

Automobile : le succès de l'électrique

L'expert Michel Bayings nous explique l'impact sur l'infrastructure des campings

L'augmentation du nombre de véhicules électriques en Europe et les prévisions optimistes sur ce secteur posent la question des bornes de recharge. Comment s'y préparer en tant que propriétaire de camping ? ACSI a posé la question à Michel Bayings, consultant et expert en Europe de l'infrastructure propre à la e-mobilité.

Apercevoir une voiture électrique sur les routes européennes n'a plus rien de surprenant. Certains pays n'ont pas attendu, mais aujourd'hui, le message du Parlement européen est clairement de mettre la priorité sur la durabilité. Michel Bayings : « La mobilité durable est un aspect clé de ce plan. Dans les ambitions climatiques que la Commission européenne a récemment communiquées sous l'appellation « Fit for 55 », l'objectif est de réduire de 55 % les émissions de gaz à effet de serre, tels que le CO₂, d'ici 2030, par rapport aux niveaux de 1990. La mobilité est l'un des points névralgiques de ces ambitions. En pratique, cela signifie que d'ici 2035, seuls les véhicules non-polluants (n'émettant pas de CO₂) pourraient être mis en vente. En d'autres termes, il s'agit de véhicules électriques ou roulant à l'hydrogène. »

L'électrique de plus en plus présent

Michel Bayings estime que d'ici 2030, au moins 55 % des voitures en Europe seront électriques. En pratique, cette estimation représente entre quarante et cinquante millions de voitures

électriques. Bien que les voitures à l'hydrogène sont aussi comprises dans ces ambitions, le secteur du camping va devoir s'adapter au succès grandissant des véhicules électriques. Michel Bayings nous explique : « D'une part, les experts et les fabricants prévoient que la grande majorité des voitures seront entièrement électriques. D'autre part, faire le plein d'hydrogène nécessite des infrastructures difficiles à mettre en place dans un camping. Actuellement, une station d'hydrogène représente un investissement de un à un million et demi d'euros. En outre, ces stations sont de taille imposante, et l'hydrogène doit être stocké dans des réservoirs sous haute pression dans un environnement sécurisé en raison du risque d'incendie. »

Des bornes de recharge trop rares

Les véhicules électriques ont donc la cote, et auront nécessairement besoin d'être rechargés. Michel Bayings : « Cette problématique sera en partie résolue par l'installation de bornes rapides sur les autoroutes. L'Europe ambitionne de les installer au moins tous les soixante kilomètres sur les autoroutes les plus empruntées.

Les conducteurs de véhicules électriques souhaiteront également recharger la batterie de leur voiture au camping. On constate déjà ce besoin aujourd'hui, il suffit de voir le nombre de câbles, parfois même avec une rallonge, raccordés entre les caravanes résidentielles et les voitures. En tant que propriétaire de camping, mieux vaut être préparé, et garantir des recharges sécurisées et efficaces. » De plus, c'est une bonne occasion marketing, précise Michel Bayings. « Actuellement, le nombre de véhicules électriques augmente plus vite que le nombre de bornes de recharge sur la voie publique. Il est donc de plus en plus fréquent qu'un campeur choisisse un autre camping si celui-ci propose des points de recharge. »

Recharge normale et rapide

Investir dans des bornes de recharge est plus facile qu'il n'y paraît, pense Michel Bayings. « À condition de le faire correctement, l'investissement reste limité et est même rapidement amorti. Surtout si vous associez les bornes de recharge à la production et au stockage d'électricité. » Michel Bayings détaille ce point plus technique : « Recharger une voiture nécessite soit du courant alternatif (AC, pour une recharge « lente » ou standard) ou du courant continu (DC). Cette deuxième option n'est pas forcément logique si l'on prend en compte les frais

associés au réseau énergétique et aux chargeurs en eux-mêmes. Il faut donc s'orienter vers l'AC. Pour un camping, il existe surtout deux points stratégiques pour installer des bornes de recharge : sur les places de parking communes, ou sur les emplacements de camping, dans la mesure où les véhicules peuvent s'y garer. La capacité de charge est déterminée par deux facteurs : la capacité maximale que la borne peut délivrer, et la capacité maximale que la voiture peut supporter. En pratique, la plupart des voitures électriques peuvent être rechargées avec un AC à 11 kilowatts (kW). Cela équivaut à peu près à 55 kilomètres par heure de recharge. Avec une borne de recharge standard à 3,7 kW, ce n'est que 12 kilomètres par heure de recharge. »

