

## **Assemblée nationale**

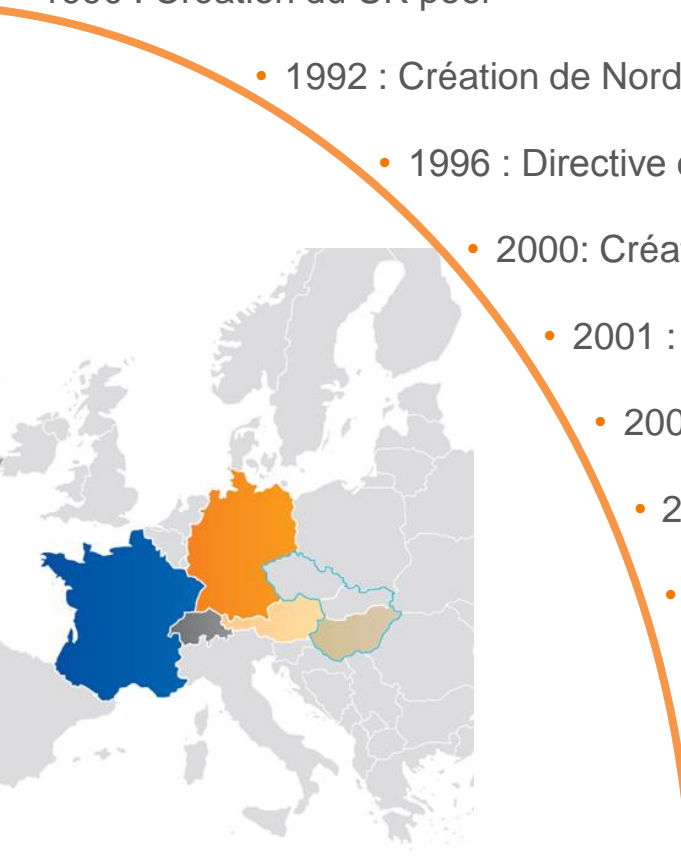
### Commission d'enquête relative aux coûts de la filière nucléaire

Audition d'EPEX SPOT

Paris, 16 janvier 2014

## **1. Présentation d'EPEX SPOT SE**

- 2. Négociation à la bourse EPEX SPOT
- 3. Le Couplage des Marchés en Europe
- 4. Le marché de gros français
- 5. EPEX SPOT face aux enjeux de la Transition Énergétique

- 
- 1990 : Création du UK pool
  - 1992 : Création de NordPool en Norvège
  - 1996 : Directive européenne sur la libéralisation des marchés de l'énergie
  - 2000: Création de deux bourses en Allemagne
  - 2001 : Création de Powernext en France
  - 2002 : Démarrage des VPP en France
  - 2006 : Démarrage du 1er couplage de marché en Europe continentale
  - 2008/09: **Création d'EPEX SPOT**, fusion des marchés spot FR & DE
  - 2010 : EEG en Allemagne ; lancement du couplage CWE
  - 2011 : IEM 2014 et loi NOME en France
  - 2013 : « Codes de réseaux » au niveau européen
- La création d'EPEX SPOT et le développement du négoce de l'électricité sont l'un des résultats les plus visibles de la libéralisation du marché de l'électricité européen



**EPEXSPOT**

**EUROPEAN POWER EXCHANGE**

212 membres

346 TWh traités en 2013

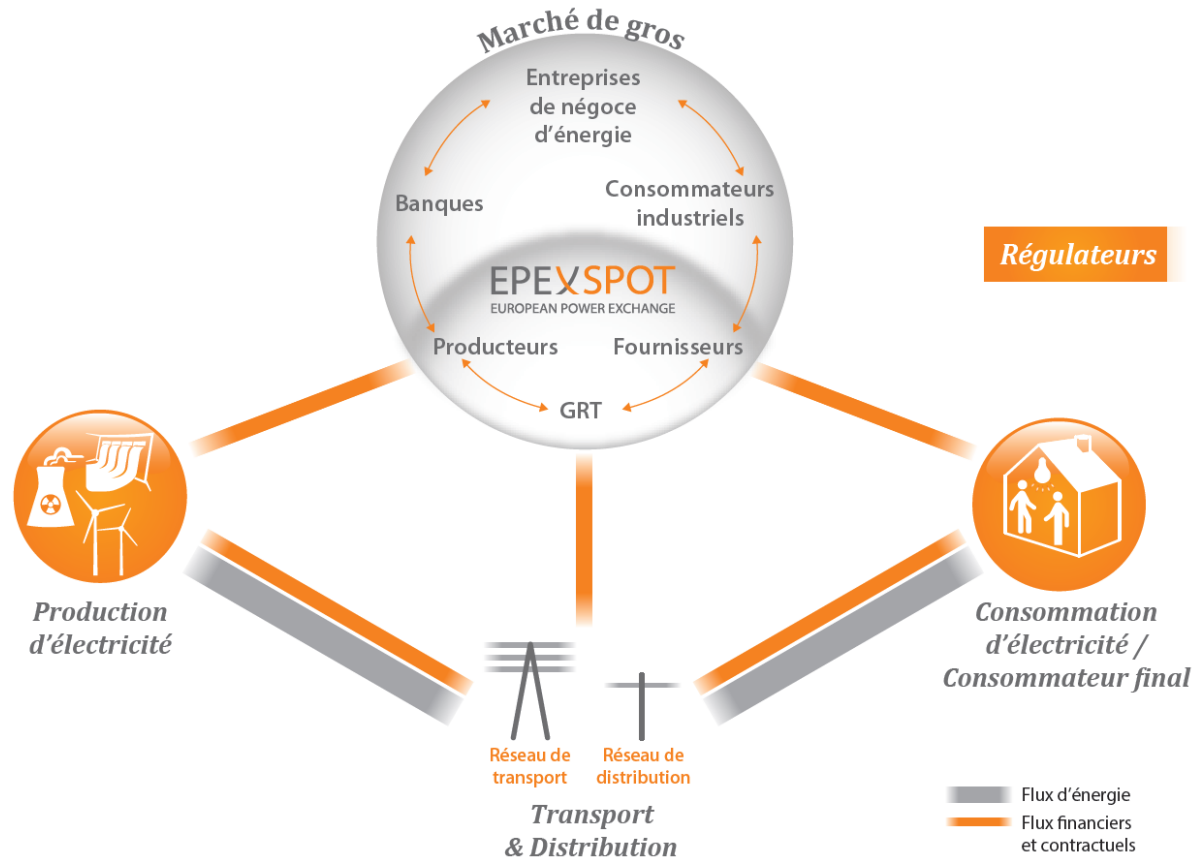
S.E. basé à Paris

Créé en 2008

65 employés  
de 14 nations

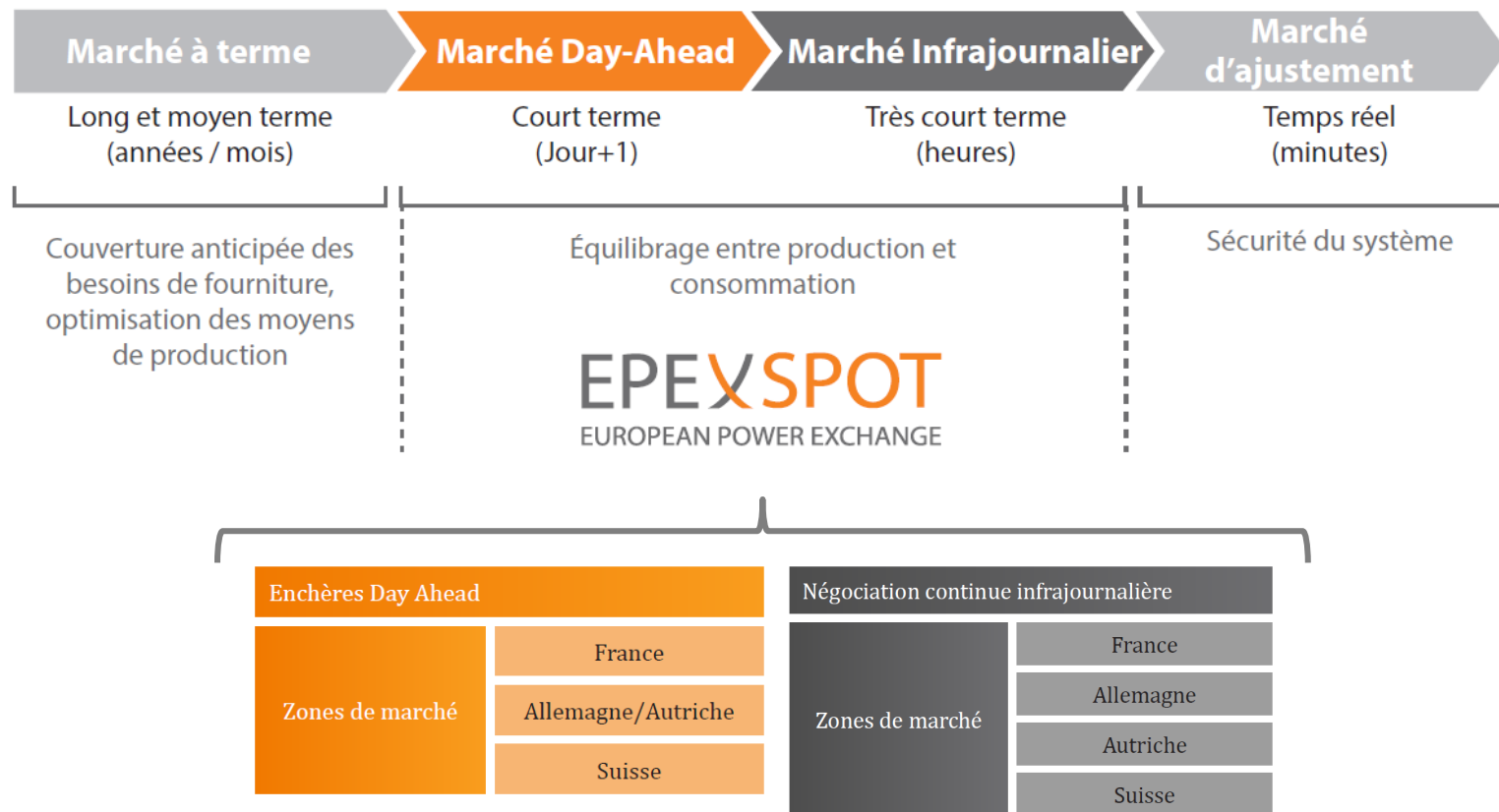
Bureaux à Leipzig, Vienne et bientôt Bern

**Une histoire d'une réussite européenne et internationale**



Source: EPEX SPOT

- La bourse de l'électricité concentre les achats et ventes entre professionnels de l'énergie (producteurs, distributeurs, courtiers, banques, grands industriels)
- Elle permet ainsi de faire émerger de manière transparente, instantanée et équitable un prix de marché neutre.

