



territoire
d'énergie

SUD-EST



Webinaire de présentation des orientations stratégiques du Schéma Directeur de déploiement des IRVE ouvertes au public



8 novembre 2022

Romain GRANSEIGNE
Laura LASCAR

SYSTRA **elementenergy**
an ERM Group company

Ordre du jour de la séance et principaux objectifs

Ordre du jour

- **Ouverture de séance par le syndicat d'énergie (5')**
- Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur (5')
- Méthodologie d'intégration des contributions des acteurs du territoire (5')
- Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins (10')
- **Séance de questions / réponses (15')**
- Axes et enjeux clés de la phase de stratégie (10')
- Présentation des premières orientations stratégiques ciblées pour l'échéance opérationnelle (25')
- **Séance de questions / réponses (20')**
- Présentation des prochaines étapes (5')

Principaux objectifs du webinaire

- Présenter les premières orientations stratégiques au niveau du territoire dans le cadre de la finalisation du schéma directeur de déploiement des IRVE ouvertes au public.
- Bénéficier d'un temps d'échange structurant entre les acteurs du territoire sur les enjeux du SD IRVE.

Notes de lecture :

IRVE : Infrastructures de Recharge pour Véhicules Électriques et hybrides rechargeables

SDIRVE : Schéma Directeur de développement des Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électriques et hybrides rechargeables



La réunion est enregistrée et le fichier sera partagé au SDE07

Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE 07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Temps d'échange sur les éléments présentés

Prochaines étapes

Annexes

Ouverture de séance par le SDE 07



Laurent RICAUD

Directeur Général des Services du SDE07

Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

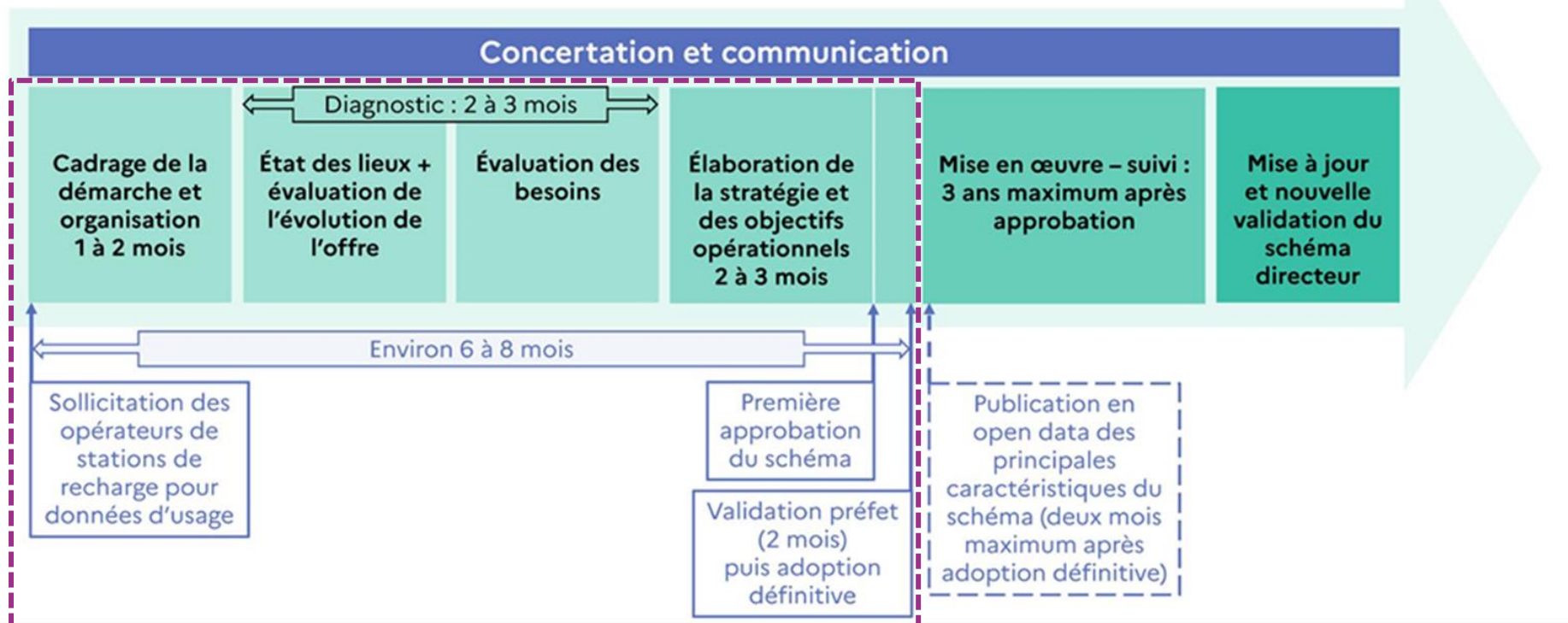
Temps d'échange sur les éléments présentés

Prochaines étapes

Annexes

Présentation de la démarche de schéma directeur

Le schéma directeur de déploiement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques à batterie place la concertation au cœur de la démarche



Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Temps d'échange sur les éléments présentés

Prochaines étapes

Annexes

Une concertation à différentes échelles a été réalisée pour assurer l'identification des projets de points de charge sur le territoire



Consolidation des projets déjà actés dans le cadre du réseau eborn en ce qui concerne le territoire de l'Ardèche.



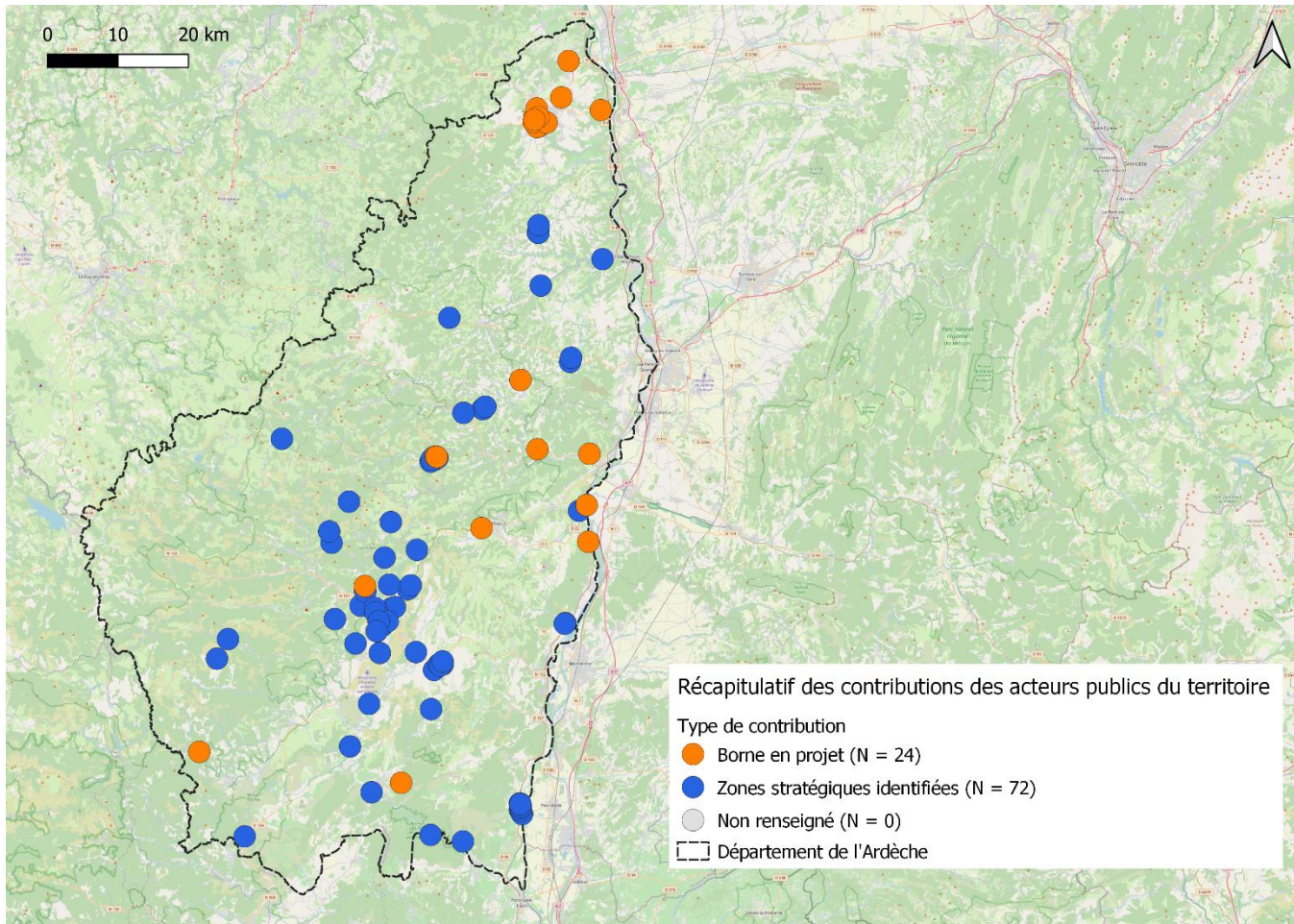
Concertation des acteurs privés de la mobilité électrique pour identifier les projets de déploiements à court terme.



