



Le réseau
de transport
d'électricité

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU



**STRASBOURG
ELECTRICITE
RESEAUX**



Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand-Est

Adaptation n°1

Entrée en vigueur le **XX/XX/2025** (date de notification du
schéma et de la quote-part au préfet)

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
GÉNÉRALITÉS	3
PARTIE 1 : Les hypothèses pour l'adaptation	6
1. Zone des Ardennes (zone 1).....	7
2. Zone Champagne (zone 2).....	8
3. Zone Meuse (zone 4)	9
4. Zone Haute-Marne et ouest-Vosges (zone 5).....	9
5. Zone Moselle (zone 6)	10
6. Zone Meurthe et Moselle (zone 7)	10
7. Zone Vosges (zone 8).....	11
8. Zone Sud Alsace (zone 9)	11
PARTIE 2 : L'adaptation proposée	12
1. Modifications envisagées.....	12
2. Calendrier indicatif	18
3. Capacité réservée et nouvelle quote-part unitaire du S3REnR adapté	20
4. Impact sur les critères d'adaptation.....	22
5. Examen au cas par cas et décision de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).....	23
PARTIE 3 : Synthèse de la consultation	24

GÉNÉRALITÉS

Lors d'une demande de raccordement entrant dans le cadre d'application d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR), l'article D. 342-23 du code de l'énergie prévoit que les gestionnaires des réseaux publics proposent la solution de raccordement de référence sur le poste le plus proche, minimisant le coût des ouvrages propres définis à l'article D. 342-22 et disposant d'une capacité réservée ou transférable suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée. L'étude de raccordement identifie le poste correspondant à ces critères et recherche la solution de raccordement associée conformément aux dispositions des textes réglementaires et de la documentation technique de référence de RTE.

Suivant les dispositions de l'article D. 321-20-1 du même code, lorsqu'il n'est pas possible de répondre aux demandes de raccordement en procédant à des transferts de capacité réservée entre postes¹ ou lorsqu'une difficulté de mise en œuvre du schéma est identifiée, le gestionnaire du réseau public de transport peut procéder à l'adaptation du S3REnR, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution concernés.

L'adaptation du schéma est alors réalisée conformément aux articles D321-20-1 à 4 du code de l'énergie. Elle consiste à modifier les investissements et les capacités réservées du S3REnR (donc éventuellement la quote-part). Elle permet de modifier les investissements d'une zone réduite du schéma, les autres investissements prévus dans le schéma restent inchangés. Elle ne réexamine pas le S3REnR dans sa globalité et s'inscrit dans les choix du schéma approuvé.

Ainsi, le schéma ne peut pas faire l'objet d'une adaptation lorsque celle-ci a pour effet² :

- d'augmenter sa capacité d'accueil globale de plus de 300 MW et 20% par des créations d'ouvrages ; ou
- d'augmenter la quote-part unitaire de plus de 8 k€/MW ; ou
- d'augmenter le coût des investissements supplémentaires des gestionnaires de réseau de plus de 200 000 € par MW de capacité créée.

Tout comme pour l'élaboration du schéma, RTE est responsable du processus d'adaptation d'un schéma, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics concernés.

¹ Suivant les dispositions de l'article D. 321-21 du code de l'énergie et décrit dans la Documentation Technique de Référence de RTE.

² Selon article D321-20-2 du code de l'énergie.

Le lancement d'une adaptation, requise pour répondre à une demande de raccordement, est subordonné à l'accord du producteur devant en bénéficier. RTE étudie la possibilité de recourir à l'adaptation d'un S3REnR en utilisant les mêmes hypothèses et les mêmes méthodes que pour l'élaboration des S3REnR. Le projet d'adaptation donne lieu, sous l'égide des services déconcentrés de l'Etat en charge de l'énergie, à des échanges avec les parties prenantes puis à une consultation. A la suite de la consultation, RTE notifie au préfet de région le schéma adapté avec sa quote-part unitaire modifiée et le publie sur son site internet³.

Le présent document explicite l'adaptation proposée sur le **S3REnR Grand Est**.

La quote-part du S3REnR Grand Est a été approuvée le 01/12/2022 par le préfet de région et est entrée en vigueur le 05/12/2022 à la suite de publication de l'acte au Recueil des Actes Administratifs de la région. Ce schéma met à disposition des projets de production EnR une capacité réservée de 5 GW. Il prévoit des investissements sur les réseaux publics d'électricité à hauteur de 368 M€ au titre des créations d'ouvrages qui constituent le périmètre de mutualisation des producteurs et 131 M€ au titre des renforcements d'ouvrages, à la charge des gestionnaires de réseau. La quote-part approuvée en 2022 à 77,78 k€/MW a été mise à jour par application du coefficient TP12a conformément aux dispositions de l'article 2.6 de la DTR et s'élève aujourd'hui à **81,82 k€/MW**.

La société NEOEN a sollicité RTE en février 2023 pour le raccordement au RPT de son projet de production éolienne « Voie Romaine des Monts Faucilles » d'une puissance totale de 180 MW dans le département des Vosges. En l'état, la capacité du RPT dans le département des Vosges ne permet pas de répondre favorablement à cette demande de raccordement en s'appuyant sur le mécanisme de transfert de capacité entre les postes électriques existants, ce qui a entraîné la notification de la présente adaptation n°1 du schéma, notifiée au préfet de région en date du 06/11/2023.

