

Smart technologies : nouvelles perspectives

Powertage

Zürich, 1.06.2010

Dr. Alain Schenk

Chef Exploitation réseaux

BKW FMB Energie SA

Sommaire

- Qui est FMB ?
- Smart grid, généralités
- Nouveaux produits et prestations
- Projet iSMART
- Infrastructure, un défi à relever

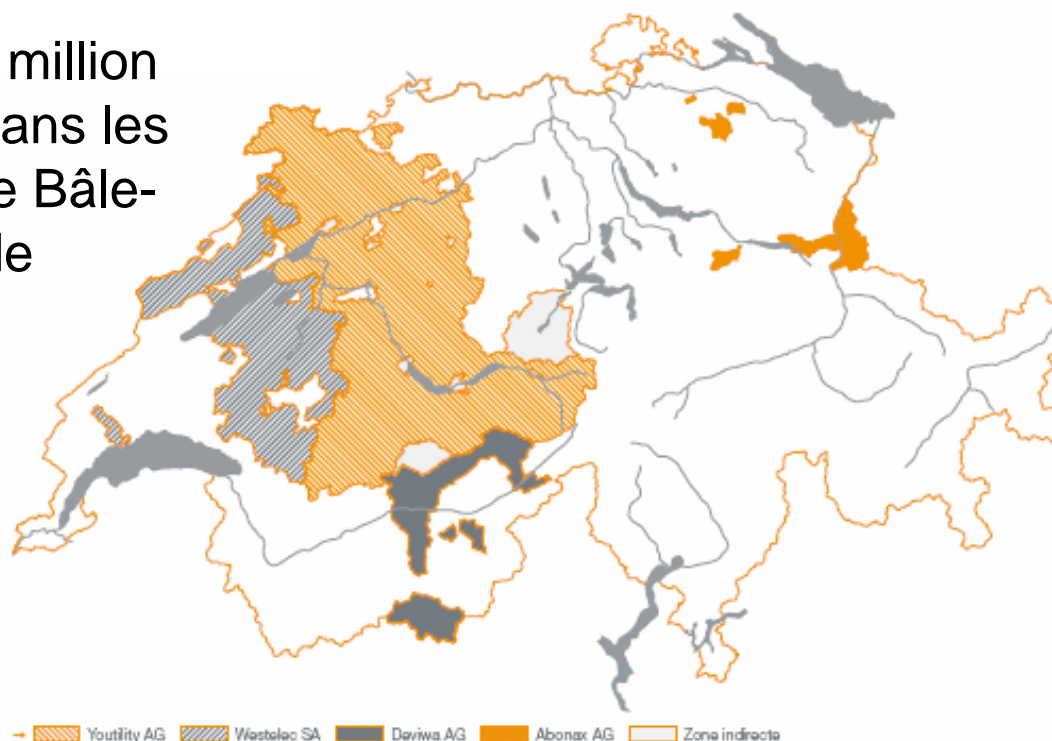
Qui est FMB ?



