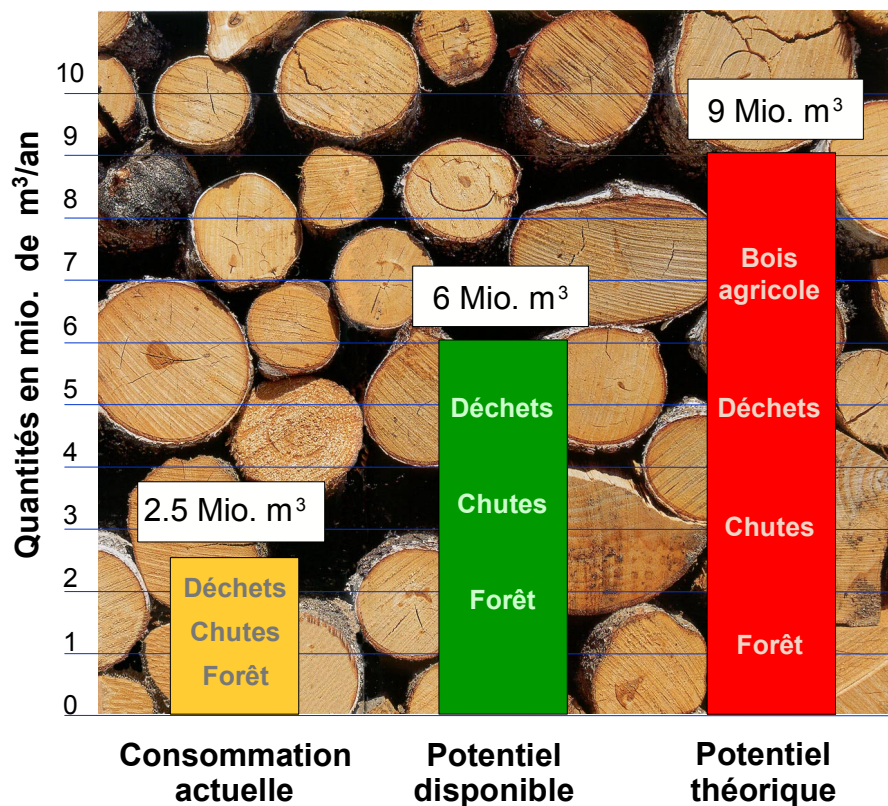


Energies renouvelables

Bois de chauffage

E01



Perspectives

- Doubler le volume de bois exploité
- Information et conseils dans les régions
- Assurer la qualité

Particularités

La consommation actuelle est de 2,5 mio. de m³ de bois/an.

C'est l'économie de 321'000 t de mazout (soit un train de 77 km de long) et de 1'000'000 t de CO₂

Energies renouvelables

Centrale de chauffage au bois de l'école de Faido (TI)

E02



Données techniques:

Puissance: 650 kW
Production: 1200 MWh/a
Réseau de chauffage: 1200 m
Investissement: 1 million fr.
Coûts de production: env. 12 ct./kWh
Economies annuelles: 120 t mazout \cong 370'000 kg CO₂

Particularités:

Valeur ajoutée avec l'énergie du bois: 100% suisse
Valeur ajoutée avec huile de chauffage: 60% étrangère

Energies renouvelables

Ecole de Hettlingen (ZH): chauffage au bois déchiqueté

E03



Données techniques

Puissance:

chaudière à bois 1100 kW

chaudière à mazout 500 kW

Investissement: 1,5 million fr.

Coûts de production: 10 ct./kWh

Economies: 190 t mazout/a

Particularités:

- 3300 chaudières en service (11GW)
- 1500 GWh d'énergie utile remplacent 140'000 t de mazout

Energies renouvelables

E04

Chauffage par poêle à catelles



Particularités

- N'accroît pas les émissions de CO₂
- Fournit de la chaleur pendant 12 à 24 heures
- Est facile d'emploi
- Offre beaucoup de confort grâce au rayonnement de chaleur
- Ne nécessite aucun chauffage d'appoint
- Donne 0,5 kW de chaleur par m² de surface extérieure
- S'obtient dès 20'000 francs