Par ailleurs, les transferts et la dynamique d'affectation des capacités réservées conduisent à étendre le périmètre initial de l'adaptation pour reconstituer le schéma initial et intégrer le maximum de gisements matures identifiés. L'objectif est de pousser le schéma aux limites des critères d'adaptation fixés par la réglementation, afin de retarder la saturation du schéma actuel jusqu'à sa prochaine révision en offrant un maximum de capacité sur les zones concernées.

³ Conformément à l'article D. 321-20-3 du code de l'énergie.

RÉSUMÉ

L'adaptation du S3REnR Grand Est impacte les zones électriques du S3REnR : (1) Ardennes, (2) Champagne, (4) Meuse, (5) Haute-Marne et ouest-Vosges, (6) Moselle, (7) Meurthe-et-Moselle, (8) Vosges et (10) Sud Alsace.

L'adaptation permet l'ajout de 994 MW de capacité réservée supplémentaires dans ces zones.

L'impact sur les ouvrages qui étaient inscrits initialement au S3REnR Grand Est et sur les ouvrages de réseau est détaillé dans la partie 2 – adaptation proposée.

En conséquence, l'adaptation prévoit l'ajout de **12 690 k€** d'investissement à la charge des gestionnaires de réseau et de **91 426 k€** d'investissement à la charge des producteurs, permettant d'accueillir une capacité supplémentaire de **994 MW**.

La nouvelle quote-part unitaire du S3REnR s'élève à **83,50 k€/MW**, en légère hausse de 1,68 k€/MW par rapport à la quote-part initiale actualisée du S3REnR.

L'adaptation proposée a été concertée avec les parties prenantes.

À la suite de cette adaptation, il ne sera plus possible d'adapter le schéma, en application du décret n° 2024-789 du 10 juillet 2024 portant modification de la partie réglementaire du code de l'énergie relative aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables. En cas d'impossibilité de répondre à une demande de raccordement dans le cadre du S3REnR Grand Est adapté, ce dernier sera révisé selon les dispositions décrites dans le décret précité.

PARTIE 1 : LES HYPOTHESES POUR L'ADAPTATION

RTE a reçu une demande de Proposition Technique et Financière (PTF) de la société NEOEN en février 2023 pour le raccordement au RPT de son projet de production éolienne « Voie Romaine des Monts Faucilles » d'une puissance totale de 180 MW dans le département des Vosges. En l'état, la capacité du RPT dans le département des Vosges ne permet pas de répondre favorablement à cette demande de raccordement - non déclaré dans le gisement initial du schéma - en s'appuyant sur le mécanisme de transfert de capacité entre les postes électriques existants. Cette demande a par conséquent déclenché l'adaptation du schéma.

Bien que la zone impactée par l'élément déclencheur de l'adaptation ne se concentre qu'autour du poste de Vittel 225 kV, les gisements identifiés pour l'ajout de nouvelles capacités sont répartis sur l'ensemble du territoire de la région Grand Est pour un volume total s'élevant à 1571 MW, dont 1380 MW en création d'ouvrages et 191 MW en renforcement d'ouvrages.

1. Zone des Ardennes (zone 1)

Le gisement EnR retenu pour la zone des Ardennes s'élève à environ 176 MW, la capacité réservée retenu est de 140 MW.

Pour raccorder ce gisement au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- ajouter un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de STENAY
- ajouter un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de FLEVILLE
- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA à 36 MVA au poste FLEVILLE
- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA à 36 MVA au poste POIX-TERRON
- créer un poste source SOMMES-VESLES 63/20 kV équipé d'un transformateur 36 MVA, raccordé en piquage sur la liaison 63 kV MAUPAS - SUIPPES

Il est à noter que les opérations d'ajout d'un transformateur 63/20 kV au poste de Stenay et de mutation d'un transformateur 63/20 kV au poste de Poix Terron étaient déjà inscrites au S3REnR Grand Est mais ont fait l'objet d'une procédure de transfert de travaux dans le cadre de la vie du schéma. Il s'agit donc via ces deux opérations de « reconstituer » le schéma initial.

La création du poste de Somme-Vesle répond à un gisement de l'ordre de 15 MW quasi exclusivement issu de production photovoltaïque basse tension (diffus).

2. Zone Champagne (zone 2)

Le gisement EnR retenu pour la zone Champagne s'élève à environ 627 MW et la capacité réservée retenue est de 168 MW. Des gisements sont renoncés car ils nécessiteraient des investissements réseaux trop importants ou des travaux de développement de réseau HTB2/HTB3 conséquents qui ne rentrent pas dans le périmètre d'une adaptation.

Ce gisement sera à nouveau considéré dans la révision du schéma.

Pour raccorder le gisement retenu au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- raccorder un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de MAROLLES
- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA à 36 MVA au poste AULNAY AUX PLANCHES
- créer un poste source nommé 51-07 équipé de 2 transformateurs 63/20 kV d'une puissance 36 MVA chacun, raccordé en antenne depuis le poste 63 kV de MONTMIRAIL
- ajouter un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de MAROLLES BIS
- ajouter une demi-rame HTA au poste 63kV de DORMANS

L'opération de raccordement du poste source nommé 51-07 était déjà inscrite au S3REnR Grand Est mais a fait l'objet d'une procédure de transfert de travaux dans le cadre du pilotage du schéma. Il s'agit donc via cette opération de « reconstituer » le schéma initial.

3. Zone Meuse (zone 4)

Le gisement EnR retenu pour la zone Meuse s'élève à environ 272 MW, la capacité réservée retenu est de 204 MW.