BKW FMB Energie SA : Fourniture d'énergie à plus d'un million de personnes

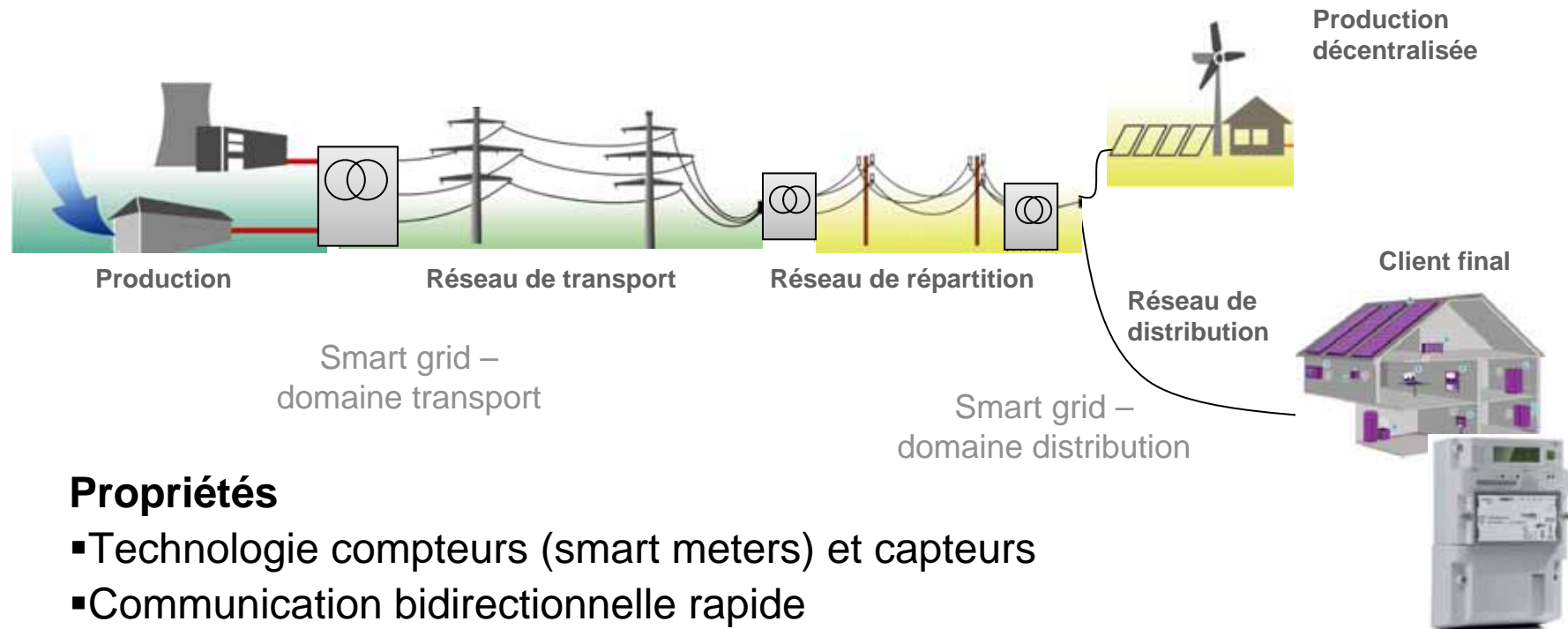
FMB approvisionne plus d'un million de personnes en électricité, dans les cantons de Berne, du Jura, de Bâle-Ville, de Soleure, d'Obwald, de Fribourg, de Neuchâtel et du Valais.

Le groupe FMB emploie environ 2 800 collaborateurs en Suisse et à l'étranger.



Smart grid

Généralités



Propriétés

- Technologie compteurs (smart meters) et capteurs
- Communication bidirectionnelle rapide
- Intelligence décentralisée

Nouvelles perspectives

- Participation active du client final
- Exploitation optimale des éléments du réseau
- Intégration optimale des moyens de production et de stockage décentralisés

Fournisseur

Coût et efficacité

- réduction des pertes
- optimisation exploitation et maintenance

Valorisation

- réduction des pics de charge
- nouveaux services
- optimisation investissements
- décarbonation

Qualité

- réduction de la charge
- mesures, statistiques et reporting

Convenience

- Communication en cas d'interruption
- Téléchargement
- Gestion systématique des profils
- Prévion de charge

Client / Consommateur

- tarification dynamique
- concurrence accrue
- endettement accru et économies
- décentralisée production décentralisée
- stockage
- Réduction du nombre et de la durée des interruptions
- Fluctuations de tension réduites
- gestion de la charge à distance
- information en temps réel

1. Valorisation de la flexibilité de la charge

- Réglage des groupes-bilan en vue de minimiser les coûts d'énergie d'ajustement
- Mise à disposition de réserve de réglage / centrale virtuelle, participation au marché d'énergie de réglage

