



Réseau de transport d'électricité

# Débat public Parc éolien des 2 côtes

## Intervention de RTE

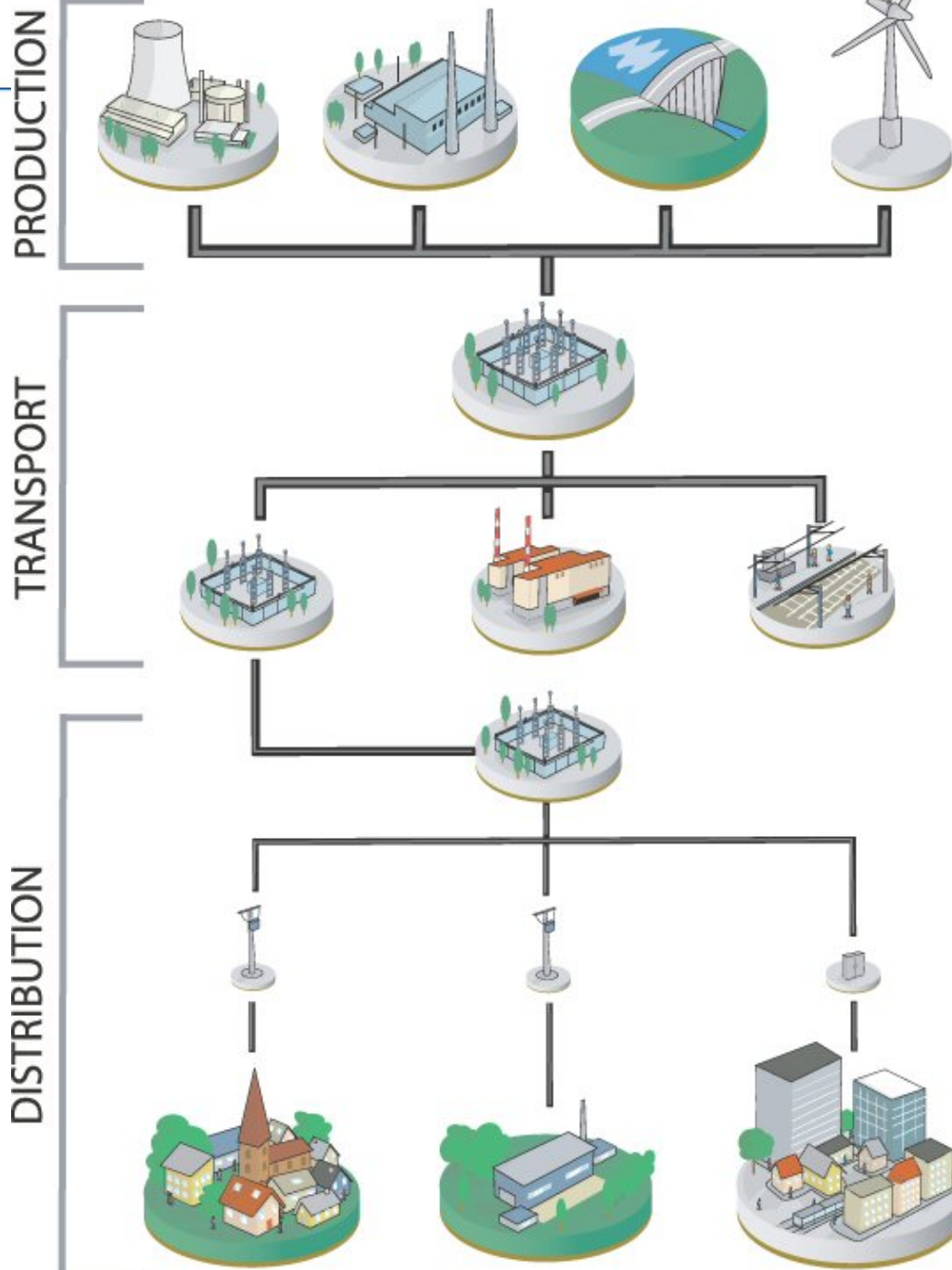


**en réponse aux questions communiquées par la  
Commission Particulière du Débat Public**

**6 mai 2010**

# Qui sommes – nous ?

- ✓ **RTE est l'entreprise gestionnaire du réseau de transport d'électricité français**
  - Opérateur de service public :  
RTE exploite, entretient et développe le réseau haute et très haute tension
- ✓ **L'électricité ne se stocke pas à l'échelle industrielle**
  - Elle doit être disponible à tout moment, quelles que soient les fluctuations de la consommation et de la production
  - Cet équilibre est de la responsabilité de RTE grâce au réseau de transport d'électricité haute et très haute tension qui assure le lien entre les sources de production et les zones de consommation

