



Bundesamt für Energie

F ö r d e r s t r a t e g i e S o l a r e n e r g i e

AutorInnen:

Dr. Rolf Iten

Stefan Kessler

Sonja Gehrig

16.12.98/ Z-571f.doc

INFRAS

Gerechtigkeitsgasse 20, CH - 8002 Zürich, Tel. ++41 +1 205 95 95, Fax ++41 +1 205 95 99, E-Mail zuerich@infr as.ch
Mühlemattstrasse 45, CH - 3007 Bern, Tel. ++41 +31 370 19 19, Fax ++41 +31 370 19 10, E-Mail bern@infr as.ch

Résumé

La présente étude a été entreprise en prévision d'une éventuelle adoption de l'initiative solaire. La Commission d'experts pour l'utilisation de l'énergie solaire (KNS) en a suivi le déroulement de près et elle en approuve les conclusions.

En développant une stratégie promotionnelle en vue de mettre en œuvre les visées de l'initiative, on s'est appuyé le plus souvent possible sur les expériences analogues faites à l'étranger et on en a repris les éléments intéressants. Comme le veut le mandat, l'étude n'approfondit que le domaine de l'utilisation directe de l'énergie solaire. Les rapports avec les autres thèmes abordés par l'initiative (utilisation rationnelle de l'énergie et utilisation indirecte de l'énergie solaire) sont mis en lumière. Les principales caractéristiques du modèle esquissé se résument ainsi :

Domaines de promotion

Au départ, on acceptera toutes les formes utiles d'énergie solaire, active **et** passive. L'utilisation passive du soleil recèle en effet un important potentiel énergétique. Si ces techniques présentent un risque d'abus dans l'exploitation, on pourra le réduire en soumettant l'octroi d'une contribution promotionnelle au respect de prescriptions et de contraintes quant à l'utilisation des systèmes critiques et à leur aménagement (surtout les locaux vitrés servant d'accumulateurs de chaleur et le recours à l'éclairage naturel).

Dès lors, la liste des techniques soutenues est la suivante :

- Collecteurs thermiques
- Photovoltaïque
- Systèmes hybrides actifs (y c. les collecteurs à air)
- Façades isolantes solaires
- Vitrages spéciaux
- Locaux vitrés servant d'accumulateurs de chaleur (sans les jardins d'hiver)
- Eclairage naturel

Les techniques non encore commercialisables telles que la chimie solaire et le refroidissement solaire ne sont (pour l'heure) pas concernées, mais une aide peut leur être apportée au titre des activités pilotes et de démonstration ou des travaux de recherche et de développement soutenus par la Confédération. Périodiquement (p.ex. tous les 3 ans), on examinera la liste des techniques encouragées, afin de l'adapter en fonction des développements intervenus.

Base d'appréciation et calcul des contributions

On déterminera les contributions promotionnelles à partir de trois critères : la base d'appréciation, les taux d'aide et la forme des contributions. La figure 1 présente une typologie des possibilités qui s'offrent.