Energies renouvelables

Eolienne de la Montagne de Granges

E05



Données techniques

| | |
|--------------------------------|-------------|
| Investissement: | 500'000 fr. |
| Puissance (vent de 50 km/h): | 150 kW |
| Production annuelle: | 120'000 kWh |
| Coût de production du courant: | 55 ct./kWh |
| Hauteur de la tour: | 30 m |
| Diamètre du rotor: | 24 m |
| Vitesse d'enclenchement: | 10 km/h |

Particularité

Le courant produit est vendu comme électricité "verte"

Energies renouvelables

E06

Seul parc éolien de Suisse: Mont Crosin (BE), Juvent SA

Puissance: 2,46 MW

Coûts de production : 20 ct./kWh (plus acheminement et service)



Perspectives

Création d'autres parcs d'éoliennes dans le respect de la nature et du paysage (d'ici à 2010: 30 - 50 MW)

Particularité

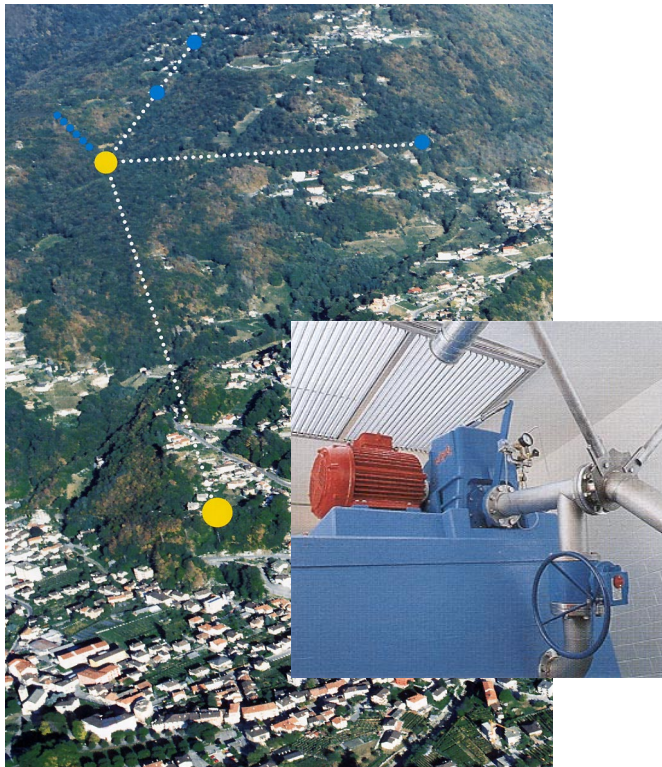
La Suisse ne se prête pas à l'installation de grands parcs d'éoliennes

Energies renouvelables

Sur le réseau d'eau potable de Giubiasco (TI):

E07

Centrale hydraulique de Sasso Piatto



Données techniques

| | |
|------------------------|---------------|
| Hauteur de chute: | 210 m |
| Débit: | 40 l/sec |
| Puissance génératrice: | 75 kW |
| Production: | 240'000 kWh/a |
| Coûts de production: | 12 ct./kWh |

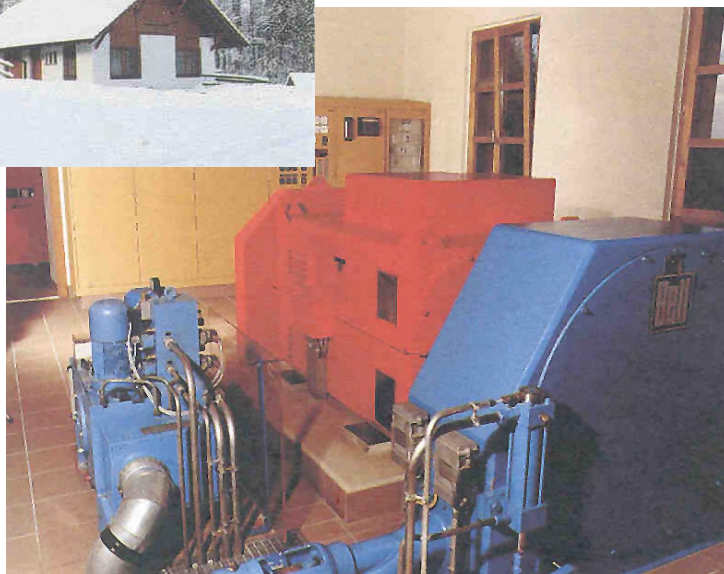
Particularité

Production peu chère grâce à l'utilisation d'une infrastructure existante

Energies renouvelables

E08

Blumenstein (BE): Centrale hydraulique sur réseau d'eau potable



Données techniques:

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Puissance: | 640 kW |
| Production: | 3 mio. kWh/a |
| Investissement: | 6,5 mio. fr. (sans subventions) |
| Coûts de production: | 16 ct./kWh |

Particularités:

Production libre de CO₂, s'appuyant sur une infrastructure existante

Energies renouvelables

E09

Installation compacte de biogaz pour l'agriculture

Gaz $\leq 500 \text{ m}^3/\text{jour}$, électricité $\leq 315 \text{ MWh}/\text{an}$

Investissement par installation: 250'000 - 300'000 fr.

Coûts de production: 16 ct./kWh_{el}

(avec 5% d'intérêt/capital, amortissement sur 10 ans, prod. de gaz 400 m³/jour)



Perspectives

Améliorations techniques et optimisation de l'exploitation pour:

- accroître le rendement
- réduire les coûts d'exploitation

Particularité

Installation pouvant équiper plus de 1000 exploitations agricoles

Energies renouvelables

Chaleur tirée des profondeurs (Bogn Engiadina, Scuol)

E10

40 sondes de 150 m dans le schiste
Production de chaleur 1'077 MWh/a



Perspectives

Accroître la rentabilité en simplifiant la méthode d'installation et la technique de forage

Particularités

- Un des principaux réseaux géothermiques en Suisse
- La Suisse occupe le 3^{ème} rang mondial dans l'exploitation de chaleur géothermique

Energies renouvelables

E11

Ensemble de 31 maisons familiales sur le Plateau

Une pompe à chaleur tire des eaux usées 50% de la puissance de chauffage
Coût annuel du chauffage: 1400 francs par maison



Particularités

- La séparation des eaux usées en accroît la température
- Potentiel d'application très important
- Financement assuré par contracting

Energies renouvelables

E12

Chaleur tirée de l'air ambiant

Chauffage électrique remplacé par une pompe à chaleur



Résultats

Investissement: 26'000.- fr.

Délai de remboursement: 14 ans

| | avant | après |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| Electricité chauffage, eau chaude: | 24'000 kWh | 7000 kWh |
| exploitation et entretien: | Fr. 3800.-/a | Fr. 1200.-/a |

Particularités:

L'air est partout et gratuit!

Energies renouvelables

E13

Pompe à chaleur et sondes terrestres dans le jardin

Investissement: 36'000.- fr.



Résultats

- avant les travaux :
 - 2100 l de mazout \cong 21'000 kWh
 - Exploitation+entretien 1300 fr./a
 - Production de CO₂: 5,6 t/a
- après les travaux :
 - 4000 kWh d'électricité
 - 11'500 kWh tirés du sol
 - Exploitation+entretien 500 fr./a
 - pas de CO₂

Energies renouvelables

E14

Cité solaire de Plan-les-Ouates (GE)

Toit multifonctionnel avec 1400 m² de capteurs solaires thermiques
Coût du kWh d'énergie solaire: 10 - 20 ct.



Perspectives

- Amélioration du rendement
- Réduction des coûts

Particularité

Toits multifonctionnels et esthétiques

Energies renouvelables

E15

Chaleur du soleil et de la terre pour chauffage et eau sanitaire

Chauffage avec pompe à chaleur et 8,7 m² de capteurs solaires thermiques

Coûts: env. 16'000.- fr.



Perspectives

Des capteurs plus grands pour réduire les coûts d'installation

Particularité

L'énergie solaire soulage la sondes géothermique et améliore le rendement de la pompe à chaleur

Energies renouvelables

E16

Préchauffage solaire de l'eau

Institution pour handicapés de Landschlacht (TG)

Surface des capteurs: 39 m²

Coûts: env. 37'000.- fr.



