

ÉLABORATION DU SDIRVE DU SYNDICAT DÉPARTEMENTAL D'ÉLECTRICITÉ DE MEURTHE ET MOSELLE (SDE 54) ET DE LA MÉTROPOLE DU GRAND NANCY

Cadre de la réunion

- **Comité technique du 4 janvier 2022**
- **Quelque 75 participants étaient présents** (agents et élus de collectivités, association de consommateurs et représentants du secteur privé, notamment des opérateurs de bornes) dont 15 à distance.
- **La matinée s'est déroulée en trois temps :**
 - Introduction : contexte, rappels
 - Scénario prospectif des besoins (Tactis) ;
 - Ateliers

Sous la présidence de Christian Ariès, président du SDE 54, et de Patrick Hatzig, vice-président du Grand Nancy.

Synthèse des échanges

Après le comité technique du 4 novembre, qui avait permis de dresser un état des lieux et d'évaluer les attentes des participants, ce deuxième comité technique a vocation à examiner les hypothèses de déploiement du parc d'IRVE au regard de la croissance attendue du parc automobile électrique et hybride.

Ce deuxième comité technique a réuni plus de 75 participants, dont une quinzaine à distance.

Rappels

Ces dix dernières années, le marché du véhicule électrique a émergé et trouvé son public. La création d'infrastructures dédiées a accompagné cet essor. L'objectif national de 100.000 bornes devrait être atteint d'ici la fin de l'année 2023. Le SDIRVE de Meurthe-et-Moselle doit permettre de définir le nombre de bornes nécessaires d'ici 2030, voire 2035.

Différents types d'IRVE sont aujourd'hui disponibles :

- ✓ Recharge lente : en-dessous de 7,4 KVA / 8 à 14 h
- ✓ Recharge accélérée : entre 7,4 et 11 KVA / entre 3 et 5 h
- ✓ Recharge rapide 50 KVA / en-dessous d'une heure
- ✓ Recharge ultra rapide jusqu'à 350 KVA / de l'ordre d'un quart d'heure. Attention, cela ne concerne que certaines voitures

La borne 22 KVA (2x11) est la borne standard en France ; elle correspond à l'optimum pour la Zoé. Les recharges lentes et accélérées seront qualifiées de "normales" dans les supports.

Rappels et point d'étape (Eker & GP conseil)

Les SDIRVE sont prévus par la loi d'orientation des mobilités (2019). Ils sont portés par les AOM et AODE. Ils sont obligatoires pour les communes classées en ZFE et facultatifs ailleurs mais très incitatifs car leur approbation préfectorale permet d'obtenir un taux de réfaction de 75% des coûts de

raccordement. Parmi les objectifs des SDIRVE, on notera l'évaluation des besoins, l'accompagnement de l'essor des véhicules électriques, la cohérence des offres publiques et privées.

En Meurthe-et-Moselle, la démarche du SDIRVE est concertée, à l'initiative conjointe du SDE 54 et du Grand Nancy.

Un état des lieux en Meurthe-et-Moselle a été présenté lors du premier comité technique :

- ✓ Avec 711 points de charge (PDC), le département de Meurthe-et-Moselle a un taux d'équipement équivalent à la moyenne nationale ;
- ✓ La Métropole du Grand Nancy compte 267 PDC pour 74 sites, soit un peu plus d'un tiers du total ;
- ✓ En termes de besoins, moins de 20% des charges sont effectuées via des bornes rapides ou ultra rapides ;
- ✓ 54% des sessions de recharge s'effectuent dans la Métropole.

Le premier comité technique a permis de faire émerger différentes questions et préoccupations dont :

- ✓ Quelle répartition des investissements entre acteurs publics et privés ?
- ✓ Quelle prise en compte du rural dans le SDIRVE ?
- ✓ Quel impact social du renouvellement du parc automobile ?
- ✓ Quid des transferts de compétences IRVE des communes / EPCI vers le SDE 54 ?

