

COMITE DE SUIVI TRANSFRONTALIER AUTOUR DES BIORAFFINERIES

4 JUILLET 2008-ESPACE VINÇOTTE

Ce vendredi 4 juillet, l'Agrobiopôle wallon organisait en collaboration avec le Pôle de compétitivité Industries & Agro-Ressources un premier comité de suivi dédié au développement du bioraffinage. Cette journée a vu la participation d'une quarantaine de personnes, acteurs wallons et français, tous impliqués dans le développement du bioraffinage, que se soit au niveau de la Recherche, de l'Industrie ou encore de la sphère politique.

Après le mot d'accueil de Monsieur André Théwis, Président de l'Agrobiopôle, la journée a débuté par la présentation des premiers résultats dégagés par le projet Européen du 6^{ème} PCRD « **Biorefinery Euroview** ».

Pour rappel, ce projet a pour objectif d'aider la Commission Européenne à identifier les futures actions de R&D qui vont assurer à l'Europe un positionnement compétitif au niveau international dans le domaine du bioraffinage (<http://www.biorefinery-euroview.eu>). Ce projet qui a débuté en mars 2007, se développe sur une durée de 2 ans. Biorefinery Euroview, coordonné par le Pôle IAR, est emmené par un consortium relativement bien équilibré tant par la répartition géographique que par les secteurs d'activités dont sont issus les différents partenaires dont quelques uns participaient à cette journée.

Consortium Biorefinery Euroview :

- Agrobiopôle wallon (B): www.agrobiopole.be
- Pôle IAR (FR): www.iar-pole.com
- Carinna (FR): www.carinna.fr
- CEPI (EU) : www.cepi.org
- EuropaBio (EU) : www.europabio.org
- INNOVA (HU): www.innova.eszakalfold.hu
- UGent (B): www.ugent.be
- VTT (FI) : www.vtt.fi

Après une présentation générale du cadre, des lignes directrices et des résultats attendus du projet Biorefinery Euroview par Christophe Luguel (Pôle IAR), la présentation du premier workpackage (WP1) par Delphine Christian (Carinna) a pu susciter le plus vif intérêt de l'assemblée.

Le **WP1** s'attache à réaliser l'état de l'art en matière de bioraffinage au sein de l'UE et à inventorier les bioraffineries existantes. Afin d'avoir une vision claire et commune des plateformes industrielles qui seront étudiées, un pré-requis à cette tâche est l'**ADOPTION D'UNE DEFINITION** du concept de 'BIORAFFINERIE'. Si les nombreuses discussions entre partenaires et multiples remaniements de cette définition illustrent la difficulté de la tâche, les réactions et commentaires pertinents des participants ont une nouvelle fois démontré la nécessité d'affiner encore la définition proposée. En effet, cette définition doit être simple, universelle et suffisamment représentative des multiples scénarios technologiques mis en œuvre par les plateformes de bioraffinage. Même si le concept n'est pas neuf et déjà développé par de nombreuses industries, notamment dans l'agro-alimentaire ou par l'industrie du bois, la notion d'**INTEGRATION** de différents procédés de conversion de la biomasse et de **PRODUCTION D'UN EVENTAIL DE PRODUITS A HAUTE VALEUR AJOUTEE** grâce au « biocascading » doivent constituer le cœur de la définition proposée par le consortium. De même, la majorité des participants insistent sur le fait que le critère de **DURABILITE** transparaisse également. Le caractère durable doit dès lors être **QUANTIFIABLE** d'où la nécessité d'établir des seuils et une série de paramètres mesurables.

Nombreux sont les enjeux liés à l'adoption d'une définition qui rencontre l'approbation du plus grand nombre. Pour les décideurs politiques d'une part qui devront fixer un cadre réglementaire et définir des politiques cohérentes favorisant la compétitivité européenne et démontrant la caractère durable des bioraffineries ; pour les industries, d'autre part qui se verraient pénalisées par une mauvaise communication ou une vision erronée de leurs activités ; et enfin pour le grand public chez qui l'acceptabilité des 'bio-produits' doit beaucoup à une communication qui ne laisse pas de place à l'ambiguïté.

Suite à l'adoption de la définition, le consortium a ainsi pu distinguer diverses catégories de bioraffineries, classification principalement basée sur le type de matière première utilisée, à savoir : Oilseed Biorefinery, Cereal Biorefinery, Green Biorefinery, Forest-based & ligno-cellulosic Biorefinery. Ces catégories tentent à refléter la situation actuelle de l'industrie en matière de bioraffinage. Toutefois, les évolutions attendues de ces différentes plateformes sont également prises en compte par le projet, entre autres dans le troisième workpackage. A nouveau, le choix des 4 catégories est sujet à de nombreuses discussions qui alimenteront le débat de l'après-midi.