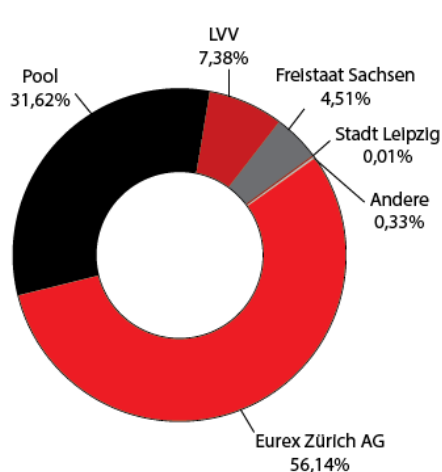


Source: EPEX SPOT

Les marchés Day-Ahead et Intraday sont complémentaires:

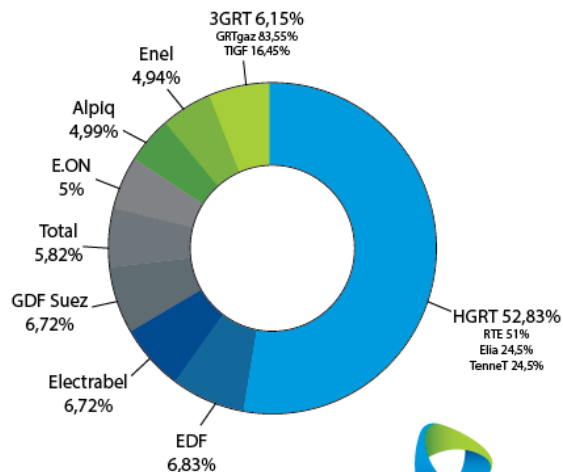
- **Day-Ahead**: enchères à l'aveugle, anonymes, sans indication de prix → optimisation de la liquidité
- **Intraday**: formation continue des prix, au plus près du temps réel → outil de flexibilité

Source: EPEX SPOT



**eex**

Président du Conseil de Surveillance  
d'EEX: Dr. Jürgen Kroneberg

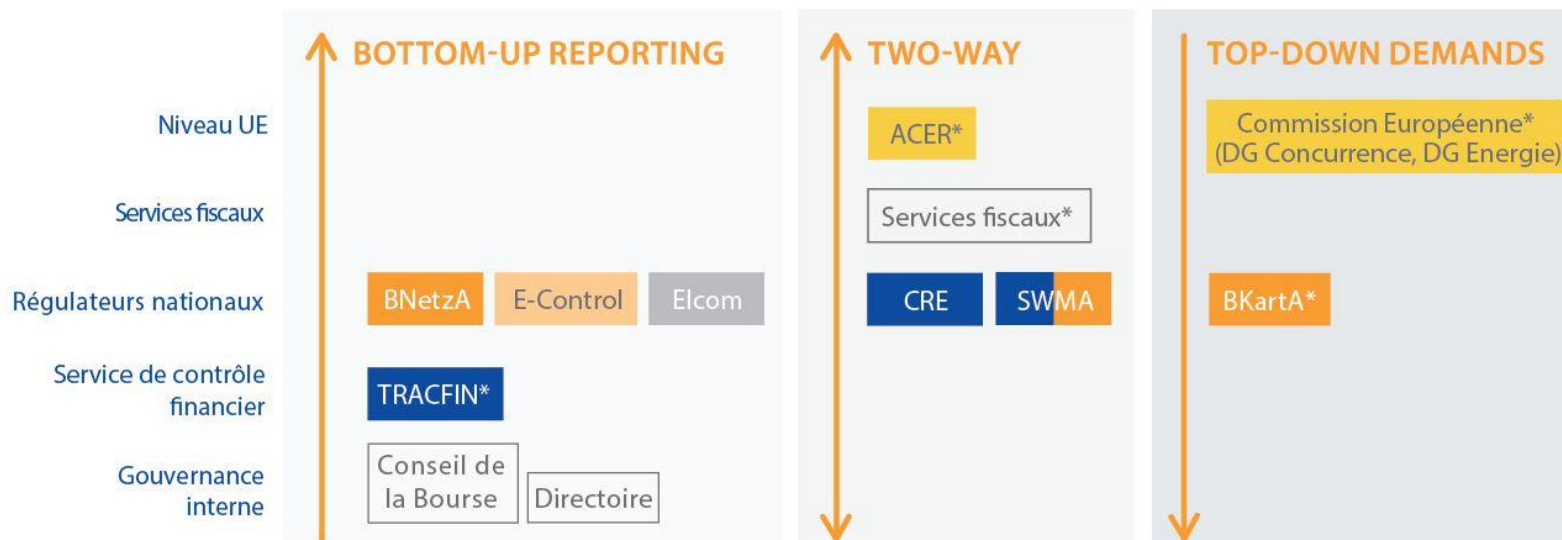


**powernext**  
Powering the next markets

Président du Conseil de Surveillance de  
Powernext: Pierre Bornard, RTE

**EPEX SPOT**  
EUROPEAN POWER EXCHANGE





## LA SURVEILLANCE DE MARCHÉ D'EPEX SPOT

**BKartA:** Bundeskartellamt  
**BNetzA:** Bundesnetzagentur  
**CRE:** Commission de Régulation de l'Énergie  
**ElCom:** Eidgenössische Elektrizitätskommission  
**E-Control:** Energie-Control Austria  
**SMWA:** Sächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  
**TRACFIN:** Traitement du Renseignement et Action Contre les Circuits FINANCIERS clandestins





\* dans certains cas







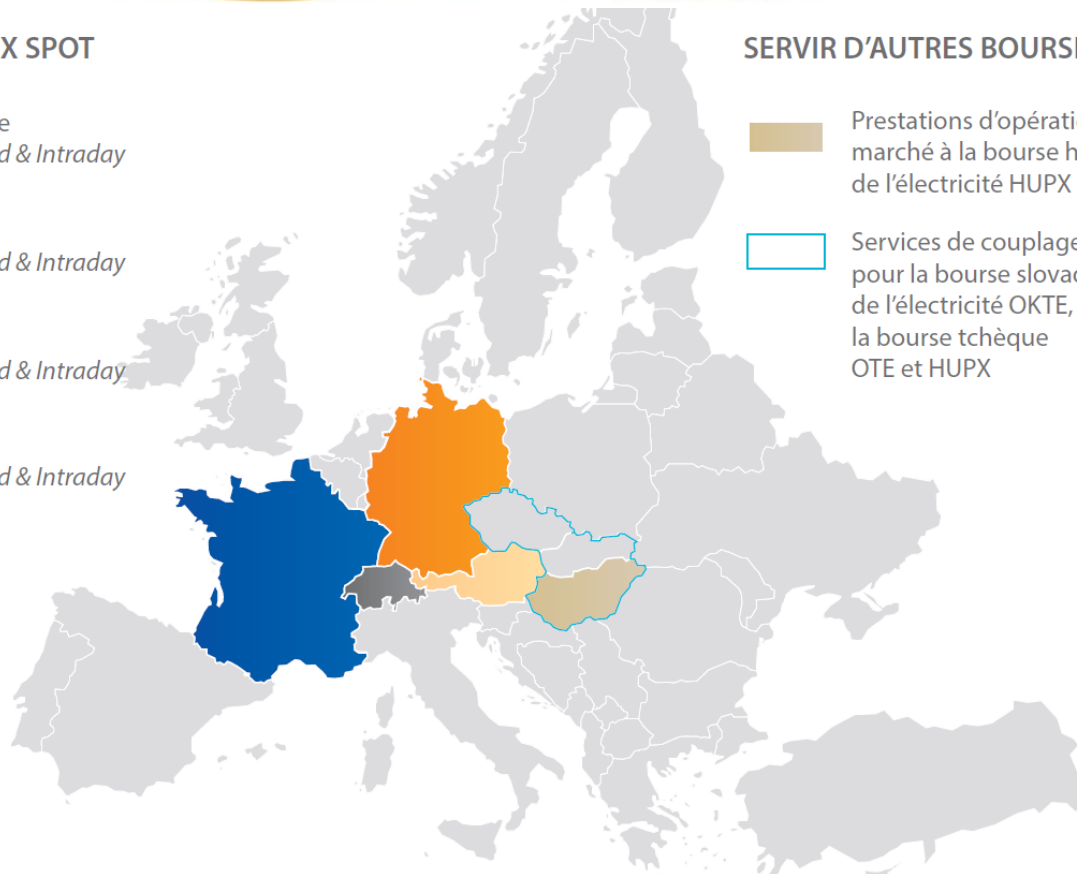
1. Présentation d'EPEX SPOT SE
- 2. Négociation à la bourse EPEX SPOT**
3. Le Couplage des Marchés en Europe
4. Le marché de gros français
5. EPEX SPOT face aux enjeux de la Transition Énergétique

