

Projet d'orientations pratiques pour l'établissement d'inventaires des batteries au plomb usagées

Note

Le présent projet d'orientations a été élaboré par le Secrétariat des conventions de Bâle, de Rotterdam et de Stockholm en réponse à une demande formulée par la Conférence des Parties à la Convention de Bâle dans sa décision BC 12/6. À sa treizième réunion tenue en avril 2017, par sa décision BC 13/8, la Conférence des Parties a invité les Parties et autres intéressés à suivre les orientations et à faire part de leur expérience au Secrétariat. Le Secrétariat doit, à partir des observations reçues, élaborer un document d'orientation révisé qu'il transmettra à la Conférence des Parties pour qu'elle puisse l'examiner plus en détail à sa quatorzième réunion, en 2019.

Table des matières

- 1 Introduction**
 - 2 Description des batteries au plomb et de leurs déchets**
 - 2.1 Classification des déchets de batteries au plomb
 - 2.2 Les batteries au plomb et leurs applications
 - 3 Définition du périmètre de l'inventaire**
 - 4 Méthodes d'établissement de l'inventaire**
 - 4.1 Collecte d'informations sur l'utilisation de batteries au plomb
 - 4.1 Estimation de la production de batteries au plomb usagées
 - 4.3 Amélioration de l'inventaire de première production
 - 5 Établissement de rapports récapitulatifs et de prévisions nationaux**
 - 6 Obtention de données sur les solutions disponibles pour l'élimination et la valorisation des déchets**
 - 7 Obtention de données sur les mouvements transfrontières de batteries au plomb usagées**
 - 8 Tenue à jour de l'inventaire**
 - 9 Évaluation des résultats et conclusions**
 - 10 Références**
- Annexe : Exemple de questionnaire d'enquête sur l'utilisation stationnaire de batteries au plomb dans les applications de stockage d'énergie**

1 Introduction

1. Les Parties à la Convention de Bâle sont tenues, en vertu du paragraphe 3 de l'article 13 de la Convention, de communiquer chaque année à la Conférence des Parties un rapport national sur les mesures prises en vue de la mise en œuvre de la Convention. La réalisation d'inventaires peut être un moyen efficace de recueillir des informations sur la production, les mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux et autres déchets, aux fins de l'établissement des rapports nationaux. Ces informations et d'autres éléments doivent être communiqués, par l'intermédiaire du Secrétariat de la Convention, au moyen du formulaire de présentation des rapports nationaux¹.

2. Les présentes orientations ont pour but d'aider les Parties et autres intéressés, en leur fournissant des indications pratiques, à dresser un inventaire des déchets de batteries au plomb. Elles ont été conçues pour être utilisées avec le Guide méthodologique pour l'établissement d'inventaires des déchets dangereux et autres déchets dans le cadre de la Convention de Bâle [1], qui fournit des orientations complémentaires sur les méthodes d'élaboration d'inventaires pour les rapports nationaux. Elles proposent donc une méthode d'inventaire conforme à celle qui figure dans le guide méthodologique.

3. Le principal objectif de l'établissement d'un inventaire des déchets de batteries au plomb est d'obtenir des informations sur la production nationale, l'élimination et les mouvements transfrontières de ces déchets. La connaissance des quantités produites permet de disposer d'une base solide pour leur gestion écologiquement rationnelle [2]. Les informations recueillies peuvent servir à élaborer des politiques et stratégies de collecte et d'élimination appropriées et sont importantes pour la planification des installations de recyclage et d'élimination de ces déchets, qui nécessitent des investissements financiers substantiels et des flux réguliers de déchets. En outre, l'établissement de l'inventaire peut donner des indications sur l'efficacité du système de contrôle mis en place par un pays pour réguler les mouvements transfrontières de déchets de batteries au plomb.

2 Description des batteries au plomb et de leurs déchets

2.1 Classification des déchets de batteries au plomb

4. Pour établir l'inventaire, il sera utile de classer systématiquement les déchets afin d'assurer la comparabilité des données recueillies au fil des ans auprès de diverses sources. Il convient en outre que cette classification se fasse d'une manière qui réponde aux objectifs de l'inventaire comme, par exemple, la planification des installations d'élimination. Le formulaire de présentation des rapports nationaux au titre de la Convention de Bâle exige l'utilisation des codes de l'Annexe I ou de l'Annexe VIII pour certaines informations. L'application d'une classification des batteries au plomb usagées concordant avec celle utilisée dans les annexes de la Convention de Bâle facilitera donc l'intégration des résultats de l'inventaire dans le rapport national.

