

**Face à la pénurie qui
menace :
que faire pour assurer
nos sources d'énergie ?**

**Conférence de Mme
Chantal Balet
Présidente de la Fédération
Romande pour l'Énergie**



Chantal Balet, 1952, valaisanne, licenciée en droit, brevets d'avocate et notaire.

Membre de la direction d'économiesuisse, responsable du bureau romand de 1994 à 2007.

Elle siège dans différents conseils d'administration, dont la BCVs et Gilliard vins à Sion, également au conseil de la fondation Leenaards et de la fondation suisse de recherche sur les maladies musculaires.

Expérience professionnelle dans l'administration fédérale et au Tribunal cantonal valaisan, en qualité de greffière et de juge suppléante.

Elle a participé à la création du parti libéral en Valais et siégé en qualité de députée au grand conseil de 1989 à 1998. Elle est membre du comité directeur du PLR suisse et membre du comité directeur du PLR valaisan.

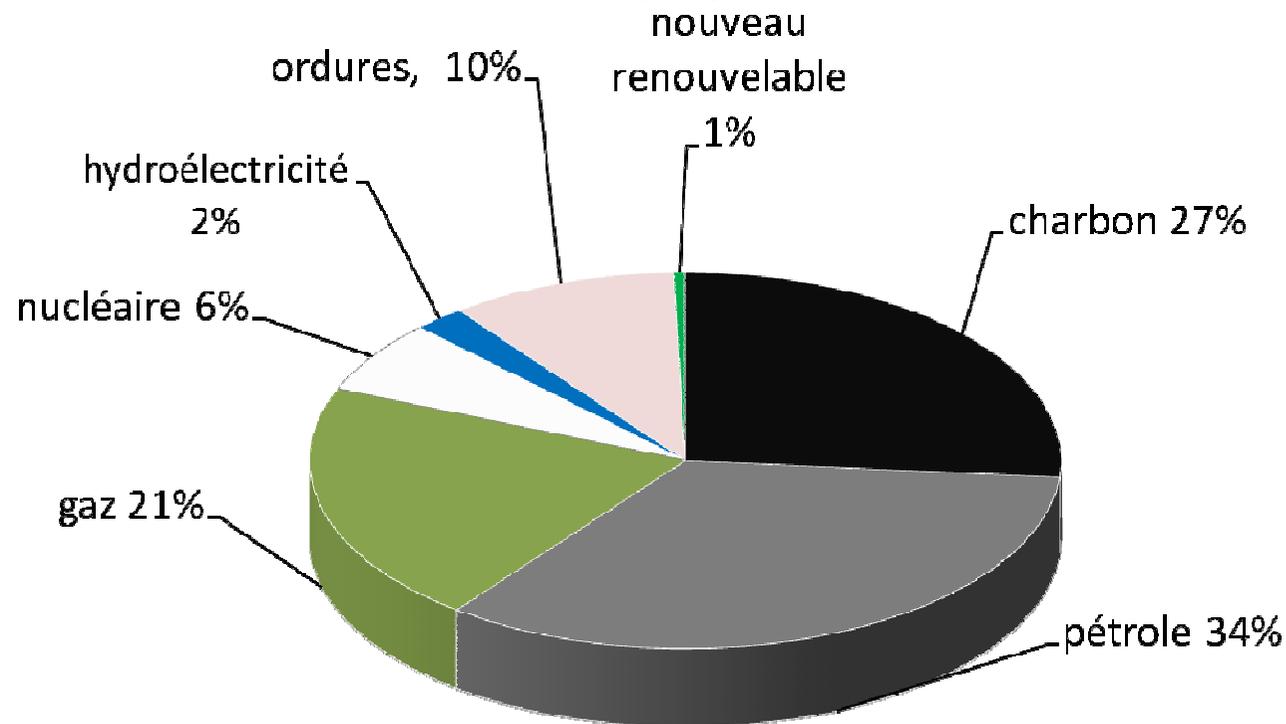
Associée du Cabinet Conseils Fasel Balet Loretan.

Présidente de la Fédération Romande pour l'Énergie.



Charbon, gaz et pétrole: 80% de la consommation mondiale

Part à la consommation d'énergie primaire, 2007





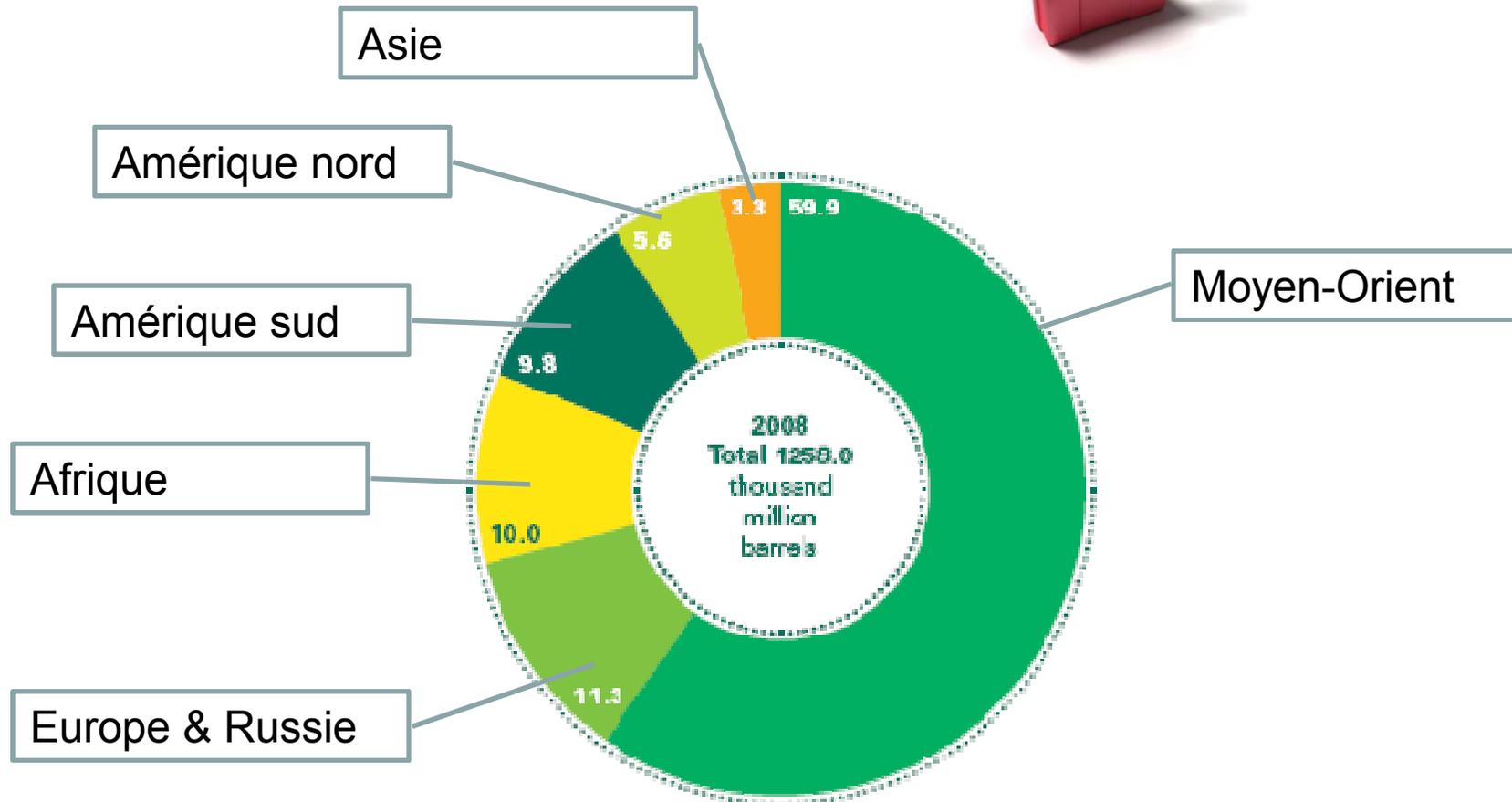
Production mondiale électricité

•Charbon	41%
•Gaz	20%
•Hydraulique	16%
•Nucléaire	15%
•Pétrole	6%
•Géothermie, soleil, vent, etc.	2%



40 ans de pétrole...

