

90 % d'ENR&R grâce au bois de récupération dans le mix énergétique du réseau de chaleur du Grand Reims



Le Grand Reims et ENGIE Solutions travaillent avec le soutien de l'Ademe à l'intégration du bois de récupération (bois B) dans le mix énergétique du réseau urbain rémois. La valorisation de cette nouvelle source d'énergie permettra de produire une chaleur d'origine renouvelable à 90% à la fin de l'année. Un projet de deux années qui s'inscrit pleinement dans l'atteinte des objectifs environnementaux du Grand Reims : intégrer durablement le réseau de chaleur dans le tissu urbain en favorisant le recours à une énergie renouvelable et de récupération.

Date de démarrage du projet	2020
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Reims
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	<p>Le projet vise à alimenter les Rémois en chaleur renouvelable à 90 % d'ici 2024</p> <p>Ce projet ambitieux, soutenu financièrement par l'Ademe, résulte de la volonté commune du Grand Reims, et d'ENGIE Solutions de verdir le réseau de chaleur rémois et ainsi agir sur la qualité de l'air et la performance climat du territoire.</p>
Description détaillée du projet	<p>Exploité à travers une délégation de service public par Soccram, filiale locale d'ENGIE Solutions, le réseau de chaleur Rémois fournit chauffage et eau chaude sanitaire à l'équivalent de 17 000 logements, majoritairement à partir de l'incinération des déchets du Centre de Valorisation Energétique (C.V.E) Remival et du bois plaquette (bois déchiquetés issus de résidus d'exploitation forestière, de sous-produits de l'industrie du bois).</p> <p>Un taux d'énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) actuel de 60 %, que le projet d'intégration du bois de récupération portera à 90 % d'ici 2024. Pour cela, il est nécessaire d'adapter la chaufferie existante. 2500 équivalents-logements supplémentaires bénéficieront de cette chaleur renouvelable fin 2022, car le quartier des Châtillons sera bientôt raccordé au réseau. Au total, à partir de 2024 ce sera l'équivalent de 20 000 logements qui bénéficieront de cette solutions de chauffage et d'eau chaude sanitaire.</p> <p>Pour verdir le réseau urbain de chaud et froid, ENGIE Solutions met en œuvre ses expertises en retirant notamment le charbon du mix énergétique et en y intégrant la biomasse bois à hauteur à terme de 46 %. L'économie circulaire est favorisée par l'utilisation de bois issu de la région, provenant de déchetteries, de démolitions ou de récupération d'industries et de commerces.</p> <p>L'ajout du bois de récupération, issu des déchets d'ameublement et de chantier, parmi les sources de production de chaleur du réseau du Grand Reims, présente de nombreux avantages :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mettre définitivement fin au charbon et ainsi, passer d'un taux d'EnR&R de 60 à 90 % en divisant par six les émissions de CO2.• Poursuivre le développement du réseau en proposant une chaleur renouvelable à toujours plus d'usagers, en raccordant notamment le quartier des Châtillons, soit 2 500 logements supplémentaires.• Proposer au territoire rémois une solution de valorisation du bois de récupération, un déchet local qui s'offrira une seconde utilité en devenant source de production de chaleur au service des logements, bâtiments communaux et bureaux.• Poursuivre l'évolution et le verdissement du réseau en privilégiant les sources de production locales et en favorisant l'économie circulaire : le bois plaquette actuellement utilisé sur le site de production est issu d'un rayon de 100km alentours, un approvisionnement local que les parties prenantes souhaitent conserver dans le cadre de l'intégration du bois de récupération.

- Garantir une maîtrise du prix de la chaleur pour les abonnés du réseau de chaleur du Grand Reims.

Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet

Saisir les informations dans les cases correspondantes

Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés
<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)	
<input checked="" type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie	Sortie du charbon et intégration du bois B dans le mix énergétique du réseau urbain rémois Division par 6 des émissions de CO2
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	
<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)	
<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés	
<input type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre	

Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions

Indiquer les aspects du projet qui contribuent à la réduction des émissions par catégorie d'émissions considérée (colonne de gauche) et la quantification des émissions associées.

