



RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE TOUT EN SOUTENANT L'EMPLOI ET L'ÉCONOMIE LOCALE : L'EXEMPLE DU RÉSEAU DE CHALEUR DE BESANÇON

Ce document est une monographie réalisée dans le cadre d'une étude menée par la Chaire d'économie urbaine de l'ESSEC et l'Union Nationale des Services Publics Industriels et Commerciaux (UNSPIC), qui fédère les entreprises opératrices de service public tous secteurs d'activités confondus. Cette étude illustre la contribution des entreprises membres de l'UNSPIC à la compétitivité des territoires dans lesquels elles développent leurs activités

L'étude est disponible sur le site de l'UNSPIC
www.unspic.fr



Édito de **Pascal Roger**,
Président de la Fédération Services
Énergie Environnement (FEDENE)

Les réseaux de chaleur sont unanimement reconnus comme le moyen le plus efficace et le plus économique de décarboner en masse la chaleur consommée dans les centres urbains denses (50% de la consommation globale d'énergies). Aujourd'hui, les 800 réseaux de chaleur livrent 25TWh de chaleur à des clients résidentiels et tertiaires, avec une part de chaleur renouvelable et de récupération qui est passée en dix ans de 27% à 57%. Les réseaux portent d'ailleurs une part importante des objectifs nationaux en matière d'énergies renouvelables : multiplier par 5 la quantité de chaleur renouvelable livrée par réseau d'ici 2035 et un quart des objectifs de développement des ENR thermiques dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Outre cette contribution environnementale, les projets de réseaux de chaleur sont également des leviers importants de création de richesse au niveau local dans une logique d'économie circulaire. L'équation sous-jacente peut en effet se résumer comme suit : substituer à des importations d'énergies fossiles une énergie locale très majoritairement renouvelable qui passe par autant d'investissements de production et distribution locaux, créateurs d'emplois et de valeur ajoutée territoriale. A cela s'ajoutent les emplois générés pour l'exploitation de ces installations et les approvisionnements notamment en bois énergie. On estime actuellement à 7.000 emplois l'impact direct et indirect de cette activité, qui devrait être multiplié par un facteur 7 à 8 d'ici 2035.

Enfin, d'un point de vue social, cette chaleur livrée par réseaux se caractérise par une stabilité des prix dans la durée, qui se justifie par des énergies primaires plus stables (biomasse locale, géothermie, solaire, valorisation des déchets) et une part importante d'amortissements dans la durée. Les réseaux sont donc un outil de référence pour le développement de villes durables, au triple sens économique, environnemental et social.

LES RESEAUX DE CHALEUR EN FRANCE : UNE REPONSE ADAPTEE AUX BESOINS ENERGETIQUES, ENVIRONNEMENTAUX, ECONOMIQUES ET FONCTIONNELS

La Fédération des services énergie environnement (FEDENE) réunit 500 entreprises de services centrées sur l'efficacité énergétique, la performance des bâtiments, la production et la valorisation de la chaleur renouvelable et récupération ainsi que le multiservice immobilier (facility management), au travers de sept syndicats professionnels spécialisés par métiers, dont les entreprises couvrent ensemble de 80% à 90% du marché correspondant. Dans le prolongement de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, la fédération a publié un Livre Blanc porteur de ses analyses et propositions, suivi par un document de propositions opérationnelles en faveur de la transition énergétique¹. Les entreprises de la Fedene abordent les défis de cette transition selon trois axes : nécessité environnementale, enjeu de santé publique et levier de relance économique.

Dans l'ensemble des productions et consommations d'énergie en France, la chaleur est un enjeu considérable puisqu'elle représente 45% des consommations, principalement dans les secteurs résidentiel et tertiaire, dont les deux tiers de la consommation d'énergie sont consacrés au chauffage. Or, cette chaleur est aujourd'hui produite à 85 % à partir d'énergies non renouvelables et à 73 % à partir d'énergies fortement émettrices de gaz à effet de serre. Pour répondre à ce défi, les réseaux de chaleur disposent de nombreux atouts.

En 2017, le Syndicat national du chauffage urbain (SNCU), qui conduit chaque année une enquête officielle sous l'égide du Ministère de la transition écologique, recensait 761 réseaux de chaleur et 23 réseaux de froid². Après plusieurs décennies de promotion des équipements individualisés de production de chaleur, liée notamment à celle de l'habitat individuel, les vertus propres des réseaux de chaleur sont réhabilitées avec la montée en puissance des préoccupations environnementales et climatiques et de nouvelles approches, plus intégrées, des projets urbains.

