IAR: POLE DE COMPÉTITIVITÉ

Industries & Agro-Ressources

UNAFIC 24 novembre 2015





LE PÔLE INDUSTRIES & AGRO-RESSOURCES

Pourquoi une implantation en Champagne-Ardenne / Picardie?



SON HISTOIRE

25 ans de politique volontariste en faveur de la bioéconomie

SON TERRITOIRE AGRICOLE

3 millions d'hectares agricoles.

1er producteur français de luzerne, orge, chanvre, protéagineux, betteraves industrielles, pommes de terre de fécule...

SES AGRO-INDUSTRIES

22,5 milliards d'€: chiffre d'affaires des agro-industriels adhérents du pôle IAR.

En 5 ans, **2,5** milliards d'€

d'investissement en France et 3 500 créations d'emplois sur le territoire.



LE PÔLE INDUSTRIES & AGRO-RESSOURCES

Ses adhérents

314 adhérents : grands groupes, PME, TPE, start-up, universités, écoles supérieures, collectivités territoriales

47 % de PME/TPE/ Start-up

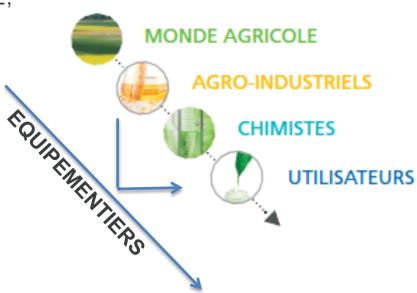
15 % de grands groupes

16 % de centres universitaires et de recherche

22 % autres

44% des adhérents hors territoire

Des adhérents qui couvrent toute la chaîne de valeur



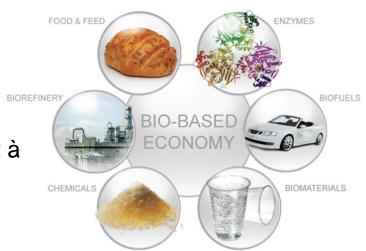
189 Projets
1,47 milliards d'euros





LA BIOECONOMIE: UN ENJEU POUR DEMAIN

« un ensemble d'activités économiques liées à l'innovation, au développement, à la production et à l'utilisation de produits et de procédés biologiques».

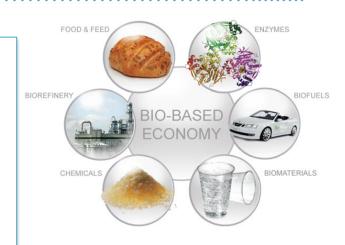


Il s'agit de parvenir à une économie plus innovante et à faibles émissions, à même de concilier les impératifs d'une agriculture et d'une pêche durables, de la sécurité alimentaire et de l'utilisation durable de ressources biologiques renouvelables à des fins industrielles, tout en assurant la protection de l'environnement et de la biodiversité. Elle doit assurer le passage à une économie de l'après pétrole.



BIOECONOMIE: UNE DÉFINITION QUI VARIE SELON LES PAYS

A joint survey has been held with the Bioeconomy Observatory amongst SCAR members to identify the current status of bioeconomy policy implementation. Out of 18 countries responding to the survey, 10 countries use a definition for the bioeconomy that is more or less similar to the definition used by the European Commission. Most of the other countries do not use a particular definition.



SCAR Standing Committee on Agricultural Research - 28 Etats membres





DEFINITION DE LA BIORAFFINERIE

IEA (Task 42)

La bioraffinerie c'est la transformation de la biomasse en un large spectre de produits et d'énergie.

Toutes les composantes de la plante sont valorisées.

Durable: maximiser le volet économique,

minimiser l'empreinte

environnementale, remplacer le carbone fossile et intégrer les aspects socio-économiques

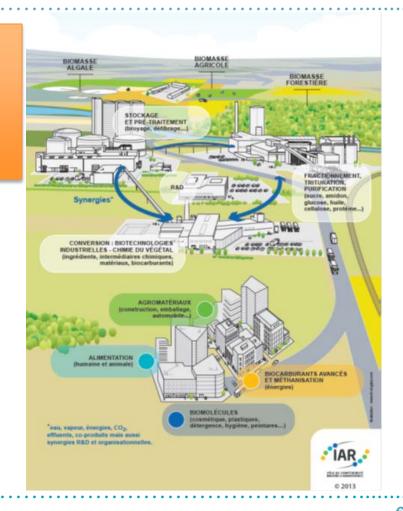
Biomasse: cultures, résidus organiques, résidus

forestiers, bois, biomasse aquatique;

Produits: intermédiaires et finaux, i.e.

alimentation humaine et animale, biocarburants, chimie et matériaux.

