

Le Grenelle de l'Environnement Et après?

Les dates

1. 1ère étape: 17 juillet au 28 septembre
Etablissement des propositions
6 groupes de travail, 2 ateliers
5 collèges: collectivités territoriales, Etat, ONG, employeurs et salariés
Rapports
2. 2ème étape: 28 septembre au 19 octobre
Consultation du public
19 réunions régionales
Forum Internet
Débat sans vote au Parlement les 3 et 4 octobre
Saisines de 17 comités et organismes consultatifs
Seule Académie: Médecine
OCDE
6 contributions (CES, CNISF)
3. 4 Tables rondes 24, 25, 26 octobre. Rapport
4. Phase opérationnelle: 33 chantiers

Le groupe 1

Bâtiment

Engager dès maintenant un chantier très ambitieux de rénovation énergétique des bâtiments existants, pour réduire les consommations d'énergie d'environ 20 %

Lancer un programme de rupture technologique sur le bâtiment neuf visant à généraliser les bâtiments à énergie positive (qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment) en 2020 et à avoir, dans 5 ans, au moins un tiers des bâtiments neufs à basse consommation ou à énergie positive.

Etendre l'étiquetage énergétique qui existe aujourd'hui pour les automobiles et certains appareils électroménagers, à tous les appareils de grande consommation (téléviseurs, ordinateurs...) et **interdire à la vente les appareils les plus consommateurs d'électricité**, notamment les lampes à incandescence, à l'horizon 2010. **Imposer dès à présent des régimes de veille peu consommateurs d'énergie.**

Concevoir des modes de production innovants et efficaces en énergie dans l'industrie

Groupe 1

Transports 1

Créer un **observatoire des transports** pour établir une **méthodologie partagée** par les **différentes parties prenantes** et permettant de **mesurer finement les émissions des transports**. Ces outils d'évaluation constitueront le cadre nécessaire pour évaluer et piloter des démarches volontaires d'entreprises, d'administrations, de collectivités locales pour réduire leurs émissions. Ils constitueront également le cadre permettant de **rendre obligatoire l'affichage des émissions de gaz à effet de serre des prestations de transport**.

Réaliser un **schéma national des nouvelles infrastructures de transport** (routes, voies ferrées, aéroports, transport combiné...) pour évaluer **globalement leur cohérence et leur impact sur l'environnement et l'économie**, avant toute nouvelle décision. De la même façon établir et évaluer une **programmation régionale des infrastructures de transport**.

Déclarer d'intérêt général pour la société, au niveau législatif, la promotion et l'utilisation des modes fluvial, ferroviaires et de cabotage maritime pour le transport de fret. Cette proposition est fortement contestée par un acteur économique.

Groupe 1

Transports 2

Rationaliser l'usage de l'automobile et amener les émissions moyennes de CO2 des véhicules automobiles en circulation de 176 g CO2/km à 130 g CO2/km en 2020 en combinant réglementation et incitation : réglementation à 120 gCO2/km en moyenne sur les véhicules neufs en 2012

Rétablir le vrai coût du transport aérien dont les émissions augmentent

Affecter une part importante des ressources de la fiscalité environnementale à l'AFITF (agence de financement des infrastructures de transport de France) pour le financement d'infrastructures de transport alternatives à la route et à l'aérien, et aux collectivités territoriales pour le financement des transports collectifs.

Un plan volontariste de développement des transports collectifs

et un plan de développement des déplacements « doux » (vélo, marche) avec un « code de la rue ».

Groupe 1 Fiscalité

Réorganiser la fiscalité environnementale et énergétique en adoptant une « contribution climat énergie » sur les produits dont le contenu en carbone ou en énergie est élevé (carburants, combustibles). Elle augmenterait progressivement pour faire apparaître le vrai prix des émissions de gaz à effet de serre et l'appauvrissement pour les générations futures du capital en énergies fossiles. Son produit serait affecté à des actions de lutte contre le changement climatique et à l'accompagnement des ménages et des secteurs économiques exposés. L'assiette de cette contribution (carbone ou carbone énergie) fait débat au sein du groupe.

Orienter les aides publiques vers les projets sobres en carbone et en énergie (sur le modèle de la « neutralité carbone » des contrats de projet Etat-Région).

Groupe 1

Décarboner et économiser

Passer de 9 % à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2020 et viser, si possible, 25 %.

Amplifier les efforts de recherche et de développement pour préparer l'avenir énergétique, en priorité sur : l'industrie solaire, le stockage de l'électricité, les réseaux intelligents et les biocarburants de deuxième génération. **Expérimenter le captage et stockage industriel du dioxyde de carbone.**

Par ailleurs, le groupe émet un constat de désaccord sur l'avenir du parc nucléaire.

Certains contributeurs proposent l'arrêt de l'EPR et l'arrêt de la recherche sur le réacteur de 4^{ème} génération, en vue de réduire le parc nucléaire. D'autres proposent de s'appuyer sur l'énergie électronucléaire pour maintenir un portefeuille énergétique faiblement émetteur de dioxyde de carbone, en menant à bien les programmes de l'EPR et du réacteur de 4e génération.

Atelier Bâtiments neufs (Chantier1)

- Public, Tertiaire 50 kWh/m² en 2010 ou énergie passive ou positive (vente au réseau; à quel prix? Obligation?)
- Logement privé:
 - 2012: 50 kWh/m²
 - 2020 énergie passive ou positive

Atelier Bâtiments existants (Ch.3)

- rénovation du crédit d'impôt « développement durable », déductibilité fiscale étendue ;
- mise en place de « prêts CO2 » à taux réduit
- financements innovants permettant de pré-financer les investissements en gageant les économies futures

Véhicules performants

CH.8

- Aussi bien pour les véhicules individuels que commerciaux
- Développer les véhicules très économes,
électriques et hybrides électriques

Transports par rail LGV

Ch.6

- **Mise à niveau préalable et nécessaire du réseau classique existant** : la contribution annuelle de l'Etat et des établissements publics sera accrue de 400 millions d'euros, soit une multiplication par 2,5 par rapport à 2004.
- **Doubler le réseau de lignes à grande vitesse (LGV)**, afin d'offrir plus d'alternatives à l'avion et la voiture : 2000 kilomètres de Lignes à Grande Vitesse supplémentaires lancées d'ici à 2020, étude de 2500 kilomètres supplémentaires à plus long terme. Effort de l'Etat de 16 Mds €.

