



# **Les Codes Réseau Européens**

## **Quelles évolutions...,**

## **Quels impacts...?**

***Lucian BALEA***

***Responsable de l'accès aux interconnexions***  
***Direction des Affaires Européennes - RTE***

***Audrey MAHUET***

***Responsable des Etudes et des Relations avec les***  
***Membres - EPEXSPOT***

## Qu'est-ce qu'un code de réseau ?

Un ensemble de règles harmonisées s'appliquant à un domaine du secteur de l'énergie

Ils sont développés par l'ACER et ENTSO-E

Ils deviennent juridiquement contraignants après leur passage en comitologie

Ils acquièrent donc le même statut que toute autre réglementation et les Etats membres doivent s'y conformer



## Le rôle d'ENTSO-E dans l'élaboration des codes de réseau

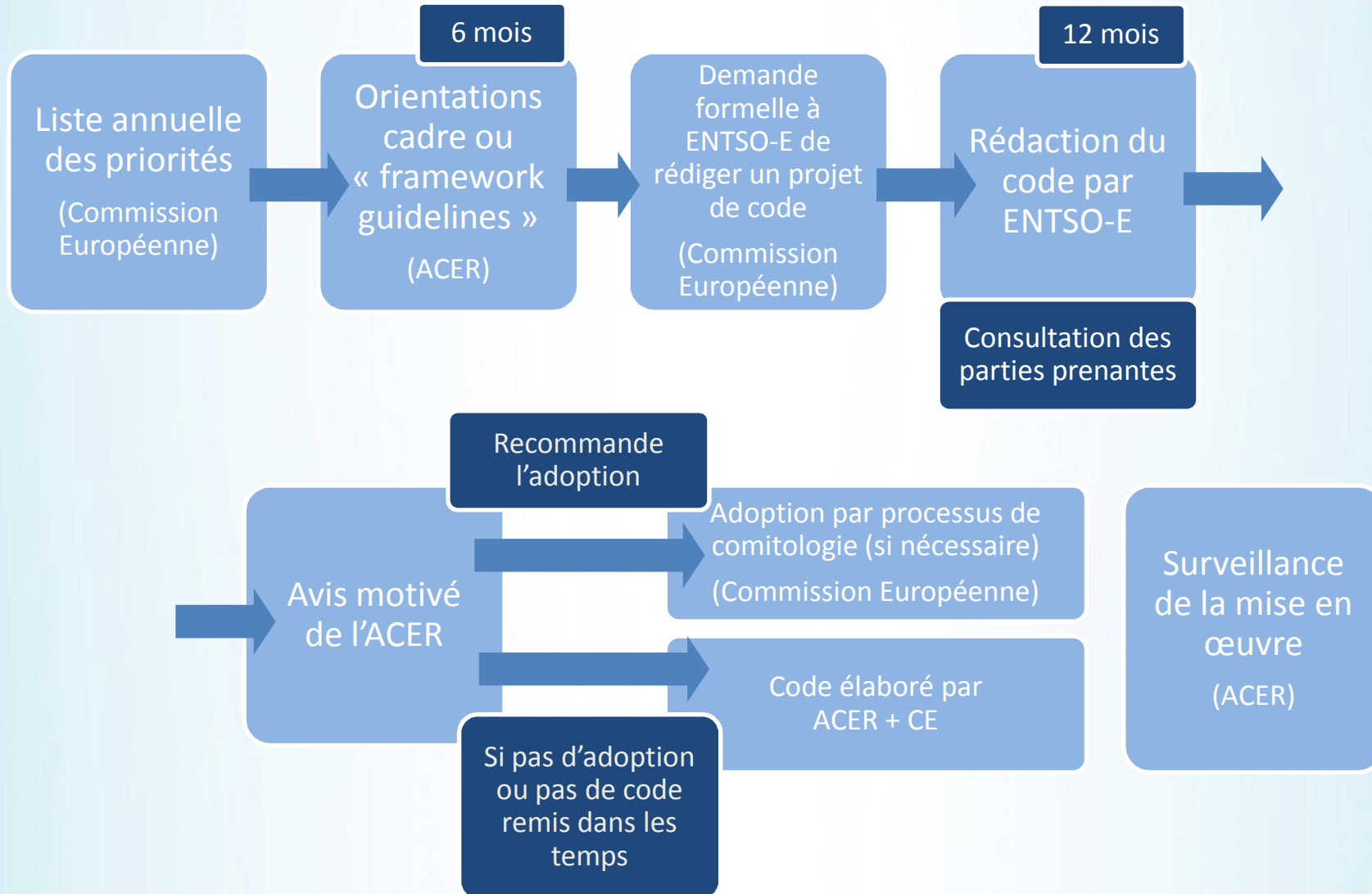
Les articles 6, 7 et 8 du règlement 714/2009 (3ème Paquet Energie) :

