

Texte abrégé: conférence sur le chauffage à distance 2008, Bienne.

Modèle urbain de chauffage à distance: Ulm

Ulm est une petite agglomération urbaine de 120 000 habitants, très bien reliée aux deux grandes agglomérations que sont Stuttgart et Munich. La ville a subi des destructions considérables le 17/12/1944. En 1947, des responsables politiques et des entrepreneurs visionnaires ont décidé de transformer en centrale thermique l'ancienne centrale à vapeur des services de l'énergie Schwaben, elle aussi détruite, et de mettre en place un réseau de chauffage à distance. La reconstruction d'Ulm s'est donc accompagnée de la réalisation d'un réseau thermique à vapeur, épine dorsale aujourd'hui encore du chauffage à distance de la ville. Depuis la fin des années 60, d'autres régions ont été rattachées au travers d'un réseau d'eau de chauffage exclusivement, comme p. ex. la zone industrielle située dans la vallée du Danube ou un lotissement entièrement nouveau dans le quartier de Wiblingen. Ancien centre de l'industrie automobile, Ulm est devenue en quelques décennies une ville universitaire, scientifique et administrative. En 1993, Ulm a rejoint l'alliance pour le climat consécutive à la Convention de Rio en s'engageant à réduire jusqu'en 2010 ses émissions de CO₂ à 50 % du niveau de 1987. Malgré de nombreuses actions en faveur des technologies novatrices, telle que l'exploitation de l'énergie solaire (Ulm ville solaire) ou la réalisation de constructions passives (Projet Expo 2000, lotissement de maisons passives à Sonnenfeld), les émissions de CO₂ n'ont pas baissé de manière significative. La ville d'Ulm place désormais ses espoirs dans la société FUG (*Fernwärme Ulm GmbH*), à laquelle participent *Energie Baden-Württemberg AG (EnBW)* et les services industriels de la ville / *Neu-Ulm GmbH (SWU)* à hauteur de 50 % chacun. Environ 45 % de la consommation thermique de la ville d'Ulm sont couverts et distribués par FUG.

Depuis 1950, la production combinée de chaleur et d'électricité était fondée sur les combustibles que sont le charbon, le mazout et le gaz naturel. Différentes transformations ont vu le jour vers le milieu des années 90, comme p. ex.:

- raccordement de l'université d'Ulm au chauffage à distance (cogénérateur) ;
- récupération de la chaleur industrielle;
- exploitation d'une centrale d'incinération et récupération de sa chaleur;
- construction et mise en service d'un cogénérateur bio (*BioHKW I*) en 2003/2004
- récupération de la chaleur d'installations au biogaz.

A l'heure actuelle, *Fernwärme Ulm GmbH* projette la construction d'un *BioHKW II*. Les critères de réalisation dépendent des résultats de la loi révisée sur les énergies renouvelables (*EEG-Gesetz*). Les plans prévoient à l'origine une centrale de quelque 65 MW thermiques et d'environ 20 MW électriques. Depuis 2006, la chaleur récupérée d'une installation au biogaz dans la zone industrielle est injectée dans le réseau. A cette fin, une conduite de 1,7 kilomètres reliée à l'installation (rattachée à une exploitation agricole) a été mise en place. Une troisième installation au biogaz située dans la zone industrielle de la vallée du Danube devrait prochainement alimenter le réseau de chauffage à distance elle aussi. Une conduite viendra raccorder le site industriel du Danube (centrale d'incinération, centrale thermique Daimlerstraße) et l'ouest de la ville (centrale thermique Magirusstraße, centrale thermique à biomasse). Cette conduite permet d'optimiser encore l'exploitation des deux centrales dont les émissions de CO₂ ont une valeur neutre.

Le directeur technique de *Fernwärme Ulm GmbH* préside aussi l'agenda de la ville depuis 6 ans et siège à la commission environnementale de la Conférence des chambres de commerce et d'industrie d'Allemagne à Berlin (*DIHK*). Une communication de qualité est ainsi assurée avec les citoyens et les organisations environnementales, et la confiance s'en ressent favorablement.

A titre d'exemple, 3 recours seulement ont été déposés lors de la consultation officielle pour la construction, au milieu de la ville, de la centrale *BioHKW I* relevant de la 17^e ordonnance exécutoire de la loi fédérale allemande sur la protection contre les émissions (*BimSchV*).

Parallèlement à la construction de la centrale à biomasse (*Biomasseheizkraftwerk II*), la société *Fernwärme Ulm GmbH* prévoit aussi de convertir le réseau à vapeur de 65 km en réseau d'eau de chauffage dans une période échelonnée sur 7 ans, elle travaille en outre sur un concept de récupération de chaleur en unités mobiles, et sur un passage du transport de marchandises au rail. La 13^e ordonnance révisée de la *BImSchV* entraîne l'arrêt de 4 vieilles installations (2 x charbon, 2 x bivalentes mazout-gaz) et l'amélioration de six installations de production thermique d'ici à 2012. La création d'une agence régionale de l'énergie regroupant les villes, les districts et les producteurs d'énergie devrait favoriser la réalisation d'un concept énergétique pour la région Ulm / Neu-Ulm à moyen terme. Toutes ces mesures visent une amélioration de l'efficacité énergétique, une réduction des émissions, et facilitent le renoncement aux vecteurs énergétiques primaires que sont le mazout et le gaz naturel. La conversion du réseau à vapeur et la baisse de la température aller des réseaux d'eau de chauffage optimiseront encore l'efficacité énergétique et la production décentralisée d'électricité.

Dieter Danks
Responsable technique