5. Les Lignes directrices techniques pour la gestion écologiquement rationnelle des déchets de batteries au plomb et acide donnent une description détaillée des batteries au plomb et de leur fonctionnement [3]. La durée de vie d'une batterie est définie comme la période de temps pendant laquelle elle peut être rechargée et conserver sa charge. Une fois que la batterie ne peut plus être rechargée ou conserver sa charge correctement, sa durée de vie touche à sa fin et elle devient une « batterie usagée » du point de vue de l'application pour laquelle elle avait été conçue. Ces batteries sont appelées batteries au plomb usagées dans le présent document d'orientation.

6. Les batteries au plomb usagées, les substances qu'elles contiennent et leurs composants sont inscrits aux annexes I et VIII de la Convention de Bâle, comme suit :

Annexe I :

Y31 : plomb; composés du plomb

Y34 : solutions acides ou acides sous forme solide

Annexe VIII :

A1160 : déchets d'accumulateurs électriques au plomb et à l'acide, entiers ou concassés

A4090 : déchets de solutions acides ou basiques, autres que celles qui figurent dans la rubrique correspondante de la liste B (B2120)

¹ UNEP/CHW.12/INF/16/Rev.1; disponible par le biais du système électronique de communication de données à l'adresse <http://www.basel.int/Countries/NationalReporting/ElectronicReportingSystem/tabid/3356/Default.aspx>

2.2 Les batteries au plomb et leurs applications

7. Comprendre les modes d'utilisation des batteries au plomb permet de déterminer les producteurs potentiels de déchets connexes. Les batteries au plomb sont essentiellement connues pour leur utilisation dans les véhicules automobiles, où elles assurent l'alimentation électrique pour le démarrage, l'éclairage et l'allumage, mais elles ont bien d'autres utilisations. Elles peuvent être classées dans les grandes catégories suivantes :

- a) Batteries automobiles : alimentation électrique du système de démarrage et d'allumage des véhicules à essence, tels que les voitures, motocycles, avions, etc. Elles sont généralement connues sous le nom de batteries de démarrage.
- b) Batteries de traction : alimentation du moteur et d'autres parties des véhicules électriques, par exemple les voitures électriques et les chariots élévateurs.
- c) Batteries pour applications industrielles et commerciales stationnaires : elles sont utilisées pour le stockage de l'énergie dans un contexte industriel et commercial, et ne sont généralement pas censées être mobiles.
- d) Batteries pour applications domestiques stationnaires : elles sont utilisées pour le stockage de l'énergie dans des logements ou des bureaux, et ne sont généralement pas censées être mobiles.

8. De plus en plus, les batteries au plomb sont utilisées pour améliorer l'efficacité de la production d'énergie, par le biais du délestage lors des pointes de charge. Dans ce contexte, les batteries au plomb sont également le moyen de stockage de choix pour les énergies renouvelables, comme les énergies solaire, hydroélectrique et éolienne, y compris pour les systèmes domestiques dans les pays en développement. On note également un intérêt croissant pour l'utilisation de véhicules électriques afin de réduire la pollution; les véhicules équipés de batteries au plomb les plus courants sont les autobus et les taxis. Une synthèse des principales catégories de batteries au plomb, de leurs applications et de leurs utilisateurs est présentée dans le **tableau 1**. Les utilisateurs de batteries au plomb sont des sources potentielles d'informations sur la production de batteries au plomb usagées. Les acteurs impliqués dans la gestion des batteries au plomb usagées sont également des sources de données potentielles pour l'inventaire. La figure 1 illustre les flux de matières et déchets entre les acteurs d'un système en circuit fermé de gestion de batteries au plomb usagées.

Tableau 1. Principales applications utilisant des batteries au plomb

Catégorie de batteries au plomb	Applications utilisant des batteries au plomb	Principaux utilisateurs
Batteries automobiles	Voitures particulières, camions, bus, motocycles, etc.	Particuliers, entreprises, transports publics
Batteries de traction	Véhicules électriques légers (voitures électriques et hybrides, bicyclettes, etc.)	Particuliers, entreprises, transports publics
	Véhicules utilitaires lourds (chariots élévateurs, tracteurs d'avions, etc.)	Entreprises de transport, entrepôts, aéroports
Batteries pour applications industrielles et commerciales stationnaires	Alimentation électrique : systèmes d'alimentation de secours et de nivellement des courbes de charge pour les réseaux de distribution d'électricité	Sociétés de distribution d'électricité
	Systèmes de stockage des énergies renouvelables (solaire, hydroélectrique et éolienne)	Sociétés de distribution d'électricité
	Services d'urgence : systèmes d'alimentation de secours des services essentiels en cas de panne de courant	Police, hôpitaux, institutions gouvernementales
	Grands systèmes d'alimentation sans coupure (UPS) : systèmes d'alimentation de secours en cas de panne de courant	Banques, magasins, hôtels, usines, prestataires de services financiers et informatiques