## MARCHÉS D'EPEX SPOT

-  Allemagne  
*Day-Ahead & Intraday*
-  France  
*Day-Ahead & Intraday*
-  Suisse  
*Day-Ahead & Intraday*
-  Autriche  
*Day-Ahead & Intraday*

## SERVIR D'AUTRES BOURSES

-  Prestations d'opérations de marché à la bourse hongroise de l'électricité HUPX
-  Services de couplage pour la bourse slovaque de l'électricité OKTE, la bourse tchèque OTE et HUPX



- Les marchés couverts par EPEX SPOT représentent une consommation annuelle d'électricité de 1,200 TWh, **soit 40% du marché d'électricité de l'Union Européenne.**
- EPEX SPOT favorise naturellement l'**intégration du marché d'électricité européen** par le biais de systèmes de négociation harmonisés

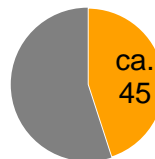


**265,5 TWh**

+ 2 %

Intraday: 19,7 TWh (+ 25 %)

Part de la consommation nationale  
(estimation pour 2013)



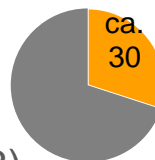
Zones de livraison:



**19,3 TWh**

+ 12 %

Intraday: 0,7 TWh (depuis 6/2013)



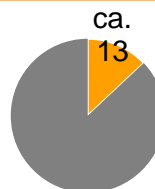
**swissgrid**



**61,3 TWh**

± 0 %

Intraday: 2,9 TWh (+ 27 %)



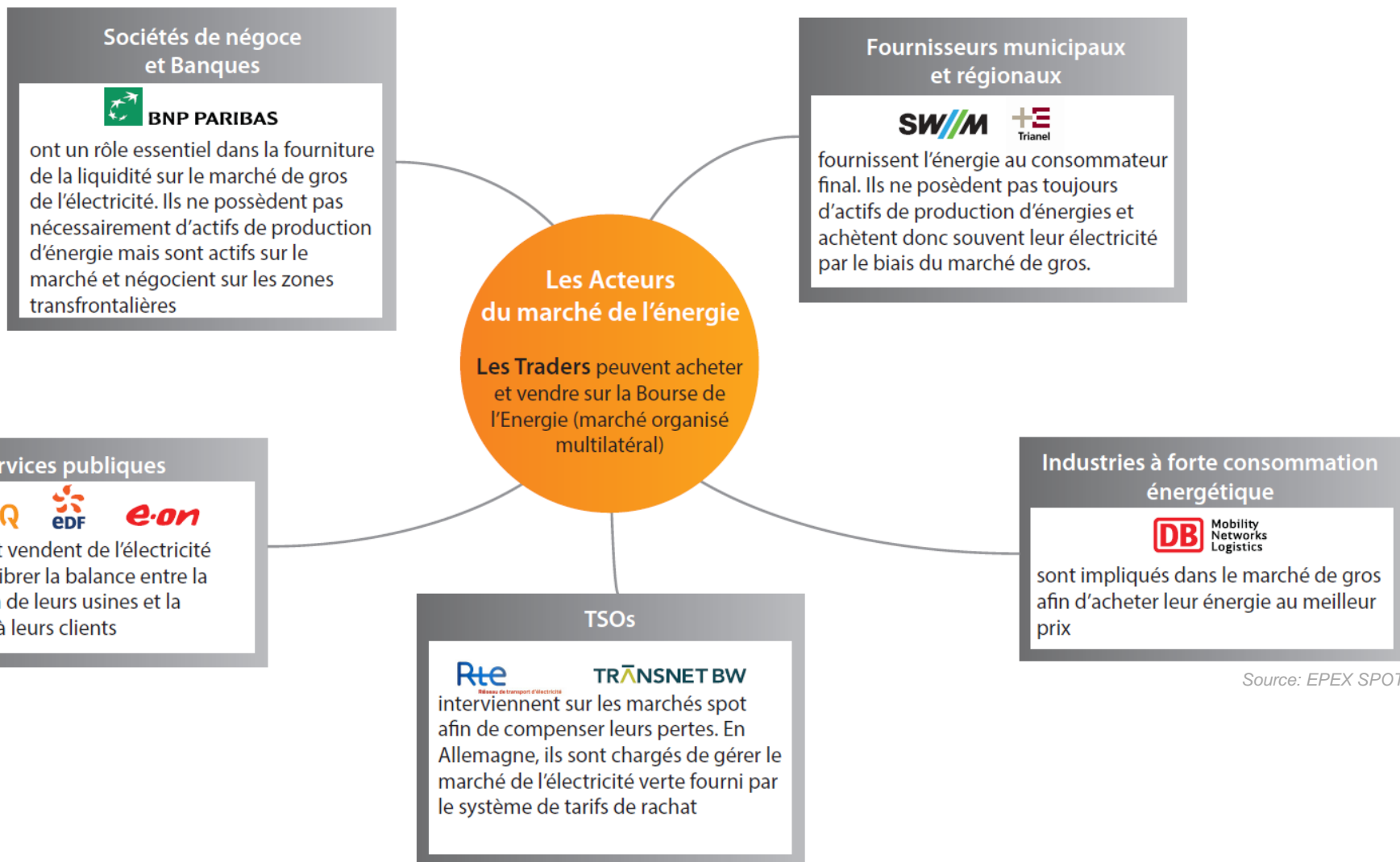
**Rte**  
Réseau de transport d'électricité

