

## IngéDoc 2012

Journée des jeunes chercheurs de l'UTBM



Etienne François, EtienneThuillier  
 IRTES SET– Gillian Basso, Franck Gechter  
 Gillian.basso@utbm.fr

# Gestion Intelligente d'un réseau électrique par un système multi-agents

Mots clés : Energie – Réseau électrique – Smartgrid – Informatique – Système multi-agents réactifs

## SmartGrid Challenge

### CONCEPT DE SMARTGRID

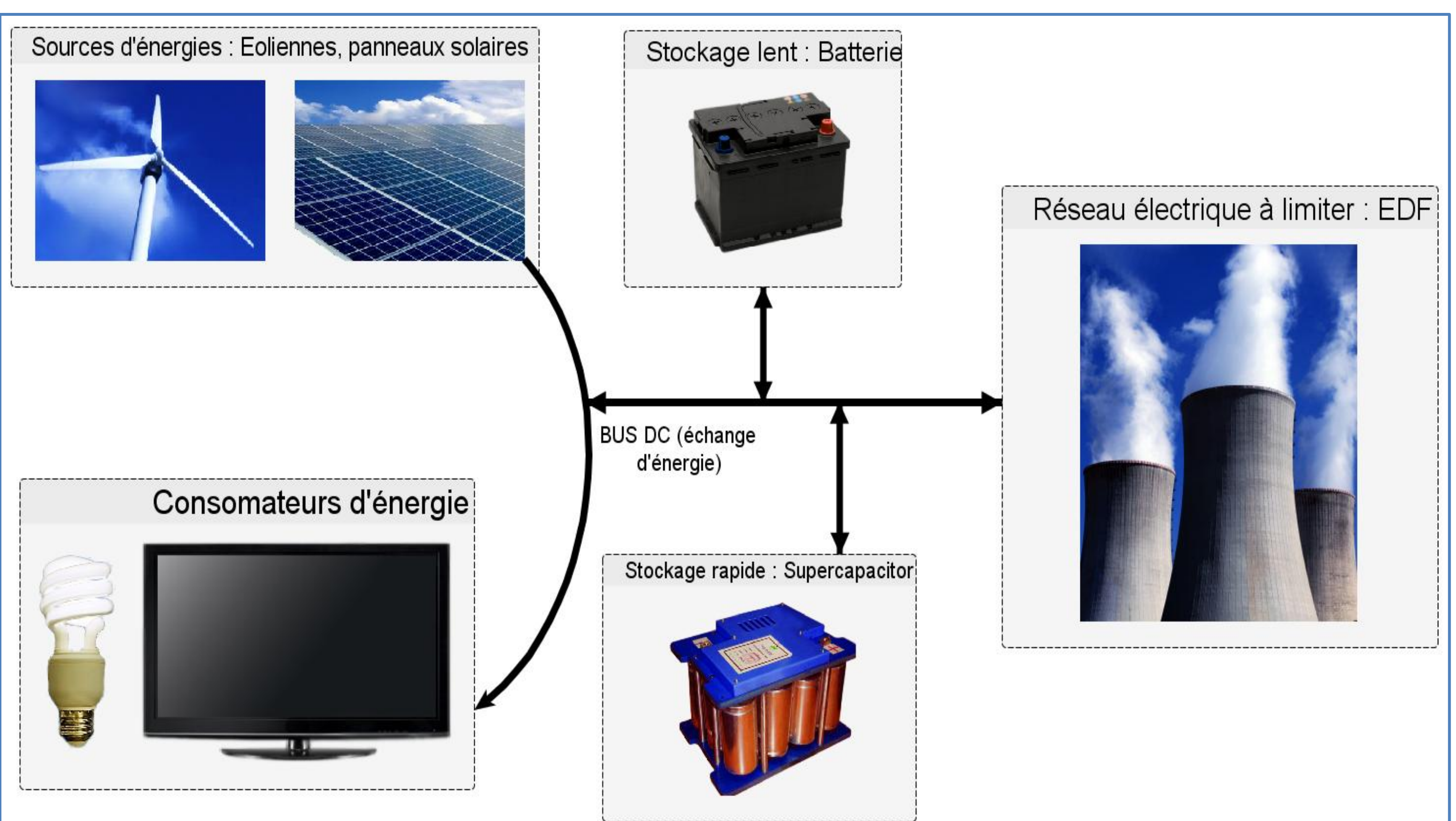
Un smartgrid est un réseau de distribution d'électricité intelligent; Totalement autonome, il consiste en l'utilisation de technologies informatiques de manière à optimiser la production, distribution et consommation d'électricité. Ainsi il est possible de contrôler les besoins des utilisateurs, l'acheminement de l'électricité dans le réseau et les systèmes de production continus et stochastiques.

### NOTRE MICRO-RÉSEAU

Il est constitué de différents composants qui suivent tous un modèle préétabli de caractéristiques électriques. Stockages (lent et rapide), un échangeur d'énergie (BUS DC), des sources d'énergie (continues et stochastiques) et des consommateurs.

### LE CHALLENGE

C'est un défi lancé au sein du laboratoire SET entre différentes équipes tentant de résoudre le problème avec leur propres outils (automatisme, solution informatique); Nous avons utilisé un système multi-agents réactifs.



## Le système multi-agents