Transports collectifs urbains et périurbains (Ch7)

- 1500 kilomètres de lignes nouvelles de tramways ou de bus protégées venant s'ajouter aux 329 existantes dans les 10 ans. Objectif de report modal équivalent de 18 milliards de Km parcourus par les usagers. Coût des investissements d'infrastructures estimé par le GART : 18 milliards d'Euros. Soutien de l'Etat demandé : 4 milliards d'Euros ;
- projets Ile de France : Ile-de-France : Lancement d'un projet de rocade structurante par un métro automatique autour de Paris (projets Métrophérique ou Arc Express).
- **Développement du transport ferroviaire régional** : modernisation et amélioration de l'intermodalité

Energies renouvelables 1

(Ch.10)

L'objectif est d'équilibrer la production énergétique française en adossant au réseau centralisé des systèmes décentralisés permettant davantage d'autonomie. Il s'agit aussi de réduire encore le contenu en carbone de l'offre énergétique française, et dans un premier temps d'atteindre l'objectif de 20% (voire 25%) d'énergies renouvelables (énergie finale) en 2020, dans de bonnes conditions environnementales et de faisabilité. Cela suppose d'augmenter de 20 millions de Tep la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique à l'horizon 2020 en suivant deux lignes stratégiques, autonomisation et décentralisation, là où c'est possible.

Energies renouvelables 2

Ch.10

- biomasse (avec la hiérarchisation suivante des usages : alimentaire, matériaux, énergie, et dans ce dernier cas aide à l'installation de chaufferies collectives par priorité, et un plan de mobilisation des ressources en bois combustible) ;
- géothermie ;
- éolien ;
- photovoltaïque (« plan national bâtiment soleil » centré sur l'intégration de l'énergie solaire au bâtiment, et traitant les obstacles notamment réglementaires à l'intégration du solaire dans les bâtiments) ;
- Hydraulique
- **Expertise exhaustive et contradictoire du bilan écologique et énergétique des agro/biocarburants de première génération**

Contribution Climat Energie (Ch.29)

- Le groupe de travail qui examinera la faisabilité et les conditions de mise en œuvre de la contribution climat énergie devra rendre ses conclusions au plus tard au printemps 2008.
- La revue générale des prélèvements obligatoires aura notamment pour objet de se prononcer sur les modalités techniques d'une contribution climat énergie.
- Développement de la **mise aux enchères des quotas d'émission de CO2** avec un niveau d'enchères qui tienne compte de l'exposition à la concurrence internationale
- Soutenir un **ajustement aux frontières** (taxe Cambridge)

Les compromis du Grenelle et de l'UE

- Trouver un consensus entre pro et anti nucléaires.
- La taxe carbone favorise le nucléaire
- Développement des énergies renouvelables pour diminuer la part du nucléaire
- Les « économies d'énergie » sont un « impératif absolu »
- La comptabilité en énergie finale est préférée à celle en énergie primaire

SLC: Une démarche rationnelle

- Définir l'objectif principal
- Diminution des émissions de CO₂
- Diminution de l'appel aux énergies fossiles
- Optimiser les coûts économiques
- Le coût de la tonne de CO₂ évitée dépend du prix des combustibles fossiles (pétrole)

Critère du coût du pétrole équivalent 50\$/b

Actions rentables

- 50\$/b
 - Isolation des combles
 - Pose de vitrages isolants
 - Chauffage au bois
 - Remplacement du gaz par incinération d'ordures dans un réseau

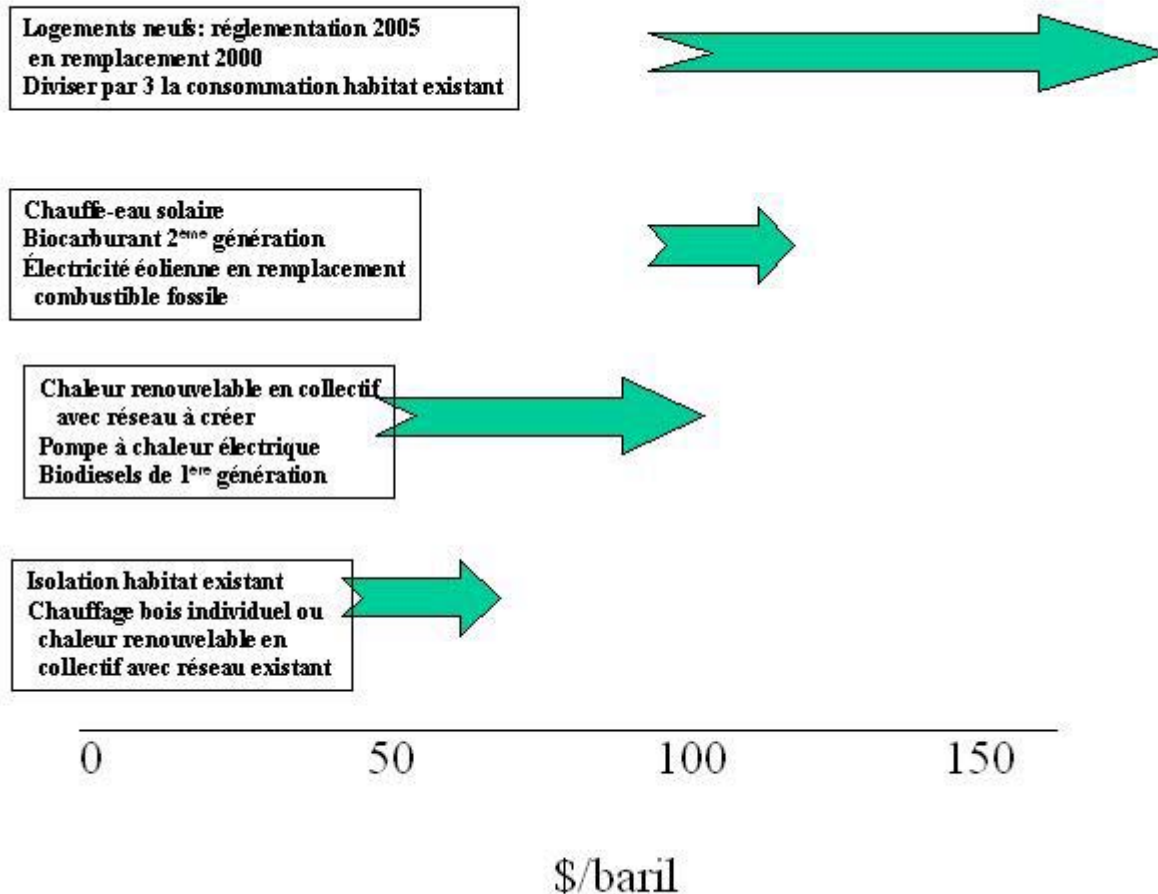
<100\$/b

- Biomasse dans un réseau existant
- Incinération, géothermie, biomasse dans nouveau réseau
- PAC, électricité effaçable
- Agrodiesel
- Hybrides rechargeables

