

Smart Metering – Smart Grid Vision d'Elia

Marc Gilliard – Colloque CWAPE – 22 octobre 2009



Powering a world in progress

Les réseaux intelligents : rêve ou réalité

Les sujets actuels qui changent notre vision du monde :

- La crise économique globale
- Le réchauffement climatique
- La fin annoncée du pétrole

Tendance vers un futur + vert + durable



Prise de conscience



Le réseau intelligent apporte une réponse

=> Réalité !

Vue sur le réseau intelligent du futur

Les sources d'énergie du futur seront plus

- renouvelables (objectif EU 35% électricité en 2020)
- petites et décentralisées (PV, éolien, V2G, Fuel Cells ...)
- intermittentes



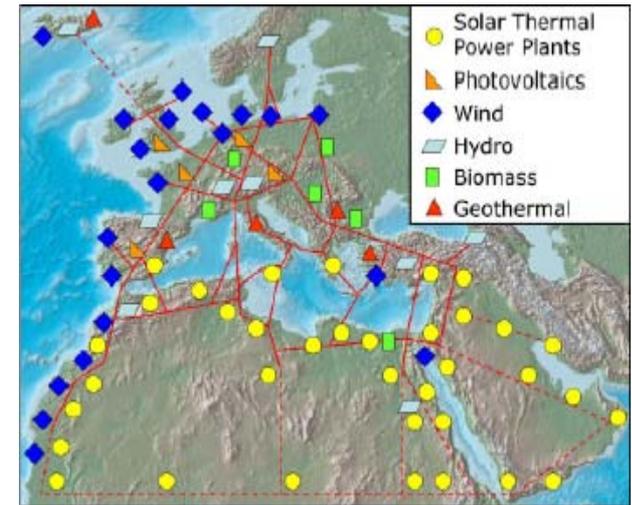
Mais aussi

Grandes sources de productions intermittentes

- Centrales solaires au Sahara
- Parcs d'éoliennes en mer du Nord, ...

Le réseau intelligent doit permettre le transport et la distribution de l'électricité du futur de façon

- flexible
- économique
- fiable
- durable



Le réseau Elia est intelligent...

Réseau

- Réseau maillé supervisé et commandable (congestions, délestage ...)
- Gestion des flux bidirectionnels (mesures, protections,...)
- Gestion de la coordination des centrales

IT

- Systèmes de comptage 1/4h centralisés
- Systèmes telecom IP connectant toutes les sous-stations

Mécanismes de marché

- Gestion de l'équilibre temps réel avec publication web
- Gestion des services auxiliaires (réserves)
- Mise aux enchères implicite des capacités (Belpex TLC), systèmes de nomination, tarification spécifique des productions locales
- Région « Central West Europe » (flow based market, ...)

... mais devra l'être encore plus

Sur certains aspects, le rôle du GRT augmente :

Intégration du renouvelable

- Transport d'énergie loin de la consommation
- Gestion des flux internationaux
- Re-engineering du réseau
- Nouveaux investissements (raccordement, interconnexions, HVDC, transfos déphaseurs, FACTS)
- Interaction avec GRDs

