

Communiqué de presse InfraWatt

Yverdon, 12.6.2024

L'UVTD Linth reçoit un prix spécial InfraWatt pour la CCS dans le domaine de la valorisation thermique des déchets

Yverdon - l'UVTD Linth reçoit un prix spécial pour son projet innovant et ambitieux

L'association InfraWatt s'engage pour l'utilisation et l'efficacité énergétique des eaux usées, des déchets, de la chaleur résiduelle et de l'eau potable et participe à l'élaboration d'une Suisse décarbonée, dont les infrastructures contribuent à la protection de l'environnement et du climat.

A l'occasion de l'assemblée générale d'InfraWatt du 4 juin 2024 à Berne, le CN Stefan Müller-Altermatt (président d'InfraWatt) et Laure Deschaintre (directrice d'Infrawatt) ont annoncé l'attribution cette année d'un prix spécial à l'UVTD Linth pour un projet innovant et ambitieux.

Situation de départ

Selon la stratégie climatique à long terme de la Suisse, toutes les usines d'incinération des ordures ménagères (UVTD) et autres grandes sources ponctuelles de CO₂ devront être équipées d'ici 2050 de technologies de captage et d'utilisation ou de stockage du CO₂ (Carbon Capture, Utilization or Storage, CCU / CCS). Selon la convention entre l'Association suisse des exploitants d'installations de traitement des déchets (ASED) et le DETEC, les UVTD se sont engagées à construire d'ici 2030 au moins une installation de captage de CO₂ capable de capter et de stocker ou d'utiliser au moins 100'000 t de CO₂ /a. En contrepartie, les 29 UVTD de Suisse sont exclues du système européen d'échange de quotas d'émission (ETS). En tant que pionnière suisse dans la mise en œuvre du CCS, Linth s'est fixé pour objectif de réaliser et de mettre en service la première installation CCS d'ici 2029. Dans ce but, l'UVTD Linth réalise un avant-projet (selon la phase de projet suisse SIA 31) qui peut être considéré comme une étude de faisabilité élargie.

Avant-projet

Dans cet avant-projet, toute la chaîne de processus est considérée, de la séparation du CO₂ au chargement. Les deux technologies de séparation "lavage aux amines" et "HPC (Hot Potassium Carbonate)" sont évaluées et comparées de manière équivalente avant de choisir une technologie adaptée au site. Le CO₂ séparé est comprimé, séché, purifié et transporté par pipeline vers une usine de liquéfaction située à un point de chargement ferroviaire. Dans l'installation de liquéfaction, le CO₂ gazeux est liquéfié par refroidissement à très basse température et préparé à la qualité requise pour le stockage définitif. Le CO₂ est stocké sous forme liquide dans des réservoirs de stockage intermédiaire avant d'être chargé dans des wagons-citernes à la gare. La conception de l'installation de séparation du CO₂ vise une efficacité de séparation de 90 %, ce qui correspond à un débit de 15,5 tonnes de CO₂ séparé par heure.

L'installation de captage du CO₂ est considérée comme faisant partie de la modernisation de l'UVTD Linth. Celle-ci comprend le remplacement complet de la ligne d'incinération 2 et des deux lignes d'épuration des gaz, la mise à niveau de la ligne d'incinération 1 ainsi que la rénovation du circuit eau-vapeur, turbine comprise. L'objectif est de trouver une solution performante et durable dans le cadre des objectifs environnementaux et des exigences des autorités.

Séparation du CO₂ dans les usines de valorisation thermique des déchets

Le projet de l'UVTD Linth fait partie des projets les plus avancés en Suisse en matière de captage du CO₂ dans les usines de valorisation thermique des déchets et joue ainsi un rôle de pionnier dans la mise en œuvre du CCS. Elle s'est fixée pour objectif de réaliser et de mettre en service d'ici 2029 la première installation CCS capable de capter plus de 100'000 tonnes de CO₂ par an dans les gaz de combustion et de les retirer du cycle (stockage). Environ la moitié de cette quantité est d'origine biogénique. La séparation, qui consomme beaucoup d'énergie, sera entièrement intégrée à l'UVTD et de telle manière qu'une grande partie pourra être récupérée sous forme d'énergie thermique et injectée dans le réseau de chauffage à distance.

Effets sur l'environnement

La conception de l'installation CCS de l'UVTD Linth vise un taux de captage de 90%, ce qui correspond à une masse captée de 15,5 t de CO₂ par heure. Pour 8'000 heures d'exploitation par an, cela signifie une séparation d'au moins 120'000 t CO₂ par an. De plus, l'optimisation de l'efficacité énergétique permet de créer des capacités de découplage du chauffage à distance, ce qui augmente la vente de chaleur et contribue ainsi à la décarbonation du chauffage de confort, ce qui permet des modèles commerciaux à long terme. L'installation de CCS permet de capter toutes les émissions fossiles et de générer en outre des émissions négatives NET grâce au captage du CO₂ biogène.

Diffusion des résultats

Le projet est développé dans le cadre d'une collaboration très transparente et marquée par une communication ouverte avec la fondation Centre pour l'utilisation durable des déchets et des ressources (ZAR). Les résultats et la comparaison des technologies (rapport succinct) sont rendus publics à tous les exploitants d'UVTD. Ainsi, d'autres UVTD de Suisse pourront également profiter des connaissances acquises et mettre en œuvre cette technologie.

Calendrier de mise en œuvre

L'installation de CCS sera mise en service en 2029. Actuellement, l'avant-projet pour l'ensemble de la chaîne de processus y compris le chargement du CO₂ liquide dans des wagons-citernes est en cours.

InfraWatt

Laure Deschaintre, Directrice
Rue Galilée 6
1400 Yverdon-les-Bains
Tél. 024 566 52 33
deschaintre@infrawatt.ch
www.infrawatt.ch



UVTD Linth

Walter Furgler, Directeur
Im Fennen 1a
8867 Niederurnen
w.furgler@kva-linth.ch
[KVA Linth - Energie + Recycling : kva-linth.ch](http://kva-linth.ch)



Source des images : Eve Kohler Photographie

<https://cloud.planair.ch/index.php/s/C8PnKqw77nr9fjD>