

STOCK-E



Stockage innovant de l'énergie Stock-E

AAP 2009

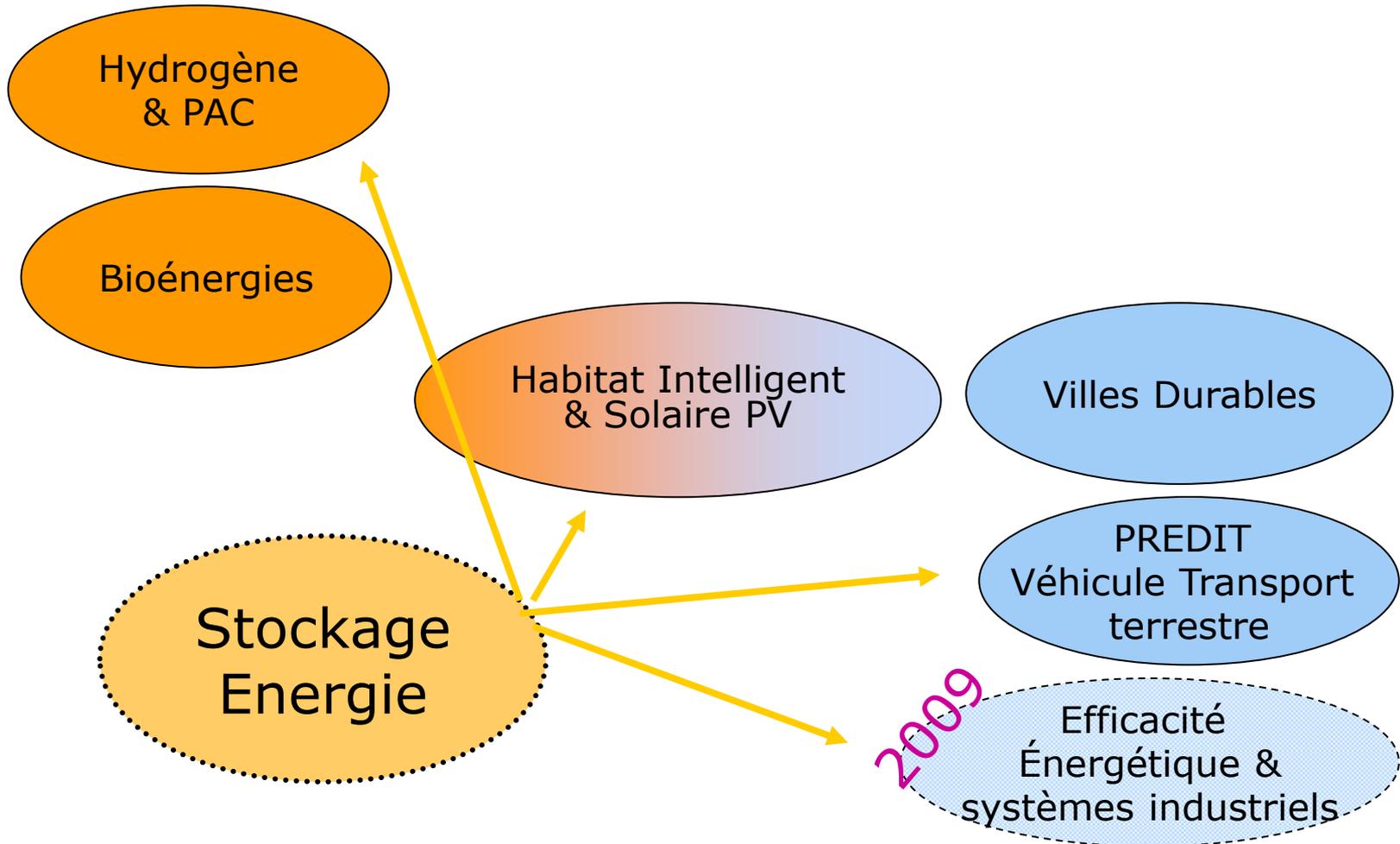
François Béguin, Pierre Odru

Programmation de la recherche

**Production
d'énergie**



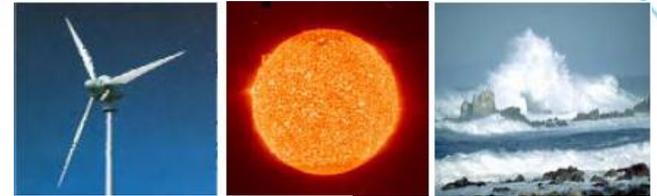
**Maîtrise de la
consommation**



Pourquoi un programme sur le stockage de l'énergie ?

Stocker l'énergie pour assurer une gestion optimisée

- Intégrer les énergies renouvelables dans le mix-énergétique
- Améliorer l'efficacité énergétique dans les transports, les systèmes industriels et l'habitat
- Permettre une meilleure qualité de l'énergie distribuée



Exemples de programmes en Europe

- FP7 2007-13 : (NMP) Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies
 - 1 item : Materials for energy applications (25M€)
- UK EPSRC : Sustainable Power Generation and Supply (SUPERGEN)
 - 2006 : Energy storage (Li-ion + Supercapacitors) (5M€/y)
- BMBF 2007-10 : Li-ion initiative (60M€)



Objectifs de Stock-E

- Favoriser le développement de systèmes innovants de stockage permettant une gestion optimisée de l'énergie
- Renforcer les partenariats public-privé sur le stockage de l'énergie
- Renforcer la compétitivité des technologies françaises
- Favoriser des ruptures en attirant de nouvelles communautés scientifiques



Stock-E soutient des projets de recherche:

- industrielle,
- pré-concurrentielle
- fondamentale (sans partenariat industriel exigé)



Axes thématiques



- Axe 1: Stockage électrochimique de l'énergie
 - *Batteries (lithium-ion, lithium métal-polymère, nickel/hydrure métallique, systèmes prospectifs: Li-air, électrodes renouvelables, redox flow cell, NaS, ...)*
 - *Supercondensateurs*
 - *Hybrides Batterie/supercondensateur*
- Axe 2: Stockage de l'énergie thermique
 - *Chaleur sensible, latente, stockage par sorption*
- Axe 3: Stockage de l'énergie mécanique
- Axe 4: Autres modes de stockage de l'énergie
 - *Stockage pneumatique, magnéto-calorique, supraconducteur, ...*

D'autres propositions innovantes et réalistes peuvent être soumises en dehors de ces axes



Nouveautés 2009



- **Projets de rupture: défi fondamental et/ou technologique**

Exemple: Développement de batteries à électrodes renouvelables préparées selon les concepts de la « chimie verte »

- **Approche privilégiant le système plutôt que le composant isolé**

Prise en compte du cahier des charges et des critères économiques et de sécurité

- **Comparaison de différentes solutions existantes et proposition de combinaisons permettant de satisfaire des besoins particuliers**