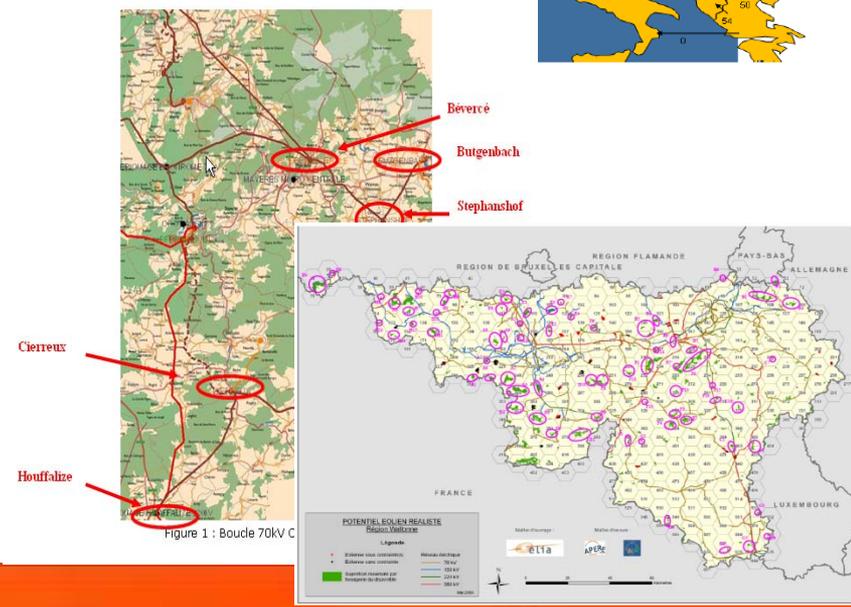
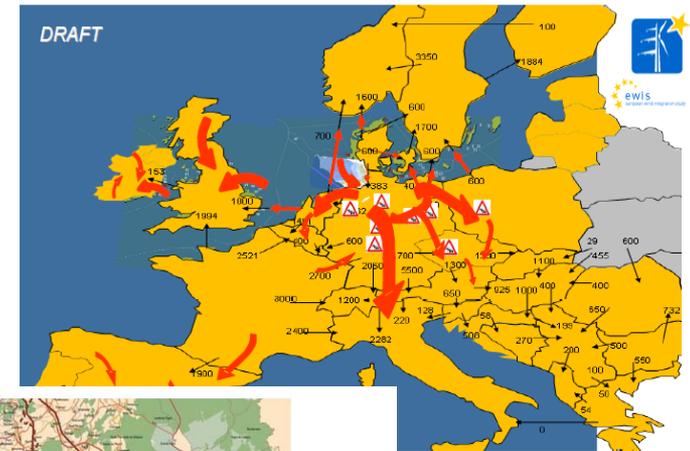
Gestion de l'équilibre

- Plus de variabilité
- Gestion de la zone
- Extension de la zone d'équilibre, cross-border

