



Union Française de l'Électricité

Juin 2020

Position de l'UFE relative au schéma directeur de développement des infrastructures de recharge ouvertes au public pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables dans le cadre de l'article 68 de la loi d'orientation des mobilités (LOM)

En mars dernier, la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) a lancé des travaux autour des schémas de développement des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables (SDIRVE) ouvertes au public dans le cadre de la mise en œuvre de l'article 68 de la loi d'orientation des mobilités (LOM), promulguée le 24 décembre 2019. L'élaboration d'un schéma directeur, prévue par cet article, permettrait d'assurer une offre de recharge suffisante et homogène pour le trafic local et le trafic de transit au sein des territoires. Un décret en Conseil d'Etat devrait préciser les conditions de son application, et en préciser le contenu. L'UFE souhaite dans la présente note présenter ses recommandations de la mise en œuvre dudit article.

Propos liminaires

Le Gouvernement et la PFA (Plateforme de la filière automobile) ont signé le Contrat stratégique de la filière automobile en mai 2018, définissant les objectifs en termes d'infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables (IRVE) publiques et de véhicules électriques et hybrides rechargeables mis en circulation à l'horizon 2022. Dans le plan de soutien au secteur automobile présenté le 26 mai 2020 par le Président de la République, l'Etat s'est engagé à déployer, d'ici au 31 décembre 2021, 100 000 points de recharge pour accompagner le million de véhicules zéro émission en circulation en France, soit l'équivalent de 1 point de recharge (PDR) pour 10 véhicules électriques.

Deux ans après la signature du contrat de filière, on compte environ 29 000 points de recharge ouverte au public selon les données de GIREVE, dont 68 % sont des bornes de recharge accélérée (11 kW-49 kW) et 6 % constituent des points de recharge plus



Union Française de l'Électricité

rapides (50 kW et plus). Avec 305 000 véhicules électriques et hybrides rechargeables actuellement en circulation, l'Hexagone dispose de 1 point de recharge pour 11 véhicules électriques. Atteindre l'objectif de 100 000 points de charge en 2021 nécessitera d'installer et raccorder environ 70 000 points de charge en 18 mois.

Au-delà de cette comptabilité nationale, force est de constater que les points de recharge déployés ne couvrent pas de manière harmonisée l'ensemble du territoire, des zones blanches se concentrant majoritairement dans les zones rurales et plutôt à l'est du pays.

L'UFE a déjà eu l'occasion, lors de sa position sur le projet de la loi LOM¹ en 2018, de préconiser la prise en compte des dimensions quantitative et qualitative dans le développement du réseau de recharge sur l'ensemble du territoire français. En effet, le taux d'équipement en IRVE publiques dans un territoire ne reflète pas la réalité du marché et la diversité des attentes des utilisateurs au regard de leurs besoins de mobilité. L'UFE se réjouit, ainsi, de l'adoption du schéma directeur du développement des IRVE qu'elle a poussé lors des débats parlementaires. Ces schémas fixent un diagnostic indispensable pour garantir un déploiement cohérent et suffisant des IRVE ouvertes au public et prioriser notamment les zones blanches à résorber tout en offrant de la visibilité pour l'ensemble des acteurs du secteur électrique. En effet, la définition des besoins en termes de mobilité au niveau local favorisera l'émergence d'un maillage adéquat d'IRVE accessibles à tous les utilisateurs de véhicules électriques.

Modalité d'élaboration et d'évaluation des SDIRVE

L'article 68 de la loi LOM prévoit la mise en œuvre de « *la concertation avec les gestionnaires de réseau de distribution concernés, avec les autorités organisatrices de la mobilité (AOM), en Ile-de-France, avec le Syndicat des transports et avec la région ainsi qu'avec les gestionnaires de voiries concernés* » pour élaborer un schéma directeur. **L'UFE tient à souligner l'importance des gestionnaires de réseau de distribution, (Enedis, les Entreprises locales de distribution (ELD) et EDF SEI dans les Zones Non Interconnectées) dans cette coopération, particulièrement grâce à leur connaissance des spécificités et contraintes éventuelles du réseau électrique.** En effet, cela permettrait de définir un maillage cible optimisé des bornes sur les territoires et des puissances de raccordement des stations de recharge tout en maîtrisant l'impact de ces futurs déploiements en termes de coût de renforcement ou d'extensions de réseau.

D'autre part, l'UFE souhaite rappeler la nécessaire participation des opérateurs de service de recharge en électricité pour avoir une vision complète de tous les acteurs de l'écosystème de l'électromobilité. La coopération mentionnée à l'article 68 de la LOM

¹ UFE, Note de position [sur le projet de loi d'orientation des mobilités](#), novembre 2018



Union Française de l'Électricité

doit inclure l'ensemble des acteurs concernés, dont les opérateurs de service de recharge, et se faire de manière la plus simple et fluide possible. Des groupes de travail rassemblant les parties prenantes sur un territoire donné nous semblerait être un format adéquat.

