

Comment recycler une cigarette électronique jetable ?

Bonjour à tous, dans ce tutoriel, nous allons explorer la démarche permettant de recycler une batterie de cigarette électronique afin de la transformer en une batterie portable.

Ce projet m'a été inspiré d'un short Youtube :

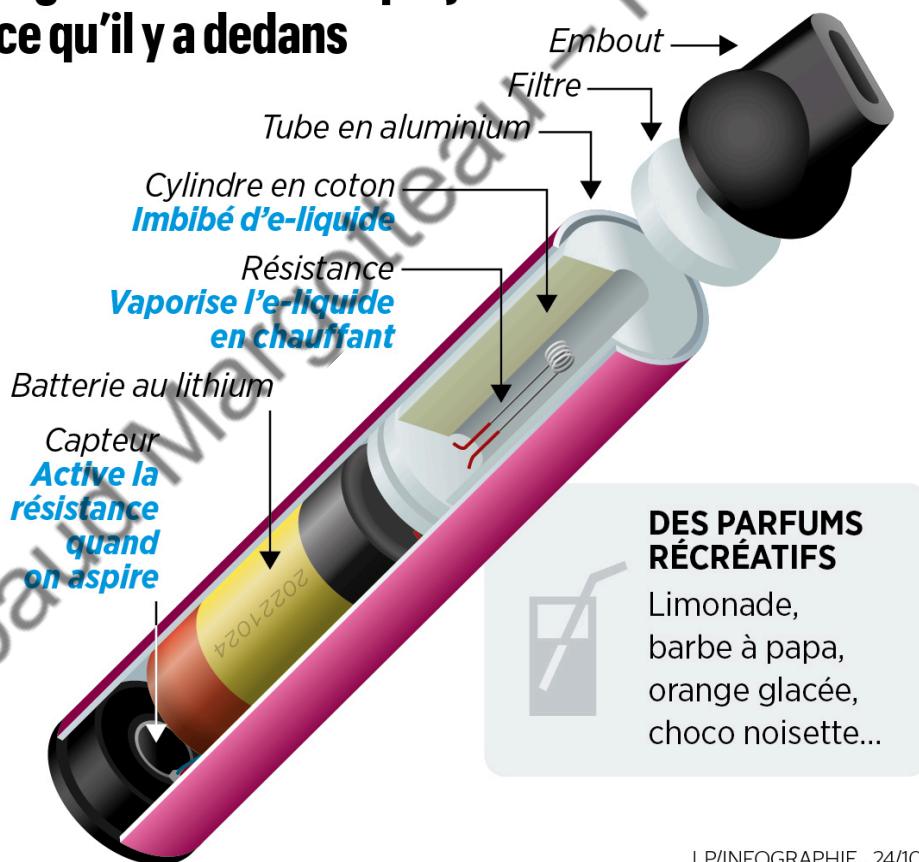
<https://www.youtube.com/shorts/beWTIUarKYY>

- I] La composition d'une cigarette électronique jetable

Pour débuter, une cigarette électronique jetable, également appelée "puff", se compose principalement de quatre éléments électroniques : une batterie, une résistance, un capteur d'aspiration et une LED. Le problème majeur avec ces cigarettes électroniques est qu'elles sont souvent jetées à la poubelle sans aucune considération pour le recyclage des batteries, ce qui a des répercussions désastreuses sur l'environnement.

Cigarette électronique jetable : ce qu'il y a dedans

P



LP/INFOGRAPHIE. 24/10/2022

Source : [Le Parisien](#)

- II] Caractéristiques des batteries au lithium et leur recyclage complexe

Avant d'entrer dans les détails du recyclage, il est essentiel de comprendre les caractéristiques des batteries au lithium utilisées dans ces cigarettes électroniques. Les batteries au lithium sont couramment utilisées en raison de leur capacité à stocker de l'énergie de manière efficace. Cependant, elles sont également connues pour être complexes à recycler en raison de leur chimie spécifique et des risques liés aux matériaux inflammables et corrosifs qu'elles contiennent. Leur recyclage nécessite donc une approche spécifique pour garantir une gestion appropriée de ces composants.

- III] Les pré-requises pour faire le tuto.