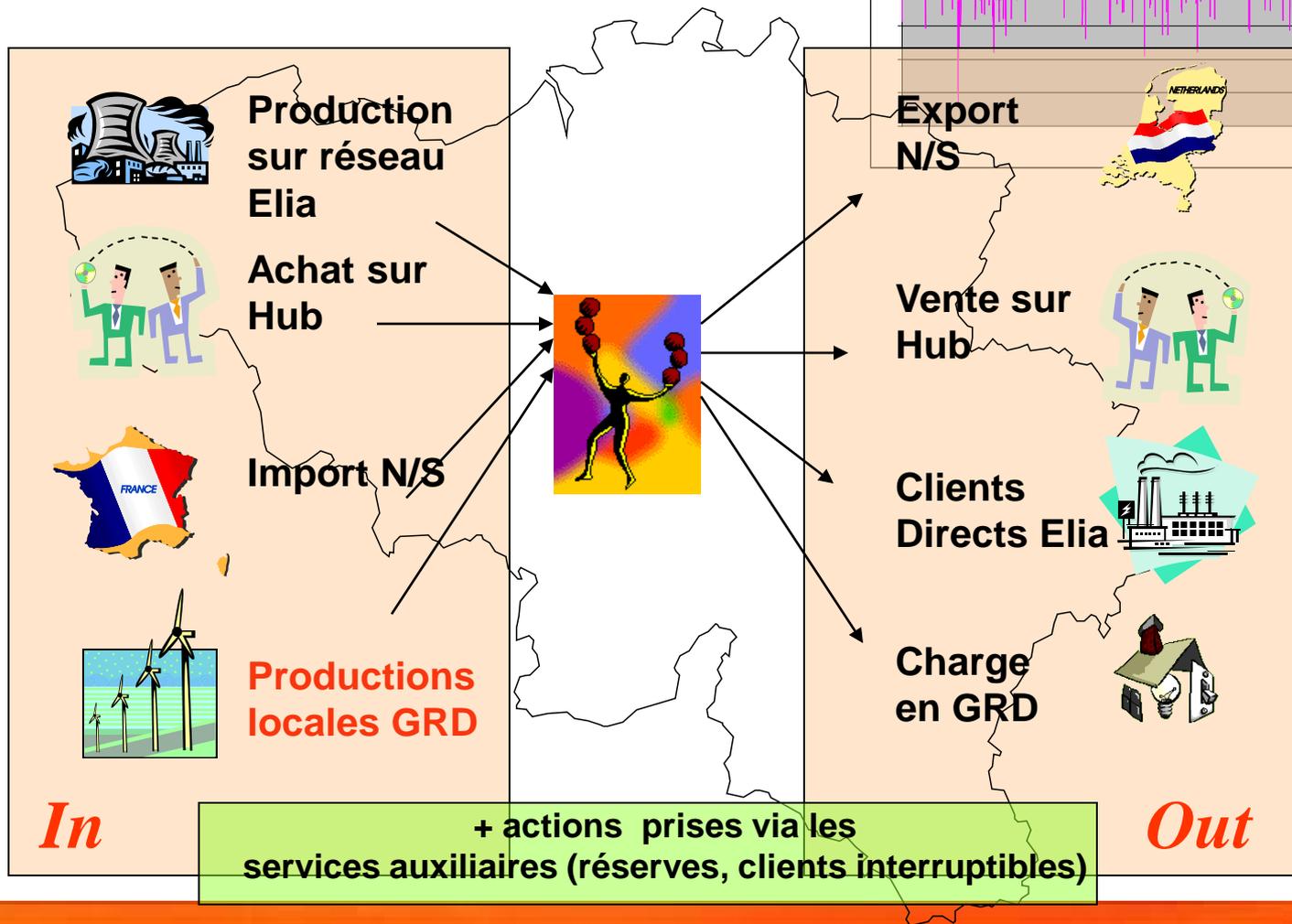
Nouveaux mécanismes de marché

- Flow based market coupling
- Marchés régionaux, intégration
- Equilibre transnational

