

Synergies entre réseaux de chaleur public et industriel

Echanges d'énergie optimisés entre un site industriel et un réseau de chauffage urbain



Origines

« Ce projet, que j'ai mené au sein de Solvay, est à l'origine de la création de oteenga. Il caractérise la valeur que nous savons apporter : identifier besoins et objectifs complémentaires, faciliter le choix de solutions adéquates, structurer les financements, et réunir les volontés humaines pour faire émerger des projets ayant un réel impact énergétique et environnemental. Je tiens à remercier le Groupe Solvay qui nous autorise ce partage d'expérience » - Philippe Guinot.

Profils Acteurs

Solvay Energy Services opère les unités de production de chaleur et d'utilité de la plateforme chimique du Pont de Claix de Vencorex. La Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise (CCIAG) gère le réseau de chaleur de Grenoble. L'ensemble des acteurs, publics et privés, mènent des politiques fortes de développement durable et de transition énergétique et recherchent de nouvelles opportunités d'optimisation.

Projet

L'objectif du projet était d'identifier les flux d'énergies fatales disponibles, de caractériser techniquement et économiquement les possibles synergies entre les deux réseaux de chaleur, et d'animer l'ensemble des processus de décision, de contractualisation et de financement nécessaires à la réalisation du projet.

Résultats

Une station d'échange et 3000 mètres de canalisations connectent, depuis 2018, la plateforme chimique du Pont de Claix et le réseau de chaleur de la Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise (CCIAG).

En hiver, la chaufferie de la plateforme fournit de la chaleur à la CCIAG qui répond ainsi aux pointes de demande sans devoir utiliser du fuel lourd. La chaleur est produite à partir d'hydrogène (coproduit de la plateforme) et de gaz naturel dans des unités de cogénération qui bénéficient de la plus forte valeur de l'électricité en périodes de pointe.

En été, la CCIAG fournit à la chaufferie de la chaleur, produite à partir de déchets et jusque-là inexploitée.

Ce projet (7 millions d'Euros financés à 50% par l'ADEME et le Pacte Métropolitain d'Innovation) a permis d'éviter en 2019, l'émission de 150 tonnes de SOx et 5.000 tonnes de CO2, l'équivalent de 2.000 véhicules par an.

Verbatim

Pascal Chalvon-Demersay, Directeur Développement Durable & Énergie de Solvay

« Pour une même consommation d'énergie, c'est moins d'émissions de gaz à effet de serre, des déchets urbains mieux valorisés et de l'électricité produite en période de forte demande. Ce projet est la traduction, sur le terrain, de l'esprit d'innovation du groupe Solvay. Il est un bel exemple de collaboration entre acteurs privés et publics, réunis autour d'un objectif commun : le développement durable. Philippe Guinot a été l'acteur central de cette réussite. »

Délivrables

Le projet a été structuré autour de 4 axes de travail : économies des échanges d'énergie, design et travaux, financements, et cadre contractuel. La coordination entre les différents volets a été réalisée pour le compte de Solvay.

Les données de consommation et de production d'énergie thermique ont été combinées pour identifier les pertes d'énergie à éviter, les schémas d'échanges potentiels, les flux de valeur et les avantages environnementaux. Cela a abouti à des scénarios opérationnels et économiques utilisés pour finaliser la configuration technique, le schéma de partage de valeur, et les plans de financement potentiels.

L'équipement a été conçu pour assurer des échanges thermiques optimisés en minimisant les investissements pour maximiser la création de valeur. Les travaux ont été exécutés par la CCIAG agissant en maître d'œuvre délégué, Solvay agissant en coordinateur du projet.

Les négociations contractuelles ont conduit à des schémas privés-publics innovants validés par chacune des parties prenantes.

Les KPI et méthodologies pour garantir le financement ont été définis conjointement par un processus de facilitation spécifique.

Valeur oteenga

Quatre leviers de succès ont été mis en œuvre :

- ✓ **Compréhension des enjeux** : chaque acteur public et privé porte des enjeux techniques, économiques et sociétaux qu'il est indispensable d'intégrer pour définir une solution créative qui apporte de la valeur à chacun.
- ✓ **Connaissance technique** : les solutions envisagées doivent être réalistes pour que les acteurs se focalisent sur les autres facteurs clefs de succès.
- ✓ **Imagination efficace** : les partages de valeur imaginés doivent traiter des risques et des horizons de temps de chacun des acteurs. Factualiser ces éléments en amont permet de construire rapidement et efficacement les structures contractuelles adéquates.
- ✓ **Savoir-être** : faciliter le dialogue entre les parties prenantes, établir les liens de confiance, expliciter les points de blocage, les résoudre de manière transparente, sont autant de facteurs générateurs d'un succès pérenne.

Ces quatre leviers ont permis de mobiliser les mondes industriels et urbains ainsi que les agences et pouvoirs publics pour faire émerger ce projet exemplaire de la transition énergétique et environnementale.