

## Quels axes pour une politique énergétique française ?

Présentation par Pierre-René BAUQUIS (réunion des comités Energie et Transport du CNISF le 12/12/2005)

Pierre-René BAUQUIS est professeur associé à l'ENSPM/IFP (Ecole nationale supérieure du pétrole et des moteurs), et expert auprès de la Commission Energie-Environnement de l'Académie des Technologies. Géologue de formation ,pétrolier en poste opérationnel ,puis en charge de stratégie et conseil du Président de TOTAL ,ancien Président de l'AFTP (Association française des techniciens du pétrole),et auteur de plusieurs ouvrages traitant de l'énergie, il a eu l'occasion de présenter ses opinions sur ce sujet devant des formations politiques très variées, lors de leur congrès en 2005.

Il a accepté de reprendre ses propos devant les Groupes Energie, et Transport, réunis pour l'occasion, en soulignant qu'ils représentent son opinion personnelle, et non celle des organismes auxquels il collabore, ou celle du CNISF.

P.R.BAUQUIS considère que l'avenir énergétique sera déterminé par deux causes majeures :

- le pic pétrolier (pétrole et gaz ), plus tôt qu'imaginé actuellement,
- la nécessaire maîtrise des émissions de CO2

Alors que la mise en œuvre d'une politique d'économie d'énergie dont la priorité de principe est acceptée, requiert des mesures réglementaires et contraignantes qui le sont moins ; Alors que les énergies renouvelables qui bénéficient d'une sympathie et d'une priorité politique, présentent un potentiel limité et discontinu, à l'exception des bioénergies et biocarburants qui seront vite en concurrence avec les productions agricoles.

P.R.BAUQUIS préconise une électrification des usages de l'énergie, y compris dans les transports grâce au développement de véhicules hybrides rechargeables, utilisant ainsi au mieux des capacités de production électronucléaires. Cette voie paraît en effet prometteuse, alors que le potentiel des biocarburants est limité, que l'hydrogène est un vecteur fortement émissif de CO2, et que la séquestration du CO2 sera contrainte par le nombre réduit de sites propices et acceptés.

En complément d'une politique volontariste d'économie d'énergie, et d'un soutien aux énergies renouvelables qui devrait rester réaliste et adapté aux potentiels effectifs, la politique énergétique française devrait reposer sur une intensification de l'électrification des besoins énergétiques, et une relance urgente de la construction de capacités de production d'électricité nucléaire , aussi bien en base qu'en semi-base , permettant à notre pays de rester exportateur d'électricité , et d'en garder un avantage de compétitivité européenne.

Les considérations du marché ne permettant pas seules une telle intensification volontariste , malgré la générale acceptation nationale de la filière électronucléaire, une implication de l'Etat dans un grand plan nucléaire est nécessaire . Elle pourrait s'envisager dans le cadre de partenariats européens(Royaume Unis et pourquoi pas Allemagne), et même s'accompagner d'exportation et de transfert de technologies (Chine, Inde ...), la France se positionnant résolument en leader mondial de la filière électronucléaire.

La mise en œuvre d'une telle politique demande au préalable une information objective en particulier sur les énergies renouvelables, et une sensibilisation de l'opinion , par ailleurs globalement positive en France sur la filière nucléaire .

Une action de formation de fond sur les problèmes énergétiques du proche futur, pourrait s'adresser au corps enseignant, à tous niveaux, ainsi qu'aux médias, de manière à éviter les

illusions et à fournir une vision réaliste des potentiels des sources d'énergie, de leurs avantages et de leurs inconvénients.

# Quels axes pour une politique énergétique française ?

**par Pierre-René BAUQUIS**

**Professeur Associé à l'ENSPM ( Institut Français du Pétrole )  
Expert auprès de la Commission Energie-Environnement  
de l' Académie des Technologies**

*( nb : les opinions exprimées ici n'engagent que l'auteur )*

# Quels axes pour une politique énergétique française ?

## les contraintes clefs :

- ✓ la raréfaction du pétrole puis du gaz ( les pics )
- ✓ les émissions de GES ( gaz à effet de serre )  
et leurs conséquences climatiques

## les domaines d'action clefs :

- ✓ les économies d'énergie
- ✓ les énergies renouvelables
- ✓ le nucléaire

## conclusion :

- nécessité d'une forte ré-intervention de l' Etat

# les économies d'énergie

**consensus sur la priorité aux "Négawatts" ....  
.... tant qu'on se limite aux principes !**

## **priorité 1 = le logement et le tertiaire**

- besoin de réglementations contraignantes
- difficultés de mise en œuvre ( immobilier ancien )
- logements et bureaux neufs en "tout électrique"

## **priorité 2 = les transports automobiles**

- favoriser les véhicules sobres
- harmoniser les fiscalités sur les carburants
- ré-introduire une vignette ??

