

LE VOLTAGE

Une **cellule Lipo** possède une tension de 3,7 V (ou de 3,8 V dans le cas des batteries HV). Vous trouverez souvent des valeurs supérieures comme par exemple sur la batterie ci-dessus : 14,8 V signifie qu'il y a quatre cellules montées en série car la tension s'additionne. Dans le monde du modélisme vous trouverez souvent des **batteries 2S** (<https://www.rcteam.fr/158-packs-lipo-2s-74v76v>) pour indiquer la présence de 2 cellules, des **batteries 3S** (<https://www.rcteam.fr/157-lipo-3s-111-114v>) pour 3 cellules, des **batteries 4S** (<https://www.rcteam.fr/162-lipo-4s-148v-152v>) pour 4 cellules et ainsi de suite.

La tension de la batterie influe sur la **vitesse de rotation du moteur électrique**, elle va donc déterminer la vitesse de votre véhicule radiocommandé. Pour les moteurs brushless, la puissance est évaluée en kV (RPM par volt). Par exemple, un moteur d'une puissance de 3 500 kV tournera à 3 500 tr/min pour chaque volt donc, avec une batterie Lipo 2S il tournera à 25 900 tr/min, avec une batterie 3S à 38 850 tr/min, etc.

Pour vous aider voici un petit tableau récapitulatif :

Désignation	Nombre de cellules	Tension
1S	1	3,7 V
2S	2	7,4 V
3S	3	11,1 V
4S	4	14,8 V
5S	5	18,5 V
6S	6	22,2 V
7S	7	25,9 V

LA CAPACITÉ

La capacité d'une batterie détermine combien de temps vous pouvez l'utiliser avant qu'elle se décharge. Elle est exprimée en milliampères (mAh). Plus la valeur est élevée, plus l'**autonomie du véhicule électrique** est grande. Dans le modélisme la moyenne est de 5000 mAh mais certaines batteries peuvent aller jusqu'à 12000 mAh. Cependant, une batterie grande capacité est plus lourde et volumineuse que ses consœurs (bien vérifier les dimensions de la batterie pour s'assurer qu'elle rentre dans votre véhicule).

LE TAUX DE DÉCHARGE

La valeur C est la **capacité maximum et sans danger de décharge continue de votre batterie**. Par exemple, sur la batterie ci-dessus, 50C veut dire vous pouvez décharger la batterie à une puissance jusqu'à 50 fois la capacité de la batterie de façon continue soit 6000 mAh 50C = 6A x 50 = 300A de décharge en continu max. Monter au-dessus de la décharge en continu max peut entraîner au mieux, la détérioration plus rapide de la batterie et, au pire, mettre feu à la batterie. Choisissez toujours un taux de décharge largement supérieur à votre décharge continue maximum car en fonction du type de terrain, de la taille des pneus ou encore du poids du véhicule celle-ci peut varier.

COMMENT PRENDRE SOIN DE MA BATTERIE LIPO ?



(<https://www.rcteam.fr/hobby-tech/15820-konect-sac-de-protection-lipo-kn-lipobag.html>)

LES PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Les **batteries Lipo** offrent puissance et autonomie aux passionnés de modélisme mais ces avantages ont un prix. Si une batterie Lipo est endommagée, le lithium étant très réactif au contact de l'eau ou de l'humidité, il peut se produire une émission de gaz toxique et un incendie. Néanmoins, ce type de batterie ne présente aucun danger tant que vous respectez certaines consignes de sécurité.

- Débarrassez-vous immédiatement d'une batterie lipo qui a commencé à gonfler, qui est abîmée ou percée. en la remettant à un centre agréé à la gestion des produits dangereux.
- N'essayez pas de charger une batterie endommagée.
- Après un crash, retirez votre batterie, posez là dans un espace sécurisé (loin de toute matière inflammable) et observez là pendant 30 minutes en veillant à conserver une distance de sécurité. Après ce délai, et si la batterie paraît stable, qu'elle n'a pas coulé et qu'elle ne présente aucun signe de détérioration, vous pouvez l'utiliser de nouveau tout en restant vigilant.
- Ne pas laisser la batterie dans un véhicule ou directement exposé au soleil.
- Si votre batterie lipo prend feu, n'éteignez pas l'incendie avec de l'eau mais préférez du sable ou un extincteur pour feux électriques.

CHARGER UNE BATTERIE LIPO

Les **batteries Lipo neuves** sont toujours chargées à 40% de leur capacité totale car pour les constructeurs c'est la meilleure manière de les stocker sur une longue durée. Une première charge est donc nécessaire avant utilisation. N'utilisez pas la fonction de charge rapide (Fast Charge) lors des premiers cycles de recharge et n'utilisez pas une batterie chargée à moins de 50%. Ceci afin de préserver leur durée de vie et leurs performances. De manière générale, les batteries Lipo **ne doivent jamais être déchargées en dessous de 3 volts par cellule** sous peine de les endommager.

Avant de charger une batterie Lipo, il faut la sortir du véhicule radiocommandé et l'inspecter afin de vérifier qu'elle n'est pas déformée ou ne présente pas de coupures. Il faut utiliser un chargeur spécifique aux batteries Lipo (<https://www.rcteam.fr/104-chargeurs-lipo-multifonction>) et ne jamais le poser sur une surface inflammable (moquette, bois, etc.) ou à l'intérieur d'un véhicule avec le moteur en marche. Il faut aussi

surveiller la batterie pendant tout le temps de charge.

STOCKER UN ACCU LIPO

L'endroit idéal pour **stocker vos batteries Lipo** est ventilé, frais et sec, avec une température comprise entre 5°C et 27°C. Les batteries seront stockées à demi-chargée (soit environ 3,8 volts par cellules) : sur les chargeurs modernes il existe une fonction "storage" pour obtenir le voltage de stockage. Lors du transport, la température ambiante doit être comprise entre 5°C et 50°C à l'abri du soleil. Vous pouvez aussi utiliser un sac ignifugé (<https://www.rcteam.fr/hobby-tech/15820-konect-sac-de-protection-lipo-kn-lipobag.html>) pour le stockage ou la charge de vos accus Lipo afin de prévenir tout accident.