Le nombre de bâtiments raccordés à un réseau de chaleur a par exemple augmenté de plus de 8% de 2016 à 2017 (plus de 38 000 au total). 56% de ces immeubles sont résidentiels et 35% tertiaires. Parallèlement, ces réseaux s'efforcent de convertir leur bouquet énergétique : le taux d'énergies

¹ De la croissance énergétique à la croissance verte. FNEDE, 2017, et Propositions en faveur de la transition énergétique, FEDENE, 2017.

² Les réseaux de chaleur et de froid, Résultats de l'enquête annuelle - édition 2018, Fedene, SNCU. Les données suivantes de cette introduction proviennent du même document.

vertes est passé de 53% en 2016 à 56% en 2017 ; 83% des réseaux y ont recours. Ces derniers s'appuient notamment sur leur capacité à valoriser des ressources locales, principalement la chaleur de récupération des UVE³, la biomasse, encouragée par les appels à projet de l'ADEME et le Fonds chaleur, et la géothermie. Aujourd'hui, les réseaux de chaleur réduisent les émissions de gaz à effets de serre de 36% relativement au chauffage électrique (-50% vis-à-vis du gaz naturel et -61% du fioul). L'objectif du SNCU est d'accélérer plus encore cette transition.

Les réseaux de chaleur présentent d'autres avantages. Ils créent des emplois non délocalisables dans les territoires : près de 12 800 emplois dont 6 800 emplois directs en France. Ils préservent la qualité de l'air, grâce à la mutualisation et la centralisation des moyens de production de chaleur, qui facilite le recours à des technologies particulièrement performantes de traitement des dérivés de la combustion, et par une exploitation continue et optimisée.

Aucun polluant n'est émis à l'échelle du bâtiment. Pour les immeubles et leurs occupants, les réseaux de chaleur apportent un gain de volume des équipements et un grand confort d'usage⁴. Enfin, ils permettent de maîtriser les coûts pour l'entité responsable du service (la collectivité en cas de réseau public), les abonnés et les usagers : pour une consommation de 170 KWh/m² par an, le coût global moyen était de 1 111 € annuels par logement en 2017, contre 1 218 € pour le gaz collectif et 1 840 € pour l'électricité. **Leur potentiel de développement est très important si l'on considère l'expérience d'autres pays européens : ils ne répondent en France qu'à 5% des besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire contre 50% ou plus en Suède, Norvège ou Pologne ou 60% au Danemark par exemple.** Les pouvoirs publics soutiennent la filière, par des mesures fiscales et financières, dans le cadre de l'objectif fixé par la Programmation pluriannuelle de l'énergie de 2019 : augmentation de 74% des livraisons de chaleur et de froid renouvelables d'ici à 2023 et multiplication par 2,2 à 2,6 d'ici 2028, par rapport à 2017.

LE RESEAU DE CHALEUR DE BESANCON : UNE DEMARCHE GLOBALE ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE

« Besançon a eu un Maire visionnaire qui a lancé beaucoup de projets structurant sur la fibre sociale de Besançon. Planoise a été conçue comme une démarche de progrès. Ce grand ensemble a été imaginé avec un certain nombre de logiques innovantes sur le service public, notamment la question du chauffage : l'idée était de faire un réseau de chaleur pour alimenter ce quartier,

³ Unités de valorisation énergétique (chaleur produite à partir des déchets ménagers et assimilés). Elles représentent un quart du mix énergétique total, pratiquement à égalité avec la biomasse. Viennent ensuite la géothermie (5%) et des sources diverses dont l'énergie solaire. La part de 44% d'énergies fossiles est constituée à 85% de gaz naturel.

⁴ Un poste de livraison tient moins de place qu'une chaufferie d'immeuble. L'utilisateur bénéficie d'un chauffage optimisé continu et d'une eau chaude à température constante

en même temps que la création d'une usine d'incinération qui allait alimenter le réseau de chaleur : on avait des gens à loger et des déchets à traiter, on a donc engagé une démarche globale écologique et économique ». Antony Joly, directeur du service énergie de Grand Besançon Métropole.

Dans les années 1960, à l'heure des grands développements urbains d'après-guerre, les élus de la Ville de Besançon ont opté pour un développement appuyé sur un souci avant-gardiste de performance énergétique et de durabilité des infrastructures. D'où la création en 1968 d'une usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM) et d'un réseau de chauffage urbain en galeries techniques qu'elle alimente, à l'occasion de l'aménagement d'un nouvel ensemble d'habitations à Planoise.

