

# Isérables se chauffe au bois

Autor(en): **Crettenand, Narcisse**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Energie extra**

Band (Jahr): - **(2001)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-642435>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## Isérables se

Après le téléphérique projetant définitivement la commune d'Isérables dans le XX<sup>e</sup>, à l'aube du XXI<sup>e</sup>, cette petite commune dynamique réalise un grand projet: chauffer par du bois énergie une partie de son charmant village!

Isérables est une commune de montagne située dans la petite vallée de la Faraz, qui s'étend sur 1532 ha, entre la plaine du Rhône à 476 m et la pointe de Champs Ferret vers les neiges éternelles à près de 2735 m d'altitude. Littéralement accroché à la pente comme l'huître à son rocher, à 1116 m d'altitude, le village d'Isérables abrite une population de près d'un millier d'habitants et tire son nom de l'érable, arbre solide et abondant dans la région, un nom prédestiné déjà pour un chauffage à bois!

### Le choix du système de chauffage

Au début des années 90 déjà, une grande réflexion s'est faite entre la construction d'une chaufferie centralisée alimentée au bois avec un réseau de transport de chaleur et le remplacement des chaufferies individuelles au mazout.

Les éléments suivants ont déterminé la décision:

- l'obligation d'assainir plusieurs chaufferies des immeubles publics
- l'opportunité de la mise en valeur du bois des forêts communales, exploitées par l'équipe forestière du triage Nendaz – Isérables
- la possibilité de remplacer une énergie d'origine fossile par une énergie indigène, propre et renouvelable,
- l'opportunité de remplacer le chauffage électrique de l'église par un chauffage à eau chaude
- la possibilité de permettre aux propriétaires d'immeubles privés riverains du projet d'assainir leur chauffage hors normes en se raccordant sur le réseau de chauffage à distance (CAD)

- l'opportunité de rénover les infrastructures souterraines de la rue centrale du village ( eau potable, eaux usées, eaux de surface) lors des travaux de construction du CAD
- l'opportunité de la mise sous câbles souterrains de l'alimentation électrique des bâtiments et de l'éclairage public de la rue centrale du village, lors des travaux de construction du CAD, (plus-value esthétique et sécurité d'approvisionnement de l'énergie électrique)
- Le conseil communal était conscient du surcoût d'investissement pour ce type d'installation par rapport à une solution classique. Mais les avantages du système centralisé au bois ont cependant déterminé le choix définitif. Le prix de l'énergie bois a également été discuté, mais compte tenu de l'instabilité et de l'insécurité du prix du mazout, cet élément n'a pas été déterminant.

L'assemblée primaire du 23 juin 1998 approuvait à une large majorité la réalisation de ce projet.

Le choix du système étant acquis, il fallait encore définir l'emplacement de la chaufferie centralisée. La collaboration avec un projet en cours (construction de la Banque Raiffeisen et projet du nouveau musée local) a pu se concrétiser. La chaufferie centralisée a donc trouvé place dans ce nouvel immeuble. L'emplacement est idéal pour Isérables, compte tenu des difficultés d'accès et de construction. Le silo est intégré sous la route cantonale, avec le remplissage des copeaux par une trappe carrossable. Le dimensionnement du silo permet une autonomie d'environ 10 jours par grand froid. Il est limité en surface par les fondations de l'école attenante et l'architecture intérieure du musée. Sa grande hauteur propre à la disposition particulière du lieu permet la réalisation d'un dispositif simple d'alimentation de la chaudière.

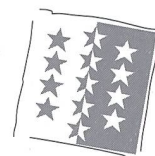
Si le silo occupe une place idéale, sa construction a cependant nécessité l'ancrage du bâtiment de l'école pour l'excavation à plus de 8 mètres sous ses fondations.

