

# FUTURA

## Une voiture électrique rechargeable en 5 minutes, c'est désormais possible ! (Techpod #42)

Podcast écrit par Sylvain Biget et lu par Emma Hollen

Bonjour à toutes et à tous et bienvenue dans ce nouvel épisode de Techpod, la chronique audio de Futura dédiée à l'actualité des technologies et de la mobilité. Je suis Emma Hollen, et aujourd'hui on va parler de voitures électriques capables de se recharger en seulement quelques minutes.

*[Musique technologique, journalistique]*

Recharger la batterie d'une voiture électrique en 5 minutes pour parcourir l'équivalent de 160 km, voilà qui pourrait achever de convaincre les dernières personnes encore réticentes à l'e-mobilité. Entendez « e » comme « E » en anglais, pour signifier une mobilité électrique et non pas l'absence de mouvement. Cette promesse d'une recharge rapide pour de longues distances, c'est l'objectif que la société israélienne StoreDot vient d'atteindre, avec une technologie baptisée XFC pour une charge rapide extrême. Elle ne compte d'ailleurs pas s'arrêter là, puisque la firme se donne désormais pour mission de réduire la charge à trois minutes d'ici 2028, puis à seulement deux à l'horizon 2032. Mieux encore, cette technologie permettrait également de prolonger la durée de vie de la batterie. Ainsi, après plus de 1.500 cycles, elle ne perdrait toujours pas ses performances et pourrait même atteindre les 1.700 cycles en conservant sa capacité. Alors reste tout de même une question que l'on ne se pose encore peut-être pas assez lorsque l'on parle de voitures électriques : est-ce qu'il est raisonnable de charger aussi rapidement une batterie ? Du côté des smartphones, c'est en tout cas la mode des chargeurs rapides et tout le monde s'interroge sur les conséquences que cette tendance pourrait avoir sur la durée de vie de la batterie. Car lors de la charge, ça chauffe, et ça chauffe même très fort ! En effet, au lieu de recharger la batterie du smartphone en permanence avec le même ampérage, le chargement se fait en plusieurs étapes. Lorsqu'elle est vide, la batterie est alimentée avec une puissance très élevée durant une courte période de temps, juste assez pour qu'un utilisateur un peu impatient puisse récupérer l'usage de son smartphone pour quelques heures, ou quelques minutes selon les usages. C'est là que ça chauffe fort. La charge est ensuite ralentie pour compléter le niveau de batterie jusqu'à 100 %. Alors bien sûr, on ne laisse pas le portable monter à des températures infernales. On ne dépasse en général pas les 35 °C et seul Oppo va plus loin avec une température de 40 °C. Mais enfin, je ne sais pas vous, mais moi, à 40 °C en été je commence à faire un peu la tête, et si à première vue, ces chargeurs rapides n'ont pas d'impact sur la longévité de la batterie, c'est sur la durée que leur effet commence à s'observer, généralement au bout de deux ans d'utilisation. Alors, qu'en est-il pour nos voitures ?

*[Nouvelle musique technologique]*

Dans le cas de StoreDot, la firme dont nous parlions au début, le principe est le même qu'avec les chargeurs rapides de portables, avec toutefois une différence cruciale. Leur fameuse technologie XCF combine deux éléments qui permettent d'éviter les gros coups de chauffe. Au lieu de l'anode traditionnelle en graphite des batteries Lithium-ion, celle-ci se base sur des matériaux bio-organiques. Plus précisément, des boîtes quantiques formées de nanocristaux de 2,1 nanomètres de diamètre, fabriqués à partir de peptides de synthèse. Alors ne vous inquiétez pas si vous n'avez pas tout suivi, ce qu'il faut retenir c'est que le procédé permet d'accélérer la diffusion des ions et donc la charge. Le reste est optimisé par une IA qui sait couper automatiquement les cellules qui s'approchent de la surchauffe, pour les rétablir par la suite. Ainsi, en plus de ne pas brutaliser les composants de la batterie, la combinaison des nanocristaux et de l'IA permet de conserver ses performances sur une longue durée. Reste à voir ce qu'elle donnera sur la route, mais ce qui est sûr, c'est que l'avenir des voitures électriques roule déjà à plein régime.

*[Musique de conclusion douce, évocatrice d'un jeu vidéo]*

Merci d'avoir suivi cet épisode de Techpod. Pour ne rien manquer à l'actualité technologique et scientifique, je vous invite à suivre Fil de Science et nos autres podcasts sur vos apps audio préférées, on vous a laissé un lien en description pour nous retrouver. N'hésitez pas à nous laisser un commentaire et un like, ou une note, pour nous aider à améliorer notre travail et à le faire connaître. J'en profite pour vous recommander notre dernier épisode de [Bêtes de Science](#), consacré à la pieuvre mimétique, une créature capable d'imiter non seulement le comportement mais aussi l'apparence de plus d'une quinzaine d'animaux différents. Pour le reste, on se retrouve mercredi prochain pour toujours plus d'actualités technologiques, et d'ici là bonne semaine à toutes et tous.