



Géothermie

Paris, 16 février 2010

Philippe LAPLAIGE

ADEME



Cadre de développement des énergies renouvelables **et** **de la géothermie**



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



Sommaire de la présentation

- **Evolution du contexte énergétique et environnemental**
 - *Les grandes étapes*
- **Le Grenelle de l'Environnement et les enjeux pour la géothermie**
 - *Les contributions attendues en 2020 pour les énergies renouvelables et pour la géothermie*
- **Les dispositifs de soutien et d'accompagnement**
 - *Chaleur, électricité (aides aux études et aux investissements)*
 - *R&D, couverture des risques géologiques,*
 - *actions d'accompagnement (communication, formation, structuration de l'offre..)*



Evolution du contexte énergétique et environnemental

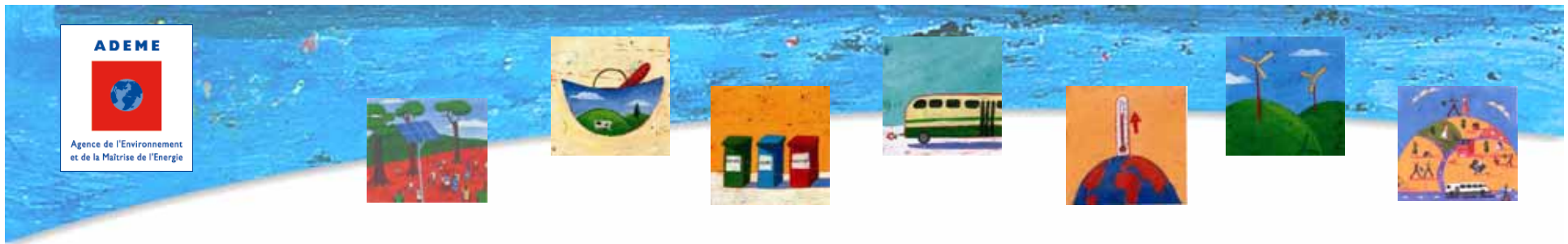
Les grandes étapes

- **1992 - Sommet de la Terre à Rio**
- **1997 – Signature du protocole de Kyoto**
- **2002 - l'Europe ratifie le protocole de Kyoto**
- **2005 – Ratification du protocole de Kyoto**
- **2007 - Présentation du paquet « Energie-Climat »** de la Commission Européenne (*objectif des 3 X 20% en Europe pour 2020*)
- **2009 – Directive européenne sur les Energies renouvelables**



Pendant ce temps là, en France

- **Avril 2003 – Lancement du Débat national sur l'énergie** (*Mise en avant de la notion de Bouquet énergétique*)
- **Juillet 2005 – Promulgation de la Loi POPE**
(*Met en avant les énergies renouvelables thermiques – augmentation de leur contribution de 50% d'ici à 2010*)
- **Fin 2008 – Loi Grenelle 1 (octobre)**
- Puis **Loi Grenelle 2 (mai 2010)**



➤ **Le 17 novembre 2008, annonce par le Ministre de l'Écologie d'un **Plan pour le développement des énergies renouvelables** (50 mesures pour un développement des Energies renouvelables à haute qualité environnementale)**

Document téléchargeable sur le site www.developpement-durable.gouv.fr

➤ **Présentation le jeudi 11 février 2010 par le Ministre de l'Écologie des grandes lignes de la **stratégie d'une politique industrielle** fondée sur le développement des 18 filières de technologies vertes filières vertes d'avenir, dont la géothermie.**



Pour la géothermie

Priorités issues de la consultation

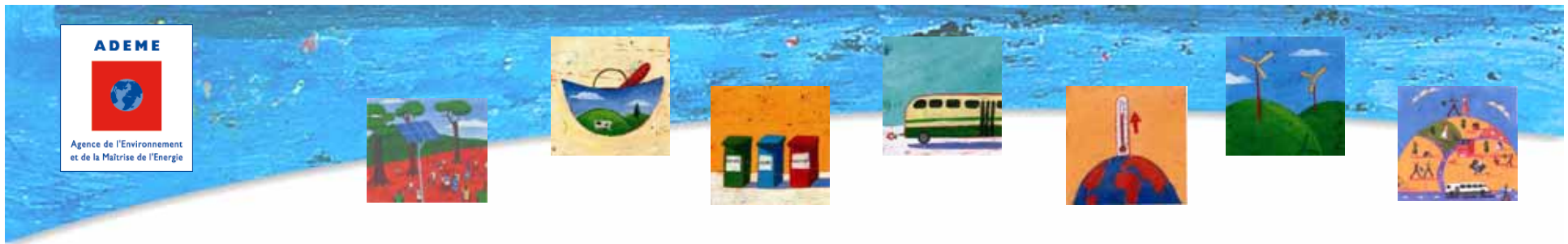
- Exploiter le potentiel des filières de géothermie superficielle (champs de sonde et aquifères) qui ne présentent pas de frein technologique majeur
- Lever les obstacles financiers à la recherche et à la mobilisation de nouvelles ressources en géothermie profonde, notamment en outre-mer.