2. Adaptation aux fluctuations journalières du marché

- Programmation quotidienne de la charge des chauffe-eaux sur la période optimale en fonction des prix du marché

3. Optimisation coût d'utilisation du réseau

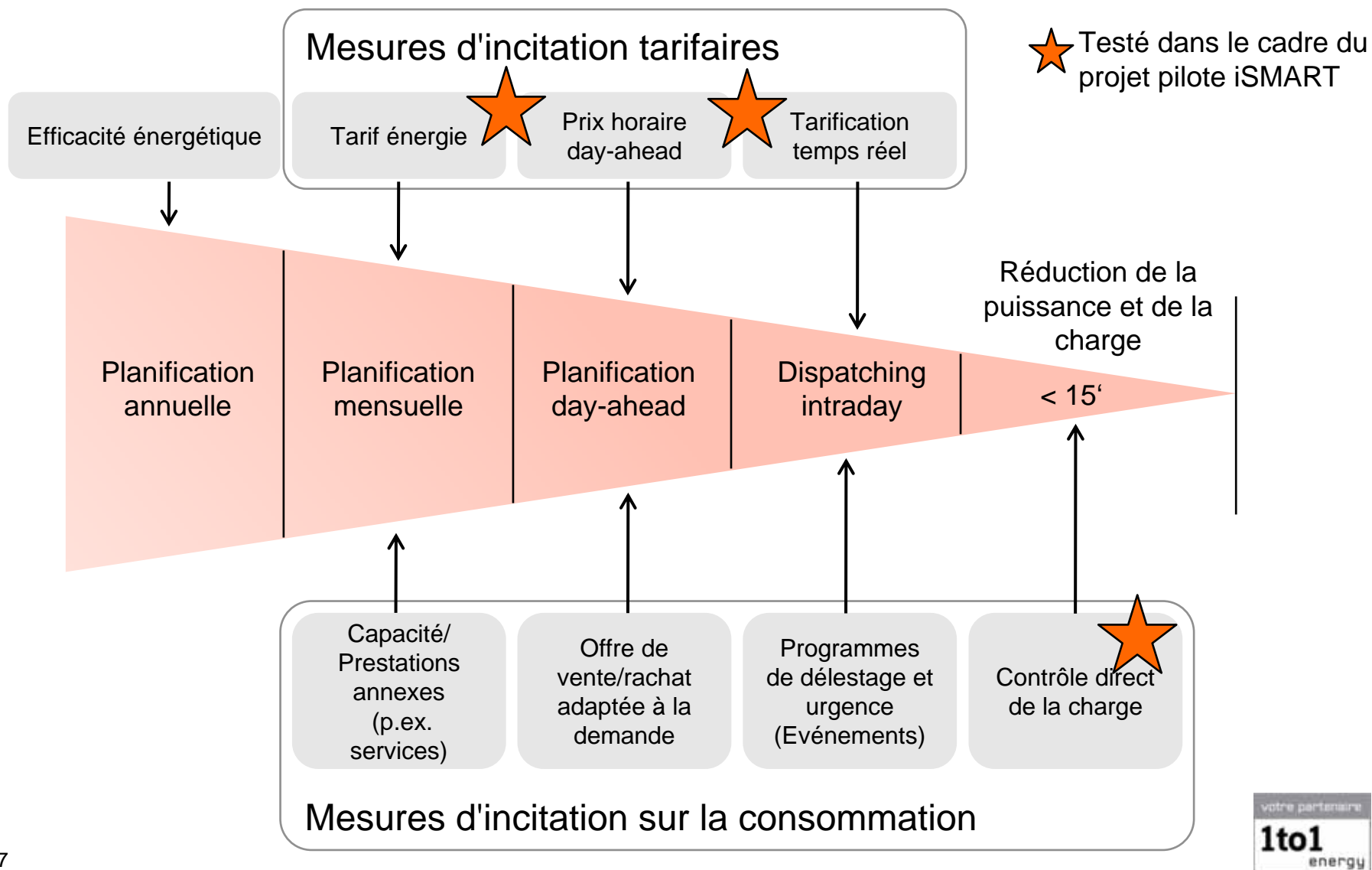
- Limitation des pics de charge

4. Situations d'urgence

- Délestage intelligent des charges selon un ordre de criticité prédéfini