Catégorie de batteries au plomb	Applications utilisant des batteries au plomb	Principaux utilisateurs
	Systèmes de télécommunications : systèmes d'alimentation de secours pour les antennes-relais de téléphonie mobile et les installations sur le terrain	Fournisseurs de services de téléphonie mobile/télécommunications
	Stockage d'énergie pour les systèmes d'éclairage public alimentés par des panneaux solaires	Agglomérations urbaines, villes, villages
Batteries pour applications domestiques stationnaires	Systèmes d'alimentation sans coupure de bureau	Particuliers, petites entreprises
	Systèmes de stockage des énergies renouvelables (solaire, hydroélectrique et éolienne) assurant une tension d'alimentation de 110 à 220 V	Particuliers et petites entreprises dans des zones reculées
	Systèmes d'alimentation de secours (généralement constitués d'un banc de batteries au plomb connecté à un onduleur/chargeur et raccordé au réseau électrique pour se recharger) : assure l'alimentation électrique en cas de panne du réseau	Particuliers et petites entreprises
	Alimentation de secours pour systèmes de sécurité	Particuliers, entreprises

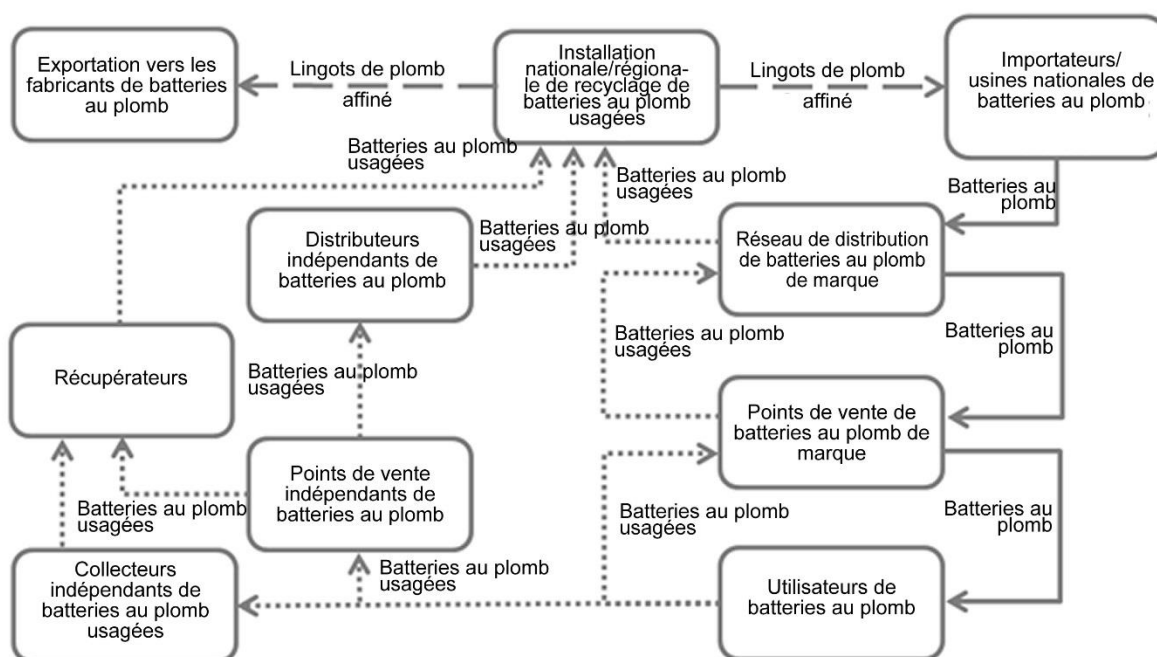


Figure 1. Exemple de système en circuit fermé montrant la production et la gestion des batteries au plomb usagées. Les encadrés représentent les principaux acteurs impliqués dans le cycle de vie des batteries au plomb. Les lignes discontinues indiquent les flux de lingots de plomb, les lignes continues montrent les flux de batteries au plomb et les lignes pointillées les flux de batteries au plomb usagées.