Il est impératif de disposer d'un composant spécifique pour charger et utiliser la batterie, que vous pouvez vous procurer pour environ 0,19€ sur AliExpress. De plus, vous aurez besoin d'un fer à souder équipé d'une bobine d'étain. Enfin, vous devrez également disposer d'une cigarette électronique jetable déjà utilisée, à partir de laquelle vous pourrez extraire la batterie. Si vous envisagez de construire vous-même le boîtier de la batterie, une imprimante 3D sera également un outil essentiel.



Voici le lien du composant électronique nécessaire (prenez celui en bleu) :
<https://fr.aliexpress.com/item/1005005238684083.html>

Il est recommandé d'en acheter 3 ou 4, au cas où vous feriez des erreurs lors de la soudure ou pour d'autres besoins éventuels.

- IV] La mise en application.

Avant de plonger dans les détails des instructions, il est essentiel de souligner que ce tutoriel comporte des risques et je ne peux en aucun cas être tenu responsable des manipulations que vous effectuerez en suivant ce guide.

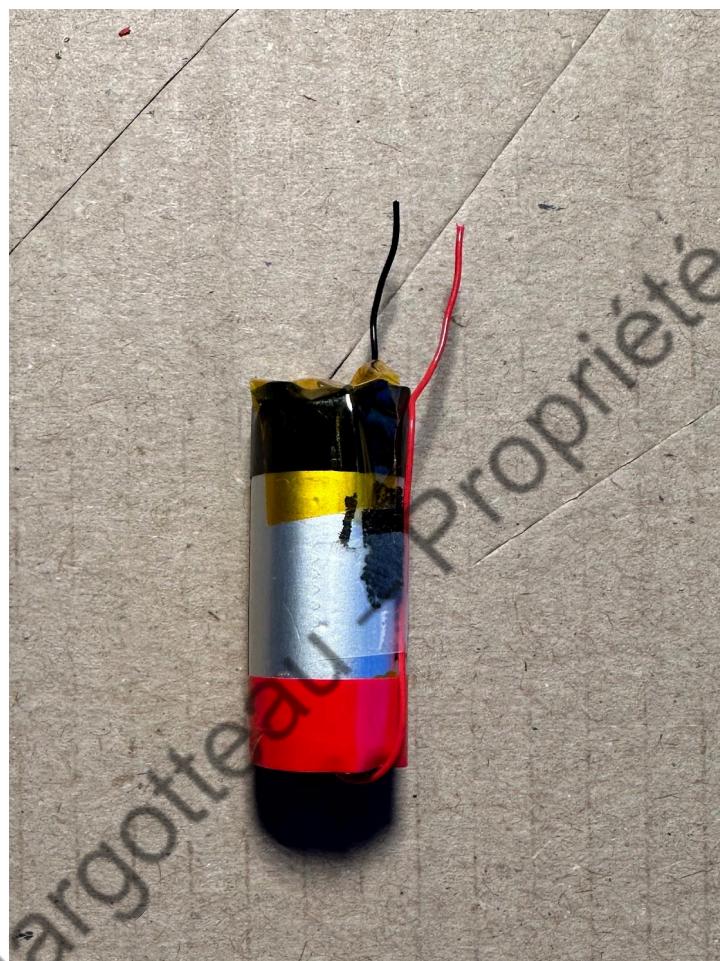
Pour commencer, la première étape consiste à démonter la cigarette électronique. Il est important de noter que le processus de démontage varie en fonction de la marque et du modèle.

Ci-dessous, voici à quoi l'intérieur de la cigarette électronique devrait ressembler :



Ensuite, procédez à la coupe des fils qui sont connectés à la LED et au capteur d'aspiration, de manière à ne laisser que la batterie avec les deux fils noir et rouge. Assurez-vous de conserver autant de longueur de câble que possible. Soyez attentif, car vous remarquerez qu'il y a deux fils noirs reliés à la partie supérieure de la batterie, et vous ne conserverez que le fil le plus long.