**346 TWh** ont été traités  
en 2013 sur les marchés  
d'EPEX SPOT

➤ 2 % de croissance en volume en 2013

Source: EPEX SPOT

# Acteurs – Qui sont les vendeurs et acheteurs?



Source: EPEX SPOT

TRANSPORTBW

Verbund

GDF SUEZ

  
Trianel

**BKW** <sup>Ⓢ</sup>  
BKW FMB Energie AG

VATTENFALL



 **edf**

**Electrabel** 

 **Statkraft**

**e-on**

 **50hertz**

 **amprion**

 **direct  
energie**

**ALPIQ**

**DB**

**DONG**  
energy



**BNP PARIBAS**

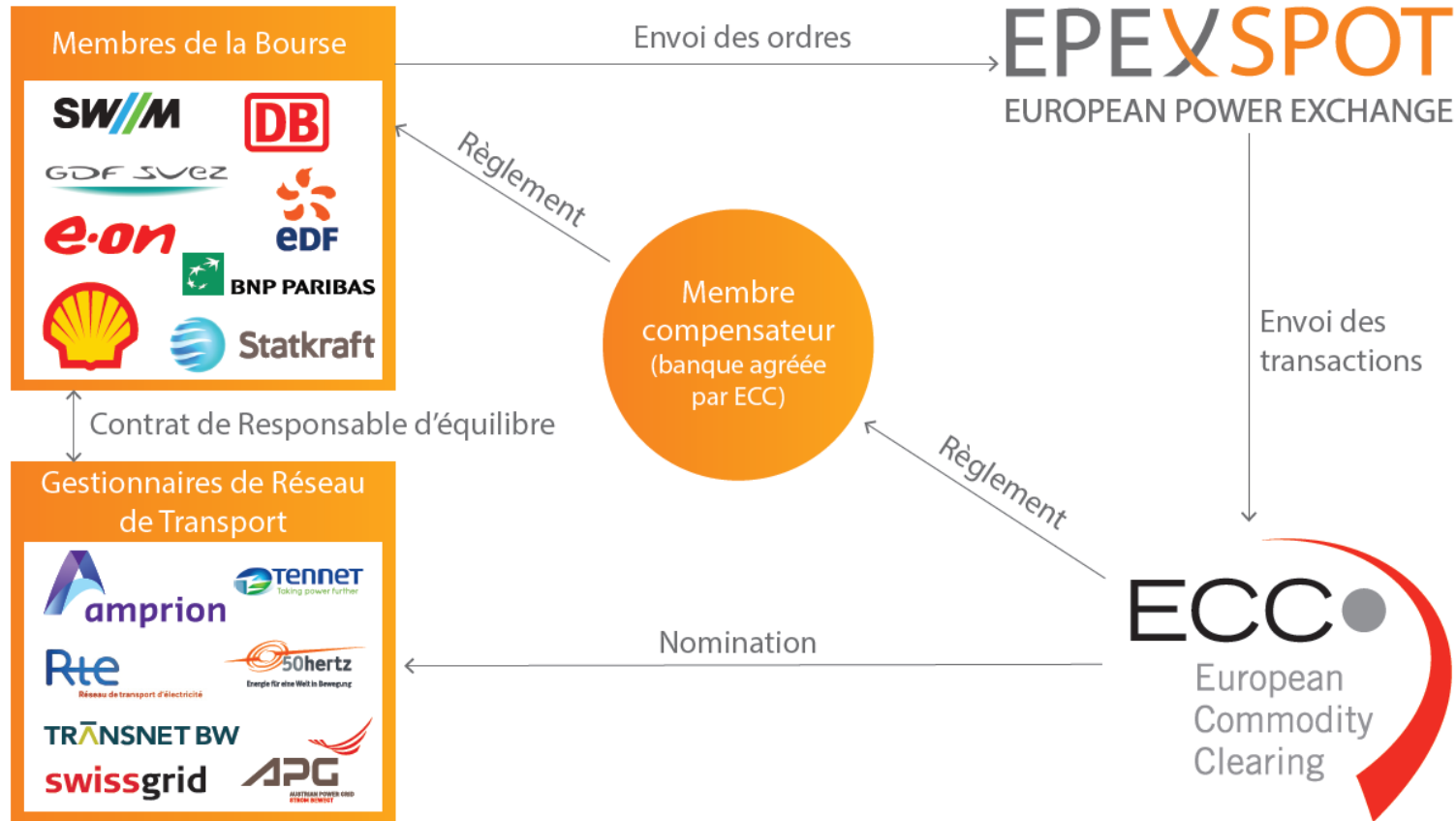
  
**Shell**

**VORWEG GEHEN**

**Rte**  
Réseau de transport d'électricité

**SWM**  
Stadtwerke München

Source: EPEX SPOT



## Fixing Day-Ahead

### Zones de marché

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

11:00

12:00

fixing  
Suisse

fixing  
DE/AT & France

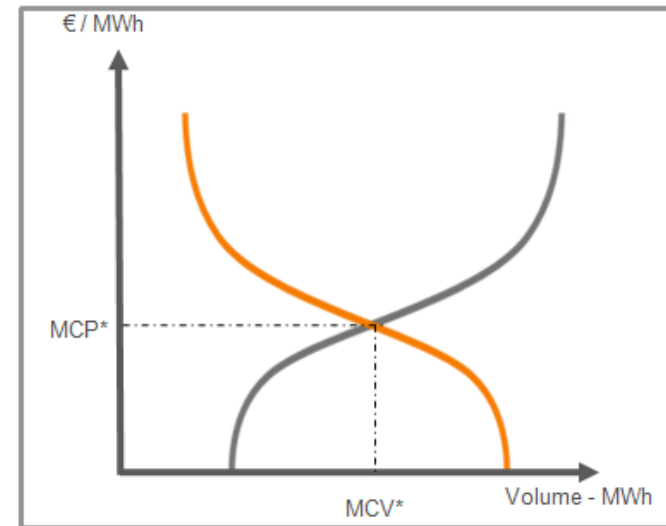
### Publication des résultats

11:10

12:40

fixing  
Suisse

fixing  
DE/AT & France

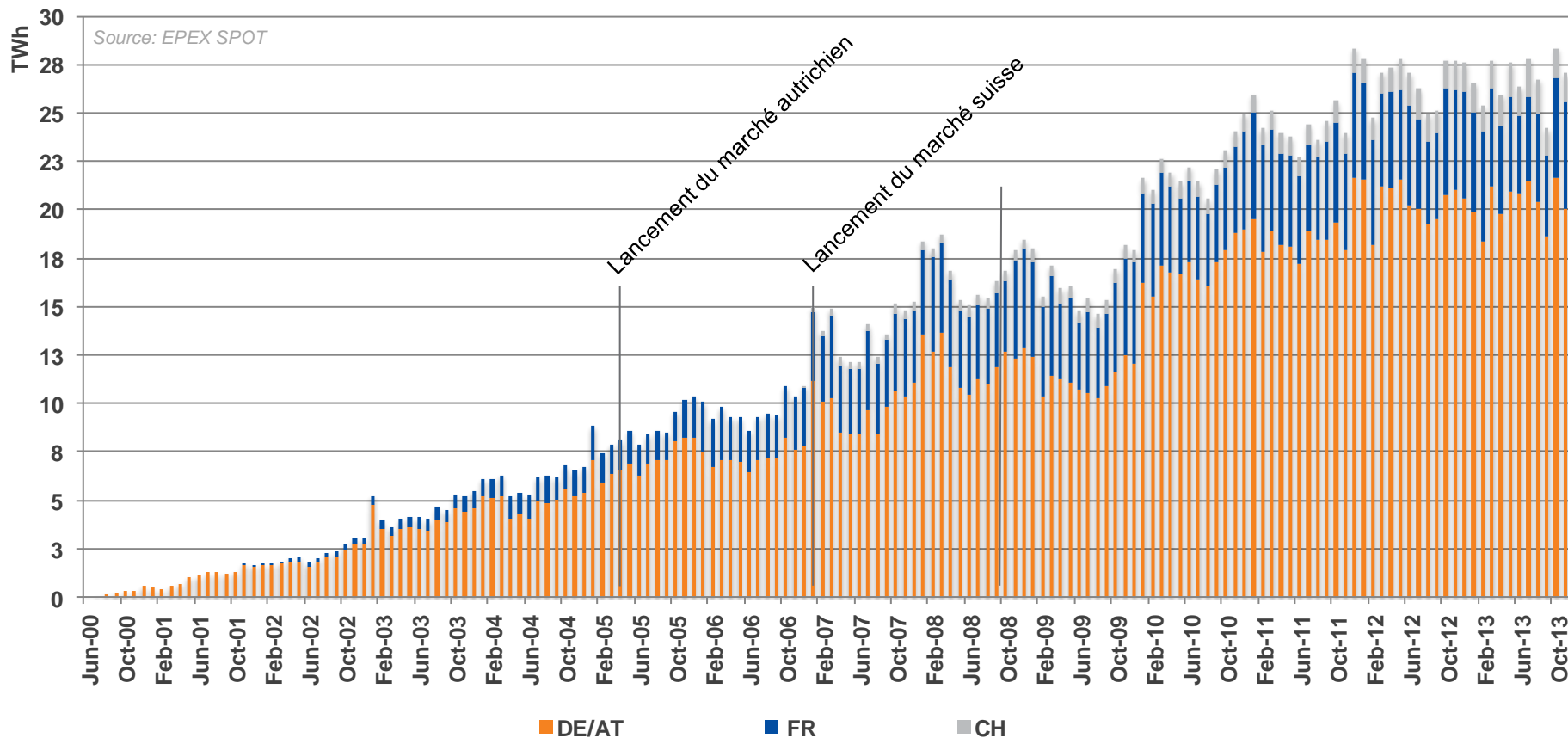


*MCP : Market Clearing Price*  
*MCV : Market Clearing Volume*

Source: EPEX SPOT

- Les membres rentrent leurs ordres dans le carnet qui est clos à un moment spécifié
- 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 exécuté sont déterminés par le point d'intersection des deux courbes





**2001** : Création de Powernext SA

**7/2002** : Fusion des bourses d'énergie Frankfurt-Leipzig

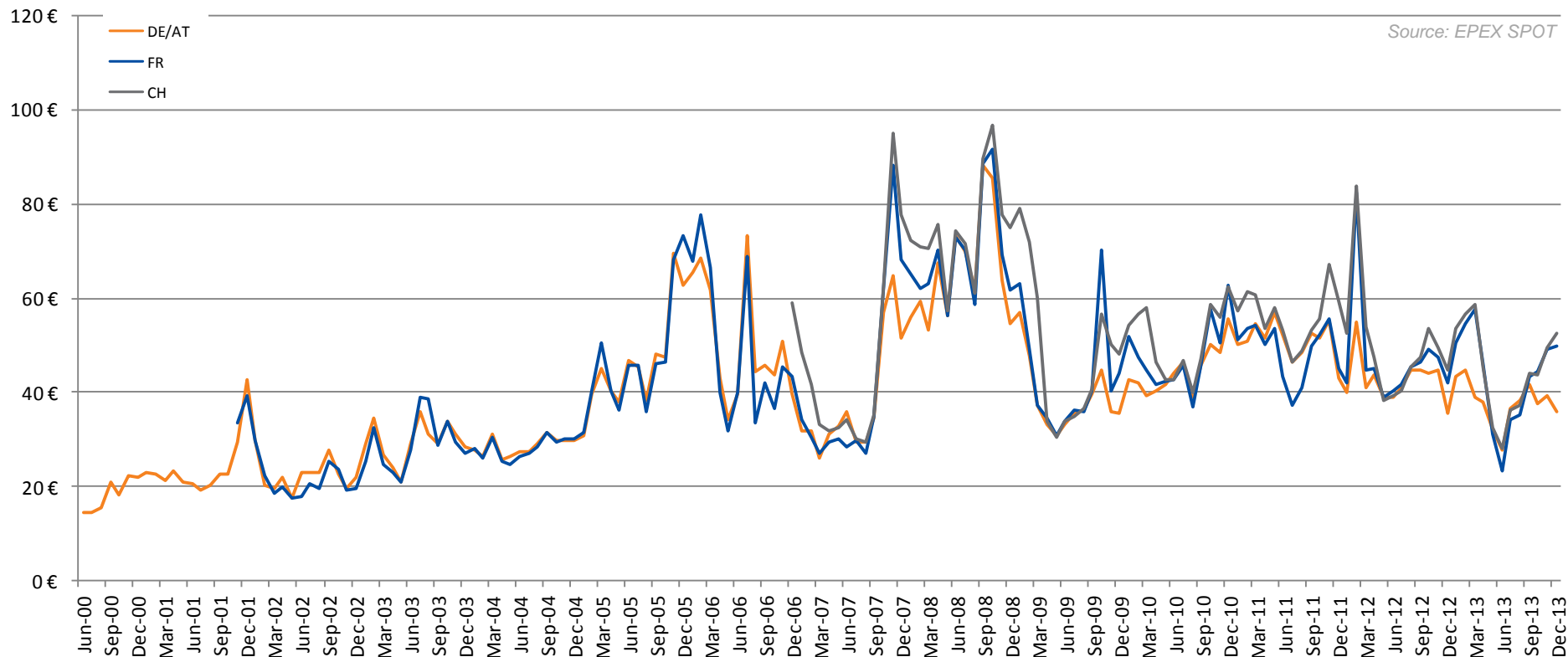
**4/2005** : L'Autriche devient un nouveau marché

**12/2006** : La Suisse devient un nouveau marché

**9/2008** : Création d'EPEX SPOT SE

**1/2009** : Transfert de Powernext Power Spot au sein d'EPEX SPOT SE

**9/2009** : Transfert d'EEX Power Spot au sein d'EPEX SPOT SE



Prix DA (en €/MWh)	2009	2010	2011	2012	2013
<b>FR</b>	<b>43.01</b>	<b>47.50</b>	<b>48.89</b>	<b>46.94</b>	<b>43.24</b>
DE/AT	38.85	44.49	51.12	42.60	37.78
CH	47.92	51.02	56.18	49.52	44.73

