Transport international des batteries au lithium.

Les batteries ou piles au lithium-ion (Li-ion) sont classées comme "marchandises dangereuses".

Leur transport est donc encadré par une réglementation stricte afin de limiter les risques (quantité, emballage, étiquetage, documentation) et ne peut s'envisager comme un envoi de colis standard : les services postaux standard, les véhicules non prévus à cet effet ou les transports en commun sont strictement proscrits !

En tant qu'expéditeur, l'entreprise qui commandite le transport (shipper) est considérée comme responsable et doit se conformer en tout point à la réglementation en vigueur.

La réglementation à appliquer pour les batteries au lithium dépend du **mode de transport utilisé** :

- **Transport routier**
  La réglementation principalement concernée est l'**ADR** ou Accord relatif au Transport de Marchandises Dangereuses par route.
  C'est un accord Européeen signés par 48 pays.
  Suite aux amendements entrés en vigueur le 1er janvier 2017, une version consolidée révisée ("ADR 2017") a été publiée sous la cote ECE/TRANS/257, Vol.I et I
- **Transport aérien**
  Ce sont les **Dangerous Goods Regulations (DGR)** de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) qui sont applicables en matière de fret aérien.
  L'International Air Transport Association (IATA) a édité un guide spécifique à l'intention des chargeurs qui fait référence auprès des compagnies aériennes *Lithium Battery Shipping Guidelines (LBSG)* . L'application des articles interdits ou Réglementés dans les bagages articles extrait du site gouv.fr https://airbag.dsac.aviation-civile.gouv.fr/AirBag. Voir aussi le clip de l'agence Européenne : https://www.youtube.com/watch?v=pwwdH_wNEeo.
  Tableau de réglementation AIR FRANCE pour voyager :
  https://www.ma-valise-voyage.fr/wp-content/uploads/2014/12/restriction-batteries-avion.pdf

- **Transport maritime**
  Le code IMDG (International Maritime Dangerous Goods) est quant à lui publié par l'Organisation Maritime Internationale (OMI).
  L'édition 2016 du Code IMDG (Amendement 38-16) est entrée en vigueur le 1er janvier 2018, pour une durée de deux ans.
  L'édition 2018 (Amendement 39-18) entrera en vigueur le 1er janvier 2020, mais pourra être appliquée sur une base volontaire à partir du 1erjanvier 2019.

Les petits conseils de sécurité

Sur certaines batteries, la teneur en Watt/Heure n'est pas indiquée, il vous en charge alors de la déterminer afin de la fournir à la compagnie aérienne, avant le vol.
Le calcul pour déterminer la valeur en Watt/Heure (Wh) de votre batterie est le suivant, il vous faut d'abord trouver la puissance Amp-Heure (Ah) de votre batterie, sachant que (1 Ah = 1000 mAh), puis la convertir en Watt/Heure en la multipliant par la tension. Ces informations sont disponibles sur la plage signalétique de votre batterie.

Exemple de calcul en Wh :
Énergie (Wh) = 14.4 V x 2.38 Ah = 34 Wh, pour une batterie lithium-ion pour ordinateur portable

IL est nécessaire de remplir un formulaire suivant les organismes de transport Colissimo, Dhl . etc…..

Le nombre de batteries autorisées va dépendre de la compagnie aérienne avec laquelle vous allez voyager et des règles en vigueur au moment où vous prendrez votre avion.

Vous pourrez alors transporter votre drone dans son sac monté d'une batterie et emporter avec vous 3 ou 4 batteries en plus dans la cabine, en restant dans limite du raisonnable et pour une utilisation strictement personnelle et non commerçante, dans un sac plastique ou protégée avec un sac de sécurité plus pratique.
Plus précisément, les bornes des batteries supplémentaires de rechange, transportées dans les bagages en cabine, doivent être protégées des court-circuit. Elles doivent être isolées avec de l'adhésif et placées dans des sacs plastiques individuels, dans leur emballage d'origine, ou dans une enveloppe de type LiPo Guard.

Renseignez-vous toujours avant de prendre l'avion auprès de la compagnie aérienne sur lesquelles vous allez voyager.