Pour répondre au gisement EnR de la zone Meuse (Hors secteur ETAIN) et du secteur de MAROLLES (BIS) en zone Champagne, tout en respectant le cahier des charges S3REnR, des investissements sur le Réseau Public de Transport d'électricité sont nécessaires :

- L'ajout d'un autotransformateur 400/225 kV de 600 MVA au poste de REVIGNY.
- L'entrée en coupure 400 kV de la ligne REVIGNY-VIGY dans le poste de BEZAUMONT.
- La modification du croisement des lignes 225kV CROIX DE METZ-LANEUVEVILLE et MUREMONT-VINCEY.

Pour raccorder le gisement retenu au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 10 MVA à 36 MVA au poste ETAIN
- ajouter un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de ETAIN (ces travaux ne nécessitent
- ajouter un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de DUGNY
- faire évoluer le raccordement du poste en piquage de MAUPAS vers une entrée en coupure sur la liaison aérienne 63 kV Revigny - Suippes et création d'une cellule ligne. Ces travaux sont nécessaires à la création du poste de SOMMES-VESLE.
- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 10 MVA à 36 MVA au poste BAYARD
- ajouter un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de LE CHAPON

4. Zone Haute-Marne et Ouest-Vosges (zone 5)

Le gisement EnR retenu pour la zone Haute-Marne et Ouest-Vosges s'élève à environ 52 MW, la capacité réservée retenu est de 16 MW.

Pour raccorder le gisement retenu au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA à 36 MVA au poste VESAIGNES
- étendre le jeu de barres du poste 63kV de CHAUMONT
- créer deux cellules 63kV et installation d'une PVH au poste de CHAMPIGNY-LES-LANGRES

5. Zone Moselle (zone 6)

Le gisement EnR retenu pour la zone Moselle s'élève à environ 198 MW, la capacité réservée retenu est de 198 MW.

Pour raccorder le gisement retenu au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- ajouter un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de AMNEVILLE
- créer un poste source nommé 57-02 équipé d'un transformateur 225/20 kV d'une puissance 80 MVA, raccordé en piquage sur la liaison 225 kV ST AVOLD - VIGY
- ajouter une demi-rame HTA au poste 63kV de CREUTZWALD
- ajouter une seconde demi-rame HTA au poste 63kV de CREUTZWALD
- ajouter une demi-rame HTA au poste 63kV de POURNOY
- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA à 36 MVA au poste LANDROFF
- effectuer la mutation de deux transformateurs 63/20 kV de 25 MVA à 36 MVA au poste VIAUD

L'opération de raccordement du poste source nommé 57-02 équipé d'un transformateur 225/20 kV de capacité 80 MVA était déjà inscrite au S3REnR Grand Est mais a fait l'objet d'une procédure de transfert de travaux dans le cadre du pilotage du schéma. Il s'agit donc via cette opération de « reconstituer » le schéma initial.

6. Zone Meurthe et Moselle (zone 7)

Le gisement EnR retenu pour la zone Meurthe et Moselle s'élève à environ 72 MW, la capacité réservée retenu est de 72 MW.

Pour raccorder le gisement retenu au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- ajouter un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de VARANGEVILLE
- ajouter un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de BAYON

7. Zone Vosges (zone 8)

Le raccordement de 180MW au poste de Vittel 225 kV, point d'entrée de cette adaptation, est situé dans cette zone. C'est le seul gisement identifié et retenu dans cette zone.

Pour raccorder le gisement retenu au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- renforcer la liaison 63 kV VINCEY VITTEL en technique 225kV
- créer un jeu de barres 225kV à 3 sections au poste de VITTEL pour permettre le raccordement en antenne 225kV d'un poste client privé.

8. Zone Sud Alsace (zone 9)

Le gisement EnR retenu pour la zone sur Alsace s'élève à environ 16 MW, la capacité réservée retenu est de 16 MW.

Pour raccorder le gisement retenu au réseau, la stratégie retenue consiste à :

- effectuer la mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA à 36 MVA au poste OTTMARSHEIM

PARTIE 2 : L'ADAPTATION PROPOSEE

L'adaptation du S3REnR Grand Est est menée dans le respect des critères d'adaptation définis par le code de l'énergie.

1. Modifications envisagées

Les tableaux ci-après présentent la liste des ouvrages à renforcer ou à créer découlant des stratégies présentées au chapitre précédent.

La méthode de calcul des coûts prévisionnels des ouvrages est explicitée dans les Documentations Techniques de Référence de chaque gestionnaire de réseau respectivement conformément à l'article D321-15 du code de l'énergie.

Concernant RTE, pour chaque investissement, le coût probable a été identifié et sera utilisé pour le calcul de la quote-part régionale. Ce coût est encadré par un scénario bas prenant en compte les opportunités pouvant conduire à minimiser l'investissement, et par un scénario haut intégrant des risques de dépenses supplémentaires.

Au stade actuel de l'élaboration du schéma, les montants des différents investissements ont été évalués sans étude de détail et sont donc sujets aux incertitudes associées (localisation des postes, nature du terrain, contraintes environnementales spécifiques, faisabilité technique plus complexe...). Ces incertitudes seront levées au fur et à mesure de l'avancement des études pour chaque ouvrage, et la plage de coûts associés sera mise à jour au fil des états techniques et financiers annuels lors de la mise en œuvre du schéma.

Le seuil de déclenchement des travaux associés à l'investissement, et la capacité réservée par ouvrage créé sont également indiqués.

