



MOOC AGRORESSOURCES ET AGRO-INDUSTRIES DURABLES

SEMAINE 1 : La chimie verte... quelle drôle d'idée !

Auteur : Sandrine ALFENORE

Pour beaucoup et pendant longtemps, la chimie a eu ou a toujours une image assez négative, d'une industrie polluante. Les concepts de chimie verte ont émergé il y a une quinzaine d'année et visent à LA CONCEPTION, le DEVELOPPEMENT et l'ELABORATION de produits et de procédés chimiques pour REDUIRE OU ELIMINER l'USAGE et la GENERATION DES SUBSTANCES DANGEREUSES POUR LA SANTE et l'ENVIRONNEMENT.

C'est un vrai DEFI pour les scientifiques ingénieurs ou chercheurs qui vont devoir développer de nouvelles connaissances pour atteindre ces objectifs tout en proposant des DEMARCHES RATIONNELLES du point de vue technique, scientifique et sociétal.

LA CHIMIE VERTE repose sur 12 CONCEPTS qui vous sont mentionnés ici :

- Prévenir des pollutions
- Economiser d'atome et d'étapes
- Nouvelles synthèses - dangereuses
- Nouveaux produits - Toxiques
- Alternatives vis-à-vis des solvants polluants
- Limiter les dépenses énergétiques
- Penser des produits en pensant à leur dégradation finale
- Développer des procédés catalytiques
- Utiliser des ressources renouvelables
- Réduire les dérives
- Analyse en temps réel
- Prévenir les risques - accidents



MOOC AGRORESSOURCES ET AGRO-INDUSTRIES DURABLES

Les enjeux peuvent se résumer ainsi d'un point de vue recherche et développement les industriels, les ingénieurs et les chercheurs doivent

- utiliser ou promouvoir l'utilisation de matières premières renouvelables
- utiliser des réactifs non dangereux en quantités catalytiques
- modifier les réactions chimiques actuelles pour favoriser des synthèses biologiques et/ou des biocatalyses
- trouver des conditions de réaction alternatives
- trouver et développer des solvants et des milieux réactionnels alternatifs et donc non toxiques
- minimiser les dépenses énergétiques

Ces attentes ont donc ouvert de nouvelles perspectives pour le développement de BIO ou AGRO raffineries, de méthodes d'ECO CONCEPTION et des démarches de DEVELOPPEMENT DURABLE

En 2008, le CONSORTIUM BIOREFINER EUROVIEW pose la définition d'un BIORAFFINERIE.

A l'image d'une raffinerie pétrolière, une bioraffinerie va regrouper sur DIFFERENTS SITES, DIFFERENTES USINES OU ENTREPRISES, ELLES vont PROPOSER DIFFERENTS PRODUITS MANUFACTURES à partir d'une seule ou de PLUSIEURS RESSOURCES VEGETALES ou RENOUEVELABLES en mettant en œuvre PLUSIEURS PROCEDES et TECHNOLOGIES DE TRANSFORMATION, L'objectif étant de VALORISER les matières premières aux plus HAUTES VALEURS AJOUTEES POSSIBLES dans une démarche de DEVELOPPEMENT DURABLE c'est-à-dire en intégrant les impacts socio-économiques et environnementaux

Voici un exemple : il s'agit de la BIORAFFINERIE de POMACLE BAZANCOURT situé à côté de REIMS, en CHAMPAGNE ARDENNE.

7 entreprises composent cette bioraffinerie CHAMTOR qui conditionne la matière première BLE associé à BIODEMO démonstrateur industriel CRISTAL UNION qui produit du sucre à partir de BETTERAVES CRISTANOL pour la production d'éthanol de 1ère GENERATION et PROCETHOL 2G démonstrateur pour la PRODUCTION d'ETHANOL de 2ème GENERATION ARD constitue le CENTRE DE RECHERCHE MUTUALISE de la BIORAFFIENRIE et enfin SOLIANCE produit des actifs « VERTS » pour la COSMETIQUE.

Il existe d'autres exemples en France.