Réseau de transport d'électricité

# SCHÉMA DÉCENNAL 2013
# DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ



# Périmètre du schéma décennal

➔ **Les mises en services 2014-2016**

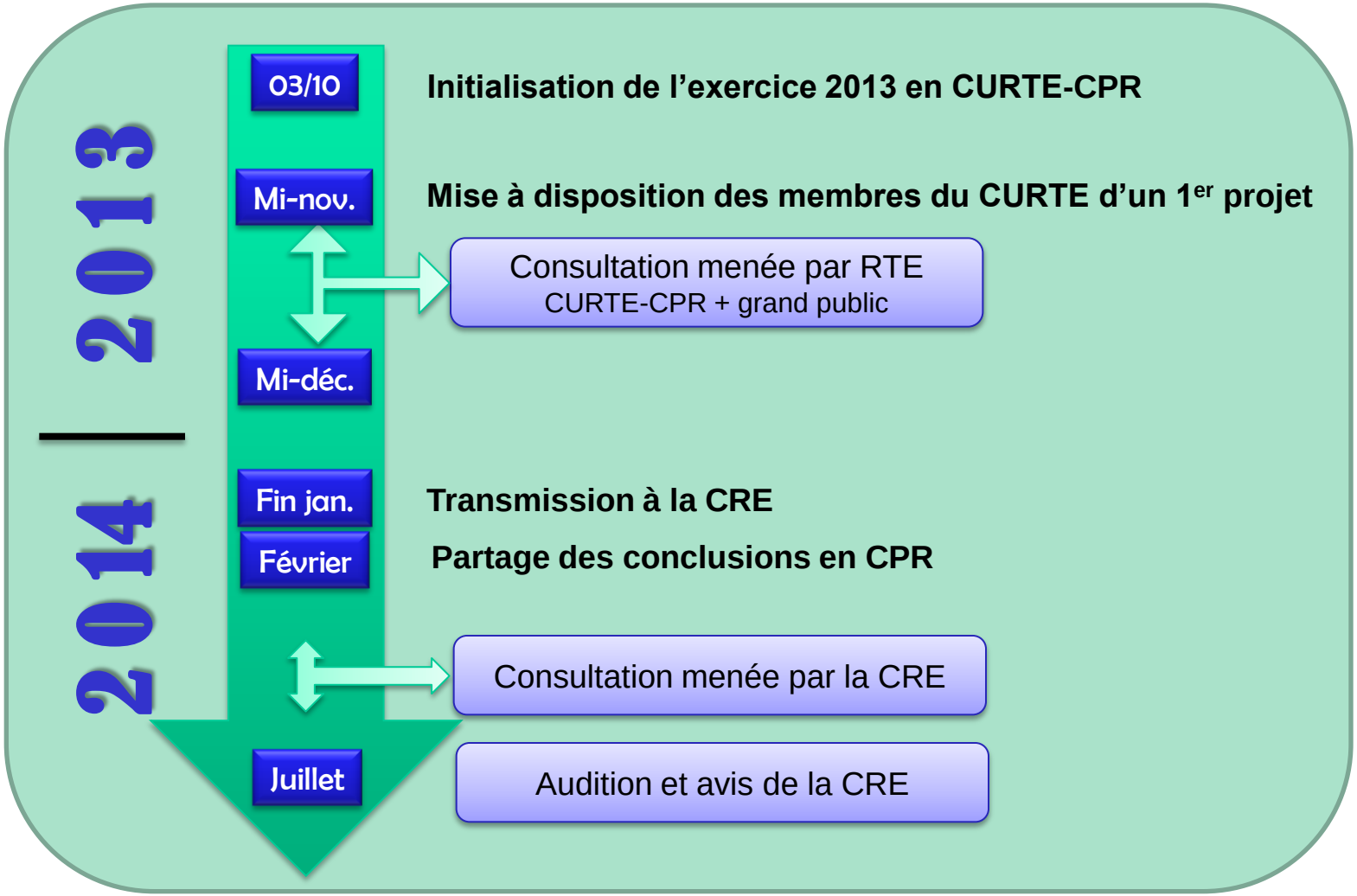
➔ **Les principaux projets à 10 ans**

- = les grands projets structurants

➔ **+ des perspectives long terme**

- au-delà de 10 ans

# Le calendrier



# Avis de la CRE sur le schéma décennal 2012

23 juillet 2012 : la CRE « *considère que le schéma décennal de développement du réseau couvre les besoins en matière d'investissement et qu'il est globalement cohérent avec le TYNDP 2012.* »

