

Crise économique: menace ou opportunité pour les renouvelables?

**Présentation pour le 5 à 7 énergie
Mardi, 20 janvier 2009**

**Patrick Déry, B.Sc., M.Sc. physicien, spécialiste en énergétique
Groupe de recherches écologiques de La Baie (GREB)**

Petite observation «amusante» en guise d'apéritif

- En 2006, Alain Dubuc publiait un ouvrage intitulé «L'éloge de la richesse»;
- Il y écrivait, entre autre, que le Québec n'était pas assez productif et qu'il devrait s'inspirer de l'exemple de l'Irlande, qualifiée de «miracle économique»;
- Aujourd'hui avec la situation économique critique de l'Irlande, il n'est plus possible de s'inspirer de ce pays sur ce plan;
- Le Québec est d'ailleurs en bien meilleure posture que l'Irlande au plan économique.

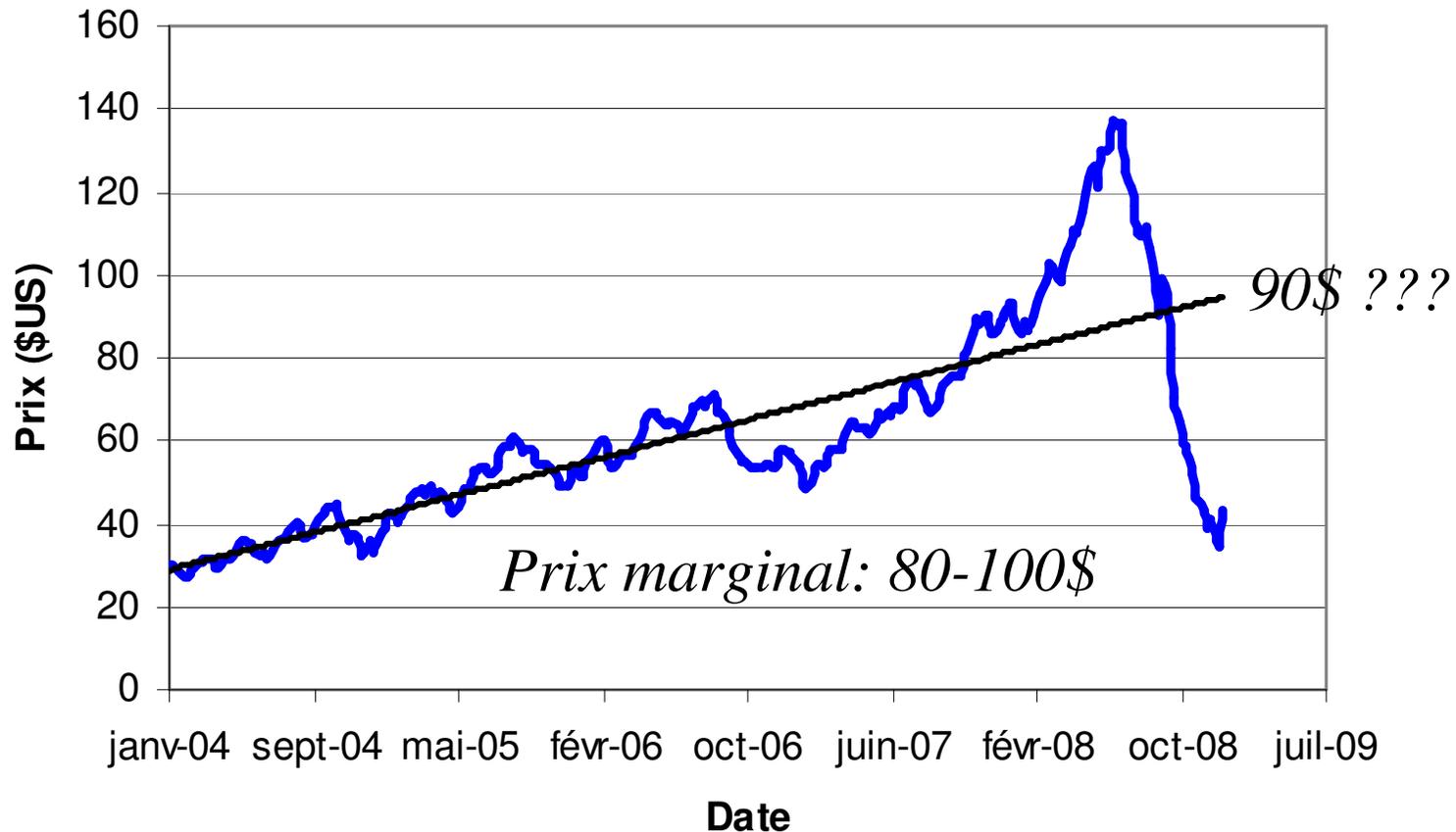
Leçon

La capacité de résilience d'un milieu est plus importante que sa productivité surtout en période de crise.

Cette leçon doit aussi pouvoir s'appliquer au domaine énergétique.

Variations du prix du brut: spéculation ou conditions réelles?

