



### LE MOT DU PRESIDENT

Marc  
LAGOUARDAT

« 2019 sera une année de forte mutation pour la mobilité électrique les signes ne manquent pas avec notamment l'accroissement des ventes de véhicules électriques, le développement des bornes de recharges et l'apparition de nouvelles innovations pour la filière. À ce titre là, NAME développera avec ses d'adhérents des offres d'accompagnement pour soutenir cette démarche et contribuer à la pérennité de cette dernière.

Au nom de tous les membres de NAME et en mon nom personnel, je vous souhaite une bonne et heureuse année 2019, la santé, la sérénité et la réussite de vos projets les plus chers. »

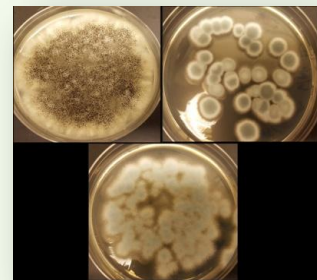
## Édito du 1<sup>er</sup> trimestre 2019

### Le champignon qui recycle les batteries en lithium

**Enedis, l'Ensil, l'Avrur et l'Université de Limoges travaille actuellement sur « le rallye de l'innovation » qui met en place un projet dans le but de challenger les étudiants sur le recyclage des batteries en lithium par le champignon.**

En effet, pour récupérer le lithium des batteries de voitures électriques usagées, des chercheurs américains ont utilisé des champignons présents sur les aliments en décomposition. (*Aspergillus Niger* fait aujourd'hui banalement partie de notre quotidien, mais il pourrait devenir une véritable star de demain. Ce champignon filamenteux, c'est la moisissure de couleur noire qui se forme sur les fruits et légumes en décomposition.) C'est l'étonnante découverte réalisée cet été par une équipe de scientifiques de l'université de Floride du Sud dirigée par Jeffrey A. Cunningham et Valerie Harwood. Il suffit de pulvériser ces champignons sur les cathodes des batteries pour qu'ils génèrent naturellement des acides organiques capables de récupérer jusqu'à 85 % du lithium et plus de 40 % du cobalt.

Outre les possibilités de recyclage considérables qu'elle apporte, cette découverte présente l'avantage d'employer une méthode naturelle, alors que celles que l'on utilise actuellement pour séparer le lithium du cobalt nécessitent de hautes températures et utilisent des produits chimiques agressifs, pour un coût élevé de surcroît.



### Quelques brèves



#### Baromètre annuel : près de 40 000 véhicules électriques immatriculés en France en 2018 :

Le marché du véhicule électrique affiche des records en 2018 ! Avec plus de 5 300 immatriculations en décembre en France Métropolitaine, le segment du véhicule léger électrifié approche la barre des 40 000 unités sur l'année, avec précisément 39 158 immatriculations enregistrées. Cela représente une hausse de + 27 % par rapport à 2017 et une part de marché avoisinant les 1,5 %.

#### Prime à la conversion et bonus écologique : quelles aides à l'acquisition en 2019 ?

Attendu, le décret renouvelant pour 2019 les aides à l'achat de véhicules à faibles émissions est paru au Journal Officiel le 28 décembre 2018. Alors que le dispositif du bonus écologique évolue légèrement, la prime à la conversion est remaniée en profondeur avec un montant doublé pour les foyers les plus modestes.

#### Loi de finances 2019 : quelles avancées pour la mobilité électrique ?

Modification du bonus-malus écologique, des frais de déplacement pour les salariés ou sur-amortissement pour les poids-lourds : plusieurs mesures en faveur de la mobilité électrique ont été adoptées par les parlementaires dans le cadre du Projet de Loi de Finances 2019.

#### Baromètre trimestriel : près de 25 000 points de recharge accessibles à travers la France :

Chaque trimestre, l'Avere-France et GIREVE font le point sur l'évolution du nombre de points de recharge accessibles au public. A fin novembre 2018, 24 780 étaient accessibles en France métropolitaine. Un chiffre en hausse de + 24 % par rapport à septembre 2017, et ce malgré la fermeture d'une partie du réseau Autolib' au deuxième semestre.

#### La Nissan LEAF gagne en puissance et en autonomie

Révlée au CES Las Vegas, la Nissan LEAF e+ entamera ses premières livraisons en France cet été et marque l'introduction d'une nouvelle batterie de 62 kWh. De quoi porter son autonomie jusqu'à 385 kilomètres en cycle mixte.



## Interview sur le projet de bus électrique à Limoges avec Mr Vandembrouck président de Limoges Métropole.

### **Pourquoi avoir choisi l'électrique ? Avez-vous pensé à d'autres formes d'énergie ?**

« Limoges Métropole ne fait pas à ce jour partie des territoires concernés par la loi de transition énergétique, qui impose aux Autorités Organisatrices de la Mobilité de plus de 250 000 habitants de renouveler l'ensemble de leur flotte de véhicules avec des bus « propres » d'ici 2025. Cependant, l'engagement de Limoges Métropole dans la transition énergétique demeure un objectif véritablement affirmé.

Aussi, Limoges Métropole a mené en 2017 une première étude prospective sur les différentes sources d'énergie : Diesel, GNV et électricité avec pour objectifs de :

- Faire la synthèse des technologies alternatives au diesel (électricité et GNV), et déterminer leurs contraintes et leurs impacts sur la gestion et l'équipement du dépôt,
- Établir des scénarios prospectifs de renouvellement du parc de matériel roulant en fonction des énergies considérées, mettant en évidence les coûts environnementaux, d'investissement et d'exploitation sur 30 ans.

Les résultats ont démontré que l'énergie électrique, bien que nécessitant des investissements plus importants que le GNV, restent, à ce jour, la plus performante en matière d'impact environnemental et de coûts d'exploitation.

Aujourd'hui, la société qui exploite les bus à Limoges gère et maîtrise deux énergies sur son parc de véhicules : le diesel et l'électrique avec le parc Trolley Bus, auquel viendront prochainement s'ajouter les véhicules de type BHNS. Le déploiement d'une troisième énergie induirait des surcoûts en termes d'équipement, de gestion et de maintenance de la flotte et d'habilitation du personnel pour assurer la cohabitation entre les énergies. A noter que ces surcoûts seraient également d'autant plus élevés qu'à terme, ce sont deux dépôts de véhicules qui devraient être équipés. »

### **Cette démarche concernera-t-elle aussi les bus à l'avenir ?**

« Oui, Limoges Métropole a décidé de muter l'ensemble de son parc de véhicules dans le cadre d'une transition énergétique vers une motorisation 100% électrique : cela concernera donc, au-delà des trolleybus, également la flotte actuelle d'autobus standards et articulés thermiques. Dans ce cadre et comme pour les deux lignes de BHNS, Limoges Métropole étudiera l'ensemble des technologies envisageables de motorisation électrique : full batterie, Opportunity charging, trolleybus.... »