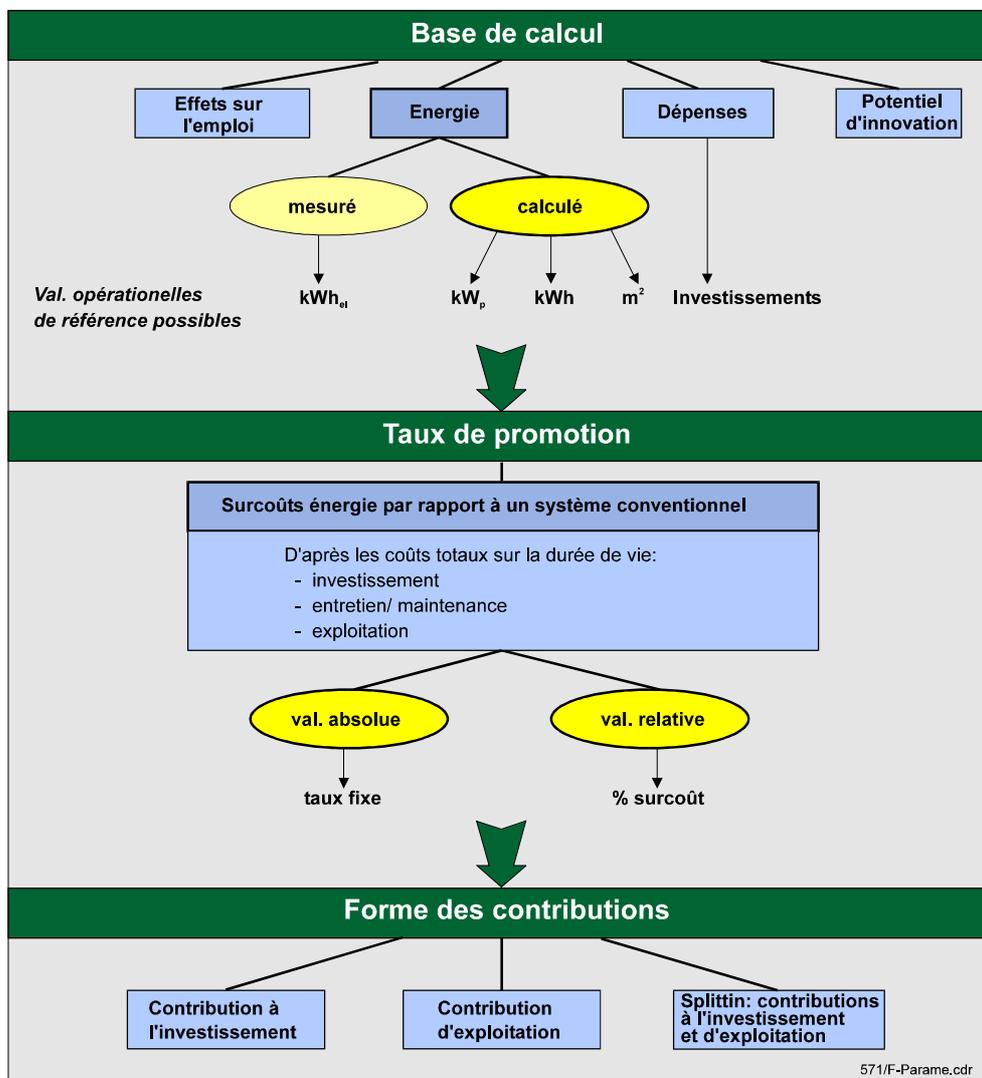


Figure 1: Les trois principaux niveaux de calcul des contributions promotionnelles

- La **base d'appréciation** est la **production théorique d'énergie** d'une installation ou d'un projet. Pour chaque type d'installation ou de projet, cette production est rapportée à une unité convenant à la technique mise en œuvre (kW_p , kWh/a , m^2).
- Le **montant de la contribution** est **fixé en deux temps**: on calcule d'abord une **contribution de base** applicable à une installation standard ; ce montant dépend du surcoût de la technique envisagée, compte tenue des coûts à assumer pendant toute la durée de vie (investissement, entretien/maintenance, exploitation). Ensuite on intègre les caractéristiques spécifiques du projet comme autant de facteurs qui influent sur le montant de base (grandeur, technique, implantation, utilisation, éventuellement innovation). On détermine ainsi la **contribution individuelle nette**.
- Expérience faite, il semble qu'un **taux moyen de 80 % des surcoûts** soit de nature à assurer une bonne affectation des moyens disponibles (combinaison optimale d'efficacité et de régularité). Le **taux d'aide doit être le même pour toutes les techniques**.
- La contribution prendra la forme d'un **versement unique sur les coûts d'investissement**.

Application

La mise en œuvre s'appuie sur les **principes de subsidiarité et de coopération** et elle est confiée à des **organisations idoines**, nanties d'un mandat de prestations. La **Confédération** en fixe les principes et assume la haute surveillance. Un comité directeur indépendant procède au besoin aux adaptations nécessaires pendant le déroulement du programme. Eventuellement élargi, il peut exercer la fonction d'instance de recours externe et indépendante. Les fonctions telles que l'administration du fonds promotionnel, le traitement des requêtes, les activités connexes d'information et de marketing peuvent être déléguées à des **tiers** (services cantonaux ou corporations privées ou semi-privées) avec des mandats de prestations à la clé. Quant au déroulement, il relève d'une organisation simple, s'appuyant sur les expériences recueillies avec le programme Energie 2000.

