

# ACADEMIE DES TECHNOLOGIES RESUME DES RECOMMANDATIONS CONCERNANT "CHOIX ENERGETIQUES ET CHANGEMENT CLIMATIQUE"

Le critère principal retenu est le potentiel de réduction d'émission de CO<sub>2</sub>

- **LE BÂTIMENT** (habitat et tertiaire):
  - **Préconiser plutôt un plafond annuel de kg de CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>, plutôt que kWh/m<sup>2</sup>.**
  - **Développer le chauffage électrique**, par des mesures tarifaires et réglementaires.
  - **Accélérer les actions engagées par la spécification HQE** des nouvelles constructions en l'étendant à l'habitat ancien et au tertiaire.
  - **Mettre en place une formation et des labels de qualité pour une insertion réussie des nouvelles technologies de chauffage/climatisation** (solaire et pompe à chaleur).
  - **Accentuer les actions normatives sur les composants et leur consommation en veille.**
  - **Compléter la réglementation sur l'énergie solaire en France** en l'étendant aux immeubles collectifs. Les bâtiments publics devront donner l'exemple.
  - Demander aux **grands donneurs d'ordre du secteur tertiaire** (Administrations, secteur bancaire, logement social) de s'engager sur des réductions concernant leur parc.
- **LES TRANSPORTS**, 2 problèmes domination du fret routier et dépendance du pétrole
  - **Fiscalité** : mettre en œuvre une politique très interventionniste basée sur la taxation de l'énergie, du CO<sub>2</sub> et de l'usage des infrastructures françaises utilisées.
  - **Le développement des biocarburants devra être conduit avec discernement**, l'évaluation globale ne plaide pas en faveur de la filière éthanol et devrait privilégier la filière biodiesel. Accélérer l'avènement de biocarburants de seconde génération (ligno-cellulosiques) élargissant ainsi la ressource.
  - **Développer les motorisations hybrides**, bien sûr à court terme monoénergie, puis le plus vite possible biénergie (électricité prélevée la nuit au réseau pour les parcours de ville quotidiens, carburant pour les longs parcours). Cette évolution très dépendante des progrès des batteries aurait un impact considérable sur les émissions de CO<sub>2</sub> et sur le lissage des consommations électriques entre jour et nuit.
- **L'INDUSTRIE** Accentuer les efforts des grands émetteurs de CO<sub>2</sub> (cimenteries, métallurgie, raffinage, pétrochimie, engrais, chimie lourde), ou d'autres gaz à effet de serre (aluminium, semi-conducteurs). Pour éviter la délocalisation de ces industries, favoriser les contrats d'approvisionnement d'énergie à long terme, en particulier pour l'électricité.
- **L'ÉLECTRICITÉ**
  - Conserver l'avantage actuel d'une production d'électricité à très basse émission de CO<sub>2</sub>, oar **un programme ambitieux de réacteurs EPR**, permettant d'atteindre environ 80 GW à l'horizon 2025/2030. Ceci permettra d'attendre le relais des réacteurs de génération IV vers 2040.
  - **Renforcer la politique tarifaire permettant de décourager la consommation de pointe et encourager les consommations interruptibles par contrat d'effacement.**
  - **Etre attentif à ne pas réduire la production d'électricité d'origine hydraulique.**
  - **Développer les moyens de stockage** de l'électricité pour la valoriser en période de pointe
  - **Eolien** : coûteux par son faible rendement énergétique, et exige pour compenser les intermittences des investissements complémentaires en centrales à combustible fossile émettrices de CO<sub>2</sub>. Tenir le plus grand compte de l'économie globale et des incidences indirectes sur les émissions de CO<sub>2</sub>
  - **Solaire photovoltaïque** : trouve dans l'habitat des surfaces gratuites (toits et murs) pour y apporter une énergie dont le coût est à comparer au prix d'achat de l'électricité par le particulier. L'écart demande une subvention que les progrès technologiques réduira suffisamment vers 2020 pour permettre à cette technologie de s'implanter sans subvention en Europe du Sud. Il est donc raisonnable de consacrer à son développement des moyens suffisants pour la recherche.

## **RECOMMANDATIONS POUR LA PREPARATION DE LA PERIODE 2030-2050**

- Développer les **réacteurs de génération IV**, permettant d'utiliser les ressources en <sup>238</sup>uranium et de brûler le stock de plutonium, puis ensuite de brûler certains actinides pour produire moins de déchets à vie longue, simplifiant le problème du stockage. L'objectif est d'en disposer en 2040.
- Dans cette même période, le **captage/stockage (CSC) du CO<sub>2</sub> sera un passage obligé, bien qu'encore plein d'incertitudes économiques, juridiques et sociales**, Il est important que la France soit présente dans ce challenge, la maîtrise de cette technologie devenant probablement un impératif pour l'exportation de centrales à charbon.

Gilbert Ruelle 7 septembre 07