

VOITURE  
SOLAIRE

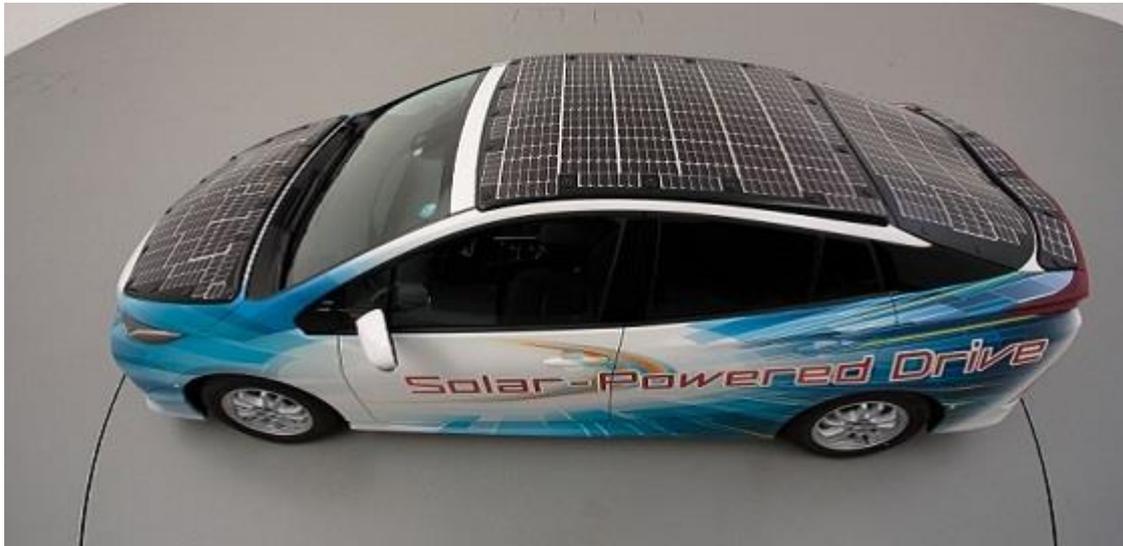


# VOITURE SOLAIRE



## C'est quoi ?

Une voiture solaire est une voiture électrique que l'on n'aurait plus besoin de brancher pour la recharger. Les derniers progrès réalisés dans le domaine des panneaux photovoltaïques et de leur intégration à la carrosserie des voitures permettent d'envisager à court terme une autonomie de plusieurs kilomètres après une journée complète d'exposition optimale aux rayons du soleil, selon la latitude et la saison.



© Prototype Toyota et NEDO.