Scénario prospectif à 2030 (Tactis)

Nicolas Potier et Louis Prévost présentent une modélisation économique et spatiale des IRVE à échéance 2030.

On compte aujourd'hui 5 000 à 6 000 véhicules électriques en Meurthe-et-Moselle. A terme, le parc devrait compter 74 000 véhicules électriques en Meurthe-et-Moselle en 2030 (soit une pour 1 000 habitants) et 134 000 en 2035 (soit un quasi doublement). Dans le Grand Nancy (40% population), le parc sera de 32 000 puis 57 000 véhicules.

Cette projection, essentielle pour définir le scénario, repose sur les hypothèses de prospection nationale : 7,6 millions de véhicules électriques en 2030 (contre un million aujourd'hui).

Il en résulte des besoins de l'ordre de 4 800 points de charge (PDC) supplémentaires ouverts ou public en 2030 dont :

- ✓ 400 PDC du quotidien (7 à 11 KVA), plutôt des recharges de nuit ;
- ✓ 400 PDC rapides, plutôt à destination des « excursionnistes » (grands nœuds routiers, tourisme...).

L'investissement est estimé à 40 M€ et les charges d'exploitation à 18 ans (couvrant notamment la fourniture d'énergie) s'établissent à 220 M€. Les recettes sont évaluées à 260 M€.

Dans ce scénario, les investissements d'initiative privée seraient de l'ordre de 35 à 40% du total. Soit, environ un tiers des 4800 PDC.

Cette trajectoire d'équipement aboutirait à 5600 PDC en 2030 dont 92% à usage quotidien.

Les chiffres du cabinet Tactis sont inférieurs de 40% à ceux d'Enedis. C'est donc un scénario prudent qui est présenté.

Électrification du parc automobile

La décision de l'Union européenne d'interdire la vente des véhicules thermiques en 2035 mobilise les constructeurs.

Certains constructeurs cesseront bientôt toute production thermique : Alpine en 2024, Jaguar en 2025, Audi en 2026...

Les études prospectives (PPE, IEA, Ademe, RTE...) oscillent entre 6 et 8 millions de véhicules électriques en 2030. Les voitures hybride rechargeables jouent un rôle transitoire.

Question de la salle : comment a été établi le coût moyen de branchement ?

Réponse : le PDC normal est celui d'une charge lente à accélérée. Le coût moyen en tient compte. Les investissements sont basés sur les indications du guide national méthodologique des IRVE.

Question de la salle : quelle est l'articulation avec les formulaires que les membres du CoTech ont rempli en ligne ? Intégrez-vous les remontées d'informations du terrain ?

Réponse (Tactis) : le scénario n'intègre pas encore les retours qualitatifs. C'est l'objet des ateliers du CoTech. Le scénario définitif sera établi à partir de modèles nationaux (modèle Enedis notamment) et de remontées terrain. A partir de la simulation du territoire, une extrapolation à l'échelle de chaque commune ou par cas d'usage a été faite.

Question de la salle : le scénario est-il purement économique ? Certains projets risquent de passer à la trappe...

Réponses

(SDE 54) : ce travail de réflexion est en cours ; il faudra faire le lien entre les souhaits et la réalité économique.

(Métropole) : il n'y a pas de décision prise à ce stade. La modélisation est faite à partir de prévisions. A partir de là, nous aurons une discussion au sein de la Métropole.

Question : les véhicules utilitaires et professionnels sont-ils pris en compte ?

Réponse (Tactis) : oui, ils sont intégrés (à l'exception des + de 3,5 t qui ont des besoins spécifiques).

Cas d'usage

- ✓ Les logements sans parking privé représentent 38% des logements. Il faudra leur proposer une offre de routine
- ✓ Le département compte 50 sites touristiques majeurs, dont une vingtaine accueillant plus de 10.000 visiteurs par an. Le tourisme draine 1,4 million de véhicules et plus de 2,8 millions d'excursionnistes.

