



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN

Bienvenue à l'Apéro Energie de l'OFEN



Sion, 31 mai 2007



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN

SuisseEnergie et les nouveaux instruments de politique énergétique Que peut attendre la région?



31 mai 2007, Michael Kaufmann, vice-directeur OFEN, directeur du Programme SuisseEnergie
3788985



Bases légales énergie et climat (Suisse)

1. La loi sur l'énergie (LEne)

- Utilisation rationnelle de l'énergie
- Energies renouvelables
- Répartition du travail Confédération-cantons
- Agences de l'énergie (caractère facultatif)

2. Les ordonnances correspondantes

- étiquetteEnergie
- Rémunération de l'électricité injectée dans le réseau et marquage distinctif de l'électricité

3. La loi sur le CO₂

- Objectifs de Kyoto
- Réalisation des objectifs et outils
- Action volontaire et subsidiarité



Les principes de la loi sur l'énergie

Art. 3 Principes

1. Les autorités, les entreprises assurant l'approvisionnement en énergie, les concepteurs et les fabricants d'installations, de véhicules et d'appareils consommant de l'énergie, ainsi que les consommateurs, respectent les principes suivants:
 - a. toute énergie doit être **utilisée de manière aussi économe et rationnelle** que possible;
 - b. le recours **aux énergies renouvelables** doit être accru.



SuisseEnergie - la „phase volontaire“

- Réseau d' environ 30 agences
- Réseau d' environ 300 acteurs dans tous les milieux (économie-environnement)
- 126 cités d'énergie

- 45 millions de francs / an
- + 40 millions de francs des cantons
- + environ 50 millions de francs privés des tiers



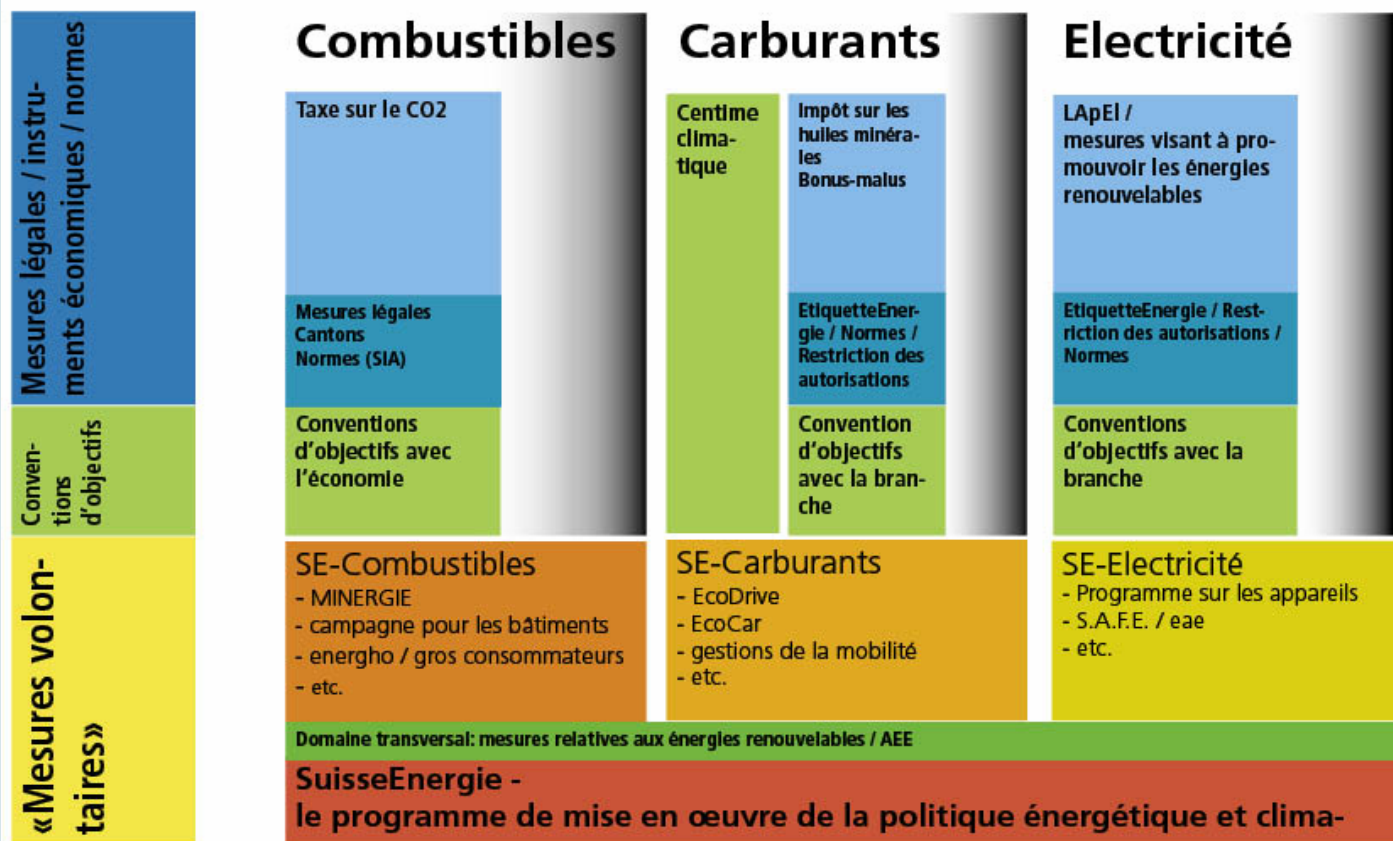
SuisseEnergie - bonne stratégie

SuisseEnergie - une bonne stratégie



Positionnement de SuisseEnergie dans le contexte politique énergétique

SuisseEnergie - 2006 - 2010: élément d'un système global





SuisseEnergie: objectifs et points forts

Objectif climatique

D'ici à 2010, les émissions de CO₂ doivent être réduites de 10% (base 1990)

Objectif d'efficacité (électricité)

Augmentation de la consommation d'électricité par rapport à l'an 2000 limitée à 5% au maximum

Objectif énergies renouvelables

Electricité +0.5 TWh (soit 5.7% de la puissance annuelle de la centrale nucléaire de Leibstadt), chaleur +0.8 TWh (soit environ 950 wagons-citernes)

Les cinq point forts

Modernisation des bâtiments / Energies renouvelables / Appareils et moteurs efficaces énergétiquement / Utilisation rationnelle de l'énergie et des rejets thermiques / Mobilité moins gourmande en énergie