## **priorité 3 = accélérer l'électrification du bilan énergétique français**

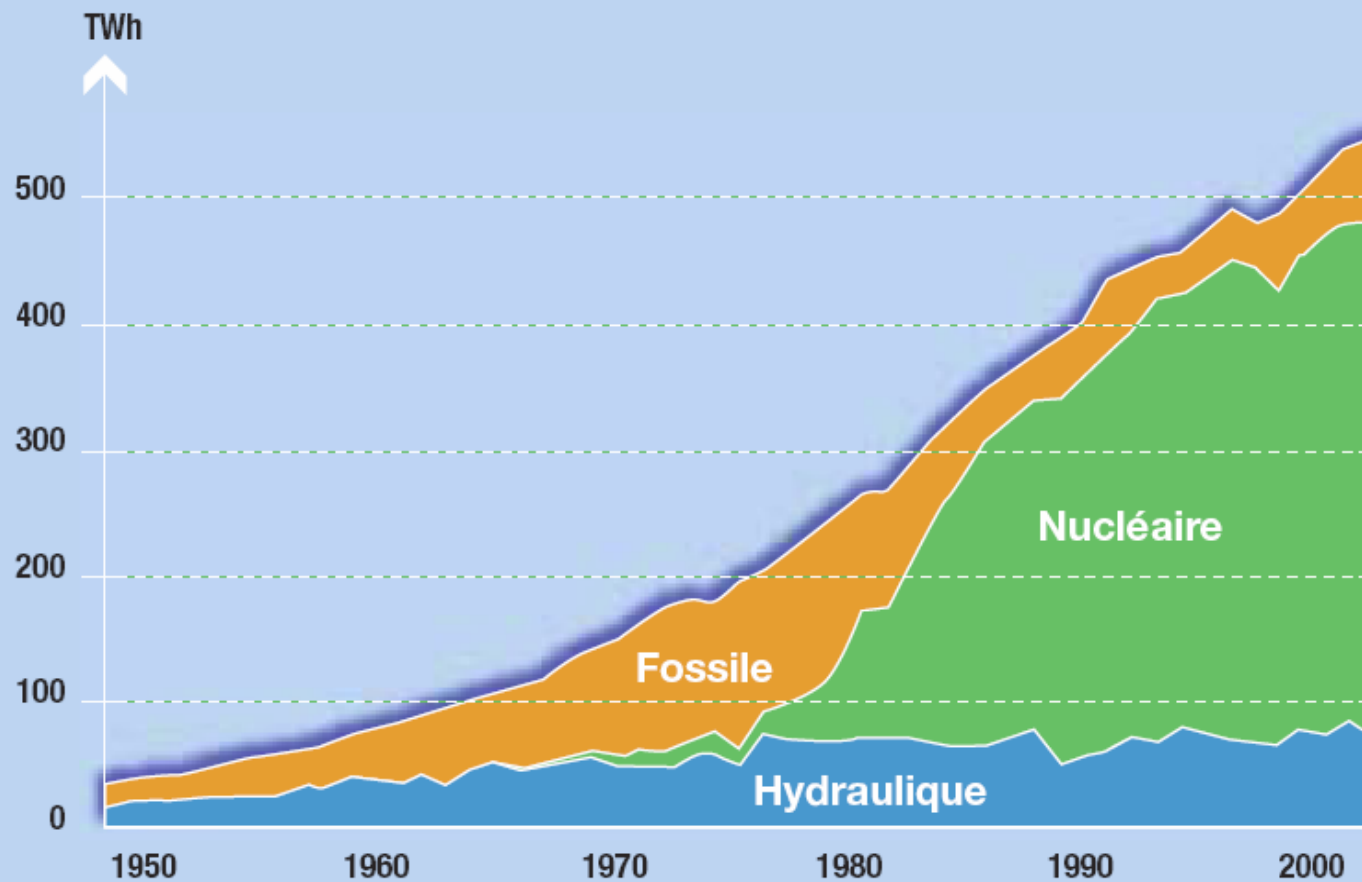
# les énergies renouvelables

- **une priorité politique mais un potentiel énergétique limité**
- **mauvaise adaptation des énergies discontinues**
- **concentrer l'effort sur les bio-énergies et les bio-carburants**
- **favoriser les bio-diesels plutôt que les bio-essences**
- **agir sur les politiques et les media pour arrêter de faire rêver le public avec des contre-vérités telles que :**
  - l'hydrogène source d'énergie bon marché et non polluante
  - demain nous pourrons tous rouler au bio-éthanol
  - demain ITER réglera nos problèmes énergétiques
  - etc ...