Le second workpackage (**WP2**) présenté par Camille Burel d'EuropaBio a pour objectif d'identifier les **FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES** affectant le développement du bioraffinage en Europe notamment au travers une étude approfondie des diverses réglementations et politiques européennes touchant au domaine des bioraffineries. Des interviews ciblés auprès de décideurs politiques, d'acteurs des mondes associatif et industriel ou de fédérations professionnelles font apparaître une compréhension assez bonne de ce que sous-tend le concept de bioraffinage. Les résultats mettent également en lumière des **PERCEPTIONS MITIGÉES** selon les secteurs interrogés : les industries agro-alimentaires manifestant généralement une plus grande acceptabilité que les industries du secteur papetier ou pétro-chimique. D'autre part, certaines questions très sensibles ayant trait à la production ou à l'utilisation des ressources, comme l'utilisation d'OGM ou encore la compétition Food/Fuels, contribueraient à renforcer les perceptions négatives et constitueraient des barrières pour l'**ACCEPTABILITE DU BIORAFFINAGE**. Enfin, EuropaBio a brossé un panorama des différents plans d'actions et des nombreuses politiques qui ont un impact direct ou indirect sur le développement des marchés sur lesquels les bioraffineries européennes devront être compétitives. La transposition des législations européennes au niveau des états membres ou encore la pertinence de développer un **SYSTEME DE CERTIFICATION ATTESTANT DU CARACTERE DURABLE** du bioraffinage sont parmi les défis actuels et futurs pour assurer une cohérence de la politique européenne dans ce secteur.

Les derniers résultats du projet Biorefinery Euroview présentés par Sofie Dobbelaere de l'Université de Gand sont tirés du **WP3** qui voit l'élaboration de **SCENARIOS DE DEVELOPPEMENT DES DIFFERENTES PLATEFORMES** identifiées dans le WP1. Ces scénarios reposent notamment sur l'intégration de procédés de conversion de la biomasse en tenant compte des avancées technologiques, de la disponibilité des matières premières en encore des schémas de financement pour leur applicabilité à différents degrés (pilote/ démonstration / industriel). Ces scénarios sont illustrés par des **SYNOPSIS** construits sur les évolutions attendues pour les 4 concepts auxquels s'ajoute le concept de « Waste Biorefinery » qui est amené à se développer de façon efficiente et maximale. Partant de ces scénarios, les discussions entre les participants ont porté sur les matières premières utilisées par ces différentes plateformes, notamment sur les potentialités de production à partir d'algues qui sont encore sujettes à interrogations. Le débat a ainsi rebondi sur la **PERENNITE DE LA PRODUCTION DE BIOMASSE**. La nécessité de maintenir la qualité et productivité des sols par la restitution de la matière organique ou encore les besoins en eau indispensables pour assurer la sécurité alimentaire d'une part et d'autre part, pour alimenter les industries consommatrices de biomasse. La notion d'intégration des procédés technologiques qui permettent une **VALORISATION MAXIMALE DES MATIERES PREMIERES** est à nouveau soulignée. De même, il est impératif d'**ETABLIR DES CRITERES DE DURABILITE** dès les premières phases de développement de ces futures bioraffineries. Pour ce faire, des **OUTILS D'ANALYSE** (analyse du cycle de vie, entre autres) permettant une approche et évaluation spécifique devront être proposés.

La matinée s'est clôturée sur une rapide présentation des prochaines étapes qui occuperont le consortium jusqu'au terme du projet. Le **QUATRIEME WP**, coordonné par le VTT, intégrera les scénarios proposés dans le WP3 pour en **EVALUER LES IMPACTS** sur l'environnement, le développement rural ou encore sur d'emploi. L'objectif visé est de proposer des **STRATEGIES ET DES FEUILLES DE ROUTE** pour chaque concept identifié en tenant compte des outputs des WP précédents (contexte réglementaire, avancées technologiques, applicabilité industrielle, etc.) De plus, le WP4 établira une série de **RECOMMANDATIONS POLITIQUES** de manière à faciliter la mise en œuvre de ces stratégies et à terme renforcer le positionnement européen en matière de bioraffinage sur la scène mondiale. La dernière tâche se consacrera à l'**EVALUATION DE DIFFERENTS OUTILS D'ANALYSE** (LCA, Cost/Performance analysis) adéquats. Le défi sera aussi de choisir des approches suffisamment spécifiques pour chaque concept tout en gardant une grille d'analyse commune permettant des comparaisons.

La dissémination de l'ensemble des résultats se déroulera lors d'un **WORKSHOP DE CLOTURE**, organisé conjointement avec le projet européen parallèle BIOPOL (<http://www.biorefinery.nl/biopol>). Les participants du comité transfrontalier sont d'ores et déjà invités à ce rendez-vous fixé au mois de

FEVRIER 2009. Tous les détails et informations relatives à cet évènement seront communiqués via les sites internet des différents partenaires.

