



POINT FORT

focus 1/24  
février

## Réseaux thermiques: les défis de la décarbonation



**Xavier Company**  
Conseiller municipal et  
Directeur des Services industriels de Lausanne

La Ville de Lausanne a élaboré son Plan climat en 2019 qui fait la part belle à la décarbonation du chauffage des bâtiments. En effet, il représente 60% des émissions directes de CO<sub>2</sub> à Lausanne et constitue donc un axe majeur pour décarboner la ville. En plus de la rénovation des bâtiments, il convient de rendre les sources de chauffage renouvelables et cela passe par le développement du chauffage à distance (CAD).

Lausanne a la chance de bénéficier de services industriels (les SI) intégrés à l'administration qui jouent un rôle à la fois dans le développement d'infrastructures et de prestations commerciales, mais également d'acteurs de la politique et de la planification énergétique. De plus, Lausanne est précurseuse s'agissant du CAD, qui date de 1934 et couvre actuellement 28% des besoins de chaleur de la Ville en s'étendant sur 116 km.

«Les objectifs ambitieux du Plan climat visent à couvrir 75% des besoins de chaleur en 2050 avec une énergie 100% renouvelable et de récupération dès 2035.»

Les objectifs ambitieux du Plan climat visent à couvrir 75% des besoins de chaleur en 2050 avec une énergie 100% renouvelable et de récupération dès 2035 (actuellement 63%). Cela implique plus de 1 mrd de francs

d'investissement et des défis énormes en termes de coordination et de gestion des chantiers.

Les défis techniques sont également importants. Dû à son ancienneté, notre CAD est de haute température (130° et 175°) et doit être abaissé à 90° pour intégrer les productions renouvelables (valorisation de chaleur sur les eaux usées ou du lac, géothermie, bois). De plus, la multiplication des CAD amène des difficultés pour recruter et conserver des compétences clés dans nos équipes.

En parallèle au développement du CAD, nous redimensionnons le réseau de gaz. D'ici 2028, il sera coupé complètement dans un premier quartier, en accompagnant les propriétaires pour qu'ils se raccordent au CAD ou qu'ils optent pour une solution renouvelable individuelle (notamment pompe à chaleur). Ce processus sera mené partout où ce sera possible en ville. Toutefois, certains quartiers n'ont, pour l'heure, pas d'autres options que de continuer de se chauffer au gaz, notamment à cause de rues trop petites pour d'autres options énergétiques, de besoins en chaleur de processus pour l'industrie, etc. Dans ces quartiers, et pour l'appoint hivernal du CAD, le gaz restera présent, mais doit évoluer vers du gaz 100% renouvelable d'ici 2050 (biogaz ou gaz de synthèse).

Afin de donner de la transparence sur ces évolutions, la ville a mis en ligne un **cadastre thermique** qui détermine le vecteur énergétique à privilégier bâtiment par bâtiment et la date d'arrivée du CAD. Les défis de la décarbonation sont importants, mais les villes qui disposent de services industriels ont les bons leviers pour les relever.

### Chère lectrice, cher lecteur

Pour les villes, la construction de réseaux de chaleur à distance constitue un pas important vers un avenir plus durable: il s'agit de la seule alternative aux chauffages à combustible fossile, notamment dans les villes à forte densité de population. La chaleur à distance consiste à acheminer, via un réseau de conduites, de la chaleur produite p. ex. dans des installations industrielles ou des usines d'incinération des ordures ménagères vers des immeubles pour y servir de chauffage et de production d'eau chaude. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont ainsi réduites, de même que la dépendance à l'égard des carburants fossiles tels que le gaz. C'est pourquoi la chaleur à distance est un élément majeur vers la réalisation des objectifs climatiques. Le développement de tels réseaux thermiques se traduit toutefois, entre autres, par l'abandon des réseaux gaziers.

Les multiples questions liées à la transition thermique seront abordées par l'Association suisse infrastructures communales, une section de l'Union des villes suisses, lors d'une conférence organisée le 7 mars à Berne (**informations complémentaires**). Dans la présente édition de «focus», nous jetons d'ores et déjà un coup d'œil sur les thèmes de la conférence: du point de vue du fournisseur d'énergie bâlois ainsi que des directeurs de l'énergie de Lausanne et Wil SG. Nous vous souhaitons bonne lecture!