- prévoient l'élaboration de codes de réseau
- confient leur rédaction à ENTSO-E

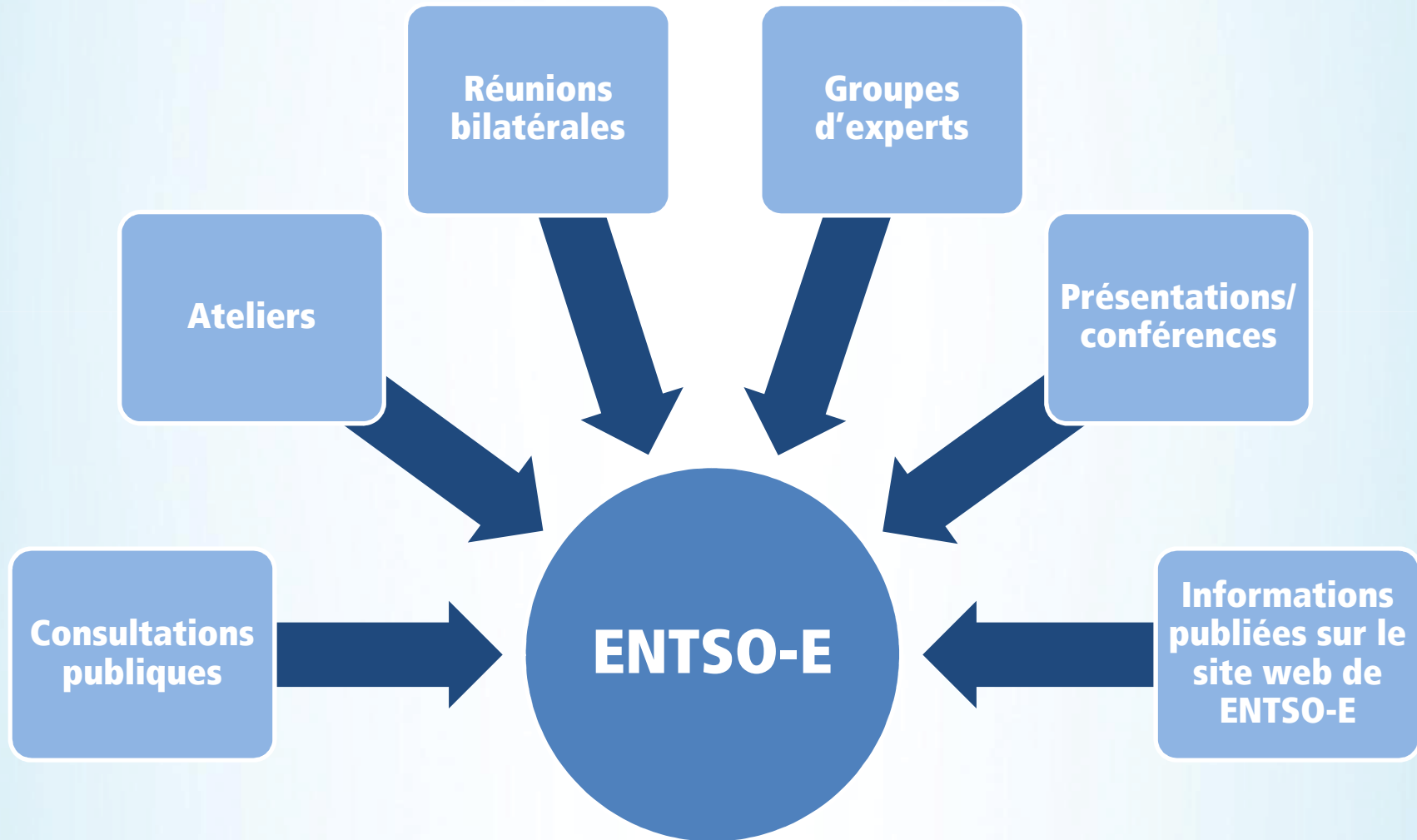
Le champ des codes de réseau :

