

BIOTECHNOLOGIES

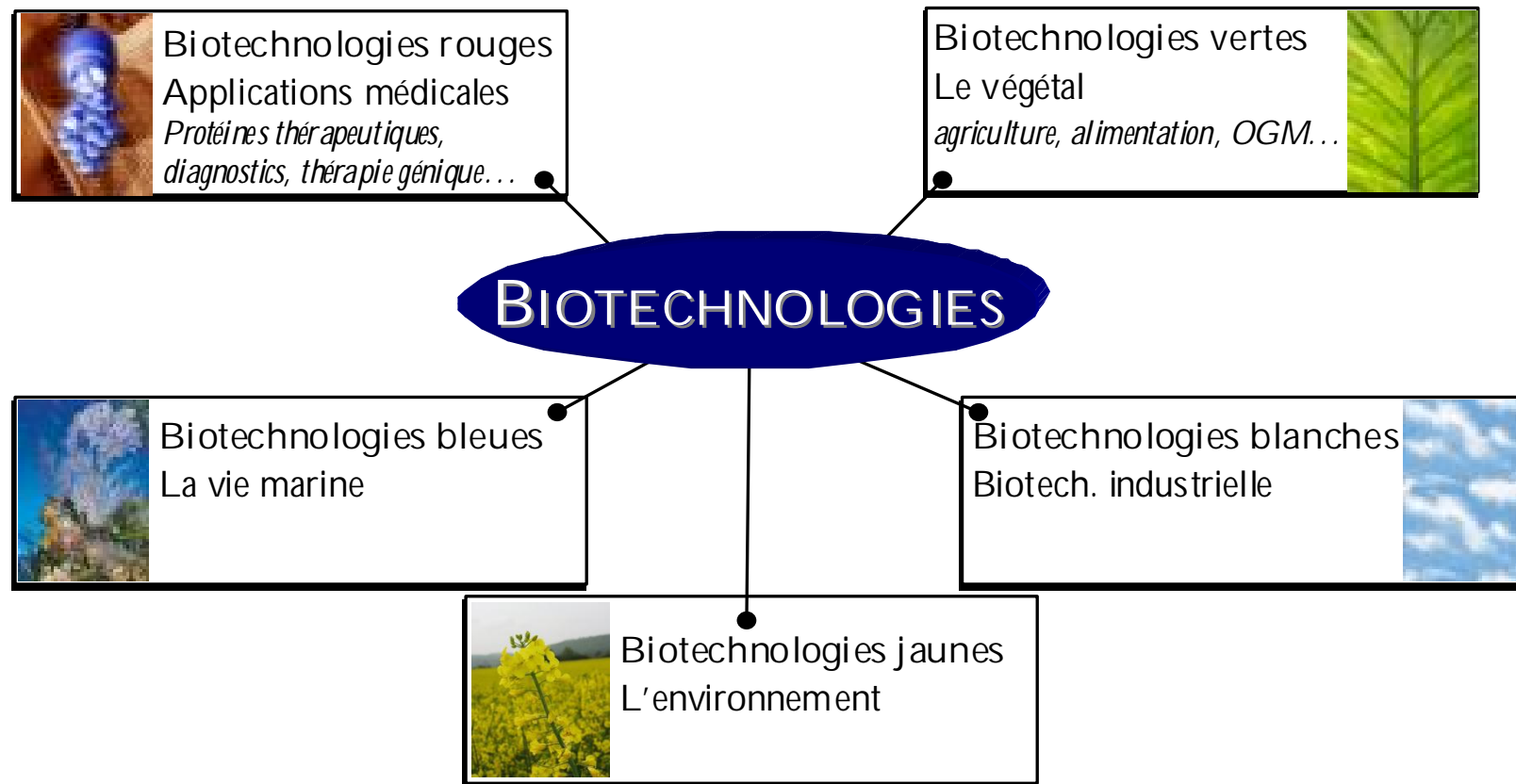
**DIVERSIFIER DIVERSIFIER !
IL Y A UNE VIE EN DEHORS
DE LA BIOTECH ROUGE**

Profession: Bio-Entrepreneur 2007

Monsieur Jean BUENDIA

Président

Comité AdebioTech



Biotechnologies Rouges

Médicaments issus des biotechnologies

- < La biotechnologie recouvre l'ensemble des techniques qui utilisent les ressources du vivant (tissus, cellules, protéines...) pour concevoir ou produire des substances variées.
- < Concrètement, les médicaments issus des biotechnologies comprennent :
 - 4 des médicaments dont la production est issue d'organismes vivants ou de leurs composants cellulaires
 - 4 des médicaments relevant de la chimie de synthèse, mais dont la conception a fait appel aux biotechnologies, à travers l'identification d'une cible cellulaire nouvelle par exemple