Energie: électricité, chaleur





MODELES DE BIORAFFINERIE

Approvisionnement en biomasse: portuaire (import de biomasse ou intermédiaire) ou rurale (production locale)





Bioraffineries dans les ports



Ex: Ghent Bio-Energy Valley, BE



Bioraffineries territoriales



Ex: Les Sohettes, F







THE EUROPEAN INSTITUTE FOR BIOREFINERY

BioDémo Industrial demonstration plant

Chamtor Cristal Union Air Liquide Cristanol Wheat refiner Sugar beet refiner 1st generation ethanol CO₂ capture

Procéthol 2G - Projet FUTUROL 2nd generation ethanol pilot

Centre d'Excellence en Biotechnologies Blanches Academic research in Industrial Biotechnology ARD - Mutualised research center Soliance - Cosmetic ingredients Wheatoleo - Green surfactants

Key figures:

1 100 direct jobs - 700 indirect jobs Average CAPEX/year : 50M€

Crédit photo Canon - Procéthol 2G



BIOSOURCE: UN SECTEUR PORTEUR

Investissement en capital risque mondial

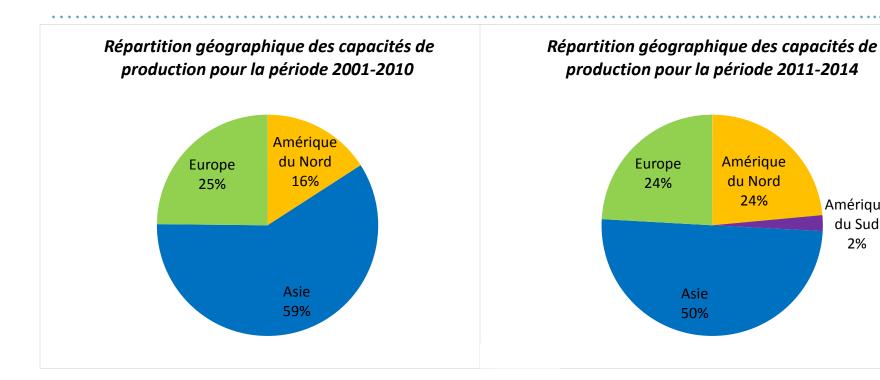


- Mais 87% des investissements sont faits dans des sociétés américaines (soit 2,2 milliards \$ au cours des trois dernières années)
- Les investissements les plus importants sur les technologies sont en fermentation (3 milliards depuis 2000 avec un pic en 2011 de 476 millions)





UNE COMPETITION INTERNATIONALE



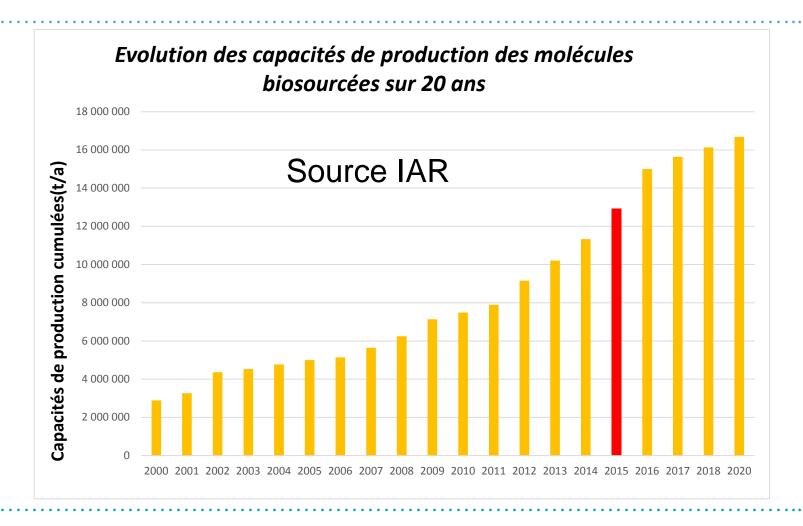
Source IAR





Amérique du Sud 2%

UN MARCHE EN CROISSANCE: +8,2%/AN





LE MARCHE EN FRANCE (ADEME 2015)

