

**FILIÈRE PILES
ET BATTERIES USAGÉES**

**CONSIGNES GÉNÉRALES
PAR COUPLE
ÉLECTROCHIMIQUE**

La filière de la collecte et du traitement des piles et batteries usagées a regroupé dans ce document toutes les recommandations liées à la manutention, au stockage et au transport des piles et batteries usagées.

Afin de prévenir les risques pour vous et les opérateurs de la filière qui interviennent après vous, merci de respecter les consignes décrites dans ce document.

SOMMAIRE

➤ Consignes générales	03
- Définition	
- Rappel des règles d'emballage ADR	
- Marquage des fûts	
- Arrimage des fûts sur palette	
- Sécurisation lithium	
➤ Piles et accumulateurs portable en mélange	07
➤ Piles Alcaline et Saline	09
➤ Piles packs/spéciales Alcaline/Saline	11
➤ Piles bâton et bouton Lithium Primaire	13
➤ Piles bouton + Piles contenant du Mercure	15
➤ Accumulateurs portables Plomb	17
➤ Accumulateurs portables Nimh	19
➤ Accumulateurs portables NiCd sec et étanche	21
➤ Accumulateurs industriels NiCd	23
➤ Accumulateurs portables Li-ion	25
➤ Accumulateurs portables Li-ion issu du démantèlement DEEE ...	27
➤ Accumulateurs portables Li-ion endommagés trié	29
➤ Accumulateurs de mobilité électrique	31
➤ Logigramme ADR Lithium	33

LEXIQUE

ADR: Réglementation sur le transport de matières dangereuses
BSD: Bordereau de suivi de déchet dangereux
DEEE ou D3E: Déchet d'équipement électrique et électronique
EDPM: Engin de déplacement personnel motorisé
P&A: Piles et accumulateurs

PAM: Petits appareil (électriques) en mélange
PDC: Point de collecte
UN: Code déchet donné par l'ADR
VAE: Vélo à assistance électrique

MISE EN GARDE

Les piles et batteries contiennent des réactifs qui peuvent présenter des risques divers :

- › Ecoulement de sels (alcalines / salines).
- › Inflammation des solvants lorsqu'un court-circuit se produit :
 - › Les piles / batteries contenant du lithium y sont particulièrement sensibles si elles sont détériorées (pile ou batterie dont la coque externe est endommagée, poche souple percée pour les batteries des téléphones et ordinateurs portables).
 - › Les piles boutons et certaines piles bâton dont la surface des pôles positifs et négatifs est importante et augmente les risques de contact.

La filière P&A vous rappelle qu'au-delà de cette procédure, la garde des piles et batteries contenant du lithium nécessite de la part du détenteur une surveillance permanente et rigoureuse et engage le détenteur du déchet. La filière P&A ne pourra être tenue responsable d'un éventuel incident.

PILES ET ACCUMULATEURS PORTABLES

Cette procédure regroupe les règles de conditionnement, stockage et de sécurité des différents flux générés par la filière piles et accumulateurs portables. Accumulateur est le terme officiel qui désigne les batteries.

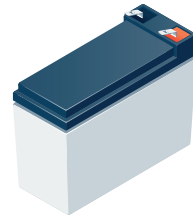
> PILES ET BATTERIES À COLLECTER



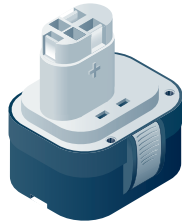
Piles bâtons et plates
alcalines et salines



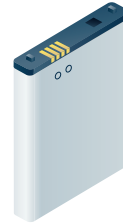
Piles boutons



Batteries au plomb
Poids inférieur à 3 kg



Petites batteries d'outillage

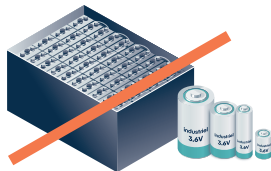


Toutes batteries d'appareils électriques
ou électroniques (batterie de téléphone,
d'appareil photo, d'ordinateur, de cigarette
électronique...)

> PRODUITS NON REPRIS



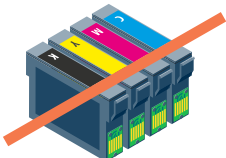
Ampoule basse consommation :
à rapporter dans les conteneurs
pour lampes



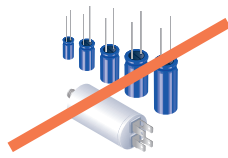
Piles ou batteries
industrielles



Batterie de démarrage (généralement > à 5kg) : à rapporter dans une déchetterie ou chez un garagiste



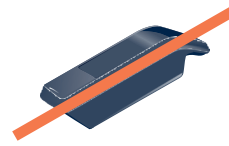
Cartouches d'encre :
à rapporter en grande surface



Déchets électroniques ;
notamment les condensateurs
qui ont l'apparence de piles : à rapporter en magasin ou dans une déchetterie



Sacs plastiques :
à jeter à la poubelle



Batterie de mobilité (Vélos à assistance électrique ou autre engin de déplacement personnel motorisé) : à rapporter chez votre revendeur

RAPPEL DES RÈGLES D'EMBALLAGE ADR

> MARQUAGE DES FÛTS

> Apposer un étiquetage comportant les informations nécessaires à la traçabilité :

- Origine du déchet
- Libellé du déchet
- Code CED
- N° de la collecte

ecosystem - Carrefour La valette du var
Collecte n° C235652
Déchets de piles et accumulateurs en mélange
200133*

> Apposez un étiquetage avec le code UN 3090 – la hauteur des lettres étant au minimum de 12 mm (ADR).

UN 3090

> Apposez l'étiquette de danger de classe 9A : (minimum de 10cm de côté) reproduite ci-dessous (ADR).