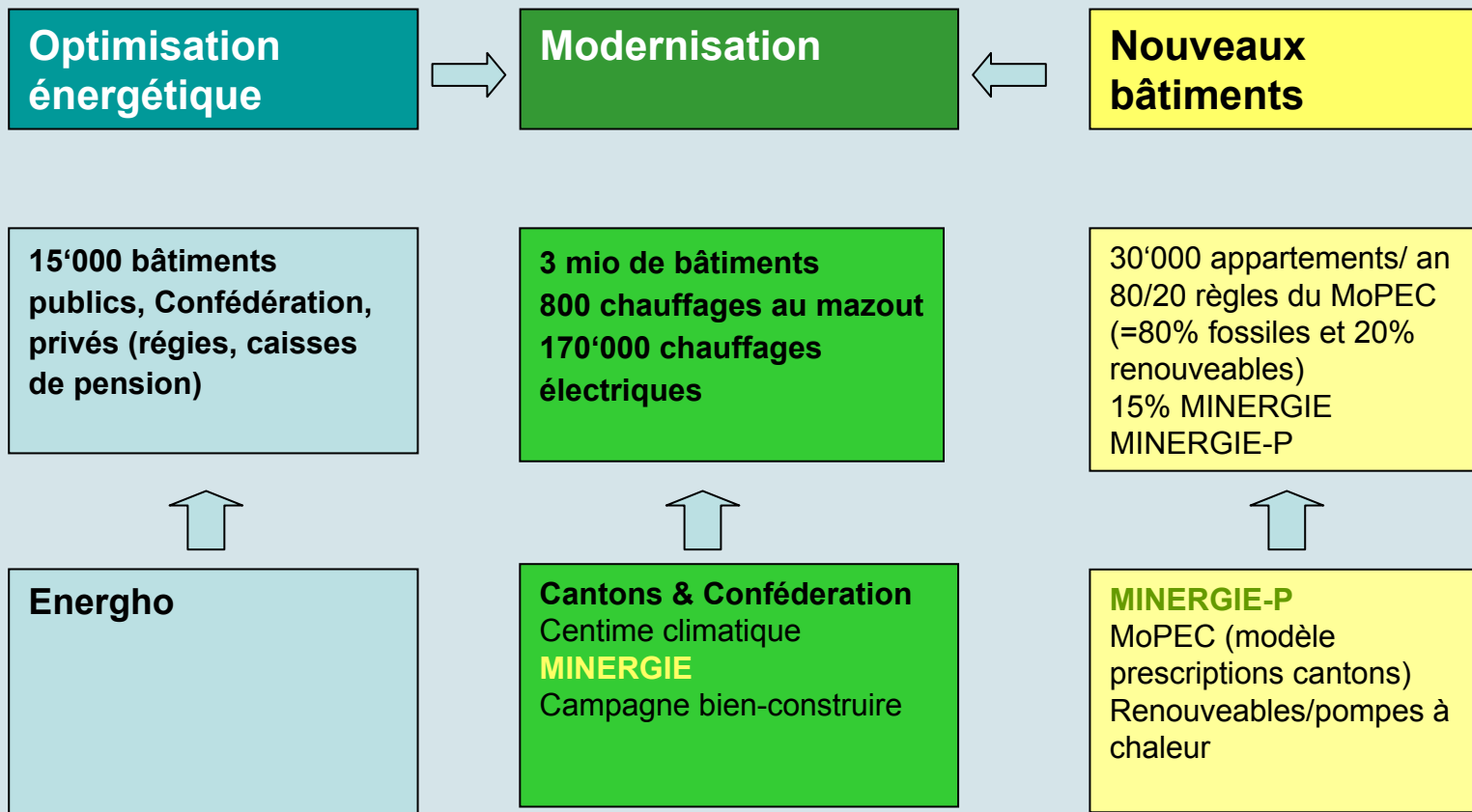
Les cinq priorités 2006 - 2010

- Modernisation / rénovation des bâtiments
- Energies renouvelables
- Moteurs et appareils à bon rendement énergétique
- Utilisation rationnelle de l'énergie et récupération de chaleur dans l'industrie
- Mobilité peu gourmande en énergie et peu polluante



Stratégie de SuisseEnergie pour les bâtiments

Modernisation des bâtiments: Le thème 2006 - 2010





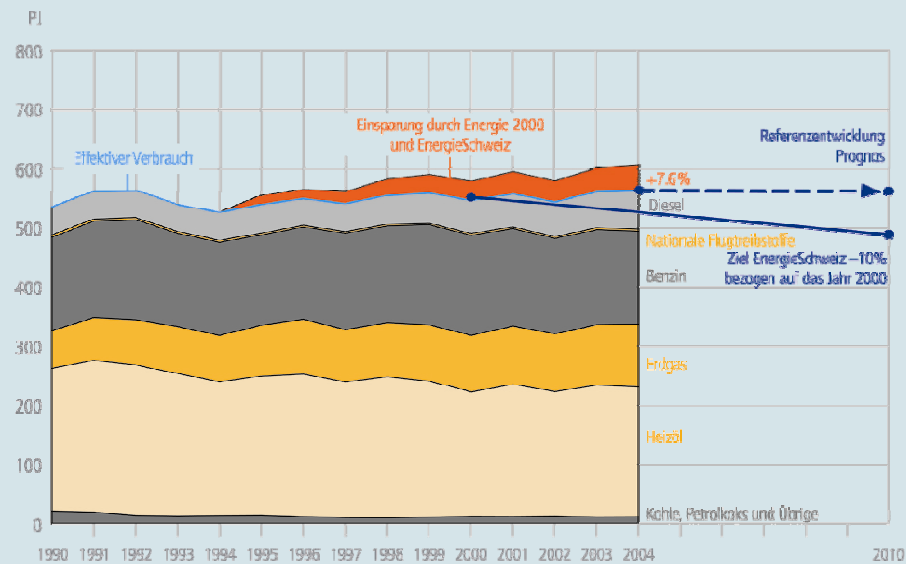
SuisseEnergie

SuisseEnergie - de bons résultats



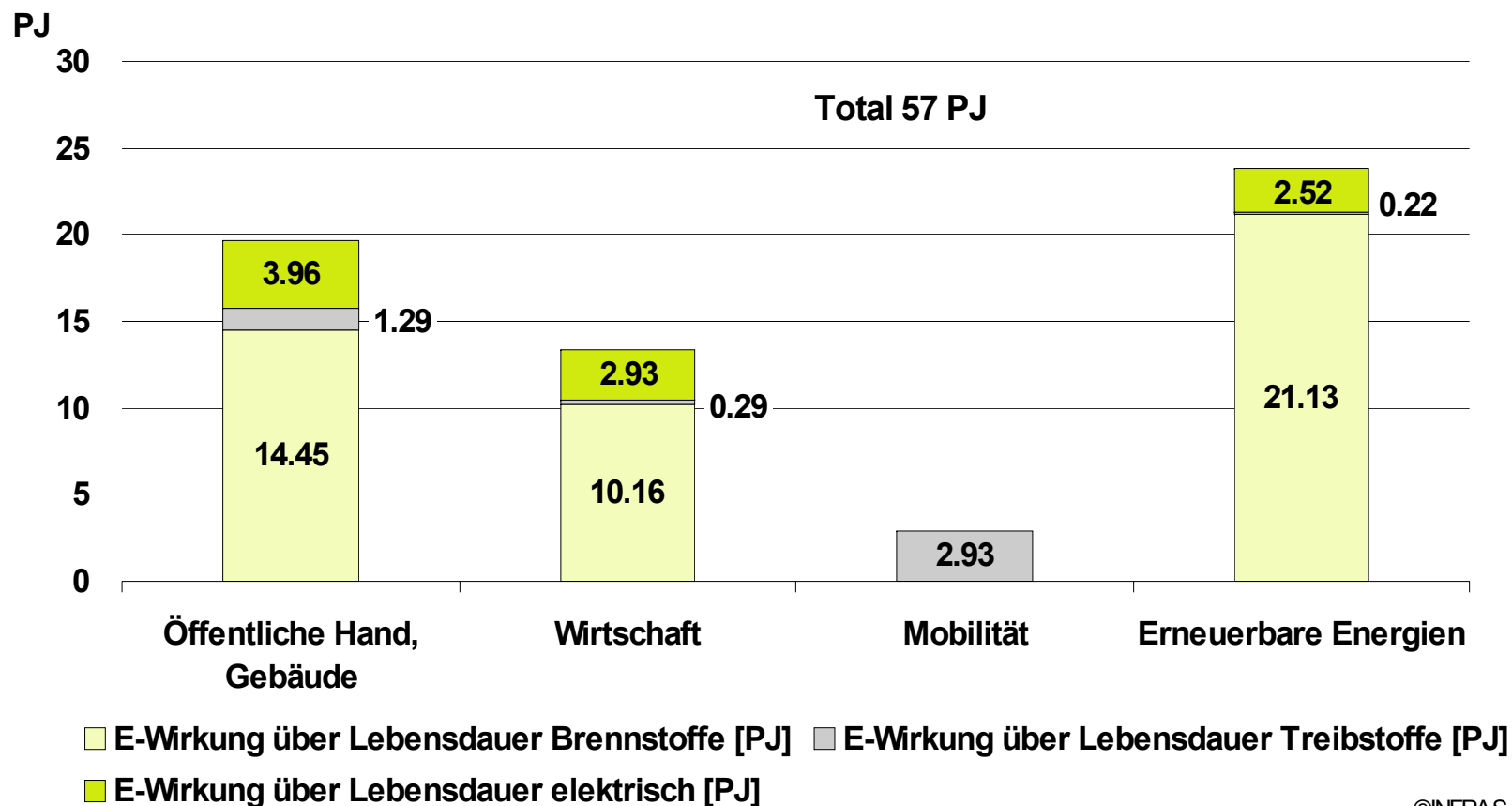
Résultats de SuisseEnergie (1)

