

## **Votations fédérales du 18 mai 2003**

### **Initiatives anti-nucléaires**

« Sortir du nucléaire »

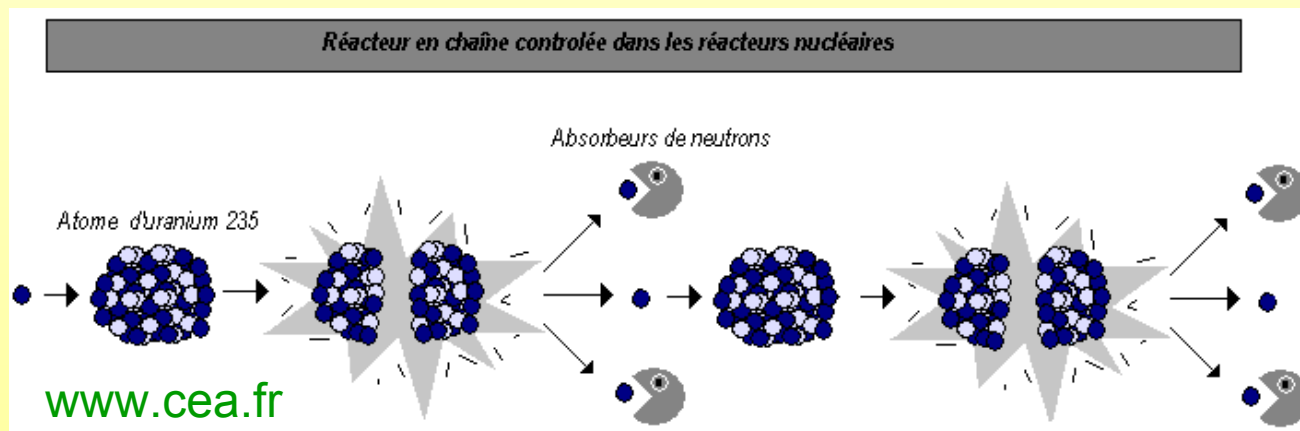
« Moratoire + »

## Plan

- Le nucléaire : « Comment ça marche ? »
- Situation actuelle
- Description des initiatives
- Conséquences des initiatives
- Et ailleurs ... ?
- Commentaires

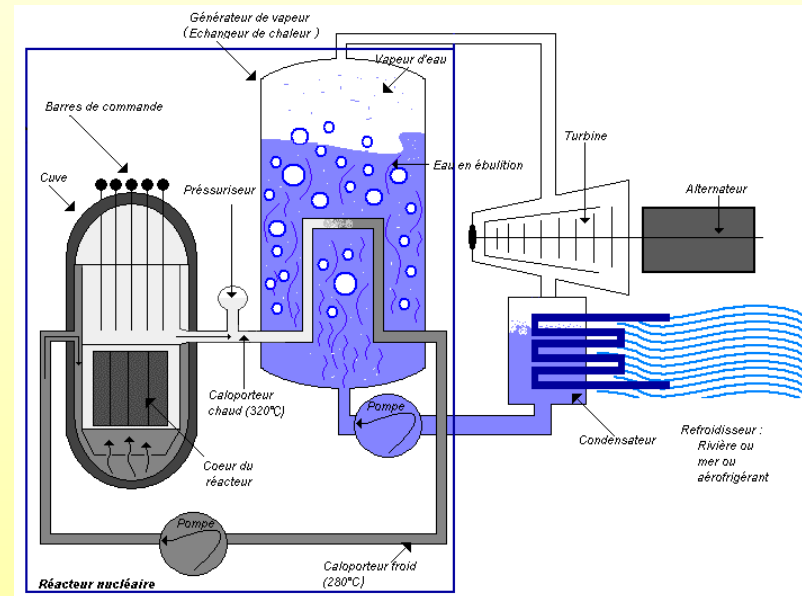
## « Comment ça marche ? »

- Uranium 235
- Produit naturel
- 1 atome U235 pour 139 atomes U238
- Produits de fission
  - Atomes
  - Neutrons
- Freinage -> chaleur



## « Comment ça marche ? »

- Fission -> chaleur
- Enceinte de confinement
- Liquide caloporteur
- Echangeur de chaleur
- Circuit secondaire
- Vapeur
- Turbine
- Refroidissement
  - Tour
  - Rivière