Le réseau a accompagné les évolutions du quartier et a été étendu à d'autres bénéficiaires : nouveau quartier des Hauts du Chazal en 2006, bâtiments communaux, équipements publics dont le Centre Hospitalier Universitaire, bureaux et entreprises industrielles. La Ville s'était engagée très tôt dans une politique volontariste de réduction de ses consommations d'énergie et de développement des énergies renouvelables⁵. **Située au cœur d'un territoire très boisé, elle s'est orientée ensuite naturellement vers le bois énergie avec le soutien de l'ADEME, en adoptant dès 2007 un plan pour développer l'utilisation de cette biomasse. Ces engagements lui ont valu de devenir en 2012 la première ville française à recevoir le label Cit'ergie GOLD, labellisation renouvelée en 2016.**

Emblème de ces engagements environnementaux, le réseau de chaleur de Planoise et des Hauts du Chazal convoyait à l'origine la chaleur issue de l'usine d'incinération, d'énergies comme le fioul ou le charbon. Il a été doté d'une chaufferie bois en 2006 et de deux autres de dernière génération, en 2016. Le combustible est issu de forêts proches et gérées durablement, avec un impact important pour le développement de la filière bois locale. Le réseau est l'un des plus vertueux de France, avec près de 80 % de son alimentation issue d'énergies renouvelables et de récupération.

Depuis 2016, il est labellisé Ecoréseau par l'association AMORCE.

Ce réseau est exploité aujourd'hui dans le cadre d'une délégation de service public (DSP) entre Grand Besançon Métropole, collectivité détentrice de la compétence depuis le 1er juillet 2019 et

⁵ Réseau de chaleur avec galerie technique, bâtiments publics, valorisation énergétique de déchets, cogénération, etc. Cette politique a été renforcée en 1983 par la nomination d'un adjoint au Maire chargé spécifiquement de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, puis en 1984 par la création d'une cellule « maîtrise de l'énergie ». En 1990, la Ville crée avec plusieurs autres villes européennes un premier réseau d'échanges d'expériences, qui deviendra Energie-Cités.

CELSIUS, filiale d'ENGIE Solutions. Il dessert l'équivalent de 25 000 habitants ; l'entreprise délégataire souhaite proposer à la collectivité de l'étendre lors du prochain renouvellement de la délégation. **Cette exploitation s'inscrit dans une démarche sociale, économique et environnementale globale, au-delà des aspects déjà évoqués. Le renouvellement de la DSP en 2018 a par exemple renforcé les engagements du délégataire en faveur de l'emploi et l'insertion sociale et professionnelle, notamment pour l'insertion des jeunes du quartier en renouvellement urbain de Planoise.**

CELSIUS s'engage également auprès des parties prenantes locales et du territoire : information des usagers sur leurs droits, actions de sensibilisation (patrimoine, sobriété énergétique...), participation à des événements... Enfin, la politique d'investissement particulièrement dynamique conduite avec la collectivité permet de fournir l'énergie calorifique à un coût modéré pour les usagers comme pour la collectivité. **Le coût pour l'utilisateur a même été réduit de 10% en 2019.**

ENGIE exploite également l'unité de valorisation des déchets (UVE), à travers la société VALAXION, pour le compte du Syndicat mixte de Besançon et sa région pour le traitement des déchets (SYBERT). Valaxion traite les déchets ménagers résiduels de 198 communes, soit environ 230 000 habitants. Les sociétés exploitantes précédentes du réseau de chaleur et de l'UVE appartenaient au pôle énergie du groupe SUEZ, devenu ENGIE. Il y a ainsi eu une continuité de l'exploitation au travers de plusieurs renouvellements des délégations par appels d'offres.

UN PILIER DE LA TRANSITION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE : 16 000 TONNES DE CO² EVITEES ANNUELLEMENT

Pour faire appel aux énergies renouvelables, choisir en 2006 le bois énergie paraissait évident pour une ville située dans l'une des régions les plus dotées en surfaces forestières, notamment publiques.

Les trois chaufferies bois du réseau de chaleur ont permis de diminuer fortement les émissions de gaz à effet de serre : -56% en tonnes d'équivalent CO₂ par an⁶. Dans une dynamique maîtrisée d'exploitation de proximité, le bois énergie peut être considéré comme neutre en termes d'émissions, puisque le CO₂ émis lors de la combustion est absorbé par les arbres en croissance, s'intégrant ainsi au cycle naturel du carbone.