Produits et prestations

Gestion de la charge

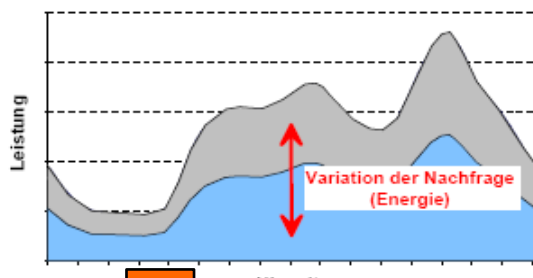


Projet iSMART Terminal domotique intégré



Projet iSMART

Trois produits pilotes



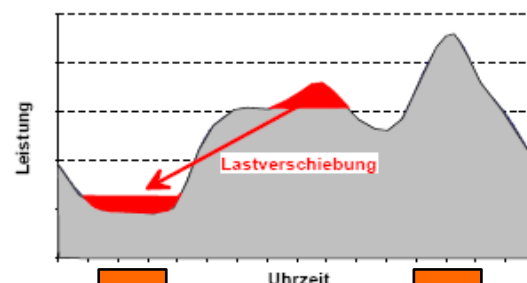
VISU

- Visualisation de
 - la courbe de charge

Potentiel : Modification de la courbe de charge

Evaluation :

- impact de la visualisation
