



> Le guide de l'énergie rechargeable



Le rechargeable et l'environnement

Une étude réalisée en Mai 2005 par Uniross et IPSOS révèle que **92% des français accordent de l'importance à la protection de l'environnement**. Aujourd'hui, chaque citoyen est conscient de la nécessité d'agir afin de préserver notre environnement. Dorénavant, chaque geste est primordial pour l'avenir de notre planète.

A ce jour, **les piles sont la part la plus polluante de nos déchets ménagers**. Elles contiennent des métaux lourds (Aluminium - Cadmium - Mercure - Nickel - Plomb - Fer - Zinc - Calcium - Magnésium - Lithium) qui sont toxiques et nocifs pour les hommes, les animaux et les plantes. Ces métaux polluent le sol et empoisonnent les nappes phréatiques. Par conséquent, il est très important de ne pas les jeter, ni dans la nature, ni dans les poubelles ménagères et de **les déposer dans les bacs collecteurs destinés au recyclage**.

En 2004, **775 millions** de piles (source ADEME) ont été vendues en France. Les piles sont utilisées tous les jours en tant que source d'énergie autonome dans nos lecteurs CD, baladeurs MP3, appareils photo, télécommandes, consoles de jeux... **Et seulement 27 % de ces piles ont été recyclées !**

Utiliser dès aujourd'hui des piles rechargeables est une alternative économique et environnementale aux piles jetables. En effet, **elles peuvent être rechargées jusqu'à 500 fois* et permettent de réduire d'environ 500 fois le volume de déchets !**

Préférer les piles rechargeables et penser à les recycler, c'est effectuer **un geste éco-citoyen simple pour sauvegarder notre environnement**.



Le rechargeable c'est quoi ?



> Différence entre une pile jetable et une pile rechargeable

On distingue deux grandes catégories de piles :

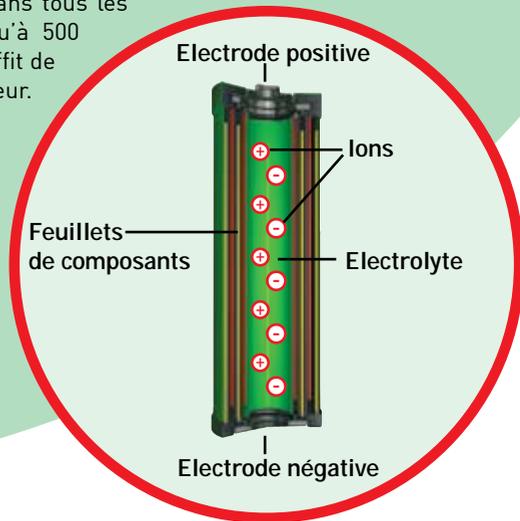
- celles à usage unique qui se jettent après emploi, appelées piles jetables (alcaline, saline, lithium...).
- celles qui se rechargent, communément appelées piles rechargeables. Le terme technique est accumulateur.

Les piles jetables et rechargeables sont utilisées par **83% des foyers français qui possèdent 5 fois plus d'appareils qu'il y a 30 ans !** Chaque français utilise en moyenne **12 piles par an, soit 28 piles par foyer.**

Après un certain temps de fonctionnement, une pile ordinaire est usée et ne sert plus à rien. C'est le problème des piles jetables : elles n'ont qu'un cycle de vie et il faut donc les jeter et en racheter à nouveau une fois qu'elles sont usagées.

Utiliser des piles rechargeables est une solution intelligente car elles remplacent les piles jetables dans tous les appareils et peuvent être rechargées jusqu'à 500 fois* ! Lorsqu'elles sont déchargées, il suffit de les recharger chez soi à l'aide d'un chargeur. Plus besoin de piles de rechange !

Les piles rechargeables durent 5 fois plus longtemps que les piles alcalines dans les appareils qui consomment beaucoup d'énergie, tels que les appareils photo numériques.



Une pile rechargeable est constituée de différents feuillets de composants superposés et roulés comme les feuilles de tabac d'un cigare. A chaque extrémité de la pile rechargeable, deux électrodes sont connectées via une solution conductrice en ions, appelée électrolyte. A chaque recharge, une pile rechargeable transforme l'énergie électrique en énergie chimique. Quand un appareil a besoin d'énergie, **la pile rechargeable convertit l'énergie chimique en énergie électrique.**

> Les différentes technologies

Les piles rechargeables Ni-Cd :

- Mélange de Nickel et de Cadmium
- Le cadmium représente +/- 15 à 20% du poids de la pile
- Elles sont idéales pour la plupart des usages domestiques



Les piles rechargeables Ni-MH :

- Mélange de Nickel et d'Hydruure-Métallique
- Elles sont 2 à 3 fois plus puissantes que les piles rechargeables à base de cadmium et sans effet mémoire
- Elles sont idéales pour une utilisation dans les applications numériques



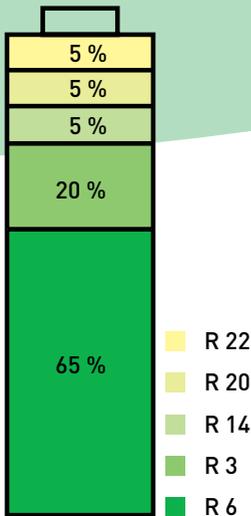
Les batteries Li-Ion ou Li-Po :

- Mélange de Lithium et d'ion ou de Lithium et de Polymère
- Pour une même capacité, elles offrent 40 à 50% d'énergie en plus que les piles rechargeables Ni-MH pour un poids plus faible
- Elles sont idéales pour les téléphones et ordinateurs portables, les caméscopes, les appareils photo numériques



> Les différents formats

Les piles rechargeables ont le même format que les jetables et peuvent donc les remplacer sans soucis.