Installer des bornes sur un grand parking

D'après Michel Bayings, il est relativement plus facile d'installer des bornes de recharge sur de grands parkings puisqu'ils offrent plus d'espace et que les câbles électriques peuvent plus facilement être tirés sous terre. Michel Bayings : « Pour respecter les ambitions européennes sur le climat, d'ici quinze ans, toutes les nouvelles voitures devront être électriques. Si vous installez des bornes de recharge sur les places de parking, il peut donc être astucieux de prévoir un câble pour

toutes les places. Vous pourrez ainsi plus facilement augmenter le nombre de bornes dans les prochaines années. Généralement, ce type de places de parking est équipé de bornes 11 kW. Dans de nombreux cas, ces bornes peuvent aussi causer une surcharge de votre réseau électrique. En rassemblant les bornes via la plateforme d'un Charge Point Operator (CPO), vous pourrez réduire la charge des bornes en les gérant efficacement. Cette gestion « intelligente » peut multiplier par cinq le nombre de bornes que vous pouvez installer sur un seul raccord. Le courant est réparti de manière optimale et le nombre de bornes en cours d'utilisation entre également en compte. »

Les revenus

Michel Bayings précise un exemple de modèle commercial : « Avec la majorité des CPO, vous pouvez déterminer vous-même le tarif que vous appliquez pour l'électricité. Une partie de ces revenus revient à l'opérateur d'infrastructure de recharge (CPO), mais la grande majorité revient au propriétaire du camping. Il peut s'agir d'un tarif au kilowattheure (kWh), généralement compris entre vingt et trente centimes l'unité. Bien sûr, vous pouvez aussi opter pour un tarif à la durée, ou pour une combinaison des deux méthodes. Tant que cela est clairement





© Timo de Boer

Exemple de calcul

Michel Bayings pense que l'installation de bornes de recharge est intéressante financièrement. « Le niveau d'investissement dépend de nombreux facteurs, mais en général, il faut compter maximum sept ans pour amortir la somme. Le même principe s'applique aux panneaux solaires et au stockage d'énergie dans des batteries. Imaginez que vous décidez d'installer vingt bornes sur un parking, et que chaque borne est équipée de quatre panneaux solaires, cela vous reviendra à environ 80 000 €. Si vous facturez 0,25 € par kWh aux utilisateurs, et que ceux-ci consomment 150 kWh par borne et par période de 26 semaines, cela équivaut à presque 12 000 € de revenus par an, en tenant compte de l'énergie produite. L'investissement sera alors amorti en moins de sept ans. Si vous associez la gestion des bornes, les panneaux solaires et le stockage, et que vous utilisez l'énergie de façon intelligente, ce délai d'amortissement peut être encore plus court. Sur ce point, de nombreux pays ou régions offrent des financements pour l'installation de bornes, de panneaux solaires et de systèmes de stockage. L'investissement vaut alors encore plus le coup. Avec toutes les variables en jeu, il est difficile de donner un exemple applicable à tous. Tout dépend des possibilités de votre pays. »

indiqué aux campeurs, ce n'est pas un problème. Vous pourrez ainsi amortir votre investissement à long terme. Actuellement, les bornes de recharge sont amorties en maximum sept ans, et ont une durée de vie allant jusqu'à plus de dix ans. Les CPO ont également des accords avec de nombreux fournisseurs de services de mobilité (MSP) en Europe. Chaque utilisateur peut donc utiliser les bornes avec son propre abonnement. Les frais sont alors versés au propriétaire de camping par l'intermédiaire du fournisseur et du CPO. »