Perspectives

Contracting pour installations solaires

Particularité

La consommation régulière d'eau chaude fait que les capteurs ont un rendement élevé

Energies renouvelables

E17

Bourse d'électricité solaire à Zurich

Puissance: 160 kW_p, reliée au réseau

Coûts de production du courant: < 1fr./kWh



Perspective

Elargir l'offre de courant solaire à toute la Suisse

Particularité

La plus grande installation sur une surface construite

Energies renouvelables

E18

Installation solaire sur un bâtiment administratif de Brugg (AG)



Données techniques

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Investissement: | 360'000.- fr. |
| Puissance max.: | 15,2 kW |
| Production annuelle d'énergie: | 13'200 kWh |
| Surface modules solaires: | 150 m ² |
| Type cellules solaires: | monocristallines |
| Coût de production du courant: | fr. 1,95/kWh |

Energies renouvelables

E19

Toit vitré sur un centre commercial de Zurich

400 m² de modules solaires, 31 kW_p



Particularités

- Production d'électricité et ombrage combinés
- Courant vendu sans pertes grâce à une bourse d'électricité solaire

Argumentaires

E01 – E19 Energies renouvelables

| | |
|--------------------|--|
| <u>E01</u> | <p>En 1999, les chauffages à bois de notre pays en ont brûlé 2,5 millions de m³. On a ainsi évité de consommer 320'000 tonnes de mazout, de quoi remplir un train de 77 km de long. Mais le potentiel de nos forêts est de 6 millions de m³ par année, voire théoriquement 9 millions de m³. On pourrait tirer parti de ce bois-énergie sans surexploiter les forêts et sans porter préjudice aux affectations plus nobles du bois.</p> <p>Pour en savoir plus: http://www.vhe.ch</p> |
| <u>E 02</u> | <p>L'OFEN a soutenu, au titre du programme Energie 2000, environ 400 chauffages au bois déchetés. Ces chauffages produisent la chaleur de manière rationnelle, pour des coûts raisonnables. Dans l'optique macroéconomique, le bois soutient largement la comparaison avec les autres formes d'énergie. Au plan de la politique régionale également, cette énergie renouvelable, la deuxième en importance pour la Suisse, mériterait d'être plus largement adoptée. Le chauffage au bois exerce un fort effet dynamisant sur l'économie régionale (valeur ajoutée). Les capitaux qui y sont investis profitent à la région et au pays, au lieu de se perdre dans les sables d'un lointain désert.</p> <p>Pour en savoir plus: http://www.vhe.ch</p> |
| <u>E03</u> | <p>Les chauffages au bois automatiques de plus de 100 kW qui bénéficient aujourd'hui d'un soutien alimentent généralement un réseau en fournissant l'équivalent de 45'000 tonnes de pétrole. Ce combustible remplirait 750 wagons-citernes, soit un train de 10 km. En accordant des contributions totales de 25 millions de francs, la Confédération a fait faire pour 340 millions de francs d'investissements. Mais il faut améliorer les conditions générales pour ne pas mettre en péril cette évolution réjouissante. Cela implique la vérité des prix de l'énergie.</p> <p>Pour en savoir plus: http://www.vhe.ch</p> |
| <u>E04</u> | <p>Aujourd'hui encore, la moitié du bois-énergie est employée sous forme de bûches. Si le fourneau ordinaire sert avant tout aux besoins du chauffage, il en existe plusieurs variantes destinées aussi à créer une certaine atmosphère: cheminées, poêles à catelles ou à accumulation, etc. Dans sa forme moderne, un tel appareil est à nouveau apprécié pour chauffer une maison familiale bien isolée.</p> <p>Pour en savoir plus: http://www.vhe.ch, http://www.vhp.ch</p> |
| <u>E05</u> | <p>Une éolienne, la deuxième de Suisse par son importance, orne le sommet de la montagne de Granges depuis 1994. Elle est la propriété de la communauté de travail "für dezentrale Energieversorgung" (ADEV) de Liestal. Son implantation sur ce sommet jurassien fait suite à une enquête du service cantonal de l'énergie de Soleure. Deux arguments ont été décisifs: des vitesses du vent suffisantes et un contrat de droit de superficie obtenu rapidement et sans complications pour l'utilisation du terrain.</p> |
| <u>E06</u> | <p>La seule ferme éolienne de Suisse (4 éoliennes en ce moment) se trouve sur le Mont Crosin, commune de Villeret, canton de Berne. Il est exploité par la SA JUVENT, qui a pour partenaires les entreprises FMB Berne, IWB Bâle, AEW Aarau, ENSA Corcelles, Société des Forces électriques de la Goule, St-Imier. Le courant éolien est offert au consommateur final</p> |