Evolution de la consommation d'énergie fossile



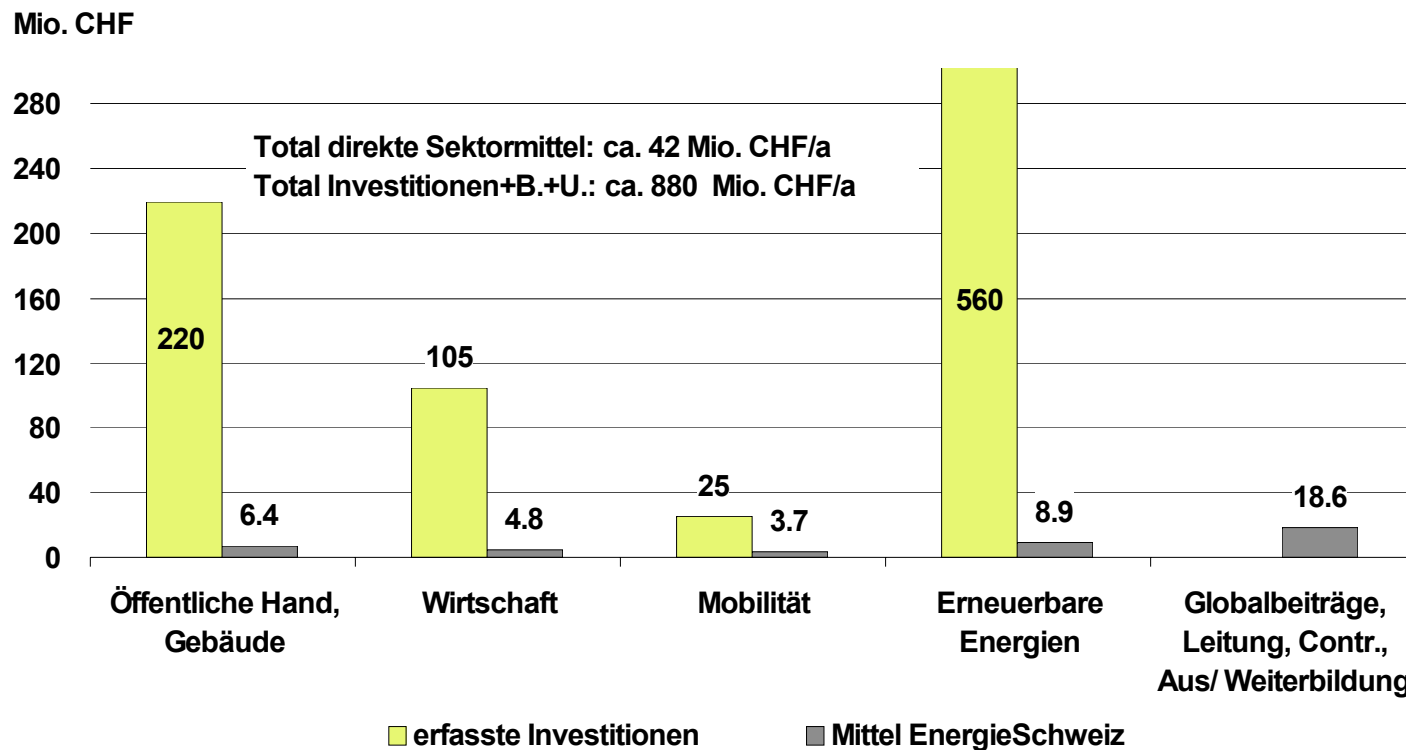


Résultats de SuisseEnergie (2): effets énergétiques supplémentaires en 2005 sur toute la durée de vie





Résultats de SuisseEnergie (3): fonds versés en 2005 pour mesures volontaires et investissements enregistrés



©INFRAS

- > Les investissements induits par les contributions globales sont pris en compte dans les différents secteurs.
- > Nombres (investissements arrondis à 5).



SuisseEnergie est efficace, performant et rentable

- Sans SuisseEnergie, la consommation énergétique en Suisse serait de 6% plus élevée
- En 2004, SuisseEnergie a augmenté son efficacité de 35% par rapport à l'année précédente. En 2005 l'augmentation était de 18%
- 45 mio de francs versés par la Confédération déclenchent 800 mio d'investissements énergétiques
- L'efficacité énergétique est un succès: les étiquettesEnergie pour véhicules et appareils le démontrent
- Les énergies renouvelables ont le vent en poupe: biomasse, bois et pompes à chaleur sont les leaders du marché



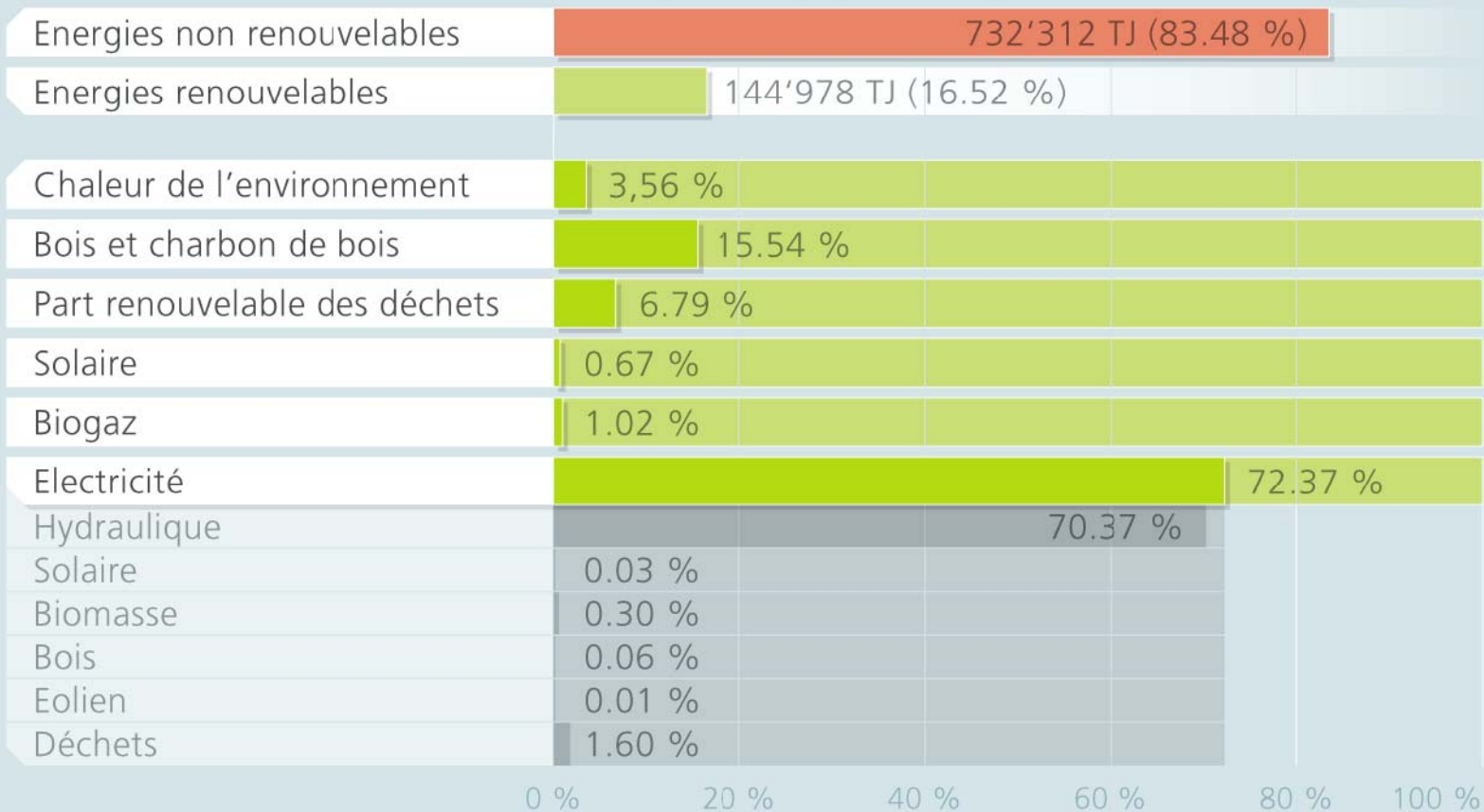
SuisseEnergie

SuisseEnergie - des grands potentiels



Energies renouvelables / Consommation d'énergie finale 2004, part des énergies renouvelables

