



11 & 12 / 02 / 2016
Centre Universitaire Méditerranéen
65, Promenade des Anglais
Nice, France

Assises IRVE 2016 : l'innovation au cœur des débats

La première session de la seconde journée des Assises IRVE 2016 a été consacrée à l'innovation. Après une intervention d'Helmut Morsi sur les actions de l'Union européenne pour accélérer la mise en place dans toute l'Europe de corridors, une table ronde donna l'occasion à ERDF, Bouygues Energies & Services et Schneider Electric de présenter des solutions innovantes pour stocker de l'énergie avant de l'injecter dans un réseau électrique intelligent. Enfin, Colas et Belectric Drive présentèrent deux projets utilisant l'énergie solaire pour recharger les véhicules.

Helmut Morsi, Conseiller auprès du Directeur de la DG Move au sein de la Commission européenne, lança la matinée sur les chapeaux de roues avec une intervention pleine de vitalité durant laquelle il présenta les différents programmes de financement mis en place par la Commission européenne pour accélérer le déploiement sur son territoire de 9 corridors prioritaires dans le domaine des transports. L'objectif est de constituer des sortes de pipelines dans lesquels circulerait un flot d'idées, de la conception de ces corridors à leur déploiement.

Pour surmonter les barrières à la création de ces pipelines et financer notamment leur expérimentation, la Commission européenne a créé un fonds européen pour attirer et orienter les financements privés vers les investissements dans ce domaine. La Commission européenne est également prête à faciliter les relations avec les banques. Le déploiement des infrastructures de charge rapide pourra en bénéficier, mais **Helmut Morsi** préconise que les porteurs de projets soignent leur communication pour être visibles dans les médias, mais surtout qu'ils ne développent pas leurs solutions innovantes de manière isolée. Il faut au contraire qu'ils cherchent le plus souvent à les combiner avec d'autres types de carburant comme par exemple l'hydrogène.



11 & 12 / 02 / 2016
Centre Universitaire Méditerranéen
65, Promenade des Anglais
Nice, France

ERDF et les réseaux électriques intelligents

Le développement des infrastructures de recharge, en particulier celles concernant la recharge rapide, très gourmande en énergie, pose des problèmes aux distributeurs d'énergie qui doivent en permanence équilibrer son offre et sa demande. Pour **Bruno Dobrowolski** (Responsable VE, ERDF) ce problème est d'autant plus crucial qu'ils doivent aujourd'hui intégrer sur leurs réseaux une part de plus en plus importante d'énergies renouvelables avec lesquelles ils ont du mal à répondre aux pics de demande. Si elle constitue un problème, l'électromobilité peut aussi devenir une solution grâce aux possibilités qu'elle offre en matière de stockage de l'énergie.

Notamment à travers le projet expérimental Nice Grid développé sur la Métropole Nice Côte d'Azur, ERDF a testé les capacités de stockage des véhicules électriques ainsi que la possibilité de réinjecter cette énergie sur le réseau. Si la faisabilité technique du système est avérée, le coût du stockage reste un obstacle et devra fortement baisser pour rendre possible son passage du laboratoire au stade industriel. ERDF travaille également sur l'intégration de la recharge à un smart grid, un réseau électrique intelligent au sein duquel la recharge s'effectuerait en heures creuses et s'effacerait lors des pics de demande. Pour **Bruno Dobrowolski**, il reste encore beaucoup de travail à faire pour modéliser la prédiction des besoins de recharge ainsi que les modes d'utilisation de ces recharges, mais l'installation progressive chez les usagers des nouveaux compteurs Linky va aider à cela.

Bouygues et la seconde vie des batteries

Si, avec son offre « Alizé Equilibre », Bouygues Energie & Services propose déjà des solutions pour que l'installation de bornes de recharge dans un immeuble n'ait pas trop d'impact sur le réseau électrique, il cherche également à donner une seconde vie aux batteries des véhicules électriques. **Servan Lacire**, Directeur Technologies & Innovations au sein de Bouygues Energies & Services, indiqua que son groupe travaillait sur ce sujet dans le cadre du projet *Eco2Charge* financé par l'ADEME, mais aussi du projet *Battery for Building* initié par l'Union européenne. Des projets qui s'attachent à faire baisser de façon importante le coût du stockage, mais aussi à se pencher sur les usages afin de mieux cerner les besoins des utilisateurs en matière de recharge.