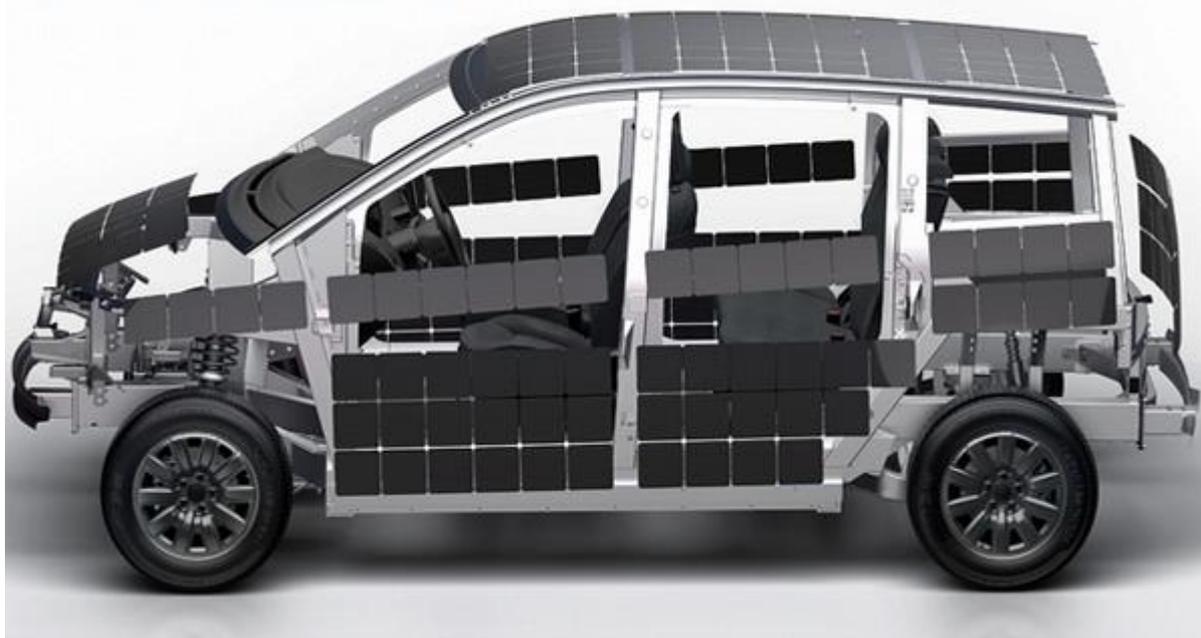


© La start-up allemande Sono Motors développe sa citadine électrique Sion.

## Comment ça fonctionne ?

Plusieurs constructeurs ou start-up développent depuis quelques années la voiture électrique rechargeable au soleil grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à la carrosserie de la voiture (toit et capot). La réussite de cette technologie dépend énormément de l'ensoleillement, de l'endroit où stationne l'automobile et même de la propreté du véhicule.

248 cellules sur la Sion © Sono Motors



**Sonata hybride avec un toit solaire permet de charger de 30 à 60 % de la batterie par jour, même en conduisant © Hyundai**

## La Sion Sono Motors

Berline compacte, la Sono Sion est une cinq portes capables d'embarquer jusqu'à 5 passagers.

Longue de 4.11 m et large de 1.79 m, elle affiche un poids de 1400 kilos et, assez rare sur ce type de véhicule, dispose d'un attelage capable de tracter une remorque de moins de 750 kilos.

En termes de design, la voiture électrique de Sono Motors se caractérise essentiellement par ses panneaux solaires [248 cellules photovoltaïques] intégrés à la carrosserie et promettant de pouvoir récupérer jusqu'à 30 km d'autonomie par jour.

Alimentée par un moteur électrique de 80 kW, la Sion puise son énergie d'un pack batteries de 35 kWh.

Capable d'évoluer jusqu'à 140 km/h, la Sono Sion annonce 250 km d'autonomie avec une charge.

Tolérant jusqu'à 6.6 kW en AC, la Sono Sion est également compatible avec les bornes Combo CCS jusqu'à 50 kW.



## Lightyear One

Disponible en pré-commande, la Lightyear One est le fruit d'une start-up hollandaise dont le prototype Stella a brillé sur les courses de voitures solaires type World Solar Challenge (remporté à 3 reprises). Son fondateur et dirigeant Lex Hoefsloot promet un véhicule mué par la seule énergie solaire grâce à ses 5m<sup>2</sup> de panneaux solaires recouvert d'une couche protectrice. Cette berline familiale de 5 places avec 780 litres de volume de coffre se rechargerait jusqu'à 12 km d'autonomie par heure pur alimenter ses 4 moteurs électriques. Un par roue. L'autonomie serait d'un minimum de 400 km et pourrait frôler les 800 km [Les premières livraisons sont attendues pour 2021].



© La Lightyear One de Lightyear au Pays-Bas





## AVANTAGES

- Le système de toit ou capot solaires améliore l'efficacité énergétique tout en empêchant la décharge de la batterie et en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub>.
- Autonomie de la batterie qui se recharge tout en roulant.

## INCONVENIENTS

- Technologie encore très coûteuse.
- Les modèles existants ne sont pas encore tous commercialisés [prototype].
- Ne fonctionne pas la nuit.

Pour en savoir plus :

<https://sonomotors.com/>

[https://youtu.be/bSbWwn\\_YCr8](https://youtu.be/bSbWwn_YCr8)

<https://lightyear.one/>