La session de l'après-midi a permis de continuer les discussions entamées lors des premières présentations. Les partenaires du projet ont ainsi répété que si les premiers résultats sur l'état des lieux du bioraffinage semblaient peu représentatifs de la situation actuelle européenne, ils représentaient néanmoins une base de travail et un outil qu'il conviendra de compléter et d'améliorer notamment grâce à la collaboration des acteurs de terrain. De nouvelles propositions quant à la définition du concept de « bioraffinerie » et au terme même ont également été débattues. L'intérêt d'un label et d'un système de certification pour les bioraffineries est également soulevé. Si les industries ne retirent pas de ce label un réel bénéfice par un renforcement de leur position sur les marchés, les industries seront peu enclines à s'inscrire dans une démarche de certification volontaire. En plus d'être le gage de durabilité, une **CERTIFICATION EUROPEENNE** devrait permettre à l'Europe de se différencier des stratégies privilégiées par d'autres pays, sur le plan environnemental notamment.

Quant aux différents concepts de bioraffineries sélectionnés par le projet, certains participants ont émis des propositions pour considérer non seulement le type de matière première mais aussi la saisonnalité d'approvisionnement et de traitement de la biomasse. L'idée d'appliquer aux bioraffineries une classification similaire à celle adoptée pour les biocarburants à savoir 1^{ère}, 2^{nde} et 3^{ème} générations est également lancée.

Cette journée axée sur les développements du bioraffinage en Wallonie et dans le Nord de la France était aussi l'occasion de présenter deux initiatives s'inscrivant dans cette thématique.

Le Programme d'Excellence dédié à la Bioraffinerie végétale, appelé **TECHNOSE**, est un programme multidisciplinaire mené par la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx) en collaboration avec l'Université Catholique de Louvain. Pour moitié financé par la Région wallonne, ce programme développé sur cinq ans verra entre autres la mise en place d'un Centre de compétences sur la bioraffinerie du végétal et un Centre d'analyses structurales des structures osidiques et de leurs dérivés. Michel Paquot, responsable de l'Unité de Chimie biologique industrielle de la FUSAGx, a ainsi présenté les grands axes de ce programme ainsi que les projets particuliers qui le constitue.

Une seconde initiative destinée à renforcer les collaborations transfrontalières en matière de valorisation des agro-ressources est illustrée par le Projet **TRANSVAL**, présenté par Guillaume Jolly, chargé de missions au Pôle IAR. Ce projet du programme INTEREG IV réunit le Pôle IAR, la FUSAGx et le Pôle de compétitivité Agro-Industrie WAGRALIM par leur volonté de placer la valorisation des agro-ressources au cœur des préoccupations de manière à favoriser un développement économique de la zone par une approche transfrontalière cohérente et intégrée. Ce projet s'articulera autour de quatre grandes tâches : une cartographie des acteurs et de leurs compétences, la constitution de groupes thématiques, l'identification du potentiel d'innovations technologiques et le développement de projets. Ces actions seront illustrées par la réalisation d'outils de communication et de démonstration destinés à promouvoir les expertises et à favoriser les partenariats entre acteurs wallons et du Nord de la France. Ces perspectives de collaborations transfrontalières clôturent ainsi cette journée thématique.

Gaëlle Warnant, au nom de l'Agrobiopôle wallon, remercie tous les participants pour leur proactivité et la pertinence de leurs échanges. Tous les partenaires de Biorefinery Euroview présents sont unanimes pour réitérer l'initiative sous la forme de workshop ou de groupes de travail plus ciblés. Le but étant de générer une réelle valeur ajoutée tant pour le consortium que pour tous acteurs du bioraffinage. Une nouvelle édition est d'ores et déjà en chantier, l'Agrobiopôle ne manquera de communiquer sur ce prochain rendez-vous !

Contacts :**FUSAGx- Unité de Chimie biologique industrielle :**

Michel Paquot : paquot.m@fsagx.ac.be

Pôle IAR

Guillaume Jolly : jolly@iar-pole.com

Christophe Luguel : luguel@iar-pole.com

Carinna :

Delphine Christian : delphine.christian@carinna.fr

Ghislaine Grenier-Demarch : ghislaine.grenier.demarch@carinna.fr

EuropaBio :

Camille Burel : c.burel@europabio.org

Université de Gand :

Sofie Dobbelaere : Sofie.Dobbelaere@UGent.be

Agrobiopôle wallon:

Gaëlle Warnant: warnant@agrobiopole.be

Présentations disponibles :

Biorefinery Euroview : Current situation & potential of Biorefinery concept in EU	C. Luguel (Pôle IAR)	pdf
Biorefinery Euroview: Mapping & panorama du bioraffinage en EU	D. Christian (Carinna)	pdf
Biorefinery Euroview: EU & MS regimes affecting biorefineries	C. Burel (EuropaBio)	pdf
Biorefinery Euroview: Scenarios for biorefinery development in EU	S. Dobbelaere -UGent	pdf
Biorefinery Euroview: Prochaines étapes et activités connexes	G. Warnant (Agrobiopôle wallon)	pdf
Programme d'Excellence Bioraffinerie Végétale	M. Paquot (FSAGx)	pdf
Transval : Valoriser les agroressources par une approche transfrontalière	G. Jolly (Pôle IAR)	pdf