Prix spot hebdomadaire du pétrole WTI



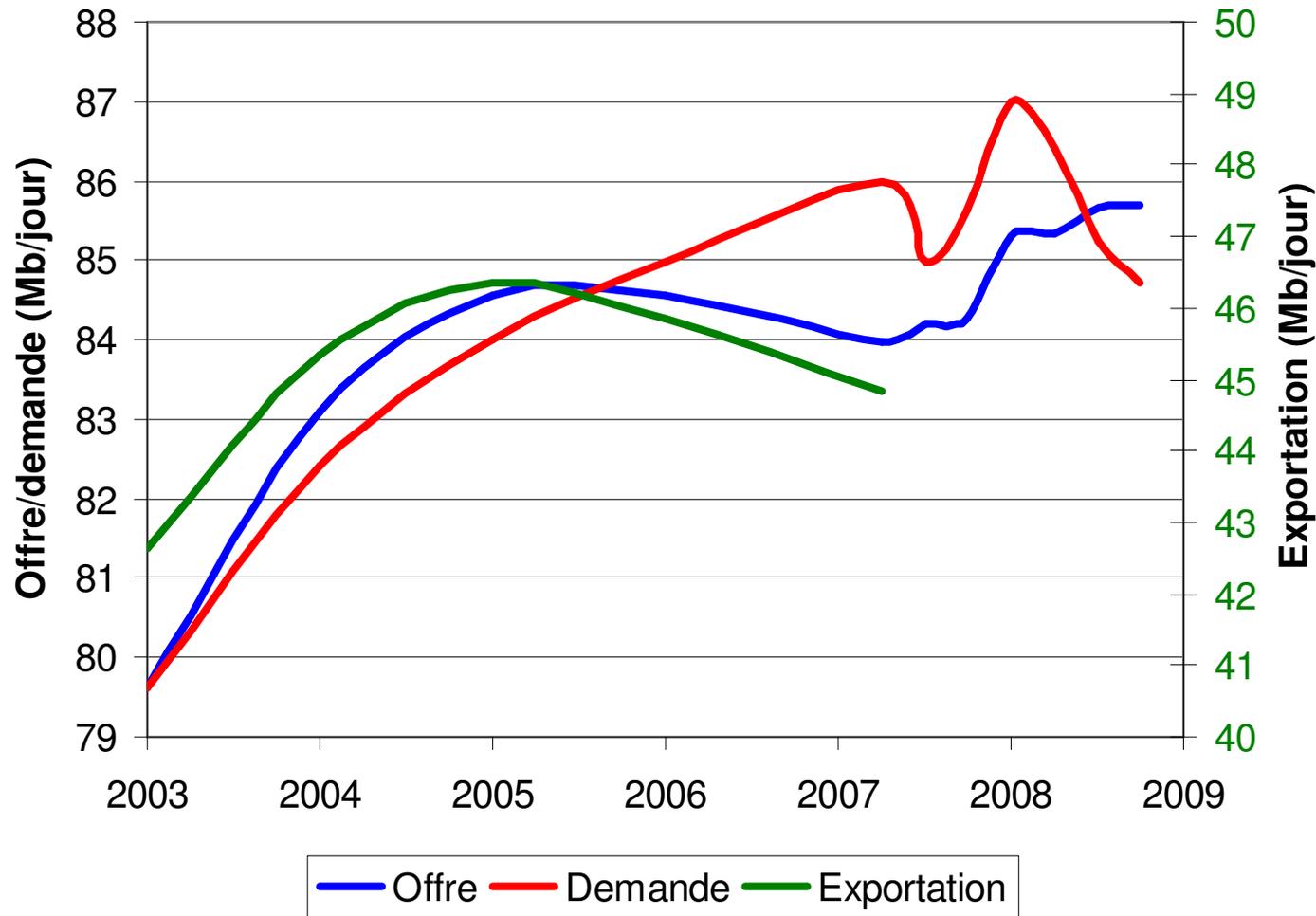
Données: Energy Information Administration (US)

Patrick Déry, B.Sc., M.Sc., physicien, spécialiste en énergétique, agriculture et environnement

Crise économique et prix du brut : Quelle est la poule et quel est l'oeuf?

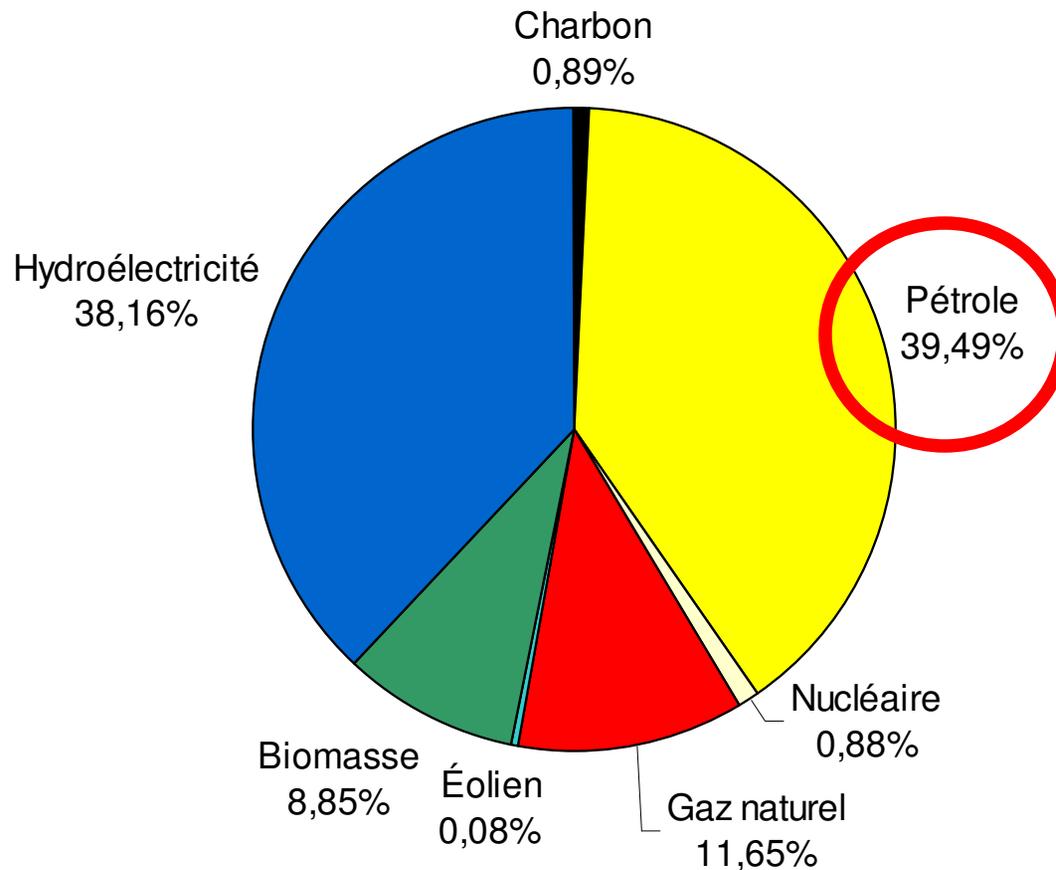
Offre/demande/exportation mondiale des tous-liquides

