

Communiqué de presse

Houston, le 12 février 2021

Siemens Énergie signe une entente pour la construction d'une installation de production d'énergie à partir de chaleur résiduelle, première du genre au Canada

- **L'installation pilote convertira la chaleur résiduelle d'une turbine à gaz en énergie sans émissions à l'aide de dioxyde de carbone supercritique (sCO₂)**
- **Une quantité suffisante d'électricité sera produite pour alimenter plus de 10 000 foyers, ce qui entraînera une réduction des émissions de gaz à effet de serre estimée à 44 000 tonnes par an**

Siemens Énergie a signé une entente avec l'entreprise canadienne Corporation TC Énergie (TC Énergie) pour la mise en service d'une nouvelle installation pilote de production d'énergie à partir de chaleur résiduelle en Alberta. L'installation captera la chaleur résiduelle d'une turbine à gaz fonctionnant à une station de compression de pipeline et la convertira en énergie sans émissions. L'électricité produite sera réacheminée dans le réseau, entraînant une réduction des gaz à effet de serre estimée à 44 000 tonnes par an, ce qui équivaut à retirer plus de 9 000 véhicules de la route.

Dans le cadre de l'entente avec TC Énergie, Siemens Énergie construira, possédera et exploitera l'installation, avec la possibilité de transférer la propriété à TC Énergie à une date ultérieure.

Au cœur de l'installation se trouvera un procédé innovant de récupération de chaleur conçu par Siemens Énergie. La technologie brevetée, dont la licence est la propriété intellectuelle d'Echogen[®], est fondée sur un cycle de Rankine avancé et utilise du dioxyde de carbone supercritique (sCO₂) comme fluide de travail pour convertir la chaleur résiduelle en énergie. En raison de ses propriétés, le sCO₂ peut interagir plus directement avec la source de chaleur que l'eau/la vapeur, éliminant ainsi

le besoin d'une boucle thermique secondaire, généralement requise dans les systèmes traditionnels de récupération de chaleur résiduelle.

En déployant des solutions de récupération de chaleur résiduelle basées sur le sCO₂, les opérateurs du secteur médian peuvent réaliser une plus grande valeur que les options traditionnelles fondées sur les cycles de Rankine à fluide organique ou à vapeur. Les avantages comprennent une empreinte écologique de 25 à 40 pour cent inférieure à celle des systèmes à vapeur, une augmentation de 10 pour cent de l'efficacité de la station de compression et la capacité de produire de l'électricité propre et sans émissions. De plus, du fait que le fluide de travail est contenu dans un système en boucle fermée, aucun opérateur de chaudière n'est requis, ce qui rend le système adapté à un fonctionnement à distance.

« Ce projet pilote témoigne non seulement de nos vastes capacités, mais également de l'engagement plus large de Siemens Énergie à mettre sur le marché de nouvelles technologies capables de soutenir la décarbonation dans l'industrie pétrolière et gazière, a déclaré Arja Talakar, vice-président principal, Produits pour les applications industrielles chez Siemens Énergie. Nous sommes fiers de nous associer à TC Énergie pour construire cette installation unique en son genre, et nous sommes impatients d'étendre la technologie à d'autres installations dans les années à venir. »

Le projet pilote est soutenu par un financement de 8 millions de dollars provenant de l'Industrial Efficiency Challenge (défi d'efficacité industrielle) d'Emissions Reduction Alberta (ERA). Depuis plus de 10 ans, ERA investit les recettes générées par le prix du carbone payé par les grands émetteurs finaux en vue d'accélérer l'élaboration et l'adoption de solutions technologiques propres innovantes. Depuis sa création en 2009, ERA a investi 616 millions de dollars dans 186 projets d'une valeur de 4,55 milliards de dollars qui contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), à créer des industries concurrentielles, de même que de nouvelles occasions d'affaires en Alberta. On estime que ces projets entraîneront des réductions cumulatives de 35 millions de tonnes de CO₂e d'ici 2030.

