

APPROCHE GLOBALE

HEIDELBERG (Allemagne)

D'ici 2010, les énergies renouvelables représenteront 12% de la consommation énergétique de l'Union européenne.. C'est l'objectif que s'est fixé la Communauté dans son Livre blanc sur les « énergies renouvelables ». Au même moment un plan d'action européen a été lancé. Pour atteindre ces objectifs, une coopération active au niveau local est indispensable. La Ville de Heidelberg met actuellement en œuvre son plan d'action.

ASPECTS GENERAUX

Heidelberg (132 500 habitants) est une ville universitaire chargée d'histoire située sur le Neckar, dans la plaine du Rhin. Le Ville d'Heidelberg est très active dans le domaine de l'environnement et de l'énergie, comme le démontre la centrale hydroélectrique submergée construite dans le centre ville.

Données climatiques :

Degrés jours (Base 17 °C): 3,270

Température moyenne annuelle : 10.7 °C



CONTEXTE

Depuis le début des années 90, la Ville de Heidelberg mène une politique d'économies d'énergie, de développement des énergies renouvelables et de développement durable. Le Conseil municipal a adopté en décembre 1992 un programme de protection de l'environnement et d'économies d'énergie et l'a présenté aux citoyens. Ce programme se compose principalement d'un catalogue de 100 mesures concrètes concernant différents domaines. Chacune de ces mesures comprend une brève description de l'action, nomme les différents acteurs, les économies de CO₂ potentielles, la priorité des actions et leur coût.

Le potentiel total d'économies est de 200 000 t/a de CO₂ (ménages, commerce et industrie) et de 25 000 t/a de CO₂ dans le domaine des transports. Les coûts correspondants s'élèvent, uniquement pour ce qui est de l'énergie, à environ 870 000 €/a.

La mise en œuvre des mesures est principalement du ressort de l'Office de l'environnement de la Ville de Heidelberg, soutenu en cela par les Stadtwerke Heidelberg AG, et depuis mai 1997 par l'Agence locale de l'énergie (KliBA). Ces mesures ont depuis également été étendues aux communes environnantes.

EXPERIENCE DE HEIDELBERG

Environ vingt des 100 mesures proposées dans le cadre du projet de protection du climat concernent les énergies renouvelables, il s'agit notamment de nombreux projets de démonstration mais aussi d'offres de conseil et de programmes de subvention. Citons les projets déjà réalisés, qui seront pour certains décrits dans les paragraphes suivants :

Energie solaire passive

- Optimisation du plan d'urbanisme « Kirchheim – Im Bieth »

Thermie solaire

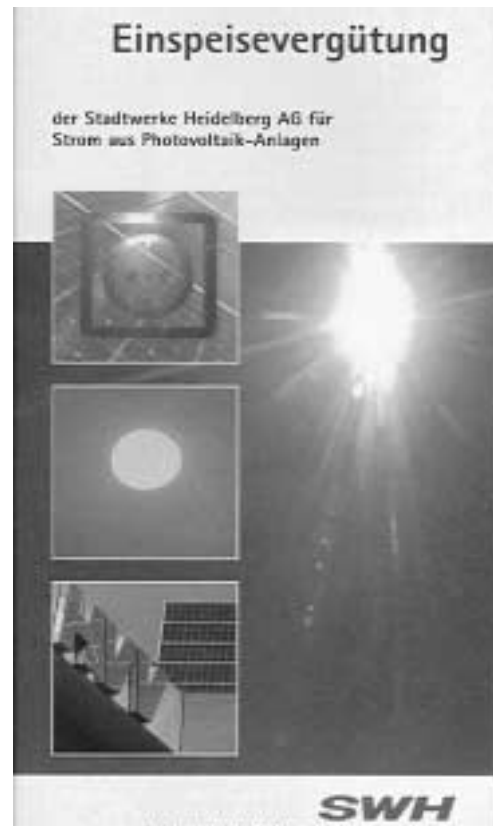
- programme de subvention
- absorbeur à la piscine en plein air (1 181 m²)
- deux installations de capteurs sur des salles de sport
- installation solaire sur une maison plurifamiliale de la société communale de construction de logements