1.1. OUVRAGE DU RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT

Zone électrique	Ouvrage RTE Créé	Coût médian (k€)	Coût bas (k€)	Coût Haut (k€)	Seuil de déclenchement des travaux	Capacité réservée
1	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de STENAY	98	140	182	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
1	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de FLEVILLE	910	1 300	1 690	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
1	Création du poste source 63/20kV nommé 51-10 - Création d'un poste source simplifié équipé d'un transformateur 63/20kV de 36 MVA - Raccordement en piquage sur la liaison aérienne MAUPAS - SUIPPES	2 100	3 000	3 900	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
2	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de MAROLLES	3 290	4 700	6 110	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
2	Création du poste 63/20 kV nommé 51-07 - Création d'un poste source à un jeu de barres équipé de deux transformateurs 63/20 kV 36 MVA - Raccordement en antenne au poste 63 kV de Montmirail par une liaison souterraine 63 kV d'environ 3 km	3 435	4 908	6 380	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
2	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV 80 MVA au poste source nommé 51-02	91	130	169	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
4	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de ETAIN	98	140	182	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
4	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de DUGNY	98	140	182	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
4	Evolution du raccordement du poste en piquage de MAUPAS vers une entrée en coupure sur la liaison aérienne 63 kV Revigny - Suippes et création d'une cellule ligne	2 940	4 200	5 460	Dès la première PTF acceptée qui conduit à dépasser les capacités préexistantes du RPT, suivant les dispositions de la DTR de RTE	0
4	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de LE CHAPON	98	140	182	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
4	L'ajout d'un autotransformateur 400/225 kV de 600 MVA au poste de REVIGNY.	7 000	10 000	13 000	Dès la première PTF acceptée qui conduit à dépasser les capacités préexistantes du RPT, suivant les dispositions de la DTR de RTE	0
4	L'entrée en coupure 400 kV de la ligne REVIGNY-VIGY dans le poste de BEZAUMONT.	3 290	4 700	6 110	Dès la première PTF acceptée qui conduit à dépasser les capacités préexistantes du RPT, suivant les dispositions de la DTR de RTE	0

L'ADAPTATION PROPOSÉE

Zone électrique	Ouvrage RTE Créé	Coût médian (k€)	Coût bas (k€)	Coût Haut (k€)	Seuil de déclenchement des travaux	Capacité réservée
4	La modification du croisement des lignes 225kV CROIX DE METZ-LANEUVEVILLE et MUREMONT-VINVEY.	910	1 300	1 690	Dès la première PTF acceptée qui conduit à dépasser les capacités préexistantes du RPT, suivant les dispositions de la DTR de RTE	0
5	Extension du Jeu de Barres en section 1.3 du poste 63kV de CHAUMONT	476	680	884	Dès la première PTF acceptée qui conduit à dépasser les capacités préexistantes du RPT, suivant les dispositions de la DTR de RTE	0
5	Création de deux cellules 63kV et installation d'une PVH au poste de CHAMPIGNY-LES-LANGRES	406	580	754	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
6	Création du poste 225/20 kV nommé 57-02 - Création d'un poste source simplifié équipé d'un transformateur 225/20 kV 80 MVA - Raccordement en piquage sur la liaison 225 kV St Avold - Vigy par une liaison aérienne 225 kV d'environ 0,5 km	3 199	4 570	5 941	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
6	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de AMNEVILLE	406	580	754	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
7	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de VARANGEVILLE	98	140	182	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
7	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de BAYON	98	140	182	L'atteinte du seuil en HTA entraîne l'atteinte de celui en HTB	0
8	Création d'un jeu de barres 225kV à 3 sections au poste de VITTEL pour permettre le raccordement en antenne 225kV d'un poste client privé.	2 800	4 000	5 200	Dès la première PTF acceptée qui conduit à dépasser les capacités préexistantes du RPT, suivant les dispositions de la DTR de RTE	180

Zone électrique	Renforcement d'ouvrages RTE	Coût médian (k€)	Coût bas (k€)	Coût Haut (k€)	Seuil de déclenchement des travaux (MW)	Capacité réservée
1	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de FLEVILLE	21	30	39	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	0
8	Renforcement de la liaison 63 kV VINCEY VITTEL en technique 225kV	2 100	3 000	3 900	Dès la première PTF acceptée qui conduit à dépasser les capacités préexistantes du RPT, suivant les dispositions de la DTR de RTE	0

1.2. OUVRAGE DU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION

1.2.1. ENEDIS

Zone électrique	Ouvrage Enedis Créé	Coût (k€)	Seuil de déclenchement des travaux (MW)	Capacité réservée
1	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de STENAY	2152	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	36
1	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de FLEVILLE	2152	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	36
1	Création du poste source 63/20kV nommé 51-10 Création d'un poste source simplifié équipé d'un transformateur 63/20kV de 36 MVA	3739	Dès la première PTF acceptée et que la somme des puissances des PTF établies dépasse 20% de la capacité réservée par le 1er transformateur HTB/HTA	36
2	Création du poste 63/20 kV nommé 51-07 Création d'un poste source à un jeu de barres équipé de deux transformateurs 63/20 kV 36 MVA	5891	Dès la première PTF acceptée et que la somme des puissances des PTF établies dépasse 20% de la capacité réservée par le 1er transformateur HTB/HTA	72
2	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste source nommé 51-03	4258	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	80
2	Ajout d'une demi-rame HTA au poste 63kV de DORMANS	852	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	0
4	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de ETAIN	2152	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	36
4	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de DUGNY	2152	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	36
4	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de LE CHAPON	4258	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	80