=100\$/b

- ECS solaire
- Ethanol
- Agrocarburants de 2ème génération
- Electricité bois au lieu de gaz
- Eolien au lieu d'électricité gaz

Coût du pétrole équivalent



Rôle stratégique de l'électricité

Substituts électriques aux fossiles

-Transports

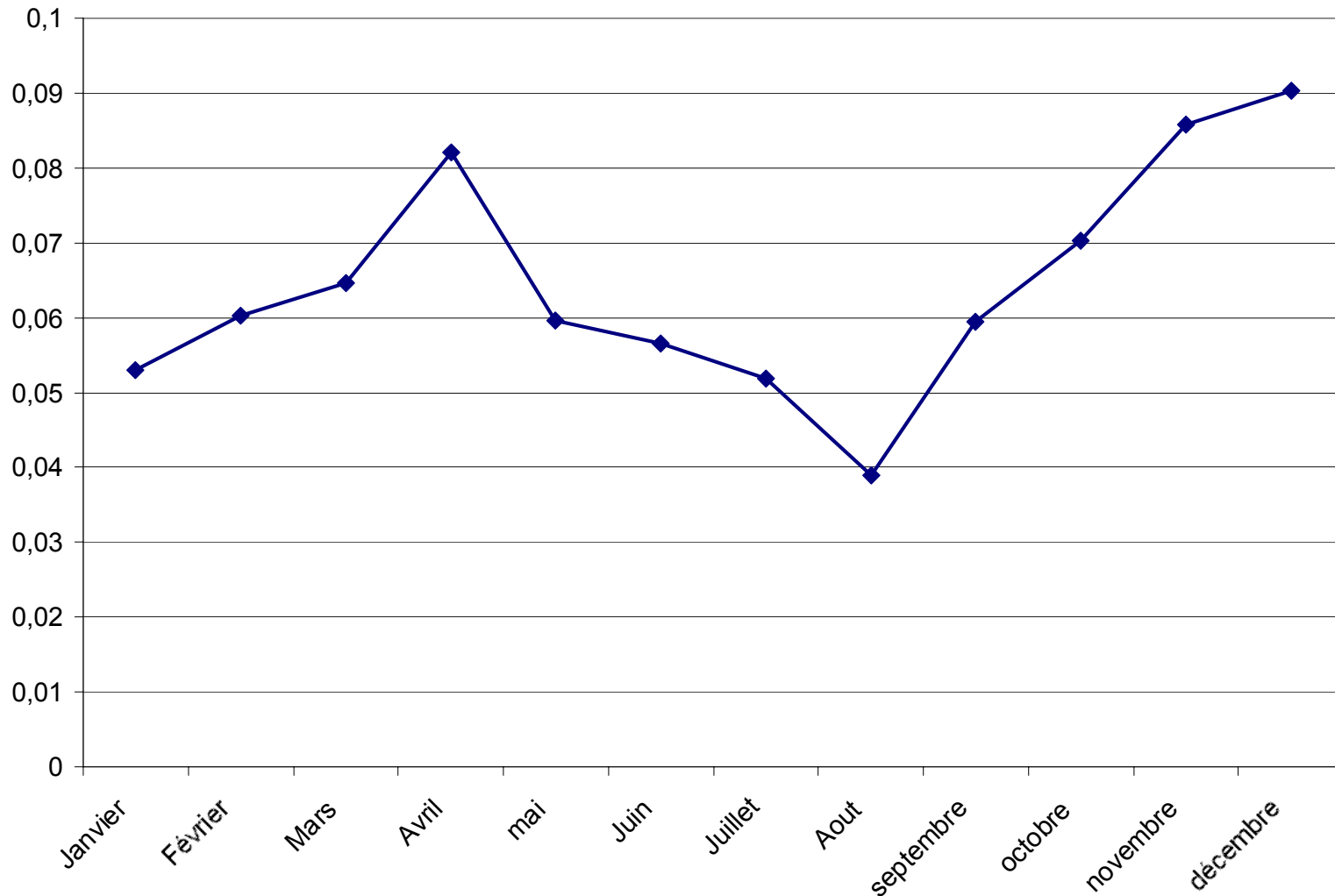
- Transports collectifs
- Voiture électrique
- Hydrogène (electrolyse)

