



MHY ENERGY

L'autonomie décentralisée

ASPROM
OPTEZ POUR L'INNOVATION

Mars 2012

Pourquoi ?

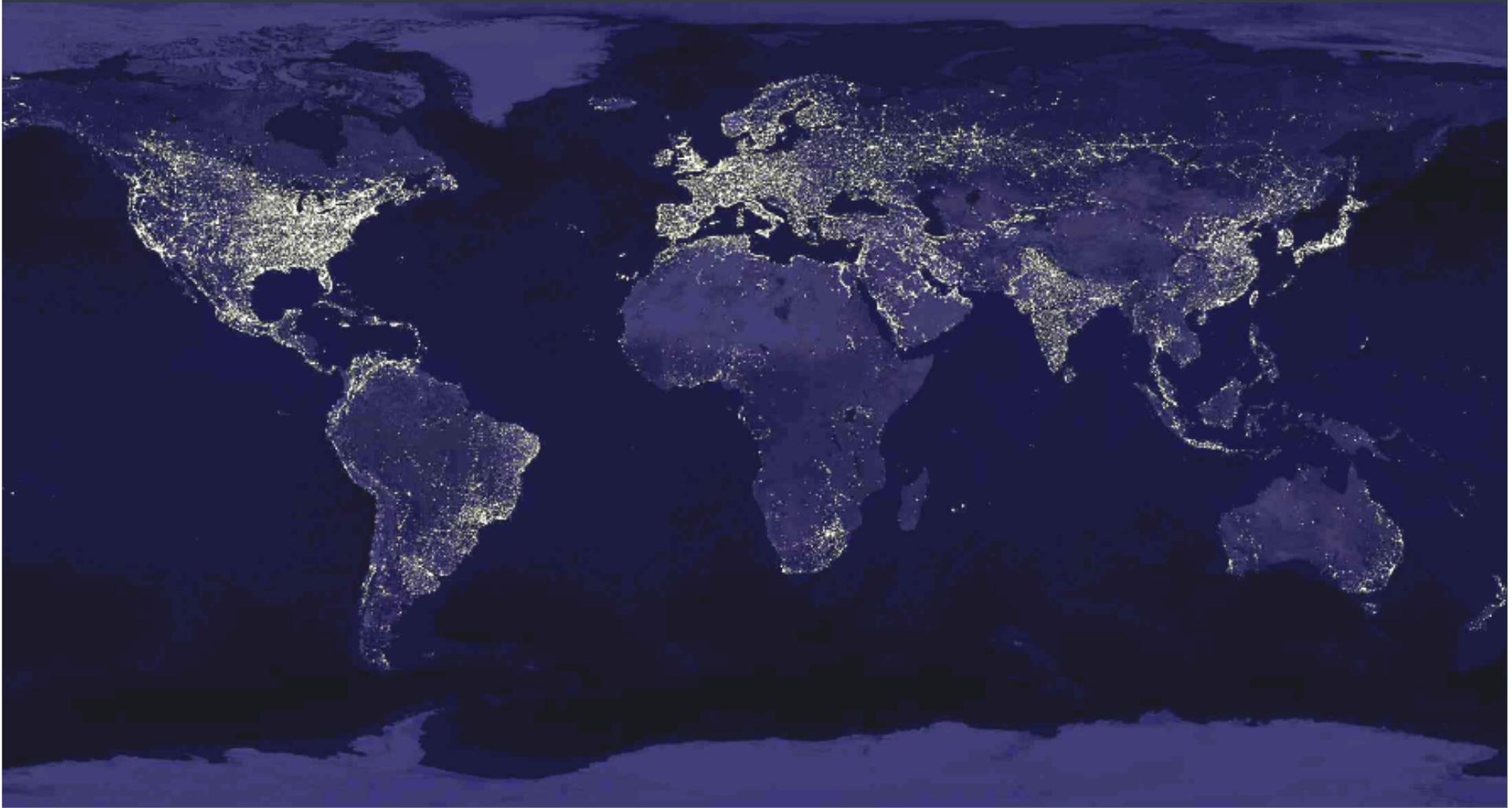
→ Non raccordé



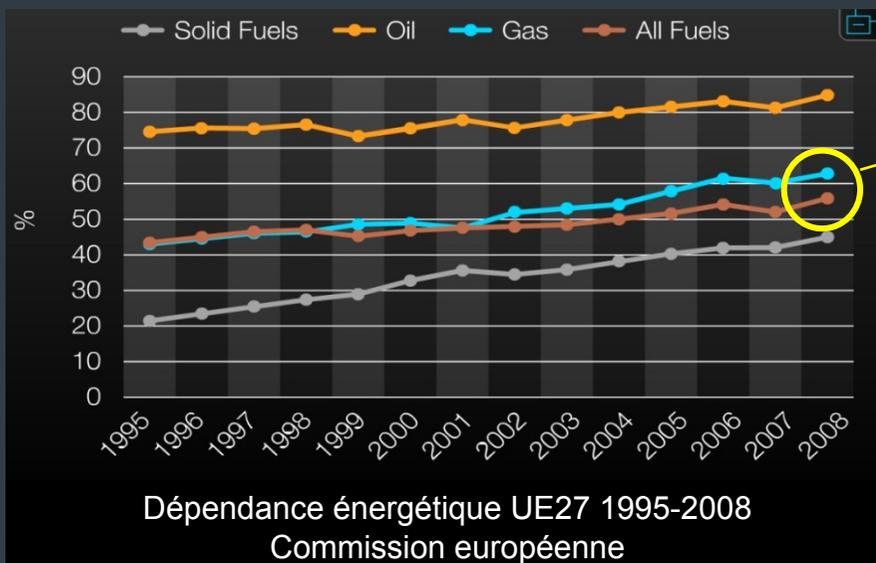
→ Supprimer la problématique d'approvisionnement en combustible primaire