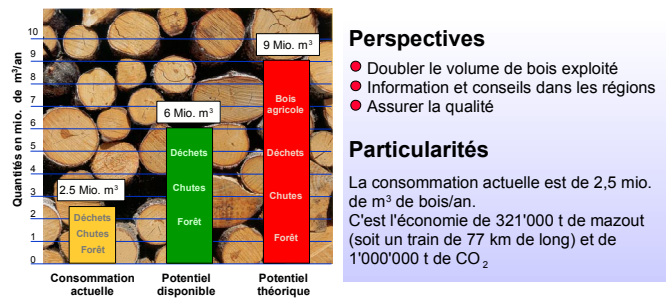
| | |
|---|---|
| | <p>dans les cantons de Berne, du Jura, des deux Bâle, de Neuchâtel et à Aarau (prix normal accru de 17 ou 18 ct./kWh).</p> <p>A la fin du mois de mai 2000, on a appris que la SA JUVENT prévoit, dans un plan-directeur, d'ajouter jusqu'à trois éoliennes à son parc. Pour en savoir plus: http://www.juvent.ch</p> |
| <p><u>E07</u></p> <p><u>E08</u></p> | <p>La Suisse possède une tradition encore vivace du petit aménagement hydroélectrique, avec des producteurs d'installations, des concepteurs, des investisseurs et des exploitants. Mais il faut craindre que cette tradition se délocalise vers l'étranger ou qu'elle se perde. La faute en est aux conditions générales. L'une des grandes entraves est celle des procédures d'autorisation, imposées même pour des équipements existants et qui possèdent d'anciens droits d'eau. Il faut soutenir ce marché, où les investissements ont un rendement énergétique particulièrement élevé.</p> <p>Potentiel</p> <p>Installations ayant jusqu'à 300 kW de puissance: le potentiel est réalisé à 55 % environ. Installations ayant 300 kW – 1 MW de puissance: le potentiel est réalisé à 50 % environ. Ces chiffres s'appuient sur l'hypothèse raisonnable, du point de vue économique, d'une durée d'amortissement de 35 ans et d'un tarif de restitution de 15 ct./kWh.</p> <p>Accroissement 1990 – 2000 (malgré les restrictions budgétaires)</p> <p>L'accroissement a été de 12,5 % pour les installations de la 1^e catégorie ci-dessus. Il a été de 9 % pour la 2^e catégorie.</p> <p>Pour en savoir plus: http://www.smallhydro.ch/ http://www.iteco.ch/index.html http://www.iskb.ch/deutsch.htm</p> |
| <p><u>E09</u></p> | <p>Introduction</p> <p>L'exploitation de la biomasse passe par un large éventail de procédés et de techniques. Il faut donc en examiner l'utilisation énergétique de manière différenciée: tantôt le poids est mis sur la production d'énergie, tantôt sur la déviation d'un flux de déchets.</p> <p>Potentiel</p> <p>Actuellement, le potentiel énergétique de la biomasse est réalisé à 15 %. Il reste donc à en capter 85 %. A elle seule, l'agriculture offre la possibilité de créer un millier d'installations à biogaz.</p> <p>Accroissement 1990 – 2000 en Suisse</p> <p>Toutes techniques confondues, la production de biogaz a crû de 58 %, atteignant 140 GWh/a.</p> <p>Pour en savoir plus:</p> <p>http://www.biogas.ch/ Biogasforum http://www.biogas.ch/e-2000.htm E2000 Beschleunigungsaktion Energie aus Vergärung http://www.energieforschung.ch/ Berichtarchiv Forschung und P+D</p> |
| <p><u>E10</u></p> | <p>Le nouveau centre balnéaire et curatif de Bogn Engiadina à Scuol fait l'objet d'une isolation thermique poussée, touchant les bâtiments et les installations. La récupération de chaleur de l'air vicié, des eaux usées ainsi que des gaz de fumée de la chaudière permet de réduire de moitié les besoins de chauffage. Le solde est couvert à 53 % par la géothermie (40 sondes + 1 pompe à chaleur).</p> |
| <p><u>E11</u></p> | <p>Cet ensemble neuf a fait l'objet d'une conception intégrée d'emblée: les eaux usées alimentent le chauffage par pompe à chaleur. C'est une solution inhabituelle qui ne pose pas de problèmes techniques insurmontables. Elle implique simplement que dès le stade du projet, on intègre le chauffage au réseau des eaux usées. Grâce à cette source de chaleur à température constante, la pompe à chaleur présente un très bon rendement.</p> |