# le nucléaire

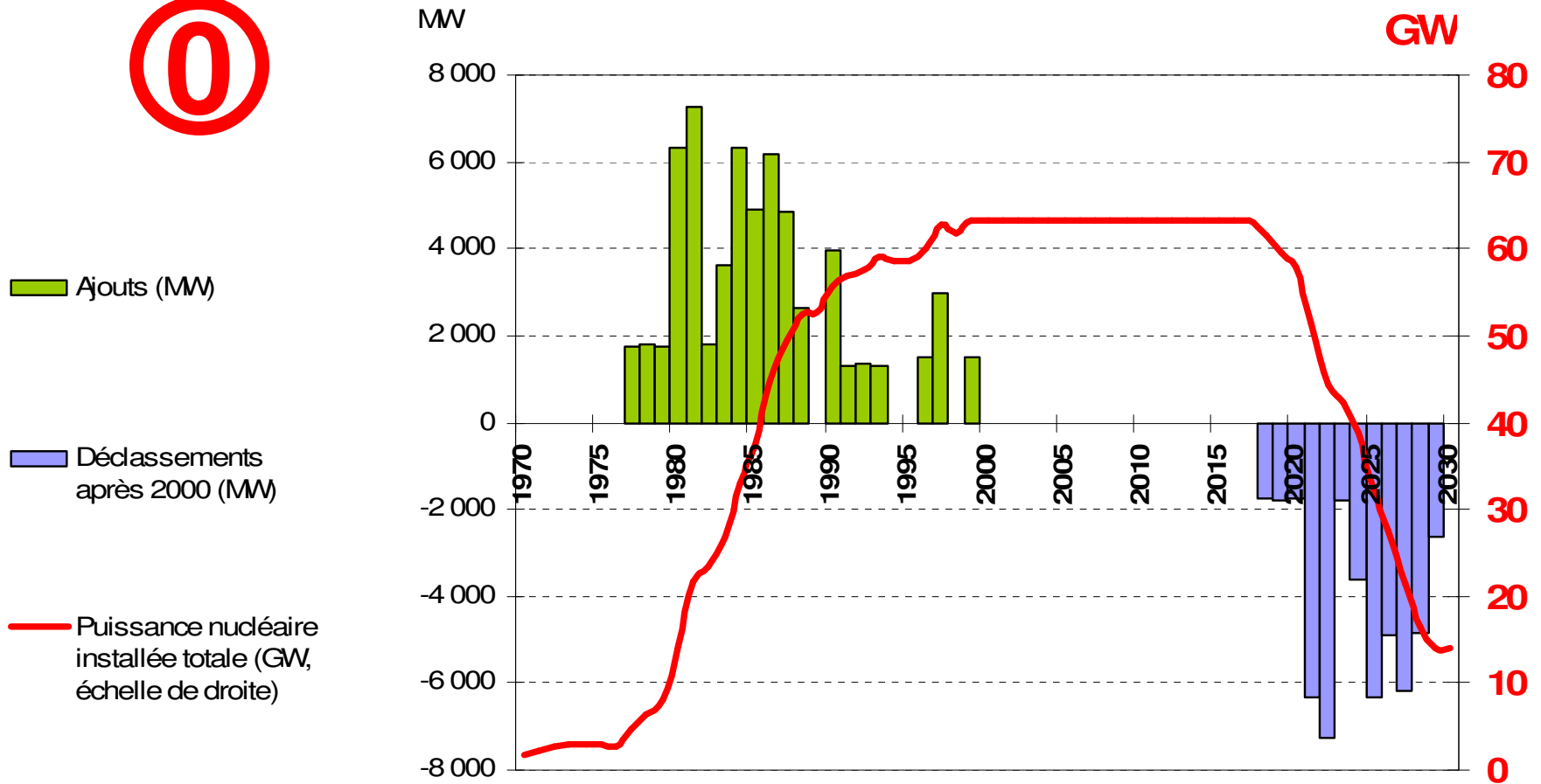
- **accélérer l'électrification de nos consommations énergétiques :**
  - dans le domestique et le tertiaire ( neuf et ancien )
  - dans les transports ( hybrides rechargeables )
  - dans l'industrie ( politique tarifaire )
- **développer une politique long terme d'exportation d'électricité**  
( au lieu de programmer son arrêt, cas de base actuel )
- **pour satisfaire ces deux objectifs :**  
**lancer 1 EPR chaque année à partir de 2006, puis 2, puis 3**
- **accélérer la R&D Génération IV ( RNR et HTR en particulier )**  
**ainsi que la R&D "fin de cycle"**
- **deux mesures symboliques à évaluer :**
  - moratoire sur la destruction de Super Phénix
  - ré-ouverture du choix de propulsion pour le deuxième porte-avions

## ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ EN FRANCE



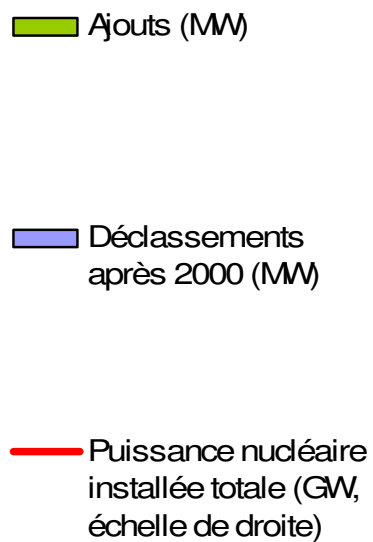
Source : EDF.