Mieux distinguer les horizons de temps

Une césure à 2023 + hypothèses moyen terme / long terme

Etablir plus clairement, pour chaque horizon, l'impact des hypothèses sur les projets

des projets mieux circonstanciés dans des zooms dédiés

Mieux expliquer le calcul des NTC. Préciser leur sensibilité aux hypothèses

un encart dédié + 1 zoom par frontière

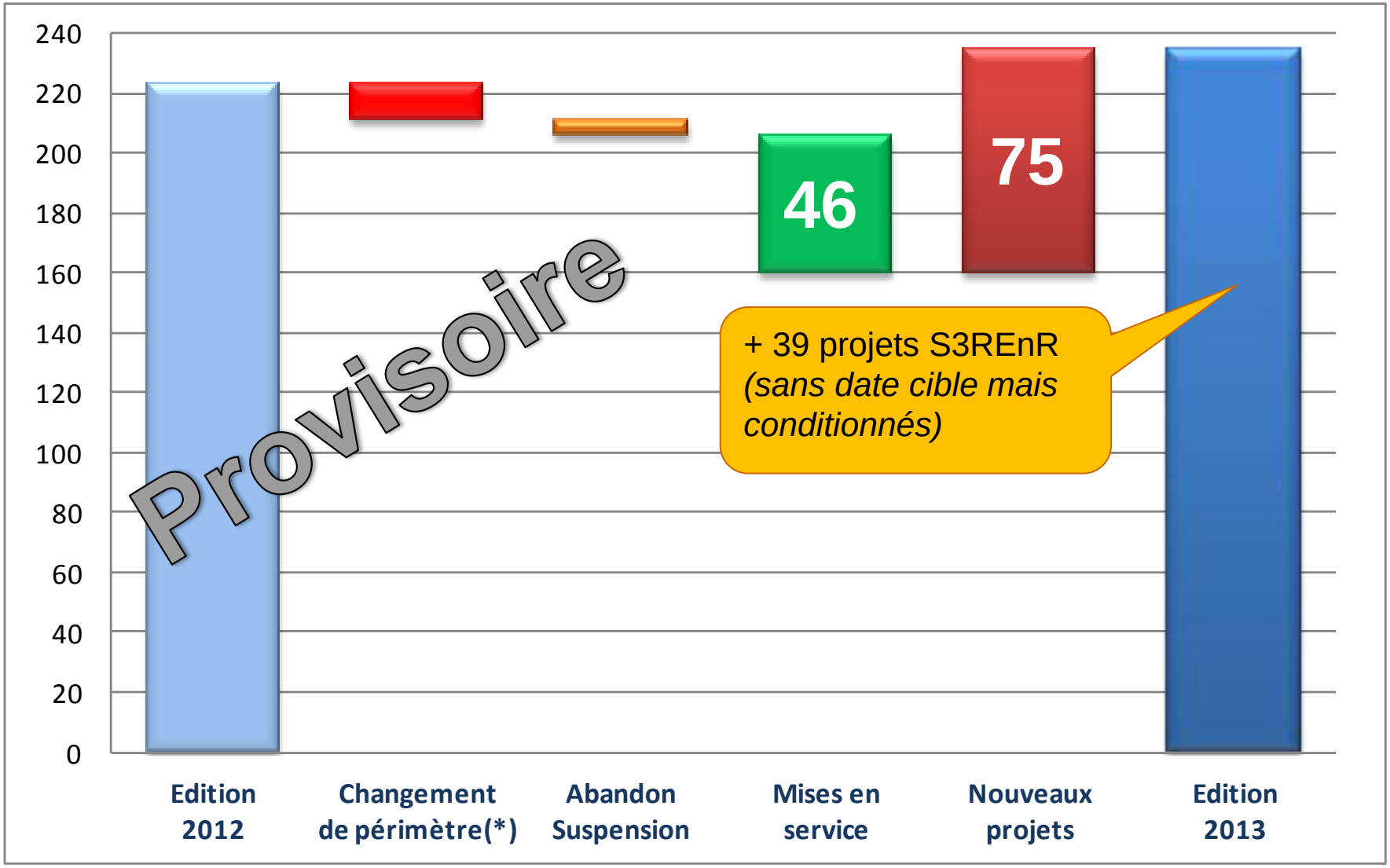
Détailler la méthode d'analyse du surplus économique du TYNDP ENTSOE. En intégrer, concernant la France, les résultats les plus récents.