## Négociation continue intrajournalière

### Zones de marché

France

Allemagne

Autriche

Suisse

- Négociation continue et formation des prix, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, toute l'année
- Les contrats peuvent être négociés jusqu'à 45 minutes avant le début de la livraison
- Des contrats horaires ou blocs sont disponibles à la négociation
- Des contrats quart d'heure sur les marchés allemand et suisse permettent d'avoir un portefeuille plus équilibré
- Négociation transfrontalière entre l'Autriche, la France, l'Allemagne et la Suisse

## Le marché intraday peut être utilisé dans plusieurs cas:

1

✓ Achat ou vente de quantités qui n'ont pas été exécutées pendant le fixing

2

✓ Indisponibilité fortuite de moyen de production après le fixing

3

✓ Équilibrage du portefeuille au plus près du temps réel

4

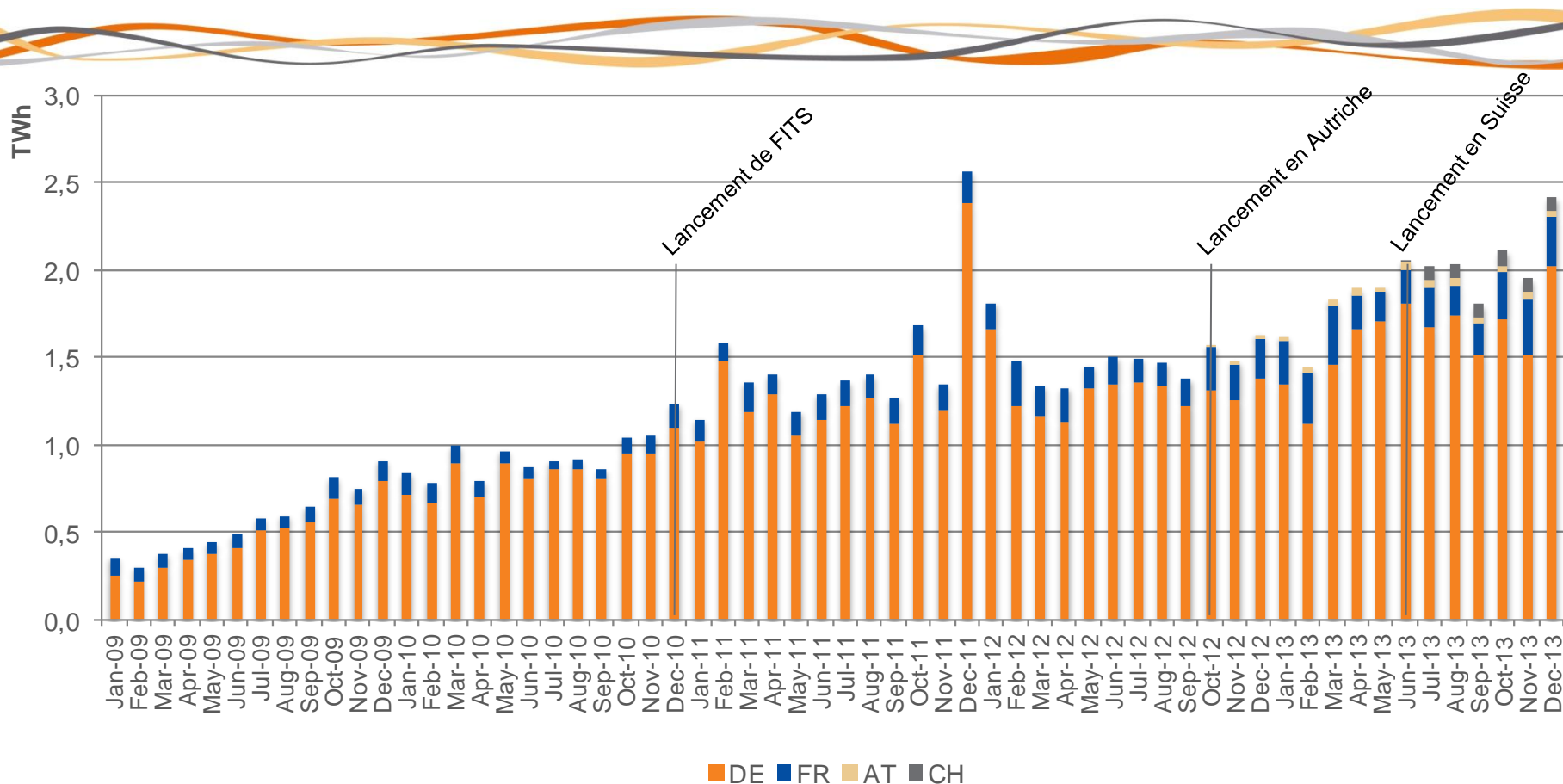
✓ Arbitrage avec les marchés voisins

Source: EPEX SPOT



Source: EPEX SPOT

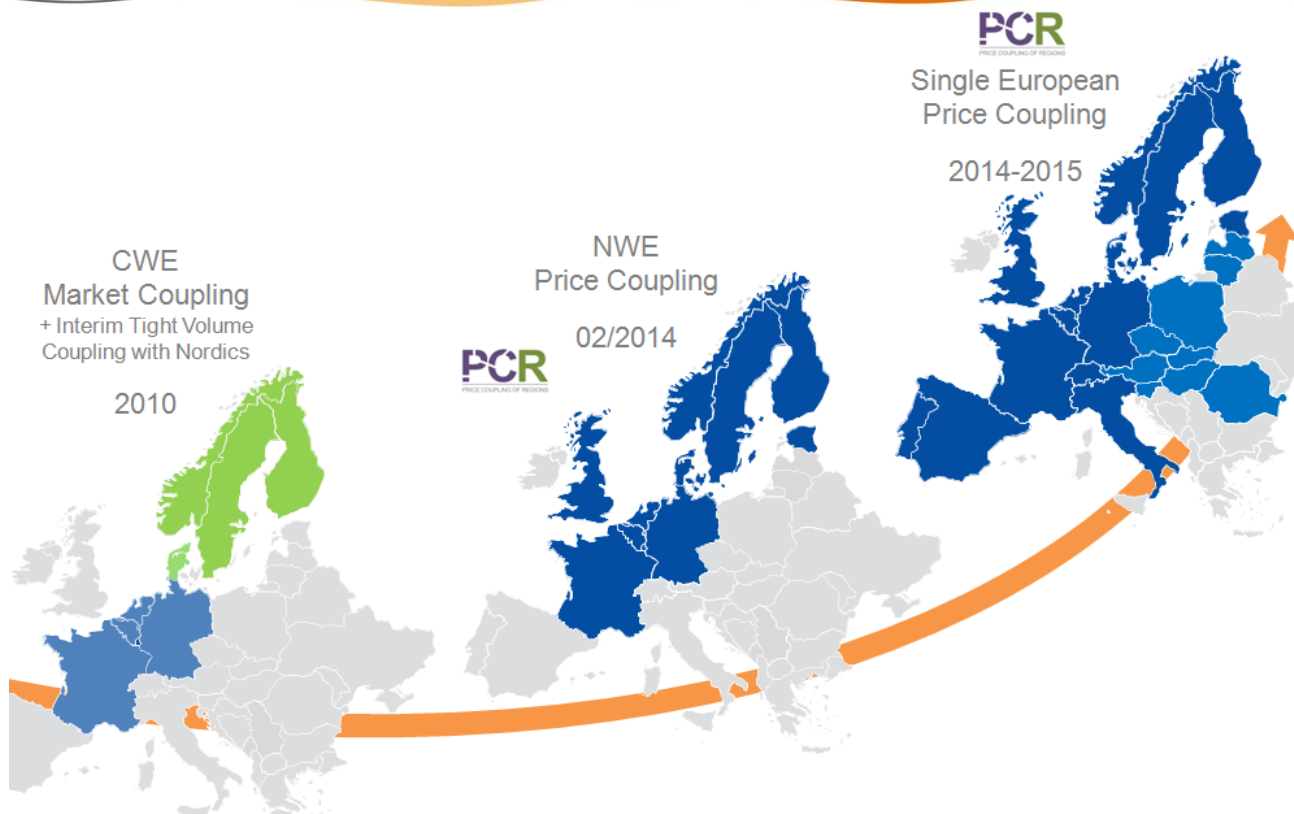
- Bénéfices macro-économiques grâce à la coopération transfrontalière
- Le modèle régional facilite l'harmonisation des objectifs politiques



Source: EPEX SPOT

- Les marchés intra-journaliers sont très actifs et locaux et transfrontaliers
- Les transactions cross-border représentent en moyenne 13% du volume total
- Le **Flexible Intraday Trading Scheme** facilite les transactions cross-border – **Liquidité doublée en France**

1. Présentation d'EPEX SPOT SE
2. Négociation à la bourse EPEX SPOT
- 3. Le Couplage des Marchés en Europe**
4. Le marché de gros français
5. EPEX SPOT face aux enjeux de la Transition Énergétique



Source: EPEX SPOT

- Modèle cible Européen pour les marchés Day-Ahead: optimisation des transactions transfrontalières basée sur des auctions implicites des capacités transfrontalières
- Développement d'une méthode unique et harmonisée pour le calcul des prix d'électricité au niveau Européen („Price Coupling of Regions“)
- Le modèle régional permet d'accorder les objectifs politiques