# l'avenir du nucléaire français : scénario d'abandon total du nucléaire civil

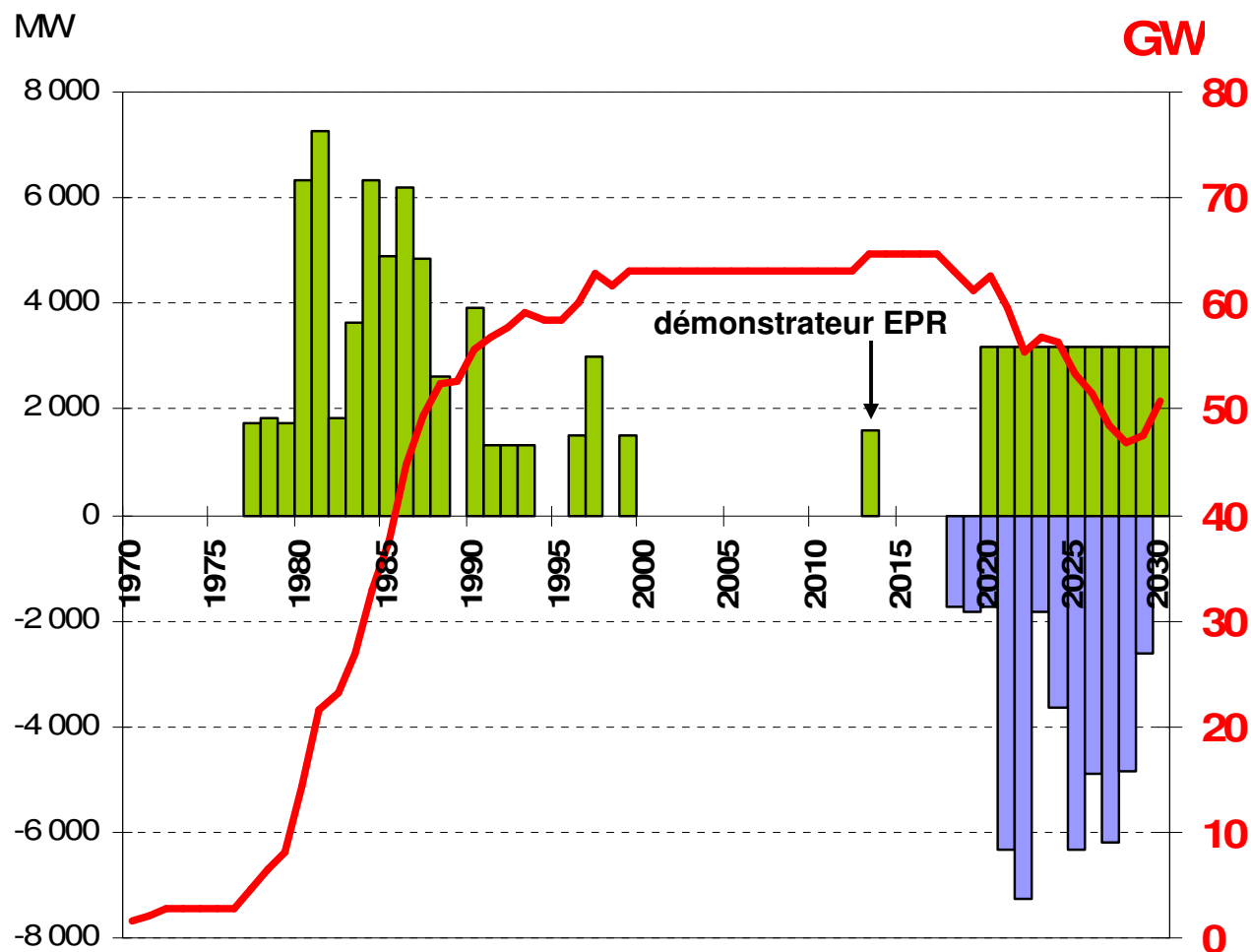


# l'avenir du nucléaire français : scénario de base (\*)

1

