

Prendre en compte les réseaux de chaleur dans un SRCAE

Les enjeux du développement des réseaux de chaleur sur les territoires sont forts ; en tant qu'outil de mise en œuvre locale de la transition énergétique, ils devraient trouver une place significative dans les documents tels que les schémas régionaux climat-air-énergie. Pourtant, les exemples de prise en compte significative des réseaux de chaleur dans la première génération de SRCAE sont rares. Lors des révisions de ces documents, il sera possible de mieux les intégrer, à travers la réalisation d'un état des lieux, la détermination d'objectifs proportionnés au potentiel et aux enjeux, et la définition d'orientations.

Une prise en compte inégale malgré un enjeu fort

Une première génération de SRCAE

Créés par la loi Grenelle II en 2010, les schémas régionaux climat-air-énergie (SRCAE) illustrent le développement d'une gouvernance régionale de la transition énergétique. S'inscrivant dans une logique encore récente, ces documents traitent de sujets complexes, transversaux, et ont dû être réalisés dans des délais courts. Par ailleurs, leur conception, entre 2011 et 2012, est synchronisée avec le renouveau de la thématique des réseaux de chaleur. Autrement dit, alors que certains sujets énergétiques comme l'éolien étaient déjà étudiés régionalement depuis plusieurs années, celui des réseaux de chaleur s'est présenté tardivement.

Ces différents éléments peuvent expliquer la prise en compte très variable des réseaux de chaleur dans les SRCAE de première génération. La majorité en parle peu, seuls quelques uns proposent un état des lieux, identifient leur potentiel de développement et formulent des orientations les concernant directement.



Des réseaux d'énergie profondément liés aux territoires

Pourtant, les enjeux ne sont pas négligeables pour les territoires régionaux. Dans les objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables à 2020, les réseaux de chaleur doivent porter 1/8 de l'effort d'accroissement. Ne pas les intégrer dans la stratégie régionale revient à augmenter d'autant l'effort que doivent réaliser les autres filières, ce qui n'est pas forcément le plus efficace.



Cette prise en compte est d'autant plus essentielle que pratiquement tous les SRCAE soulignent, dans leur état des lieux, le poids considérable du chauffage résidentiel-tertiaire ou celui, parmi les énergies renouvelables, du bois-énergie. Les réseaux de chaleur sont le moyen le plus efficace de mobiliser ce dernier, ainsi que la chaleur fatale des UIOM, centrales et industries, pour répondre aux besoins de chauffage en zone urbaine.

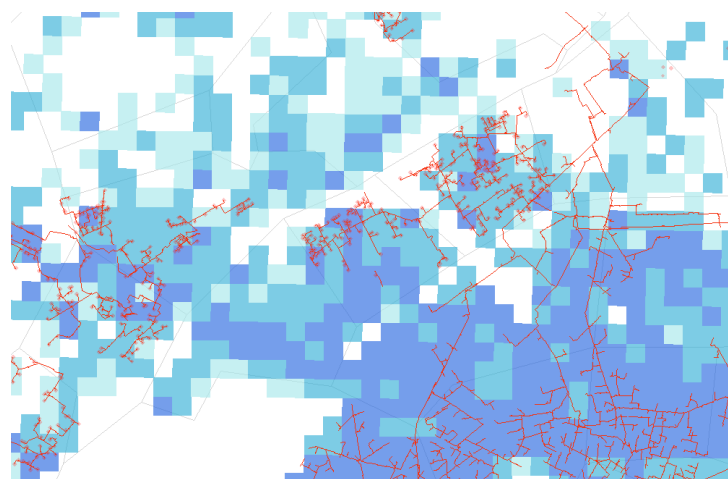
Des trois types de réseaux d'énergie (chaleur, électricité et gaz), les réseaux de chaleur sont ceux qui sont à la fois le plus dépendant des caractéristiques du territoire (ressources énergétiques locales, caractéristiques de l'urbanisation), et ceux dont le développement est le mieux maîtrisé par les collectivités.

Document supra, le SRCAE oriente (ou encadre) les plans climat énergie territoriaux (PCET), qui doivent lui être compatibles, et donc les schéma de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU), qui eux-mêmes doivent prendre en compte les PCET. Mieux les réseaux de chaleur sont traités dans le SRCAE, plus ils ont de chance d'être pris en compte dans les documents plus opérationnels et plus locaux d'urbanisme, d'aménagement et de planification énergétique.