Données: Energy Information Administration (US)



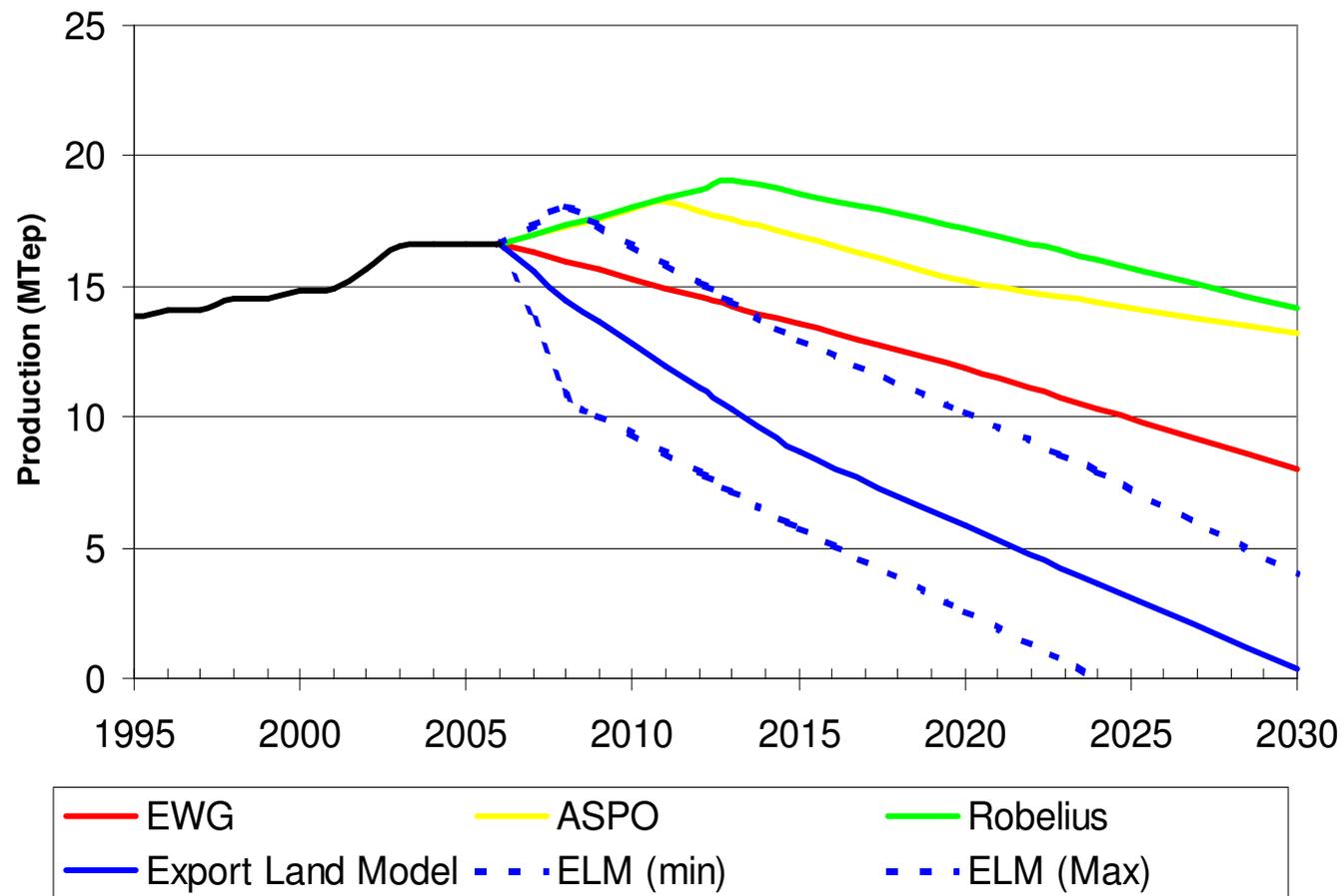
Le pétrole demeure l'une des deux principales sources d'énergie malgré le contexte économique actuel

Consommation d'énergie primaire
au Québec par source (2005)