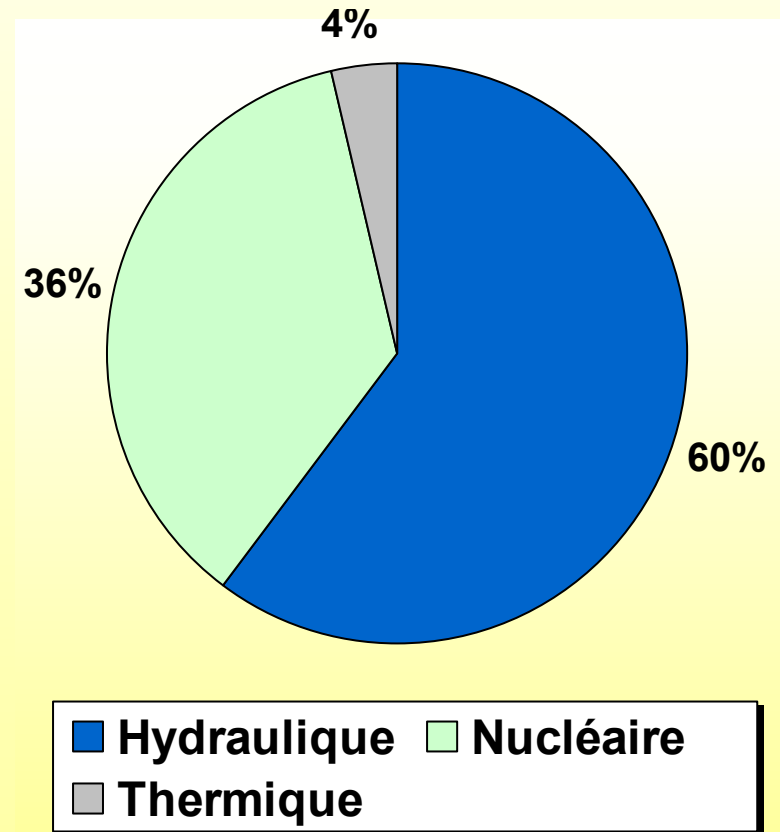


[www.cea.fr](http://www.cea.fr)

## Situation actuelle

### Production d'électricité

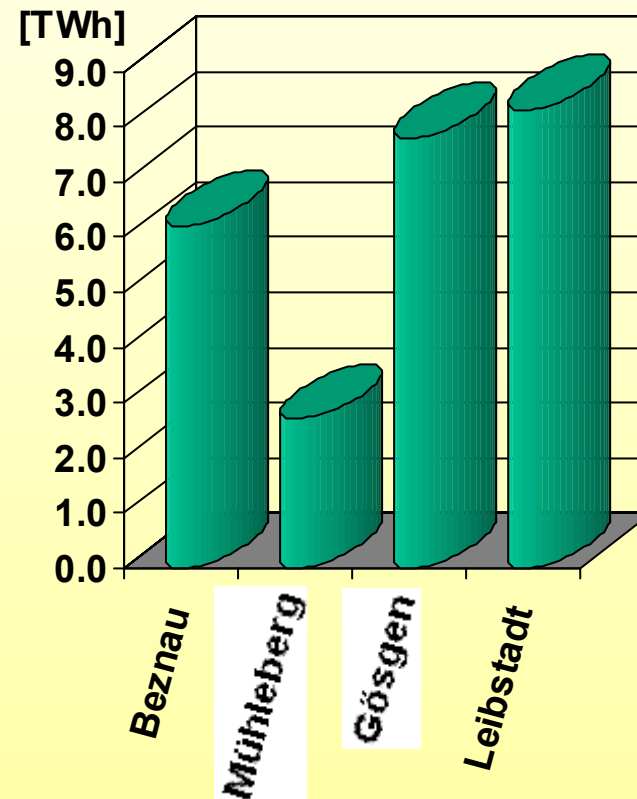
- Nucléaire : production continue
- Hydraulique : pointes de consommation
- Déficit en hiver: importation
- Excédent en été: exportation