-Production de chaleur

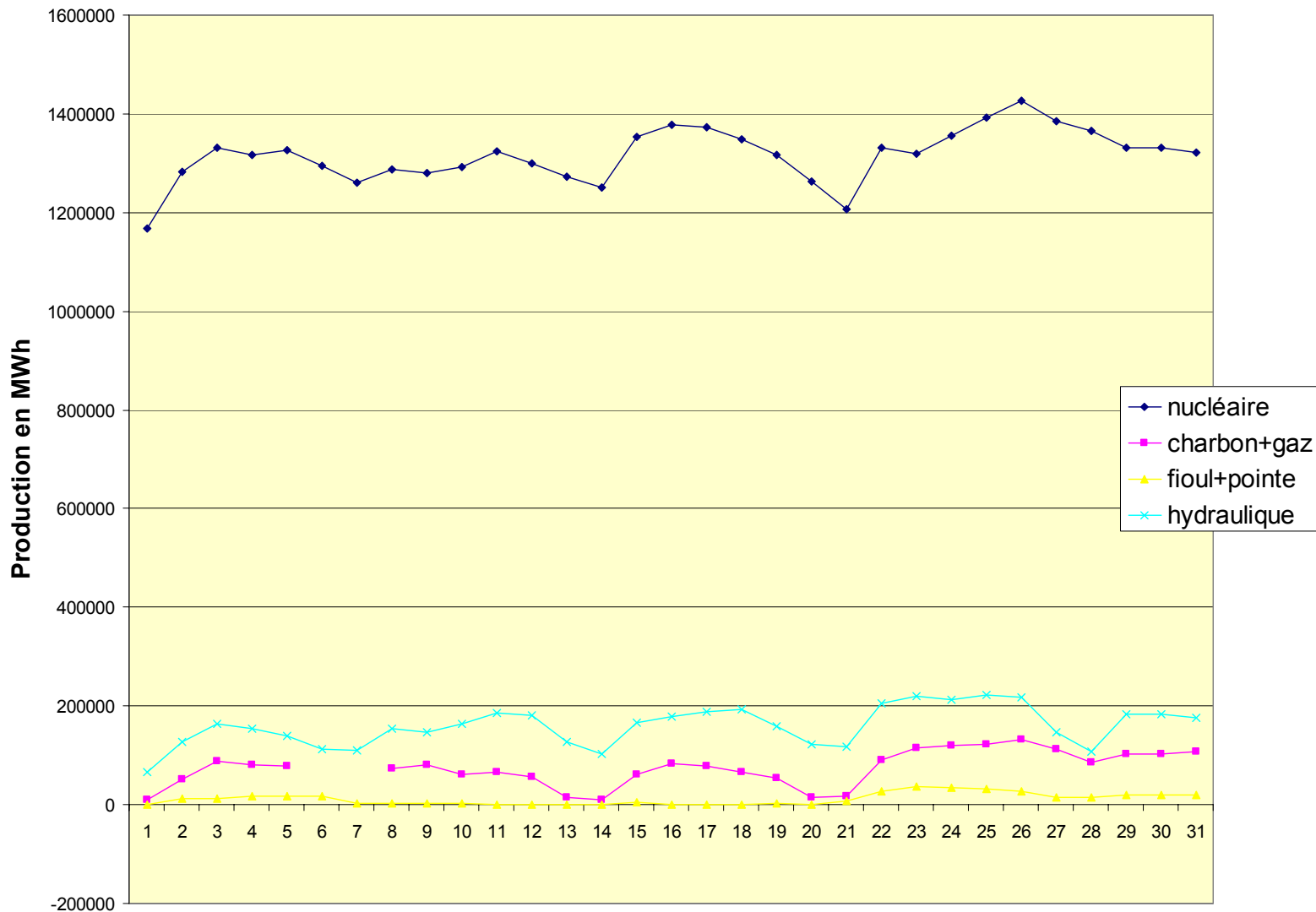
- Isolation
- Solaire Thermique
- Biomasse (bois, déchets, bio-gaz)
- Geothermie
- Pompes à chaleur
- Chauffage électrique