Consolidation des projets en développement et des zones clés identifiées par les acteurs publics et institutionnels du territoire.

A l'issue du précédent webinaire, une consultation a été ouverte pour collecter les contributions des acteurs du territoire

Une analyse détaillée des contributions a été réalisée pour bien affecter les contributions des acteurs et identifier les projets à venir



Les « bornes ouvertes au public en projet » ont servi à évaluer, pendant la phase de stratégie, le nombre de points de charge déjà en projet qui permettront de répondre au besoin calculé.

Les « zones stratégiques » identifiées pour de la recharge ouverte au public ont mises en parallèle de l'évaluation des besoins, et pourront servir d'aide à la décision pour le choix détaillé des lieux d'implantation lors de la mise en œuvre du SDIRVE.

Consolidations brutes apportées par les acteurs du territoire à l'issue du 1^{er} webinaire

Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Temps d'échange sur les éléments présentés

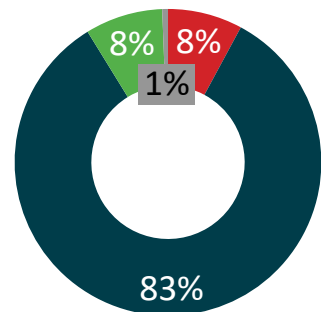
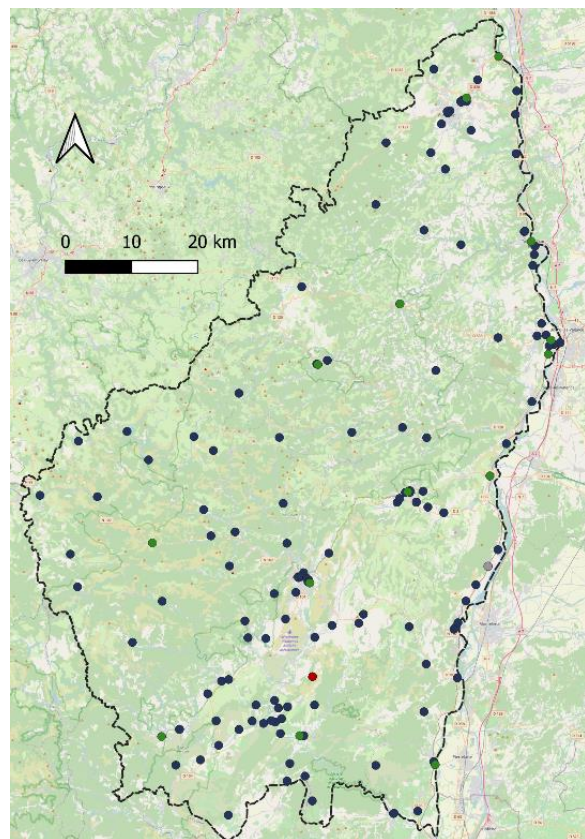
Prochaines étapes

Annexes

Quelques éléments clés sur les résultats de la phase de diagnostic

Une offre actuelle constituée essentiellement de recharges normales et qui couvre l'ensemble du territoire

330 points de charge ouverts au public existants



- Recharge lente $\leq 7,4$ kW
- Recharge normale $> 7,4$ et ≤ 22 kW
- Recharge rapide > 22 et < 150 kW
- Recharge ultra-rapide ≥ 150 kW

Points de charge existants par puissance (kW)

- $\leq 7,4$ kW
 - $> 7,4$ kW et ≤ 22 kW
 - > 22 kW et < 150 kW
 - ≥ 150 kW
- 07 - Ardèche

Indicateurs clés

Indicateurs clés	Nombre de VE et VHR (voitures et utilitaires légers), avril 2022	3 400
	Nombre d'opérateurs de bornes identifiés sur le territoire	15
	Taux d'occupation moyen par mois pour les points de charge du périmètre aménagés par le syndicat d'énergie *	3%
	Taux de disponibilité moyen pour les points de charge du périmètre aménagés par les syndicats d'énergie *	95%

- Plus forte concentration des points de charge le long de l'axe Rhodanien et dans le sud-Ardèche
- Maillage uniforme couvrant le reste du territoire
- Les points à vitesse de recharge normale constituent la grande majorité des IRVE existantes sur le département de l'Ardèche

Présentation des étapes d'évaluation des besoins

La phase d'évaluation des besoins permet de modéliser le besoin en points de charge ouverts au public sur la base de la demande en recharge des véhicules immatriculés du territoire et de ceux des visiteurs (tourisme).

Cet exercice de modélisation est réalisé à l'échelle de l'IRIS et intègre de nombreux paramètres spécifiques au territoire (composante touristique, flux routiers, % des ménages sans accès à une solution de stationnement privative, % de pendulaires etc).

Evolution des parcs de VE / VHR



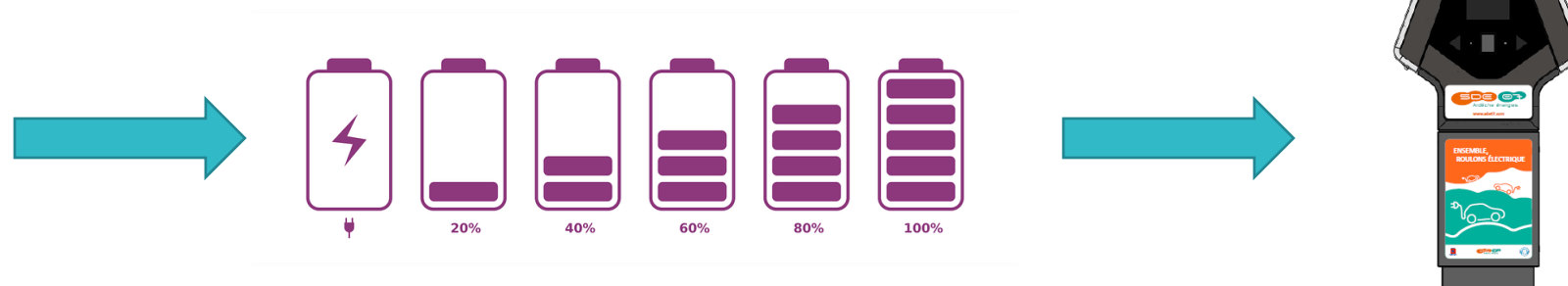
Projection du **parc** de véhicules électriques et hybrides rechargeables immatriculés sur le territoire sur la base des scénarios validés par les syndicats d'énergie

Cette projection tient compte de la présence de ZFE

Catégories¹ de véhicules intégrées à l'analyse



Évaluation des besoins en IRVE



Estimation de la **demande totale d'électricité** des véhicules sur des bornes de recharge ouvertes au public pour le territoire considéré, intégrant :



Les véhicules immatriculés sur le territoire



Les besoins associés au tourisme



Les besoins associés aux flux de transit

Modélisation du **nombre de points de charge** nécessaires par catégorie de recharge pour 2025 et 2028 :