| | |
|-------------------|--|
| <u>E12</u> | Remplacer un chauffage électrique à résistances par une pompe à chaleur air/eau, c'est réduire la facture d'électricité d'un facteur trois. Les coûts d'exploitation et d'entretien diminuent en conséquence. Même si elle implique un investissement initial élevé, l'installation s'amortit du fait de sa durée de vie. En cas d'assainissement, l'air est une source de chaleur idéale: il y en a partout, il ne coûte rien et son emploi ne nécessite aucune autorisation. Pour en savoir plus: http://www.fws.ch |
| <u>E13</u> | La terre est une source de chaleur idéale pour un chauffage par pompe à chaleur: sa température constante tout au long de l'année autorise un rendement relativement élevé. Les frais d'exploitation, eux, sont inférieurs à ceux d'un chauffage au mazout, car il ne faut ni ramoneur, ni révision de la citerne, ni entretien du brûleur. Le propriétaire qui sait compter (durée de vie de la pompe à chaleur: 15 – 20 ans, de la sonde thermique: 100 ans) accepte par conséquent l'investissement initial élevé. Pour en savoir plus: http://www.fws.ch |
| <u>E14</u> | Les capteurs non vitrés sont faits en acier avec un enduit sélectif. On ne saurait les comparer avec des matériaux absorbants à bon marché. Ils sont utilisés directement comme éléments de couverture; cela crée une unité, car ils permettent de réaliser même des surfaces légèrement galbées. Quant à leur rendement quelque peu inférieur à celui des capteurs vitrés, il est compensé par les coûts, qui sont moindres tant que l'on travaille à basse température. Le bâtiment doit toutefois être spécialement conçu pour cela (p.ex. avec le standard Minergie). |
| <u>E15</u> | Dans le segment des équipements solaires de petites et moyennes dimensions, on cherche à réduire les prix en rationalisant la production et l'installation, tout en améliorant la qualité. L'équipement solaire diminue les phases, peu économiques, de fonctionnement en charge partielle des installations de chauffage et de préparation d'eau chaude. |
| <u>E16</u> | Les installations de préchauffage de l'eau sanitaire présentent le meilleur rendement annuel, parce qu'elles sont dimensionnées de manière à ne pas produire d'excédents même en été. Dans un locatif, le surcoût de l'installation solaire ne peut pas être reporté sur les locataires. La solution peut s'appeler contracting: un tiers est chargé de poser l'installation et de fournir la chaleur à un prix convenu au propriétaire du bâtiment. |
| <u>E17</u> | Les installations solaires les plus simples peuvent être posées jusque sur des toits plats. Rien n'interdit de louer des toits, même en ville, pour les utiliser à cet effet. On produira alors du courant sans occuper des terrains. L'énergie solaire ne demande pas des terrains, elle tire parti des infrastructures en place. |
| <u>E18</u> | L'installation photovoltaïque sert de pare-soleil devant les fenêtres exposées au sud. L'intégration de ces équipements dans le bâtiment a accompli de grands progrès ces dernières années. On en viendra à concevoir des modules PV comme des éléments de construction ordinaires. Un pare-soleil ou une tuile qui produit du courant "en plus". |
| <u>E19</u> | Des cellules solaires dans le toit servent de pare-soleil. Les plans prévoient un toit vitré; l'intégration des cellules constitue une solution relativement peu chère, qui soutient la comparaison avec une installation très simple en toiture, même si son orientation (presque à l'horizontale) n'est pas optimale. L'éclairage enclenché au besoin crée des effets de lumière au dos des cellules. |

Energies renouvelables

Bois de chauffage

E01



Au cours des années 1990, le bois énergie a suscité un regain d'intérêt. Le débat toujours plus vif sur l'évolution du climat et sur le caractère limité des ressources a ravivé l'intérêt pour les énergies indigènes, renouvelables et qui n'alourdissent pas le bilan du CO₂.