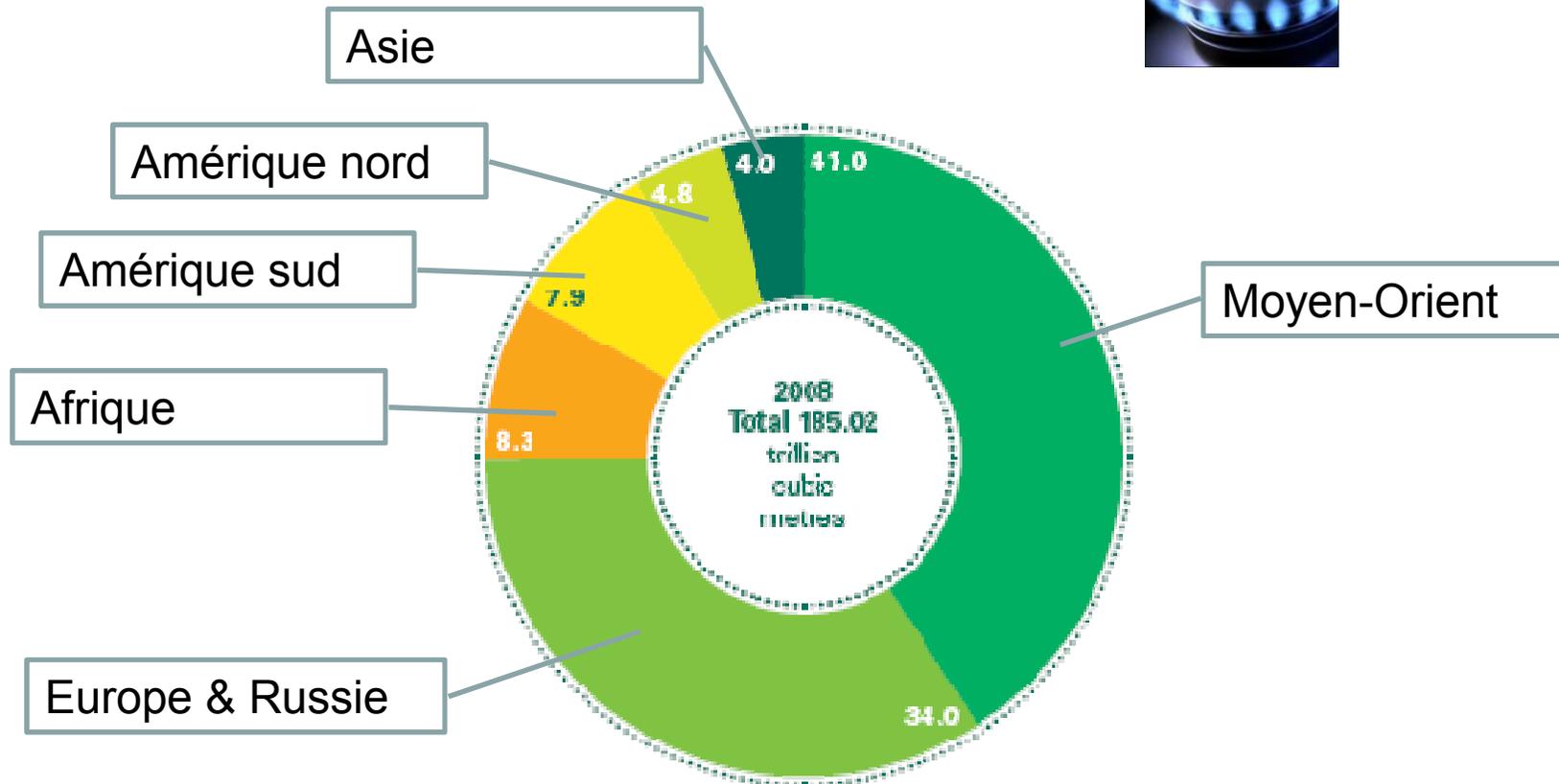
Réserves prouvées de pétrole, fin 2008, en %





60 ans de gaz...

Réserves prouvées de gaz, fin 2008, %





150 ans de charbon

Réserves prouvées de charbon, fin 2008, milliards de tonnes



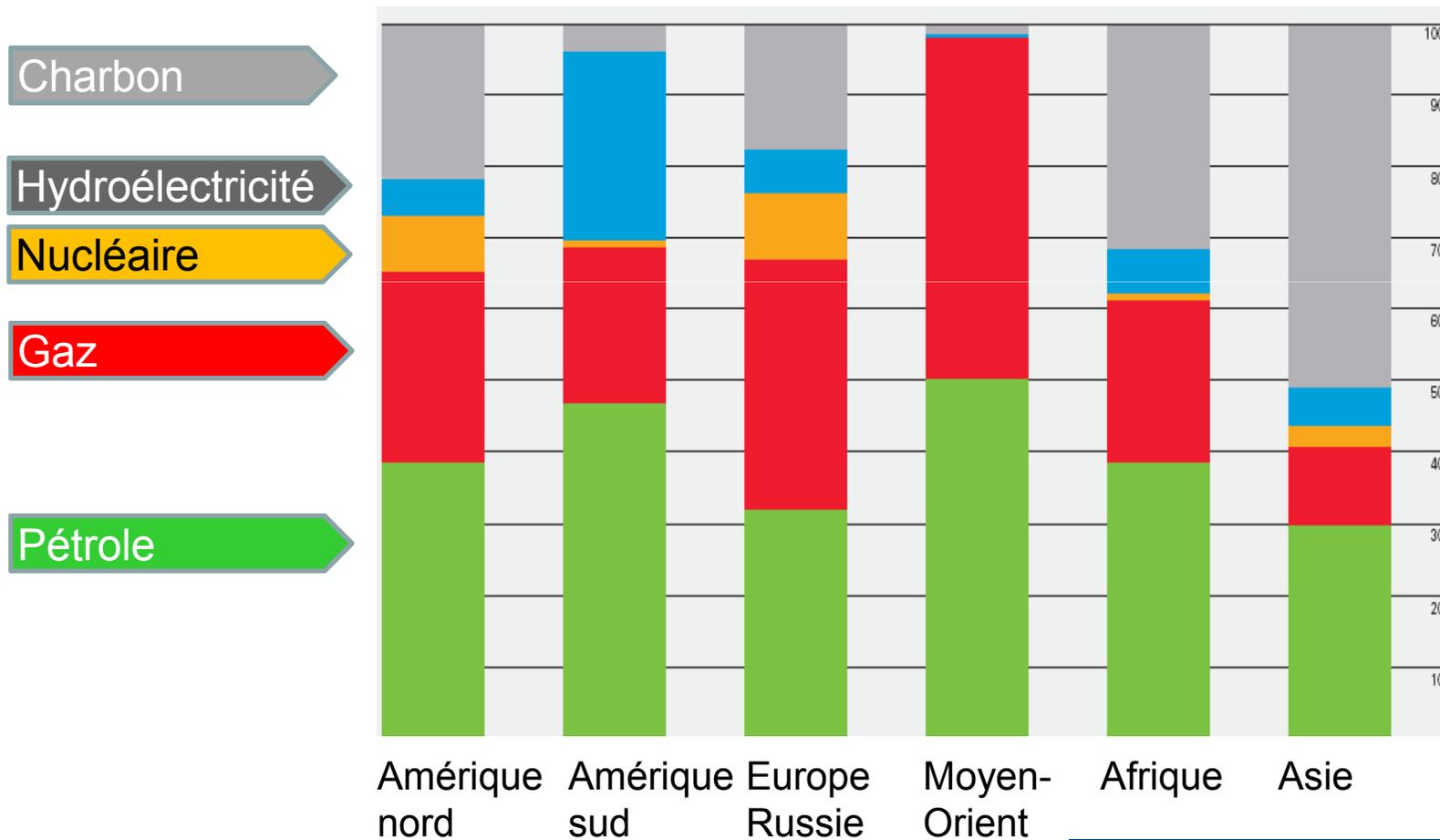
1.4 (1.4) Middle East	15.0 (7.0) S. & Cent. America	32.0 (31.8) Africa	246.1 (113.3) North America	259.3 (155.0) Asia Pacific	272.2 (102.0) Europe & Eurasia
--------------------------	----------------------------------	-----------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

Source: BP statistical review of World Energy 2009



A chaque région sa dépendance

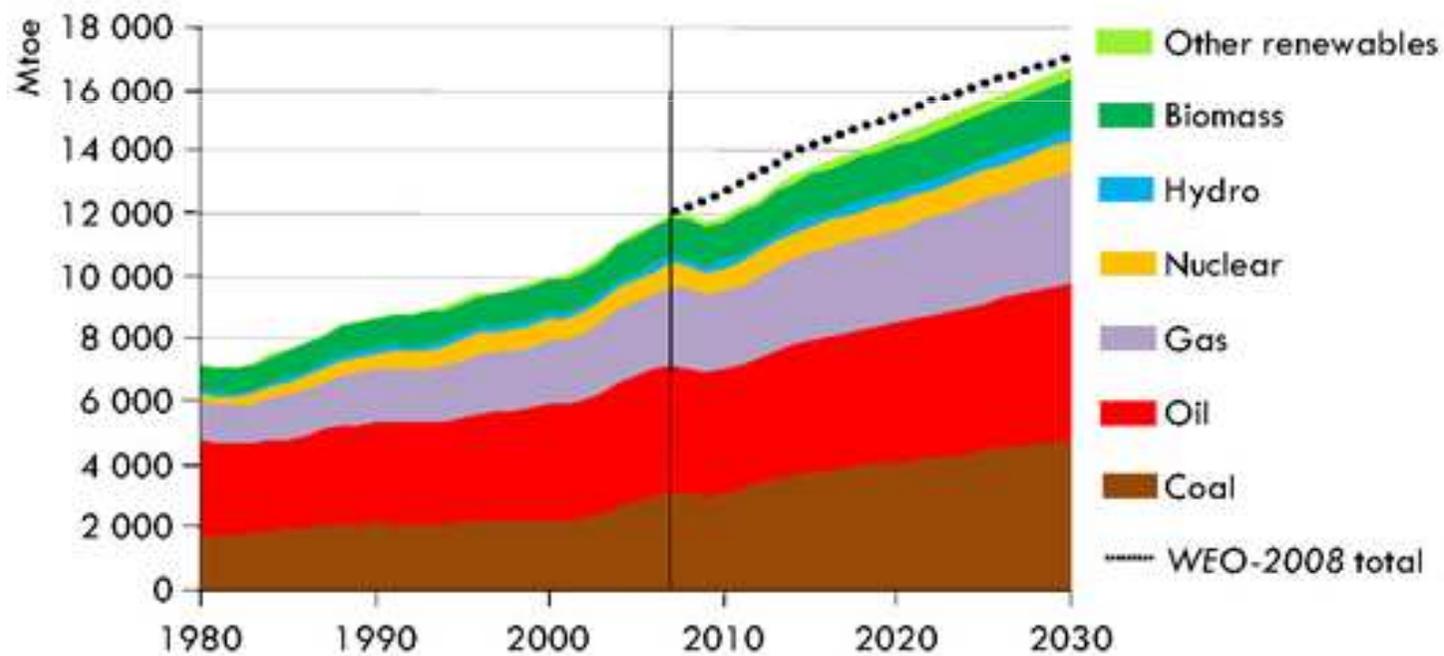
Consommation d'énergie en 2008





Hausse de 50% de la consommation mondiale d'énergie?