- Les questions transfrontalières et liées à l'intégration du marché
- Sans préjudice du droit des Etats membres d'établir des codes de réseau nationaux
- Plusieurs domaines : raccordement, exploitation, marchés

## La genèse des codes de réseau



## L'implication des parties prenantes



## Les codes « raccordement »

### Objet :

- S'assurer que les capacités techniques des installations qui seront raccordées aux réseaux permettront une exploitation sûre des systèmes électriques dans le contexte futur résultant de la politique énergétique européenne
- Ces capacités techniques constituent le socle pour la fourniture des services système prescrits par les codes exploitation

#### **Requirement for Generators**

**règles de  
raccordement  
des producteurs**

#### **Demand Connection**

**règles de  
raccordement  
des distributeurs  
et clients  
industriels**

#### **HVDC Connection**

**règles de  
raccordement  
pour les liaisons  
à courant continu**

## Les codes « exploitation »

### Objet :

- Définir des standards paneuropéens pour l'exploitation sûre, coordonnée et efficace du système électrique Européen, notamment dans la perspective d'une part importante d'énergies renouvelables raccordées aux réseaux
- Les prescriptions concernent les GRT et clients raccordés aux réseaux

#### Operational Security

règles pour la sécurité d'exploitation

#### Load-Frequency Control and Reserves

règles pour le réglage de la fréquence et le contrôle des réserves

#### Operational Planning and Scheduling

règles pour la gestion prévisionnelle et la programmation

#### Emergency and Restoration

procédures en cas d'urgence

#### Operational Training

formation coordonnée

## Les codes « marché »

### Objet :

Etablir des règles paneuropéennes pour :

- La définition des zones de marché et le calcul coordonné des capacités d'échanges d'énergie entre elles
- le fonctionnement des marchés depuis le long-terme jusqu'à l'intrajournalier (règles d'allocation des capacités d'échanges d'énergie)
- le fonctionnement des mécanismes d'ajustement de l'équilibre offre-demande

#### Capacity Calculation

règles pour le calcul des capacités d'échanges d'énergies entre zones de marché

#### Bidding Zones

processus pour l'évaluation et la révision du découpage des zones de marché

#### Day Ahead Markets

règles pour l'allocation implicite de la capacité par couplage des marchés en J-1