Utilisation optimale des interconnexions facilitant la gestion de la congestion

Réduction de la volatilité du prix

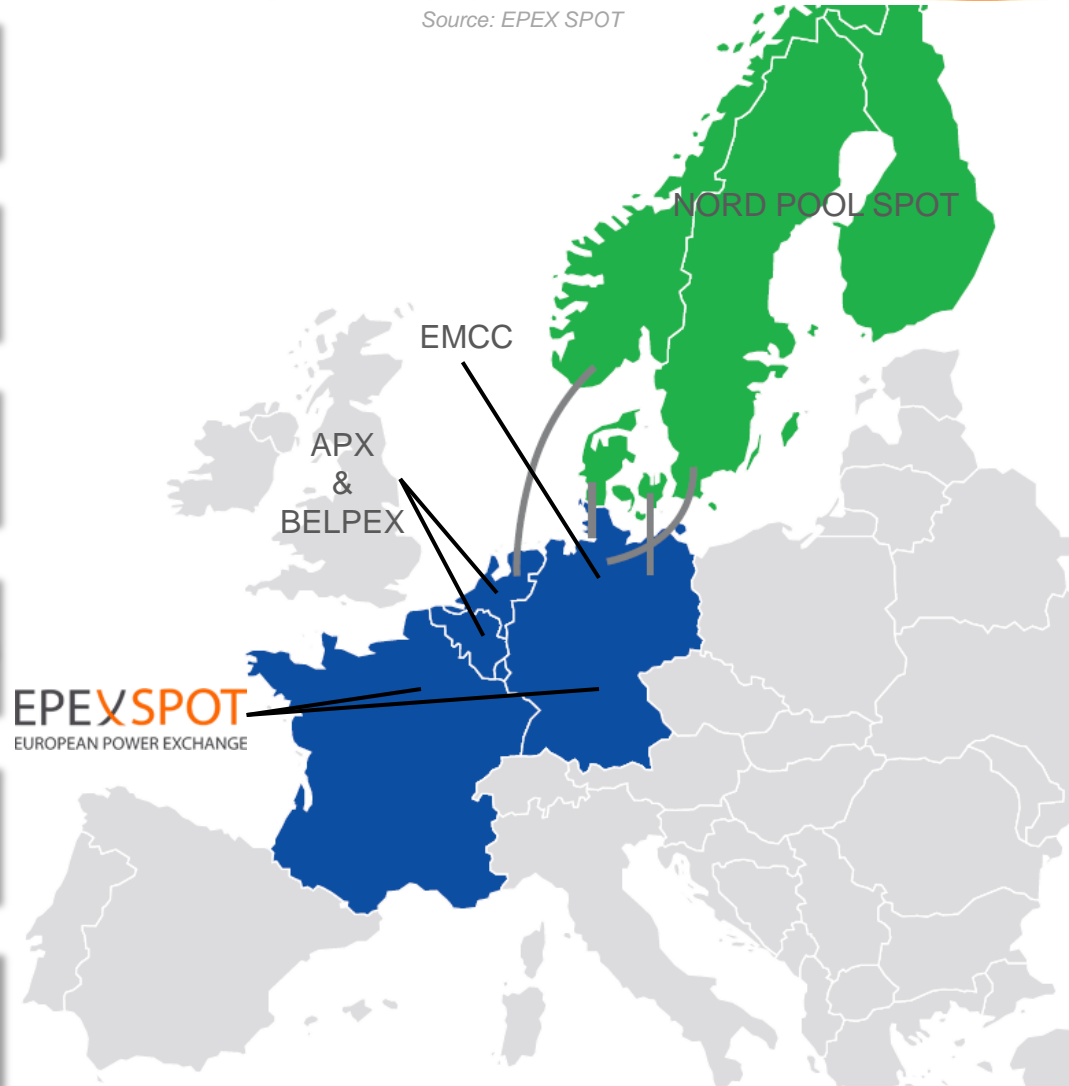
Convergence de prix des zones de marché en cas de capacité frontalière suffisante (~50% des heures en 2012)

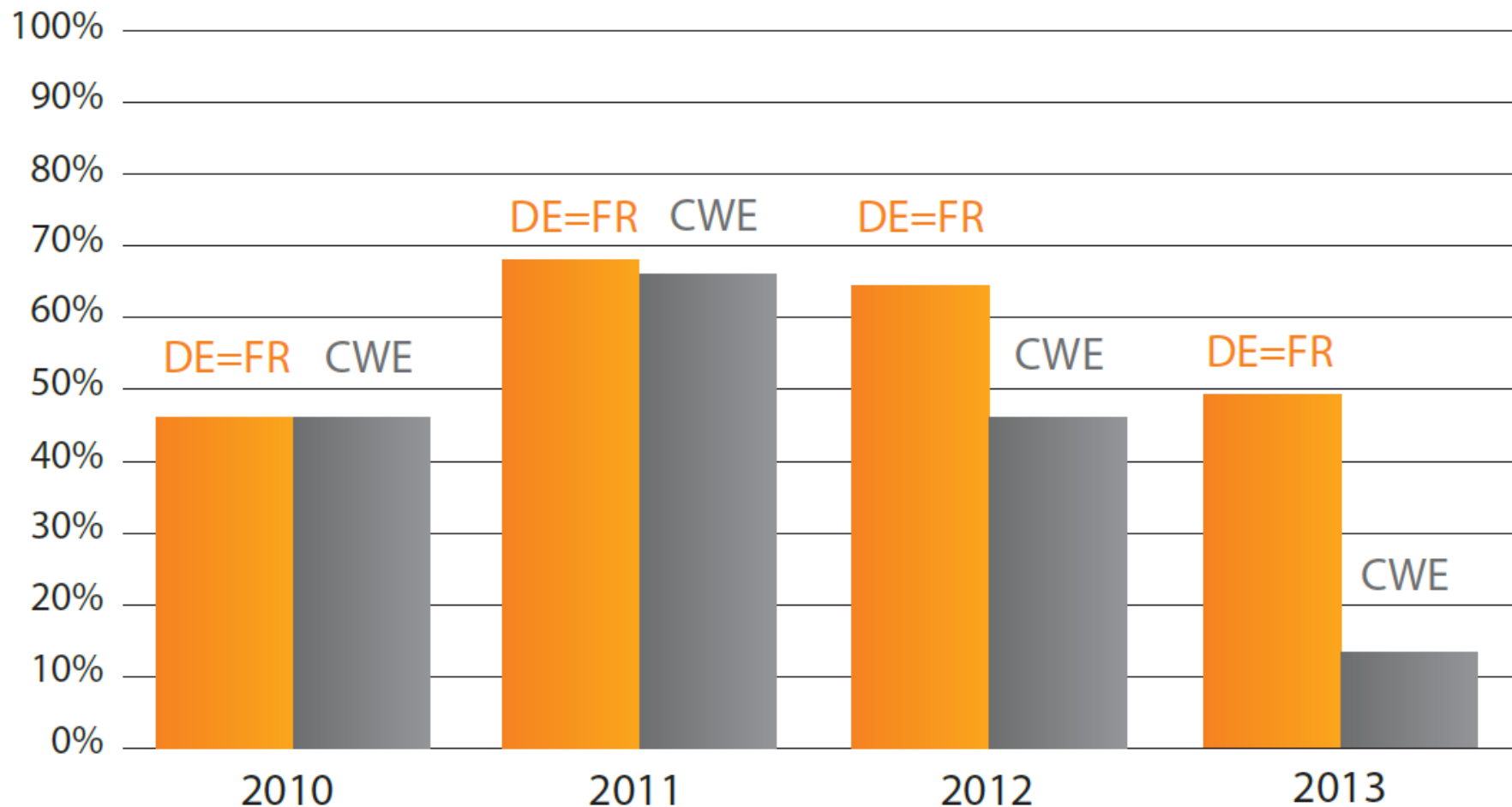
Effet de lissage sur les pics de prix négatifs et positifs

Propagation des conditions extrêmes du temps (vagues de froid, tempêtes) sur les autres zones de marché

Augmentation de la sécurité de l'approvisionnement par l'intégration des marchés, ne dépendant pas du pays individuel

Source: EPEX SPOT

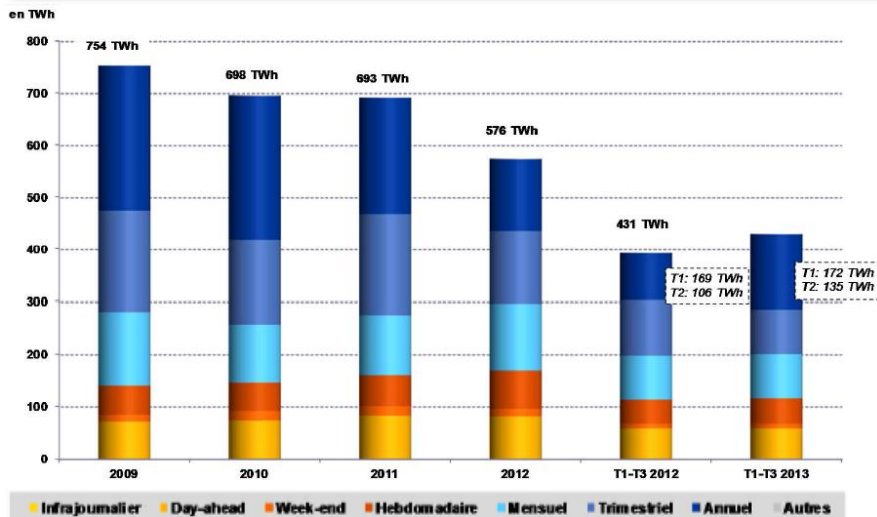




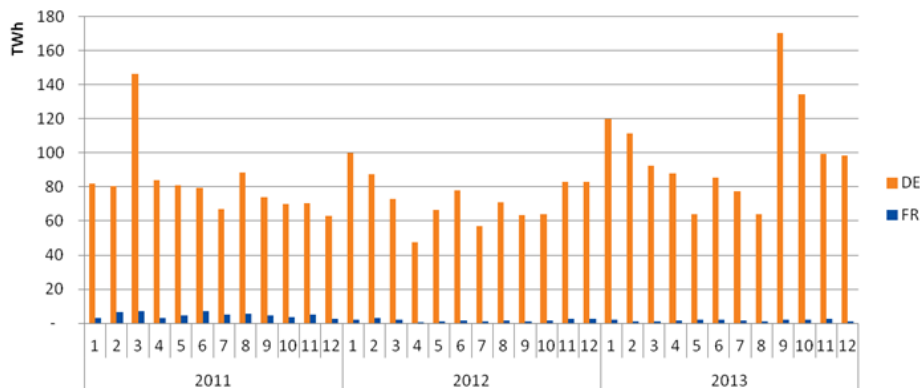
Source: EPEX SPOT

1. Présentation d'EPEX SPOT SE
2. Négociation à la bourse EPEX SPOT
3. Le Couplage des Marchés en Europe
- 4. Le marché de gros français**
5. EPEX SPOT face aux enjeux de la Transition Énergétique