Une annexe dédiée, avec compilation des projets concernés

Inclure un calendrier d'intégration des S3REnR dans le SDDR

Une fiche de synthèse + un zoom / région (si S3REnR disponible)

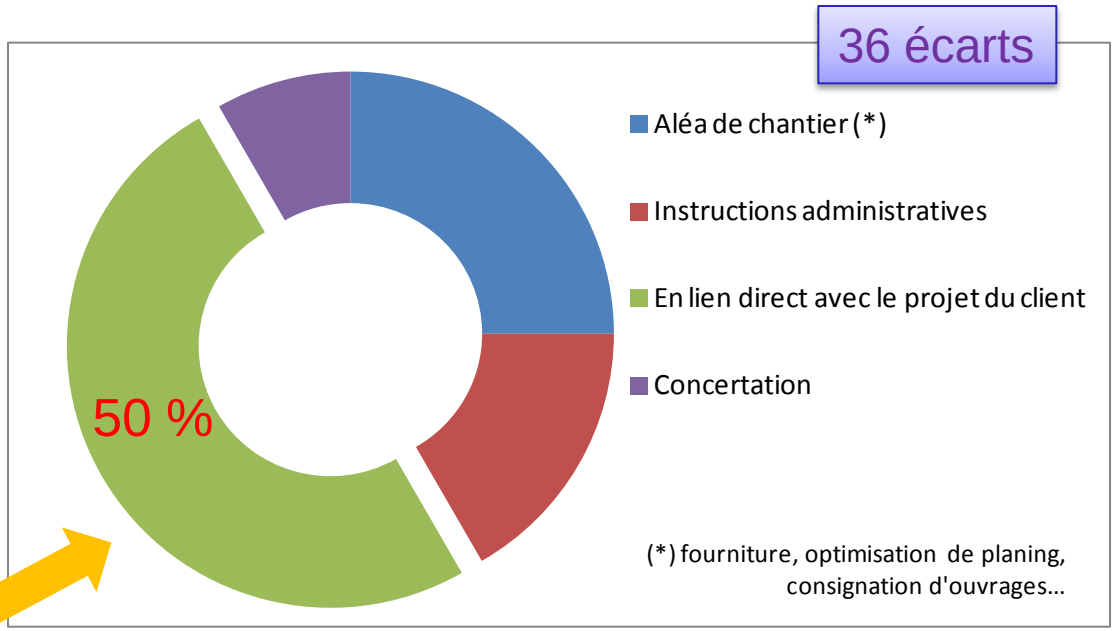
# Evolutions du portefeuille



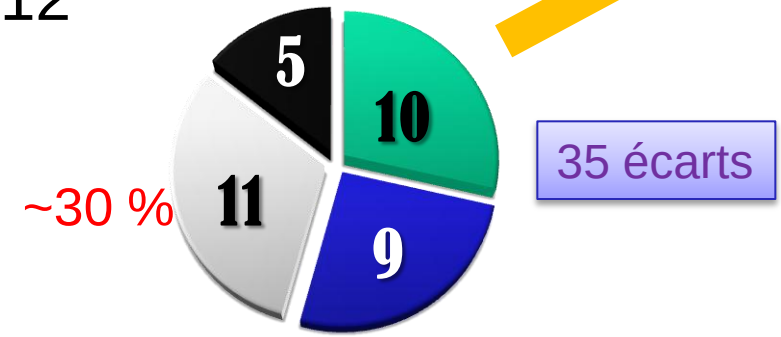

(*) : afin de respecter le strict périmètre des « 10 ans », 11 projets comptés en 2012 ne le sont pas cette année. Il s'agit de projets dont la date de mise en service est prévue au-delà de 2023