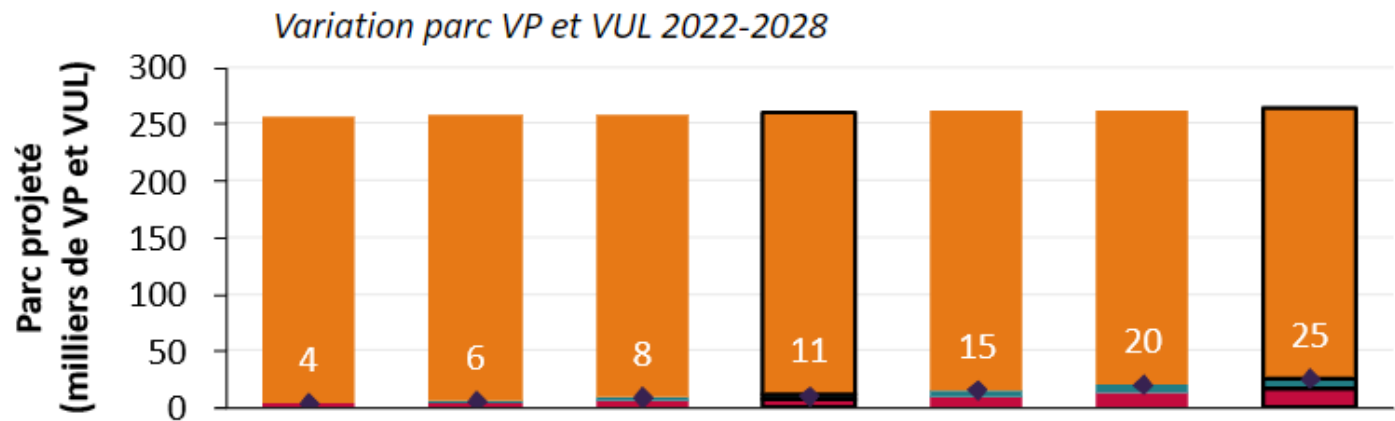
- Recharge résidentielle publique ;
- Recharge à destination ;
- Recharge de transit.



Projection du parc de VP et VUL sur le territoire du SDIRVE, par motorisation

■ VE ■ VHR ■ Thermique & H2 ◆ VE + VHR □ Années modélisées SD IRVE

Scénario tendanciel



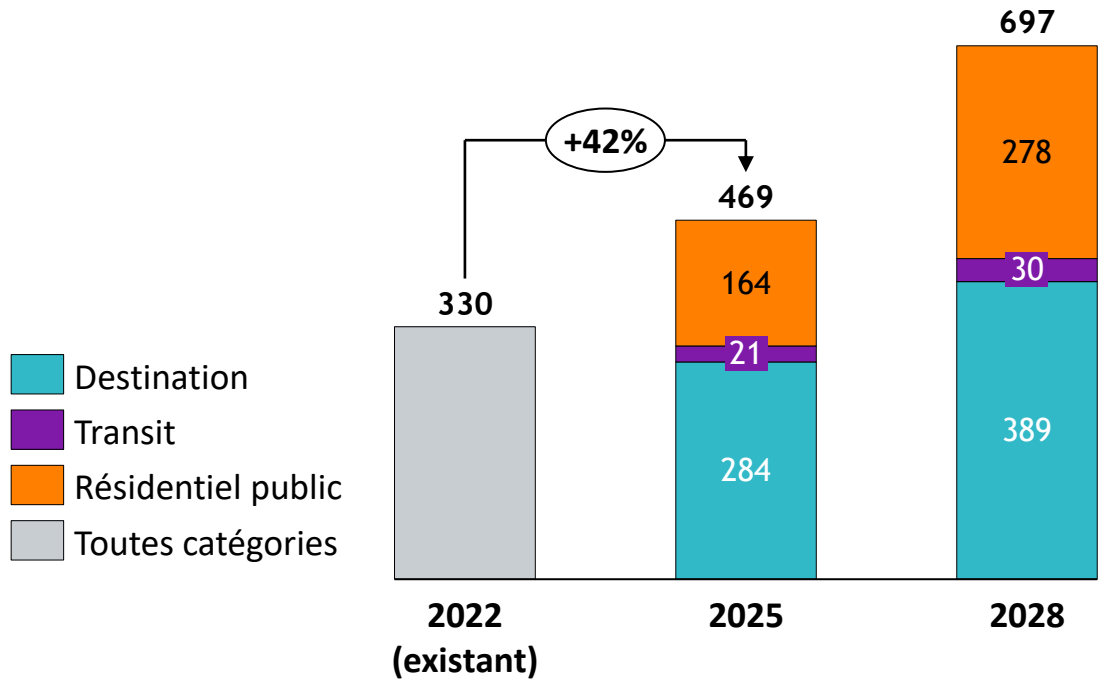
Part de VE / VHR parmi le parc de VP&VUL
scénario retenu :

Scénario VE/VHR	Part de VE/VHR parmi le parc VP+VUL - Tendanciel
2025	4,3%
2028	9,5%

- Le parc de véhicules augmente comme la population, à hauteur de 0,07 % / an ([INSEE](#)).

Besoin estimé de points de charge ouverts au public sur le territoire aux horizons 2025 et 2028

Besoin en points de charge ouverts au public sur le territoire, par catégorie de recharge, et parc existant