Au-delà de la coopération entre acteurs, l'UFE considère que l'élaboration des SDIRVE en amont doit s'inscrire en cohérence avec l'ensemble des évolutions territoriales, tels que les plans territoires, les plans d'urbanisme, etc. Plus précisément, un SDIRVE devrait venir alimenter la partie transport des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), et être cohérent avec les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) ou encore les plans climat air énergie territoriaux (PCAET) qui prévoient le développement de la mobilité propre et intermodale dans les régions françaises. Par ailleurs, en vue d'un développement concerté des installations de recharge, l'UFE estime que la coordination devra porter sur l'ensemble des infrastructures de recharge ouvertes au public qu'elles soient installées sur le domaine public ou privé (parkings de centres commerciaux, par exemple).

Considérant que le cadre législatif a fixé l'obligation pour les opérateurs d'IRVE de fournir les données relatives à l'usage de ces infrastructures qui créeront une base de données pour les SDIRVE, il est nécessaire que les conditions de collecte et d'exploitation de ces données (fixées par arrêté) soient proportionnées à l'objectif recherché. Ce cadre doit notamment veiller à garantir une protection du secret des affaires et à limiter les surcoûts supportés par les opérateurs avec un possible transfert vers les utilisateurs finaux. **L'UFE propose, donc, de fournir uniquement les données disponibles des IRVE existantes avec une fréquence mensuelle ou annuelle, et d'autoriser un transfert des données brutes et non nominatives.**

Concernant la prise en charge du coût de raccordement via le Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics d'Électricité (TURPE) des bornes ouvertes au public s'inscrivant dans les schémas directeurs, la LOM prévoit que ce principe de réfaction soit étendu jusqu'au 31 décembre 2025. Par arrêté du 12 mai 2020², la DGEC a défini que l'infrastructure de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables ouverte au public hors autoroutes et voies express, étant inférieure à 250 kVA, puissent bénéficier d'un taux de réfaction de 75 % jusqu'au 31 décembre 2021. Les schémas directeurs étant a priori élaborés pour une période de 6 ans, l'UFE considère **nécessaire que soient rapidement définies les futures conditions d'application du taux de réfaction qui s'appliqueront du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2025.** En conséquence, afin de permettre une visibilité

² Arrêté du 12 mai 2020 [Relatif à la prise en charge par le TURPE du raccordement aux réseaux publics d'électricité des IRVE ouvertes au public et des ateliers de charge des VE et VHR affectés à des services de transport public routier de personnes](#)



Union Française de l'Électricité

suffisante pour les acteurs de la filière et de maîtriser l'impact tarifaire du dispositif sur les utilisateurs du réseau, **l'UFE recommande que la façon dont le taux de réfaction sera amené à évoluer soit définie y compris de façon quantitative dans l'arrêté précité, jusqu'en 2025.**

Contenu du schéma directeur

Intégration de l'infrastructure de recharge à la demande

L'exploitation des données des opérateurs d'IRVE publiques existantes permet d'établir un diagnostic objectif uniquement dans les zones dans lesquelles des infrastructures de recharge sont déployées. En effet, le profil d'utilisation de ces infrastructures permet de caractériser la nature des besoins satisfaits (puissance, durée et moment de la recharge) et leur taux d'utilisation, d'évaluer l'adéquation de leur dimensionnement avec les besoins des utilisateurs concernés.

Cependant, il est impossible d'appliquer cette approche dans les zones où l'offre d'infrastructure est absente ou insuffisante. **L'UFE propose, donc, de chercher des outils qui permettraient d'estimer la demande potentielle, comme le font déjà les villes d'Amsterdam et de Saint-Etienne.** Le déploiement d'infrastructures à la demande peut être inscrit dans l'élaboration de SDIRVE, notamment pour les territoires à forte densité d'habitation et de ménages sans parking. Grâce à cette méthode permettant de déployer les IRVE uniquement lorsqu'un ou plusieurs utilisateurs le sollicitent, les collectivités peuvent maîtriser les risques et les coûts d'installation. Les points de recharge sur candélabre devraient être intégrés aux programmes locaux de déploiement d'IRVE à la demande si la configuration technique le permet dans les territoires concernés (accès possible aux voiries ou stationnement, marge de puissance disponible sur le réseau électrique alimentant les besoins d'éclairage public).