## Situation actuelle

### Production des centrales nucléaires

- Beznau 1 : 1969
- Beznau 2 : 1971
- Mühleberg : 1972
- Gösgen : 1979
- Leibstadt : 1984
- Consommation d'énergie électrique par habitant doublée depuis 1970  
-> besoins électriques en augmentation



## Situation actuelle

### Carburant pour 1000 MWh

Nucléaire traditionnel	20 t	
Nucléaire rapide	2 t	
Pétrole	1'600'000 t	40 pétroliers « Erika »
Charbon	2'500'000 t	2-3 trains / jour

## **Description des initiatives « Sortir du nucléaire »**

- **Désaffectation des centrales**
  - Beznau I et II et Mühleberg : 2005
  - Gösgen : 2008
  - Leibstadt : 2014
- **Pas de retraitement des déchets**
- **Sources d'énergie non-nucléaires**
  - **ATTENTION : Importation de France !!!**

## **Conséquences des initiatives « Sortir du nucléaire »**

- 40% de la production d'électricité disparue en 10 ans
- Coûts de 40 – 62 mrd CHF\*
  - Remplacement de la capacité
  - Renchérissement du prix de l'électricité
  - Taxe CO<sub>2</sub>

\* Institut de l'énergie de Brême

## Description des initiatives

### « Moratoire + »

- Exploitation 40 ans
- Prolongation de 10 ans par référendum facultatif
  - Beznau I : 2009
  - Beznau II et Mühleberg : 2011
  - Gösgen : 2019
  - Leibstadt : 2024
- Interdictions
  - Nouvelle centrale
  - Augmentation de puissance
  - Réacteurs pour la recherche (sauf médical)
- Déclaration de provenance

## Conséquences des initiatives « Moratoire + »

- Coûts de 29 – 46 mrd CHF
- Problèmes d'organisation
  - Incident deux ans avant un référendum :
    - Investissement de xxx mio CHF pour 2 ans ?
    - Accepter le risque pour 2 ans ?
    - Fermeture anticipée ?
- Investissements avant référendum ?

## Et ailleurs ... ?

- 438 centrales actives dans le monde
- USA :
  - Exploitation 60 ans
- Finlande :
  - 5e centrale en construction
- UK :
  - Remplacement des centrales à fin de vie
- France :
  - Production OK -> 2015
- Allemagne :
  - Décisions repoussées
- Suède :
  - Décision de sortir en 1980
  - Pas de date butoir
  - 80% pour le maintien
- Belgique :
  - 1 centrale à gaz (CO<sub>2</sub>) pour remplacer CN
- Pays-Bas :
  - Centrale maintenue en activité
- CE :
  - En faveur du nucléaire (Kyoto)

## **Commentaires**

### **Moyens de faire face**

- **Imposition de l'électricité -> réduction de la consommation**
  - Augmentation des coûts à l'exportation
- **Achat à l'étranger**
  - Hypocrite : Nucléaire et pollution déplacés
- **Eolien en bord de mer**
  - Lignes électriques supplémentaires
- **Centrales thermiques**
  - Emissions de CO<sub>2</sub> -> Taxe

## Commentaires Energies alternatives

- **Hydraulique**
  - Augmentation marginale possible (qqs %)
  - Opposition des milieux écologistes
- **Éolien**
  - Production dépendant des conditions météo
  - Emplacements en Suisse non-optimaux
- **Turbines à gaz + CCF**
  - Emission de CO<sub>2</sub>
- **Photovoltaïque**
  - Coût : 90 ct à CHF 1.50 / kWh
  - Jour / nuit

## Commentaires Le nucléaire est ...

- Sûr d'emploi
  - Tchernobyl : accident « politique »
  - CH : Pas de problème majeur en Suisse
  - Techniciens qualifiés
- Déchets répertoriés
- Outil domestiqué
- Avenir : nucléaire rapide (surgénérateur)

## Conclusion

- Affronter plutôt qu'éviter les problèmes
- Principe de précaution vs. Principe de proportionnalité
- Arrêter chez nous ne résoud pas les problèmes ailleurs
- Procédures de sécurité avancées chez nous. Et ailleurs ?

## Conclusion

	Moratoire +	Sortir du nucléaire
CN	109 NON 67 OUI	108 NON 63 OUI
CE	35 NON 6 OUI	36 NON 5 OUI

**2 x NON le 18 mai 2003**