#### Intraday Markets

règles pour l'allocation implicite de la capacité en continu en intrajournalier

#### Forward Markets

règles pour l'allocation de la capacité en long terme

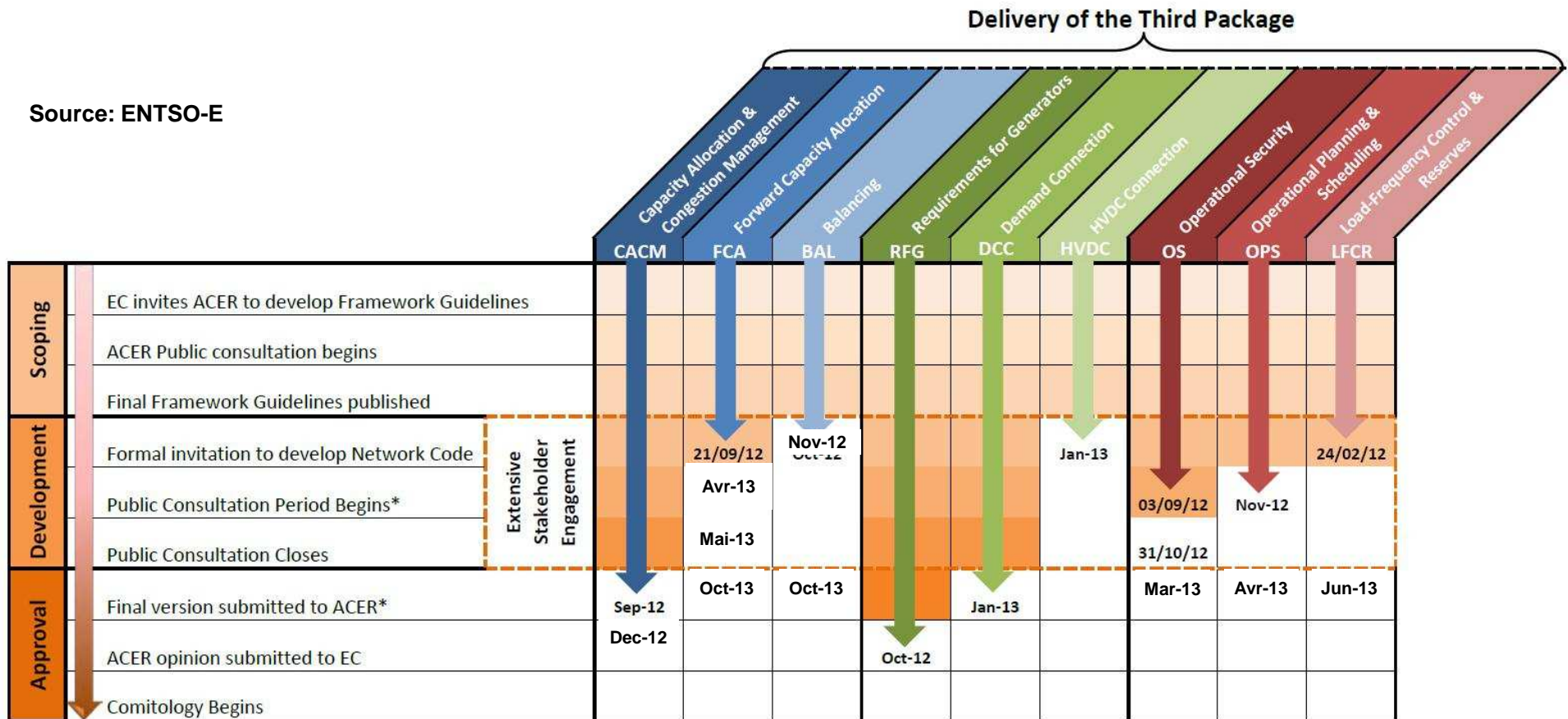
#### Balancing NC

règles relatives aux mécanismes d'ajustement



# Point d'étape sur l'élaboration des codes

Source: ENTSO-E



**Disclaimer:** The purpose of this chart is to provide overall transparency of ENTSO-E's network code development. All forward-looking dates are provisional until confirmed. Stakeholders will be informed and invited to all confirmed events by means of official communication

\* In accordance with ENTSO-E's Network Code Development Process, an internal re/drafting and approval is done before the launch of the formal public consultation and submission of the code to ACER.



## Zoom sur les impacts du CACM pour EPEX SPOT

- EPEX SPOT, une partie prenante du code réseau CACM qui précise la gouvernance du marché de l'électricité

**EPEX SPOT**  
EUROPEAN POWER EXCHANGE





# EPEXSPOT

EUROPEAN POWER EXCHANGE

POWER FOR TODAY. POWER FOR TOMORROW.



