

## PROJET N°6

### L'acide anthranilique, une molécule aromatique biosourcée, Pili

#### L'INNOVATION

L'innovation de Pili consiste à **produire pour la première fois à l'échelle industrielle une molécule aromatique biosourcée, l'acide anthranilique**, en ayant recours à la **biomasse**. L'entreprise offre ainsi une source renouvelable de composés aromatiques ; des molécules essentielles à la fabrication de nombreux produits du quotidien tels que les colorants, les parfums, les arômes et certains ingrédients cosmétiques et pharmaceutiques.

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

Les composés aromatiques sont à la base de nombreux produits de notre quotidien. **Traditionnellement, ces molécules proviennent de ressources fossiles et sont obtenues grâce à la distillation du pétrole**. Or, le pétrole est une ressource non renouvelable, son extraction et son utilisation ont des impacts environnementaux considérables et contribuent fortement aux émissions de gaz à effet de serre.

Aussi, pour produire une source durable et abondante de composés aromatiques, **Pili a recours à un procédé plus écologique qui repose sur la fermentation. L'entreprise utilise la biomasse**, une matière première renouvelable et traçable issue de co-produits agricoles comme source de sucre dans son procédé. Cette fraction de la plante, une fois séparée de la partie comestible, est valorisée pour fabriquer des molécules sans puiser dans les ressources alimentaires ou fossiles. Pili se sert de cette biomasse pour nourrir et cultiver les micro-organismes développés par l'entreprise afin qu'ils fabriquent l'intermédiaire aromatique lors de la fermentation. Une fois la fermentation terminée, l'intermédiaire aromatique est séparé et extrait du milieu fermentaire. Cette étape de filtration permet d'obtenir un produit de haute pureté qui répond aux standards de l'industrie chimique.

Les intermédiaires aromatiques ainsi produits ont ensuite été combinés avec des procédés de chimie verte pour produire de l'indigo biosourcé de haute pureté, utilisé par exemple dans l'industrie textile en particulier pour colorer les jeans. Bien que Pili se concentre aujourd'hui sur la fabrication de colorants et de pigments, **les possibilités qu'offre l'industrialisation de cet intermédiaire aromatique biosourcé sont considérables**. Cette molécule aromatique, proche de l'aniline et de l'acide benzoïque, **peut donner accès à une large gamme de marchés**, comme les certains polyuréthanes, arômes ou ingrédients cosmétiques.

### Les clés pour comprendre

Les **molécules aromatiques** sont des structures moléculaires cycliques particulièrement stables. Elles sont les briques de base de très nombreux produits de notre quotidien tels que les colorants, les parfums, les arômes, certains ingrédients cosmétiques ou pharmaceutiques.

L'**acide anthranilique** est une molécule aromatique molécule plateforme très intéressante. Anilines, acides carboxyliques, phénols, salicylates... la chimie accessible à partir de cet intermédiaire est très vaste.

La **biomasse** fait référence à la matière organique (qui se rapporte aux organismes vivants) qui peut être utilisée comme source d'énergie. On distingue deux types de biomasses : la biomasse énergie et la biomasse au sens de l'écologie.

---