→ Diminuer le gaspillage d'énergie renouvelable

Non raccordé



Problématique d'approvisionnement: Union européenne



> 50% de dépendance

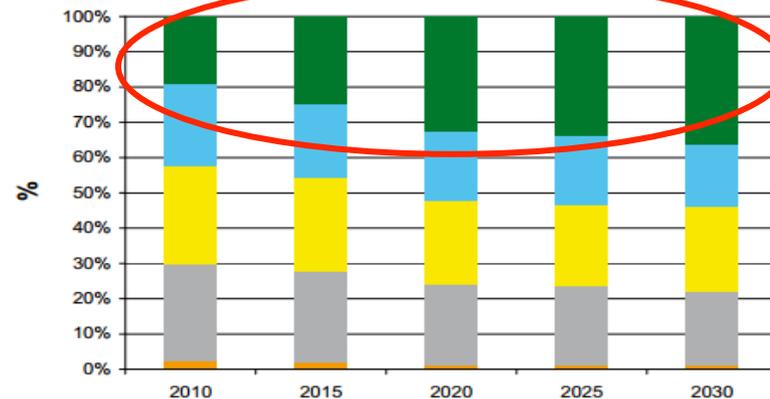
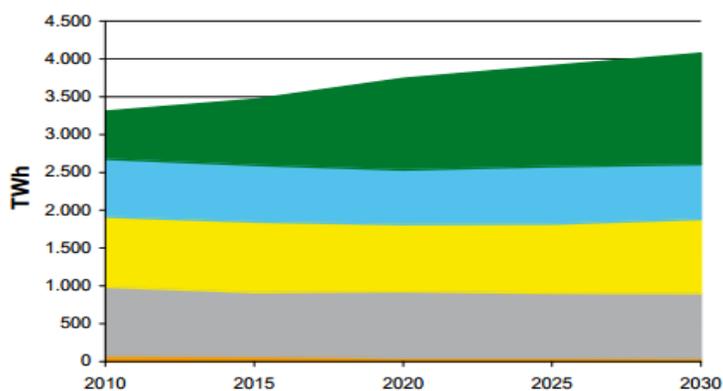
