir un contrat avec un site de traitement.

Ces problèmes seront résolus en 2005 (déclarations relatives à l'année 2004) pour les personnes qui effectueront leur déclaration par Internet, car les champs seront plus détaillés lorsque cela s'avère nécessaire et des listes déroulantes seront proposées pour plus d'homogénéité.

4.1.4. Evolution du flux déclaré de piles mises sur le marché



En raison du mauvais niveau de complétude des données de l'Observatoire en 2002, il n'est pas possible d'interpréter l'évolution des flux de piles mises sur le marché sur la base des données déclarées. La hausse de 28% en nombre d'unités déclarées entre 2002 et 2003, essentiellement sur les piles alcalines, peut être attribuée :

- à une amélioration du dispositif déclaratif : prise en compte de déclarants n'ayant pu être intégrés en 2002 en raison de données non conformes, nouveaux déclarants
- à une légère hausse du marché (entre 5 et 10 % maximum), qui aurait bénéficié aux marques de distributeur au détriment des marques de fabricants, qui elles stagnent ou affichent une légère baisse.

Ainsi, les données du SPAP sont en baisse de 11% entre 2002 et 2003. Par contre, plusieurs enseignes de la distribution ont vu leurs ventes de piles MDD et 1^{er} prix augmenter de plusieurs dizaines de %. Ces piles pouvant être fabriquées par des fabricants non membres du SPAP, leur hausse ne se répercute pas sur les données SPAP.

Une analyse complémentaire sur les données allemandes a été menée : le rapport annuel de GRS¹ montre que l'évolution du marché des piles en Allemagne en 2003 est en hausse de 8.5% par rapport à 2002 (en nombre d'unité), une hausse similaire est donc possible sur le territoire français.

Les données de l'Observatoire des Piles et Accumulateurs pour l'année 2003 confirment la diminution des piles salines au profit des alcalines, qui se poursuit depuis le démarrage de l'Observatoire.

	2000	2001	2002	2003
Piles salines (part relative)	25%	25%	21%	18%
Piles alcalines (part relative)	75%	75%	79%	82%

¹ GRS est l'équivalent de COREPILE ou SCRELEC en Allemagne.

Le ratio alcalines/salines issu de l'Observatoire est identique à celui donné par le SPAP pour l'année 2003.

4.1.5. Piles bouton

Le bordereau CERFA 11801*01 ne permet pas une identification exacte des piles boutons, les piles étant identifiées par catégorie de masse. En première approximation, il a été considéré que la catégorie des piles de moins de 5g couvrait le champ des piles boutons.

Piles bouton, en millions d'unités	2000	2001	2002	2003
Piles alcalines	5,6	13,4	7,9	29,0
Piles zinc air	4,8	19,2	23,8	21,7
Piles lithium	14,6	15,2	17,3	15,2
Piles argent	-	-	-	16,2
Autres piles	19,3	19,2	19,3	1,1
Total piles boutons (<5g)	44	67	68	83

On constate en 2003 une augmentation **de 22% du nombre d'unités** de piles bouton déclarées. Le tonnage correspondant s'élève à 126 tonnes. Compte tenu des discussions précédentes, il est difficile d'attribuer cette hausse à une évolution du marché.

En 2003, une catégorie "Piles à l'argent" a été créée, de façon à réduire la catégorie "autres piles".

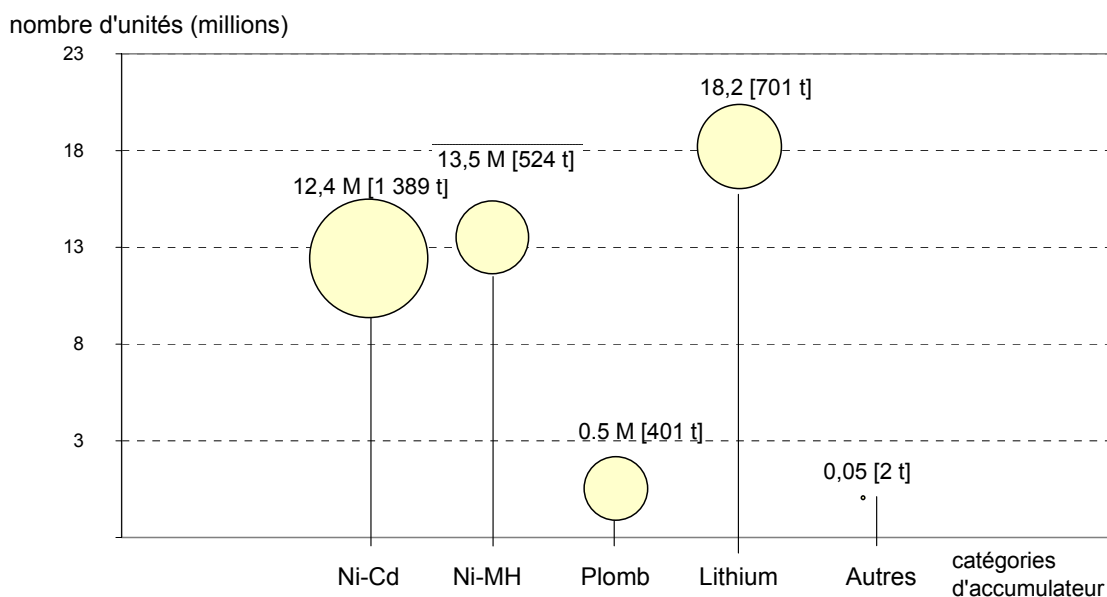
4.2. Flux d'accumulateurs neufs mis sur le marché : situation en 2003

Les graphes ci-après présentent les quantités d'accumulateurs mis sur le marché en France en 2003, respectivement pour les accumulateurs de moins de 1kg (dits "portables") et de plus de 1kg (dits "non portables"). Cette distinction ne correspond pas strictement à la portabilité, qui peut concerner des accumulateurs jusqu'à 3kg, alors que les accumulateurs de blocs de sécurité, de moins de 1kg, entrent dans la catégorie des non portables accumulateurs dans les blocs de sécurité).

Le chiffrage en nombre d'unités correspond aux données exactes transmises par les déclarants, la conversion en tonnage ayant été effectuée à partir du tableau de paramétrage présenté en annexe 4. Les données détaillées sont présentées en annexe 7.

4.2.1. Nombre d'accumulateurs de moins de 1kg mis sur le marché (données réelles)

Accumulateurs neufs < 1 kg en 2003 - 44 736 907 unités [3 017 t]



Dans le graphe ci-dessus, le diamètre des cercles est proportionnel au tonnage mis sur le marché sur la base des déclarations reçues.

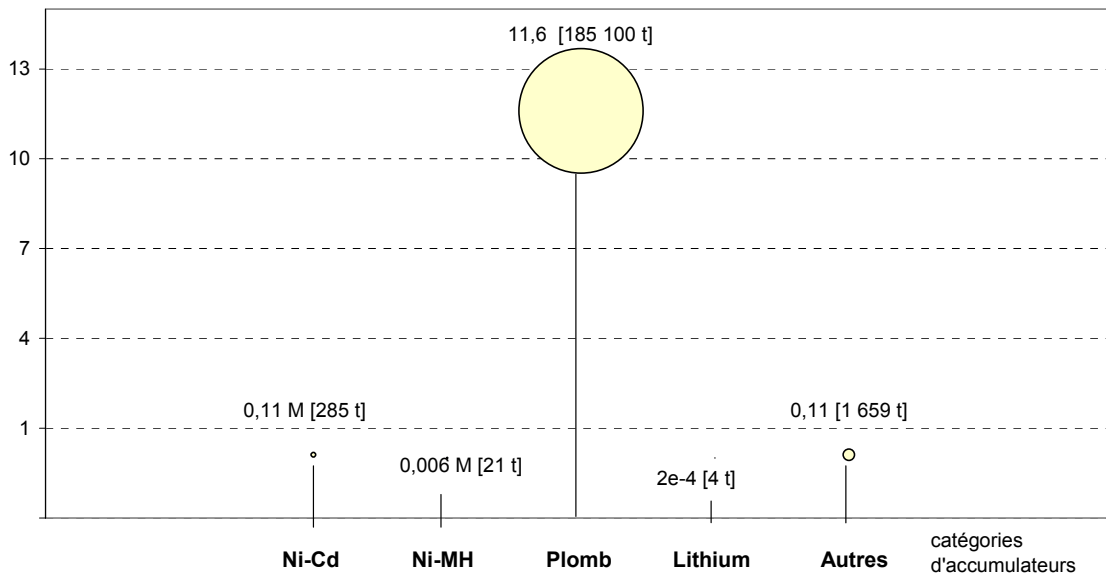
Près de **45 millions d'accumulateurs** de moins de 1 kg ont été déclarés en France en 2003. Compte tenu des quantités déclarées par catégorie de poids, ce chiffre correspond à une estimation de **3 017 tonnes** selon le poids moyen retenu par l'observatoire pour chaque catégorie de poids.

Les accumulateurs au nickel-cadmium, au nickel-métal hydrure et au lithium représentent ensemble près de 99% des mises sur le marché en nombre d'accumulateurs de moins de 1 kg.

4.2.2. Nombre d'accumulateurs de plus de 1 kg mis sur le marché (données réelles)

Accumulateurs neufs > 1 kg en 2002 - 11 821 115 unités [187 070 t]

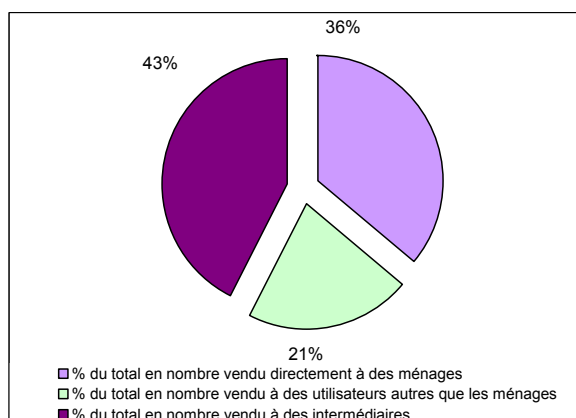
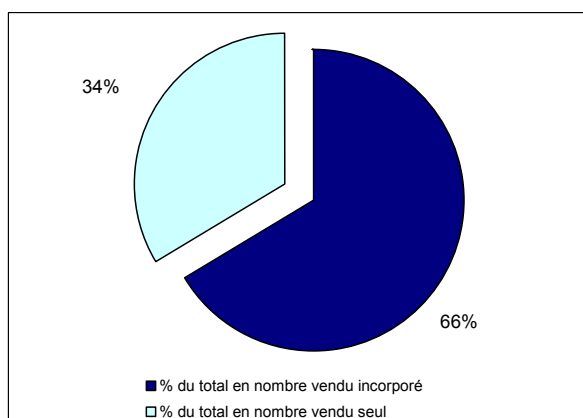
nombre d'unités (millions)



Dans le graphe ci-dessus, le diamètre des cercles est proportionnel au tonnage mis sur le marché sur la base des déclarations reçues

11,8 millions d'accumulateurs de plus de 1 kg ont été mis déclarés en 2003. Compte tenu des quantités déclarées par catégorie de poids, ce chiffre correspond à une estimation de **187 070 tonnes** selon le poids moyen retenu par l'observatoire pour chaque catégorie de poids. Les accumulateurs au plomb représentent plus de 99% des unités mises sur le marché.

4.2.3. Répartition pour l'ensemble des catégories d'accumulateurs (données réelles)



Les données présentées dans les graphes ci-dessus correspondent à 33% des bordereaux exploitables, ce qui n'est pas suffisamment représentatif.

4.2.4. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

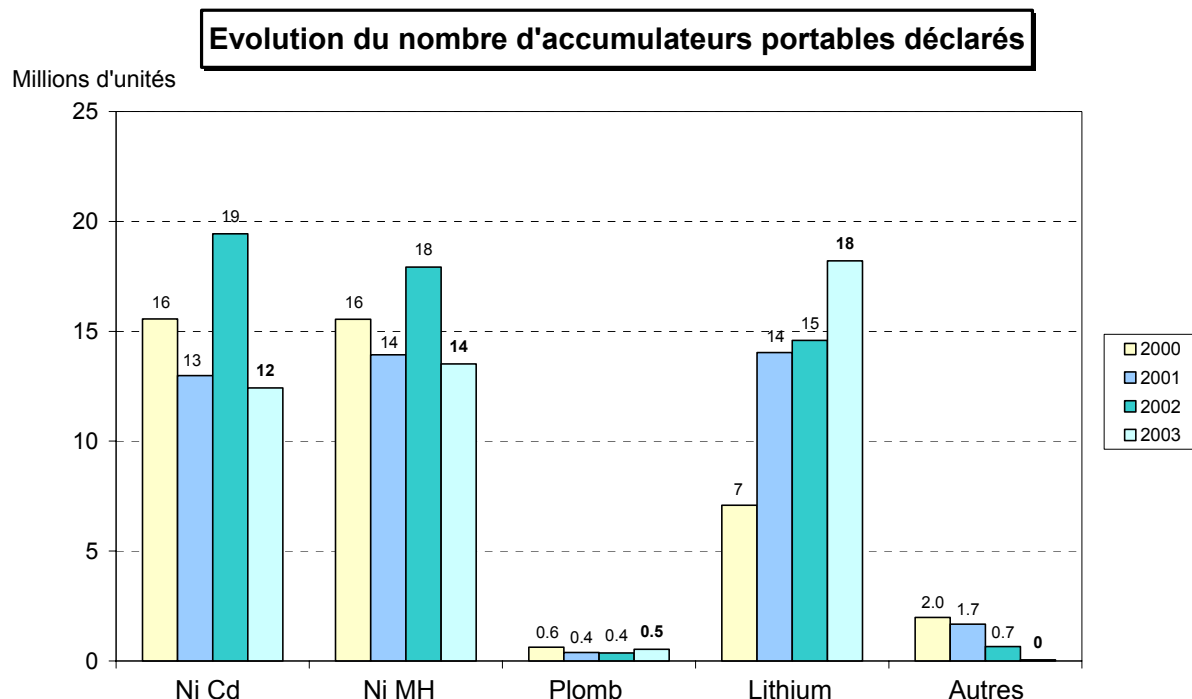
Complétude et représentativité :

Concernant les accumulateurs de moins de 1kg, les données sont insuffisamment complètes sur certaines catégories d'accumulateurs, certains producteurs ayant été identifiés comme non déclarants en 2003.

Concernant les accumulateurs de plus de 1kg, la représentativité des flux s'approche de la réalité, les principaux producteurs de batteries au plomb ayant effectué leur déclaration annuelle. Les flux restent toutefois inférieurs probablement de 10 à 20 % aux quantités réellement mises sur le marché. Les producteurs sont difficiles à identifier, certains fabricants effectuant les déclarations à la fois pour les ventes sous leur marque et pour les marques de distributeur, qui représentent 70 % du marché des batteries par exemple.

Des non déclarants ont également été identifiés pour les accumulateurs NiCd de plus de 1kg.

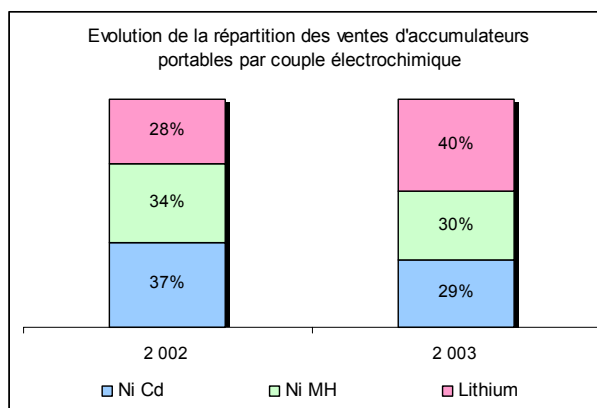
4.2.5. Evolution du flux déclaré d'accumulateurs portables neufs mis sur le marché



Le nombre d'accumulateurs de moins de 1 kg déclarés est en baisse de 15% entre 2002 et 2003 (45 millions en 2003 vs. 53 millions en 2002). Les accumulateurs au lithium représentent 40% des mises sur le marché, les accumulateurs Ni-Cd et Ni-MH représentent respectivement 29% et 30%.

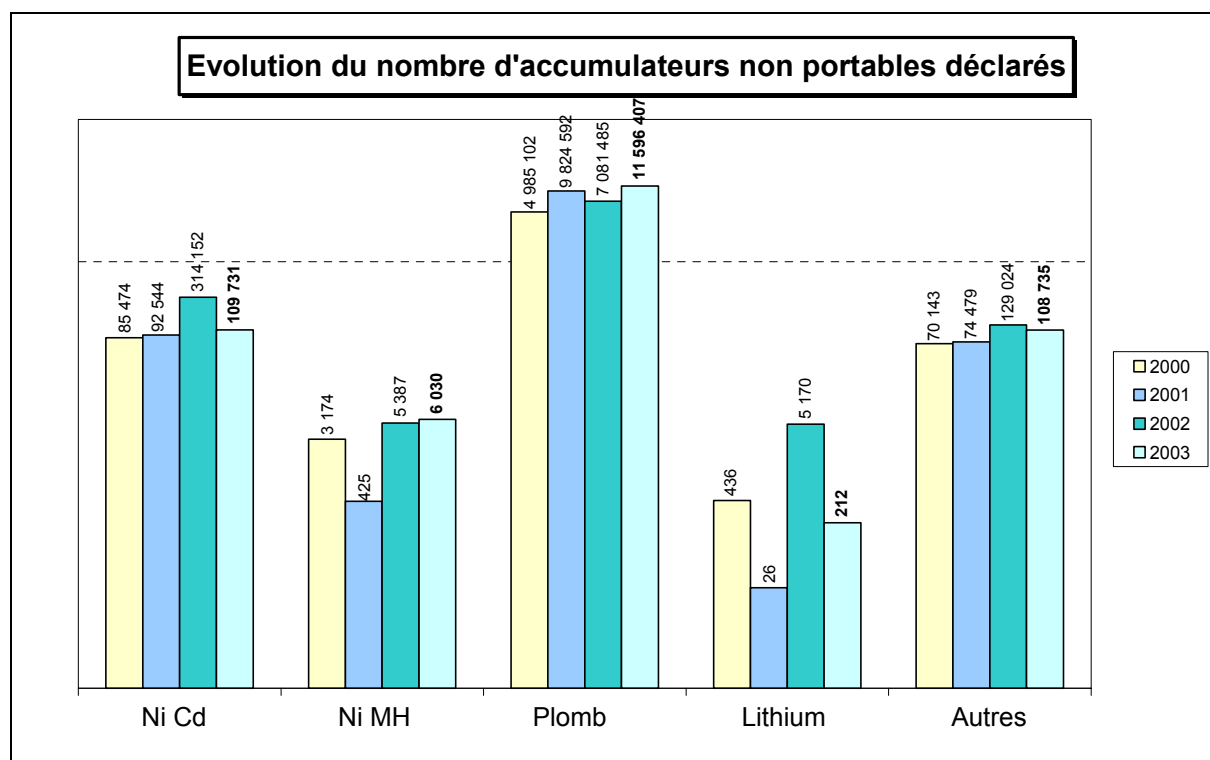
Cette diminution des ventes d'accumulateurs portables est confortée par une baisse des ventes de matériels électriques et électroniques en 2003. Cette chute des ventes s'observe notamment dans le domaine de la téléphonie mobile et des ordinateurs portables.

Parallèlement à cette diminution, on constate une modification de la répartition des ventes par couples électrochimiques. Le graphique suivant illustre cette évolution.



Il apparaît donc une diminution des ventes d'accumulateurs portables Ni-Cd et Ni-MH au profit des accumulateurs au lithium, même si ces données sont à relativiser compte tenu des déclarations manquantes sur le NiCd.

4.2.6. Evolution du flux déclaré d'accumulateurs non portables neufs mis sur le marché



NB : ce graphique tient compte des données transmises pour l'année 2002 en fin d'année 2003 par un important producteur. Elles sont donc différentes de celles présentées dans le rapport 2003 pour l'année 2002.

Le nombre d'accumulateurs de plus de 1 kg déclarés est en hausse de 57% entre 2002 et 2003, mais cette moyenne cache de fortes disparités entre les technologies.

Sur le plomb, on constate une hausse de 64%. Les données présentées cette année se rapprochent sensiblement des estimations d'experts, et présentent une meilleure photographie de la réalité que les années précédentes, même si un écart reste probable avec les mises sur le marché réelles.