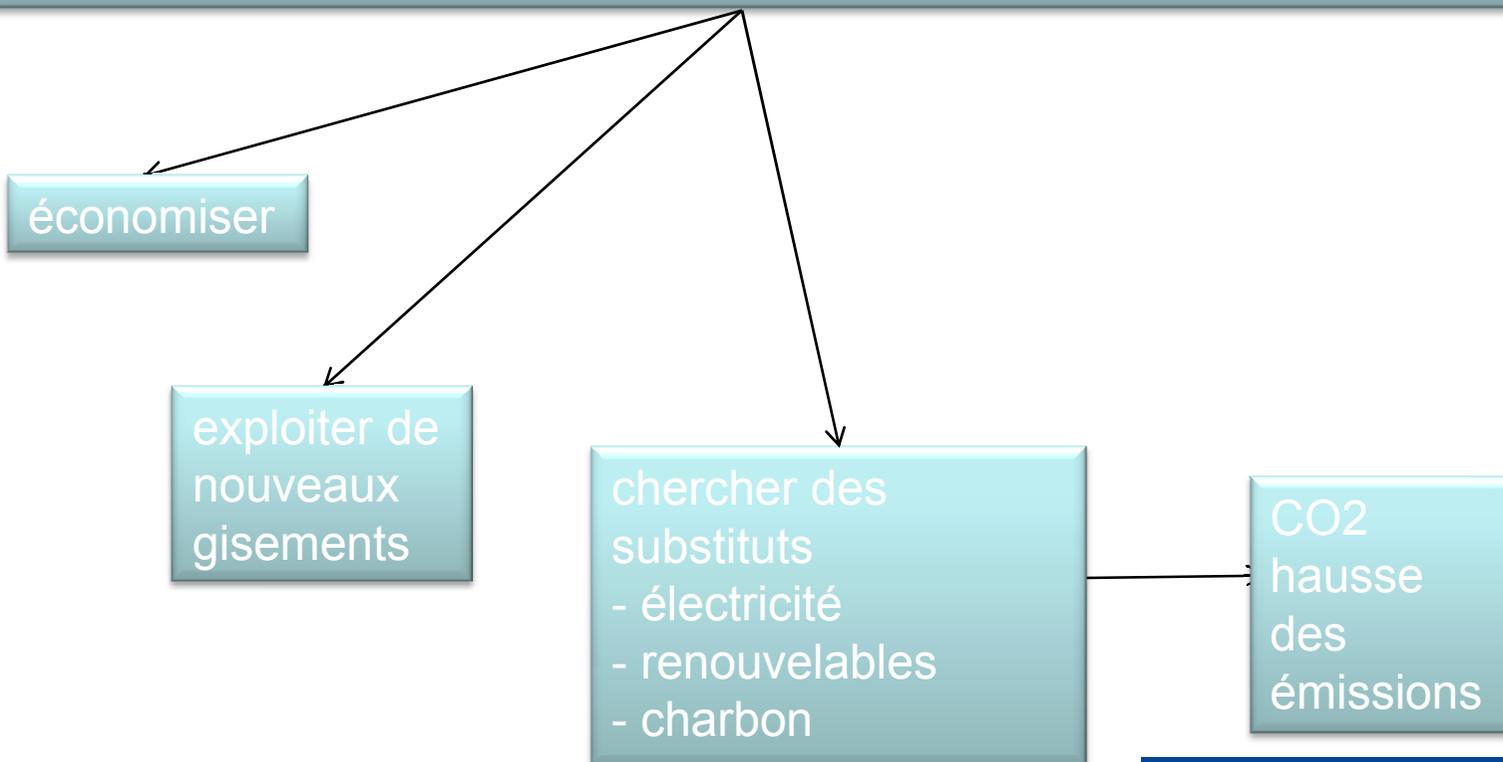
Scénario de référence de l'Agence internationale de l'énergie





Des tensions en vue

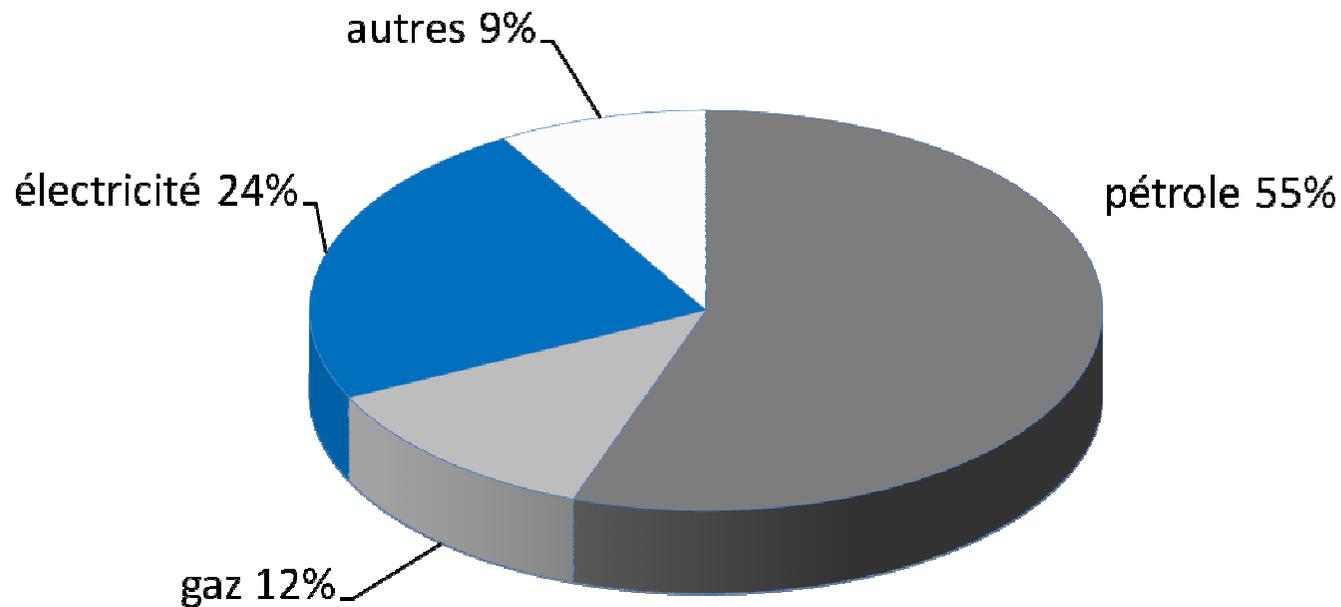
Davantage de consommateurs, des besoins en hausse, des quantités limitées, des risques géopolitiques
→ pousse les prix à la hausse