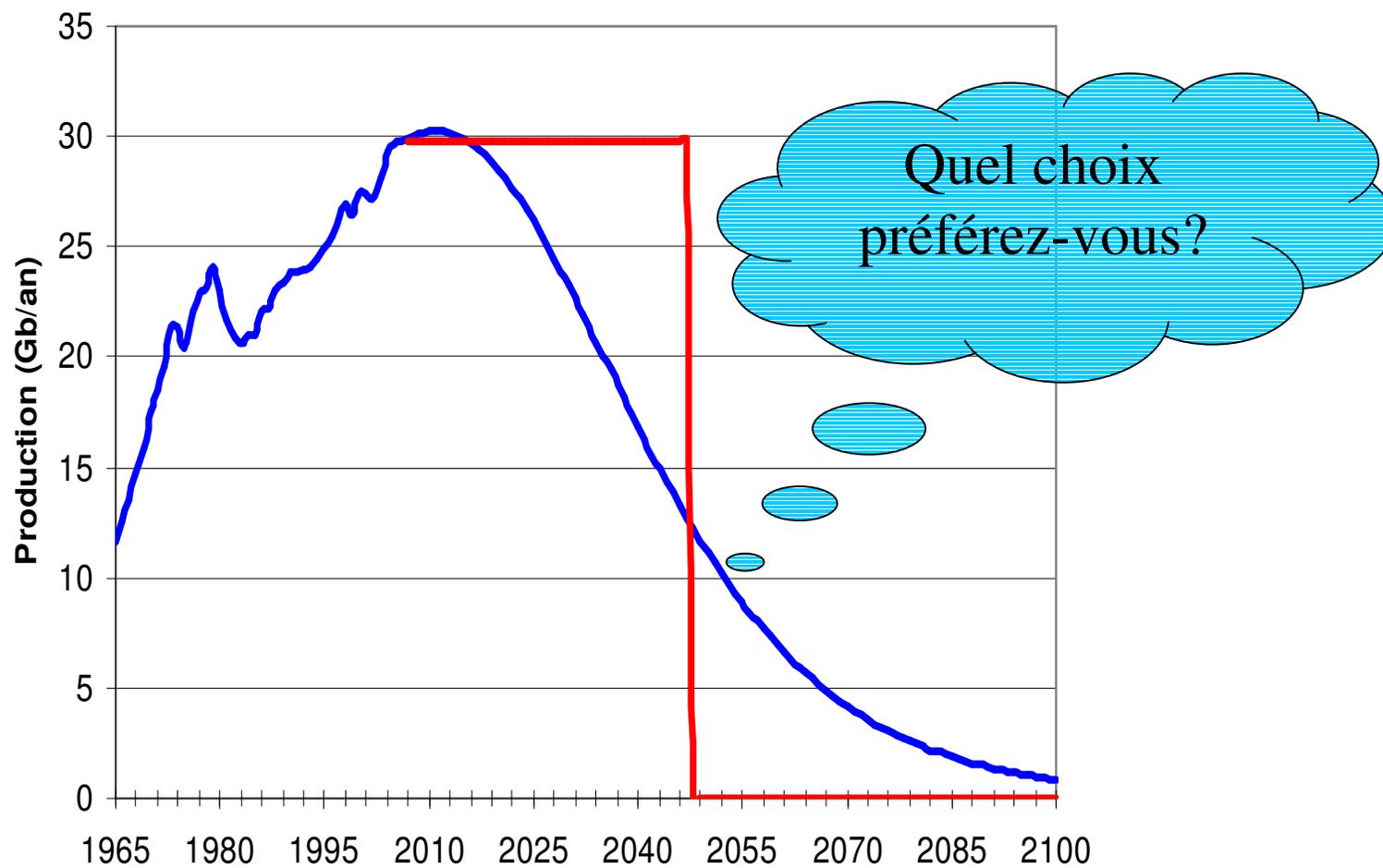
L'avenir de l'approvisionnement pétrolier du Québec est peu reluisant

Production pétrolière (tous liquides) disponible pour le Québec selon divers modèles



Patrick Déry, B.Sc., M.Sc., physicien, spécialiste en énergétique, agriculture et environnement

N'y-a-t-il pas 40 ans de réserves mondiales de pétrole?