Sur les autres couples électrochimiques, on constate :

- une progression de 12 % des accumulateurs NiMH
- une diminution des flux déclarés pour les autres couples électrochimiques,

Cependant, les tendances dégagées à partir des données de l'Observatoire ne sont pas représentatives de l'évolution du marché des accumulateurs non portables, un gros déclarant ayant envoyé une déclaration erronée pour ses mises sur le marché d'accumulateurs en 2002 (prise en compte de flux exportés ou incorporés notamment). Les données 2003 sont donc normalement plus fiables que celles présentées en 2002.

4.2.7. Poids des entités conventionnées

La part de marché des entités conventionnées est très variable selon les catégories :

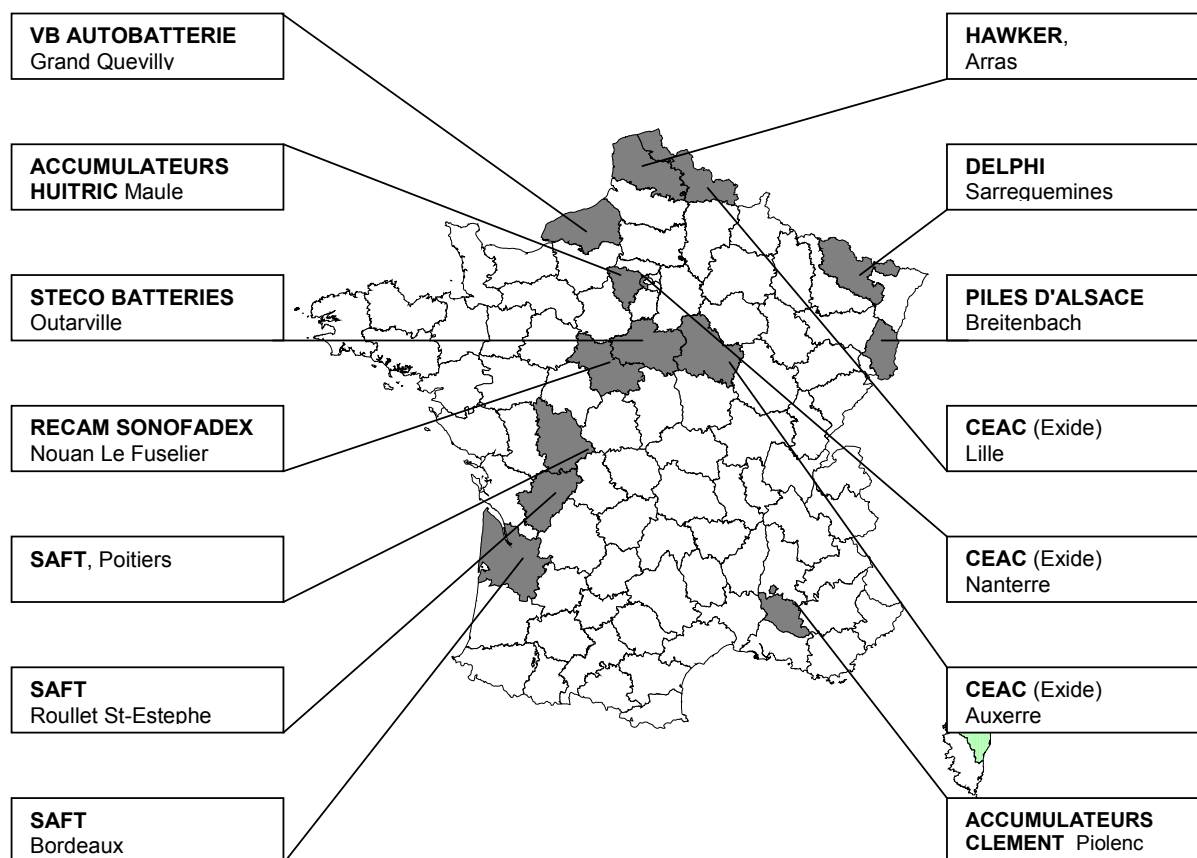
- 91% des piles déclarées ;
- 36% des accumulateurs hors plomb déclarés ;
- 5% des accumulateurs au plomb déclarés.

L'adhésion de certaines enseignes au sein d'entités conventionnées collectives ne permet pas d'évaluer la part de la distribution au sein de ces entités.

4.2.8. Sites de fabrication en France

Les sites de fabrication de piles et accumulateurs en France sont :

- pour les piles : SAFT Poitiers et Piles d'Alsace (VARTA) ;
- pour les accumulateurs nickel-cadmium : SAFT (2 sites) ;
- pour les accumulateurs au plomb : Accumulateurs CLEMENT, Accumulateurs HUITRIC, CEAC (EXIDE), STECO BATTERIES, DELPHI France, HAWKER SA, VB AUTOBATTERIE.



Implantations des sites de production des piles, batteries et accumulateurs en France

5. Flux de piles et d'accumulateurs usagés repris

La reprise des piles et accumulateurs usagés peut être schématiquement séparée en 3 circuits distincts :

- La collecte des piles et accumulateurs usagés issus des ménages, hors batteries automobiles au plomb.
- La collecte des batteries automobiles au plomb, qui bénéficie d'un circuit particulier en raison de sa rentabilité économique relative.
- La collecte des piles et accumulateurs usagés issus d'utilisateurs autres que les ménages.

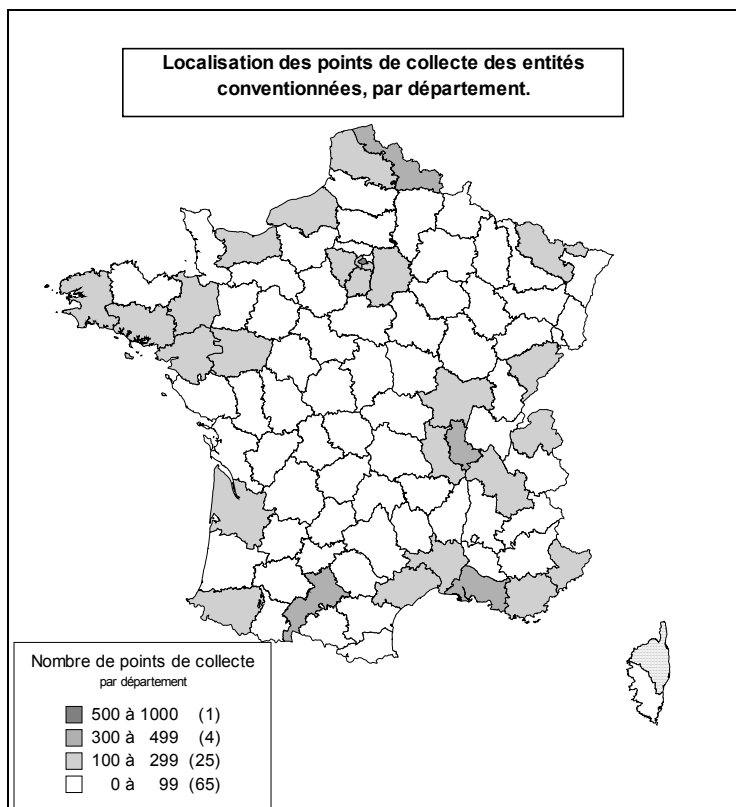
La mise en place des points de collecte auprès des ménages a réellement vu son essor à partir de 2001, année à partir de laquelle la collecte de l'ensemble des piles et accumulateurs devient obligatoire. Cette hausse se poursuit encore en 2003, avec environ 27 000 points de collecte effectifs mis en place par les entités conventionnées, pour les piles et accumulateurs des ménages. Il s'agit :

- de déchèteries, collectées par le système COREPILE (quelques rares collectivités ayant encore leur propre circuit d'élimination) ;
- de petits commerçants, tels que bijoutiers, tabacs, magasins photo... collectés par une entité conventionnée (organisme collectif);
- de la distribution généraliste ou spécialisée, au travers de conventions "individuelles" ou "collectives" ; les SAV constituent également des points de collecte importants, notamment pour les accumulateurs portables.
- de centres auto de la distribution, pour la reprise des batteries au plomb.

Cette liste n'est pas exhaustive : en effet, un certain nombre de collectivités ont mis en place des points de collecte intermédiaires (dans les écoles, les lieux publics...) qui sont ensuite regroupés en déchèteries. On peut ainsi souligner l'opération "Côté Piles", mise en place en Lorraine en 2001 sur l'impulsion de l'AREL qui recense près de 3 400 lieux de pré-collecte, regroupés ensuite sur 105 déchèteries.

Pour les batteries automobiles, tous les garages automobiles ainsi que les centres-auto hors grande distribution pratiquent la collecte ; cependant ils ne rentrent pas dans le dispositif actuel des entités conventionnées.

La carte suivante représente la localisation des points de collecte des entités conventionnées ayant fourni des éléments d'information exploitables (soit 89% des points de collecte).



5.1. Analyse des bordereaux

5.1.1. Données exploitables issues de bordereaux 11802*01

Les bordereaux 11802*01 doivent être remplis par le responsable de la reprise, sauf pour les utilisateurs professionnels en provenance desquels aucune déclaration n'est requise. Ces bordereaux permettent donc d'accéder aux quantités collectées en provenance des ménages.

L'Observatoire a reçu 294 bordereaux relatifs aux flux de piles et d'accumulateurs usagés repris en France en 2003 (versus 387 bordereaux en 2002). Ces bordereaux proviennent pour une vingtaine des entités ayant déposé une convention auprès des ministères, et pour le reste essentiellement de garages automobiles.

En pratique, nous n'avons accès qu'aux déclarations des entités conventionnées. En effet, les autres organisations qui effectuent une collecte auprès des ménages de leur propre initiative (c'est à dire sans obligation légale) et à leurs frais, n'ont pas renvoyé de déclaration. C'est notamment le cas des collectivités ayant conservé leur propre prestataire pour l'élimination des piles et accumulateurs usagés collectés.

Concernant les garages automobiles, le nombre de déclarants reste très inférieur au nombre de garages, ce qui ne permet pas l'exploitation des données.

Pour les entités conventionnées, les quantités collectées (**Qc**) présentées dans ce chapitre correspondent donc aux données exactes déclarées sur les bordereaux 11802*01. Toutefois, ces données ne sont pas toujours détaillées, lorsque les produits ne sont pas triés avant envoi au site de traitement notamment. La distinction portable/non portable n'étant pas réalisée, certaines données ne sont pas directement accessibles (par exemple, nous n'avons pas accès aux quantités d'accumulateurs au plomb portables / non portables).

6.1.2 Quantités reprises en France

Pour les quantités totales collectées en France, les données sont calculées à partir des "flux repris de France" des bordereaux 11803*01 (flux reçus en entrée des sites de traitement).

Les flux sont corrigés pour tenir compte des transferts inter-sites, et ajustés avec les quantités collectées mais non envoyées pour traitement par les éco-organismes (en attente sur centre de tri), avec prise en compte des fluctuations d'une année sur l'autre.

La donnée ainsi obtenue est appelée "quantité collectée" et présentée sous le symbole **Qc**. Le détail de la méthode de calcul est précisé en annexe 1.

Cette quantité ne tient pas compte des quantités en stock sur les points de collecte sauf lorsqu'ils sont pris en compte par les entités conventionnées, les contenants de piles n'étant collectés qu'à partir d'un certain tonnage afin d'optimiser les aspects logistiques (poids minimum d'enlèvement de 30 kg à 200 kg). Ceci peut faire une différence dans une période de montée en charge et d'ouverture de nombreux nouveaux points de collecte, ce qui est le cas en 2003.

En 2003, il a également été nécessaire d'effectuer une correction par rapport aux flux issus de l'entreprise ZIMAVAL, qui ont été collectés en 2002 et traités en 2003, afin de ne pas les compter deux fois dans la collecte.

5.2. Quantités collectées en France en 2003 et évolution des indicateurs

5.2.1. Indicateurs de collecte 2003

Le tableau suivant présente les indicateurs de collecte retenus pour l'année 2003 pour les piles et accumulateurs en provenance de France :

	Qc	Qc (hab)	Tca
Piles total	7 058 t	117,6 g/hab/an	27 %
Accumulateurs Ni-Cd	938 t	15,6 g/hab/an	57%
Accumulateurs Li	30 t	0,5 g/hab/an	4,3%
Accumulateurs Ni-MH	55 t	0,9 g/hab/an	10,2%
Accumulateurs hors plomb (total)	1 023 t	17,0 g/hab/an	33,2%
Accumulateurs Plomb	169 389 t	2 823 g/hab/an	91,3%

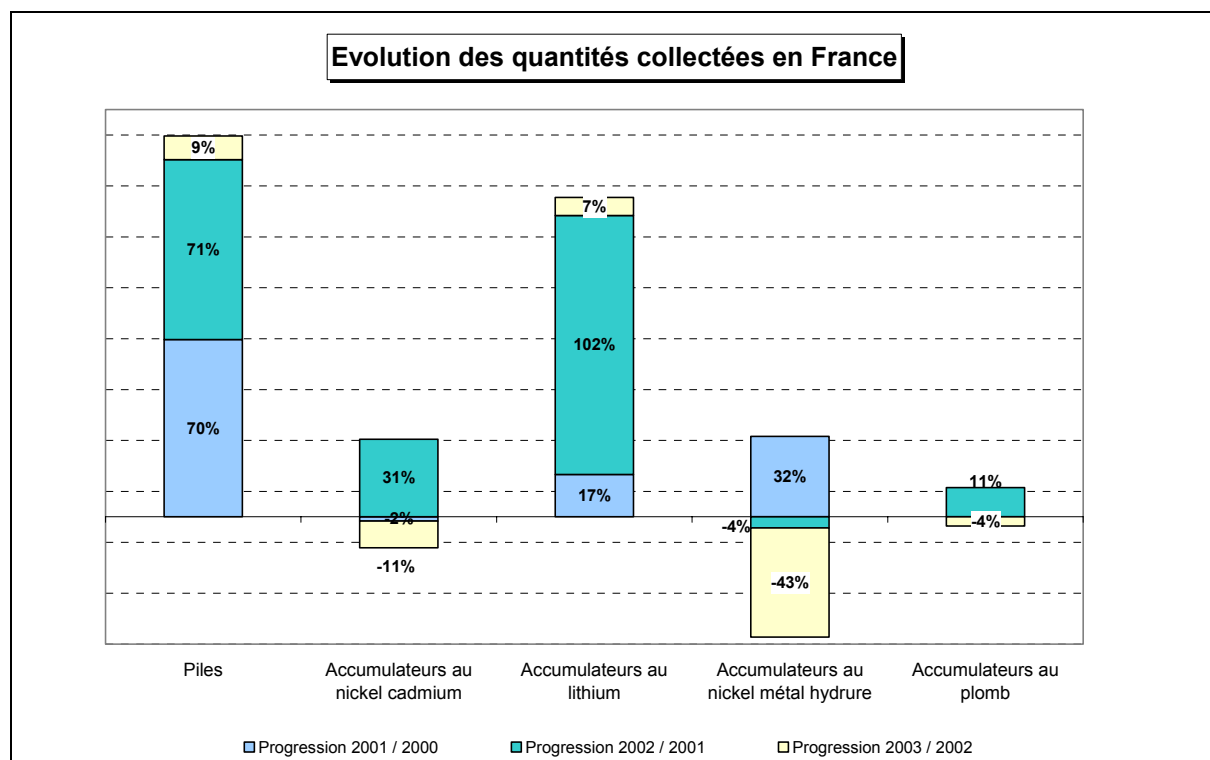
5.2.2. Evolution des tonnages collectés en France (tous déclarants)

Le tableau suivant présente l'évolution des tonnages des piles et accumulateurs en provenance de France et collectés en France, de l'année 2000 à l'année 2003 :

Quantité collectée Qc	En 2000	En 2001	En 2002	En 2003	Progression 2001 / 2000	Progression 2002 / 2001	Progression 2003 / 2002
Piles	2 230t	3 784t	6 459t	7 058 t	69,7%	70,7%	9,3%
Accumulateurs au nickel cadmium	817t	804t	1 049t	938t	-1,6%	30,5%	-10,6%
Accumulateurs au lithium	12t	14t	28t	30t	16,7%	101,7%	7,1%
Accumulateurs au nickel métal hydrure	76t	100t	96t	55t	31,6%	- 4,4%	-42,9%
Accumulateurs au plomb	Non représentatif	157 606t	175 693t	169 389t		11,5%	-3,6%

Source : bordereaux Cerfa 11803*01 et 11802*01

Les résultats de l'année 2003 montrent un ralentissement du taux de croissance de la collecte auprès des ménages, après l'explosion de 2002. La croissance reste cependant significative en tonnage et est amenée à se poursuivre à ce rythme plus tranquille les années suivantes.



5.3. Evolution des autres indicateurs de collecte de 2001 à 2003

	2001	2002	2003
Piles			
Qc	3 784 t	6 459 t	7 058 t
Qc(par hab et par an)	63 g	107,6 g	117,6 g
Tca	17,8%	31,8%(1)	27,3 %
Accumulateurs Ni-Cd "portables"			
Qc	241 t	381 t	288 t
Tca	16,6%	17,6%	18,6%
Accumulateurs Ni-Cd "non portables"			
Qc	563 t	668 t	650 t
Tca	112,4%	17,3%	228,2%(2)
Accumulateurs Lithium			
Qc	14 t	28 t	30 t
Tca	2,2%	4,8%	4,3%
Accumulateurs Ni-MH			
Qc	100 t	96 t	55 t
Tca	13%	10,7%	10,2%
Accumulateurs hors Plomb (total)			
Qc	918 t	1 173 t	1 023 t
Qc (par hab et par an)	15,3 g	19,8 g	17,0 g
Tca	27,3 %	15,6%	33,6%
Accumulateurs Plomb			
Qc	157 606 t	196 807 t	169 389 t
Qc(par hab et par an)	2,6 kg	2,9 kg	2,8 kg
Tca	91,3 %	90,6%	91,3%

Du tableau précédent découle l'analyse suivante :

- dans le cas des **piles** : les données de mises sur le marché issues de l'Observatoire sont en progression, ce qui est lié :
 - o à l'augmentation continue de la collecte
 - o à l'intégration dans le calcul des quantités déclarées collectées par les entités conventionnées mais encore non envoyées sur site de traitement

(1) Le taux de collecte apparent, en baisse, n'est pas représentatif de l'évolution de la collecte qui augmente : cela est dû aux faibles déclarations de mises sur le marché en 2002. Le taux de collecte apparent de 2002, calculé à partir des déclarations 2003, donnerait : 25%.

- pour les **accumulateurs Ni-Cd portables**, le taux de collecte apparent est relativement constant depuis 2001, et semble se stabiliser autour de 18% ;
- pour les accumulateurs **Ni-Cd non portables**, le taux de collecte apparent très élevé (2) laisse apparaître la faiblesse de cet indicateur. Il est en effet entièrement dépendant de la complétude des données de mises sur le marché. Or pour l'année 2003, on observe une diminution de 85% des quantités d'accumulateurs Ni-Cd non portables mis sur le marché par rapport à 2002 (285 tonnes en 2003 vs. 1 849 tonnes en 2002). Cette diminution ne peut pas être considérée comme représentative du marché ;
- pour les **accumulateurs Ni-MH**, le taux de collecte apparent semble se stabiliser autour de 10% ;
- pour les **accumulateurs au lithium**, ce taux reste faible depuis la mise en place de l'observatoire et ne dépasse pas 5%. Ce faible taux de collecte pourrait s'expliquer par l'arrivée récente de cette technologie sur le marché, et donc un flux de batteries au lithium usagées encore faible. Cette tendance est confortée par l'analyse des mises sur le marché des batteries portables au lithium, qui représente une part importante des quantités mises sur le marché, dont on observe une forte croissance en 2003 (+25%) ;
- pour le **plomb**, la quantité d'accumulateurs collectés annuellement subit de légères fluctuations depuis 2001, mais le taux de collecte apparent reste identique à 2001. On peut donc conclure que la collecte des accumulateurs au plomb usagés est bien établie en France et qu'elle représente environ 90% des quantités mises sur le marché la même année.

Si on met en relation les données de l'Observatoire avec les objectifs de collecte énoncés dans le premier projet de directive relatif aux piles et accumulateurs, la quantité de piles et accumulateurs portables collectée en France atteint 122,4 g/hab/an², soit 77 % des 160 g/hab/an proposés comme un des objectifs.

5.3.1. Taux de piles usagées échappant au système déclaratif

Le tableau suivant présente le flux total de piles usagées en provenance de France reçus par les sites de traitement ainsi que le flux de piles usagées collectées qui ont été déclarées.