Répartition des ventes par formats (Nielsen 2003)

> La capacité

La capacité d'une pile rechargeable, c'est la quantité d'énergie qu'elle peut emmagasiner, et donc qu'elle est capable de restituer pour alimenter un appareil. Elle s'exprime en mAh (milliampère heure).

Plus la capacité est élevée (mAh), plus longue sera la durée de vie de la pile rechargeable dans l'appareil.

Aujourd'hui, la recherche a permis de mettre au point des piles rechargeables d'une capacité allant de 800 mAh à 2500 mAh pour un format R6.

Le rechargeable comment ça marche ?



> Les chargeurs

Aujourd'hui, les chargeurs permettent de recharger tous les types de formats de piles rechargeables.

Certains chargeurs se branchent dans la prise murale, d'autres peuvent s'utiliser en voiture grâce à un cordon allume-cigare.

Pour recharger les piles rechargeables, il suffit de les insérer dans le chargeur qui leur délivrera la quantité d'énergie nécessaire.

Aujourd'hui, les chargeurs sont de plus en plus perfectionnés pour assurer une charge rapide tout en protégeant les piles rechargeables.

Les chargeurs les plus élaborés possèdent une minuterie de sécurité, un système de refroidissement pour les piles rechargeables et l'électronique, ainsi qu'un système de coupure par température ou par tension. Les chargeurs détectent si les piles ne sont pas rechargeables ou si elles sont placées dans le mauvais sens.



> Le temps de charge

La rapidité de la recharge dépend du courant de charge que fournit le chargeur.

Le courant de charge s'exprime en mA (milliampère). C'est le nombre d'électrons qui circulent dans le câble pour alimenter l'appareil. On peut l'assimiler à la quantité d'eau qui circule dans un tuyau.

Plus le courant est élevé, plus la pile rechargeable se chargera rapidement.

Le temps de charge dépend également de la capacité de la pile rechargeable. Plus la capacité est élevée, plus le temps de charge sera long. Aujourd'hui, les chargeurs les plus rapides chargent les piles rechargeables en seulement **15 minutes !**

Le rechargeable quels avantages



> L'environnement

Les piles rechargeables peuvent être réutilisées jusqu'à 500 fois* et diminuent donc par milliers le nombre de piles à recycler.

Le fait d'utiliser des piles rechargeables permet de lutter contre la pollution et de protéger notre environnement.

Les piles rechargeables sont une vraie alternative écologique aux piles jetables !



> La durée de vie

Une pile rechargeable **dure 5 fois plus longtemps qu'une pile alcaline** dans les appareils fortement consommateurs d'énergie tels que les appareils photo numériques.

> L'économie



Les piles rechargeables peuvent être chargées jusqu'à 500 fois* ! **Acheter un kit chargeur + piles rechargeables permet d'économiser des centaines d'euros.**

Exemple : un pack de 4 piles jetables R6 coûte environ 4 €. Un kit d'entrée de gamme comprenant un chargeur et 4 piles rechargeables R6 coûte environ 15 €. Si vous rechargez vos piles rechargeables 500 fois... Faites le calcul, vous avez déjà économisé 1985 € !

Le rechargeable pour quoi faire



> Les applications

Les piles rechargeables remplacent parfaitement les piles jetables dans tous les appareils tels que... les lecteurs MP3, baladeurs CD, appareils photo numériques, jeux électroniques, télécommandes, radios, lampes de poche, torches, détecteurs de fumées, jouets télécommandés, dictaphones et même des gadgets comme les tourne-sucettes... !



> Quelles piles rechargeables pour quels types d'applications ?

| | Format R6 800 mAh | 1300 mAh | 2100 mAh | 2500 mAh |
|--------------------------|----------------------|----------|----------|----------|
| Télécommande | 😊 | 😞 | 😞 | 😞 |
| Console jeux vidéo | 😞 | 😊 | 😊 | 😊 |
| Appareil photo numérique | 😞 | 😞 | 😊 | 😊 |
| Téléphone sans fil | 😊 | 😊 | 😞 | 😞 |
| PDA | 😞 | 😞 | 😊 | 😊 |
| Lecteur CD | 😞 | 😞 | 😊 | 😊 |
| Torche | 😞 | 😞 | 😊 | 😊 |
| Walkman | 😞 | 😞 | 😊 | 😊 |
| Format R3 | 250 mAh | 700 mAh | 900 mAh | |
| MP3 | 😞 | 😊 | 😊 | |

😊 Fortement recommandé

😊 Recommandé

😞 Déconseillé

Protégez l'environnement et déposez vos piles rechargeables usagées seulement dans les containers prévus à cet effet en magasins et dans les poubelles de tris sélectifs.

Aujourd'hui, seulement 27% des piles et 33 % des piles rechargeables sont recyclées.

UNIROSS®

The rechargeable specialists

**Le guide de l'énergie rechargeable vous est offert par
UNIROSS, n°1 du rechargeable en Europe.**

UNIROSS

ZI de la Madeleine
27, rue de la Maison Rouge
77185 LOGNES
FRANCE
Tél. : 01 60 95 00 40
E-mail : info@uniross.com

www.uniross.com