> SÉCURISATION DES FÛTS SUR PALETTE:

la stabilité de la charge sur les palettes doit être assurée au moyen de cerclage, collage, banderolage, housage, ou tout autre moyen présentant une sécurité au moins équivalente. Par exemple :



Pour faciliter la manutention des fûts, veillez à ce que les étiquettes des fûts restent visibles. Dans le cas contraire, apposez des étiquetages spécifiques sur deux côtés opposés du suremballage ainsi que la mention « SUREMBALLAGE » de 12 mm de hauteur minimum :



SÉCURISATION LITHIUM

Les piles et/ou accumulateurs lithium doivent être stockés dans des contenants conforme à l'ADR, étanche à l'humidité, résistant la pression en cas d'échauffement et maintenu fermé.

Ces contenant doivent être entreposés séparément des autres technologies de P&A.

Les contenants doivent être une succession de P&A et de couches d'isolant de type vermiculite pour diminuer le risque de propagation a l'intérieur du fut en cas d'échauffement.

> COUVERCLE, CERCLAGE ET SACHE

Fermez le fût avec le couvercle et le cerclage neufs (fournis par l'éco-organisme).

Placez-la sache plastique fournie par l'éco-organisme à l'intérieur du fût avant d'y déposer la première pile ou batterie afin d'éviter le contact entre les piles et les parois métalliques du fût. Lorsque le fût est plein, pliez la sache sur le dessus et scotchez-la pour bien caler son contenu.

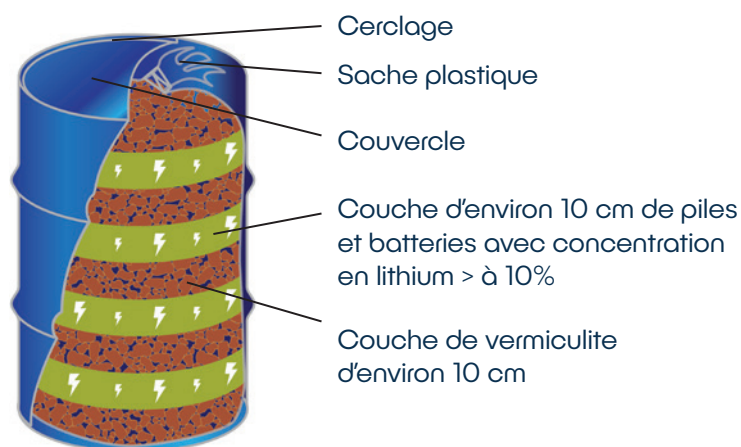
> VERMICULITE

Disposez dans le fond une première couche de vermiculite de 10 cm.

Puis une couche de piles/batteries.

Et ainsi de suite jusqu'au remplissage complet.

Terminez le remplissage par une couche de vermiculite.



Fût métallique homologué
pour le groupe d'emballage 2

ou

Fût métallique homologué
pour le groupe d'emballage 1 si P911

Pour être conforme tous les éléments indiqués sur ces illustrations doivent impérativement être présents

Les fûts doivent préalablement être posés sur une palette puis arrimés à cette dernière.

PILES ET ACCUMULATEURS PORTABLE EN MÉLANGE

> DÉFINITION

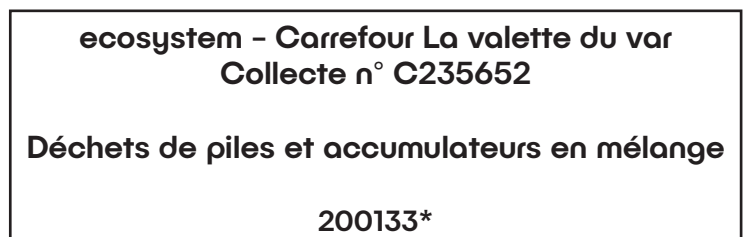
Piles et accumulateurs visés aux rubriques 16 06 01*, 16 06 02* ou 16 06 03*, et piles et accumulateurs non triés contenant ces piles.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	20 01 33*
	Dénomination usuelle	Piles et accumulateurs en mélange contenant des substances dangereuses
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	3090
	Dénomination	PILES AU LITHIUM MÉTAL
	Classe	9
	Etiquette	9A
	Instruction d'emballage	P909

> MARQUAGE OBLIGATOIRE



PILES ET ACCUMULATEURS PORTABLE EN MÉLANGE

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de départ physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de regroupement ou de tri		Opération R12
CADRE 3	20 01 33*	Solide	Piles et accumulateurs en mélange contenant des substances dangereuses
CADRE 4	UN 3090 DECHET PILES AU LITHIUM METAL, 9, (E) OU « Non soumis aux prescriptions de l'ADR selon la DS 636 »		
CADRE 5	Fut ou autre (bac/carton)		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte de ecosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R12		
CADRE 12	R4 + « filière ecosystem/SCRELEC		

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage II avec sache, couvercle et cerclage ou bac plastique rigide contenant moins de 30kg de piles et batteries.



> RÈGLES DE SÉCURITÉ - RISQUES



Pour limiter les courts-circuits, scotcher les fils électriques ou les bornes qui sont rapprochées (type languette métallique).

Les risques sont accrus lorsque les piles et batteries sont encore chargées (les matières réactives y étant présentes sous leur format le plus réactif) et qu'elles sont soit endommagées soit en court-circuit.

Il est important de ne jamais trier les piles et batteries par catégorie : les études menées avec l'INERIS ont montrés que le mélange* des technologies de P&A permet une isolation suffisante pour répondre aux conditions de l'ADR.

En cas de surreprésentation d'une famille de piles se référer aux règles de sécurité spécifiques (voir paragraphes suivants).

PILES ALCALINE ET SALINE

> DÉFINITION

Ne sont concernées que les piles alcalines et salines en mélange après une opération de tri. Ces piles sont principalement au format bâton (ou montage).



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 04 / 16 06 05
	Dénomination usuelle	Piles alcalines/saline
CONVENTION DE BALE	Code	B1090
	Liste	Verte
	Procédure	Annexe 7
ADR	Code	Non soumis
	Dénomination	Non soumis
	Classe	Non soumis
	Etiquette	Non soumis
	Instruction d'emballage	Non soumis

> MARQUAGES OBLIGATOIRES

Aucun marquage ADR n'est nécessaire pour cette catégorie mais le marquage de traçabilité reste indispensable.