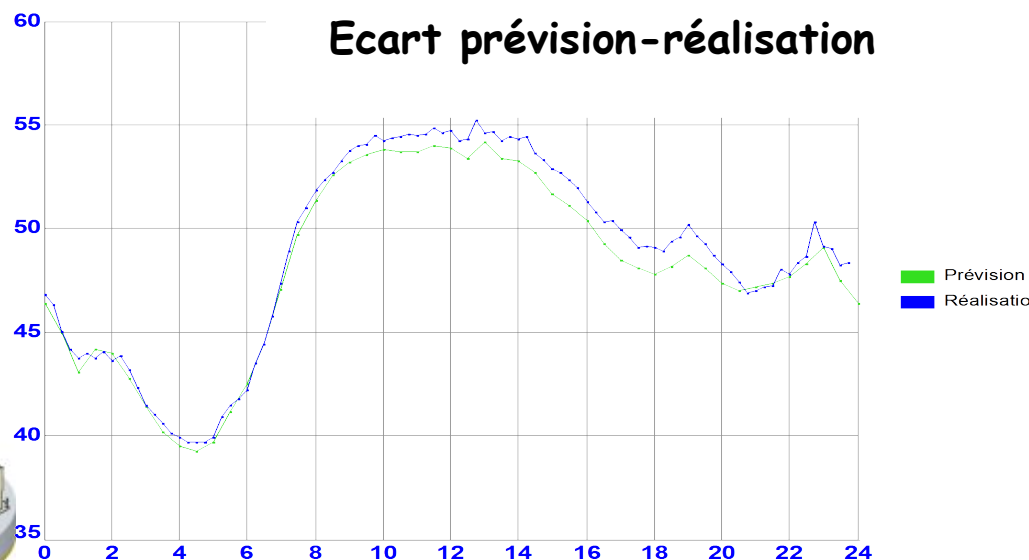


# Les missions de RTE

- **Fonctionnement du système électrique**

- Garantir à tous les clients un accès au réseau sûr et non-discriminatoire

- **Equilibre Offre / Demande en temps réel**



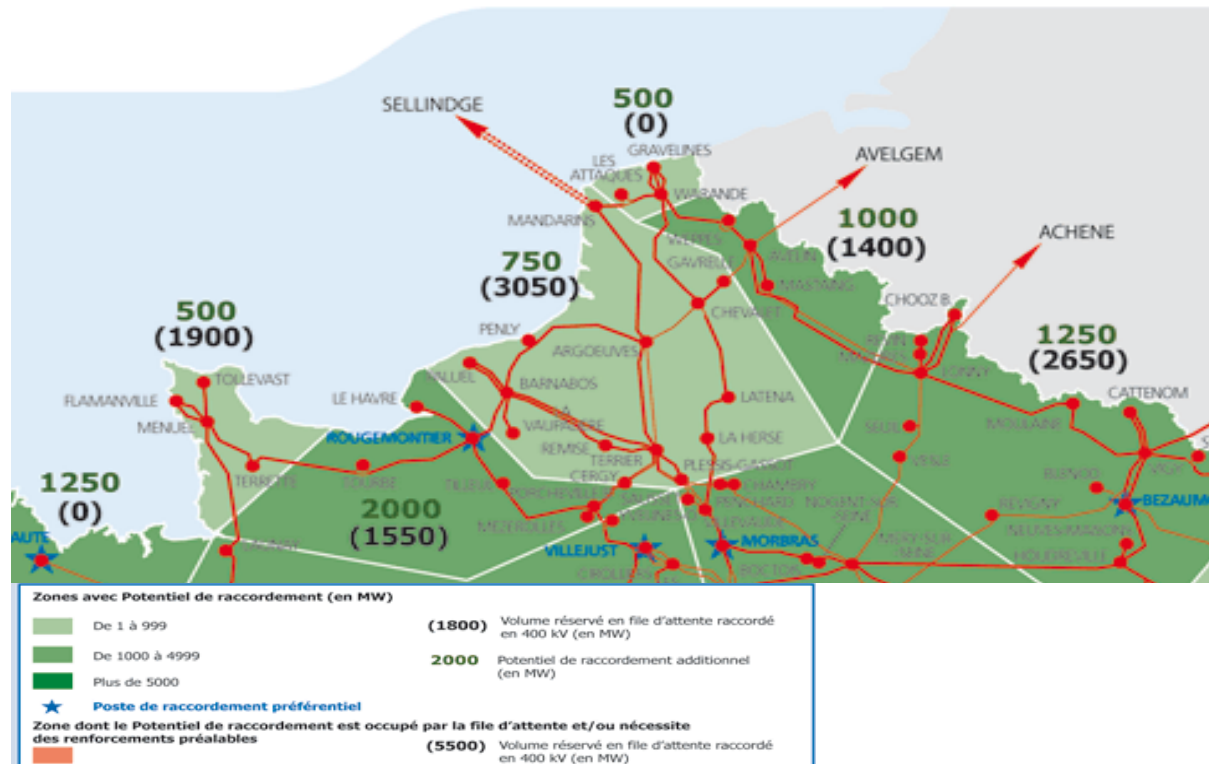
# Le projet de raccordement du parc des 2 côtes au poste électrique de Penly

