

Une GigaFactory en Normandie

Une filière de référence et d'excellence en faveur de l'électromobilité.

Projet soutenu par











Le 14 novembre 2019, la région Normandie, la Métropole Rouen Normandie, l'UIMM Rouen/Dieppe et France Chimie Normandie ont officiellement lancé la création d'une filière batterie en Normandie.

Le projet de niveau national et international **soutenu par l'État**, vise à doter notre territoire d'une filière de référence et d'excellence dans le domaine de la conception, de la fabrication, du réemploi et du recyclage des batteries pour véhicules électriques de niveau national et international.

Les mutations actuelles du secteur de l'automobile et les nouvelles mobilités sont autant d'opportunités à saisir pour la métropole rouennaise, et plus globalement l'Axe Seine.

La Normandie, en tant que territoire d'industrie et d'innovation historique au niveau français et européen, est tout à fait en capacité d'accueillir de tels projets portants sur cette filière d'avenir.



Qu'est-ce qu'une GigaFactory?

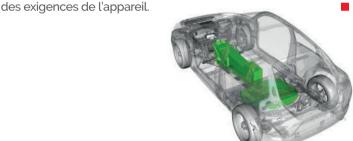
Le mot a été inventé par Elon Musk, patron de TESLA pour désigner une usine de fabrication de gigawatt heures de batteries lithium-ion et de sous-ensembles de véhicules électriques produites à vitesse grand V.

Qu'est-ce qu'une batterie lithium Ion?

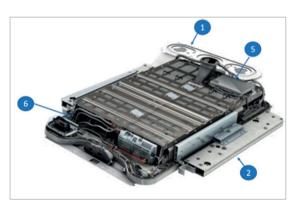
La batterie lithium-ion est un accumulateur électrochimique qui utilise le lithium sous une forme ionique.

Commercialisé pour la première fois par Sony Energitech en 1991, le succès du lithium dans les batteries tient dans trois avantages. D'une part, la densité d'énergie stockée dans les batteries à base de lithium est plus importante que celle des batteries nickel-cadmium, ou celle de leurs remplaçantes éphémères, les batteries nickel-hydrure métallique (NiMH). D'autre part, le lithium est un métal très léger. Enfin, ces batteries lithium ne présentent pas d'effet mémoire, contrairement au CadNi, qui obligeait à décharger complètement la batterie pour la recharger sous peine de perdre en capacité. Ces trois avantages - densité, légèreté, effet mémoire - en font l'une des meilleures solutions actuelles pour alimenter en électricité les appareils nomades (appareil photo, téléphone mobile) ou les véhicules (voiture hybride, voiture électrique).

Une batterie lithium-ion est composée de plusieurs cellules connectées en série et en parallèle en fonction de la tension et



> Voiture avec batterie au Lithium



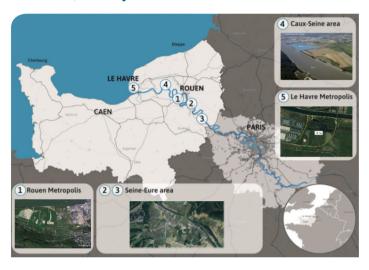
> Batterie Lithium



- 1 Carter supérieur acier
- 2 Carter inférieur alu
- 3 Module Li-ion (x12 par batterie)
- 4 Cellule Li-ion (x8 par module)
- 5 Calculateur (BMS)
- 6 Câblage et bus-bar cuivre

Les atouts de la Normandie

L'Axe Seine, un écosystème favorable.



Le territoire dispose de l'ensemble des atouts nécessaires à l'implantation d'une telle filière en Normandie. L'Axe Seine est au barycentre des constructeurs automobiles du grand nord-ouest de la France:

- Au sein d'un écosystème d'industries chimiques et automobiles permettant d'allier une production en circuit court et en économie circulaire.
- Mobilisation des acteurs existants d'une filière réunissant déjà toute la chaine de valeurs « batterie », à l'exception de la gigafactory: construction de moteurs et de réducteurs de véhicules et de camions électriques; biens d'équipement; industrie du câble; électronique embarquée; packaging des batteries; fabrication de bornes de recharge.
- Un bassin d'emplois en capacité de former et de fournir la main d'œuvre attendue pour cette activité industrielle (Rouen Madrillet Innovation et ses 6 000 étudiants formés à l'INSA, l'ESIGELEC, le CESI, l'Université dont l'école d'ingénieurs intégrée l'ESITECH, autant d'organismes tournés vers l'électromobilité et en lien quotidien avec les entreprises).
- Un foncier industriel disponible desservi par les réseaux maritime, ferroviaire, autoroutier, à proximité du parc d'activités Rouen Madrillet Innovation et de son campus positionné sur les sciences de l'ingénierie et notamment sur la mobilité (propulsion, automobile, aéronautique, électronique embarquée...).
- L'axe Seine dispose également de quatre autres parcs fournisseurs au sein de plateformes industrielles pouvant accueillir des industries dédiées à la batterie (Le Havre, Port Jérôme, Pitres, Gaillon).

4 000 emplois au démarrage

10 000

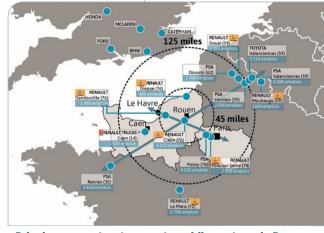
emplois potentiels à moyen terme

80

hectares nécessaires au démarrage

3,5 milliards d'euros d'investissement

million de véhicules produits en France à l'horizon 2023



> Principaux constructeurs automobiles autour de Rouen

DES ACTEURS MOBILISÉS



Fabrice ROSAY, Secrétaire général pour les affaires régionales de la région Normandie.

« La batterie est une filière-clé sur laquelle il est primordial de se positionner. Elle va profondément remodeler l'industrie automobile, avec de nouveaux modèles de valeur, de nouveaux enjeux de ressources et de nouvelles problématiques de recyclage. C'est maintenant, au moment où le véhicule électrique commence à prendre des parts de marché significatives, qu'il est nécessaire d'investir ce domaine ».



HERVÉ MORIN Président de la région Normandie

« Nous allons organiser début 2020, dans l'agglomération rouennaise, un congrès sur la filière des batteries pour véhicules électriques en Normandie. De cette manière, la Normandie se positionnera sur la carte des régions françaises et européennes, ce qui permettra de valoriser les savoir-faire de toute la chaine de valeur normande. Ce congrès sera aussi l'occasion de favoriser les rencontres entre entreprises, labos normands et partenaires français et européens ».



YVON ROBERT
Président de la Métropole Rouen Normandie - Maire de la ville de Rouen

« Dans la vallée de la Seine imprégnée de culture industrielle, le déploiement de cette filière répond au développement exponentiel du marché du véhicule électrique et hybride en France et en Europe : la Métropole Rouen Normandie propose d'ores et déjà une solution foncière pour l'implantation d'une GigaFactory ».



PHILIPPE ENXÉRIAN Président de l'UIMM Rouen/Dieppe

« Plus que l'implantation simple d'une usine, nous visons la création d'un écosystème favorable et attractif, qui sera bénéfique à tout le territoire, tout en garantissant la compétitivité de nouveaux investissements.

Les mutations actuelles du secteur de l'automobile, les nouvelles mobilités et la transition écologique qui est en marche sont autant d'opportunités à saisir pour notre secteur. Investir dans la filière batterie, c'est donc prendre à bras-le-corps une mutation économique majeure, et avoir l'ambition d'en être le chef de file ».



GÉRARD RENOUX Président de France Chimie Normandie

« Cette filière batterie en Normandie va indéniablement participer au dynamisme industriel de la région. L'écosystème que constituera la filière batterie s'intègrera parfaitement à l'Axe Seine et à la métropole rouennaise, où nombre d'entreprises innovantes et d'emplois à forte valeur ajoutée sont déjà installés, en particulier dans le secteur de la chimie ».

Directrice de la publication : Muryelle Angot Lebey Responsable de la coordination : Pascale Soteau

Réalisation : UIMM Rouen-Dieppe

Crédit photos : Alan Aubry - Métropole Rouen Normandie -

UIMM Rouen-Dieppe Impression : UIMM

Adresse:

26 rue Alfred Kastler 76130 Mont-Saint-Aignan

Tél.: 02 32 19 55 00

Contact: ComUIMMRD@ui-normandie.org

Rendez-vous sur www.uimm-rd.fr

Suivez-nous aussi sur Twitter: @UimmRD