### Sommaire

- Point fort 1
- Interview 2
- Le thème 3

## INTERVIEW

## «C'est le projet le plus important de l'histoire de Wil»


**Andreas Breitenmoser**  
**Conseiller municipal de Wil SG**

Andreas Breitenmoser (Le Centre) siège au Conseil de ville de Wil depuis début 2021. Âgé de 51 ans, il préside le Département de l'approvisionnement et de l'énergie. A ce titre, il est entre autres responsable des Services techniques de sa ville (TBW).

En sa qualité d'entreprise dépendante de droit public fournissant des services énergétiques, propriété de la ville de Wil, les **TBW** avec leurs 80 collaboratrices et collaborateurs approvisionnent plus de 40'000 clients au niveau régional en électricité, gaz/chaaleur, eau potable ainsi qu'en télécommunications, tout en leur fournissant des services énergétiques innovants. Informations complémentaires au sujet des TBW sur [www.tbw-wil.ch](http://www.tbw-wil.ch).

**La population de Wil a décidé d'approuver un crédit de 75 mio. de francs affecté à la construction d'un réseau de chaleur à distance de grande envergure. Pourquoi est-ce important pour votre ville?**

Aujourd'hui, la ville de Wil est encore chauffée à 90% par de l'énergie fossile. Pour permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre à zéro net d'ici 2050, c'est clairement dans ce projet que réside le levier majeur sur lequel la ville de Wil et ses Services techniques peuvent agir directement.

**Plus de deux tiers ont approuvé le projet. Comment vous expliquez-vous ce large soutien à un projet pourtant onéreux?**

Le réseau de chaleur à distance de la ville est le projet le plus important de l'histoire de Wil. C'est pourquoi il a été passé au crible par deux commissions du Parlement de la ville chargées de l'examen préalable. Cela a permis au Conseil de ville de répondre à toutes les questions posées et de lever les doutes qui subsistaient, si bien que l'objet a été adopté, lors de chacune des deux lectures au Parlement de la ville, avec une seule voix contre. Le coût de construction élevé sera couvert à long terme par la vente de chaleur. Cet argument, outre les arguments climatiques connus, a certainement contribué à l'issue favorable de la votation populaire.

**La transition vers la chaleur à distance renouvelable est un aspect important de la marge de manœuvre dont dispose une ville sur la voie vers la réduction**
**des émissions du gaz à effet de serre. Y a-t-il d'autres arguments qui plaident en faveur de la construction d'un réseau de chaleur à distance?**

Les Services techniques de Wil continuent actuellement à générer une part non négligeable de leurs recettes en tant qu'exploitants d'un vaste réseau de gaz à l'échelon régional. La chaleur à distance permettra à l'avenir de s'y substituer en partie. Par ailleurs, cela permettra de réduire la dépendance par rapport à l'étranger, tout en augmentant la valeur ajoutée au niveau local et régional. Le périmètre de chaleur à distance dispose en outre d'une densité de chaleur suffisante pour que l'on puisse proposer aux propriétaires d'immeubles une alternative intéressante en matière de chauffage.

**La construction du réseau représente une tâche gigantesque. À quels défis vous attendez-vous? Le risque financier semble en effet considérable.**

Le risque majeur résidait à notre sens dans l'aspect temporel. Mais après la votation populaire, les propriétaires d'immeubles disposent désormais de données claires à ce sujet. Pour près de 40% des prévisions de vente globales de chaleur, il existe d'ores et déjà des déclarations d'intention signées, ce qui rend le risque calculable. Un aspect spécial de ce projet réside certainement aussi dans la conduite d'acheminement d'une longueur de 5 kilomètres entre le site de l'usine d'incinération des ordures ménagères de Bazenheid vers la ville de Wil.

