

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 117 (1991)
Heft: 5

Sonstiges

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: 12.01.2026

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

Actualité

Les lauréats du Prix Ford Nature et Paysage 1990

Les prix suisses du concours de la Conservation Foundation de Londres – financièrement soutenue par Ford Motor Company –, lancé l'été dernier¹, ont été remis cette année à Zurich en présence d'un délégué de la Conservation Foundation et sous la présidence de M. M. Karrer, membre du Conseil de la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage (FSPAP).

Les lauréats dans les différentes catégories proviennent des cantons du Tessin, de Fribourg, d'Argovie, de Lucerne et de Bâle-Ville.

Nous donnons ici un aperçu des intéressantes réalisations qui ont ainsi été distinguées.

Prix des zones rurales et Prix Ford Suisse 1990

Lauréat: Fondazione Terra Vecchia TI

Les deux principales causes qui menacent l'espace de vie de l'arc alpin sont d'une part une surexploitation touristique de ce milieu et d'autre part le recul de l'agriculture de montagne et l'abandon des terres.

Il s'ensuit une forte dégradation des valeurs culturelles de cet espace alpin, ainsi qu'une déstabilisation écologique et un appauvrissement de la richesse naturelle. Nombreux sont les thèmes, projets et propositions débattus et avancés sur ce qu'il convient de faire... Mais les exemples de réalisations concrètes parfaitement réussies faisaient encore défaut! Ce manque est aujourd'hui comblé par l'exemple de la Fondazione Terra Vecchia à Bordei. Bordei est un village des Centovalli, dans le canton du Tessin. Une communauté d'intérêts, la Fondazione Terra Vecchia, se consacre depuis bientôt vingt ans à le faire revivre pour en faire non pas une oasis pour citadins fatigués de la vie en ville, mais un espace de vie de tous les jours, habité et exploité toute l'année.

Le village de Bordei est parcouru par des ruelles étroites et sinueuses non accessibles à la circulation automobile. Entre les maisons d'habitation, toutes de pierre, et les constructions rurales – étables et granges –, la séparation est nettement marquée, ce qui confère à Bordei un aspect extrêmement caractéristique. Si les premières ont aujourd'hui été entièrement reconstruites, les deuxièmes en revanche sont encore à l'état de ruines. Quant à l'«osteria», elle est très délabrée et reste fermée pour le moment. Avec la petite église, qui a elle aussi beaucoup souffert, elle

est un témoin intéressant de la vie du village autrefois. Toutes deux vont être remises en état dans une étape ultérieure.

Jusque dans les années cinquante, la population de Bordei était restée relativement stable. Vers 1950, 40 ou 45 personnes habitaient le village, sans toutefois que l'agriculture suffise à les faire vivre. C'est pourquoi, comme tous les habitants des Centovalli d'une manière générale, les gens de Bordei se sont expatriés pendant des siècles dans une migration traditionnelle et saisonnière vers la ville, l'Italie ou le Nouveau-Monde. Neuf familles vivaient cependant dans le village. Dès les années cinquante, les jeunes se sont mis à émigrer vers la ville – Locarno par exemple –, laissant à Bordei une population vieillissante.

Actuellement, une vingtaine de personnes vivent toute l'année à Bordei et une quarantaine l'été. Tous ne sont pas agriculteurs puisqu'un certain nombre travaillent dans l'un ou l'autre des secteurs d'activité de Terra Vecchia (thérapeutique notamment).

Non seulement on a rénové le village dans le respect de la culture architecturale rurale traditionnelle, mais encore on a remis en culture le paysage rural: les forêts de châtaigniers revivent (production de châtaignes), les prairies de montagne refleurissent et les alpages sont de nouveau utilisés. L'activité agricole a repris avec une famille qui exploite 7 à 8 hectares de terrain, terres de pâture essentiellement pour ses 8 vaches, 3 veaux et 10 moutons, à quoi il faut ajouter 30 poules et 4 cochons. Aujourd'hui Bordei a été déclaré site protégé (photo).

Mais il reste encore beaucoup à faire pour que le village voisin et les «com-

muns» servant à cette économie agricole retrouvée retrouvent eux aussi leur état d'origine. Ces étables décentralisées par rapport au village, la fondation entend les rénover sous leur forme actuelle afin de conserver la structure typique de Bordei, ce qui représente une vaste tâche, financièrement parlant d'abord. Ensuite, il s'agira de renouveler les machines agricoles, aujourd'hui terriblement antiques.

Pour l'espace alpin, Bordei et Terra Vecchia représentent un exemple unique en son genre et certainement un modèle à suivre pour la survivance de nos plus beaux paysages.

