



L'énergie *wasserstoff*, un plan pour lequel l'Allemagne débloque 9 milliards d'euros (dont 2 milliards pour subventionner les ménages allemands et les entreprises qui achètent un véhicule à hydrogène).

Tous les constructeurs développent aujourd'hui des voitures à pile à combustible : Mercedes, BMW et Audi, mais aussi Fiat, Kia, Hyundai, Honda, Volvo et même Renault (à travers une alliance avec Nissan, Ford et Daimler). Le groupe PSA développe aussi un modèle, via sa filiale Opel.

Renault a déjà mis au point un Kangoo électrique équipé d'une toute petite pile à combustible qui agit comme un « prolongateur d'autonomie », une technologie « micro-hydrogène » qui a fait ses preuves et qui est maintenant également disponible sur le Renault e-Master, depuis juin 2020, partout sauf à La Réunion, puisque le projet de filière hydrogène a été abandonné en 2013 et qu'il n'existe pas une seule station-service sur l'île où l'on peut faire le plein d'hydrogène. Alors que La Réunion était bien partie pour être département pilote si le projet GERRI s'était poursuivi.

La Réunion peut se mettre à l'hydrogène vert

Tout n'est pas perdu, La Réunion peut encore se positionner sur le plan hydrogène annoncé par le Premier ministre Jean Castex et détaillé par Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique, et Bruno Le Maire, ministre de l'Économie. Ce dernier a affiché les ambitions de la France : « Une stratégie à sept milliards pour gagner un pari technologique. Sept milliards pour être les meilleurs en Europe [...] Parmi les différents procédés, la stratégie retient l'électrolyse qui apparaît comme le plus prometteur, sur lequel la France dispose déjà d'industries à fort potentiel. » Le plan du gouvernement comporte la construction de 100 stations-service hydrogène en



L'objectif du gouvernement français est de booster la production d'hydrogène à partir d'énergie renouvelable, par électrolyse, pour avoir une énergie vraiment propre.

© Stockphoto



© Toyota

La pile à combustible (« Fuel Cell » en anglais) de la Toyota Mirai.

France. Et comme la population de La Réunion représente plus de 1 % de la population nationale, cela devrait justifier qu'on ouvre au moins une de ces stations-service à La Réunion. L'investissement est raisonnable : entre 1 et 2 millions d'euros.

Grâce à sa position géographique intertropicale, favorable au développement du photovoltaïque, La Réunion peut aisément alimenter cette station-service en hydrogène « vert », donc parfaitement en phase avec le plan du gouvernement. C'est ce que fait déjà EDF Réunion à Mafate, plus exactement au hameau de La Nouvelle, depuis janvier 2017, à l'initiative de Jean-Bernard Lévy, patron national d'EDF. L'électricité

produite en surplus par les panneaux photovoltaïques posés sur l'école est stockée dans des batteries lithium-ion, mais une partie est maintenant stockée sous forme d'hydrogène, produit par électrolyse. L'hydrogène est ensuite retransformé en électricité par une pile à combustible, qui permet d'alimenter alors l'école, le dispensaire et la maison de l'ONF. Techniquement, EDF a choisi le dispositif Smart Autonomous Green Energy System (SAGES) de Powidian (<http://powidian.com>), une start-up française lauréate des Trophées des solutions climat de la COP 21 en décembre 2015. Si l'expérimentation est concluante, ce « micro-grid » sera dupliqué dans les autres îlets, ce qui va

permettre de fortement diminuer le recours aux groupes électrogènes fonctionnant au diesel.

L'avenir de la voiture électrique et des transports routiers

Évidemment, pour passer de ce « micro-grid » à un réseau capable d'alimenter plusieurs stations-service qui alimenteront à leur tour les piles à combustible de milliers de véhicules à hydrogène, il faut changer d'échelle, mais l'essentiel est de décider de se lancer. Certains à La Réunion l'avaient compris dès 2007, ils n'ont pas été suivis, mais rien n'est perdu. L'Allemagne et le Japon sont leaders pour la fabrication de voitures à hydrogène, mais la France dispose d'une réelle expertise dans la production d'hydrogène. C'est à Saint-Laurent du Maroni, au sein de la Centrale électrique de l'ouest guyanais (CEOG) que se trouve le plus grand projet au monde de centrale photovoltaïque stockant l'énergie sous forme d'hydrogène. Elle sera opérationnelle fin 2021.

L'hydrogène est l'avenir de la voiture électrique individuelle car il permet de faire le plein en 3 minutes pour une autonomie de 500 km. Mais c'est aussi l'avenir des transports en commun et du transport de marchandise : des bus et des camions hydrogène roulent déjà en France.