Cela devrait ressembler à ceci :



Une fois cette étape terminée, vous devrez dénuder les deux extrémités des fils pour préparer la soudure. **Il est crucial de noter qu'à partir de ce moment, les deux fils ne sont plus protégés par leur enveloppe plastique. Veillez donc à ne jamais les mettre en contact l'un avec l'autre, car cela pourrait entraîner un risque de décharge ou même d'incendie de la batterie. Soyez extrêmement prudent à ce stade du processus.**



Nous arrivons maintenant à l'étape la plus délicate de ce processus : la soudure. Pour cela, vous devrez souder le fil rouge (+) sur le point B+ du composant, tandis que le fil noir (-) devra être soudé sur le point B-. Ces deux fils doivent être soudés sur la partie supérieure du composant, à la même surface que le port USB.

Avant de débuter la soudure, il est impératif de porter un équipement de protection, tel que des lunettes de protection et des gants, et de vous assurer que l'espace dans lequel vous vous trouvez est bien ventilé.

Il existe différentes méthodes pour réaliser une soudure. Vous n'êtes pas obligé de suivre exactement la mienne, mais voici ma suggestion :

Pour effectuer la soudure, branchez votre fer à souder sur le secteur. Une fois que le fer est chaud, chauffez légèrement un bout du fil d'étain pour le faire fondre, puis placez-le sur les points B+ et B- du composant. Une fois cette étape réalisée,

réchauffez l'étain (qui aura durci) que vous avez précédemment déposé sur le composant. Lorsqu'il devient liquide, insérez-y délicatement le fil correspondant.

Si un des deux fils est soudé à la carte, veillez à ne pas mettre en contact le second fil avec une autre partie de la carte qui n'est pas destinée à être soudée au risque de griller la carte.

Vous devriez avoir un résultat comme cela :



Félicitations, votre batterie est désormais opérationnelle. Le port micro USB est destiné à la recharge de la batterie, tandis que le port USB vous permettra de charger vos appareils. Vous pouvez dès à présent mettre la batterie en charge à l'aide d'un câble micro USB.

Selon les spécifications du constructeur, la LED du composant sera de couleur rouge lorsqu'elle est en charge et passera au bleu une fois qu'elle est complètement chargée. **Cependant, il est important de noter qu'il ne faut jamais laisser une batterie en charge sans surveillance.**

Une fois que la batterie est chargée, il est recommandé de la tester, de préférence sur un objet de faible valeur, au cas où il y aurait un court-circuit.

Voici une démonstration de la batterie une fois chargé :





© Thibaud Margotteau - Propriété intellectuelle

Pour ceux d'entre vous qui disposent d'une imprimante 3D, vous avez la possibilité de modéliser un boîtier pour la batterie. Vous pouvez également imprimer un boîtier préexistant disponible à cette adresse :

<https://www.thingiverse.com/thing:6116752>

Voici à quoi ressemble le résultat final avec le boîtier :



- V] Remerciement

Je tiens à vous remercier d'avoir suivi ce tutoriel avec attention et d'avoir pris le temps de mettre en pratique les étapes nécessaires pour recycler une batterie de cigarette électronique de manière responsable.

N'hésitez pas à partager vos expériences, vos questions ou vos commentaires sur cette initiative. Votre participation active est précieuse pour nous.

Signé : Destroyeur923

Conditions d'utilisation de ce guide

- 1. Ce guide a été créé dans un but éducatif et informatif uniquement. Il ne peut en aucun cas être utilisé à des fins commerciales, vendu ou monnayé de quelque manière que ce soit.**
- 2. Ce guide peut être utilisé à des fins personnelles, éducatives, et non lucratives, à condition que l'auteur, Destroyeur923, soit mentionné comme la source de l'information à chaque utilisation.**
- 3. Toute utilisation non autorisée de ce guide à des fins commerciales, de distribution à large échelle ou de modification du contenu sans autorisation préalable constitue une violation des droits de propriété intellectuelle de Destroyeur923 et est passible de poursuites légales.**
- 4. L'utilisation de ce guide est entièrement à vos propres risques. L'auteur décline toute responsabilité pour tout dommage ou préjudice résultant de l'utilisation de ce guide ou des informations qu'il contient.**
- 5. En utilisant ce guide, vous acceptez pleinement et sans réserve ces conditions d'utilisation. Tout manquement à ces conditions pourrait entraîner des mesures légales en vertu des lois sur la propriété intellectuelle.**

Nous vous encourageons à utiliser ce guide de manière responsable et éthique, dans le respect de ces conditions d'utilisation.

© Thibaud Margotteau - Propriété Intellectuelle