	Quantités totales collectées estimées à partir des bordereaux 11803*01 en tonnes (Qc)	Quantités collectées auprès des ménages, estimées à partir des bordereaux 11802*01 en tonnes	Delta
Piles total	7 058	4 143	2 915

Pour estimer la part issue des ménages uniquement dans ce qui est reçu sur les centres de traitement, on considère le pourcentage des mises sur le marché par les entités conventionnées, censé couvrir toute la mise sur le marché auprès des ménages, soit 91%. Sur la base de cette estimation, et sous réserve que la proportion de collecte ménages/professionnels soit la même, la quantité de piles usagées issues des ménages échappant au système déclaratif est de 2 653 tonnes (soit **38%**)

Ce taux de piles échappant au système déclaratif peut s'expliquer par :

- Un taux de collecte plus important dans le domaine professionnel que dans le domaine ménager, couplé au fait que certaines entreprises mettent des bornes de collecte à la disposition des employés et ne déclarent pas les flux provenant des ménages. Il devient alors difficile d'évaluer la part des piles collectées provenant uniquement de l'activité de l'entreprise.

² Ce taux de collecte ne comprend que les piles et les accumulateurs Ni-Cd portables. Les déclarations relatives à la collecte des autres catégories d'accumulateurs ne permettent pas distinguer la part des accumulateurs de masse inférieure à 1kg.

- Une quantité de piles neuves sous estimée dans le domaine professionnel
- Certaines collectivités locales et associations collectent des piles usagées, mais aucune ne renvoie de déclaration pour la collecte.

5.3.2. Densité de points de collecte

En 2003, 27 000 points de collecte ont été recensés auprès de 10 entités conventionnées. La quantité collectée par les entités ayant répondu représente 62 % de la quantité totale collectée par les entités conventionnées. La densité moyenne des points de collecte en France est de :

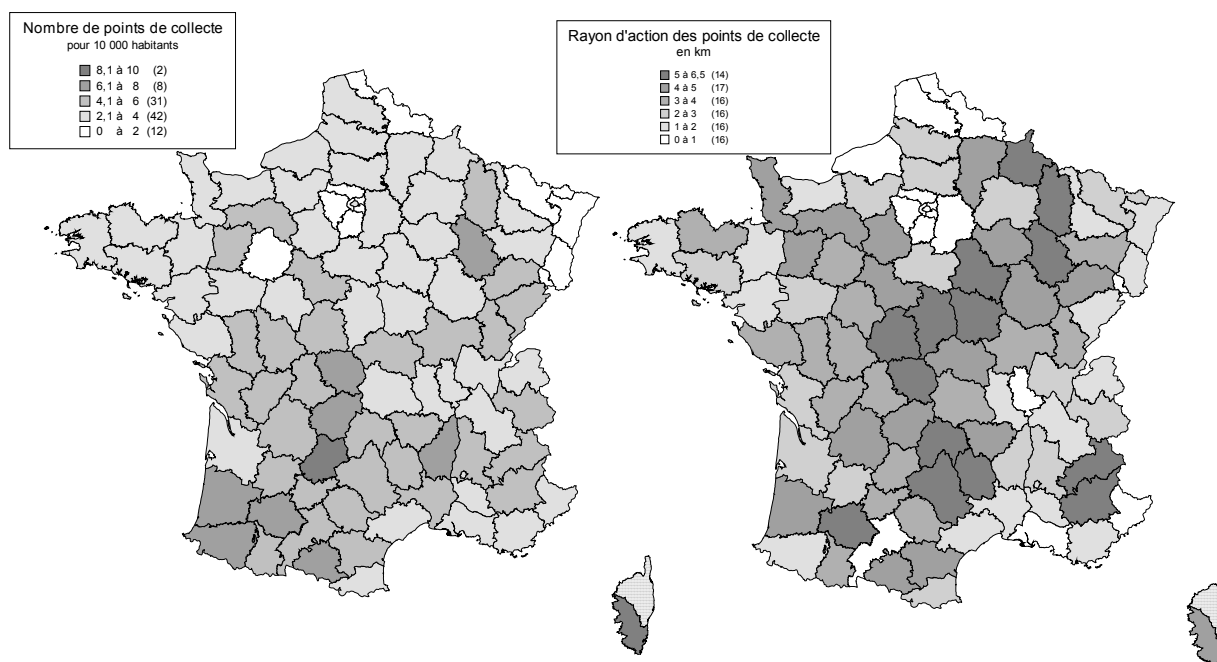
$D_{collecte} = 4.6$ point de collecte pour 10 000 habitants en France.

Cet indicateur montre le retard de la France par rapport à d'autres pays de l'Union Européenne très avancés dans la collecte des piles et accumulateurs usagés. En Belgique, par exemple, le nombre de points de collecte mis en place par BEBAT est de 20 000 pour 10,3 millions d'habitants, ce qui représente 19,3 points de collecte pour 10 000 habitants (soit 5 fois la densité de points de collecte française). Cependant, il a été signalé plus haut que le nombre de points de collecte réels était en fait plus élevé, compte tenu de points de pré-collecte.

Il faut néanmoins coupler cette densité de points de collecte par habitants, qui reflète la disponibilité des infrastructures mises en place pour la collecte des piles et accumulateurs usagés, à une densité de points de collecte par km², ou encore au rayon d'action moyen d'un point de collecte, qui reflète l'accessibilité à ces points de collecte.

Pour l'année 2003, on aboutit à **4,4 points de collecte pour 100 km², soit un point pour 22.4 km²**, ce qui revient à dire que le **rayon d'action moyen d'un point de collecte en France est de 2.7 km.**

Comme le montrent les cartes ci-dessous, on observe de grandes différences selon les départements.



Globalement, on constate que les territoires les moins peuplés disposent de plus de points de collecte par habitant, mais leur accessibilité est en pratique moins bonne compte tenu de la distance moyenne à parcourir pour les atteindre. Ainsi, l'Île de France comporte peu de

points de collecte par habitant, mais leur accessibilité est excellente (200m sur Paris contre 6,2 km en Lozère).

5.3.3. Indicateur de complétude des déclarations de collecte

- Nombre total de déclarants de mises sur le marché devant transmettre une déclaration Ib (metteur sur le marché de piles et accumulateurs entre autres à destination des ménages) : 101
- Nombre total de déclarants metteurs sur le marché auprès des ménages n'ayant pas transmis de déclaration Ib : 38

$$C_{\text{coll}} = 37.6\%$$

Plus du tiers des déclarants metteurs sur le marché n'ont pas transmis leur déclaration de collecte. Ces déclarants ont été ou seront relancés afin de les inciter à adhérer à un système collectif ou à monter leur propre système conventionné.

5.4. Quantités collectées : Part des entités conventionnées

5.4.1. Quantités collectées en 2003 estimées à partir des bordereaux 11 802*01

Le tableau suivant présente la part des entités conventionnées dans la collecte :

2003	Quantité collectée	Quantité collectée par les entités conventionnées	Part des entités conventionnées dans la collecte	Part des entités conventionnées dans la mise sur le marché (flux déclarés)
Piles total	7 058 t	4 143 t	58,7 %	91 %
Accumulateurs hors plomb	1 023 t	517 t	50,5%	36 %
Accumulateurs Plomb	169 389 t	2 034 t	1,2%	5 %

Ce tableau met en évidence la part prépondérante des entités conventionnées dans la collecte des piles et accumulateurs usagés, sauf pour les accumulateurs au plomb qui suivent d'autres filières.

18 des 23 entités conventionnées (ou en demande de conventionnement, en cours de renouvellement etc...) pour la collecte des piles et/ou accumulateurs usagés ont envoyé leur déclaration pour l'année 2003. Les entités n'ayant pas transmis leur déclaration sont : Bricoman, Ecovolt, Groupe Boulanger, Leroy Merlin, TDA Guadeloupe.

La quantité totale de piles et accumulateurs reprise par les 16 entités conventionnées déclarantes pour l'année 2003 s'élève à 6 694 tonnes.

Les entités conventionnées représentent ainsi 59% de la collecte pour les piles, alors qu'elles recouvrent 91% des mises sur le marché. On peut supposer que les autres dispositifs de collecte pour les piles en 2003 étaient essentiellement les collectivités locales (en dehors de celles collectées par SCRELEC et COREPILE), et les industriels.

Pour les accumulateurs portables hors plomb, les entités conventionnées représentent 50% du tonnage total collecté en France, pour 36% des mises sur le marché.

Pour les accumulateurs au plomb, les entités conventionnées représentent 1% de la collecte, contre 5% des mises sur le marché.

Ces différentes données sont à relativiser compte tenu de l'imperfection de la couverture du marché par l'Observatoire.

Pour les entités conventionnées, le taux de collecte apparent présente de grandes disparités d'une entité à une autre :

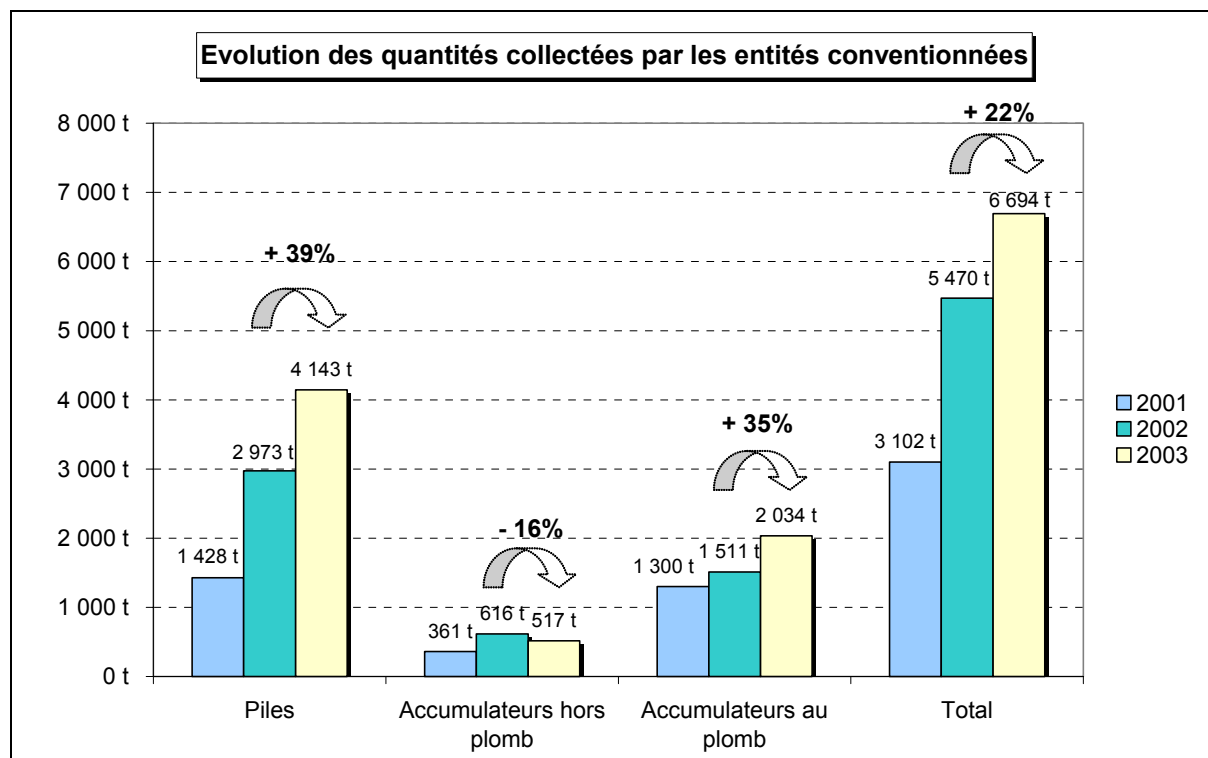
Tca1	Moyenne	Minimum	Maximum
Piles	15,5%	3,4%	58,1%
Accumulateurs hors Plomb	30,0%	0%	220,4%*
Accumulateurs Plomb	18,4%	0%	2413,9%*

* Les taux très élevés de maximum pour les accumulateurs correspondent à des entités ayant des mises sur le marché très faibles sur ces catégories : la collecte de quelques tonnes voir kilos d'accumulateurs suffisant à dépasser les flux des ventes.

Ces disparités peuvent être considérées comme problématiques en terme de concurrence, puisque certaines entités supportent des charges financières pour la collecte et la valorisation des piles et accumulateurs usagés bien supérieures aux autres.

5.4.2. Evolution des quantités collectées par les entités conventionnées

La croissance des quantités de piles et accumulateurs usagés collectés par les entités conventionnées reste élevée en 2003 : 22% en moyenne, avec 38 % d'augmentation pour les piles. En revanche, on observe un recul important, en moyenne, des quantités d'accumulateurs hors plomb collectées par rapport à 2002 (-16%).



L'analyse des bordereaux des conventions montre :

- une progression des résultats individuels par rapport à 2002 pour la collecte des piles usagées de l'ensemble des enseignes de la distribution (entre 8 et 33% d'augmentation) ;
- une augmentation significative des quantités de piles usagées collectées par les entités conventionnées collectives (SCRELEC, COREPILE), qui traduit notamment un transfert des collectivités vers ces entités ;
- un net recul des quantités d'accumulateurs hors plomb usagés collectés par les entités conventionnées (-16%). Cette baisse peut s'expliquer par le fait qu'une entité conventionnée, qui représentait 90% de la quantité totale d'accumulateurs hors plomb

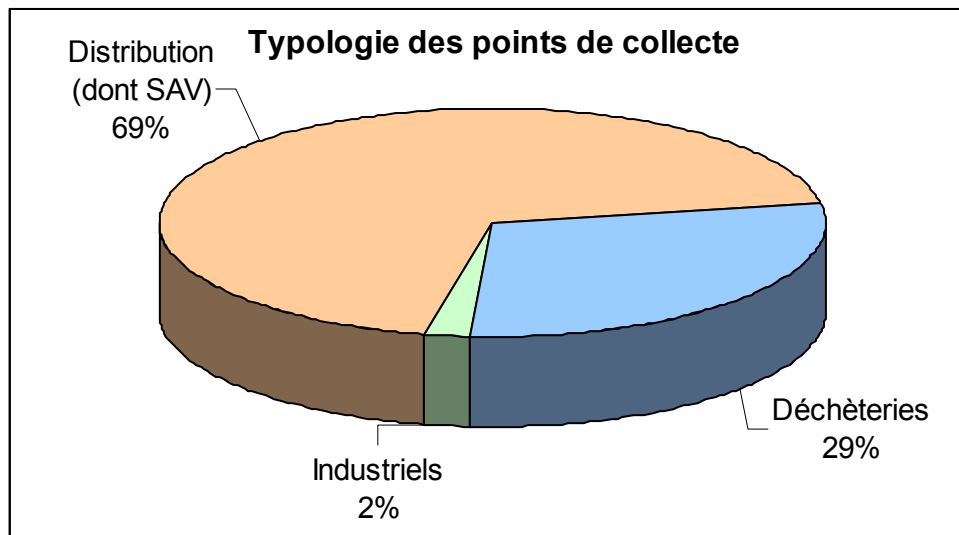
collectée par les entités conventionnées en 2002, a déclaré avoir collecté en 2003 une quantité inférieure à 2002 ;

- Une augmentation des quantités d'accumulateurs au plomb usagés collectés.

5.5. Poids des différents acteurs dans la collecte

Les informations fournies par certaines entités conventionnées permettent de proposer une typologie moyenne des points de collecte de piles et accumulateurs usagés des entités conventionnées par les Pouvoirs Publics.

Les quantités collectées par les différents points de collecte des entités conventionnées, en fonction de leur typologie, sont les suivantes :



6. Flux de piles et d'accumulateurs usagés traités

6.1. Sites de traitement en France : généralités

En 2003, la France dispose de 15 sites de pré-traitement et de traitement des piles et accumulateurs usagés, qui ont la capacité d'absorber l'ensemble du gisement français. Les procédés peuvent être classés selon trois filières :

- Filière hydrométallurgique (traitement chimique, permettant la récupération de métaux après passage en solution) complétée par des voies pyrométallurgiques en fonction des éléments à valoriser ;
- Filière pyrométallurgique (traitement thermique, permettant la récupération des métaux après incinération) ;
- Filière thermique (pyrolyse, distillation complétée par de la pyrométallurgie et/ou de l'hydrométallurgie hors site si nécessaire).

Les sites de traitement sont, en 2003 :

Pour les piles alcalines et salines :

- RECUPYL : filières hydrométallurgiques ;
- CITRON et VALDI : filières pyrométallurgiques ;
- DUCLOS ENVIRONNEMENT et EURODIEUZE : broyage à froid complété par un traitement hors site.

Pour les piles bouton et bâton avec mercure :

- CITRON, DUCLOS ENVIRONNEMENT, MBM : filières thermiques.

Pour les piles lithium :

- RECUPYL : filière hydrométallurgique ;
- CITRON : filière pyrométallurgique.

Pour les piles zinc air :

- VALDI : filière pyrométallurgique ;

Pour les accumulateurs Ni Cd et Ni MH :

- SNAM : filière thermique ;

Pour les batteries au plomb :

- METAL BLANC, METALEUROP Villefranche, STCM (2sites) : filière pyrométallurgique.

Trois sites réalisent l'opération de broyage préliminaire à l'élimination des batteries au plomb : LIFMETAL, METALEUROP Nord et GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT. APSM (Affinerie Pont Saint Maxence, groupe STCM) effectue des opérations de démantèlement.

Des informations plus détaillées sur différents sites de traitement sont présentées en annexe 14.

Le traitement des piles et accumulateurs permet la valorisation dans les filières métallurgiques ou filières dédiées, après affinage, des éléments suivants :

- pour les piles : Zinc (sous forme oxydée ou métallique) ; Manganèse (sous forme de ferro-manganèse ou d'oxyde de manganèse) ; Fer (sous forme de ferromanganèse ou de ferrailles) ; Mercure (après distillation et affinage, sous forme de métal purifié liquide)
- pour les accumulateurs NiCd et NiMH : Nickel ; cadmium
- Pour les batteries : plomb; polypropylène

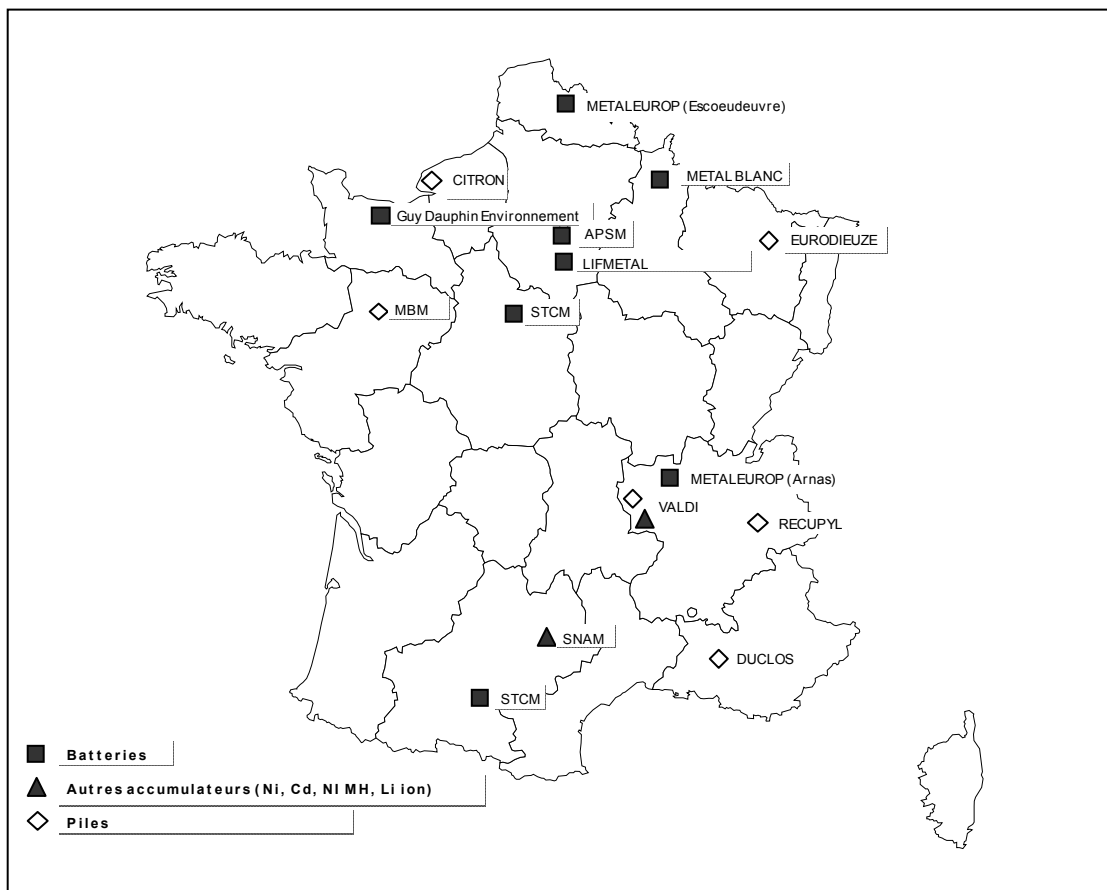


Figure 4 - Implantation des sites de pré-traitement et traitement des piles et accumulateurs en France (2003)

Les données relatives aux stocks de piles ZIMAVAL ont été estimées sur la base de données de la DRIRE et des autres sites de traitement, elles sont présentées dans le tableau suivant :

	Stock présent sur le site début 2003 (données OPA)	Flux transférés vers les sites de traitement en France en 2003	Flux transférés vers les sites de traitement à l'étranger en 2003
Piles alcalines et salines	1 464 t	1 228 t	172 t
Piles zinc air	860 t	860 t	

Ces données ont été ajustées par souci de cohérence avec ce qui a été pris en compte dans le rapport précédente de l'Observatoire. En pratique les flux initialement présents sur le site de ZIMAVAL étaient un peu plus élevés ; la différence aurait été exportée vers REVATECH en Belgique (quantité réellement exportée de l'ordre de 560 t).