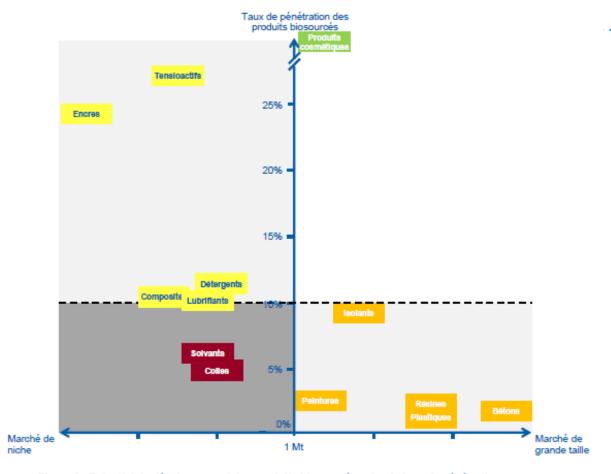
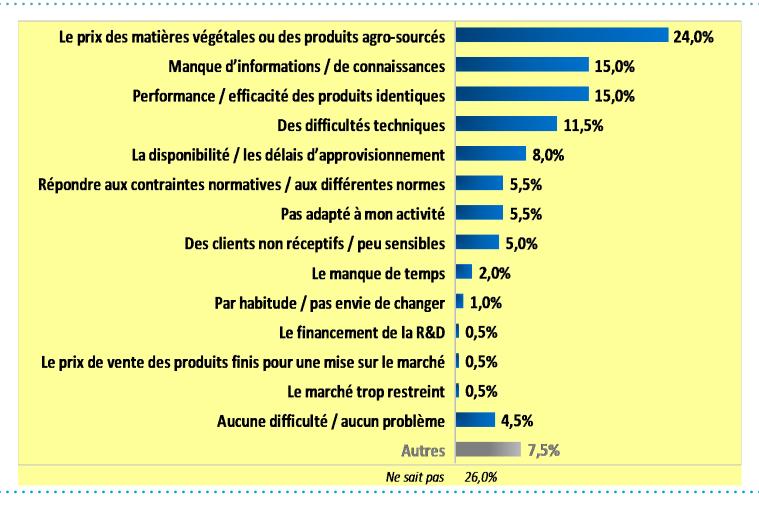


Figure 2 : Potentiel de développement des produits biosourcés selon le taux de pénétration du végétal et de la taille globale des marchés adressés



LES FREINS A L'UTILISATION DES PRODUITS BIOSOURCES





DES MARCHES OUI MAIS.....

- Nouvelle technologie + nouveau marché = risque financier important
- Capitalistique
- Retour sur investissement
- Time to market > 10 ans
- Disponibilité de la biomasse (reforme PAC)

BESOIN D'UNE POLITIQUE LONG TERME





DES FEUILLES DE ROUTE POUR LA CHIMIE DU VEGETAL

LA CHIMIE DU VEGETAL SUSCITE BEAUCOUP D'INTERETS

- PRIORITES AGRO INDUSTRIELLES MAAPRAT -2009
- ETUDE PIPAME (DGCIS) Mutations économiques dans le domaine de la chimie-2010
- **LES FILIERES VERTES MEDEEM 2010**
- PROGRAMME ANR BIOENERGIES et CP2D—2011
- ■SUSCHEM France: Feuille de route chimie verte 2010
- ADEME Investissements d'Avenir: feuille de route chimie du végétal 2010-2011
- •INVESTISSEMENTS D'AVENIR: Programme biotechnologies, IEED, Démonstrateurs
- LEAD MARKETS INITIATIVE Commission Européenne 2010
- **BBI 2014**





LA THEMATIQUE IAR INSCRITE DANS LES PRIORITES NATIONALES

UN PRINCIPE ET SEPT AMBITIONS POUR L'INNOVATION

Ambition n°4 : Les protéines végétales et la chimie du végétal – cf. pages 28 – 32

De nouveaux produits alimentaires reposant sur des protéines végétales devront être conçus pour répondre à la croissance de la demande alimentaire mondiale que le secteur de l'élevage ne pourra seul satisfaire. Les forces conjuguées de son agriculture, de son industrie agroalimentaire et de sa tradition d'innovation culinaire devraient permettre à la France de disposer d'un important potentiel d'exportation. Par ailleurs, notre richesse agricole pourra également permettre le développement de nouveaux matériaux.