- préférences d'affichage
- besoins
- mises à jour
- nouveaux produits



SMART

- Visualisation de:
 - la courbe de charge
 - la courbe de prix
- Conseil énergétique

Evaluation :

- tarif et structure tarifaire
- impact de la notification d'événements
- besoin/apport du conseil énergétique

FLEX

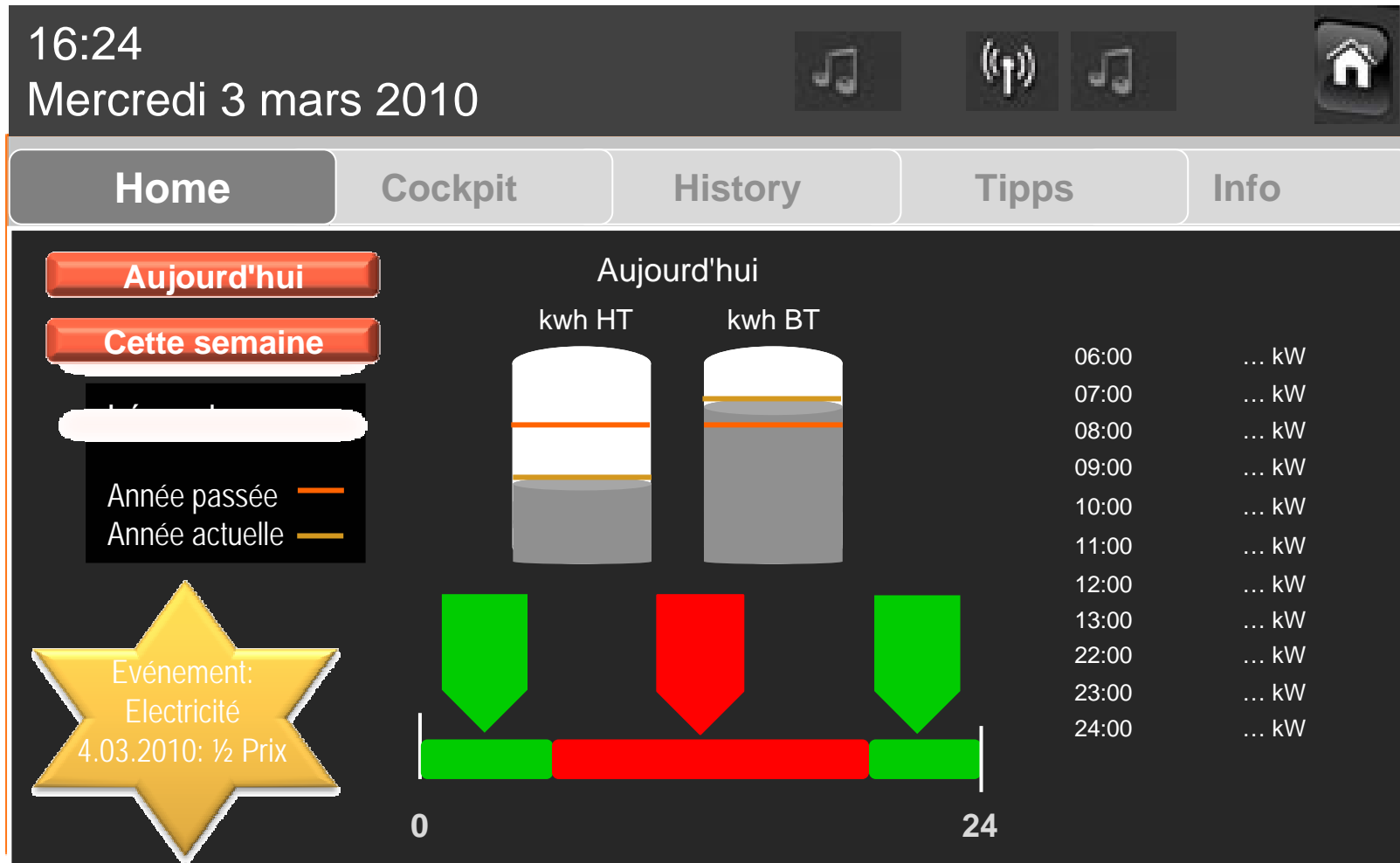
Destiné aux clients avec consom. thermique