centrales fossiles et pointes: mois

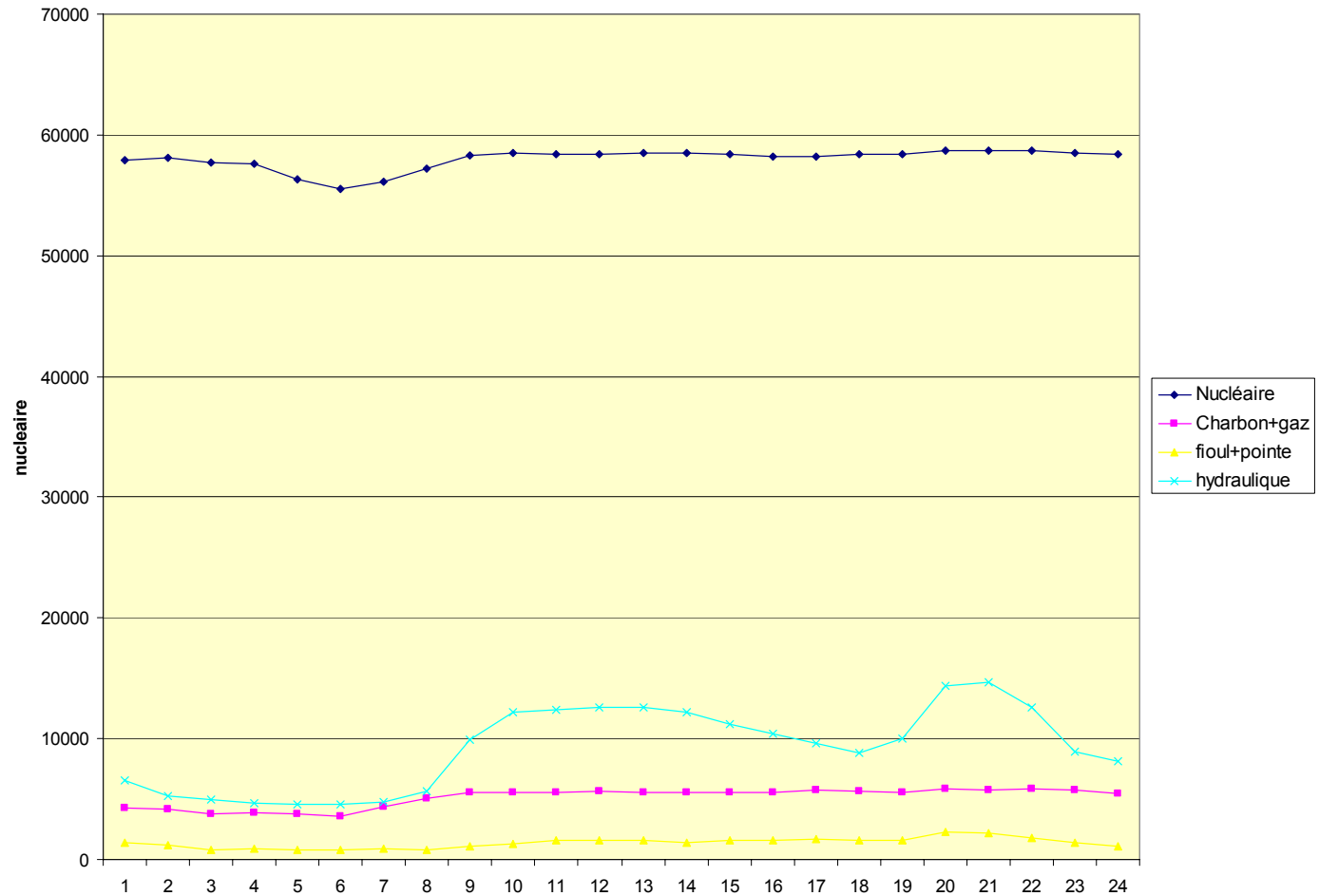
Charbon+gaz sur nucléaire



centrales THF et pointes: jours(effet WE)01/07

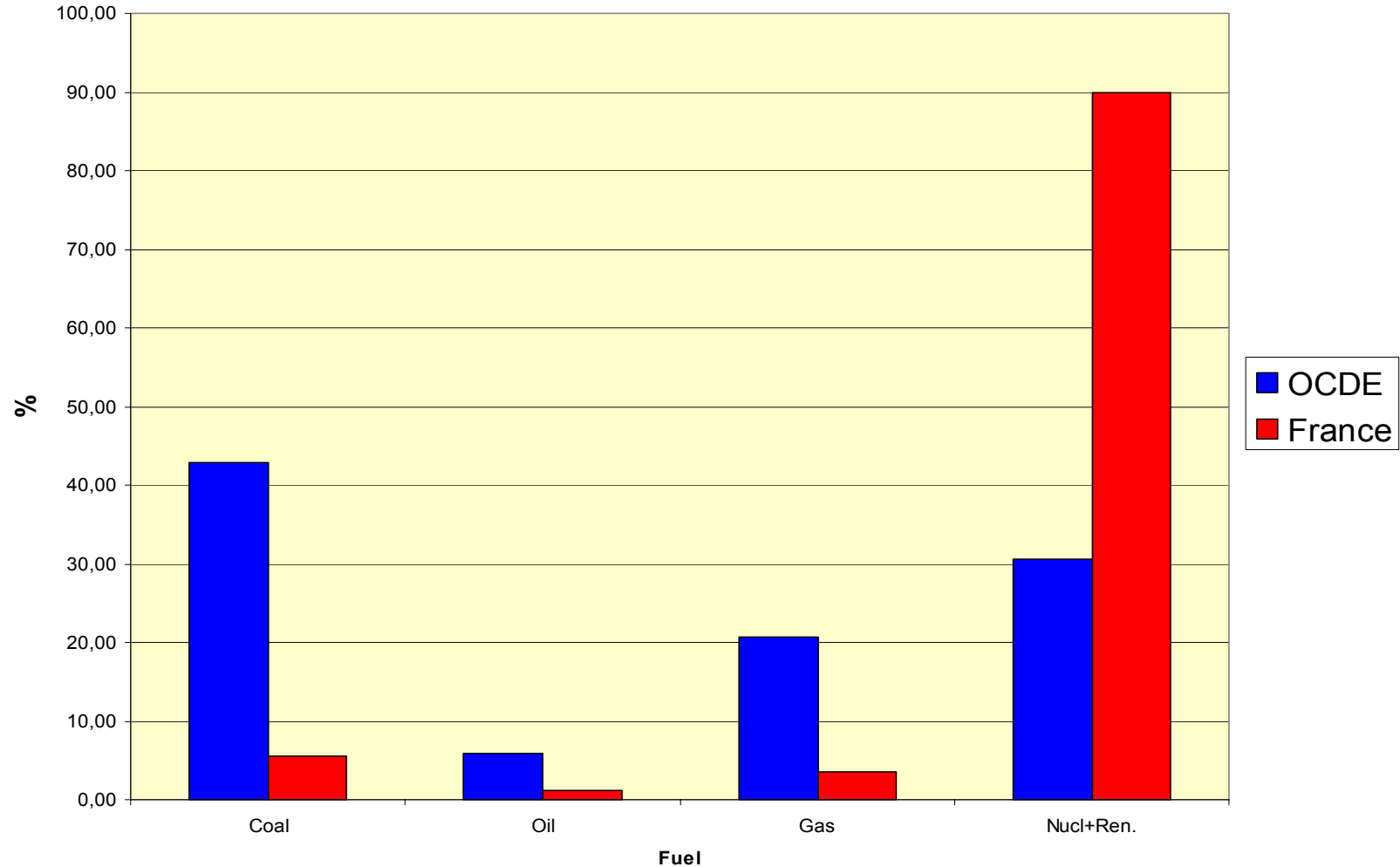


centrales THF et pointes: heures(effet nuit)24/01/07



Apprendre du passé

Comparaison des mix électriques OCDE vs France

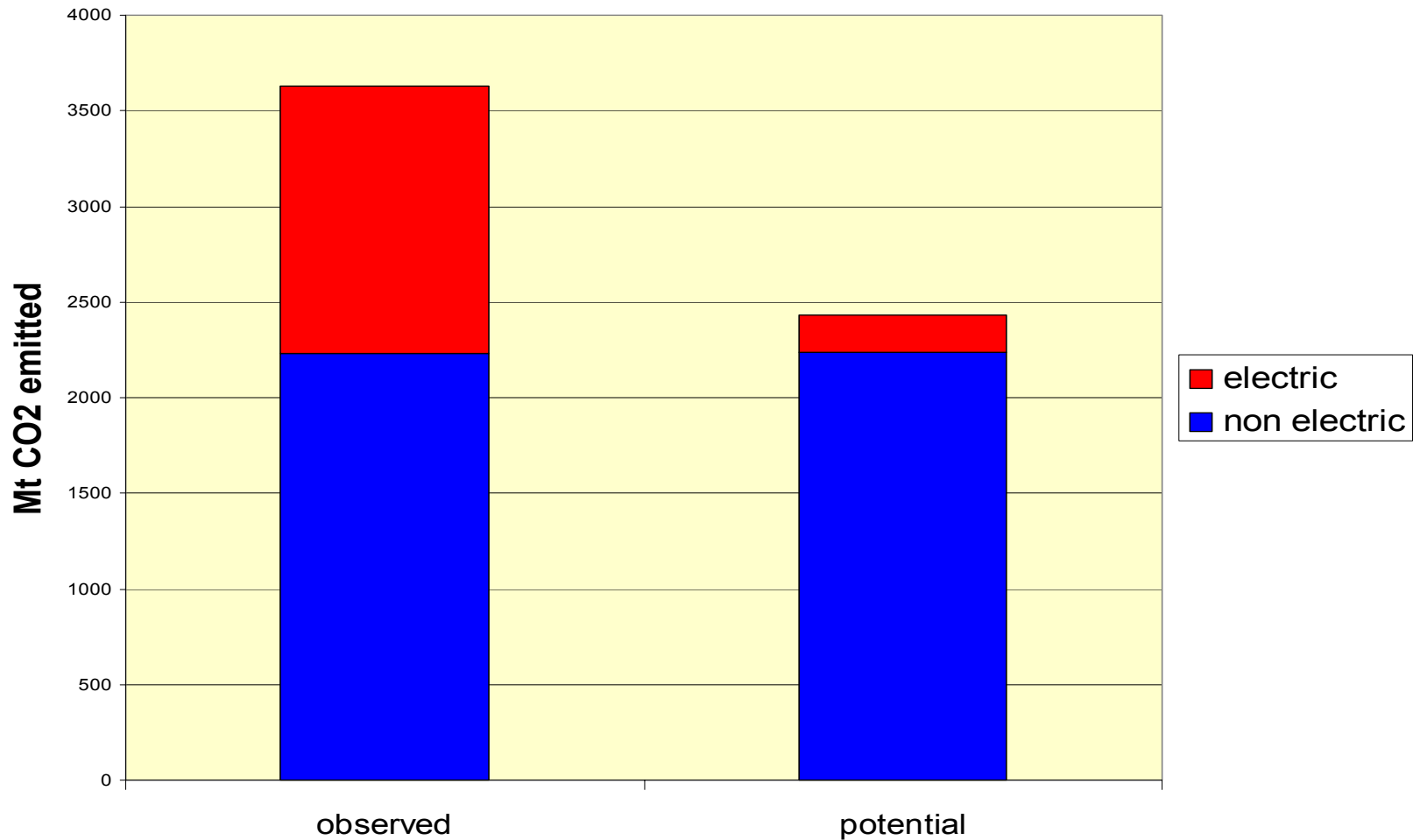