S'agissant des zones peu denses, une plus grande ouverture des données de mobilités collectées notamment par les constructeurs automobiles³ permettrait une mise à jour plus régulière des études nationales sur la mobilité et un niveau de granularité plus fin. L'ouverture de ces données est encadrée par les dispositions de l'article 32 de la LOM et notamment aux b et c du 1^o du I dudit article. **L'UFE recommande donc que les collectivités puissent avoir accès aux données collectées par les constructeurs automobiles et par les gestionnaires et concessionnaires de voirie pour anticiper au mieux les besoins en matière de déploiement de bornes de recharge.**

³ Voir en ce sens [la note de position de l'UFE relative à l'accès aux données des véhicules électriques dans le cadre de l'Article 32 de la loi d'orientation des mobilités \(LOM\)](#)

L'Union Française de l'Électricité (UFE) est l'association professionnelle du secteur de l'électricité. Elle porte les intérêts de ses membres, producteurs, gestionnaires de réseaux, fournisseurs d'électricité, fournisseurs de services d'efficacité énergétique, dans les domaines social, économique et industriel.



Union Française de l'Électricité

Possibilité du pilotage de recharge dans les quartiers résidentiels et tertiaires pour une IRVE publique

Le décret du 12 janvier 2017⁴ complété par l'arrêté du 19 juillet 2018⁵ impose que l'ensemble des points de charge ouverts au public soient équipés de dispositifs permettant le pilotage de la recharge. L'article L. 334-6 du code de l'énergie, introduit par l'article 67 de loi d'orientation des mobilités, étend ce principe à l'ensemble des infrastructures de recharge. Les modalités d'application de ce cadre législatif seront prochainement précisées par voie réglementaire (révision du décret et de l'arrêté précités). Ces dispositions devront permettre de favoriser la généralisation du pilotage, en imposant aux infrastructures de recharge des exigences techniques minimales permettant d'effectuer ce pilotage tout en veillant à ne pas surenchérir de manière disproportionnée le coût de ces infrastructures.

D'un point de vue technique, différentes modalités de pilotage sont possibles, d'une simple programmation du démarrage de la recharge à une modulation plus fine asservie sur des signaux externes, des appels de puissance nécessaires à la recharge des véhicules, en particulier dans les lieux de « recharge quotidienne » (recharge récurrente au domicile, au travail ou en voirie en l'absence de parkings privés).

Le « smart-charging » se réfère à des modes de pilotage particulièrement optimisés permettant d'asservir cette modulation sur des signaux dynamiques proches du temps réel (transmis par un fournisseur ou un opérateur de service).

L'UFE préconise que les SDIRVE puissent soutenir un déploiement plus ambitieux que la réglementation actuelle en permettant un pilotage de la recharge plus fin et cela notamment pour les quartiers résidentiels et tertiaires. La modulation optimisée de la puissance de recharge, par exemple assis sur un signal dynamique (hora-hebdomadaire), permettrait de réduire les coûts et les délais de raccordement de nouvelles infrastructures ainsi que de créer les synergies favorables à une plus grande intégration des énergies renouvelables dans le système électrique. En effet, l'utilisation du pilotage de recharge sera d'autant plus importante dans les zones pour lesquelles les capacités d'accueil des réseaux publics de distribution seraient contraintes, ou dans les

⁴ Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 [relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs](#)

⁵ Arrêté [du 19 juillet 2018](#) relatif aux dispositifs permettant de piloter la recharge des véhicules électriques



Union Française de l'Électricité

Zones Non Interconnectées où les spécificités du réseau électrique exacerbent les enjeux liés à l'équilibre offre demande.

Enfin, l'UFE considère que le SDIRVE doit porter des objectifs contraignants au niveau national en termes de calendrier, de nombres de bornes, de localisation et d'offre suffisante.

Un guide de bonnes pratiques pour garantir une vision globale du déploiement des IRVE

Sachant que toute collectivité territoriale ou les organismes à qui elle transfère ses responsabilités en termes de mobilité sera en charge d'élaboration de SDIRVE, il est crucial d'avoir des modalités techniques et organisationnelles suffisamment simples et flexibles dans le but à la fois de ne pas entraver la volonté des collectivités d'exercer cette faculté et d'adapter au mieux l'outil aux spécificités des territoires.

En outre, il s'agirait de proposer une méthodologie de mise en œuvre de SDIRVE qui accompagnera les collectivités dans l'identification des cas d'usages pertinents au sein de leur territoire. Cette démarche définira une liste d'indicateurs et de critères (e.g. typologie d'usage, critère et indicateur pour mesurer le niveau d'offre) permettant l'établissement de ce diagnostic. A cette fin, **l'UFE tient à soutenir l'idée de la création d'un guide de bonnes pratiques, qui pourrait être créé en concertation avec des acteurs de l'écosystème mobilité afin d'assurer une vision globale du réseau de l'IRVE publique.**