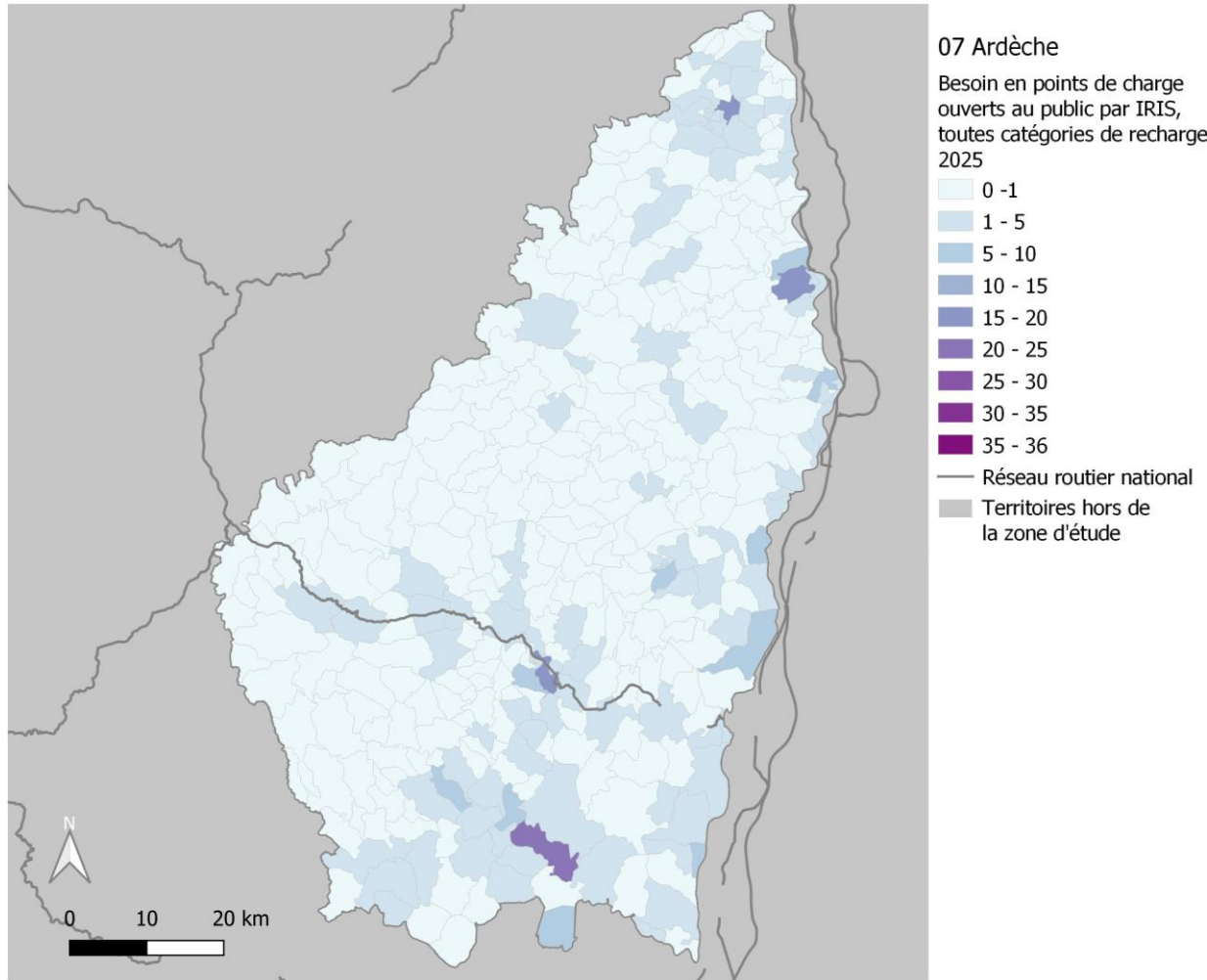


Année de projection	2022 (existant)	2025	2028
Ratio de VE & VHR par PDC	10	24	36

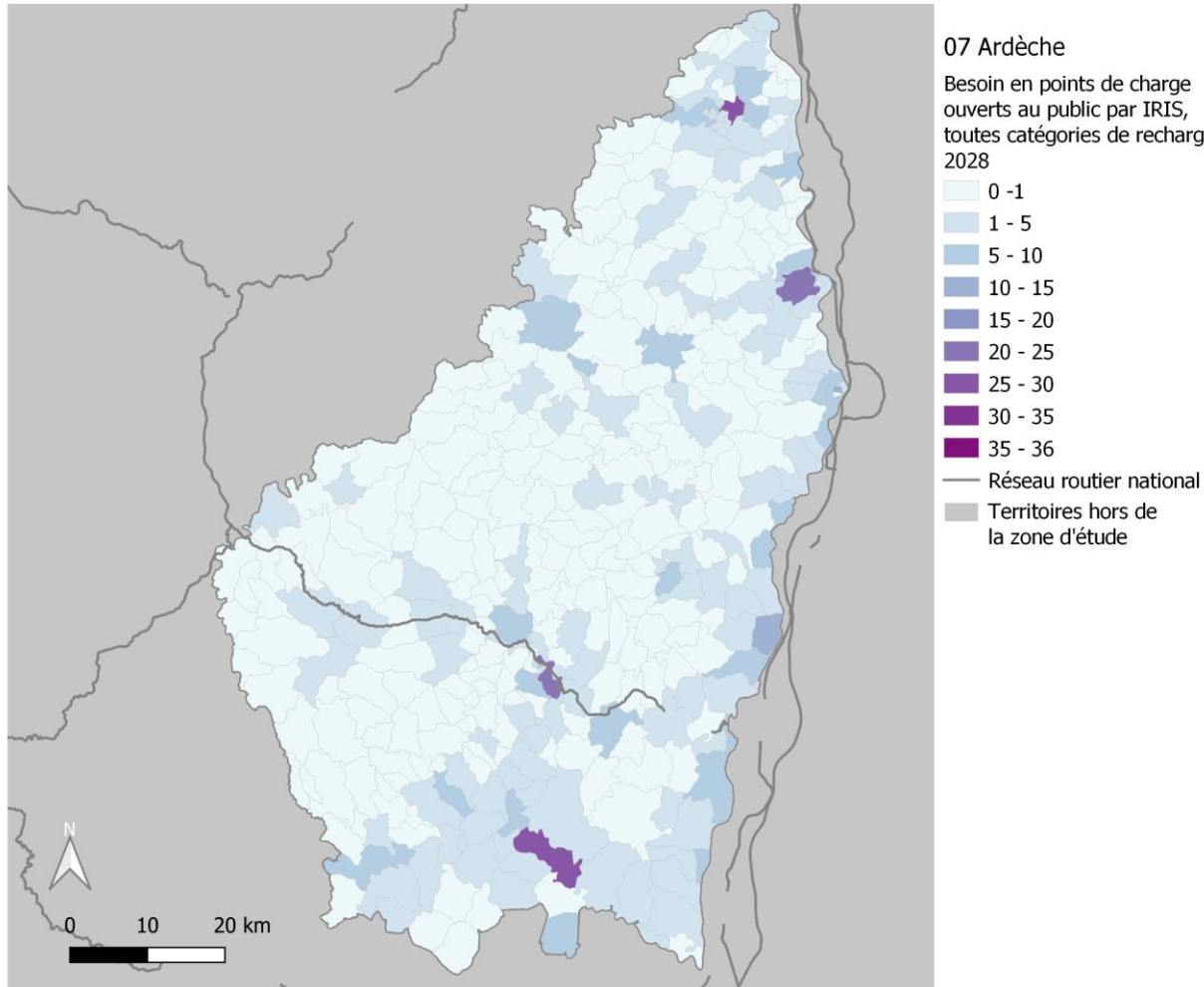
- En 2025, le besoin estimé est de **469 bornes** :
 - 60% en pdc de destination
 - 35% en pdc résidentiel
 - 5% en pdc de transit
- Environ 15% (70 bornes en 2025) des besoins en points de charge ouverts au public sont des IRVE principalement dédiées aux visiteurs (tourisme), dans les zones de destinations touristiques, d’hébergements touristiques et de transit.
- Les catégories de recharge proposées ne sont pas cloisonnées : certaines bornes peuvent donc avoir une dimension hybride.
- Les puissances des points de charge installées sont :
 - Destination : 75% accélérés (] 7,4 kVA ; 22 kVA]) et 25% rapides (] 22 kVA ; 150 kVA [)
 - Transit : ultra-rapides (≥ 150 kVA)
 - Résidentiel public : 50% lents (≤ 7,4 kVA) et 50% normales (] 7,4 kVA ; 22 kVA])

Synthèse cartographique des résultats de l'évaluation des besoins

Besoin en points de charge ouverts au public sur le territoire par IRIS, toutes catégories de recharge - 2025



Besoin en points de charge ouverts au public sur le territoire par IRIS, toutes catégories de recharge - 2028



Partir du besoin total pour arriver à un « reste à faire »

Le « reste à faire » correspond à l'effort de déploiement de points de charge supplémentaires nécessaires pour répondre au besoin calculé.

Afin d'identifier le « reste à faire », il est nécessaire de partir du besoin calculé et d'y retrancher les points de charge existants, projetés et ceux prévus dans le cadre de la réglementation.

Ces points de charge peuvent être mis en œuvre par les acteurs publics ET/OU privés.



Besoin modélisé



Projets déployés, en développement et projetés



Effort de déploiement de points de charge à répartir entre secteur public et secteur privé

Focus sur la prise en compte des équipements en points de charge dans le cadre de la « loi LOM » (parkings de plus de 20 places associés à des bâtiments non résidentiels)

En l'absence des décrets d'application, les modalités de mise en application de la loi LOM sur les parkings associés à des bâtiments non résidentiels restent incertaines à ce jour.

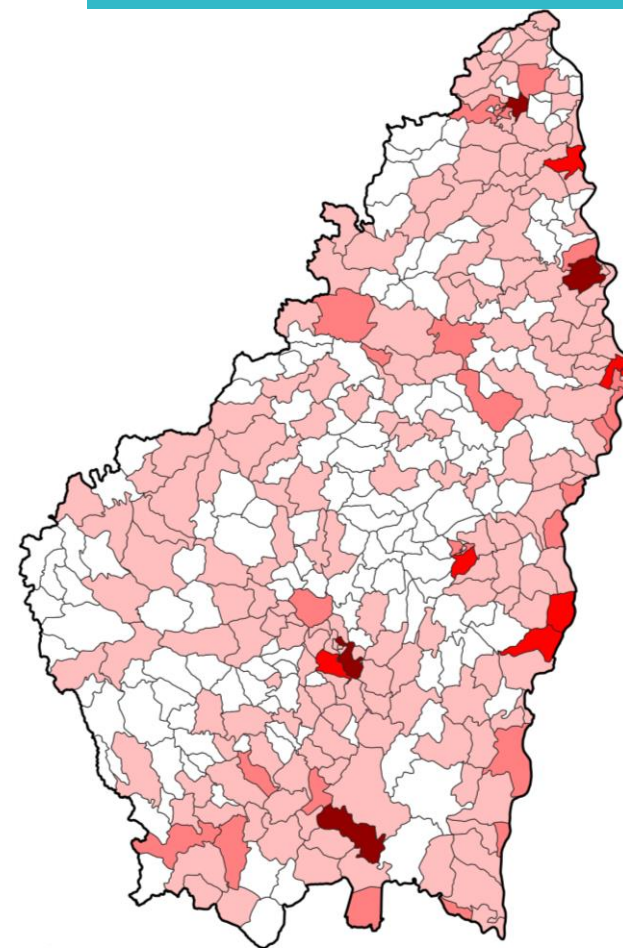
De plus, la mise aux normes de l'ensemble des parkings excéderait de loin le besoin estimé sur le territoire de l'Ardèche (2880 pdc)

Aussi les points de charge déployés dans le cadre de la mise en conformité de la loi LOM n'ont pas été intégrés dans le calcul du "Reste à Faire".