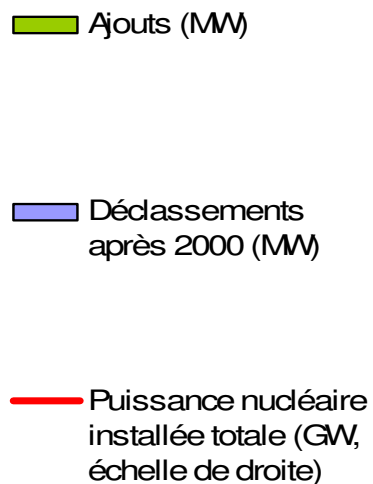


(\*) DGEMP 2005

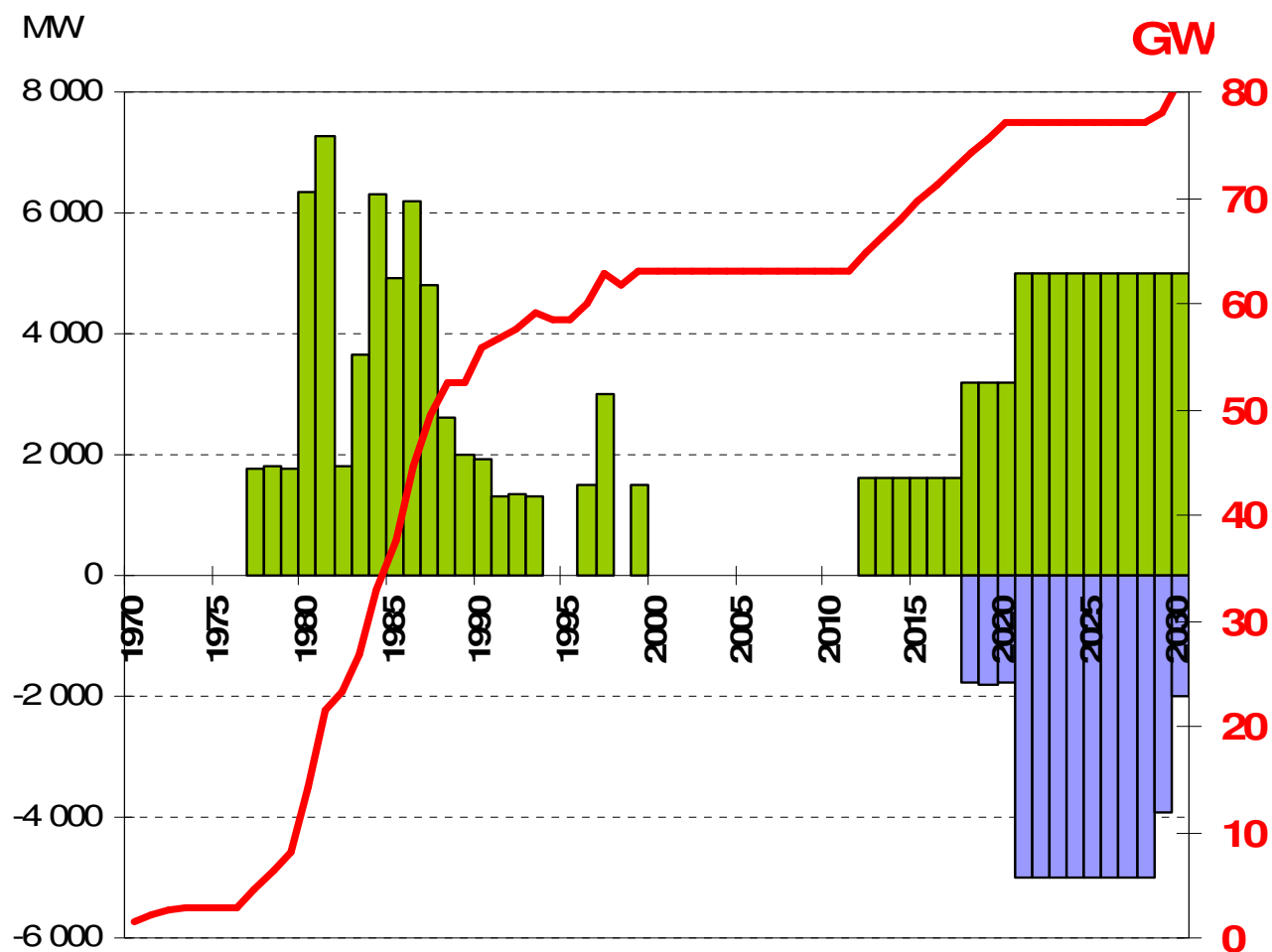


# l'avenir du nucléaire français: scénario suggéré (\*)