<p>ecosystem - Centre de tri.....</p> <p>Déchets de piles alcalines et salines 16 06 04</p> <p>..... (référence de traçabilité du conteneur)</p>

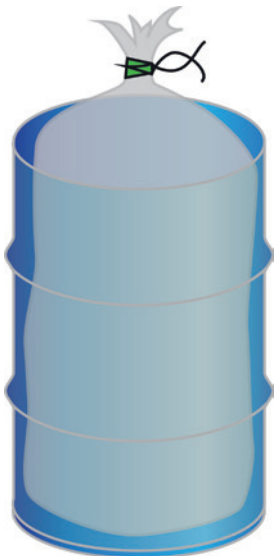
PILES ALCALINE ET SALINE

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	16 06 04	Solide	Piles alcalines /Salines
CADRE 4	Non soumis		
CADRE 5	Big bag / Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage II avec sache, couvercle et cerclage ou big bag.



> RÈGLES DE SÉCURITÉ

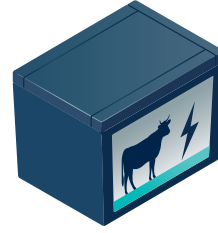


Ces piles ne sont pas dangereuses individuellement. Pour les piles 6LR61 (9V) et 3LR12 (4,5V), il est conseillé d'isoler les bornes pour éviter les courts-circuits.

PILES PACKS/SPECIALES ALCALINE/SALINE

> DEFINITION

Piles alcalines ou saline de grand format utilisées principalement pour les clôtures de bétail ou la signalisation de travaux.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 04 / 16 06 05
	Dénomination usuelle	Piles alcalines/saline
CONVENTION DE BALE	Code	B1090
	Liste	Verte
	Procédure	Annexe 7
ADR	Code	Non soumis
	Dénomination	Non soumis
	Classe	Non soumis
	Etiquette	Non soumis
	Instruction d'emballage	Non soumis

> MARQUAGES OBLIGATOIRES

Aucun marquage ADR n'est nécessaire pour cette catégorie mais le marquage de traçabilité reste indispensable.

<p>ecosystem - Centre de tri.....</p> <p>Déchets de piles alcalines et salines 16 06 04</p> <p>..... (référence de traçabilité du conteneur)</p>
--

PILES PACKS/SPECIALES ALCALINE/SALINE

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	16 06 04	Solide	Piles alcalines /Salines usagées
CADRE 4	Non soumis		
CADRE 5	Big bag / Fut / Palette		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Piles empilées directement sur une palette solide sur 4 hauteurs puis maintenu par du film plastique.



> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Lorsque les piles sont empilées sur palette s'assurer :

- > De la stabilité de la palette.
- > S'assurer que les éléments sont secs et qu'il n'y a pas d'écoulement du fait d'un stockage extérieur (stockage sous abri).
- > Que la quantité de film est suffisante pour assurer une stabilité tout le temps du transport.

PILES BÂTON ET BOUTON LITHIUM PRIMAIRE

> DÉFINITION

Les piles lithium primaires regroupent 3 technologies de piles non rechargeables à base de lithium : Lithium oxyde de manganèse, Lithium Chlorure de thionyl et les piles bouton lithium.

A noter que les lithium Chlorure de Thionyl sont considérées comme industrielles.

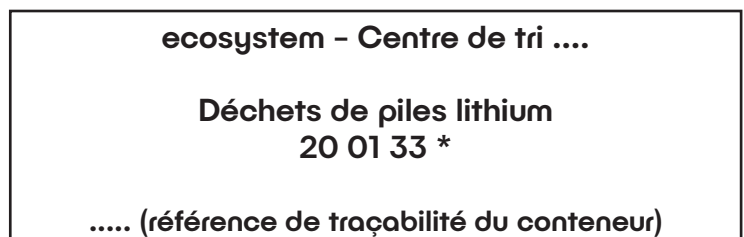
Les piles lithium enrobées dans de la résine ne sont pas reprises par la filière piles et accumulateurs portables. Elles sont à remettre à la filière DEEE.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	20 01 33*
	Dénomination usuelle	Piles lithium
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	3090
	Dénomination	PILES AU LITHIUM MÉTAL (y compris les piles à alliage de lithium)
	Classe	9
	Etiquette	9A
	Instruction d'emballage	P909

> MARQUAGE OBLIGATOIRE



PILES BÂTON ET BOUTON LITHIUM PRIMAIRE

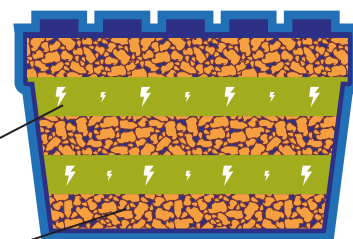
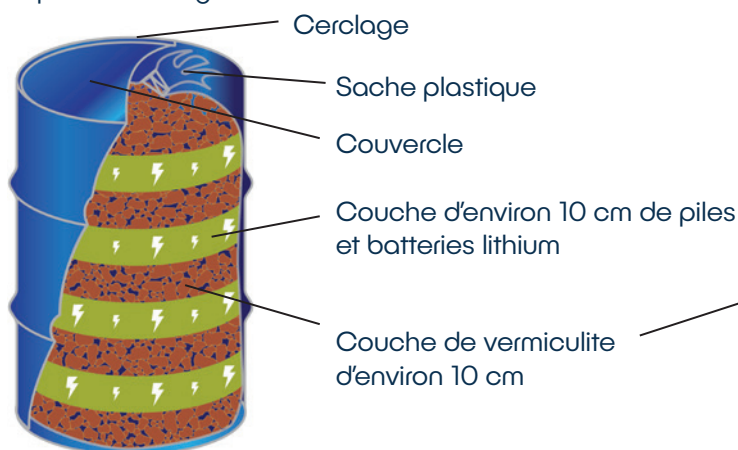
> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	20 01 33*	Solide	Piles au lithium métal
CADRE 4	UN 3090 DECHET PILES AU LITHIUM METAL, 9, (E)		
CADRE 5	Fut / Bac (pour certains points de collecte spécialisés) / cartons (développé pour le stockage des piles boutons lithium)		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fut homologué ADR
groupe d'emballage II

Bac plastique rigide contenant
moins de 30 kg de piles et batteries



Pour être conforme tous les éléments indiqués sur cette illustration doivent impérativement être présents

Pour les piles bouton il existe des barquettes conçues spécialement pour les isoler les unes des autres. A empiler ensuite dans un carton.



> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Application de la règle de sécurisation lithium avec des couches épaisses de vermiculite.

PILES BOUTON + PILES BÂTON CONTENANT DU MERCURE

> DÉFINITION

Piles bouton hors lithium. Les piles bâton correspondant à des montages de piles bouton (type 4LR44) font également parti de cette catégorie.

Attention : En cas de présence de piles bouton lithium en mélange avec des piles bouton, il faut suivre les instructions de conditionnement spécifiques aux piles lithium primaires (paragraphe 7 précédent).



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 03*
	Dénomination usuelle	Piles contenant du Mercure
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	3506
	Dénomination	MERCURE CONTENU DANS DES OBJETS MANUFACTURES
	Classe	8 – mais Non soumis DS 366
	Etiquette	8 + 6.1 – mais Non soumis
	Instruction d'emballage	Non soumis

> MARQUAGE OBLIGATOIRE

Aucun marquage ADR n'est nécessaire pour cette catégorie mais le marquage de traçabilité reste indispensable.

<p>ecosystem - Centre de tri</p> <p>Déchets de piles contenant du mercure 16 06 33 *</p> <p>..... (référence de traçabilité du conteneur)</p>

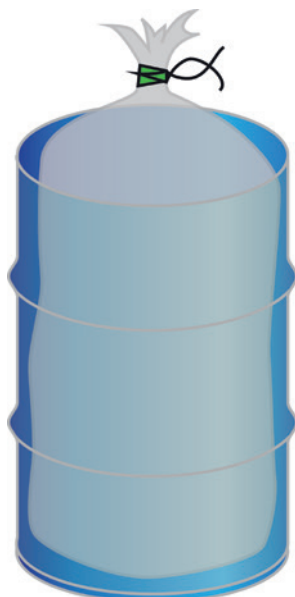
PILES BOUTON + PILES BÂTON CONTENANT DU MERCURE

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	16 06 03*	Solide	Piles contenant du mercure
CADRE 4	Non soumis à l'ADR selon la disposition spéciale 366		
CADRE 5	Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage II avec sachet, couvercle et cerclage.



> RÈGLES DE SÉCURITÉ



La filière P&A portable ne reprend pas les autres déchets mercuriels (type thermomètre mercure).

Si lors du tri des piles, des déchets mercuriels sont trouvés, les isoler dans un contenant dédiés en vue de leurs recyclage.

ACCUMULATEURS PORTABLES PLOMB

> DÉFINITION

Les accumulateurs plomb considérés comme portable sont les petits gabarits de moins de 3 kg.

Normalement les accumulateurs plomb portables sont dits inversables et peuvent suivre le code UN 2800, mais le code UN 2794 est aussi valide et utilisé par la plupart des recycleurs.



> CODIFICATION 2800 (PRÉCONNISÉ PAR LA FILIÈRE)

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 01*
	Dénomination usuelle	Accumulateur plomb
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	2800
	Dénomination	ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE
	Classe	8
	Étiquette	8
	Instruction d'emballage	P903(PP16)/P801 (vrac :VC1 VC2 AP8)

> MARQUAGES OBLIGATOIRES



> CODIFICATION 2794

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 01*
	Dénomination usuelle	Accumulateur plomb
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	2794
	Dénomination	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ACIDE
	Classe	8
	Étiquette	8
	Instruction d'emballage	P801 (vrac :VC1 VC2 AP8)

> MARQUAGES OBLIGATOIRES



ACCUMULATEURS PORTABLES PLOMB

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	16 06 01*	Solide	Accumulateurs au plomb
CADRE 4	UN 2800 DECHET ACCUMULATEUR INVERSABLE REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE, 8, (E) Ou UN 2794 DECHET ACCUMULATEUR REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE ACIDE, 8, (E)		
CADRE 5	Fut / Bac 1m3 / Vrac Benne étanche		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Géobox plastique.



> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Ces batteries ne présentent pas de risque de sécurité majeur mais le plomb est dangereux pour l'homme et l'environnement.
En cas d'écoulement, considérer que c'est de l'acide et utiliser les équipements adéquats.

ACCUMULATEURS PORTABLES NIMH

> DÉFINITION

Accumulateurs de technologie nickel métal-hydrure de type bâton ou r



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 05
	Dénomination usuelle	Accumulateurs Ni-MH
CONVENTION DE BALE	Code	B1090
	Liste	Verte
	Procédure	Annexe 7
ADR	Code	3496
	Dénomination	Piles au nickel-hydrure métallique
	Classe	9
	Etiquette	Non soumis
	Instruction d'emballage	Non soumis

> MARQUAGE OBLIGATOIRE

Aucun marquage ADR n'est nécessaire pour cette catégorie mais le marquage de traçabilité reste indispensable..

<p>ecosystem - Centre de tri</p> <p>Déchets d'accumulateurs nimh 16 06 05</p> <p>..... (référence de traçabilité du conteneur)</p>

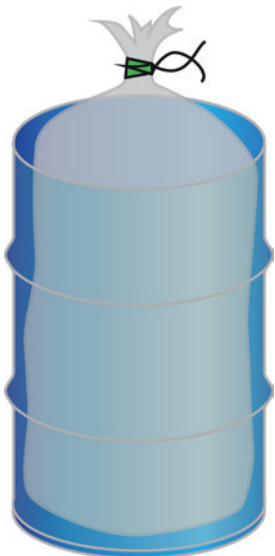
ACCUMULATEURS PORTABLES NIMH

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	16 06 05	Solide	Accumulateurs Ni-MH
CADRE 4	Non soumis		
CADRE 5	Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage II avec sache, couvercle et cerclage ou big bag.