- Compte tenu du niveau de puissance, la tension de référence pour le raccordement est le 400 kV
- La Compagnie du Vent a demandé un raccordement d'une puissance de 700 MW sur le poste 400 kV de Penly
- du point de vue du RPT, absence de contrainte directe liée à l'accueil du projet d'une puissance de 700 MW
- faible impact sur le RPT à proximité directe du poste de Penly



# RTE publie les potentiels de raccordement de la production à l'horizon 2015

- sur la façade Haute Normandie - Picardie, le réseau existant est suffisant pour accueillir les 3050 MW de production en file d'attente à l'horizon 2015
- dont le projet de parc éolien des 2 Côtes d'une puissance de 700 MW
- des capacités d'accueil sont encore disponibles



# L'accueil d'une puissance de production compatible au regard d'autres facteurs structurants

**Le projet de parc éolien d'une puissance de 700 MW** n'est pas déclencheur de besoin de renforcement du réseau électrique de grand transport à 400 kV.

## Quelques ordres de grandeur

- développement de la production : 3050 MW « en file d'attente » sur la zone Haute-Normandie – Picardie
- croissance des consommations : + 500 MW par an en moyenne à la pointe en Ile de France et Normandie
- fluctuation des échanges aux frontières : IFA 2000 MW en import ou en export, Belgique 3400 MW en export ou 1200 MW en import

**Des besoins de renforcement du réseau** électrique de grand transport seront nécessaires à l'avenir, pour répondre à la conjugaison des multiples facteurs structurants ; les études en cours tiennent compte :

- de l'évolution des facteurs structurants (production, consommation, échanges) avec des degrés d'incertitude contrastés
- de la variété des solutions de renforcement qui dépassent la seule création de nouveaux ouvrages (par exemple l'augmentation de capacités des ouvrages existants par traitement de points limitants ou installation de câbles innovants ...).

# Equilibre offre – demande : maîtriser la prévision et le temps réel

« L'électricité ne se stocke pas », l'équilibre offre – demande doit être assuré à tout instant, en tenant compte du caractère intermittent de la production éolienne.

Schématiquement, RTE assure cet équilibre en 3 étapes :

- **anticiper la production éolienne intermittente grâce aux prévisions météo**
  - connaissance des caractéristiques techniques du parc de production éolien
  - prévisions météo locales de vent (direction, vitesse, altitude)
  
- **intégrer des prévisions dans la « programmation J-1 »** nécessaire pour veiller à l'équilibre production/consommation
  
- **maîtriser en temps réel la production éolienne : le service IPES de RTE**
  - données descriptives des parcs et machines éoliennes
  - visualisation des prévisions de production éolienne pour le jour même et le lendemain
  - suivi en temps réel de l'évolution de la production éolienne par parc et par zone
  - alerte en cas de franchissement de seuils critiques pour la conduite des flux d'électricité sur le réseau électrique
  - informations utiles pour la simulation des flux sur les réseaux, le calcul de marges de sécurité, etc.

# La production éolienne contribue à l'équilibre général du système électrique

- **Le Bilan prévisionnel 2009 publié par RTE**
  - malgré l'intermittence de sa production, le parc éolien participe à l'équilibre offre – demande, contribuant à l'ajustement du parc global de production
  - sous réserve d'un développement géographique équilibré, 25 GW d'éoliennes ou 5 à 7 GW d'équipements thermiques apparaissent équivalents en termes d'ajustement du parc de production global (estimation dans la fourchette haute pour l'éolien offshore)
  
- **La contribution du parc éolien à l'ajustement du parc de production**
  - s'entend à l'échelle du parc de production national, voire européen
  - dépend de l'effet de foisonnement des différents régimes de vent entre les régions d'implantation des parcs éoliens