

LE PROJET ReSTART

Projet **R**enewable **e-SAF** Tartas

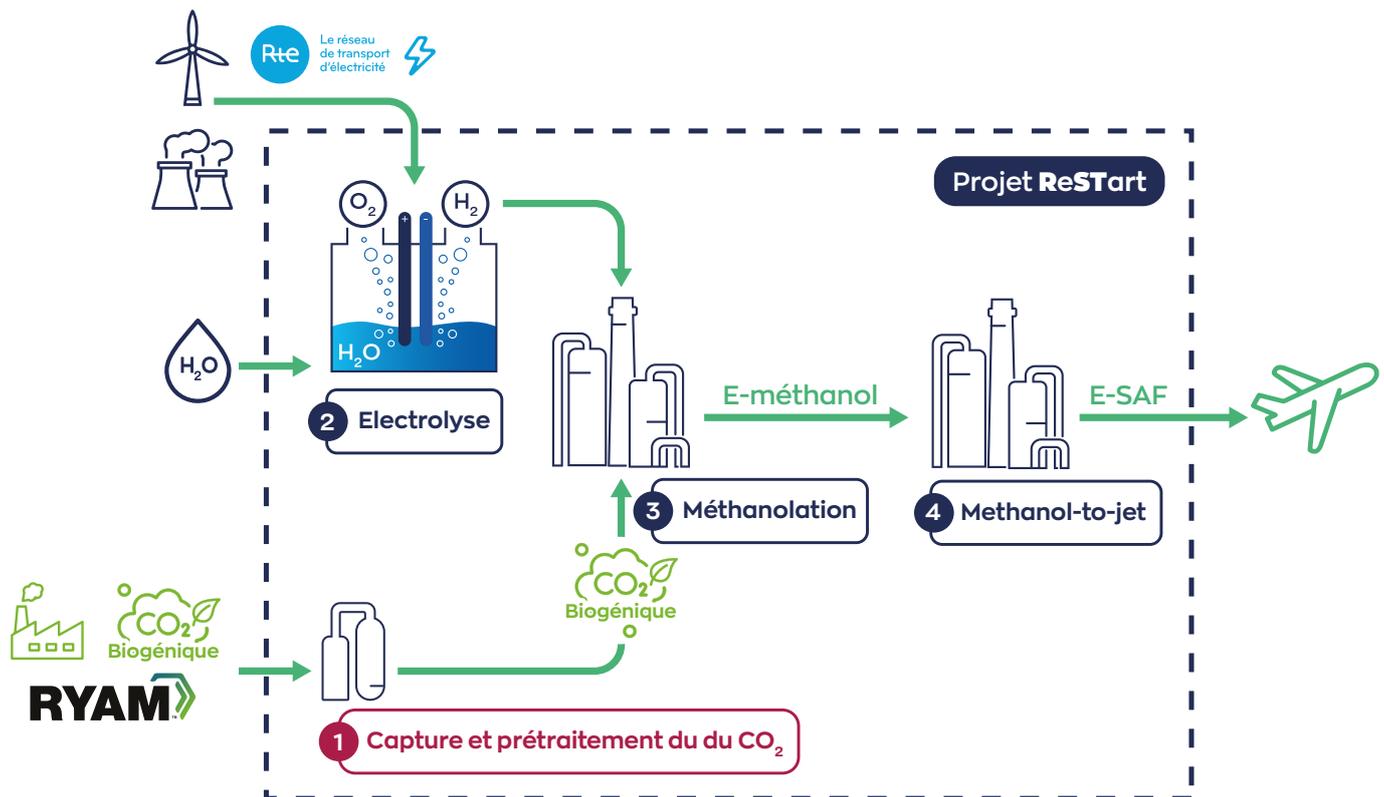
Création d'une unité de capture de CO₂
de production de carburant d'aviation
durable à Tartas et Bégaar.

Concertation garantie par



FICHE THÉMATIQUE N°1

Fiche technologie - La capture de CO₂



1 La capture du CO₂ biogénique

Le procédé de capture (parfois appelé captage) du CO₂ biogénique consiste à piéger les molécules de CO₂ pendant ou après l'étape de combustion de biomasse afin d'éviter leur libération dans l'atmosphère. À ce stade des études, Verso Energy privilégie un procédé de capture du dioxyde de carbone **après** la combustion et prévoit d'installer une unité de capture qui se connectera sur les cheminées d'émissions des fumées chez RYAM.