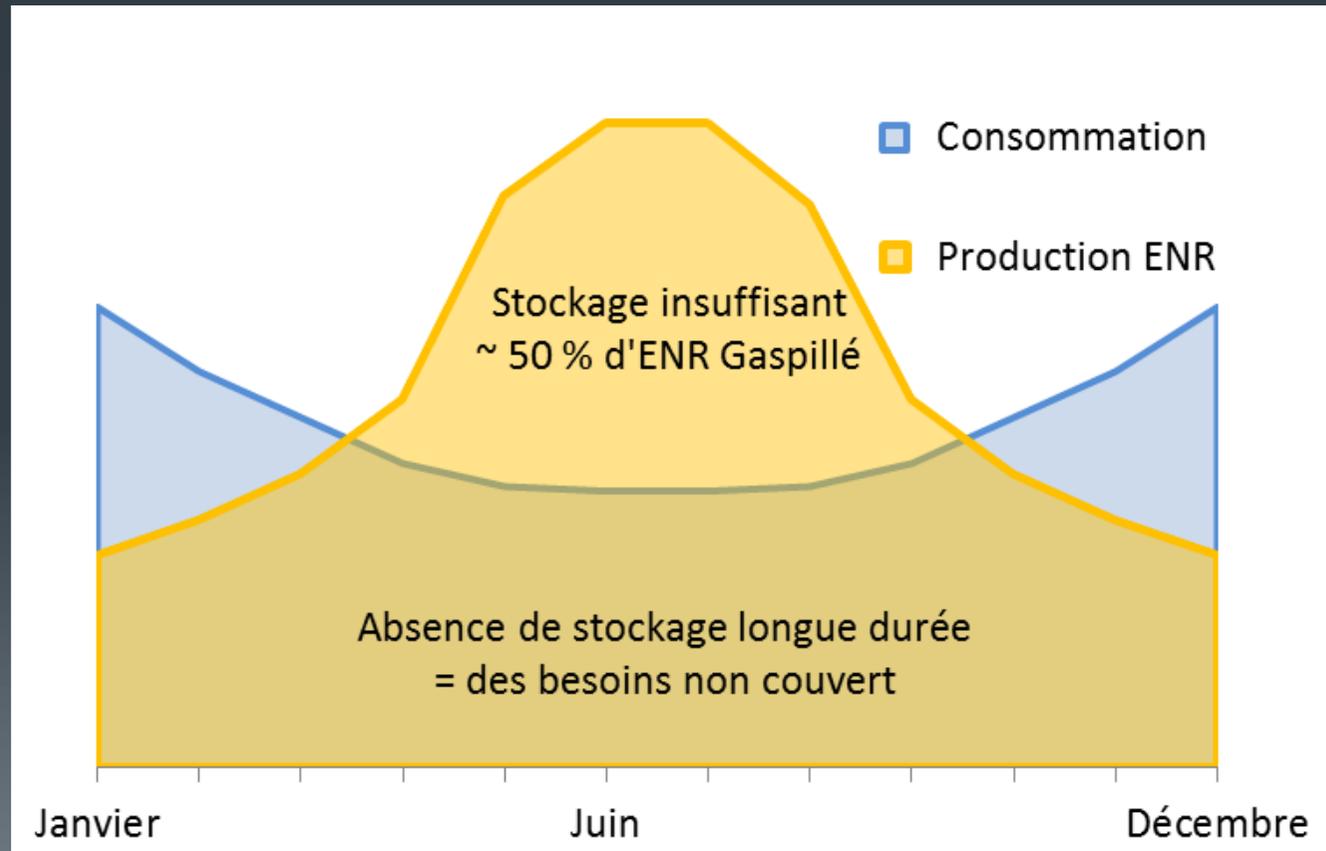


Figure 4: bouquet de production brute d'électricité entre 2000 et 2030, par source en TWh (à gauche) et parts correspondantes des sources en % (à droite), scénario de référence PRIMES