Avec ce nouvel équipement, le chauffage urbain contribue à hauteur de 50% à la production d'énergies renouvelables du territoire bisontin ce qui représente 3,9 % de la consommation totale d'énergie du territoire.

⁶ Soit 16 000 tonnes d'équivalent CO₂ évitées, ce qui correspond à la combustion de près de 380 000 litres de fioul. Les émissions de SO₂ ont été réduites de 40%.

La démarche d'écoconception a porté aussi sur des choix technologiques ambitieux, pour parvenir à une installation à la fois performante, sûre et sobre du point de vue des coûts d'exploitation. En particulier, le dispositif de filtration des fumées est très performant, portant la propreté de ces dernières à 85%, et les chaudières à haut rendement équipées d'économiseurs permettent de gagner près de 6 % de rendement.

Un dispositif pointu de suivi des émissions de CO2 et NO2 a été mis en place par Celsius : suivi et contrôle continu des installations par une baie d'analyse, relèvement quotidien des données par le personnel d'exploitation, suivi hebdomadaire par le responsable d'équipe exploitation, réunion mensuelle avec la Ville de Besançon et transmission trimestrielle à la DREAL. Les données environnementales de chaque générateur sont envoyées à un système d'acquisition des données, qui les enregistre, les valide et les convertit en unités réglementaires. On peut ainsi comparer en temps réel les valeurs obtenues aux valeurs de l'arrêté préfectoral et informer l'exploitant afin qu'il intervienne rapidement en cas d'urgence. Un dispositif spécifique permet en outre d'anticiper et de réagir aux pics de pollution, notamment en diminuant les effluents journaliers.

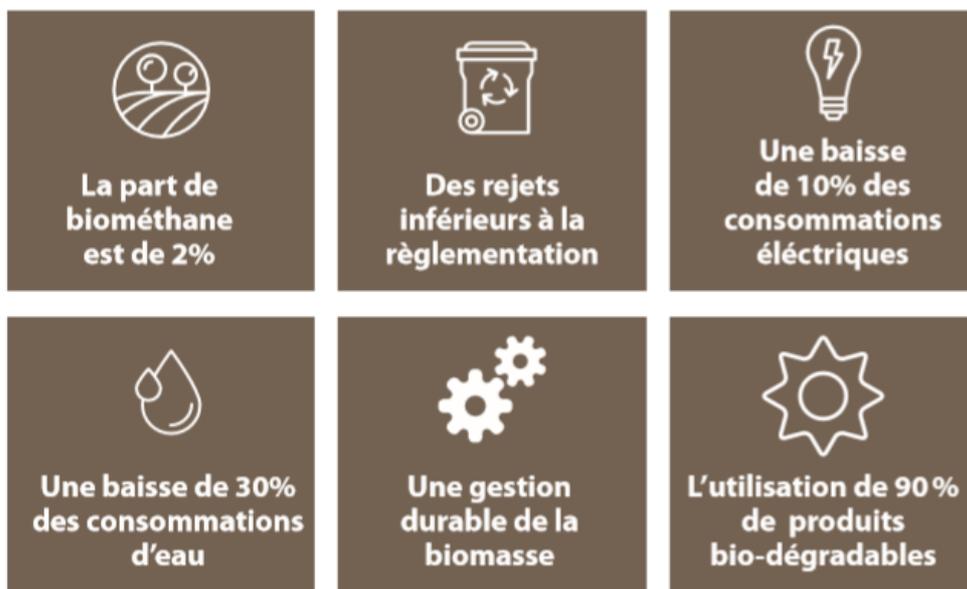
Au-delà de ces avantages écologiques, le choix de la filière bois énergie répondait également au souci de gagner en autonomie énergétique et de diminuer les charges de fonctionnement, sans compter les avantages pour l'économie locale. On a vu plus haut que le coût pour l'usager a pu être baissé de 10% en 2019.

Le label Ecoréseau que l'association AMORCE décerne depuis 2016 au réseau de chaleur de Besançon repose sur trois critères : au plan environnemental, un minimum de 50% d'énergies renouvelables et de récupération dans le mix énergétique, au plan économique, une facture globale du chauffage pour l'usager inférieure à la solution de référence (gaz ou fioul), et au plan social l'existence d'un comité de concertation rendant compte du service de distribution de chaleur aux abonnés et aux usagers. Le label vise à mieux communiquer les atouts de ce mode de chauffage auprès du grand public, des aménageurs, promoteurs, abonnés et pouvoirs publics, tout en valorisant les collectivités locales qui assurent la maîtrise de ce service public.