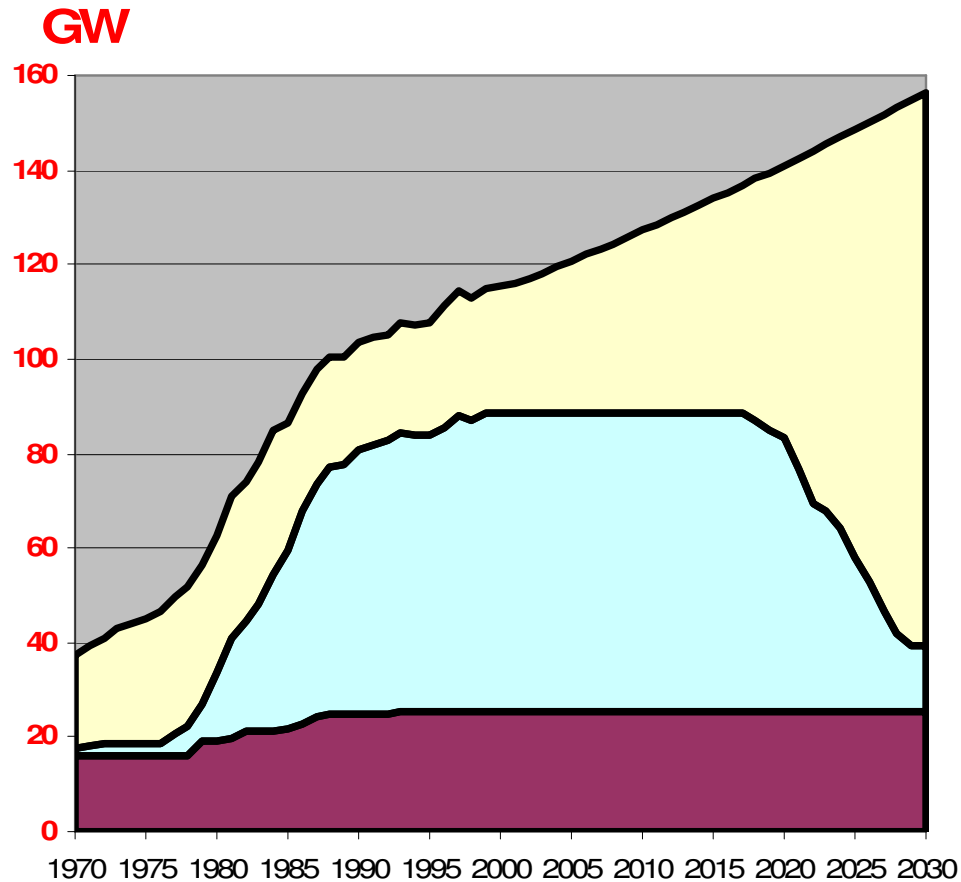
②



(\*) PR Bauquis septembre 2005

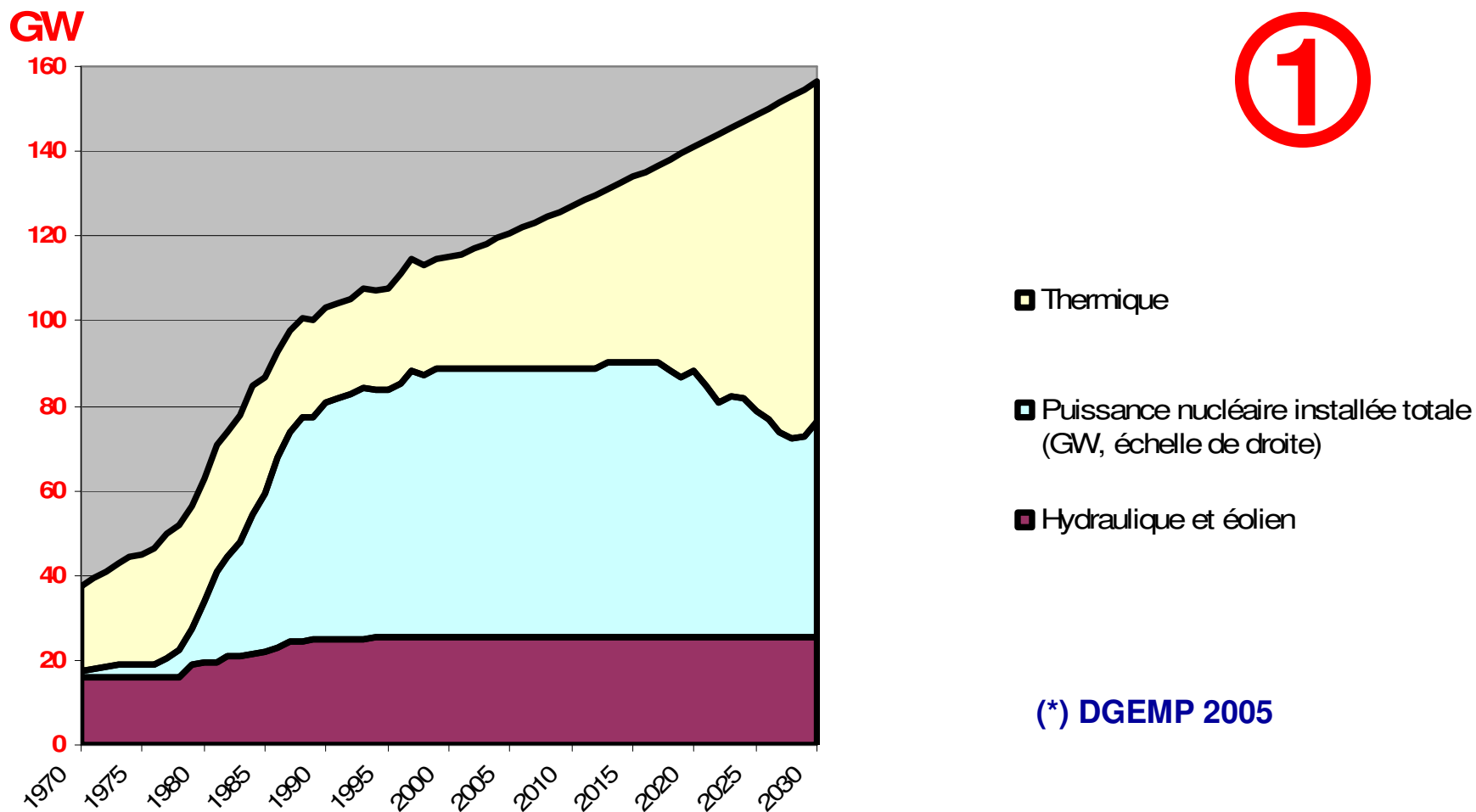


# l'avenir du nucléaire français : scénario d'abandon