Selon l'article L. 111-3-5 du Code de la construction, « *Les bâtiments non résidentiels comportant un parc de stationnement de plus de vingt emplacements disposent, au 1er janvier 2025, d'au moins un point de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables situé sur un emplacement dont le dimensionnement permet l'accès aux personnes à mobilité réduite* » soit 1 point de charge par tranche de 20 places.

Nombre potentiel de points de charge dans le cas d'une mise en conformité de 100% des parkings considérés



Légende

□ Ardèche
□ IRIS

Nombre de points de charge par IRIS

□ 0 - 0
□ 0 - 20
□ 20 - 50
■ 50 - 100
■ 100 - 199

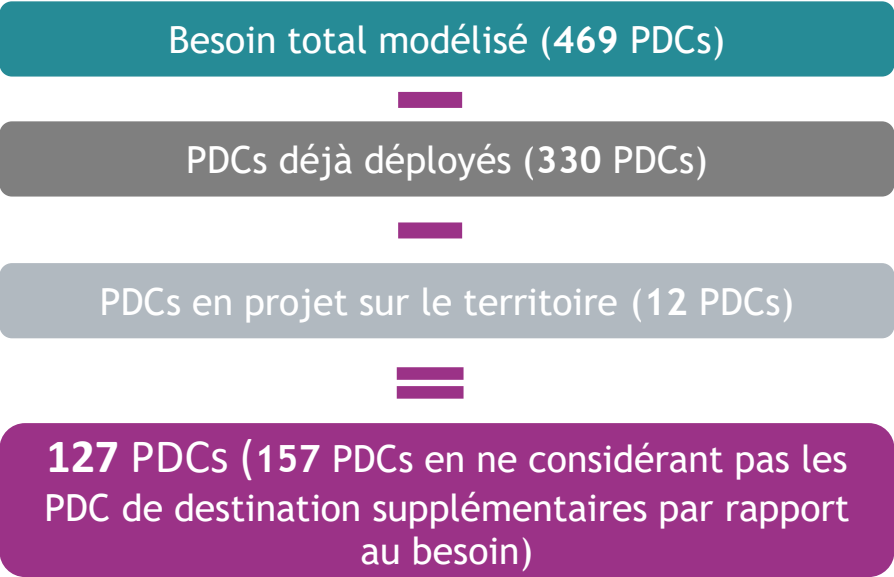
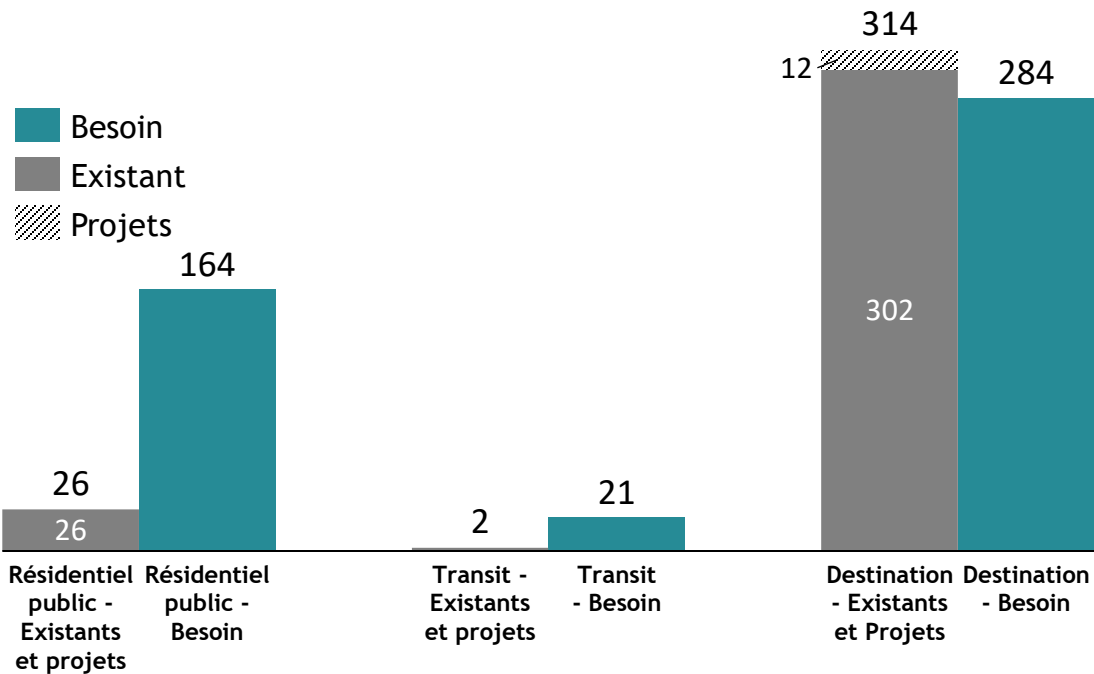
50 km

Synthèse - Reste-à-faire

En 2025, le RESTE à FAIRE (agrégé à l'échelle du territoire) estimé est de **157 points de charge** toutes catégories dont :

- 138 pdc résidentielle publique
- 19 pdc de transit
- 0 pdc de destination : -30 pdc de destination existants et projets supplémentaires par rapport au besoin sur l'ensemble du territoire. Mais avec des besoins ponctuels

Comparaison entre le besoin en point de charge, les points de charge existants et les points de charge en projet, à l'échelle du territoire - 2025