1. Les bourses d'électricité et leur rôle dans le marché européen
2. Couplage et comportement des prix

## Qu'est-ce qu'une bourse d'électricité?

Une bourse de l'électricité organise de manière :

- centralisée,
- multilatérale,
- transparente,
- anonyme et
- sécurisée

... des transactions fixant un prix et une quantité, ...

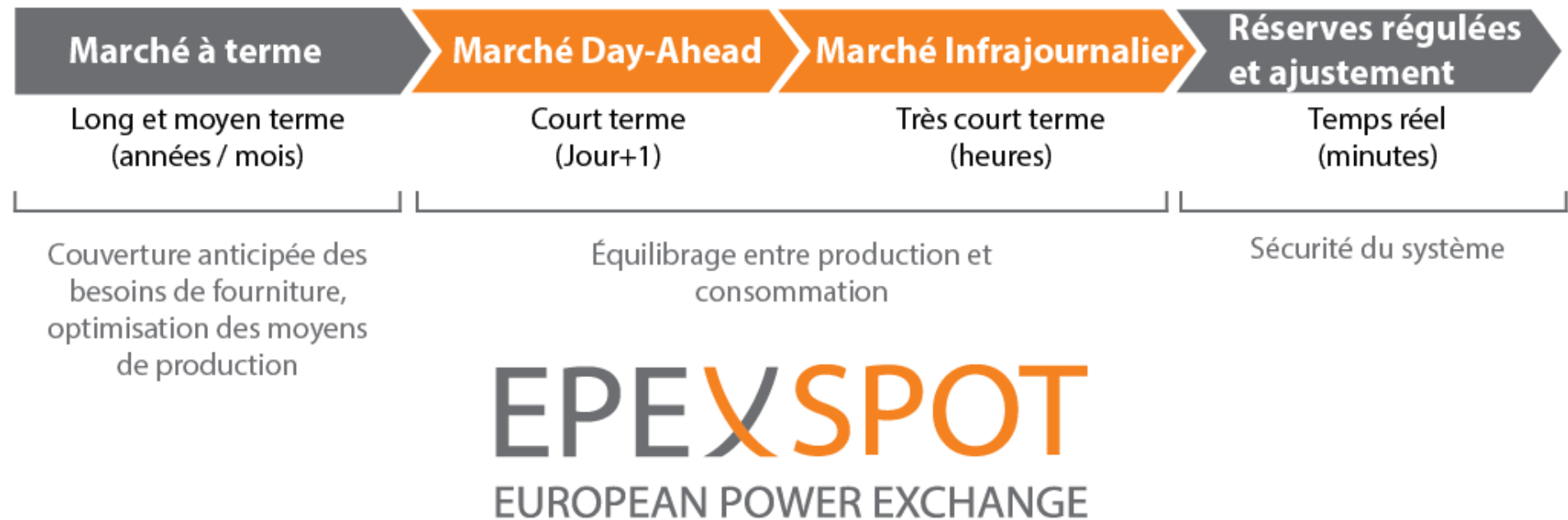
-- Tous les autres paramètres étant prédéterminés --

... sur des produits qui sont :

- standardisés,
- fongibles.