La Suisse aime les énergies fossiles

Consommation finale d'énergie en Suisse, 2008

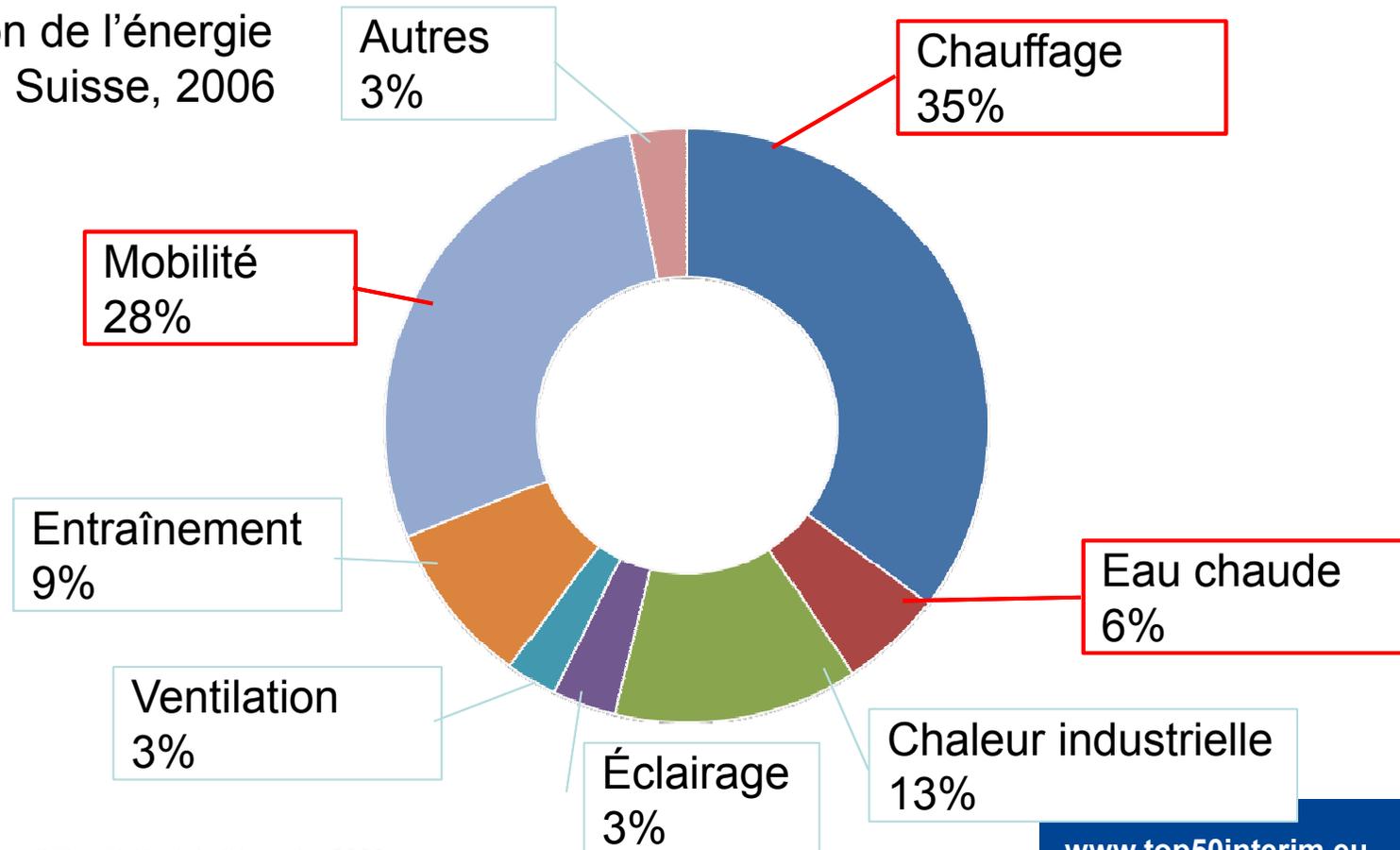


Source: OFEN



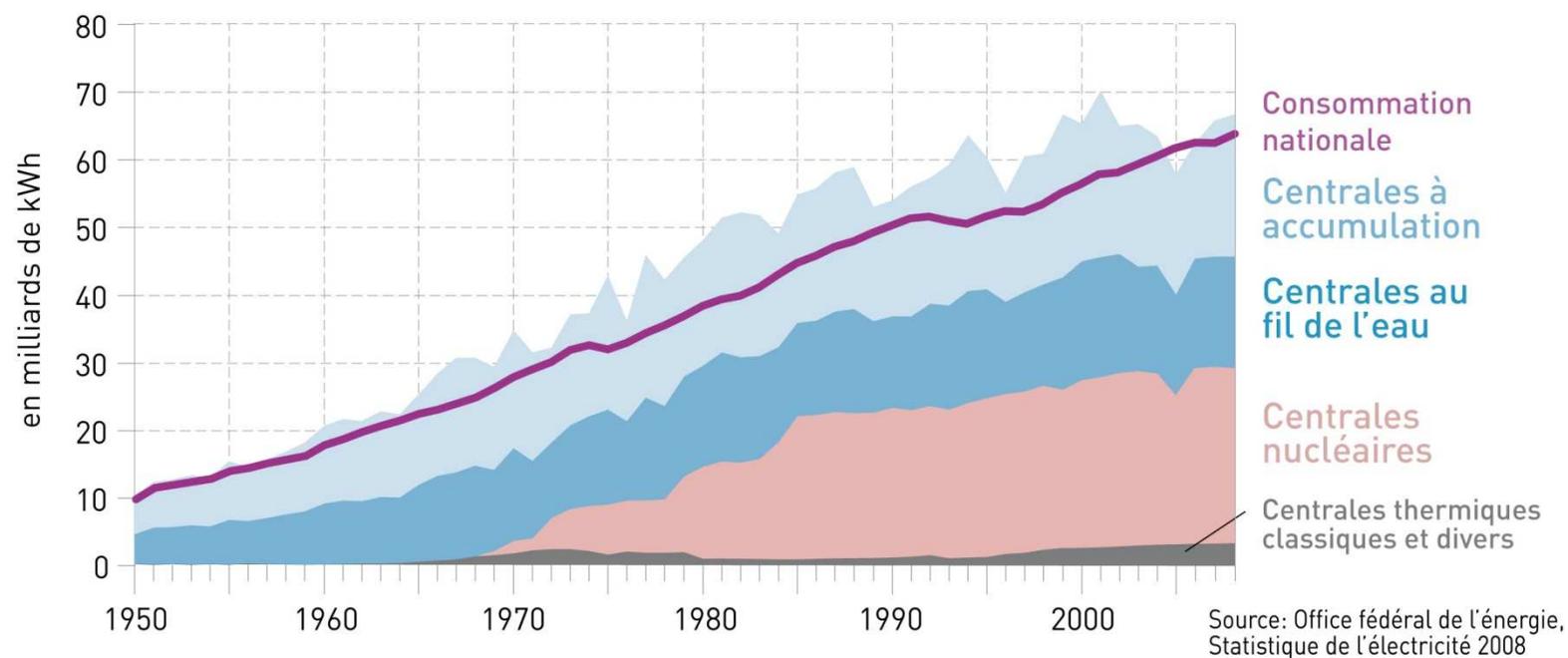
Le chauffage et la mobilité: consommateurs d'énergie no 1