total du nucléaire civil

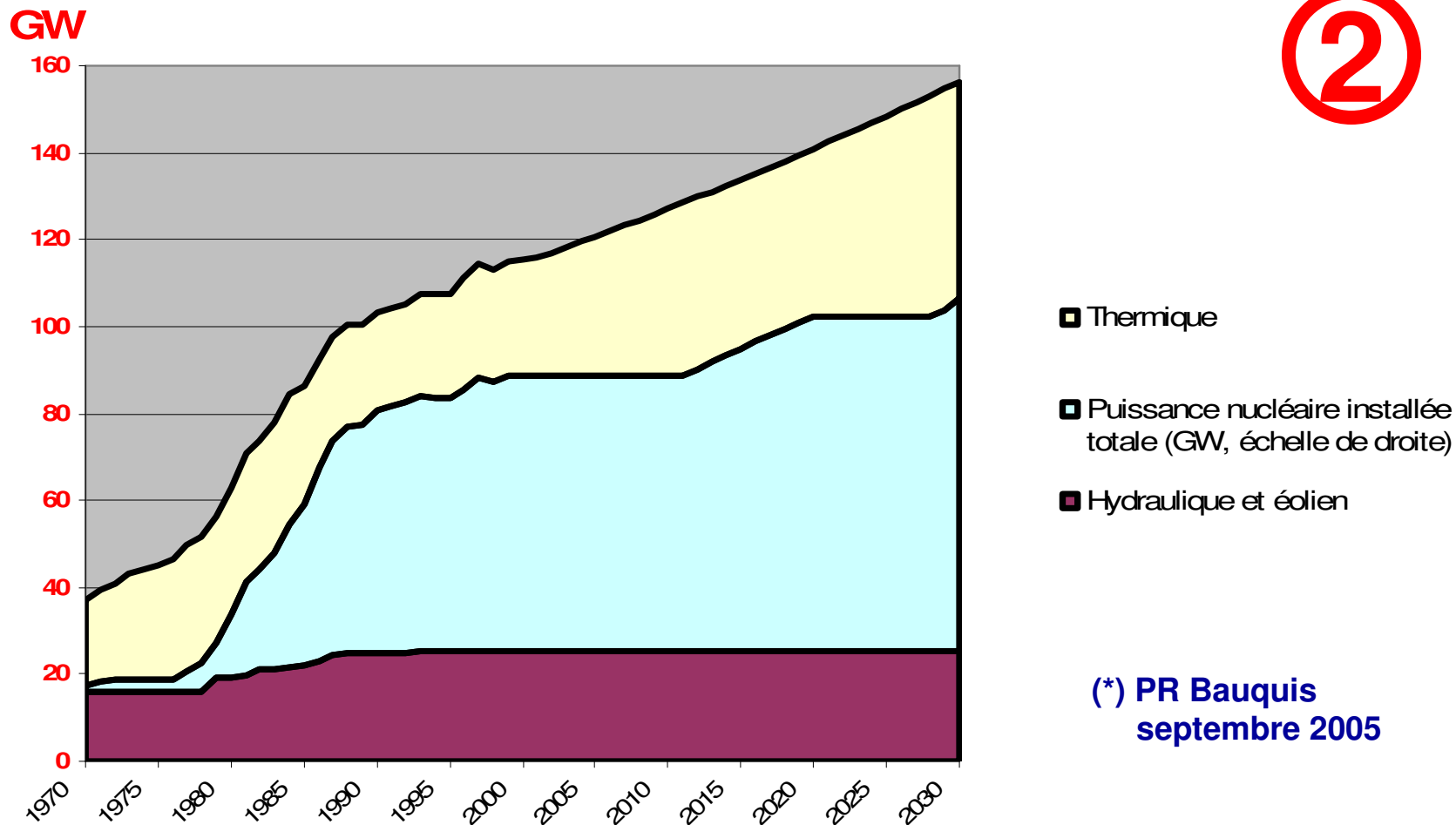


- Thermique
- Puissance nucléaire installée totale (GW, échelle de droite)
- Hydraulique et éolien