Mi-2004, il reste sur le site de ZIMAVAL environ 200 tonnes de piles triées, pour lesquelles le détenteur initial n'a pu être identifié. Elles ont été mises sous abri à l'intérieur du site en attente de traitement. Des informations sur ZIMAVAL sont disponibles sur le site de la DRIRE : <http://www.basse-normandie.drire.gouv.fr/>

6.2. Quantités en stock, reçues, traitées, exportées

Tous les sites de traitement des piles et accumulateurs en France ont envoyé une déclaration relative à la situation 2003. Les données de l'Observatoire sont cohérentes avec celles de l'EBRA.

Les quantités de piles et accumulateurs **en provenance de France** reçues, traitées et en stock en fin de période dans les centres de traitement sont résumées dans les tableaux ci-dessous :

2003	Piles bouton (contenant du mercure) ⁽²⁾	Piles alcalines et salines	Piles lithium	Piles zinc air
Stock initial	38t	2 508t	29t	1 083t
2002	35t	1 948t	4t	372t
Collectées⁽¹⁾	41t	5 223t	131t	757t
2002	23t	5 461t	165t	811t
Traitées⁽¹⁾	20t	6 339t	156t	1 695t
2002	12t	4 711t	140t	214t
Exportées	0t	287t	0t	0t
2002	0t	156t	0t	0t
Stock final	58t	1 104t	4t	146t
2002	45t	2 542t	29t	868t

2003	Accumulateurs nickel cadmium	Accumulateurs plomb	Accumulateurs nickel métal hydrure	Accumulateurs lithium
Stock initial	400t	5 485t	8t	39t
2002	312t	12 900t	4t	36t
Collectées⁽¹⁾	938t	169 389t	55t	30t
2002	1 049t	175 693t	96t	28t
Traitées⁽¹⁾	894t	169 753t	58t	10t
2002	964t	178 684t	91t	23t
Exportées	0t	0t	0t	0t
2002	0t	3 500t	0t	0t
Stock final	444t	5 121t	5t	59t
2002	397t	6 408t	8t	41t

(1) Le format actuel des bordereaux ne permet pas de distinguer, sur la totalité des piles et accumulateurs reçus pour traitement, la part qui est traitée "en provenance de France" de celle traitée "en provenance de l'étranger". Les données présentées dans ce chapitre sont donc calculées proportionnellement aux quantités "reçues de France", et ne correspondent donc ni aux quantités réellement traitées, ni aux quantités réellement en stock, qui sont présentées dans les paragraphes suivants.

(2) La mention "contenant du mercure" sur les bordereaux signifie "contenant plus de 5ppm de mercure". En général, les piles bouton sont traitées en mélange, et comprennent donc une part non négligeable (environ 25%) de piles bouton au lithium, qui ne contiennent pas de mercure.

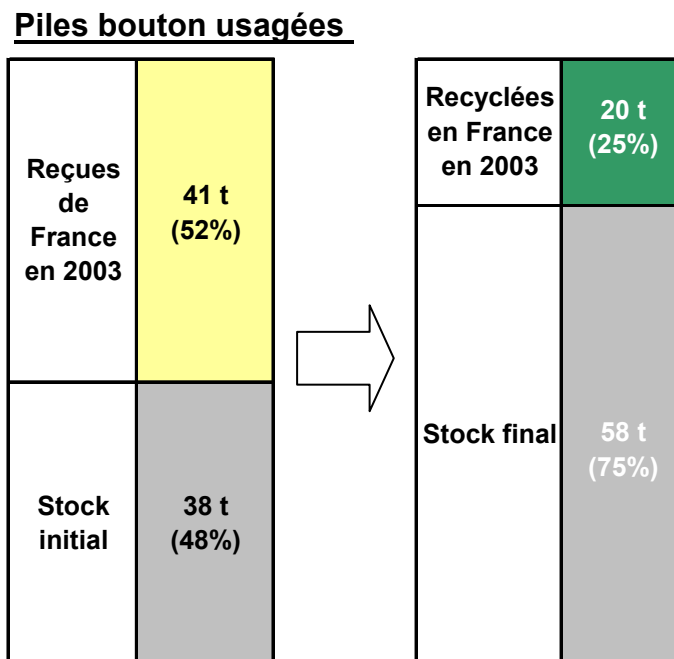
Les règles de calculs pour les flux de piles et accumulateurs usagés traités sont présentés en annexe 1.

6.3. Piles bouton

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 4 bordereaux relatifs à l'élimination des piles bouton au cours de l'année 2003 (versus 6 en 2001, 7 en 2001 et 5 en 2000).

6.3.1. Flux de piles bouton usagées

Le graphique ci-dessous présente les quantités de piles usagées éliminées en France en 2003 :



49% du tonnage de piles bouton collecté a effectivement été recyclé en 2003 (soit 20 t).

Les stocks ont augmenté de 52% sur la période.

La catégorie "piles bouton usagées" englobe tous les types de piles bouton :

- piles bouton usagées à l'oxyde de mercure (vendues avant 1999), contenant environ 30% de mercure ;
- piles bouton usagées contenant du mercure (quantité de mercure inférieure à 2% pour celles vendues après 1999) : alcalines, à l'oxyde d'argent, zinc-air ;
- piles bouton usagées ne contenant pas de mercure (piles au lithium, qui représentent environ 25% des volumes de piles bouton vendues).

Ces piles sont actuellement recyclées en mélange.

6.3.2. **Recyclage des piles bouton usagées**

Quatre sites de traitement en France ont recyclé des piles bouton en 2003 (les deux autres déclarations concernent des sites ayant stocké ou transféré les piles bouton reçues) :

- traitement thermique avec distillation (sur deux sites) ;
- traitement hydrométallurgique à basse température (sur un site de traitement en mélange avec les piles bâton et assimilées) ;
- traitement pyrométallurgique (sur un site).

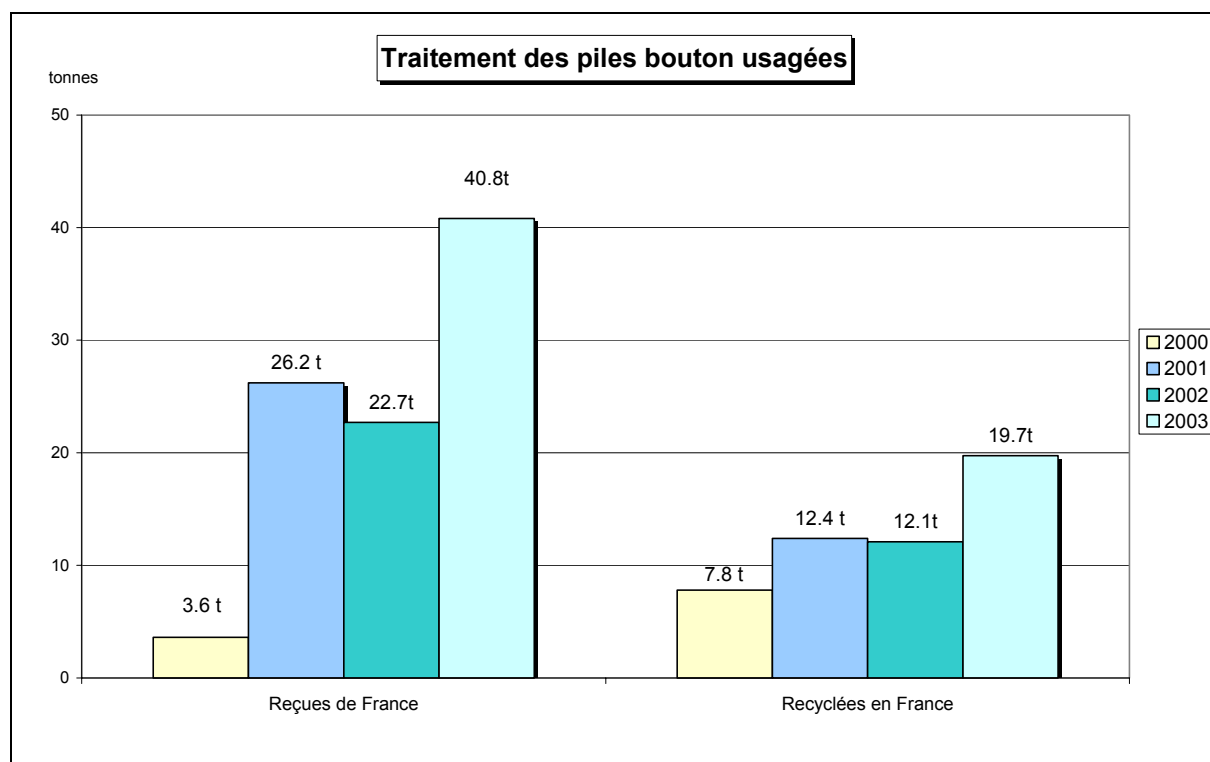
Le format actuel des déclarations ne permet pas de déterminer précisément les quantités de matière valorisées pour chaque type de produit, certains sites recyclant les piles bâton et bouton en mélange et les bordereaux étant complétés de manière hétérogène.

Sur la base des données d'un site spécialisé dans le traitement du mercure, la teneur moyenne en mercure des piles boutons traitées est de 15%, ce qui sous-entend que de nombreuses piles à l'oxyde de mercure sont encore collectées. Ce résultat semble cependant très élevé, et pourrait être dû à du mercure provenant d'autres déchets mercuriels traités dans les mêmes installations.

6.3.3. Qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : les déclarations ont cohérentes entre elles. La confrontation du stock final de l'année 2002 et du stock initial de l'année 2003 montre une différence de 7 tonnes, due au réajustement des stocks d'un site de traitement.

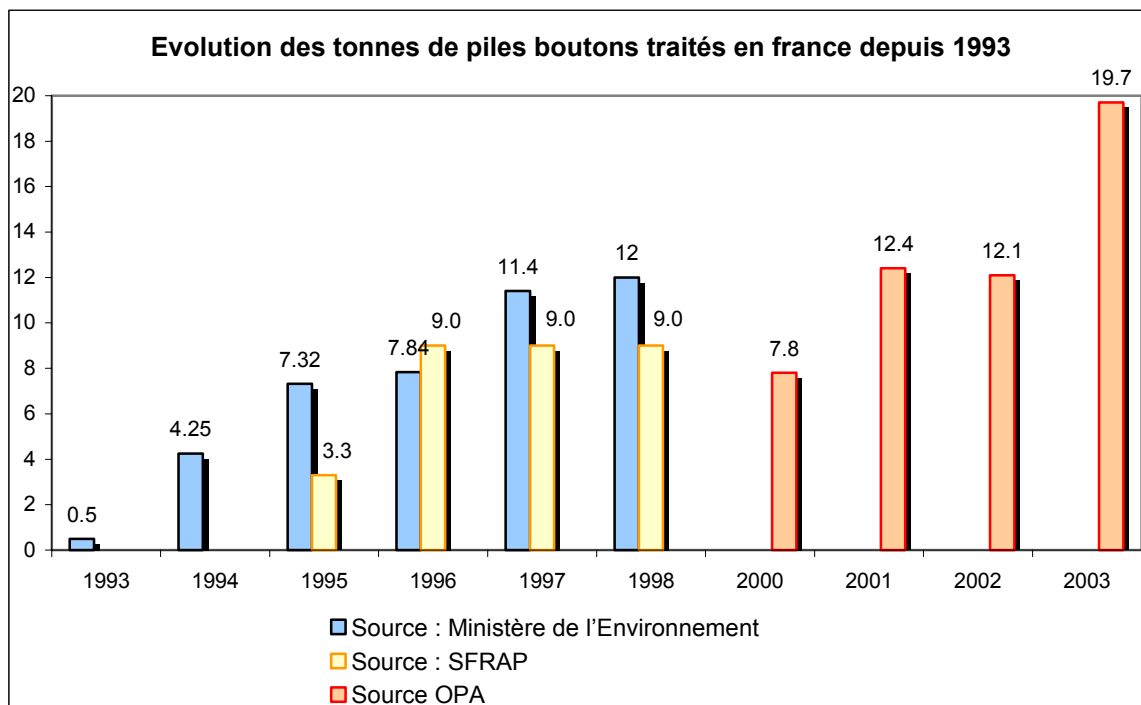
6.3.4. Evolution des tonnages de piles bouton traitées



Après avoir légèrement reculée l'année dernière, la quantité de piles bouton reçues en 2003 dans les centres de traitement est en nette progression : + 80% par rapport à 2002 (40,8 t). Cette progression des quantités reçues au cours de la période s'explique par un décalage dans le temps entre la réception sur un site de traitement, le tri des lots en mélange et le transfert d'un site de traitement vers un autre.

Le graphique suivant illustre la progression des quantités de piles bouton traitées en France suite à la mise en place de la collecte de l'ensemble des piles et accumulateurs en 2001.

Tonnages traités	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000	2001	2002	2003
Source : Ministère de l'Environnement	0.5	4.25	7.32	7.84	11.4	12				
Source : SFRAP			3.3	9.0	9.0	9.0				
Source OPA							7.8	12.4	12.1	19.7



Le tonnage réellement recyclé en 2003 (19,7 t) a progressé de 63% par rapport à l'année 2002 (12,1 t). La hausse des tonnages traités résulte de l'augmentation des tonnages collectés, mais aussi de l'augmentation de capacité de l'un des sites. Les quantités traitées restent cependant insuffisantes au regard des stocks qui augmentent : cette situation devrait s'améliorer en 2004 avec la pleine utilisation des capacités existantes.

La quantité de piles bouton traitée en 2003 (19,7 tonnes) correspond à 16% des quantités de piles bouton mises sur le marché la même année (126 tonnes).

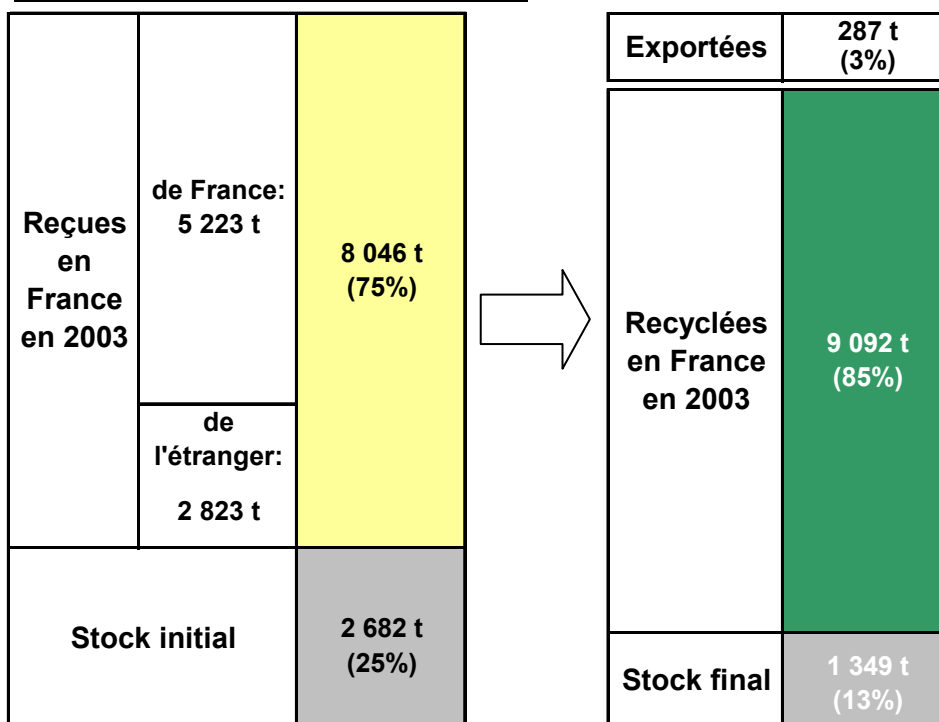
6.4. Piles alcalines et salines

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 6 bordereaux relatifs à l'élimination des piles alcalines et salines au cours de l'année 2003 (versus 7 bordereaux en 2002 et 8 en 2001 et 5 en 2000).

6.4.1. Flux de piles alcalines et salines usagées collectées en France et à l'étranger

Le graphique ci-dessous présente les quantités de piles alcalines et salines usagées collectées et éliminées en France en 2003, ainsi que les quantités qui ont été exportées sur la période :

Piles alcalines et salines usagées



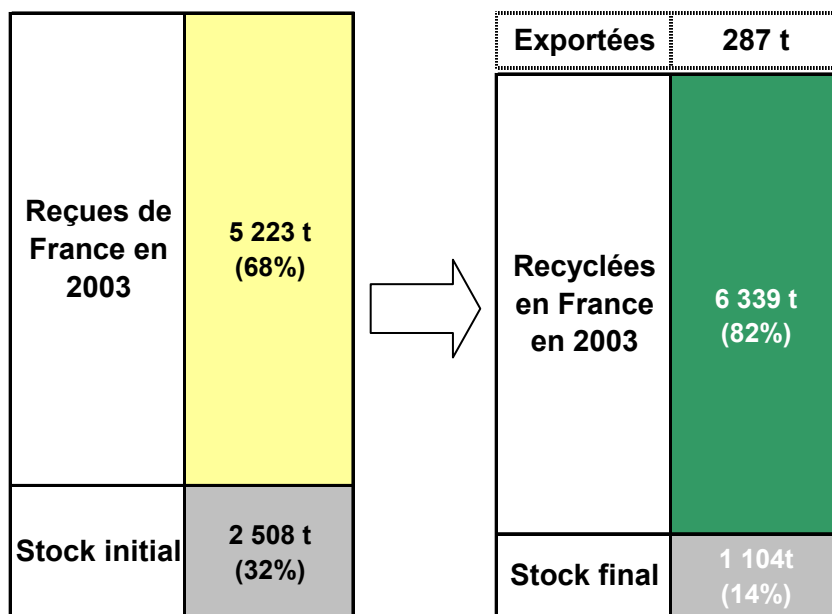
En 2003, 8 046 tonnes de piles alcalines et salines usagées ont été reçues en France. 65% de ces piles usagées reçues proviennent de France.

Les quantités reçues et traitées ont augmenté par rapport à 2003. On constate une forte diminution du stock, liée à la résorption des stocks de ZIMAVAL.

6.4.2. Flux de piles alcalines et salines usagées collectées en France

Le graphique ci-dessous présente les quantités de piles alcalines et salines usagées reçues en provenance de France et éliminées dans les centres de traitement en France en 2003 (calculées proportionnellement à la part reçue de France pour chaque centre de traitement) :

Piles alcalines et salines usagées en provenance de France



Près de 82% des piles reçues de France ont été traitées ou recyclées en 2003.

Les quantités collectées en France en provenance de France en 2003 (5 223 tonnes) représentent environ 20% des ventes déclarées la même année (25 533 tonnes).

6.4.3. Traitement et recyclage des piles alcalines et salines usagées

Les déclarations reçues couvrent 5 sites de traitement (les autres déclarations concernent des sites ayant stocké, transféré ou exporté des piles alcalines et salines). Les sites de recyclage peuvent être distingués par type de procédé mis en œuvre :

- traitement thermique ;
- traitement hydrométallurgique ;
- traitement pyrométallurgique.

Selon les procédés, d'autres produits peuvent être valorisés, tels que le mercure, le graphite, le plastique (polypropylène), et différents amalgames métalliques.