Utilisation de l'énergie finale en Suisse, 2006



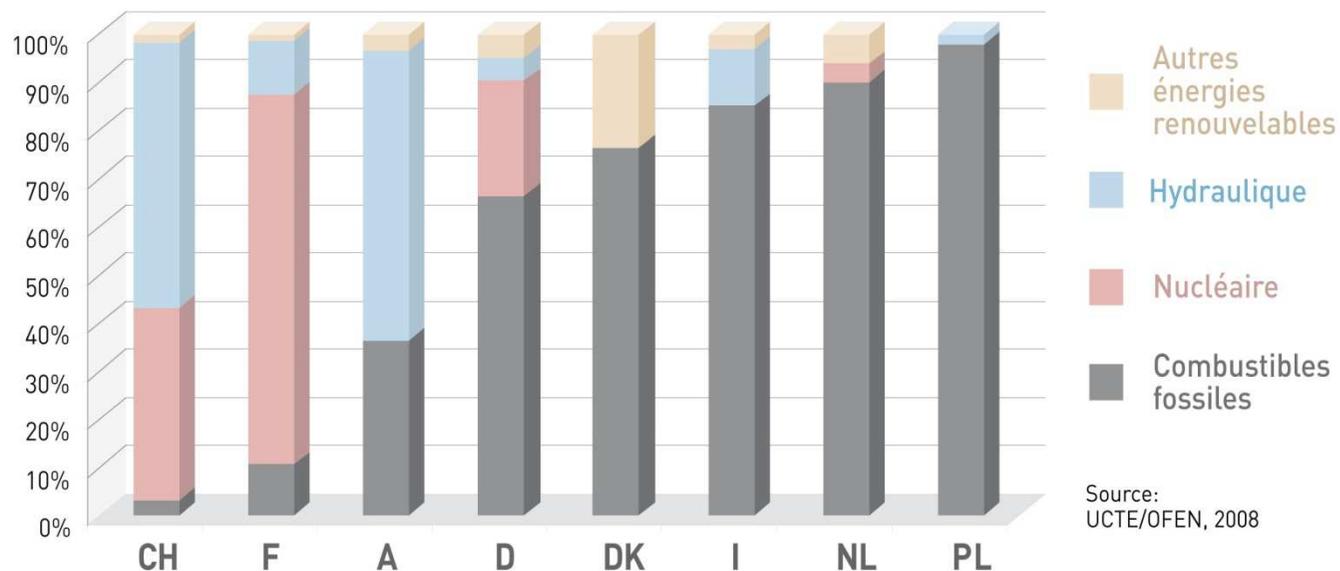


Production d'électricité et consommation nationale depuis 1950



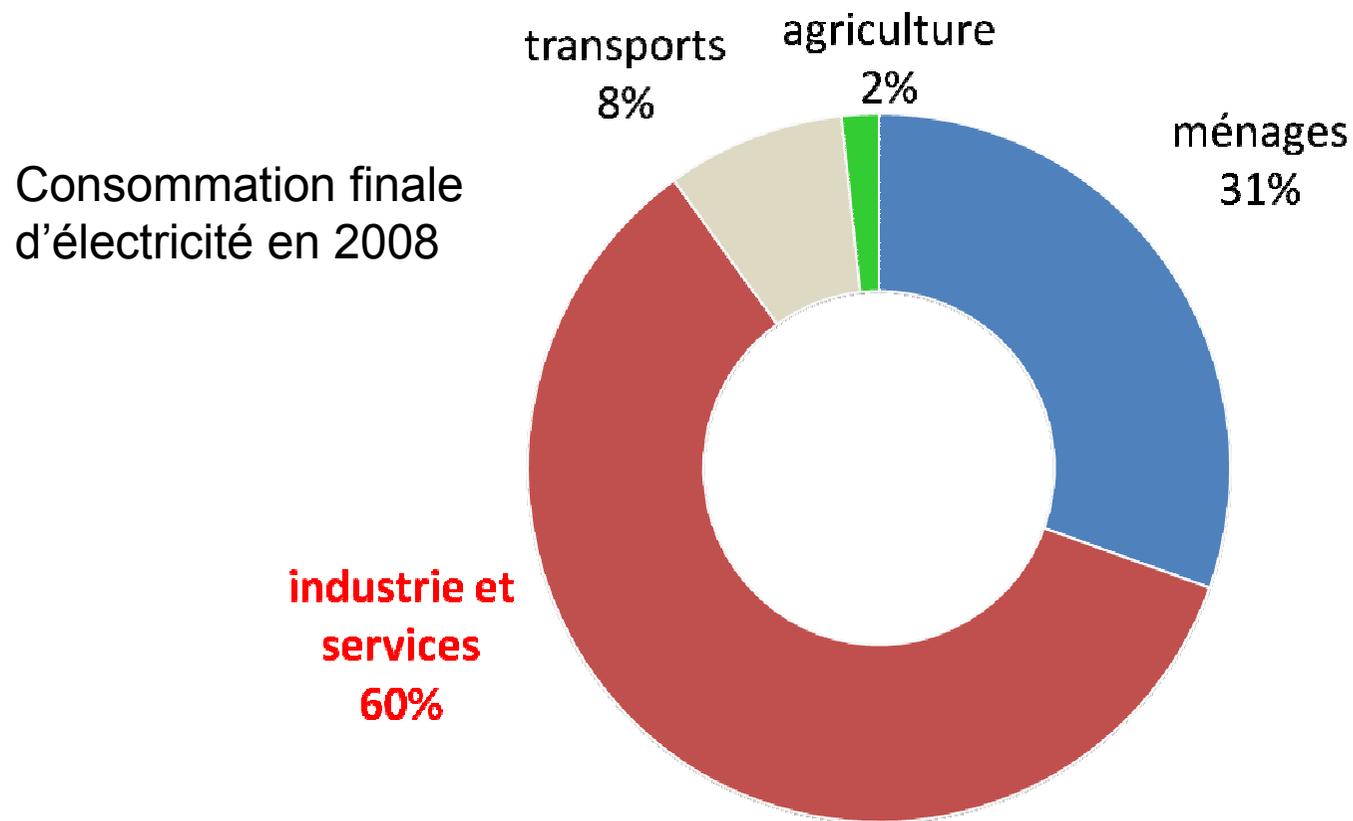


Hydraulique nucléaire: quasi pas de CO2





L'électricité, c'est les emplois





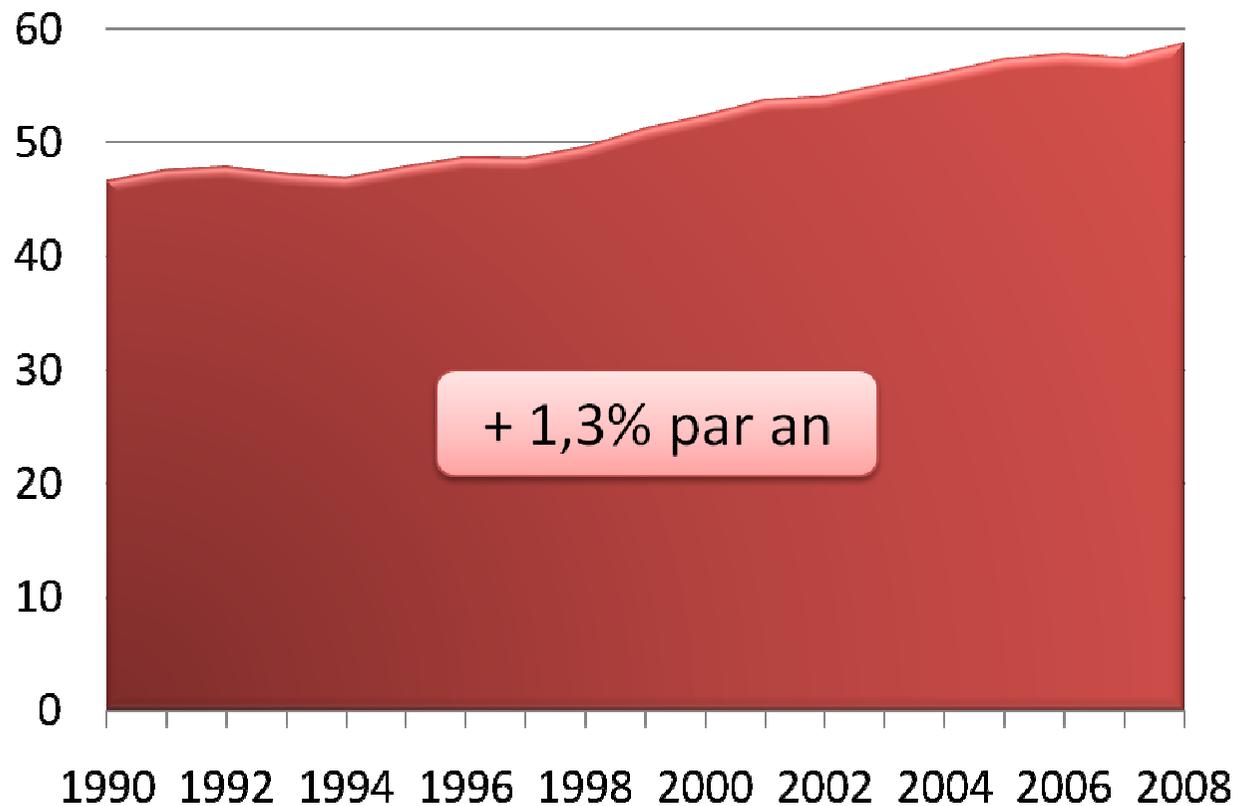
L'inexorable hausse de la consommation électrique

- **développement démographique** *chaque année en Suisse près de 40'000 nouveaux logements*
- modernisation des **outils de production industrielle**
- **informatisation** de l'ensemble des activités humaines
- ..pompe à chaleur, fabrication de matériaux de construction et d'isolation thermique, production de systèmes **d'énergie renouvelable**, développement des transports publics, etc.
- multiplication des **systèmes de sécurité** des personnes et des biens.



Toujours plus d'électricité consommée

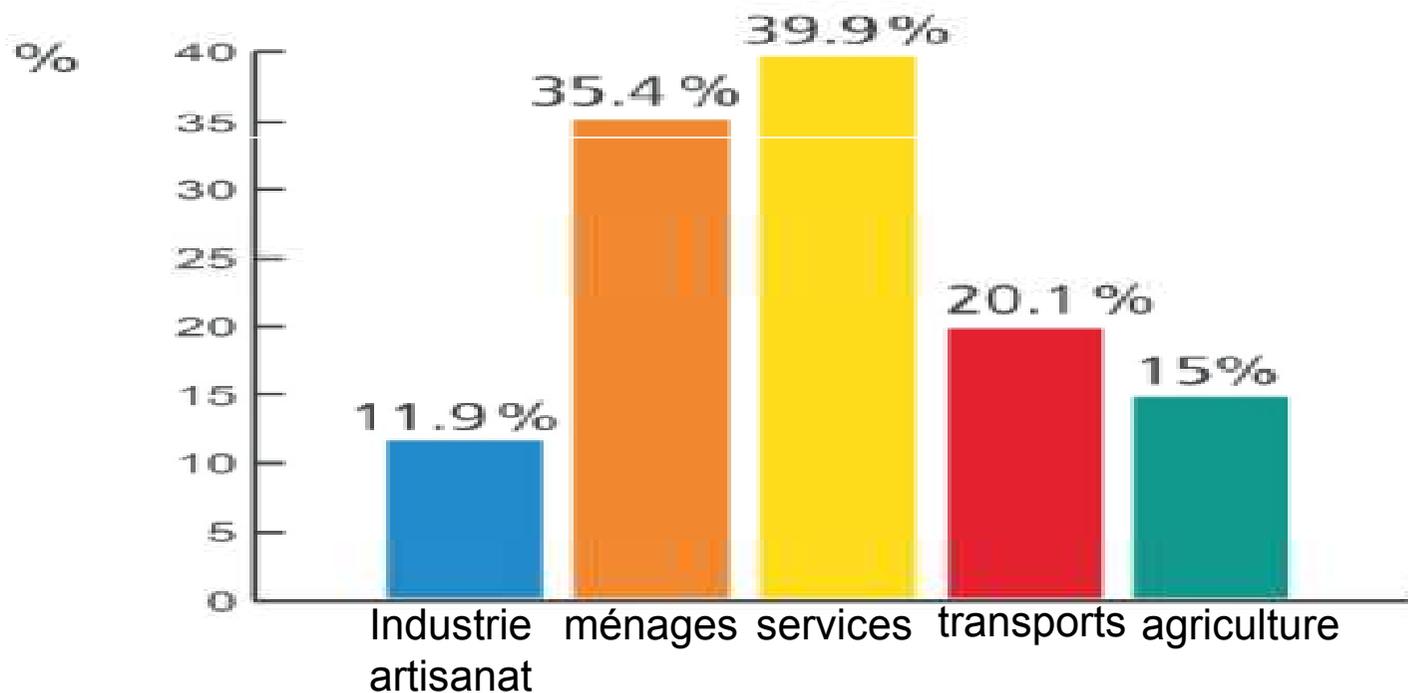
Consommation d'électricité, en térawattheures (TWh)





Les ménages et les services friands d'électricité

Augmentation de la consommation, 1990 à 2008





Davantage de voitures électriques? Une bonne idée, mais...