Des besoins qui risquent d'ailleurs d'évoluer en fonction des progrès réalisés dans la capacité des batteries. **Servan Lacire** souhaite d'ailleurs accroître la collaboration



11 & 12 / 02 / 2016
Centre Universitaire Méditerranéen
65, Promenade des Anglais
Nice, France

avec les constructeurs de véhicules électriques pour mieux appréhender les besoins futurs des usagers. Bouygues mène également des recherches sur le « Vehicle to grid », un système où, à l'instar de ce que Nissan a déjà expérimenté au Japon, les véhicules électriques pourraient être utilisés pour injecter de l'énergie dans le réseau, notamment pour faire face aux pics de demande. Une technique susceptible de présenter un intérêt réel pour les bâtiments une fois que le nombre de véhicules électriques disponibles sera important et que d'autres constructeurs suivront le chemin tracé par Nissan.

EcoBlade, le stockage intelligent de Schneider Electric

Pour **Bernard Guillaume** (Partner Business EV, Sales Director, Schneider Electric), si aujourd'hui, c'est plutôt le grid qui charge la voiture, il ne fait pas de doute que demain les véhicules électriques seront capables de réinjecter de l'énergie dans le réseau et que les bornes seront bidirectionnelles avec la capacité de stocker aussi de l'énergie afin de la restituer lors des pics de demande. Dès maintenant, la recharge intelligente s'avère nécessaire pour gérer et dompter une demande d'énergie de plus en plus forte, d'autant plus que, concernant la recharge et même si celle-ci s'effectue principalement à son domicile ou au bureau, cette demande est géographiquement aléatoire et qu'un déséquilibre des réseaux pourrait être créé par une recharge simultanée d'un grand nombre de véhicules.

Constructeur de bornes, Schneider Electric a travaillé sur ces questions et vient d'un lancer un produit « EcoBlade » qui permet de stocker de l'énergie pour la renvoyer ensuite dans le réseau. Pour l'instant, ce produit n'est pas destiné au marché français car l'énergie est bon marché en France où le réseau électrique est de plus extrêmement fiable. Or, pour **Bernard Guillaume**, un industriel a besoin d'une vraie réalité économique pour imposer un produit. Par contre, il existe de nombreux pays dans lesquels les producteurs sont éparpillés et où la population doit faire face à de nombreuses coupures. Dans ces pays, le stockage de l'énergie prend tout son sens et « EcoBlade » apporte une solution efficace susceptible d'être rentabilisée.

L'énergie solaire au service de la recharge

Autre innovation présentée lors de ces Assises : Wattway, la route solaire imaginée par Colas en collaboration avec l'INES (Institut National de l'Energie Solaire). Une



Assises Nationales IRVE
EV Charge Point Symposium



11 & 12 / 02 / 2016
Centre Universitaire Méditerranéen
65, Promenade des Anglais
Nice, France

route dont un kilomètre de chaussée équipée de dalles solaires pourrait éclairer une ville de 5 000 habitants mais aussi, via la technologie de l'induction, permettre la recharge des véhicules électriques. **Pascal Duhoo**, Directeur du projet Colas Wattway, présenta les caractéristiques de cette route solaire composée de dalles incluant des cellules photovoltaïques de 7 mm d'épaisseur, qui sont reliées entre elles comme sur un panneau photovoltaïque, puis collées sur l'enrobé et capables de résister au passage de tout type de véhicules.

Les premiers sites pilotes expérimentaux ont confirmé la validité du concept même si Colas souhaite encore disposer d'une vingtaine de démonstrateurs supplémentaires pour vérifier toutes ses hypothèses. Des contacts sont également noués avec des industriels pour faire baisser fortement le coût des panneaux solaires utilisés, panneaux qui sont aujourd'hui produits de manière artisanale. Pour **Pascal Duhoo**, une fois que cette industrialisation aura fait baisser les coûts, la route solaire Wattway aura un bel avenir devant elle, en particulier en Afrique où les besoins en production d'énergie renouvelable sont très importants.

L'énergie solaire est également au service d'une recharge intelligente dans le projet de recherche INTELLAN que pilote l'entreprise allemande Belectric Drive spécialisée dans la production des systèmes pour des installations photovoltaïques à travers le monde. **Eva-Maria Eibel** (Directrice de projets, Belectric Drive) présenta les grandes lignes de ce projet qui combine l'énergie solaire avec l'électromobilité. Les stations de recharge intelligente de Belectric Drive doivent permettre l'ordonnancement des recharges des véhicules en fonction de leur durée de stationnement, mais surtout d'intégrer au mieux la recharge des véhicules dans les smart grids, notamment en contrôlant la vitesse de la charge et en adaptant cette dernière en privilégiant les heures creuses du réseau.