## Volumes négociés sur le marché de gros français



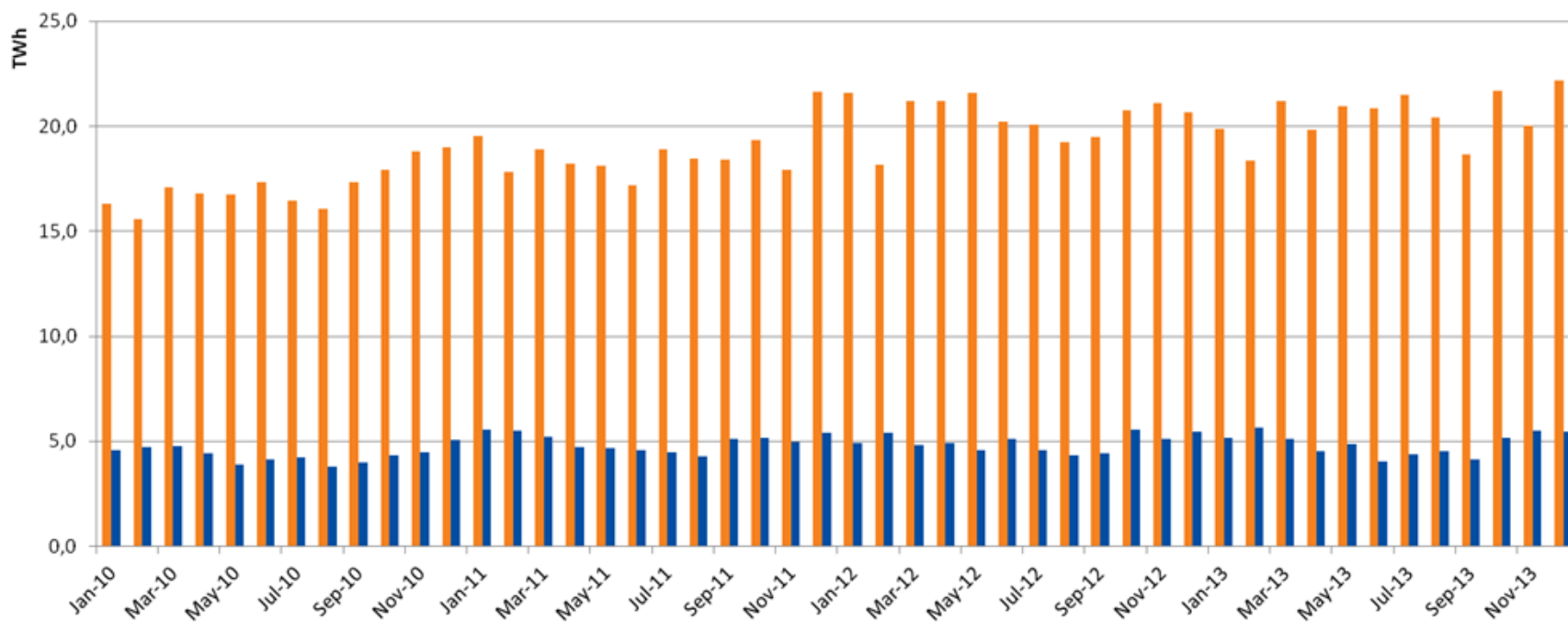
## Volumes de produits futures échangés en FR et DE



Analyse: EPEX SPOT; Sources: CRE, EPD

- Le marché français de l'électricité pâtit d'une **réglementation** et d'une **situation concurrentielle** laissant peu de place aux échanges sur le marché de gros (verticalisation):
  - Tarifs régulés
  - Appels d'offre pour les fournisseurs
  - L'ARENH, en augmentant la production verticalisée, a amoindri le marché de gros français
- Cela se traduit par de **faibles volumes sur le marché de gros de l'énergie** en France. Même si la consommation annuelle est à un niveau comparable à l'Allemagne, les volumes sur le marché français sont inférieurs à ceux du marché allemand

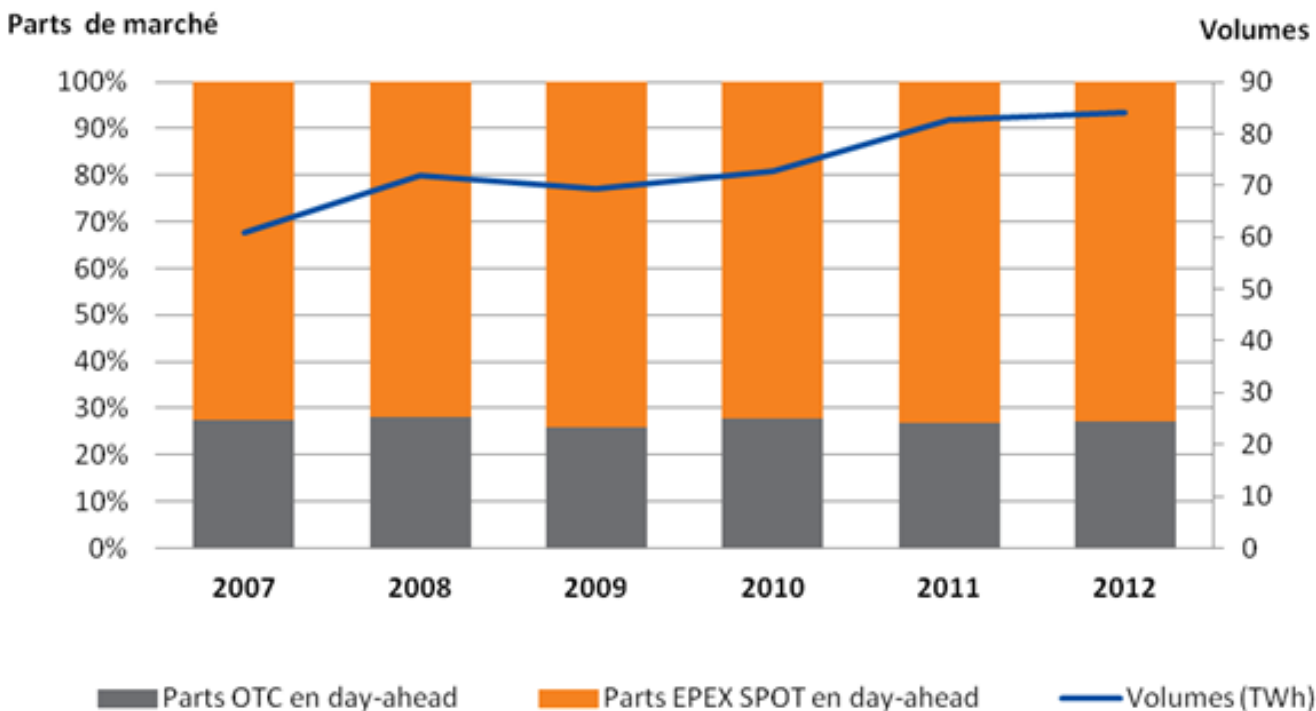
## Volumes de produits day-ahead échangés en France et en Allemagne



Source: EPEX SPOT

- Alors que les marchés sous-jacents sont comparables, les marchés de gros FR/DE divergent
- Le marché allemand suit le modèle « Energy Only » qui favorise liquidité et financiarisation
- Le marché français est segmenté et proche des problématiques physiques
- Aujourd'hui, les prix français se traitent en base contre les prix allemands qui servent de référence

## Parts de marché day-ahead France, EPEX SPOT vs. OTC



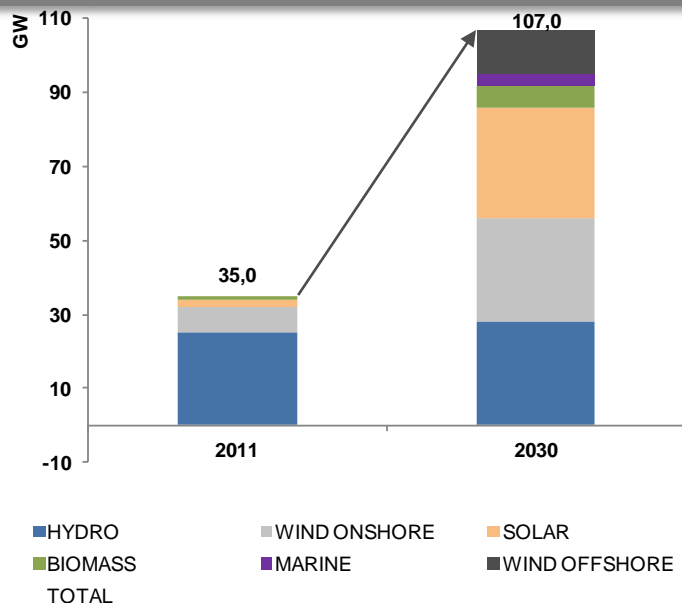
Source: EPEX SPOT

- Environ **75% des volumes day-ahead français** sont traités sur la bourse EPEX SPOT
- Le prix du marché français reste une référence pour RTE (**règlement des écarts**) et pour le marché dérivé (**contrats à terme**)