**50% de voitures
électriques**

=

**1 centrale nucléaire
Type Gösgen**

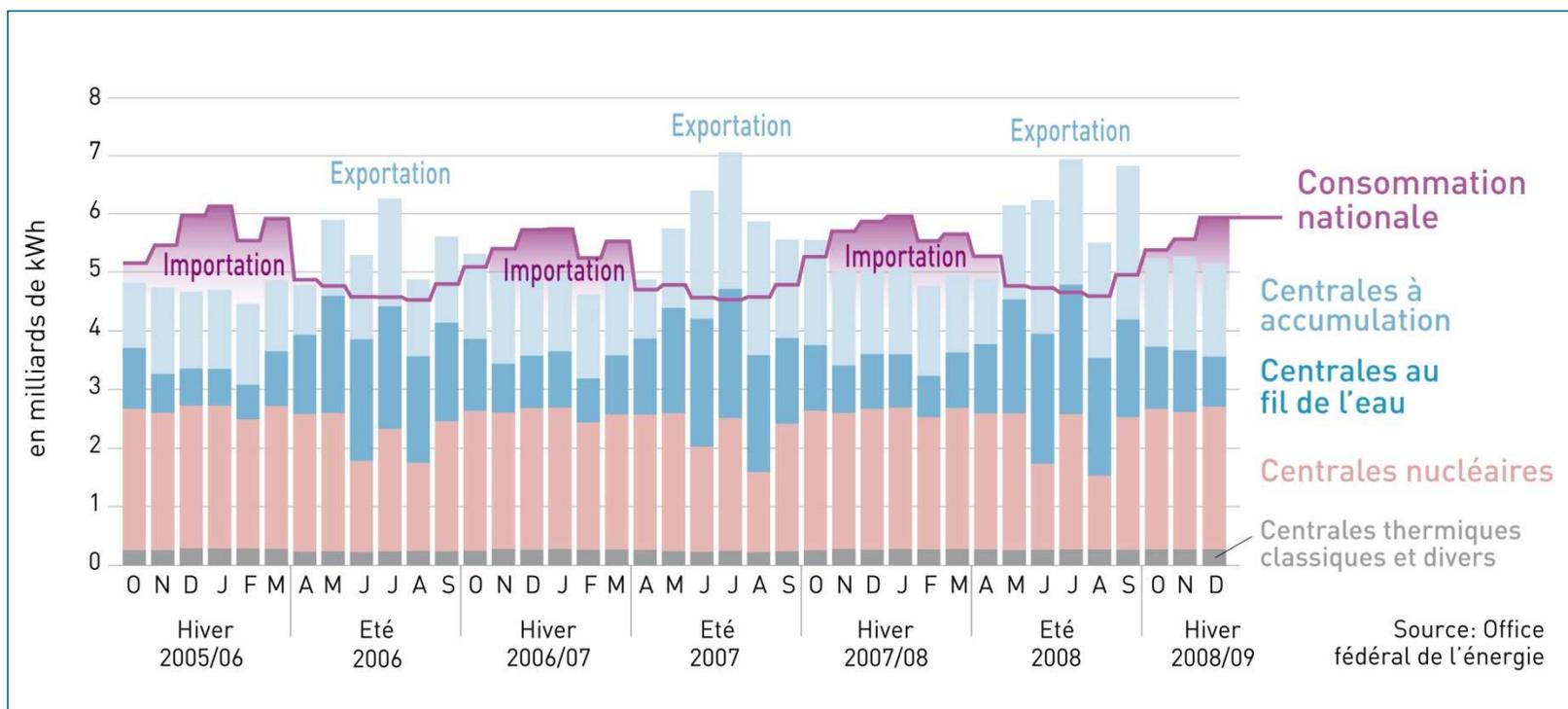




Production suisse d'électricité de 2005 à 2008

à 2008

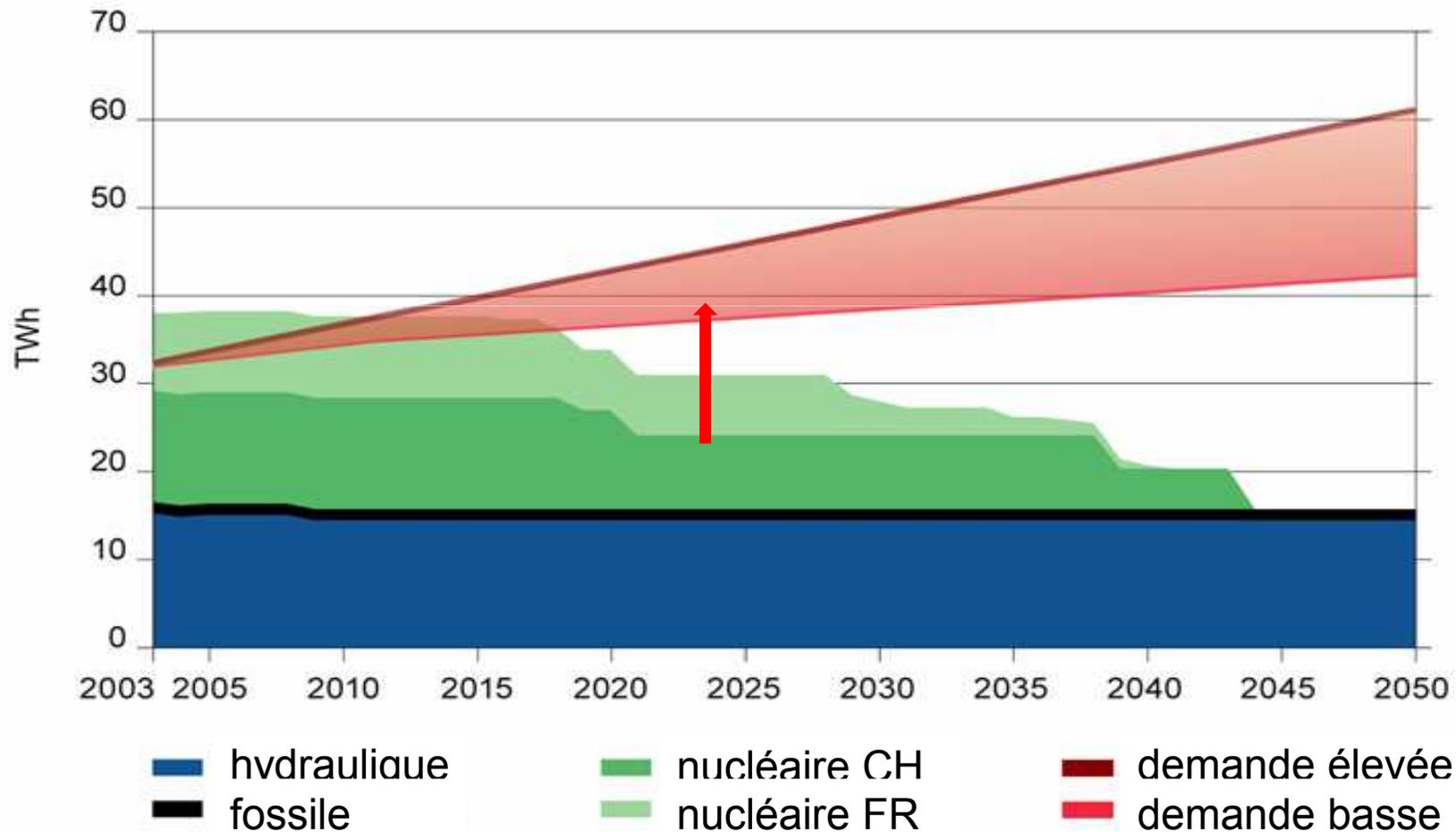
La Suisse consomme d'ores et déjà davantage d'électricité en hiver qu'elle n'en produit