L'ADAPTATION PROPOSÉE

Zone électrique	Ouvrage Enedis Créé	Coût (k€)	Seuil de déclenchement des travaux (MW)	Capacité réservée
5	Création de deux cellules 63kV et installation d'une PVH au poste de CHAMPIGNY-LES-LANGRES	760	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	0
6	Création du poste 225/20 kV nommé 57-02 Création d'un poste source simplifié équipé d'un transformateur 225/20 kV 80 MVA	6 183	Dès la première PTF acceptée et que la somme des puissances des PTF établies dépasse 20% de la capacité réservée par le 1er transformateur HTB/HTA	80
7	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de VARANGEVILLE	2 116	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	36
7	Raccordement d'un transformateur 63/20 kV de 36 MVA au poste de BAYON	2 116	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	36

Zone électrique	Ouvrage Enedis Renforcé	Coût (k€)	Seuil de déclenchement des travaux	Capacité réservée
1	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de FLEVILLE	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	16
1	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de POIX TERRON	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	16
2	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de AULNAY AUX PLANCHES	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	16
4	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de ETAIN	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	16
4	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 10 MVA par un 36 MVA au poste de BAYARD	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	26
5	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de VESAIGNES	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	16
6	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de LANDROFF	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	16
10	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 20 MVA par un 36 MVA au poste de OTTMARSHEIM	900	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	16

1.2.2 ENES

Zone électrique	Ouvrage ENES Créé	Coût (k€)	Seuil de déclenchement des travaux
6	Ajout d'une demi-rame HTA au poste 63kV de CREUTZWALD	738	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée
6	Ajout d'une seconde demi-rame HTA au poste 63kV de CREUTZWALD	1125	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée

1.2.3 RESEDA

Zone électrique	Ouvrage RESEDA Créé	Coût (k€)	Seuil de déclenchement des travaux
6	Ajout d'une demi-rame HTA au poste 63kV de POURNOY	1 036	A notification de l'adaptation

Zone électrique	Ouvrage RESEDA Renforcé	Coût (k€)	Seuil de déclenchement des travaux	Capacité réservée
6	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 25 MVA par un 36 MVA au poste de VIAUD	1 230	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	11
6	Mutation d'un transformateur 63/20 kV de 25 MVA par un 36 MVA au poste de VIAUD	1 230	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	11

1.2.4 ES OMEGA

Zone électrique	Ouvrage ES OMEGA Créé	Coût (k€)	Seuil de déclenchement des travaux (MW)	Capacité réservée
6	Raccordement d'un transformateur 225/20 kV de 80 MVA au poste de AMNEVILLE	4 258	Dès que la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage est acceptée	80

2. Calendrier indicatif

2.1 PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

A titre d'information, les durées standards de projets sont les suivantes :

Type de projet	Démarrage études	Dépôt et nature du premier dossier administratif	Mise en service
Travaux ou extension poste existant	T0	T0 + 20 mois <T1<T0 + 30 mois (APO)	T0 + 2,5 ans <T2<T0 + 3,5 ans
Réhabilitation ligne	T0	T0 + 20 mois <T1<T0 + 30 mois (APO)	T0 + 4 ans <T2< T0 + 5 ans
Création ligne souterraine 63 kV	T0	T0 + 22 mois <T1< T0+ 32 mois (DUP)	T0 + 4 ans <T2< T0 + 5,5 ans
Création ligne souterraine 225 kV	T0	T0+ 24 mois <T1< T0+ 35 mois (DUP)	T0 + 5 ans<T2< T0 + 6,5 ans
Création poste 225 kV ou 63 kV	T0	T0+ 18 mois <T1<T0+ 35 mois (DUP)	T0 + 5,5 ans <T2< T0 + 7,5 ans
Création ou reconstruction ligne aérienne 63 kV	T0	T0 + 18 mois <T1< T0+ 45 mois (DUP)	T0 + 6 ans <T2< T0 + 7 ans
Création ou reconstruction ligne aérienne 225 ou 400 kV	T0	T0 + 18 mois <T1< T0+ 45 mois (DUP)	T0 + 6 ans <T2< T0 + 8 ans

1.3. PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

A titre d'information, les durées standards de projets sont les suivantes :

Type de projet	Démarrage études	Procédures et études	Fin des procédures et études	Achats et travaux
Création Poste Sourcer	T0	T0 + 2 à 4 ans	T1	T1 + 1,5 à 3,5 ans
Création transformateur	T0	T0 + 8 à 20 mois	T1	T1 + 16 à 24 mois ⁴
Renforcement transformateur	T0	T0 + 4 à 20 mois	T1	T1 + 16 à 24 mois ⁴
Création 1/2 rame	T0	T0 + 4 à 14 mois	T1	T1 + 12 à 24 mois
Création transformateur avec extension foncière	T0	T0+20 mois, après acquisition du terrain	T1	T1 + 18 à 36 mois
Création ½ rame avec extension foncière	T0	T0+20 mois, après acquisition du terrain	T1	T1 + 18 à 36 mois

⁴ : délai indicatif qui est susceptible d'évoluer à la hausse en fonction des difficultés d'approvisionnement des transformateurs de puissance

3. Capacité réservée et nouvelle quote-part unitaire du S3REnR adapté

3.1 CAPACITE RESERVEE SUITE A L'ADAPTATION

Le tableau ci-dessous indique, pour chaque poste concerné par l'adaptation, les modifications apportées à la capacité réservée du poste :

Nota : le tableau fait état des capacités réservées à chaque poste, avant l'adaptation, et la capacité supplémentaire tient compte des projets en service et en file d'attente sur chacun de ces postes. La nouvelle CR tient également compte des éventuels transferts de capacité ayant eu lieu sur les postes concernés durant le processus d'instruction de l'adaptation.