BIOTECHNOLOGIES BLANCHES

Application des biotransformations et des fermentations pour la fabrication de produits chimiques et de bioénergie à l'échelle industrielle par l'utilisation de la biomasse comme matière première renouvelable .

LES AVANTAGES DES BIOTECHNOLOGIES BLANCHES

➔ Des procédés compatibles avec l'environnement

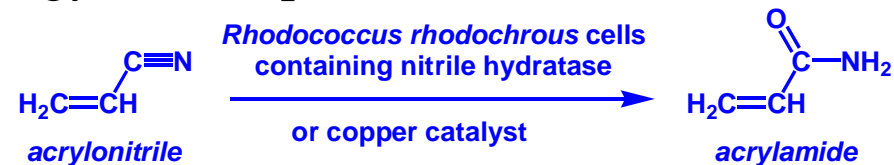
- Température, pH
- Production de sels limitée
- Pas de solvants
- Utilisation de membrane
- Consommation d'eau et d'énergie réduite

Why industrial biotechnology?

Economic advantages:

- increased conversion efficiency
- better product purity
- lower energy consumption

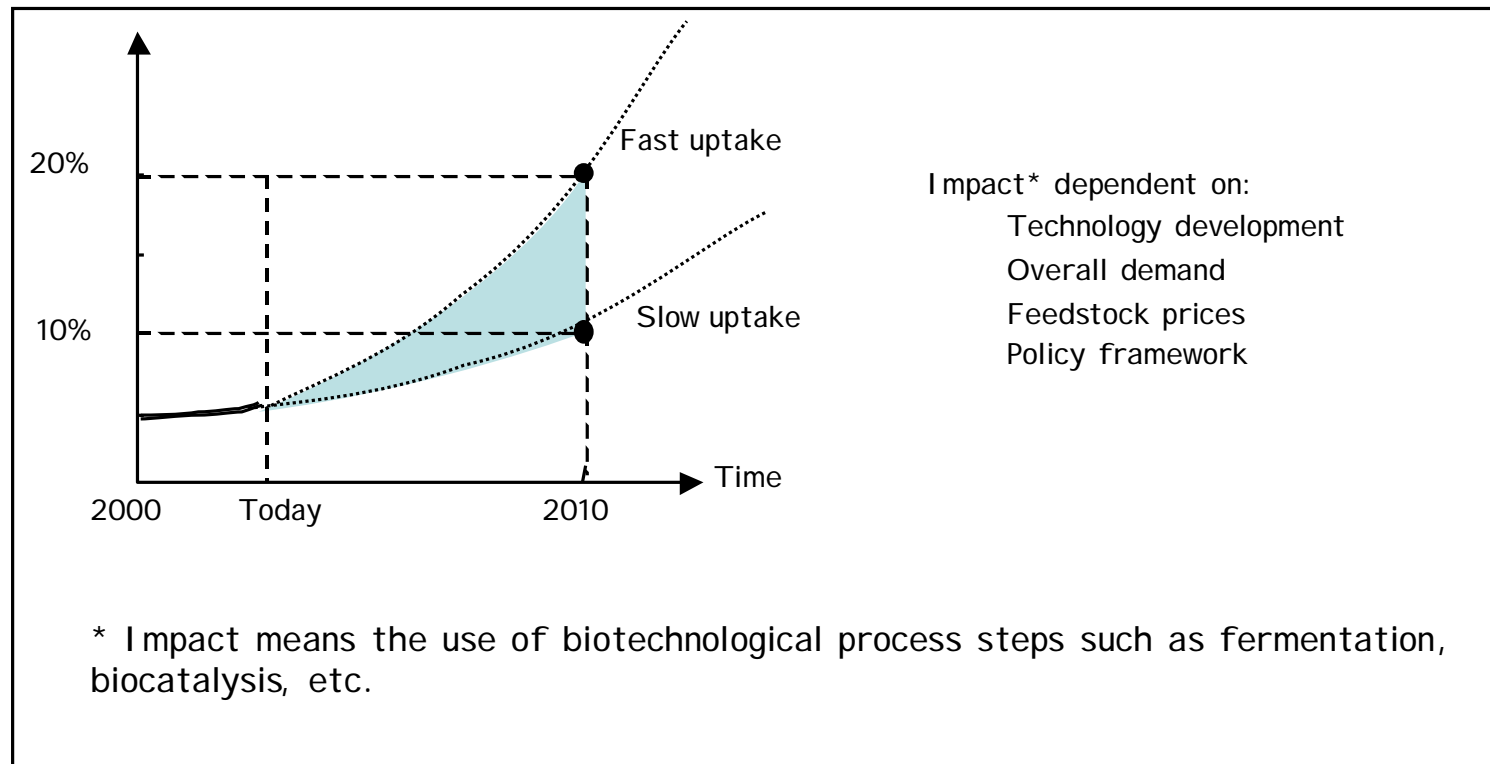
Example:



	<i>chemical process</i>	<i>biocatalytic process*</i>
reaction temperature	70°C	0-15°C
single-pass reaction yield	70-80%	100%
acrylamide concentration	30%	48-50%
product purification	necessary	not required
energy demand (MJ/kg acrylamide)	1.9	0.4
CO ₂ production (kg CO ₂ /kg acrylamide)	1.5	0.3

* Mitsubishi Rayon (a.o.), 120 000 tonnes/year

Impact of biotechnology in the chemical industry:



McKinsey&Company

Biotechnologies vertes

Le Végétal

- < Avantages écologiques
 - 4 Matières premières d 'origine végétale (agriculture, sylviculture)
 - 4 Diminution de l'émission de gaz à effet de serre
 - 4 Diminution de la formation de résidus
- < Valorisation de la production agricole

Biotechnologies vertes

Le Végétal

MATIÈRES PREMIÈRES

- maïs
- paille
- sucre
- betterave
- bois
- pommes de terre

PRODUITS FINIS

- produits/intermédiaires chimiques •
 - antibiotiques •
 - acides aminés •
 - enzymes •
- produits pharmaceutiques •
- ingrédients alimentaires •
 - polysaccharides •
 - édulcorants •
 - tensio-actifs •
- matériaux (plastiques) •

Biotechnologies bleues

La vie marine

< Matières Premières

- 4 algues (polysaccharides)
- 4 alginates
- 4 carraghénanes
- 4 alginates
- 4 agarose

< Animaux marins

- 4 chitine
- 4 chitosane

< Produits

- 4 épaississants
- 4 gélifiants
- 4 stabilisants

< Domaines d'application

- 4 alimentaire
- 4 pharmacie
- 4 cosmétique

Biotechnologies jaunes

L'environnement

- < Biodépollution : sols, eau...
- < Biorémédiation
- < Phytoremédiation

Le Comité AdebioTech

Association de loi 1901 **qui a pour missions de :**

- 4 Promouvoir le développement maîtrisé des biotechnologies en France
- 4 Assurer les liaisons entre les associations membres du Comité AdebioTech et tous les acteurs du domaine
- 4 Soutenir les relations avec l'Europe et l'International
- 4 Encourager le développement durable par l'utilisation des ressources naturelles
- 4 Fédérer les actions sur des thèmes définis
- 4 Mettre en place des actions sur l'emploi formation

Pour en savoir plus

- < Comité AdebioTech
www.adebioTech.org
- < Maison de la Chimie
28 rue Saint-Dominique
75007 Paris
- < Tél. : 01 53 59 02 21
Fax : 01 45 55 40 33