Première étape: mix électrique

On suppose le même mix pour l'OCDE que pour la France

Comparaison des émissions de CO2 pour les mix observés et potentiels

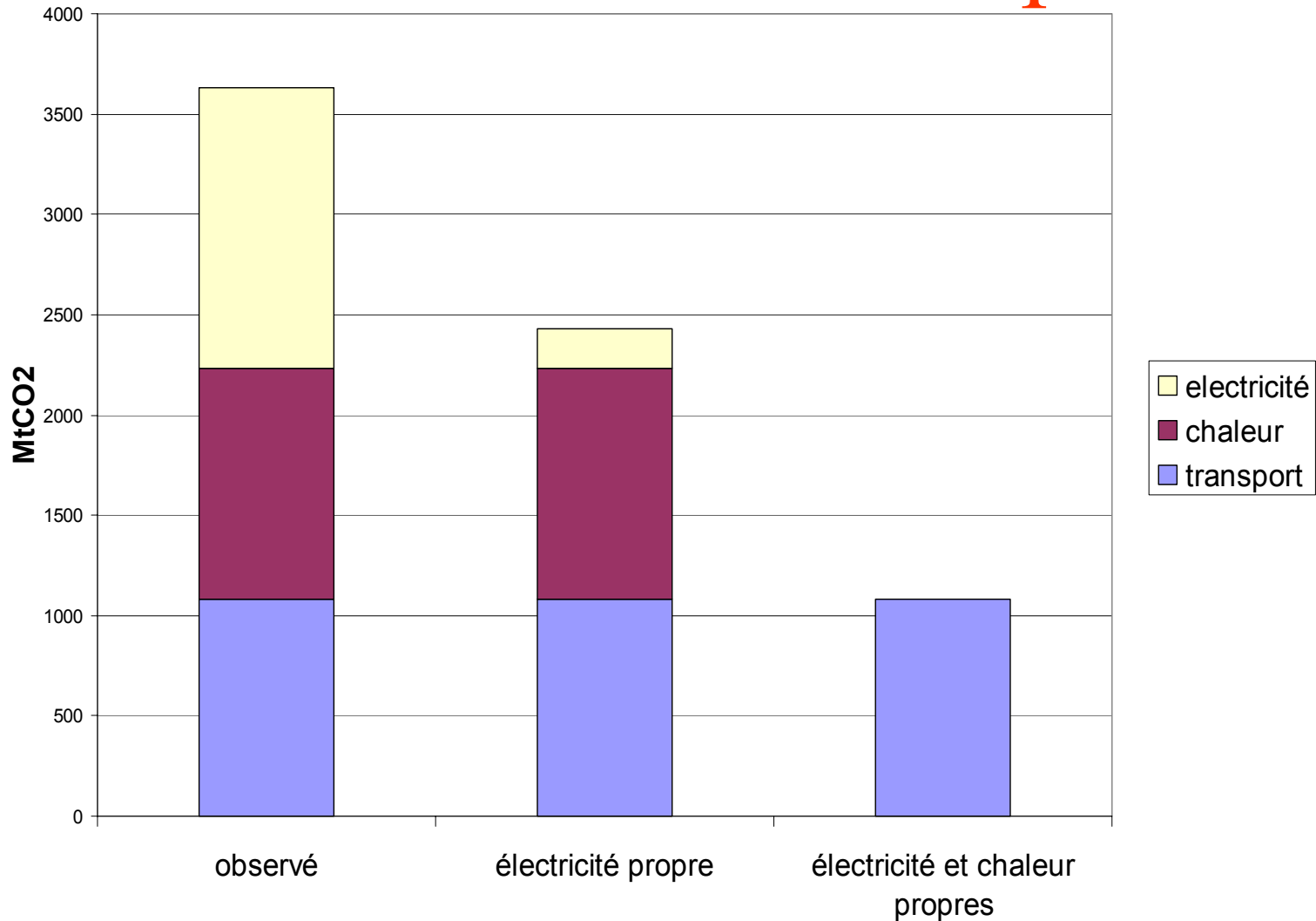
Gain: 0.67



Deuxième étape:
production de chaleur avec
l'électricité

Gain total: facteur 3

CO2 Résiduel: « transport »



Scénarios France 2050

Négawatt versus Négatep?

