



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations
through dissemination Partnerships in Europe
Best Actions for Collaboration in Countries
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

Utilisation des déchets de bois pour le chauffage urbain - Ville de Campeni, département d'Alba - Romania

Mis en œuvre en 1999, ce projet concernait le remplacement de deux chaudières à mazout par deux chaudières à bio-combustibles dans l'usine thermique n° 1 de la ville de Campeni, dans le département d'Alba.

Cibles	Secteurs	Champs
<ul style="list-style-type: none"> - Autorités locales - Entreprises énergétiques - Consommateurs domestiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Energies renouvelables

ANALYSE

CONTEXTE DU PROJET

L'étude «Strategy on Renewable Energy Sources in Romania » (stratégie pour des sources d'énergie renouvelable en Roumanie), financée par le programme PHARE et achevée en janvier 1996, visait à identifier le potentiel du pays en termes d'énergies renouvelables et proposait une stratégie pour généraliser l'utilisation de sources d'énergie renouvelable (SEnR).

Parmi les projets pilotes possibles identifiés dans l'étude, on a retenu un projet pour analyse approfondie et mise en œuvre. Ce projet concernait Campeni, un bourg de 10 000 habitants à l'ouest de la Roumanie situé dans la vallée de l'Aries au pied du mont Apuseni, dans l'une des plus grandes zones forestières du pays. Plusieurs raisons ont présidé à ce choix :

- abondants déchets de bois en provenance du bassin forestier de l'Aries : environ 54 000 tonnes par an ;
- prix élevé de la génération de chaleur à partir du mazout et augmentation du niveau des subventions publiques ;
- forte pollution de l'Aries, du fait des déversements de déchets de bois et de sciure des usines de transformation du bois ;
- véritable intérêt des autorités locales, accompagné d'action : conseil municipal de la ville de Campeni et bureau de la préfecture du département d'Alba, ainsi que, pour la phase opérationnelle du projet, entreprise de chauffage urbain GOTERM SA.

OBJECTIFS DU PROJET

Ce projet avait pour premier objectif de promouvoir une plus grande utilisation des bio-combustibles en général et des déchets de bois en particulier. Il s'agit en effet d'une source d'énergie rentable et respectueuse de l'environnement, présente en Roumanie.

Le projet avait trois objectifs spécifiques :

- remplacer, pour la production de chaleur, les combustibles fossiles par des déchets de bois ;
- réduire la pollution de l'environnement provoquée par le déversement de ces déchets dans les fleuves ;
- réduire les coûts de production de chaleur.

DESCRIPTION DU PROJET - SITUATION INITIALE

Ce projet concernait le remplacement de deux chaudières à mazout par deux chaudières à bio-combustibles dans l'usine thermique n° 1. Celle-ci était équipée de quatre chaudières à eau chaude de type PAL fonctionnant au CLU (mazout) et produisant 2 175 Gcal/an de chaleur (8 heures par jour), ainsi que de l'eau chaude sanitaire (2 heures par jour) pour une consommation d'environ 324 tonnes de CLU/an. Le taux maximal d'efficacité des chaudières était de 70 %.

DESCRIPTION DU PROJET - SITUATION APRES LA MODERNISATION

Mise en place de deux chaudières de type PAL 15, fabriquées en Roumanie selon un procédé original et fonctionnant à partir de sciure, pour une puissance calorifique de 2 100 Kcal/kg.

Le taux d'efficacité des chaudières, mesuré après une période de test, est de 83 %, avec une production annuelle de 4 087 Gcal, soit 88 % fois plus que la production assurée par l'ancienne centrale thermique, en 1998. En outre, chaque chaudière est équipée d'un brûleur automatique de CLU. La nouvelle centrale thermique fait appel aux techniques les plus modernes pour brûler des déchets de bois – plate-forme de déchargement, silo, convoyeurs à bande souple inclinés, extracteur et automatisation.