3 Définition du périmètre de l'inventaire

9. Les questions importantes auxquelles il faut répondre pour définir le périmètre de l'inventaire sont les suivantes : sa finalité (qui peut comprendre l'établissement du rapport national au titre de la Convention de Bâle); les résultats souhaités; les catégories de batteries au plomb usagées à inclure (voir tableau 2 et section 4.1.1); la zone géographique couverte; et les exclusions et limitations dues par

exemple à l'accès aux sources d'information. Lorsque les données sont recueillies sur une zone géographique donnée, les résultats de l'inventaire doivent être extrapolés à l'ensemble du pays pour obtenir une estimation nationale.

4 Méthodes d'établissement de l'inventaire

10. Les présentes orientations proposent une méthode permettant de réaliser un premier inventaire des batteries au plomb usagées, qui convient pour les premières étapes de la mise au point d'un système national de gestion écologiquement rationnelle de ces batteries lorsque le système national de collecte de données auprès des producteurs de déchets n'est pas encore complètement au point.

11. La méthode en question repose sur des statistiques faciles à obtenir concernant les utilisations des batteries au plomb et sur des estimations d'autres paramètres clés nécessaires pour le calcul des quantités de batteries au plomb usagées produites. Pour un inventaire plus détaillé et plus complet, des enquêtes et des visites sur le terrain auprès des producteurs de déchets et d'autres parties prenantes seront nécessaires. Le passage à un tel inventaire exige des investissements en ressources plus importants, mais permet également d'obtenir des résultats plus précis.

12. L'inventaire des batteries au plomb usagées se déroule en deux étapes. Dans un premier temps, des données sur les quantités de batteries au plomb en usage pour chaque application sont recueillies (section 4.1.1). Dans un deuxième temps, la production de batteries au plomb usagées est calculée à partir de la durée de vie et du poids des batteries concernées (section 4.1.2).

4.1 Collecte d'informations sur l'utilisation de batteries au plomb

13. Un moyen économique de recueillir des données sur l'utilisation de batteries au plomb consiste à demander aux parties prenantes de remplir des questionnaires standard. Ceux-ci devraient être conçus de façon à obtenir des données cohérentes permettant d'estimer la production de batteries au plomb usagées pour chaque application. Ils devraient comporter une explication sur la manière dont les données doivent être saisies. On trouvera dans l'annexe du présent document un exemple de questionnaire destiné à recueillir des informations sur l'utilisation de batteries au plomb dans les applications industrielles et commerciales de stockage d'énergie. Il peut être adapté pour d'autres catégories de batteries au plomb. Une fois les questionnaires envoyés, des appels téléphoniques de suivi auprès des parties prenantes peuvent contribuer à assurer un taux de réponse élevé.

14. Le **tableau 2** donne une liste des sources potentielles d'informations pour différentes applications utilisant des batteries au plomb et des renseignements à leur demander. Les informations recueillies pour l'inventaire peuvent être enregistrées dans une base de données qui servira de référence pour les futures mises à jour. Le **tableau 3** donne un exemple de structure pour une telle base de données, qui peut aussi être utilisée pour calculer la production totale de batteries au plomb usagées.

15. Lors de l'élaboration d'une stratégie de collecte de données, les considérations suivantes sont utiles :

a) Dans de nombreux pays, pour le premier inventaire, les données sur certaines applications peuvent être obtenues indirectement auprès des autorités nationales ou locales plutôt que des utilisateurs. Par exemple, dans la plupart des pays, les véhicules motorisés qui circulent sur la voie publique doivent être enregistrés auprès d'un organisme gouvernemental désigné qu'il est possible de contacter pour obtenir des données sur le nombre total d'immatriculations. Puisque chaque véhicule immatriculé en possède une, il est facile d'estimer le nombre total des batteries au plomb utilisées dans le secteur des transports.

b) Pour certaines applications, il sera nécessaire de contacter plusieurs sources différentes. Si les informations provenant d'une source sont incomplètes, par exemple si le Ministère des transports ne dispose pas du nombre d'immatriculations de véhicules, ces informations peuvent être obtenues auprès d'une autre source, comme le Ministère des finances, qui devrait disposer de registres relatifs aux importations de véhicules et aux ventes intérieures à des fins de perception des recettes fiscales.

c) Dans certains pays dépourvus d'installations de fabrication de batteries au plomb, il se peut qu'on ne puisse demander des informations sur certaines applications, telles que les systèmes de stockage d'énergie renouvelable pour la consommation domestique, qu'à un petit nombre d'importateurs ou fournisseurs.

d) Il se peut que l'importance des applications énumérées au tableau 2 varie d'un pays à l'autre. Par exemple, le nombre de lampadaires solaires utilisant des batteries au plomb pour le stockage de l'énergie peut être faible dans un pays ou une zone géographique donnée.