# Mises en service à 3 ans
# écarts par rapport aux prévisions du SDDR 2012

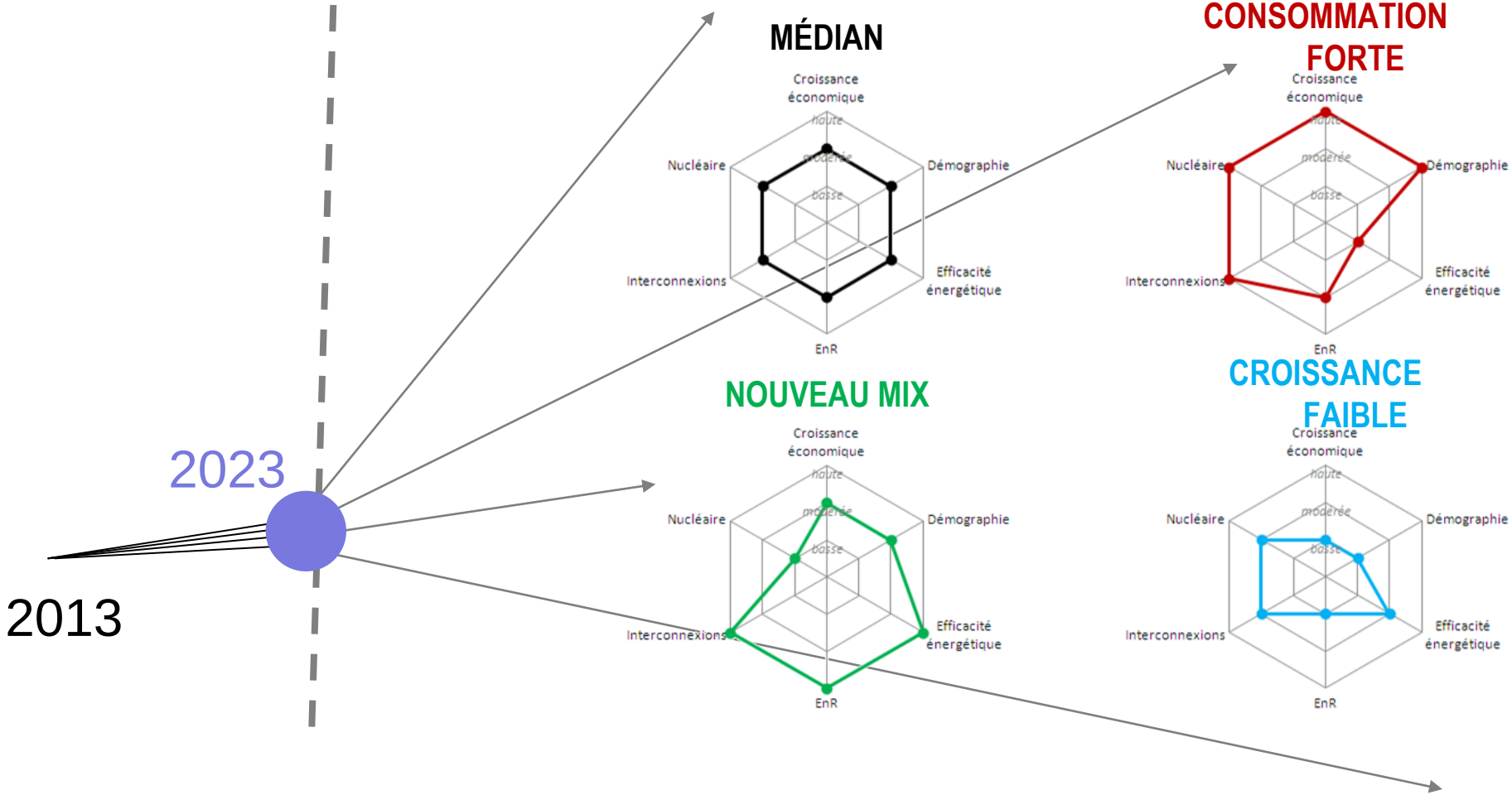
Provisoire




2012



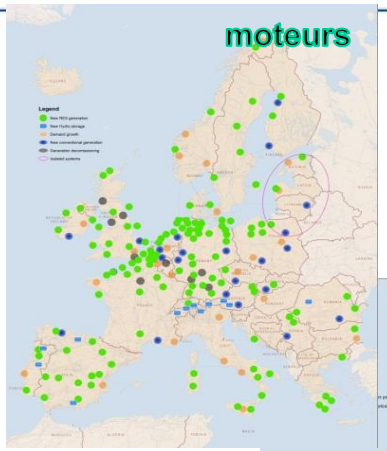
# A 10 ans, un avenir plutôt bordé
# Au-delà, des scénarios ouverts



# L'Europe en 2020

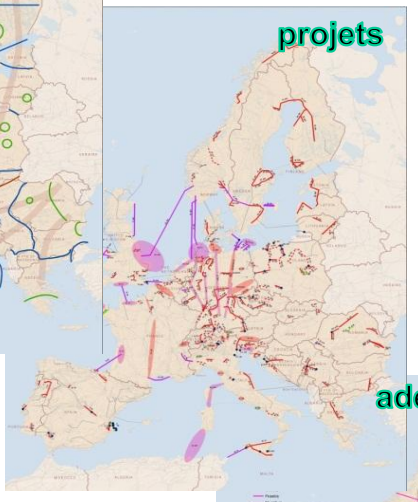
Schéma décennal européen d'ENTSOE (« ten-year network development plan » – TYNDP)