ACCUMULATEURS PORTABLES NICD SEC ET ÉTANCHE

> DÉFINITION

Accumulateurs de technologie Nickel cadmium sec et étanche.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 02*
	Dénomination usuelle	Accumulateurs Ni-Cd
CONVENTION DE BALE	Code	B1090
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	Non soumis
	Dénomination	Non soumis
	Classe	Non soumis
	Étiquette	Non soumis
	Instruction d'emballage	

> MARQUAGE OBLIGATOIRE

Aucun marquage ADR n'est nécessaire pour cette catégorie mais le marquage de traçabilité reste indispensable.

<p>ecosystem - Centre de tri</p> <p>Déchets d'accumulateurs nicd 16 06 02 *</p> <p>..... (référence de traçabilité du conteneur)</p>

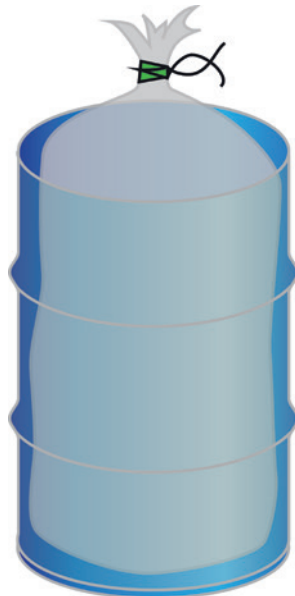
ACCUMULATEURS PORTABLES NiCd SEC ET ÉTANCHE

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	16 06 02*	Solide	NiCd - Nickel-Cadmium (sec et étanche)
CADRE 4	Non soumis		
CADRE 5	Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage II avec sachet, couvercle et cerclage.



> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Ces batteries ne présentent pas de risque de sécurité majeur mais le cadmium étant dangereux pour l'homme, cette catégorie de batterie est progressivement retirée du marché.

ACCUMULATEURS INDUSTRIELS NICD

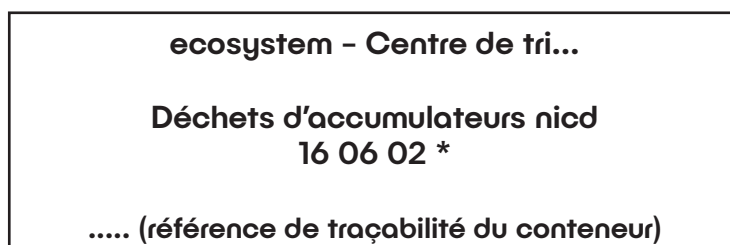
> DÉFINITION

Accumulateurs de technologie Nickel cadmium remplis d'un électrolyte liquide de type Alcalin.

> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	16 06 02*
	Dénomination usuelle	Accumulateurs Ni-Cd
CONVENTION DE BALE	Code	B1090
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	2795
	Dénomination	ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN
	Classe	8
	Étiquette	8
	Instruction d'emballage	P801

> MARQUAGE OBLIGATOIRE



Disposition spéciale 598 permettant d'être non soumis à l'ADR est applicable si les accumulateurs usagés :

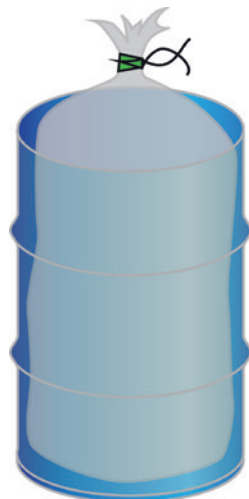
- ne présentent aucun endommagement de leurs futs;
- soient assujettis* de telle manière qu'ils ne puissent fuir, glisser, tomber, s'endommager, par exemple par gerbage sur palettes;
- ne présentent extérieurement aucune trace dangereuse d'alcalis ou d'acides;
- protégés contre les courts-circuits.

ACCUMULATEURS INDUSTRIELS NICD

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	16 06 02*	Solide	Accumulateurs NiCd - Nickel-Cadmium
CADRE 4	UN 2795 DECHET ACCUMULATEUR REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE ALCALIN, 8, (E) OU « Non soumis aux prescriptions de l'ADR selon la DS 598 »		
CADRE 5	Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ



> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Ces batteries ne présentent pas de risque de sécurité majeur mais le cadmium étant dangereux pour l'homme, cette catégorie de batterie est progressivement retirée du marché.

Ne pas appliquer la DS 598 si des cellules sont endommagées.

ACCUMULATEURS PORTABLES LI-ION

> DÉFINITION

Accumulateurs à base de technologie Lithium ionique.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	20 01 33*
	Dénomination usuelle	Accumulateurs lithium-ion
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	3480
	Dénomination	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles à alliage de lithium)
	Classe	9
	Etiquette	9A
	Instruction d'emballage	P909

> MARQUAGE OBLIGATOIRE



ecosystem - Centre de tri...

Déchets d'accumulateurs Li-ion
20 01 33 *

..... (référence de traçabilité du conteneur)

