

Solutions énergétiques pour les immeubles résidentiels (rénovations)

Exemples de référence

Utilisation de l'eau de rivière pour le quartier résidentiel Webermühle à Neuenhof (AG)

Le complexe d'habitations de Webermühle a été construit au cours des années 70 et 80, suite à la fermeture de l'usine de tissage et de filature située au même endroit. En 2012, des travaux de rénovation ont été entrepris et se sont achevés en 2015. Constitué de cinq bâtiments contenant plus de 360 appartements, sa surface de référence énergétique s'élève à près de 28 300 m².

S'inspirant de l'exploitation historique du cours d'eau (la Limmat), l'approvisionnement en chaleur après la rénovation est assuré de manière écologique par une pompe à chaleur ayant comme source l'eau de la rivière. Cette dernière est acheminée vers la centrale thermique et la chaleur est transférée à un circuit secondaire par le biais d'un échangeur de chaleur. Une pompe à chaleur produit l'eau de chauffage, qui est ensuite envoyée dans les sous-stations des bâtiments résidentiels.

Dans le cadre du projet de rénovation, ewz a pris en charge la planification, le financement, la réalisation et finalement l'exploitation de l'ensemble de l'installation de chauffage. Par l'intermédiaire de cette solution énergétique, les résidents bénéficient d'une production de chaleur constante et respectueuse de l'environnement. Les propriétaires, quant à eux, n'ont pas la charge de l'exploitation et profitent donc d'un concept «zéro souci» à des conditions économiques intéressantes.

De nos jours, la température des eaux a tendance à être trop élevée tant pour la flore que pour la faune. C'est pourquoi les autorités environnementales cantonales argoviennes se félicitent que la chaleur y soit captée. L'installation répond à toutes

les normes de protection de la nature et de l'environnement et couvre les besoins en chaleur du quartier avec une énergie à 70% sans émission de CO₂.



Caractéristiques techniques

Solution mise en place	Chauffage
Prestations	Planification, financement, réalisation et exploitation
Production de chaleur	Bivalente avec une pompe à chaleur (eau de rivière) et du gaz naturel pour assurer la redondance et la couverture des pics de consommation.
Besoin en chaleur	3000 MWh/a 70% sans émission de CO ₂
Réduction de CO ₂	env. 650 t/an
Mise en service	2016

**Coopérative de construction
du personnel fédéral de Zurich (BEP)**
Bändlistrasse 37 bis 65, Zurich



Caractéristiques techniques

Solution mise en place	Chauffage pour 15 bâtiments comptant 152 appartements et solution photovoltaïque
Prestations	Planification, financement, réalisation et exploitation
Production de chaleur	Pompe à chaleur (eau de la nappe phréatique)
Besoin en chaleur	1750 MWh/a 95% sans émission de CO ₂
Réduction de CO ₂	env. 500 t/an
Mise en service	2013

**Réaménagement du quartier de Benziwil
Emmenbrücke (LU)**



Caractéristiques techniques

Solution mise en place	Chauffage pour 900 appartements
Prestations	Planification, financement, réalisation et exploitation
Production de chaleur	Chaudière à copeaux de bois. Gaz naturel pour assurer la redondance et la couverture des pics de consommation.
Besoin en chaleur	8400 MWh/a 80% sans émission de CO ₂
Réduction de CO ₂	env. 1500 t/an
Mise en service	2014

**Réseau de chauffage à distance
pour le quartier Isengrind
Zurich-Affoltern**



Caractéristiques techniques

Solution mise en place	Chauffage à distance pour un quartier résidentiel, une école, un jardin d'enfants, un centre pour personnes âgées.
Prestations	Planification, financement, réalisation et exploitation
Production de chaleur	Pompe à chaleur (sondes géothermiques). Gaz naturel (redondance et couverture des pics de consommation). Pompe à chaleur (air) pour l'eau chaude en été.
Besoin en chaleur	3000 MWh/a 80% sans émission de CO ₂
Réduction de CO ₂	env. 620 t/an
Mise en service	2019