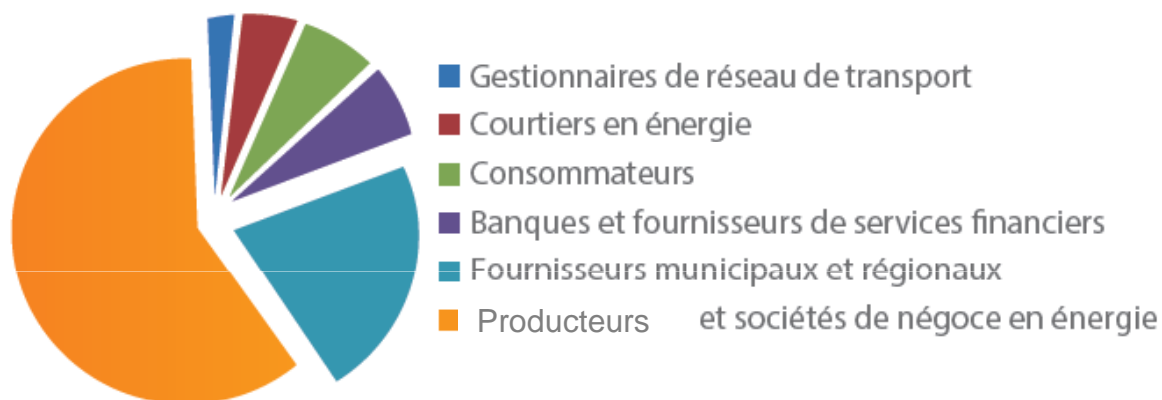
Les bourses de l'électricité concentrent les achats et ventes entre professionnels de l'énergie (producteurs, distributeurs, courtiers, banques, grands industriels) et permettent de faire émerger de manière transparente et équitable **un prix de marché.**

# La place de la bourse dans la coordination temporelle du marché



## Membres d'EPEX SPOT

---



---

*Au total, on comptait **196 membres** provenant de 19 pays  
(Day Ahead + Intraday)  
au 1<sup>er</sup> octobre 2012*

# Fixing day-ahead

**Fixing Day-Ahead**

<b>Zones de marché</b>	France
	Allemagne/Autriche
	Suisse

- Fixing à l'aveugle, 7/7 jours
- Les 24 heures du lendemain sont traitées
- Cotation de contrats horaires et de blocs d'heures
- Système de négociation EPEX Trading System - ETS plateforme accessible par internet

**Clôture des carnets d'ordre**

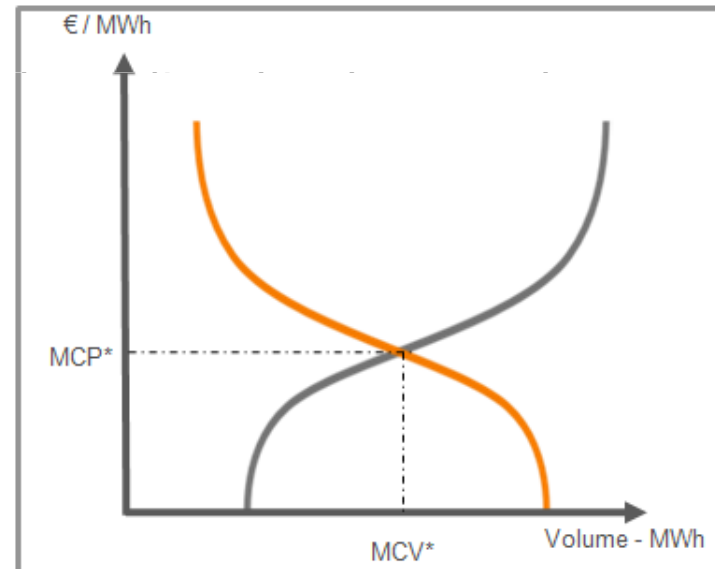


**Publication des résultats**



- Les ordres à la vente sont agrégés pour former la courbe d'offre, et les ordres à l'achat sont agrégés pour former la courbe de demande.

- Le prix de marché et le volume total ex d'i



MCP : Market Clearing Price

MCV : Market Clearing Volume



## Intraday continu

### Zones de marché

France

Allemagne

Autriche

- Négociation continue 24h/24
- Les 24 heures du jour sont négociables depuis la veille 15h jusqu'à 45 minutes avant la livraison
- Cotation de contrats horaires et de blocs d'heures
- Contrats quart d'heures en Allemagne
- Système de négociation ComXerv

## Le marché intraday permet

- Affinement des résultats du fixing
- Indisponibilité fortuite de moyen de production
- Équilibrage du portefeuille au plus près du temps réel