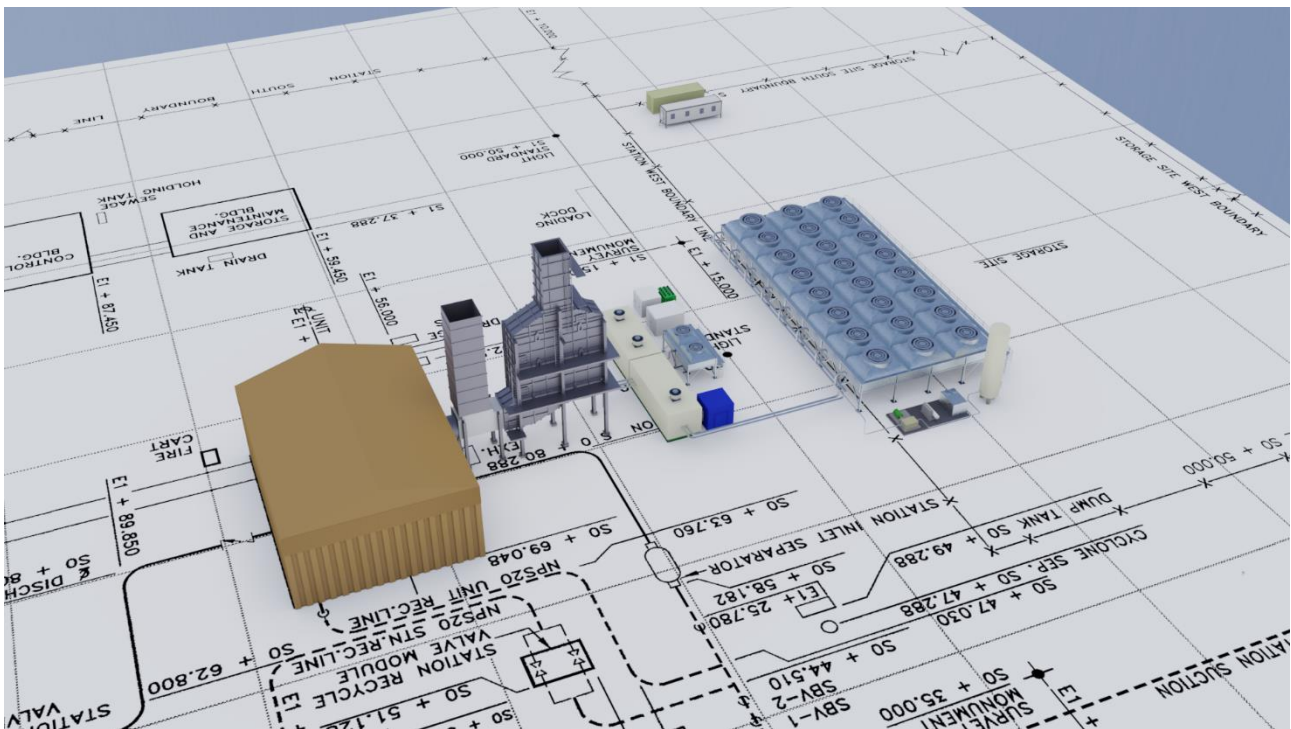
La nouvelle installation devrait être mise en service vers la fin de 2022 et pourrait produire suffisamment d'électricité pour alimenter plus de 10 000 foyers.

« L'entente conclue avec Siemens Énergie dans le cadre cette initiative illustre la longue histoire de TC Énergie en matière d'innovation et de technologie de pointe dans ses activités », déclare Corey Hessen, vice-président principal et président, Énergie et stockage, TC Énergie. Nous nous engageons à intégrer des solutions énergétiques durables qui réduisent les GES dans l'ensemble de notre empreinte, et nous sommes impatients de les mettre en œuvre à l'une de nos stations de compression. »

TC Énergie évalue actuellement d'autres sites de stations de compression pour déployer la technologie, en vue de potentiellement produire 300 mégawatts d'énergie sans émissions.

À propos du sCO₂

Le sCO₂ est stable, non toxique, ininflammable et présente des propriétés thermophysiques favorables, notamment une chaleur latente et une densité d'énergie élevées, ainsi qu'une stabilité des fluides. Le système compact et modulaire peut atteindre des rendements élevés sur une large plage de températures. Il peut être facilement mis à niveau à l'aide d'une grande variété de sources de chaleur sans perturber les opérations existantes de l'usine. De plus, le système ne nécessite pas d'eau, ce qui le rend particulièrement avantageux pour les installations situées dans des zones arides ou des régions soumises à des températures inférieures au point de congélation.



L'installation pilote de production d'électricité à partir de chaleur résiduelle en Alberta captera la chaleur résiduelle d'une turbine à gaz fonctionnant à une station de compression de pipeline et la convertira en énergie sans émissions.

Personne-ressource pour les journalistes

Janet Ofano

Téléphone : +1 803 389-6753

Courriel : janet.ofano@siemens-energy.com

Stacia Licon

Téléphone : +1 281 721-3402

Courriel : stacia.licon@siemens-energy.com

Le présent communiqué de presse et une photo de presse sont accessibles à l'adresse www.siemens-energy.com/press

Pour en savoir plus à propos de la production d'énergie à partir de chaleur résiduelle, visitez le <http://bit.ly/2Ymg6bM>.

Unrestricted Siemens Énergie AG
Communications
Chef : Robin Zimmermann

Otto-Hahn-Ring 6
81739 Munich
Allemagne

Suivez-nous sur Twitter au www.twitter.com/siemens_energy

Siemens Énergie est l'une des principales entreprises de technologie énergétique au monde. Elle travaille avec ses clients et partenaires sur les systèmes énergétiques de l'avenir, appuyant ainsi la transition vers un monde plus durable. Avec sa gamme de produits, de solutions et de services, Siemens Énergie couvre la quasi-totalité de la chaîne de valeur énergétique, et ce, de la production au transport de l'énergie, en passant par le stockage. Cela comprend des technologies d'énergie classique et renouvelable, telles que des turbines à gaz et à vapeur, des centrales électriques hybrides fonctionnant à l'hydrogène ainsi que des génératrices et des transformateurs. Plus de 50 % de la gamme a déjà été décarboné. Une participation majoritaire dans la société cotée Siemens Gamesa Énergie renouvelable (SGRE) fait de Siemens Énergie un leader mondial du marché des énergies renouvelables. On estime qu'un sixième de l'électricité produite dans le monde repose sur les technologies de Siemens Énergie. Siemens Énergie emploie plus de 90 000 personnes dans le monde dans plus de 90 pays. Elle a généré un chiffre d'affaires d'environ 27,5 milliards d'euros au cours de l'exercice 2020.

www.siemens-energy.com.