Gaspillage des EnR: Exemple d'un site isolé



5



Notre positionnement

6

Convertir et stocker sur une année
l'électricité renouvelable
pour des sites isolés,
et mettre à disposition en permanence,
une énergie « premium »



Les caractéristiques

Paramètres	Caractéristiques
Energie annuelle consommée sur le site	de 2 MWh/an à 20 MWh/an
Durée autonomie sans ressources	entre 5 et 20 jours *
Puissance disponible	de 2kW à 50kW *
Energie stockée en longue durée	de 100kWh/an à 1 MWh/an *
Durée de vie	20 ans
Alimentation en eau	eau claire
Conditions d'utilisation	-20°C à +40°C
Dimensions	container 20 pieds pour 20 MWh *

* selon application et besoin quotidien

Pour quels usages ?



- Activités stratégiques
- Création de valeur
- Confort



Proposer des alternatives



Nos partenaires

Des partenaires
stratégiques
leaders
dans leur domaine



Des Laboratoires experts
pour réaliser les études

Des structures
d'accompagnement de
projets innovants



SOLAR
INNOVATION
CAMPUS

SAVOIE
TECHNOLAC

Merci de votre attention



contact@mhy-energy.com

Perspectives

- Cogénération du bâtiment



- Complément avec les solutions de mobilité



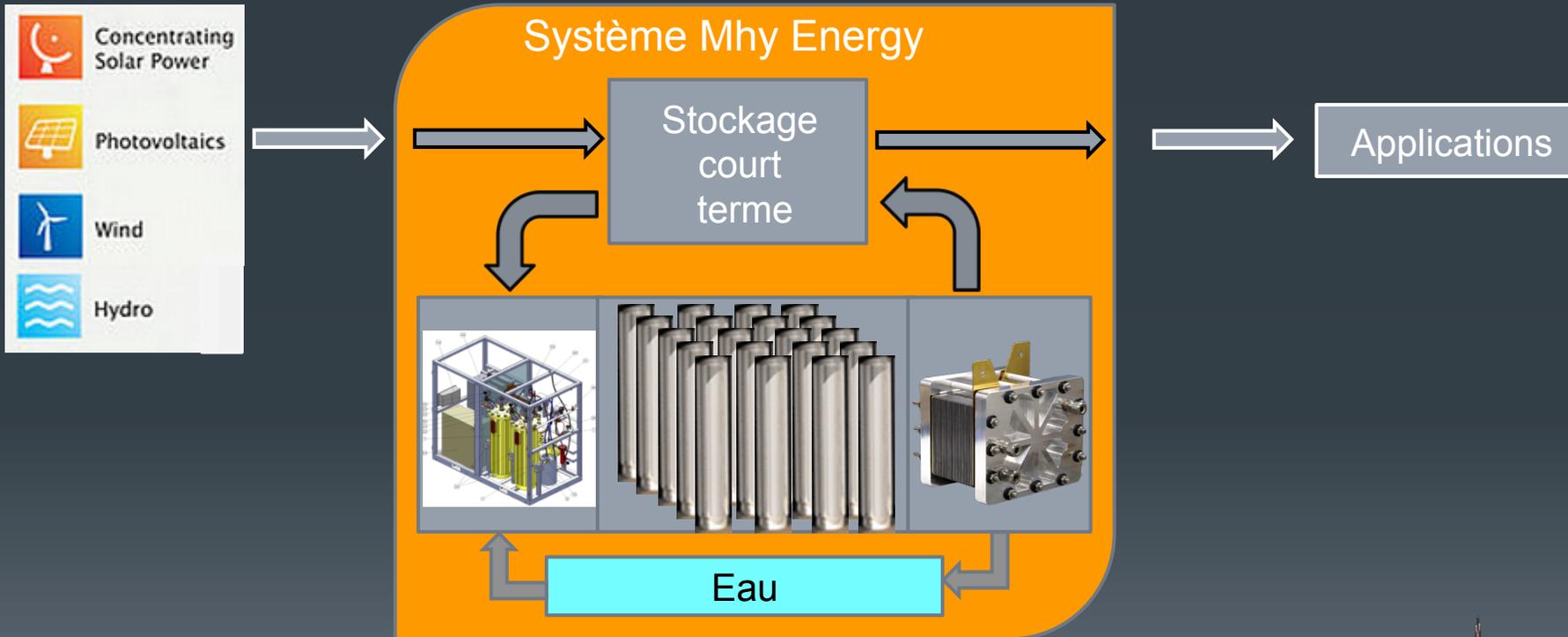
- Interconnexion de plusieurs systèmes



Le produit Mhy Energy

24V

13



Système plug&play avec supervision à distance

Transportable par container



Nos partenaires



Des partenaires
stratégiques leaders
dans leur domaine



Des Laboratoires experts
pour réaliser les études

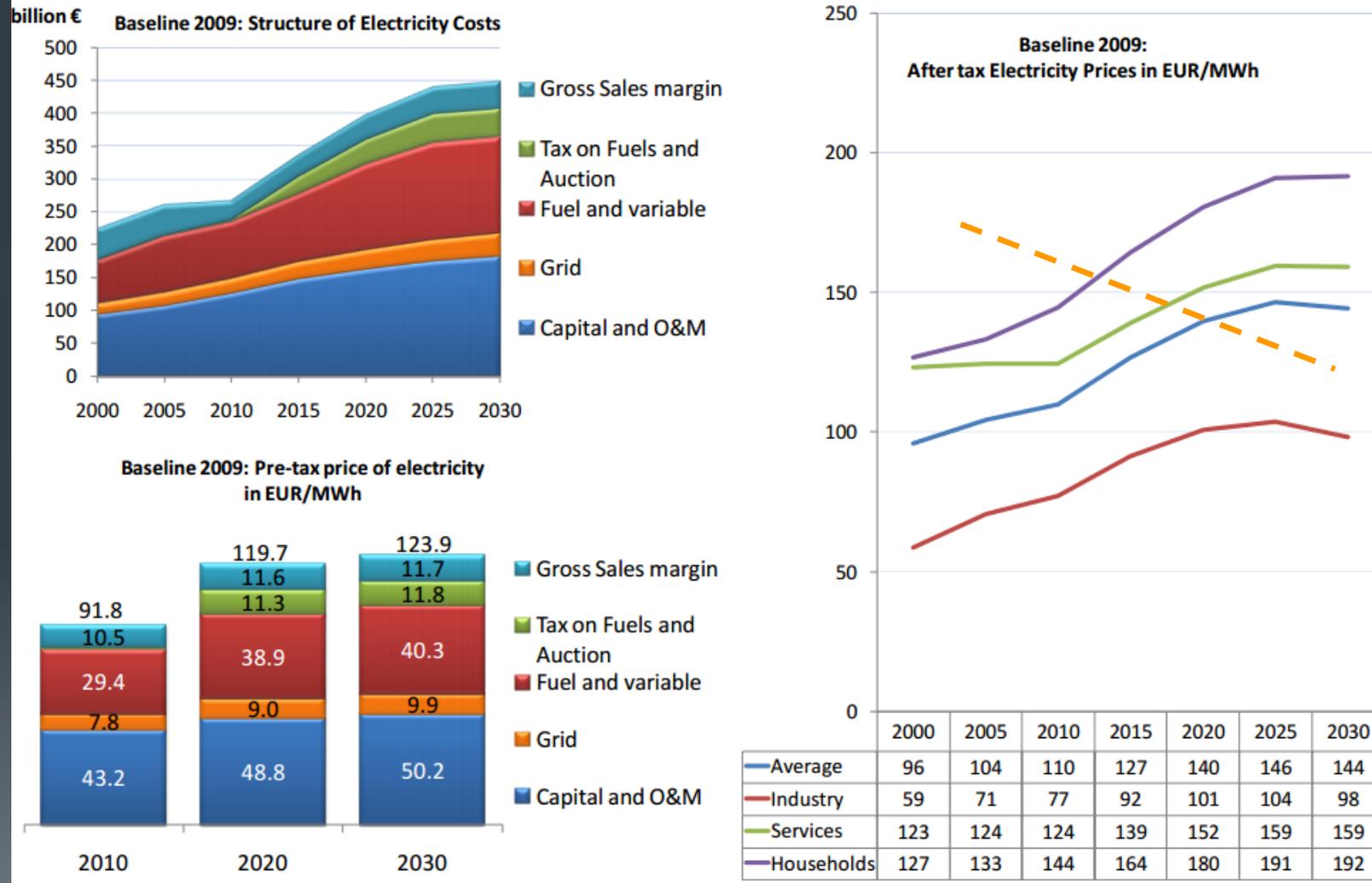
Des structures
d'accompagnement de
projets innovants