LA THEMATIQUE IAR INSCRITE DANS LES PRIORITES NATIONALES

34 plans industriels pour la nouvelle France industrielle!

LA NOUVELLE FRANCE INDUSTRIELLE

CHIMIE VERTE ET BIOCARBURANTS

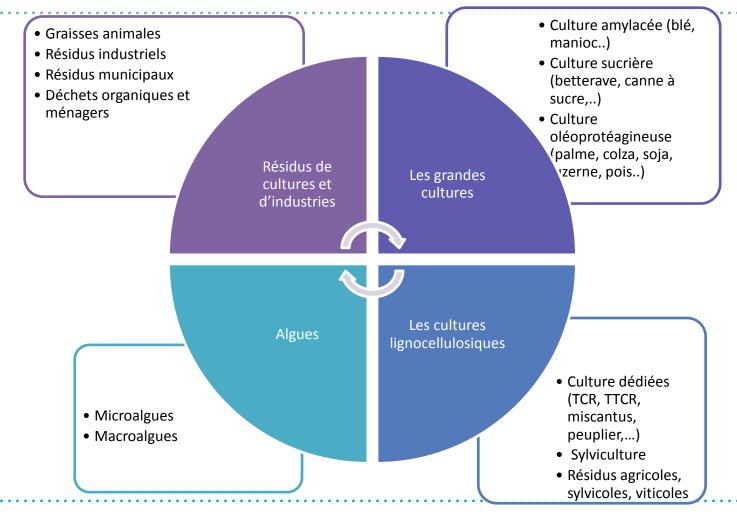
 Nous construisons la France des molécules vertes où la chimie anticipe l'après-pétrole. • Le secteur de la chimie est doublement dépendant des hydrocarbures : comme énergie et comme matière première. L'augmentation irrémédiable de leur prix pèse sur notre branche chimique dont les sites industriels sont dispersés, de petite taille et parfois vieillissants. Encourager l'innovation pour maintenir la compétitivité est donc une priorité. La filière doit s'orienter vers une chimie verte et durable répondant aux exigences d'économie d'énergie, de préservation de l'environnement et de développement économique afin de se placer au cœur de l'après-pétrole. • Fort de ses 950 000 emplois, de ses 7 000 entreprises et avec une valeur ajoutée d'environ 32 milliards d'euros, l'importance du secteur de la chimie dans l'économie nationale est considérable. Deuxième productrice en Europe et septième mondiale, l'industrie chimique française est aujourd'hui confrontée au double défi de la compétitivité et du développement durable. . En introduisant des procédés plus efficaces en termes de consommation d'énergie et de rendement, le plan « Chimie verte et biocarburants » soutient et accélère la modernisation de l'outil industriel. • La France peut maîtriser l'ensemble de la chaîne de production de la chimie du végétal en s'appuyant sur une grande capacité d'innovation, un savoir-faire scientifique et industriel éprouvé, des agroressources abondantes, de nombreux débouchés industriels et sa position au cœur du deuxième marché mondial. . Ce plan doit permettre d'industrialiser les biocarburants de deuxième génération et d'investir massivement dans la troisième génération. Il soutient le développement des bioraffineries et des biotechnologies blanches ainsi que la mise sur le marché de molécules et de matériaux à forte valeur ajoutée.