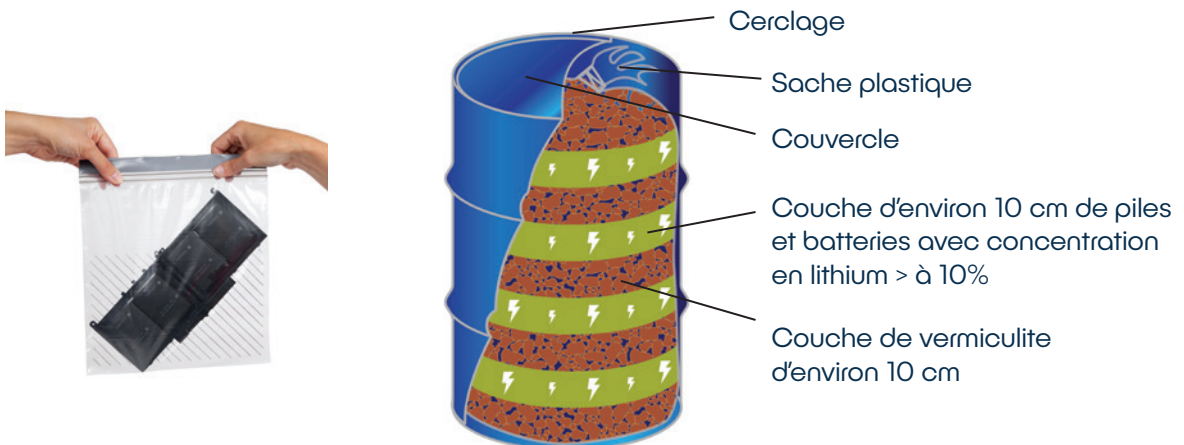
ACCUMULATEURS PORTABLES LI-ION

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	20 01 33*	Solide	Accumulateurs lithium-ion
CADRE 4	UN 3480 DECHET PILES AU LITHIUM IONIQUE, 9, (E)		
CADRE 5	Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage II avec sache, couvercle et cerclage. Les poches souples doivent être emballées individuellement dans un sachet plastique zippé.



Fût homologué ADR groupe d'emballage II

Pour être conforme tous les éléments indiqués sur cette illustration doivent impérativement être présents

> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Application de la règle de sécurisation lithium avec des couches épaisses de vermiculite.

Cas des poches souples : Afin de mettre en sécurité la batterie pour le stockage et le transport, il est impératif de conditionner individuellement chaque batterie lithium souple dans un sachet plastique transparent.



ACCUMULATEURS PORTABLES LI-ION ISSU DU DÉMANTÈLEMENT DEEE

> DÉFINITION

Accumulateurs à base de technologie Lithium ionique fortement endommagés lors des étapes de collecte et démantèlement DEEE.

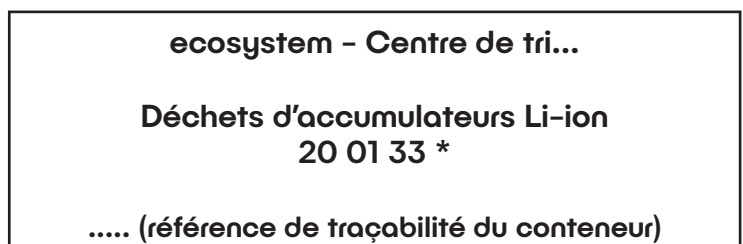
Lorsqu'ils sont en mélange avec d'autre technologie il faut appliquer l'instruction d'emballage P911.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	20 01 33*
	Dénomination usuelle	Accumulateurs lithium-ion
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	3480
	Dénomination	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)
	Classe	9
	Etiquette	9A
	Instruction d'emballage	P911

> MARQUAGE OBLIGATOIRE



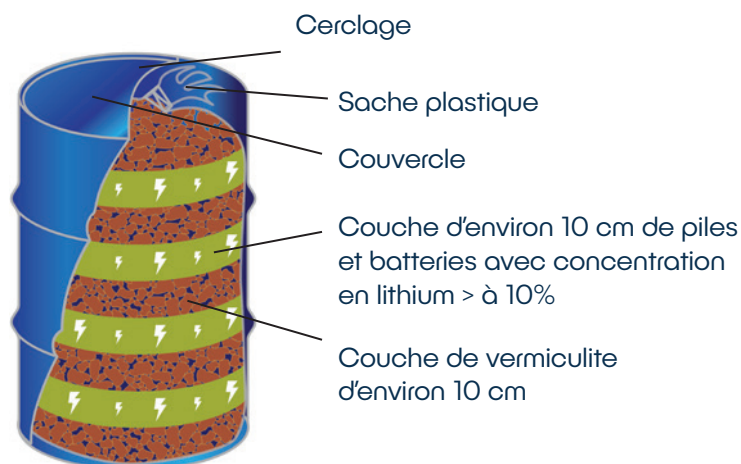
ACCUMULATEURS PORTABLES LI-ION ISSU DU DÉMANTÈLEMENT DEEE

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	20 01 33*	Solide	Accumulateurs lithium-ion
CADRE 4	UN 3480 DECHET PILES AU LITHIUM IONIQUE, 9, (E) Transport selon la disposition spéciale 376		
CADRE 5	Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage I, sachet, couvercle et cerclage.



Pour être conforme tous les éléments indiqués sur cette illustration doivent impérativement être présents

> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Application de la règle de sécurisation lithium avec des couches épaisses de vermiculite.

Attention les futs pour stocker cette technologie doivent être du groupe d'emballage I (différent de ceux utilisés pour les autres flux).

ACCUMULATEURS PORTABLES LI-ION ENDOMMAGÉS TRIÉS

> DÉFINITION

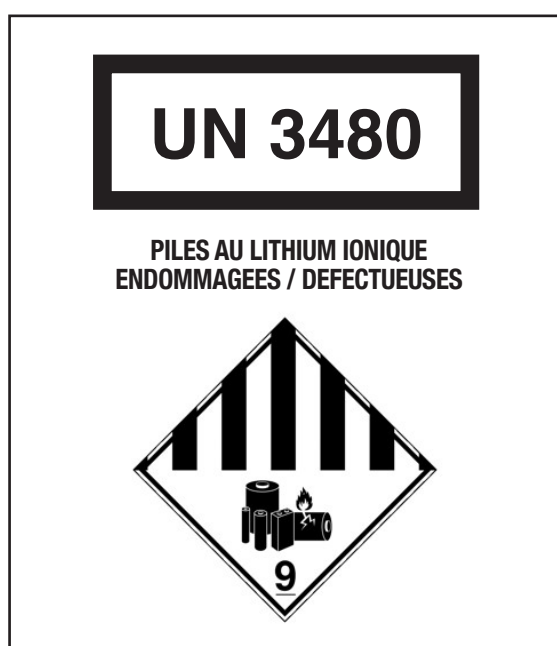
Accumulateurs à base de technologie Lithium ionique endommagés et triés.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	20 01 33*
	Dénomination usuelle	Accumulateurs lithium-ion
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	3480
	Dénomination	PILES AU LITHIUM IONIQUE (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère)
	Classe	9
	Etiquette	9A
	Instruction d'emballage	P908

> MARQUAGE OBLIGATOIRE



ecosystem - Centre de tri...