Poste impacté par l'adaptation	Zone	Capacité réservée au poste avant l'adaptation (MW)	Capacité supplémentaire au titre de l'adaptation (MW)	Nouvelle CR au poste après adaptation
AMNEVILLE	6	0.0	80	80.0
AULNAY (-AUX-PLANCHES)	2	3.2	16	19.2
BAYARD	4	2.0	26	28.0
BAYON	7	7.0	36	43.0
CHAPON (LE)	4	0.0	80	80.0
DUGNY	4	2.2	36	38.2
ETAIN	4	0.0	62	62.0
FLEVILLE	1	0.0	52	52.0
LANDROFF	6	0.0	16	16.0
MAROLLES 2	2	76.0	80	156.0
OTTMARSHEIM	10	5.0	16	21.0
POIX-TERRON	1	25.1	16	41.1
STENAY	1	0.0	36	36.0
VARANGEVILLE	7	2.5	36	38.5
VESAIGNES	4	23.4	16	39.4
VIAUD	6	5.0	22	27.0
VITTEL	8	5.6	180	185.6
51-10	1	0.0	36	36.0
51-07	2	0.0	72	72.0
57-02	6	0.0	80	80.0

3.2 NOUVELLE QUOTE-PART UNITAIRE SUITE A L'ADAPTATION

La formule de détermination de la quote-part adaptée est la suivante :

$$QP_{adaptation} = QP_{en\ vigueur} \times \left(\frac{C_{en\ vigueur}}{C_{en\ vigueur} + C_{adaptation}} \right) + \frac{I_{adaptation}}{C_{en\ vigueur} + C_{adaptation}}$$

Où :

- $QP_{adaptation}$ est la quote-part en k€/MW après notification de l'adaptation.
- $QP_{en\ vigueur}$ est la quote-part en k€/MW en vigueur avant la notification de l'adaptation actualisée au TP12a
- $C_{en\ vigueur}$ est la somme des capacités réservées en MW du S3REnR Grand Est en vigueur avant la notification de l'adaptation.
- $C_{adaptation}$ est la somme des capacités réservées en MW ajoutée par l'adaptation.
- $I_{adaptation}$ est la somme des investissements actualisés de création ajoutés et supprimés (actualisée au TP12a) par l'adaptation.

La quote-part est donc actualisée selon :

$$QP_{adaptation} = 81,82 \times \left(\frac{5000}{5000 + 994} \right) + \frac{91\,426}{5000 + 994} = 83,50 \text{ k€/MW}$$

Le tableau ci-après synthétise les éléments financiers relatifs à cette adaptation :

	Coûts de création d'ouvrage actualisés au 1 ^{er} février 2024	Capacité d'accueil	Quote-part (actualisée au 1 ^{er} février 2024)	Coûts de renforcements d'ouvrage actualisés au 1 ^{er} février 2024
Schéma initial	384 M€	5 000 MW	81,82 k€/MW	138 M€
Schéma après adaptation n°1	473 M€ (+ 89 M€)	5 994 MW (+ 994 MW)	83,50 k€/MW (+ 1,68 k€/MW)	150 M€ (+ 12M€)

4. Impact sur les critères d'adaptation

La DTR RTE précise au Chapitre 2, Article 2.5 ; §3.1.2.2 que « Pour conserver un caractère mineur par rapport au schéma approuvé par le préfet, ces critères [d'adaptation] doivent être respectés en prenant comme référence le schéma initialement approuvé. De ce fait, si un schéma fait l'objet de plusieurs adaptations consécutives, les critères [d'adaptation] doivent être respectés en cumulant les effets engendrés par chacune d'elles. »

Le tableau ci-dessous présente l'impact de l'adaptation n°1 sur les critères d'adaptation du S3REnR Grand Est :

Critère à respecter	Périmètre de l'adaptation n°1
Impact sur la capacité globale d'accueil créée par des ouvrages de création : +300 MW et +20 % (+1 000MW) max de la capacité globale d'accueil du schéma initial	+ 824 MW
Impact sur la quote-part unitaire : 8 k€/ MW max QP initiale actualisée : 81,58 k€/MW	83,50 k€/MW + 1,68 k€/MW
Coût des investissements supplémentaires des gestionnaires de réseau : 200 k€ par MW de capacité créée.	104,74 k€/MW

Par conséquent, l'adaptation n°1 est bien conforme aux critères définis par le code de l'énergie.

5. Examen au cas par cas et décision de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe)

L'évaluation environnementale des S3REnR est encadrée par les articles L. 122-4 à L. 122-11 et R. 122-1 à R. 122-14 du code de l'environnement.

L'article R. 122-17 prévoit que les autres modifications (hors révision) d'un schéma (tel qu'un S3REnR) ne font l'objet d'une évaluation environnementale qu'après un examen au cas par cas par l'autorité environnementale compétente qui détermine, si l'évaluation environnementale initiale doit être actualisée ou si une nouvelle évaluation environnementale est requise.

Ainsi, une demande d'examen au cas par cas relative à la présente adaptation du S3REnR Grand Est a été introduite le **XX/XX/20XX** auprès de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Après examen, la MRAe de la région Grand Est a décidé le **XX/XX/20XX**

De [ne pas] soumettre la présente adaptation du S3REnR Grand Est à évaluation environnementale.