- Pas de visualisation
- Contrôle direct de la charge
- Feed-back mensuel

Potentiel : Energie de réglage

Evaluation :

- applications réseau
- confort client
- agrégation
- centrale virtuelle

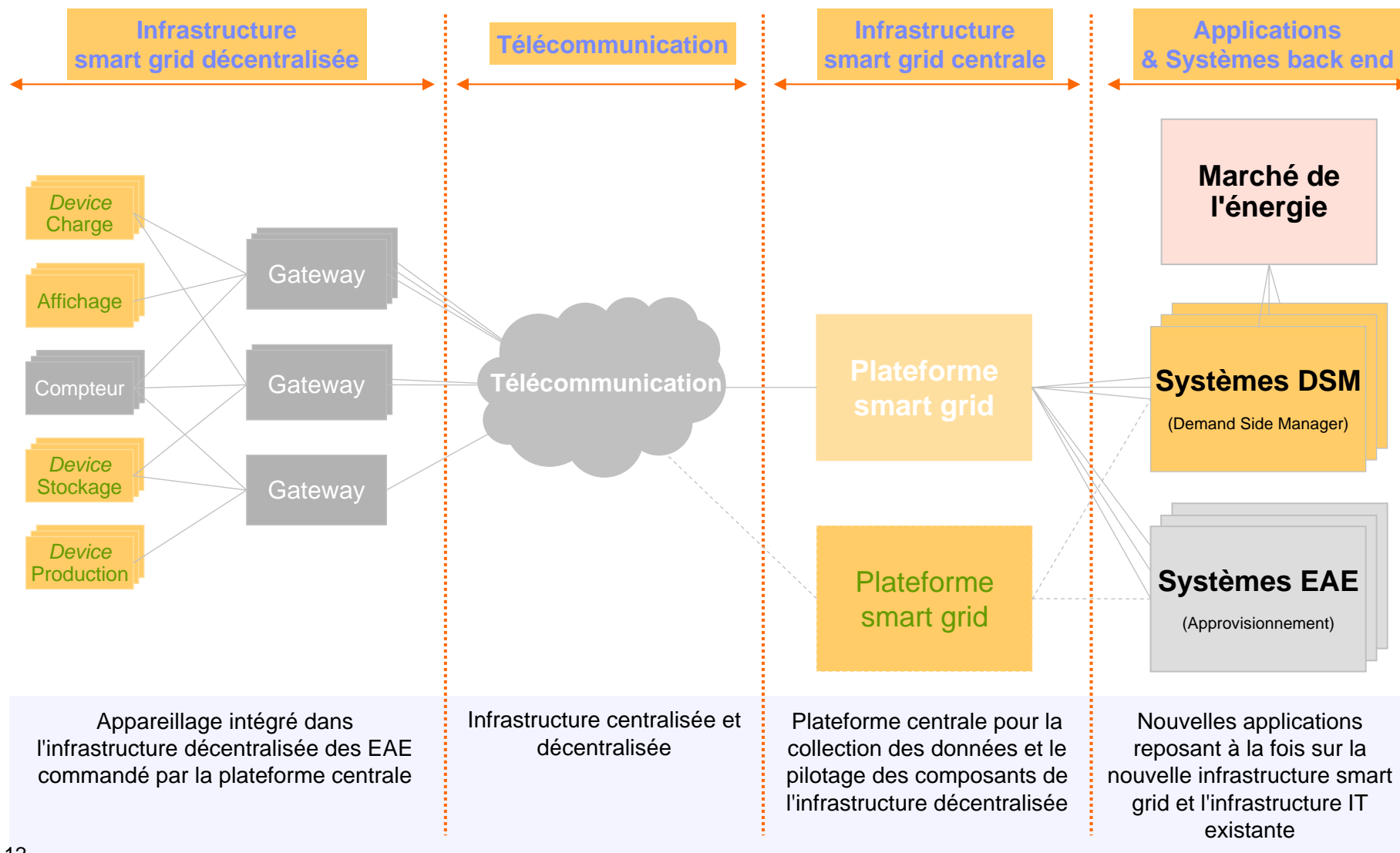


Ecueils

- Implémentations parallèles partiellement ou totalement incompatibles
- Coûts de mutation élevés
- Faible acceptation par l'utilisateur