Avec son entreprise délégataire, Besançon fut également pionnière pour la valorisation énergétique des déchets ménagers et assimilés. Cette dernière constitue une alternative compétitive à l'enfouissement des déchets en centres de stockage comme aux combustibles fossiles et réduit les émissions de gaz à effet de serre.

Outre qu'elle assure 37,5% des besoins annuels du réseau de chaleur urbain, l'UVE de Besançon alimente en énergie vapeur la blanchisserie de l'hôpital universitaire et produit de l'électricité principalement auto-consommée. Son atout majeur est de pouvoir traiter localement les déchets à proximité de leur lieu de production, évitant ainsi des transports à longue distance ; elle en traite 48 000 tonnes par an.

L'activité de Celsius générant elle-même différents types de déchets (huiles usagées, cendres de chaudières bois, boues liquides, ferrailles, déchets contenant de l'amiante), l'entreprise s'est engagée à les réduire, les réutiliser et les valoriser. Le personnel est formé à l'acquisition de pratiques qui évitent ou limitent la production de déchets (usages de consommables à faible impact environnemental, tri à la source...). Les chantiers respectent une gestion durable des déchets, par la signature d'une charte entre les différents acteurs. Enfin, une convention entre la Ville et la Chambre d'agriculture du Doubs a défini en 2008 un protocole pour la valorisation des déchets de combustion : après un contrôle de conformité, les cendres sont réutilisées pour l'épandage agricole, réduisant ainsi l'achat d'amendements pour les agriculteurs partenaires. Les plus fines, principalement issues du système de filtration des fumées et qui ne sont pas valorisables, sont envoyées en centre d'enfouissement spécialisé.



UN ENGAGEMENT POUR L'INSERTION PROFESSIONNELLE ET LA FORMATION

L'entreprise délégataire s'est inscrite tôt dans une dynamique sociale et économique du territoire de Besançon en luttant contre le chômage et l'exclusion, grâce à une démarche de collaboration avec les acteurs locaux de l'emploi. Un bilan de ces actions avait été réalisé avec ces partenaires préalablement au renouvellement du contrat de délégation. Les résultats ayant été jugés positifs, Celsius a proposé de pérenniser et de renforcer son dispositif dans le cadre du nouveau contrat en 2019.

La définition du nouveau cadre d'action a été conduite en co-construction grâce à plusieurs réunions de travail avec les parties prenantes, qui ont porté à la fois sur la connaissance de l'environnement du réseau et sur les actions à mettre en œuvre.

Le plan d'action repose sur une grande diversité des approches : développement des « périodes de mise en situation en milieu professionnel » (PMSMP), notamment pour des personnes en situation de handicap qui souhaitent valider un projet professionnel ; accueil de jeunes en job d'été ou en contrat de travail étudiant ; développement de partenariats existants, comme la convention Entreprises et quartiers ; coopération de recrutement avec le Club FACE et l'association PARI ; implication dans le programme Investissement d'avenir pour rapprocher l'entreprise du monde pédagogique ; développement de la sous-traitance avec les Etablissements et services d'aide par le travail (ESAT) ; participation à des événements collaboratifs favorisant l'insertion comme, les rendez-vous de l'emploi, le forum des métiers et des études supérieures et le parcours d'excellence du collège Diderot ; projet d'étude sur la conception et la réalisation d'une armoire de sous-station type par une classe technologique du Lycée Saint-Joseph...

Des engagements phares ont notamment été pris par Celsius dans le cadre du nouveau contrat de délégation. Pendant six ans, 9 000 heures de contrats de professionnalisation permettront d'insérer six jeunes du quartier de Planoise, chaque contrat durant un an.

Ces jeunes sont formés dans le cadre du Groupement d'employeurs pour l'insertion et la qualification dans le BTP de Franche-Comté, et suivis par INDIBAT, groupement d'employeurs du BTP de Bourgogne-Franche-Comté, responsable du suivi personnalisé des personnes. L'objectif est de donner la possibilité à chaque candidat de monter en compétence au sein de Celsius et de trouver, à la suite de cette expérience professionnelle, un emploi durable grâce à l'aide d'Indibat. Cette action s'inscrit dans le cadre de la Charte entreprises et quartiers initiée en 2013 par le Ministère de la Ville, qui vise à répondre aux enjeux de formation, d'emploi et de développement économique dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville par la mobilisation des entreprises en faveur de leurs habitants.