Résultats déjà obtenus pour la relance du secteur domestique

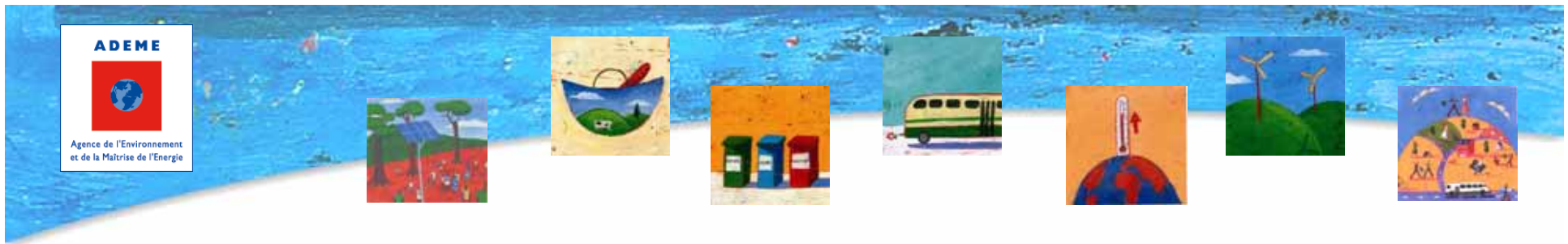
- Extension du crédit d'impôt au 1er janvier 2010 au coût de l'échangeur de chaleur souterrain
- Maintien du taux du crédit d'impôt à 40% pour les pompes à chaleur géothermiques (contre 25 % pour celles aérothermiques).

Actions en cours

- Revalorisation du tarif d'achat de l'électricité
- Création d'un comité national de la géothermie
- Relance de la géothermie profonde par abondement du fonds de garantie géothermie



Les objectifs opérationnels seront déterminés pour chaque filière début mai 2010, en concertation avec les acteurs des filières ; ils seront suivis de plans d'actions précis. Les rapports « filières industrielles stratégiques de la croissance verte » finalisés (diagnostics, objectifs stratégiques, priorités d'action) sont prévus pour le 1er mars.



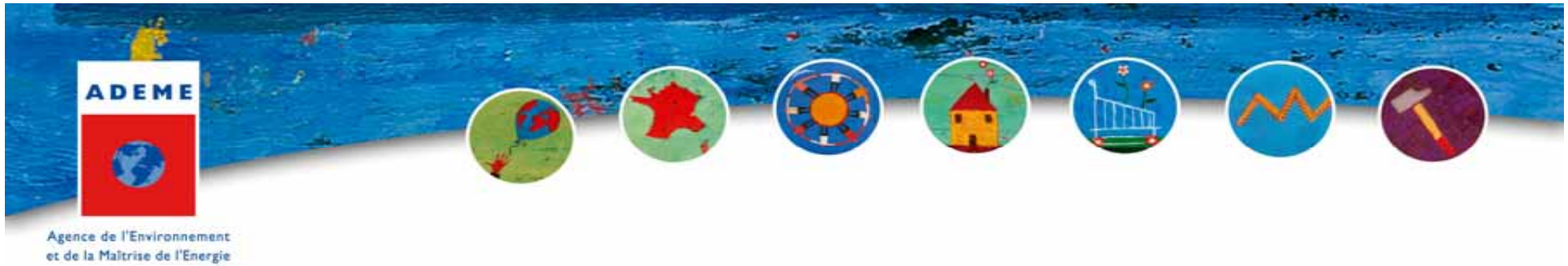
LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET LES ENERGIES RENOUVELABLES