# l'avenir du nucléaire français : scénario de base (\*)



# l'avenir du nucléaire français: scénario suggéré (\*)



## **conclusion : nécessité d'une forte ré-intervention de l'Etat**

**face au changement climatique et à la raréfaction des ressources fossiles :**

- le marché ne peut pas tout régler
- les Etats doivent à nouveau intervenir fortement

**→ interventions de type classique :**

- fiscalité, incitations, réglementations
- accords internationaux, marchés d'émissions

**→ interventions de politique industrielle :**

- former plus d'ingénieurs spécialisés énergie
- accroître les moyens R&D liés à l'énergie ( IFP, CEA )
- conserver un contrôle public de EDF et AREVA, outils clefs d'une relance nucléaire ambitieuse

Préface de  
Hubert Reeves



#### QUEL AVENIR POUR LE PÉTROLE ET LE GAZ ?

Le pétrole et le gaz accompagnent les hommes dès l'aube de leur histoire : la Bible témoigne déjà de leur usage. A l'heure où l'écriture balbutie, ils inspirent le culte du feu. Le pétrole sert alors à la fois de revêtement étanche et de médicament miracle ! Plus tard, il devient le véritable héros de la révolution industrielle.

Issus d'une longue gestation géologique, le pétrole et le gaz constituent des ressources finies. Leur utilisation s'accompagne d'émissions de gaz carbonique, elle comporte donc un risque de changement climatique lié à "l'effet de serre". L'épuisement progressif des réserves, les risques environnementaux et humains liés au pétrole nous amèneront à envisager les rôles respectifs des hydrocarbures et des autres sources d'énergies à l'avenir.



#### PIERRE-RENÉ BAUQUIS

Né en 1941 Pierre-René Bauquis est diplômé de l'ENSG (géologie de Nancy - 1964) et de l'ENSPM (1966) en section Economie et Gestion.

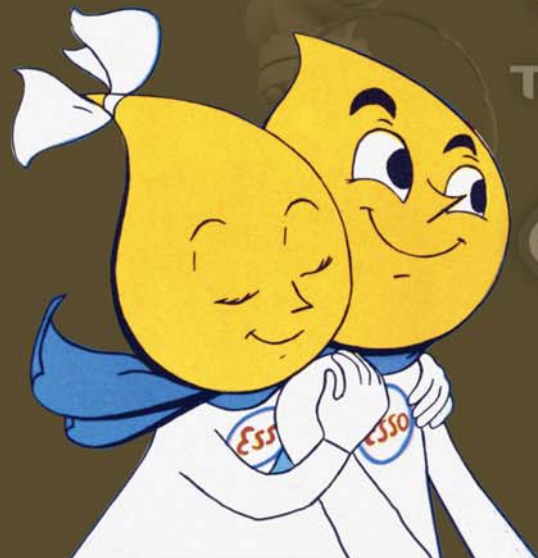
Après cinq années passés à l'IFP (Institut Français du Pétrole) comme ingénieur économiste et comme enseignant, il a travaillé 30 années dans le groupe TOTAL.

Outre vingt années de responsabilités dans le domaine du gaz naturel Pierre-René Bauquis a été successivement Directeur Mer du Nord, Directeur Stratégie et Planification du groupe, puis Directeur gaz électricité charbon. Il a passé les dernières années de sa carrière (de 1995 à fin 2001) comme conseiller auprès du président Thierry Desmarest. Il est actuellement Professeur Associé à l'ENSPM (IFP School) et Professeur auprès de l'Association TPA (TOTAL Professeurs Associés).



#### EMMANUELLE BAUQUIS

Née en 1973, Emmanuelle Bauquis est diplômée de l'IEP de Paris (« Sciences-Po »). Elle est aussi titulaire d'une licence de lettres modernes et d'une licence d'espagnol. Après avoir enseigné le français aux Etats-Unis, elle a participé à la rédaction d'hebdomadaires et magazines (A Nous Paris, Valeurs Actuelles). Elle contribue aujourd'hui à l'édition de divers ouvrages (guides de voyage, sciences humaines, histoire).



29 euros



COMPRENDRE  
L'AVENIR  
PÉTROLE & GAZ NATUREL

PIERRE-RENÉ BAUQUIS - EMMANUELLE BAUQUIS

PRÉFACE DE HUBERT REEVES

# COMPRENDRE L'AVENIR PÉTROLE & GAZ NATUREL

