



# BIOTECH BLANCHE

---

Profession: Bio-Entrepreneur 2007

Monsieur Yvon Le Hénaff

Fonction Directeur Général

Société ARD (AGRO INDUSTRIE R&D)



# BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES

---

## n ACTUELLES :

*Bioéthanol* : Base substrat sucrier (cane – betterave) et céréaliier (maïs – blé)

*Acides aminés* : Exemples : acide glutamique, lysine, thréonine, ..., bientôt méthionine

*Acides organiques* : Exemples : acides citrique, lactique, itaconique, gluconique...

*Biopolymères de spécialité (polysaccharides)* : Exemples : acide hyaluronique et d'autres connus sous des noms de marque pour la cosmétique



# BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES

---

*n En développement intermédiaires de  
synthèse, exemples :*

- *Propane diol* : Joint venture TATE & LYLE - DUPONT
- *Butanol* : Joint venture BP - DUPONT
- *Acide succinique* : Joint venture DNP – ARD (Bio Amber)



# BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES

---

*Ces développements sont favorisés par :*

- Les avancées scientifiques en génie génétique et génie métabolique,
- La compétitivité du carbone renouvelable par rapport au carbone fossile,
- Les bénéfices environnementaux.



# BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES

---

## *LES ENJEUX*

- Développer la production d'intermédiaires de synthèse.

## *LES APPROCHES*

- Plateforme d'évaluation des Etats-Unis.
- Molécules ciblées : (acide acétique, acide succinique, acétone, butanol...)
- Plateforme d'évaluation synthons



# PROJET SYNTHONS

---

- n *Objectif du projet* : création d'un programme de raffinerie végétale axé sur la production d'intermédiaires organiques de synthèse.
- n *Concept* : Création d'une plateforme d'évaluation de molécules utilisant différents substrats extraits de plantes de grande culture.



# RAFFINERIE VEGETALE ET BIOTECHNOLOGIE BLANCHE

---

n *Délivrables* :

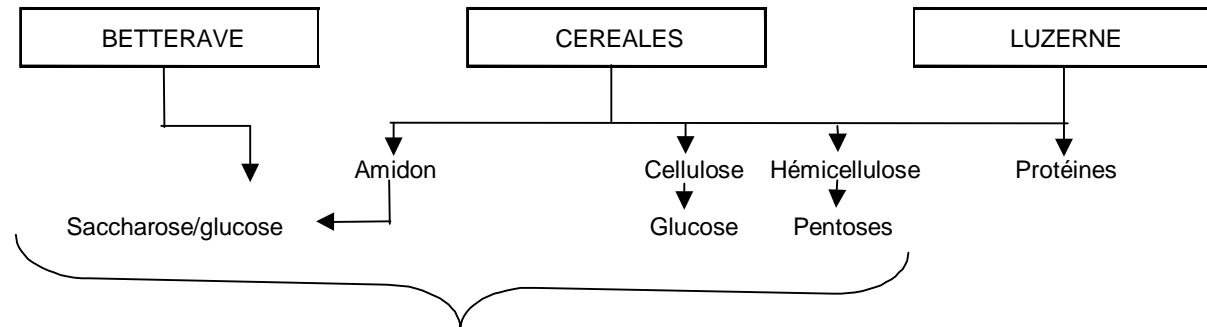
- n Validation de la faisabilité technico-économique de la production de molécules d'intérêt pour l'industrie chimique au stade prédictif et laboratoire.
  
- n Pour les molécules retenues montage de programmes de développement conduisant à l'unité de démonstration puis l'unité industrielle

# RAFFINERIE VEGETALE ET BIOTECHNOLOGIE BLANCHE

## PROGRAMME 1

Acteurs : Centre de recherche agro industries

## SUBSTRAT VEGETAL



## PROGRAMME 2

Définition de molécules d'intérêt :

Industriels chimiques et parachimiques

Centres de recherche en biotechnologies

Ingenierie de procédés

Substrat de fermentation

Evaluation prédictive

Confirmation laboratoire

Génie de procédés

Faisabilité laboratoire

Plateforme d'évaluation

## PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT

15 et 16 Mars 2007

[www.bio-entrepreneur.net](http://www.bio-entrepreneur.net)

8



# Les enjeux

---

- n Création d'une plateforme unique en Europe qui génèrera sur l'ensemble du projet la création d'emplois de recherche privée et renforcement de la recherche collaborative avec différents partenaires publics.
- n Projet transverse entre pôle de compétitivité Industries & Agro Ressources de Champagne Ardenne Picardie et Chimie & Environnement de Lyon
- n Transfert de savoir-faire utilisé en biotech médicale vers la biotech blanche



# Pour en savoir plus

---

- n Route de Bazancourt 51110 POMACLE (France)
- n <http://www.a-r-d.fr>



# Votre Société/Organisation

---

- n *Information* : Société de Recherche privée appartenant aux coopératives agricoles (céréalières, sucrières et de déshydratation de luzerne), un industriel (CHAMTOR) et une banque (CRCA du Nord Est)
- n *Nature* : Société Anonyme
- n *Contact* : Yvon Le Hénaff (Directeur Général)
- n *Autres* : Bio raffinerie, Biotechnologie blanche, chimie verte, bio plastique.