*- 80% des besoins de renforcements du réseau d'importance européenne sont motivés par le développement des énergies renouvelables*

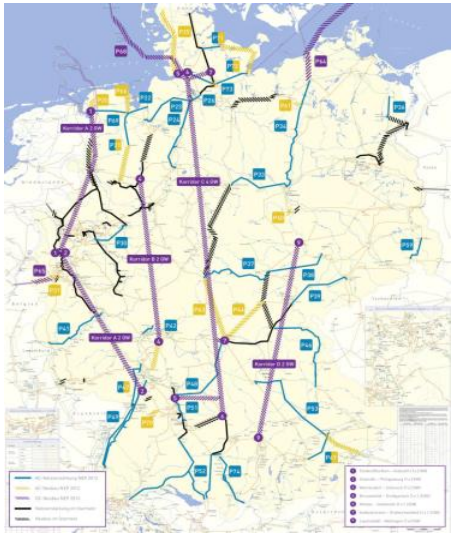
***Plan décennal du réseau allemand (« Netzentwicklungsplan »)***
*- arrêt du nucléaire, gisements éoliens au nord du pays, photovoltaïque, pompage dans les Alpes*
*- 4200 km de réseau existant renforcés +3800 km de nouveaux couloirs pour +10 GW de capacité de transport nord-sud à travers tout le pays*