Exemples de SRCAE intégrant les réseaux de chaleur

Île-de-France : une étude de potentiel de développement approfondie

Une étude d'état des lieux approfondie a été menée, visant à identifier la situation actuelle des réseaux de façon aussi complète que possible – allant même jusqu'à collecter les tracés. A partir de cet état des lieux, croisé avec les données localisées de consommation de chauffage des bâtiments, une évaluation du potentiel de développement des réseaux de chaleur a été réalisée. Ceci a permis de quantifier l'importance du chauffage urbain dans la politique énergie-climat à mettre en œuvre dans la région, et de prioriser les axes de développement (interconnexion, densification, extension et création) et les énergies à mobiliser (chaleur fatale, géothermie puis biomasse).



Extrait de la cartographie francilienne : tracé des réseaux et consommations de chauffage sur mailles de 250x250m

Ce travail d'état des lieux et de cartographie a alimenté l'élaboration du SRCAE et constitue également un outil pour sa mise en œuvre, en ayant permis de cibler les territoires et les collectivités à accompagner prioritairement (actions de sensibilisation, soutien financier, etc.) par les acteurs de niveau régional (services de l'État, conseil régional, ADEME, agence régionale de l'énergie). Enfin, ces données permettent également de réaliser des études croisées avec d'autres données géographiques, telles que la localisation des data-centers ou celle des projets de ZAC.

Nord-Pas-de-Calais : l'identification d'un enjeu et des études à mener

Après un rapide état des lieux, le SRCAE du Nord-Pas-de-Calais approfondit la question des réseaux de chaleur, à travers une orientation symboliquement positionnée en première place des orientations d'aménagement du territoire. Cette orientation se décline en objectifs chiffrés, basés sur une estimation sommaire du gisement bois et chaleur fatale mobilisables d'ici 2020 par les réseaux, et quelques actions à mener, dont une **étude de recensement de ces gisements** et une recherche de rationalisation à travers la **comparaison des différents développements de réseaux d'énergie** possibles sur un territoire donné.



Prendre en compte les réseaux de chaleur dans une révision

La nouvelle génération des SRCAE bénéficiera de l'expérience du premier exercice, ainsi que d'évolutions du cadre réglementaire, notamment à travers de possibles dispositions de la loi sur la transition énergétique.

Les SRCAE sont en général construits en trois volets : une partie *état des lieux* qui présente la situation régionale initiale au regard des enjeux climat-air-énergie du territoire, une partie *objectifs régionaux* définis en fonction du potentiel régional et pour inscrire la région dans les objectifs nationaux à 2020 et du facteur 4 en 2050, et une partie *orientations* pour viser l'atteinte de ces objectifs. Les réseaux de chaleur peuvent s'inscrire dans cette logique.

État des lieux et potentiel

Il n'existe pas de base de données unique, nationale, facile d'accès, qui permette d'obtenir instantanément une photographie de la situation régionale des réseaux de chaleur. Cependant, moyennant un travail raisonnable (qui peut être réalisé en régie par les services de la DREAL ou du Conseil régional), il est possible de collecter les données provenant de différentes sources et obtenir ainsi un **état des lieux suffisant pour un premier niveau de prise en compte** dans le SRCAE (localisation des réseaux à la commune et données de base – mix énergétique, contenu CO₂, quantités d'énergie livrées...). Cette approche est décrite dans le guide du Cerema : [Réaliser un état des lieux des réseaux de chaleur à l'échelle régionale](#) (2012).

Pour aller plus loin, il est nécessaire de conduire une étude plus complète, telle que [ce qui a été réalisé sur l'Île-de-France](#), en interrogeant les exploitants et en mettant en place un SIG. Dans ce cas, les moyens nécessaires sont plus importants ; l'étude peut être commandée à un prestataire spécialisé (bureau d'études compétent en planification énergétique et données territoriales), accompagné par les pouvoirs publics dans ses démarches de collecte de données auprès des différents acteurs.

L'état des lieux du SRCAE ne doit pas, par ailleurs, négliger les sources renouvelables thermiques (chaleur de récupération, bois-énergie, géothermie) au profit des sources d'électricité renouvelable.