➔ Nécessité d'une démarche coordonnée

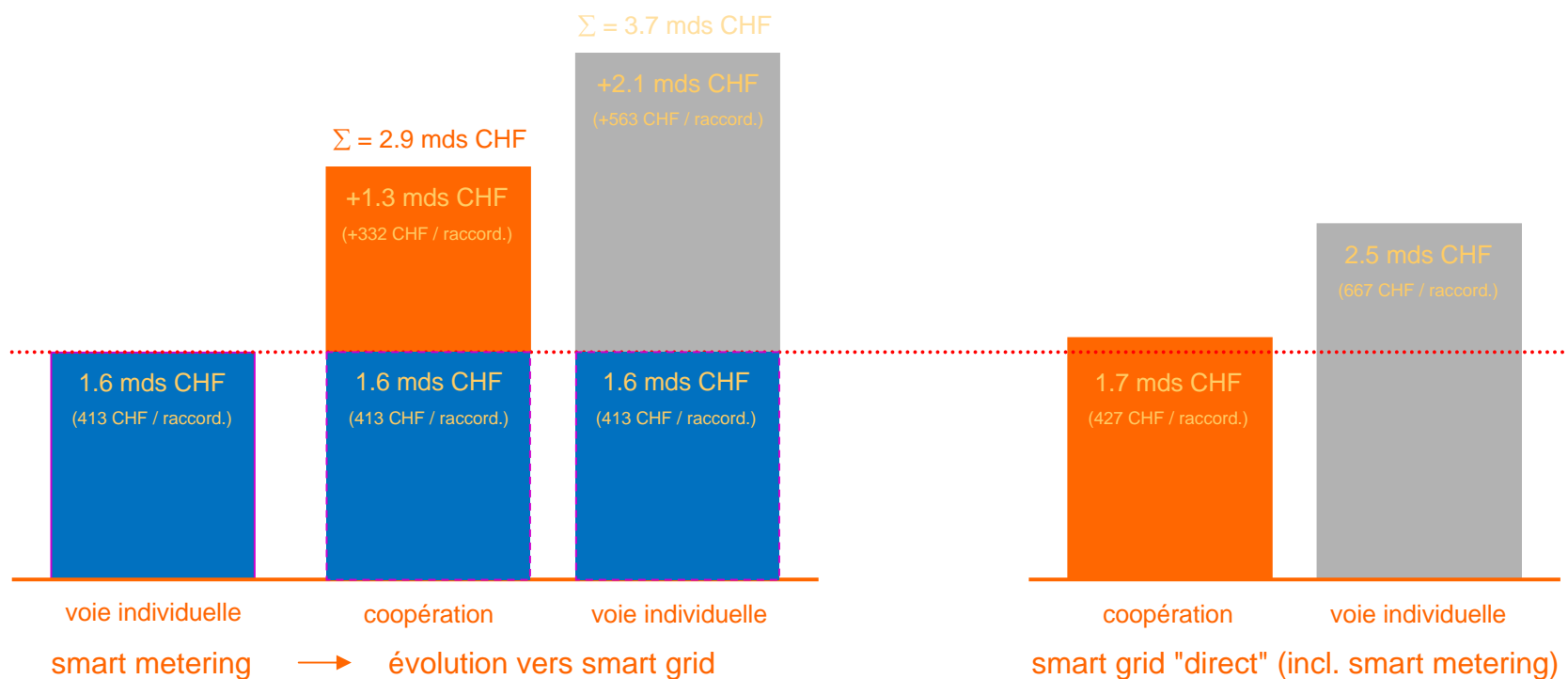
Infrastructure Architecture smart grid suisse intégrée



Infrastructure

Economies d'échelle

Coûts d'investissement comparés: smart metering / smart grid
(estimation pour la Suisse)



Remarques:

- Pour chacun des scénarios, les investissements dans l'infrastructure de télécommunication n'ont pas été pris en compte.
- L'infrastructure smart metering est considérée comme étant adaptée à 100% pour une évolution ultérieure vers smart grid.
- La durée du déploiement est fixée à 4 ans pour tous les scénarios.
- Un scénario de coopération pour le seul smart metering est jugé irréaliste.

Infrastructure Partenariat

FMB®

FMB®

En qualité d'acteur majeur dans le domaine de l'approvisionnement électrique en Suisse, FMB a un fort intérêt à soutenir la mise sur pied d'une infrastructure smart grid suisse intégrée. Ceci afin de garantir un approvisionnement en électricité fiable, économique respectueux de l'environnement.



inergie

Partenariat publique et privé pour la promotion de projets innovants pour un approvisionnement énergétique optimal et durable.

FMB® **DIE POST** **Ittigen** **IBM**

IBM

Les smart grids occupent un rôle central dans le programme stratégique mondial *Smarter Planet* de IBM. IBM souligne sa position de leader technologique dans le domaine smart grid par son engagement actif dans de nombreux projets innovants.



Partenaires souhaités pour la coopération: les 15 – 20 distributeurs les plus importants de Suisse (en terme de nombre de raccordements)





Merci pour votre attention !

N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'information:

Adrian Peter
Chef Nouvelles technologies

BKW FMB Energie SA
Réseaux
Obere Zollgasse 73
3072 Ostermundigen

adrian.peter@bkw-fmb.ch
<http://www.bkw-fmb.ch>

Alain Schenk
Chef Exploitation réseaux

BKW FMB Energie SA
Réseaux
Zentrale Leitstelle ZLS
3203 Mühleberg

alain.schenk@bkw-fmb.ch
<http://www.bkw-fmb.ch>