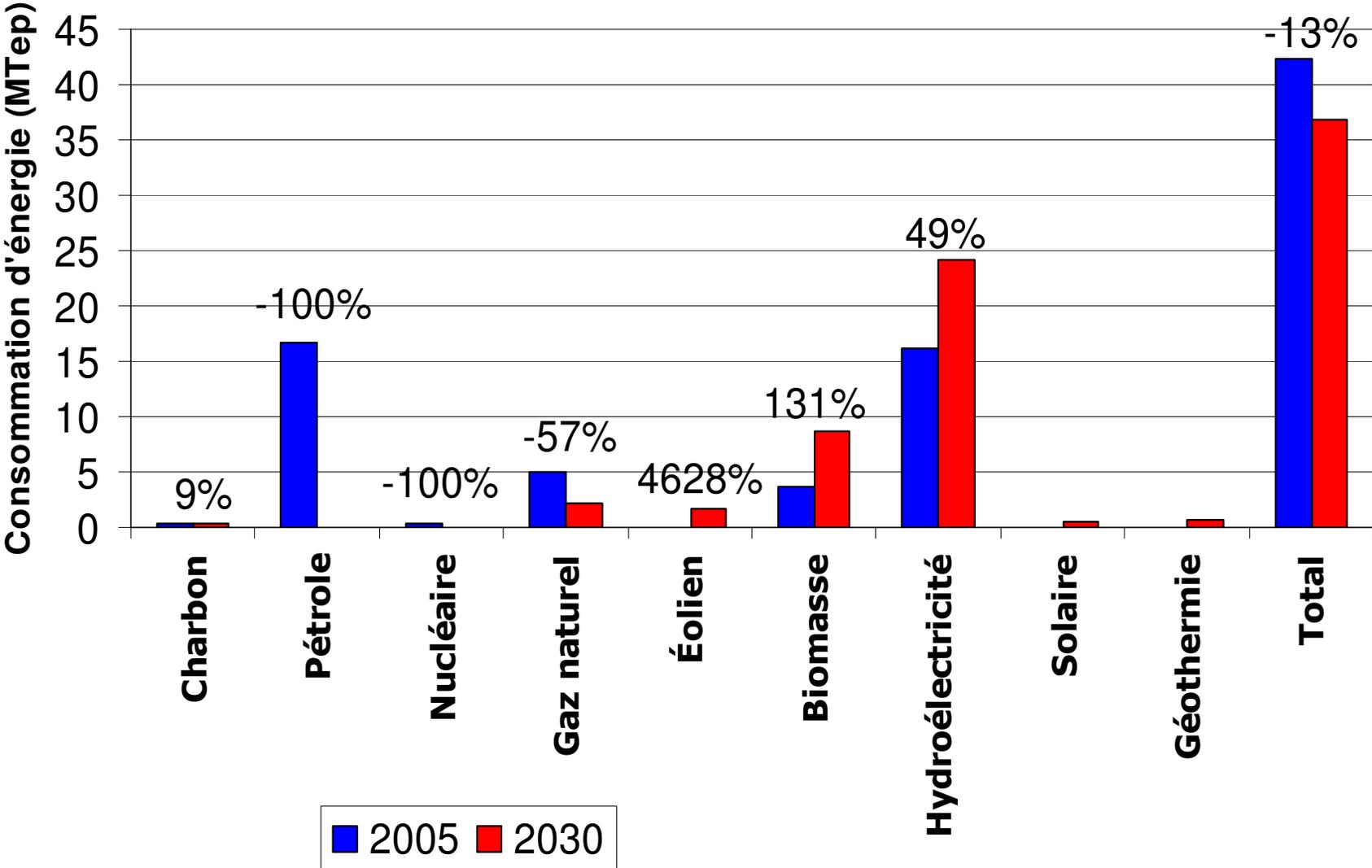


**Un projet d'indépendance
au pétrole pour 2030
est plus que
jamais pertinent et essentiel
pour répondre
à l'ensemble
des défis actuels et futurs**

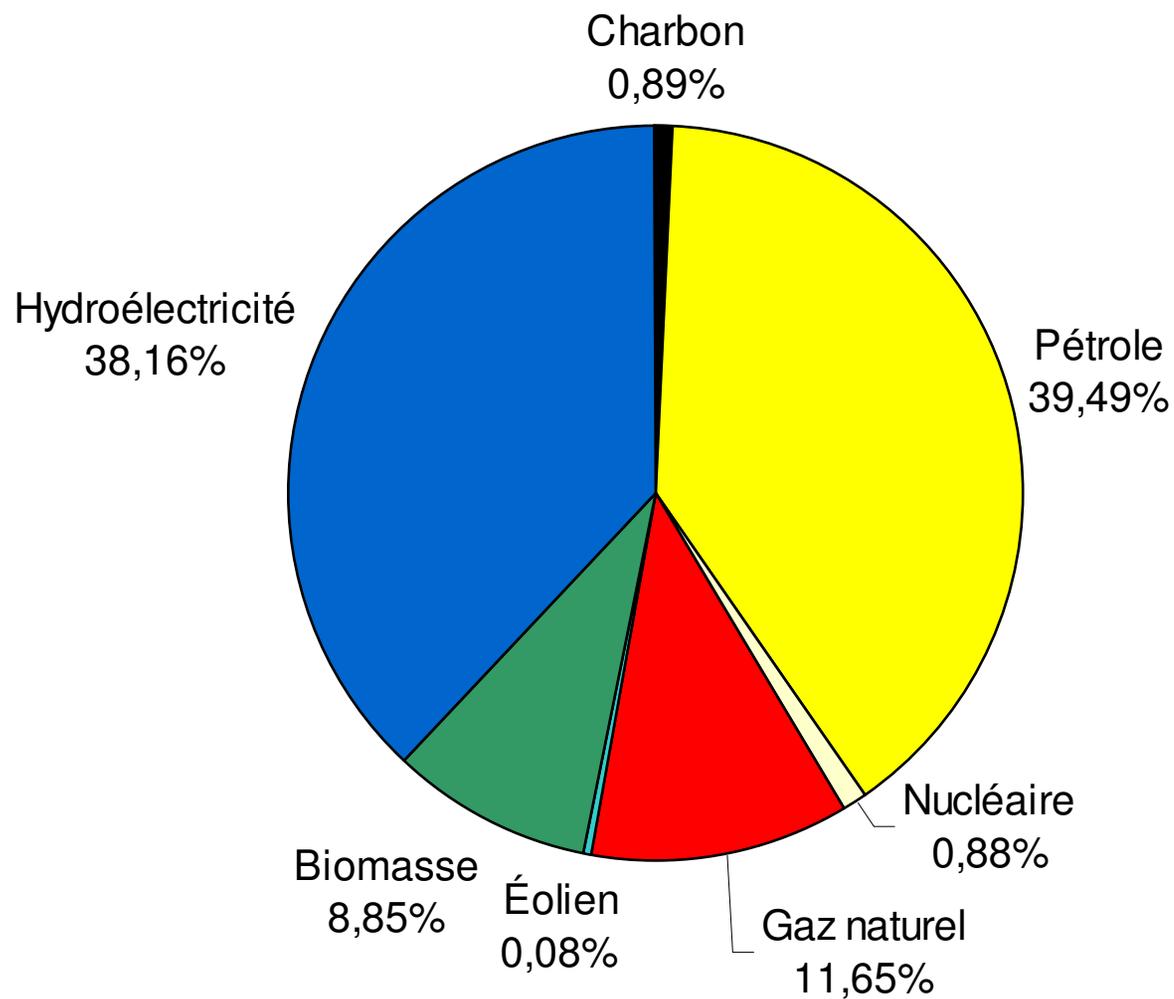
Indépendance au pétrole 2030

- Élimination pour 2030 de la consommation de pétrole en tant que source d'énergie
- Économie **effective** d'énergie : 60 TWh (p/r 2005)
- Hydroélectricité : 270 TWh en 2030
- Biomasse forestière : 100 TWh en 2030
- Éolien : 20 TWh en 2030
- Géothermie : 8 TWh en 2030
- Solaire : 6 TWh en 2030