Prix des économies d'énergie 1990

Lauréats: Commune de Cormagens et usine Alma SA

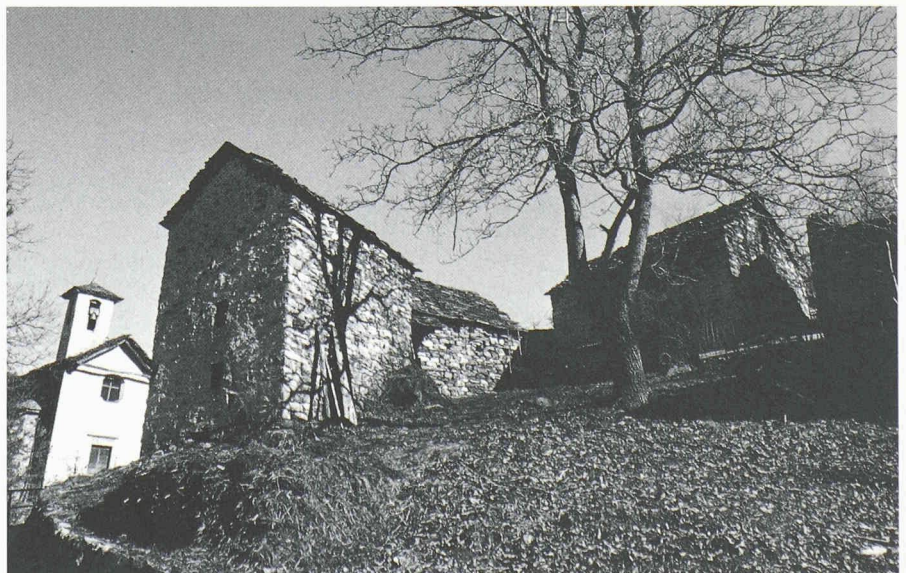
Le projet réalisé est le résultat d'une étroite collaboration entre une entreprise privée et une autorité communale en vue de:

- diminuer la consommation d'eau potable de refroidissement en créant un circuit d'eau fermé avec installation de récupération de chaleur;
- utiliser l'énergie récupérée pour le chauffage et la production d'eau chaude des immeubles de la zone à bâtir communale.

L'originalité du projet vient de cette collaboration entre une petite commune fribourgeoise et l'industrie de produits à base de plastique qu'elle abrite. La convention signée entre les deux parties est valable jusqu'en l'an 2000.

Principe de récupération de l'énergie

L'usine Alma fabrique des produits à base de plastique pour la fabrication desquels il faut refroidir les machines à extruder le plastique. A cet effet, une alimentation en eau froide passant à travers des machines sert de refroidissement. Actuellement, le réseau d'eau



¹ Voir IAS 20/90, p. B 167.

de refroidissement est raccordé au circuit communal, l'eau préchauffée étant directement rejetée à la canalisation.

La consommation journalière s'élève à environ 600 000 l, ce qui représente un coût journalier de quelque 500 francs. Pour diminuer ce coût d'exploitation, une installation de récupération de chaleur avec circuit d'eau fermé a été créée. Deux machines de récupération de chaleur permettent de baisser la température de l'eau d'environ 8°C. Cette eau est alors filtrée et remise dans le circuit.

L'énergie produite par cette récupération sert à chauffer :

- l'usine de production
- le bâtiment administratif
- le lotissement «Champ des Pierres».

Pour la mise en place de toutes les installations techniques, le maître de l'ouvrage a dû construire un bâtiment sur trois niveaux regroupant :

- en sous-sol : les bassins de stockage
 - la citerne à mazout
 - la station de pompage
- rez-de-chaussée : locaux disponibles pour l'usine
- 1^{er} étage : la chaufferie
 - le traitement d'eau
 - le local compresseur
- en toiture : 2 groupes frigorifiques avec récupération de chaleur.

Principe des installations

Circuit d'eau de refroidissement

Pour le besoin de ces installations, 2 bassins de stockage d'eau d'une capacité de chacun 16 000 l sont nécessaires. Pour le transport du fluide entre les bassins froids (8°C) et l'usine de production, une nouvelle conduite d'eau a été installée, comprenant 2 groupes de surpressions, garantissant un débit de 25 000 l/h. Chacun de ces groupes est muni de 2 pompes, l'une maintenant la pression désirée et l'autre le débit. En cas de panne, il y a un groupe de réserve. L'eau réchauffée dans le circuit des machines revient dans le bassin chaud à 16°C.

Traitement de l'eau

Le réseau de distribution dans l'usine occasionne une perte en eau d'environ 10 à 20%. Pour compenser ces pertes, de l'eau du réseau communal est injectée, après avoir été filtrée au moyen d'un filtre autonettoyant de 50 m. Ce traitement d'eau est installé au 1^{er} étage et permet de réduire la dureté de l'eau de 25°F à 6°F pour protéger les installations hydrauliques contre la corrosion. L'eau ainsi traitée est injectée dans le bassin froid (8°C), où la commande du niveau d'eau est automatique.