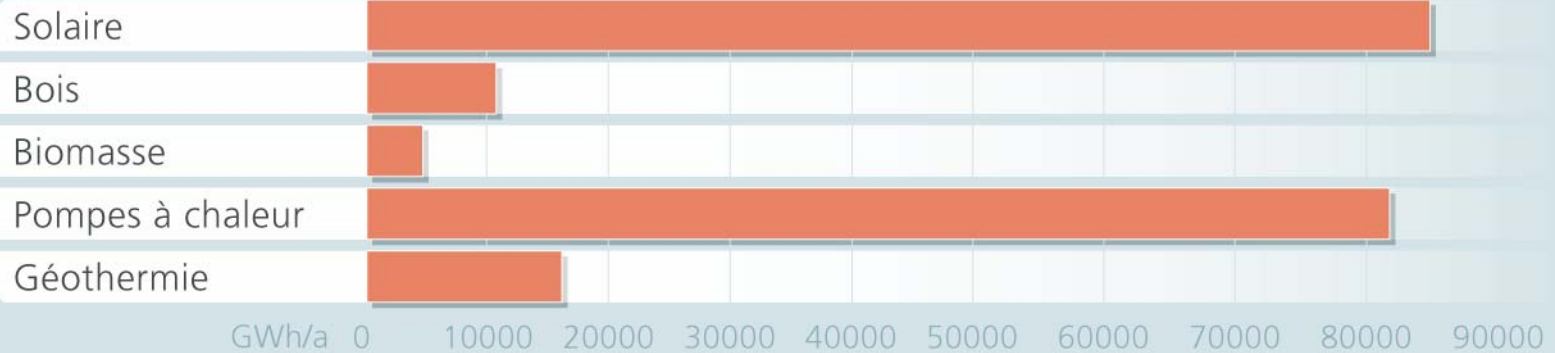
Consommation d'énergie finale CH en 2004, avec la part des énergies renouvelables





Energies renouvelables / Potentiels à long terme écologiquement viables d'ici à 2030, chaleur

Potentiels à long terme écologiquement viables

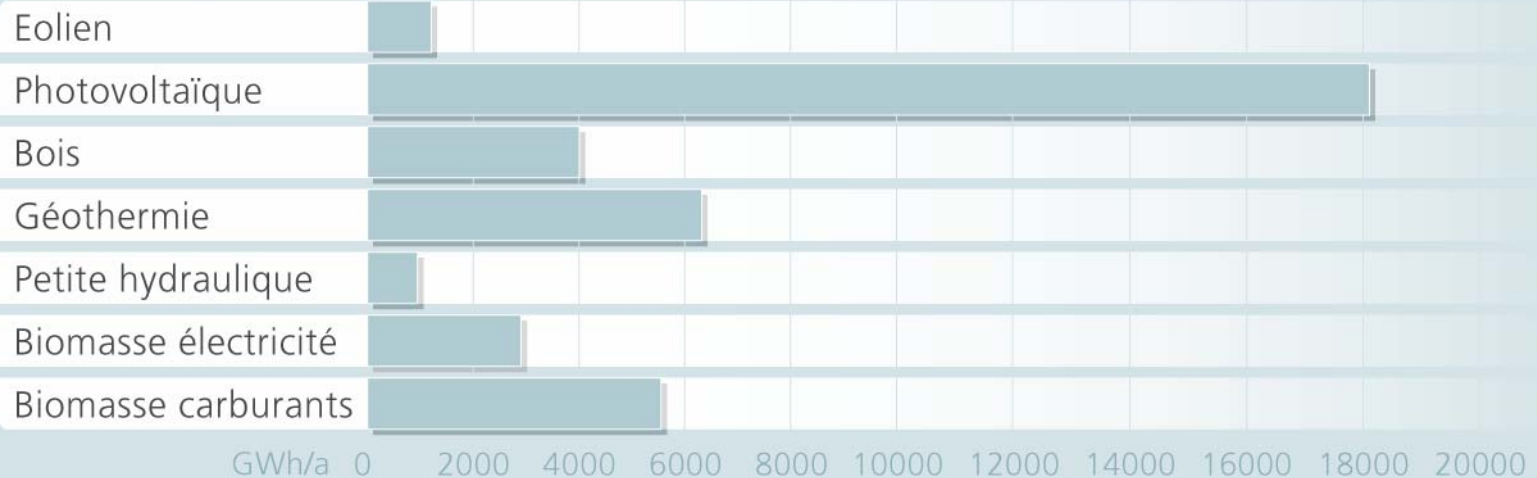


Chaleur



Energies renouvelables / Potentiels à long terme écologiquement viables d'ici à 2030, électricité et carburants

