



L'essentiel en bref

Chauffage à distance Bienne-Battenberg

Premier coup de pioche 14 mai 2014
Mise en service prévue période de chauffage 2014/2015

	Étape 1	Extension finale
Investissement	env. 12 millions de fr.	
Longueur du réseau	> 2'100 m	> 3'000 m
Énergie utile	> 8'500 MWh/a	> 15'000 MWh/a
Cela équivaut à	> 1'180 unités d'habitation	> 2'083 unités d'habitation
Puissance utile	> 3'500 kW	> 6'250 kW
Nombre de raccordements	17	> 30

Chaleur de et pour Bienne – durable et axé sur l'avenir

I Coopératives biennoises de construction de logements à l'origine du projet

À la recherche d'une solution en matière de chauffage au moyen d'énergie renouvelable, les coopératives biennoises de construction de logements Daheim, Gutenberg et Narcisse Jaune sont en fait à l'origine du projet. La Ville de Bienne aussi a décidé de raccorder ses établissements scolaires de Battenberg, Sahligut et Geisried ainsi que la crèche de Mâche au réseau de chauffage à distance alimenté par une chaudière aux plaquettes forestières sans émissions de CO₂.

I Large soutien

La décision de construire la centrale de chauffage bénéficie d'un large soutien dans la région biennoise. Compte tenu du besoin d'assainissement de quelques immeubles, il s'avérait nécessaire que tous les acteurs approuvent rapidement le projet. Le Canton de Berne a permis l'achat du terrain à Orpond (Industriestrasse) pour le site de la centrale, et la commune d'Orpond a approuvé l'adaptation requise du plan de zones. Pour sa part, la Ville de Bienne a approuvé tant le tracé des conduites à travers les voies publiques que sur ses propres terrains. Grâce au fonds d'encouragement de la Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO₂ (KliK), la centrale peut désormais voir le jour.

I Valeur ajoutée locale

Le chauffage à distance Bienne-Battenberg encourage l'utilisation d'énergie renouvelable locale. L'investissement global de plus de 12 millions de fr. consacré à la construction du réseau de chaleur à distance va créer, par l'adjudication de marchés, une valeur ajoutée pour des entreprises essentiellement locales. Il en va ainsi du fournisseur exclusif du bois, à savoir la société Bio Energie Lützelal S.à.r.l., dont le bois provient des forêts de la région.

I Garantie d'un approvisionnement en énergie à long terme, stable et bon marché

La quote-part importante de bois de la région assure des prix stables pour la chaleur produite.

I Économie d'émissions de CO₂

Plus de 90% de l'énergie sera produite par une chaudière aux plaquettes forestières sans émissions de CO₂. Une chaudière à mazout servira à couvrir les charges de pointe et assurera la redondance requise. La réduction des émissions de CO₂ atteint actuellement (étape 1) 2'385 tonnes par an en comparaison avec des combustibles fossiles, et l'économie annuelle d'émissions de CO₂ s'élèvera à 4'283 tonnes en phase d'extension finale du réseau.