SOLAR
INNOVATION
CAMPUS

SAVOIE
TECHNOLAC

FIGURE 16: IMPACTS ON COSTS AND PRICES OF ELECTRICITY



Innovations

16

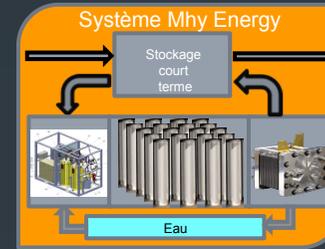
Portant sur les facteurs clés de succès pour atteindre ces marchés

- Améliorer l'acceptation sociétale
 - Stockage solide en hydrure métallique

- Améliorer le coût total de possession
 - Hybridation innovante
 - Simplifier le système
 - Optimiser la performance de l'ensemble
 - Rendement global du système > 70%
 - Durée de vie = 20 ans
 - Maintenance réduite = 3 ans



Le produit Mhy Energy



17

■ Un système innovant :

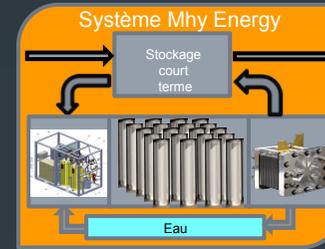
- stockage de l'énergie sous forme solide
- qui fournit de l'électricité selon les besoins 24h/24 toute l'année
- qui peut générer de l'eau chaude
- supprimant la problématique d'approvisionnement en carburants fossiles ou de raccordement à un réseau
- ayant un rendement de stockage supérieur à 70%

■ Un système durable :

- aucun transport d'énergie
- pas de dégagement ni de CO2 ni de fumées
- très peu de bruit en fonctionnement



Le produit Mhy Energy



18

■ Un système fiable:

- Choix technologiques basés sur la robustesse
- Management à distance des installations
- avec une plage d'utilisation très large: -20°C à $+40^{\circ}\text{C}$
- Fonctionne à partir d'eau claire stockée en circuit fermé

■ Un système économiquement viable :

- Longue durée de vie: 20 ans
- Recours aux compétences classiques de maintenance
- Des opérations de maintenance tous les 3 ans
- Pas d'incertitudes liées à l'approvisionnement de combustible
- Une architecture unique pour des plages d'utilisation étendues: taille 1 \rightarrow 10
- Un coût cible de fourniture d'énergie annuel entre 1 €/kWh et 2,5 €/kWh



Réseaux
télécoms en
accès difficile



Micro-réseaux de
territoires étendus



Environnements
naturels
sensibles



Habitat
énergétiquement
autonome

■ Notre ambition

- Etre un leader de l'intégration des systèmes énergétiques à base d'hydrogène
- Réaliser un chiffre d'affaire de 10M€ en 2017
- Etre une entreprise de 10 à 20 personnes dans les 5 ans

Feuille de route

20



- En collaboration avec l'Ecosystème Hydrogène de Rhône-Alpes
 - Des grandes entreprises : Air Liquide, Schneider Elec.
 - Les principaux acteurs PME : Symbio Fcell, McPhy, Sagim, Paxitech
 - Des acteurs académiques et de Recherche leaders : CEA-LITEN et Ines
 - Un pôle de compétitivité: Tenerrdis

Feuille de Route Stratégique

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

21

