



Fort de ses 20 ans d'expérience, Coriance est devenu un acteur global incontournable du chauffage urbain. Ses offres diversifiées et son savoir-faire lui permettent de concevoir, exploiter, optimiser mais aussi de verdir des réseaux de chaleur ou de froid de la production jusqu'à ses clients.

Dès sa création, en 1998, Coriance s'est résolument lancé dans la promotion des énergies renouvelables avec la géothermie (1998 géothermies de Meaux, Fresnes et Chelles), puis avec la biomasse (2006 Castres, 2008 Montereau et 2011 Bondy). Aujourd'hui, les réseaux de chaleur et de froid de Coriance sont alimentés à 80% par des énergies vertueuses dont 60% d'énergies renouvelables et de récupération.

Aujourd'hui, 20 ans après, Coriance est le spécialiste des réseaux de chaleur et de froid alimentés par des énergies vertueuses. La croissance de l'activité de Coriance, régulière depuis sa création, est soutenue par des développements et par des créations de réseaux. La poursuite des trois objectifs essentiels que Coriance partage avec ses clients - réduire l'impact environnemental, atteindre la meilleure efficacité énergétique et maîtriser les dépenses - doit conduire à abandonner progressivement les énergies du passé, carbonées, pour choisir celles du futur, renouvelables.

[www.groupe-coriance.fr](http://www.groupe-coriance.fr)

## CAHIER D'ACTEUR

### Des réseaux de chaleur EnR&R

#### indispensables à la transition énergétique

En France, le chauffage dans le secteur résidentiel et tertiaire est à l'origine d'un tiers des émissions de gaz carbonique. Coriance développe, dans ses réseaux de chaleur et de froid, des énergies renouvelables et de récupération pertinentes localement. Comme le rappelle le rapport de la Cour des comptes publié en avril 2018, « *le développement des énergies renouvelables doit permettre de limiter les émissions de gaz à effet de serre en se substituant aux énergies fossiles* ».

La loi relative à la transition énergétique fixe l'objectif, pour 2030, de multiplier par 5 (par rapport à 2012) la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur. La loi prévoit également que la PPE contienne un volet relatif au développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération.

Coriance partage, comme la FEDENE, l'avis du CESE publié en février 2018 sur la mise en œuvre de la loi : « *La France demeure un des pays d'Europe les plus en retard dans le déploiement des énergies renouvelables. Les moyens mis au service de la transition énergétique demeurent insuffisants et leur stabilité n'est pas assurée* ».

En effet, seul un développement accéléré de ces énergies permettrait d'atteindre les objectifs fixés. Il paraît donc indispensable :

- d'exploiter le potentiel des énergies renouvelables utilisées dans les réseaux de chaleur,
- de favoriser l'économie circulaire par le développement des énergies de récupération,
- d'investir massivement dans les infrastructures.



## EXPLOITER LE POTENTIEL DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LES RESEAUX DE CHALEUR

D'après l'étude du SNCU, en 2017, 25 % des 669 réseaux de chaleur français sont alimentés par des énergies renouvelables : 21 % par la biomasse et 4 % par la géothermie. La plupart de ces réseaux mobilisent plusieurs énergies : renouvelables, de récupération et des énergies fossiles. Ces dernières représentent 47 % du mix énergétique.

Les réseaux de chaleur et de froid de Coriance sont, eux, alimentés à 60 % par des énergies renouvelables et de récupération, dont 26 % de biomasse et 18 % de géothermie, deux énergies qui ont encore beaucoup d'avenir.

### Poursuivre la dynamique de développement de la biomasse

Bien que l'utilisation de la biomasse se développe, avec plus de 26% de biomasse mobilisée entre 2015 et 2016, la ressource, importante, permet de développer encore l'utilisation du bois énergie tout en favorisant la gestion durable de la forêt.

Le gisement de déchets de bois non dangereux est évalué à 6,5 Mt (source : ADEME Evaluation du gisement de déchets de bois 2015). 57 % de ce gisement suivent une valorisation matière et 22 % sont valorisés sous forme d'énergie. 1,3 Mt de tonnes sont enfouies (4,3 TWh environ).