**Les propriétaires d'immeubles ou les commerçants vont devoir s'adapter. N'existe-t-il pas de réticences à l'égard de ce nouveau type de chauffage, par exemple lorsqu'un réseau de gaz doit être mis à l'arrêt?**

J'ai la conviction que la problématique liée au climat est reconnue par de larges cercles de la population et des commerçants. La votation populaire nationale du 18 juin 2023 concernant la loi sur le climat et l'innovation l'a d'ailleurs montré. En construisant le réseau de chaleur à distance, nous résolvons un problème personnel pour tous ces groupes de personnes. Le soutien au projet peut légèrement fléchir durant la phase des travaux; la présence d'un chantier devant la maison n'est en effet agréable pour personne. Or moyennant une communication offensive et grâce à leur longue expérience avec d'autres projets, les Services techniques de Wil sauront certainement limiter les réclamations au maximum.

La manière dont la ville de Wil entend gérer ses 600 kilomètres de réseau de gaz en ville et dans sa région sera clarifiée sous peu. La stratégie en matière de réseau gazier des Services techniques, qui prévoit l'abandon intégral du réseau de gaz, a été adoptée par le Parlement le 15 février 2024. Il est prévu de sortir progressivement de l'approvisionnement en gaz. La commission chargée de l'examen préalable a approuvé cette stratégie à l'unanimité.

## T H È M E

## Un projet sur plusieurs générations

**Le canton de Bâle-Ville poursuit l'objectif climatique le plus ambitieux de Suisse: zéro net d'ici 2037. Un de ses éléments centraux réside dans la transformation du système d'approvisionnement en chaleur. Les chauffages à mazout et au gaz doivent être remplacés d'ici 2037. Dans cette perspective, l'entreprise bâloise d'approvisionnement en énergie IWB développe massivement le réseau de chaleur à distance et met parallèlement à l'arrêt le réseau de gaz destiné à l'approvisionnement en chaleur.**



**Evelyn Rubli** dirige le département chaleur de la société bâloise d'approvisionnement énergétique IWB, dont elle est un membre de la direction.

Aujourd'hui, le canton de Bâle-Ville émet encore environ 620'000 tonnes de CO<sub>2</sub> par année, près d'un tiers des émissions proviennent de l'approvisionnement en chaleur. Afin de lui permettre la réalisation de son objectif climatique ambitieux, Bâle a besoin d'alternatives aux chauffages à l'énergie fossile. Le canton a mis sur pied un plan directeur énergie qui lui sert de base de planification. Celui-ci précise pour chaque endroit quel type de fourniture de chaleur est envisagé. Au centre de ce projet, qui s'étend sur plusieurs générations, est placé le développement de la chaleur à distance, produite déjà aujourd'hui en grande partie par de la chaleur résiduelle et le bois. D'ici 2035, IWB basculera la production de chaleur à distance entièrement sur la chaleur résiduelle et des énergies renouvelables. D'une part, il est prévu de densifier la zone desservie par de la chaleur à distance, c'est-à-dire de raccorder des bâtiments supplémentaires au réseau d'approvisionnement existant. D'autre part, la zone desservie par de la chaleur à distance doit être élargie conformément au plan directeur énergie. Une conséquence de la décarbonation exigée par la loi sur l'énergie réside en outre dans la mise à l'arrêt progressive du réseau de gaz destiné à l'approvisionnement en chaleur du canton de Bâle-Ville.

Aujourd'hui, IWB alimente près de 11'000 bâtiments du canton de Bâle-Ville en gaz, dont 9000 l'utilisent pour le chauffage. À moyen terme, ils auront besoin d'une alternative à leur actuel système de chauffage. 5800 bâtiments ont la possibilité, déjà aujourd'hui ou dès que la zone de desserte aura été élargie, de se rac-

conder au réseau de chaleur à distance. Environ 3200 bâtiments sont situés hors de la zone desservie par ce réseau. Dans cette zone, la gestion d'un réseau de chaleur n'est pas viable économiquement. Pour remplacer les chaudières à gaz, d'autres solutions de chauffage neutres en CO<sub>2</sub> devront être installées, par exemple des pompes à chaleur ou des chaudières à pellets. Dans 2000 bâtiments, le gaz est utilisé à d'autres fins, principalement pour cuisiner. Suite à la mise à l'arrêt du réseau de gaz, près de 14'000 cuisinières à gaz devront être remplacées par de l'électroménager.