16. Les informations suivantes devraient aussi, autant que possible, être recueillies auprès des utilisateurs de batteries au plomb, par le biais de questionnaires ou d'entretiens :

Nombre de batteries au plomb utilisées par système ou équipement : pour certaines applications, il est important de demander des informations sur le nombre réel de batteries au plomb utilisées dans chaque système, équipement ou installation. Les automobiles n'en comportent généralement qu'une seule, mais selon les besoins en charge électrique, un système solaire domestique, par exemple, peut être équipé d'un banc de deux à douze batteries au plomb. Le nombre et le poids des batteries au plomb utilisées pour des applications industrielles stationnaires varient d'un pays à l'autre.

Poids moyen de chaque batterie au plomb : le tableau 3 fournit des informations sur le poids moyen des batteries au plomb pour diverses applications. Pour la plupart des applications, le poids de la batterie peut varier dans une certaine fourchette en fonction de la quantité de plomb et d'acide qu'elle contient. Par exemple, le poids moyen d'une batterie de démarrage 12 V est de 14 kg, mais les plus performantes pèsent 17 kg. Les informations figurant dans le tableau 3 peuvent servir de guide pour un inventaire initial, mais des informations plus précises sur le poids des batteries utilisées dans un pays devraient être collectées au cours de l'inventaire auprès des utilisateurs, importateurs et fabricants.

Facteur de durée de vie utile (FDU) : inverse de la durée de vie moyenne que les utilisateurs obtiennent des batteries au plomb, il représente le pourcentage annuel de batteries qui passera probablement dans la catégorie des déchets. Par exemple, si un type de batterie donné nécessite un remplacement tous les cinq ans en moyenne, le FDU sera de 0,2, ce qui signifie que 20 % des batteries de ce type seront remplacées au cours d'une période de 12 mois. Comme le FDU varie fortement en fonction de la qualité de la batterie, du climat et des modes d'utilisation, des informations spécifiques à chaque pays devraient être obtenues auprès des utilisateurs de batteries au plomb au cours de l'inventaire.

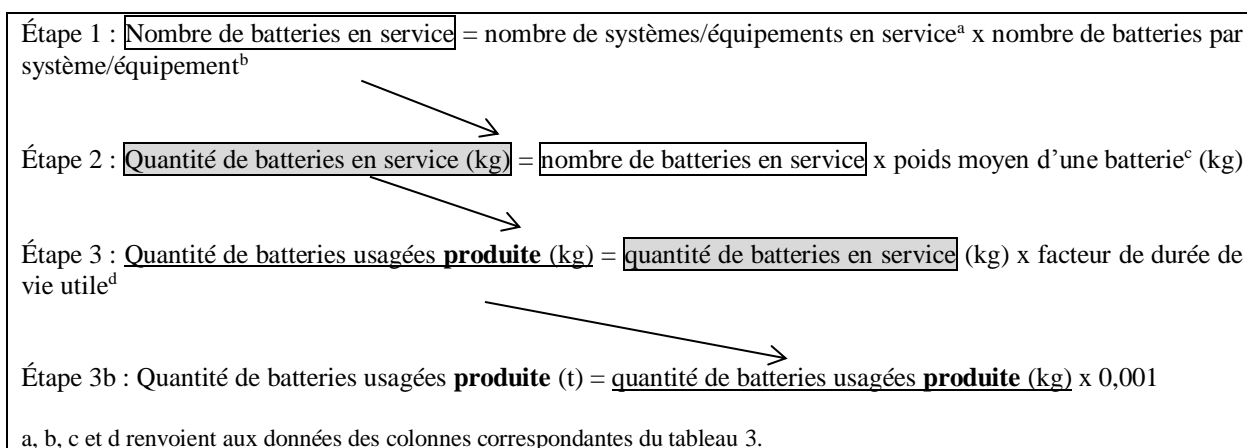
Tableau 2. Informations à demander pour établir l'inventaire et sources potentielles d'information