Bien qu'il soit techniquement possible de distinguer les piles alcalines et salines contenant moins de 5 ppm de mercure (marquage UV des piles vendues après 1999, pour celles fabriquées en Europe), cette distinction n'est pas réalisée puisque les opérateurs traitent en général les catégories "plus de 5 ppm" et "moins de 5 ppm" en mélange.

Sur la base des déclarations d'un seul site (représentatif), les piles bâtons traitées contiendraient 340 ppm de mercure. Cela est probablement dû au traitement en mélange d'une faible quantité de piles boutons.

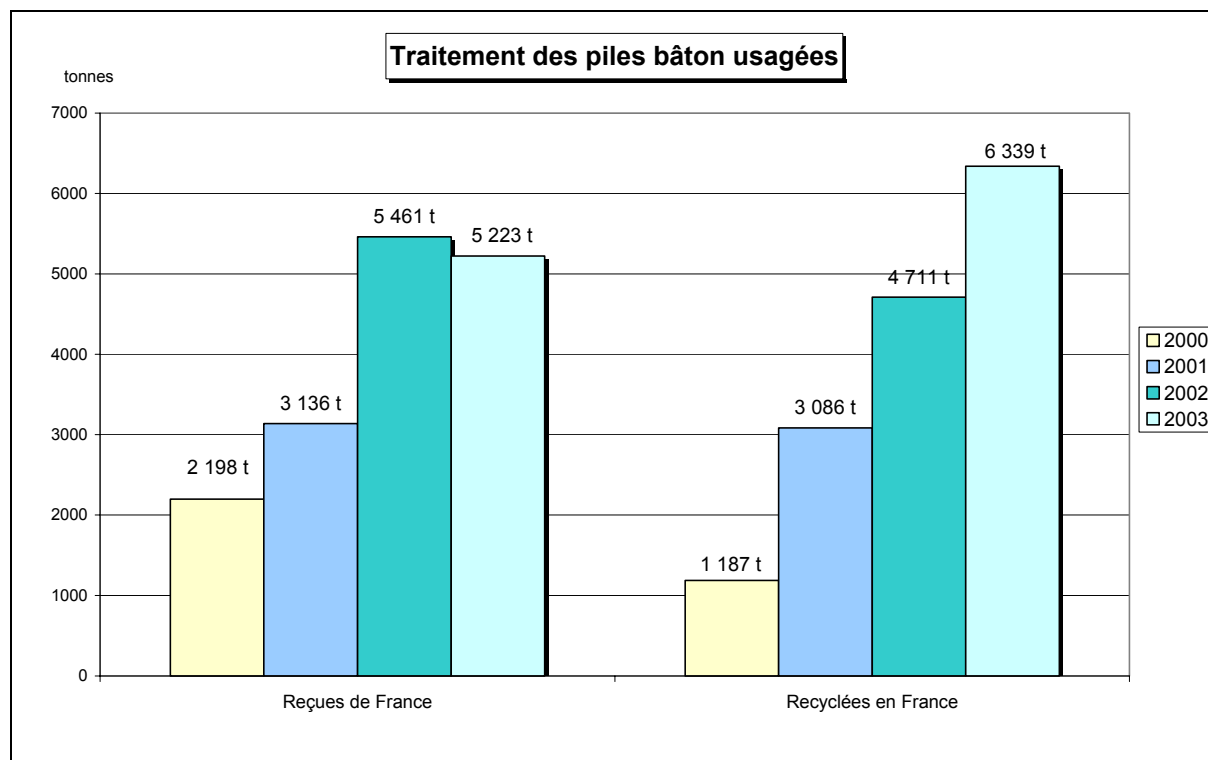
A l'issue du recyclage, les matières valorisables sont orientées vers d'autres installations pour valorisation matière. Le reste est stocké en centre d'enfouissement technique.

6.4.4. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : Les déclarations 2003 sont cohérentes entre elles.

La confrontation du stock final de l'année 2002 et du stock initial de l'année 2003 montre une différence de 460 tonnes. Cette différence est due à une erreur de déclaration du stock final de l'année 2002 d'un site de traitement.

6.4.5. Evolution des tonnages de piles alcalines et salines traitées



Il n'y a pas eu d'augmentation des quantités reçues en 2003 par rapport à 2002. (5 223 tonnes en 2003 versus 5 461 tonnes en 2002).

Les tonnages traités (calculés au prorata de la part reçue de France) ont augmenté sur la période : + 35%. Sur les 4 années de suivi de l'observatoire, les quantités traitées ont quintuplées (6 339 tonnes en 2003 versus 1 187 tonnes en 2000).

6.5. Piles au lithium

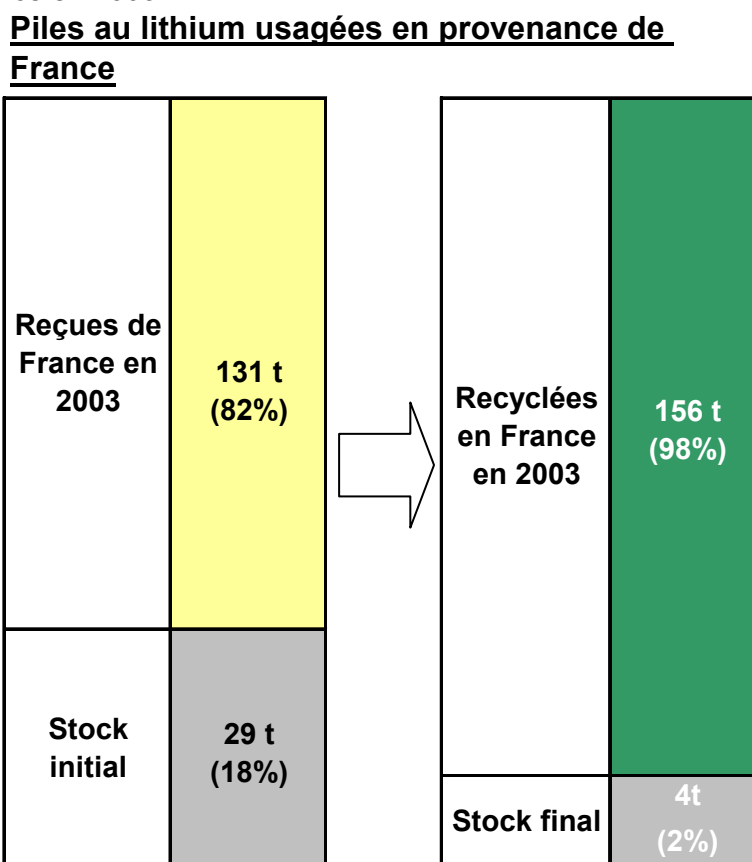
Les piles au lithium sont couvertes par le décret 99-374 depuis le 1^{er} janvier 2001.

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 3 bordereaux relatifs à l'élimination des piles au lithium en 2003 (versus 2 bordereaux en 2002, 3 bordereaux en 2001 et 1 bordereau en 2000), dont un concernait seulement du stockage.

Il faut cependant noter que les piles bouton au lithium sont en général traitées en mélange avec les autres piles bouton, et n'entrent donc pas dans le présent chapitre.

6.5.1. Flux de piles lithium usagées collectées en France

Le graphique ci-dessous présente les quantités de piles lithium usagées collectées et éliminées en France en 2003 :



156 tonnes de piles au lithium ont été traitées en 2003, soit 19 % de plus que les quantités reçues sur la période. Ceci a donc contribué à diminuer fortement les stocks sur la période (4 tonnes fin 2003).

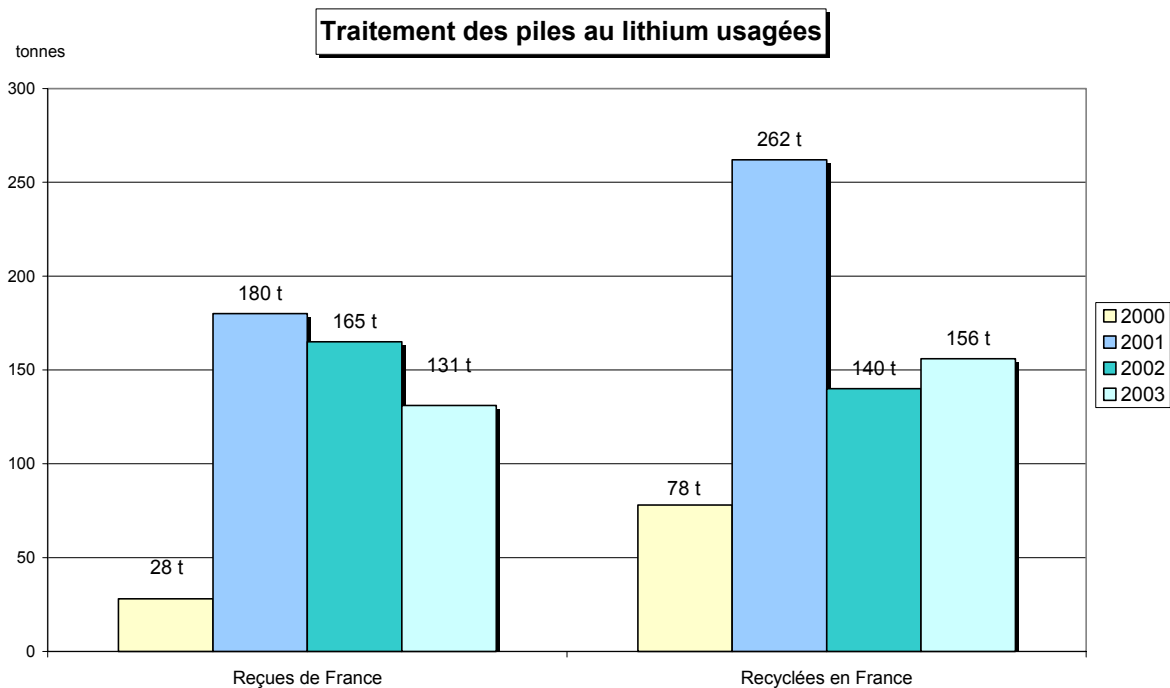
6.5.2. Recyclage des piles au lithium usagées

La majorité des piles au lithium recyclées a subi un traitement métallurgique (88%). Le reste a suivi un traitement hydrométallurgique.

6.5.3. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : les déclarations 2003 sont cohérentes entre elles.

6.5.4. Evolution des tonnages de piles au lithium traitées



Les tonnages de piles au lithium reçues en provenance de France en 2003 ont enregistré une diminution de 21% par rapport à l'année précédente (131 tonnes en 2003 versus 165 tonnes en 2002).

En 2003, les tonnages réellement recyclés ont augmenté de 11% (156 tonnes en 2003 versus 140 tonnes en 2002).

6.6. Piles zinc air

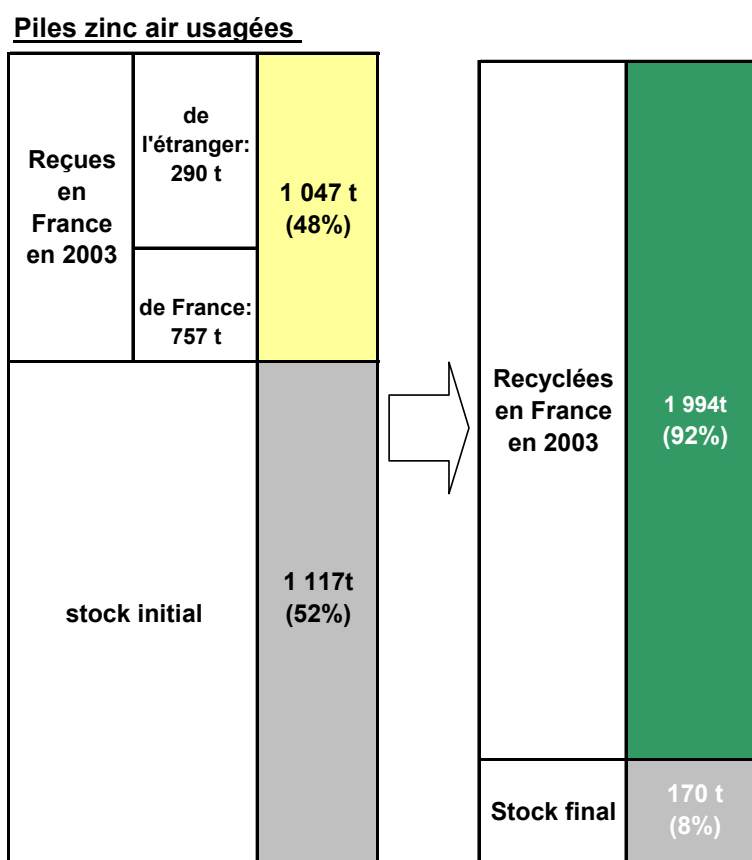
Depuis le 1^{er} janvier 2001, les piles zinc air sont couvertes par le décret 99-374.

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 3 bordereaux relatifs à l'élimination des piles zinc air en 2003 (versus 2 bordereaux en 2002, 3 bordereaux en 2001 et aucun bordereau en 2000), dont deux relatifs à leur traitement.

Il faut cependant noter que les piles bouton zinc air sont en général traitées en mélange avec les autres piles bouton, et n'entrent donc pas dans le présent chapitre, qui concerne des piles zinc air de plus grosse taille (type clôture).

6.6.1. Flux de piles zinc air usagées collectées en France et à l'étranger

Le graphique ci-dessous présente les quantités de piles zinc air usagées collectées en France et à l'étranger, puis éliminées en France en 2003 :



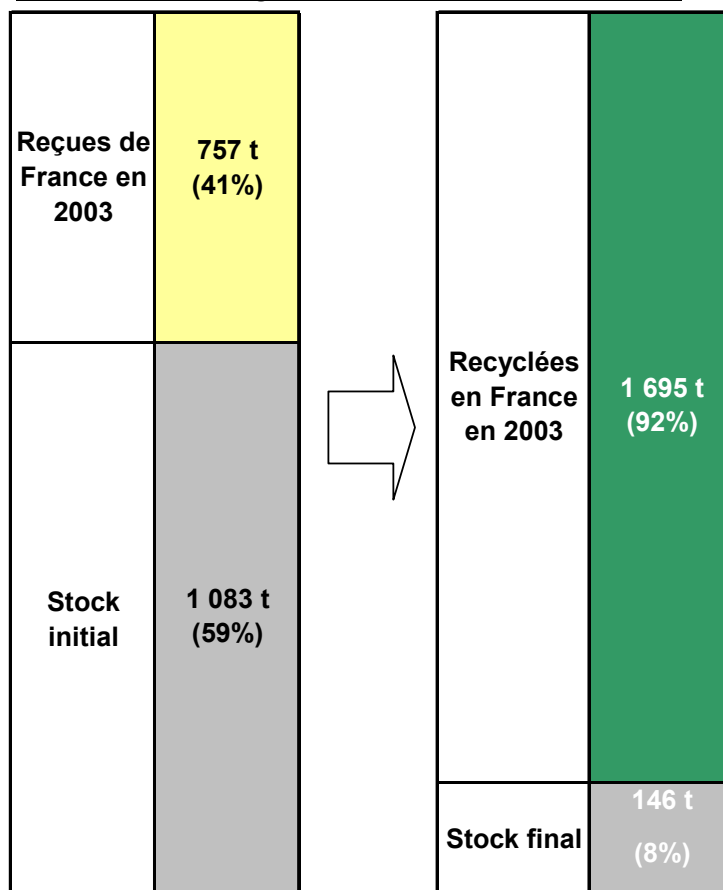
72% des tonnages reçus en 2003 dans les centres de traitement en France provenaient de France.

Les quantités de piles zinc air traitées en 2003 (1 994 tonnes) ont été supérieures aux quantités collectées sur la période par les centres de traitement (1 047 tonnes), ce qui a contribué à diminuer significativement les stocks de piles zinc air, dont 77% provenaient de ZIMAVAL.

6.6.2. Flux de piles zinc air usagées collectées en France

Le graphique ci-dessous présente les quantités de piles zinc air usagées reçues en provenance de France et éliminées dans les centres de traitement en France en 2003 (calculées proportionnellement à la part reçue de France pour chaque centre de traitement) :

Piles zinc air usagées en provenance de France



Tel qu'il en est ressorti de l'analyse des flux en provenance de France et de l'étranger, le traitement a permis de valoriser 92% des quantités reçues et en stock au début de la période.

6.6.3. Recyclage des piles zinc air usagées

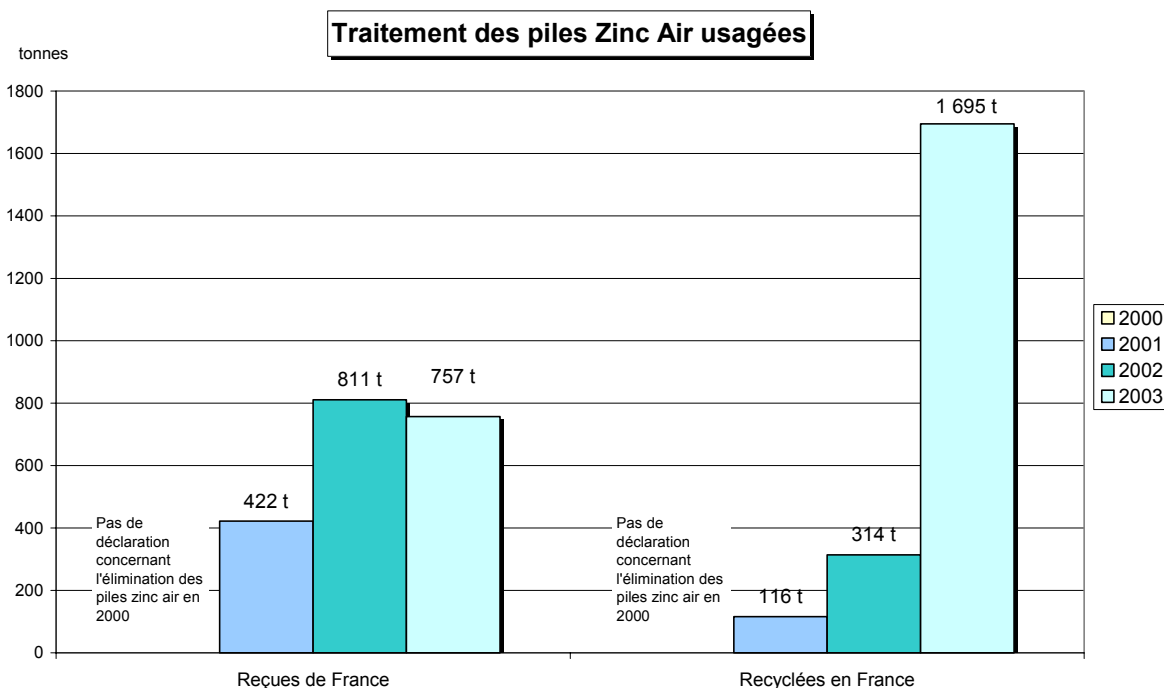
Deux sites ont recyclé des piles zinc air en 2003. Elles ont été traitées par pyrométallurgie.

6.6.4. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : Les déclarations reçues sont cohérentes entre elles.

La confrontation du stock final de l'année 2002 et du stock initial de l'année 2003 montre une différence de 91 tonnes. Cette différence est liée à un site de traitement n'ayant pas déclaré la totalité de son stock final de piles zinc air en 2002.

6.6.5. Evolution des tonnages de piles zinc air traitées



Les quantités de piles zinc air reçues dans les centres de traitement ont diminuées de 48% entre 2002 et 2003 (435 tonnes en 2003 versus 811 tonnes en 2002). Cependant, en 2001, 434 des 442 tonnes reçues avaient été reçues chez ZIMAVAL, et pour 2002, 526 des 811 tonnes ont été reçues par ZIMAVAL.

Les quantités de piles zinc air traitées ont été multipliées par cinq entre 2002 et 2003, ce qui correspond au traitement des stocks "historiques" de ZIMAVAL.

6.7. Accumulateurs au nickel cadmium

Les accumulateurs au nickel cadmium usagés sont traités en France depuis plus de 15 ans.

Deux types d'accumulateurs nickel cadmium sont à distinguer : les accumulateurs « portables » (ou « légers ») (aspirateurs, perceuses, etc., de masse en général inférieure à 3 kg) et les accumulateurs « non portables » (ou « lourds ») (véhicules électriques, transport aérien, etc., de masse en général supérieure à 3 kg).

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 7 bordereaux relatifs à l'élimination des accumulateurs nickel cadmium au cours de l'année 2003 (versus 10 bordereaux en 2002, 11 bordereaux en 2001 et 7 bordereaux en 2000) dont un seul relatif à leur traitement.