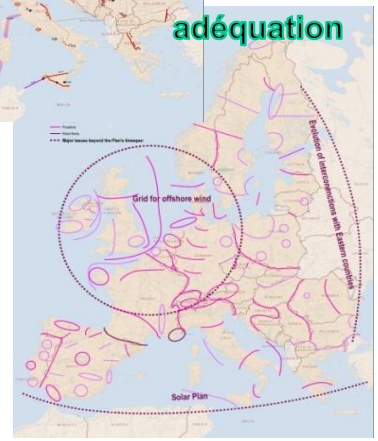










# Un exposé plus systématique aussi sur la forme

- Distinction moyen / long terme

## ➔ Des sections autoportantes, courtes

- Se complétant

  … et se recoupant

1 fiche frontière « îles britanniques »
+ 1 fiche projet « IFA² »
+ 1 fiche région « B-Normandie »

## ➔ De nouveaux focus régionaux

- Enjeux de la région, consommation/mix, mises en services, SRCAE/S3REnR,…

# Un « volet régional », c'est :

- **Un édito** qui présente les perspectives de développement du réseau de transport à 10 ans de la région
- **Une carte des infrastructures mises en services en 2013** accompagnées de données chiffrées sur le réseau actuel
- Une fiche sur **l'évolution de la consommation** par secteur
- Une fiche sur **l'évolution de la production** par filière
- **Une synthèse des S3REnR** si disponible (7 régions a priori)
- **Une carte des projets attendus** dans les 10 ans
  - « fusion » des volets à 3 et 10 ans
- **Un tableau de synthèse** des projets

## I. CHAMPAGNE ARDENNE, « TERRE D'ENERGIE, TERRE D'EOLIENNES »

Le fort développement de la consommation d'électricité en CHAMPAGNE ARDENNE (2,9% constaté entre 2006 et 2012, 0,7% envisagé pour la période 2013-2018 puis 0,2% sur la période 2018-2035) pourrait laisser croire que le réseau de transport va peu évoluer dans les années à venir.

Ce serait cependant ignorer les besoins d'amélioration de la qualité d'électricité, la nécessité d'accompagner des dynamiques locales de développement, ainsi que le besoin de renouvellement d'un réseau parfois ancien. Ce serait surtout omettre la nécessité d'adapter le réseau pour permettre l'arrivée massive de production d'énergie renouvelable sur le territoire.

**Un schéma de raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ambitieux**

Suite à l'absorption de son Plan Climat Air Energie Régional (PCAER) validé en Juin 2012, la Champagne Ardenne est une des toutes premières régions françaises à s'être dotée fin 2012 d'un Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3RENR), l'ambition de la région en termes de développement de la production d'énergie renouvelable la classant tête des régions françaises, avec la Picardie, avec une ambition de 3120 MW à l'horizon 2020. La Champagne Ardenne, « terre d'énergie » avec 1180 MW de production renouvelable déjà installée fin 2012, est également une « terre d'éoliennes », car particulièrement propice à l'accueil de l'éolien. C'est d'ailleurs le développement des installations d'éoliennes qui va constituer la majeure partie de l'ambition régionale.

Pour répondre à cette dynamique, le S3REnR prévoit des investissements dans 3 zones clés, à savoir la champagne crayeuse, la zone de Rethel et Reims, et enfin celle de Chaumont Langres. Le principal investissement concerne la création d'une nouvelle liaison souterraine 90000 volts de plusieurs kilomètres et un nouveau poste de transformation au nord de Méry-sur-Seine. Ce sont au total 50 millions d'euros qui seront investis via ce S3REnR.