Catégorie	Applications	Informations demandées	Sources potentielles d'informations
Batteries automobiles et batteries de traction	Véhicules motorisés non électriques (voitures, autobus, etc.) et électriques	Nombre de véhicules immatriculés	Ministère des transports (ou autre organisme d'immatriculation des véhicules)
Batteries pour applications industrielles stationnaires	Alimentation électrique : systèmes d'alimentation de secours	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Sociétés de distribution d'électricité, Ministère de l'énergie ou des ressources naturelles
	Systèmes de stockage d'énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Sociétés de distribution d'électricité
	Services d'urgence : systèmes d'alimentation de secours	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Ministères et autorités locales chargés de l'éducation, des soins de santé et des services
	Installations de télécommunications et de téléphonie mobile	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Sociétés de télécommunications et de téléphonie mobile

Catégorie	Applications	Informations demandées	Sources potentielles d'informations
	Éclairage public	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de lampadaires en fonctionnement • Durée de vie et poids des batteries 	Autorités municipales chargées de l'entretien
Batteries pour applications domestiques stationnaires	Systèmes d'alimentation sans coupure (UPS)	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Principaux fournisseurs de matériel informatique
	Systèmes de stockage des énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de systèmes solaires domestiques vendus • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Ministères de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, fournisseurs de systèmes d'utilisation d'énergies renouvelables
	Systèmes d'alimentation de secours	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de systèmes domestiques d'alimentation de secours vendus • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Ministères de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, fournisseurs de systèmes domestiques d'alimentation électrique
	Systèmes de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de systèmes de sécurité installés • Nombre de batteries par système • Durée de vie et poids des batteries 	Principaux fournisseurs de systèmes de sécurité

4.2 Estimation de la production de batteries au plomb usagées

17. Pour chaque application faisant appel à des batteries au plomb qui figure dans la base de données, la production annuelle de batteries au plomb usagées se calcule selon la formule suivante :



18. Exemple de calcul :

Dans un pays qui compte 3 stations de télécommunications, chacune utilisant un système de secours comportant 12 batteries au plomb d'une durée de vie de 8 ans (c'est-à-dire ayant un FDU de 0,125), en supposant un poids moyen de 30 kg pour chaque batterie (voir tableau 3), la quantité de batteries usagées produite annuellement se calcule comme suit :

1. Nombre de batteries en service = $3 \times 12 = 36$
2. Quantité de batteries en service (kg) = $36 \times 30 \text{ kg} = 1080 \text{ kg}$
3. Quantité de batteries usagées produite chaque année (kg) = $1080 \times 0,125 = 135 \text{ kg}$, soit 0,135 t.

19. Une fois que les quantités de batteries au plomb usagées produites ont été calculées pour chaque catégorie et application figurant dans la base de données, elles sont additionnées pour obtenir la quantité totale de batteries au plomb usagées produite.

Tableau 3. Exemple de structure de base de données sur les batteries au plomb usagées

Catégorie	Application	Nombre de systèmes (a)	Nombre de batteries par système (b)	Nombre de batteries en service	Poids moyen des batteries (kg) (c)	Quantité de batteries en service (t)	Durée de vie (années)	FDU (d)	Quantité de batteries usagées produite (t)
Batteries automobiles	Voitures		1		14				
	Camions		1		30				
	Bus		1		30				
	Motocycles		1		5				
Batteries de traction	Bicyclettes et scooters électriques		1		10				
	Véhicules électriques — voitures		1		40				
	Véhicules électriques — véhicules à trois roues		1		30				
	Véhicules utilitaires lourds (bus, tracteurs d'avions, etc.)		1		60				
Batteries pour applications industrielles et commerciales stationnaires	Alimentation électrique — systèmes d'alimentation de secours et de nivellement des courbes de charge				70				
	Systèmes d'énergie solaire				65				
	Systèmes d'énergie éolienne				65				
	Systèmes d'alimentation de secours — services d'urgence				65				
	Systèmes d'alimentation sans coupure (UPS) — commerces				65				
	Stations de télécommunications/téléphonie mobile				30				
	Éclairage public		1		5				
Batteries pour applications domestiques stationnaires	Systèmes d'alimentation sans coupure (UPS) de bureau		1		11				
	Systèmes de stockage d'énergies renouvelables				30				
	Systèmes d'alimentation de secours		1		30				
	Systèmes de sécurité		1		2				
Total									

4.3 Amélioration de l'inventaire de première génération

20. Dans le cas d'un inventaire initial, il est possible de n'estimer que la quantité de batteries au plomb usagées produite dans le secteur automobile. Comme ce secteur représente la plus grande part du marché des batteries au plomb dans la plupart des pays, l'essentiel de la production de batteries au plomb usagées sera compris dans l'inventaire. Les informations sur les immatriculations de véhicules peuvent être directement obtenues des autorités gouvernementales. Une enquête à petite échelle auprès d'acteurs clés tels que les vendeurs de voitures et de batteries ainsi que les ateliers de réparation peut fournir des informations sur la durée de vie des batteries de différents types de véhicules.