6.7.1. Flux d'accumulateurs au nickel cadmium usagés collectés en France et à l'étranger

Le graphique ci-dessous présente les quantités d'accumulateurs usagés au nickel cadmium collectées en provenance de France et de l'étranger, éliminées en France en 2003.

Accumulateurs Ni-Cd usagés

Reçus en France en 2003	de l'étranger: 2 560 t	Accus portables: 786 t	3 498 t (82%)	➔	Recyclés en France en 2003	Accus portables: 986 t	3 288 t (77%)	
		Accus non portables: 1 774 t				Accus non portables: 2 302 t		
	de France: 938 t	Accus portables: 288 t				Stock initial en France		747 t (18%)
		Accus non portables: 650 t						

3 498 tonnes d'accumulateurs au nickel cadmium usagés ont été réceptionnées en 2003 dans les centres de traitement en France, dont 73% en provenance de l'étranger (Europe, Amérique du Nord et du Sud, Asie Pacifique).

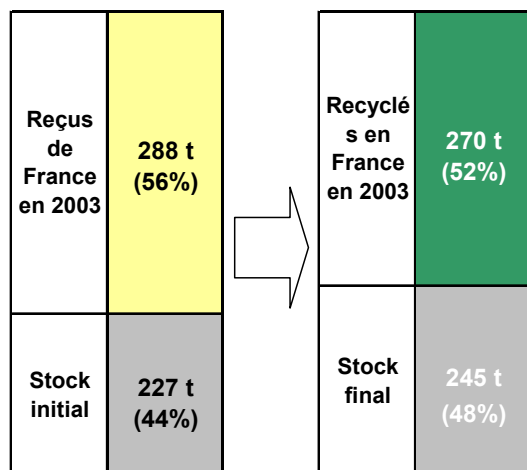
3 288 tonnes d'accumulateurs au nickel cadmium ont été traitées en 2003.

Les stocks d'accumulateurs ont augmenté de 28% sur la période (957 tonnes en fin de période contre 747 tonnes début 2003).

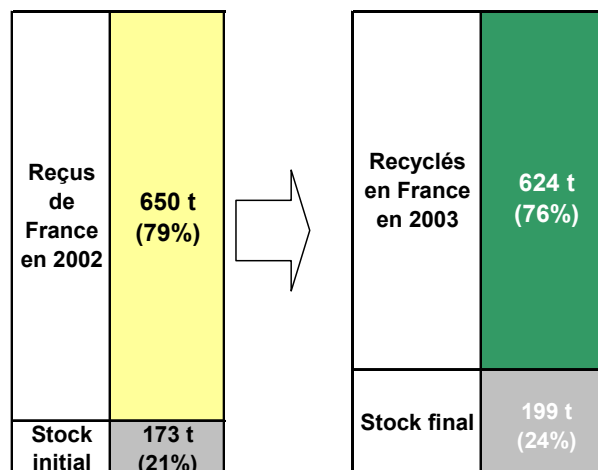
6.7.2. Flux d'accumulateurs au nickel cadmium usagés collectés en France

Les graphiques ci-dessous présentent les quantités d'accumulateurs au nickel cadmium usagés reçus en provenance de France et éliminés dans les centres de traitement en France en 2003 (calculées proportionnellement à la part reçue de France) :

Accumulateurs Ni-Cd portables reçus de France et traités en France



Accumulateurs Ni-Cd industriels reçus de France et traités en France



Parmi les 3 498 tonnes d'accumulateurs Ni-Cd reçus en France en 2003, 288 tonnes d'accumulateurs portables et 650 tonnes d'accumulateurs non portables provenaient de France (soit un total de 938 tonnes).

Les quantités d'accumulateurs portables traitées en 2003 représentent 94% des tonnages reçus sur la période. Cela s'est traduit par une augmentation de 8% des stocks en 2003.

96% des accumulateurs non portables reçus en 2003 ont été traités. Les stocks ont augmenté sur la période, atteignant en fin d'année environ 32% des quantités traitées la même année.

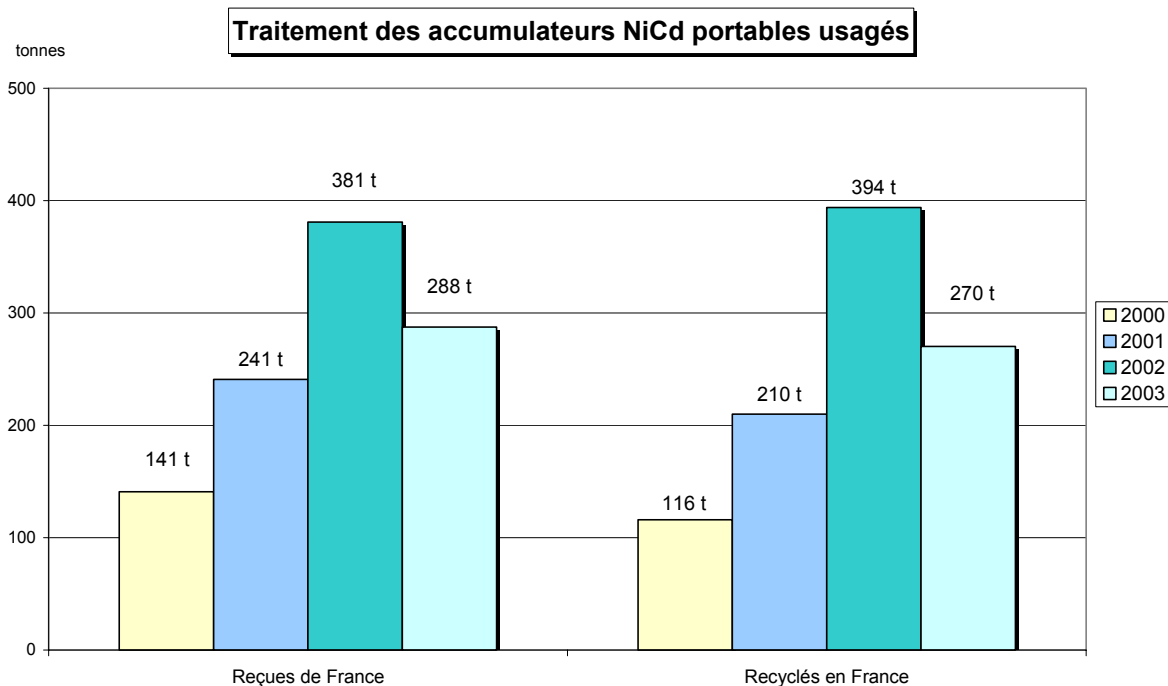
6.7.3. Recyclage des accumulateurs usagés au nickel cadmium

Sur le territoire national, un seul site dispose d'une installation de recyclage des accumulateurs au nickel cadmium (les autres sites ayant communiqué des informations ont réceptionné des accumulateurs au nickel cadmium usagés qui ont été soit stockés soit transférés vers cet unique site de traitement).

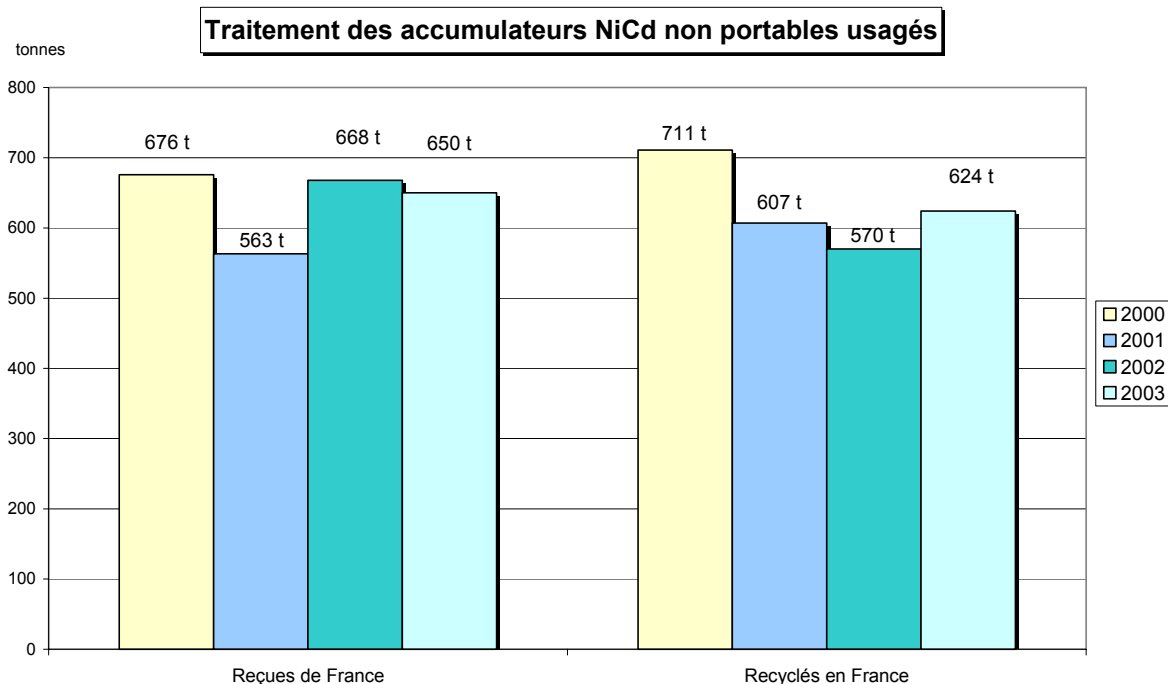
6.7.4. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : Les déclarations des sites ayant transféré des accumulateurs nickel cadmium vers le seul centre de traitement existant en France et la déclaration de ce site de traitement sont cohérentes entre elles.

6.7.5. Evolution des tonnages d'accumulateurs au nickel cadmium recyclés

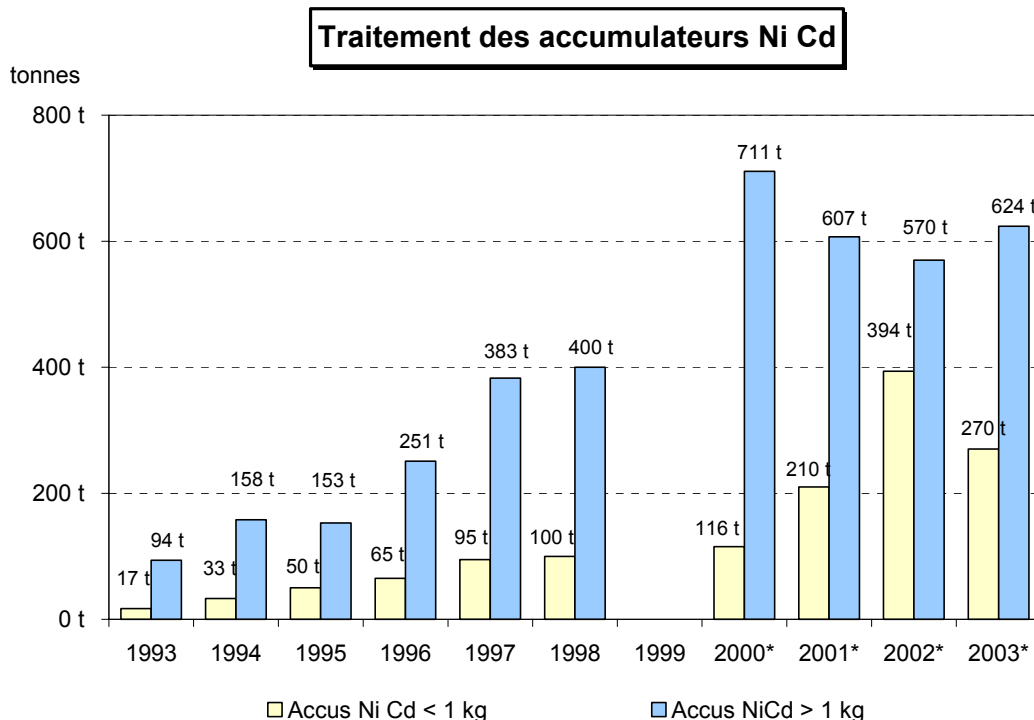


Après une période de croissance des tonnages d'accumulateurs portables au nickel cadmium reçus en provenance de France jusqu'en 2001, l'année 2003 se caractérise par une diminution de 24% des quantités reçues par rapport à 2002 (288 tonnes en 2003 versus 381 tonnes en 2002). Les quantités d'accumulateurs Ni-Cd portable traitées ont subi la même baisse : -31% par rapport à l'année 2002 (270 tonnes en 2003 versus 394 tonnes en 2002).



Après une augmentation des tonnages d'accumulateurs non portables au nickel cadmium reçus en provenance de France entre 2001 et 2002, on constate une stagnation des quantités reçues entre 2002 et 2003 : -3% (650 tonnes en 2003 versus 668 tonnes en 2002).

La tendance globale pour les accumulateurs au nickel cadmium portables et non portables est une diminution des tonnages reçus en provenance de France : - 10% entre 2002 et 2003 (948 tonnes en 2003 versus 1 049 tonnes en 2002).



Source : Ministère en charge de l'Environnement (1993 à 1998) et Observatoire des piles et accumulateurs (2000 à 2003)

L'augmentation sensible des quantités traitées au cours de la période 1993-1998, s'est poursuivie au cours de la période 2000-2002, avec une forte accélération en ce qui concerne les accumulateurs portables en 2002.

Les quantités traitées en 2003 (894 tonnes au total, tonnage calculé au prorata des tonnages reçus de France) ont diminué de 7% par rapport à 2002 (964 tonnes traitées).

Il est intéressant de remarquer la très forte progression du tonnage des accumulateurs au nickel cadmium portables traités depuis 1993.

6.8. Accumulateurs au plomb

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 13 bordereaux relatifs à l'élimination des accumulateurs au plomb au cours de l'année 2003 (versus 13 bordereaux en 2002, 16 bordereaux en 2001 et 7 bordereaux en 2000).

Comme pour les accumulateurs au nickel cadmium, il convient de distinguer les accumulateurs au plomb portables (alarmes, ordinateurs, etc.) et les accumulateurs non portables. Trois catégories d'accumulateurs au plomb non portables peuvent être envisagées :

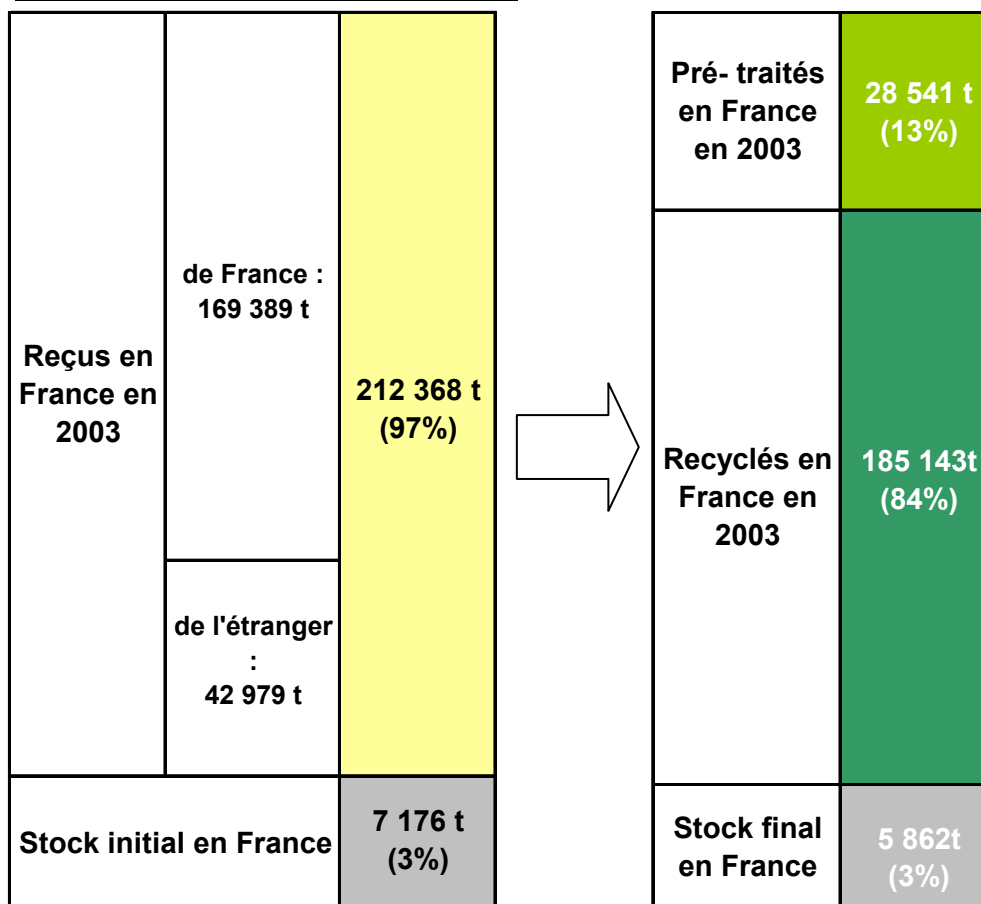
- les accumulateurs de démarrage automobiles ;
- les accumulateurs de traction (des engins, des véhicules électriques, etc.) ;
- les accumulateurs stationnaires (alimentation de secours).

Le format des bordereaux Cerfa ne permet pas de distinguer les différentes catégories d'accumulateurs, et les entreprises n'ont pas communiqué d'informations en distinguant ces différentes catégories.

6.8.1. Flux d'accumulateurs au plomb collectés en France et à l'étranger

Le graphique ci-dessous présente les quantités d'accumulateurs usagés au plomb collectées en provenance de France et de l'étranger, éliminées en France en 2003

Accumulateurs au plomb usagés



En 2003, 212 368 tonnes d'accumulateurs au plomb usagés ont été réceptionnées dans les centres de traitement en France. 20% du tonnage reçu provient de l'étranger.

213 684 tonnes d'accumulateurs au plomb en provenance de France et de l'étranger ont été traitées en 2003.

6.8.2. Flux d'accumulateurs au plomb collectés en France

Les graphiques ci-dessous présentent les quantités d'accumulateurs au plomb usagés reçus en provenance de France et éliminés dans les centres de traitement en France en 2003 (calculées proportionnellement à la part reçue de France pour chaque centre de traitement) :

Accumulateurs au plomb usagés reçus de France et traités en France

Reçus de France en 2003	169 389 t (97%)	→	Pré-traités en France en 2003	28 541 t 16%
			Recyclés en France en 2003	141 212 t 81%
Stock initial	5 485 t (3%)		Stock final	5 121 t (3%)

En 2003, 169 389 tonnes d'accumulateurs au plomb usagés ont été reçues de France, s'ajoutant au stock existant de 5 485 tonnes d'accumulateurs en début de période.

Les quantités traitées (169 753 tonnes) ont été égales aux quantités reçues sur la période (169 389 tonnes) ; les stocks sont donc stables.

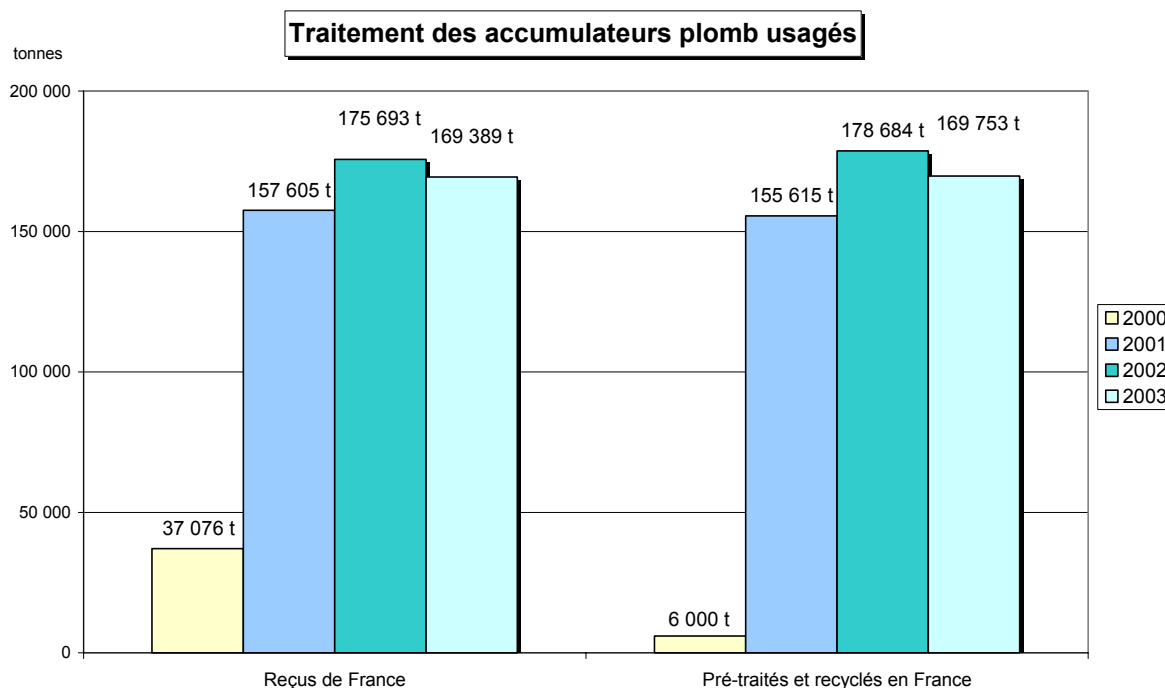
Selon les experts de la filière plomb, une quantité significative d'accumulateurs au plomb est exportée vers l'étranger. Ces flux, non déclarés à l'observatoire, n'apparaissent pas sur les graphiques. Une confrontation avec les données des douanes sera réalisée en 2005.

