

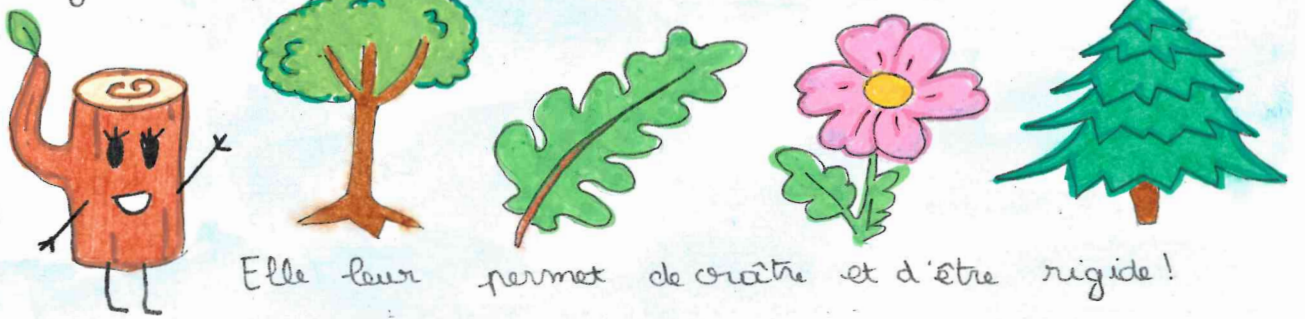
C'est dingue le nombre de molécules pétro-sources* que l'on retrouve dans notre quotidien!



Et ça pose un réel problème sur le plan environnemental!

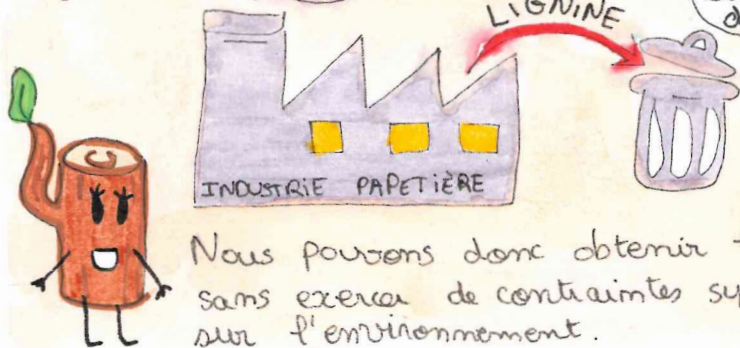
Par exemple dans les collas ou en tant qu'antioxydant dans nos crèmes

Le projet ROSALIND vise à synthétiser ce type de molécules, en partant de la lignine qui se retrouve en grande quantité dans toutes les plantes



Elle leur permet de croître et d'être rigide!

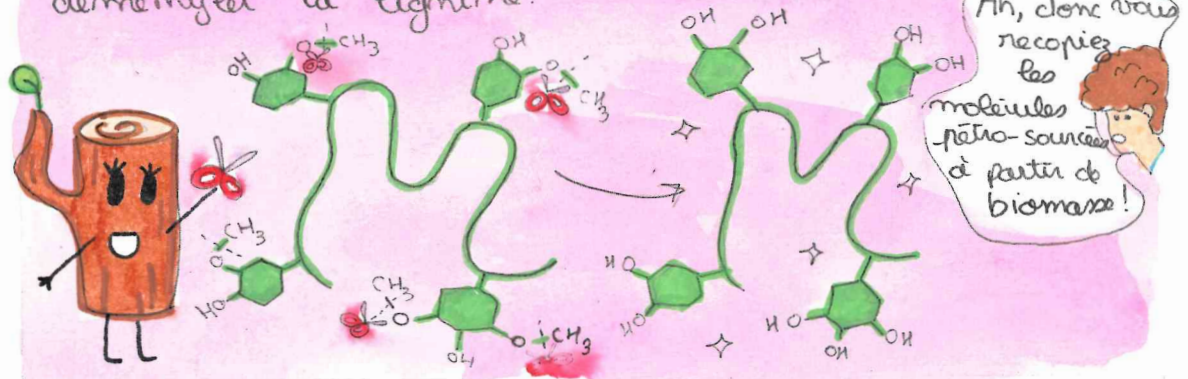
Aujourd'hui l'industrie du papier rejette la lignine sous forme de déchet.