Usine de chimie végétale, transformation du colza

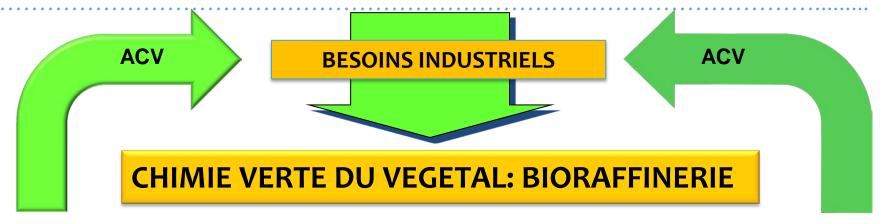


LES BIOMASSES CONCERNEES





IAR: 4 AXES MARCHES



BIOMOLECULES

Intermédiaires chimiques Colles vertes, biolubrifiants, tensio-actifs verts......



AGROMATERIAUX

BTP Emballage Transport



BIOCARBURANTS AVANCES

Biocarburants 2G 3G, Méthanisation



INGREDIENTS

Ingrédients Nutrition humaine et animale, Compléments alimentaires

RESSOURCE AGRICOLE ET FORESTIERE

=BIOECONOMIE





Focus sur les agromatériaux : exemple d'applications et projets de R&D

Les plastiques biosourcés: moins d'1% de la production mondiale

Le secteur de l'emballage, et du packaging reste le plus fort consommateur, suivi par l'automobile et l'électronique.

Marché mondial des bioplastiques en 2011: 1,2 millions de tonnes

Projection en 2017: 6,2 millions de tonnes ($\sim +460\%$)



Plastique souple (Tereos Syral)



Plastiques durables (Roquette)



Coques en plastique biosourcé (Natureworks)



Boîte en Polyéthylène produit à partir de Canne à sucre

Exemples de projets :





Agroboost



Emac





Focus sur les agromatériaux : exemple d'applications et projets de R&D

Les fibres végétales et les composites biosourcés :







Pré-formes composites (FRD)



Isolant thermique (Natur'lin)



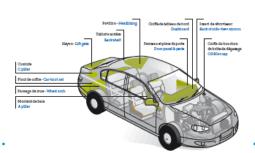
Renfort dans les pièces plastiques (AFT Plasturgie)

Exemples de projets: Matagraf, Biomat, Flaxpreg, Maprofi, BFF, Sinfoni...













Focus sur les agromatériaux : exemple d'applications et projets de R&D

Les applications dans le BTP:

Exemples de produits





Des bétons renforcés par des fibres végétales



Des peintures et lasures



Ouate de cellulose

Exemples de projets :





MUTATIO



APBTP

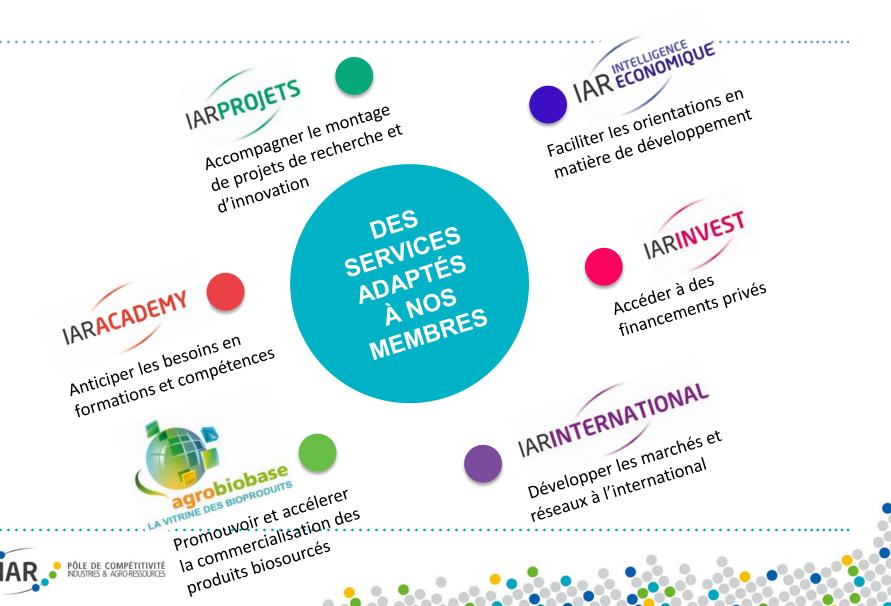


TECHFLAX





SERVICES POUR ACCOMPAGNER L'INNOVATION



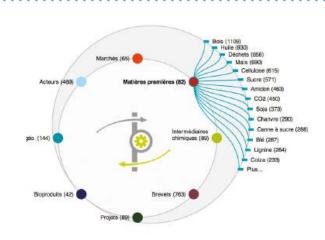
INTELLIGENCE ECONOMIQUE



Tremplin

Tremplin, plateforme de veille sur la thématique biosourcée

Depuis 10 ans, IAR recense les informations stratégiques sur la thématique de la bioéconomie : évolutions technologiques, opportunités de marché, réglementation, procédés et produits innovants, stratégie, brevets...