Négawatt

- Sortir du nucléaire
- Minimiser les fossiles
- Economies d'énergie
- Renouvelables

Négatep

- Economie d'énergie finale
- Renouvelables raisonnables
- Nucléaire
- Usage croissant de l'électricité (transports)

Négatep (Acket-Bacher)

RENOUVELABLES

PERSPECTIVES 2050

A ce jour	29 Mtep (12 %)	Obj. 2050 x 2 à 3
◆Hydraulique	16 Mtep (70 TWh)	≅ 16 Mtep
◆Bois Déchets	12 Mtep	24 Mtep
◆Biocarburants	0.5 Mtep	5 à 15 Mtep
◆Solaire thermique		6 Mtep
◆Géothermie		9 Mtep
◆Éolien		5 à 20 Mtep (22 à 88 TWh) <i>10.000 à 40.000 MWe P.inst</i>

Mtep : Millions de tonne ~ pétrole

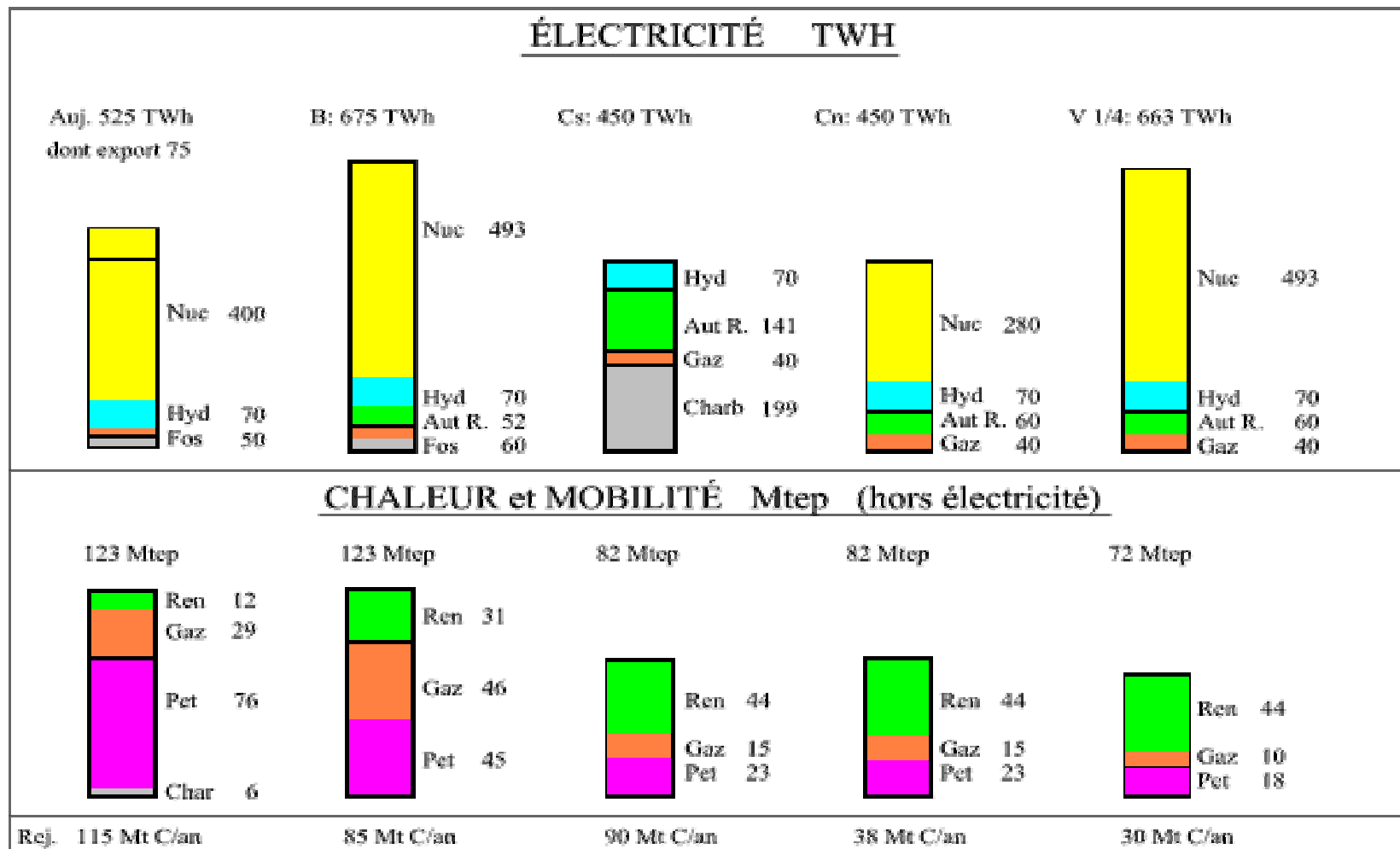
TWh : Tera Watt heure : 1.000 Milliards de Wh

Hydraulique 1 TWh = 0.222 Mtep et non 0.086

Négawatt-Négatep

- Comparaisons
 - Aujourd'hui
 - Prévisions DGEMP (B)
 - Sortie du nucléaire (Cs)
 - Faible consommation primaire+Nucléaire (Cn)
 - Transports électriques (V)

Négawatt-Négatep



Rejets MTC/an

115

85

90

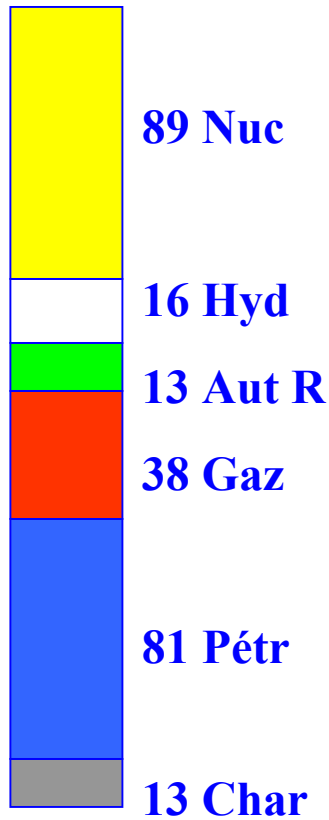
38

30

SCENARIO Négatep (Acket, Bacher)