21. Pour affiner l'inventaire de première génération, des données peuvent être recueillies auprès de sources d'information supplémentaires comme, par exemple, celles qui figurent au tableau 3, si elles sont pertinentes pour le pays. Les visites sur le terrain et les entretiens destinés à recueillir des informations plus détaillées pour les applications les plus importantes fourniront également une image plus complète et plus exacte de la quantité de batteries au plomb usagées produite au niveau national.

5 Établissement de résumés et prévisions nationaux

22. Si l'inventaire a été réalisé à partir d'informations recueillies sur une zone géographique limitée, la production estimée de batteries au plomb usagées de cette zone doit être extrapolée à l'ensemble du pays pour obtenir une estimation nationale. L'établissement de prévisions peut s'avérer difficile dans les premières années suivant l'inventaire initial. Si les politiques en matière de transports, d'énergies renouvelables et de télécommunications sont bien définies, il est possible de prévoir les évolutions de la consommation de batteries au plomb avec un certain degré de certitude. Toutefois, si ces politiques ne sont floues ou variables, il faudra constituer des bases de données portant sur les cinq à dix années précédentes et examiner les tendances de la consommation de batteries au plomb dans les différentes catégories pour établir des prévisions.

23. Des informations sur la production totale de déchets dangereux sont demandées dans le tableau 6 du formulaire de présentation des rapports nationaux. Les Parties ont la possibilité de fournir des informations détaillées concernant certains déchets dangereux particuliers classés selon les codes de l'annexe I ou VIII à la Convention de Bâle ou selon des codes nationaux. Des consignes supplémentaires figurent dans le Manuel d'instructions pour remplir le formulaire d'établissement de rapports nationaux au titre de la Convention de Bâle [4].

6 Obtention de données sur les solutions disponibles pour l'élimination et la valorisation des déchets

24. Des informations sur les solutions disponibles dans le pays concerné pour l'élimination définitive et la valorisation des déchets dangereux et autres déchets doivent être respectivement fournies dans les tableaux 2 et 3 du formulaire de présentation des rapports nationaux. Il est donc important de recueillir des informations sur les installations existantes d'élimination et de recyclage des batteries au plomb usagées lors de l'élaboration de l'inventaire. Il est possible de comparer les informations sur les quantités traitées par ces installations avec les estimations de la production pour évaluer l'exactitude de celles-ci (voir section 9). Lorsque de telles installations n'existent pas encore, les informations recueillies sur les méthodes de substitution mises en œuvre pour éliminer les batteries au plomb usagées faciliteront la conception d'une stratégie appropriée pour leur gestion écologiquement rationnelle.

7 Obtention de données sur les mouvements transfrontières de batteries au plomb usagées

25. Les Parties à la Convention de Bâle sont tenues de désigner une ou plusieurs autorités (autorités compétentes) pour approuver les mouvements transfrontières de déchets dangereux et d'autres déchets. Les autorités compétentes devraient donc tenir un registre des importations et exportations annuelles de batteries au plomb usagées. Les Parties devraient fournir ces informations dans le tableau 4 (exportations) et le tableau 5 (importations) de leur rapport national.

8 Tenue à jour de l'inventaire

26. L'application de la méthode décrite dans la section 4 donne une estimation de la production de batteries au plomb usagées pour une année donnée. Pour suivre la quantité de batteries au plomb usagées produite chaque année, il est recommandé de mettre en place une procédure de collecte régulière des informations requises auprès des sources afin de tenir l'inventaire à jour. On pourrait, par exemple, en créer une pour leur envoyer les questionnaires tous les ans, à une date fixe. De même, puisque les données sur les importations et exportations de batteries au plomb usagées sont susceptibles

de varier d'une année à l'autre, on peut prévoir de se procurer annuellement les chiffres actualisés auprès des autorités compétentes (voir section 7).

9 Évaluation des résultats et conclusions

27. Il est important d'évaluer les résultats de l'inventaire afin de trouver des mesures permettant de le rendre plus complet. Les éléments clés à évaluer comprennent la fiabilité des données recueillies et l'exactitude des résultats. Cette évaluation peut également mettre en évidence les éventuelles lacunes dans le système de contrôle de la mise en œuvre de la Convention de Bâle.