Electricité provenant de nouvelles énergies renouvelables

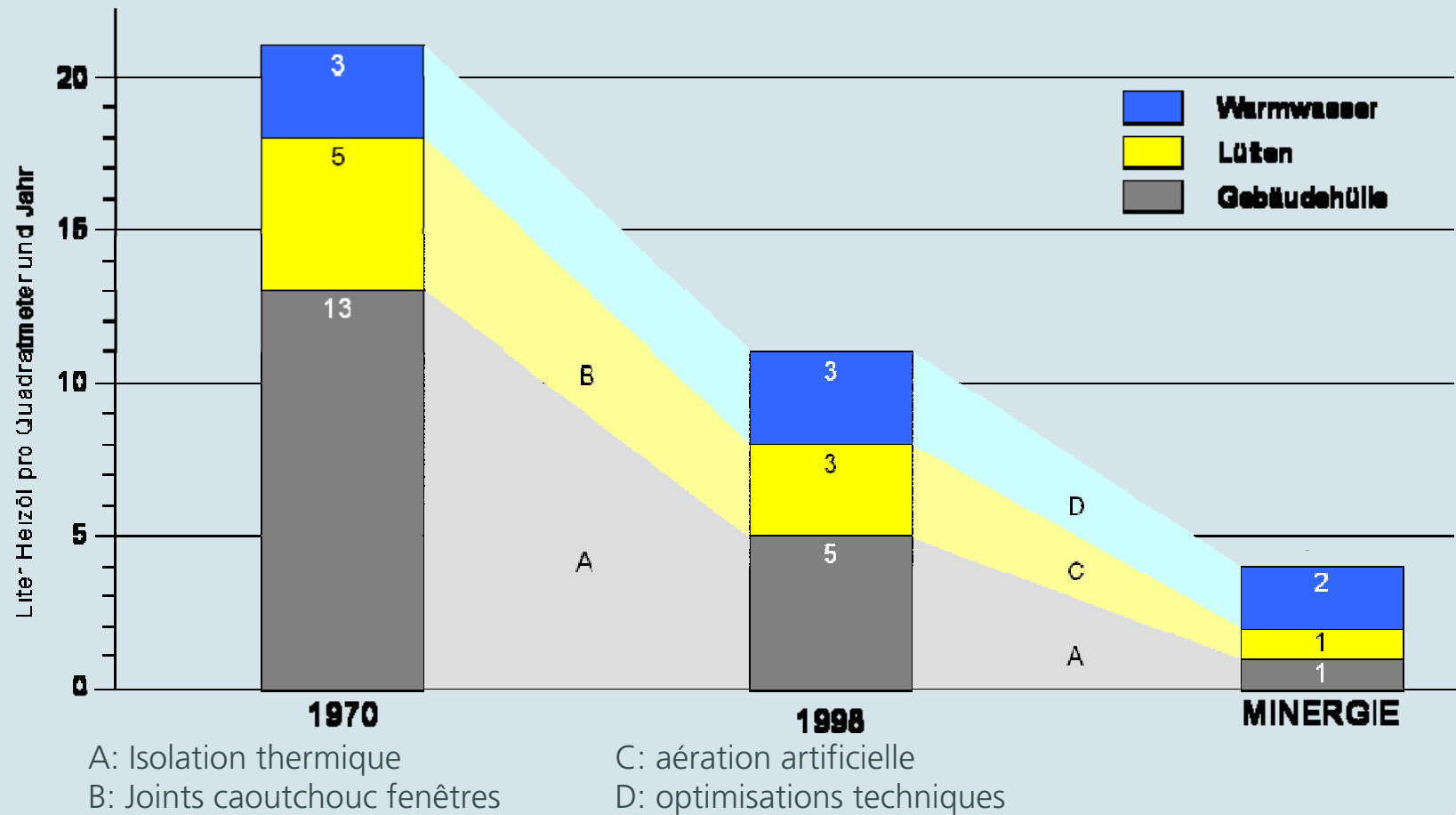


Electricité



Bâtiments efficients – consommation de mazout

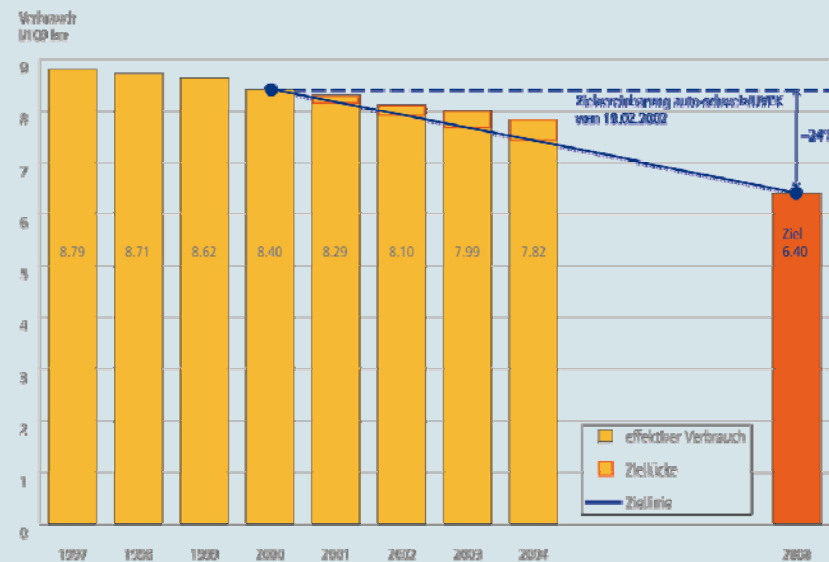
Effets des normes pour l'isolation, la ventilation et l'eau chaude





Véhicules efficaces: convention d'objectifs auto-suisse

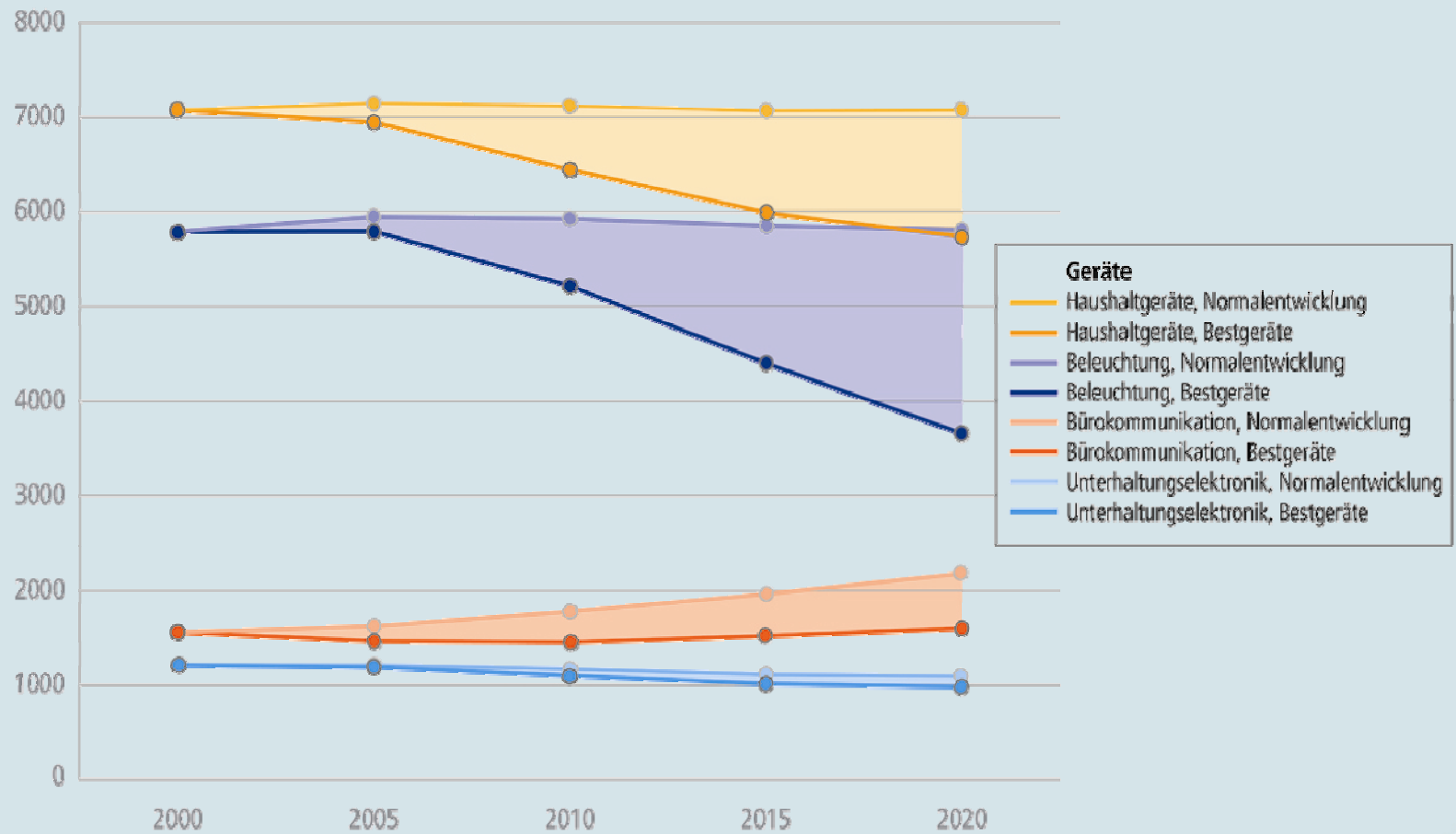
Consommation spécifique de carburant - les nouveaux véhicules privés





Consommation d'électricité des appareils

Verbrauch in GWh/a





Autre potentiel pour l'efficacité énergétique

- Mobilité: grâce à l'utilisation de plus petits véhicules ou de motorisations hybrides, la consommation d'énergie pourrait reculer d'au moins un tiers pour le trafic motorisé individuel, sans perte de charge utile/volume utile.
- Appareils électriques efficaces énergétiquement:
 - Les lampes économiques utilisent environ 5 fois moins d'électricité que les ampoules à incandescence
 - Les congélateurs bahuts utilisent 2,5 fois moins d'électricité qu'un modèle courant
 - Un sèche-linge à pompe à chaleur utilise 2 fois moins d'électricité qu'un sèche-linge courant



Autre potentiel pour l'efficacité énergétique

- Compresseurs, pompes et ventilations: les moteurs avec nombre de tours variable permettent de réduire la consommation de courant d'environ 20%.
- Conventions d'objectifs volontaires avec l'Agence de l'énergie pour l'économie: plus de 600 entreprises s'engagent à limiter volontairement leurs émissions de CO₂ et leur consommation d'énergie.



SuisseEnergie

SuisseEnergie - la volonté ne suffit pas



Nouveaux outils de politique énergétique, SuisseEnergie fait part de toutes les mesures

- Taxe incitative sur les énergies fossiles (taxe sur le CO₂)
- Redevances promotionnelles en matière d'énergie (volontaires – de l'Etat), par ex. Centime climatique, contributions d'encouragement des cantons
- La nouvelle loi sur l'approvisionnement en électricité, réglant le marché, le prix d'utilisation du réseau, la société nationale d'exploitation du réseau, le régulateur national
- Tarification à prix coûtant de l'électricité renouvelable injectée dans le réseau selon la nouvelle loi d'électricité
- Incitations en matière fiscale (exemption de l'impôt sur les huiles minérales pour carburants biogènes, bonus-malus sur les importations de véhicules)
- Normes (standards minimaux) pour bâtiments, appareils



SuisseEnergie

SuisseEnergie - pour et avec les
cantons, régions et villes



SuisseEnergie et les cantons, régions, villes

- Collaboration entre services cantonaux et Confédération
- Coordination et projets dans le domaine des bâtiments (par exemple «[www.bien-construire](http://www.bien-construire.ch) »)
- Projets régionaux dans le domaine des énergies renouvelables (soutien P+D, soutien information-communication)
- Réseau des cités d'énergie (en Valais = 9)
- Les bons exemples (bâtiments MINERGIE, installations énergies renouvelables, etc.)



