

## Listes de dossiers

Les candidats trouveront ci-dessous la liste des dossiers proposés en juin 2007.

### **Production et stockage d'énergie électrique**

Production d'énergie électrique par petite centrale hydraulique

Production décentralisée d'énergie électrique par système photovoltaïque, autonome ou raccordé au réseau

Production d'énergie électrique par système éolien raccordé au réseau

Stockage d'énergie électrique

Pile à combustible : principe d'utilisation

### **Réseaux, transport, distribution**

Qualité de l'énergie électrique: perturbations, évaluation, maîtrise

Qualité de l'énergie électrique: la maîtrise des harmoniques sur les réseaux industriels

### **Applications de l'énergie électrique**

Le transport ferroviaire dans le contexte européen: infrastructures et traction électrique

Véhicule électrique hybride : motorisation

Typologie des systèmes d'éclairage

### **Dispositif de contrôle commande**

Structure de commande des alimentations à découpage

### **Traitement, transmission, stockage de l'information**

Disque optique numérique

Téléphonie mobile

Le géo positionnement par satellite

Identification par radio fréquences les aspects technico économiques

Identification par radio fréquences les limites d'utilisation

Identification par radio fréquences perspectives d'évolution

### **Technologie Micro électronique**

Le transistor CMOS et ses perspectives d'évolution

Les DSP en génie électrique

Typologie des microcontrôleurs

Stratégie interne, Jeu d'instructions, E/S

### **Fabrication électronique :**

La testabilité, évolution du standard de test Boundary Scan

La testabilité, la stratégie de test des cartes numériques

La CEM des cartes électroniques, la modélisation et la simulation des perturbations

La CEM des cartes électroniques, la conception des cartes électroniques

La CEM des cartes électroniques, le test des cartes

Règles de réalisations des circuits imprimés, contraintes techniques, économiques et environnementales

Règles de réalisations des circuits imprimés, incidences des composants "rapides"