



Nouveaux bio procédés durables pour l'industrie européenne des colorants Projet SOPHIED



L'industrie traditionnelle des colorants était jusqu'il y a peu une activité importante en Europe. Elle souffre maintenant de nombreuses délocalisations vers les pays en développement dues notamment aux coûts engendrés par les traitements supplémentaires requis pour une meilleure protection de l'environnement et aux coûts de main-d'œuvre élevés.

Les nouvelles législations et directives européennes très utiles pour la protection de la santé des citoyens européens et pour l'environnement entraîneront néanmoins de nouvelles difficultés industrielles :

- La **DIRECTIVE 2002/61/CE** limite l'utilisation de colorants azoïques pour la coloration textile, les articles en cuir et toutes les fournitures contenant du textile...
- Selon un rapport d'évaluation pour les teintures capillaires (SCCNFP/0553/02), certaines évidences épidémiologiques indiquent que l'utilisation régulière et à long terme de colorants pour cheveux peut être associée au développement du cancer de la vessie.
- **REACH: Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals.** Considérant que l'industrie des teintures est faible en recherche et développement, il apparaît clairement que les nouvelles réglementations comme le programme REACH (Registration, Evaluation, and Authorizations of Chemicals) limiteront considérablement la capacité de développement de nouveaux colorants.
- Durant le processus d'ennoblissement approximativement 10 à 40% des colorants ne sont pas fixés sur le textile sur lequel ils sont appliqués et finissent leur parcours dans les effluents rejetés par les industries. Plusieurs directives européennes tentent à présent à minimiser ces risques sans pour autant apporter de solutions de traitement concrètes et réalistes aux industries polluantes.

Pour répondre aux problèmes rencontrés par l'industrie des colorants (faible compétitivité du marché, manque d'innovations, toxicité, risques pour l'environnement et pour la santé des travailleurs), SOPHIED rassemble et coordonne les recherches, analyses et tests pilotes de 7 universités, 3 centres de recherches et 16 PME à travers l'Europe.

Axé sur une approche biotechnologique, le cœur du projet couvre parallèlement 3 objectifs :

- Développer une nouvelle technologie de **bioremédiation** pour **réduire la toxicité d'eaux industrielles colorées.**
- Modifier des **procédés de production** de colorants pour les rendre **plus respectueux de l'environnement et des travailleurs grâce à l'utilisation d'enzymes.**
- Créer de **nouveaux bio colorants moins toxiques** et synthétisés de manière biotechnologique.

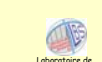
Le projet **SOPHIED** est une initiative conjointe de recherche et d'innovation établissant un partenariat entre 16 PME, 7 Universités, 3 Centres de recherches et 2 conseillers externes provenant de 10 pays (le budget total est de 9 655 200 euros, il est composé de fonds européens, nationaux et régionaux. Le projet est conduit par l'Université catholique de Louvain et une PME belge, Wetlands Engineering (Louvain-la-Neuve, Belgique).

Établi sur 4 ans, le projet **SOPHIED** est basé sur une approche multidisciplinaire qui englobe la compréhension des besoins des industries, le développement de processus biotechnologiques, l'ingénierie, les transferts de technologies et leur mise à l'échelle industrielle. Les nouveaux modèles de production basés sur le savoir ainsi développé pourront remplacer l'approche par essais erreurs et être proposés à des secteurs industriels de niveau technologique plus basique.

Remerciement:

Ce travail est supporté par le 6^e programme cadre de la Commission Européenne 6^e Programme Cadre (NMP2-CT2004-505899)

Ainsi que par le gouvernement de la région wallonne en Belgique



Nouveaux bio procédés durables pour l'industrie européenne des colorants Projet SOPHIED



Pour répondre aux problèmes rencontrés par l'industrie des colorants (faible compétitivité du marché, manque d'innovations, toxicité, risques pour l'environnement et pour la santé des travailleurs), un projet européen intégré est actif: le projet SOPHIED.

Axé sur une approche biotechnologique, le cœur du projet couvre parallèlement 3 objectifs :

- Développer une nouvelle technologie de **bioremédiation** pour **réduire la toxicité d'eaux industrielles colorées.**
- Modifier des **procédés de production** de colorants pour les rendre **plus respectueux de l'environnement et des travailleurs grâce à l'utilisation d'enzymes.**
- Créer de **nouveaux bio colorants moins toxiques** et synthétisés de manière biotechnologique.