Des actions sont également conduites par Celsius pour sensibiliser et informer les adolescents et jeunes sur les métiers des réseaux de chaleur et les opportunités d'emploi et de carrières. L'entreprise participe ainsi aux Rendez-vous de l'emploi organisés par Réussite emploi Franche-Comté (REFC), au Forum des métiers organisé par le collège Diderot. Elle organise elle-même des « portes ouvertes » du réseau ainsi que des visites scolaires et des visites aux associations.

UNE CONTRIBUTION AU DEVELOPPEMENT TERRITORIAL

Le soutien apporté à la filière bois est la première contribution du réseau de chaleur au développement de l'économie locale, en lien avec le Plan d'approvisionnement territorial en bois du Grand Besançon Métropole.

40 000 tonnes sont nécessaires, dont 3 000 environ sont aujourd'hui issues des forêts de Besançon, dont les 2 100 hectares que possède la Ville de Besançon. Cet apport crée une vingtaine d'emplois locaux rien que pour l'approvisionnement. Le rayon d'approvisionnement est de 100 km. 70% de la biomasse provient ainsi d'un rayon de moins de 50 km.

Les chaudières ont été spécifiquement conçues pour utiliser également des cimes de résineux, combustible peu valorisé ailleurs en France, ce qui offre un nouveau débouché à la filière résineux de Franche Comté.

Le contexte est très favorable à un développement de la proximité de l'approvisionnement en bois. En effet, la région Bourgogne-Franche-Comté est une grande région forestière avec un taux de boisement de 37 % et une récolte de 6 à 7 millions de m³/an selon les années, soit la moitié seulement de l'accroissement annuel. Le stock de bois sur pied ne cesse ainsi d'augmenter. Le bois énergie représente 40 % des volumes récoltés, dans les mêmes proportions que le bois d'œuvre. Ce bois énergie est de loin la première source d'énergie renouvelable en Bourgogne-Franche-Comté avec près des trois quart de la production régionale. Si l'essentiel du bois énergie est encore utilisé par les particuliers sous sa forme traditionnelle (bois bûches), de nouvelles filières permettant l'automatisation de l'alimentation des chaudières et les usages collectifs et industriels se sont développées depuis les années 90. La région comprend aujourd'hui 870 chaufferies collectives et industrielles.

Au total, 23 millions d'euros sont investis dans l'économie locale et l'animation des filières d'approvisionnement biomasse et biogaz. Par ailleurs, des travaux sont confiés à des entreprises locales à hauteur de 3 millions d'euros sur la durée du contrat.

Celsius conduit des actions de sensibilisation des usagers dans le domaine de la sobriété énergétique, dans un double objectif environnemental et de baisse des coûts énergétiques pour les abonnés. Parmi elles, le projet SLIME avec le club Face et Grand Besançon Métropole pour la visite de logements par un conseiller animateur pour informer les habitants des principes du chauffage urbain.

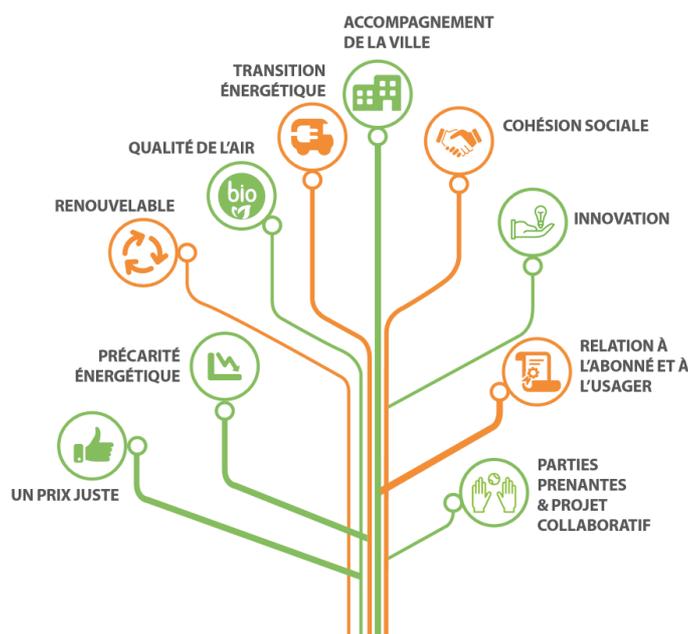
En retour, ces agents écoutent les usagers et synthétisent les besoins et demandes sur les sujets environnementaux avec pour perspective de les présenter aux bailleurs sociaux, à la Ville de Besançon, aux Conseils consultatifs d'habitants etc. Cette action est financée tous les ans par

l'entreprise délégataire à hauteur de 20 000 € annuels pour la durée du contrat (somme reversée au fonds Efficacité énergétique si l'action n'est pas réalisée).