Photovoltaïque

- tarification à prix coûtant pour le rachat de l'électricité solaire injectée dans le réseau public
- petites installations dans les écoles
- pompes solaires pour les véhicules électriques
- 3 installations communes de 20 kW

Energie hydraulique, éolienne et issue de la biomasse

- centrale hydraulique sur le Neckar
- recherche de sites favorables à l'implantation d'éoliennes
- installation fonctionnant avec des copeaux de bois et réseau de chaleur (puissance thermique de 1,1 MW)

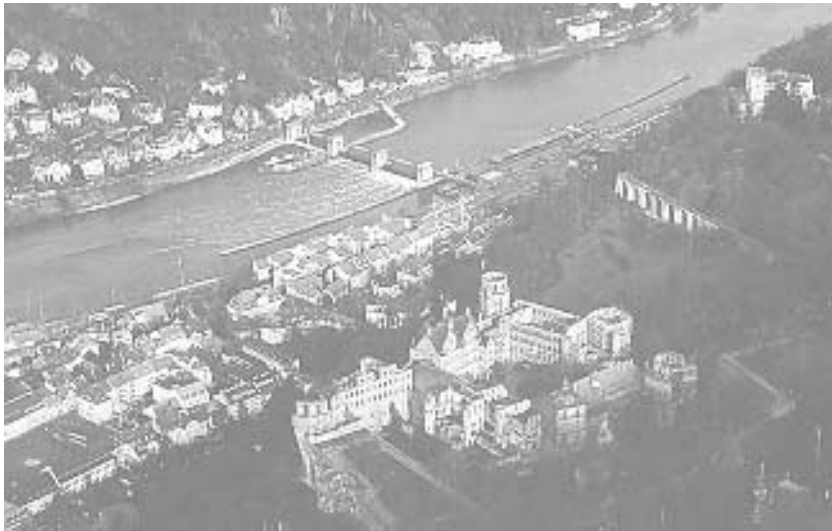


Tarification à prix coûtant de l'électricité solaire

A la suite d'une décision du Conseil municipal de Heidelberg en novembre 1996, la Stadtwerke Heidelberg AG (entreprise communale de distribution d'énergie) rémunère l'électricité solaire à prix coûtant depuis 1997. Cette tarification s'applique aux installations privées d'une puissance maximale de 5 kW_p (environ 45 m²) et aux installations collectives d'une puissance maximale de 25 kW_p. Pour les installations allant jusqu'à 5 kW_p, le tarif appliqué est de 0,69 € (en mai 1999). Fin mars 1999, on dénombre à Heidelberg 26 installations d'une puissance totale de 140 kW_p, 20 d'entre elles réinjectant l'électricité qu'elles n'utilisent pas dans le réseau de la Stadtwerke.

Installation hydraulique au Karlstor

« De fait, c'est bien la centrale hydraulique des habitants de Heidelberg » déclarait le conseil de direction de la société Neckar AG (qui exploite l'installation hydraulique) lors de l'inauguration officielle en octobre 1998 pour louer l'aide engagée de la ville et de ses