Circuit pompage et filtration des machines frigorifiques

Un circuit d'eau à 16°C partant du bassin chaud alimente les machines frigorifiques, situées en toiture. Toutes les particules se trouvant dans l'eau sont retenues au moyen d'un séparateur centrifuge et sont évacuées périodiquement à la canalisation. Le débit horaire maximal est de 42 000 l. L'eau ainsi refroidie dans les machines frigorifiques retourne dans le bassin froid à 8°C.

Circuit chauffage

L'énergie récupérée des machines frigorifiques alimente un réseau de chauffage à basse température. L'eau sortant des machines est accumulée dans un réservoir tampon de 1600 l, puis injectée sur un collecteur-distributeur alimentant les secteurs de chauffage.

Durant les heures d'exploitation de l'usine, les machines frigorifiques fonctionnent avec une puissance thermique de récupération de 520 kW à 50°C. Durant les heures de fermeture, les groupes de production frigorifiques sont commutables automatiquement en pompes à chaleur air-eau. Ce principe fonctionne jusqu'à une température extérieure de -5°C. Dans ce cas, la puissance thermique est de 280 kW à 50°C, avec une puissance électrique absorbée de 112 kW et un débit d'air de 156 000 m³/h.

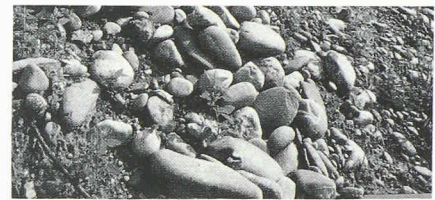
Lotissement «Champ des Pierres»

Pour l'énergie thermique, le lotissement est relié à l'usine Alma au moyen d'un réseau de conduite à distance passant en fouilles d'une longueur d'environ 1100 m. La puissance maximale de soutirage est d'environ 210 kW. Ce réseau de conduite à distance est réglé à une température plus ou moins constante, oscillant entre 50° et 55°C. Cette énergie sert au chauffage à basse température et à la production d'eau chaude sanitaire. Dans chaque immeuble, l'énergie est comptabilisée au moyen de compteurs de chaleur.

Prix des Jeunes 1990 : deux lauréats

Groupe de jeunes «Construction de refuges en pierres» pour la faune dans l'Untersiggenthal AG

Les jeunes du Siggenthal dans la région de Baden viennent de démontrer que des amas de pierres judicieusement entassés ou construits dans certains lieux le long des talus du chemin de fer ont une grande importance pour la survie de la faune locale. Dans le cadre de leur action entreprise avec le «Groupe de travail Baden-Brougg et environs», trente refuges en pierres ont été érigés. On a ainsi vu revenir par exemple deux populations, disparues



depuis quelques années, de reptiles devenus rares : les couleuvres lisses. Cette action pour le retour et la préservation de la faune indigène illustre bien l'utilité de reconstituer des biotopes refuges dans notre milieu si humanisé !

Philippe Dietiker : pour un biotope dans une ancienne gravière à Honau LU

Philippe Dietiker a pris l'initiative d'envoyer un message original aux autorités lucernoises. Dans ce message, qu'il a fait cosigner par des citoyens de son village, il propose de créer un nouveau biotope pour préserver les batraciens (protégés par la législation fédérale) qui s'étaient installés dans une ancienne gravière menacée par l'extension de la zone industrielle. Son action «antitechnocratique» constructive, de concert avec les propriétaires et les autorités, a abouti : le «biotope» existant a été déplacé de quelques mètres. Les nombreuses espèces de batraciens peuvent maintenant s'installer définitivement.

Prix de l'urbanisme 1990

Lauréat : Commune de Riehen BL

Riehen, une des deux «autres communes» de Bâle-Ville, s'est engagée avec succès depuis des années à sauvegarder la nature encore présente sur son territoire. En 1987, elle dézone 20 ha de terrains à bâtir pour les mettre en zone verte. Elle protège tous les éléments marquants du paysage : anciennes terrasses morainiques, arbres et haies bordant les chemins creux, ruisseaux, étangs, vignobles, et crée une véritable ceinture verte.

Actuellement, Riehen s'est lancée dans le sauvetage de son paysage de vergers. Un inventaire précis a en effet fait apparaître une situation alarmante : 55% des arbres fruitiers hautes tiges sont malades ou morts. C'est pourquoi les autorités ont entrepris un vaste programme de régénération. Il s'agit de maintenir et d'entretenir ce paysage de vergers composé de quelque 1500 arbres. La commune prévoit chaque année des actions de soins aux arbres et de replantation (avec production biologique des fruits).

Les premiers résultats sont très encourageants. En une année, ce sont 40 000 francs qui ont été affectés à des mesures d'arboriculture et un nombre impressionnant de jeunes tiges ont été replantées.