Un réseau à distance enterré relie la chaufferie aux sous-stations de tous les bâtiments raccordés; il s'agit de 7 bâtiments

Combustible:	plaquettes forestières 40 x 20 x 10 mm (résineux: épicéas, mélèze) humidité relative 30 à 40%
Silo:	capacité nette 140 m <sup>3</sup>
Besoin en combustible:	environ 1500 m <sup>3</sup> de plaquettes par an
Substitution:	env. 120'000 litres de mazout par année
Température de service:	90 / 60 °C
Puissance thermique raccordée:	700 kW (7 bâtiments communaux et 8 bâtiments privés)
Puissance de la chaudière à bois:	550 kW
Puissance installée:	850 kW (bois + mazout)
Longueur du réseau à distance:	350 m (distance simple)
Coût du combustible bois:	Fr. 37.- le m <sup>3</sup> plaquettes
Capacité de la halle de stockage:	1'000 m <sup>3</sup> de plaquettes forestières
Facturation de l'énergie aux privés:	Fr. 0.075 / kWh (couvre les frais de combustible de maintenance et d'amortissement du branchement)



## chauffe au bois



publics (comprenant les usines MEA et DSM) et de 8 bâtiments privés dont 2 restaurants, une banque et un magasin d'alimentation.

Chaque bâtiment raccordé dispose d'une sous-station compacte permettant le découplage hydraulique entre le réseau extérieur et intérieur. Les propriétaires privés prennent en charge les coûts d'installation de leur sous-station qui est inférieure aux coûts d'assainissement d'une chaufferie individuelle au mazout.

### Financement

Le coût total de ce projet se monte à 1'245'260.50 francs, (y compris les sous-stations des bâtiments communaux et les conduites à distance, sans la halle de stockage); il a bénéficié des subventions fédérales et cantonales en la matière, du programme de relance fédéral à l'investissement pour une partie de la réalisation ainsi que d'une aide de la Ville de Zurich. Ce projet a également été mis au bénéfice d'un crédit sur la Loi d'Investissement en région de Montagne (LIM). La Confédération, par son programme d'encouragement en faveur de l'énergie du bois (E2000), a contribué par une aide financière de 80'500 francs à la réalisation de ce magnifique projet.

Toutes ces aides financières à l'investissement représentent environ le 30% du coût final.

Après une année de fonctionnement, le premier bilan est positif: le coût de revient du kWh est de 0.066 franc (sans les amortissements).

Le prix de revient global est d'environ 0.11 franc par kWh, compte tenu de toutes les aides publiques et du crédit LIM sans intérêt.

### La halle de stockage

La halle de stockage pour le bois déchiqueté a été construite sur le territoire de la commune de Nendaz à une altitude de 1'300 mètres. La contenance utile de la halle est de 1'000 m<sup>3</sup>, avec possibilité d'une extension d'environ 500 m<sup>3</sup> de volume net. Le triage forestier de Nendaz-Isérables en est à la fois le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. C'est à lui également qu'incombe la responsabilité d'approvisionner en plaquettes forestières la chaufferie d'Isérables et celles qui sont sur le point d'être mises à l'étude ou réalisées (Nendaz et commune avoisinantes). Le volume de bois énergie susceptible de transiter dans les cinq ans avenir par cet hangar à plaquettes a été estimé à 4'200 m<sup>3</sup>. Le montant global (y.c les aménagements extérieurs) pour la construction est de 225'000 francs. La Confédération, par son programme E2000 a soutenu financièrement la construction de la halle pour 50'000 francs. Ce montant représente le 22% de l'investissement total.

### Conclusion

Construire un chauffage à distance alimenté au bois à Isérables relevait de l'impossible, mais impossible n'est pas en cours dans le langage Bedjuis et ce projet s'est réalisé! 120'000 litres de mazout qui ne pollueront plus l'atmosphère et quelques caves libérées de leurs encombrantes citernes retrouveront leur destination originale, celle de stocker du fendant.

Ce projet est aussi à l'origine de Pro Aserablos, La Fondation pour Isérables, chargée d'aménager le nouveau musée local et de réaliser le sentier des érables avec tous ses projets d'animation annexes.

Gageons que la réalisation du réseau de chauffage à distance d'Isérables constituera une impulsion forte à de nombreux projets de chauffage au bois d'énergie. Pour reprendre les dires des habitants d'Isérables qui suivaient le chantier avec beaucoup de compréhension et de curiosité: «Si ça se fait à Isérables, ça peut se faire partout».

*Narcisse Crettenand  
Président de la commune d'Isérables*