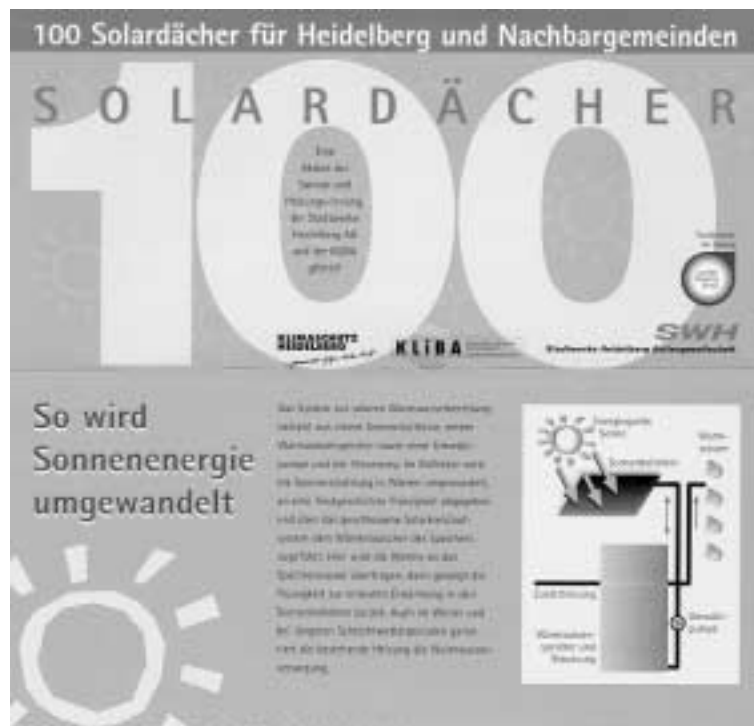


habitants au cours de la phase de planification et de construction. Deux turbines enfouies au fond du lit du fleuve, d'un diamètre de 3,35 m et d'une puissance de 1,6 MW chacune, produisent 16,8 GWh d'électricité chaque année. Le débit est de 160 m³ par seconde sur une hauteur de chute de 2,6 m. Cette source d'énergie permet de couvrir les besoins d'environ 5 000 ménages,

ce qui correspond au quartier de Ziegelhausen. Cette centrale hydroélectrique au fil de l'eau est entièrement recouverte par les eaux, c'est-à-dire invisible, elle est la première de ce genre en Allemagne. Les travaux de construction ont débuté en septembre 1994. Les investissements se sont élevés à près de 17 millions d'€, dont l'UE a apporté 1,53 millions. Les coûts de production de l'électricité s'élèvent à 0,071 €/kWh.

Programme de subvention des installations solaires thermiques

Le programme de subvention à l'utilisation rationnelle de l'énergie de la Ville de Heidelberg encourage l'exploitation de l'énergie solaire pour produire de l'eau chaude dans les ménages en apportant 1 275 €, ou 765 € par logement dans les maisons plurifamiliales. Malgré une subvention assez importante, on recensait peu d'installations fin 1997.



C'est pourquoi l'association « Sanitär und Heizung » (sanitaire et chauffage) et la KliBA ont lancé l'action concertée « 100 toits solaires » en mai 1998. Sur l'initiative de l'association, le projet a été présenté aux artisans intéressés. La campagne comprenait une formation de deux jours et l'obligation de se présenter aux citoyens en tant qu'« entrepreneur général ». Environ 30 entreprises artisanales ont pris part à l'action. Ils n'ont proposé que des produits certifiés dans le cadre de la campagne.

Grâce à une action de *mailing* menée à la mi-juillet, environ 25 000 propriétaires de maisons uni- ou bifamiliales ont reçu une brochure d'information (avec carton-réponse) relative à la production d'eau chaude solaire. Cette campagne s'est accompagnée d'affiches et d'articles de presse dans les print-médias appropriés. La KliBA

a reçu plus de 300 demandes d'informations (par téléphone ou grâce aux cartons-réponse). Les conseils d'un artisan sur place ont été demandés dans quelque 200 cas. Environ 60 installations solaires thermiques ont été installées au cours de la campagne. Dans 25 cas, ce sont d'autres mesures qui ont été recommandées et mises en œuvre (rénovation du chauffage, renouvellement du thermostat, isolation, etc.).