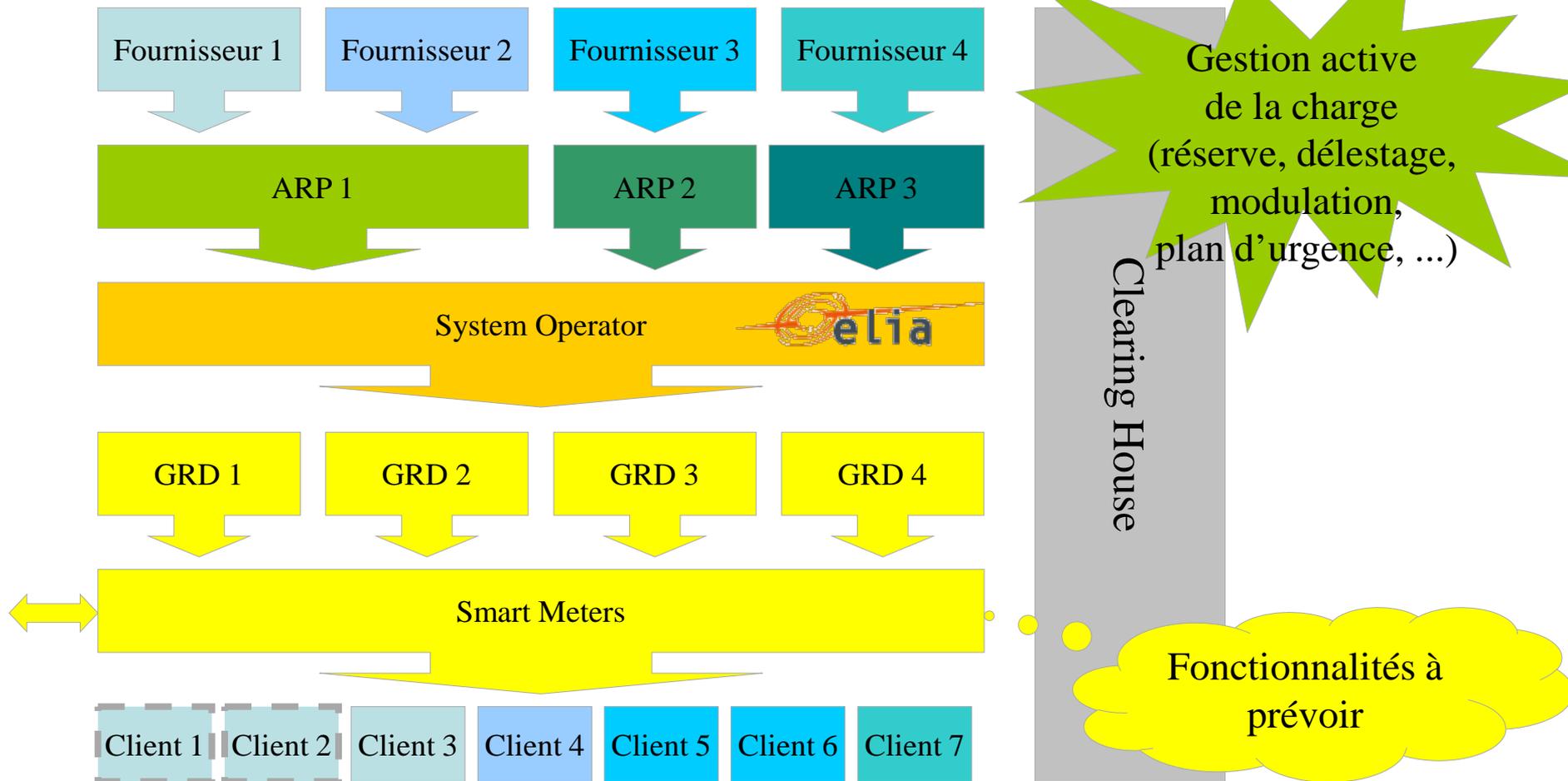
Flows in Europe (High Wind North)



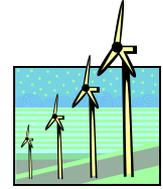
Usage futur possible des compteurs intelligents



Usage futur possible des compteurs intelligents



Congestions



Si la production décentralisée n'est pas dimensionnée sur le prélèvement local, cela engendrera des congestions dans les réseaux de distribution et sur les postes et réseaux Elia

→ investissements supplémentaires importants non prévus dans la régulation tarifaire actuelle

Mesures

- En développement du réseau :

- se concerter entre acteurs pour optimiser les implantations des nouvelles éoliennes (« smart green investments »)
- gestion active du système pour les raccordements (« smart grid use »)
- échanger l'info sur les prévisions en production

- En exploitation :

Informer Elia

- sur les prévisions de production
- sur la production en temps réel (lien dispatching)

Conclusions

Smart grid

- ✓ Elia dispose d'une forte expertise en « smart grids »
- ✓ Elia doit rendre son réseau encore plus intelligent
- ✓ Elia doit disposer des ressources nécessaires pour ces investissements non prévus dans la régulation actuelle (non business as-usual)
- ✓ Elia est un acteur important pour la gestion des réseaux intelligents
- ✓ Elia participe aux programmes de recherche européens (EEGI)

Smart meters

- ✓ Elia s'inscrit proactivement dans les politiques régionales de réseaux intelligents équipés de compteurs intelligents ou autres équipements
- ✓ Elia souhaite l'intégration de fonctions de gestion de la charge
- ✓ Elia supporte la standardisation (EU et B)

Collaboration

- ✓ Elia coopère activement avec les GRD et Producteurs (via Synergrid, FEBEG, MIG2012), y compris pour la communication vis-à-vis du public.