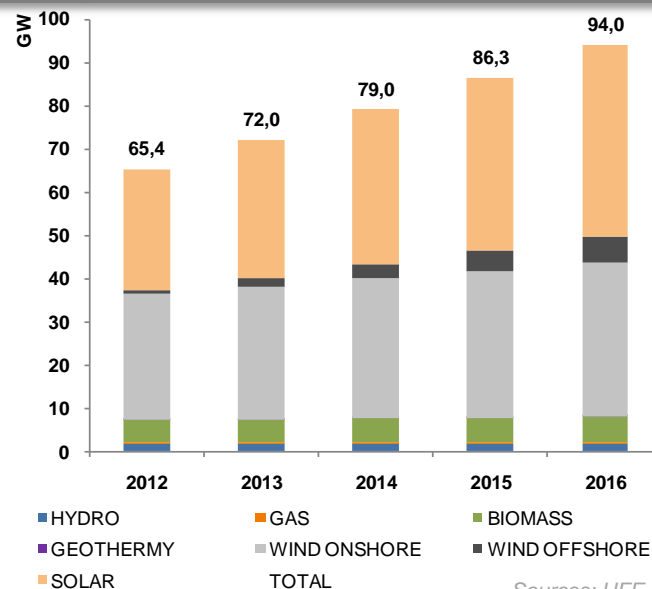
1. Présentation d'EPEX SPOT SE
2. Négociation à la bourse EPEX SPOT
3. Le Couplage des Marchés en Europe
4. Le marché de gros français
- 5. EPEX SPOT face aux enjeux de la Transition Énergétique**



**Capacité renouvelable FR, 2012-2030**



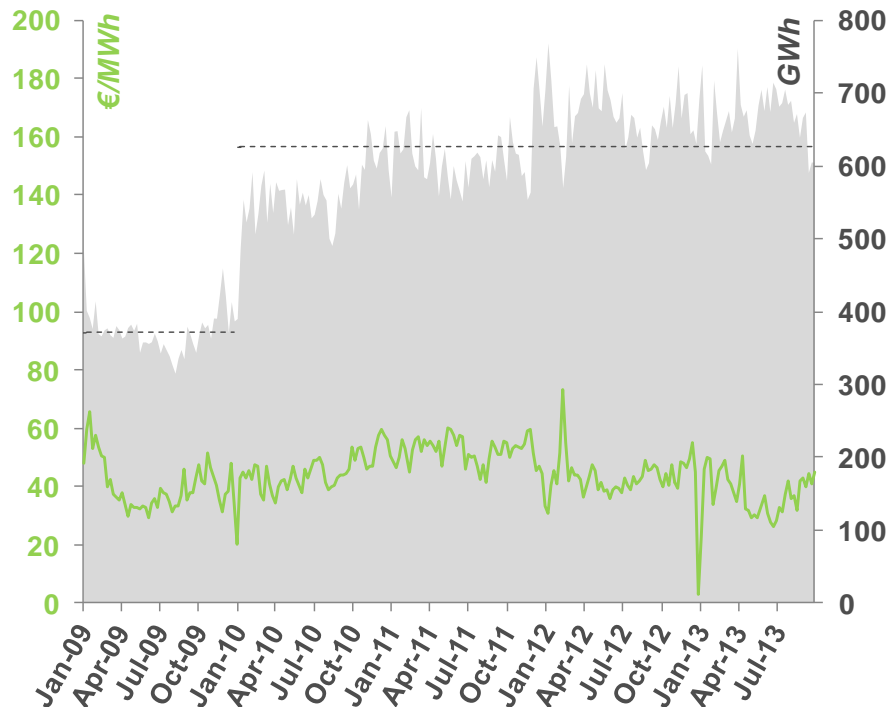
**Capacité renouvelable DE, 2012-2016**



Sources: UFE, BMU, GRTs

- **France:** La Feuille de Route du gouvernement français s'engage à faire évoluer le mix énergétique à horizon 2025, avec une croissance de la part renouvelable et une diminution de la part nucléaire.
- Principaux enjeux: réduction des hydrocarbures, décarbonisation de l'économie, équilibre du mix énergétique, efficacité énergétique, sécurité d'approvisionnement, financement et acceptabilité.
- **Allemagne:** Dès 2010, le gouvernement allemand s'est fixé des objectifs énergétiques ambitieux, et a par ailleurs décidé le Moratoire nucléaire suite aux événements à Fukushima.
- Principaux enjeux pour 2020: augmentation des renouvelables (35% de la conso.), réduction CO2 de 25%, réduction de la conso. de 20%, expansion des réseaux, maîtrise des coûts

## Prix & volumes hebdo. DE/AT, 2009-2012



Source: EPEX SPOT

“ ”

*La nouvelle forme de commercialisation des ENR par les GRT sur la bourse spot est bien adaptée pour négocier ces volumes avec succès et de manière transparente.*

*BUNDESNETZAGENTUR, EVALUATION REPORT 2012*

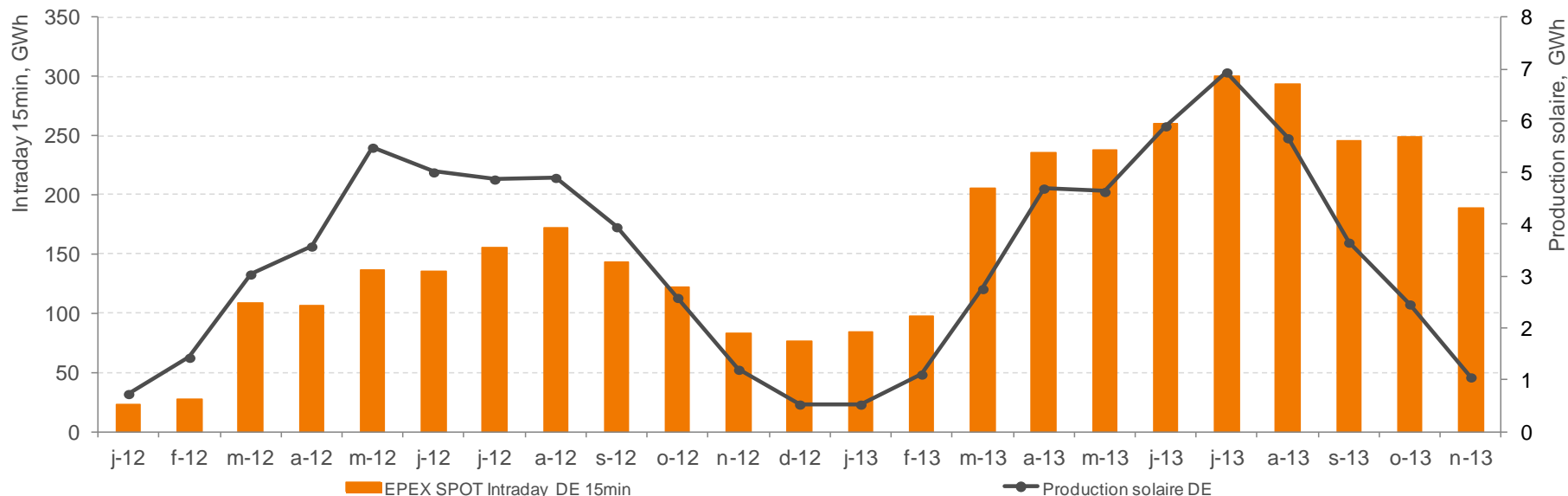


Augmentation de la liquidité

Augmentation de la transparence

Réduction des coûts de commercialisation

- Face aux enjeux de la Transition Énergétique, les marchés d'électricité peuvent **aider à l'intégration des ENR** et fournissent un débouché aux ENR sortant des dispositifs d'aide.
- Depuis 2010, l'exemple allemand prouve que le **marché spot couplé** s'avère – dans la limite des capacités transfrontalières – comme un **instrument approprié à l'intégration des volumes ENR**.



Source: EPEX SPOT

- Le marché intraday s'est avéré être un outil particulièrement adapté pour la commercialisation des ENR
- Avec l'augmentation de la précision des prévisions, l'**intraday fournit de la flexibilité** aux participants pour répondre en temps réel aux écarts de prévision et aux imprévus

EN / FR / DE

Contact Directions Téléchargements Carrière Glossaire RSS Liens externes Plan du site Mentions légales

EPEXME LOGIN ENREGISTRER RECHERCHE

[DONNÉES DE MARCHÉ](#)
[PRODUITS](#)
[E-LEARNING](#)
[DEVENIR MEMBRE](#)
[COUPLAGE](#)
[SURVEILLANCE DE MARCHÉ](#)
[RENOUVELABLES](#)
[EPEX SPOT](#)
[PRESSE](#)

**EPEX SPOT:**  
UNE BOURSE DE L'ÉLECTRICITÉ AU CŒUR DE L'EUROPE.

**POWER FOR TODAY.  
POWER FOR TOMORROW.**

**EPEXDAY AHEAD** Pour plus d'informations

	Prix base (€/MWh)	Prix pointe (€/MWh)	Vol. jour Exc. (MWh)	Vol. jour OTC (MWh)	Vol. mois Exc. (MWh)	Vol. mois OTC (MWh)	Jour de livraison
France	36,18 ▼	37,22 ▼	152 382 ▼	—	3 749 105	—	27/07/2013
Allemagne/Autriche (Phelix)	33,23 ▼	32,64 ▼	648 244 ▼	—	18 672 705	—	27/07/2013
Suisse (Swissix)	36,03 ▼	37,00 ▼	57 814 ▼	—	1 634 144	—	27/07/2013
ELIX	33,14 ▼	33,33 ▼	—	—	—	—	27/07/2013

**EPEX DIB**  
Digital information board  
click here

**EPEXNEWS**  
24/07/2013  
Nos membres - juin 2013

**Veuillez trouver les  
résultats de marché et  
plus d'informations sur  
notre site web:**

**[www.epexspot.com](http://www.epexspot.com)**

**Contact**

**[info@epexspot.com](mailto:info@epexspot.com)**

**01 73 03 61 32**