Ce procédé consiste à traiter les gaz issus de la combustion pour en extraire le CO₂. Ceux-ci contiennent majoritairement de l'azote provenant de l'air entrant, ainsi que du CO₂, de l'oxygène, de l'eau, des NO_x et SO_x (oxydes d'azote et de soufre) et des poussières issues de la combustion.

Les étapes de la capture du CO₂

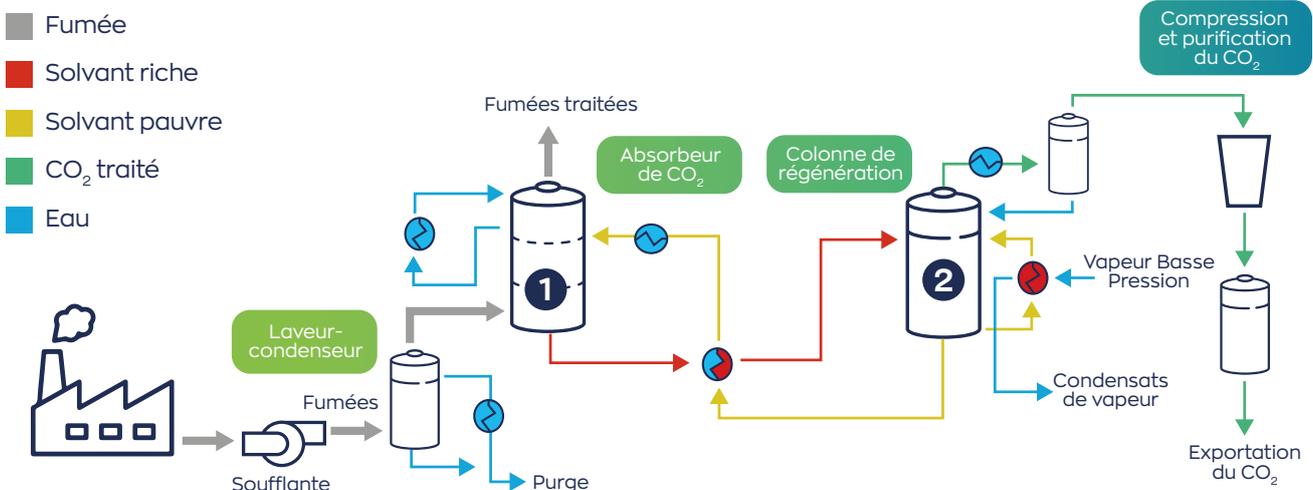


Schéma de principe du fonctionnement de l'unité CO₂

Le procédé permettant d'isoler le CO₂ du reste consiste à utiliser un solvant présentant une affinité pour les molécules de CO₂ (c'est-à-dire capable de se lier avec des molécules de CO₂ dans certaines conditions de pression et de température). Ce procédé est utilisé depuis des décennies dans l'industrie chimique et a fait l'objet, au cours des vingt dernières années, de développements spécifiques à son application à échelle industrielle pour la capture du CO₂ provenant des fumées de combustion.

La réussite de la capture repose sur le choix du solvant et des procédés choisis pour la mise en contact avec les molécules de CO₂.

Une fois le CO₂ isolé, celui-ci subit encore des étapes de lavage et de traitement au sein de l'unité de capture avant d'être conditionné pour son transport et son utilisation.

1

Charge du solvant

Les gaz de combustion sont mis en contact avec le solvant qui se lie aux molécules de CO₂.

2

Régénération du solvant

Le solvant chargé en CO₂ est ensuite évacué vers un autre compartiment pour être « régénéré » et libérer les molécules de CO₂ qui s'y étaient fixées.

Le gisement annuel de CO₂ biogénique de RYAM pour le projet ReStart, aujourd'hui non valorisé, est estimé à environ 350 000 tonnes. Le procédé de capture permettrait de récupérer et recycler près de 95 % de celui-ci, soit 334 000 tonnes de CO₂ par an, afin qu'il soit expédié vers le site de production de e-SAF.