Les 2,5 millions de m³ de bois consommés annuellement dans des chauffages suisses ne représentent que la moitié du potentiel exploitable, alors que le potentiel théorique atteindrait même jusqu'à 9 millions de m³. Actuellement, les chauffages à bois de notre pays brûlent donc quelque 2,5 millions de m³ de bois par année. On se passe ainsi de la combustion de 320'000 tonnes de mazout, de quoi remplir un train de 77 km de long. Du même coup, on évite de produire 1 million de tonnes de CO₂.

La redevance permet-elle de mieux exploiter le potentiel du bois? Démonstration faite par la Suède: ce pays prélève 3,5 centimes par kilowattheure sur les énergies fossiles telles que le mazout et le charbon. Les exploitants de grands chauffages ont réagi rapidement, remplaçant par du bois le charbon fortement renchéri. De 1991 à 1996, la consommation de bois en Suède a augmenté de 134 %. Au cours de la même période, la progression en Suisse a été de 20 %, ce qui est modeste. Si les collectivités publiques ne poussent pas volontairement à l'emploi de bois, ce potentiel restera sous-exploité.

Energies renouvelables

Ecole de Hettlingen (ZH): chauffage au bois déchiqueté

E03



Données techniques

| | |
|----------------------|-----------------|
| Puissance: | |
| chaudière à bois | 1100 kW |
| chaudière à mazout | 500 kW |
| Investissement: | 1,5 million fr. |
| Coûts de production: | 10 ct./kWh |
| Economies: | 190 t mazout/a |

Particularités:

- 3300 chaudières en service (11GW)
- 1500 GWh d'énergie utile remplacent 140'000 t de mazout



Dans une perspective d'avenir pour la Suisse, le bois énergie est un pilier de l'utilisation durable de nos forêts. Energie 2000 l'a bien montré, l'encouragement correct de cette forme d'énergie peut faire démarrer des projets importants: la Confédération a fourni, pour des chauffages à bois d'une puissance de plus de 100 kilowatts, une aide financière de l'ordre de 7 % des investissements à consentir. Cette aide a surtout profité à certaines régions: les cantons agricoles tels que le Valais, St-Gall, Appenzell Rhodes Intérieures, les Grisons, Galris, Uri et Thurgovie en ont tout spécialement tiré parti.

De la même manière, le programme fédéral de 1997 a déclenché en investissements un multiple de sa valeur: les 25 millions de francs accordés par la Confédération pour des chauffages à bois ont fait investir 340 millions de francs à titre privé. La situation est particulièrement intéressante dans le canton de Thurgovie: l'aide initiale de 5 millions de francs a motivé des investissements d'un montant global de 44 millions dans plus de cent projets. Le chauffage à bois est très prisé dans ces régions: on y dénombre pas moins de 200 équipements à bois déchiqueté et 3500 chauffages à bûches, qui couvrent 4 % des besoins, soit deux fois plus que dans la moyenne suisse. Cela représente 5000 tonnes de mazout économisé.

Le bâtiment scolaire de Hettlingen est au nombre des bénéficiaires d'Energie 2000. Son chauffage au bois déchiqueté remplace 190 tonnes de mazout par an.

En Suisse les 3'300 chauffages au bois produisent 1500 gigawattheures d'énergie, l'équivalent de 140'000 tonnes de mazout par an. C'est tout bénéfique pour le climat et l'environnement, ainsi que pour les générations futures.