Production d'énergie

Il existe aussi des CPO qui proposent de prendre entièrement à leur charge les frais associés aux

bornes de recharge, ou qui proposent un contrat de leasing. Le propriétaire du camping n'a plus qu'à installer l'infrastructure électrique. Étant donné qu'une borne de recharge coûte entre 1000 € et 3000 €, cette intervention peut faire la différence lors de l'investissement. Michel Bayings : « En associant les bornes de recharges à la production d'énergie via des panneaux solaires, ou via l'énergie éolienne, et en stockant l'électricité dans des batteries, l'offre et la demande d'énergie au camping peuvent être ajustées de manière optimale. Grâce à ce type de systèmes de gestion de l'énergie, il est par exemple possible de prendre l'électricité du réseau et de la stocker dans les batteries au moment où cette énergie est

moins chère, ou quand il y a beaucoup de soleil. Cette énergie stockée peut ensuite être utilisée pour recharger les véhicules pendant les heures plus chères et en soirée. De nombreux pays offrent d'ailleurs des primes pour l'installation de panneaux solaires et le stockage d'énergie. »

Installer des bornes aux emplacements de camping

Michel Bayings pense que les options de recharges aux emplacements de camping dépendent de chaque situation. « Si le parking commun a suffisamment de bornes de recharge, un raccord sécurisé standard de 3,7 kW peut suffire. Pour une recharge plus rapide, le campeur devra alors aller sur le parking commun. L'avantage est que l'investissement pour une borne standard est plus faible. Il est toutefois conseillé de prévoir un groupe électrique distinct. La facturation peut être

faite facilement via la borne de recharge, ou le courant utilisé peut être mesuré et facturé de manière centralisée. Par contre, si le parking commun n'a pas du tout ou pas suffisamment de bornes de recharge puissantes, une borne 11 kW pour chaque emplacement de camping est manifestement la meilleure solution. Bien sûr, les bornes de recharge de chaque emplacement peuvent être associées à la production d'énergie via des panneaux solaires, et au stockage d'énergie dans des petites batteries. Vous pouvez aussi rassembler plusieurs zones, sur lesquelles le courant sera réparti de manière intelligente.

Anticiper

Michel Bayings affirme qu'il ne fait aucun doute que la demande en bornes de recharge ne va faire qu'augmenter. Surtout si l'on sait que de plus en plus de véhicules électriques sont capables de

tracter une remorque (ou une caravane), et que l'autonomie des batteries est de plus en plus grande. « En tant que propriétaire de camping, vous pouvez tirer profit de ce contexte en indiquant clairement sur votre site web les options de recharge que vous proposez. Pas seulement dans votre camping, mais aussi aux environs. Où se trouve la borne de recharge rapide la plus proche ? Dans quels villages et quelles villes le campeur pourra-t-il trouver une borne de recharge ? Les supermarchés sont souvent équipés. Ces informations auront un effet positif sur les visites. Il existe de nombreuses options, il vaut donc mieux clairement identifier la situation et se renseigner par rapport aux possibilités de financement. Ces préparations vous donneront un bon aperçu de l'investissement nécessaire. Vous pourrez ainsi faire un choix éclairé et anticiper », conclut Michel Bayings.



À propos de Michel Bayings

Michel Bayings est directeur de E-Mobility Consulting. Il s'agit d'une entreprise établie aux Pays-Bas et orientée sur la consultance à l'international sur des sujets tels que l'infrastructure de recharge pour la mobilité électrique en Europe. L'entreprise est également active sur d'autres sujets. Michel Bayings habite en France et est dans ce secteur depuis 2008. Il est aujourd'hui une véritable autorité, et conseille tant les entreprises que les pouvoirs publics. Son entreprise est en contact avec des CPO et des MSP dans de nombreux pays, mais aussi avec plusieurs fournisseurs de panneaux solaires et de batteries de stockage.

Pour plus d'informations :
www.emobilityconsulting.com
michel.bayings@emobilityconsulting.com