

## PROJET N° 7

### VOLTA, un Procédé Catalytique Chimique Ecoresponsable WEYLCHAM LAMOTTE

#### L'INNOVATION

L'industrie chimique utilise des **catalyseurs** pour fabriquer les molécules destinées à ses clients comme les laboratoires pharmaceutiques par exemple. Afin d'améliorer l'impact énergétique d'un de ses procédés, Weylchem a mis au point un nouveau procédé catalytique qui minimise les émissions carbonées.

#### POURQUOI CE PROJET REPRESENTE UNE INNOVATION DE RUPTURE ET UNE SOLUTION DURABLE AVEC UN IMPACT POSSIBLE SUR LA SOCIETE ?

Weylchem fabrique des produits chimiques qui servent de matière première pour produire d'autres composés (intermédiaires chimiques organiques) comme le **Glyoxal** ou l'**Acide Glyoxylique**. Le Glyoxal est le plus petit des dialdéhydes, il sert comme produit de base à la synthèse de nombreux autres produits chimiques ou de polymères et de résines. Il est utilisé notamment dans l'industrie pharmaceutique, celle des arômes et parfums et l'industrie agro chimique.

Il est produit en France sur la plateforme industrielle de Lamotte depuis plus de 60 ans. Après plusieurs années de recherche et de développement WeylChem a mis au point **un nouveau procédé de production et de purification** du Glyoxal qui minimise fortement l'émission de gaz à effet de serre grâce à la réaction chimique utilisée et à l'optimisation des besoins en énergie et ressources naturelles.

Ce nouveau procédé permet une réduction d'environ 50 000 T/an d'émissions équivalente à l'émission annuelle de CO<sub>2</sub> de 40 000 voitures.

#### Les clés pour comprendre ...

**Catalyseur chimique** : En chimie, un catalyseur est une substance qui augmente la vitesse d'une réaction chimique ; il participe à la réaction mais il ne fait partie ni des produits, ni des réactifs et n'apparaît donc pas dans l'équation-bilan de cette réaction.

**Glyoxal**: Le Glyoxal est un composé organique de la famille des aldéhydes, caractérisé par la présence de deux groupes carbonyles (C=O) dans sa molécule. Sa formule chimique est OCH-CHO et il se présente sous forme d'un liquide incolore à jaune pâle.

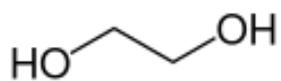
Ce dialdéhyde possède des propriétés réactives, notamment avec les amines, ce qui lui confère une utilité dans diverses applications industrielles. Il est notamment utilisé comme réticulant pour les polymères, agent de tannage pour le cuir, ou encore intermédiaire en synthèse chimique.

**Acide Glyoxylique** : Le Glyoxylique est un composé organique appartenant à la famille des aldéhydes et des acides carboxyliques. Sa formule chimique est OCHCOOH et il se présente sous la forme d'un solide cristallin incolore, soluble dans l'eau. Le Glyoxylique a des applications industrielles, comme agent réducteur ou intermédiaire de synthèse pour la production de produits chimiques tels que les arômes (par exemple: Vanille), les engrais (par exemple Chélates de Fer) et les médicaments (par exemple : Amoxicilline).

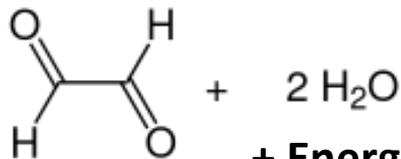
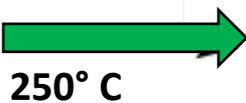
Ethane-1,2-diol  
Glycol



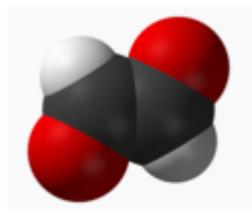
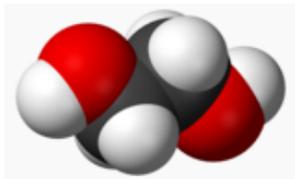
Ethane-1,2-dial  
Glyoxal



+ Air



+ Energie



Laboratoire  
1 kg /h



Production industrielle  
3000 kg/h

### Energie recyclée