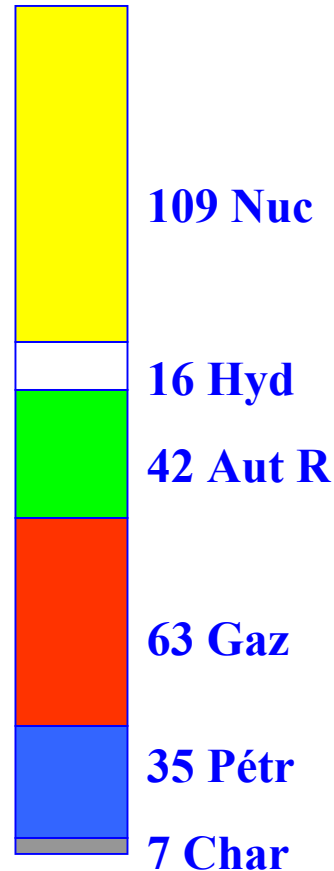
2000

250 Mtep



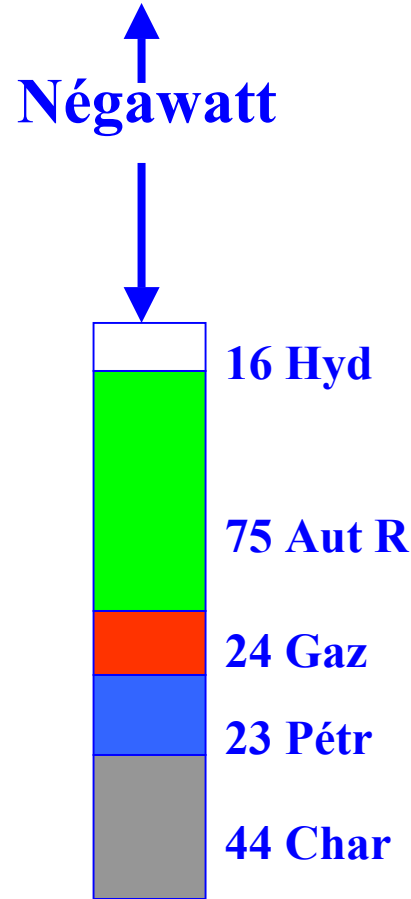
2050 TB

272 Mtep



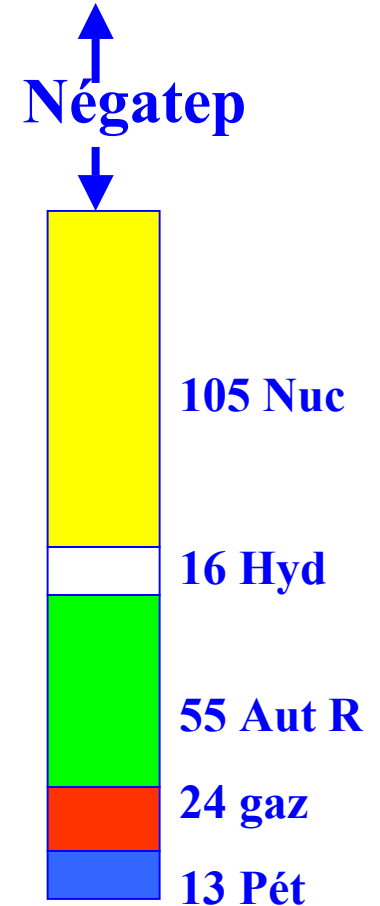
2050 Sn

182 Mtep



2050 Sf

213 Mtep



C: 115 Mt/an

85 Mt/an

89 Mt/an

29 Mt/an

Production électrique 2050

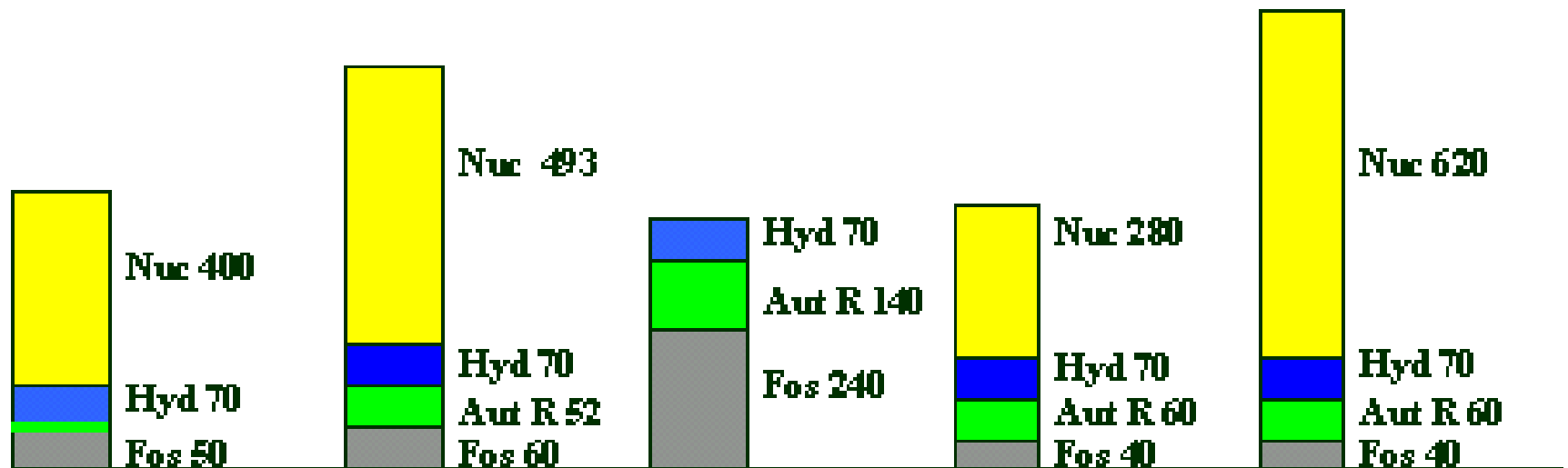
Auj: 525 TWh
(exp 75)

B: 675 TWh

Cs: 450 TWh

Cn: 450 TWh

F4: 790 TWh



Chaleur Mobilité