Que peut attendre la région des nouveaux instruments de politique énergétique?

- Révision MoPEC touche le canton directement – nouvelles prescriptions pour le bâtiments.
- Incitation pour courant vert et détaxation sur les biocarburants sont une chance pour la région (biomasse, bois, eau)
- L'introduction de nouveaux éléments fiscaux (bâtiment, véhicules) sur le plan national peut aussi être saisie par le canton



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN
Büro für Energie OFEN
Office fédéral de l'énergie OFEN

Plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes»



Apéro Energie de l'OFEN du 31 mai 2007 – Werner Bühlmann

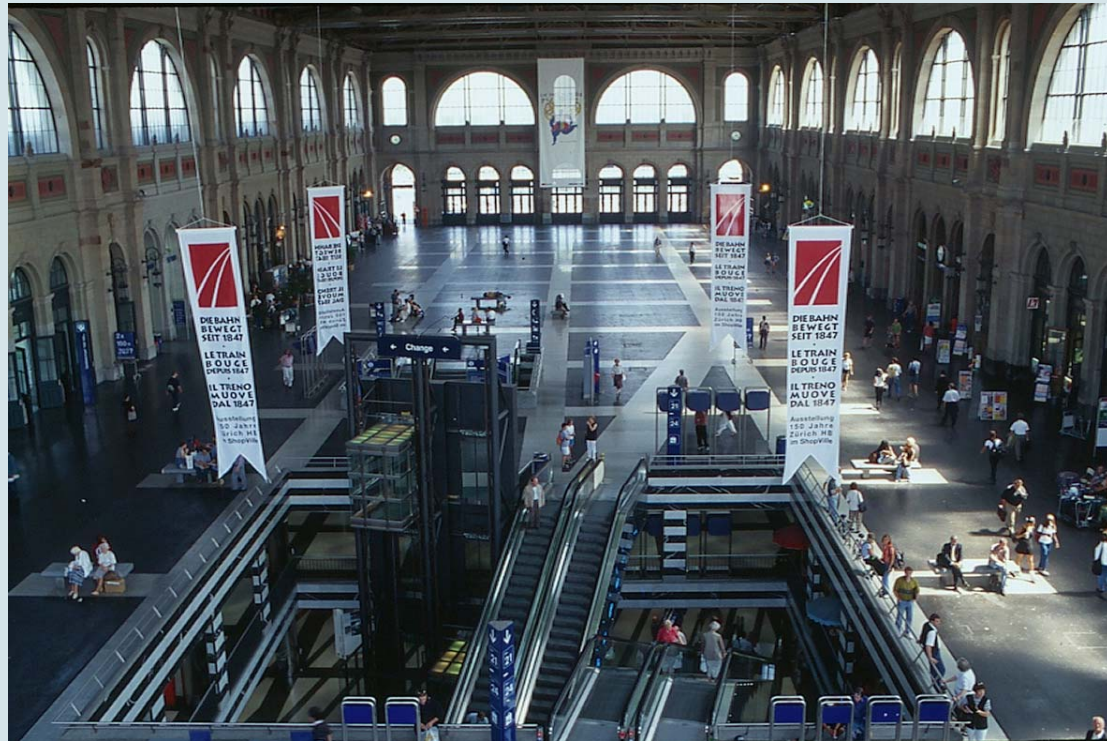


Déchets radioactifs en Suisse

- Origine
 - Centrales nucléaires
 - retraitement
 - déchets MIR (produits par la médecine, l'industrie, et la recherche)
- stockage intermédiaire
 - entrepôt central ZWILAG à Würenlingen
 - locaux affectés des centrales nucléaires
 - dépôt intermédiaire fédéral (BZL) sur l'aire de l'Institut Paul Scherrer
- Dépôts en couches géologiques profondes



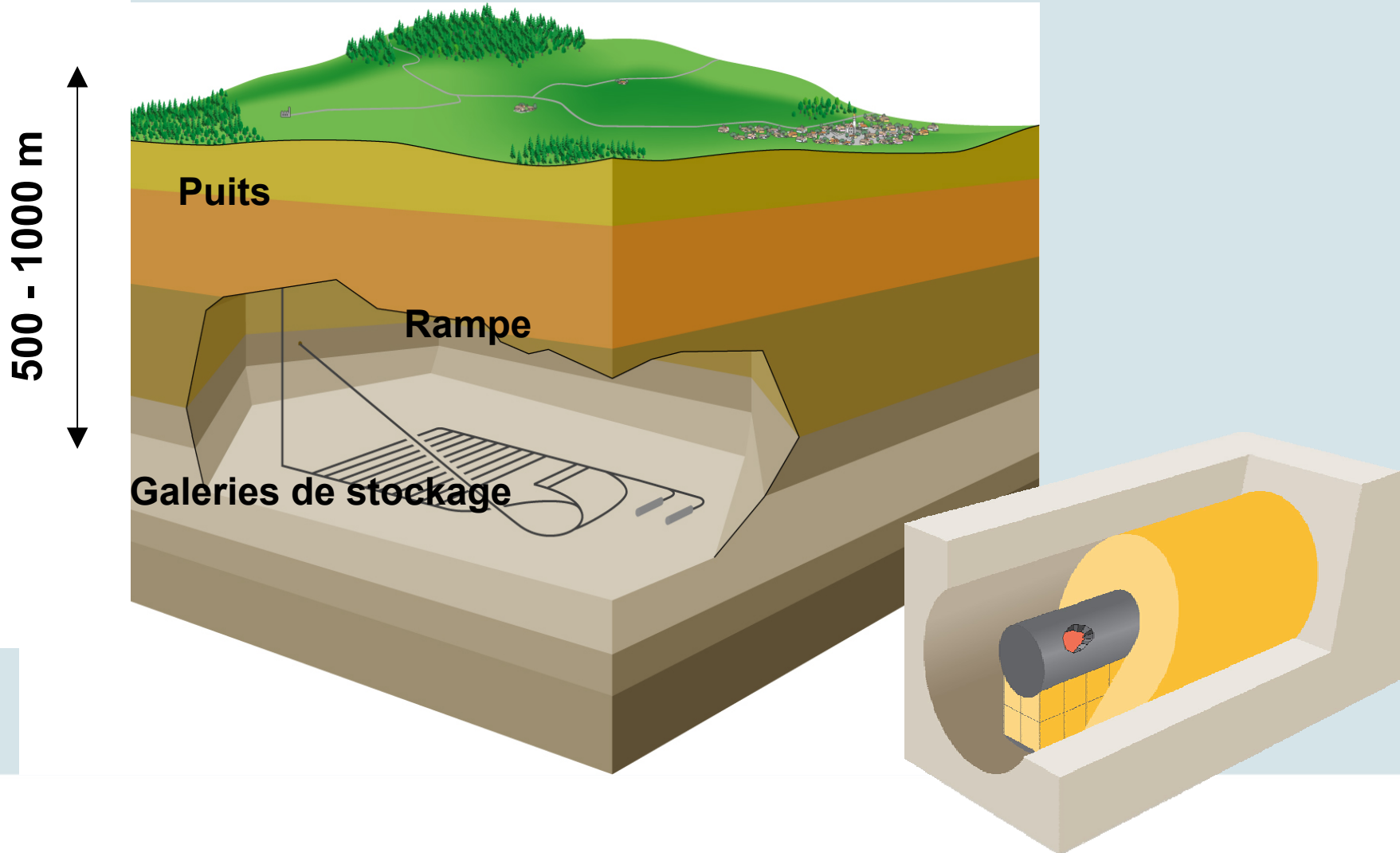
Volume des Déchets radioactifs en Suisse



Un volume de 100'000 m³, ce qui correspond au hall principal de la gare centrale de Zurich