Objectifs

Les objectifs concernant les réseaux de chaleur doivent être à la fois réalistes et cohérents par rapport à l'objectif global de réduction des émissions de GES et de mobilisation régionale des EnR&R. Il est donc nécessaire de disposer d'une **évaluation du potentiel de développement**, prenant en compte les besoins du territoire en chauffage pouvant être satisfaits par les réseaux et les gisements énergétiques mobilisables. Le SRCAE peut réaliser cette évaluation « à grosses mailles », ou de façon fine et localisée sur le territoire, ou encore définir des études complémentaires à mener en tant qu'actions de mise en œuvre.

La transformation du potentiel en objectifs suppose de fixer une hypothèse de « niveau d'effort à mener par les acteurs locaux ». En toute logique, lorsque l'on compare les différents objectifs du SRCAE (sur le solaire, sur l'éolien, sur la rénovation thermique des logements, sur la contribution des transports, sur le développement des réseaux de chaleur...), le niveau d'effort



Les énergies de récupération (chaleur fatale industrielle, UIOM, data-centers...), source importante pour les réseaux de chaleur, ne doivent pas être oubliées ou minimisées dans l'état des lieux et l'évaluation des potentiels

nécessaire pour atteindre un objectif donné devrait être proportionné à sa contribution possible aux objectifs globaux du SRCAE.

Orientations et pistes d'actions

Action isolée ou transversalité ? Idéalement : les deux.

Quelques SRCAE formalisent des **orientations propres aux réseaux de chaleur**, à travers une partie ou des fiches dédiées. Cette approche permet de rassembler et mettre en perspective atouts et limites, et de clairement afficher le sujet comme stratégique. Elle permet également plus facilement de visualiser les actions à mener. En revanche, elle réduit la transversalité avec les autres orientations du SRCAE.

D'autres SRCAE montrent une autre forme d'intégration, qui est plus diffuse dans les orientations et actions sur d'autres thématiques, comme l'urbanisme, la construction, la lutte contre la précarité énergétique, la préservation de la qualité de l'air, le développement de la filière bois-énergie... Cette approche permet de toucher d'autres acteurs que les spécialistes de l'énergie, et renforce le lien avec les actions non purement énergétiques.

L'idéal est probablement de combiner les deux : **une partie dédiée aux réseaux de chaleur**, offrant la vision d'ensemble sur la stratégie à mettre en œuvre, et **l'insertion des éléments concernant les réseaux de chaleur** dans les différentes parties portant sur les autres thématiques.

Quelques exemples vus dans les SRCAE en vigueur :

- ▶ Étudier des effets GES+EnR de scénarios de raccordement de X% de bâtiments à des réseaux de chaleur renouvelable
- ▶ Demander aux démarches d'urbanisme et d'aménagement de favoriser le développement des réseaux chaleur et urbanisation/aménagement
- ▶ Fixer des objectifs chiffrés pour le développement des réseaux de chaleur : en quantité de chaleur livrée, en taux de raccordement, en taux d'EnR&R
- ▶ Formuler des actions à mener : développer les schémas directeurs, le classement ; réaliser une étude d'identification du potentiel de chaleur fatale récupérable par les réseaux

Communication et suites

Les SRCAE sont des documents denses et volumineux. Leur capacité à influencer les politiques menées localement, notamment par les services non spécialisés en énergie-climat (par exemple urbanisme ou construction) passe donc également par la manière dont ils sont communiqués. Les synthèses qui sont réalisées pour porter les orientations du SRCAE auprès des différents acteurs devraient inclure le sujet des réseaux de chaleur parmi les autres sujets liés aux réseaux et aux énergies renouvelables.

Il en va de même pour le suivi de la mise en œuvre du SRCAE et les indicateurs choisis. Par exemple, si un tableau de bord des énergies renouvelables est mis en place dans une région, il ne devrait pas se limiter à l'éolien et au solaire, et intégrer aussi les éléments sur la chaleur renouvelable et les réseaux correspondants (linéaire, chaleur livrée, part renouvelable...).

Pour en savoir plus : reseaux-chaleur.cerema.fr/tag/srcae



Cerema
Direction Territoriale Ouest

Division Villes & Territoires
Pôle Réseaux de Chaleur

reseaux-chaleur@cerema.fr
02 40 12 84 63
reseaux-chaleur.cerema.fr