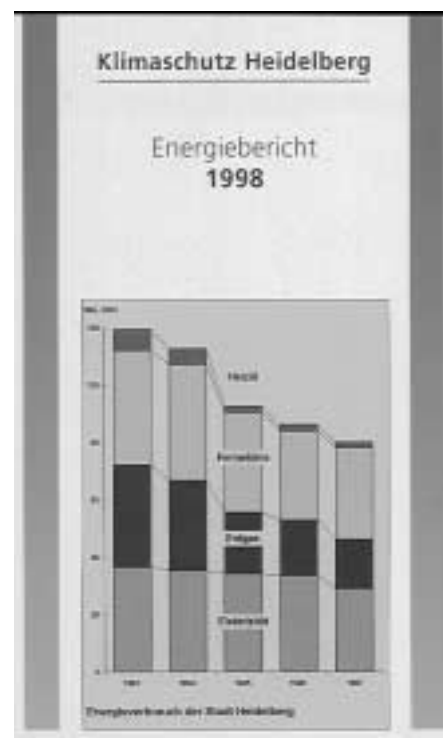
L'action a montré qu'il existait chez les citoyens un grand besoin de connaître les différentes possibilités d'exploiter les énergies renouvelables, besoin que les informations jusqu'alors proposées n'avaient pas pu satisfaire.

L'action commune des artisans « autorisés » et des conseillers en énergie neutres de la KliBA ont joué un rôle prépondérant dans le succès de l'action.

Cette action a également permis d'améliorer les connaissances des artisans en matière de production d'eau sanitaire à l'aide d'installations solaires. Il reste à voir dans quelle mesure cela renforcera le recours aux énergies renouvelables dans la région.

EVALUATION ET PERSPECTIVES

Les activités menées dans le cadre de la protection du climat sont régulièrement publiées dans les « Rapports énergie et CO₂ », ce qui permet d'évaluer leurs résultats. Au cours des huit dernières années, Heidelberg a pris de nombreuses mesures dans le domaine de la protection du climat, et ce pas uniquement en matière de planification mais aussi à travers des projets concrets, où les énergies renouvelables occupent une place non négligeable. Le « Rapport énergétique 1998 » se consacre principalement aux bâtiments appartenant à la Ville. Selon les chiffres qu'il publie, la consommation d'énergie des bâtiments communaux a diminué de 33 % entre 1993 et 1997. La Ville de Heidelberg a mis un nombre remarquable de mesures en œuvre dans sa politique de l'énergie et des transports. Après une phase initiale longue et difficile, cette politique a acquis sa propre dynamique. Le large soutien qu'elle reçoit de tous les partis, de l'industrie et des entreprises publiques le montre bien. De même que la transformation de la Stadtwerke Heidelberg, qui était une entreprise de distribution d'énergie et qui est devenue une entreprise de services énergétiques, c'est-à-dire dont le rôle n'est plus simplement de vendre de l'électricité. La Ville poursuivra sa politique de protection du climat, dans laquelle les énergies renouvelables tiendront une place importante. Plusieurs nouveaux projets sont en cours de réalisation (par exemple deux installations fonctionnant au biogaz, un réseau de chaleur urbain solaire et une installation photovoltaïque de 300 kW_p).



POUR ALLER PLUS LOIN

STADT HEIDELBERG

UMWELTAMT

Dr. Eckart WÜRZNER

Kornmarkt 1

D - 69117 HEIDELBERG

Tel: +49 6221 58 18 16

Fax: +49 6221 58 18 29

E-mail: umweltamt.heidelberg@t-online.de

KLiBA Heidelberg und

Nachbargemeinden

Dr. Klaus Kessler

Adenauerplatz 2,

D - 69115 HEIDELBERG

Tel: + 49 6221 60 38 08

Fax: + 49 6221 60 38 13

E-mail: KLIBA.heidelberg@t-online.de

Cette fiche de cas a été réalisée par Energie-Cités grâce à la collaboration des responsables de la Ville de Heidelberg et au soutien technique et financier de la Commission européenne (DG XVII) dans le cadre du programme ALTENER