Dans le cadre de sa mission de délégation de service public, Celsius a proposé de coordonner une action de conservation, de valorisation et de préservation du patrimoine à travers un projet collaboratif de mise en valeur de la cheminée historique du réseau de chaleur. L'objectif est à la fois de contribuer à la préservation du patrimoine local et de mieux faire connaître le réseau de chaleur par les bisontins et même par les habitants des quartiers qu'il dessert, Planoise et les Hauts du Chazal. Comme pour toutes les autres actions, le thème et le plan d'action ont été retenus à l'issue d'une démarche de concertation avec les acteurs locaux. Le projet vise à repeindre la cheminée, d'environ 1 000 m² de surface, afin d'en limiter le vieillissement et, par cette occasion, l'embellir par une démarche artistique, collaborative et digitale. Un concours sera organisé par l'Institut supérieur des beaux-arts de Besançon. Les candidats devront proposer une œuvre d'embellissement qui devra s'inscrire dans un maillage de 2 m², ce qui signifie qu'environ 500 participants, d'horizons différents, pourraient être réunis pour un projet commun et local. Celsius s'est engagée pour la réalisation de ces travaux sans contribution aucune de la collectivité et quel que soit le niveau de contribution des tiers.

CONCLUSION

Pionnier en matière environnementale depuis sa création à la fin des années 1960, le réseau de chaleur de Besançon témoigne d'une coopération réussie entre la collectivité bisontine et l'entreprise délégataire, filiale d'Engie Solutions. **Le renouvellement des contrats de délégation de service public a toujours concrétisé un accroissement des exigences mutuelles, que ce soit en matière environnementale, économique ou sociale, et la capacité de l'opérateur privé à faire de nouvelles propositions.**



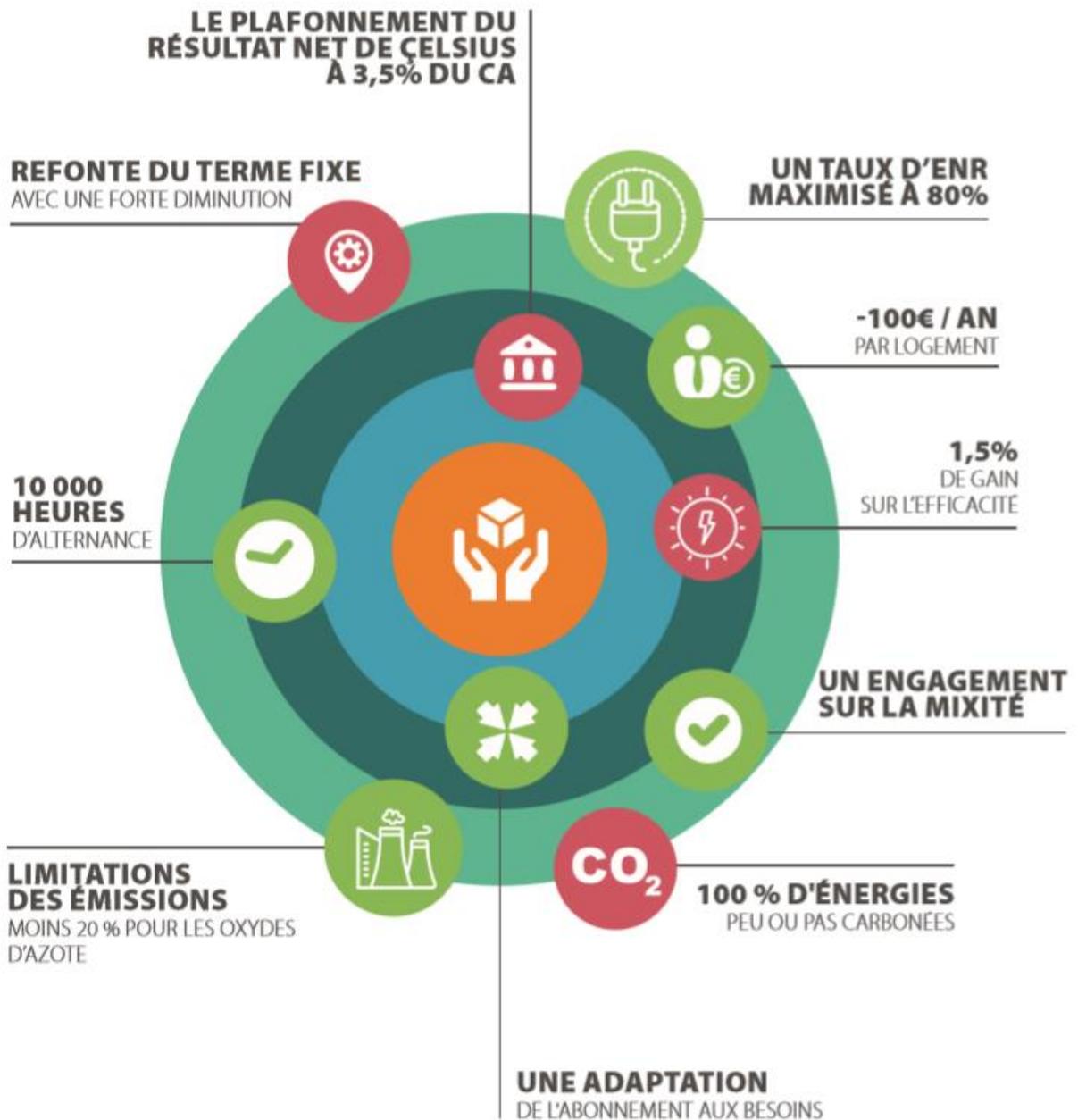
Les réseaux de chaleur présentent des avantages majeurs pour ce qui concerne l'efficacité et le coût énergétique comme pour la valorisation énergétique des déchets et la conversion aux énergies renouvelables, avantages récemment redécouverts après plusieurs décennies de promotion du chauffage individuel. Mais leur plus grand atout est de pouvoir être ancrés dans l'économie et la vie sociale d'un territoire, d'y être des leviers de transition écologique mobilisant de manière collaborative les acteurs locaux.