L'énergie distribuée par ces divers PDC serait d'environ 130 GWh par an en 2030 (70 GWh en privatif et 60 via les IRVE). Les IRVE serviraient largement à satisfaire les besoins des « excursionnistes », ce qui est plutôt favorable à la création d'un modèle économique robuste.

Le besoin de subvention est de l'ordre de 18 à 20 M€. Le scénario vise une rentabilité de 8% par an.

Question : le scénario court sur 18 ans : est-ce une échéance stabilisée ?

Réponse (Tactis) : c'est arbitraire mais cela correspond à l'amortissement des investissements avec un taux d'actualisation de 8% par an. Cela inclut les remplacements, la vétusté, le renouvellement des bornes, le coût des raccordements selon le type de charge...

Coût unitaire moyen des bornes

22 kW à 2 PDC : 10 à 15 K€

50 kW à 1 PDC : 40 à 50 K€

90 à 120 kW à 2 PDC : 70 à 90 K€

Question : en cas de rassemblements, est-ce qu'Enedis peut mobiliser des PDC pour une durée limitée ? Ça éviterait des investissements...

Réponse (Enedis) : oui, le GRD peut effectuer des branchements provisoires classiques jusqu'à 240 kW. Mais ce n'est pas toujours réalisable, car la ligne HT n'est pas forcément disponible.

Ateliers

Atelier #1

Les participants sont répartis en sous-groupes et doivent compléter collectivement les fiches usagers mises à disposition afin de définir les différents besoins en termes d'IRVE selon des profils d'usagers.

Synthèse

Marthe (30 ans) – Trajets quotidiens domicile-travail (28km). Charge à domicile mais pas au travail.

La majorité des participants a considéré qu'elle n'avait pas de besoins spécifiques en termes de bornes ouvertes au public sauf de manière très occasionnelle et donc plutôt rapide.

Quelques propositions sont formulées :

- ✓ Coupler les bornes avec des relais colis
- ✓ Favoriser l'implantation de bornes de charge rapide en entreprise/pôles d'activité.
- ✓ Partage de borne domestique entre particuliers.

Famille Rutte – Famille néerlandaise de 4 personnes en transit grande distance pour aller à Nice.

Si la majorité des participants ont considéré qu'ils avaient besoin de recharge rapide voire ultra-rapide en insistant sur la nécessité pour eux d'anticiper leur voyage en identifiant au préalable les bornes, une approche alternative de type "étape" est également apparue avec l'idée de séjours touristiques de courte durée avec charge nocturne ou dans des lieux touristiques.

Quelques propositions :

- ✓ Assurer la disponibilité et donc la possibilité de réserver.
- ✓ Services équivalents aux stations-service classiques (restauration, sanitaires, aires de jeux) autour des bornes ; voire hébergement.
- ✓ Equiper les lieux touristiques.
- ✓ Possibilité de payer par carte bancaire, bornes multilingues.

Thomas – VRP assurance. Trajets occasionnels. Pas de recharge au domicile.

Le besoin principal est ici la borne publique en voirie, liée au stationnement mais également potentiellement au long de ses trajets. La majorité opte pour des recharges rapides ou semi-rapides en voirie. La charge lente entraînant une occupation très prolongée.

Thomas devra anticiper ses trajets, partir avec le « plein », repérer les bornes près de chez ses clients.

Quelques propositions :

- ✓ Abonnement et possibilité de réservation
- ✓ Création d'espaces adaptés au travail nomade.
- ✓ Restaurant, café...

Marlène et Jean-Marc, couple de retraités nancéens louant un VE pour un séjour touristique à Badonviller.

Consensus relatif sur le besoin de charge lente la nuit à proximité de leur lieu d'hébergement et d'offre semi-rapide dans les lieux touristiques.

Quelques propositions :

- ✓ Cartes de prépaiement potentiellement fournies par le loueur de voitures.
- ✓ Point d'orientation et information touristique sur la borne, QR code, paiement par carte bleue et Couverture GSM.
- ✓ Communication envers les hébergeurs sur les possibilités de recharge (y compris partage entre hébergeurs).
- ✓ Signalétique pour faciliter l'accès aux bornes.
- ✓ Accompagnateur/hôte pour les bornes : aide à la recharge (exemple : supermarchés) pour les publics non habitués.