Le gisement mobilisable concerne principalement le bois de classe B, des bois faiblement traités, qui contiennent une faible quantité d'adjuvants, comme les panneaux, les bois d'ameublement, les bois de démolition exempts

de gravats, les résidus d'exploitation forestière... Le bois recyclé de classe B peut servir de bois énergie dans des centrales biomasse équipées d'un système de filtration particulier. Le recyclage du bois de classe B en bois énergie est encore très peu développé en France, comparativement à ce qui est fait dans d'autres Etats européens, notamment l'Allemagne.

En France, 13 sites Coriance utilisent de la biomasse comme énergie alimentant un réseau de chaleur urbain. Dans ces chaufferies, le bois provient d'un rayon maximum de 100 km. 240 000 tonnes de bois énergie sont consommées par an. La biomasse représente 26 % du mix énergétique total de Coriance.

### Le potentiel de la géothermie

Dans cette volonté affichée de recourir aux énergies renouvelables, la géothermie a encore et toujours un rôle à jouer. Cette énergie locale et renouvelable est une solution très pertinente grâce à des techniques évoluées qui assurent les débits et les températures nécessaires et sans jamais émettre de CO<sup>2</sup>.

Plus de la moitié des réseaux géothermiques français sont localisés en Ile-de-France.

Avec 27 puits géothermiques, sur 7 villes de la grande région parisienne, Coriance gère 1/3 des puits situés en Ile-de-France. Entre 2013 et 2017, Coriance a foré 10 puits pour un investissement de 70 M€. Coriance est l'un des leader des réseaux de chaleur alimentés par la géothermie et bénéficie d'un savoir faire de 20 ans dans ce domaine.

Leader dans ce domaine Coriance a été la première entreprise à mettre en service une pompe à chaleur sur le réseau de chaleur de Fresnes (en 2014). Elle permet de transférer les calories puisées vers le réseau de chaleur en abaissant la température de réinjection de l'eau en sous-sol.

<p><b>Pilotage intelligent des installations</b> Coriance a mis en place un outil de collecte et de gestion des données sur ses principaux sites. Le pilotage à distance permet d'améliorer l'efficacité énergétique de ses réseaux, pour de meilleurs objectifs environnementaux et économiques, en consommant moins d'énergie.</p>
--



## FAVORISER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE PAR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES DE RÉCUPÉRATION

La valorisation de la chaleur fatale fait partie d'un des 7 piliers de l'économie circulaire définis par l'ADEME : l'écologie industrielle et territoriale (ou symbiose industrielle).

La valorisation des énergies de récupération pour alimenter les réseaux de chaleur constitue une opportunité économique et environnementale.

Les déchets non recyclables doivent être valorisés énergétiquement dans des réseaux de chaleur ou de froid.

### Du chaud pour faire du froid

La valorisation de la chaleur fatale peut en effet alimenter un réseau de froid. C'est le cas à Toulouse où Coriance a inauguré le premier réseau de froid en France alimenté à 100 % par la valorisation énergétique des déchets.

La valorisation énergétique, dans des réseaux de chaleur, des combustibles solides de récupération ou encore des déchets organiques est récente et est amenée à se développer.

### Les Combustibles solides de récupération

Les Combustibles solides de récupération (CSR) sont préparés à partir de déchets non dangereux solides de façon à permettre une valorisation énergétique performante en chaleur et/ou en électricité, en général en substitution d'énergie fossile.

L'utilisation des CSR pour alimenter les réseaux de

chaleur est encore peu développée. En 2017, Coriance a inauguré à Laval le 1er réseau de chaleur en France alimenté par la valorisation énergétique des CSR. Le réseau auparavant alimenté par le gaz est aujourd'hui alimenté à plus de 80 % par des énergies de récupération.

Les CSR devraient être qualifiés comme une énergie renouvelable. Le débat actuel sur la PPE est une occasion d'aborder ce sujet.

### Méthanisation des déchets organiques

La méthanisation consiste en la dégradation de déchets organiques fermentescibles par des bactéries dans un milieu dépourvu d'oxygène. Ce mécanisme biologique permet de fabriquer du biogaz qui peut être valorisé de différentes manières : cogénération ou chaudières biogaz.

La méthanisation offre plusieurs opportunités : valorisation de la matière organique et production d'énergie sous forme de biogaz. Le biogaz issu de la méthanisation constitue donc une source d'énergie à exploiter pour alimenter les réseaux de chaleur. Coriance étudie en partenariat avec des acteurs locaux l'alimentation des réseaux de chaleur par de l'énergie issue de la méthanisation.