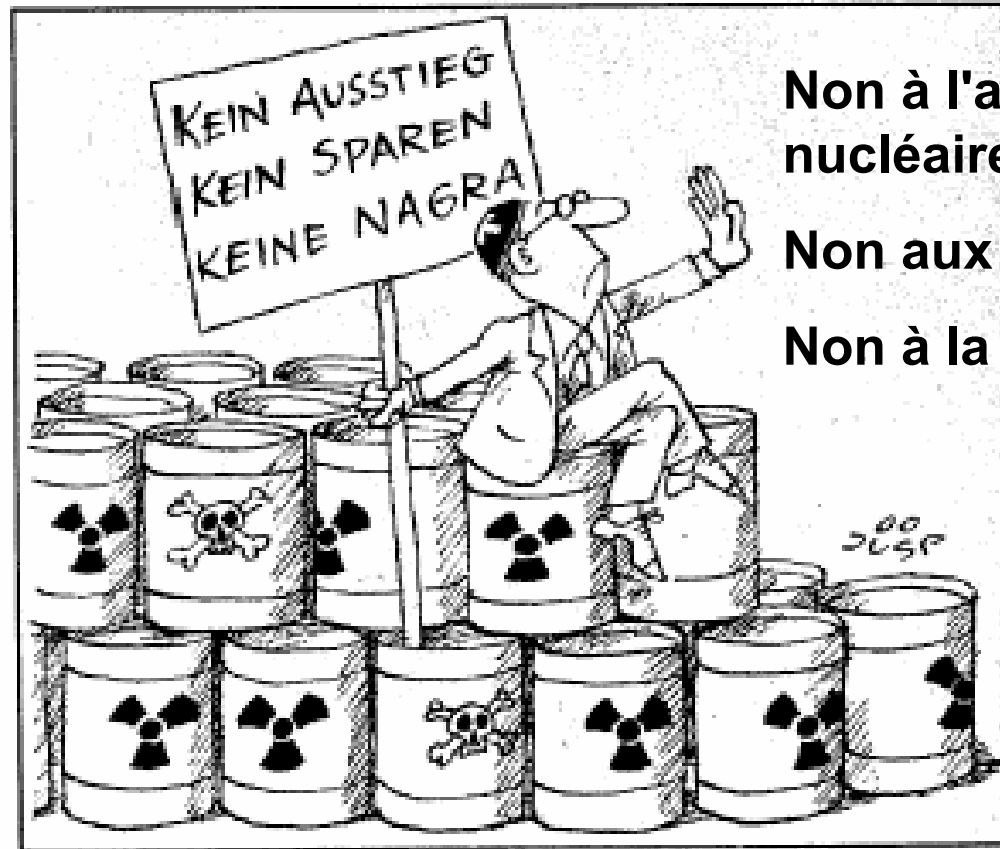


Confinement sûr: barrières géologiques et techniques





Il faut trouver une solution... mais loin de chez moi!



Non à l'abandon du nucléaire

Non aux économies

Non à la Nagra

Der Geist, der stets verneint...

Le réfractaire...



Dispositions légales

- Principe d'une gestion des déchets nucléaires en Suisse
- Dépôts en couches géologiques profondes avec surveillance et possibilité de récupération des déchets
- Principe de causalité: Il incombe aux producteurs de déchets la responsabilité de gérer leurs déchets en toute sécurité.
- Dépôts en couches géologiques profondes et nouvelles centrales nucléaires soumis au référendum facultatif (niveau fédéral)
- Sélection des sites dans le cadre d'un plan sectoriel



Principes et conditions

- La question de la gestion des déchets peut et doit être résolue maintenant
- La protection à long terme de l'être humain et de l'environnement est prioritaire
- L'aménagement du territoire et les aspects socio-économiques sont subordonnés à la sécurité
- Il faut que la procédure de sélection (Conception générale) et les décisions prises (Mise en œuvre) puissent être accueillies favorablement:
 - procédure compréhensible
 - transparence
- Les coûts sont assumés par les responsables de la gestion des déchets
- La Confédération (OFEN) est responsable pour la préparation de la Conception générale et pour la direction des procédures



Objectifs de la Confédération

- Informer la collectivité
- Discuter les intérêts contradictoires, déceler les conflits d'objectifs, mettre en évidence les solutions
- Collaborer avec les cantons, régions et pays voisins concernés
- Définir les règles pour la sélection des sites dans le cadre d'une procédure ouverte et transparente
- Garantir la mise en œuvre des plans et des projets pour les responsables de la gestion des déchets





Plan sectoriel: conception générale et mise en oeuvre

Plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes»

Conception générale «Règles»

- critères de sélection
- procédure de sélection
- acteurs

Mise en œuvre Sélection des sites selon la partie «Conception générale»

- sélection en trois étapes
- fiches d'objet intégrées au plan sectoriel
- y compris EIE, demande d'autorisation générale



1^{re} étape: sélection de domaines d'implantation potentiels (2 ans et demi)

1e étape

- Proposition de domaines d'implantation potentiels sur la base des critères techniques en matière de sécurité
- Information des cantons et constitution d'un groupe d'accompagnement
- Evaluation sommaire des aspects relevant de l'aménagement du territoire avec les cantons et examen des aspects techniques en matière de sécurité
- Préparation de la décision du Conseil fédéral
- Etablissement de fiches d'object

Qui

- Nagra
- BFE
- ARE/DNS
- OFEN, ARE, DNS
- Conseil fédéral



2^e étape: sélection d'au moins deux sites d'implantation (2 ans et demi)

2e étape

- Constitution des organes régionaux de participation
- Examen approfondi des domaines d'implantation (aspect relevant de l'aménagement du territoire et de l'environnement; analyse provisoire de sécurité)
- Etudes socio-économiques de base
- Proposition d'au moins deux sites d'implantation
- Vérification et préparation de la décision du Conseil fédéral
- Etablissement de fiches d'object

Qui

- OFEN
- Nagra
- OFEN
- Nagra
- OFEN/DNS/ARE
- Conseil fédéral



3^e étape: sélection des sites et procédure d'autorisation générale (entre 2 ans et demi et 4 ans et demi)

3^e étape

- Mise à jour des connaissances géologiques
- Etude des impacts économiques
- Sélection de site, préparation et dépôt de la demande d'autorisation générale
- Vérification et préparation de la décision du Conseil fédéral

- Octroi de l'autorisation générale et décision relative à la fiche d'object

Qui

- Nagra
- OFEN
- Nagra
- OFEN, DNS, ARE
- Conseil fédéral



Calendrier

Janvier - avril 2007 Procédure d'audition

Automne 2007 Adoption de la partie „Conception générale“
par le Conseil fédéral

2007 – 2014/16 Procédure de sélection en trois étapes,
sélection des sites

2014/16 – 2016/18 Vérification et autorisation par le Conseil fédéral

2016/18 – 2018/20 Approbation par le Parlement,
votation populaire

2018/20 – 2028/45 Construction et mise en service



Merci de votre attention!

Pour plus d'informations

www.dechetsradioactifs.ch





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN

Perspectives à long terme de l'approvisionnement en énergie de la Suisse



Pascal Previdoli

Chef de la Division Stratégie, politique et affaires internationales
Office fédéral de l'énergie

2007



Sommaire

1. Les perspectives énergétiques suisse
 - scénarios et variantes d'offre en électricité
 - résultats
2. Bilan des perspectives
3. La stratégie énergétique



1. Les perspectives énergétiques suisse

Aperçu des scénarios I et II axés sur les mesures

- **Scénario I:** „Poursuite de la politique actuelle“
 - Exécution des instruments légaux déjà en vigueur
 - Adaptation modérée au progrès technique
 - Pas de taxe sur le CO₂
- **Scénario II:** „Collaboration renforcée“
 - Centime climatique, encouragement de la production d'électricité par les énergies renouvelables dans le cadre de la LApEI
 - Réglementations plus strictes pour bâtiments, véhicules et appareils
 - Programmes d'encouragement et taxe CO₂ sur les combustibles de CHF 35/t CO₂
 - Différentiation des impôts sur les huiles minérales pour les biocarburants et Différentiation des impôts sur les véhicules