Scénario de développement des ENR à l'horizon 2020

Production d'énergie renouvelable (hors biocarburants) en Mtep	2006	2020
Chaleur	9.7	19.7
▪ Biomasse	0.8	15.0
▪ Géothermie	0.4	2.3
▪ Solaire	0.0	0.9
▪ Déchets	0.4	0.9
▪ Biogaz	0.0	0.6
Electricité	5.6	12.9
▪ Hydraulique	5.2	5.8
▪ Eolien terrestre	0.2	3.6
▪ Eolien en mer	0.0	1.4
▪ Biomasse	0.2	1.4
▪ Solaire photovoltaïque	0.0	0.5
▪ Autres (géothermie, énergies marines, ...)	0.0	0.1



Les dispositifs de soutien et d'accompagnement



LE DISPOSITIF MIS EN PLACE

- **Aides financières aux études, aux investissements, à la R&D**

Concernant aussi bien la chaleur que l'électricité d'origine géothermique, et pour la chaleur, les installations des particuliers comme les installations collectives

- **Des actions d'accompagnement**

Concernant la communication, la formation, la structuration de l'offre professionnelle, le soutien technique aux acteurs, la couverture des risques géologiques.



Pour la chaleur

Fonds chaleur renouvelable pour les installations collectives

- Soutenir la production de chaleur à partir de sources renouvelables (Bois énergie, géothermie, solaire thermique,.....)
- Concerne l'habitat collectif, le tertiaire et l'industrie
- Doté d'environ d'un milliard d'euros pour les 3 prochaines années. L'objectif est d'atteindre 800 M€/an.
- Complète les dispositifs d'aides existants notamment les financements existants dans les contrats de plan Etat-région
- Aide calibrée de sorte que la chaleur renouvelable puisse être produite à un prix inférieur d'au moins 5% à celui de la chaleur produite par énergie fossile
- Aide à l'investissement



Pour la chaleur

POUR LES PARTICULIERS

- **Crédit d'impôt** pour les particuliers pour les dispositifs géothermiques de chauffage (et de production d'ECS) sur capteurs enterrés fixé à **40%** du montant des dépenses éligibles.
- **Prêt à taux zéro** (jusqu'à 30 000 €)
- **Aides locales** et régionales



Pour l'électricité

Tarifs d'achat

- 13 centimes d'euro par kWh, dans les DOM
- 20 centimes d'euros par kWh en métropole + prime de 6 centimes d'euros par kWh si valorisation thermique

Autres mesures (à l'étude)

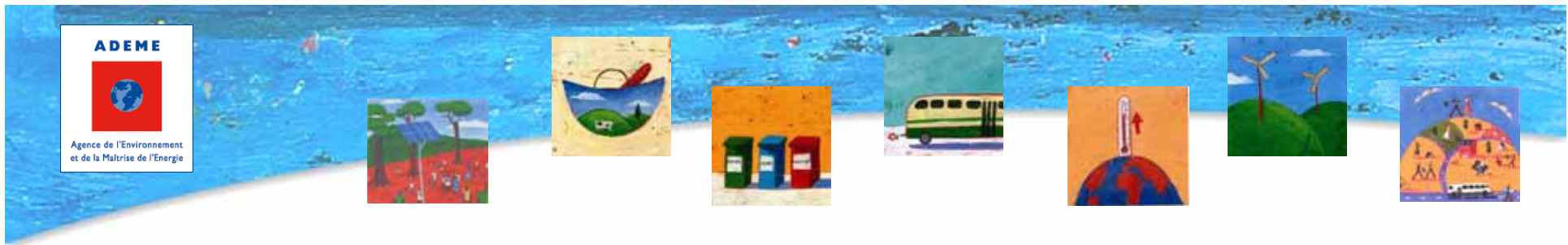
- Proposition de suppression du seuil des 12 MW pour la géothermie
- propositions pour une stratégie de développement de la géothermie en outre mer