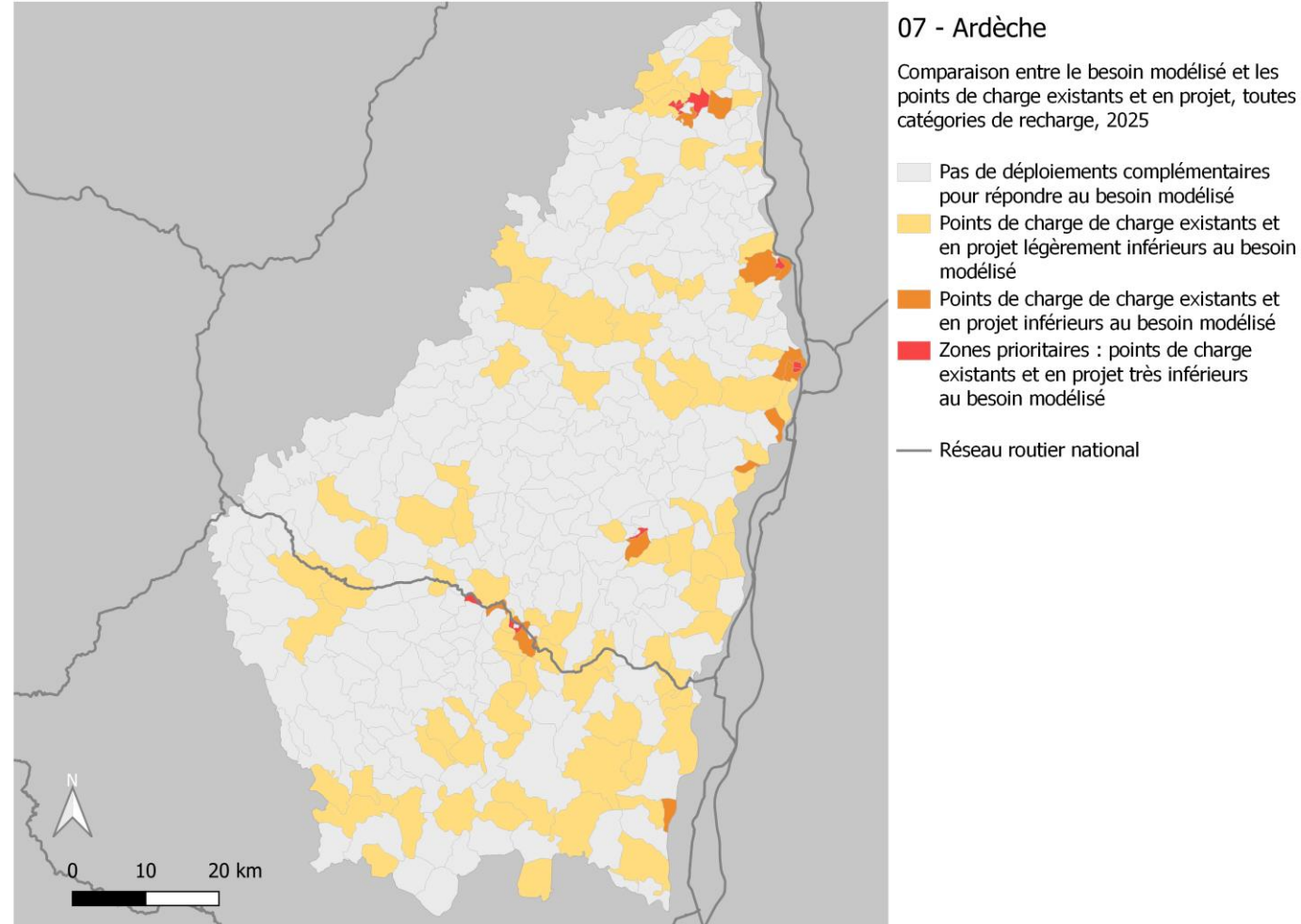


- Le reste-à-faire indiqué ici est agrégé à l'échelle du territoire. La localisation par IRIS de ce reste-à-faire est à prendre en considération dans les décisions stratégiques.
- Pour la recharge de destination, le **reste-à-faire ne prend pas en compte les éventuelles mises en conformité LOM non connues à date des parkings de plus de 20 places**. Seuls les points de charge existants et les projets d'acteurs publics et privés connus ont été inclus dans l'analyse.

Présentation des résultats du « reste à faire » total sur le territoire

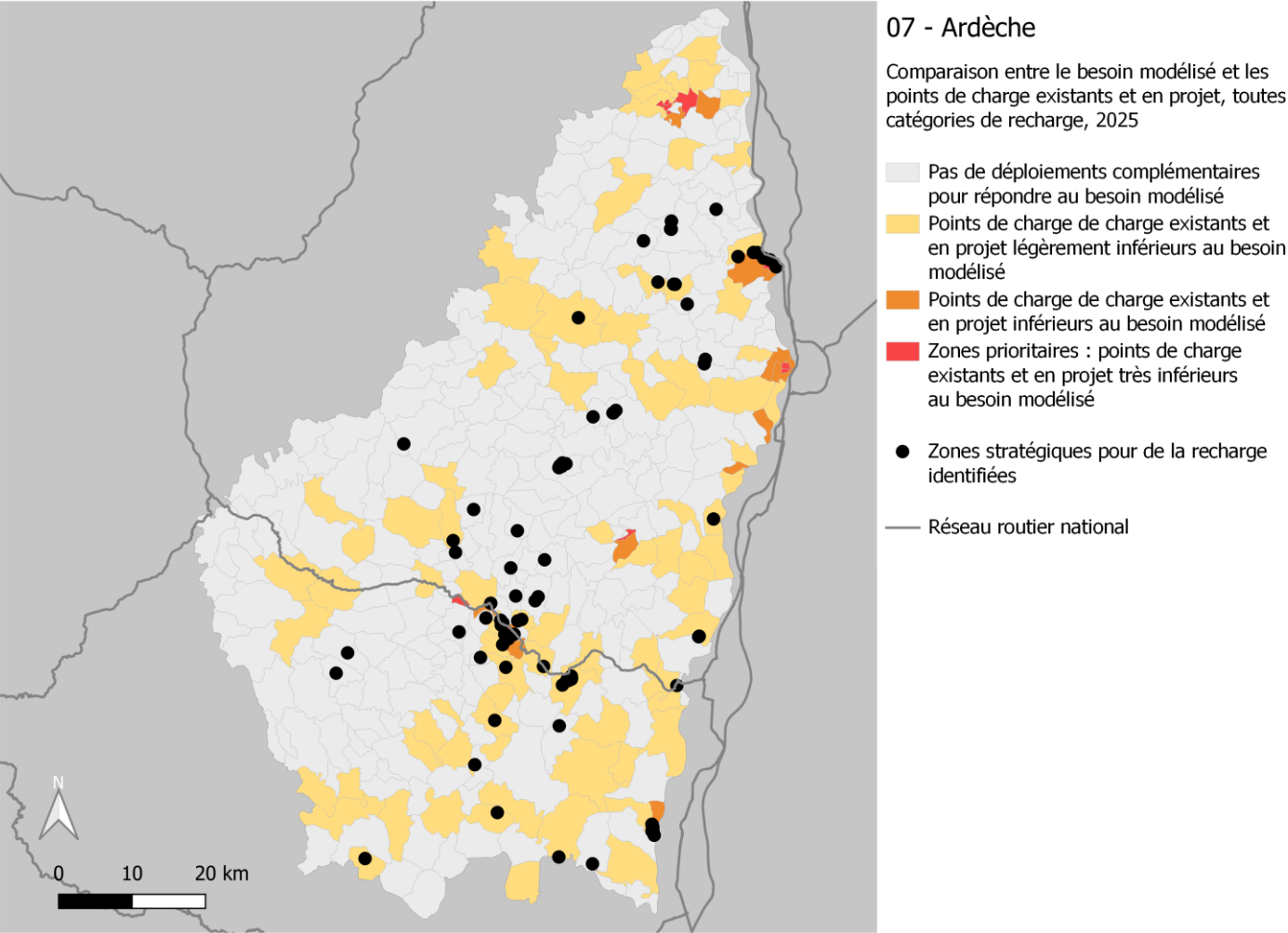
Densité¹ de points de charge complémentaires à déployer par IRIS, toutes catégories de recharge confondues - 2025

Reste-à-faire total sur le territoire, toutes catégories de recharge confondues - 2025 :
127 PDC



Mise en parallèle de ces résultats avec les contributions reçues

Densité¹ de points de charge complémentaires à déployer par IRIS, toutes catégories de recharge confondues - 2025



Reste-à-faire total sur le territoire, toutes catégories de recharge confondues - 2025 : 127 PDC

(1) Présentation des résultats du « reste à faire » en nombre de points de charge par km² avec les catégories suivantes : gris (<=0), jaune ([0 ; 0,5]), orange ([0,5 ; 1]), rouge (>1)

Première séance de questions / réponses

Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Axes et enjeux clés de la phase de stratégie