Outil incontournable dans les réflexions stratégiques et le montage de projet















AGROBIOBASE: PROMOUVOIR LES PRODUITS BIOSOURCES

L'AGROBIOBASE recense des centaines de produits biosourcés, facilite le sourcing et renseigne sur les données clés (origine végétale, impact environnemental, fiches techniques......)



Agrobiobase Award

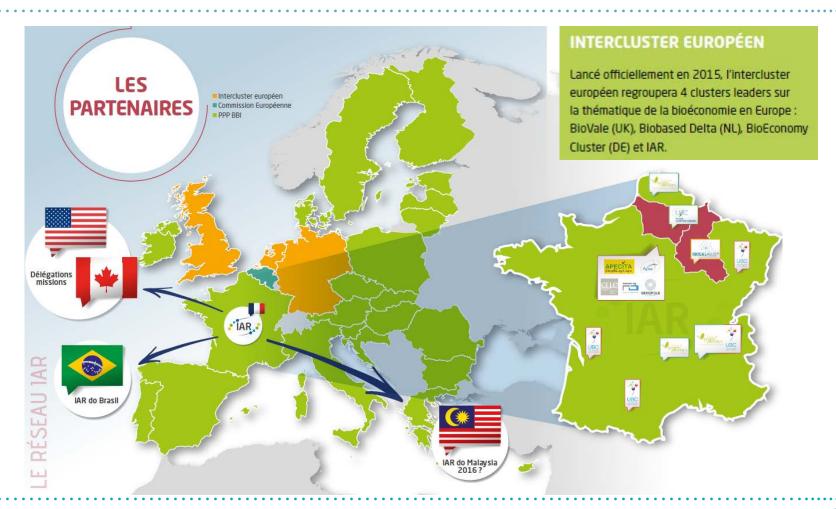
295
Produits recensés







LES PARTENARIATS INTERNATIONAUX





IAR INVEST

5 millions d'euros pour 5 pépites IAR!

Olygose, Ynsect, Cascade, Lineazen et Celodev ont réussi à lever des fonds grâce à IAR-Invest.

9 sessions de présentations depuis 2010, 29 entreprises présentées soit un taux de réussite de 17%.

Club des Investisseurs : Caisse des Dépôts Picardie et Champagne-Ardenne, CapAgro, Capricorn Venture, Creadev, Demeter Partners, Emertec, Finovam, Picardie Investissement, Seventure, Sofinnova, Truffle Capital, UI Gestion.





INGREDIENTS TO INDULGE YOUR HEALTH

2010 – 1ère levée de fonds 1,264M€

→Equipement industriel

2014 – 2^{ème} levée de fonds 5M€

→Etudes cliniques / allégations santé

Produit phare : AlphaGos, fibre sucrante extrait du Pois (induit une réduction de la réponse glycémique)





GPEC

Un service en évolution pour répondre au besoin des adhérents, augmenter la proximité avec nos organismes de formation et assurer une meilleure employabilité des étudiants.

Etude : « Chimie du végétal et biotechnologies industrielles: quels métiers stratégiques ? »