Nota : la soumission de la demande d'examen au cas par cas sera faite à l'issue de la consultation des parties prenantes, cette dernière pouvant conduire à des évolutions mineures du projet d'adaptation, qui devront être introduite dans le dossier de demande à la MRAe. Les champs en rouge ci-avant seront alors complétés

Cette décision – **sous référence MRAe XXXXXXXX** – est publiée sur le site Internet de la Mission régionale d'autorité environnementale de la région Grand Est : www.mrae.developpement-durable.gouv.fr et sur le Système d'information du développement durable et de l'environnement (SIDE) : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>.

PARTIE 3 : SYNTHESE DE LA CONSULTATION

Conformément à l'article D-321-20-3 du code de l'énergie, le projet d'adaptation du S3REnR Grand Est fait l'objet d'une consultation écrite des parties prenantes définies par la réglementation : les services déconcentrés de l'état, les gestionnaires de réseaux d'électricité, les organisations professionnelles de producteurs d'électricité, la Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale et les Autorités Organisatrices de la Distribution Electrique de la région.

La consultation s'est déroulée du 15 Novembre 2024 au 16 Décembre 2024.

Liste des organismes consultés dans le cadre de la consultation réglementaire

Services de l'État :

- Région Grand Est
- Préfecture de la Région Grand Est
- DREAL Grand Est

Gestionnaires de réseaux d'électricité :

- Enedis
- Enes
- OMEGA Energies & Services
- Hunelec
- Priméo Energie
- Strasbourg Electricité Réseau
- RESEDA
- VIALIS

Chambre de commerces et d'industrie :

- Chambre de commerce et d'industrie Grand Est
- Chambre de commerce et d'industrie Alsace métropole
- Chambre de commerce et d'industrie Grand Nancy métropole Meurthe-et-Moselle
- Chambre de commerce et d'industrie Marne Ardennes
- Chambre de commerce et d'industrie Haute-Marne
- Chambre de commerce et d'industrie Moselle métropole Metz
- Chambre de commerce et d'industrie Troyes et Aube
- Chambre de commerce et d'industrie Vosges

Autorités Organisatrices de la Distribution Electrique de la région :

- Metz-Métropole
- Troyes Champagne Métropole
- Communauté d'agglomération d'Ardenne Métropole
- Fédération Départementale d'Energies des Ardennes
- Syndicat Intercommunal d'Energies de la Marne
- Syndicat départemental énergie et déchets
- Syndicat Départemental d'Energie de l'Aube
- Fédération unifiée des collectivités locales pour l'électricité en Meuse
- Syndicat Mixte Départemental d'Electricité des Vosges
- Syndicat Départemental d'Electricité de Meurthe-et-Moselle
- Syndicat d'Electricité et de Gaz du Rhin
- Syndicat Intercommunal pour la Distribution d'Energie Electrique
- Syndicat Intercommunal de Suivi de la Concession de Distribution Publique d'Electricité du Pays des Trois Frontières
- Syndicat Intercommunal d'électricité de l'Est Mosellan
- Syndicat Intercommunal d'Electricité de l'Ouest Messin
- Syndicat Intercommunal Environnement et Electricité

Organisations professionnelles de producteurs d'électricité :

- ENERPLAN
- France renouvelables
- Syndicat des Energies Renouvelables

Organismes ayant apporté une contribution dans le cadre de la consultation réglementaire :

Douze contributions ont été recueillies dans le cadre de cette consultation réglementaire :

- La Chambre de Commerce et d'Industrie Vosges – Avis favorable avec réserve – par email du 10 décembre 2024
- La Chambre de Commerce et d'Industrie Marne Ardennes – Avis favorable – par email du 10 décembre 2024 sous référence MV/MV/ID
- Syndicat Départemental d'Énergie de l'Aube – Avis sans observation – par email du 18 novembre 2024
- Troyes Champagne Métropole – Avis sans observation – par email du 26 novembre 2024
- Enedis – Avis favorable avec réserve – par email du 4 décembre 2024
- ENES – Avis favorable avec réserve – par email du 12 décembre 2024
- France Renouvelables – Avis favorable avec réserve – par email du 16 décembre 2024
- Préfecture de la région Grand Est – Avis favorable – par courrier postal du 16 décembre 2024
- RESEDA – Avis favorable avec réserve – par email du 13 décembre 2024
- Syndicat Intercommunal d'Électricité de l'Est Mosellan – Avis favorable – par email du 21 novembre 2024
- Syndicat des Énergies Renouvelables – Avis favorable avec réserve – par email du 15 décembre 2024
- Syndicat Intercommunal d'Électricité de la Marne – Avis sans observation – par email du 16 décembre 2024

Synthèse des avis :

Trois avis sont favorables, six sont favorables avec réserve et trois sont sans observation.

Chaque partie prenante a reçu une réponse à sa contribution.

Les points d'attention et les réserves suivants ont été relevés :

Nota : Certaines contribution comportaient également des questionnements sur des sujets qui n'étaient pas liés à la présente adaptation du S3REnR. Des réponses ont systématiquement été apportées à ces questionnements. Par souci de clarté et de concision, ces éléments ne sont pas retranscrits dans le tableau ci-après.