Les premières orientations stratégiques ciblées pour le territoire

Temps d'échange sur les éléments présentés

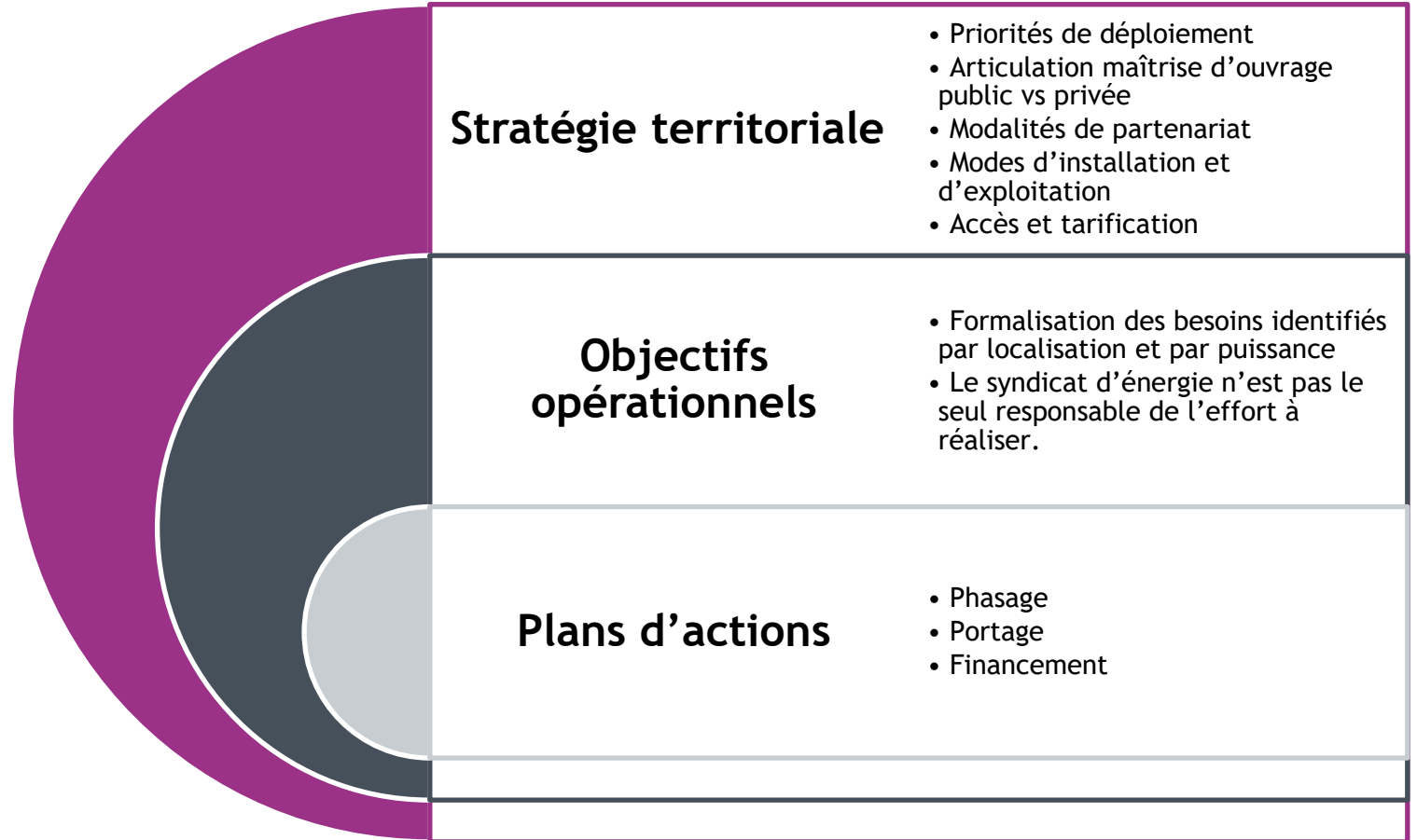
Prochaines étapes

Annexes

La formalisation de la stratégie : un exercice en 3 temps

Les principaux objectifs du SD IRVE :

- Avoir une infrastructure de recharge ouverte au public adaptée aux besoins actuels et futurs des utilisateurs, en cohérence avec les politiques publiques ;
- Coordonner le service de recharge entre les différentes maîtrises d'ouvrages publiques et privées sur le territoire.



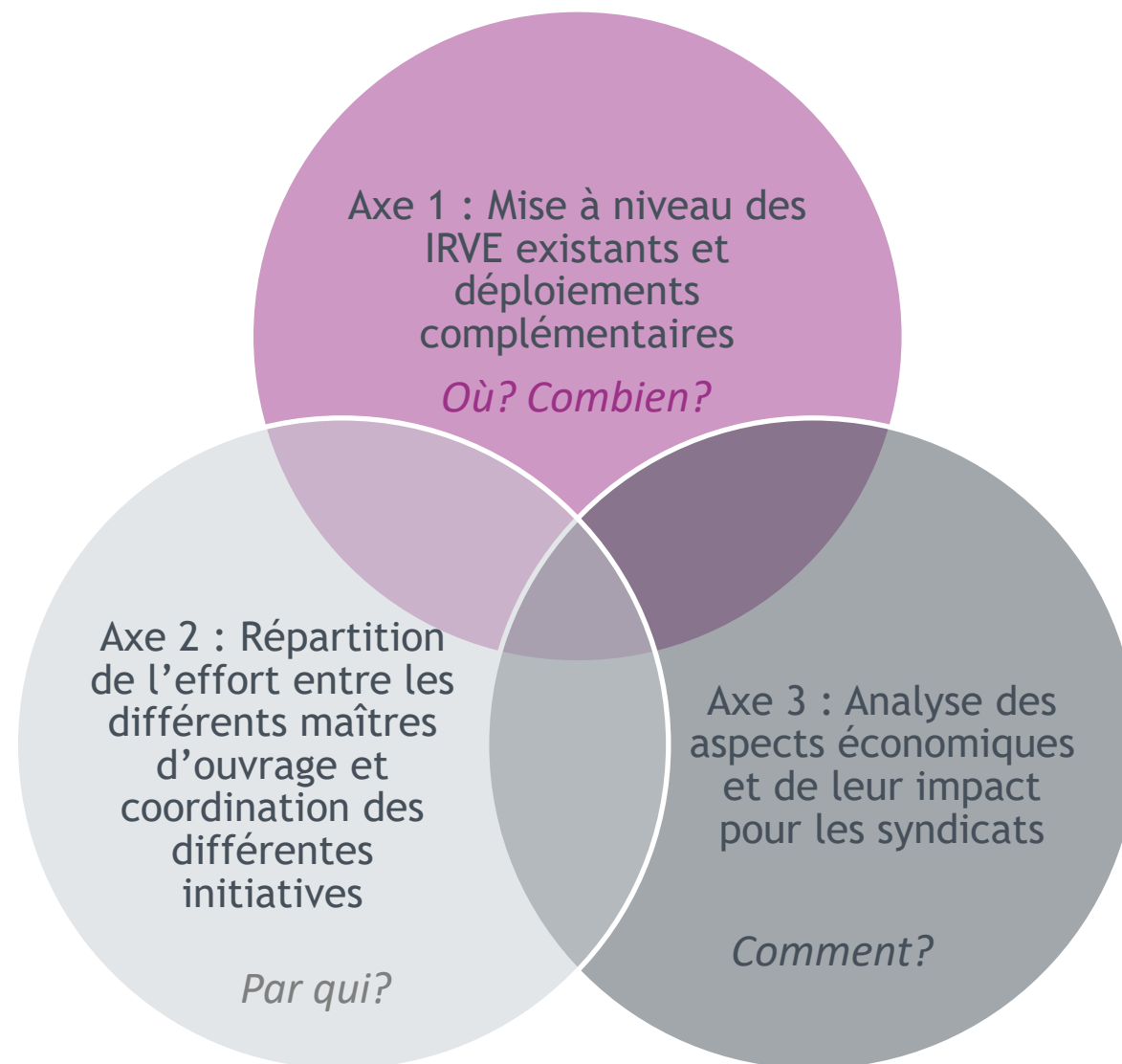
En droite ligne avec le Guide SD IRVE, la stratégie territoriale est élaborée autour de 3 axes interdépendants

La stratégie territoriale se focalise sur :

- Les priorités de déploiement ;
- L'articulation entre maîtrise d'ouvrage public et privée ;
- Les modalités de partenariat ;
- Le mode d'installation et d'exploitation ;
- Les principes d'accès et de tarification.

Selon une démarche de co-construction :

- Échanger sur les ambitions et les éléments clefs de la future stratégie ;
- Coconstruire la stratégie du syndicat d'énergie à court / moyen terme.



Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Axes et enjeux clés de la phase de stratégie