TEST: Power Hourly Market - ENBW

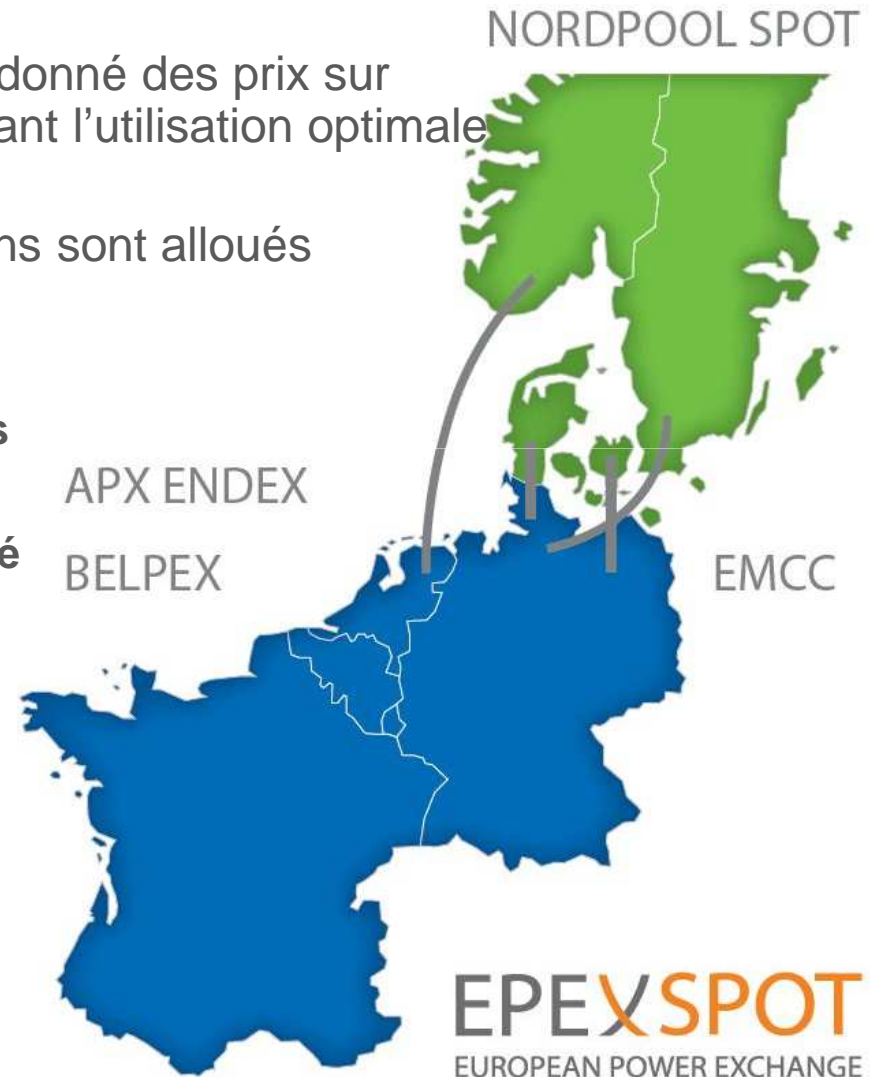
Date: Wed, 25.04.2012 Days: 2 TSO: ENBW

Contract	OBQty	BQty	Bid	Ask	AQty	OAQty	Last	LQty	TQty
20-21		20,0	36,50	38,00	20,0		38,00	2,0	30,0
		11,0	11,0	36,00	38,05	20,0			
			5,0	35,00	40,00	17,0			
21-22		5,0	5,0	10,00					
22-23				20,00	25,0	50,0	51,98	1,0	420,0
23-00		15,0	15,0	25,00					
T00-01									

