États-Unis: à 17 ans il invente un moteur électrique sans terres rares, mais aussi plus économique et plus efficace que les modèles existants; il gagne un prix de 75.000$

25/08/2022 à 22h03



> *This high school student has invented a motor that has the potential to make electric cars truly sustainable.*
>
> *Learn more about transitioning to electric vehicles: https://t.co/PgDUtzX8fE @Society4Science #regeneronISEF pic.twitter.com/xDH6SdCvn8*
>
> *— World Economic Forum (@wef) August 24, 2022*

Un jeune lycéen de Floride a développé une technologie qui pourrait un jour révolutionner les véhicules électriques. Concrètement, il a mis au point un moteur à réluctance synchrone qui offre un couple et un rendement supérieurs à ceux des moteurs électriques existants.

Robert Sansone, originaire de Floride, a mis au point un nouveau type de moteur pour voitures électriques. Du haut de ses 17 ans, le jeune Américain dispose déjà dans son palmarès de pas moins de 60 projets, allant de l'invention d'une main animatronique à la conception de bottes de course atypiques, en passant par la création d'un kart pouvant rouler à plus de 100 km par heure. Toutefois, ses plus grands exploits tournent autour des moteurs pour voitures électriques. Parmi justement ses dernières inventions, il y a un moteur à réluctance synchrone qui s'annonce plus économique et plus efficace que les modèles existants.

Une conception sans terres rares

C'est au Smithsonian Magazine que Sansone a confié les détails de son nouveau travail ainsi que son grand intérêt pour les moteurs des voitures électriques. D'après lui, le fonctionnement de ces équipements requiert des aimants fabriqués à partir d'éléments en terres rares. Malheureusement, l'extraction de ces matières minérales est souvent coûteuse, sans compter l'impact que cela entraine sur l'environnement. Le jeune Américain a alors focalisé ses recherches sur un moteur électrique à reluctance synchrone qui n'utilise ni du néodyme, ni du samarium, encore moins du dysprosium. Bien que le concept ne soit pas totalement nouveau, force est de reconnaitre que les moteurs à reluctance synchrone existants ne sont pas suffisamment puissants pour être adaptés aux véhicules électriques. Sansone a alors créé un nouveau modèle avec une conception améliorée.

Une efficacité prouvée

[…]

NeoZone