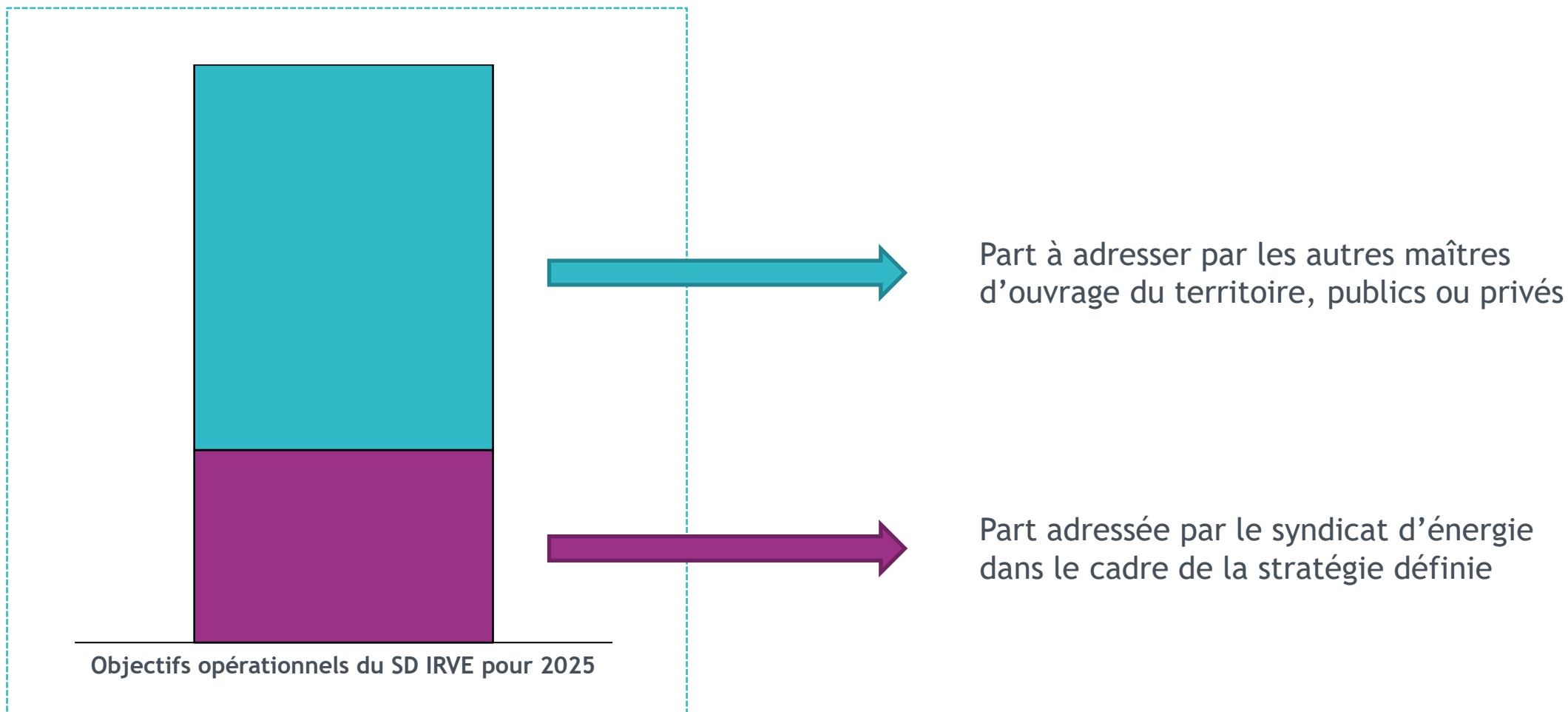
Les premières orientations stratégiques ciblées pour le territoire

Temps d'échange sur les éléments présentés

Prochaines étapes

Annexes

Avant toute chose, il est impératif de distinguer les objectifs opérationnels du SD IRVE, des objectifs propres au syndicat d'énergie



Les premières orientations stratégiques du SDE07 témoignent d'une volonté d'augmenter la puissance de recharge proposée

Le SDE07 se positionne le déploiement de bornes rapides et ultra-rapides pour pallier à la carence des acteurs privés et répondre à la demande mise en exergue par la modélisation.

Déploiements complémentaires considérés à l'échéance 2025



Recharge résidentielle publique

20%



Recharge à destination

20%



Recharge de transit

60%



Où déployer ?

Le SDE07 poursuit un double objectif : **augmenter la puissance de recharge** proposée et **compléter le maillage** existant en cohérence avec les besoins du territoire.

Compte tenu de la carence des privés sur ce segment de demande, **le SDE07 s'oriente plus spécifiquement vers la recharge de transit** qui est un besoin mis en avant par l'évaluation des besoins en ciblant les axes structurants du territoire.

En ce qui concerne les recharges résidentielles publiques , la volonté est de cibler les centres-urbains denses.

Quant aux recharges de destination, le maillage existant sera complété en ciblant les zones où un besoin a été identifié : les zones touristiques, les zones blanches ou les centres bourgs.

Coordination avec les acteurs du territoire, publics et privés

Rôle dans la coordination avec le secteur public



- Le SDE07 joue un rôle clé dans l'accompagnement des acteurs publics du territoire sur le déploiement des IRVE ouvertes au public, avec des déploiements précoces.
- L'objectif est de continuer à jouer un rôle majeur, notamment pour répondre aux demandes entrantes des acteurs publics du territoire.
- Le SDE se fixe différents niveaux d'ambition en termes de coordination selon les catégories de charges :
 - **Moteur de la transition pour les bornes de transit** avec une politique volontariste sur les déploiements
 - **Leader agile pour les bornes de destination** avec un rôle clé de conseil aux collectivités.
 - **Acteur observateur pour les bornes résidentielles publiques**

Rôle dans la coordination avec le secteur privé



- Compte tenu de la faible présence des privés sur le territoire, il n'y a pas d'enjeu majeur en termes de coordination entre le SDE07 et les privés.
- Aussi, le SDE07 souhaite rester dans un rôle d'observateur, c'est-à-dire poursuivre le développement de son réseau tout en restant informé des développements en cours sur le territoire.

D'un point de vue économique, un objectif d'équilibre économique est visé

Objectif de rentabilité et budget prévisionnel pour 2025

- Le réseau du SDE07 est déficitaire aujourd'hui. L'enjeu porte donc sur une amélioration du bilan financier.
- L'enjeu est de déployer des recharges rapides sur des axes structurants du territoire pour permettre d'équilibrer progressivement le réseau de recharge sur le plan économique.
- Une redéfinition de l'ingénierie financière sera travaillée dans les mois à venir pour mieux répartir l'investissement et le risque opérationnel entre le SDE07 et les communes.
- A ce jour, l'enveloppe d'investissement n'est pas décidée.

Mode d'exploitation des bornes sous maitrise d'ouvrage du SDE07



- La DSP eborn est en cours jusqu'en 2028.
- Le SDE07 s'inscrira dans le cadre de ce réseau pour les années à venir.
- L'objectif est de pouvoir travailler en coopération avec les autres syndicats d'énergie du groupement pour adapter le marché aux besoins de déploiement identifiés dans le cadre du SDIRVE.

Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Temps d'échange sur les éléments présentés

Prochaines étapes

Annexes

Deuxième séance de questions / réponses

Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Temps d'échange sur les éléments présentés

Prochaines étapes

Annexes

Les prochaines étapes

- 1) Eventuels ajustements de stratégie de déploiement
- 2) Validation du scénario proposé
- 3) Formalisation du rapport global de stratégie
- 4) Formalisation du fichier à déposer en préfecture
- 5) Dépôt en préfecture
- 6) 2 mois maximum pour validation du SDIRVE

Des suggestions complémentaires peuvent être apportées d'ici le 30 novembre 2022 via le lien ci-dessous

Suite à cette présentation, il vous est possible de partager vos réflexions via le lien suivant disponible jusqu'au 30 novembre 2022 au plus tard :

Elaboration du SD IRVE pour le territoire de l'Ardèche

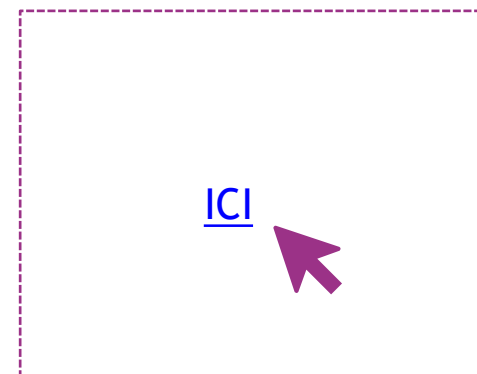
Compléments suite au webinaire du 8 novembre

Nom et organisme du contributeur/contributrice *

Réponse courte

Avez-vous des compléments ou réflexions à apporter en vue de la finalisation du SD IRVE ? *

Réponse longue



Ordre du jour

Ouverture de séance par le SDE07

Rappel des grandes étapes de la démarche de schéma directeur

Prise en compte des contributions des acteurs du territoire

Présentation des principaux résultats de la phase d'évaluation des besoins

Présentation des orientations stratégiques pour le déploiement des IRVE

Temps d'échange sur les éléments présentés

Prochaines étapes

Annexes

Annexe 1 - intervalles de puissance intégrés pour chaque catégorie de recharge dans le calcul du reste-à-faire

Catégorie de recharge	Description	Intervalle de puissance considéré dans le calcul du reste à faire
Recharge résidentielle publique	Points de charge situés à proximité immédiate des domiciles ou des lieux de résidence de touristes pour cibler les véhicules qui ne disposent pas d'un stationnement privatif	]0 kVA ; 7,4 kVA]
Recharge à destination	Points de charge situés dans des zones concentrant des lieux d'attraction pour permettre une recharge en parallèle de l'activité réalisée (courses, visite touristique, activité sportive, etc.)	]7,4 kVA ; 100 kVA[
Recharge de transit	Points de charge de haute-puissance situés sur les axes routiers structurants dédiés aux utilisateurs cherchant à récupérer de l'énergie pour atteindre leur destination finale	> 100 kVA