Atelier #2

Tables par découpage géographique avec mise à disposition de cartes identifiant les PdC existants et projetés :

- ✓ Terres de Lorraine
- ✓ Lunevillois
- ✓ Pays haut
- ✓ Val de Lorraine
- ✓ Métropole du Grand Nancy x 2

Les participants sont invités à commenter la carte et répondre à quelques questions.

Le scénario vous paraît-il correspondre au besoin ?

Si le besoin global paraît cohérent pour chaque territoire, les participants ont proposé de nombreux ajustements : répartition entre communes, emplacements, typologie de bornes, place des gares, parkings-relais, prise en compte de projets touristiques en cours...

L'ensemble des ajustements géographiques proposés sont transmis à Tactis.

Des points de vigilance, des propositions complémentaires ou suggestions ?

Le fait de travailler avec des nombres de points de charge parfois impairs n'est pas cohérent avec le déploiement physique de bornes avec 2 points de charge en moyenne.

Quelques incohérences dans l'état des lieux ont également été pointées. Il faudrait tenir compte des décisions prises (délibérations, programmes des chaînes de supermarché...).

Prévoir des clauses de revoyure à 5 ans paraît indispensable au vu du rythme d'évolution du contexte. Etablir un partenariat avec les bailleurs sociaux : carte de recharge avec bornes réservées aux usagers porteurs.

Prévoir d'équiper les maisons de santé.
Aider à l'implantation d'IRVE accessibles dans les entreprises.

Des interrogations, des manques identifiés, d'autres remarques ?

Pour les territoires ruraux, la charge doit se faire essentiellement de nuit à domicile, est-il prévu d'accorder des aides à l'installation pour les particuliers ?

Quelles projections de production électrique équivalente à cette consommation ?

Question du rôle des intercommunalités : le besoin augmente avec la délégation de compétence.

Quelle approche vous paraît la plus adaptée : concentration de bornes ou déploiement plus disséminé dans le territoire ?

La majorité des groupes considère qu'il n'y a pas de réponse globale possible mais une réflexion à avoir au cas par cas.

Mailler le territoire apparaît essentiel. Une concentration autour des hubs économiques et à haute densité est pertinente mais il ne faut pas laisser de zones blanches.

CONCLUSION

Question de la salle : Quelles sont les capacités des réseaux concernant la production et la distribution ?

Réponse de Enedis : Pas d'inquiétude sur le long terme, ce qui peut arriver c'est que le besoin ne puisse pas être couvert immédiatement.

Réponse de Tactis : RTE a conduit de nombreux travaux sur ce sujet à l'échelle nationale

Christian ARIES, Président de la SDE54 et Patrick HATZIG, Vice-Président de la Métropole du Grand Nancy ont remercié les participant.

Patrick HATZIG a insisté sur le fait que l'enjeu de la transition écologique ne passait pas uniquement par les véhicules électriques et que cela devait s'accompagner d'une réflexion plus large sur les mobilités. Il ne s'agit pas de remplacer les véhicules thermiques par des véhicules électriques.

Christian ARIES a insisté sur l'importance de ce travail collaboratif afin que le déploiement soit corrélé au besoin effectif. Il a insisté également sur la nécessité de prévoir des clauses de revoyure dans ce contexte nouveau avec de forts enjeux prospectifs.

Prochains rendez-vous

18 janvier : comité de pilotage

8 février : comité technique

1er mars : comité de pilotage

FORMULAIRE DE CONTRIBUTION

Un formulaire disponible pour tous a également été mis en place afin de permettre à chacun de contribuer au projet en transmettant des documents à l'équipe en charge de la réalisation du SDIRVE uniquement. La taille maximale des fichiers qui peuvent être envoyés est de 15 MB.

Lien vers le formulaire de contribution : <https://www.sde54.fr/fr/contribution-sdirve54.html>