Pour la R&D

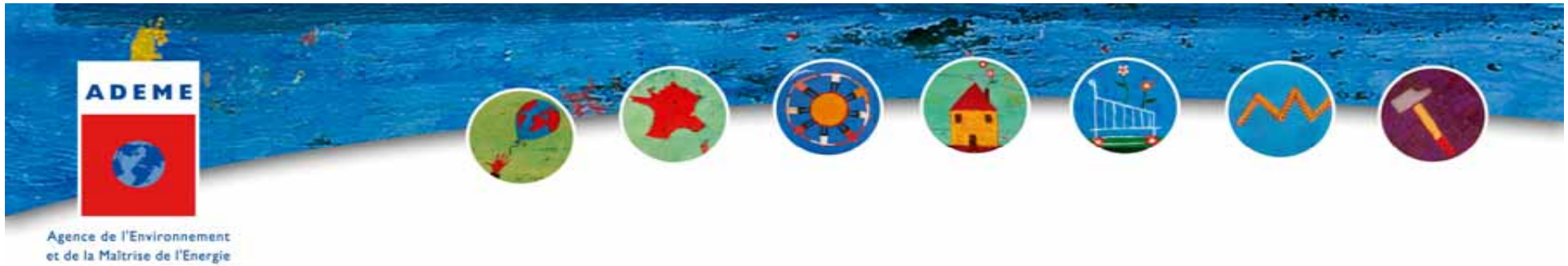
Types d'aides	Intensité
Aides à la recherche fondamentale	Jusqu'à 100%
Recherche industrielle	De 50% à 70% selon la taille de l'entreprise
Recherche industrielle en coopération	De 60% à 80% selon la taille de l'entreprise
Développement expérimental	De 25% à 45% selon la taille de l'entreprise
Développement expérimental en coopération	De 40% à 60% selon la taille de l'entreprise

Tableau des aides apportées par l'ADEME au titre de la R&D



Le Fonds démonstrateur de recherche est mis en place auprès de l'ADEME pour doper le soutien à la R&D

- **Financement de projets pour soutenir des expérimentations de démonstrateurs sur les thématiques liées aux nouvelles techniques de l'énergie,**
- **Objectif : valider des technologies encore en développement par la réalisation de systèmes prototypes à une échelle suffisamment représentative des conditions d'utilisation dans un environnement industriel,**
- **Dotation de 375 M€ sur la période 2009-2012**



Garantie des risques géologiques et miniers

Pour la géothermie sur aquifères profonds

- Garantie *court terme* (**forages**) et garantie *long terme* (**exploitation**)
- Fonds de garantie géothermie – géré par la SAF Environnement
- Couverture court terme jusqu'à 65% de la puissance garantie, complément éventuel par la Région (jusqu'à 25%)

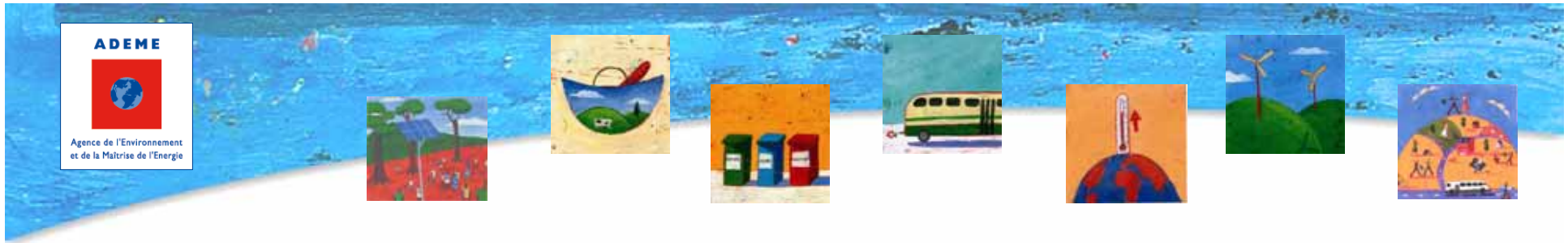
Pour la géothermie sur aquifères superficiels

- Dispositif **AQUAPAC** – fonctionne sur le même principe que le dispositif de garantie pour la géothermie sur aquifères profonds



Partenariat actif entre l'ADEME et le BRGM

- Actions de **communication** (Site Web geothermie-perspectives.fr, publication d'une lettre d'information trimestrielle, participations à colloques et séminaires, journées techniques...)
- Centre **technique** (assistance aux professionnels) – actions de R&D, plate-forme d'essais sur les capteurs enterrés, création d'outils (ex. SIG sur les ressources superficielles),
- Actions de **formation** (existence d'un module pour le montage de projets de PAC sur nappe ou sur champs de sondes, création d'un nouveau module « introduction à la géothermie »)
- **Editions** (guides techniques, DVD, brochure de vulgarisation, ...)



Merci pour votre attention