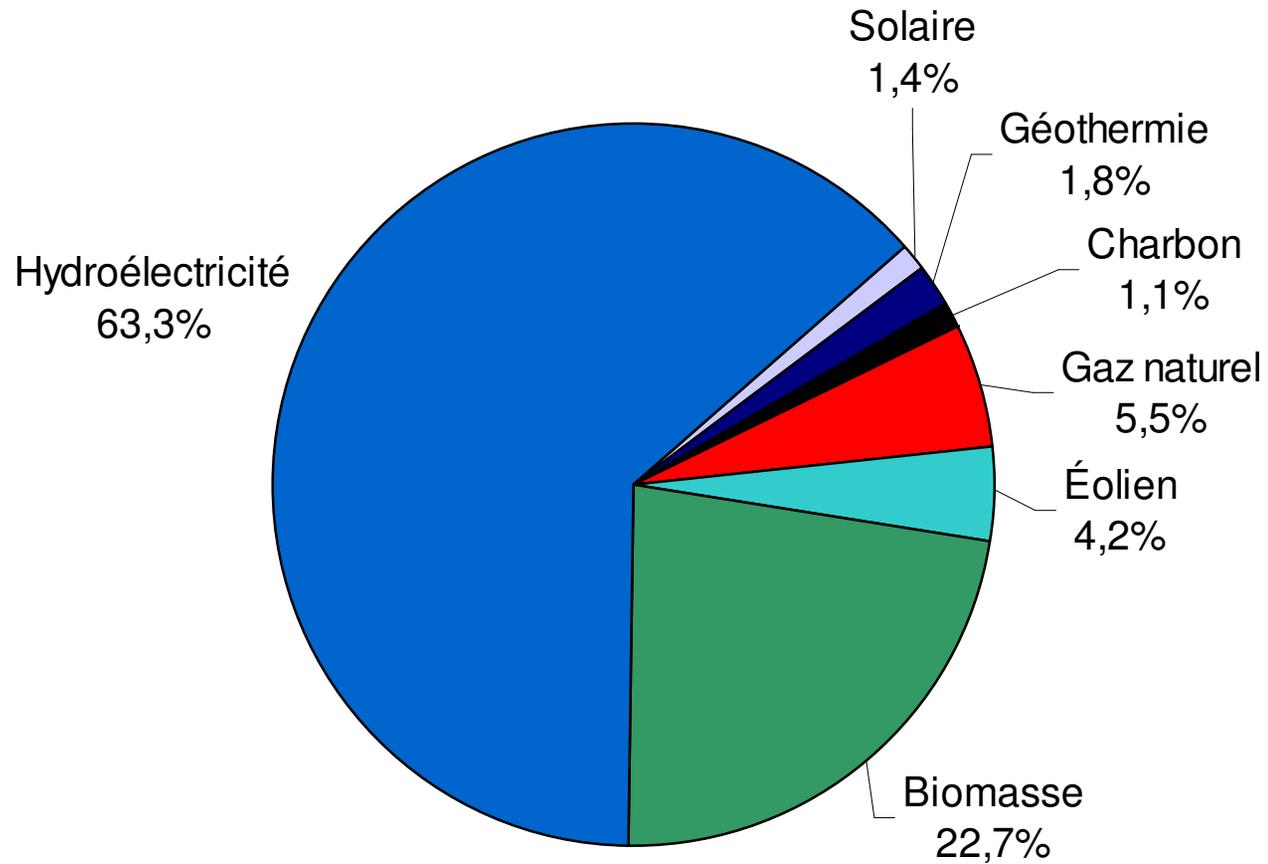
Variation de la consommation d'énergie par filière de 2005-2030