Nous pouvons donc obtenir la lignine sans exercer de contraintes supplémentaires sur l'environnement.

ça valoriserait donc les déchets!

Pour pouvoir obtenir ces molécules, il faut déméthyliser* la lignine.

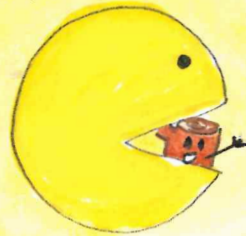


Actuellement, cette déméthylation se fait essentiellement de 2 manières!



Avec les enzymes

Bien qu'elles permettent une bonne sélectivité vers la forme déméthylée, le rendement reste faible, la réaction est longue et les enzymes sont compliquées à recycler.



Avec les acides

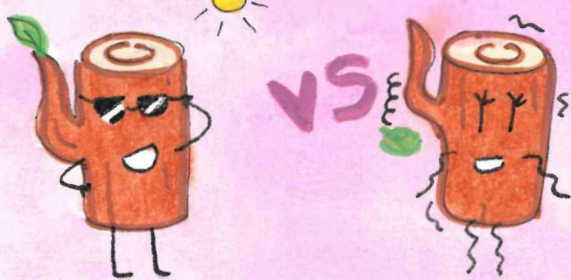
Les problèmes sont le peu de sélectivité et la production d'une grande quantité de déchets.



Le projet ROSALIND s'intéresse à déméthyliser la lignine de deux façons

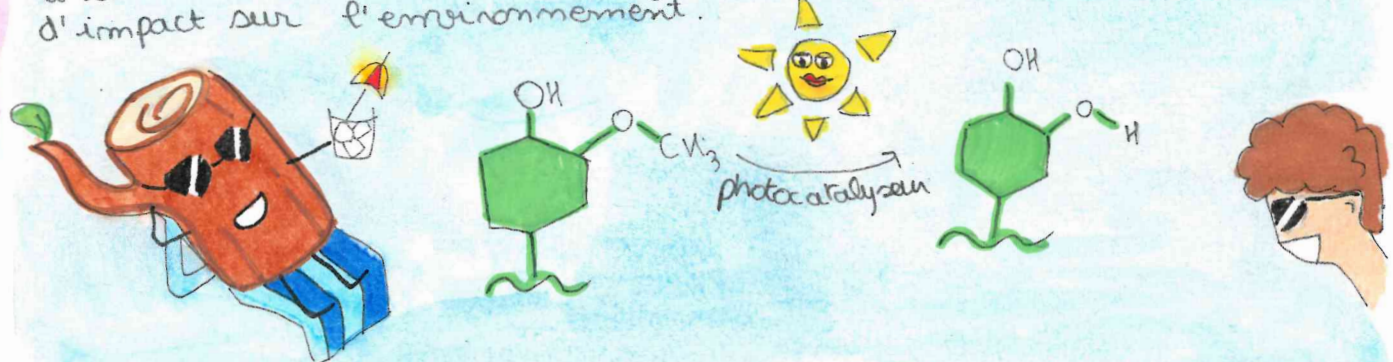
Par photochimie

Par sonochimie



Par photochimie

Ici on s'intéresse principalement à des photocatalyseurs qui s'activent à l'aide de la lumière du Soleil. Ça permet d'utiliser une source d'énergie renouvelable, et d'avoir peu d'impact sur l'environnement.



Par sonochimie

La sonochimie utilise l'énergie des ultrasons pour former des bulles au sein du milieu réactionnel, qui croissent, puis explosent, engendrant de fortes pressions, et hautes températures permettant de favoriser certaines réactions.



On peut faire tout ça avec le Soleil et les ultrasons?

La chimie a encore plein de choses à nous faire découvrir!



* Molécules pétro-sources : molécules provenant du pétrole

* Déméthylation : Processus chimique permettant l'élimination d'un groupement méthyle (-CH₃)