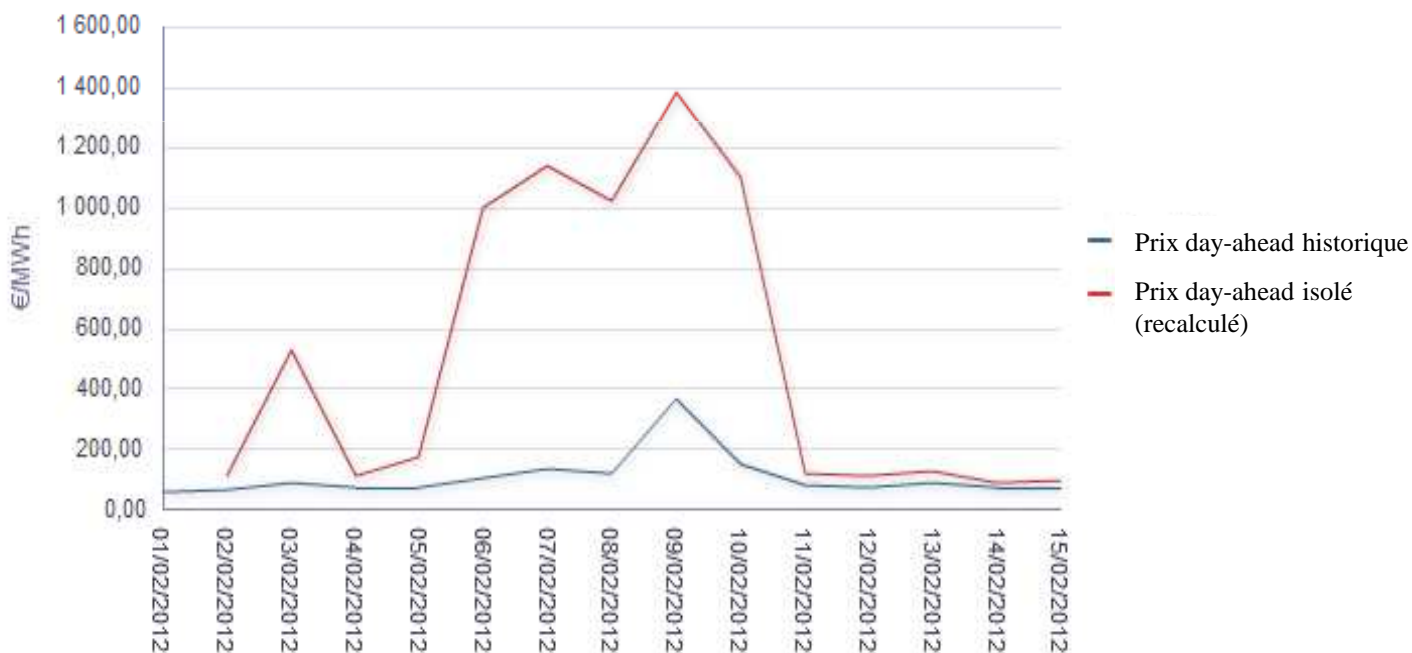


1. Les bourses d'électricité et leur rôle dans le marché européen
2. Couplage et comportement des prix

- Le couplage de marché est un calcul coordonné des prix sur plusieurs zones géographiques, garantissant l'utilisation optimale des capacités transfrontalières.
- Les flux transfrontaliers aux interconnexions sont alloués implicitement par la bourse
  - La volatilité des prix est amortie, toutes choses égales par ailleurs
  - Les prix convergent tant que la capacité transfrontalière n'est pas épuisée
    - Depuis 2010, 60% de convergence sur la zone CWE
    - 66% entre la France et l'Allemagne.



- L'effet du couplage sur la formation des prix Day-Ahead est très significatif, surtout lorsque les conditions de marché sont tendues.
- Si la France avait été isolée, le prix base aurait dépassé les 1000€ cinq jours de suite entre le 6 et le 10 février 2012, toutes choses égales par ailleurs.



**EPEX SPOT**  
EUROPEAN POWER EXCHANGE



**Merci de votre attention !**  
***Rendez-vous***  
***au stand « EPEX SPOT »***  
***pour prolonger les échanges***