Fonds promotionnel

Un **fonds** est institué pour administrer les recettes et les dépenses du programme promotionnel ; il est alimenté par la Confédération. Cela autorise une certaine souplesse des versements, en fonction de la demande et dans les limites d'une marge définie d'excédents des recettes et dépenses annuelles. La gestion du fonds s'orientera en particulier d'après les taux de promotion et les mesures connexes. Au début de chaque période, son administration fournira aux centres de compétence et autres institutions impliquées (responsables des mesures connexes et de l'assurance qualité) les moyens financiers requis d'après des budgets détaillés. Au terme de la période, le décompte justifie le report des soldes éventuels sur le nouveau budget. Selon l'ampleur que l'on souhaite donner au fonds, on décidera d'adapter les taux des contributions et/ou les montants consacrés aux mesures connexes.

Mesures connexes

Le programme promotionnel est assorti d'un ensemble de mesures connexes qui contribuent à en produire les effets. Ces mesures sont particulièrement importantes au cours des phases de préparation et de démarrage. Les principaux éléments en sont les suivants :

- Des campagnes de motivation et de marketing destinées à faire connaître le programme dans les groupes-cibles. La Confédération devrait en assumer la coordination, voire se charger elle-même de la tâche.
- Des offres de cours de formation et de perfectionnement permettant d'éliminer d'emblée d'éventuelles lacunes des connaissances chez les conseillers, les concepteurs et les installateurs.
- Un effort de conseil et d'information qui consolide les effets du programme. Il appartient aux centres de compétence de dispenser des conseils liés au programme.
- De leur côté, vu l'ampleur des marchés à prévoir, le marketing et les efforts de conseil et d'information spécifiques d'une technique peuvent très bien être assumés par les associations professionnelles et par les entreprises de la branche sociale.

Effets sur l'innovation et dans le domaine de l'emploi

La présente étude n'a pas pour objectif d'analyser longuement les effets de la stratégie promotionnelle sur l'innovation et dans le domaine de l'emploi, qui n'ont pas fait l'objet de modèles spécifiques¹. Voici tout de même quelques brèves remarques à ce sujet :

- La stratégie encourage l'évolution des structures vers les agents renouvelables et l'utilisation rationnelle de l'énergie. C'est un facteur de création d'emplois : (1) L'importation d'énergie recule au profit de la production indigène et des mesures d'économies d'énergie. (2) Les branches qui en profitent sont relativement peu automatisées (industries de la construction et du bois, etc.)². Par ailleurs, il ne faut

¹ Pour une analyse quantitative des retombées sur la croissance économique et sur l'emploi, consulter EBP/Ecoplan 1996 (en allemand)

² Cf. EBP/Ecoplan 1996, Infras 1997

guère craindre d'effets économiques pervers du financement alimenté par la dîme solaire, puisque les branches grosses consommatrices d'énergie, qui risqueraient le plus d'être mises en péril par la taxe, en seraient partiellement exonérées.

- De plus, la promotion encouragera l'innovation. En effet, la modification des rapports de prix facilitera la commercialisation et la diffusion de techniques axées sur le rendement énergétique. Celles-ci représenteront bientôt un potentiel d'exportation, améliorant la compétitivité de l'industrie suisse.

Bilan

Le modèle promotionnel présenté correspond à **l'optimisation des principaux critères** (voir section **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

- En fixant la contribution d'après le rendement énergétique, on répond à l'objectif politique du projet.
- En déterminant une contribution de base d'après les valeurs théoriques d'installations standard et en fonction des surcoûts, et en intégrant ensuite les facteurs spécifiques du projet, on ouvre la voie à une **mise en œuvre efficace et transparente**. Simultanément, on **prend en compte les caractéristiques propres de l'installation** et on assure aux requêtes la meilleure égalité de traitement possible.
- En calculant les contributions d'après les surcoûts relatifs fixés uniformément pour l'ensemble de la Suisse, on répond aussi aux **impératifs d'égalité de traitement et d'encouragement des techniques innovatives** (incitation dynamique). En effet, ces techniques éloignées du seuil de rentabilité justifieront une aide plus importantes, en valeur absolue, que celles qui sont relativement économiques.
- Le **taux de subvention de 80 % des surcoûts** paraît propre à assurer une bonne affectation des fonds, de nature à optimiser les effets sur l'emploi.
- Enfin le modèle promotionnel et également **applicable aux autres domaines** touchés par l'initiative solaire (utilisation indirecte de l'énergie solaire et utilisation rationnelle de l'énergie) et il est compatible avec des activités à l'étranger.