

TRANSPORTER LES PILES ET LES ACCUS EN TOUTE SECURITE

Par J-P Wiaux

Membre de la Commission Sécurité - CPPL0

Pour transporter en toute sécurité des piles et accumulateurs il faut respecter des règles simples qui concernent principalement leur **emballage**.

UNE SOURCE D'ENERGIE ELECTRIQUE ET CHIMIQUE.

Les piles et accumulateurs sont des sources d'énergie électrique. Il faut donc contrôler la manière dont cette énergie est libérée.

Les piles sont vendues chargées et donc prêtes à fournir l'énergie électrique qu'elles ont emmagasinée.

Les accumulateurs (parfois appelés piles rechargeables) possèdent une charge maximum après une opération de charge appropriée. Ils sont alors prêts à fournir l'énergie électrique accumulée lors de la charge.

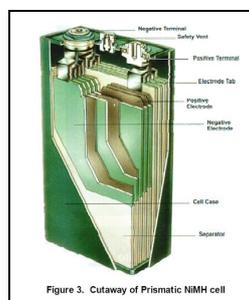
Quand une pile ou un accumulateur fonctionne normalement dans un appareil, le courant électrique est livré de manière contrôlée.

QUAND IL N'EST PAS MANIPULE CORRECTEMENT OU QUAND SON FONCTIONNEMENT NORMAL N'EST PAS ASSURE, UNE PILE OU UN ACCUMULATEUR QUI NE DELIVRE PAS DE COURANT PEUT A TOUT INSTANT DELIVRER DE MANIERE INCONTROLEE SON ENERGIE CHIMIQUE sous forme de chaleur suite à une réaction spontanée incontrôlée...

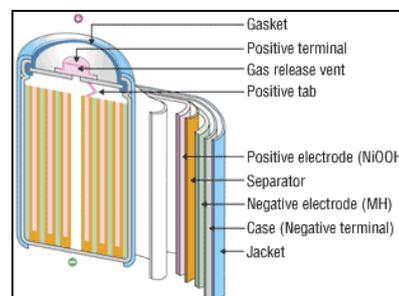
REGLES GENERALES POUR LE TRANSPORT.

Lors du transport des piles et accumulateurs (P&A), il faut respecter les règles suivantes :

LES PÔLES (organiser leur isolement avant le transport)



Exemple d'accumulateur prismatique
Application : Voiture hybride



Exemple d'accumulateur cylindrique
Application : lampe de plongée



TOUJOURS transporter les P&A en s'assurant que les extrémités (pôles) ne puissent pas entrer en contact ou être mis en contact entre eux soit directement soit par l'intermédiaire d'une pièce métallique.

TOUJOURS transporter les P&A dans leur emballage d'origine.

TOUJOURS transporter les P&A dans l'équipement pour lequel ils sont conçus. S'assurer que cet équipement ne puisse basculer en position « on » ou « en fonction » pendant le voyage ou durant son transport.

REGLES PARTICULIERES.

Lors d'un transport des lampes de plongée (ampoule halogène), il est utile de séparer l'ampoule du bloc des piles ou accumulateurs.

Comme ces lampes sont très puissantes, une mise en fonction inopinée peut fournir une énergie équivalente à un kilowatt-heure. Par comparaison, une plaque de cuisinière électrique à pleine puissance (au rouge) fournit une quantité d'énergie comparable.

Pour les blocs d'accumulateurs qui doivent être transportés de manière séparée pour des raisons pratiques, il faut absolument isoler les contacts de manière individuelle. Ces blocs sont capables de livrer instantanément des énergies qui dépassent le kilowatt-heure lors d'un court circuit entre les pôles.

EVITER LA CHALEUR : une précaution élémentaire.

Il faut toujours éviter que les P&A ne soient exposés à des sources de chaleur qui dépassent 50°C.

Une exposition en plein soleil est déconseillée pour les raisons suivantes :

Pour les piles primaires, un excès de chaleur conduira à un risque de rupture du joint qui assure leur étanchéité. Ce joint peut se ramollir, ils peuvent subir des déformations sous l'effet de forces mécaniques suite à l'expansion de volume des constituants de la pile, etc...

Pour les rechargeables, la situation est plus compliquée et les conséquences d'une surexposition à la chaleur sont plus graves.

Les accumulateurs de type **nickel-métal hydrure** ne supportent pas des expositions prolongées à plus de 70-80°C. Au-delà de ces températures, l'accumulateur peut dégager de l'hydrogène, un gaz explosif au contact de l'oxygène de l'air.

Les nouveaux accumulateurs au lithium (appelés Lithium-Ion) sont scellés. Certains possèdent une valve de sécurité (mais pas tous). Une augmentation de température risque de créer des surpressions internes et, après rupture de la valve de sécurité, au dégagement de solvants organiques inflammables. L'explosion et la mise à feu d'accumulateurs au lithium a été remarquée récemment dans des appareils de consommation courante.

IL NE FAUT JAMAIS EXPOSER DES ACCUMULATEURS AU SOLEIL. CETTE EXPOSITION PEUT CONDUIRE A UNE DEFORMATION DE L'ACCUMULATEUR SUITE AU DEVELOPPEMENT A L'INTERIEUR DE PHENOMENES PHYSIQUES OU DE REACTIONS CHIMIQUES INCONTRÔLEES.

Pour ceux qui sont familiers avec la langue anglaise, nous conseillons de visiter le site de RECHARGE, l'Association Européenne des Fabricants d' Accumulateurs (www.rechargebatteries.org). Vous y trouverez un lien avec le site du Ministère des Transports des USA (Department of Transportation) qui fournit des renseignements utiles sur les conditions de transport des piles et accumulateurs.

**Travel safely
with your
batteries!**

Advices on the safe
transportation of
batteries can be found on:

-> safetravel.dot.gov

->

www.prba.org/about_prba/.....

UN CONSEIL GRATUIT.

EVITEZ D'ACHETER SUR INTERNET DES ACCUMULATEURS LITHIUM-ION D'ORIGINE CHINOISE : CES ACCUMULATEURS SONT EVIDEMMENT BON MARCHE MAIS GENERALEMENT DE PIETRE QUALITE.

LORS DES OPERATIONS DE RECHARGE, LES RISQUES D'EXPLOSION DE CE TYPE D'ACCUMULATEUR SONT REELS !

**J.P.Wiaux
Avril 2008**

jpwiaux@rechargebatteries.org