Entité (s)	Point d'attention ou de réserve	Réponse de RTE
CCI Vosges	La CCI exprime un avis favorable sous réserve que les études d'impact environnemental du projet « Voie Romaine des Monts Faucilles » démontrent des effets limités et que les documents d'urbanisme et les procédures administratives en vigueur soient respectées.	La mission de RTE est dédiée au raccordement des projets d'énergies renouvelables au Réseau public de transport d'électricité, sans distinction de filière de production. Néanmoins, nous ne participons ni à la conception ni aux démarches administratives de ces projets. Concernant les travaux sur le réseau de transport liés au projet « Voie Romaine des Monts Faucilles », RTE ne procédera à leur réalisation que sous réserve de la signature d'une convention de raccordement. Tous les travaux seront menés en conformité avec la réglementation en vigueur.
Enedis	Demande l'ajout de travaux d'une demi-rame HTA sur le poste de DORMANS pour répondre à une demande de PTF dans la zone.	Le besoin exprimé est ajouté dans le projet d'adaptation
ENES	Demande l'ajout de travaux d'une seconde demi-rame HTA sur le poste de CREUTZWALD pour répondre à une demande de projet en développement.	Le besoin exprimé est ajouté dans le projet d'adaptation
France Renouvelable	France renouvelables constate que toutes les capacités EnR retenues n'ont pas donné lieu à des capacités réservées dans le projet d'adaptation. Ces capacités devront être réétudiées afin d'être éventuellement intégrées dans le projet de révision, notamment si celles-ci correspondent à des projets autorisés ou proches d'être autorisés. France renouvelables s'interroge sur la capacité réservée retenue par rapport à la capacité retenue dans certaines zones. En effet, certains projets autorisés pourraient ne pas avoir de solution de raccordement. En particulier dans la zone Champagne nous comprenons qu'une part très importante des gisements a fait l'objet de renoncement car ils nécessitaient des investissements réseaux trop importants par rapport au périmètre une adaptation. Aussi, nous préconisons que cette option, et que les travaux nécessaires pour raccorder les 459MW restants de cette zone, soit réétudiés lors de la révision à venir.	Nous confirmons que nous allons effectivement réétudier les zones saturées dans le cadre de la révision du schéma. À cet effet, nous avons lancé une campagne de recensement des projets le 16 décembre 2024, qui se terminera le 16 mars 2025 à 17h00. Cette révision nous permettra d'intégrer au mieux les capacités EnR supplémentaires et de reconsidérer les investissements nécessaires au raccordement des projets dans les zones où les contraintes sont les plus fortes.

Entité (s)	Point d'attention ou de réserve	Réponse de RTE
France Renouvelable	Il semblerait que le PS de Champigny-Lès-Langres fasse l'objet d'un problème de saturation au niveau d'une boucle HTB qui, même une fois la première PTF concernée par la réalisation de cet ouvrage acceptée, bloquerait la réalisation de cet ouvrage.	Nous confirmons que les travaux prévus dans l'adaptation ne créeront pas directement de capacité supplémentaire dans cette zone. Toutefois, le critère de déclenchement de ces travaux étant déjà atteint, les travaux concernés seront éligibles dès la notification de l'adaptation.
RESEDA	Demande de précision dans le document sur le caractère prioritaire de l'ajout de la demi-rame HTA au poste de POURNOY pour répondre à des demandes de raccordement de PV BT	Nous vous confirmons votre demande de précision sur le caractère prioritaire de l'ajout d'une demi-rame au poste de POURNOY sera inscrite au projet d'adaptation.
	Sur la zone Champagne ENEDIS et RTE ont été informés de plusieurs projets issus d'un appel à manifestation d'intérêts de l'Armée Française sur sa base de Mourmelon, 3 projets situés sur la commune de Mourmelon le Grand. La puissance cumulée de ces 3 projets est d'environ 52 MWc. Ces projets sont la conséquence du plan interministériel « Place au soleil » initié par le gouvernement le 28/06/2018 visant à augmenter les capacités de production d'énergie électrique d'origine solaire en France. Ainsi, les projets cités ci-dessus ont été désignés lauréats d'un appel à manifestation d'intérêt organisé par le ministère de la défense. L'information de désignation comme lauréat d'un appel d'offres public est également indiquée dans la plateforme AERO. Ces dossiers ont l'objet de nombreux échanges en amont entre les producteurs et les gestionnaires de réseaux ainsi qu'avec les différentes administrations. Considérant que les projets ont été identifiés par un organisme public (le ministère des armées), qu'ils sont situés sur un terrain dégradé au sens de la définition de la commission de régulation de l'énergie (constituant ainsi un terrain privilégié pour l'installation d'une centrale photovoltaïque) et que l'instruction des projets est bien avancé (2 projets sur 3 ont eu un avis favorable à l'issue d'une enquête publique), nous demandons à RTE de prévoir d'ores et déjà le renforcement du poste source de Sept-Saulx afin de permettre le raccordement de ces projets. L'objet de cette adaptation était bien de repositionner des capacités pour les projets les plus avancés en attente de la révision du schéma Grand Est. L'absence de solution intégrée à cette adaptation repousse d'autant la mise en production de ces installations malgré des échanges nombreux et anticipés.	Des solutions pour créer de nouvelles capacités dans la zone de Mourmelon-le-Grand ont été étudiées dans le cadre de cette adaptation. Cependant, ces solutions nécessiteraient des investissements réseaux trop importants par rapport au périmètre d'une adaptation. Nous confirmons que cette zone, ainsi que les autres zones déjà saturées, seront effectivement réétudiées lors de la révision du schéma. À cet effet, nous avons lancé une campagne de recensement des projets le 16 décembre 2024, qui se terminera le 16 mars 2025 à 17h00. Cette révision nous permettra d'intégrer au mieux les capacités EnR supplémentaires et de reconsidérer les investissements nécessaires au raccordement des projets dans les zones où les contraintes sont les plus fortes.