Menace de pénurie

Production et consommation d'électricité en Suisse: **semestre d'hiver**



17.05.2010



Déficit d'approvisionnement électrique prévisible d'ici 2035

correspond presque à la moitié de la production d'électricité suisse actuelle

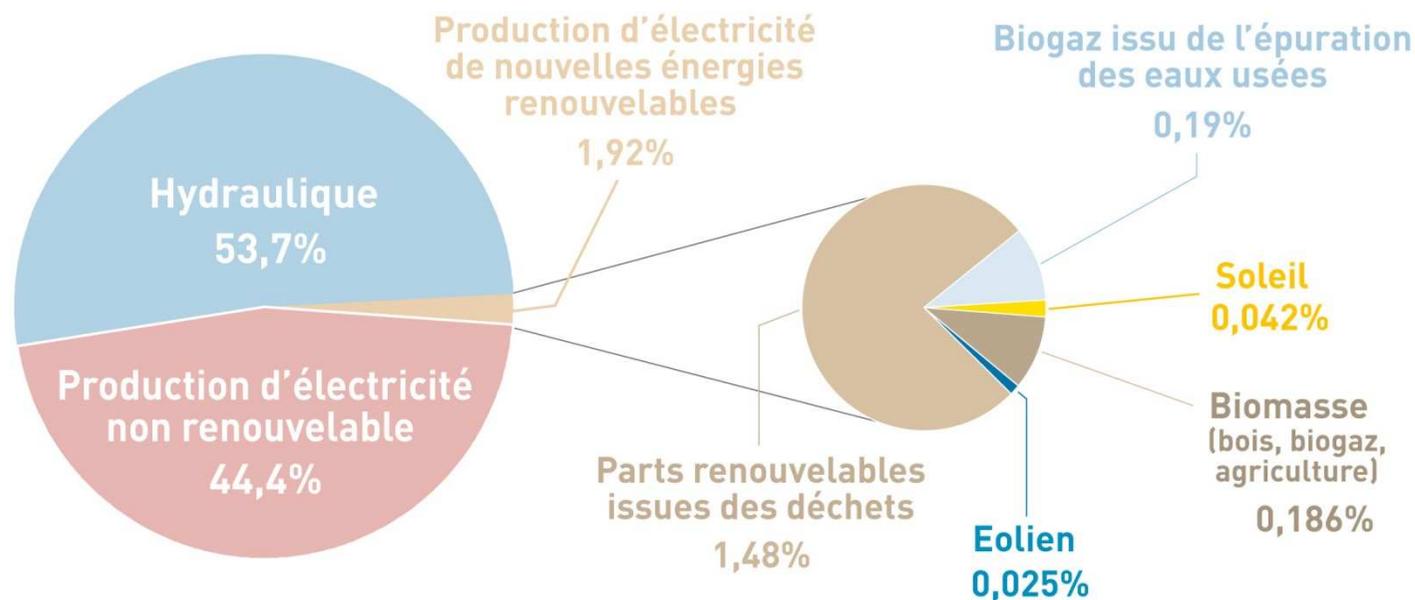
Consommation supplémentaire d'ici 2035 (+0,5 % par an)	15 milliards de kWh
Remplacement des importations manquantes	4 milliards de kWh
Remplacement de Beznau et Mühleberg	9 milliards de kWh
Déficit total d'ici 2035	25 – 30 milliards de kWh (marge de fluctuation)

Source: Swisselectric, 2007



Part des nouvelles énergies renouvelables

En 2007, le biogaz, la biomasse, le soleil et le vent ont couvert 0,5 % à peine de la production nationale d'électricité.



Source: Office fédéral de l'énergie, Statistique suisse des énergies renouvelables, édition 2007



Nouvelles sources renouvelables, un potentiel mesuré, des coûts encore élevés

Objectif fédéral 2030

**10% de la
consommation
actuelle**

Prix de rachat des renouvelables

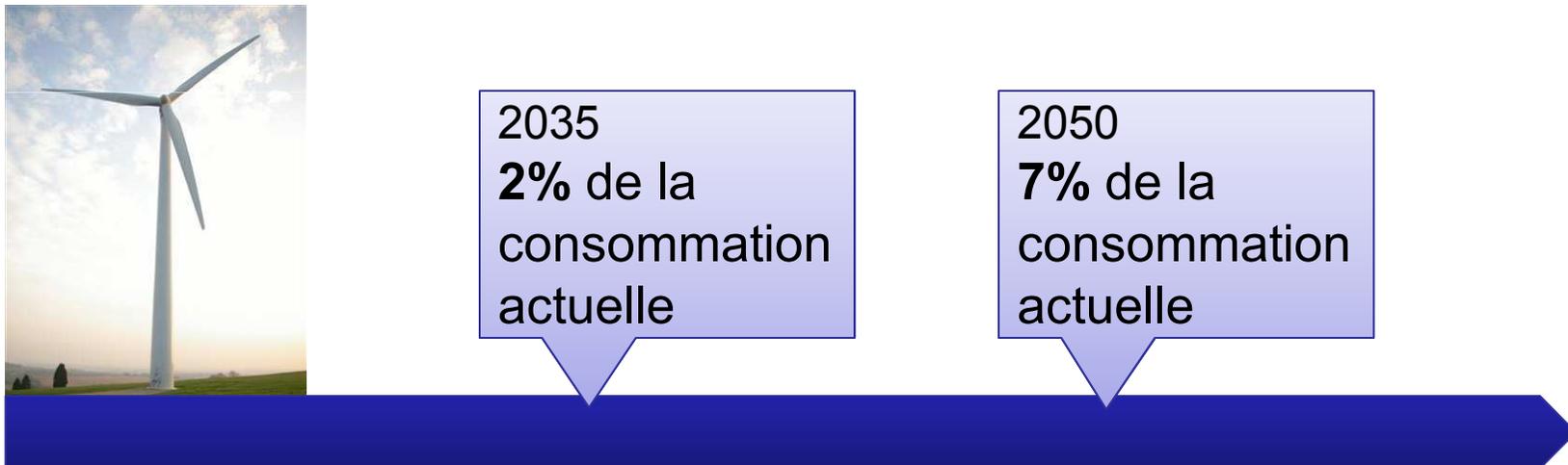
centimes par KWh

Éolien	20 cts
Photovoltaïque	40 à 74 cts
Biomasse	11 à 28 cts
Petite hydraulique	7,5 à 26 cts

En comparaison : coût de production moyen de
grandes centrales hydrauliques → 6 centimes ;
nucléaire → 5 centimes