1. Les perspectives énergétiques suisse

Aperçu des scénarios III et IV

- **Scénario III:** „Priorités nouvelles“ (harmonisé sur le plan international)
 - Redevance incitative neutre sur le plan budgétaire (doublement du prix de l'énergie finale)
 - Exigences pour les nouvelles constructions et les rénovations
 - Réglementations pour les appareils (stratégie best practice)
 - Quote-part pour les biocarburants
- **Scénario IV:** „Transition vers la société à 2000 Watt“ (harmonisé sur le plan international)
 - Redevance incitative neutre sur le plan budgétaire
 - Renforcement des exigences et des réglementations pour les bâtiments, les appareils, les biocarburants
 - aucune technique spéculative n'est subordonnée
 - suppose certaines modifications de structure



1. Les perspectives énergétiques suisse

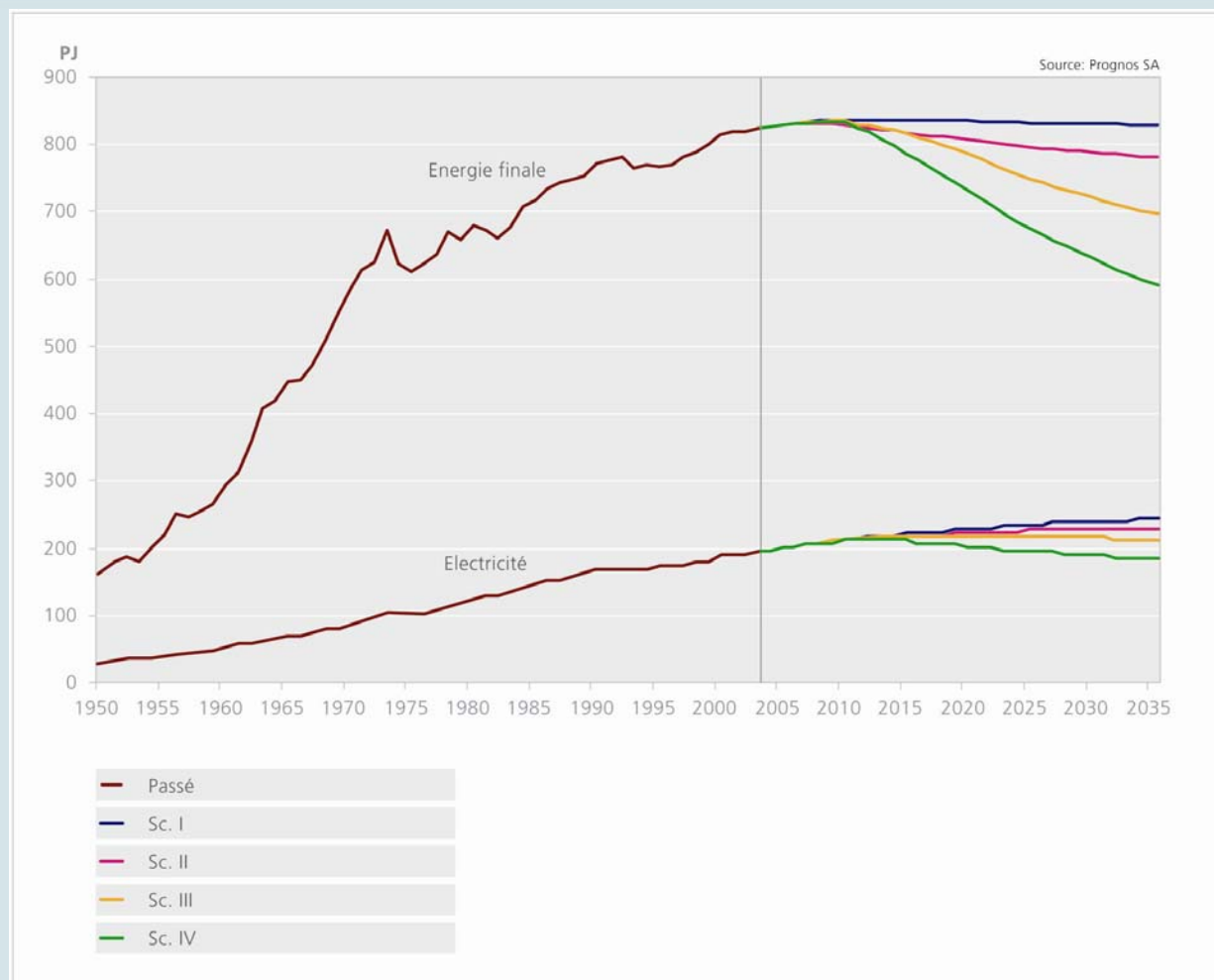
Variantes d'offre en électricité jusqu'en 2035

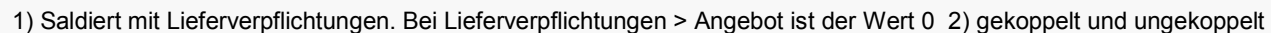
- A Nucléaire:** Dès 2030, les besoins sont avant tout couverts par de nouvelles centrales nucléaires de la génération III. Des importations de courant sont nécessaires pour la transition entre 2020 et 2030.
- B Nucléaire et fossiles-centralisé:** Des centrales à gaz sont construites avant la mise en service d'une nouvelle centrale nucléaire.
- C Fossiles-centralisé:** Le manque est comblé par des centrales à gaz qui ont des délais de planification et de construction plus courts que les centrales nucléaires.
- D Fossiles-décentralisé:** Les besoins sont avant tout couverts par des installations de couplage chaleur-force alimentées au gaz.
- E Energies renouvelables:** A côté du développement autonome, le manque est comblé dès 2020 déjà à l'aide des énergies renouvelables.
- F Durée d'exploitation modifiée:** Raccourcissement de la durée exploitation des centrales existantes à 40 ans. Autre alternative: extension de la durée d'exploitation des centrales de Beznau I+II et de Mühleberg à 60 ans.
- G Importation:** Le manque est avant tout comblé par des importations de courant.



1. Les perspectives énergétiques suisse

Evolution de la demande d'énergie et d'électricité







1. Les perspectives énergétiques suisse

Changement des émissions totales de CO₂

Sc.	Changement 2000-2035 en pour cent							
	A Nucléaire	B Nucléaire et fossiles- centralisé	C Fossiles- centralisé	D Fossiles- décentralisé	E Energies renouvelables	D&E	C&E	G Importation
I	-12	-1	4					-12
II	-21	-14	-9					-21
III	-34		-26	-29	-36	-29	-32	-34
IV	-47		-41	-43	-48	-49		-47



2. Bilan des perspectives

- Protection du climat: objectifs climatiques eurocompatibles (-20% jusqu'en 2002) peuvent être atteints (scénario III) avec une taxe sur l'énergie (doublement des prix de l'énergie finale)
- Une politique énergétique active basée sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables est nécessaire pour cela
- Malgré des mesures d'efficacité, la consommation d'électricité ne peut être baissée que dans le scénario IV, en raison d'une substitution des énergies fossiles par l'électricité
- Plus le manque d'électricité est petit, meilleur marché il est possible de le couvrir



3. La stratégie énergétique

- La stratégie énergétique du Conseil fédéral repose sur 4 piliers:
 - l'efficacité énergétique
 - l'encouragement des énergies renouvelables
 - les grandes centrales électriques
 - la politique énergétique avec l'étranger
- Le gouvernement suisse a chargé le DETEC d'élaborer d'ici fin 2007 des plans d'actions portant sur
 - l'efficacité énergétique (bâtiments, appareils, véhicules) et
 - les énergies renouvelables.



3. La stratégie énergétique

- Les CCC doivent compenser 100% de leurs émissions de CO₂. Pour garantir leur compétitivité vis-à-vis des entreprises étrangères, elles peuvent réaliser 30 à 50% de leurs réductions à l'étranger
- Le gouvernement considère qu'il est indispensable de remplacer les centrales nucléaires actuelles
- Le DETEC examine s'il est possible de simplifier et de raccourcir les procédures d'autorisation et de construction pour les installations et la construction de lignes



Zeitplan	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
Interne Erarbeitung (inkl. Diskussion mit UVEK)										
Konsultation Wirtschaft, Kantone, Parteien und inhaltliche Bereinigung										
Aemterkonsultation, Auswertung										
Antrag zur Unterschrift an UVEK, Beginn Mitberichtsverfahren										
Entscheid BR										



- <http://www.bfe.admin.ch>
- <http://www.energieperspektiven.ch>