Il est attendu que ce projet mène à des évolutions concrètes de l'industrie traditionnelle des colorants vers des PME de haute technologie qui seront plus compétitives, innovantes et durables.

To contact us
<http://www.sophied.net>





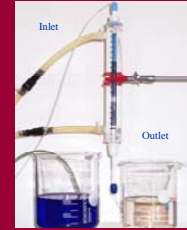
SOPHIED Groupes de travail



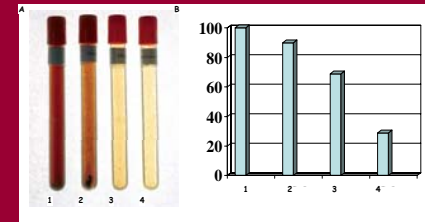
Le projet est structuré en différentes tâches et groupes de travail :



Expédition de collecte: 1 and 2. Collecte en forêt, 3. Premier travail d'étude 4. Fungus, 5. Culture en boîte de Petri



Nouveau processus de bio traitement des effluents industriels

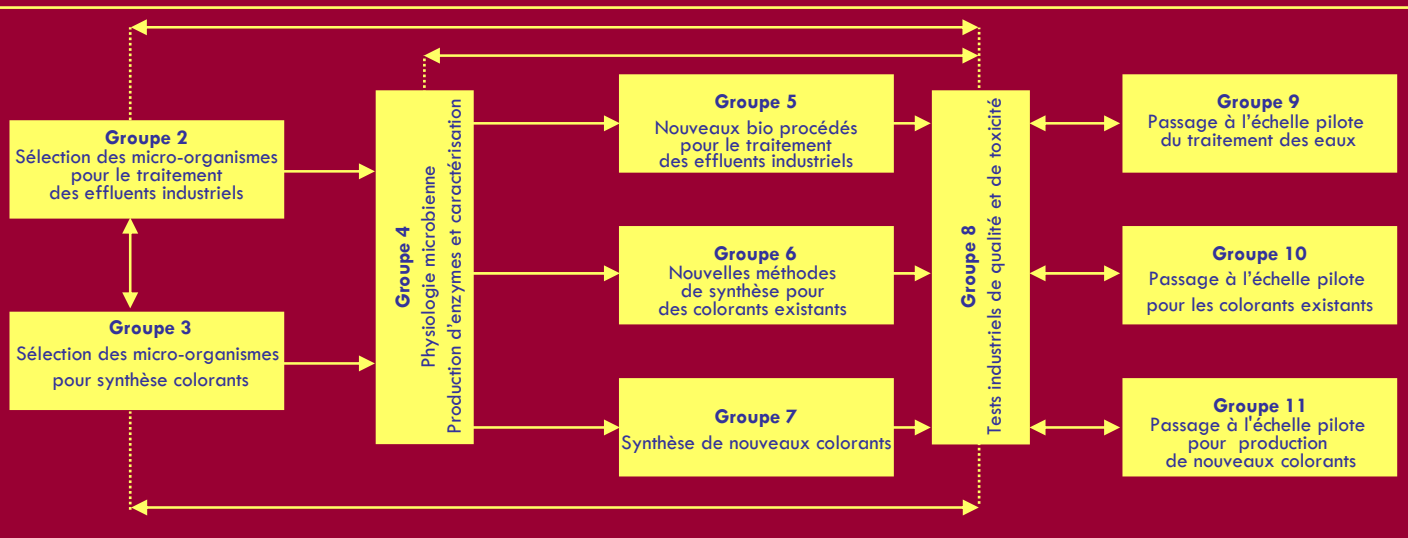


A. Décolorisation B. Réduction de la toxicité
1.Effluent industriel brut, 2.Après un traitement à l'ozone, 3.Après un traitement fongique, 4.Après un traitement combiné :ozone et fongique.



Rivières polluées par des effluents industriels et des teintures

Groupe 1
Analyse des besoins industriels et sélection des cibles



Protection de l'environnement



Screening de micro-organismes pour le traitement des effluents et la synthèse de teintures



Etude de physiologie microbienne et de la production d'enzymes



Synthèse de teintures



Scaling up de bio-procédés