6.8.3. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : Les déclarations reçues sont cohérentes entre elles.

La confrontation du stock final de l'année 2002 avec le stock initial de l'année 2003 montre une différence de 922 tonnes, qui est liée à une erreur de la déclaration 2002 d'un des sites.

6.8.4. Evolution des tonnages d'accumulateurs au plomb traités et recyclés



Les données de l'Observatoire pour 2001 sont cohérentes avec les données d'une étude réalisée en 2000 par Arthur Andersen pour le compte de l'ADEME. Dans cette étude, les flux annuels de batteries usagées en provenance de France ont été estimés en 2000 à :

- batteries de démarrage : 120 000 tonnes ;
- batteries industrielles de traction : 25 000 tonnes ;
- batteries industrielles stationnaires : 15 000 tonnes.

Dans la mesure où il ne peut être distingué, le flux des accumulateurs portables usagés au plomb peut être considéré comme négligeable par rapport à celui des accumulateurs non portables (mises sur le marché annuelles de l'ordre de 2500 t). Les tonnages sont cependant significatifs lorsque la collecte s'effectue en mélange avec les piles et accumulateurs portables.

L'étude précise que la collecte des batteries de démarrage au plomb est effectuée pour les 2/3 par des chineurs, pour 1/3 par des collecteurs multi-déchets, des affineurs et des fabricants. Le taux de collecte de ces batteries était estimé à 85% en France en 1999.

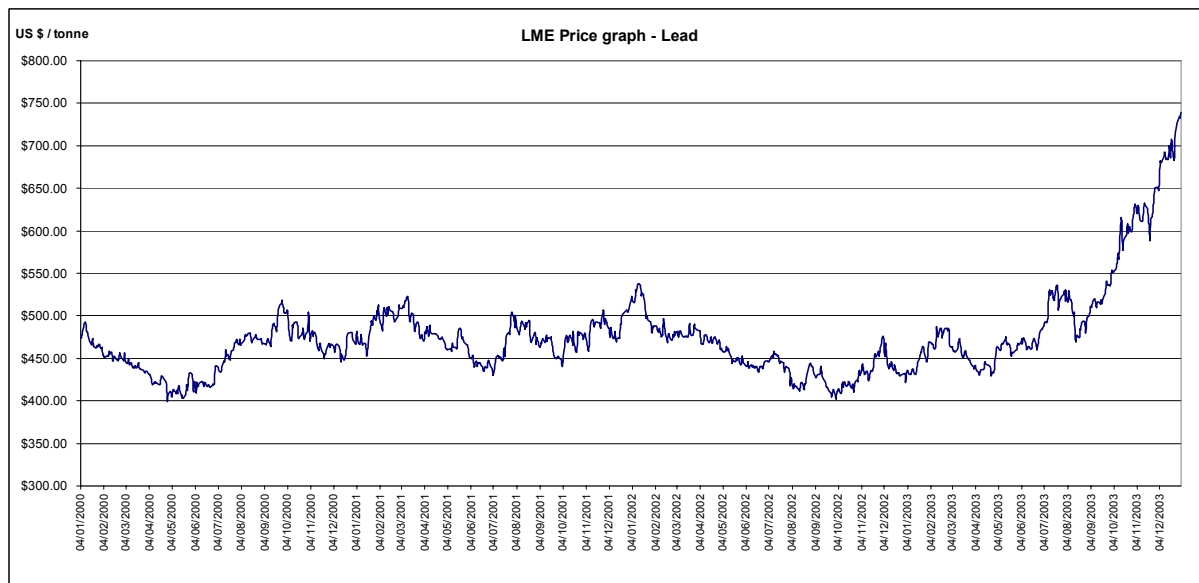
En 2003, les quantités reçues de France et traitées sont respectivement en diminution de 4% et 5% par rapport à l'année 2002.

L'évolution des quantités collectées et recyclées peut être corrélée au cours du plomb :

- Lorsque le cours est bas, les batteries automobiles en particulier devraient être moins bien collectées.
- Lorsque le cours est élevé, la collecte devrait augmenter.

Aujourd'hui, l'Observatoire ne dispose pas d'assez d'années de recul pour établir la relation entre le cours du plomb et l'évolution de la collecte, ni le temps de réactivité de la collecte à ce phénomène. En effet, la mise en relation des données de l'Observatoire avec les évolutions du cours du plomb donné par le London Metal Exchange ne permet pas de mettre en évidence des tendances significatives dans la mesure où les variations du cours du

plomb sont hebdomadaires et où il existe un temps de réaction entre l'évolution du cours et la réponse par les collecteurs de batteries usagées.



Source : The London Metal Exchange Limited, 2004

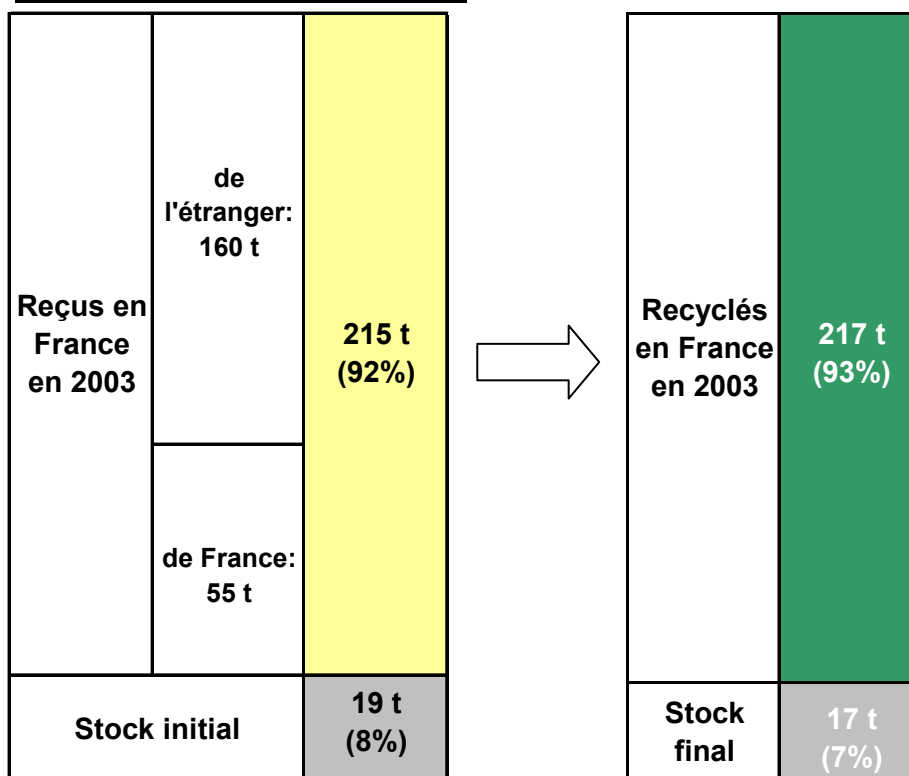
6.9. Accumulateurs au nickel métal hydrure

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 3 bordereaux relatifs à l'élimination des accumulateurs nickel métal hydrure en 2003 (versus 2 bordereaux en 2002 et 2001 et 4 bordereaux en 2000).

6.9.1. Flux d'accumulateurs au nickel métal hydrure usagés collectés en France et à l'étranger

Le graphique ci-dessous présente les quantités d'accumulateurs usagés au nickel métal hydrure en provenance de France et de l'étranger, éliminées en France en 2003 :

Accumulateurs Ni-MH usagés



En 2003, 215 tonnes d'accumulateurs au nickel métal hydrure usagés ont été réceptionnées dans les centres de traitement en France, dont 74% en provenance de l'étranger.

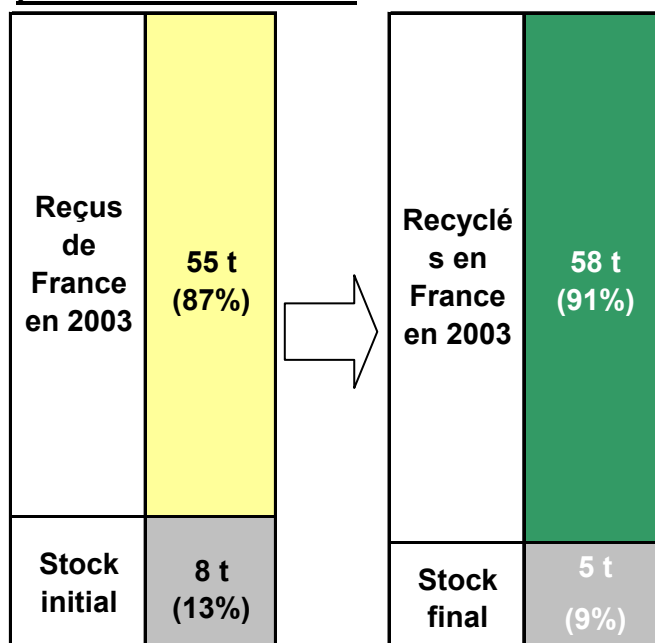
217 tonnes d'accumulateurs au nickel métal hydrure ont été traitées en France en 2003.

Les stocks d'accumulateurs ont diminué de 12% sur la période (17 tonnes en fin de période contre 19 tonnes début 2003).

6.9.2. Flux d'accumulateurs au nickel métal hydrure usagés collectés en France

Les graphiques ci-dessous présentent les quantités d'accumulateurs au nickel métal hydrure usagés reçus en provenance de France et éliminés dans les centres de traitement en France en 2003 (calculées proportionnellement à la part reçue de France pour chaque centre de traitement) :

Accumulateurs Ni-MH usagés en provenance de France



En 2003, la quantité d'accumulateurs au nickel métal hydrure en provenance traitée est supérieure de 5% aux quantités reçues de France. Ceci a eu pour effet de diminuer les stocks de 35% (5 tonnes en fin de période contre 8 tonnes en début de période).

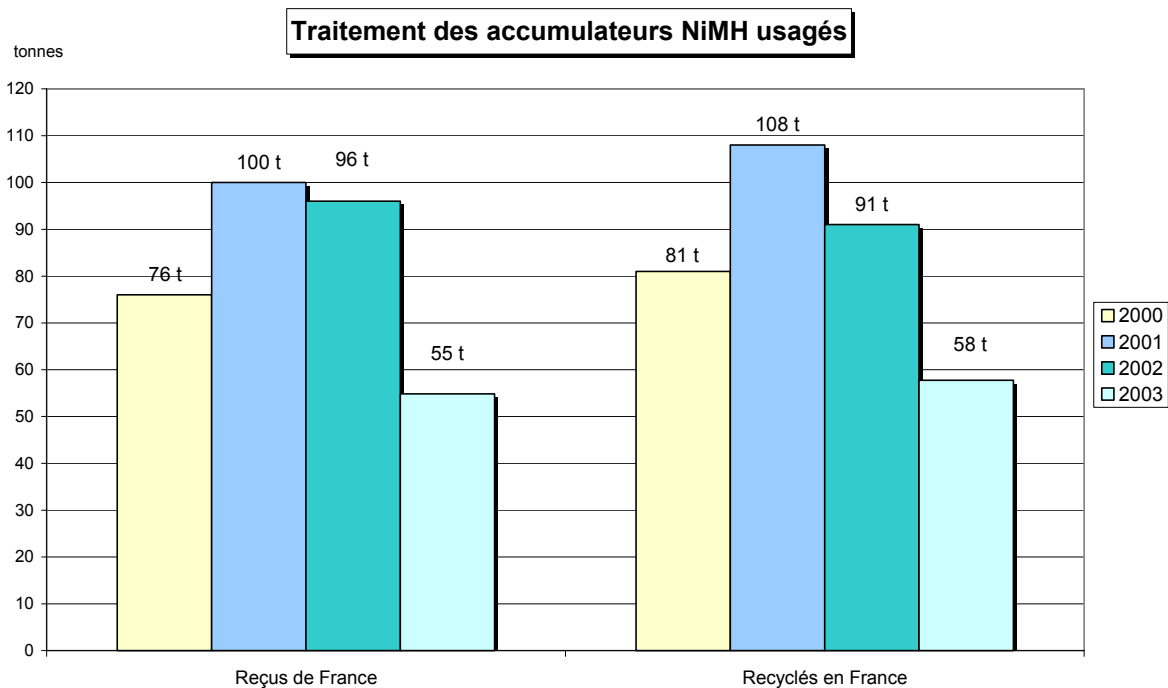
6.9.3. Recyclage des accumulateurs au nickel métal hydrure usagés

Deux procédés de traitement sont actuellement utilisés : procédé physico-chimique et procédé de valorisation matière générant un concentré de nickel cobalt et du fer.

6.9.4. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : les déclarations reçues sont cohérentes entre elles.

6.9.5. Evolution des tonnages d'accumulateurs au nickel métal hydrure recyclés



Les quantités d'accumulateurs au nickel métal hydrure reçues dans les centres de recyclage en provenance de France ont diminué de 43% entre 2002 et 2003 (55 tonnes en 2003 versus 96 tonnes en 2002). Par conséquent les quantités recyclées sont également en recul.

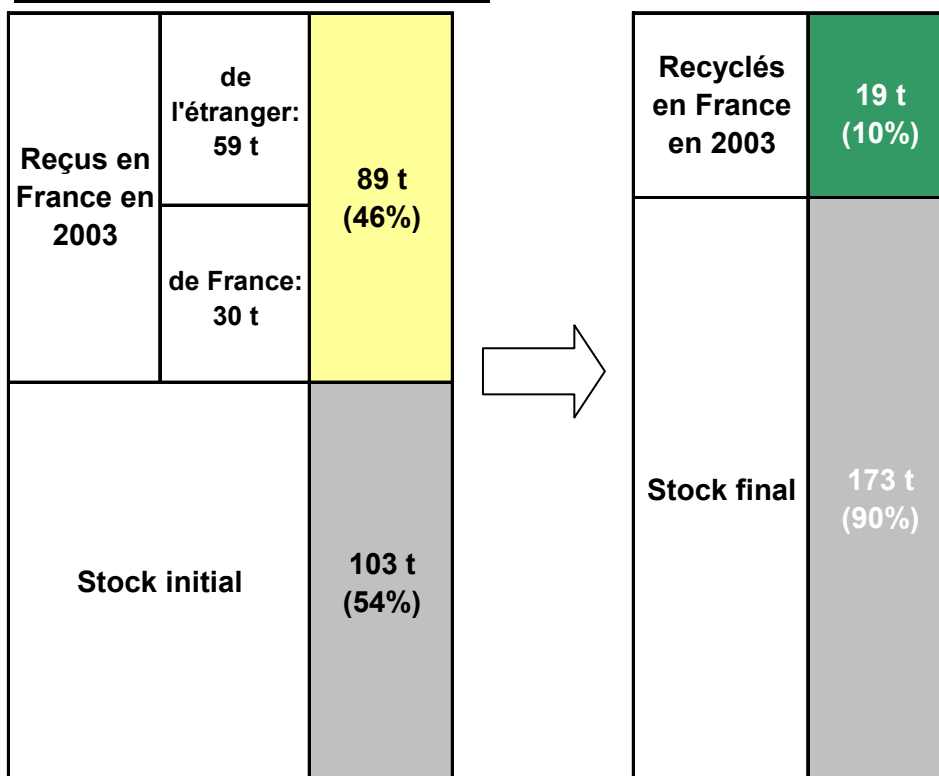
6.10. Accumulateurs au lithium

L'Observatoire des piles et accumulateurs a reçu 5 bordereaux relatifs à l'élimination des accumulateurs au lithium en 2003 (versus 6 en 2002, 4 bordereaux en 2001 et 2 en 2000).

6.10.1. Flux d'accumulateurs au lithium usagés collectés en France et à l'étranger

Le graphique ci-dessous présente les quantités d'accumulateurs usagés au lithium en provenance de France et de l'étranger, éliminées en France en 2003 :

Accumulateurs Lithium usagés



En 2003, 89 tonnes d'accumulateurs au lithium usagés ont été réceptionnées dans les centres de traitement en France, dont 53% en provenance de l'étranger.

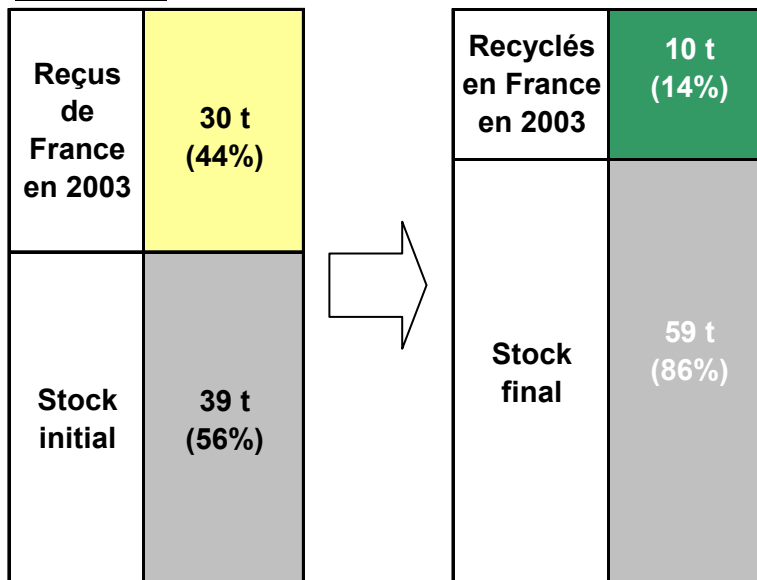
19 tonnes d'accumulateurs au lithium ont été traitées en France en 2003.

Les stocks d'accumulateurs ont augmenté de 68% sur la période.

6.10.2. Flux d'accumulateurs au lithium usagés collectés en France

Les graphiques ci-dessous présentent les quantités d'accumulateurs au lithium usagés reçus en provenance de France et éliminés dans les centres de traitement en France en 2003 (calculées proportionnellement à la part reçue de France pour chaque centre de traitement) :

Accumulateurs Lithium usagés en provenance de France



En 2003, 10 tonnes d'accumulateurs au lithium en provenance de France ont été traitées.

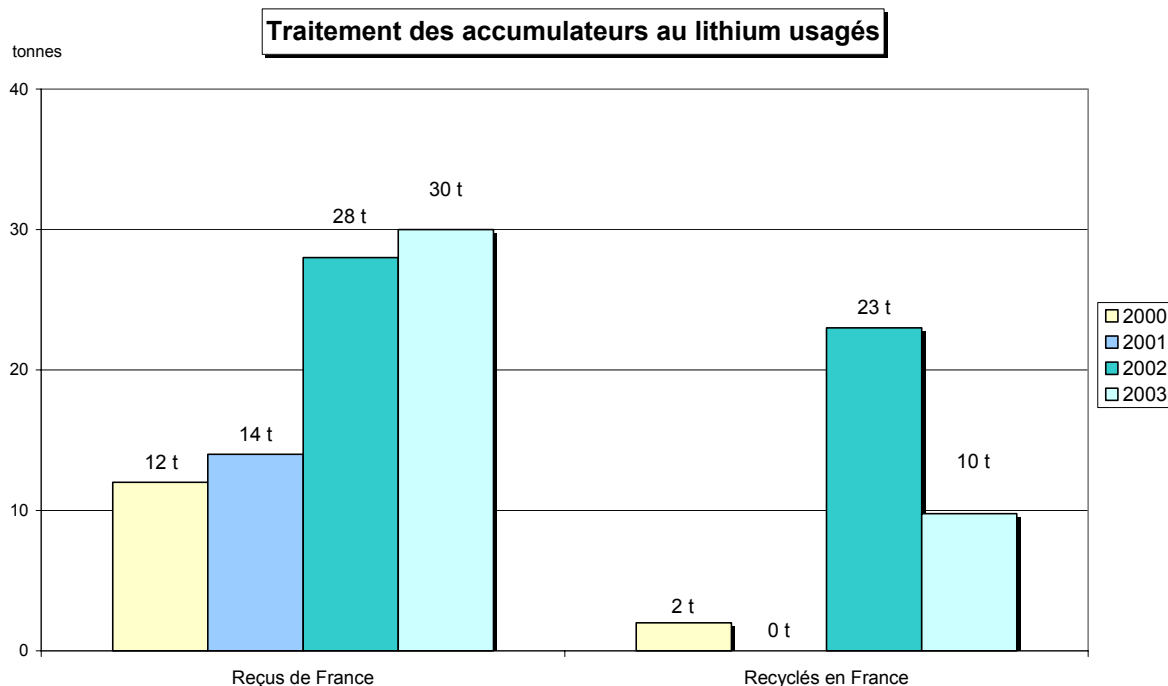
6.10.3. Recyclage des accumulateurs au lithium usagés

Deux filières existent pour le traitement des accumulateurs au lithium : traitement hydrométallurgique ou thermique. 68% des flux d'accumulateurs au lithium ont subi un traitement thermique en 2003.