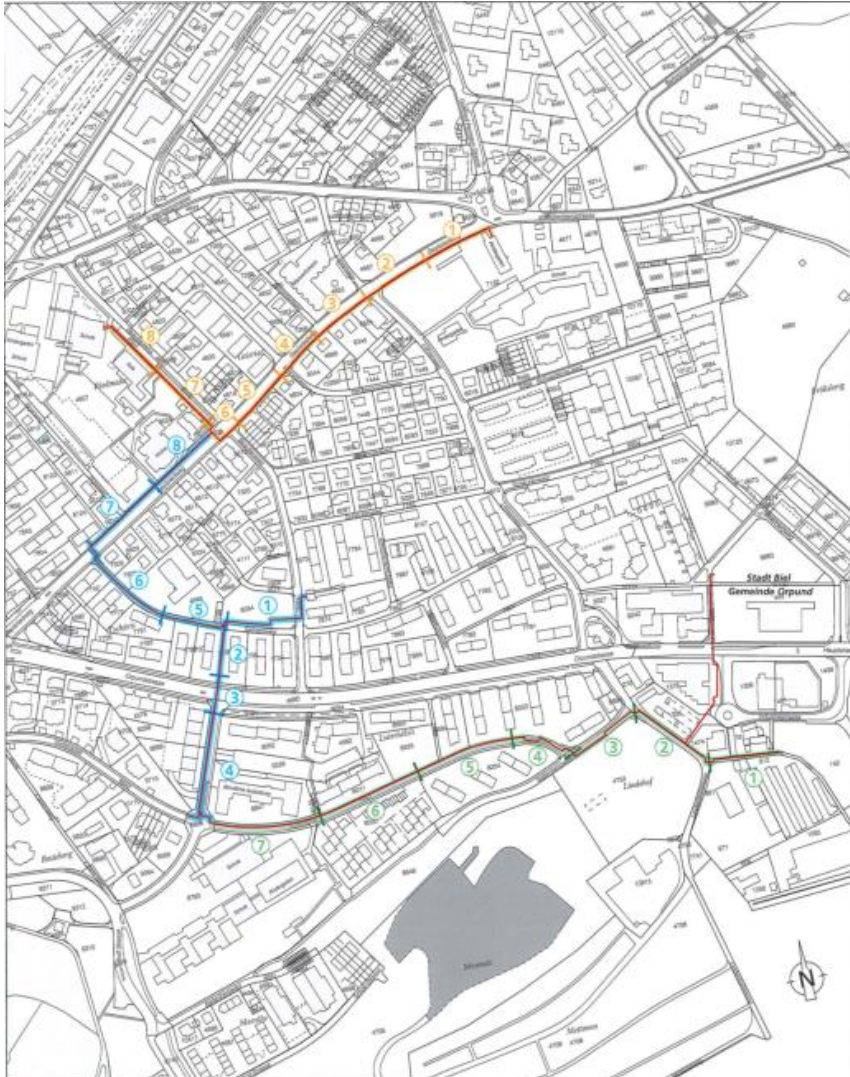
I Filtre électrique pour la séparation des poussières fines

Le seuil fixé par les valeurs limites de l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (Opair) n'est largement pas atteint.

I Autres étapes prévues

Une autre étape en direction de «Vorhölzli / Bois-Devant» est prévue pour 2015. Si la demande est suffisante, le réseau de chaleur à distance pourrait être étendu en direction de la rue du Midi à Bienne.

Plan d'ensemble du réseau de conduites du chauffage à distance Bienne-Battenberg



Caractéristiques techniques de la centrale de chauffage à distance Bienne-Battenberg

Chaudière à bois (couverture de la charge de base)

Puissance de la chaudière à bois 1	3'200 kW
Puissance de la chaudière à bois 2	1'200 kW
Quantité d'énergie fournie	90 - 95 %

Chaudière à mazout (couverture de la charge de pointe et redondance)

Puissance	4'700 kW
Quantité d'énergie fournie	5 – 10 %

Accumulateur d'énergie pour la compensation de charge

Contenance	90'000 litres
------------	---------------

Épuration des fumées

Filtrage à plusieurs degrés grâce à 2 filtres à cyclone et 2 filtres électriques montés en aval pour assurer la séparation des poussières fines: Le seuil fixé par les valeurs limites de l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (Opair) n'est largement pas atteint.

Pompes du réseau

Puissance (3 x 50 %)	3 x 27 kW
Débit volumique maxi	200 m ³ /h

Température du réseau

Régulée selon la température extérieure	70 – 90 °C
---	------------

Bois comme combustible pour le chauffage à distance Bienne-Battenberg

Combustible

Fournisseur exclusif de bois: Bio Energie Lützelal S.à.r.l., dont le bois est issu des forêts de la région.

Part de plaquettes forestières 100 %

Stock de combustible

Volume utilisable env. 1'000 m³
Système de convoyage Fond coulissant hydraulique
Système de distribution Grue entièrement automatisée

Besoin en combustible	Étape 1	Extension finale
Besoin en combustible	10'000 srm/an	> 18'000 srm/an
Besoin quotidien à pleine charge, env.	60 sr	> 100 sr

Économies en CO ₂	Étape 1	Extension finale
Réduction des émissions de CO ₂	2'385 t/an	> 4'293 t/an

1 stère (sr) de plaquettes forestières remplace env. 90 litre de mazout et réduit les émissions de CO₂ d'environ 238,5 kg.