COUTS ET BENEFICES

REDUCTION DE LA POLLUTION ENVIRONNEMENTALE

- Environ 2 345 tonnes de déchets de bois utilisées par an.
- Réduction d'environ 1 000 tonnes par an des émissions de CO2 provoquées par la combustion du mazout.
- Réduction des émissions de SO2 dans l'atmosphère d'environ 14,5 tonnes par an.

AUTRES AVANTAGES

- Augmentation des capacités de chaleur de la centrale thermique d'environ 88 %, ce qui participe à l'AMELIORATION DU BIEN-ETRE DE LA POPULATION.
- REDUCTION NOTABLE DES SUBVENTIONS du conseil municipal pour couvrir les dépenses de chauffage.
- Remplacement des combustibles fossiles, dont les prix sont condamnés à augmenter, par un CARBURANT LOCAL BON MARCHE, ce qui profitera à la population locale dont le niveau de vie est assez faible.
- REDUCTION DE LA POLLUTION provoquée par le déversement des déchets de bois dans les fleuves, ce qui contribuera à renforcer le potentiel touristique de la région et donc son développement économique.
- Utilisation d'APPAREILS CONCUS ET FABRIQUES EN ROUMANIE, ce qui permet de réduire les dépenses d'investissement.

Project features	Initial situation	After modernisation
Calorific power of fuel - Hi [Kcal/kg]-	CLU 9600	Sawdust 2100
Specific consumption - ecc/Gcal	0.204	0.172
Heat generation - Gcal/an -	2175	4087
Cost of heat generation - Euro/Gcal	26.45	15.20
Subvention - Euro/Gcal-	18.0	3.1

ECONOMIES D'ENERGIE ET REDUCTION DES DEPENSES DE CARBURANT

PARTENARIAT

FINANCEMENT DU PROJET

Ce projet a été financé par :

- le programme PHARE, à hauteur de 100 000 euros ;
- les autorités locales, à hauteur de 20 000 euros.

La subvention PHARE concernait la mise en œuvre d'un projet prioritaire faisant partie d'une stratégie d'exploitation des sources d'énergie renouvelables conçue par des experts roumains et de l'UE, pour utiliser notamment des bio-combustibles dans le chauffage urbain.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

Ce projet démontre les avantages économiques et techniques de l'utilisation des déchets de bois comme carburant pour le chauffage urbain (voir le graphique « Economies d'énergie et réduction des dépenses de carburant »).

Ce projet a par ailleurs un réel potentiel de transposition dans un certain nombre de zones urbaines dotées d'industries du bois et ayant des systèmes de chauffage urbain : Vatra Dornei, Gheorgheni, Vlahita, Intorsura Buzaului, Huedin, Nehoiu, Busteni, Campulung Moldovenesc, Abrud, Bicz, Tg. Neamt, Campina, Gura Humorului, etc.

RESULTATS

Le projet a produit trois grands résultats :

- démonstration de l'efficacité du remplacement du mazout (cher et polluant) par des déchets de bois pour produire de la chaleur ;
- aide aux collectivités locales pour atténuer la pollution liée à la transformation du bois et pour former les opérateurs locaux à l'utilisation de technologies et de pratiques économes en énergie ;
- sensibilisation accrue aux avantages économiques, sociaux et environnementaux de l'utilisation des déchets de bois.

POUR EN SAVOIR PLUS

Name organisation [Romanian Agency for Energy Conservation](#)
:
Phone number : [+ 4012 314 59 29](#)
E-mail : cstefanciuc@yahoo.com
Website : <http://>

Name organisation [National Institute of Wood](#)
:
Phone number : [+ 4012 233 15 56](#)
E-mail : office@inl.ro
Website : <http://>

INFORMATIONS UTILES

CETTE FICHE A ETE REALISEE PAR

Organisation : [Romanian Agency for Energy Conservation](#) E-mail : cstefanciuc@yahoo.com Internet : <http://> Published : [24/9/2002](#)

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