Indiquer les principales hypothèses et étapes de calcul dans la section prévue à cet effet (sous le tableau)

Pour davantage de précisions, se reporter à la note méthodologique.

	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions
Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone		
Scope 1 <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>	Sortie du charbon et intégration du bois B dans le mix énergétique du réseau urbain rémois	19 600 tCO2e/an de réduction
Scope 2 <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>		
Scope 3 <i>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>		
Augmentation des puits de carbone		
Absorption d'émissions <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>		
Emissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres		
Emissions évitées <i>Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i>		

Précisions sur le calcul ou autres remarques :

Le facteur d'émission était de 120 gCO2e/kWh. La réalisation du projet, permet de réduire significativement ce facteur pour atteindre 20 gCO2e/kWh de chaleur produite (division par 6). Sur la base d'une projection d'environ 196 GWh produit par an, la réduction d'émissions de CO2 associée s'élève donc à 19 600 tCO2e/an.

Modalité de vérification de cette quantification

Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Vérification du calcul (interne ou externe) : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet

- Mettre définitivement fin au charbon ☐ ODD 3 3 : BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE (en lien avec l'amélioration de la qualité de l'air)
- Poursuivre le développement du réseau en proposant une chaleur renouvelable à toujours plus d'usagers, en raccordant notamment le quartier des Châtillons, soit 2 000 logements supplémentaires ☐ ODD 7 : ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE

<p>Si possible, citer les impacts et les Objectifs de Développement Durable concernés</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proposer au territoire rémois une solution de valorisation du bois de récupération, un déchet local qui s'offrira une seconde utilité en devenant source de production de chaleur au service des logements, bâtiments communaux et bureaux. □ ODD 11 : VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES & ODD 12 : CONSOMMATION ET PRODUCTION DURABLES Poursuivre l'évolution et le verdissement du réseau en privilégiant les sources de production locales et en favorisant l'économie circulaire : le bois plaquette actuellement utilisé sur le site de production est issu d'un rayon de 100km alentours, un approvisionnement local que les parties prenantes souhaitent conserver dans le cadre de l'intégration du bois de récupération. □ ODD 11 : VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES & ODD 12 : CONSOMMATION ET PRODUCTION DURABLES Garantir une maîtrise du prix de la chaleur pour les abonnés du réseau de chaleur du Grand Reims. □ ODD 7 : ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE
<p>Niveau de maturité du projet</p> <p>Cochez le niveau actuel de maturité correspondant</p>	<p> <input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7) <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8) <input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9) <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle <input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle </p> <p>Remarques : Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet</p>
<p>Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat</p>	<p>Projet reproductible à tout réseau de chaleur sous réserve du potentiel territorial de disponibilité en bois B</p>
<p>Montant de l'investissement réalisé (en €)</p>	<p>20 millions d'euros</p>
<p>Rentabilité économique du projet (ROI)</p>	<p> <input type="checkbox"/> CT (0-3 ans) <input type="checkbox"/> MT (4-10 ans) <input checked="" type="checkbox"/> LT (> 10 ans) </p> <p>Remarques : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.</p>
<p>Partenariats engagés</p>	<p>Partenariat ENGIE Solutions, Grand Reims et Ville de Reims, avec le soutien de l'ADEME</p>
<p>Commentaires libres du porteur de projet</p>	
<p>Pour en savoir plus sur le projet</p>	
<p>Contactez l'entreprise porteuse du projet</p> <p>Merci de préciser une adresse mail adhoc qui permettra au lecteur de contacter directement l'entreprise porteuse du projet</p>	<p>ENGIE Solutions</p> <p>marion.prieur@engie.com</p>
<p>Liens URL du projet</p>	<p>https://www.rezomee.fr/reseau-chaleur-reims/</p>
<p>Illustrations du projet</p> <p>3 photos/vidéos minimum (en format HD à joindre)</p>	<p>Photos :</p> <p>Vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=e0X_PORCwpo&feature=emb_rel_end</p>