**Qui complète une adaptation du réseau, clé de la transition énergétique, déjà engagée par RTE**

Bien avant ce S3REnR, RTE a déjà piloté ou engagé des projets qui concourent à l'atteinte des objectifs de la région et pour accompagner de façon générale la transition énergétique une plus large échelle. Des 2013, le renforcement de la ligne du Nogentais y participe.

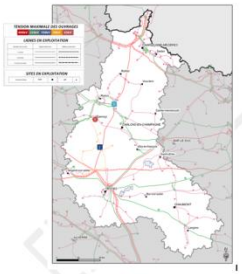
Au-delà, la (ou les) projet de reconstruction en double circuit de la ligne 400000 volts entre Chatenoy-Mâcheresse Reims en cours de concertation, ou encore l'extension du poste RTE à 400 000 volts de Seuil, y contribueront également.

**Un réseau qui se modernise au service du territoire.**

Pour renouveler un réseau parfois ancien, pour participer développement économique de la région dans le respect de l'environnement et des territoires traversés, des projets sont en cours sur les zones de Vitry-la-François et Epernay.



### 1. Le réseau de transport d'électricité en Champagne Ardenne aujourd'hui



| Longueur fils de pylônes (km) | Longueur de circuit (km) | | Nombre de postes | Nombre de transformateurs | Puissance de transformation (MVA) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Lignes aériennes | Lignes souterraines | Lignes mixtes | | |
| 1 423 | 1 883 | 100 | 1 983 | 54 | 27 | 5 720 |

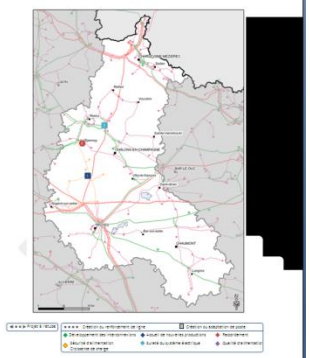


## II. LES NOUVELLES INFRASTRUCTURES MISES EN SERVICE EN 2013 EN REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

| Num | Libellé | Bénéfice recherché | Consistance sommaire |
|---|---|---|---|
| 1 | Gestion des tensions basses en Normandie et ouest Ardenn - Phase 1 | Amélioration de la tenue de la tension de la Normandie et l'ouest | Installation de batteries 400 kV aux postes de Rougemontier, Villeroiles et Pte (2 x 180 MVar pour chacun des 3 postes), batteries 225 kV au poste de Plessis-Gassot (240 MVar) |
| 2 | Vaudreuil 90 kV | Raccordement du client France Télécom Data Center | Création de deux liaisons souterraines de 2,4 km et 500 m |
| 3 | Creusot - Henri Paul 63 kV | Amélioration de la sécurité d'alimentation de l'agglomération du Creusot | Augmentation de la capacité de transit de la ligne |

Specimen

Texte libre si besoin





## III. L'EVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE EN REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

### 2. Historique de la consommation d'électricité depuis 2006



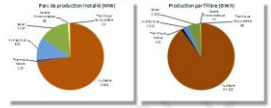
### 3. Perspectives d'évolution de la consommation d'électricité à 2030 (base 100 en 2010)



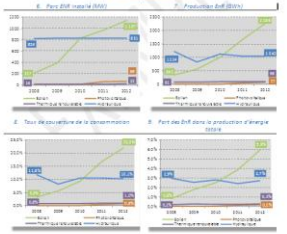



## IV. L'EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ELECTRICITE EN REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

### 4. Parc de production et production réalisée en 2012



### 5. Le développement des ENR





## V. LE S3RENR CHAMPAGNE-ARDENNE

Le S3RenR Champagne-Ardenne a été approuvé par le préfet de région le 28 décembre 2013.

A la suite d'un travail important et d'une phase de concertation particulièrement riche, la région Champagne-Ardenne a été une des premières régions en France à valider son SRCAE.
Un important travail préparatoire entre les gestionnaires de réseau et la DREAL et en y associant la Région et les Syndicats des Energies Renouvelables et France Energie Eolienne a permis dans un premier temps d'identifier les potentiels de développements d'EnR pour pouvoir, dans un second temps, mener les études de réseau.