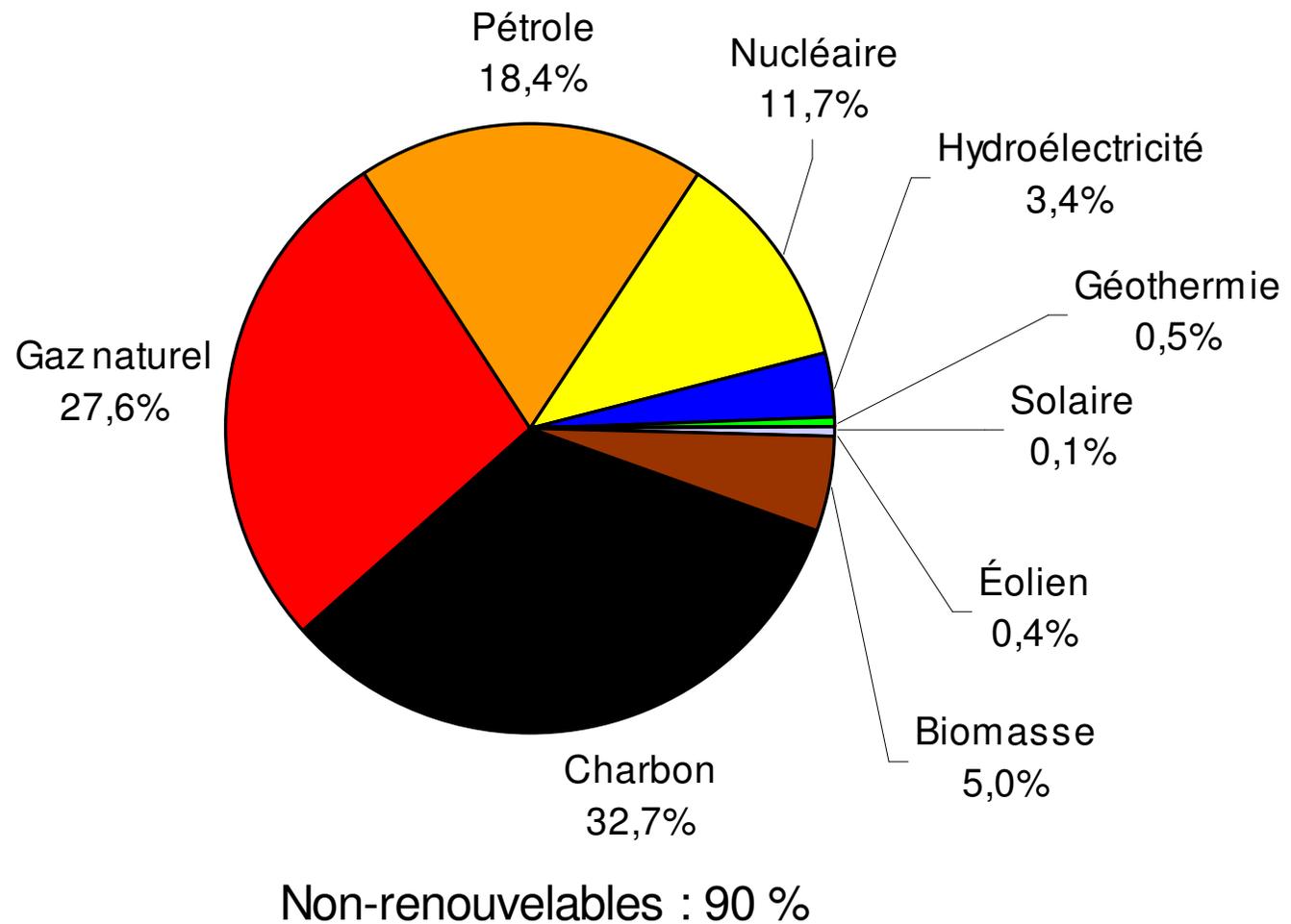
Consommation d'énergie primaire au Québec par source (2005)



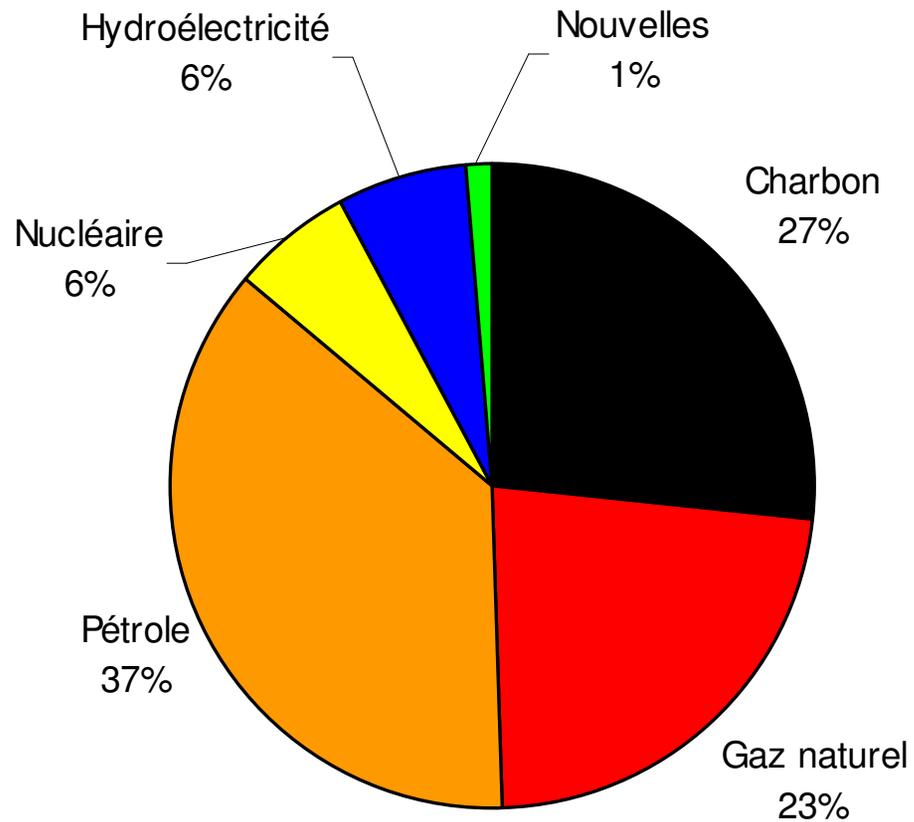
Consommation d'énergie primaire au Québec par source (2030)



Production d'énergie par filière États-Unis (2007)



