



## Nissan lance les tests d'un système de production d'électricité local alimenté au bioéthanol

- Dans le cadre de ses efforts pour atteindre la neutralité carbone, Nissan a annoncé aujourd'hui avoir développé un système local de pile à combustible alimentée au bioéthanol capable de produire de l'électricité.
- Des tests ont commencé à l'usine Nissan de Tochigi au Japon en vue d'une exploitation à grande échelle à partir de 2030.

**YOKOHAMA, Japon** (08 mars 2024) – En 2016, Nissan est devenu le premier constructeur automobile au monde à créer une pile à combustible à oxyde solide (Solid Oxide Fuel Cell, SOFC) pour véhicule fonctionnant au bioéthanol. Nissan applique désormais cette expérience de développement de SOFC aux systèmes de production d'énergie stationnaires.

### Caractéristiques de la pile à combustible à oxyde solide

Les SOFC peuvent être facilement associées à des réformeurs qui fonctionnent à des températures élevées et peuvent produire de l'électricité en utilisant de l'hydrogène obtenu en réformant divers types de carburants notamment l'éthanol, le gaz naturel et le GPL qui réagissent ensuite avec l'oxygène. Les opérations à haute température favorisent une activité catalytique élevée, permettant à la SOFC d'atteindre un rendement de production d'énergie élevé de 70 %, contre 60 % pour les piles à combustible à électrolyte polymère (PEFC).

À l'avenir, le développement d'une cellule nouvelle génération, qui est un composant de la pile SOFC, contribuera à améliorer la résistance des cellules. En conséquence, les temps de démarrage et d'arrêt pourront être raccourcis et les opérations de suivi de charge pourront être effectuées pour répondre aux fluctuations soudaines de la demande de production. Cela permettra un fonctionnement efficace du système SOFC



à l'avenir, où il est prévu que le système sera utilisé conjointement avec des énergies renouvelables.

### **Fourniture de bioéthanol issu du sorgho brut**

Le système stationnaire de production d'électricité sera alimenté par du bioéthanol produit à partir de sorgho (bioéthanol de sorgho), développé conjointement avec Binex Inc., le carburant étant acheté auprès de Binex. Cette collaboration débutera à partir de 2025.

Si le bioéthanol de sorgho émet du CO<sub>2</sub> lors de la production d'électricité SOFC, le sorgho absorbe du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère pendant son processus de croissance, contribuant ainsi à la réalisation d'un cycle neutre en carbone. Le sorgho est en effet une plante herbacée qui affiche des propriétés permettant une forme de compensation carbone « naturelle ».

### **Caractéristiques du sorgho**

- 1) Plante herbacée annuelle de la famille des graminées à croissance rapide et pouvant être récoltée en 3 mois environ, permettant des récoltes multiples chaque année lorsqu'elle est cultivée dans des conditions appropriées.
- 2) Compte tenu de son adaptabilité aux régions froides et sèches, le sorgho peut être cultivé dans un large éventail de régions et de sols différents.
- 3) La tige est utilisée comme matière première pour la production d'éthanol et les grains sont utilisés pour l'alimentation, ce qui signifie qu'il n'y a pas de concurrence avec la production alimentaire.
- 4) Les déchets de tiges après pressage peuvent également être utilisés dans la production d'énergie à partir de biomasse.

**Kazuhiko Murata, corporate vice-president responsible for Powertrain Production Engineering and Development :** « *Des changements majeurs se produisent dans la transition du moteur thermique essence vers les véhicules électriques. Nissan relève divers défis de développement technologique dans de nouveaux domaines, et la production d'électricité SOFC est l'une de nos forces. Nous continuerons de contribuer à la promotion de l'électrification et aux efforts vers la neutralité carbone grâce à des technologies innovantes propres à Nissan.* »

Nissan s'engage à atteindre la neutralité carbone dans l'ensemble de ses opérations et tout au long du cycle de vie de ses produits d'ici 2050.

L'objectif est d'électrifier entièrement les équipements des usines d'ici 2050 grâce à l'introduction de technologies de production innovantes et à la réduction de la consommation d'énergie. Pour atteindre la neutralité carbone dans les usines de production automobile, toute l'électricité utilisée sera produite à partir de sources d'énergie renouvelables ou générée avec des piles à combustible installées sur site utilisant des carburants alternatifs.

### **À propos de Nissan**

Nissan entend devenir une entreprise véritablement durable, en route vers un monde plus propre, plus sûr et plus inclusif solidaire, comme détaillé dans Ambition 2030, la vision à long terme de la marque.

Répondant aux exigences de l'environnement, de la société et des clients, cette stratégie vise à fournir des modèles électrifiés et des innovations technologiques sur les marchés clés du monde entier, en favorisant la mobilité et au-delà.

Ambition 2030 contribue à l'objectif de Nissan d'être neutre en carbone tout au long du cycle de vie de ses produits et de ses opérations d'ici 2050. En Europe, avec EV36Zero en son centre, la marque est prête à accélérer la transition vers un avenir électrifié.

Pour plus d'informations sur les produits, les services et l'engagement de Nissan en matière de mobilité durable, visitez [www.nissan.fr](http://www.nissan.fr). Vous pouvez également nous suivre sur [Facebook](#), [Instagram](#), [Twitter](#) et [LinkedIn](#) et voir nos dernières vidéos sur [YouTube](#).