Zeitschrift: Energie extra
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie; Energie 2000
Band: - (1999)
Heft: 5

Artikel: Concept énergétique et développement durable
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-643705

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

EXPO.01

Concept énergétique et développement durable

L'Expo.01 est encore musique d'avenir. Mais, dès le début du projet, la notion de développement durable a été prise en compte. Voici donc le concept énergétique développé pour l'occasion et qui mérite d'être connu plus largement et de voir le jour. *La rédaction*

L'Expo.01 veut utiliser l'énergie rationnellement et recourir aux sources renouvelables dès la conception et la construction, puis pendant l'exploitation et finalement le démantèlement de ses installations. Pour cela, elle propose les mesures qui suivent et une «contribution innovatrice». Ces éléments, acceptés par le Comité stratégique le 2 juillet, devront être vérifiés avant d'être mis en œuvre et concrétisés avec les divers chefs de projets. Le domaine des transports n'est pas abordé dans le concept énergétique, mais sera traité séparément, compte tenu de sa grande incidence sur la consommation énergétique globale liée à l'Expo.01 (voir encadré ci-contre).

- **La bourse d'énergie solaire ou écologique (éolienne, biogaz, etc):** On aura l'occasion de participer personnellement à un développement durable de l'approvisionnement énergétique en achetant (à un prix majoré) de l'électricité produite avec de nouvelles énergies renouvelables. Ce projet regroupe les bourses déjà existantes; il pourrait être soutenu par le Groupement d'intérêt des services industriels des Villes suisses et pourrait comprendre, à titre d'incitation, des kWh gratuits à gagner.
- **Les installations à énergies renouvelables dans les communes suisses:** Les communes reçoivent des billets d'entrée gratuits en fonction de la puissance des installations planifiées et construites entre mai 1999 et septembre 2001 qu'elles déclarent sur leur territoire. Ainsi, les communes «collecteront» virtuellement l'énergie utilisée pour l'Expo.01. Le projet pourrait être soutenu par l'Expen (voir encadré ci-contre) et SWISSOLAR/Solar 91.
- **Le parc d'éoliennes:** Une installation éolienne porte le nom de l'Expo.01 et symbolise, en tant que monument esthétique et utilitaire à la fois, le message et le souvenir durable de l'événement. Un tel projet pourrait se réaliser hors site, dans le Jura bernois.
- **Les technologies novatrices au service des projets de la Direction artistique:** La vitrine de l'Expo.01 est utilisée pour promouvoir des technologies novatrices déjà accessibles sur le marché. Il s'agit notamment de projets tels que le Développement durable (avec les trois piliers écologie, économie et développement social), Suncity, Aua extrema, Manna, Aquaculture, installation de gaz méthane, etc. (pour en savoir plus sur les projets: **www.expo-01.ch**). Dans le domaine des transports sur le site, des véhicules électriques et musculaires, électriques, à gaz ou à hydrogène pourraient également contribuer à sensibiliser le public. Ils seraient en grande partie alimentés par des sources d'énergie renouvelables sur site (panneaux solaires ou biogaz).
- **Le jeu du bilan énergétique:** Le jeu mis à la disposition du public sensibilise aux économies d'énergie possibles et au recours accru aux énergies renouvelables dans le quotidien. Le visiteur calculera son bilan énergétique personnel dans le cadre de l'Expo (transports externes et internes, manifestations, consommations) et le comparera au bilan global de l'Expo.01.
- **Les règles pour économiser l'énergie et promouvoir les énergies renouvelables sur site:** Des recommandations et directives définissent les objectifs à atteindre et la démarche à suivre dans les domaines de la construction, des appareils et des installations. Elles doivent notamment être intégrées aux contrats des concepteurs et des exploitants (exposants et prestataires de services). Une commission de suivi accompagnera ceux-ci dans la réalisation des projets.
- **Le certificat Expo.01 – Energie 2000:** Un certificat sera décerné aux exposants, restaurateurs et hôteliers particulièrement performants dans le domaine énergétique. Il récompensera les efforts faits et pourra être utilisé à des fins publicitaires. Les critères à appliquer et la démarche à adopter devraient encore être concrétisés avec l'Office fédéral de l'énergie.

Avec les différentes mesures proposées et la contribution innovatrice, l'Expo.01 veut prendre clairement position en faveur d'un développement durable en matière d'énergie et répondre ainsi à l'attente du public.

Le financement par les coûts externes

Pour poursuivre la politique énergétique axée sur le développement durable, l'Expo.01 introduit une «contribution innovatrice» basée sur le coût réel de l'énergie: on tient compte des coûts indirects de l'énergie utilisée dans le cadre de l'Expo, notamment pour les effets néfastes pour l'environnement et la santé (émissions nocives, changements climatiques, pertes agricoles, dépérissement des forêts, dégâts aux constructions, accidents liés à la production ou au transport, etc. – voir page 3).

Internaliser les coûts externes de l'énergie dans le cadre de l'Expo.01 reviendrait à augmenter le prix du kWh de 2 à 17 centimes suivant le modèle de production d'électricité choisi.

Combien d'énergie ça coûte ?

L'Expen est la société ad hoc créée pour gérer l'énergie, l'eau et les déchets sur le site de l'Expo.01. Selon ses estimations, la consommation d'énergie sur site avoisinera les 30 GWh (30 millions de kilowattheures: c'est environ l'électricité que consomment annuellement 8500 ménages). Cette consommation comprend celles des exposants (12,5 GWh), des manifestations ou «events» (2,5 GWh) et des restaurants (15 GWh), auxquels viennent s'ajouter les hôtels (5,8 GWh électriques et 270 tonnes de mazout).