28. Un moyen d'évaluer l'exactitude de l'inventaire consiste à comparer la quantité de batteries au plomb usagées produite avec des informations indépendantes sur les flux de ces déchets dans le pays. Dans les pays qui disposent de fonderies secondaires de plomb, si on suppose que toutes les batteries au plomb usagées sont recyclées dans ces installations, la quantité traitée par ces fonderies devrait être égale à la somme des importations et de la production nationale moins les éventuelles exportations. Si un pays exporte toutes les batteries au plomb usagées générées sur son territoire en vue de leur élimination (recyclage), la quantité produite devrait être proche de la quantité exportée.

29. Les fonderies de plomb agréées devraient tenir un registre des quantités de batteries usagées qu'elles ont recyclées. Comme indiqué plus haut, les informations sur les importations et exportations légales de batteries au plomb usagées devraient être disponibles auprès des autorités compétentes pour la Convention de Bâle. Toutefois, selon la manière dont ces batteries sont classées et déclarées aux autorités compétentes, il peut s'avérer difficile d'en déduire les quantités correspondantes (en t) et de les comparer directement aux quantités produites. Par exemple, les descriptions ci-après : déchets de plomb, déchets de batteries au plomb usagées, composés du plomb et plaques de plomb, sont utilisées par différents pays pour les transferts de déchets classés dans la catégorie Y31. En outre, si les batteries au plomb usagées sont transportées avec d'autres déchets, il est possible que l'autorité compétente enregistre le poids de la cargaison, mais pas celui de chaque type de déchets qu'elle contient.

30. Les écarts éventuels entre les quantités de batteries au plomb usagées produites et celles éliminées/recyclées dans le pays et/ou exportées peuvent être dus à un certain nombre de raisons qui méritent d'être examinées. Ils peuvent révéler des inexactitudes dans les données recueillies, une mauvaise tenue des registres, des différences de classification, des données manquantes, etc. Dans certains cas, la consultation d'autres sources d'information peut aussi aider à corriger les écarts; par exemple, des informations sur les flux transfrontières de batteries au plomb usagées peuvent également être obtenues auprès des autorités douanières et de la base de données Comtrade².

31. Les écarts peuvent aussi mettre en évidence les éventuelles lacunes dans le système de contrôle des mouvements transfrontières de batteries au plomb usagées et les domaines dans lesquels des mesures sont nécessaires pour assurer la gestion écologiquement rationnelle de ces déchets. Par exemple, un déficit d'exportation de batteries au plomb usagées pourrait indiquer des exportations entreprises illégalement, sans avoir notifié les autorités compétentes. Dans certains pays, une partie des batteries au plomb usagées produites passe par la filière du recyclage informel plutôt que celle des fonderies de plomb agréées.

² <https://comtrade.un.org/>

Annexe

Exemple de questionnaire d'enquête sur l'utilisation de batteries au plomb dans les applications stationnaires de stockage d'énergie

Madame, Monsieur,

Le but du présent questionnaire est de recueillir des données sur les batteries au plomb en vue de déterminer la quantité de déchets résultant de leur utilisation. Les informations que vous nous communiquerez serviront exclusivement à établir un inventaire des batteries au plomb usagées. Nous vous remercions de votre participation.

Section A : Informations sur la personne remplissant le questionnaire

Nom	
Rôle/titre	
Organisation	
Adresse	
Téléphone	
Adresse électronique	
Date à laquelle le questionnaire a été rempli	

Section B : Informations sur l'utilisation de batteries au plomb

1. Veuillez marquer les applications pour lesquelles des batteries au plomb sont utilisées dans votre organisation et, pour chaque application, indiquer le nombre de systèmes/équipements qui comportent de telles batteries.

Applications	Cocher s'il y a lieu	Nombre de systèmes/équipements
Alimentation électrique : systèmes d'alimentation de secours et/ou de nivellement des courbes de charge		
Systèmes de stockage d'énergie solaire		
Installations de télécommunications et de téléphonie mobile		

2. Pour chacun des systèmes/équipements déclarés précédemment, veuillez inscrire les réponses aux questions suivantes dans le tableau ci-dessous :

- Combien de batteries au plomb le système/équipement comporte-t-il?
- Quel est le poids moyen (en kg) d'une telle batterie?
- Quelle est sa durée de vie? (La durée de vie est le nombre d'années entre la première utilisation de la batterie et sa mise au rebut).

Système/équipement	(a) Nombre de batteries	(b) Poids moyen (kg)	(c) Durée de vie (en années)
1			
2			
3			