Energies renouvelables

Chauffage par un poêle à catelles

E04



Particularités

- N'accroît pas les émissions de CO₂
- Fournit de la chaleur pendant 12 à 24 heures
- Est facile d'emploi
- Offre beaucoup de confort grâce au rayonnement de chaleur
- Ne nécessite aucun chauffage d'appoint
- Donne 0,5 kW de chaleur par m² de surface extérieure
- S'obtient dès 20'000 francs



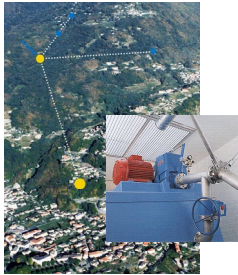
Aujourd'hui encore, une moitié du bois énergie est utilisé sous forme de bûches. Il existe en effet toute une palette de fourneaux modernes, conçus pour répondre aux besoins les plus divers: fourneaux – cheminées, petits fourneaux à bois, fourneaux à catelles ou à accumulation de chaleur. L'ancien fourneau à catelles est à nouveau très apprécié. Son rendement est très bon, car il dispense de la chaleur pendant 12 à 24 heures. Il est aisé à manier et se prête également comme source de chaleur permanente, grâce à son grand rayonnement. Il fournit approximativement 0,5 kW de chaleur par m² de surface extérieure. Ce fourneau n'est pas seulement un corps de chauffe efficace et peu polluant, mais encore le garant d'une agréable atmosphère.

Energies renouvelables

Sur le réseau d'eau potable de Giubiasco (TI):

E07

Centrale hydraulique de Sasso Piatto



Données techniques

Hauteur de chute: 210 m
Débit: 40 l/sec
Puissance génératrice: 75 kW
Production: 240'000 kWh/a
Coûts de production: 12 ct./kWh

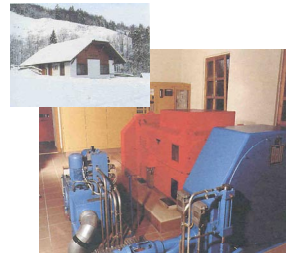
Particularité

Production peu chère grâce à l'utilisation d'une infrastructure existante

Energies renouvelables

Blumenstein (BE): Centrale hydraulique sur réseau d'eau potable

E08



Données techniques:

Puissance: 640 kW
Production: 3 mio. kWh/a
Investissement: 6,5 mio. fr. (sans subventions)
Coûts de production: 16 ct./kWh

Particularités:

Production libre de CO₂, s'appuyant sur une infrastructure existante



En Suisse, les petits aménagements hydroélectriques font partie de la tradition. Au 19^e siècle, plus de 10'000 installations de taille modeste fournissaient l'industrie et l'artisanat en énergie. En 1914, le registre suisse du droit des eaux comprenait quelque 7'000 centrales d'une puissance inférieure à 10 mégawatts. Plus de 90 % de ces installations étaient de très faible puissance, inférieure à 300 kilowatts (roues à aubes ou petites turbines, p.ex.) Avec la réalisation du réseau global d'approvisionnement électrique, avec l'offre d'énergie à bon marché provenant des grandes centrales, et à cause de la concurrence des moteurs à explosion, peu chers et offrant une grande flexibilité de mise en œuvre, le 20^e siècle a vu les petits aménagements hydrauliques disparaître à un rythme accéléré.

En 1985, il restait encore environ 700 petits aménagements hydroélectriques d'une puissance inférieure à 300 kilowatts, auxquelles s'ajoutaient environ 400 installations où l'application de la force était purement mécanique. La politique d'encouragement des énergies renouvelables par le programme Energie 2000 a profité, entre autres, aux petits aménagements hydroélectriques. Depuis quelques années, on modernise ou on construit à nouveau des installations de ce type – en partie grâce au soutien de la Confédération. Leur nombre a progressé de 12,5 % entre 1990 et 2000 pour les puissances inférieures à 300 kilowatts, et de 9 % pour les installations plus grandes dont la puissance est comprise entre 300 kilowatts et 1 mégawatt. Il convient d'exploiter davantage encore ce potentiel. Les centrales hydrauliques couplées au réseau d'eau potable représentent une forme particulièrement efficace et bon marché de petits aménagements hydroélectriques. Elles utilisent la chute et/ou la pression d'installations d'approvisionnement en eau potable et disposent d'une infrastructure déjà en place. On peut citer, à titre d'exemples probants :

- la centrale à eau potable de Giubiasco (TI)
- la centrale à eau potable de Blumenstein (BE).