6.10.4. Sur la qualité des déclarations reçues par l'Observatoire

Cohérence : les déclarations reçues sont cohérentes entre elles.

6.10.5. Evolution des tonnages d'accumulateurs au lithium recyclés



Les tonnages reçus dans les centres de traitement ont augmenté de 6% entre 2002 et 2003 (30 tonnes en 2003 versus 28 tonnes en 2002).

En 2001, il n'y a pas eu d'accumulateurs au lithium traités. Par rapport à 2002, les quantités traitées en 2003 ont diminué de 58 % (10 tonnes en 2003 versus 23 tonnes en 2002).

6.11. Taux de valorisation matière

Le projet de révision de la directive relative aux piles et accumulateurs et aux piles et accumulateurs usagés indique les rendements de recyclage que devront atteindre les états membres spécifiquement pour les accumulateurs au plomb et les accumulateurs Ni-Cd et globalement pour les autres catégories de piles et d'accumulateurs usagés.

Ces rendements de recyclage minimaux indiqués dans le projet de révision de la directive sont les suivants :

- recyclage de la totalité du plomb et d'au moins 65% du poids moyen des matériaux contenus dans les piles et accumulateurs plomb acide;
- recyclage de la totalité du cadmium et d'au moins 75% du poids moyen des matériaux contenus dans les piles et accumulateurs nickel cadmium.
- recyclage d'au moins 55% du poids moyen des matériaux contenus dans les autres piles et accumulateurs usagés.

Pour chacune des trois catégories de piles et accumulateurs usagés citées ci-dessus, un taux de valorisation matière, de symbole **V_m**, est calculé sur la base des déclarations de l'Observatoire, en calculant le ratio entre la quantité de substances issues du traitement qui suit une filière de valorisation matière par rapport à la quantité totale d'accumulateurs usagés traités. Ce taux ne tient pas compte des rendements des filières aval.

Le format actuel des bordereaux ne permet pas de distinguer les quantités de matière valorisées issues des sites de traitement provenant des piles et accumulateurs en collecté en France en provenance de France uniquement. Les taux de valorisation matière sont donc basés sur la totalité des flux.

7.1.1 Taux de valorisation matière des accumulateurs au plomb

- Quantité totale d'accumulateurs au plomb traitée : 191 193 tonnes
- Quantité totale de matière suivant une filière de valorisation matière : 143 030 tonnes, dont :
 - o plomb : 119 592 tonnes ;
 - o polypropylène : 10 448 tonnes ;
 - o métaux divers : 14 715 tonnes.

D'où $Vm_{Pb} = 80 \%$

Représentativité : Toutes les données des sites de recyclages des batteries et accumulateurs au plomb usagés ont été considérées

Les objectifs de recyclage mentionnés dans le projet de directive sont d'ores et déjà atteints pour les batteries au plomb.

7.1.2 Taux de valorisation matière des accumulateurs au Ni-Cd

- Quantité totale d'accumulateurs Ni Cd traitée : 3 288 tonnes
- Quantité totale de matière suivant une filière de valorisation matière : 2 101 tonnes, dont :
 - o cadmium : 298 tonnes ;
 - o résidus Ni Fe : 1390 tonnes ;
 - o boîtiers métalliques : 182 tonnes ;
 - o résidus fer : 223 tonnes ;
 - o résidus cuivre aluminium : 2 tonnes ;
 - o cobalt : 6 tonnes.

D'où $Vm_{Ni-Cd} = 64\%$

Représentativité : le seul site de traitement des accumulateurs usagés Ni-Cd a répondu. La quantité de résidus fer-nickel allouable aux accumulateurs Ni-Cd a été estimée au pro rata des quantités d'accumulateurs Ni-Cd traités (94% des accumulateurs contenant du Ni).

Le taux de valorisation des matières contenues dans les accumulateurs Ni-Cd est inférieur à l'objectif indiqué dans le projet de révision de la directive. Il faut néanmoins mentionner que certains flux issus du traitement de ces accumulateurs sont enfouis en centres d'enfouissement techniques. La possibilité de valorisation de ces matières doit être étudiée.

7.1.3 Taux de valorisation matière des autres piles et accumulateurs usagés

- Quantité totale de piles et accumulateurs traités (hors plomb et Ni-Cd) : 11 536 tonnes
- Quantité totale de matière suivant une filière de valorisation matière : 7 099 tonnes, dont :
 - o déchets mercuriels : 4,3 tonnes ;
 - o gypse : 2 tonnes ;
 - o métaux ferreux : 754 tonnes ;
 - o MnO_2 : 1 238 tonnes ;
 - o Nickel (NiFe) : 89 tonnes ;
 - o ZnO : 2 107 tonnes ;
 - o composés du zinc et composés mixtes zinc manganèse : 2 906 tonnes ;

D'où $Vm_{autres} = 62\%$

Représentativité : les quantités de substances suivant une filière de valorisation matière ont été établies en défalquant le total des quantités valorisées (issues des déclarations) aux quantités déjà considérées pour les accumulateurs au plomb et au Ni-Cd. L'hétérogénéité des déclarations concernant les substances, produits ou déchets issus des traitements de piles et accumulateurs usagés laisse supposer que le niveau de complétude n'est pas encore atteint pour estimer réellement les taux de valorisation matière pour les autres catégories de piles et d'accumulateurs.

7. Situation Européenne

7.1. Collecte des piles et accumulateurs en Europe

La directive 91/157/CEE du 18 mars 1991, relative aux piles et accumulateurs contenant certaines substances dangereuses, modifiée par la directive 98/101/CE, impose aux Etats Membres de prendre des mesures pour organiser la collecte séparée des piles et accumulateurs usagés, dont les teneurs en matières dangereuses (plomb, mercure et cadmium) sont supérieures à certains seuils, en vue d'un traitement approprié.

Les Etats Membres doivent établir des programmes en vue d'atteindre les cinq objectifs décrits à la section 1.1 de ce rapport.

Pourtant, **la gestion des piles et accumulateurs usagés est aujourd'hui très hétérogène selon les Etats Membres** :

- Certains pays n'ont pas encore pris de dispositions pour la mise en œuvre de ces directives (Grèce, Italie, Portugal).
- D'autres pays ont choisi d'étendre le cadre de la directive à l'ensemble des piles et accumulateurs, dans un souci d'efficacité de la collecte (Belgique, Pays Bas, Allemagne, France, Autriche, Suède).

Le tableau ci-dessous synthétise le champ d'application actuel de la collecte des piles et accumulateurs portables au sein des Etats Membres de la CE :

	Piles et accumulateurs contenant des substances dangereuses (champ de la directive)	Champ étendu à l'ensemble des piles et accumulateurs
Allemagne		✓
Autriche		✓
Belgique		✓
Danemark	✓	
Espagne	✓	
Finlande	✓	
France		✓
Grèce		
Irlande	✓	
Italie		
Luxembourg	✓	
Pays Bas		✓
Portugal		
Royaume Uni	✓	
Suède		✓

Dans le tableau suivant, les résultats atteints en terme de collecte, sont comparés. Cette comparaison est basée sur les indicateurs de collecte Tca et Qc(hab), définis au chapitre 7 de ce rapport (piles et accumulateurs portables seulement). En effet, l'utilisation des taux de collecte affichés par chaque Etat Membre n'est pas pertinente, car la méthode utilisée pour ce calcul n'est généralement pas assez explicite.

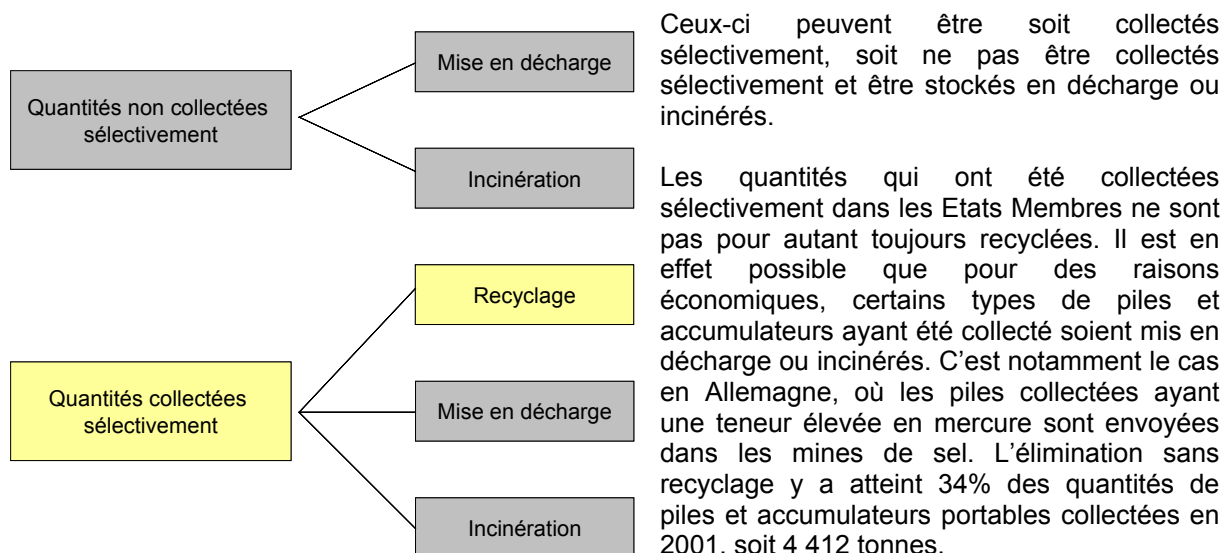
Etat Membre	Année	Mises sur le marché	Quantités collectées sélectivement	Tca	Qc (hab)
Allemagne	2001	33 378 t	12 939 t	39%	156,9 g / hab
Autriche	1999	2 000 t	1 282 t	64%	159,6 g / hab
Belgique	2002	3 955 t	2 348 t	59%	227,8 g / hab
<i>Danemark</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
<i>Espagne</i>	<i>2000</i>	<i>11 000 t</i>	<i>2 491 t</i>	<i>23%</i>	<i>60,6 g / hab</i>
France	2001	25 245 t	4 139 t	16%	69,4 g / hab
	2002	24 241 t	7 241 t	30 %	120,7 g / hab
<i>Grèce</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
<i>Irlande</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
<i>Italie</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
<i>Finlande</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
<i>Luxembourg</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
Pays Bas	2001	5 899 t	1 876 t	32%	116,2 g / hab
<i>Portugal</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>
<i>Royaume Uni</i>	<i>2002</i>	<i>25 103 t</i>	<i>125 t</i>	<i>0,5%</i>	<i>2,1 g / hab</i>
Suède	2001	116 t accus Ni-Cd	167 t accus Ni-Cd	144% accus Ni-Cd	19,0 g / hab accus Ni-Cd

n.d. : non disponible

en italique : Pays n'ayant pas de réglementation ou une réglementation limitée aux piles et accumulateurs contenant des substances dangereuses.

7.2. Traitement des piles et accumulateurs collectés

Le schéma ci-dessous illustre le devenir des piles et accumulateurs portables usagés qui peuvent être collectés (potentiellement, c'est-à-dire hormis les piles et accumulateurs usagés stockés chez les consommateurs) :



En France, la totalité des piles et accumulateurs collectée est orientée vers la valorisation ; seuls les déchets ultimes issus du traitement sont orientés vers des centres d'enfouissement technique.

Les données concernant le recyclage des piles et accumulateurs usagés issues de l'Observatoire peuvent être comparées aux statistiques annuelles publiées par l'EBRA (European Battery Recycling Association)

Piles et accumulateurs usagés recyclés en France par les membres de l'EBRA en 2003 – En tonnes

Source	Piles alcalines –salines + Zinc air	Lithium primaire	Piles bouton	Accus NiCd	Accus NiMH	Accus Li
EBRA	7 991 t	158 t	20 t	913 t	57 t	30 t
OPA	8 031 t	156 t	20 t	938 t	58 t	10 t

Les données de l'Observatoire concernant le recyclage des piles et accumulateurs en 2003 sont assez complètes.

7.3. Les centres de traitement en Europe

Les centres de traitement et de recyclage des piles et accumulateurs usagés sont concentrés dans quelques pays, dont la France :

PAYS	SITE	TYPE DE PILES ET ACCUMULATEURS TRAITES															
		Piles bouton		Piles au lithium		Piles alcalines, saines		Piles zinc air		Accus nickel cadmium	Accus nickel métal hydrure	Accus au lithium	Accus au plomb				
		Pré-traitement	Recyclage	Pré-traitement	Recyclage	Pré-traitement	Recyclage	Pré-traitement	Recyclage	Pré-traitement	Recyclage	Pré-traitement	Recyclage	Pré-traitement	Recyclage		
Allemagne	ACCUREC																
	Bertzelius																
	BSB																
	BUS																
	DK Recycling und Roheisen GmbH						✓									✓	
	METALEUROP																
	M.I.M Hüttenwerke Duisburg GmbH ARGE ÖKOBAT																
	MRU																
	NIREC - Nickel Recycling GmbH																
	NQR - Nordische Quecksilber Rückgewinnung GmbH		✓														
REDUX GmbH																	
VARTA Recycling GmbH																	
Autriche	FERNWARME Wien GmbH		✓		✓		✓		✓								
	BMG																
Belgique	CAMPINE																
	ERACHEM COMILOG								✓								
	INVADER RELIGHT		✓ (Hg)														
Espagne	REVATECH								✓								
	AZOR																
	MDM																
	PROCESS																
France	TUDOR																
	CITRON		✓		✓		✓										
	DUCLOS Environnement		✓				✓										
	EURO DIEUZE INDUSTRIE								✓								
	GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT																
	LIFMETAL																
	MBM (Mercure Boys Manufacture)		✓														
	METAL BLANC																
	METALEUROP																
	RECUPYL		✓ (Li)		✓		✓							✓			
	SNAM													✓			
	STCM																
	VALDI																
Italie	ECO BAT Spa																
	PIOMBEGHE																
	PIOMBIFERA																
Pays Bas	NEEDSTAL								✓								
	ASW																
Royaume Uni	BRITANNIA REFINED METALS (Kent)																
	ENGELHARD LTD		✓ (Argent)														
	H.J. ENTHOVEN & SONS (Derbyshire)																
	MERCURY RECYCLING		✓														
	ODIN TECHNOLOGY		✓														
Suède	BOLIDEN																
	SAFT NIFE																
Suisse	BATREC INDUSTRIE AG		✓		✓		✓		✓			✓					

8. Point sur le dispositif "piles et accumulateurs"

8.1. La mise en œuvre de la réglementation

Si la France a tardé à transposer en droit français la directive européenne du 18 mars 1991 sur les piles et accumulateurs, elle a, par ses textes, été au delà des exigences européennes actuelles, afin de parvenir à une meilleure efficacité.

Ainsi, la France a mis en place la collecte et le traitement de l'ensemble des piles et accumulateurs usagés, sans se restreindre à ceux qualifiés de "dangereux". Hormis l'intérêt du recyclage des piles et accumulateurs classés "non dangereux", la mise en place d'une collecte globale a permis de capter le gisement des piles et accumulateurs classés "dangereux", que les consommateurs ne distinguent pas des autres. Effectivement, on a observé une réelle montée en charge de la collecte à compter de l'entrée en vigueur de l'obligation de collecte et traitement pour l'ensemble des piles et accumulateurs.

La Commission Européenne a décidé d'étendre au niveau européen, la collecte à l'ensemble des piles et accumulateurs, dans le cadre de la révision de la directive Batteries, sur la base des résultats présentés par les différents Etats Membres.

Sur le terrain, une certaine latitude a été laissée aux professionnels sur le dispositif à mettre en place et l'organisation choisie pour la collecte auprès des ménages. Le dispositif retenu par les responsables de l'élimination des piles et accumulateurs doit être présenté sous forme d'une convention, précisant notamment les objectifs de collecte et traitement, les responsabilités respectives des cocontractants, les moyens mis en œuvre en terme de communication auprès des ménages. Les conventions font l'objet d'une approbation par les pouvoirs publics.

Deux grands schémas d'organisation sont apparus :

- les schémas dits "collectifs" : une entité organise la collecte et le traitement pour le compte de ses adhérents, qui lui versent une contribution annuelle sur la base de leurs mises sur le marché ;
- les schémas dits "individuels" : le responsable de la mise sur le marché effectue lui-même la collecte et le traitement des piles et accumulateurs usagés, l'organisation et les coûts pouvant être mutualisés au sein d'une même enseigne.

En 2003, ce dispositif de conventions présente malgré tout quelques failles :

- plusieurs conventions obsolètes n'ont pas fait l'objet de demande de renouvellement
- les taux de collecte atteints par les différentes entités conventionnées sont très différents
- les objectifs fixés dans les conventions sont différents, même si une valeur "plancher" a été imposée par les pouvoirs publics
- la collecte auprès des collectivités est assurée par une entité conventionnée seulement (accord avec une deuxième entité)
- une partie du territoire français (DOM-TOM) n'est pas desservie par les dispositifs actuels de collecte

Une définition plus claire et plus pratique des obligations de chacune des entités conventionnées, assortie de conditions nécessaires à la réapprobation, permettrait d'assainir la situation de concurrence entre les différents dispositifs.

Concernant l'application de l'arrêté du 26 juin 2001, relatif aux déclarations des flux de piles et accumulateurs mis sur le marché, repris et traités en France, on constate une amélioration d'année en année du système déclaratif, avec une couverture globalement de plus en plus large des mises sur le marché et un bon suivi des quantités collectées et traitées en France. Cependant, un certain nombre de difficultés persistent avec un problème récurrent de déclarations tardives, ainsi que de metteurs sur le marché non déclarants dans certaines catégories de piles et accumulateurs. Beaucoup de bordereaux sont de plus incomplets et

nécessitent une relance, ce qui incite à envisager une révision à moyen terme des modalités déclaratives pour les recentrer sur les informations essentielles. Chaque année nous déplorons également la nécessité d'effectuer des relances systématiques.

8.2. Evolutions du marché

Le marché des piles et accumulateurs apparaît assez stable, même si les parts de marché des différents metteurs sur le marché évoluent (augmentation de la part des distributeurs au détriment des marques de fabricant)

8.3. Mise en place de la collecte et sensibilisation du consommateur

En 2003, le consommateur peut chez la quasi-totalité des distributeurs de piles et accumulateurs trouver un bac de reprise, plus ou moins visible cependant.

Une sensibilisation du consommateur au travers d'importantes actions de communication, si possible coordonnées entre plusieurs entités conventionnées, aurait cependant un impact certain sur la collecte des piles et accumulateurs. Les opérations médiatisées sur une période courte (semaine de l'environnement...) et la distribution de sacs ou boîtes de collecte ont un impact très positif sur les quantités collectées.

8.4. Piles et accumulateurs destinés aux professionnels

Les données collectées par le biais des bordereaux ne permettent pas une analyse détaillée de la filière des piles et accumulateurs professionnels. La généralisation du tri des déchets sur les sites industriels engendre une amélioration du traitement des accumulateurs, reflété par l'augmentation des quantités collectées. Une étude plus détaillée serait nécessaire pour estimer les quantités éventuellement encore éliminées en mélange.

8.5. Conclusions

L'année 2003 s'est déroulée dans la continuité de la précédente. Peu d'actions marquantes sont à noter, cependant le dispositif progresse dans un processus d'amélioration continue.

La révision de la directive piles et accumulateurs est désormais attendue, pour fixer des objectifs ambitieux à un niveau européen et relancer la collecte.