Salué comme l'un des plus vertueux de France en matière environnementale, le réseau de chaleur de Besançon incarne ces avantages : mix énergétique privilégiant l'énergie de récupération et une énergie renouvelable fondée sur une ressource locale, le bois ; haute performance énergétique et environnementale allant de pair avec une maîtrise de l'exploitation qui permet une baisse du coût pour les usagers ; politique d'insertion professionnelle envers les jeunes en difficulté sociale et d'emploi ; sensibilisation des usagers aux comportements économes d'énergie ; programme artistique et culturel de préservation du patrimoine local...

Dans tous ces domaines d'action, l'entreprise délégataire s'attache à travailler avec les parties prenantes locales potentielles, tant pour définir les actions que pour les mettre en œuvre : collectivités et administrations publiques, groupements d'entreprises, établissements scolaires et d'enseignement supérieur, associations etc. Le réseau de chaleur devient ainsi un outil puissant de développement durable.

*Ce travail est issu d'entretiens qualitatifs de terrain réalisés auprès de représentants de la collectivité locale concédante (Grand Besançon métropole) et de l'entreprise CELSIUS, filiale d'Engie Solutions en charge de l'exploitation du réseau de chaleur.
En complément, des sources bibliographiques ont été utilisées : documents FEDENE, SNCU ou documents de communication des entreprises mentionnées.*

Éléments clés du réseau de chaleur de Besançon





MOINS
100€ /an
par logement



23 Millions €

investis dans l'économie
locale et l'animation
des filières
d'approvisionnement
biomasse et biogaz



PRIX STABLE
SUR 6 ANS



RELATION À L'ABONNÉ

- Une proximité
- Des outils de communication



DES ENGAGEMENTS PRÉCIS

- Continuité du service
- Gain sur efficacité
- Sur la mixité
- Sur les quantités minimales d'enlèvement de l'UVE
- Un objectif de 0 accident



PARTIES PRENANTES

- Organisation de 3 réunions
- La visibilité du réseau de chauffage urbain
- L'emploi et l'insertion
- La précarité énergétique



ÇELSIUS

- Ancrée localement
- Région Bourgogne Franche-Comté implantée à Besançon



DES OUTILS DIGITAUX ET INNOVANTS

- Le BIM
- Blu-e



QUALITÉ DE L'AIR

- 100 % d'énergies pas ou peu carbonées
- Un plan d'action en cas de pics de pollution
- Utilisation des énergies les moins émissives
- Utilisation de biogaz