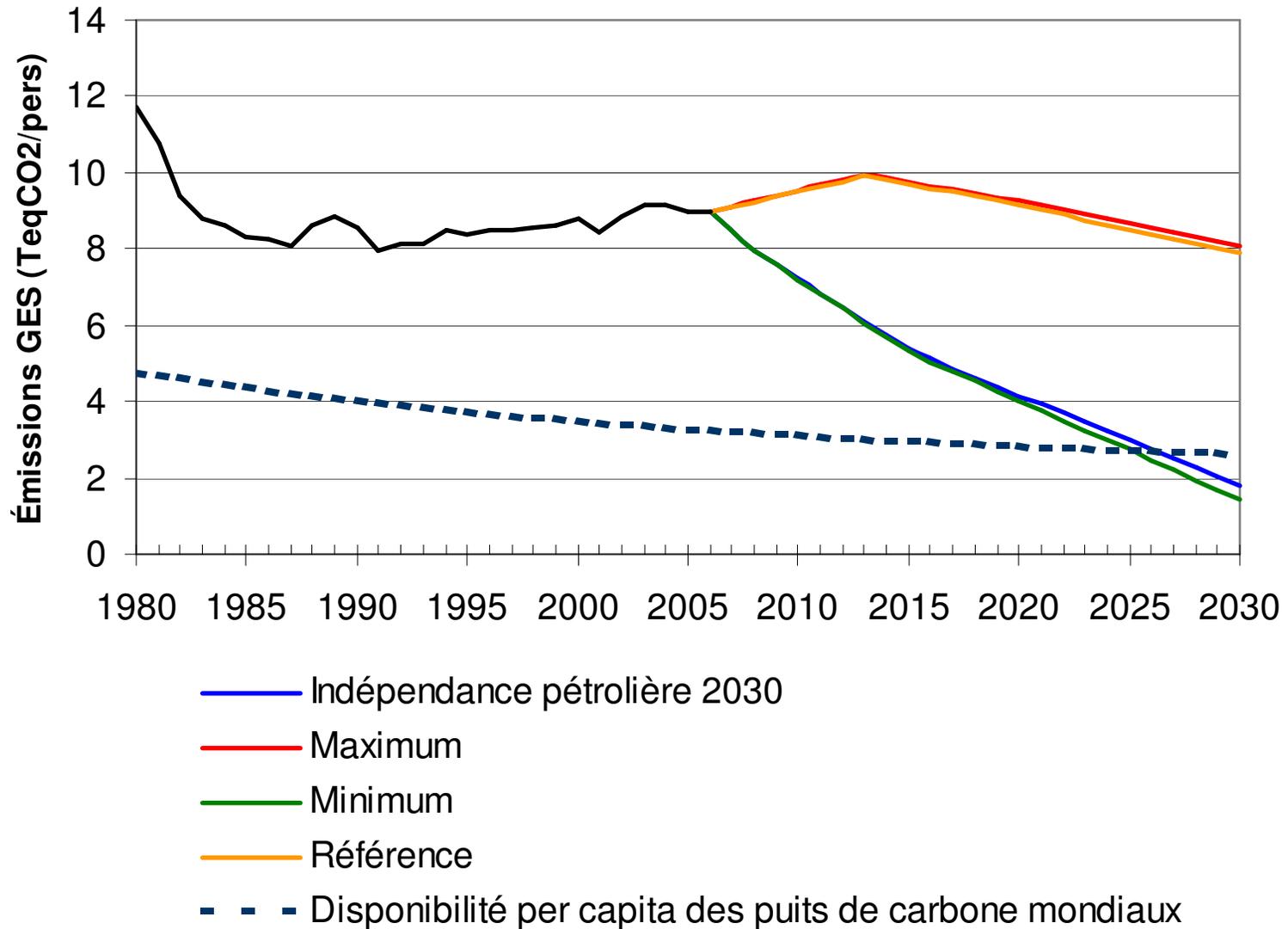
Production d'énergie mondiale par filière (2005)



Non-renouvelables : 93%

*Biomasse pas totalement incluse

Émissions de GES per capita provenant de la consommation énergétique québécoise



Patrick Déry, B.Sc., M.Sc., physicien, spécialiste en énergétique, agriculture et environnement

Paradigmes et transition

Premier paradigme

- Énergie à bas prix
- Économies mondialisées
- Transports faciles
- Ressources abondantes
- Climat stable
- ...

Transition

Second paradigme

- Énergie coûteuse
- Économies plus localisées
- Transports plus difficiles
- Ressources plus rares
- Imprévisibilité climatique
- ...

Un projet, pour être durable à long terme, doit être réalisable dans le premier paradigme, résister à la transition, et demeurer viable dans le second.

Menaces

- Accès au crédit
 - Rentabilité à court terme des projets d'énergie renouvelables vs sources fossiles d'énergie
 - Disponibilité des crédits nécessaires
- Gestion à court-terme au plan politique
- Initiatives pour l'implantation de nouveaux projets basées uniquement sur une vision à court-terme
- Disparition du signal de prix au plan énergétique
- Sous-investissement dans le secteur de la production énergétique (non-renouvelables et renouvelables)

Opportunités

- Bas prix du pétrole (pour l'instant)
- Bas prix des matières premières (pour l'instant)
- Possibilités d'investissements accrus des gouvernements pour contrer la crise économique (potentiels importants de développement des sources renouvelables d'énergie ainsi que dans l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie)
- Obligation de contrer aussi la crise climatique potentielle

Conclusion

- Nous sommes toujours fortement dépendant du pétrole
- Notre approvisionnement futur en pétrole est de plus en plus à risque
 - Il y a sous-investissement dans le secteur pétrolier (projets retardés ou annulés à cause de la difficulté d'accès au crédit et des prix trop bas du brut)
 - Forte chance pour une hausse prochaine des prix du brut surtout si les marchés anticipent une possibilité de reprise économique (encore plus problématique avec le sous-investissement actuel)
- La substitution des fossiles par les renouvelables est compromise par la crise économique et les bas prix de l'énergie

Conclusion

- Les opportunités pour le secteur des énergies renouvelables sont plus que jamais présentes
- Le programme énergétique du nouveau président Obama mise entre autre sur :
 - Efficacité énergétique des bâtiments fédéraux
 - Doubler la production d'énergie renouvelables en trois ans
- Il faut sensibiliser nos gouvernements à l'urgence d'investir dans le virage vers une indépendance au pétrole pour ne pas que la crise économique actuelle ne devienne permanente

Conclusion

- « Current energy trends are patently unsustainable —socially, environmentally, economically. [...] The present economic worries do not excuse back-tracking or delays in taking action to address energy challenges. »

Dr. Fatih Birol, chef économiste de
l'Agence internationale de l'énergie

12 novembre 2008