Pour couvrir ses besoins, l'Expo.01 fait appel dans la mesure du possible à des installations mobiles, réutilisables sur d'autres sites, soit en les louant, soit en assurant leur réutilisation. L'instrument de l'écobilan permet de réduire la consommation d'énergie primaire liée aux matériaux employés pour les infrastructures («énergie grise», estimée à 50 GWh).

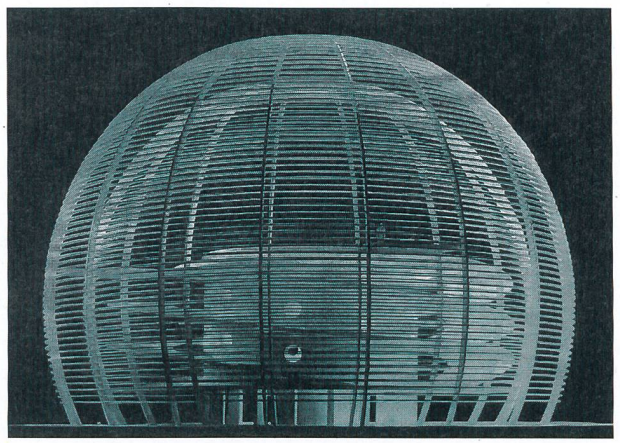
La consommation sur site pour les installations et équipements reste relativement modeste par rapport à celle qu'occasionnent les transports. Celle des bateaux et cars pour les transports «internes» entre les sites est estimée à quelque 48 GWh, et celle des transports «externes» (pour se rendre à l'Expo et en revenir) à quelque 350 GWh: de gros efforts devront être entrepris pour encourager les visiteurs à utiliser les transports publics!

L'Expo.01 propose un montant de 5 centimes par kWh pour la contribution innovatrice, qui serait appliqué aux 30 GWh consommés sur le site. La somme de quelque 1,5 millions de francs qui en résulte devrait financer une partie des mesures proposées et des technologies d'avenir dans les transports et les projets acceptés par la Direction artistique. En effet, la Direction générale a décidé que le concept énergétique devra être financé par des recettes propres et des sponsors.

La contribution innovatrice de 5 centimes par kilowattheure en discussion renchérirait le billet d'entrée de 7,5 centimes, le menu végétarien de 3 centimes (18 centimes avec la viande de veau) et la nuitée d'hébergement de 26 centimes (mazout non compris). Ces valeurs ne sont pas très importantes, mais reflètent la vérité des coûts. Elles seront communiquées aux visiteurs mais ne seront pas perçues en tant que taxe sur le billet d'entrée ou les consommations.

«Si le plan sectoriel n'exige pas de l'Expo.01 qu'elle réalise ou qu'elle construise des installations de production d'énergies renouvelables, elle doit au moins partiellement compenser «virtuellement» l'énergie utilisée sur le site. C'est là qu'intervient le concept énergétique, qui a notamment pour fonction d'expliquer comment mettre en œuvre cette exigence»

Jacques Soguel, Direction technique, Expo.01



Projet de la Confédération «Pour un développement durable»

(Palais de l'Equilibre) prévu à Neuchâtel

ENERGIE 2000

La mobilité durable

Energie 2000 doit stabiliser la consommation d'agents énergétiques jusqu'en 2000 et la réduire ensuite. Les objectifs de réduction des émissions de CO_2 à moyen terme paraissent réalistes: la technique autorise l'optimisme mais il faut changer les mentalités et les comportements. Or la voiture est encore largement considérée comme un élément majeur des libertés individuelles...

Pour infléchir le marché, il faut mettre l'accent sur la qualité des produits et des services. Le consommateur n'est pas sot: bien informé et motivé, il saura faire les bons choix. Et il se verra déjà récompensé à court terme.

Les apports d'Energie 2000 à la mobilité durable

Environnement	Climat: 180'000 tonnes par an de CO_2 en moins
Ressources	Carburants: 2700 térajoules (TJ) par an économisés
Economie	Car sharing (25%) et transports publics (75%) font économiser 3800 francs par an (pour 10'000 km parcourus)
Sécurité	Moins d'accidents avec Eco-Drive, la conduite douce et économe
Société	Individualité (choix offert par la mobilité combinée) et participation (car sharing)
Santé publique	Eco-Drive: nettement moins de bruit et 30% de polluants en moins (pot catalytique)

«La mobilité durable génère une nouvelle culture de la mobilité qui permet d'oser des visions d'avenir et de les réaliser.»

Ernst Reinhardt, responsable du secteur Carburants d'Energie 2000

Energie 2000 Construction durable

Construire et assainir «durablement»

Le projet «construction durable» d'Energie 2000 vise des objectifs plus ambitieux que la seule réduction de la consommation d'énergie d'un bâtiment. Il a développé un instrument de planification dont l'élaboration a bénéficié de l'expérience professionnelle acquise avec la réalisation d'une bonne cinquantaine de bâtiments; l'aspect économique a été préparé avec les grands investisseurs et les banques, pour que les constructions durables soient aussi rentables.

Cet instrument permet de juger de manière générale les aspects écologiques – y compris l'énergie –, économiques et de compatibilité sociale d'un projet. Un questionnaire, le «rating e-top», permet d'analyser l'emplacement (transports publics), les coûts (de l'assainissement et rendement brut), les besoins en énergie de chauffage (MJ/m²a), les installations techniques (chaudière mazout/gaz à condensation, pompe à chaleur, robinetterie économisant l'eau, etc.) et les matériaux utilisés. La vue d'ensemble facilite la communication entre participants et améliore la qualité du résultat; elle révèle aussi où agir et comment maintenir la valeur du bâtiment.

Peter Burkhardt, Chef de la section Utilisation rationnelle de l'énergie, OFEN