Ponctuellement ce biogaz peut entrer dans le mix énergétique d'un réseau pour compléter le panel vert (ex : Clichy-la-Garenne)



## INVESTIR MASSIVEMENT DANS LES INFRASTRUCTURES

Les réseaux de chaleur ont livré en 2016 plus de 53 % de chaleur renouvelable et de récupération (source

Des réseaux de chaleur EnR&R indispensables à la transition énergétique 3

Amorce/SNCU). Ils sont un des leviers essentiels de la transition énergétique. Pour poursuivre leur développement, des investissements dans les infrastructures (chaufferies et canalisations) sont indispensables. Le prix du gaz naturel, très bas, concurrence les réseaux de chaleur. La hausse programmée de la taxe carbone va aider à relativiser l'intérêt du gaz mais une anticipation de cette évolution par les collectivités est nécessaire.

### Fonds chaleur Ademe

Le récent rapport de la Cour des comptes précise que les « *EnR thermiques ne reçoivent aujourd'hui qu'un dixième du volume de soutien public consacré aux EnR alors qu'elles représentent 60 % de la production nationale* ». Le Fonds chaleur a été créé par l'ADEME pour accélérer le développement de la chaleur à partir d'EnR&R. Il permet de financer les projets de production de chaleur à partir EnR&R ainsi que les réseaux de chaleur liés à ces installations. Ce fonds joue un rôle essentiel pour permettre d'atteindre les objectifs réglementaires. Actuellement, il est prévu une évolution du fonds et notamment, « *la faisabilité d'une transformation de ses modalités d'application en aide au fonctionnement plutôt qu'en aide à l'investissement ou encore en un système mixte* ». Les modalités doivent être confirmées, mais sur le principe, pour une entreprise une avance se traduit en dette. Même si le remboursement de cette avance est prévu lorsque le prix du gaz augmente, il serait dommage d'indexer un tarif de chaleur renouvelable sur l'évolution du prix d'une énergie fossile.

### Garantie d'origine de l'énergie thermique

L'adoption d'un dispositif garantissant l'origine de l'énergie de chauffage et de refroidissement produite à partir de sources d'énergie renouvelables est nécessaire. Les opérateurs des réseaux devraient, en effet, être autorisés à verdir le mix énergétique alimentant un réseau dès lors que la chaleur importée d'un autre réseau pourrait être certifiée d'origine renouvelable. Un tel dispositif permettrait, non seulement, d'augmenter la

part des énergies renouvelables alimentant les réseaux de chaleur, mais aussi, de participer à l'atteinte des objectifs français et européens.

### Cogénérations et réseau de chaleur

Plusieurs pays européens comme l'Allemagne, les Pays-Bas, la Belgique ou l'Espagne incitent au développement de la cogénération. En France, seules les installations de moins d'1 MWe sont soutenues. Il est important qu'un nouveau dispositif de soutien aux cogénérations couplées à un réseau de chaleur voit le jour, afin de préserver ces outils industriels. Dans le cas contraire, on risquerait de devoir démanteler les 1000 MW\* de cogénération installés, qui contribue actuellement à la production française et, par conséquent, négocier auprès des collectivités une augmentation tarifaire de la chaleur qui pourrait aller jusqu'à 10, voire 15 %, pour compenser la perte de revenu de la vente d'électricité. Coriance dispose d'un parc de 135 MW de cogénérations.

\* équivalent à la moitié du projet Flamanville

## CONCLUSION

Les réseaux de chaleur jouent un rôle essentiel dans l'atteinte des objectifs de développement des énergies renouvelables et de valorisation des énergies de récupération. De nouveaux réseaux de chaleur vertueux doivent être créés et les réseaux existants doivent être étendus. Aujourd'hui, plus de 600 collectivités de plus de 10 000 habitants ne sont toujours pas équipées d'un réseau. Leur densité est pourtant suffisante pour en créer un, mais de nombreuses contraintes et l'insuffisance des soutiens les freinent. Par conséquent, la France risque de ne pas pouvoir atteindre son double objectif : augmenter le nombre de réseaux et la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération livrée. Avec 80 % d'énergies vertueuses dans ses réseaux de chaleur, Coriance se tient à la disposition des collectivités pour développer des réseaux de chaleur et de froid EnR&R indispensables à la transition énergétique.