76 entretiens32 métiers stratégiques10 focus métiers avec fiches de poste

Diffusion des offres d'emploi sur le site Internet IAR **47** offres postées







LE PÔLE INDUSTRIES & AGRO-RESSOURCES

Sa plus grande réussite : la création d'un écosystème favorable à l'innovation





COMPIEGNE



P.I.V.E.R.T. Compiègne



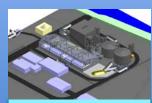
INERIS Verneuil en



PFMI **IMPROVE AMIENS**



CODEM AMIENS



BIOTFUEL Compiègne





MONS Observatoire de





■500 emplois directs crées



OSIRIS SOUFFLET Nogent sur Seine



IEBB Pomacle / Bazancourt



FUTUROL PROCETHOL 2G Pomacle / Bazancourt

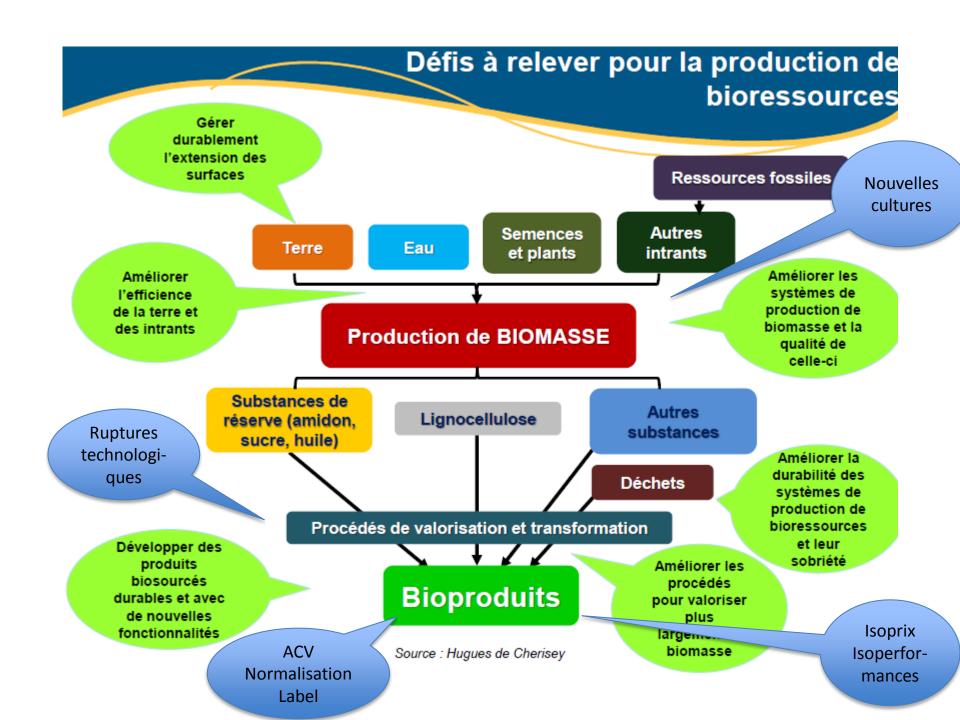


B.R.I. Bazancourt

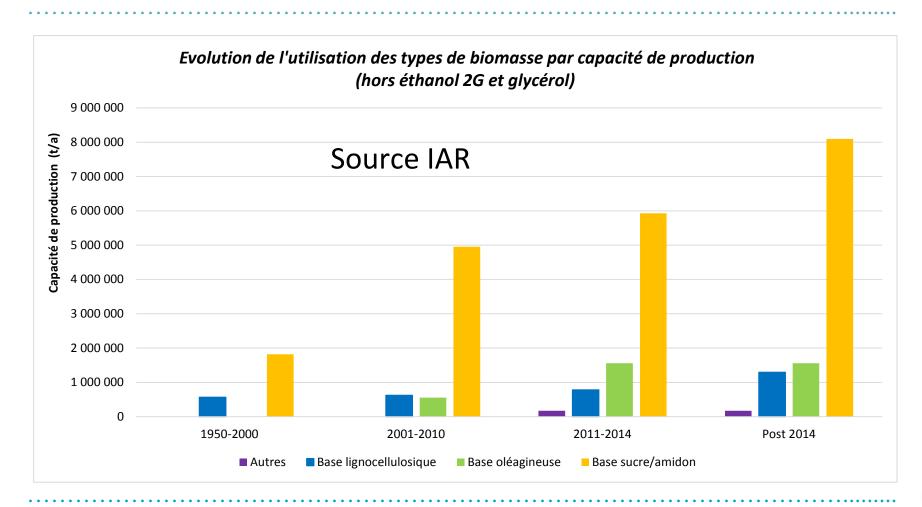


FRD Troyes





LE SUCRE: UN ELEMENT DETERMINANT POUR LES BIOTECH ET LES PRODUITS BIOSOURCES







demain

Chaîne de valeur de la bio-économie