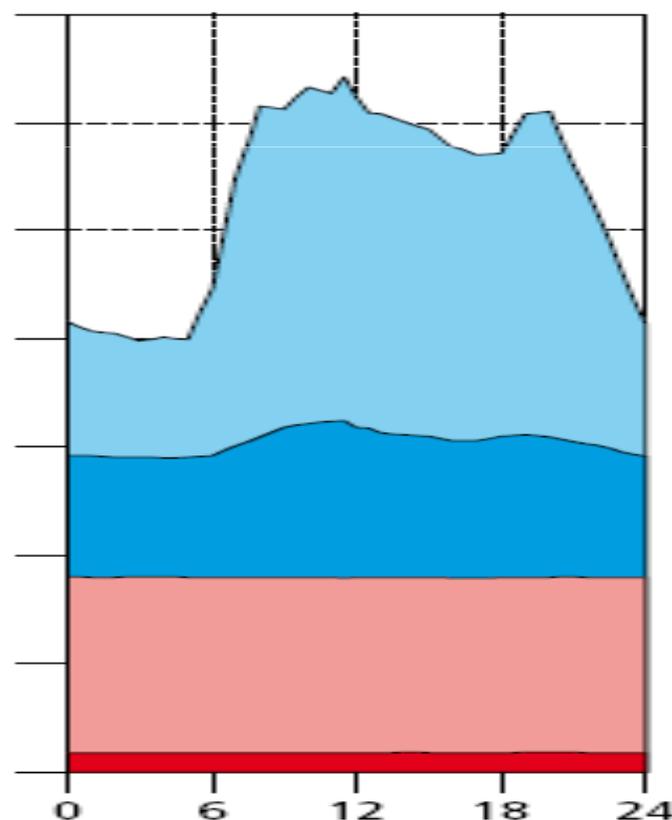


Exemple du potentiel de l'énergie éolienne, selon suisse - éole





Conserver les grandes centrales, fondement de notre approvisionnement



un jour typique:
17 septembre 2008

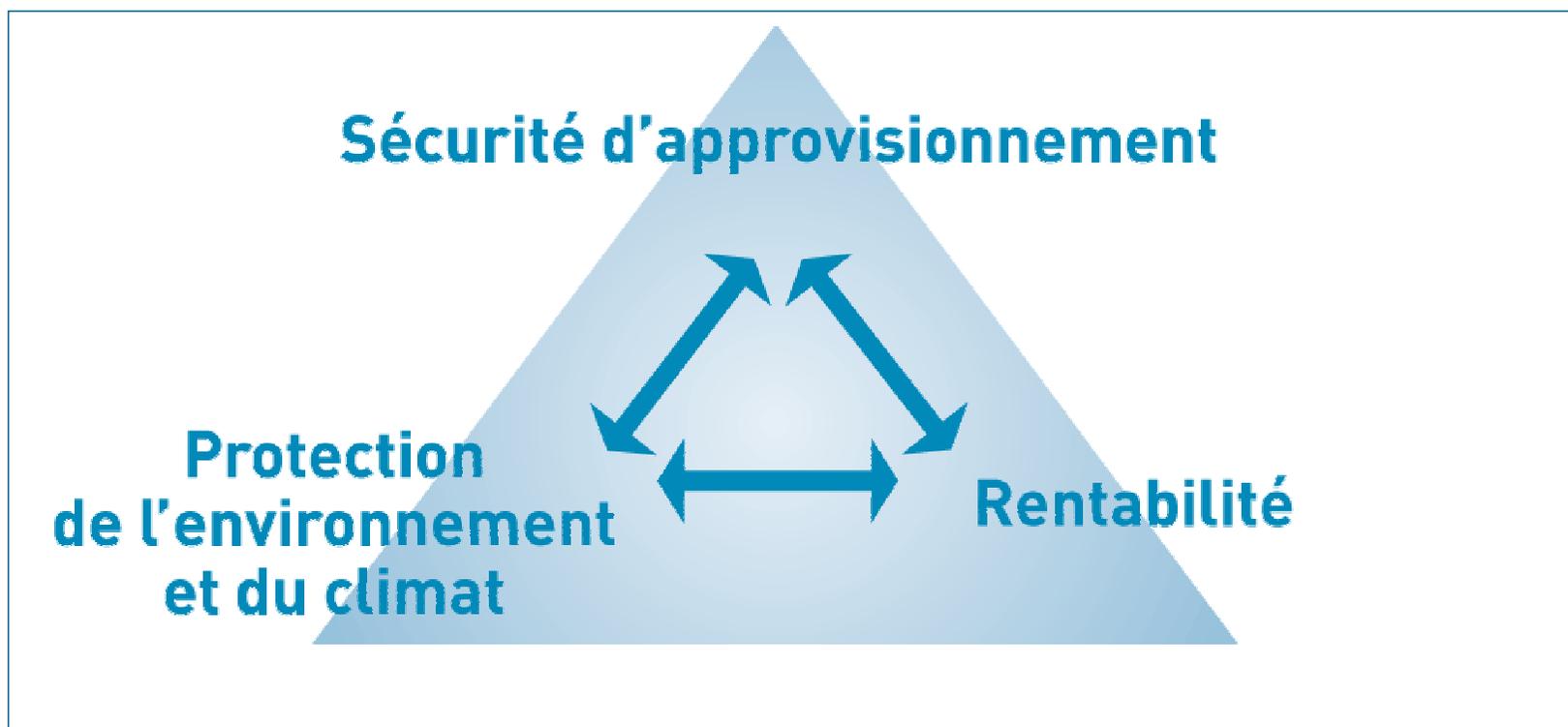
Barrages

Fil de l'eau

Nucléaire



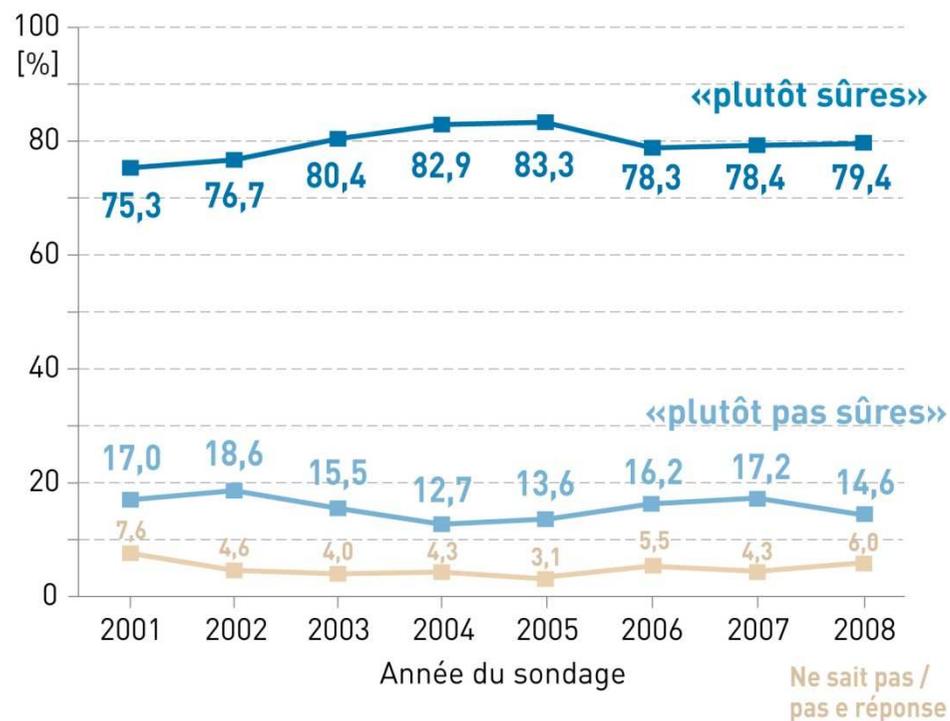
L'énergie nucléaire remplit 3 exigences





La sûreté des centrales nucléaires en Suisse

Question:
«Considérez-vous les centrales nucléaires existantes en Suisse comme plutôt sûres ou comme plutôt pas sûres?»



Source: Swissnuclear, 2008



Volume des déchets de haute activité

Il est faisable et économiquement raisonnable de confiner les déchets radioactifs de manière responsable et de les évacuer pendant suffisamment de temps.

Après 50 ans d'énergie nucléaire, chaque habitant suisse doit répondre de cette quantité minimale de déchets de haute activité, qui peut se loger facilement dans deux boîtes d'allumettes.

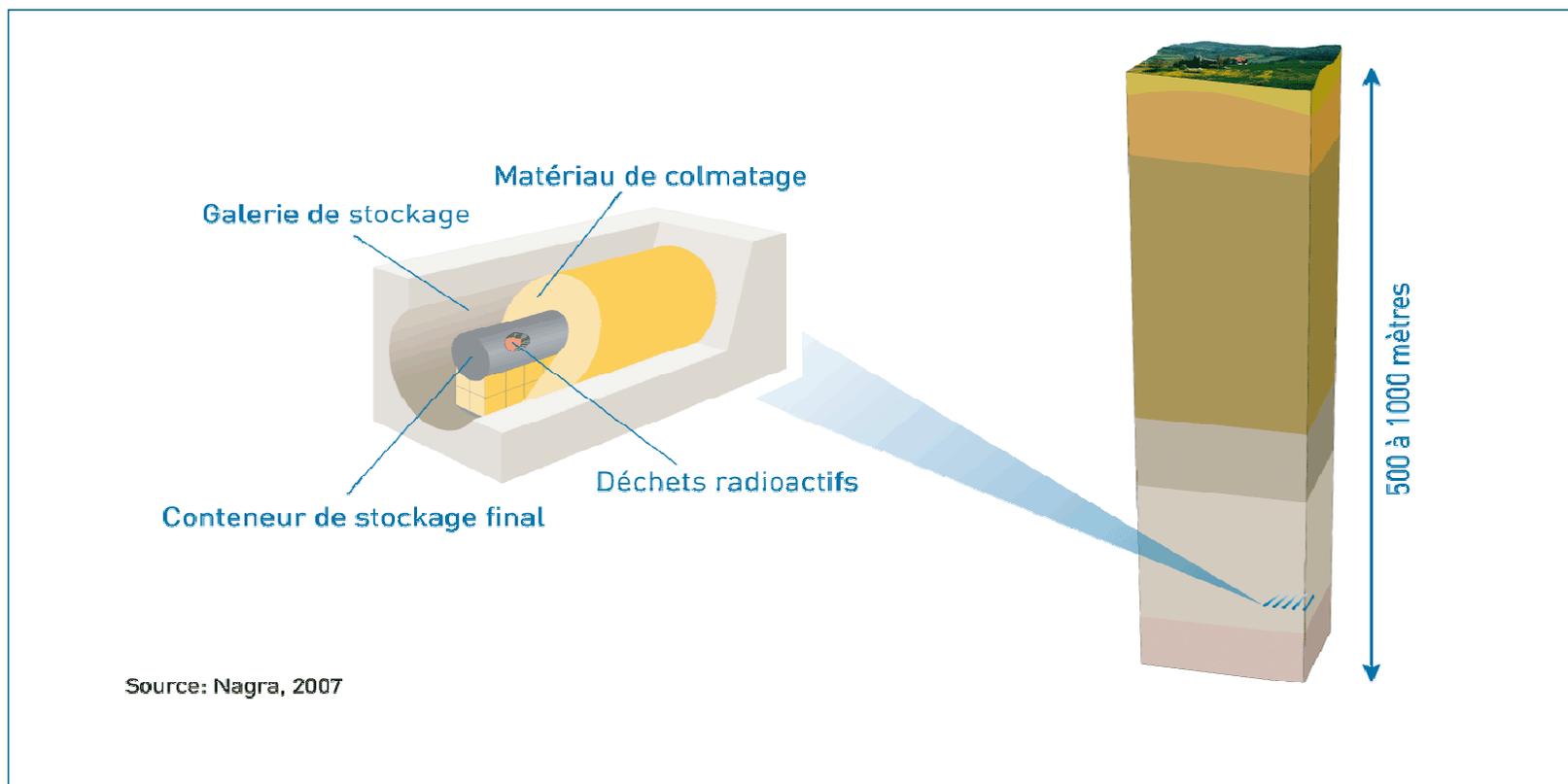


Source:
Forum nucléaire
suisse, 2009



Déchets de haute activité

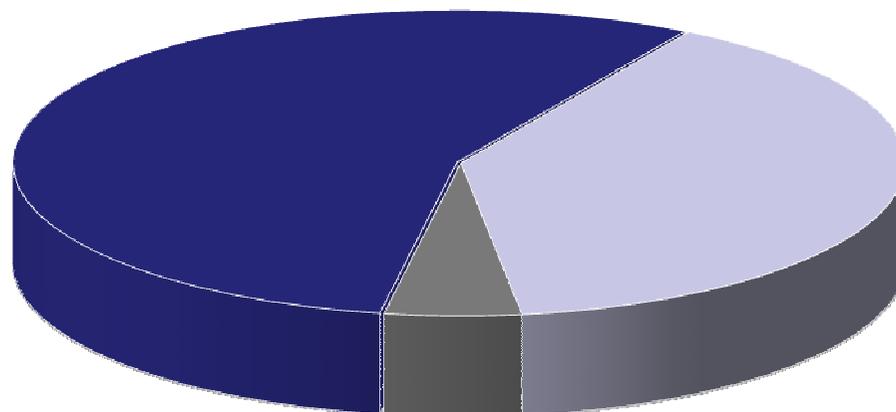
Plusieurs barrières naturelles et techniques assurent la sûreté à long terme





Garder une équipe qui gagne

hydraulique
55%



nucléaire
40%

Thermique et autres
5%

TOP50!
interim management



TOP50!
interim management®

www.top50interim.com