Avec une ambition de 3120 MW de capacité EnR installée à l'horizon 2020et compte tenu de la proportion importante de projets en File d'attente, ce sont **871 MW** qui doivent être accueillis en complément dans le cadre du S3REnR.

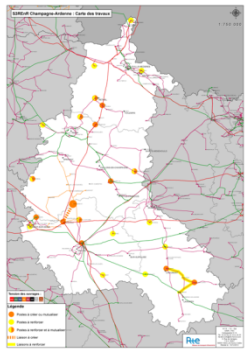
*Les ouvrages RTE créés*

| Ouvrages créés | Seuil de déclenchement des travaux |
|---|---|
| Travaux générés par l'ajout d'un transformateur 63/20 kV au poste d'Arcis sur Aube | Selon DTR GRD |
| Travaux générés par l'ajout d'un transformateur 225/20 kV au poste de Bertrixe | Selon DTR GRD |
| Travaux générés par l'ajout d'un transformateur 225/20 kV au poste de Cranes | Selon DTR GRD |
| Travaux générés par l'ajout de deux transformateurs 90/20 kV au poste de La Chaussée | Selon DTR GRD |
| Travaux générés par l'ajout d'un transformateur 63/20 kV au poste de Nouvion Seuil | Selon DTR GRD |
| Travaux générés par l'ajout d'un transformateur 90/20 kV au poste de Vitry Moyenne | Selon DTR GRD |
| Ajout d'un transformateur 400/90 kV et/ou ajout d'un couplage 90 kV au poste de Méry sur Seine | |
| Poste 90 kV / 20 kV raccordé via une nouvelle liaison souterraine 90 kV au poste de Méry sur Seine et poste de trois transformateurs 90/20 kV | Seuil poste source |

*Les ouvrages RTE renforcés*

| Ouvrages renforcés (à la charge de RTE) | Seuil de déclenchement des travaux |
|---|---|
| Travaux barres au poste de Frignicles 63 kV | |
| Augmentation de la capacité de transit de la liaison 63 kV Bassigny – Chaumont | |
| Augmentation de la capacité de transit de la liaison 63 kV Bassigny – Montigny le Roi | |
| Augmentation de la capacité de transit de la liaison 63 kV Montigny le Roi - Rolampont | |










## VI. PROJETS DONT LA MISE EN SERVICE EST PREVUE DANS LES 10 ANS EN REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

| Num | Libellé | Bénéfice recherché | Consistance sommaire | Statut | Mise en service | Evolution par rapport à l'édition 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gestion des tensions basses en Normandie et ouest Ardenn - Phase 1 | Amélioration de la tenue de la tension de la Normandie et des Ardennes | Installation de batteries 400 kV aux postes de Rougemontier, Villeroiles et Pte (2 x 180 MVar pour chacun des 3 postes), batteries 225 kV au poste de Plessis-Gassot (240 MVar) | En service | 2013 | Décalage de la date de mise en service (2015 en 2014) : les batteries de Plessis Gassot sont reportées à 2016. |
| 2 | Vaudreuil 90 kV | Raccordement du client France Télécom Data Center | Création de deux liaisons souterraines de 2,4 km et 500 m | En service | 2013 | Décalage de la date de mise en service (2013 en 2014) : à la demande du client |
| 3 | Creusot - Henri Paul 63 kV | Amélioration de la sécurité d'alimentation de l'agglomération du Creusot | Augmentation de la capacité de transit de la ligne | En travaux | 2014 | En service |

Texte libre si besoin



## VII. CARTE DES PROJETS DONT LA MISE EN SERVICE EST PREVUE DANS LES 10 ANS EN REGION CHAMPAGNE-ARDENNE



Specimen

# Merci de votre attention !