### Extension du réseau de chaleur à distance bâlois: de 120 à 180 kilomètres

IWB alimente 6500 clientes et clients en chaleur à distance via un réseau d'une longueur de 120 kilomètres. D'ici 2037, IWB augmentera son réseau de chaleur à distance de 60 kilomètres, un investissement de près d'un milliard de francs. Ce projet complexe est d'une envergure unique en Suisse. Les premiers projets de construction en vue de l'élargissement du réseau de chaleur à distance sont d'ores et déjà achevés, d'autres, nombreux, sont en cours. Dans le canton de Bâle-Ville, les projets d'extension sont coordonnés avec une multitude d'autres mesures infrastructurelles, par exemple avec l'assainissement de lignes électriques et de conduites d'eau, le réaménagement et la rénovation de routes et de places, des végétalisations, des projets des entreprises de transports concernant les voies et arrêts – et notamment aussi avec la mise à l'arrêt du réseau de gaz.

Dans des grandes Villes comme Bâle, les nuisances liées aux chantiers suscitent parfois des critiques de la part de la population. C'est pourquoi le canton, IWB et les Transports publics bâlois misent, outre sur une planification soigneuse et une mise en œuvre conjointe du projet, également sur une communication commune. Leur travail de relations publiques s'effectue selon une vision globale des quartiers: lorsque de nombreux projets de

construction sont prévus dans un périmètre restreint, les trois partenaires en informent préalablement la population en lui fournissant un aperçu de tous les projets envisagés. Une présentation commune placée sous le slogan «Wir bauen für Basels Zukunft» (Nous construisons pour l'avenir de Bâle) est un élément de cette stratégie, de même que le [site Web](#) nouvellement lancé de l'Office bâlois des ponts et chaussées, lequel offre une vue d'ensemble facilement accessible de l'ensemble des projets de construction prévus dans l'espace public.

### Abandon progressif du réseau de gaz

IWB met le réseau de distribution de gaz progressivement hors service d'ici 2037. En principe, les conduites de gaz arrivées en fin de vie sont désaffectées afin d'éviter des investissements supplémentaires dans le réseau. L'abandon du réseau de distribution de gaz intervient de manière synchronisée avec la densification et l'extension de l'approvisionnement en chaleur à distance. Le procédé est planifié de sorte que les propriétaires des bâtiments disposent de suffisamment de temps pour remplacer leurs installations de chauffage et qu'un raccord au réseau de chaleur à distance soit disponible en temps utile. IWB informe sa clientèle selon une procédure à plusieurs étapes et aussi tôt que possible, à savoir au moins trois à quatre ans avant la mise à l'arrêt prévue du réseau de gaz – la loi stipule un délai minimal de seulement deux ans.

IWB publie sur son [site Web](#), à l'aide d'une [carte interactive](#), les données relatives à l'état actuel ainsi qu'à la planification de l'extension du réseau de chaleur à distance et de la mise à l'arrêt du réseau de gaz. L'ensemble des clientes et clients chez qui l'abandon du réseau de gaz est d'ores et déjà en cours de planification sont informés personnellement par IWB. Ils reçoivent également des renseignements détaillés sur les alternatives au gaz ainsi que sur les subventions et indemnités de la valeur résiduelle par le canton. Une chose est claire: à Bâle, une profonde mutation en matière d'approvisionnement en chaleur est en cours. Il est par conséquent indispensable de veiller à une information précoce et régulière par le biais de divers canaux et en concertation avec l'ensemble des partenaires.

#### Impressum

Éditeur: Union des villes suisses (UVS), Monbijoustrasse 8, Case postale, 3001 Berne. Téléphone: 031 356 32 32, [www.uniondesvilles.ch](http://www.uniondesvilles.ch). S'abonner au «focus»: [info@staedteverband.ch](mailto:info@staedteverband.ch)  
Rédaction UVS: Véronique Bittner-Priez, Marc Moser, Daphné Rufenacht. Images: titre: Rolf Siegenthaler; portraits pages 1, 2 und 3: mäd..