Déchets d'accumulateurs Li-ion
20 01 33 *

..... (référence de traçabilité du conteneur)

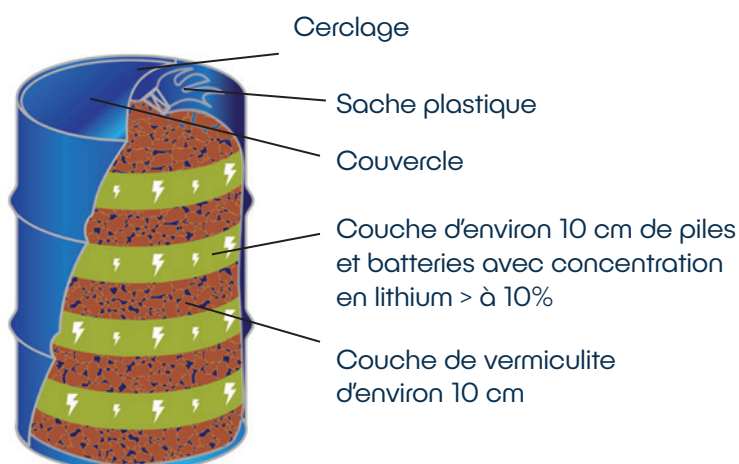
ACCUMULATEURS PORTABLES LI-ION ENDOMMAGÉS TRIÉS

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	20 01 33*	Solide	Accumulateurs lithium-ion
CADRE 4	UN 3480 DECHET PILES AU LITHIUM IONIQUE, 9, (E) Transport selon la disposition spéciale 376		
CADRE 5	Fût		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier homologué groupe d'emballage II avec sachet, couvercle et cerclage.



Fût homologué ADR
groupe d'emballage II

Pour être conforme tous les éléments indiqués sur cette illustration doivent impérativement être présents

> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Application de la règle de sécurisation lithium avec des couches épaisses de vermiculite.

Chaque batterie endommagée doit être isolée individuellement dans un sachet plastique transparent puis déposé dans le fût en alternant des couches épaisses de vermiculite.

ACCUMULATEUR DE MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

> DÉFINITION

Accumulateurs à base de technologie Lithium ionique utilisés dans des applications de mobilité de type Vélo Electrique, trottinette ou tout autre EDPM.



> CODIFICATION

CODE DE L'ENVIRONNEMENT	Rubrique déchet	20 01 33*
	Dénomination usuelle	Accumulateurs lithium-ion
CONVENTION DE BALE	Code	A1170
	Liste	Orange
	Procédure	Notification
ADR	Code	3480
	Dénomination	PILES AU LITHIUM POUR RECYCLAGE
	Classe	9
	Etiquette	9A
	Instruction d'emballage	P909

> MARQUAGE OBLIGATOIRE



ecosystem - Centre de tri...

Déchets d'accumulateurs Li-ion
20 01 33 *

..... (référence de traçabilité du conteneur)

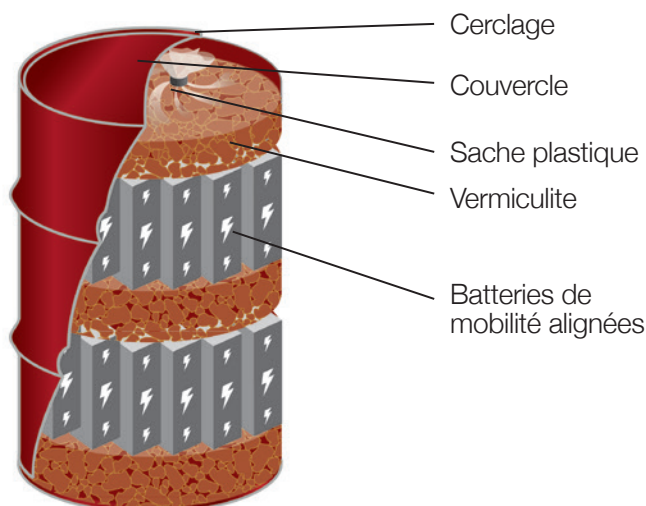
ACCUMULATEUR DE MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

> DONNÉES DE BSD

	BSD		Commentaire
CADRE 1	EO+point de depart physique		Autre détenteur coché
CADRE 2	Destinataire Centre de tri ou de recyclage		Opération R4
CADRE 3	20 01 33*	Solide	Accumulateurs lithium-ion
CADRE 4	UN 3480 DECHET PILES AU LITHIUM IONIQUE, 9, (E)		
CADRE 5	Fut		
CADRE 6	Quantité estimée		
CADRE 7	EO		
CADRE 8	Collecteur ou transporteur		
CADRE 9	Signé et cacheté par le point de départ	Mention pour le compte d'écosystem et par délégation	
CADRE 10	Idem destinataire		
CADRE 11	Opérations R4		
CADRE 12			

> CONDITIONNEMENT CONSEILLÉ

Fût en acier ou en plastique homologué groupe d'emballage II avec sache, couvercle et cerclage.

