

PROJET N°6

BIOCRACKLESS : un adhésif instantané de haute performance et biosourcé BOSTIK SA

L'INNOVATION

BOSTIK, filiale d'Arkema, a créé le **premier adhésif instantané majoritairement biosourcé**. Cette innovation allie développement durable et performance. Ce produit, réalisé à partir du procédé Crackless, moins énergivore, offre une combinaison inégalée d'avantages techniques

POURQUOI CE PROJET REPRÉSENTE UNE INNOVATION DE RUPTURE ET UNE SOLUTION DURABLE AVEC UN IMPACT POSSIBLE SUR LA SOCIÉTÉ ?

Les adhésifs cyanoacrylates, plus communément appelés « **superglues** » ou **colles instantanées**, sont apparus dans les années 1950. Leurs performances ont peu évolué au cours des dernières décennies, car la seule voie de synthèse industrielle disponible nécessitait une étape de **pyrolyse** coûteuse en énergie et en rendement.

En 2021, Bostik a réalisé une innovation radicale, en développant et en industrialisant un **nouveau procédé de synthèse, dit « crackless »**. Ce procédé breveté permet de fabriquer des molécules de cyanoacrylate sans étape de pyrolyse. Cette technologie entraîne une **réduction significative de la consommation d'énergie** et **limite les impacts environnementaux du procédé**.



Le nouvel adhésif produit par ce biais présente les avantages suivants : il ne provoque **pas de halo blanchâtre** autour de la pièce collée, il est **plus résistant à des températures élevées (95°C)** et il présente une **bonne résistance à l'eau chaude**, qui lui permet de résister aux cycles des lave-vaisselle.

Cette innovation majeure répond au besoin d'adhésifs instantanés toujours plus efficaces (résistants à l'eau) qui offrent une **alternative plus responsable aux utilisateurs**.

En effet, le nouvel adhésif est biosourcé (60% de carbone végétal*) et la production de sa matière première (graine de ricin) n'entre pas en compétition avec les ressources vivrières.

*Carbone biosourcé (ASTM D6866)

Les clés pour comprendre

La **pyrolyse** est une réaction chimique de décomposition d'un corps organique sous l'action de la chaleur et sans autres réactifs. Cette transformation, distincte de la combustion qui fait

intervenir un comburant (qui permet la combustion) comme l'oxygène, crée de nouveaux produits à la suite d'un réarrangement atomique ou moléculaire.