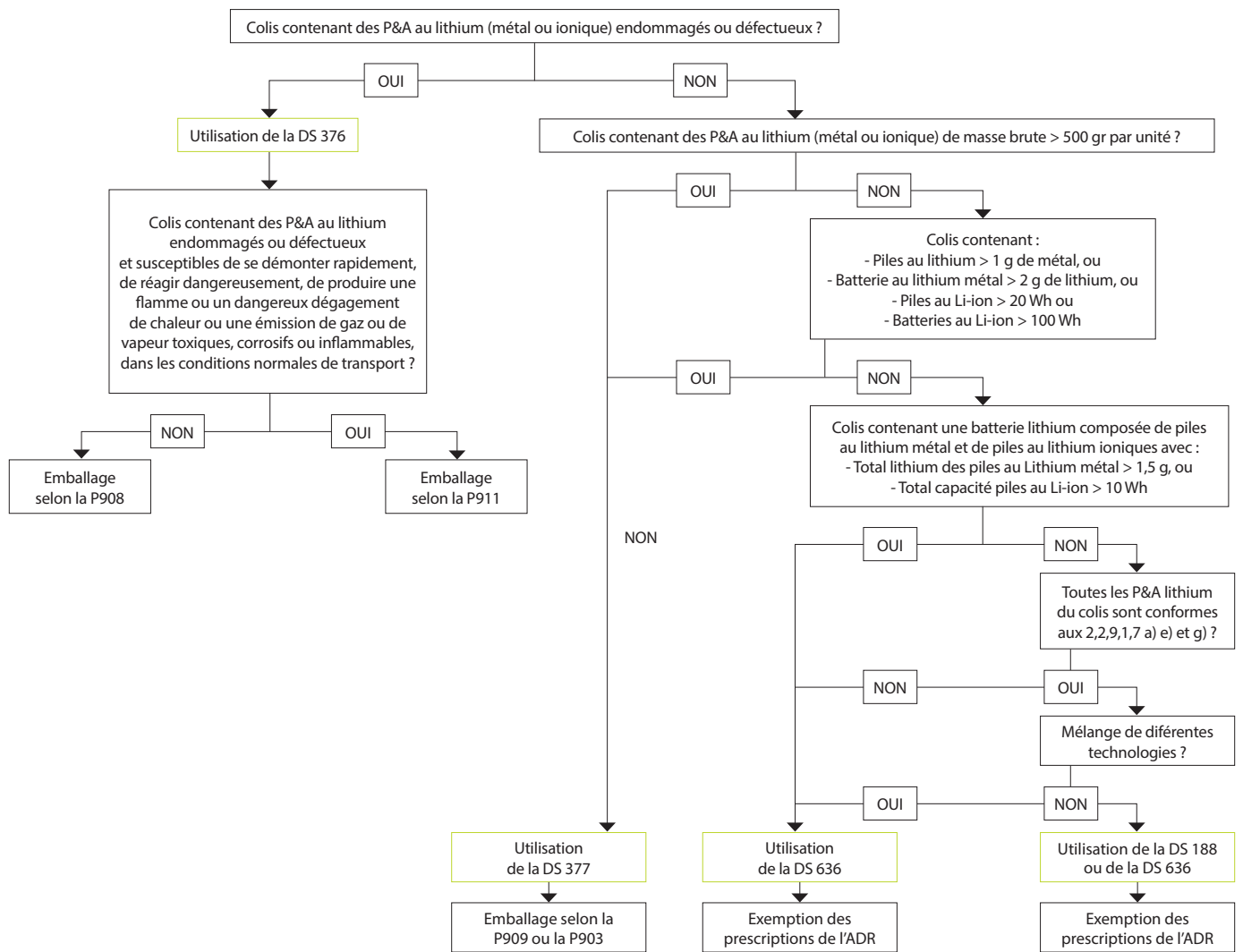


> RÈGLES DE SÉCURITÉ



Dans le cas d'une batterie endommagée se référer à l'instruction d'emballage P908 en ensachant la batterie de manière individuelle et appliquer la règle de sécurisation lithium avec des couches épaisses de vermiculite.

LOGIGRAMME ADR LITHIUM



CODES TRAITEMENT

Annexe IV de l'Arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets

R1	Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie (*).
R2	Récupération ou régénération des solvants.
R3	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques) (**).
R4	Recyclage ou récupération des métaux et des composés métalliques.
R5	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques (***)
R6	Régénération des acides ou des bases.
R7	Récupération des produits servant à capter les polluants.
R8	Récupération des produits provenant des catalyseurs.
R9	Régénération ou autres réemplois des huiles.
R10	Epandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie.
R11	Utilisation de déchets résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10.
R12	Echange de déchets en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R11 (****).
R13	Stockage de déchets préalablement à l'une des opérations numérotées R1 à R12 (à l'exclusion du stockage temporaire, avant collecte, sur le site de production des déchets).

(*) Cette opération inclut les installations d'incinération dont l'activité principale consiste à traiter les déchets municipaux solides pour autant que leur rendement énergétique soit égal ou supérieur : - à 0,60 pour les installations en fonctionnement et autorisées conformément à la législation communautaire applicable avant le 1er janvier 2009 ; - à 0,65 pour les installations autorisées après le 31 décembre 2008, calculé selon la formule suivante : rendement énergétique = $(E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$, où : E_p représente la production annuelle d'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité. Elle est calculée en multipliant par 2,6 l'énergie produite sous forme d'électricité et par 1,1 l'énergie produite sous forme de chaleur pour une exploitation commerciale (GJ/an) ; E_f représente l'apport énergétique annuel du système en combustibles servant à la production de vapeur (GJ/an) ; E_w représente la quantité annuelle d'énergie contenue dans les déchets traités, calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des déchets (GJ/an) ; E_i représente la quantité annuelle d'énergie importée, hors E_w et E_f (GJ/an) ; 0,97 est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux mâchefers d'incinération et au rayonnement. Cette formule est appliquée conformément au document de référence sur les meilleures techniques disponibles en matière d'incinération de déchets (BREF Incinération).

(**) Cette opération comprend la gazéification et la pyrolyse utilisant les produits comme produits chimiques.

(***) Cette opération comprend le nettoyage des sols à des fins de valorisation ainsi que le recyclage des matériaux de construction inorganiques.

(****) S'il n'existe aucun autre code R approprié, cette opération peut couvrir les opérations préalables à la valorisation, y compris le prétraitement, à savoir notamment le démantèlement, le triage, le concassage, le compactage, l'agglomération, le séchage, le broyage, le conditionnement, le reconditionnement, la séparation, le regroupement ou le mélange, avant l'exécution des opérations numérotées R1 à R11.



ecosystem
34-40 rue Henri Regnault
92068 Paris La Défense Cedex
Tél : 0809 540 590 - Mail : contacteznous@ecosystem.eco
www.ecosystem.eco